

**SCIALET 26**  
**1997**

COMITÉ DÉPARTEMENTAL DE SPÉLÉOLOGIE DE L'ISÈRE  
2 RUE GÉNÉRAL MARCHAND  
38000 GRENOBLE

# SCIALET 26

- 1997 -

Réunion du CDS Isère le premier lundi de chaque mois à 20 h 30  
au 2 rue Général Marchand 38000 GRENOBLE (code A0238)

PRÉSIDENT DU C.D.S.

Marie HERNEQUET, 3 rue Crépu, 38000 Grenoble, tél. 04 76 43 02 53

RESPONSABLE DE LA PUBLICATION

Baudouin LISMONDE, 28 rue de la Bajatière, 38100 GRENOBLE, tél : 04 76 42 59 16

COMMANDES À ADRESSER À

Jean Pierre MÉRIC, 26 rue du Rachais, 38320 Poisat. Tél 76 25 31 82  
Chantal FOUARD, Le Clos des Sources, le Ridelet, 38640 Claix, tél. 04 76 98 39 26

DISTRIBUTION DU SCIALET  
Bibliothèque Municipale de Lyon - Bibliothèque Nationale - Bibliothèque de la F.F.S  
École Française de Spéléologie

Dépôt légal : 2ème trimestre 1998

ISBN 2-902670-42-7

## LISTE DES CLUBS DE L'ISÈRE

- Association Drabons et Chieures (ADC) - Le Lavoir 38112 Méaudre  
Président : Olivier CLAVEL
- Association d'exploration des Karsts Tropicaux  
Chez David WOLOZAN - La Grande Vigne, les Côtes 38360 Sassenage
- Association des Professionnels Spéléo-Canyon du Vercors  
Président : Olivier Kergomard, 28 place des Martyrs, 38250 Villard-de-Lans, tél 04 76 95 19 41
- Association Sportive Rhône Poulenc - Président : Patrice LEROUX  
61 avenue de la Libération 38640 Claix
- CAF Isère, Section Canyon - 32 avenue Félix Viallet, 38000 Grenoble. Tél 04 76 87 03 73  
Président : Olivier GOLA
- Club Asel - Chez Michel VINCENT - La Faurie 38410 Vaulnavay-Le-Haut - Tél : 04 76 89 26 11
- Club Canyon et Cascades - 7 rue du Rachais, 38240 - Meylan. Tél. 04 76 46 61 22
- Club des Citrons Ficelés - 38 Saint-Aupre-le-Haut
- C.S.C. Fragles Rocs - 1 place Poype, 38460 Crémieu
- Club Spéléo Enginois - 38 Engins Président : Christian BOCCON-GIBAUD - Tél : 04 76 94 49 17
- Club Sportif des Pompiers Spéléos - 19 av. Victor Hugo 38170 Seyssinet - Tél : 04 76 44 60 24
- Furets Jaunes de Seyssins (FJS) - 14 bis rue de la Paix 38170 Seyssins  
Président : Philippe QUINCIEU- 69 rue de la République, 38360 Sassenage
- Groupe Spéléo des Coulmes - M.J.C. - 35 avenue du Vercors BP99 38160 Saint-Marcellin  
Président : J.M. FRACHET - 14 cours Vallier 38160 Saint-Marcellin - Tél : 04 76 38 56 46
- Groupe Spéléo Delta - M.J.C. de Pont-de-Claix  
Place des Iles de Mars, 38800 Pont-de-Claix. Tél 04 76 98 19 62
- Groupe Spéléo Montagne (GSM) - Maison des Sportifs - Chateau Karl Marx 38600 Fontaine  
Président : Thierry GUÉRIN rés. L'étoile, 38380 Saint-Pierre-de-Chartreuse.
- Spéléo-Club A.S. Villefontaine, Maison pour Tous - Les Roches 38090 Villefontaine  
Président : Philippe JOLIVET 14 rue du Sorbier, 38090 Villefontaine. Tél 04 74 96 63 49.
- Spéléo Club Cartuze - Président : Pascal GRENET - Ap 5103, 130 gal. de l'Arlequin, 38100 Grenoble. Tél : 04 76 40 30 12
- Spéléo Club de la MJC de Tullins - parc municipal, 38210, Tullins. Tél. 04 76 07 04 78  
Président : Thierry LARRIBE
- Spéléo Club de Vienne - 40 bis rue de la Convention 38200 Vienne  
Président : Yann BAY, rue Lemercier, Malissol, 38200 Vienne.
- Spéléo Club des Culs Terreux - Bozancieux 38122 Cours-Eyluis
- Spéléo Club du Veymont - Président: Gilles KIRKOR  
2 rue Camille Dumoulin, 38400 St Martin d'Hères. Tél : 04 76 25 56 23
- Spéléo Club F.J.E.P. Péri - 16 rue Pierre Brossolette 38400 Saint-Martin-d'Hères
- Spéléo Club Lapiaz - Villa les Noyers 38570 Goncelin
- Spéléos Grenoblois du Club Alpin Français (SGCAF) = spéléo club de Grenoble - 32 avenue F. Viallet 38000 Grenoble. Réunions le vendredi soir au 3 rue du Vieux Temple, 38000 Grenoble. Président : Éric LAROCHE-JOUBERT - le Bavoire 38500 Voiron. Tél. 04 76 65 89 16
- Spéléo Groupe de la Tronche (FLT) - 5 rue Doyen Gosse 38700 La Tronche  
Président: Éric SANSON 21 rue de Bourgogne, 38000 Grenoble, tél 04 76 70 08 90
- T.P.S.T.- MJC 38390 La Balme les Grottes Président : Daniel ANDRES
- Undergrolle S.C. Voiron - Chez Mme BARRIERE - Avenue Marie Curie 38500 Voiron  
Président : Dominique LAMAND - Rue de Boutet 38340 Voreppe - Tél : 04 76 56 62 30

Erratum pour scialet 25. La photo de couverture représente le sommet de la méduse à la grotte de Gournier (photo B. Lismonde) et non le Cosa Nostra.

Photo de couverture de Scialet 26: au scialet des Croix Brûlées (photo de S. Caillault).

# Sommaire du Scialet 26, 1997

Liste des clubs de l'Isère	2
Liste du Comité Directeur et des professionnels de la spéléo en Vercors -Chartreuse	4
<b>VERCORS (Isère et Drôme)</b>	
Scialet du Cheval Vapeur à Sornin. B. Faure SGCAF	6
Exploration de la rivière Écumante au Berger. Cabrejas, Campredon, Cruat, Madré	12
Scialet des Croix Brûlées. S. Caillault, GSM	23
La glacière de Corrençon. B. Lismonde, A. Daburon, É. et C. Fouard	33
Moucherolle 97. G.S. Coulmes	37
Moucherolle destroyed. G.S. Coulmes	40
Vers une action sur le karst de la Moucherolle. G.S. Coulmes	41
Exploration Gour Fumant 1997. T. Marchand, S.C. Aubenas	43
Cirque de Choranche (Jallifiers, ruisseau des Gorges...). G.S. Coulmes	45
Étude de faisabilité d'un captage de la rivière de Gournier. B. Cruat (Cimac)	49
Combe de Fer. C. Arnaud	59
Scialet du Playnet. G.S. Coulmes	69
Scialets des Pots Martin. G.S. Coulmes	71
<b>CHARTREUSE (Isère et Savoie)</b>	
Trou du Golf (V.40). J.M. Commarmot, S.C. Vienne	76
Grotte de Pincherins, réseau Trifide. J.P. Gonzalez, M. Lacas, F.J.S.	79
Topo de Fontaine Sonore, BL91, BL94 et BL100. B. Loiseleur	81
La coloration du V 92 au Seuil est en page 136	
<b>PARMELAN (Haute Savoie)</b>	
Camp 1996 au Parmelan. B Lismonde SGCAF	84
Jonction Abélian-Diau par l'affluent Trémeau. F. Aitken et B. Lismonde SGCAF	87
<b>ARDÈCHE</b>	
L'aven Syrah. T. Marchand et M. Sonnet	102
L'aven de Combe Rajeau, affluent des Cascades. J.P. Mignot, S.C. Aubenas	104
Explorations complémentaires en Ardèche (tr. des Crânes). T. Marchand, S.C. Aubenas	107
<b>DÉVOLUY</b>	
La Baume du Vallonnet n° 1. T. Marchand	110
Chourum du Nid (coupe). T. Marchand	112
<b>SUISSE (Valais)</b>	
Schneiderhorn 97, les SGCAF au Valais. B. Loiseleur (GS Catamaran)	114
<b>ESPAGNE (Cantabrie)</b>	
Camp spéléo interclubs à la Llana La Cueva, Noël 97. P. Cabrejas	124
Sima Cierzo. B. Lips (Vulcain)	126
Sima Como se Llama. P. Cabrejas, SGCAF	128
<b>MISCELLANÉES</b>	
Impacts des colorations sur l'environnement. B. Ducluzaux	132
La coloration du 3 mai 1997 au gouffre V.92. A. Safon, F. Hobléa	136
Explorations diverses des SGCAF. B. Lismonde	145
La Parenthèse des Furets Jaunes de Seyssins. M. Lacas, B. Leprêtre, P. Quincieux.	146

## Liste des membres du Comité Directeur du CDS Isère

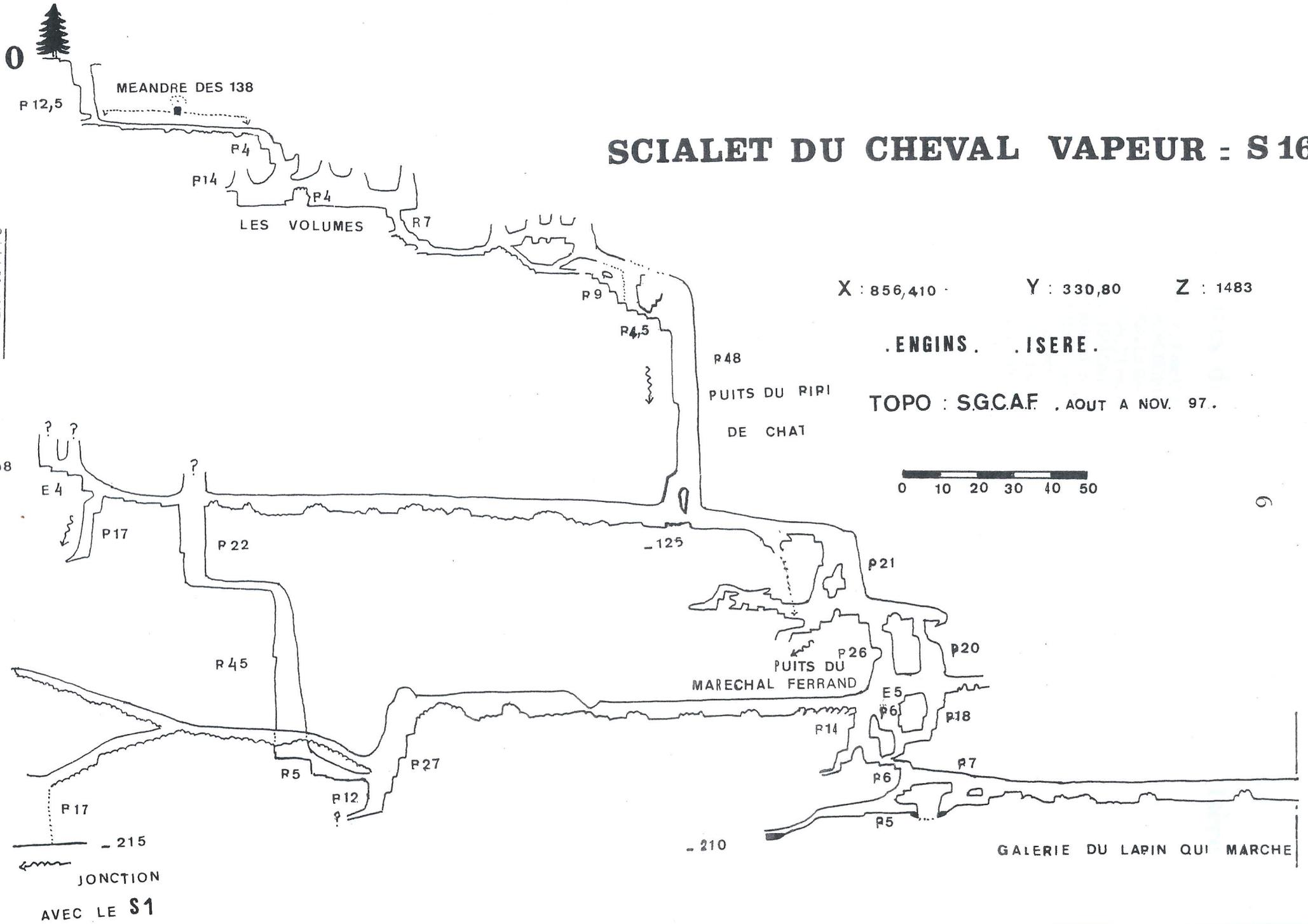
Présidente :	Marie HERNEQUET, 3 rue Crépu, 38000 Grenoble. Tél (dom) 04 76 43 02 27
Trésorier :	Jean Marc WOHLSCHLEGEL, 77 rue Paul Langevin 38220 Le Péage de Vizille. 04 76 78 91 25
Secrétaire :	Robert CAMPREDON La Berthinière, 26420 St-Martin en Vercors. Tél 04 75 45 54 42
Bibliothèque - internet :	Éric SANSON, 21 rue de Bourgogne, 38000 Grenoble. Tél 04 76 70 08 90
Publication (fabrication) :	Baudouin LISMONDE, cf. première page
Publication (vente) :	Jean Pierre MÉRIC, cf. première page
Publication - vente :	Chantal FOUARD, cf. première page
Médecin :	France ROCOURT, le Theys, St Nazaire les Eymes, 38330 St Ismier. Tél 04 76 52 10 47
Topothèque :	Alain MAURICE 4 allée des Edelweiss, 38610 Gières Tél 04 76 89 63 39
autre membre	Arthur SAFON 25 quai Pajot, 38200 Vienne. Tél 04 74 31 60 63 Bernard CRUAT La Côte, 38250 Lans en Vercors Tél 04 76 95 07 12 Olivier HERR Jaumes, 38 250 Lans en Vercors Tél 04 76 95 65 52

## Liste des professionnels spéléos

Nous donnons cette année la liste pour l'isère et la Drôme, mais à l'avenir, nous nous restreindrons à l'isère.

ARNAUD Cyrile	La maison d'en bas du Champ, 26420 La-Chapelle-en-Vercors	04 75 48 22 41
ARNAUD Fabrice	Cochet, 38112 Méaudre	04 76 95 20 63
AUBRY Delphine	Les Dollys, 38112 Méaudre	04 76 95 26 78
AVIOTTE Jérôme	38 rue Girard, 38250 Villard-de-Lans	04 76 95 98 36
BARNÉOUD Laurent	5 mas de l'Église, 38250 Lans-en-Vercors	04 76 95 46 24
BÉNARD Dominique	Bènevise, 26410 Treschenu-Creyers	04 75 21 16 14
BOCQUET François	Le Home n° 6, 38250 Lans-en-Vercors	04 76 95 44 04
BONNARDEL Didier	Les Rimets, 38680 Rencurel	04 76 38 96 65
BONNEL Loïc	Le Foulotier, 26420 Saint-Agnan-en-Vercors	04 75 46 26 93
BOUILHOL Christian	Saint-Mamans-le-Village, 26300 Rochefort-Samson	04 75 47 20 17
BRABANT Guy	Les Mairies, 26190 Saint-Laurent en Royans	04 75 48 11 04
BRUYÈRE Daniel	Charlieu, 38380 Saint-Pierre de Chartreuse	04 76 88 68 25
CAULLIREAU Sylvain	Le Verne, 38112 Méaudre	04 76 95 21 18
CHARBONNIER Nathalie	Maison Callet, les Jarrands, 38250 Villard-de-Lans	04 76 94 91 25
CHARRON Éric	La Brittière, 26420 Saint-Agnan-en-Vercors	04 75 48 25 18
CHIABERTO	BP 15, 38140 Renague	04 76 65 26 13
DALLA-LIBERA Pierre	Les Gorges, 38680 Pont-en-Royans	04 76 36 04 38
DUPORT Florent	Le Président, rue de la République, 38250 Villard-de-Lans	
ESPEJO Juan	Le Villard, 38530 Chapareillan	04 76 45 23 29
FENOUIL Gilles	Les Appaix, 26420 La-Chapelle-en-Vercors	04 75 48 22 41
FERREOL Christophe	Les Magnats, 26420 La-Chapelle-en-Vercors	04 75 48 10 02
GUÉRIN Thierry	Résidence Étoile, 38380 Saint-Pierre-de-Chartreuse	04 76 88 68 96
HENRAS Stéphane	5 rue Pasteur, 26190 Saint-Jean-en-Royans	04 75 47 75 14
HERMEN Christian	Chemin de la Roule, 38530, La Flachère	04 76 92 31 34
HERR Olivier	Jaume, 38250, Lans-en-Vercors	04 76 95 65 52
HOURTAL Aude	Av. Marius Moutel Olympo, 26100 Romans	04 75 72 10 37
HUBERT Hervé	La Gare, 26340 Saillans	04 75 21 56 72
KERGOMARD Olivier	"Le Beau Site", 28 place des Martyrs, 38250 Villard-de-Lans	04 76 95 19 41
KRATTINGER Thierry	La Maison d'en bas du Champ, 26420 La-Chapelle-en-Vercors	04 75 48 11 30
LAUSSAC Pierre-Bernard	Bois Barbu, 38250, Villard-de-Lans	04 76 94 92 50
LORNE Sabine	3 quai, 38000 Grenoble	04 76 43 45 46
MADELENAT Yannick	La Balmette, 38250 Villard-de-Lans	04 76 95 90 95
MARTINEZ Daniel	44 rue Beaumonts, 38250 Villard-de-Lans	04 76 95 97 88
MELNICZUK Alain	La Balmette, 38250 Villard-de-Lans	04 76 95 90 85
MINELLI Laurent	Les Pouteils, 38250 Villard-de-Lans	04 76 95 15 08
MOLITOR Sébastien	École du Bourg, 26420 Saint-Agnan	04 75 48 21 31
PARENTON Patrice	Maison Mure-Ravaud, 24 av. Nobécourt, 38250 Villard-de-Lans	04 76 84 91 20
PETIT-LIAUSON Pierre-Michel	Chemin des Geais, 38340 Voreppe	04 76 50 24 69
POMOT Christian	La Balmette, 38250 Villard-de-Lans	04 76 95 99 14
RENOUS Nicolas	Les Appaix, 26420 La-Chapelle-en-Vercors	04 75 48 22 41
RIAS Pierre	La Batteuse, 26420, Saint-Martin-en-Vercors	04 75 45 51 69
RONDEL Philippe	Le Vercors, square des Déportés, 26150 Die	04 75 22 09 90
TALOUR Bruno	Morina, 38380 Saint-Pierre-de-Chartreuse	04 76 88 66 12

# **VERCORS**



# SCIALET DU CHEVAL VAPEUR - S 16

X : 856,410      Y : 330,80      Z : 1483

. ENGIN. . ISERE .

TOPO : S.G.C.A.F. AOUT A NOV. 97.



Scialet 26. 1997

GALERIE DU LAPIN QUI MARCHE

JONCTION  
AVEC LE S1

# Scialet du Cheval Vapeur

## (une nouvelle entrée au gouffre Berger)

Bernard Faure, S.G.C.A.F.

### Situation

Coordonnées :  $x = 856,41$   $y = 330,38$   $z = 1480$  m, Engins, Isère

Le scialet du Cheval Vapeur (= S 16) est situé dans la cuvette de la Sure. Il n'est pas difficile à trouver. Il est dans la partie la plus basse de la dite cuvette et son orifice baille à peine à quarante mètres du bord de la falaise dominant puissamment l'Isère. Il s'est ouvert dans une fracture parallèle à la falaise et deux trous sans suite se trouvent en amont, le S 17 et le S 18, profonds d'une dizaine de mètres.

### Explorations

Le trou est l'œuvre d'un acharnement certain de ma part, un peu à l'image du Loup Garou par exemple. L'histoire commence en 1981. Après la belle exploration du puits du Rhododendrons, je reprends de fond en comble l'explo des scialets de la cuvette de la Sure.

En avril 81, je dynamite la lucarne du bas du puits d'entrée du S 16 et début mai, je fais une pointe dans le méandre qui lui fait suite. Celui-ci se révèle être une horreur. Malgré tout, près de 40 mètres sont parcourus ... coincé de toutes parts ... le menton me servant même comme levier pour progresser ! À mon terminus, il y a un écho et un bruit de cascabelle. Les choses vont en rester là, le chantier à entreprendre étant jugé à l'époque pharaonique.

1993 allait me revoir prendre du service au S 16. Le détonateur en fut mon divorce ! Frustré par un été peu propice aux explos, je décidais de mettre les bouchées doubles en octobre... Je devais amener groupe électrogène, câble et perforatrice au S 16. Entre le 20 octobre et le 9 novembre, je devais faire 8 sorties dans la cavité dont deux avec Thierry Ferrand (le reste en solitaire bien entendu). Je devais forer 71 trous et faire 26 tirs. Je devais ainsi mettre au gabarit 30 mètres de méandre. Une mèche cassée devait stopper mes ardeurs.

1995 me revoyait sur le site ... mais pour un fiasco, ce fut un fiasco ! Début septembre, je monte groupe et perforatrice. Dans le trou je fore un quart de trou et la perforatrice rend l'âme. Le soir même, je suis chez Castorama et j'achète une nouvelle perfo qui percera tout juste un demi trou ! Après vérification le groupe électrogène débitait du 380 volts ... aïe! aïe!... Les choses en resteront là pour cette année !

Il en faut plus pour me saper le moral. Aussi 1997 me voit revenir sur les lieux bien décidé à venir au moins à bout du premier méandre du S 16.

Le 13 juillet 97, je porte tout le matériel au bord du trou avec l'aide de Jean Martial et de Gisèle. Du 13 au 22 juillet, je ferai en solitaire 8 sorties de désobstruction. Je forerai la bagatelle de 80 trous et ferai 15 tirs... Le 22 juillet, je vois le sommet d'un petit puits ! Il aura donc fallu forer 151 trous pour venir à bout des 50 mètres de méandre !

La voie est libre pour les explorations de ce nouveau scialet.

24 juillet 97 : seul, je fais 150 mètres de première ponctuée de désobstruction à la masse et au burin. Arrêt dans une zone étroite et mondmilcheuse.

27 juillet 97, seul. Je m'arrête au milieu du P 48. À la suite de quoi je pars en vacances spéléo dans le Lot.

17 août 97, seul. Je me fais plaisir. 250 mètres de première. Arrêt au sommet du P 26, puits du Maréchal Ferrand.

20 août 97 avec Thierry Ferrand et Christophe Arnoult. Nous faisons 300 mètres de première et la jonction avec l'amont du S1. 270 mètres sont topographiés.

30 août 97, seul. Je fais 285 mètres de topo et 80 mètres de première.

6 septembre 97, avec Thierry Ferrand et Christophe Arnoult. Nous faisons 500 mètres de première, notamment la galerie du Lapin qui Marche et dans la foulée 480 mètres sont topographiés.

13 septembre 97, avec Philippe Cabrejas. Le trou est en grosse crue, le P 48 infranchissable. Nous faisons 300 mètres de topo de l'entrée au P 48.

15 septembre 97, seul. Je fais 230 mètres de topo et 100 mètres de première dans l'amont de - 120.

Une opération du coude gauche bloque mes activités spéléos quelques temps (avec l'âge on devient fragile !).

15 novembre 97, seul. Je fais 200 mètres de première et 100 mètres de topo.

23 novembre 97 avec Hervé Agnel et Ingrid Walckiers. Nous faisons 220 mètres de première et jonctionnons l'actif du bas du P 21 au siphon aval du S1.

Les TPST se sont échelonnés de 3 à 10 heures.

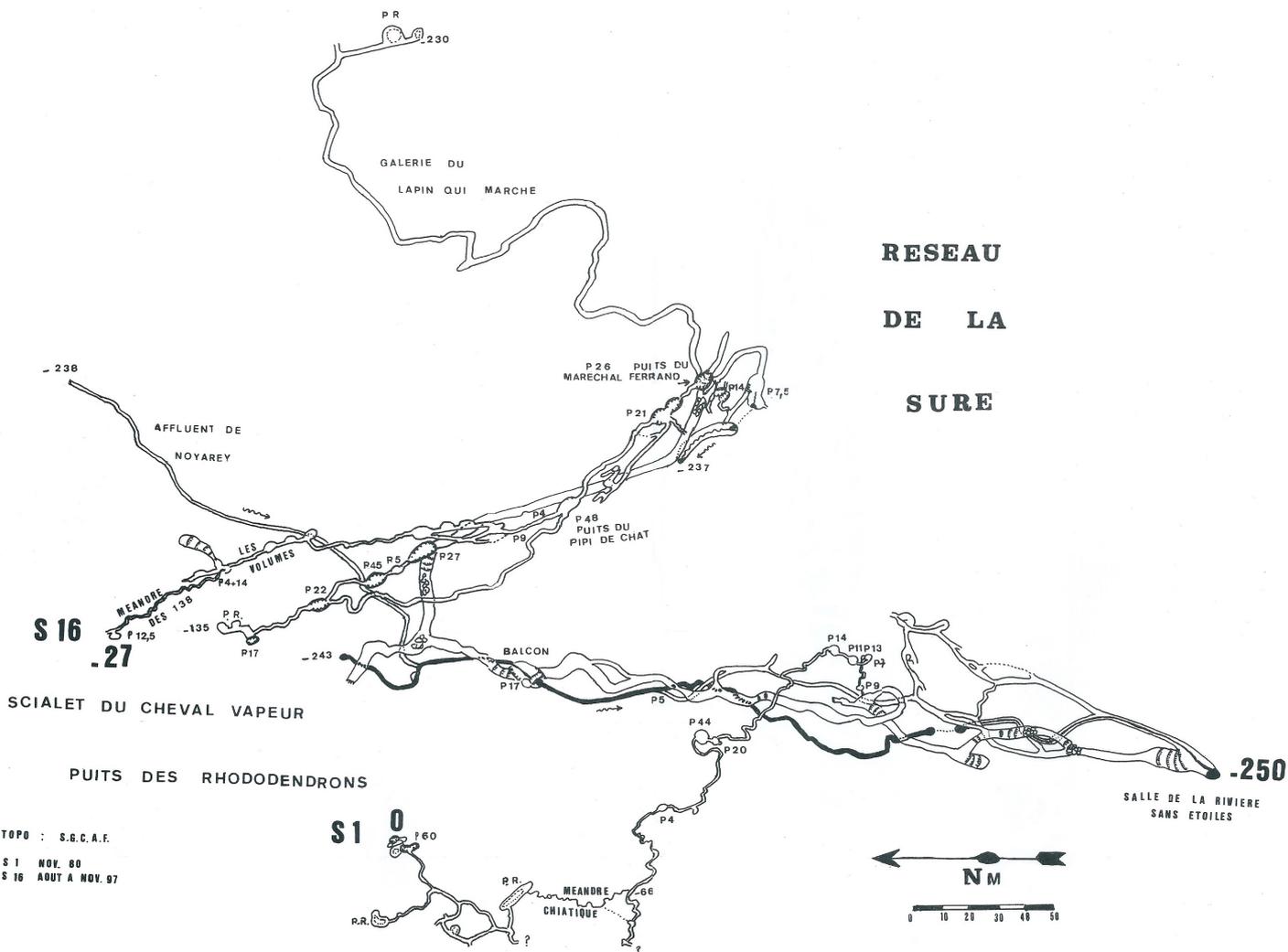
## Description

Le scialet du Cheval Vapeur débute par un petit puits de 12 mètres. À sa base, une lucarne bien agrandie donne sur le méandre des 151 trous (j'en avais oublié 13, ce qui explique l'appellation des 138 !). Celui-ci ressemble sur une bonne partie du parcours à une galerie de mine ... mais c'est le prix à payer pour une progression presque agréable. Notre méandre s'achève sur un P4 + P14 donnant sur une belle fracture d'orientation S/S.E., la même que nous suivons depuis l'entrée. Cette portion a des dimensions plus humaines et si l'appellation "les Volumes" est un peu exagérée, le secteur reste sympathique pour le spéléo ! Cette fracture est accidentée de quelques éboulis et quelques rétrécissements entrecoupés de plusieurs puits remontants. Une étroiture agrandie donne sur un méandre légèrement actif qui devient très mondmilcheux par endroits. Après le passage d'un beau puits remontant, un éboulis descendant et une remontée conduisent à une partie un peu pénible à parcourir surtout à cause du mondmilch qui enduit toutes les parois. Quelques passages bas agrémentés de flaques d'eau et d'un actif donne sur un cran vertical. On dévale d'abord un petit puits (P 4), après quoi, la marche est plus importante (P 48), mais surtout ce puits est tributaire de la météo car il est arrosé ... et en crue, il est infranchissable.

À la base de ce puits, on a la surprise de déboucher sur un très beau méandre avec aval et amont. Ce méandre a une hauteur de 3 à 4 mètres en moyenne pour 0,8 à 1 mètre de large. L'aval, d'une longueur de 50 mètres s'achève sur un beau puits fossile de 21 mètres. À la base de ce puits, un amont donne dans un petit gruyère au sol sablonneux. L'actif, quant à lui, s'engage dans un méandre que nous verrons à la fin. Quant à l'aval, on butte rapidement sur un beau puits fossile de 26 mètres de profondeur, le puits du Maréchal Ferrand. Si on franchit ce puits en hauteur, on peut parcourir un méandre blanc accidenté d'un P 20 donnant accès à un réseau fossile en cours d'exploration. À la base du P 26, nous sommes à un carrefour. La suite la plus évidente est une belle galerie fossile de 4 mètres de diamètre creusée en régime noyée. On peut y constater de nombreux remplissages. Après un parcours de 120 mètres il faut descendre avec précaution un P 27 (le sommet étant instable). Il faut s'arrêter 10 mètres avant le fond et prendre une galerie fossile remontante très ébouleuse. celle-ci s'achève sur une trémie. Par contre, un peu avant le terminus, une galerie décline nous conduit à un balcon, 17 mètres au dessus de la rivière amont du gouffre Berger retrouvé... La jonction avec le S1 est faite dans les parties amont le 20 août 97. Dans la foulée, nous avons désamorcé manuellement le siphon amont, mais il n'a pas été franchi car il faut enfileur une néoprène, ce sera chose faite en 98.

Revenons à la base du puits du Maréchal Ferrand. Plusieurs petits puits continuent en profondeur se rejoignant tous. L'accès le plus commode est le P 14. Celui-ci donne dans un petit méandre assez bref qui bascule dans un P 6. Si l'on continue à descendre, un P 5 donne dans une galerie de 4 mètres de largeur fermée à l'amont par un siphon et à l'aval par un lac profond qu'il faudrait franchir à la nage. À la base du P 6 et un peu en hauteur, un méandre violemment ventilé donne sur un P 7. je me suis frigorifié pour planter les deux spits au sommet du puits. En bas de ce puits, nous sommes dans une galerie de bonne dimension. C'est l'amont de la galerie du Lac.

**RESEAU  
DE LA  
SURE**



TOPO : S.G.C.A.F.  
S 1 NOV. 80  
S 16 ADUT A NOV. 97

En amont, nous allons parcourir sans aucune difficulté une galerie de 380 mètres de développement d'une largeur moyenne de 1,5 mètre pour 3 à 4 mètres de hauteur. Le pendage de cette galerie est quasi nul. Pour l'anecdote, je pensais avoir vu des traces de lapin dans l'argile... un lapin nous conduisant à la sortie en falaise ! Ce n'était que des gouttes d'eau ayant creusé un peu la glaise ! Par contre, sur la fin, des centaines d'insectes tapissent les parois attestant de la jonction proche avec la falaise. Pour notre part, nous nous sommes arrêtés à la base d'un P 15. Un peu avant le terminus, un petit méandre également ventilé et long de 90 mètres (n.t.) est arrêté sur étroiture ponctuelle. Nous avons bien localisé le secteur de sortie en falaise et ce sera notre première tache au mois de mai 98.

Revenons maintenant à la base du P 21. L'actif s'enfile dans un méandre peu large. Celui-ci est accidenté d'un P 12 suivi de quelques ressauts dont un P 3. Un passage étroit conduit assez rapidement au sommet d'un vaste P 30 arrosé. À sa base, on suit un méandre bien sympathique où la progression est agréable.. Ce méandre se transforme ensuite en galerie. vers la fin, il faut s'enfiler en hauteur dans un boyau et par un P 6, on fait la jonction avec les parties aval du S1. Cette jonction a été faite le 23 novembre 97. Ce réseau développe 220

mètres dont la topo sera mise à jour cette année.

Revenons maintenant à -125, à la base du P 48. Le méandre amont est long de 120 mètres et présente de nombreux éboulements dus certainement à des phénomènes de décompression. Ce méandre s'interrompt sur les lèvres d'un P 22. Un méandre d'une vingtaine de mètres donne sur un beau P 45. Un P 5 et un court méandre permettent de jonctionner avec le P 27. La traversée du P 22 permet de continuer l'amont, mais nous sommes rapidement stoppés à la base de deux puits remontants, l'un actif, l'autre fossile.

Le scialet du Cheval Vapeur développe à ce jour 2080 mètres. Ceux-ci rajoutés aux 2280 mètres du puits du Rhododendrons, nous donnent pour l'instant un total de 4360 mètres pour le réseau de la Sure.

Nous comptons bien en 98 augmenter ces chiffres peut-être pas de façon spectaculaire car l'essentiel de la trame est exploré, mais il reste encore des possibilités d'extension... surtout une sortie à trouver dans le bas de la falaise. Donc nous pouvons encore continuer à rêver à quelques nouvelles et belles découvertes sous les beaux lapiaz du réseau d'Engins.

# Expédition Mélusine 97

## Exploration de la Rivière Écumante,

### 3e rivière du gouffre Berger

P. CABREJAS - S.G.C.A.F.  
R. CAMPREDON - B. CRUAT - J. MADRE - A.D.C.

#### Introduction

La rivière Écumante, est un affluent de la rivière -1000 (Fromagère) qui est elle même un affluent (l'affluent -1000) de la rivière Sans Étoiles (Berger). C'est donc par le bas à -1002 m que nous avons continué l'exploration de la rivière Écumante, et remonté ce collecteur jusqu'à la cote de -666 m. Ce réseau oppose aux différentes équipes qui se sont succédées bien des difficultés, dont la cascade de l'Impossible, et maintenant, le siphon du Fin Fond.

Après plusieurs mois de gestation, recherche de sponsors et organisation administrative, l'expédition Mélusine 97 a pris son véritable départ le lundi 22 septembre.

A partir du camp de base installé à -950 m, les huit coéquipiers se sont relayés dans les hamacs chauffants, pendant douze jours. Nous avons effectué des pointes de 8 à 12 h pour respecter des cycles normaux de sommeil la nuit. Avec cette technique, l'un de nous est resté efficace 298 heures. Au total, l'équipe aura passé 1346 h sous terre.

L'expédition a atteint une grande partie de ses objectifs : scientifique, topographique, photo, et vidéo... Nous avons fait 1,4 km de première environ avant d'être stoppé par le siphon du Fin Fond à -666 m. Nous avons réalisé des images vidéo qui ont permis à M6 et à FR3 de couvrir l'information. Il est prévu de monter ces images et de réaliser un film.

#### Historique

L'historique du Gouffre Berger a fait l'objet de livres, et de nombreuses publications (voir bibliographie). L'historique du dernier Spéléo dans le Vercors (pages 19 et 20) est un excellent résumé. Pour plus de détail nous conseillons la lecture de deux ouvrages :

OPERATION -1000 et GOUFFRE BERGER, PREMIER -1000.

Il y a une vingtaine d'années était découverte à -1000 m une 3e rivière dans le Berger. La dangereuse "rivière Écumante". Les derniers à notre connaissance à avoir tenté une pointe à l'amont sont Alain et George Marbach, Jean Louis Rocourt, Olivier Kergomard...(non publié). Ils s'arrêtèrent au pied d'une cascade remontante copieusement arrosée, baptisée la "Cascade Inviolée" ou "Cascade de l'Impossible"... Ils cherchèrent un shunt, commencèrent des escalades, mais sans succès.

Il y a dix ans que la "Cascade de l'Impossible" fait rêver B. Cruat, l'initiateur du projet Mélusine 96 et 97. En 96 nous retrouvons les passages, rééquipons le réseau et commençons les escalades pour shunter la cascade. La suite est trouvée, mais nous manquons de temps, la météo est très menaçante et l'accident mortel de juillet incite à la prudence. Nous baptisons ces escalades, le "réseau de la Brave Motivation", et il en faudra pour revenir...

\* rivière sans étoiles s'écrit avec un S, car les découvreurs l'ont orthographié avec un S.

**Prologue.** Nous passerons sur les détails barbants de l'organisation. Depuis quelques mois, nous nous entraînons à chaque fois que nos disponibilités nous le permettent, à l'escalade artificiel. Bernard a mis au point un système d'accus au plomb sur perfo qui permet (quand les accus sont en bon état) de planter environ 40 goujons, et d'utiliser le même accus pour les phares vidéo. Avec l'entraînement et une barre Raumer, nos performances s'améliorent assez vite. Le soir, après le travail, nous allons planter quelques goujons en falaise et le week-end, nous testons nos petites astuces sous terre à Roche Chalves ou au Trisou... Avec les collègues du Spéléo Club

d'Aubenas, nous montons une expédition au fond du Gour Fumant. Nous voulons nous retrouver tous ensemble pour tester le matériel d'escalade, mais aussi faire de la vidéo et motiver un esprit d'équipe. Nous ferons ce jour-là une jolie première qui est publiée par T. Marchand dans ce même Scialet, les explos sont en cours.

À partir du 10 septembre, avec l'aide de nombreux collègues de différents clubs, nous équipons la cavité, remplaçons des cordes fixes très dégradées, plantons quelques spits, commençons les portages, et réalisons des images avec M6 dans les puits d'entrée et dans le méandre en bas du puits du cairn.

Le 22 septembre, un premier groupe de pointe part à cinq très lourdement chargés. L'objectif est de poser les hamacs chauffants au camp de base à -950 m, d'installer et d'organiser un lieu de vie le moins inconfortable possible. Les temps pour descendre au bivouac sont variables, et dépendent principalement du poids du sherpa pesant sur le dos (en moyenne 11kg). Les plus rapides mettent moins de 3 h, en moyenne, il faut entre 4 et 5 h pour atteindre la Vire tu Oses et autant pour remonter.

Durant douze jours toutes les pointes seront lancées à partir de ce camp. Les différentes équipes, apportant nouvelles météo, matériel, nourriture et messages de la surface, y trouveront toujours un thé, un café ou un repas. Mais aussi un petit mot et un "petit" sac à remonter...

**C'est parti !** Le 23 septembre, Jean Charles et Robert commencent la topographie pour compléter les données que nous a confiées Alain Marbach. Olivier, James et Bernard améliorent l'équipement en place et transportent le matériel d'escalade au terminus de 96. Ils commencent l'artif mais décident de ne pas sortir l'escalade...

Au loin, le bruit de la cascade est bien présent. Mais nous avons décidé de faire de la spéléo le jour et de dormir la nuit. Si nous faisons la première, il est évident que nous ne saurons plus nous arrêter. Et puis nous avons un R.D.V pour l'essai téléphone...

**Au dessus de l'Impossible.** Nous sommes le 24 septembre, le groupe repart en

pointe avec la caméra vidéo pour faire des images de la première. Les uns continuent la topo pendant que les autres terminent l'escalade. En haut, un court méandre se transforme en conduite forcée, qui débouche par un petit ressaut au sommet de la bien nommée " cascade de l'Impossible".

Nous avons réussi! Le puits est vertical, toute la rivière va s'éclater 50 m plus bas sur le rocher. Les embruns arrosent copieusement les 20 derniers mètres inclinés que nous devinons à peine avec nos phares pourtant puissants. La descendre serait déjà engagé. Alors, la remonter en artif avec une cagoule marboré comme nous voulions le faire l'année passé... J'avais t'dire! y doutaient vraiment d rien les Mélusiniens !

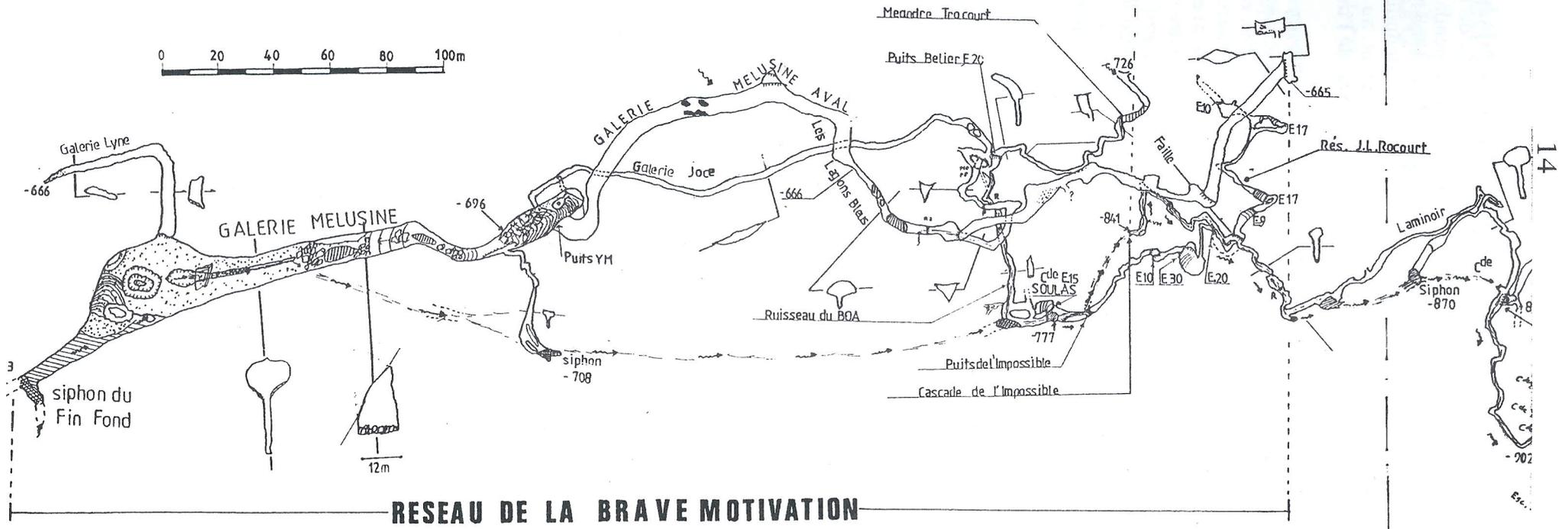
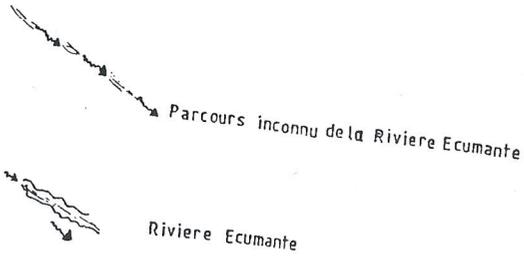
À l'amont, une autre cascade d'une dizaine de mètres freine notre progression. Nous ne perdons pas de temps, tout le monde est frigorifié sous les embruns de la cascade SOULAS (ancien explorateur, aujourd'hui bien malade). En trente minutes tout le monde est en haut. Savourant tous ensemble une première, bien méritée et vraiment superbe.

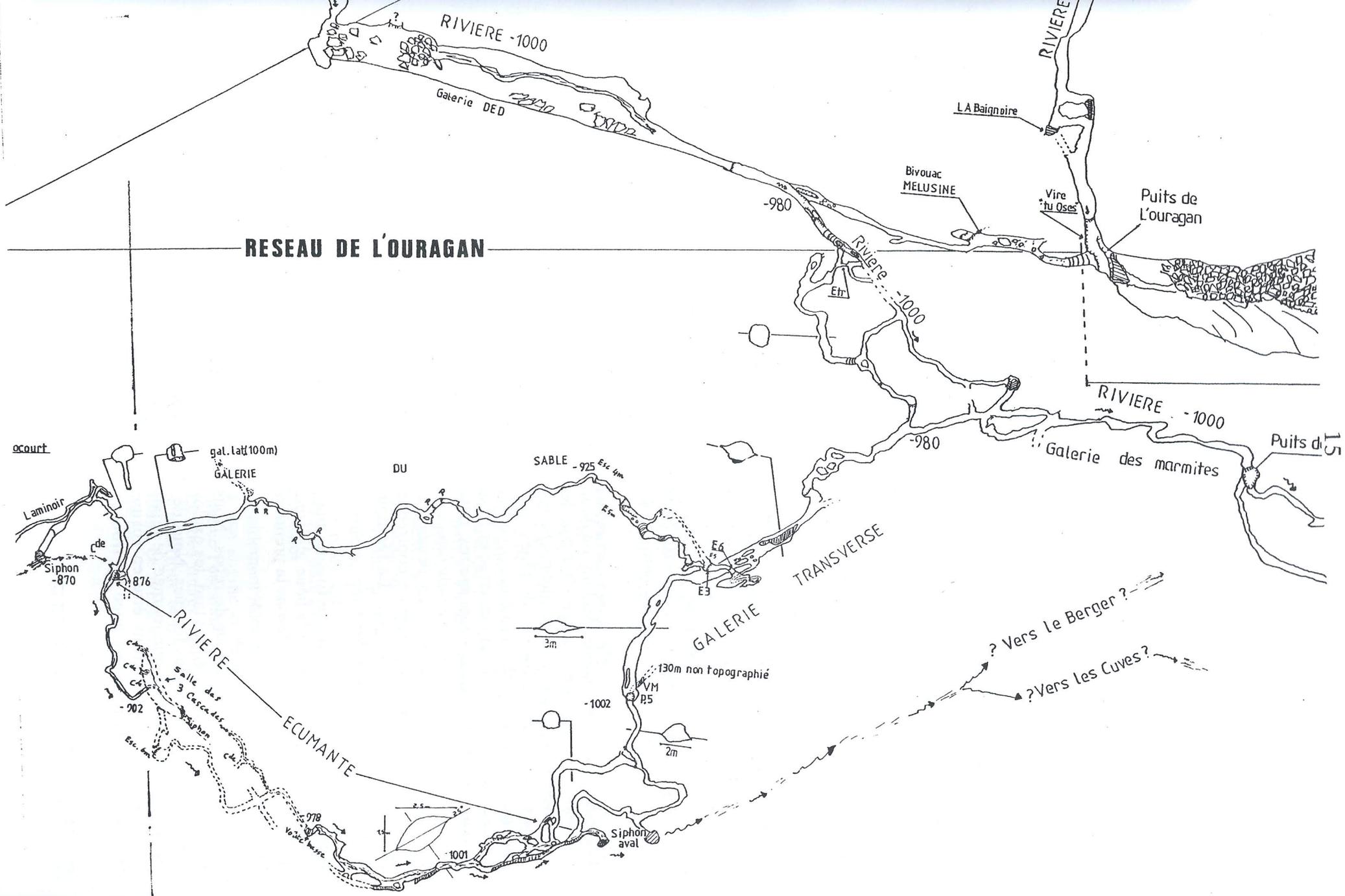
La rivière sort d'un siphon, mais nous remontons un ruisseau splendide. La roche écaillée donne un aspect peau de serpent aux couleurs marron et noir marbré. Nous avons l'impression de marcher sur un boa, pas de doute la spéléo c'est dangereux. Nous nous arrêtons dans une petite salle, le ruisseau vient du plafond. Nous avons perdu la rivière Écumante, déception...

Demain, il faudra réfléchir avant d'agir, il faut absolument trouver un shunt à ce siphon, mais il n'y a pas de courant d'air...

**C'est pas gagné !** 4e jour de l'expédition, 25e jour de l'an de grâce mille neuf cent quatre vingt dix huit, Olivier et James doivent remonter en surface, après des moments forts et des images plein la tête. Le reste de la troupe repart aux troussees de la fée Mélusine, en attendant les renforts prévus pour samedi. Jean Charles et Robert font la topo de la première d'hier pendant que Bernard, va équipé deux ressauts arrosés franchis la veille. Il fouille les plafonds au phare, essayant de lire la cavité avant de se lancer dans une escalade...

# PLAN PLANCHE 1





Quelle logique peut-il y avoir dans cette zone de conduite forcée ? Sommes-nous au pied d'une faille perpendiculaire à l'axe du réseau aval ? Autant dire un miroir de faille. Peut-être alors la rivière Écumante nous fait-elle encore le coup de la diffluence ?...

Dans ces cas là, la seule solution, est de suivre son instinct. L'escalade en artificiel est rapide, le système mis au point et amélioré durant les entraînements s'avère opérationnel. Ce ne sont certainement pas les escalades qui vont nous arrêter. Le puits est rapidement équipé. En haut, nous explorons un méandre aval sur 50 m. Probablement, l'amont du réseau remonté par Jean-Louis Rocourt il y a 20 ans ? arrêtr sur rien...

**MÉLUSINE livre ses secrets.** Bernard continue à grimper au sommet du méandre et débouche dans une galerie fossile qui fait 10 m de large. Elle est découpée par des marmites sèches et boueuses. La progression est difficile. Le groupe réuni, nous partons dans une galerie fossile de dimensions modestes car en grande partie colmatée par l'argile. Sur le sol sont déposées des coquilles cassées d'oeufs en "chocolat" saupoudrées de sucre blanc. La fée Mélusine, nous a préparé un dessert. Nous traçons à grand regret un chemin dans ces bigoudis d'argile.

Une trémie barre le conduit. Au loin, on dirait un bruit de rivière. Le passage n'est pas des plus large, mais ça passe. Nous débouchons à la base d'une trémie, formée de blocs gros comme des camions. Le bruit de la rivière s'accroît, la galerie fait 8 m de large et 15 m de haut. Au bout de deux cents mètres, nous restons médusés devant une conduite forcée de 12 m de diamètre remontant dans le pendage et surcreusée. La rivière s'écoule en contrebas. Nous poussons des cris de joie. La fée nous aurait-elle enfin ouvert ces bras...?

Nous tentons de passer dans le fossile, mais notre ardeur est modérée par la boue glissante qui tapisse les parois. Nous ferons la première tous ensemble demain.

le 26 septembre sera un jour de repos. Nous nous couchons de plus en plus tard, les explos deviennent de plus en plus longues. Nous décidons de nous octroyer une journée de repos bien mérité. Nous préférons être en forme pour aller faire la première avec les troupes

fraîches. Chacun vaque à ses occupations : Interview vidéo, photo, réparation du matériel, compte rendus d'explos, cuisine etc.

**Les galères commencent.** Samedi 27 septembre : Jérôme, Olivier et Philippe, descendent en 4 h 30 au bivouac. L'équipe scientifique et photo abandonne en cours de route car le photographe officiel de l'expé a eu un malaise... Dans la même série, un piton lâche sur une main courante et Philippe prend un bain forcé. Quand à Emmanuel Carrier du SGCAF, il nous a fait un monstrueux portage.

Robert, Bernard et Jean Charles retournent au fond, et tentent une pointe. Ils s'arrêtent, suite à une chute de Bernard qui tentait un pendule sur crochet goutte d'eau, et sur manque de corde. Nous faisons des photos et de la vidéo. Mais pas de topographie, car la boîte est coincée.

Au bivouac, les collègues de Montpellier ont descendu du matériel et des informations météo. La chance est avec nous (enfin une bonne nouvelle), il fait beau depuis le début et ça continue. Une crue dans la rivière écumante ne pardonnerait certainement pas. Aussi sommes-nous particulièrement vigilants. Le T.P.S (téléphone par le sol) ne fonctionne toujours pas. En surface des collègues tentent vainement chaque jour d'établir la communication. Les soirées autour d'un feu de camp où cuisent des merguez sont animées... C'est la première fois que cet appareil est pris en défaut. Dans certains cas, il a franchi 500 m de calcaire (en diagonale). Les perturbations radios sont très importantes, au fond la conductivité de la terre est probablement mauvaise.

Dimanche 28 septembre : l'équipe de relève est descendue sans corde, et cela met toute l'expé en difficulté, car au lieu de dépenser leur énergie à faire de la première, les troupes fraîches remontent chercher le matériel. Olivier et Jérôme remontent donc avec Bernard qui doit résoudre des problèmes professionnels en surface. Autant dire qu'il enrage.

Jean Charles et Philippe partent faire de la topo. Quant à Robert, qui manque de personnel, il tente de faire une série de clichés. Il est à la fois photographe et sujet. Plusieurs tentatives seront indispensables, pour arriver pil-poil face à l'objectif en même temps que le dé clic du retardateur ...

**Le siphon du Fin Fond.** Au fond, dans la grande galerie Mélusine, Philippe déséquipe la descente pour accéder à la rivière et part en traversée boueuse dans le fossile. La totalité des cordes est vite engloutie. La suite est toujours grandiose avec un lac. On se prend à rêver de kilomètres de conduites forcées. Dommage, il faudra commencer par un siphon. Joli, certes, mais pas franchissable dans l'immédiat. Comme ce sont des gens sérieux, la topographie est levée tout de suite. Les plafonds sont auscultés au phare. Philippe fait une autre escalade dans l'espoir de shunter le siphon. La galerie fait quatre mètres de large et dix de haut. Le sol est recouvert de sable induré et lissé par la calcite. Une véritable explosion d'oeuvres d'art, mais ça ne passe pas : arrêt sur étroiture. Ça sera la galerie Lyne qui fait suite à la galerie Joce (discrète, mais efficace). Philippe qui est déclaré à l'unanimité "scientifique de l'expédition", fait une mesure de débit à la sortie du siphon.

**Le porche de la galerie Ded.** Le 29 septembre : la matinée est consacrée aux essais téléphone qui se solderont encore par un cuisant échec. Journée cool, car Jean-Charles et Robert sont dans les entrailles du gouffre depuis une semaine déjà. Et de toute façon, nous n'avons pas de corde. Il est décidé d'attaquer l'escalade du porche de la galerie DED dans la rivière -1000. Philippe déséquipe une partie de la Vire Tu Oses, pour récupérer un peu de nouille. Le matériel en place est en très mauvais état ; visite jusqu'au siphon amont. Le porche est éclairé (diamètre environ 6 m). Il est haut ! (environ 20 mètres) et la roche est pourrie, recouverte de calcite ; et pour couronner le tout, c'est en dévers. On laisse tomber. Retour au camp, pour accueillir l'équipe qui est allée chercher les cordes. Ils arrivent en soirée, bonne nouvelle la météo est bonne jusqu'à vendredi.

**Déception !** Nous sommes déjà le 30 septembre : Philippe, dès sept heures, commence à réveiller tout le monde. D'après lui, il faut à tout prix tenter de passer la galerie Lyne pour shunter le siphon. L'enjeu en vaut largement la peine.

Jean Charles et Philippe partent vers 9h 30. Deux heures quinze plus tard, ils sont au réfectoire une tasse de thé à la main. Au fond de la galerie Lyne, un bruit d'eau est audible, alors que le premier jour nous n'avions rien remarqué. Peut-être un siphon s'est-il désamorcé,

laissant passer un filet d'eau ? Le sable est rapidement enlevé, par contre, le sable induré posera des difficultés. Nous n'avons pas de burin. Pendant environ deux heures, Jean Charles et Philippe se relayeront pour la dés-obstruction. Finalement Philippe tente le passage, il a enlevé le maximum : rhovyl du bas, baudrier et ferraille. Mais il est toujours trop gros ou l'étréture trop sévère. On laisse tomber ; la suite ne semble pas vraiment large. Retour au réfectoire pour, devinez.... l'autre équipe vient d'arriver. On recadre les objectifs. Jean Charles et Philippe font le levé topo et fouillent la galerie Joce. Ils trouvent un départ qui retombe dans la galerie Mélusine.

Les autres ont repéré un départ en plafond. Philippe commence l'escalade en taillant des marches dans la boue. On ne veut pas s'attaquer directement à la paroi qui donne accès au porche. Car notre optimisme nous fait croire qu'un porche plus petit évitera l'artif. En deux goujons il est en haut, mais notre espoir correspond à une conduite de soutirage de la galerie principale. Il faudra grimper en artif pour atteindre le porche plus en hauteur.

Au retour l'équipe pousse une pointe dans un méandre aval qu'elle baptise le méandre Trocourt... Arrêt sur manque de corde, la topo est levée au retour.

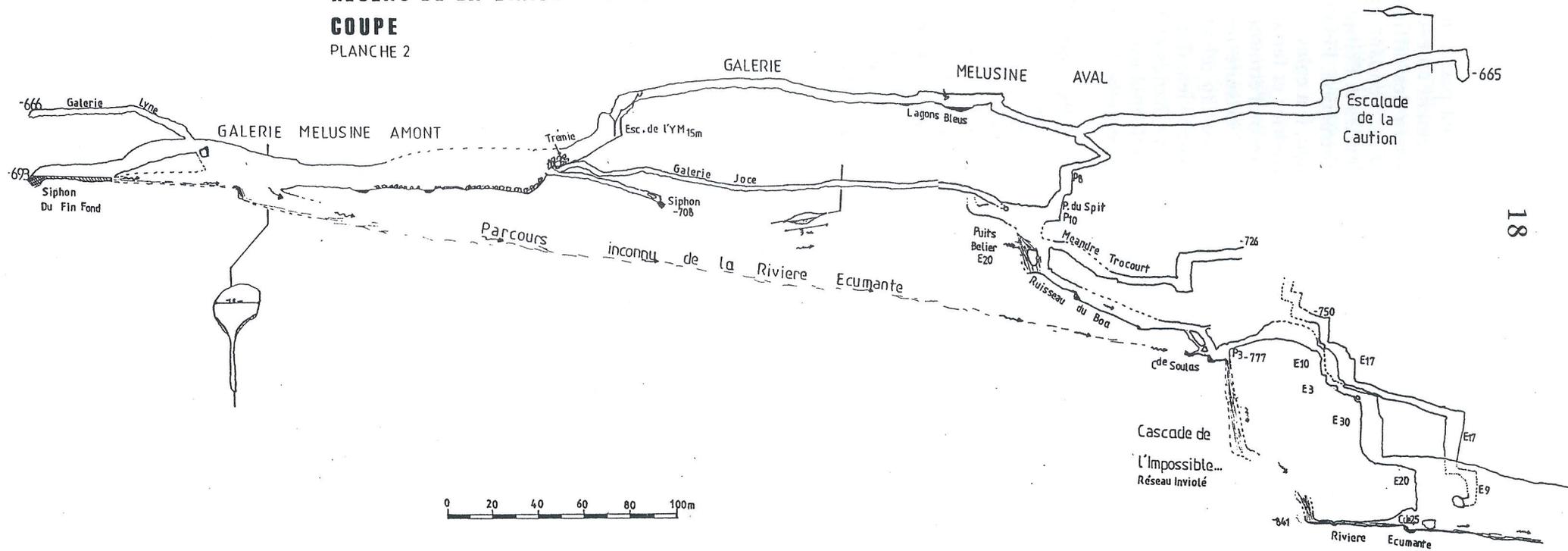
**Découragement.** Mercredi 1er Octobre, déjà le 10e jour de l'expédition. Il est motivé le Bernard, il s'est levé à 4 h du matin pour rejoindre en solitaire l'équipe au fond. Mais personne ne veut repartir en pointe, c'est la démotivation complète, d'autant que l'un de nous à descendu un microbe au fond. Heureusement Bernard et Philippe ont encore de fortes envies de première. Pendant deux heures tous les arguments sont permis. Un coup Philippe les brassent, un coup Bernard fait du sentiment décrivant la beauté hallucinante de la fée Mélusine qui nous attend derrière le siphon que nous allons shunter. Ça marche, un craque, puis l'autre, bref tout le monde repart au fond.

Rapidement Robert abandonne, trop malade. Il a une angine et de la fièvre. Philippe commence l'escalade, pendant que l'autre équipe fait des images vidéo et de la photo. Notre scientifique et notre photographe nous ayant lâché ce week end, il faut tout faire nous-même.

# RESEAU DE LA BRAVE MOTIVATION

## COUPE

PLANCHE 2



La vidéo est vite arrêtée sur panne d'accus. En surface, Bernard a trouvé l'introuvable : des ampoules sylvania avec un réflecteur datant au moins de l'époque de Mathusalem, et a descendu un trépied. Olivier décide de s'improviser photographe, et nous réalisons une série de clichés.

**Découverte du Lagon Bleu.** L'autre équipe a fini l'escalade. Ils nous attendent pour faire la première, mais Bernard est debout depuis 18 h et le bivouac n'est pas à côté. De plus il s'est cassé la figure sur son épaule déjà fragile. La fatigue se fait durement sentir, et il faut rapatrier les sacs bien lourds au bivouac car l'expédition arrive à son terme. Jean Charles et Philippe repartent seul faire la première qu'ils ont découverte au sommet de l'escalade. Une centaine de mètres est rapidement explorée, jusqu'à une vasque d'eau d'un magnifique bleu lagon. Ce sera le Lagon Bleu. Il ne manque que les cocotiers. Beaucoup de concrétions, mais impossible de passer sans se mouiller. Philippe se met en slip et traverse le Lagon Bleu. S'il manque les vahinés, la température n'est pas non plus la même qu'à Tahiti ! Brave moral ! Derrière la galerie est splendide et très concrétionnée. Un puits arrête la progression, il faudra revenir. La topo est levée, retour au bivouac.

Plus tard, une équipe du S.G.C.A.F. (Philippe Cabrejas, Emmanuel Carrier, Rémy Cristini et François Éric Cormier) fera une pointe en week-end et continuera l'exploration de l'aval de la galerie Mélusine.

Jeudi 2 octobre : C'est la fin des explorations. Une partie de l'équipe remonte en surface. Il n'en reste que trois (J. Charles, Philippe et Bernard) pour assurer un minimum le programme scientifique, faire des photos et de la vidéo.

Nous partons vers l'aval de la rivière Écumante qui porte décidément vraiment bien son nom. Nous réalisons les prélèvements d'eau pour faire des analyses bactériologiques. Les mesures de débit sont faites avec un sac étanche et un chronomètre. Nous mesurons la température de l'air et de l'eau. Ces mesures seront faites dans la rivière Écumante, dans la rivière -1000 m et dans la rivière sans Étoiles.

Au bivouac la température mesurée est de 7,7°C. D'autres mesures plus élevées ont atteint 14,5°C et 36,2°C mais elles ont été prises dans les hamacs chauffants, la plus faible au niveau de la tête et l'autre à l'aplomb des bougies. Merci les hamacs chauffants ! Les résultats seront publiés dans Karstologia.

Nous passons 2 ou 3 heures à photographier et à filmer cette splendide mais dangereuse rivière Écumante. Les accus vidéo étant épuisés, nous rentrons au bivouac.

Arrivé au bivouac Bernard fait remarquer, que nous n'avons pas de photos d'escalade. Une reconstitution est rapidement organisée. Nous avons nos photos, mais pas de vidéo par manque d'énergie (électrique).

**C'est la fin...** Vendredi 3 : Nous sommes un peu long à nous lever, une équipe passe la Vire Tu Oses. Jean Charles les appelle. Mais ils sont plus intéressés par le fond du Berger que par un café gâteau. Bizarres ces gens. On aurait pu les charger de quelques accus ou autres ...

La fée du logis n'étant pas plus présente que la fée Mélusine, nous rangeons nous-même le camp, et listons précisément le matériel qui restera au campement, avec la ferme intention de revenir. Nous partons vers midi, et effectuons une mesure de débit et de température de la Rivière Sans Étoiles. Les charges sont lourdes, la montée sera longue, nous n'échangeons guère nos impressions, les équipes nombreuses que nous croisons sont nettement plus bavardes et égaiant un peu la remontée.

Nous sortons vers 19h arrosés au champagne par les copains, les épouses et les parents de Jean Charles qui bat tous les records, il a passé 274 h au fond. Jean Lavigne, un des premiers explorateurs du Berger, nous a apporté une bouteille de champagne.

Le retour se fera dans la nuit après un copieux repas gâteau et grillades. Heureusement qu'il reste un peu de carbure dans les lampes des vaillants explorateurs, car si l'accueil a pensé à la boisson, ils ont oublié la lumière. Les catadioptrés des voitures réfléchissent nos lampes acétylène. Au loin les lumières de Grenoble sont visibles, pas de doute l'aventure grotto-logique s'achève.

## **Organisation (équipement, clubs ayant réservé, autorisation, réglementation, caution, exploration ...)**

Compte tenu de la réglementation, la charge de travail pour organiser les explorations au fond du Berger est considérable. Si remonter la rivière Écumante représentait en terme d'exploration spéléologique quelques difficultés non négligeables, ce n'est pas pour cette raison que l'exploration n'avait pas avancé depuis une vingtaine d'années. Les particularités du Berger (fréquentation, autorisation etc.) restent l'obstacle principal.

**Les clubs.** Du 11 au 30 septembre, les spéléos du G.S.M (38) nous laissent leur place, car ils refusent de déposer la caution en mairie... Nous équipons la cavité avec l'aide de l'Asel et du S.G.C.A.F.

Du 21 au 30 septembre : c'est le S.C. Courmentéral (Montpellier) qui à réservé. L'arrangement leur permettra de descendre en dehors de leurs dates. Ils feront de nombreux portages et joueront un rôle important dans l'apport d'informations météo pour les équipes du fond.

Du 1er au 10 octobre : la réservation est au nom du S.C. des Sapeurs Pompiers des Yvelines. Des dizaines de Pompiers et de civils descendent dans le trou avec une infrastructure de surface considérable. Ils nous aideront eux-aussi aux portages, apporteront des messages de la surface et feront un prélèvement bactériologique à l'Ouragan.

Du 11 au 20 octobre : le C.D.S. du Lot ne veut pas verser la caution, il nous laisse la cavité. Bien sûr, nous les invitons, mais seul Daniel Valade et Éric Gauthier viendront faire la classique. Daniel nous confie son système de téléphone par le sol (TPS).

Du 21 au 31 les collègues espagnols de l'Agrupacion Espeleologica de Ramaliega en Espagne, nous permettront d'acheter du matériel espagnol à un prix très intéressant, et particulièrement les plaquettes zicral. Leur expé n'ira pas loin, car ils attrapent tous la grippe, se font fracturer les voitures à la Molière et voler une bonne partie de leur matériel, fric et papier. Ils comptent revenir en France, mais peut-être armé...

Un très grand merci à tous.

**L'équipement du Berger.** Un de nos objectifs était de refaire complètement l'équipement du gouffre. Nous avons amélioré cette équipement, planté quelques spits, et remplacer environ 200 m de mains courantes fixes en mauvais état, grâce à l'aide des Et. Béal et Maillon rapide ; mais il reste beaucoup à faire. Il faudrait remplacer de nombreux amarrages et prévoir des équipements hors crue au moins pour les puits dangereux, par exemple : la cascade de 27, celle des Topographes, la Claudine, mais aussi les Coufinades ou la Vire tu Oses...

Nous avons les notes permettant d'envisager le rééquipement, mais dans tous les cas cet équipement devra faire l'objet d'une concertation avec le C.D.S 38 (commission inox). Nous ne pouvons pas assumer seul à l'A.D.C. les responsabilités, ni même les moyens humains et financiers de cette opération. Les spéléos intéressés peuvent nous contacter.

**La caution.** Une procédure devant le tribunal administratif est en cours pour résoudre le problème de la caution et de l'arrêté municipal. Les procédures sont longues mais à part attendre que pouvons-nous faire d'autre ? Aucun spéléo n'approuve la Caution qui précisons-le, n'est pas retirée. Nous voulions seulement remonter la rivière Écumante, rien d'autre. Refuser de déposer un chèque de caution, ne gêne en rien la Mairie, bien au contraire. Descendre dans le trou sans autorisation et en profitant du matériel en place est une solution. Est-ce une bonne solution ? Pour être crédible continuons à être responsable et nous serons certainement écoutés...

Depuis deux ans nous constatons avec plaisir qu'il y a toujours un arrangement amiable à trouver avec les clubs. Nous pouvons être fiers de cette cordialité qui n'existe plus guère ailleurs.

**Les moyens.** Pour remonter une rivière à partir de -1000 m, le gouffre doit pouvoir resté équipé pendant une longue période de façon à pouvoir jongler avec les dangers météorologiques et avec nos disponibilités. Pour équiper le Berger et faire les pointes dans la rivière Écumante, il nous fallait trouver plus de 1500 m de corde et 140 amarrages si l'on rajoute les accus, perfos, photo, vidéo, nourritures, bougies pour hamacs... le budget grimpe vite. Il faut donc considérer l'énergie et l'argent dé-

pensé comme un investissement à moyen terme.

Les membres de l'expédition et l'A.D.C. n'ayant pas les moyens de financer totalement cette expédition, nous réalisons une plaquette pour démarcher les sponsors. Les Ét. Béal, et la Sté Péguet Maillon Rapide, nous permettront, grâce à leur aide, d'équiper le trou, et l'obtention de la bourse Expé de 5000 fr nous permettra de boucler le budget. Croq Montagne assure nos bricolages de sacoches, coutures, réparation de Kits... Xavier Perrier nous procurera depuis Andorre les plaquettes espagnoles indispensables. Les membres de l'expé 96 qui ne participent pas cette année nous prêtent leur hamac chauffant... Notre participation individuelle s'élèvera cependant à 2500 fr. Le coût de la première est de 28,57 fr du mètre linéaire.

Cette démarche a demandé un travail important, l'Ent. CIMAC KARST EAU s'est beaucoup investie en temps, en argent et en matériel. Olivier Clavel, Robert Campredon, Jocelyne et Bernard Cruat se sont particulièrement engagés, passant des dizaines de soirées au téléphone et à l'ordinateur.

**La sécurité.** La sécurité devait être assurée par le téléphone sans fil des collègues du Lot. De nombreuses personnes assureront les permanences en surface, mais ce sera un échec total.

Les différentes équipes qui descendent, nous apportent ou remontent les messages indispensables. Pour le coup, la fréquentation devient un atout. Il n'était pas envisageable de rester 12 jours dans la rivière Écumante sans info météo. Il fera beau du début à la fin, il faut bien un peu de chance.

**Les Médias.** Nous avons la volonté d'utiliser la notoriété du gouffre Berger pour faire parler de spéléologie d'exploration dans les Médias, et aussi permettre à nos sponsors de s'y retrouver. Olivier Clavel a rédigé des communiqués de presse et nous avons obtenu un suivi médiatique radio et télévisé de l'expédition. Le bilan est positif, très peu de bêtises ont été racontées, et le vedettariat a été évité, mais Olivier a dû dépenser beaucoup d'énergie...

**Perspective d'avenir.** N'ayant pas obtenu les autorisations pour descendre cette hiver, nous n'avons pas pu continuer les explora-

tions. Le Maire n'était à priori pas contre, mais sur sa demande, les corps constitués et particulièrement la C.R.S de haute montagne, ont rédigé un rapport affirmant qu'un secours en hiver au Berger coûterait très cher. Nous ne connaissons pas le montant du devis, mais n'y a-t-il pas là une atteinte à nos libertés, voire une remise en cause de la gratuité des secours? N'était-ce pas plutôt à nous, spéléo secouriste, de dire si nous acceptons de courir le risque d'avoir à faire un secours en hiver? Il semblerait que le problème ne se pose pas ainsi...

Que notre expédition n'ait pas eu l'autorisation de descendre dans le Berger cet hiver, n'est pas très grave. Ce qui est important, c'est qu'une équipe ayant eu des résultats incontestables ne l'ait pas eu, car nous savons maintenant qu'aucune autorisation ne sera donnée à aucun spéléo.

Cette année, la saison était propice (hiver très froid) pour descendre la cascade de l'Impossible qui reste toujours inviolée et descendre la rivière entre le siphon du Fin Fond et l'amont du siphon que nous avons shunté au sommet de la cascade Soulas. Il reste aussi certainement de la première à faire dans les avals de la galerie Mélusine, mais l'espoir de shunter le siphon du Fin Fond est faible. La plongée est possible, mais c'est d'une autre expédition qu'il s'agit, et les strates plongeant dans le pendage à 25-27° ainsi que la forte minéralisation de l'eau et sa température élevée, pourrait bien indiquer une zone noyée importante ...

Nous avons aussi repris le réseau Yves Peters (en cours d'exploration). Des membres de l'A.D.C ont fait de la première dans la galerie de la boue. Sur l'ensemble du réseau, les perspectives sont importantes, (le travail aussi) comme le prouve les découvertes de Bernard Faure dans les amonts au S16. Les explos au Berger sont, de fait, un interclubs qui pourrait évoluer vers une "structure" type A.R.S.I.P, mais, qui va s'occuper de l'organisation? Si vous avez envie de participer à ces explorations, vous serez les bienvenus, contactez nous au 04 76 95 94 96 (fax et répondeur) B. Cruat la côte 38250 Lans en Vercors.

**Remerciements** : l'équipe Mélusine (A.D.C. Méandre) : Olivier Clavel, Bernard Cruat, James Madre, Robert Campredon, Jean-Charles Borel, Jérôme Aviotte, Olivier

Herr et Philippe Cabrejas du S.G.C.A.F remercient :

- Tous les clubs qui les ont aidés : l'Asel - Les Citrons ficelés - le S.C Franconville - Le SGCAF - Le S.C. Aubenas - Le G.S.M - le S.C Cournenteral - le C.S des Sapeur Pompier des Yvelines - le CDS du Lot- l'Agrupacion Espeleologica de Ramaliega - le S.C. Engins -

Et plus particulièrement : X. Perrier - Bidaux - L. Benoist - F. Duprez - R. Cristini - E. Carrier - C. Michel - H. Agnel - D. Dassonville - D. Valade - E. Gauthier - T. Marchand - P. Harlez - M. Sonnet - P. Lejeune - F. Arnaud - R. Wilson - N. Matter - B. Fourgous - J.F. Kerneuter - L. Minelli - B. Choquet - E. Carot - B. Rosset - P. Dauger - G. Vallot - F. Bedon - O. Lejal - P. Roth - J.L. Videau - L. Jacquet - L. Martello - A. Chabanis - J. Arnaud - J. Jouret - S. Rochereau.

- Les "anciens du Berger": Jean Lavigne (prêt de documents et champagne), Louis Eymas, Jo Berger, Georges Garby, Robert Juge, Marc Soulas et tous les autres, pour leur gentillesse et leur soutien. Alain Marbach (renseignements et prêt de documents), Monsieur Bourgeois, maire d'Engins, Monsieur Jérôme Biju Duval (hydrogéologue à la DDAF 38), Thierry Marchand (géographe), Jocelyne Cruat, secrétaire et comptable de l'expédition, Thierry Larribe, Delphine Fabri, Olivier Kergomard (prêt de documents), les Médias : M6 Grenoble qui a assuré le suivi avant, pendant

et après l'expédition - FR3 Rhône-Alpes Magazine "Journal des sports" - Radio France Isère, suivi de l'expédition et magazine - Radio 4 Montagnes, suivi de l'expédition - Europe 2 - RMC. Le Dauphiné Libéré - Le Midi Libre -

- Les entreprises qui nous ont aidés : EXPE (bourse), BEAL (cordage), PEGUET (maillons rapides), CROQ - MONTAGNE (réparation et fabrication de matériel), CIMAC KARST EAU (logistique, locaux et matériel).

## Bibliographie orientée de la Rivière Écumante

- A. MARBACH 1969 Spelunca n° 1 1969 p 6 à 9.  
 P. RIAS 1971 Spéléo Dossiers n°3.  
 B. LISMONDÉ 1972 Scialet n° 1 Bibliographie p 57 à 61.  
 A. MARBACH 1972 Scialet n° 1 p 77  
 C. ARNAUD, K.I. LUCAS 1972 Photo interprétation du plateau de Sornin.  
 A. MARBACH 1973 Scialet n° 2 p 35 à 40 Description du réseau de l'Ouragan.  
 G. MARRY 1976 Gouffre Berger, Premier -1000 Page 90 à 98.  
 B. CRUAT 1996 Scialet n° 25 p 6 à 11 expédition Mélusine 97.  
 1997 Dauphiné Libéré du 18/09/97 A la découverte du Berger.  
 L. DANOS 1997 Midi Libre du 26/10/97 Six jours sous terre à admirer trois rivières.

# SCIALET DES CROIX BRÛLÉES

Serge Caillault - GSM Fontaine

## Coordonnées - spéléométrie

Commune d'Autrans, Isère. Carte IGN  
3235 OT - TOP 25 - Autrans.

X : 852,057 - Y : 3327,708 - Z :  
1410 m (au GPS)

Profondeur : 483 m . Développement  
topographié : 2174 m dont 1661 m de pre-  
mière.

Développement estimé : 2330 m

### Bilan chiffré :

Les puits d'entrée :	331 m
Le méandre des Rates Pénates :	370 m
dont 188 m en première.	
La galerie des Diplodocus :	735 m
la salle Maga :	120 m
le puits de la Vague :	47 m
La galerie des Excités :	121 m
Les puits de la Tranquillité :	170 m
Le méandre du Plouf :	280 m

## Historique

L'entrée de la doline est connue depuis fort longtemps, inscriptions rupestres sur les parois remontant au XVIII<sup>ème</sup> siècle. En novembre 1996, après désobstruction, la suite est trouvée par J. Aviotte et J. Madre. Ils s'arrêtent au sommet du P74. Les explorations s'enchaînent avec Dan Martinez qui se joint à eux. Le fond est atteint en Janvier 1997. La topographie est levée dans la foulée.

**Samedi 31 mai 1997.** Serge Caillault, Thierry Guérin, Alain Maurice. TPST : 12 heures.

Nous voulons, nous aussi, connaître ce gouffre nouvellement découvert et en même temps voir si par hasard il n'existe pas un éventuel départ oublié en sommet de méandre, car sur la topographie, il est dessiné une succession de pointillés. L'équipement n'est pas parfait et nous oblige à planter quelques spits. L'étranglement du Fou Joyeux est quelque peu sélective. Nous progressons dans le méandre des Rates Pénates (Chauves-souris). Nous ne comprenons pas pourquoi les explorateurs précédents n'ont pas dessiné le plafond du méandre car il est très souvent à la portée de

nos têtes ? Le passage de -300, très étroit, nous ralentit sérieusement mais après quelques coups de marteau nous le franchissons, non sans peine. Une fois à la base de la dernière verticale, deux continuations s'offrent à nous. Après quelques étranglements dans le réseau de -316 m, nous nous apercevons qu'il n'a point de courant d'air. La suite n'est pas là. De retour à la base de notre puits, nous nous enfions dans un boyau qui débute à un mètre du sol. Le courant d'air est retrouvé. Il est très sensible. Nous stoppons après une dizaine de mètres sur une coulée de calcite qui obstrue la suite. Néanmoins nous voyons distinctement, au delà, un ressaut de 3-4 mètres. La continuation est là et confirme que le scialet a été exploré trop rapidement.

**Vendredi 13 juin 1997.** Serge Caillault, Alain, Sylvain et Julien Caullireau. TPST : 12 heures.

Nous nous rendons au terminus à dynamiter, lourdement chargés. Après quatre tirs, le passage est ouvert. Nous équipons rapidement l'obstacle. La première est ouverte. Nous dévalons le méandre. Nous gagnons rapidement de la profondeur par une multitude de petits ressauts. Les strates sont ici, inclinées à 45°. Vers -340 m, nous équipons deux petites verticales de 4 m, séparées par une salle de 5 m de large par 10 de haut. Vers -360 m, changement de physionomie, le méandre se tapisse d'argile. Nous nous arrêtons sur une suite boueuse, relativement étroite, que nous forcerons la prochaine fois. Le courant d'air n'est plus aussi présent qu'au début de notre découverte. Nous remontons en tentant de le retrouver. C'est dans la salle de -340 m que nous en perdons pratiquement les 2/3. Mais nous ne trouvons aucune suite évidente. Nous venons de faire plus d'une centaine de mètres de première et nous relançons par la même l'intérêt des Croix Brûlées.

**Samedi 28 juin 1997.** Serge Caillault, François Chieux, Alain Maurice, Mouna Riabi et Eric Sanson. TPST : 16 heures.

Nous nous divisons en plusieurs petites équipes. Alain ré-équipe le puits Betsy correctement. Eric et Mouna font des tirs d'aména-

gement dans l'étroiture du Fou Joyeux et dans le passage sélectif de -300. Serge et François lèvent la topographie de -298 m à -360 m. Serge force la suite, appelle François et ils stoppent sur un P8 prometteur vers -365 m. Nous nous retrouvons tous au point topo final. Il ne reste plus qu'à tout déséquiper pour reprendre les explos en septembre. Le courant d'air nous posant toujours une énigme, nous restons attentifs. Il se perd bien dans la salle de -340 m. Une sorte de cheminée existe. L'escalade est facile et Alain, en un tour de main, est en haut. Il nous appelle. La joie est à son comble. Nous venons de trouver un collecteur fossile de grande dimension, que nous pouvons comparer à celui de Trou qui Souffle. 400 m au minimum, sont ainsi parcouru, les deux mains dans les poches ! Quatre ou cinq départs d'importance sont entrevus dont l'un est un énorme P20 où nous comparons le vide offert à celui de la salle de la Conciergerie. Malgré la fatigue, le retour vers la surface se fait dans l'allégresse. Il n'est plus question de déséquiper.

**Jeudi 3 juillet 1997.** Serge Caillault, Alain et Julien Caullireau, Alain Maurice, Eric Sanson. TPST : 7 heures.

La journée est franchement pluvieuse, mais la première est trop tentante. L'eau coule dès l'entrée ! Le puits Betsy passe sans problème mais faut-il poursuivre, se tremper et ne pas pouvoir réellement explorer notre collecteur ? Passerons-nous dans le méandre des Rates Pénates ? Nous préférons changer de programme. La topographie publiée nous semble plutôt fausse à tendance croquis d'explo, c'est l'occasion pour commencer à la refaire. Serge et Eric démarrent la topographie depuis la base du P82 qui deviendra ensuite un P74 ! Le reste de l'équipe aménage toute la zone d'entrée, ce qui nous fera gagner, pour la suite des explorations, un temps et un confort non négligeable. La journée a été malgré tout fructueuse, avec également plus de 200 m de topo levée, de -137 m à la surface.

**Jeudi 17 juillet 1997.** Serge Caillault, Alain et Julien Caullireau, Simina et Thierry Guérin, Alain Maurice, Eric Sanson, Rémy Vuillot. TPST : 17 heures 30.

Après avoir patienté une bonne quinzaine de jours, nous voici enfin de retour pour poursuivre les explorations. Nous sommes huit pour la première en espérant que l'on sera aussi nombreux le jour où il faudra déséquiper ? La descente s'effectue rapidement. Puis nous nous divisons en trois équipes : Eric et Thierry au dynamitage, Alain, Simina et Rémy à la topo et à l'équipement du P20 qui mène à la grande salle et enfin pour Julien, Alain et Serge à la topo de la galerie des Diplodocus. Nous nous retrouverons tous au lieu dit de la restauration. Au bout de la galerie des Diplodocus, nous forçons l'étroiture. Elle est sévère. Mais 55 m plus loin, nous butons sur un colmatage qui, pour nous, est considéré comme un terminus définitif. Au retour nous explorons la galerie aval jusqu'à une trémie. Le P20 est équipé. La descente est impressionnante. La salle fait 100 m par 50. Une verticale démarre mais nous ne pouvons la descendre car entre temps une vague de crue est arrivée et elle nous interdit la descente ! Une demi heure plus tard, c'est au tour du méandre des Rates Pénates de répondre à la crue ! Et au vu du débit, il est préférable de poursuivre les explorations que de tenter la remontée. Un départ est trouvé dans la salle après une petite escalade. Une centaine de mètres sont fait et nous trouvons une seconde verticale qui est descendue sur 25 m avec un arrêt au sommet d'un P40. De retour une nouvelle fois au lieu dit de la bouffe, nous reparons dans la galerie des Diplodocus pour refouiller et topographier ce qui reste. Nous découvrons encore une galerie parallèle ainsi qu'un nouveau méandre avec un arrêt sur un P15.

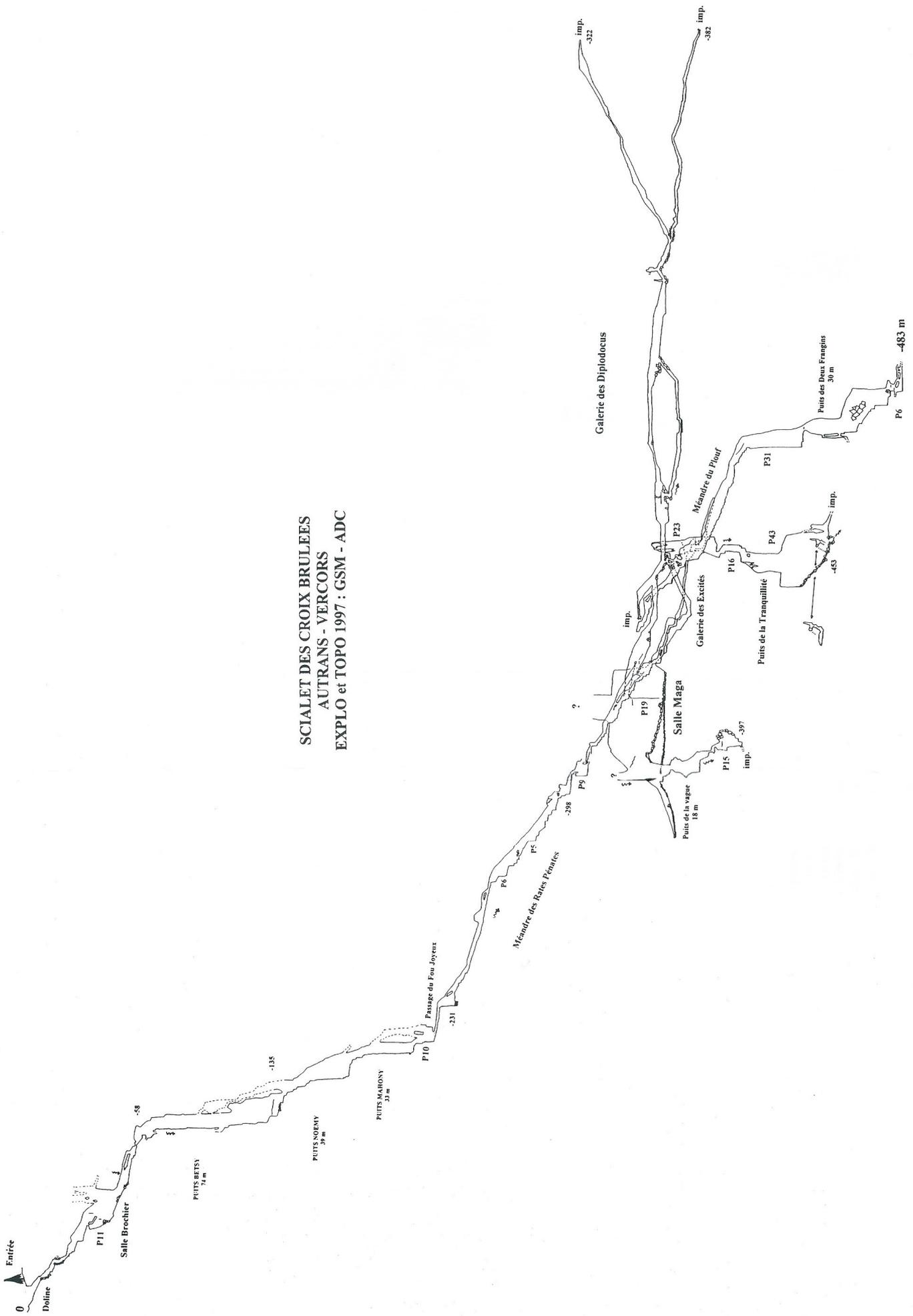
**Bilan de l'exploration :** plus d'un kilomètre de topo de levée, 500 m de première avec trois nouveaux arrêts sur puits, une étroiture en moins et un aperçu du gouffre en crue.



SCIALET DES CROIX BRULEES  
 AUTRANS - VERCORS  
 EXPLO et TOPO 1997 : GSM - ADC

Nord Magnétique 1997





**SCIALET DES CROIX BRULEES**  
**AUTRANS - VERCORS**  
**EXPLO et TOPO 1997 : GSM - ADC**

**Jeudi 25 juillet 1997.** Serge Caillault, Alain, Julien et Florian Caullireau. TPST : 16 heures.

Nous poursuivons le lever de la topographie des puits d'entrée de -137 m à -231 m. C'est à dire à la base du puits qui marque le début du méandre des Rates Pénates. Puis nous nous rendons à la salle Maga et la galerie des Excités continuer la première dans les puits de la Tranquillité qui se développe à la faveur d'une énorme faille. Nous descendons un P16 et un gros P45. Nous fouillons minutieusement le secteur sans trouver de suite réellement concluante. Nous sommes à -442 m. Nous remontons en levant la topographie tout en déséquipant les verticales. Avant de rejoindre la surface nous déposons le matériel au vaste puits de la salle Maga. Nous venons de faire 150 m de première. Le gouffre devient le plus profond de la commune d'Autrans.

**Mercredi 30 juillet 1997.** Serge Caillault et Christophe Hémery. TPST : 8 heures 30.

Nous effectuons la topographie du méandre des Rates Pénates. Ce qui permet de travailler sur des chiffres sûrs ! Effectivement le point topo précédent coté -310 m passe maintenant à -298 m. Puis nous nous rendons à la salle Maga descendre le puits entrevu la dernière fois. Les parois dans le secteur sont broyées et il nous a fallu "galérer" pour planter deux spits corrects. La verticale fait 18 m (le puits de la Vague) ; elle est suivi d'un R5 et d'un R2 dans une faille qui se dirige sous la salle. Mais la suite est impénétrable sans un dynamitage. Au delà, un puits de 15 m continue vers l'inconnu. Nous remontons un peu déçus de nos trente mètres de première, compensées par le raccord topographique.

**Samedi 2 août 1997.** Serge Caillault, Alain Maurice et Eric Sanson. TPST : 11 heures.

Nous nous rendons au puits de la Vague pour effectuer un tir et faire la topographie. Mais nous ne pouvons voir le résultat du tir à cause des gaz. En attendant nous allons voir le méandre du Plouf. Nous descendons le puits qui fait 8 m. le méandre continue par une multitude de petits gours remplis d'eau qui descendent par crans successifs jusqu'à un très esthétique P31 suivi aussitôt d'un P30 que nous ne pouvons descendre complètement par manque de corde. Néanmoins nous le topographions. C'est bien la première fois, pour nous, que la topo est en avance sur la première ! Au retour nous levons la topo des 140

m de première que l'on vient de faire. Arrêt à -457 m avec le sentiment que le collecteur n'est plus bien loin.

**Mardi 5 août 1997.** Sylvain et Julien Caullireau. TPST : 10 heures

Poursuite du méandre du Plouf, arrêt à -483 m sur une zone très argileuse et laminoir impénétrable.

**Dimanche 7 septembre 1997.** Serge Caillault, Christophe Hémery, Thierry Krattinger, Christine Le Roch, Eric Sanson. TPST : 10 heures.

Une fois de plus, après un mois de vacances, nous replongeons dans les Rates Pénates. Avant cela, Eric tente de trouver les coordonnées exactes du scialet avec son tout nouveau "joujou" : un GPS dernier cri. Nous allons voir si la base du puits de la vague est franchissable. Niet, il faut refaire un "bon" tir, néanmoins nous confirmons la présence, au delà, d'un P15. Nous nous rendons au fond du méandre du Plouf. Mais c'est pour confirmer ce qu'avait déjà vu l'équipe précédente : ça queute sur laminoir argileux impénétrable. Le fond de ce réseau est atteint à la cote de 483 m. Les lucarnes dans le P30 sont vues. Ce n'ne sont que des puits parallèles. L'amont du Plouf est également fait et nous offre 45 m de première avant de se terminer sur un remplissage de calcite infranchissable. Nous remontons avec le sentiment que peu à peu les Croix Brûlées touchent à leur fin même s'il nous reste encore quelques ? à faire qui peuvent nous apporter encore de bonnes joies.

**Jeudi 2 octobre 1997.** Daniel Bruyère, Sémina et Thierry Guérin. TPST : 13 heures.

Déséquipement du méandre du Plouf et poursuite de l'aval des Rates Pénates. Le puits est descendu, il ne fait que 4 mètres. L'ambiance est à la boue et c'est celle-ci qui fait reculer, après une vingtaine de mètres de première. Arrêt estimé à -370 m. La suite s'avère délicate dans cette argile qui enduit le tout et pour la topographie se sera encore plus délicat !

**Jeudi 23 octobre 1997.** Daniel Bruyère et Thierry Guérin. TPST : 11 heures.

C'est la fin des explorations des Rates Pénates. La topographie est levée et c'est le queute irrémédiable sur pincement impénétrable, sorte de suçoir boueux après seulement trois mètres de première. Retour en déséquipant jusqu'à la galerie des Diplodocus.

Au même moment Thierry Krattinger transporte une civière vide jusqu'à la galerie des Diplodocus pour vérifier s'il est possible d'organiser dans ce gouffre un exercice secours. La civière est déposée à -340 m.

**Samedi 24 octobre 1997.** Serge Caillault, Alain, Floran, Julien et Sophie Caullireau, Barnabé Fourgous et Thibaud Uzun. TPST : 12 heures.

Grosse équipe pour gros Déséquipement, néanmoins nous ne voulons pas descendre sans faire un peu d'exploration. Nous descendons donc le matériel pour dynamiter au pied du puits de la Vague. Alain et Serge sont préposés au tir tandis que les autres, visitent et fouillent une nouvelle fois la galerie des Diplodocus mais sans trouver du nouveau. Il nous faut deux tirs pour que cela passe. Serge descend et équipe le puits façon "histoire de voir si cela continue". Le puits fait 15 m de profondeur, par 2 m de large et 8 m de long. Malheureusement à sa base un méandre impénétrable de 10 cm de large par 30 de haut débute. C'est le queute. Il n'y a plus qu'à ressortir en déséquipant.

**Samedi - Dimanche 15 et 16 novembre 1997.** Pour la première fois dans l'Isère, un exercice secours est réalisé par la nouvelle équipe de la SSSI en collaboration étroite et constructive avec le Spéléo Secours Drômois. Ce que les autres départements nomment un "Barnum". Il a fallu remonter le blessé de la galerie des Diplodocus (-340 m) jusqu'à la surface. 75 participants pour cette joyeuse mais néanmoins sérieuse rencontre où de riches enseignements ont été retenus. Pour une fois que nous n'avons pas eu de secours réel cette année, c'était l'occasion inespérée de tester notre capacité de faire face à de tels événements.

## Accès

Du village d'Autrans, prendre la route forestière de Naves. Se garer à l'abri forestier de Font Scellier. De là, poursuivre à pied la piste des Eperviers. Nous passons devant la grotte de la Ture (pointée sur la carte IGN). Environ 1 km après celle-ci, on bifurque sur la gauche pour suivre à nouveau une piste récente sur un bon kilomètre, jusqu'à un replat, entre deux virages bien marqués. A droite de la piste on peut voir une belle doline qui n'est autre que le scialet des Croix Brûlées. 30 minutes de marche.

## Description

Une belle doline marque le début du gouffre et plonge dans le pendage. Rapidement, il nous faut ramper entre les blocs effondrés jusqu'à faire un demi tour qui nous mène à la trémie désobstruée. Le courant d'air sert d'indicateur. On trouve alors un méandre étroit aux virages prononcés où il est conseillé de commencer par les pieds. La progression reste relativement confinée jusqu'au P11 de la salle Brochier. Encore quelques passages bas et au détour d'une colonne stalagmitique, nous arrivons au sommet du puits Betsy de 74 m. C'est la verticale la plus vaste. Elle prend de l'ampleur au fur et à mesure de la descente. Quelques mètres de marche dans une faille, et nous trouvons le puits Noémy de 39 m, suivi du puits Mahony de 33 m et d'un P10. Ces puits comportent de nombreux paliers. Nous voilà à -221 m où une arrivée d'eau permet de se restaurer. La suite est à quatre pattes, dans le méandre où rapidement nous rencontrons le passage du Fou Joyeux, qui peut être dangereux en crue. Après avoir descendu le P10 et pendulé au-dessus d'un gour qui se remplit d'eau en crue, nous progressons dans le méandre des Rates Pénates, relativement étroit, aux multiples ressauts. La progression est tout juste freinée par quelques petites verticales. A -310 m le méandre se dédouble : une partie fossile, après une E2, qui bute sur un siphon à -316 m après avoir franchi une série de trois étroitures assez sérieuses ; l'autre, en face, avec le courant d'air, se dirige vers le fond. Les strates sont inclinées à 45° ; ce qui à pour conséquence une série de ressauts au sol très glissant où l'on gagne rapidement du dénivelé. Deux petits puits glissants nécessitent une corde. Vers -360 m le méandre change de physiologie. Il s'enduit franchement d'argile sur une trentaine de mètres pour aboutir sur un P4. A sa base, le méandre continue mais stoppe quelques mètres plus loin sur un pincement impénétrable, sorte de suçoir boueux, à -375 m.

Vers -330 m, une petite conduite forcée démarre sur la gauche, légèrement en hauteur. Cette conduite donne l'accès à la galerie des Diplodocus que l'on parcourt aisément sur plus de 300 m. Elle se termine sur colmatage, après avoir franchi une étroiture sévère, à -332 m, en direction de la grotte de la Ture. A -363 m, une petite conduite forcée, descendante, se termine après une centaine de mètres sur trémie

à la profondeur de 382 m. A l'amont de cette galerie, nous trouvons la salle Maga dont le vide est impressionnant (100x50x40 m). Il nous semble que c'est le vide le plus important du Vercors hormis le gouffre Berger. A l'amont de cette salle débute, après une escalade facile, la galerie des Excités, longue de 120 m. A mi parcours, nous croisons une faille où débute les puits de la Tranquillité (P23, P16 et P43). La base du P43 est un volume conséquent où l'actif se perd à -442 m dans un point d'absorption de calcite, impénétrable. Toujours dans la salle Maga débute le puits de la Vague de 18 m, suivi d'un R5 et d'un R2 dont la base a été dynamitée pour déboucher sur un P15 où débute un méandre impénétrable.

Mais revenons dans la galerie des Diplodocus. Après avoir franchi la trémie en rampant, et aussitôt après avoir dépassé une strate remontante, sur le bord droit, démarre le méandre du Plouf par une passage étroit entre les blocs. Nous descendons de quelques mètres et nous trouvons à l'aval, le P8 du Plouf, suivi de 85 m de méandres dont le sol est une succession de 44 gours remplis d'eau qui se jette dans un très esthétique P31 et P30 que l'on descend plein pot. Nous sommes à -457 m. Nous poursuivons dans la faille qui s'ouvre sur un P6, puis un second P6 pour finir sur un laminoir argileux impénétrable à -483 m, point bas du scialet.

## Karstologie

Je n'avancerai aucune thèse fumeuse dans cette rubrique n'étant que simple spéléo si ce n'est de simples observations faites sur le terrain. En premier lieu, l'entrée des Croix Brûlées s'ouvre au fond d'une belle doline et semble être une perte Glacière. Quand nous avons débouché dans la galerie des Diplodocus, nous pensions tout d'abord être dans l'extrême amont du collecteur fossile du Trou qui

Souffle. Mais au vu de la topographie, la galerie part en direction de la grotte de la Ture. Découverte intéressante et qui pose un certain nombre de questions. Si la grotte de la Ture est une perte glaciaire alors nous sommes dans un aval, par contre si c'est une source vauclusienne, nous sommes dans des amonts. Dans les deux cas, il existe forcément une entrée ou une sortie vers les falaises, laissant présager de belles découvertes dans l'avenir. Les méandre des Rates Pénates, du Plouf et le puits de la Vague sont des conduits récents qui ont recoupé par hasard la galerie des Diplodocus. Quant aux puits de la Tranquillité, ils se sont creusés, eux aussi relativement récemment et à la faveur d'une grosse faille. La salle Maga est un énorme vide d'effondrement où la néo-tectonique joue encore un rôle important. Trouverons-nous, au sommet de cette salle la suite des Diplodocus ?

Un mot sur le courant d'air : les précédents explorateurs ont fait leurs sorties d'explorations par temps stable et n'ont point senti de mouvement d'air. Leurs pensées se sont dirigées vers un queute éminent. Par contre, nous eûmes la chance d'effectuer les explos par temps instable ce qui provoqua un mouvement de la masse d'air, dans les volumes de la galerie des Diplodocus et de la salle Maga, certes intermittent, mais très sensible.

## Bibliographie orientée

Madre James - 1997 - Rubrique Premières, page 8, Spéléo n°25, Editions Spéléo.  
Martinez Dan - 1997 - Scialet des Croix Brûlées, Scialet n°25, Bulletin du CDS Isère.

Caillault Serge - 1997 - Explo chrono au scialet des Croix Brûlées, Spéléo n°27, Editions Spéléo.

Nous reprendrons les explorations l'année prochaine car il nous reste de fabuleuses escalades à accomplir.

**Fiche d'équipement** : le crochet à goutte est apprécié.

Obstacle	Cordes	Amarrages	Observations
P11	23 m	2S1S2S en Y ,	salle Brochier
P74 Puits Betsy	90 m	AN2S en Y, 8, 2S en Y, 20, 1S (frac.), 25, 1S (frac.), 10, 1S (frac.)	vire ébouleuse arrose en crue
P39 Puits Noémy	110 m	2SAN+1S en Y , 6, 1S (frac.), 5, AN (frac.), 10, 1S (frac.), palier	1S existe mais ça frotte
P33 Puits Mahony P10		1S de dév., 6, 2S en Y, 15, 1S (frac.), AN1S1S	monospit arrose en crue
<b>Passage du Fou Joyeux</b>			
P10	15 m	1S1S, 8, AN	gour profond inondé en crue
<b>Méandre des Rates Pénates</b>			
P6	20 m	AN	
P5		AN	frottement
P5	6 m	2S	
P6	7 m	AN , dév. sur AN	
P9	13 m	AN1S+AN en Y	
P4*	20 m	ANAN	sol très glissant
P3		AN	
P4		1S + AN	
<b>*Départ vers la galerie des Diplodocus</b>			
P20	35 m	2S1S2S, 2, 1S (frac.),	arrivée dans la salle Maga
P18 de la Vague + R5	30 m	2S*AN1S (frac.), 5, Dév. sur AN,	*zone pourrie !
R2 + P15	22 m	AN , AN 4, AN (frac.),	
<b>Les puits de la Tranquillité</b>			
P23	40 m	2S2AN, 5, AN, 2, 1S (frac), 8, 2S en Y,	
P16	25 m	CP1S+1AN, 6, 1S (frac),	
P43	55 m	CPAN2S, 15, dév. sur AN,	
<b>Méandre du Plouf</b>			
P8 du Plouf	17 m	2ANAN,	
P31	34 m	2S1S,	
P30 des 2 Frangins	36 m	2S2S en Y,	
P8	22 m	2S1S de frac.	Longue MC descendante et mono spit !
P6	8 m	gros AN sur bloc	

# La glacière de Corrençon

Baudouin Lismonde

avec Agnès Daburon, Emmanuel et Chantal Fouard, SGCAF

**Situation**  $x = 850,16$   $y = 308,77$   $z = 1220$  m. Corrençon en Vercors, Isère.

La glacière de Corrençon est indiquée à l'ouest de Corrençon en Vercors sur les cartes au 1/25000 de l'IGN (Vif 5/6 ou Top 25 : 3236 OT). Le plus court chemin pour y accéder consiste à prendre la route de Bois Barbu depuis Villard et à emprunter la route forestière Galmiche. On laisse la voiture au parking avec panneau qui indique la glacière. Il reste 10 mn de marche pour accéder au site. Une cuvette de 30 mètres de long, 20 mètres de large et 12 mètres de profondeur descend en pente douce côté ouest, mais elle est fermée côté est par une falaise de 20 mètres de hauteur. Le chemin d'arrivée la borde par le côté sud. Il permettrait de gagner Corrençon.

La grotte se trouve dans les calcaires de faciès urgonien. La carte géologique (Vif 1/50000) porte mention de la faille visible à l'extérieur.

Actuellement, la glacière fait partie d'un terrain privé appartenant à un exploitant forestier de la Drôme.

## Description de la glacière

Au bas de la cuvette d'accès, il y a deux orifices qui donnent sur le vide de la glacière. Celui de droite est condamné par une palissade, mais il devait constituer l'accès de l'exploitation d'extraction de glace. On remarque sur la droite des encoches pour des constructions. Quelques noms gravés dans la paroi paraissent anciens. L'orifice de gauche est utilisé pour la descente de 12 mètres dans la salle. Un escalier a été installé formant un angle droit. Il est pour l'instant interdit d'accès, sans doute en raison de l'éboulement d'un bloc venant de l'ébouillis instable sous l'entrée. Un spéléo n'est, bien sûr, pas très sensible à ce genre d'argument. L'escalier très raide permet d'arriver au sommet d'une pente éboulieuse sur laquelle un énorme cube de béton sert de base à l'escalier métallique. Le temps d'allumer les lampes et de s'habituer au noir, on remarque la

basse température et l'humidité des lieux. Le jour pénètre difficilement au fond.

La salle fait 10 mètres de large et près de 10 mètres de haut. Elle est bordée des deux côtés par les miroirs de deux failles formant un dièdre très fermé (on peut remarquer aussi ces failles à l'extérieur). Sur la pente, on trouve deux rails et un wagonnet, restes de l'ancienne exploitation, qu'il sera instructif d'examiner.

Un peu plus bas, l'ébouillis laisse voir, au-dessous de lui, la glace très sombre qui subsiste encore. Ce glacier en pente fait une dizaine de mètres de longueur pour huit de large. Son épaisseur peut s'entrevoir à son front côté est. On peut en effet s'enfiler dessous sur plusieurs mètres (ébouillis instable au contact !). Il est possible que la glace se développe plus haut vers l'escalier mais elle est cachée par l'ébouillis. Ainsi, la longueur du glacier serait supérieure à 10 mètres. Des troncs d'arbres gênent le promeneur en bas et la salle se ferme côté est sur une diaclase pincée. À 7-8 mètres de hauteur, une suite est possible.

Suivant le bord de la salle côté nord, il est possible en rampant de s'infiltrer dans un laminoir encombré de blocs. Remontant à l'escalier et fouillant le sommet de l'ébouillis, on peut progresser de quelques mètres dans un ébouillis plus ou moins consolidé. Il semble que le dénivelé, correspondant au puits d'entrée, soit causé par un ébouillis qui a rempli la cuvette d'accès et formé le ressaut.

## Remarques d'ordre climatique

La présence de glace permanente indique que la température en bas reste voisine de zéro degré toute l'année et que l'hiver la température doit être nettement négative (Guy Lefranc a mesuré  $-3,5^{\circ}\text{C}$  mais cette température reflète celle de l'extérieur). Il a mesuré aussi  $2^{\circ}\text{C}$  pour l'air en été (la glace étant bien sûr à  $0^{\circ}\text{C}$ ). La température diminue avec la profondeur dans la glace ( $-2^{\circ}\text{C}$  à 2 m de profondeur et  $-3^{\circ}\text{C}$  à 3 m, d'après Lefranc).

La configuration de la glacière constitue un magnifique piège à air froid. La cuvette d'entrée est protégée du soleil par des arbres élevés. Elle n'est pas très grande et constitue déjà un sas à air froid. Les deux entrées de la glacière sont petites et la grotte n'est pas en relation avec un réseau profond qui fournirait un courant d'air. L'air froid de l'hiver descend naturellement au fond de la cavité en remplaçant l'air réchauffé par l'été et il refroidit les parois. Pendant cette période, la température est uniforme partout à cause du brassage de l'air. À chaque abaissement de la température, l'air froid envahit la grotte, jusqu'à un épisode encore plus froid. En été en revanche, il n'y a aucune circulation d'air. De ce fait les maigres apports extérieurs se cantonnent dans les parties hautes de la salle. Un fort gradient thermique s'installe. Les trente mètres d'épaisseur de roche qui surmontent la cavité se réchauffent à cause des écoulements d'eau pendant les précipitations. Cette roche relativement tiède (température positive en tout cas) permet pendant l'hiver le passage de l'eau de pluie ou de fonte des neiges. Cette eau tombant en faible quantité dans la salle très froide gèle instantanément, alimentant le glacier.

En période froide, la glace a tendance à s'accumuler, mais alors elle diminue le volume de la salle et le niveau supérieur de la glace vient tangenter les couches d'air réchauffées pendant l'été. La glace atteint en fonction de la rigueur climatique (moyenne glissante sur 5 à 10 ans) un niveau plus ou moins élevé. La période d'exploitation a dû faire descendre ce niveau moyen, mais l'efficacité de la glacière étant alors plus grande, la glace devait se former en plus grande quantité compensant l'exploitation.

La phase climatique actuelle est douce, mais la glace subsiste tout de même, démontrant l'efficacité du piège à air froid.

## Remarques d'ordre historique

Dans son ouvrage sur les glacières, Jean Martin (1997) indique que l'usage de la glace pour faire des sorbets et des boissons fraîches

s'est répandu en France au 17<sup>e</sup> siècle. Il montre le fac-similé d'un document : "*lettres patentes portant privilège exclusif pour la vente de la glace et de la neige dans l'étendue du Royaume*" signé de Louis XIV en 1701, démontrant qu'à cette date le commerce en était bien organisé. On pourrait, de ce fait, penser une exploitation possible de la glacière de Corrençon à cette époque. Mais Monsieur François Bonnet, historien à Villard de Lans pense, sans doute avec raison, que l'exploitation n'aurait pas commencé avant l'ouverture d'une route carrossable pour les voitures à cheval passant par Engins. Cette route a été ouverte en 1830 (Joré 1921) ce qui donnerait une date limite pour le début de l'exploitation.

Allant dans le même sens, le livre de Perrin-Dulac (1806) pourtant fort documenté ne dit rien d'une telle exploitation alors qu'à la même époque, et dans un contexte semblable, Vernehl (1807) s'étend en détail sur cette exploitation dans le massif des Bauges.

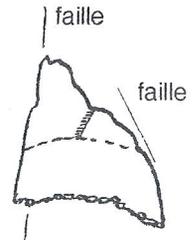
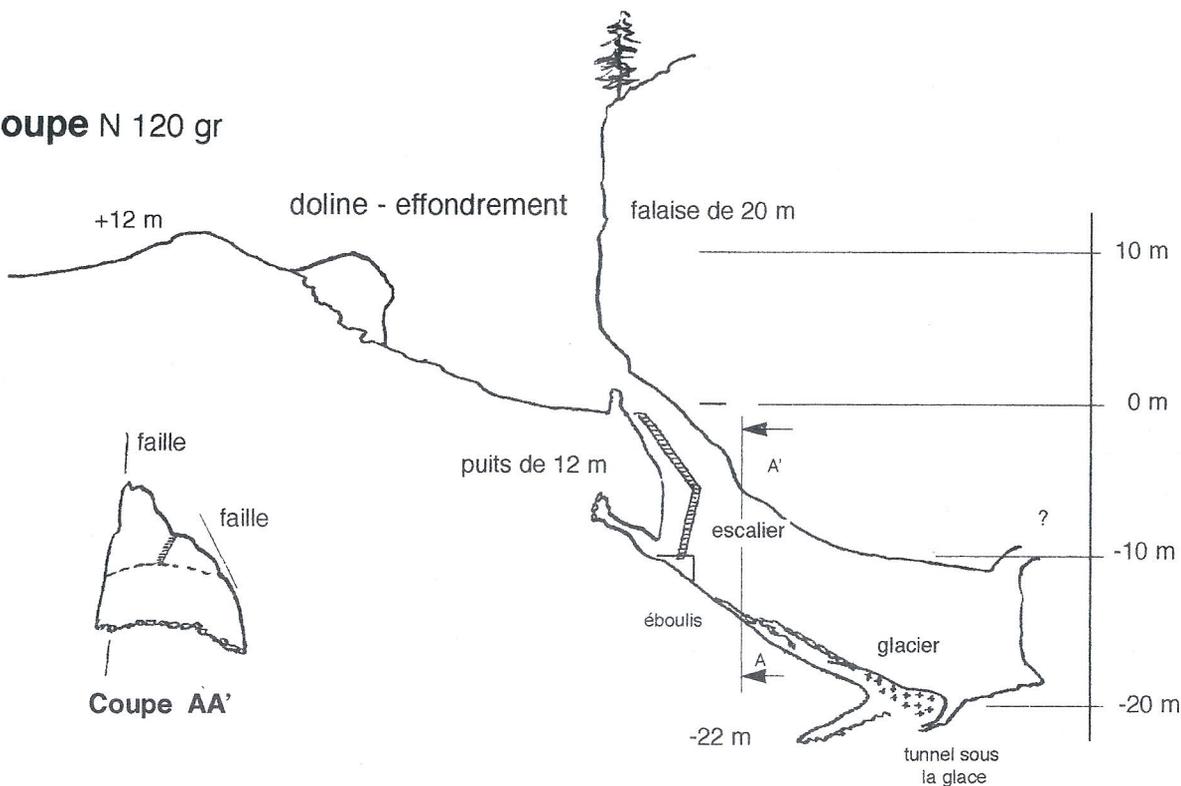
Une inscription gravée avec soin sur la paroi à l'entrée de la glacière de Corrençon indique : "Camille Pouchon 16 juillet 1864". À cette date, l'exploitation devait donc être en cours.

La lecture de l'article de Fabre et Gumuchian sur une autre glacière de la région (glacière de Proveyzieux) montre une exploitation remontant au début du 19<sup>e</sup> siècle aux environs de Grenoble.

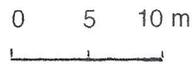
Villenoisy indique en 1893 : " la montagne se creuse en entonnoir, les grands arbres la couvrent... Au fond du cône renversé, une ouverture relativement étroite donne accès à une grande salle sensiblement circulaire. Le sol est couvert d'un épais banc de glace, renflé au centre... La seule ouverture est celle où aboutit l'échelle de soixante marches par laquelle on descend. Elle est solide et supporte un wagonnet employé à l'extraction de la glace."

On voit, à cette lecture, que la glacière était exploitée fin du 19<sup>e</sup> siècle avec une glace abondante. Villenoisy nous fournit la première description de la caverne.

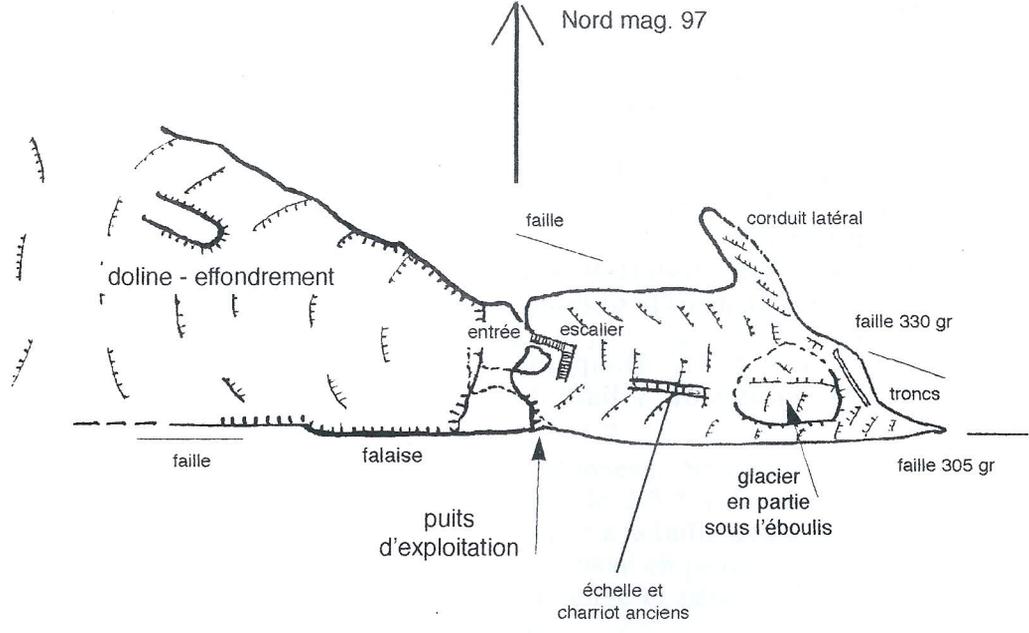
**Coupe N 120 gr**



**Coupe AA'**



**Plan**



**Glacière de Corrençon**

850,16 x 308,77 x 1220 m Corrençon, Isère

topographie : SGCAF 1997, (B. Lismonde, A. Daburon, E. et Ch. Fouard)

Guy Lefranc (1965) indique que la glacière a été en activité jusqu'en 1920 et que l'exploitation se faisait la nuit et la glace acheminée tôt vers l'agglomération grenobloise. La glace se vendait fort chère et c'est seulement l'invention des machines frigorifiques vers 1870 et son développement au début du 20<sup>e</sup> siècle qui mit fin à cette extraction. Mais au cours du 19<sup>e</sup> siècle déjà, une technique s'est développée qui consiste à remplir un bâtiment, transformé en glacière artificielle, avec de la glace récupérée à la surface d'un étang qu'on remplit d'eau périodiquement en hiver. Cette technique qui était utilisée même en région parisienne (quartier Glacières) s'est répandue en montagne faisant une grande concurrence aux glacières naturelles (Cattin 1997).

En 1964, une étude a été entreprise par le Spéléo groupe des Auberges de Jeunesses de Grenoble en collaboration avec Vallon et Philippe de l'institut de Glaciologie dirigé par Liboutry à Grenoble. À cette époque le glacier faisait 21 mètres de long sur 8 mètres de large. L'épaisseur dépassait 4 mètres.

## Bibliographie

- Perrin-Dulac F. (1806) Description générale du département de l'Isère. Laffitte rep. (1980).
- Verneilh (1807) Statistiques de la France - Département du Mont Blanc. Testu édit. Paris, p 179-180.
- Daubrée (1887) Les eaux souterraines à l'époque actuelle et aux époques anciennes. T 1.
- Villenoisy F. de (1893) Le Dauphiné Souterrain, les grottes du Villard de Lans et de la région de la Bourne. Édit. Xavier Drevet, Grenoble, p 10 et 11.
- Ferrand H. (1904) Le Vercors. Édit. Grattet et Rey, Grenoble.
- Jorré G. (1921) L'établissement des routes dans le massif du Vercors. Revue de Géog. Alpine n° 9, (reproduit dans Un siècle de routes en Vercors, PNR du Vercors 1995 p 41)
- Bourgin A. (1942) Dauphiné Souterrain. Arthaud.
- Ginet et Genest (1954) Faune cavernicole du Vercors. Bull. soc. lin. n° 2 et 3, p 47 à 50 et 73 à 80.
- Corbel J. (1956) Le karst du Vercors. Rev. Géogr. Lyon, p 221-241.
- Anonyme (1963) Au Tronc des Fous n° 1 et n° 2, Grenoble.
- Lefranc G. (1965) Au Tronc des Fous n° 3 (plan), Grenoble.
- IGN Carte 1/25000 Vif 5-6
- Fabre D., Gumuchian H. (1977) Les glacières de Chalves. L'écho de Proveyzieux n° 8, p 10-11.
- Lismonde B. Frachet J.-M. (1979) Grottes et scialets du Vercors, t 2.
- Fiche BRGM n° 7130.
- Martin J. (1997) Les glacières françaises, histoire de la glace naturelle. Édit. Errance, 64 p.
- Gauchon C. (1997) Des cavernes et des hommes, géographie souterraine des montagnes françaises. Karstologia Mémoires n° 7, (p 42).
- Cattin S. (1997) Les glacières des Bauges, étude ethnologique. Rapport pour le Parc naturel régional du massif des Bauges, 35 p.
- Martin J. (1998) Glace et glacières. Pour la Sciences, n° 244 février. p 10-12.

# Moucherolle 97

## GROUPE SPELEO DES COULMES SAINT MARCELLIN

Retour aux sources, dans la douleur, mais avec la même passion pour cette fabuleuse zone. Nos activités n'ont pu se cantonner que sur le flanc Ouest des Jaux, compte tenu de notre planning saturé. Peu de choses bien novatrices, nous allongeons seulement l'inventaire. Les cavités sont marquées au Fixolid bleu et sont notées : GSC 97-.. , et sont toutes situées sur le territoire de la commune de Villard de Lans.

### GSC 97-1.

Coordonnées : 854.56\*3307.17\*1895

A 50 m en 235°N de la glacière de la Marmotte Lesbienne, pour -5 m de dénivelée.

Entrée sur fracture 90/270N de 1.8\*1 m - P10 débouchant dans une salle basse - blocs au sol avec départ impénétrable sous trémie - un méandre amont arrive du Sud - Point bas à -11. Côté N, un couloir jonctionne la salle avec le fond du puits d'entrée du GSC 97-2

### GSC 97-2.

Coordonnées : 854.56\*3307.18\*1895

Entrée sur fracture 90/270N de 2\*1m - P10 - Méandre amont débouchant au pied du GSC 97-2b après 10m - Méandre aval se dédoublant pour buter sur trémie - Un autre passage au Sud provient du GSC 97-1. Point bas du système : -12 Développement : 30m

### GSC 97-2b.

Coordonnées : 854.57\*3307.18\*1895

Entrée en amont d'une fracture 90/270N - P6 donnant sur l'amont du méandre du GSC 97-2

### GSC 97-4.

Coordonnées : 854.25\*3307.22\*1780

Entrée triangulaire d'un mètre de coté, sur fracture N-S, E-W, et N-E/S-W - P8 très can-

nelé - Fond plat terre noire + blocs - Courant d'air aspirant l'été - Un méandre débute à mi-puits et queue vite à -6.

### GSC 97-5.

Coordonnées : 854.22\*3307.22\*1770

Vaste entrée sur fracture 105/285N, de 10\*1.5m - P8 - blocs formant une trémie aérée. Courant d'air aspirant l'été (faible).

Petite grotte non marquée.

Coordonnées : 854.42\*3307.25\*1810

Sise à 30m en aval du scialet de la tonche - Désobstruction au pied d'un ranc de 2 m, et au fond d'une puissante fracture. Cette trémie laissait filtrer un fort courant d'air froid. Après 2 h d'efforts, on remonte le sommet d'une salle obstruée vers un méandre amont impénétrable, origine du flux d'air.

Développement : 4 m. Prof : 0.

Nota : on recoupe un terrier de marmottes, qui ont laissé quelques vestiges dans la salle : déjections et touffes de poils. Ces derniers ont valu la logique réflexion : " c'est la première fois que je fais un trou avec des poils de-dans ! "

### GSC 97-6.

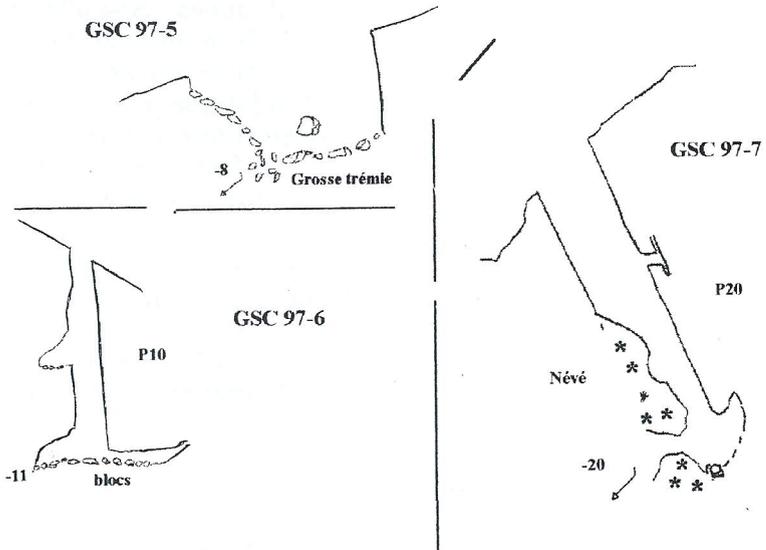
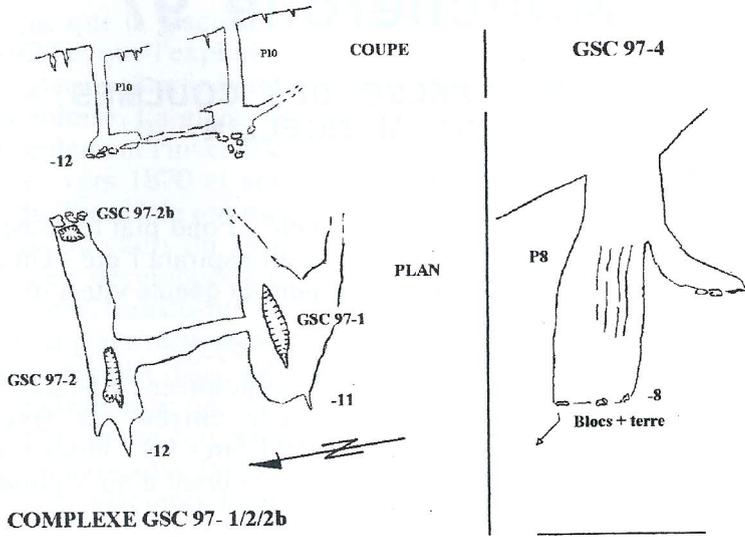
Coordonnées : 854.04\*3307.42\*1680

Entrée de 1 m de diamètre entre les racines de pins - P10 - fond plat avec blocs - Point bas à -11.

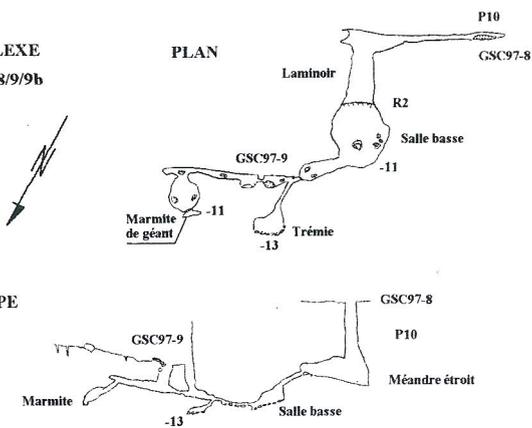
### GSC 97-7.

Coordonnées : 854.04\*3307.43\*1675

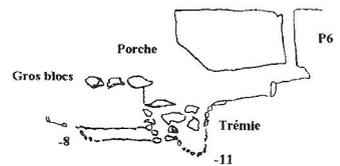
Entrée de 2.5 \* 1.2m située sur une fracture parallèle à la faille du Pas de l'Ouille - P15 incliné - névé en pente descendant à -20 - Arrêt entre neige et paroi - Courant d'air aspirant l'été.



COMPLEXE  
GSC97- 8/9/9b



GSC 97-10  
COUPE



COUPE



GSC 97-12  
COUPE

## GSC 97-8.

Coordonnées : 854.66\*3307.21\*1870  
 Fissure de lapiaz 91/271N de 1.5\*0.5m - P10  
 butant sur strate inférieure - Aval impénétrable  
 - L'amont est un méandre étroit débouchant  
 sur un laminoir descendant - R2 donnant dans  
 une salle basse de 4 m de diamètre. Côté Nord  
 arrive un autre laminoir que l'on peut remonter  
 pour déboucher sur le GSC 97-9 puis sur le  
 GSC 97-9b. Point bas dans le GSC 97-9.

## GSC 97-9.

Coordonnées : 854.67\*3307.21\*1865  
 Au pied d'un ranc, entrée de 0.7 m de dia-  
 mètre, au sommet d'un R4. Débute un  
 méandre ébouleux (agrandissement de 2 étro-  
 itures), à fort courant d'air, succédé par un la-  
 minoir, jonction avec le GSC 97-8. Sur le  
 flanc Nord du méandre débute un boyau, suivi  
 d'une petite salle occupée par une trémie.  
 Courant d'air de circulation exokarstique.

GSC 97-9b. Coordonnées : Idem GSC 97-9  
 Trémie désobstruée, 1.5m à coté du GSC 97-9  
 - R3 débouchant sur une circulation amont-  
 aval étroite. L'aval débouche dans un amont  
 impénétrable (bloc) du GSC 97-9. L'amont se  
 développe suivant une fracture, puis un lami-  
 noir descendant permet d'atteindre une salle  
 basse. Au fond de cette dernière, nous avons  
 trouvé une marmite de géant crevée, d'un dia-  
 mètre d'environ 70 cm et d'une hauteur de  
 30cm : ??? Développement total : 34 m  
 Profondeur depuis GSC 97-8: -13

## GSC 97-10.

Coordonnées : 854.65\*3307.24\*1865  
 Dans la fracture jouxtant la piste du Loup, côté  
 Sud bien entendu. Gros porche non marqué à  
 notre grand étonnement. Entrée de 4 m de  
 haut pour 2.5 m de large. Sol occupé par de  
 gros blocs à desescalader (R3). La galerie qui

s'ensuit débouche vite au pied d'un scialet  
 (P6). A travers blocs, sous l'entrée on peut  
 descendre jusqu'à -11, terme de la pénétrabilité  
 de la trémie. Il existe un amont entre blocs et  
 paroi, long d'une dizaine de mètres, et  
 soufflant un air glacial en été. Arrêt sur blocs.  
 Développement : 19m. Profondeur : -11

## GSC 97-11.

Coordonnées : 854.67\*3307.24\*1865  
 A 20 m à l'Est du GSC 97-10, dans la même  
 fracture, et au pied de la paroi. Entrée de 1 m  
 de diamètre au pied d'une trémie très instable -  
 P8 - Un puits impénétrable vu sur 2 m termine  
 la cavité. Pas de courant d'air. Profondeur :  
 -10

## GSC 97-12.

Coordonnées : 854.54\*3307.23\*1860  
 Descendre la fracture du GSC 97-10. Entre-  
 blocs en L de 1.5\*1m - P6 - étroiture et  
 méandre impénétrable. Pas de courant d'air -  
 aucun intérêt. Ancienne glacière, comme l'at-  
 testent les dépôts de terre noire contre paroi et  
 blocs. Profondeur : -7

## GSC 97-13.

Coordonnées : 854.52\*3307.23\*1850  
 10 m au Nord du scialet de la Tonche, dans la  
 fracture du GSC 97-10. Entrée dans la frac-  
 ture, au pied d'un ranc de 1.8\*0.7m - P6 à  
 fond plat - méandre amont de 6 m de long à  
 fort courant d'air soufflant - sans intérêt.  
 Profondeur : -6

Nota : nous avons profité de l'occasion pour  
 repointer le scialet de la Tonche (marqué  
 splash 1.89) et son voisin le splash 3.89 :

Scialet de la Tonche :  
 854.52\*3307.22\*1850  
 Splash 3.89 :  
 854.50\*3307.22\*1845

# MOUCHEROLLE DESTROYED

## Groupe Spéléo des Coulmes

1988 : Moucherolle Souterraine sort : 200 cavités environ sont répertoriées...

1997 : Moucherolle Destroyed sort : 61 de ces mêmes cavités sont éradiquées...

En 9 ans, le domaine skiable de Villard de Lans/Corrençon s'est imposé comme celui le plus boulimique d'étendues sauvages. Sous ses 130 km de pistes, fierté de quelques administrateurs, reposent les restes d'un karst

exceptionnel. Je reviendrais sur l'action entreprise par le club pour arrêter cette lèpre, dans un autre article.

Après avoir constaté l'étendue des dégâts, le travail suivant a été celui d'inventorier. Je livre cette liste à classer dans la rubrique nécrologique :

NOM	X	Y	Z	COMMUNE	Dvpt	Prof.
P89-2 (scialet)	852.91	307.02	1530	Corrençon	0	-4
P89-4 (scialet)	852.93	307.06	1520	Corrençon	0	-3
P89-3 (scialet)	852.94	307.02	1530	Corrençon	0	-10
Combeuvieux (scialet de)	852.97	305.92	1720	Corrençon	70	-12
TA56 (scialet)	853.07	306.07	1710	Corrençon	0	-10
TA71 (scialet)	853.27	305.82	1770	Corrençon	0	-10
TA54 (scialet)	853.28	306.45	1660	Corrençon	20	-1
TA55 bis (scialet)	853.3	305.68	1815	Corrençon	0	-18
TA49 (scialet)	853.37	307.09	1612	Corrençon	0	-13
TA51 (scialet)	853.37	307.09	1615	Corrençon	0	-8
T7 (scialet)	853.4	306.56	1670	Corrençon	0	-18
TA34 - Rumigneux(scialet)	853.41	306.64	1680	Corrençon	0	-7
Bary (scialet)	853.42	306.48	1670	Corrençon	0	-27
T7 - du petit breton (scialet)	853.49	306.46	1695	Corrençon	10	-18
TA53 (scialet)	853.58	306.5	1695	Corrençon	0	0
TA29 (scialet)	853.71	306.42	1732	Corrençon	160	-26/+8
T6 ou T101 (scialet)	853.72	306.4	1740	Corrençon	0	-18
T102 (scialet)	853.78	306.22	1790	Corrençon	25	-50
GSC85-9 (scialet)	853.82	307.11	1660	Villard de L.	42	-25
GSC85-5 (scialet)	853.82	307.18	1660	Villard de L.	0	-7
Y ou de l'arbre mort (scialet)	853.87	306.48	1740	Villard de L.	0	-62
T9 (scialet)	853.87	306.52	1735	Villard de L.	0	-4
TA1 (scialet)	854	306.15	1845	Corrençon	0	-15
TA37 (scialet)	854.03	307.05	1715	Villard de L.	0	12
TA33 (scialet)	854.16	307.44	1700	Villard de L.	0	-20
Combe de l'Ours (scialet de la)	854.21	306.64	1805	Villard de L.	97	-85
T21 (scialet)	854.24	306.42	1800	Villard de L.	0	-14
FJS3 (scialet)	854.28	305.99	1947	Villard de L.	0	-5
FJS4 (scialet)	854.28	306	1945	Villard de L.	0	-10
FJS6 (scialet)	854.29	305.98	1948	Villard de L.	0	-10
FJS9 (scialet)	854.3	305.96	1950	Villard de L.	0	-10
FJS2 (scialet)	854.3	305.97	1950	Villard de L.	0	-8
T1 (scialet)	854.3	307.44	1720	Villard de L.	30	-18
ASV5-72 (scialet)	854.32	307.42	1735	Villard de L.	0	-15
T22 (scialet)	854.35	306.42	1830	Villard de L.	0	-41
T23 (scialet)	854.41	306.47	1830	Villard de L.	0	-22
TA4 (scialet)	854.44	306.41	1850	Villard de L.	0	-45
T25 (scialet)	854.5	306.48	1910	Villard de L.	0	-22
C89-5 (scialet)	854.62	307.25	1860	Villard de L.	0	-5

NOM	X	Y	Z	COMMUNE	Dvpt	Prof.
C89-4 (scialet)	854.62	307.25	1860	Villard de L.	0	-9
ASV6-72 (scialet)	854.63	307.44	1800	Villard de L.	0	-10
TA46 (scialet)	854.64	306.21	1920	Villard de L.	0	-10
GSC85-11b (scialet)	854.64	307.21	1890	Villard de L.	0	-10
TA45 (scialet)	854.65	306.19	1930	Villard de L.	0	-10
GSC85-10 (scialet)	854.65	307.17	1895	Villard de L.	0	-10
GSC85-11 (scialet)	854.65	307.21	1895	Villard de L.	0	-12
Marmotte lesbienne-GSC85-12 (glacière de la)	854.67	307.21	1900	Villard de L.	130	-118
FLT87-12 - Basket (scialet)	854.68	307.31	1880	Villard de L.	50	-30
C89-2 (scialet)	854.7	306.69	1945	Villard de L.	0	-12
T27 (scialet)	854.71	306.65	1930	Villard de L.	0	-15
C89-1 (scialet)	854.71	306.68	1950	Villard de L.	0	-6
T24 (scialet)	854.78	306.4	1920	Villard de L.	0	-15
Omoplate (scialet de l')	854.95	306.1	1950	Villard de L.	0	-10

Rajoutons la liste des cavités disparues, ou non retrouvées...

NOM	X	Y	Z	COMMUNE	Dvpt	Prof.
Combeauvieux (glacière de)	853.2	305.9	1760	Corrençon	40	-30
PV10 (scialet)	853.275	305.82	1770	Corrençon	?	-15
Font Bressant (scialet de)	853.67	306.45	1720	Corrençon	340	-103
FJS5 (scialet)	854.24	306.01	1930	Villard de L.	0	-7
FJS10 (scialet)	854.4	306.02	1970	Villard de L.	0	-8
TA23 (scialet)	854.5	307.52	1770	Villard de L.	0	-25
T26 (scialet)	854.51	306.5	1910	Villard de L.	0	-8
T29 (scialet)	854.6	306.68	1915	Villard de L.	0	-47

Jean-Philippe Grandcolas, des Tritons, m'a parlé du scialet de la Séparation, qui a été comblé ; Yannick Madelenat m'a relaté beaucoup de scialets ASV ne figurant sur aucun inventaire qui ont disparu à tout jamais.

Toute personne susceptible de me donner des informations complémentaires, topos, croquis, listes ; serait priée de prendre contact avec le club de St Marcellin. La crédibilité de nos déclarations de catastrophe écologique n'en sera que renforcée.

## Vers une action sur le karst de la Moucherolle

Groupe Spéléo des Coulmes, Saint Marcellin

Les articles précédant celui-ci l'ont bien mentionnés, nous sommes remontés (c'est bien le terme) sur la Moucherolle cette saison. Et remontés contre la SEVLC, la société d'exploitation du domaine skiable. Nous avons décou-

vert un massacre digne d'une série de bombardements américains lors du dernier conflit mondial. Le parallèle n'est malheureusement pas prétentieux tellement la casse est grande.

Face à notre découverte, une première décision est prise : avertir le petit monde du karst (spéléos, scientifiques, professionnels...). Puis une deuxième décision s'avère inévitable : inventorier ce qu'on connaissait et qui est détruit.

Je reporte le lecteur au Spéléo n°27, contenant notre premier article et qui fut un vrai "détonateur" (un électrochoc aux dires des Villardiens). Il a suffi d'un seul article passé dans une revue spécialisée, et d'une teneur tournée vers un public concerné pour créer sur le plateau une dynamique anti-destruction ! Il s'avère que les autochtones sont exaspérés de voir leur montagne se transformer en carrière, dont les travaux leur sont facturés de manière indirecte (taxation locale exponentielle).

Lors de nos contacts, certains représentants de la FRAPNA DROME se sont mobilisés tout de suite, et une réunion sur Villard s'est structurée très rapidement. Cette dernière, qui se voulait une prise de contact entre différents opposants aux "bétonneurs", a eu lieu le 12 Novembre. Quelques fuites provenant du milieu spéléo ont eu pour conséquence la venue d'un groupe favorable aux projets de développement du domaine skiable. Visiblement agacés par notre article, ils se sont invités dans la réunion, avec l'optique de calmer ces "troublions qui sont pas du plateau". Seul problème auquel ils n'avaient pas pensé, c'était de se retrouver au milieu d'une foule d'environ 80 personnes, soucieuses pour le devenir du Vercors.

Dialogue devenait le scénario obligatoire, pour ces gens, tantôt voulant provoquer des incidents, tantôt usant d'une verve ressemblant à une langue de bois bien connue dans certains débats. Nous avons pu apprendre certaines choses, dont la principale réside dans la poursuite des aménagements : la saison prochaine sur la combe de l'Ours et de l'Ourson, on va continuer à accroître le maillage de pistes. A court terme sur le Lauzet, naîtra un complexe

de 3 à 5000 lits (nombre fluctuant suivant les sources d'information), un parking de 1500 places et une nouvelle porte d'accès au domaine (une gare inférieure en d'autres termes). A "terme", selon Didier Beuque, Directeur de la SEVLC, le domaine s'accroîtra sur la Tête des Chaudières, les rochers de la Balme, la Combe de Fer, le Pas de la Balme. Notons que les collègues du MASC ont vu il y a une dizaine d'années les employés de la SEVLC faire des relevés jusqu'à la cabane du Grand Pot, c'est à dire jusqu'au Pas Ernadant !!!

Face à cette attitude intransigeante des responsables du domaine skiable, qui louent les terrains sur lequel ils dynamitent copieusement le karst (nous avons dit sur Spéléo n°27 qu'ils étaient en grande partie sur leur propriété, ce qui constitue une erreur de notre part) ; une structure d'opposition doit se monter. Une autre réunion en petit comité cette fois, a permis la création d'une association dans laquelle le plus grand nombre de personnes concernées par ce problème puisse s'exprimer : les spéléos (nous siégeons déjà dans l'association), les scientifiques, les responsables de l'ACCA de Villard et Corrençon, les responsables de la pêche sur la Bourne, les élus du plateau, ainsi que ceux de la vallée de la Bourne, les représentants des associations de défense de l'environnement, les habitants du plateau, ainsi que ceux de la vallée de la Bourne.

Cette association, qui n'en n'est qu'à ses balbutiements est créée dans un but de faire du travail constructif, et non pour concentrer un nombre croissant d'opposants en mal de dialogue. Toute éventualité est envisagée, sauf la violence. Nous voulons rester dans un cadre légal qui nous permettra d'être crédible auprès des instances administratives et dirigeantes de notre nation, voire les instances judiciaires.

D'autres articles paraîtront pour vous tenir au courant des évolutions de cette action. Merci de votre attention.

---

*N.d.l.r. (B.L.) La position qui est indiquée dans cet article est celle du G.S. Coulmes. Une commission a été constituée au CDS Isère pour cette question.*

# EXPLORATIONS GOUR FUMANT 1997

Thierry Marchand, (Spéléo-club d'Aubenas)

## Historique

C'est en 1984 que Bernard Cruat et moi-même allons revoir le réseau 71 du Gour Fumant, sur les conseils de Robert Jean. Nous en revenons convaincus de l'intérêt d'y effectuer des escalades, le terminus actif étant sans espoir. Il faut attendre janvier 1996 pour que nous y revenions pour équiper de mains courantes le plafond du méandre pour éviter la traversée du lac pérenne à la nage plusieurs projets de sorties avortent du fait d'une météo capricieuse et d'emplois du temps chargés.

En septembre 1997, Bernard me propose d'y effectuer une tentative pour permettre à l'équipe de pointe du Berger de se roder en escalade artificielle, le club d'Aubenas étant occupé à de nombreuses explorations dans le Dévoluy, l'Ardèche ou ailleurs, j'estime qu'un coup de main ne sera pas inutile et rien de tel qu'une bonne sortie inter-clubs avec l'A.D.C. et le S. G. C. A.F. pour tisser des liens.

Nous partons donc à plus d'une dizaine de spéléos, étant convenu de se répartir les tâches entre l'amont et l'aval. Partis devant, Philippe Cabrejas et moi avons vite fait d'atteindre l'un des objectifs et après une escalade, nous explorons la galerie des Bergères, très beau et vaste méandre se terminant sur un toboggan de sable malheureusement colmaté. Démunis en matériel, nous revenons pour retrouver le reste de l'équipe après une partie de cache-cache suite à un malentendu dans l'organisation ! Des problèmes d'accus empêcheront les grimpeurs de s'exprimer autant à l'amont qu'à l'aval, mais la sortie a prouvé l'intérêt de la

cavité et permis une meilleure mise au point du matériel. Un mois plus tard, nous revenons à trois du SCA pour effectuer la topo et des compléments d'explo et d'équipement. Un nouveau départ prometteur est alors trouvé ...

## Description

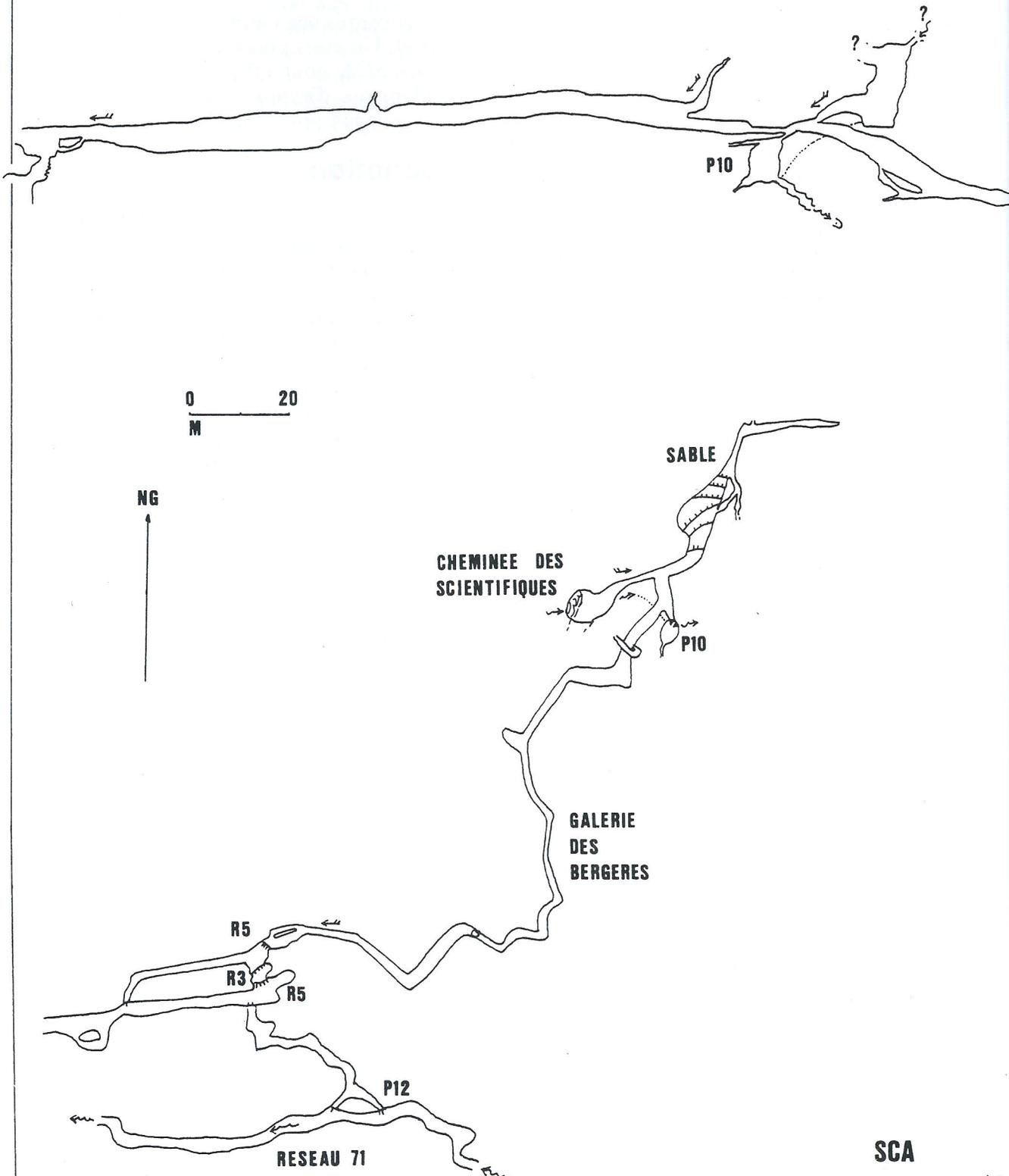
Une série de ressauts débouche dans un haut méandre bien ventilé, le parcours est agrémenté de marmites ou de concrétions et, après un passage bas, un carrefour se présente à gauche, une diaclase débouche dans une superbe cheminée active, objet d'une future escalade ; à droite, un Pl 0 boueux permet sur un court tronçon de retrouver l'actif de la cheminée. En face, on descend un toboggan de sable qui bute inexorablement sur un colmatage. La galerie, au lieu de se diriger vers la grotte des Ramats, remonte vers la plaine d'Herbouilly. A l'heure actuelle, nous effectuons des escalades dans la rivière du réseau 71, tant à l'amont de l'étranglement semi-noyée qu'à l'aval.

## Remarques

Si le Gour Fumant est une cavité facile, le parcours au-delà de la voûte mouillante (noyée en crue) peut être dangereux : les mises en charge dépassent les 15 m de haut au fond comme le prouve l'effacement des traces dans le shunt de la rivière vers le nouveau réseau.

Merci de respecter les équipements fixes et les explorations en cours ; un malotru avait déchaulé sa lampe sur les superbes gours de l'amont du collecteur : évitez d'en faire autant !

# GOUR FUMANT



M  
1997

# CIRQUE DE CHORANCHE

## Groupe Spéléo des Coulmes

Suite des recherches que nous menons dans Couffin-Chevaline depuis plusieurs années maintenant. Une série d'escalades en paroi nous a permis d'étayer quelques idées relatives à la genèse du karst des Coulmes.

### Balme Engaru

Coordonnées : 841,11 \* 312,644 \* 645.

Commune de Choranche.

Redécouverte de ce porche aux dimensions plutôt nobles (4\*8m), sis en pied de paroi, lors d'une séance de topographie extérieure. Nous pointions l'entrée de Balme Étrange par rapport aux réseaux sous-jacents. Une petite lucarne laissait filtrer un courant d'air glacial et humide. Après travaux, une petite salle est découverte, bouchée de toutes parts par le concrétionnement, excepté une fissure verticale. De nombreuses séances de tirs verront le creusement d'un puits remontant de 10 m, creusé suivant la coulée de calcite, et une fracture importante est/ouest. L'air provient d'un petit boyau horizontal ressortant en falaise...

Développement : 10 m , profondeur : +10

### Porche de la Momie

Coordonnées du Porche fossile : 841,098 \* 312,677 \* 740 . Commune de Choranche.

Résurgence : 841,098 \* 312,677 \* 700. Idem Il s'agit de la sortie d'eau au dessus des griffons de Chevaline. Leur approche nous aura valu quelques braves séances d'escalade. En effet, compte tenu du risque de chutes de pierres sur le chemin (donc sur les visiteurs des grottes de Choranche), la solution la mieux adaptée nous apparaissait être l'atteinte par le bas...

140 m d'escalade, deux longueurs en A1/A2, le départ en 7C+ (grand merci à Bichon et Hervé Delacour pour leur aide en début de paroi). Notons que la corde ne touche la paroi qu'une fois arrivée au sol... Dévers, dévers, t'es vert...

Le porche fossile est un recoupement d'un gros méandre de 20 m de haut sur 3 à 4 m de

large. Il est comblé par un important dépôt calcitique. Est visitable aujourd'hui, 3 méandres superposés, et creusés dans la calcite pour les deux inférieurs. Le creusement original se développe en sommet de coulée, elle-même recouverte d'un dépôt de sable argileux. Queute rapide. Aucun intérêt, si ce n'est pour un étudiant sédimentologue ou en spéléothèmes.

La cavité doit son nom à un crâne momifié de canidé, découvert posé à mi-hauteur dans le porche. Développement : 20 m , profondeur : +20

Quant à la résurgence, elle est entièrement comblée par un imposant massif de tufs. Sise sous le porche fossile, elle n'est qu'un enfouissement de la circulation suivant la fracture est-ouest, à l'origine du creusement...

Nota : la cavité a bien été atteinte par le club, et non par le GSV comme mentionné dans le compte rendu de leur A.G.. En aucun cas, du matériel du GSV n'a été usité lors de ces travaux.

### Grotte de Balme Rousse

Coordonnées : 840,05 \* 312,89 \* 645.

Commune de Choranche.

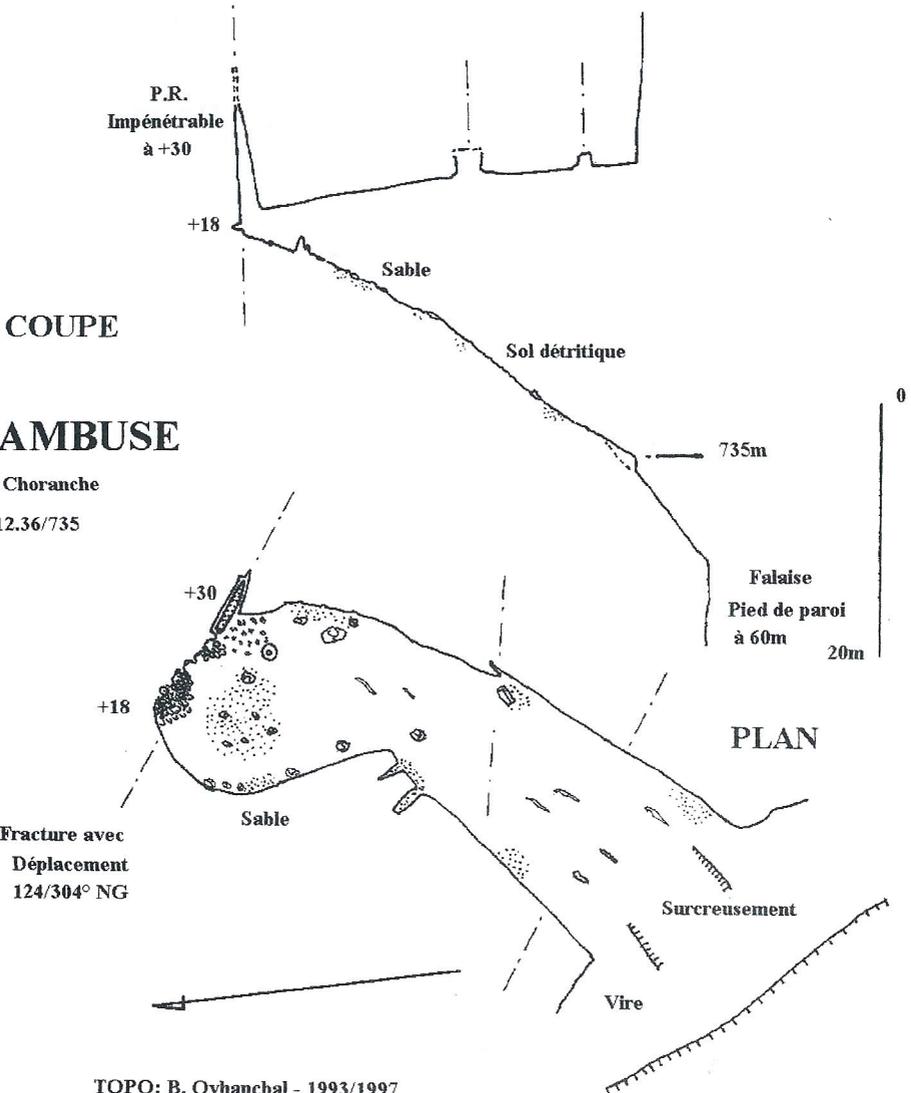
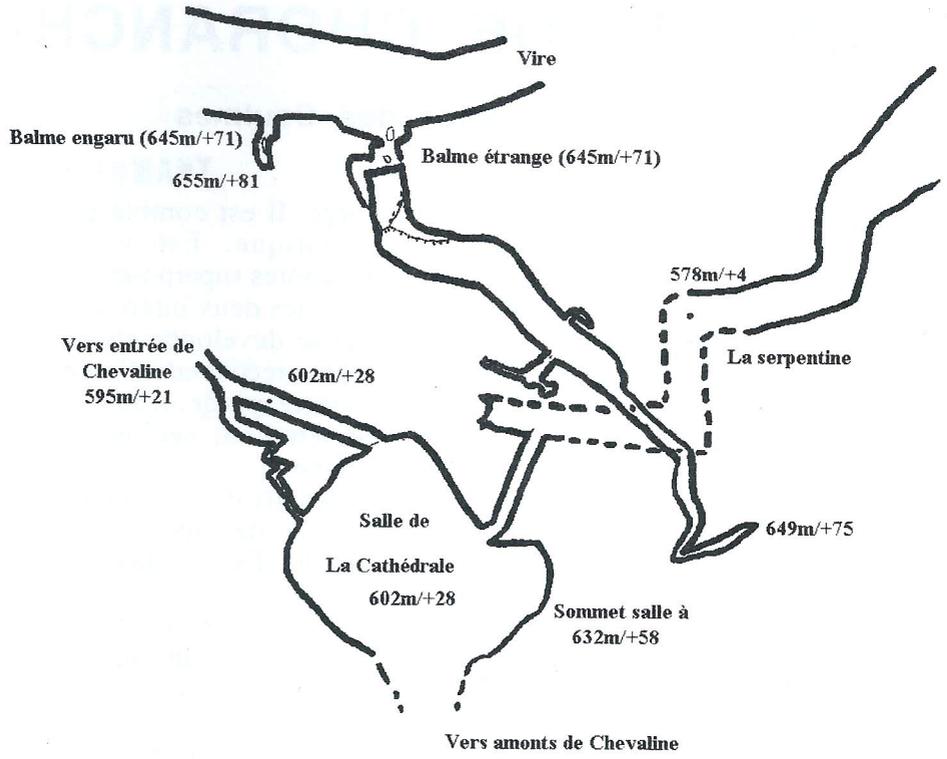
Suite du chantier dans le cloaque du fond. Les désobstructions sont usantes et dangereuses, du fait de l'actif boueux dans lequel il faut se vautrer. En outre, la boue comble les pertes de la voûte mouillante et permet son amorçage en une heure ! Une équipe a failli être bloquée. On a tiré dans la coulée terminale, et agrandi le boyau siphonnant au pied de celle-ci. Pas de première, mais une belle séance de nettoyage à chaque sortie. Développement : 200 m profondeur : +14

### Porche de Balme Rousse 3

Coordonnées : 840,10 \* 312,94 \* 750.

Commune de Choranche.

Simple porche atteint en escalade, sans intérêt. Développement : 7 m , profondeur : +2



## Porche de Balme Rousse 4

Coordonnées : 840,11 \* 312,94 \* 760 .

Commune de Choranche.

Découverte par Jean-Marie Leroux, ouvrier émérite de voies à Presles. Porche sur fracture, dont l'entrée de 3\*1m laisse entrevoir quelques traces d'écoulements. Rapidement comblé par de la calcite. Développement : 5 m

## Grotte du ruisseau des Gorges

Coordonnées : 840,03 \* 312,87 \* 625.

Commune de Choranche

Pendant plusieurs saisons, des séances de plongées se sont déroulées au sein de la trémie noyée terminale de ce siphon boueux...

La suite a été découverte, en franchissant un laminoir très étroit entre blocs à -1. Derrière, la galerie noyée en forme de laminoir (hauteur : 1,5 m) redescend brutalement vers -6/-7 sur 15 m, puis on rencontre une vaste diaclase, R7, dont la base se situe à -15. L'eau devient claire, et l'on change de faciès. Les blocs de -15 masquent une perte. Nous avons trouvé l'amont de la rivière de Jallifier. A partir de ce point, le siphon est clair, car l'actif parcourt ce conduit. Celui-ci remonte à -9, puis une galerie suivant le joint de strate prolonge sur 80 m la zone noyée (largeur moyenne : 6m pour 1,5 m de haut). Il est à noter que le sol est composé de marmites de géant crevées. Dans l'une d'elles a été décou-

vert un fragment d'os, visiblement ancien. A 160 m du départ, et à -7 on rencontre de nouveau une trémie, terme actuel des plongées. D'un gros volume, il n'y a que peu d'espoir de la franchir... Longueur siphon : 160 m , profondeur -15. Développement de la cavité : 340 m Profondeur : -33  
Notons : la perte de l'actif se situe 23 m sous le terme actuel de Jallifier !

## Grotte de Jallifier

Coordonnées : 840,03 \* 312,75 \* 605.

Commune de Choranche.

Nous avons revu cette cavité sale, étroite et boueuse. 80m de première dans un méandre infect. Arrêt sur étroiture. On entend l'actif derrière, mais ce ne sera qu'un regard entre la branche aval des siphons et les griffons de sortie. Développement : 500 m , profondeur : -6/+5

## Trou Cambuse

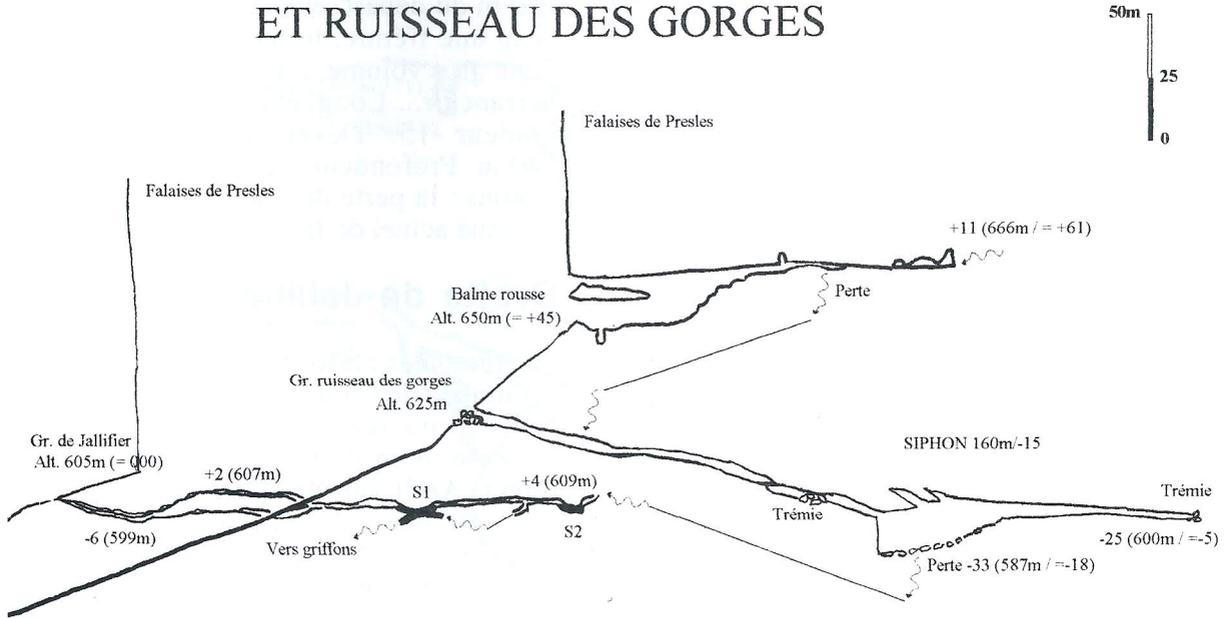
Coordonnées : 841,33 \* 312,36 \* 735.

Commune de Choranche.

Nous avons revu cette imposante cavité, dans le cadre des recherches communes menées par J-J Delannoy ; mais sans succès. Nous livrons la topo qui nous a été réclamée plusieurs fois.

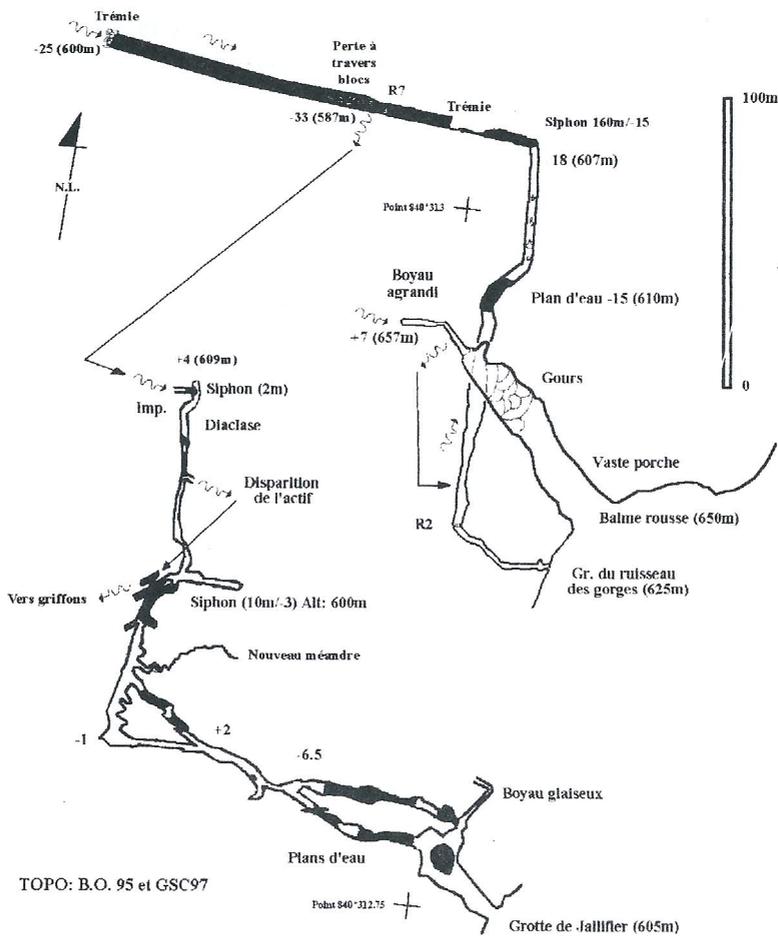
Développement : 50 m , profondeur : +30

# RESEAU JALLIFIER-BALME ROUSSE ET RUISSEAU DES GORGES



COUPES SUPERPOSEES

TOPO: B.O. 95 - GSC 97



TOPO: B.O. 95 et GSC97

## Réseau de Jallifier - Balme Rousse Et ruisseau des gorges

# Étude de faisabilité d'un captage de la rivière de Gournier Presles - Isère

B. CRUAT - CIMAC KARST-EAU

(cet article contient des extraits d'un rapport commandé par le Conseil Général)

## Introduction

Voilà une affaire qui fait beaucoup parler d'elle. Il n'y a pas au dessus les méchants qui veulent pomper l'eau et fermer les trous et en dessous les gentils qui se battent pour leur liberté et leurs droits. Tout cela est beaucoup plus complexe. La commune de Presles ne cherche pas de l'eau pour se lancer dans un programme immobilier délirant, mais simplement pour satisfaire les besoins en eau potable des habitants en période d'étiage. Les Preslois et Presloises ont eux-aussi des droits, celui d'avoir de l'eau pour se laver, boire... Mais ils ont aussi, bien sûr, des devoirs comme celui de traiter les eaux usées...

Il n'y a pas des professionnels d'un coté et des spéléologues puristes de l'autre. Il y a surtout des passionnés qui devraient pouvoir collaborer (même si c'est difficile) pour ne pas faire n'importe quoi. Si nous maîtrisons cette évolution, nous y gagnerons en crédibilité et en moyens d'investigation... Faire découvrir la spéléologie à des enfants, alimenter une commune en eau, apporter des informations permettant de mieux préserver la qualité de l'eau... n'est-ce pas là une évolution saine ? Nos découvertes, nos explorations, nos topographies et nos publications, nous donnent des droits et il convient de les faire respecter sans complaisance, mais qui dit droit dit aussi devoir et responsabilité que nous devons assumer collectivement. Pour finir, je voudrais citer un précurseur :

"Si les spéléologues n'étaient terriblement jaloux du résultat de leurs dures recherches, nul doute que d'autres applications énergétiques ne surgissent dans les prochaines années. Leurs travaux ont pu avoir aussi pour résultat l'alimentation de diverses localités."

A. BOURGIN 1951. A méditer...

## Généralités

Le captage actuel de la commune (le Rulsan) débite 0,75 l/s en été, ce qui est tout à fait insuffisant. Quelle que soit la solution qui sera retenue elle devra en toute logique solutionner le problème pour plusieurs générations et donc, le débit exploitable devra être au minimum de 3 l/s en étiage.

Trois collecteurs importants sont partiellement connus et explorés sous le massif des Coulmes. Un quatrième correspondant à la résurgence de Jallifiers est totalement inconnu.

Voici les différentes solutions envisagées :

1) Il est possible de se raccorder au système d'adduction d'eau de Pont-en-Royans (résurgence du Diable). La commune de Pont-en-Royans est d'accord, les canalisations

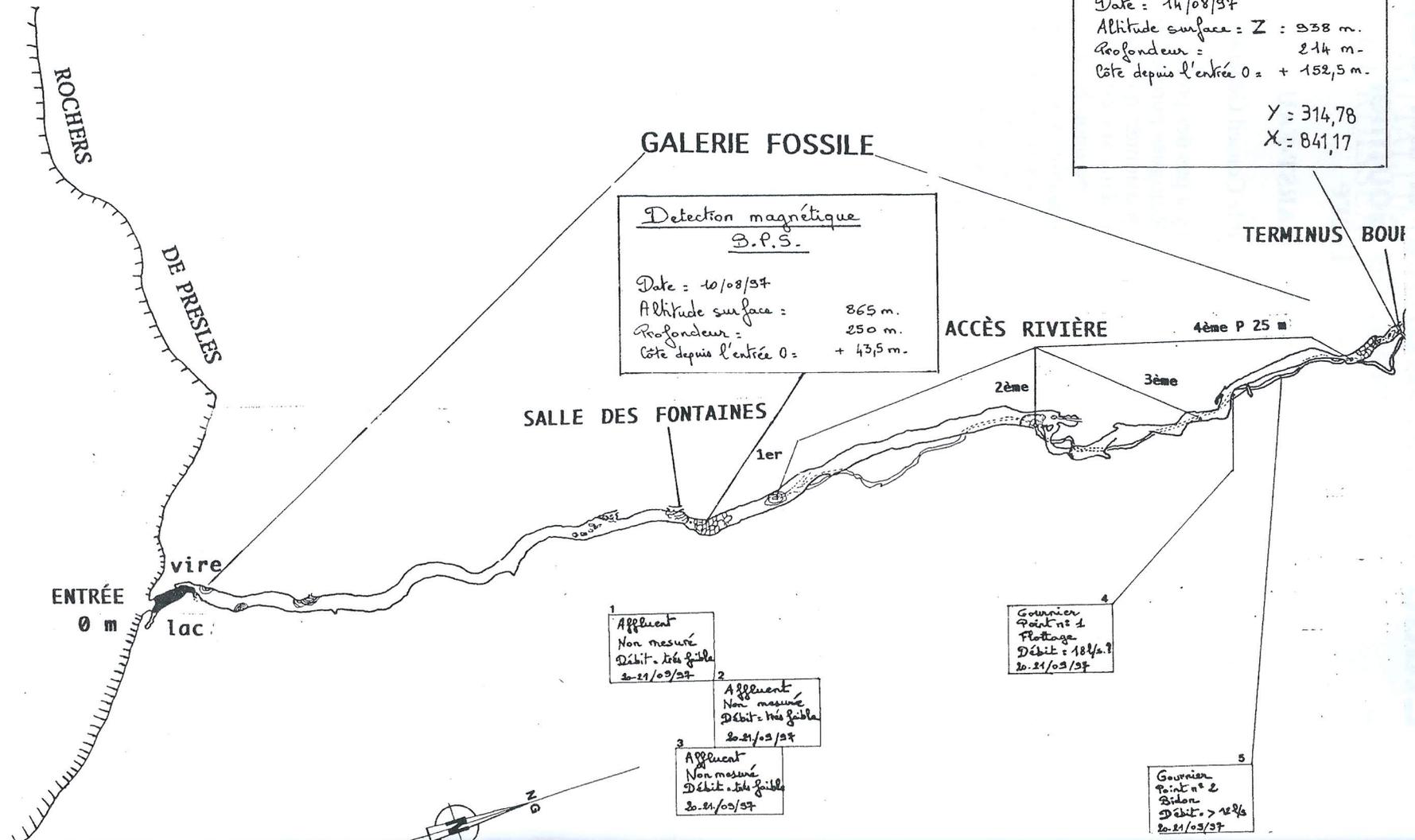
montent jusqu'au col des Aures. L'eau est déjà traitée. Le coût est principalement un coût d'investissement en tuyaux. Il n'est pas encore chiffré.

2) La résurgence de Jallifiers : un autre drain doit exister entre Bury et Gournier correspondant à la résurgence du Jallifiers (source du replat alt. 550 m). Il est totalement inconnu. A l'amont, le scialet Nord des Fauries est parcouru par un petit ruisseau. Les mesures de débit réalisées en période de basses eaux donnent une moyenne de 0,88 l/s. Une corrélation avec le débit du captage de la commune (3,3 fois le débit d'étiage) indique que l'étiage prononcé ne doit guère dépasser 0,26 l/s, un captage n'est donc pas envisageable. Quant à la résurgence de Jallifiers son captage ne paraît pas réaliste, autant dans ce cas se raccorder à Pont-en-Royans !



Detection magnetique  
B. P. S.  
 Date : 14/08/97  
 Altitude surface = Z : 938 m.  
 Profondeur : 214 m.  
 Cote depuis l'entree 0 = + 152,5 m.  
 Y : 314,78  
 X : 841,17

Detection magnetique  
B. P. S.  
 Date : 10/08/97  
 Altitude surface : 865 m.  
 Profondeur : 250 m.  
 Cote depuis l'entree 0 = + 43,5 m.



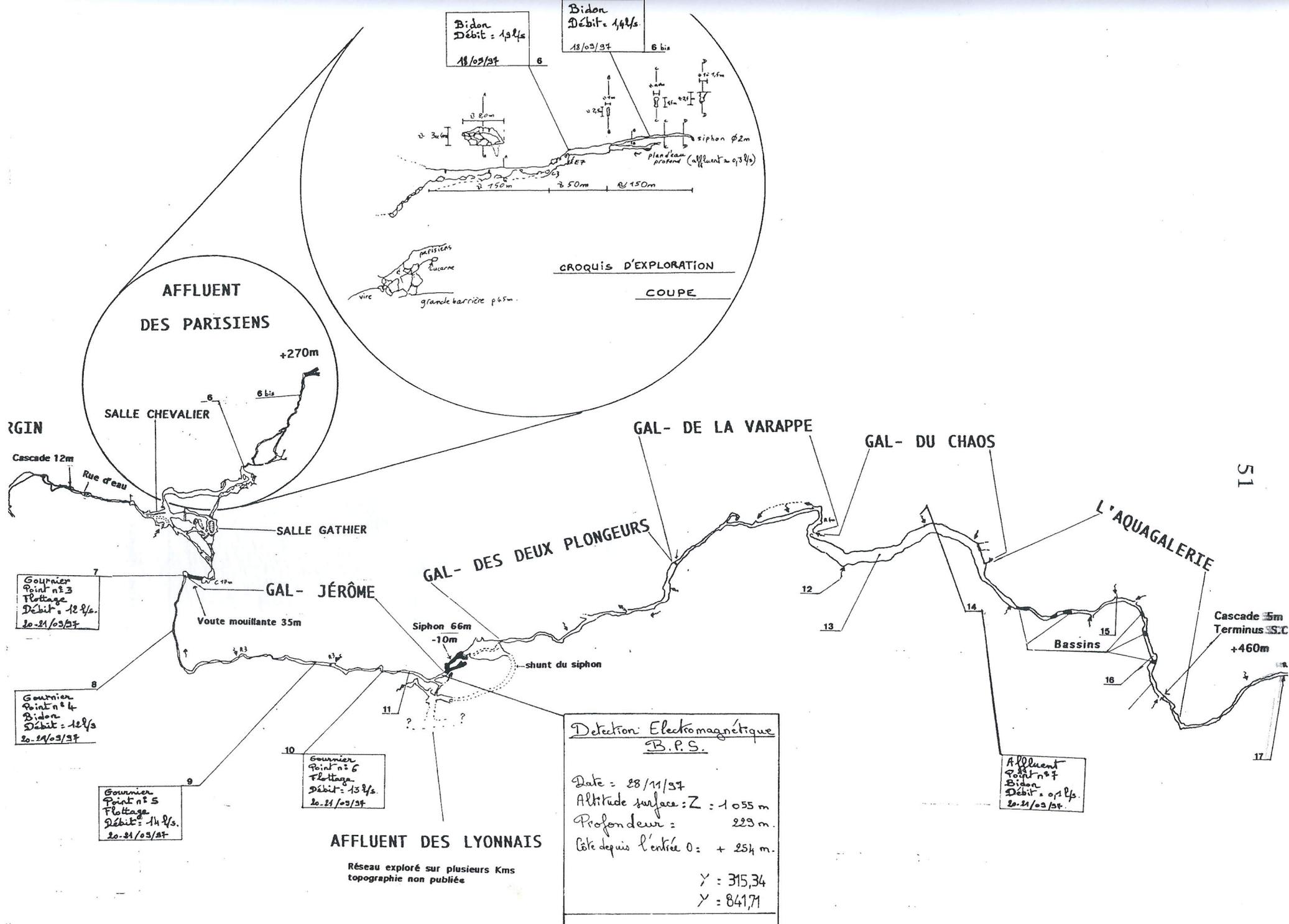
1 Affluent  
 Non mesure  
 Debit. tres faible  
 20.21/09/97

2 Affluent  
 Non mesure  
 Debit. tres faible  
 20.21/09/97

3 Affluent  
 Non mesure  
 Debit. tres faible  
 20.21/09/97

4 Gournier  
 Point n° 1  
 Plottage  
 Debit : 18 l/s ?  
 20.21/09/97

5 Gournier  
 Point n° 2  
 Bidon  
 Debit. > 12 l/s  
 20.21/09/97



Bidon  
Débit = 1,3 l/s  
18/03/37

Bidon  
Débit = 1,4 l/s  
18/03/37

CROQUIS D'EXPLORATION

COUPE

AFFLUENT  
DES PARISIENS

RGIN

SALLE CHEVALIER

SALLE GATHIER

GAL- JÉRÔME

GAL- DES DEUX PLONGEURS

GAL- DE LA VARAPPE

GAL- DU CHAOS

L'AQUAGALERIE

51

Goumier  
Point n° 3  
Flottage  
Débit = 12 l/s.  
20-21/03/37

Goumier  
Point n° 4  
Bidon  
Débit = 12 l/s.  
20-21/03/37

Goumier  
Point n° 5  
Flottage  
Débit = 14 l/s.  
20-21/03/37

Goumier  
Point n° 6  
Flottage  
Débit = 13 l/s.  
20-21/03/37

Détection: Electromagnétique  
B.P.S.

Date = 28/11/37  
Altitude surface: Z = 1055 m  
Profondeur = 223 m.  
Cote depuis l'entrée 0: + 254 m.

A l'Affluent  
Point n° 7  
Bidon  
Débit = 0,1 l/s.  
20-21/03/37

AFFLUENT DES LYONNAIS

Réseau exploré sur plusieurs Kms  
topographie non publiée

Y = 315,34  
Y = 841,71

3) Capter Bury : une autre possibilité a été envisagée, qui consistait à réaliser un forage dans le siphon suspendu de Bury à - 355 m. Le forage se situerait à une courte distance du réservoir du Faz, et l'eau pourrait apparemment être acheminée par gravité. Un captage à l'aval dans le collecteur vers -350 m poserait un problème de périmètre de protection. Avant de commencer les études, l'entreprise CIMAC KARST EAU a posé le problème aux responsables qui ont questionné la DASS (Direction des Affaires Sanitaires et Sociales).

Ce projet a été abandonné, car Bury est une perte et le libre accès à la grotte était difficilement concevable avec un captage à l'aval du ruisseau.

Une prise d'eau à l'amont du collecteur, qui se trouve hors du passage des spéléos a aussi été envisagée, mais le forage avoisinerait les 200 m (très cher) et il n'est pas sûr que le débit d'étiage soit suffisant.

4) La rivière souterraine du Gournier : la meilleure solution consisterait à capter un affluent de la rivière principale, l'accès à Gournier serait ainsi garantie. Mais une campagne de mesures de débit en condition d'étiage prononcé, a permis de démontrer qu'aucun affluent du Gournier n'offre un débit suffisant. Le plus important celui des Parisiens ne dépasse pas 1,5 l/s, de plus la contamination bactériologique est relativement importante (pâturage et culture au dessus). L'affluent des Lyonnais est géographiquement mal placé (très loin du réservoir du Faz) et inconnu puisque non publié, son débit est d'environ à 2 l/s. Tous les autres affluents ont un débit inférieur à 1 l/s. Par contre la rivière de Gournier garde un débit important jusqu'à l'extrême amont (4 l/s au Peptu).

La solution d'une prise d'eau par forage à 8 km à l'amont de Gournier est alors apparue comme la plus raisonnable. Il fallait dès lors repositionner la topographie par détection magnétique, mesurer la profondeur de forage, et vérifier la faisabilité du projet.



Vasque de la 5ème Avenue - Dessin B. CRUAT.

## Les topographies de Gournier

Les topographies de Gournier et de Bury sont les principaux documents en notre possession. Les informations qu'elles nous apportent, sont la base des investigations. Il était donc fondamental d'essayer d'estimer leur précision.

Cette ou plutôt, ces "topographies" ont été réalisées par de nombreuses équipes : P. CHEVALIER, le S.C de la SEINE, le F.L.T., le S.C DUCHERE, l'A.S.E CAVERNICOLE, le S.C de LYON et le S.C DIJON (voir bibliographie). A la lecture des différents articles, il était difficile de se faire une opinion définitive concernant la précision de ces différents relevés.

Voici deux exemple :

Article de J. MICHEL - S.C. Dijon - page 28 - scialet n° 10 :

Nous effectuons une pointe unique d'une dizaine d'heures, qui nous conduit à la cote + 605 m et à 7450 m de l'entrée, soit 2200 m de galeries nouvelles. Au retour, nous avons effectué la topographie. Si la première réalisée (par les Dijonnais derrière siphon) fut une de celle dont nous rêvons tous, nous ne ferons pas de commentaire sur les relevés topographiques (derrière siphon).

Alain MARBACH spéléologue renommé et topographe consciencieux, estime que le levé jusqu'au siphon coté à + 267 m est probablement "correct". Il précise qu'il s'agissait de leur première topographie importante :

- Les longueurs ont été mesurées avec une cordelette métrée (correct).
- Les azimuts avec le compas du topochaix (excellent système).
- Les pentes ont été mesuré avec un clisimètre à bille du topochaix Reconnaissance\*. Ce système est d'une imprécision presque parfaite, car la bille qui circule dans une gorge n'est même pas sphérique.\*

Il convenait donc d'être très prudent quant à la précision de ces 9 km de topographie. C'est pourquoi la première idée (proposée par Bernard Oyhançabal) qui consistait à ouvrir une entrée supérieure à Gournier en désobstruant le Scialet du Page a été abandonnée. Avec un décalage de 250 m vers l'est (suite à la détection), le Scialet du Page ne se trouve plus au dessus de Gournier.

\* Réf. bibliographique : G. MARBACH - J.L. ROCOURT - TECHNIQUE DE LA SPELEOLOGIE ALPINE Page 309.



Detection Electromagnétique

B. P. S.

Date: 27/11/97

Altitude surface: Z: 1210 m

Profondeur: 218 m

Cote depuis l'entrée 0: + 426,5 m

Y: 316,74

X: 842,56

Detection Electromagnétique

B. P. S.

Date: 27/11/97

Altitude surface: Z: 1265 m

Profondeur: 135 m

Cote depuis l'entrée 0: + 558,5 m

Y: 317,60

X: 843,27

L 1975

LE BAREUSAI

SALLE DES BURGONDES

5ème AVENUE

Bassins

Bassins

GALERIE DES NOUKYS

PEUPTU

Etroiture

P6m

+680m

Gournier  
Point n° 7 b  
Bidon  
Débit: 2 l/s  
20-21/03/97

Appluent  
Bidon  
Débit: 1 l/s  
20-21/03/97

Appluent  
Point n° 8  
Bidon  
Débit: 1,1 l/s  
20-21/03/97

Gournier  
Point n° 10  
Bidon  
Débit: > 7 l/s  
20-21/03/97

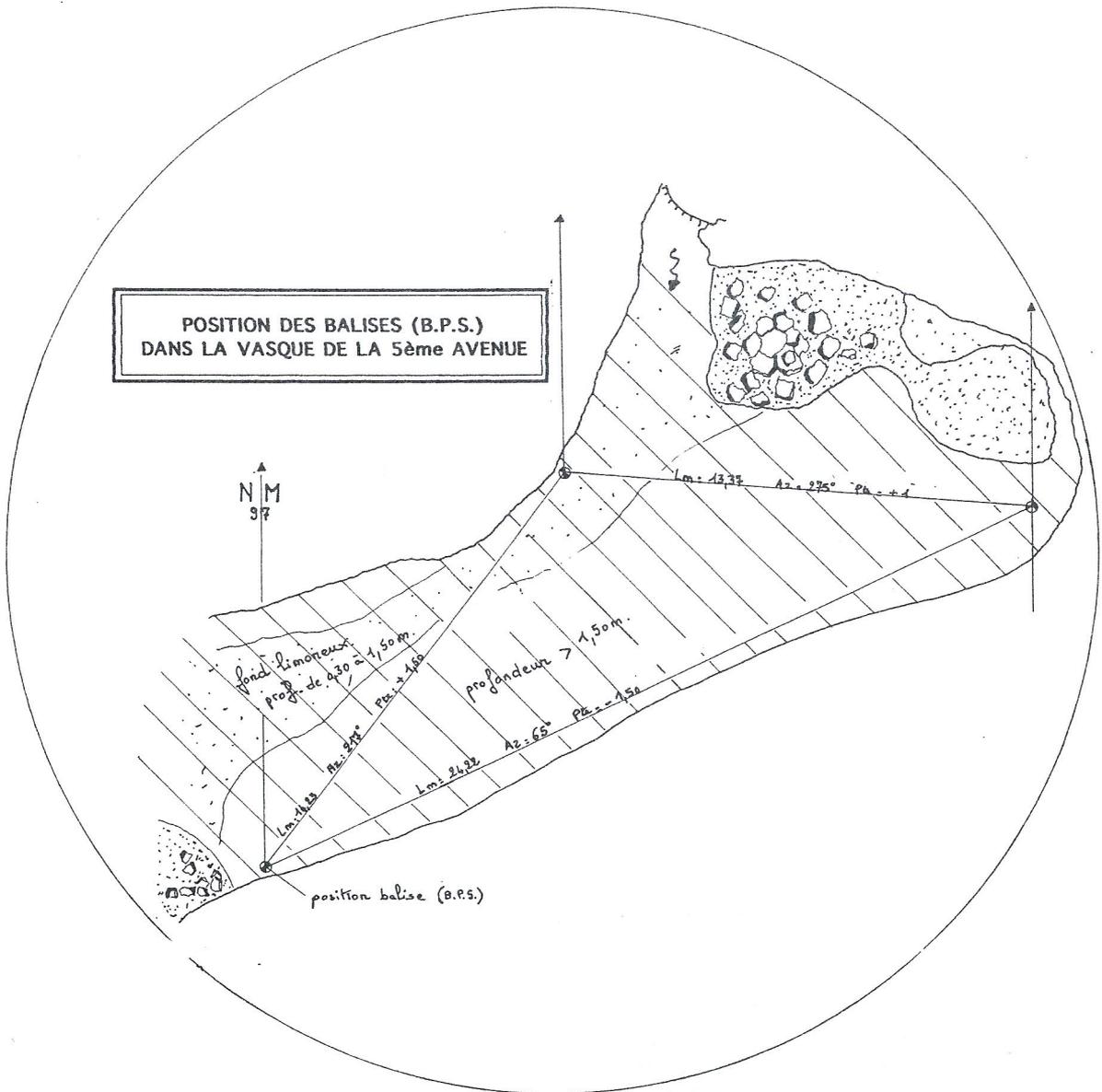
Débit: 12 l/s  
27/11/97

Gournier  
Point n° 9  
Bidon  
Débit: > 8 l/s  
20-21/03/97

Gournier  
Bidon  
Débit: 4 l/s  
20-21/03/97

Appluent  
Bidon  
Débit: 0,5 l/s  
20-21/03/97

Appluent  
Echime  
Débit: 3 l/s  
20-21/03/97



## RIDIÈRE DU GOURNIER

COMMUNE DE CHORANCHE

Coordonnées Lambert :

X = 840,830      Y = 3313,044      Z = 571,50 m

Synthèse topographique :

B. CRUAT d'après

- S.C. SEINE
- F.L.T.
- S.C. DUCHÈRE
- S.C. LYON
- A.S.E. CAVERNICOLES
- S.C. DIJON
- B. OYHANCABALE
- CIMAC KARST EAU

Octobre 1997

## Détection magnétique

A notre connaissance, la balise utilisée, est la plus performante actuellement disponible. Lors de cette opération, un autre système régional de détection devait être testé. La puissance de l'appareil proposé étant plus faible, nous n'avons pas voulu nous charger inutilement.

**Liaison T.P.S.** - Téléphone Par le Sol (sans fil). Le T.P.S., a parfaitement fonctionné, il a permis une parfaite coordination avec l'équipe en surface. En cas d'accident, de crue ou de non fonctionnement de l'appareil, une équipe en surface était prête à intervenir dans les plus brefs délais.

D'autres téléphones similaires (régional, suisse ou Anglais) seraient apparemment plus performants car permettant une modulation des fréquences, mais seule l'expérimentation sur le terrain permet de connaître les sites défavorables.

Nous mettons en garde les utilisateurs ou "bricoleur électronicien" fabriquant ce type de système de téléphone. Le risque d'électrocution est important pendant l'utilisation, il faut le savoir et prendre les précautions nécessaires. La difficulté principale est d'obtenir une bonne mise à la terre, les perturbations radio et la géologie locale, posent apparemment beaucoup plus de problèmes que l'épaisseur de la roche. Le TPS a permis de communiquer sans problème à travers 500 m de rocher (en diagonale à la Coume Ouarnède), à Gournier 250 m d'urgonien ne posent pas de problème alors qu'à la 5ème Avenue les communications étaient mauvaises avec 135 m de rocher ? La réception au fond était bonne, alors qu'elle était mauvaise en surface. Nous avons défini un protocole de Bips qui a cependant permis aux deux équipes de se coordonner. A -950 m dans le Berger nous n'avons pas réussi à établir la communication (la distance au versant est d'environ 400 m).

**Résultats des détections.** Nous pouvons dire que la topographie du Gournier est correcte en plan jusqu'au terminus du S.C.L. (avant les Burgondes), par contre, les altitudes sont surestimées. L'appareillage utilisé à l'époque explique cette erreur (clisimètre à bille Chaix). La cote réelle du S.2 donnée par la

détection, est + 254,50 m au lieu de + 300 m, le S.1 doit se trouver à + 234 m (coté + 270 m). Le décalage devient nettement plus important à partir du relevé topo des Dijonnais.

L'épicentre de la vasque de la 5ème Avenue se situe environ 250 m à l'est du point indiqué par la topographie. L'erreur en plan est donc inférieure à 3,5 %. Les altitudes étaient largement surestimées jusqu'aux Burgondes. Par contre, la cote de la 5ème Avenue annoncée sur la 2ème publication des Dijonnais s'approche très près de la vérité (probablement contrôlée à l'altimètre).

Ces résultats ne nous ont pas surpris. A partir du S.1 la topographie a été levée derrière si-phon, compte tenu des conditions de "travail", nous pouvons dire que le résultat est remarquable.

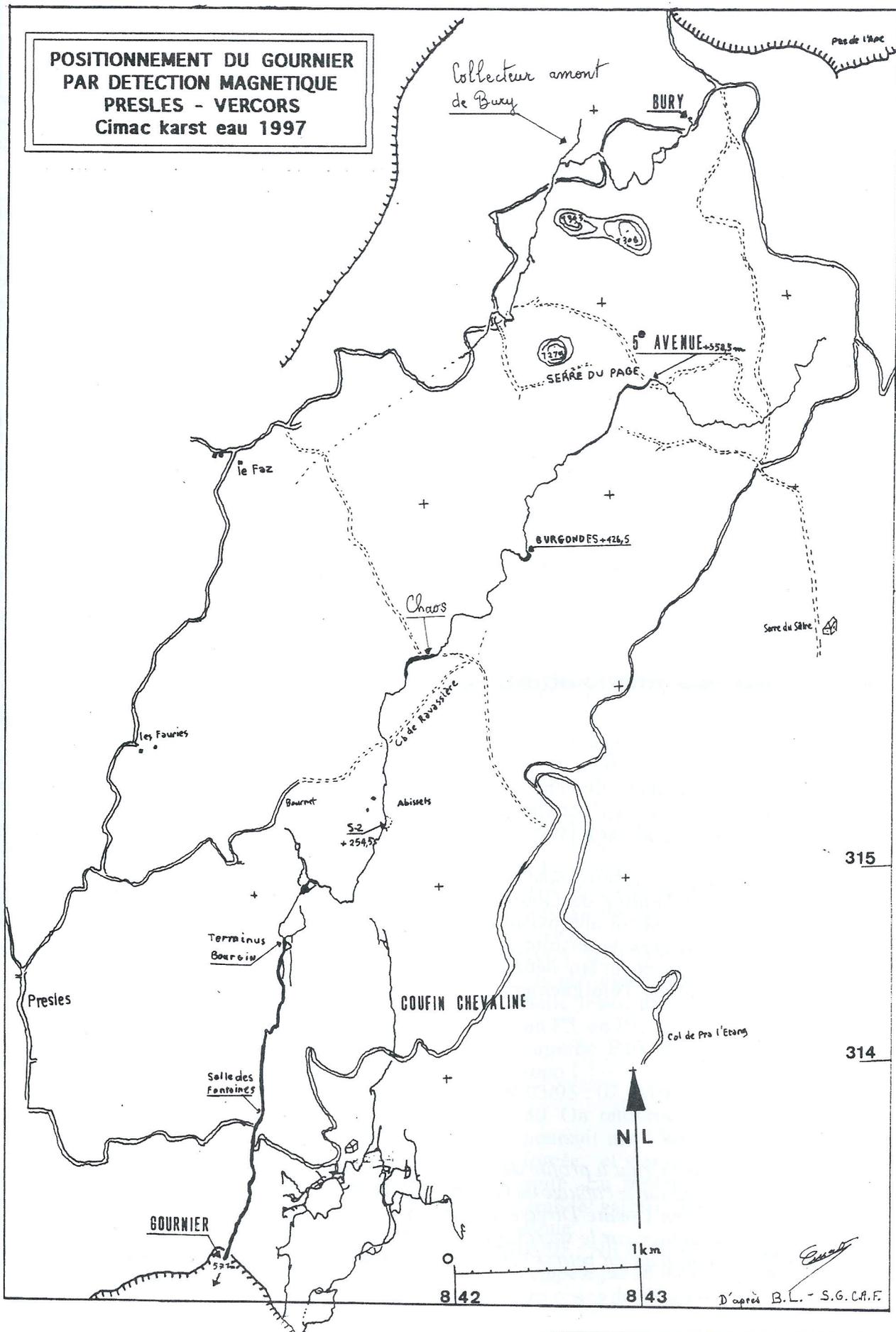
## Description de l'amont de la 5e Avenue (cf. dessin)

La 5ème Avenue, est un conduit rectiligne large de 7 à 8 m encombré de rochers. Mis à part quelques bassins, la progression n'est plus aquatique comme dans le reste de la cavité. De nombreuses concrétions agrémentent le parcours. Le plafond n'est souvent pas visible, il semblerait que la galerie fossile soit juste au dessus. Le bassin amont, au pied d'une cascade de 7 m, marque la fin de la 5ème Avenue. Ensuite, le méandre des Noukys emprunte une faille transversale et reprend des dimensions similaires (1 à 2 m de large) à l'ensemble de la rivière de Gournier.

## Les débits du Gournier et de ses affluents

Protocole utilisé pour les mesures de débit par flottage : recherche d'un tronçon de cours d'eau le plus régulier possible ; mesure de la longueur du tronçon ; calcul des largeurs et profondeurs moyennes par 5 valeurs au moins ; dilution de fluorescéine comme traceur ; chronométrage et calcul. Les écarts de mesure ou incohérences proviennent de l'imprécision des modèles de calcul : section, variations de section, rugosité du sol, formes particulières du relief souterrain.

**POSITIONNEMENT DU GOURNIER  
PAR DETECTION MAGNETIQUE  
PRESLES - VERCORS  
Cimac karst eau 1997**



D'après B.L. - S.G.C.A.F.

Protocole utilisé pour les mesures de débit au sac ou au bidon étanche : le cours d'eau est canalisé dans un bidon ou un sac étanche à l'aide d'un matelas mousse, et le temps de remplissage est chronométré. Lorsque le débit n'est pas mesurable (conformation du terrain, piscoulis en douche, etc....) il a été estimé à partir des débits mesurés antérieurement. Toutes les mesures ont été réalisées les 18, 20 et 21 septembre dans des conditions d'étiage. La mesure 28 bis réalisée pendant la détection magnétique le 27 novembre 97 n'a pas été faite dans des conditions d'étiage (voir tableau).

A l'expérience, la solution la plus simple consiste à utiliser un sac étanche (d'un volume connu), un matelas mousse et un chronomètre. Cette méthode est à la portée de n'importe quelle équipe, demande peu de matériel, est rapide et donne de bon résultat. Il est préférable de réaliser plusieurs mesures et d'en faire la moyenne.

## Le captage à la 5e Avenue

L'ouvrage réalisé devrait faire l'objet d'une réflexion concernant l'intégration au site en collaboration avec la communauté spéléologique. La hauteur de la retenue d'eau reste à définir (probablement 2 ou 3 m). D'autres problèmes se posent pour réaliser le captage par forage à la 5e Avenue. Exemple: hauteur de la galerie au dessus, présence ou non de trémie et donc risque d'éboulement... Des études complémentaires seraient certainement nécessaires avant de commencer les travaux.

Les travaux de captage sous terre, sont réalisables en passant par l'entrée de Gournier. L'ensemble du matériel serait approvisionné par le forage. Des consignes de sécurité, ainsi qu'un plan de secours devraient être définis en cas d'accident du fait de l'éloignement du poste de travail.

*N.d.l.r. (B.L.) Bernard Cruat a profité de cet article très intéressant pour exposer avec conviction son point de vue sur le captage de Gournier. Pour être complet, il faut indiquer la position qui a été adoptée en Comité Directeur du CDS Isère (23 décembre 1997) : les spéléos sont opposés au captage car le sacrifice de cette grotte admirable est disproportionné au maigre bénéfice qu'on peut en retirer (100 personnes seulement à Presles et 0,25 l/s seulement nécessaire).*

## Conclusion

Les détections au S.2 et à la salle des Burgondes démontrent une profondeur importante, supérieure à 200 m. Ces deux détections avaient principalement pour but de contrôler la topographie de façon progressive.

Nous concluons à la faisabilité technique d'un captage, mais des études complémentaires seront probablement nécessaires. Il reste à évaluer le coût global du projet et de le comparer avec l'autre projet qui consiste à un raccordement sur le réseau de Pont en Royans.

## Bibliographie

- On trouvera une bibliographie complète dans les rapports CIMAK (Cruat 1997, 1998).
- B. OYANCABAL 1993 Le pointage de Gournier Scialet n° 22 P 65
- B. OYANCABAL 1995 Le bassin d'alimentation du massif des Coulmes. Essai de synthèse des connaissances spéléologiques et hydrologiques actuelles du bassin. 69 pages.
- T. KRATTINGER 1996 L.S.D : Description de Gournier et des passages permettant le shunt de la grande Barrière et du S2.
- S. CAILLAUD, D. HAFFNER, T. KRATTINGER 1997 Spéléo sportive dans le Vercors. Nouvelle édition. Gournier : pages 90 à 96, Bury : pages 97 à 100.
- B. CRUAT 1997 Rapport CIMAC KARST EAU . Pré étude prospective des possibilités de captage du massif des Coulmes 14 pages. 1 exemplaire à la bibliothèque du CDS 38. Inédit.
- B. CRUAT 1997 Rapport CIMAC KARST EAU . Mesures de débit à la grotte du Gournier 10 pages, 1 exemplaire à la bibliothèque du CDS 38. Inédit.
- B. CRUAT 1998 Rapport CIMAC KARST EAU . Étude de faisabilité d'un captage de la rivière de Gournier. 21 pages, 1 exemplaire à la bibliothèque du CDS 38. Inédit.

# COMBE DE FER

Cyrile ARNAUD

X : 851,75 Y : 304,64 Z : 1555m  
Corrençon en Vercors, Isère

## 1- Accès

A la sortie du village de Corrençon, continuer la route (D 215) en direction de la station de ski du Clot de la Balme. Après le 3ème virage en épingle à cheveux, emprunter à pied une piste sur la droite remontant la Combe du Souillet sur près de 3 km. Rester sur la piste principale (délaissier un départ à gauche puis un autre à droite). 10 mn après la traversée d'une tranchée de coupe de bois, elle débouche sur le sentier de la Combe de Fer qu'il faut remonter (S.E, fléché à travers le lapiaz) : un raidillon sur le lapiaz, une clairière, un dernier raidillon et on arrive à une petite cabane. L'entrée du gouffre, un grand porche de 5 mètres sur 12, est à 10 mètres de la Cabane.

## 2- Bref historique

L'entrée est explorée jusqu'à -90 par E.A Martel. En 1937 Bourgin et le SCA Paris stoppent à -183. En 1963, l'ASV et des jeunes Grenoblois forcent le méandre de 70 m. Ils touchent le fond en 1966 : -580m. En juin 1966, c'est la découverte du réseau de Juin qui jonctionnera avec le réseau principal en 1967. Les explorations se poursuivent jusqu'en 1973 (réseau Nord, réseau du Sommeil). Pendant ce temps (67, 74 et 75) les groupes Belges : GAS, CASEO, SCS, découvrent le réseau des Belges et jonctionnent avec le puits de la Boue. C'est en 1980 que le gouffre est repris : le réseau de juin, par le SC du Fontanil, et le réseau classique par R.Theron. Il y fait des escalades à -420 et à -395, et descend des puits parallèles à -250. Le réseau a aussi la visite d'individuels et d'un groupe d'Aubagne qui trouve le passage après la salle Jésus. En 84 et 85, des Ardéchois de Privas et Aubenas fouillent de nombreuses galeries : réseau du Sommeil, galerie Fossile, et font énormément de dépollution.

Les années 90 débutent par les explorations des Tritons (J.P. Grandcolas) qui font les esca-

lades de la galerie d'entrée. En 95 et 96, à l'initiative de C. Arnaud (SCA), et A. Hourtal (GSV), des spéléos régionaux reprennent les explos après la salle Jésus, dans le Réseau Cata -549 m et trouvent la galerie Calva, dans le méandre Alain.

En même temps, les SGCAF fouillent le méandre Alain : escalade, et jonction avec le réseau du Sommeil par des puits.

**Participants aux explorations** du 21/02/95 au 28/05/97 : Arnaud Cyrile : AC ; Arnaud Judaël : JUDI ; Bouhiol Christian : CHRIS ; Chabanis Antoine : TONIO ; Charron Eric ; Chose Brigitte ; Hourtal Aude : O2 ; Jouret Jérôme : JEJ ; Le Roch Christine : KIT ; Marseille Antoine ; Renous Nicolas : NICO ; Sauzéat Raphaël : RAFI ; Soubiran Alain ; Théron Eric : Rithond ; Tocino Stéphane : TOS ; Verhoeven Bruno : VERO

## 3- Déroulement des explos

- Le 21/02/95 : 02, CHRIS , AC et BOB : Didier Bonnardel, montent le matos en scooteur des neiges le plus haut possible : "merci BOB!"
- Le 22/02/95 : 02, CHRIS, RAFI, VERO et AC. TPST : 15 h 30. Un grand bonjour à La Combe de Fer ! On est bien motivé, et on équipe le Réseau de Juin et le Réseau du Sommeil jusqu'à la Salle Jésus.
- Le 09/03/95 : 02, CHRIS et AC : TPST : 13 h. On rééquipe certains puits, jusqu'à la Salle Jésus, passe la Trémie, descend un P5, un P3, et s'arrête au sommet un superbe P40 muni de spits et de fil topo ! !
- Le 15/ 03/95 : 02, Alain et AC : TPST : 13 h 30. On retourne dans le P40, qui se poursuit par 150m de petite conduite forcée, et s'arrête sur un P3 toujours spité. En ressortant, on descend la grande galerie jusqu'au Puits de la Boue.
- Le 29/03/95 : NICO et AC. On monte dans la tempête par un itinéraire improvisé (par les pistes de ski alpin ) et on arrive pile

sur la cabane : " bravo Nico ! ". Sous terre, il fait grand beau, et on repère la Galerie des Cristaux, et la salle du Dôme. Puis, on redescend poursuivre les explos dans les Cata-Combes.

- Le 01/04/95 : JUDI, RITHOND et AC. On commence par siroter des Eaux Chaudes : Calva tout en bricolant un peu à la cabane, puis on descend jusqu'au Méandre Alain. Après 10 minutes de marteau, Rithond élargit une étroiture, et on découvre La Galerie Calva : " le Calva Fermier, c'est pas pour les gonzesses, mais pour les guerriers ". Puis on descend la Grande Galerie, et équipe les deux P10 nous donnant accès aux Grandes Salles.
- Le 31/08/95 : JUDI, RAFI, TOS et AC. TPST : 11 h. On redescend brasser le fond des Catas. On boucle l'explo et la topo de l'aval du Cata-Pulte.
- Le 27/01/96 : KIT, TONIO, JEJ et AC. TPST : 16 h 30. On fait la topo du Cata-Pulte à la base du Cata-Clisme, et on repère le Cata-Plasme, jusqu'au bas du Cata-Racte.
- Le 19/08/96 : les ados de CCAS et AC. On fait un grand nettoyage du réseau de Juin jusqu'au bout du méandre de 200 m.
- Le 23/08/96 : Les ados de la CCAS, AC et Ménile. Visite des grandes salles par le réseau Principal, tout en remplissant les kits de poubelles.
- Le 07/12/96 : Brigitte et AC. TPST : 14 h. On fait la topo de la Galerie Calva.
- Le 02/01/97 : KIT, JUDI et AC. TPST : 21 h. On met un grand coup, et on fait la topo du Cata-Plasme, ainsi que la jonction topo du Cata-Clisme à la Salle Jésus, tout en déséquipant les Catas.
- Le 02/02/97 : O2, CHRIS, et P.B. TPST : 7 h. Ils déséquipent le réseau du Sommeil
- Le 26/03/97 : KIT, Eric, TOS, Antoine, et AC : TPST : 10 h. On fait une superbe ballade : Salle du Dôme, Méandre Alain, Grandes Salles, et on termine le déséquipement en ressortant, afin de vérifier le matos, mettre la publi à jour, et rattaquer dans le bon sens.
- Le 28/05/97 : AC. TPST : 1 h 30. Topo de l'entrée à la séparation du réseau principal au réseau de juin : T1 : -90.

#### 4- Description de la Combe de Fer par le réseau de Juin

**Galerie d'entrée de 0 à -90 m.** L'entrée est un énorme porche de 5 m sur 12, se prolongeant par une galerie de grand volume, très pentue et longue de 300 m. Elle nous mène à -90 m, où le réseau se sépare en deux : **Le Réseau Principal**, et **Le Réseau de Juin**.

**Réseau de Juin de -90 à -300 m.** Au bas de la **galerie d'entrée**, (-90), un R6 sur la droite donne accès au **Réseau de Juin**, par une faille verticale à prendre en hauteur. On traverse alors au dessus du puits Goupette, et on descend un R6 puis deux P10 avant de continuer dans un petit méandre débouchant sur : P6, P20, P6, P30. Il faut alors prendre à gauche (minage SGCAF en 95) vers le fameux méandre de 200 m, débutant par un ramping, et ponctué de chatières pour arriver sur un superbe P45. Il peut être très arrosé sur la 2ème longueur en cas de grosse crue. On prend, ensuite le méandre sur la gauche, pour arriver dans une salle d'où une cascade se jette dans un P15 à descendre. Ensuite, on prend le conduit le plus fossile pour descendre un P10, et un énorme P15, arrivant au plafond des **Grandes Galeries** qui s'atteignent par une remonté de 4-5 m. A la base de celui-ci, il faut remonter 4 ou 5 m pour atteindre ces **Grandes Galeries**.

**Grandes galeries.** A l'aval, on redescend un énorme éboulis parsemé de puits. On passe devant le départ du méandre donnant accès à la rivière **Radio-Méandre**, l'imposant **Puits de la Boue**, pour continuer une galerie plus petite et remontante pour arriver aux deux P10 donnant accès aux **Grandes Salles** : point bas à -375 m.

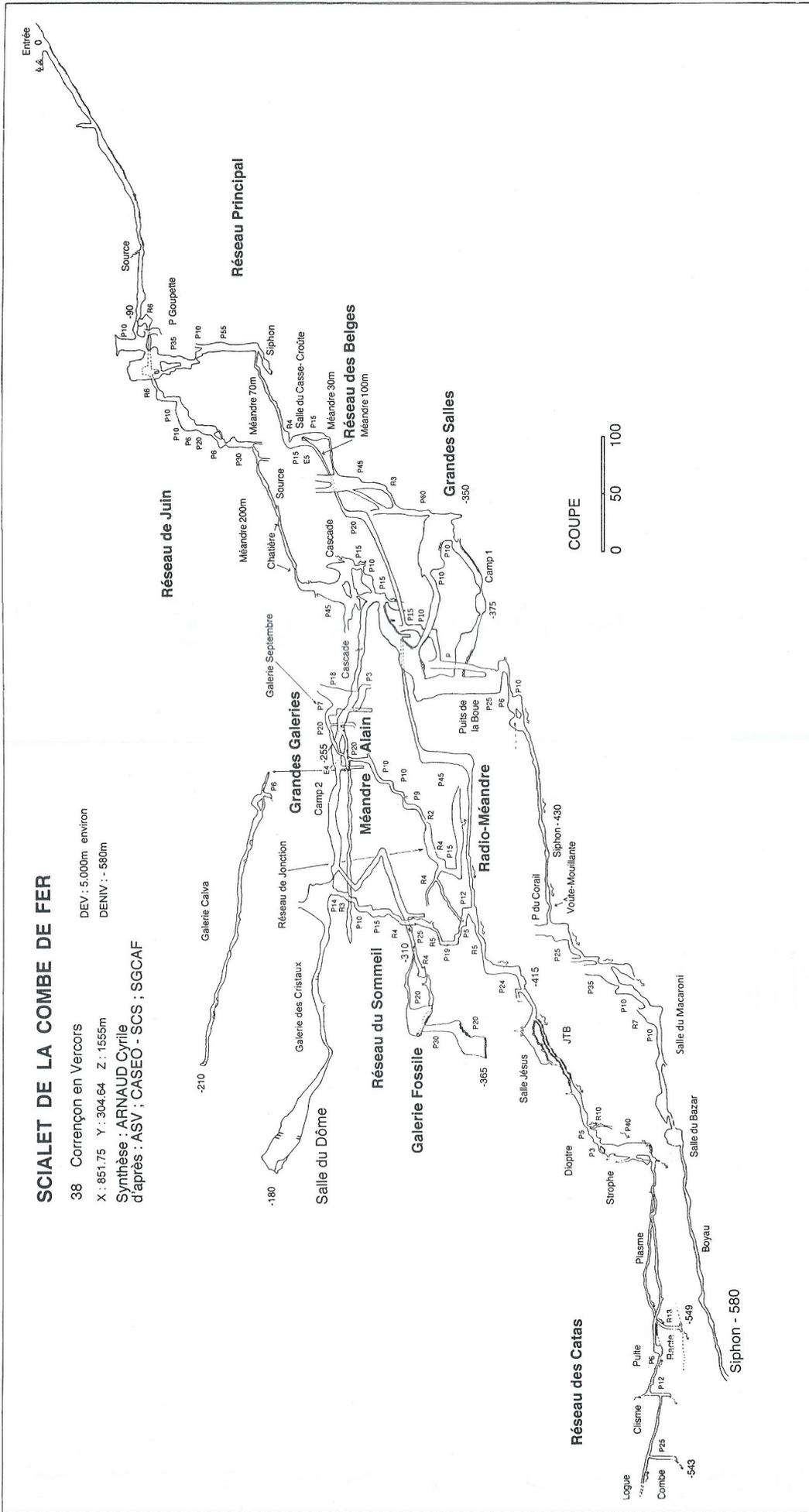
**Le Réseau Classique** arrive au plafond des **Grandes Salles**.

A l'amont, on remonte 3 m (corde à noeud en fixe), et on accède à la **Cascade**, au **Méandre Alain**, et au **Camp 2**. Ensuite la galerie redescend et semble buter sur un effondrement. 20 m avant cet effondrement, sur la gauche, on peut descendre à la **Galerie Fossile**. Dans l'effondrement, on emprunte un passage étroit et remontant sur la gauche, pour se retrouver la grande galerie. Sur la droite, un R3 donne accès au **Réseau du Sommeil**. La galerie continue, et on passe **La Galerie des Cristaux**, encombrée de concrétions, et de coulées de calcite. pour terminer à **La Salle du Dôme**. -180m.



# SCIALET DE LA COMBE DE FER

38 Corrençon en Vercots  
DEV : 5.000m environ  
DENIV : - 580m  
X : 851.75 Y : 304.64 Z : 1555m  
Synthèse : ARNAUD Cyrille  
d'après : ASV ; CASEO - SCS ; SGCAF



**Méandre Alain - galerie Calva à -255.** Le méandre Alain (5m sur 5) débute à -255, dans les **Grandes Galeries**, au point topo T10. Après 28 m de galerie chaotique, on passe à la base d'une escalade, puis au dessus d'un P25, (jonction avec le **Réseau du Sommeil**) et dans un virage à gauche, sur un bloc au milieu de la galerie, se trouve le point topo. L'étranglement en face, donne accès à la **Galerie Calva**. Alors que le Méandre continue devient de plus en plus petit, et finit sur un remplissage 150 m plus loin. La **Galerie Calva** elle, débute par une étroiture élargie au marteau et se poursuit petite et concrétionnée. Au niveau d'un puits aveugle de 6m (méandre très étroit au fond), la galerie prend un brave volume : 4 m sur 3, en montagne russe sur des remplissages d'argile, entrecoupé par une étroiture. Elle se termine sur une coulée de calcite. Nous avons vu des petits ossements et des moustiques. 10m avant la coulée, un trou comme le point dans la paroi de droite souffle un important courant d'air.

**Réseau du Sommeil de -245 à -400.** Il se prend au départ de la **Galerie des Cristaux**, (amont des **Grandes Galeries**), juste après le passage étroit, et débute par une désescalade de 2 m, pour atteindre le palier du P14, suivie de R3, P10,

P15, R4, P25, R5, P19, P5, P12. On arrive alors dans la **Rivière Radio Méandre**. Un R5 et un P24 actif, que l'on équipe en haut dans le méandre par une grande main courante, nous permet un confortable hors-crue. Après un bout d'actif, on arrive à la **Salle Jésus**, et à la **JTB** donnant accès au **Réseau des Catas**.

**Réseau des Catas de -420 à -549.** Le réseau attaque par la **JTB** : trémie de 64 m de long, que l'on franchit en restant proche de l'actif, et en serrant les fesses. La suite est un beau méandre actif, dont l'eau se perd dans un puits étroit. On reste en hauteur dans le méandre, pour descendre Les Catas-dioptres : P5, P3, et la Cata-strophe : P40, pour retrouver l'actif du début (coloration faite). Après un R3, et l'eau se perd à jamais dans un P5 impénétrable. Par un méandre et des conduites forcées, on accède à la Cata-pulte, un P3. On croise un nouvel actif qui se perd dans un P12 impénétrable. Mais à -7 m, dans ce P12, une Galerie fossile conduit aux Catas-combe : point bas à -543 m, et au Cata-logue : galerie basse, active et moundmilcheuse. Le Cata-plasme est une galerie basse qui se prend à droite, 20 m après le P40, et nous conduit à un R13, et poursuivi par un boyau exploré sur 40 m par Judi : à suivre.

### Fiche d'équipement du réseau de Juin de -90 à -300

Obstacles	Cordes	Amarrages	Observations
R6	(10)	2S6m	facultatif
traversée	(10)	1AN+1S, MC, 1S+1AN	P Gouquette, facultatif
R6	(10)	1AN+1S6m !	facultatif, frottement !
P10	15	2SMC, 1AN+1S7m	remonter sur blocs
P10	13	2S1m, dév/S10m	CP
P6	12	1AN2S3m	pendule
P20	20	2S+1sangle4m, dév/S16m	CP
P6	12	1AN+1S2m, 1gd AN1m, dév/S3m	
P30	40	2S2m, 1S13m, 2S2m, 1S13m	
Méandre 200m			
P45	52	2S, 2S20m, 1AN25m	! la corde peut se coincer : autre équipement avec 3 frac/S, et C 60
P15	18	2S2m, 1S13m	
P10	15	1S+1AN3m, 1S7m	
P15	20	1AN+1S, 2S15m	
<b>Total</b>	<b>247</b>	<b>46 Amarrages</b>	

Vers l'aval de la grande galerie : accès aux grandes salles du réseau principal par deux P 10

P 10	16	1AN4m, 1S
P10	16	1AN4m, 1AN

### Combe de Fer, réseau du Sommeil de -245 à -400

P 14	20	1AN+1S, 2S4m, 1S	
R3	(10)	2AN	facultatif
P10	19	1S+1AN, 2S	
P15	18	1S, 2S1m, 1dév/S	
R4	6	1AN	
P25	28	2S, 2S10m, dév/AN	
R5	8	1AN	CP, ça frotte !
P19	28	1AN+1S, 2S	
P5	15	1S+1AN, 1S+1S	en face : jonct méandre Alain
P12	20	1AN, 1S+1AN	rivière Radio Méandre
R5	(10)	1AN+1S	facult, hors crue
P24	45	2S, 1S, 2S2m, 1S15m, 1S5m, dév/AN	oppo dans le méandre (hors crue)
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>43 amarrages</b>	

### Combe de Fer, réseau des Catas de -420 à -543

P5	10	1AN, dév/AN	
P3	6	1AN+1S	
P40	45	1S, 2S15m, 1S	
Après un R4, prendre a gauche 150m de galeries basses			
P6	8	1pit+1S	ça frotte !
P12	15	1AN5m, dév/AN	pendule à -7
P25	27	2AN, dév/AN	fissure impénétrable
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>15 amarrages</b>	

### 5- Réseau Principal de -90 à -350

Afin d'agrémenter la visite ou les explos, voici un descriptif et la fiche d'équipement du réseau principal jusqu'aux grandes salles. On peut donc faire une belle boucle.

**Descriptif.** A -90, poursuivre la galerie au bout, pour descendre un P10 et un P35 : **puits Goupette**. Prendre ensuite la lucarne à +3 m, pour descendre un P10, suivi par un P55 (arrosé sur la fin). Prendre alors un passage fossile en hauteur, pour accéder au **méandre de 70 m**. Il se termine sur un R4 et un P15 donnant sur la **salle du Casse-croûte**. Pour la suite, grimper un R5, pour trouver un P15 (**Réseau des Belges**, sur la gauche). Descend le R3, et on arrive au méandre de

30m. Il débouche sur un P35 et un P60 arrivant par le plafond des **Grandes Salles**.

**Fond à -580.** On descend alors au **Camp 1** (point bas à -375 m), pour franchir un passage plus petit et continuer la grosse galerie chaotique à droite pour arriver au **puits de la Boue** : P25. La suite est active, se poursuit par P6, P10 et la rivière se transforme en **siphon**. Quelques mètres avant celui-ci, on prend le ramping et 1er shunt : 20 m de boyau humide, pour retrouver la rivière. Celle-ci nous mène au **puits du Corail** : P25 arrosé. On quitte l'actif, pour prendre un méandre, arrivant sur P35 et P10. On suit la galerie fossile, pour descendre le P10, débouchant sur la salle du Macaroni. Le parcours se prolonge par du méandre avec des passages complexes. On passe trois ressauts de 4-5 m pour retrouver la rivière que l'on suit sur 150 m pour arriver au **siphon -580**.

## Fiche d'équipement du réseau Principal de -90 à -350

P10	19	2S, 1S, 2S6m, 1S	
P35	65	1pit+1S3m, 1S+1AN (foireux)6m, 2S15m, 1S+1S1m, dév/S14m	
P10+P55	65	1S (dans lucarne), 2S6m, 1S1m, dév/S7m, 1S40m	
Méandre de 70m			
P20	(4) 23	(2S), 2S10m, 2S10m	
E5	(8)	(2s),	base de E5 : carrefour des réseaux
P15	20	1S2S	départ du réseau des Belges
R3	10	2S	
Méandre de 30m			
P45	60	1S, 1AN3m, 2S15m, 2S15m, 1S10m	
R3	(6)	(2S)	facultatif
P60	60	1S, 2S3m, 2S16m, dév/AN9m, 1S1m, dév/AN, pendule 1AN sur bloc.	
Les Grandes Salles			
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>52 Amarrages</b>	

## Combe de Fer, réseau principal de -375 à -580

P25	30	1S+1S8m, 1S8m, 1S	Puits de la Boue
P6	14	1S+1AN(gd), 1S	
P10	18	1AN+1S, 1AN+1S	Cascade
Ramping et 1er Shunt			
P25	25	1S, 1S4m, 1S15m	Puits du Corail
Shunt actif par méandre			
P35	45	1S, 2S1m, dév/AN, 2S	
P10	15	1S+1AN(gd), 1(gd) dév/AN, ou (1S de Frac)	
R7	10	1AN (gd)	ça frotte
P10	14	1S+1S+1AN(foireux)	
R6	10	1AN	Salle du Bazar ça frotte
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>28 Amarrages</b>	

## 6- Spéléométrie :

3400 mètres mesurés sur l'ancienne topo auxquels il faut ajouter :

Galerie Calva : **265,16 m**

+T20 au fond de la salle Jésus : **65 m**

+JTB : **64,43 m**

+Les Catas : **725 m + 150 m** (non topo)

+ SGCAF : **274 m**

**Total = 4943 m soit à peu près 5000 m**

Durant les explos, nous avons fait de la topo dans trois zones très différentes. Nous avons donc identifié les stations topo clés par un marquage au Fixolid : T

T1 : Séparation du réseau principal et du réseau de Juin, juste avant le ressaut, sur la lame marquant le point haut et central de la galerie : (-90).

T10 : dans l'axe du départ du méandre Alain, au milieu de la grande galerie, sur un bloc au sol (-255).

T20 : entre le P24 et la salle Jésus, descendre un peu l'actif, et monter sur la banquette en rive gauche. Le marquage est sur une avancée de la paroi : (-415).

Les cotes de ces points sont marqués sur la topo. Mais elles restent approximatives car elles ont été mesurées sur celle-ci.

Le Nord, sur le plan n'est pas défini. Les raccords de topo restent donc très approximatifs, et on corrigera plus tard, comme le reste.

## 7- Vus mais pas faits

Cata-logue : ramping dans des gours pleins d'eau et de mondmilch : pas de zef.

Cata-racte : boyau, ramping fait sur 30m par Judi, ça continue, pas de zef.

Cata-clisme : escalade de 15 m faite par AC, arrêt sur un palier (déséquipé). Il reste 20 m en artif pour atteindre une lucarne. Il y a une lucarne avec coulées de calcite à -10 m (paroi opposée).

La JTB : à l'aval, PR 10-15 m.

Salle Jésus : au fond : R3 + P10 ? échelle en place. 3 puits remontants.

T20 : escalade facile de 10 m, poursuivie par une galerie sur 20-30 m, arrêt sur puits spité.

Réseau du Sommeil : palier du R5, base du P25, départ d'un méandre. Arrivé d'eau

Galerie des Cristaux : un point bas à revoir (étroit). Puits remontant.

## 8- Observation et bilan

Tous les autres puits, lucarnes, puits remontants, méandres, galeries, dans le réseau entier n'ont pas été visités : A suivre !

Dans le réseau de la Combe de Fer, très vaste, et complexe, le collecteur doit bien se trouver quelque part, et tout ce qui n'apparaît pas sur

la topo a peut-être été vu, mais pas répertorié. Il faudrait donc tout reprendre : les départs, et la topo.

**C'est pourquoi j'organise un camp du 21 au 24 mai 1998 : "Echange topographique". Dans un but de faire une topo moderne et de comparer les différentes méthodes de terrain. Et qui dit Topo, dit Explo.**

## 9- Bibliographie utilisée

Bertrand G1966Spéleo n°52 p 28

ASV 1968 Spéleo n°60 p 14

ASV 1968 Les ânes du Purgatoire, n°1 et 2

Vanderlinden M. 1976 Spéleo Flash n°88 "La combe de Fer"

Lismonde - Frachet 1979 "Grottes et scialets du Vercors" tome 2

Therond R 1981 LSD n°1 p75

Fanger - Martel 1985 Bulletin CDS 07 n°19 p.16

Delannoy - Haffner 1986 "Spéleo sportive dans le Vercors" p. 141

Grandcolas JP 1987 CR d'activité des Tritons

Cette publication tente de synthétiser le réseau de La Combe De Fer. Il manque sûrement beaucoup d'info, donc n'hésitez pas à les publier ou les communiquer.

Et rendez-vous au mois de Mai !

ARNAUD Cyrile, La maison d'en bas du champ, 26420 La Chapelle en Vercors. Tél : 04.75.48.22.41

# Scialet du Playnet

Groupe Spéléo des Coulmes  
Saint Marcellin

Lors de la saison estivale 93, le groupe s'est intéressé de nouveau au secteur du Playnet. Rapidement, le scialet du Playnet fut découvert. Son exploration ne posa aucun problème jusqu'à la base du P9, sise sur une fracture importante, mais infranchissable. Il faudra plusieurs séances de tirs pour arriver à bout de ce méandre en sommet du grand puits. La suite fut inversement proportionnelle au plaisir de la descente du P140 : décevante...

Pris par le temps, nous n'avons pas publié, et comblons partiellement cette lacune, par le présent article. Un article plus sérieux complétera cette prise de date, dans le prochain scialet...

Attention : le grand puits est soumis aux chutes de pierres, très fréquentes dans ces systèmes de fractures...

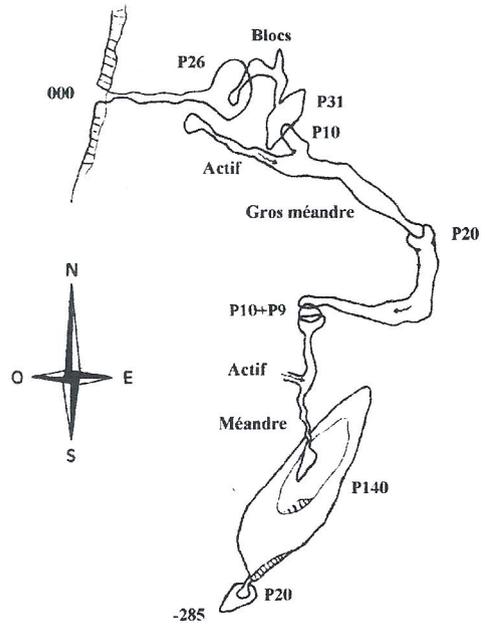
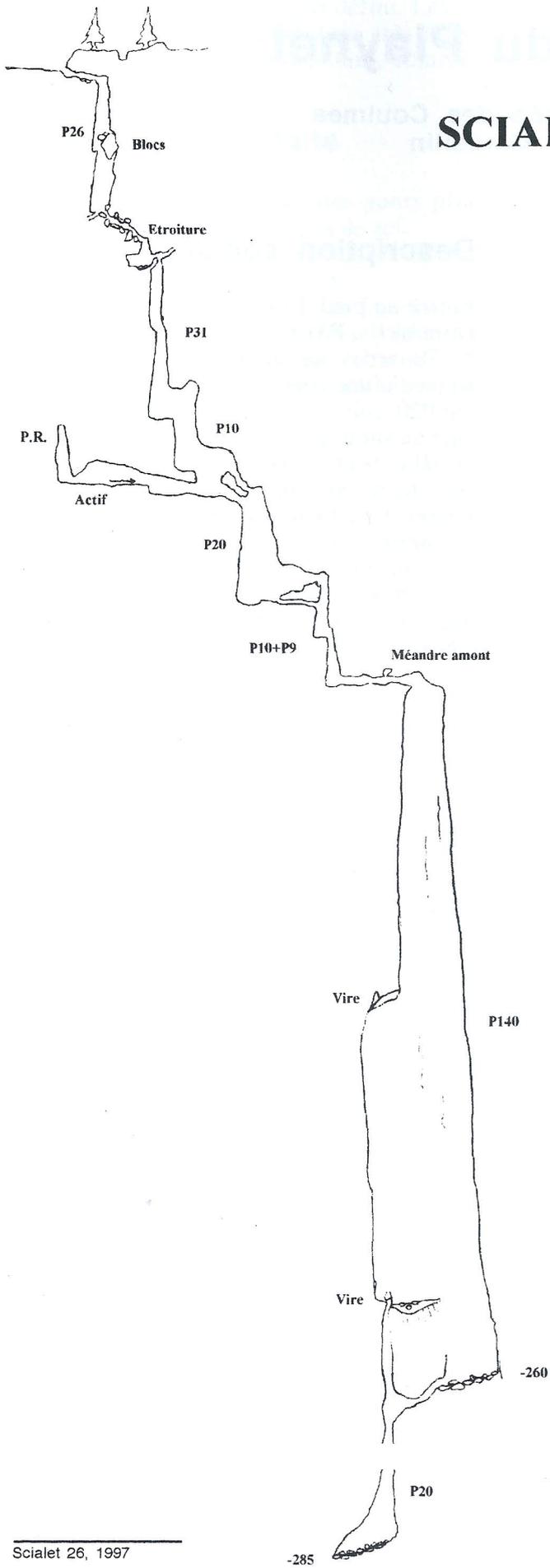
## Description sommaire

Entrée au pied d'un ranc, P26, méandre étroit entre blocs, P31 puis P10.

A -70, arrive un méandre amont actif, butant au pied d'une cheminée soufflante.

Un P20, suivi d'un méandre permet de déboucher au sommet d'une succession de verticales de 10 et 9 m. S'ensuit le méandre dynamité déjà décrit. Seul un méandre amont actif est à relater. Le P140 est énorme. Aucune lucarne n'a permis de trouver de suite notable. A sa base, un cran de 20 m termine la descente dans cette imposante fracture, pinçante à sa base. Aucune continuation, ni courant d'air. Cote : -285m . Développement : 250m.

# SCIALET DU PLAYNET



GSC-1994

# Scialets des Pots Martin

GSC - Saint Marcellin

Courant 96, le club s'est de nouveau intéressé au secteur de Malatra et d'Ambel. Il faut dire que les travaux titanesques au scialet des 1000 Brouettes, sur Lentès, ont mené le groupe au bord de la saturation... Cette zone nous est connue depuis fort longtemps, puisque P. Garcin et J.P. Vincent y grenouillaient déjà en 1974/75, avant la découverte du toboggan. De nombreuses cavités viennent d'être revues, et l'une d'entr'elles a payé.

## AMBEL

C'est un vaste karst triangulaire et tabulaire, dominant tour à tour Bouvante le Haut, Ombrière, et St-Julien en Quint. Sa superficie est d'environ 7 kilomètres carré, pour une altitude débutant au Nord à 1100 (Saut de la Truite), et culminant à la Tête de la Dame à 1506 m, point méridional du plateau. Le karst est couvert jusqu'à 1300 m d'altitude ; viennent ensuite des pâturages alpestres laissant apparaître quelques pans rocheux. La cavité la plus profonde du massif ne dépassait pas 30 m.

Notons à l'ouest du massif, le Roc du Toulau (1581m), solide montagne pyramidale, que je n'englobe pas dans la schématique de ce karst. Ambel est plus connu depuis la dernière guerre pour être le premier maquis de France, créé par les FTP. A ce titre, j'attire l'attention de tout explorateur sur le plateau : il reste de nombreuses traces des combats de 1944, notamment des **grenades et roquettes dans les scialets** !!!

## Les Pots Martin

ils forment une zone dépressive, marquée sur les cartes, sise dans le karst couvert à la fin du premier tiers nord du plateau. En d'autres termes, il s'agit d'une zone centrale, à forte absorption. Entrée en 831,220 \* 291,940 \* 1224.

L'accès le plus pratique se fait depuis le monument d'Ambel coté 1125 sur la carte (parking, refuge, point d'eau). Remonter 105° N pour déboucher dans les dolines des Pots Martin. Le scialet se trouve au fond de la plus vaste des dolines. Temps : 15 mn.

**ATTENTION : Terrain privé, sujet à autorisation d'exploration. Demander au conservateur du site, à la cabane d'Ambel, lieu de stationnement des véhicules.**

Ce massif est une réserve où l'on peut côtoyer aisément le gibier, ne pas troubler la quiétude des lieux, sous peine de tensions futures entre la gent spéléo et les coopérants locaux...

## Géologie - hydrologie

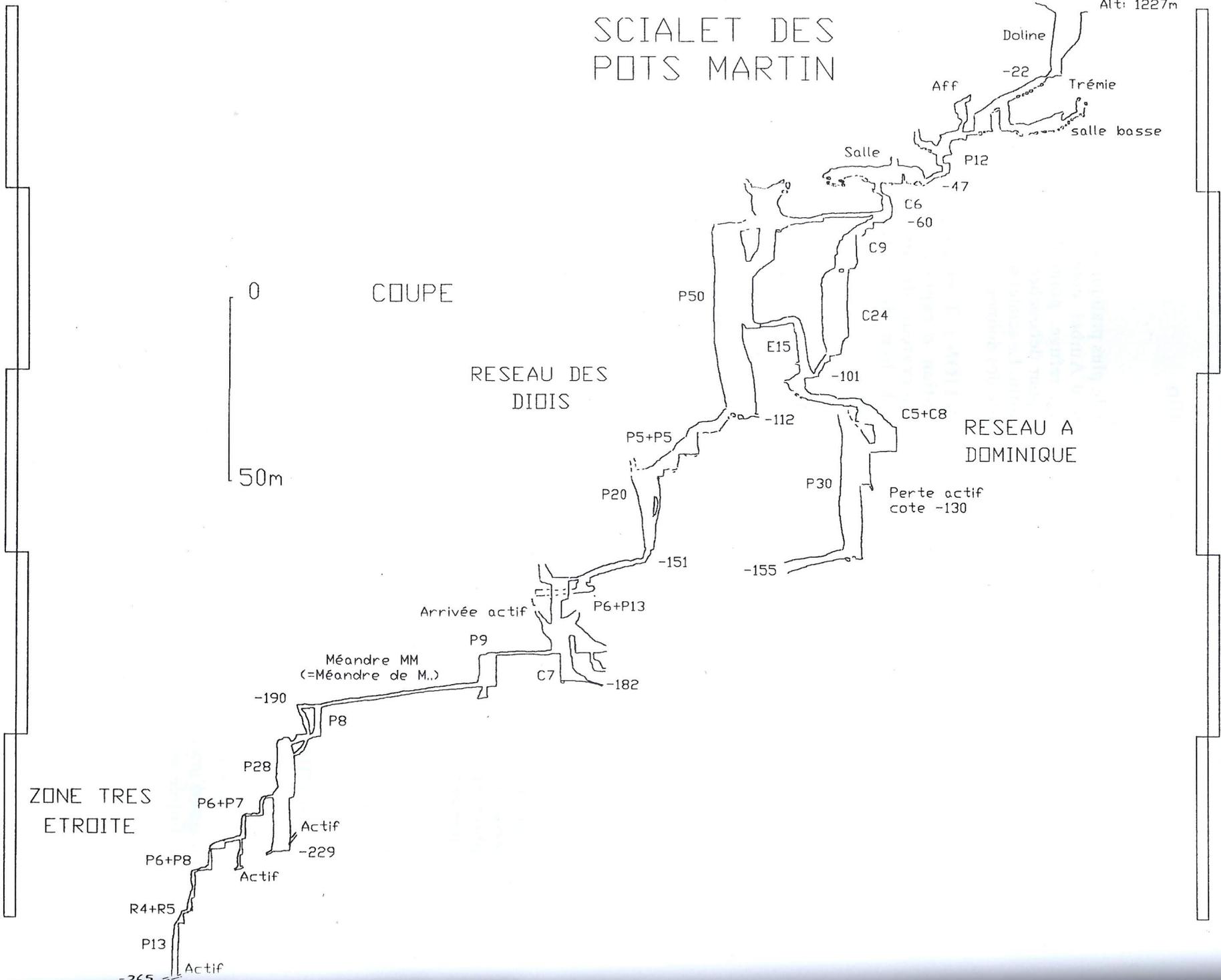
Cavité s'ouvrant dans la base des calcaires à Heteroceras (n5 S) dans sa zone surfacique, pour se développer dans les calcaires à Exogyra aquila (n5 A) de -10 à -200 au moins. De -200 au fond, aucun suivi n'a pu être réalisé. Ces calcaires peu connus, appartiennent à un faciès de transition de l'Aptien inférieur.

Concrètement, ces calcaires possèdent de nombreux rognons marno-calcaires, à l'origine des creusements horizontaux ou sub-verticaux, et sont d'une hétérogénéité très déconcertante pour le technicien de base voulant agrandir son passage ou planter un spit... La cavité suit un trajet vertical tant qu'elle est en présence de calcaire (blanchâtre la plupart du temps). Dès qu'on se trouve au contact d'un pochage marno-calcaire, la zone de transit vertical fait place à un transit horizontal, d'une pente supérieure au pendage local ; ou un transit sub-vertical à la faveur de fractures inclinées (entre 40 et 70° d'inclinaison).

Inutile de souligner le fait que nous sommes en présence de calcaires marneux par endroit, et que la conséquence inévitable est d'avoir d'importants dépôts de mondmilch (jusqu'à 40 cm d'épaisseur).

# SCIALET DES POTS MARTIN

Alt: 1227m



Concernant l'activité hydrologique et son fonctionnement, de grosses lacunes restent à combler ; notamment dans la compréhension et la logique des différents écoulements rencontrés. Paradoxalement, on maîtrise mieux l'hydrologie aval du trou, que dans ses amonts... Une seule chose est sûre : **CAVITÉ TRES DANGEREUSE EN PÉRIODE INCERTAINE**. Les orages se déclenchent rapidement, et sont d'une extrême violence. Nous avons pu nous en rendre compte à nos dépens...

Nous découvrons l'actif dès -32. Son débit très fluctuant, passe de 1 l/mn à une vingtaine de litres/seconde en crue. Nous le perdons à -130 dans un suçoir mondmilcheux du réseau à Dominique. Entre temps, il est grossi par trois arrivées dans la salle de -47. Débit moyen total : 1 litre/seconde.

Nous rencontrons un second actif, infime, provenant d'un méandre à la base du P50, à -112. Celui-ci converge avec une grosse arrivée à -175 (aval du précédent actif ?), dont le débit n'a pu être quantifié. Cet ensemble se perd vers -182, dans un méandre annexe impénétrable. Mais nous le retrouvons plus bas, à la faveur de soutirages, à -229, -235, et -265.

Le bassin formé par le plateau d'Ambel semble converger vers la source de la Lyonne à Bouvante. Dénivelée totale : 450 m environ.

## Explorations

L'explo débute en Septembre 96. J-C Barraquand et son frère désobstruent le point bas du méandre terminal à -32. Après 5 séances, un boyau de 2 m de long permet l'accès à la suite du réseau. Un R1, et voilà la première salle découverte, suivie de 3 ressauts (4, 3, 2 m) donnant directement dans une autre salle assez vaste, de 22\*6\*5 m, cotée -47. Sur un de ses cotés, démarre un petit puits rond de 2,5 m, et tout de suite après un P6 très actif.

La suite sera très prometteuse : P9 et P24. A sa base, une goulotte très pentue marque un arrêt temporaire. 4 séances sont nécessaires pour franchir cet obstacle. Puis de nouveau, une salle avec une suite étroite en point bas. Une escalade d'une quinzaine de mètres reste à faire. Nous atteignons les -101.

4 autres séances sont nécessaires pour venir à bout du petit méandre actif. Une nouvelle petite salle est trouvée, une étroiture est forcée, nous nous arrêtons dans une salle ronde de 2 m de diamètre. L'actif s'enfile dans un méandre de nouveau très étroit (-105). Un seul d'entre-nous pourra entrevoir la suite. A la volée, il descend un P4 et s'arrête au sommet d'un puits sondé à 10 m. Mais dehors, il neige. L'exploration de ces puits reprendra au printemps...

## Explorations de l'année 1997

Le trou est resté équipé tout l'hiver, nous prenons la décision de rééquiper l'ensemble de la cavité. Les équipes se succèdent pour effectuer un travail remarquable. En aval, après la petite salle de l'escalade, une succession de puits est trouvée : le réseau à Dominique : 10, 8, 30 m. La cote -155 est atteinte. La suite, en méandre est très étroite.

Revenons à l'escalade, de 15 m, car la suite du scialet est derrière. Nous débouchons à mi-hauteur dans un puits d'environ 50 m. Nous sommes dans le réseau des Diois. Une série de petits ressauts s'offre devant nous : R5, R5, R5, et un puits plus vaste de 20 m. Les dimensions du réseau s'agrandissent de jour en jour, malgré un bref arrêt à la cote -151. Après élargissement de ce méandre sur 10 m de long, la suite sera trouvée dans les week-ends suivants, par le groupe des spéléos du Diois. Un P6, suivi d'un P13 et P7 creusent la suite. Arrêt sur étroiture un nouvelle fois, et un méandre prometteur est découvert en remontant. C'est le méandre de la Bouteille de Clairette.

Une nouvelle équipe descend et franchit ce méandre ; arrêt sur P9. La suite ne sera vue que quelques jours plus tard. Le bas du puits est boueux. Un boyau très étroit, à courant d'air, nous incite à élargir. 4 séances de désobstruction sont réalisées. Le plus fin d'entre nous voit la continuation du méandre : ça passe ... après beaucoup d'efforts : il mesure 0,5 m de large pour 1,5 m de haut, et 30 m de long. Son nom : le méandre MM, ou Méandre de M... ! Arrêt de nouveau sur P8. Nous retrouvons l'actif (environ 1/2 litre/seconde). De nouvelles sorties pour aménager le méandre ; et une suite est trouvée : descente d'un P8 et P28. Arrêt sur fracture

impénétrable à -229. L'actif se jette dans la fissure.

La continuation se situe sur une vire dans ce même puits. Un petit méandre mène à un P6, avec une salle de petites dimensions. Un autre puits de 7 m, et nous arrivons dans une fracture large de 3 m sur 5 de haut. Arrêt de nouveau sur étroiture. De nouveau, 4 séances de désobstruction, et une série de petits puits se

succèdent (P6, P8, R4, R5, P13), pour arriver au point bas à -265. L'actif est retrouvé. Celui-ci se perd dans une étroiture...

Les explorations du trou s'arrêtent pour l'année 1997. Nous reprendrons les travaux en avril prochain. L'exploration de ce scialet a pu se faire grâce à plusieurs équipes très motivées, et une camaraderie exemplaire entre le GS Coulmes et des "spéléos du Diois".

# CHARTREUSE

# Trou du Golf (V.40)

$x = 878,735$   $y = 349,450$   $z = 1452$

Commune de Saint Pierre d'Entremont. Savoie.

**Jean Marc Commarmot (Spéléo-Club de Vienne)**

**Février 1997** : en revenant d'une sortie au gouffre du Bicentenaire, nous découvrons au bas de l'alpage du habert de la Dame un bel entonnoir dans la neige qui habille le massif. Ce simple trou souffleur ( $\varnothing$  20 cm) est situé non loin des falaises du cirque de St-Même, sur la limite supposée des bassins versants du Guiers-Vif et du Mort-Rû. Certains cailloux y dégringolent une quarantaine de mètres, avec de belles résonances.

On attaque donc le chantier avec enthousiasme et, après quelques séances, nous allumons les lampes pour descendre. C'est la fin de l'hiver, et les premiers mètres très étroits à l'époque, sont tapissés d'une boue glacée.

Après un P11, nous purgeons et équipons un P30. A sa base, le cheminement reprend dans une galerie formée de méandres creusés à contre-pendage et de ressauts. Ceux-ci doivent être désobstrués en cinq séances (Avril et Mai 1997).

Nous descendons ensuite un P17, le puits des Remords, qui doit son nom au regret que nous a inspiré le léger aménagement que nous avons dû faire sur sa très esthétique étroiture sommitale, trop sévère pour certains gabarits. Au pied de ce puits, changement de cap : la direction générale passe d'Est-Sud-Est à Nord-Est à la faveur du croisement d'une diaclase.

La vire à orbitolines est atteinte à -74 m. Cette succession de couches marneuses étagées sur une dizaine de mètres est l'une des principales difficultés de ce massif. Mais cette fois-ci, la chance nous sourit : la galerie basse et boueuse est praticable après quelques travaux sommaires et nous rampons alors jusqu'à un carrefour : en face, la galerie continue vers deux puits remontants, sur la gauche, une galerie

plongeante franchit la couche à orbitolines très rapidement et collecte tous les ruissellements de la cavité.

L'essentiel du courant d'air provient du bas, où, après un P9, nous descendons un P24 assez humide lors de fortes pluies. A la base de ce dernier puits nous sommes à -115 m, à l'orée d'un méandre impénétrable de prime abord. Le passage est ouvert sur une vingtaine de mètres après plusieurs séances de désobstruction. Nous sommes arrêtés actuellement sur plusieurs mètres de méandre très étroit sans visibilité au delà. Cette exploration, commencée sous les dernières neiges, s'est achevée provisoirement au début de l'été. Les vaches qui dormaient autour de l'entrée se souviendront longtemps de l'apparition de deux forçats glaiseux casqués de lumière à 4 h du matin au ras de leurs mufles assoupis...

Ce gouffre, de 220 m de développement pour 115 m de profondeur, reste intéressant, au delà de son esthétique (et de son acoustique) certaine, par sa situation sur une ligne de partage des eaux, et presque à l'aplomb des siphons amont du Tasurinchi tout proche. Plusieurs points d'interrogation doivent encore y être levés, et il reste un potentiel important (environ 180 m jusqu'aux marnes hauteriviennes) avec l'espoir de ne pas avoir d'importants travaux d'aménagement à réaliser. La poursuite de son exploration reste un des objectifs principaux du Spéléo Club de Vienne pour 1998....

**Ont participé aux explorations** : Blaise Balsamo, Yann Bay, Alain Bergé Montamat, Guillaume Chapuis, Jean Marc Commarmot, Bernard Loiseleur, Jean Claude Miège, Jean Michel Montagne, Christophe Piolat, Arthur Safon, Marie Antoinette Salles, Bruno Thouvenin.

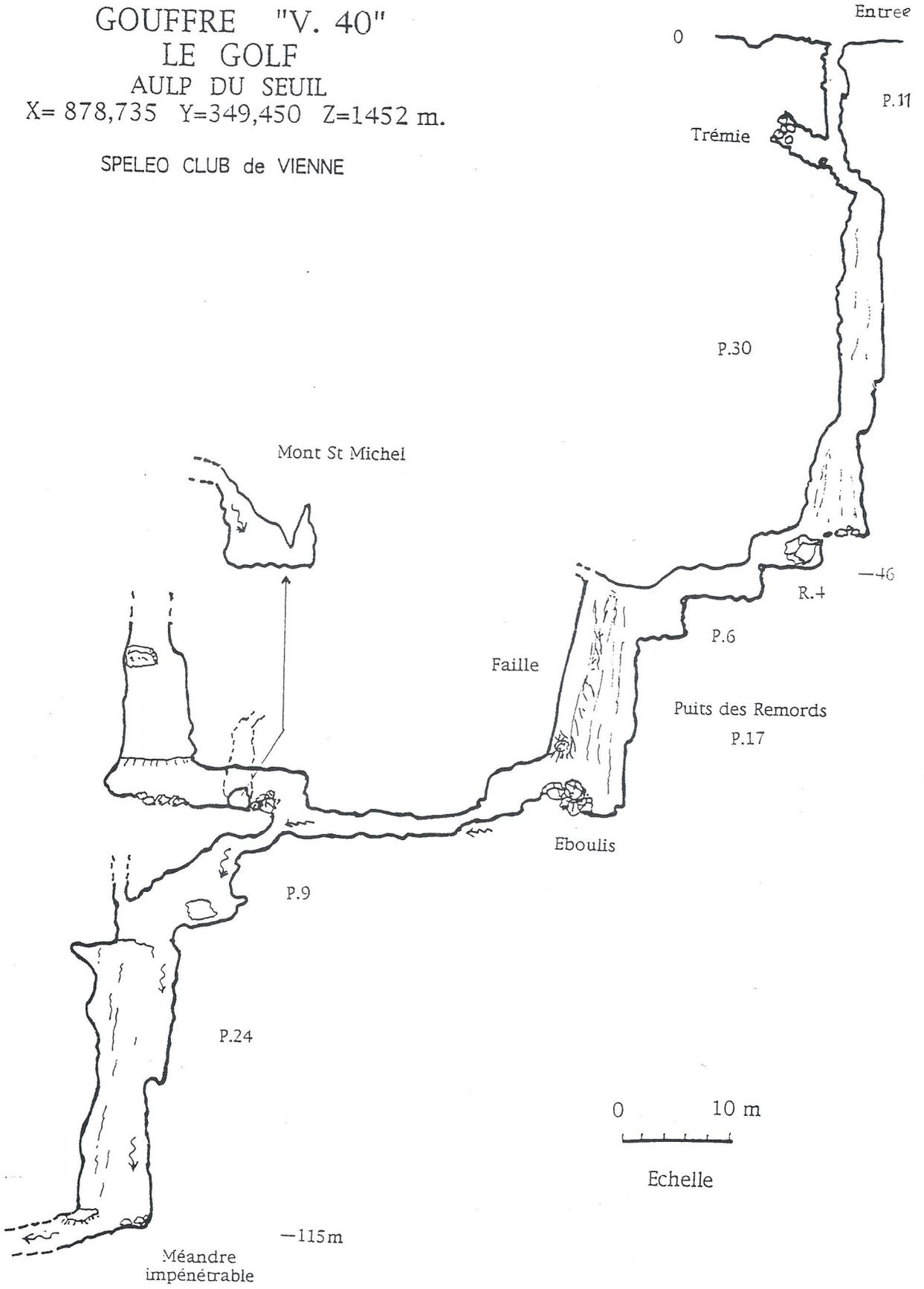
# GOUFFRE "V. 40"

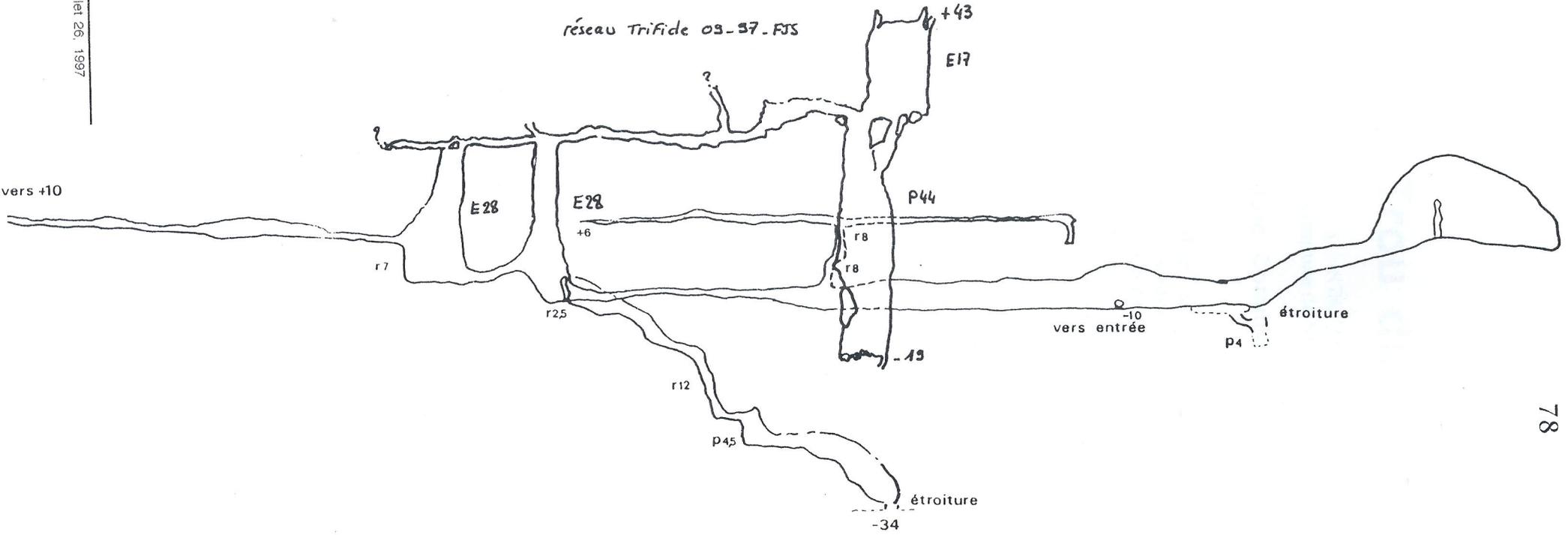
## LE GOLF

### AULP DU SEUIL

X= 878,735 Y=349,450 Z=1452 m.

SPELEO CLUB de VIENNE





COUPE

Grotte de Pincherins



# Grotte de Pincherins

## Réseau Trifide

Jean-Pierre GONZALEZ - Maixent LACAS - F.J.S

La grande galerie proche de l'entrée, anciennement connue, se termine au Sud-Ouest par deux puits remontants séparés d'une vingtaine de mètres et hauts tous deux d'environ 30 mètres.

Au dessus de ceux-ci, un réseau perché pouvait logiquement se développer et ainsi justifier l'escalade d'un de ces puits.

### Explorations

27 août 97- Remontée rapide (2 heures) du premier puits de 28 m en escalade artificielle par une paroi saine et assez lisse. A son sommet, nous trouvons trois départs de petites galeries. Une enjambée aérienne permet d'accéder rapidement à l'une d'entre elles.

30 août - Cette galerie de dimensions modestes file en direction du second puits remontant qu'elle atteint en se rétrécissant peu à peu. Nous ne pouvons plus beaucoup progresser au delà, mais nous descendons la verticale pour rejoindre la grande galerie du bas.

3 septembre - Une traversée aérienne et technique au dessus du puits escaladé livre accès au deuxième départ qui semble plus prometteur. En effet, la galerie assez jolie, d'une section de 1,5 m de diamètre, se termine après 80 mètres, d'une part sur un grand puits au départ

ébouleux et d'autre part sur une cheminée ascendante.

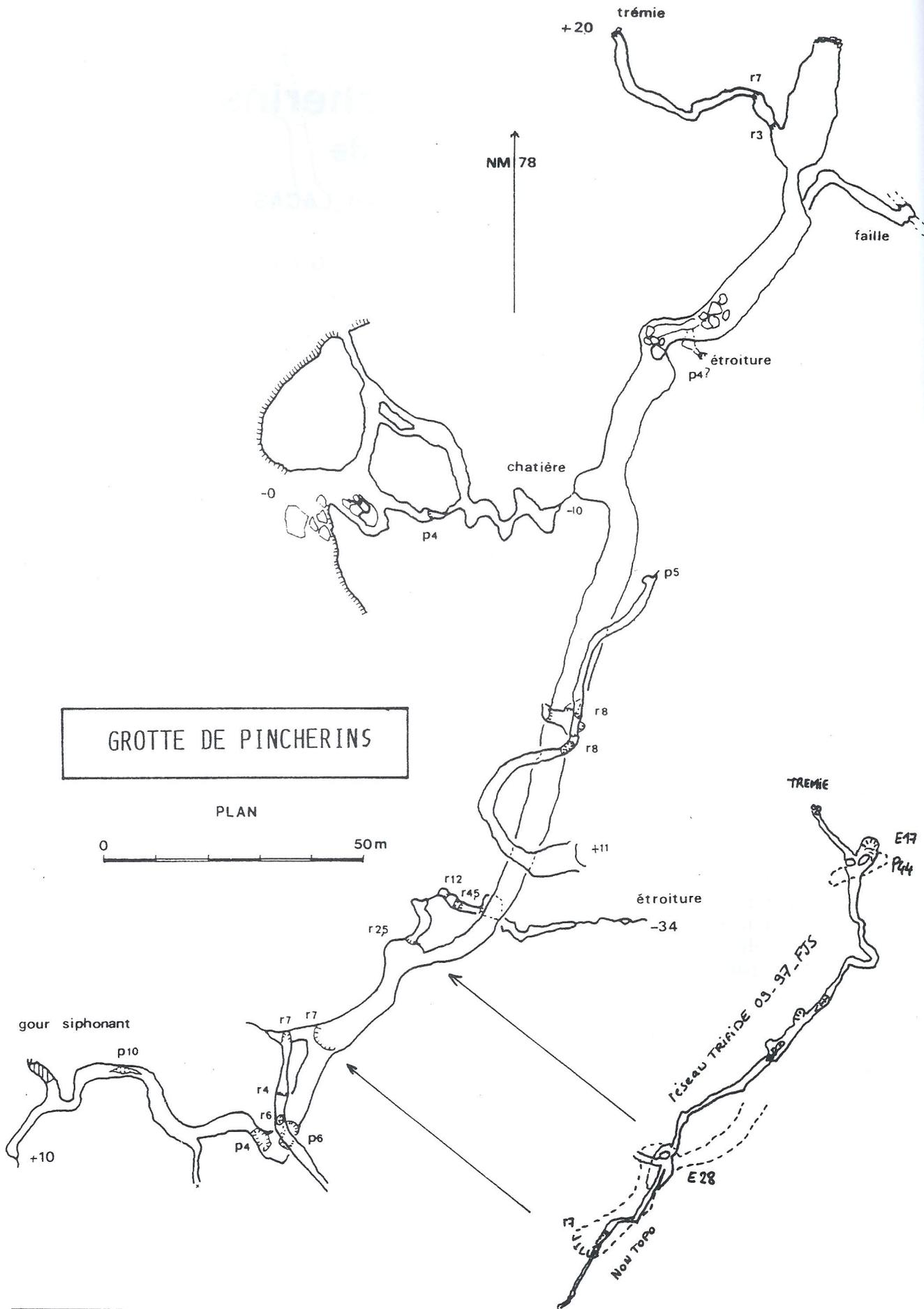
Enfin, de retour au carrefour aérien au sommet du P28, nous atteignons le départ d'une troisième galerie qui bute rapidement sur colmatage.

6 septembre - De retour à l'extrémité de la galerie de 80 m, et après une sérieuse purge de ses abords, nous descendons le puits d'une profondeur de 43 m. Il prend rapidement de l'ampleur et devient splendide avec ses parois lisses et compactes. Une fouille minutieuse du fond comblé de blocs ne permet hélas pas de découvrir de suite possible.

4 octobre - L'escalade artificielle de la cheminée remontante située au dessus du P43 permet d'atteindre le départ d'un conduit qu'une coulée de calcite a rendu malheureusement impénétrable. C'est d'autant plus regrettable qu'il est parcouru par un léger courant d'air.

Bien situé, ce réseau court mais relativement complexe aurait pu présenter des développements intéressants notamment en direction de la Balme à Collomb.

Participants: Jean-Pierre Gonzalez - Maixent Lacas - Mathieu, Adrien et Maryline Gonzalez - Marie-France Levilain - Rémi Moscato - Bernard Koppen - Patrick ?



GROTTE DE PINCHERINS

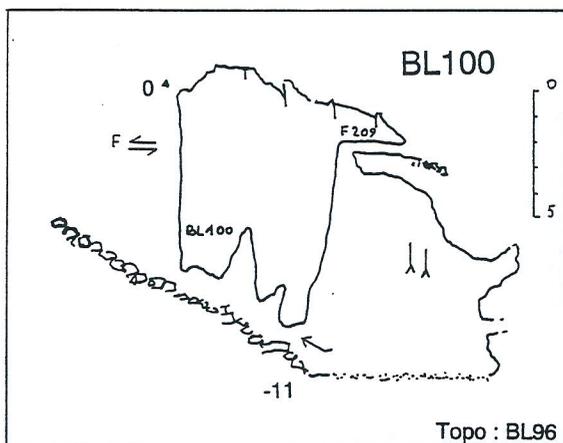
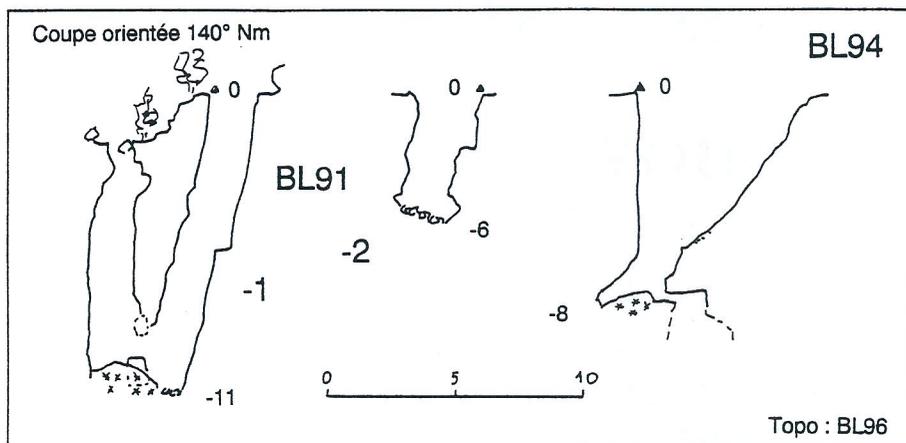
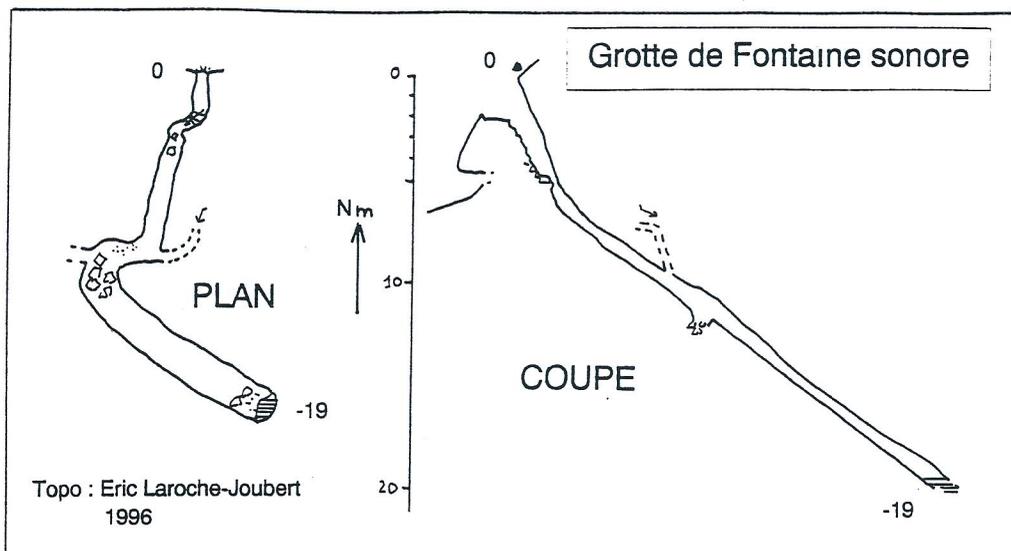
PLAN



## Compléments à Scialet 25

Les topographies correspondant aux articles de Bernard Loiseleur sur le BL 100 au Grand Som, la grotte-exurgence de Fontaine Sonore à Saint-Christophe sur Guiers et les trous du

massif du Seuil (pages 56-57-58) ont été oubliées dans Scialet 25. Elles sont publiées ci-après.





# **PARMELAN**

## **HAUTE SAVOIE**

# Camp de prospection 1996 des SGCAF au Parmelan

## Gouffre Maurice (CAF 929)

Baudouin Lismonde , S.G.C.A.F.

Les explorations de 1995 au gouffre Abélian ayant permis la jonction avec le souffleur de Nerval, l'amont restait à explorer. Mais une reconnaissance soignée du terrain au dessus semblait nécessaire pour éviter de perdre trop de temps en escalade souterraines, alors que peut-être un gouffre nous aurait conduit directement dans l'Abélian. En 1996 nous avons été intellectuellement contaminé par l'existence d'une fracture, à l'origine du vallon dans lequel se trouve le gouffre Abélian. Aussi avons-nous surtout prospecté ce vallon. Les escalades de 97 au gouffre Abélian ont montré que l'amont s'échappait vers le sud et que l'idée de 96 n'était pas la bonne. Mais la prospection de 1995 au dessus de l'affluent Trémeau s'est révélée tout de même un très bon plan après coup puisque l'Abélian amont se dirige dans cette direction.

Voici un compte rendu, un peu anecdotique du camp de 1996 qui s'est déroulé du 4 au 13 août et s'est prolongé les 16 et 17 août.

4 et 5 août. Installation sous la tente à l'Anglette dans notre replat habituel d'Émmanuel et Chantal Fouard suivis à un jour d'intervalle de Frédéric Aitken et Baudouin Lismonde. Désobstruction au caf 923, beau porche à 200 mètres au nord de la grotte de l'Enfer. Une forte pluie à 15 heures arrête la prospection.

6 août. On fouille le secteur du Scarabée (Caf 820 et 812). Le soir, arrivée de Christophe (Racko) et Armelle Lefoulon qui ont confié leur enfant aux grands parents.

7 août. Suite au très mauvais temps de la nuit, descente dans la vallée pour observer les crues : cascade et résurgence du Pas du Roc, grotte de la Diau qui coule à 8 m<sup>3</sup>/s, source Bleue à Thorens les Glières. L'après midi, la prospection reprend : tanne à Dot, cloche de génisse pour les Lefoulons, fontaine du Tour pour les Fouard et caf 812, 813, 820, 923 pour Frédéric et Baudouin.

8 août. Daniel, un ami d'Émmanuel le rejoint et ils vont dynamiter le 818, trou à courant d'air à 60 mètres au nord-ouest de l'Abélian. Les autres prospectent le ravin au dessous de l'Abélian, caf 825, 827 et l'après midi montent faire les vires est et nord du plan de l'Aigle, caf 928, et caf 929 trouvé par Armelle. Racko le descend jusqu'à -45. Ce gouffre 929 sera plus tard baptisé par Armelle gouffre Maurice (Thuriet).

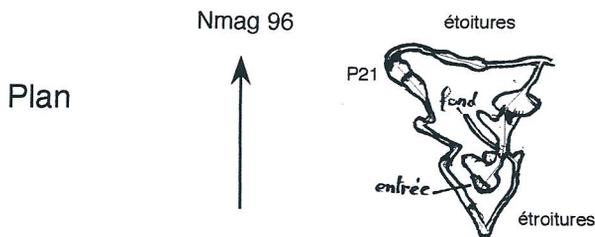
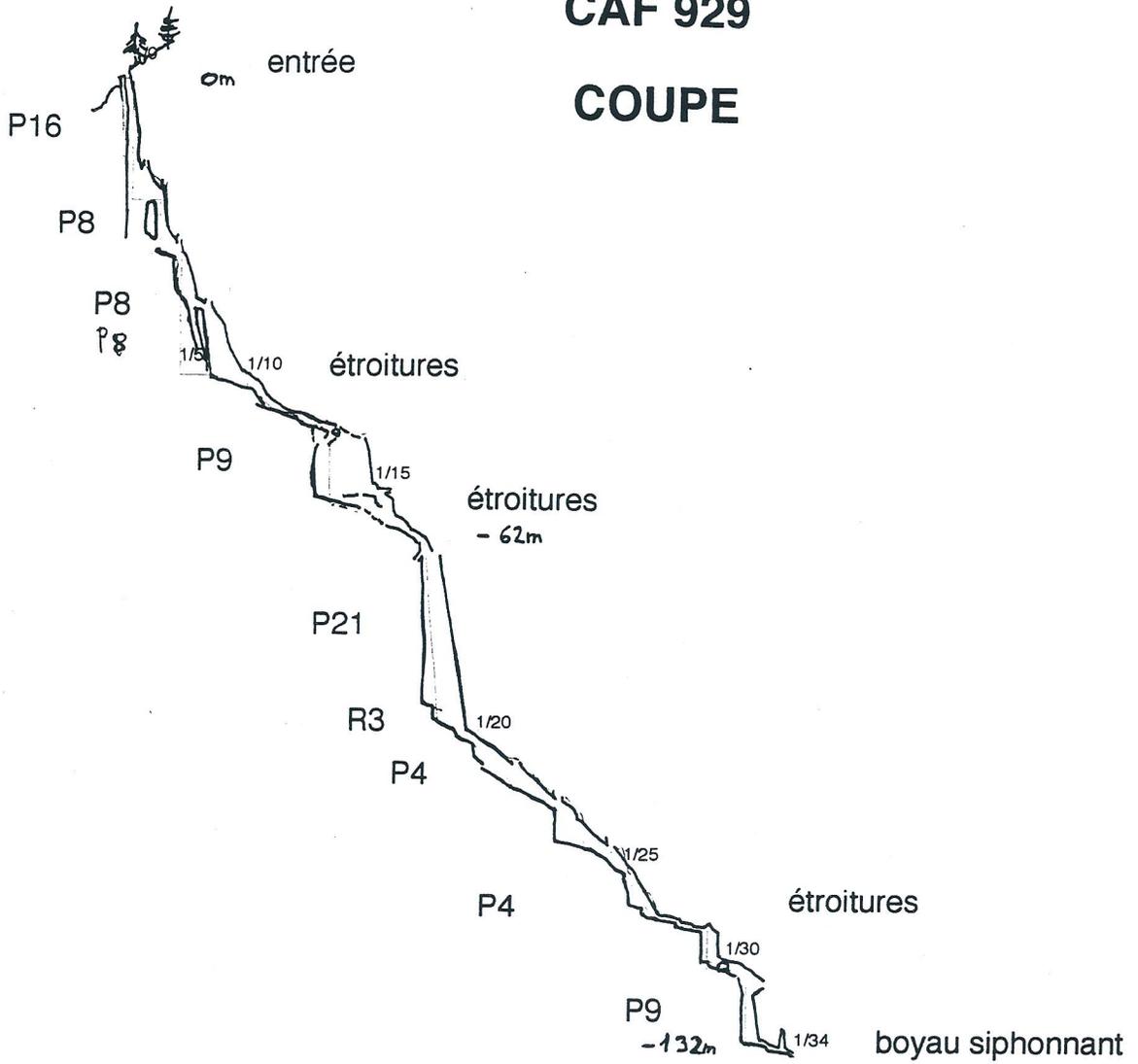
9 août. Racko, Armelle, Frédéric et Baudouin descendent à l'Abélian continuer les escalades pour rattraper la dénivellation du P40 qu'on a dû descendre dans l'amont de -292 m. Racko finit cette escalade et franchit une chatière scabreuse au sommet d'un bloc. Épisode amusant (sauf pour l'intéressé), Armelle s'est trompé de sac pour déchauler son carbure et il fallait voir la tête de Racko au moment où, après sa longue séance de grimpe, il allait enfin pouvoir manger son sandwich ! (TPST 12 h).

10 août. Le beau temps attire Agnès Daburon, et Muriel pour le week-end, et Hervé Agnel. Mais les autres ont décidé d'une journée bulle qui s'achève le soir au resto de l'Anglette avec un gros orage et une pluie diluvienne pour couronner tout cela.

11 août. Trop de pluie. On descend à Morette voir la crue, puis après un repas chez Agnès, on va visiter le Parc des Bauges et ses résurgences (Eaux Mortes, Pré Rouge, Pissieux qui est très impressionnante) guidés par la "directrice adjointe du Parc des Bauges".

12 août. Séchage des affaires. Hervé et Racko vont au 929, les 3 autres prospectent sous la pluie (caf 297) pendant que Chantal et Émmanuel cherchent leur chatte Pounnette, partout sur les lapiaz en agitant une boîte de croquettes ! Le lendemain, la pluie tenace nous chasse à Grenoble en attendant le retour du beau temps.

# CAF 929 COUPE



## Gouffre CAF 929

### Parmelan

16 août. On se retrouve à 6 pour deux jours. Frédéric, Racko, Baudouin et Agnès descendent au 929, Agnès abandonne à la deuxième étroiture. On descend quatre petits puits et on atteint le fond, un siphon impénétrable à -132 mètres. Revisite du 297 en fin d'après midi par Baudouin.

17 août. Racko et Hervé retournent fouiller le 929. Les 4 autres font la visite de la Diau jusqu'au lac de la Banane et le camp se termine le soir chez Agnès à Annecy.

Le 29 septembre 1996, nous retournons à trois : Agnès Daburon, Frédéric Aitken et Baudouin Lismonde pour lever la topo.

### **Description du gouffre Maurice (CAF 929)**

L'entrée est très discrète au dessus d'une minuscule barre et au milieu des rhododendrons et des sapins. Un puits de 16 m s'avère bouché au fond mais un pendule permet de trouver une suite formée de 3 puits de 8 m. Une petite salle nous accueille suivie par un méandre qui est bien étroit. Le puits suivant est défendu par une étroiture verticale qui se révèle athlétique à la remontée. Encore une diaclase-méandre étroite et on arrive sur un beau vide avec un écho de bon augure, le P21 suivi de deux petits ressauts. On aurait pu croire la partie

gagnée à partir de cet endroit. Mais non ! la suite est un toboggan-méandre coupé d'un petit ressaut. Le boyau qui lui succède a été agrandi, et une étroiture bien martelée défend les deux puits terminaux qui donnent sur un boyau aqueux.

Cette cavité est le siège de courants d'air très bizarres. Les puits qui dédoublent l'itinéraire principal permettent sans doute à des courants d'air de convection de se développer à chaque niveau, au grand dam des explorateurs qui n'y ont rien compris et croyaient être en route pour l'Abélian !

### **Trous repérés en 1996.**

Caf 296 secteur du plan de l'Aigle  
 Caf 297 904,61 x 114,33 x 1610 environ - 23  
 Caf 812 904,77 x 113,89 x 1516 -23 m  
 Caf 813 904,80 x 113,84 x 1505  
 Caf 818 = Caf 336 904,77 x 114,10 x 1528  
 Caf 820 904,76 x 113,94 x 1529 -54 m  
 Caf 923  
 Caf 925 904,90 x 114,06 x 1479  
 Caf 926 904,87 x 114,05 x 1489  
 Caf 927 904,88 x 114,08 x 1493  
 Caf 928 904,75 x 114,30 x 1592  
 Caf 929 904,66 x 114,28 x 1579 prof 132 m, dév 194 m pour l'itinéraire direct.

# Jonction Abélian - Diau par l'affluent Trémeau

Parmelan

Frédéric AITKEN et Baudouin LISMONDE, SGCAF

## Les explorations des SGCAF à l'affluent Trémeau (à la Diau)

Elles se sont étagées en deux périodes. La première dans les années 75-76. Le début de la galerie Trémeau a été exploré par Guy Masson et Jean Pierre Vanderweidt le 11 janvier 1975, jusqu'à une voûte rasante très rébarbative non franchissable en pontonnière. Le 1er février 1976, Bruno Talour et Baudouin Lismonde franchissent la voûte rasante qui n'avait ce jour-là que 15 cm de revanche. Deux passages bas de 20 mètres séparés par un passage plus haut. Heureusement, il y a pied tout le long. Derrière, on rejoint rapidement une diaclase très haute mais étroite construite sur une faille. Des ressauts mondmilcheux et scabreux sont remontés. Le 21 février 76, Bernard Pourcine, Guy Masson et Bruno Talour poursuivent la diaclase, arrivent à un ressaut qui permet de rejoindre l'actif et s'arrêtent sur une cheminée. Le 14 mars 76, Bruno Talour et Étienne Champélovier lèvent la topographie. La deuxième période est celle des années 1988-89. Guy Masson finit de lever la topographie de l'affluent. Puis, le 22 janvier 1989, Guy Masson, Nicole David et Roland Astier progressent encore. Cinq puits de 8, 4, 4, 5, 6 sont successivement franchis, arrêt sur un petit ressaut. Une semaine plus tard, le 29 janvier 1989, Guy Masson, Éric Laroche Joubert et Baudouin Lismonde passent le ressaut et arrivent au bas d'un grand puits remontant arrosé et glacial. Éric en escalade un peu plus de 25 m, mais la suite passe par une longue séance de spitage. L'affluent Trémeau sombrera dans l'oubli pendant 9 ans, l'équipement étant resté en place (heureusement).

## Explorations à l'Abélian (F. A.)

Suite des explorations de 1994 dans l'amont du gouffre de l'Abélian, gouffre situé sur la bordure est du Parmelan en Haute Savoie.

En septembre 1994, le gouffre de l'Abélian nous a offert une belle traversée avec le Souffleur de Nerval, grotte située à 1240m d'altitude dans la vallée du Pertuis. Après cette traversée inespérée, toutes nos tentatives de jonction avec la grotte de la Diau ont été vaines. Nous sommes pourtant, au fond du réseau des Douches, à moins de 100 m en dénivelé du collecteur, mais ça ne passe pas. Nous décidons alors de reprendre l'exploration de l'amont d'où provient la majeure partie du courant d'air qui parcourt le souffleur: c'est une galerie fossile remontante que l'on trouve à la cote -280 au pied de la Voie Romaine. Cette galerie boueuse, surcreusée par un méandre d'une trentaine de mètres de profondeur avait été explorée en septembre 1992; elle nous avait permis de remonter une cinquantaine de mètres en dénivelé mais celle-ci débouchait sur un grand puits descendant ne laissant rien entrevoir d'une suite éventuelle. Enfin, le dimanche 2 juin 1996 je réussis à motiver une petite troupe (Dominique Dassonville, Baudouin Lismonde, Bernard Loiseleur et moi-même) pour aller reprendre les explorations de l'amont. Nous nous retrouvons au chalet d'Anglette où il pleut par intermittence. Il nous faut 2h depuis l'entrée de l'Abélian pour arriver au sommet du puits, que je descends en première; c'est un puits d'une quarantaine de mètres, relativement vaste mais qui est malheureusement à l'image de la galerie qui le précède, c'est-à-dire relativement boueux (boue qui a l'art de se répandre sur les cordes!). Au bas du puits on remonte un ressaut de 6-7 m qui nous conduit sur une margelle à la base d'un grand puits remontant. Baudouin remonte encore 4m en escalade, mais à l'évidence, il vaut mieux laisser la place à de bons grimpeurs. Pendant que Dominique et Bernard commencent la remontée, Baudouin et moi nous explorons sur quelques dizaines de mètres l'aval situé à la base du puits, celui-ci devenant ensuite très étroit. Pendant la remontée, les divers bruits d'eau nous font com-

prendre que les pluies intermittentes ont dû se transformer en grosses pluies continues, mais nous sommes loin de douter de ce qui nous attend au pied du P70; en effet, une cascade d'un bon 0,5 l/s tombe pile au niveau de la corde qui mène au premier fractionnement, situé juste sous la goulotte! Les 60m restant se font sous une "douche écossaise". Nous sortons vers 21 h de l'Abélian, évidemment tous trempés, après 10h d'explo, mais nous savons maintenant que le P70 peut se mettre en crue.

Cette première crue ne nous ayant nullement découragés, nous (Baudouin Lismonde, Philippe Cabrejas, Sylvain Zibrowius, Bernard Loiseleur et moi) nous retrouvons une nouvelle fois au chalet d'Anglette où Bernard a passé la nuit dans sa voiture. En ce dimanche 23 juin 1996, ce n'est plus la pluie qui tombe, mais nous regardons attristé la neige blanchir le plateau du Parmelan. Sylvain, qui a pris un bloc sur le crâne deux jours plus tôt, ne fera que nous accompagner jusqu'à l'entrée de l'Abélian puis il passera le reste de la journée à prospecter. Enfin, quelques heures plus tard nous nous retrouvons au pied de l'escalade qui nous avait arrêté la sortie précédente; celle-ci est réalisée par Philippe: le puits fait une quinzaine de mètres, puis nous débouchons sur une galerie qui fait approximativement la même longueur. Le courant d'air quant à lui continue de monter, il faut donc entreprendre l'escalade du puits suivant, escalade plus délicate car les parois deviennent boueuses et lisses. Philippe remonte encore une bonne dizaine de mètres mais il s'arrête, après avoir cassé son tampon noir, à 4-5 m sous ce qui semble être un départ de galerie. L'heure du retour a sonné et après 10 h d'explo, nous retrouvons Sylvain vers 22 h au chalet d'Anglette pour boire un chocolat chaud.

Du 4 au 17 août 1996 un camp d'été est organisé sur le Parmelan. Nous reprenons le problème par la surface en espérant trouver l'entrée supérieure. Mais cette année là, l'été est exécrable et nous sommes contraints de faire la tournée des résurgences en crue plutôt que de la prospection. Cependant le vendredi 9 août 1996 le soleil est de retour et je réussis à convaincre Racko (Christophe Lefoulon),

Armelle Lefoulon et Baudouin Lismonde de finir l'escalade du puits dans l'amont de l'Abélian. C'est chose faite: Racko escalade, tandis que je l'assure, les 5m restant qui nous séparent du méandre dans lequel nous retrouvons le courant d'air. Au bout de quelques dizaines de mètres ce méandre débouche de nouveau sur un grand puits remontant. Nous ne sommes donc toujours pas sous le plateau du Parmelan mais encore sous la bordure Est du plateau (TPST : 12 h). Seule consolation, le courant d'air est bien là et en arrivant aux tentes vers minuit, on a le plaisir de retrouver Agnès Daburon avec une copine.

La longueur des explorations s'allongeant et le fait que nous sommes encore à un peu moins de 200 m de la surface, entraîne un certain découragement chez presque tout le monde. Le dimanche 6 octobre 1996, je réussis pourtant à motiver Éric Laroche Joubert qui n'est pas redescendu dans le trou depuis sa fracture de l'omoplate dans le puits du même nom. Cette fois-ci le temps est relativement beau mais froid; le paysage est recouvert de givre. Il nous faut 2 h 30 pour arriver au terminus de la sortie précédente. Là, nous franchissons le méandre en hauteur, ce qui nous permet, après un resaut remontant de quelques mètres, de déboucher sur une margelle située à 10 m en hauteur dans le puits, que nous devons remonter. La suite de la galerie semble située de l'autre côté du puits à 15 m en hauteur. Éric, comme à son habitude, effectue une superbe escalade sans planter un spit; le puits est ensuite équipé avec une tyrolienne. En haut de celui-ci, une escalade de 3 m, nous permet de déboucher dans la suite du méandre que nous cherchions: c'est un méandre qui fait en moyenne un mètre de large et que l'on parcourt aisément au fond sur une cinquantaine de mètres, en croisant au passage une chauve-souris! La galerie s'arrête sur une trémie qui ne laisse passer qu'un léger souffle. Une fois de plus nous devons chercher le courant d'air en hauteur mais nous n'avons plus de corde et il se fait déjà tard pour ceux qui travaillent le lendemain (TPST: 12 h). Le retour en voiture est difficile et nous arrivons à 2 h 30 du matin à Grenoble. C'est la dernière visite de l'amont avant l'hiver.

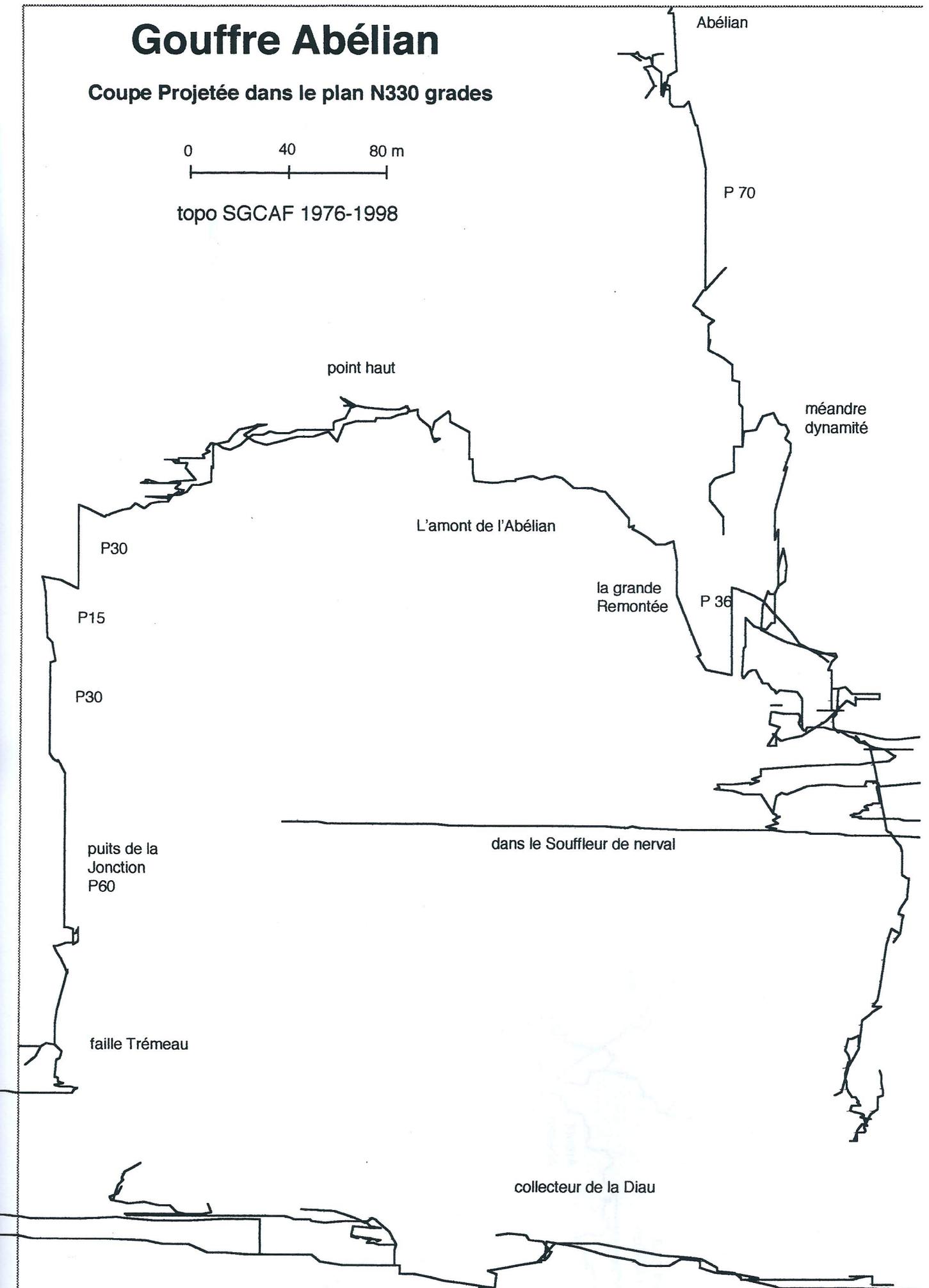
# Gouffre Abélian

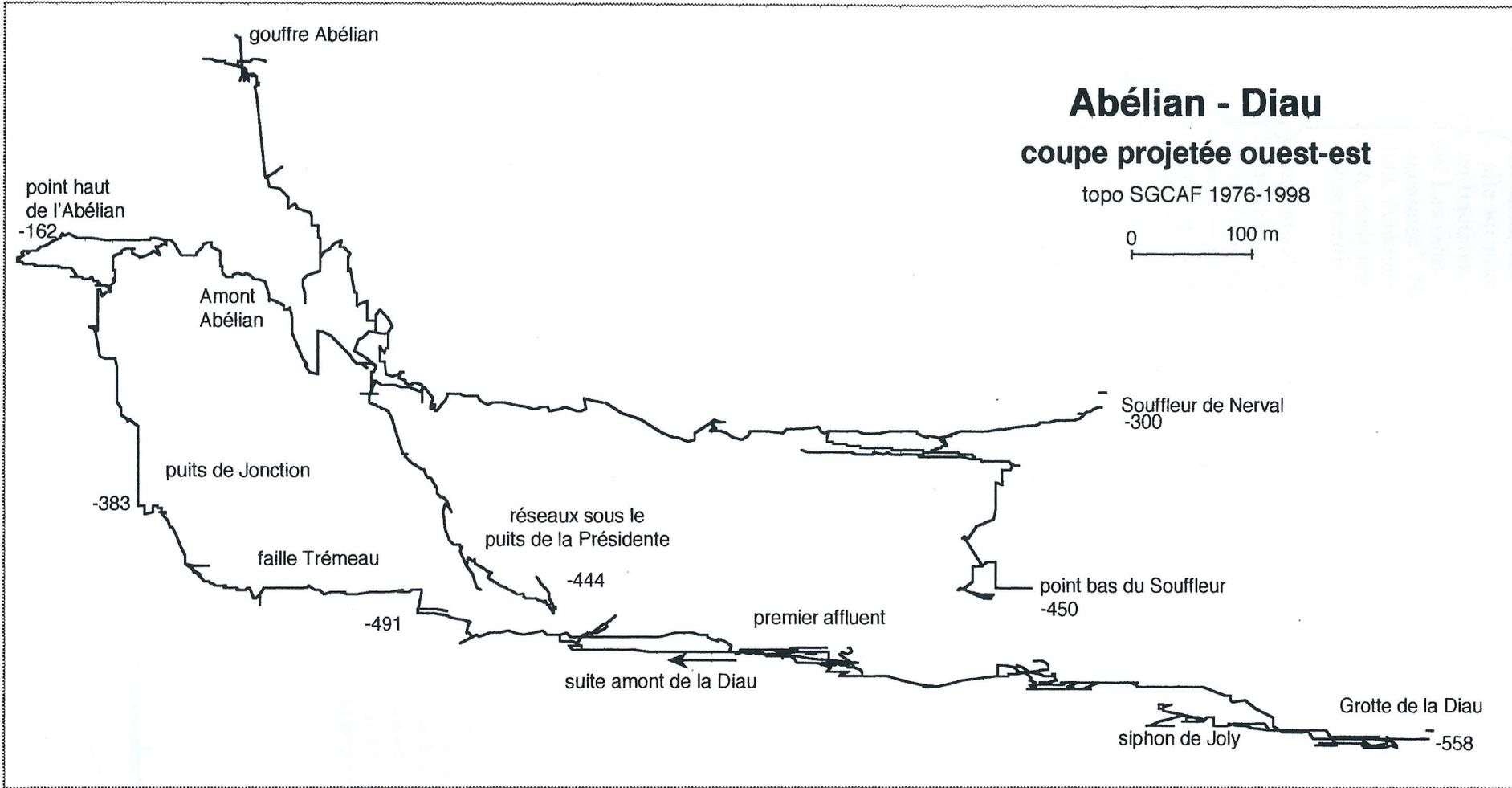
Coupe Projetée dans le plan N330 grades

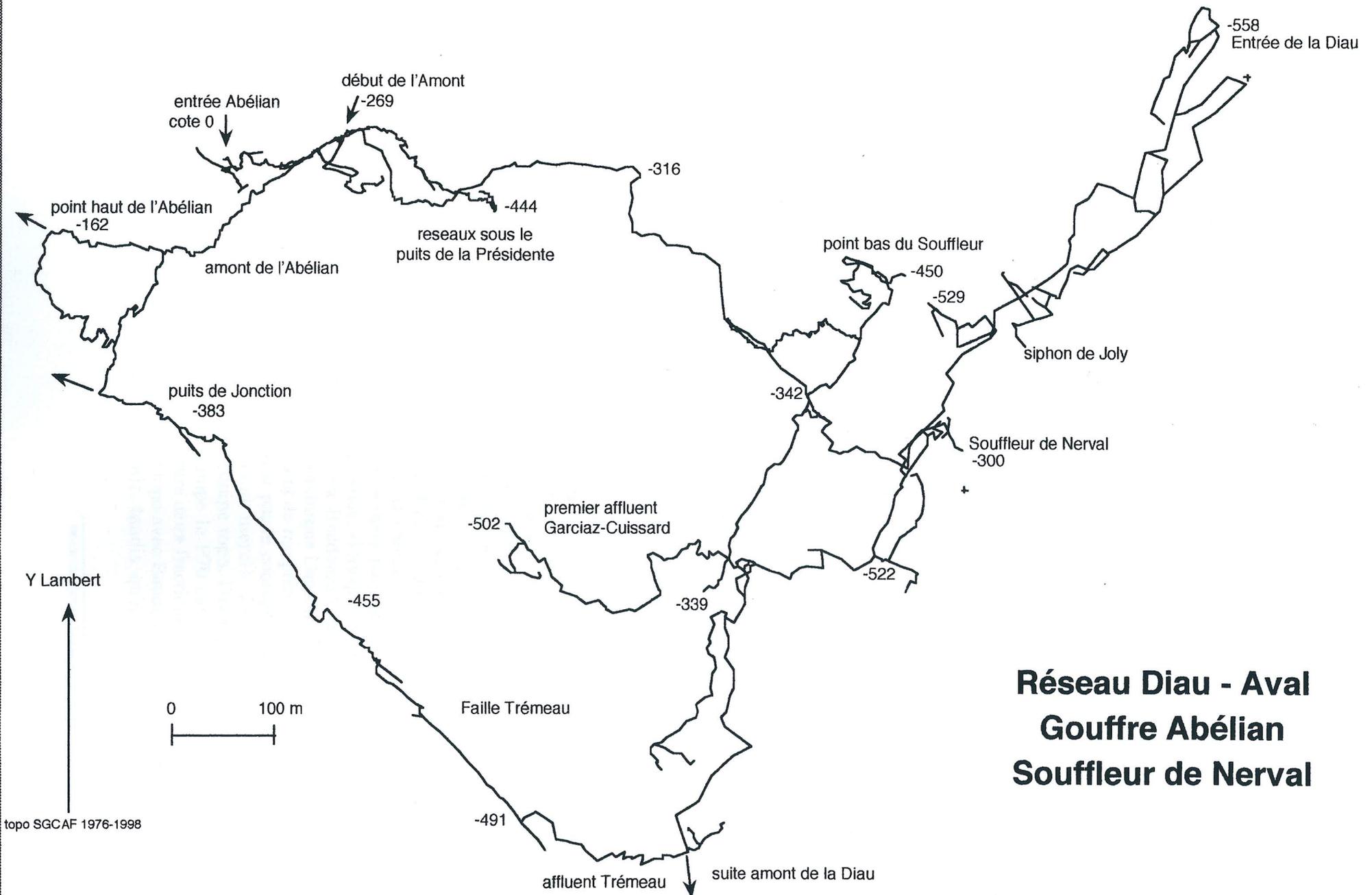
0 40 80 m



topo SGCAF 1976-1998







**Réseau Diau - Aval**  
**Gouffre Abélian**  
**Souffleur de Nerval**



L'annonce de cette nouvelle première fait tout de même sensation au club, mais c'est seulement le dimanche 22 juin 1997 qu'une tentative d'exploration est lancée. Il a plu énormément toute la semaine précédente et ce jour là, le temps est pluvieux sur le Parmelan mais le temps à l'air de vouloir s'améliorer. Nous (Pierre Latapie, Philippe Cabrejas, Baudouin Lismonde, Bernard Loiseleur et moi) descendons jusqu'au sommet du P70, pour constater qu'il y a encore beaucoup d'eau qui coule. La météo annonçant des orages pour la fin d'après-midi, nous préférons sagement renoncer à descendre, en connaissance de cause. Nous passerons l'après-midi à prospecter.

Ce n'est que partie remise et le dimanche 29 juin 1997, c'est une forte équipe (Pierre Latapie, Philippe Cabrejas, Baudouin Lismonde, Dominique Dassonville, Yann Cairo, Raphaël Villar et moi) qui se présente à l'entrée de l'Abélian sous un ciel couvert où il pleut par rafales. Baudouin s'aperçoit alors qu'il a oublié ses gants! Heureusement Raphaël, Dominique et Yann ne veulent faire qu'une petite visite touristique dans le trou, du coup Raphaël consent à prêter ses gants à Baudouin. Pierre et Baudouin font la topo de l'amont jusqu'au terminus de la sortie du 6 octobre tandis que Philippe et moi enchaînons la première jusqu'à épuisement du stock de cordes. Au passage nous équipons le méandre qui permet de rejoindre le puits de la tyrolienne puis Philippe effectue une escalade d'une vingtaine de mètres dans le méandre de la chauve-souris; au sommet de cette escalade, on débouche dans une salle et nous retrouvons le courant d'air que nous perdons presque aussitôt car ici le méandre est très haut. Dans cette salle, on grimpe un ressaut de 3 m dû à un effondrement de blocs, derrière lequel on descend (et oui!) un puits d'une quinzaine de mètres. Nous avons alors posé toutes nos cordes. On emprunte pour commencer un méandre dont les parois sont recouvertes de champignons de calcite puis au bout de 5 m le méandre se scinde en deux: à gauche le méandre débouche sur un puits en pente douce qui ressemble fort à une conduite forcée fossile et tout droit, on grimpe un ressaut de 7-8 m qui mène à une galerie dont le plancher est enduit de boue liquide. Un passage bas souffle un fort courant d'air; c'est alors l'euphorie car ici le pendage est quasi horizontale et nous pensons avoir trouvé la galerie fossile qui doit

nous ramener sous le Parmelan. En réalité, un ramping d'une dizaine de mètres dans une laisse d'eau permet de déboucher dans une belle conduite forcée surcreusée; celle-ci longue d'une cinquantaine de mètres débouche à la base d'un grand puits remontant (salle de la Pluie). A 3 m en hauteur, sur un bord du puits, une galerie basse nous amène sur la lèvre d'un puits d'où un bel écho se fait entendre et un fort courant d'air se fait sentir. Nous en restons là pour aujourd'hui. Sur le chemin du retour, nous rattrapons Pierre et Baudouin dans les puits au dessus de la Voie Romaine. Des bruits d'eau inquiétants nous laisse deviner ce qui doit nous attendre au pied du P70: gagné, mais cette fois-ci c'est plus d'un litre par seconde qui sort de la goulotte située au niveau du premier fractionnement! Au sommet du P70, on peut entendre résonner les bruits sourds de l'orage, et au bas du puits d'entrée de l'Abélian, on aperçoit les éclairs qui déchirent le ciel (TPST: 10 h 30). Le sol est recouvert de grêlons qui font 1 cm de diamètre et il pleut abondamment. Nous filons sans nous changer jusqu'au parking d'Anglette. Le retour en voiture est difficile car le froid et l'eau entraînent des crampes pour tout le monde; technique adoptée par Baudouin: stopper net la voiture, puis courir autour jusqu'à épuisement!

Nous pensons maintenant qu'à la prochaine sortie nous allons arriver rapidement tout près de la surface, mais la topo montre que nous allons tout droit en direction de l'affluent Trémeau, dans la grotte de la Diau. Nous commençons alors à penser à une jonction possible avec la Diau, mais sans trop y croire. Ainsi le dimanche 27 juillet 1997, une nouvelle exploration dans l'amont est lancée. Contrairement à la dernière sortie, il fait grand beau temps sur le Parmelan. Philippe Cabrejas et Éric Laroche Joubert filent devant pour aller faire la première. En descendant, je perds mon descendeur dans le méandre après le puits du pendule; alors que je commence à remonter, je croise Baudouin Lismonde, Pierre Latapie puis Dominique Dassonville qui accepte très gentiment de me prêter son descendeur car il ne se sent pas le courage d'aller au fond (encore un grand merci). Je me retrouve alors dans l'équipe topo. Derrière nous, Guy Masson rééquipe le P70 car une corde a été cisailée, entre deux fractionnements. Pierre commence la topo avec Baudouin puis je le remplace pour finir, tandis qu'il commence à remonter.

Arrivés à la salle de la pluie, complètement gelés par le courant d'air, nous retrouvons Éric et Philippe qui arrivent de leur première: en bas du puits qui nous avait arrêté la sortie précédente, ils trouvent une galerie avec un amont et un aval; à l'amont ils s'arrêtent sous un trémie d'où provient l'essentiel du courant d'air; à l'aval, ils parcourent un méandre étroit ayant très peu de courant d'air, au fond duquel coule un ruisseau, mais qui débouche au sommet d'un grand puits. Ils découvrent en rive gauche du méandre, une petite galerie fossile (galerie Jus de Protéines) qui permet de shunter le puits qu'ils ont descendu ainsi que les étroitures du méandre actif (TPST 11 h et 12 h pour Philippe et Éric).

Nous devenons maintenant beaucoup moins optimistes, car la suite en direction de l'amont semble problématique et le peu de courant d'air dans le méandre actif ne nous laisse guère entrevoir de grandes perspectives. Il reste tout de même la topo à faire et pour cela Emmanuel Fouard nous (Philippe Cabrejas et moi-même) prête son topofil le samedi matin 30 août 1997. Une fois de plus, quand on arrive au chalet d'Anglette, le temps est pluvieux et on ne voit pas d'éclaircie se profiler. On commence à prendre l'habitude de s'équiper sous le crachin et nous rentrons dans l'Abélian à 13 h 30. Philippe prend un peu d'avance à la descente pour aller chercher les cordes qui traînent vers la salle de la Pluie puis nous commençons par équiper deux petits puits dans la galerie Jus de Protéines. Nous équipons et descendons ensuite le puits au bout du méandre actif: c'est un magnifique P35 qui se termine sur l'Hauterivien. Un petit bout de galerie nous emmène au sommet d'un autre puits d'une bonne vingtaine de mètres, au sommet duquel nous retrouvons un fort courant d'air aspirant. Là, nous comprenons que la jonction avec l'affluent Trémeau est inévitable car nous avons rejoint une grande faille dans laquelle il ne reste qu'une centaine de mètres à descendre. Ce jour là, la corde qui nous reste est trop courte pour atteindre le fond du puits. Tant pis, ce sera pour la prochaine fois. En remontant nous faisons la topo, mais la chute du topofil dans l'eau anéantit notre maigre motivation. Nous sortons à 4 h du matin sous un magnifique ciel étoilé (TPST : 14 h). Le retour en voiture est long et difficile car la fatigue nous assaille de toute part.

Le dimanche 14 septembre 1997, l'affaire est entendue: Philippe Cabrejas et Éric Laroche

Joubert font la jonction avec l'affluent Trémeau. Ils atteignent le fond du puits dans lequel nous nous étions arrêtés, vient ensuite un magnifique P40 légèrement concrétionné au sommet, un P5 et enfin le puits de la jonction qui est un superbe et grandiose P66 dont 55 m sont pleins d'eau. Ils font également la topo de cette nouvelle première (TPST : 14 h).

Il ne reste plus maintenant qu'à effectuer la première traversée Abélian-Diau par l'affluent Trémeau. Celle-ci est programmée pour le dimanche 26 octobre 1997. Auparavant, en bas du puits de la Jonction, il faut aller réinstaller des cordes qui ont été remontées par l'eau lors des crues. Le samedi 25 octobre, Yann Cairo et Éric Laroche Joubert atteignent le puits de la jonction par la Diau et ils en profitent au passage pour déposer les combinaisons néoprènes, du bon côté des voûtes rasantes, des participants à la traversée prévue pour le lendemain. Le dimanche, après une navette de voitures, nous nous retrouvons tous au chalet d'Anglette: Ingrid Walckiers, Éric Laroche Joubert, Baudouin Lismonde, Dominique Dasonville, Guy Masson, Didier Rigal et moi. Une corde neuve est mise en place dans le P70 de l'Abélian, puis les photographes accompagnés de leurs "mannequins" s'échelonnent dans le trou jusqu'au sommet du puits de la Jonction, où un noeud plein vide ralentit fortement la progression de certains. Tout le monde retrouve ensuite sa combinaison néoprène pour le passage des deux voûtes rasantes, où le niveau d'eau est aujourd'hui assez bas (TPST : 12 h 30).

Un bout de topo est malgré tout resté en suspens et le 8, 9 et 10 février 1998, Éric Laroche Joubert décide d'aller *seul* faire deux bivouacs pour liquider cette lacune (TPST: 55 h, en entrant et sortant par le Souffleur de Nerval). Il bivouaque une première fois dans la salle de l'Hauterivien à -270 et va faire la topo de réseaux que nous décrirons l'an prochain sous le puits de la Présidente. Ensuite, il va installer son bivouac à la salle de la Pluie, au terminus amont de l'Abélian et fait la topo de la galerie Jus de Protéine et le méandre ramenant à la salle de la Pluie.

Décidément, le gouffre de l'Abélian nous réserve de bien belles surprises. En effet, cela fait plusieurs années que nous prospectons le lapiaz pour trouver l'entrée de l'affluent Trémeau et c'est finalement par l'amont de l'Abélian que nous le rejoignons. L'explo-

ration de ce gouffre n'est pas terminée et nous espérons encore trouver de belles surprises.

### **Description de la traversée (B. L.)**

La traversée ne peut pas devenir une classique. Le nombre de puits remontants exclut de laisser à demeure un équipement fixe. Nous faisons la description seulement pour décrire le réseau et non comme un guide pour une traversée. La grotte de la Diau exige déjà des conditions météo correspondant à l'étiage, mais la voûte rasante de l'affluent Trémeau demande des conditions très stables d'étiage avancé et elle est de ce fait pas très souvent désamorcée. Une vérification préliminaire est donc nécessaire. Il faut faire une navette de voiture pour en laisser une au parking de la Diau situé au terminus du chemin non goudronné après le hameau de Verrerie en dessous d'Usillon.

Le gouffre Abélian se trouve non loin du rebord du Parmelan dominant le Pertuis. L'entrée se situe contre une petite barre de falaise dans un talweg dominant le ravin qui descend vers le Pertuis. On y accède par l'Anglette en suivant le chemin de la Grande Glacière puis en laissant la fontaine du Tour à droite pour suivre le petit sentier qui descend au Pertuis. (45 mn de marche).

### **La descente du gouffre Abélian (de 0 à -270 m)**

On descend de trois mètres dans un petit creux qui précède le premier puits de 20 mètres fractionné à -3 et -15 mètres. On atterrit en général sur un talus de neige. La suite se trouve à l'issue d'un petit ramping de 2 mètres. Une salle assez volumineuse (5 . 15 m) lui succède. À droite vers l'amont, on peut explorer différentes galeries. Mais la suite du réseau est immédiatement à gauche. Une pente d'éboulis précède un petit puits de 8 mètres. Au bas de celui-ci, une corde indique qu'il faut remonter en face un puits de 5 mètres. Le couloir au sommet a été ouvert par dynamitage et il est resté étroit. Au bout d'une dizaine de mètres, on arrive au sommet d'un puits de 5 mètres qui nous fait descendre l'équivalent de la remontée. Un couloir, ouvert lui aussi à coup d'explosifs lui succède qu'on suit à quatre pattes. Une courte remontée, et on descend de 4 mètres dans une diaclase qui conduit au puits de 70 mètres. Un premier ressaut de 4 mètres

suivi d'un autre de 5 mètres précède la grande descente. Ce puits devient quasi impraticable en grosse crue et on prendra garde d'éviter ces occasions (la sortie à la Diau ne serait, de toute façon, pas possible).

Au bas du puits une pente d'éboulis remonte en face, et sur la droite on voit la suite de la descente sous la forme d'un large couloir très déclive. De gros blocs facilitent la descente. On arrive dans une salle à plafond élevé, au sol d'argile sèche. À gauche, s'enfonce un méandre lui aussi très sec. On le descend et on arrive au puits suivant en diaclase. Là commence un vide qui répercute les cris en échos. En bas, on prend pied sur une galerie scié par l'eau. On peut retrouver l'actif en amont en descendant la banquette. En aval, on descend un puits sur 12 mètres et on arrive sur une margelle. On remonte la banquette sur la droite en contournant un énorme bloc coincé et en passant au dessus. Derrière, on descend 5 mètres dans le méandre, suivi d'un puits de 10 mètres qui atterrit sur un plancher d'éboulis. On traverse ensuite, à niveau, au dessus du vide et on rejoint 10 mètres plus loin le sommet du puits de l'Omoplate qui est dans le méandre. On prend de nouveau pied sur des banquettes et on traverse vers l'aval jusqu'à ce qu'on domine un vrai puits se terminant en bas par un plancher. On ne descend pas le puits suivant qui mène, pour l'instant, à un cul de sac, mais on escalade la fissure à gauche sur 6 mètres pour poursuivre en traversée sur une banquette glissante (main courante). La paroi de la salle est formée d'un splendide miroir de faille, la même faille qu'on suivra tout à l'heure dans les amonts. On remonte ensuite dans les blocs 7 à 8 mètres et on avise un soupirail qui permet de s'enfoncer dans le méandre. Ce point marque la fin de la zone qui renvoyait un écho.

Une descente oblique conduit à un plancher. Un peu plus loin nouveau cran de descente étroit. On continue dans la même direction et on s'enfonce dans une fissure suivie d'un petit ressaut. Arrivé là, changement de direction, on repart en dessous dans un boyau avec pierres puis on descend 5 mètres dans le méandre un ressaut un peu glissant suivi d'un autre de 2 mètres. Un amont n'offre aucun intérêt. On s'infiltre dans l'aval par une étroiture qui précède immédiatement un puits de 5 mètres.

Un deuxième puits lui succède aussitôt. La fracture s'ouvre plus largement, le plafond s'é-

loigne. Le gouffre prend de nouveau de l'ampleur. Un ample écho répond aux cris des spéléos. Le puits fait une quinzaine de mètres immédiatement suivi de deux ressauts de 3 et 2 mètres dominant une vaste salle. On rejoint l'éboulis 5 mètres au dessus du fond à l'issue d'une descente de 15 mètres puis on remonte en face sur une margelle qui domine un nouveau vide de 15 mètres fractionné à -5 m. Au bas, de gros blocs cachent un puits fissure qu'on ne descend pas (le Cul de Basse Fosse). On remonte au contraire en face dans la diaclase 5 mètres puis 8 mètres, et on prend pied dans la conduite forcée à l'origine des galeries. Elle est en forte pente, 40°, et on descend le long des banquettes au descendeur en prenant garde de ne pas glisser dans le surcreusement. On descend ainsi plusieurs toboggans surcreusés puis on atteint un plancher de terre qui descend en se pinçant, et contourne un énorme bloc (à l'origine de la fermeture au dessous du Cul de Basse Fosse). Cet endroit marque la fin de la zone qui renvoie de beaux échos.

Un court ressaut en terre de 4 mètres domine un départ de puits entre blocs. On ne descend pas, mais on emprunte la spacieuse galerie qui s'offre à nous. Un petit bassin rempli d'eau à droite permet de refaire le plein pour les lampes. On monte un ressaut de 2 mètres et on continue dans une galerie au sol boueux sur lequel les spéléos bien attentionnés ont déposé des dalles. C'est la Voie Romaine. Elle est interrompue au bout de 20 mètres par un puits en diaclase de 5 mètres. On dédaigne la petite salle en bas et on remonte en face pour rejoindre la margelle d'un dernier puits de 15 mètres. Au bas de ce puits, on trouve une galerie déclinée au sol d'argile très sèche qu'on descend. Des écoulements ont dessiné des voiles plus claires à la surface de l'argile et sculpté des rigoles. Elle fait 7 à 8 mètres de haut pour un mètre de large et semble très vieille. On parvient à un carrefour. C'est le point bas pour cette partie de l'itinéraire.

### **Le réseau amont de l'Abélian**

On part sur la gauche en remontant la pente d'argile. Une fenêtre domine un méandre par lequel souffle un violent courant d'air (l'été). On s'infiltré dans un soupirail et on descend de 3 mètres qu'on remonte aussitôt devant (délicat). La montée continue dans l'élargissement du méandre. On passe au dessus du vide (main courante) puis on arrive, après un

passage dans les blocs, au pied d'un ressaut. On monte 5 mètres puis on traverse au dessus d'un vide et on continue à monter de 5 mètres. Un toboggan remontant, très raide et glissant, d'une vingtaine de mètres, aboutit sur un élargissement du méandre. On descend 3 mètres puis on traverse et on remonte en face (délicat). Le tas de blocs a formé plancher. En se retournant, on comprend le parcours qu'on vient de faire. Le méandre s'est enfoncé, mais on ne peut en suivre le fond. On a donc remonté, juste sous le plafond, la conduite forcée d'origine qui est très pentue et encombrée d'éboulis. Cette conduite de plafond fait 5 mètres de large.

Une remontée de 4 mètres conduit au bord du P 37 fractionné en trois tronçons. L'argile est omniprésente, les cordes se mettent rapidement à glisser. Ce puits est en réalité un élargissement du méandre créé par l'arrivée d'un actif en haut. Cet élargissement nous a empêché de continuer à suivre le plafond. Les lieux sont grandioses. Le puits fait 10 m x 5 m et sa hauteur totale dépasse 50 mètres. Arrivé en bas, on passe sur les blocs et on commence à remonter en face. Il va falloir remonter l'intégralité de la descente plus quelques dizaines de mètres supplémentaires. Le premier ressaut se fait en escalade. On prend pied sur un replat. Le deuxième ressaut continue très peu décalé. Il forme un puits d'une quinzaine de mètres de haut. On arrive de nouveau à un replat tapissé d'argile. On continue à l'aplomb dans la fissure sur 25 m. On reste tout près du bord du grand puits. On débouche sur une pente d'éboulis suivi d'un ressaut d'une dizaine de mètres. C'est la fin de la remontée en face du P 37. On pénètre dans la fissure du méandre sur une dizaine de mètres. On contourne à gauche un gros bloc qu'on remonte sur le fil de son arête et on arrive à une étroiture un peu délicate (avec main courante). Derrière, on traverse au dessus du vide (main courante, délicat) et on remonte sur l'argile jusqu'au pied d'un ressaut de 5 mètres.

Au sommet, le spectacle est grandiose : un vaste puits de 8 mètres de diamètre barre le passage. Il descend sur une dizaine de mètres, mais la corde part résolument vers le haut par une ample tyrolienne (l'œuvre d'Éric). On atteint le sommet, une douzaine de mètres plus haut, puis on enjambe une crevasse et on continue le méandre boueux. Une escalade délicate de 2,5 mètres est suivie d'une traversée glissante sur des vires déversées. On

atteint le bas d'un petit puits de 5 mètres et on s'enfonce dans une fissure jamais très spacieuse et boueuse. C'est la partie la plus ingrate de la traversée. On progresse le long de la fissure et on arrive au pied d'une diaclase glissante et étroite d'une quinzaine de mètres de haut, en trois ressauts. Au sommet, on prend pied dans une salle boueuse aussitôt suivie d'un ressaut de 3 mètres qui permet de shunter un resserrement. On redescend aussitôt 4 mètres, pendule, suite de la descente 5 à 6 mètres. Petite salle suivie d'une diaclase étroite qu'on parcourt à 2 mètres de haut. Une diaclase part à gauche qui conduit à un puits descendant. La suite est en réalité en face en montant de 5 mètres. Cette montée est suivie d'une deuxième délicate de 4 mètres et on rampe dans l'argile pour atteindre une diaclase sur la gauche. On monte de 2 mètres et on redescend progressivement. Le méandre repart vers la droite et par là, on rejoindrait les réseaux amont.

Mais on abandonne le méandre pour s'infiltrer dans le plancher dans un boyau discret et parfaitement répugnant : l'argile a tendance à suivre le spéléo en avalanche. C'est la Voie Rectale. On continue par un boyau qui devient rapidement plus propre. Ce boyau assez régulier est creusé sur une diaclase oblique. On remonte de 5 mètres puis on repart en arrière au dessus du chemin précédemment parcouru. Nouveaux zigzags. C'est dans cette galerie Jus de Protéine qu'on atteint le point haut de la deuxième partie de la traversée.

### **Descente de l'affluent Trémeau**

Un ressaut de 5 mètres est suivi d'une remontée puis on arrive finalement dans une petite salle carrefour. Une fissure indique la suite. Un puits de 7 mètres avec resserrement et le parcours change un peu. On pénètre dans un méandre. En amont, on pourrait rejoindre la salle de la Pluie et les amonts de l'Abélian. Vers l'aval on suit au mieux le chemin le plus large pour déboucher au sommet d'un magnifique puits qui marque le début de l'affluent Trémeau.

Le puits fait 36 mètres et la descente se fait plein vide. On atteint le fond au bord d'un plan d'eau. En bas, le puits fait 10 mètres de long sur 6 mètres de large et les dimensions forment un contraste agréable par rapport au réseau précédent de dimensions modestes. On remonte une pente de blocs et on passe dans un

grand vide formé par une grande faille. Vers la droite, la galerie vient buter sur un puits remontant. On aperçoit à 20 mètres de hauteur une sorte de méandre. À gauche, un passage dans les blocs conduit à la margelle d'un puits dans la faille. À partir de là, les puits de succèdent. Le sommet de la faille est indiscernable. L'eau, qu'on rejoint en bas, descend sur les couches hauteriviennes redressées à la verticale en toboggans très raides. C'est la partie la plus spectaculaire de la traversée. L'équipement sur la paroi permet d'éviter d'être arrosé. Après le puits de 20 mètres, une courte galerie sur blocs conduit à un autre puits de 15 mètres. Un longue traversée sur corde permet d'atteindre l'amarrage de la descente suivante en rive droite. Une descente de 30 mètres et on rejoint l'eau. On passe une baïonnette et on atteint le sommet du dernier grand puits, celui de 66 m. Amarrage en rive gauche, descente de 8 mètres avec grande traversée à droite. Longue verticale de 60 mètres plein vide. La roche est bien noire, l'eau cascade non loin du spéléo, grandiose ! C'est le terminus des escalades faites en partant de la Diau. La jonction s'est faite en bas de ce puits. La corde posée par Éric 9 ans plus tôt était bien visible sur la paroi en face. C'est la fin des grands vides. Plus en aval, l'affluent Trémeau devient de plus en plus modeste.

Un petit ressaut conduit à une salle ronde. La suite est en face, en hauteur, qu'on rejoint par un P 6. On continue dans un méandre descendant. Il est assez joli car assez propre. Des ressauts en agrémentent le parcours. La propreté de la roche indique que l'eau peut balayer cette galerie. La galerie active qui passe plus bas n'a pas réussi à agrandir suffisamment son chemin et l'eau reprend son ancien chemin à chaque crue. Cette propreté de la roche permet de descendre les ressauts assez facilement. Après le méandre, la galerie devient très rectiligne, calée sur la faille Trémeau que l'on va suivre à peu près jusqu'au bout.

La description en est assez monotone. La fissure se resserre progressivement. Puis on enjambe un puits descendant et on monte un ressaut de 5 mètres suivi peu après par une fissure étroite si on la remonte au fond, mais délicate sinon. Un peu plus loin, on rencontre quelques concrétions et des touffes de "coton", cette lublinité qu'on rencontre aussi dans les monts Cantabriques. On reste alors en hauteur en suivant au mieux les traces, puis on descend d'un cran mais toujours en hauteur.



On remarque que toutes les traversées ont été réussies par le Parmelan (7 entrées) ou par le Pertuis (une entrée). Aucune entrée n'a été trouvée sur le Mont Téret à l'est. Il reste à réussir une jonction directe par le premier affluent de la Diau (affluent Garcia). Sinon, tous les premiers affluents de rive gauche (affluent Trémeau, affluent de la salle du Chaos, affluent des Grenoblois, affluent des Météores) possèdent une traversée.

## Développement du réseau de la Diau

L'Abélian est compté de l'entrée jusqu'au départ vers le Souffleur dans la traversée de la salle de l'Hauterivien à -272 et jusqu'au puits de Jonction dans l'affluent Trémeau.

Abélian	2 686 m
Souffleur de Nerval	2 109 m
Diau	24 696 m (topo) et 1225 m (non topo)

total	29 491 m (topo)+ 1225 m (non topo), soit 30 716 m au total.
-------	---

Le réseau de la Diau vient donc de passer la barre des 30 kilomètres. La dénivellation de 698 mètres entre l'entrée supérieure (Tordu) et la grotte de la Diau reste inchangée. Le réseau dépasse les 700 mètres en dénivellation si on tient compte du point bas près de l'entrée accessible à l'étiage.

La traversée Abélian-Diau fait 3521 m de développement dont 1315 m pour la partie Abélian, 953 m pour l'affluent Trémeau et 1253 m pour la Diau. La dénivellation est de 568 m.

La traversée Souffleur de Nerval - Diau fait quant à elle 4078 m dont 1072 m pour le Souffleur, 800 m pour l'Abélian amont, 953 m pour l'affluent Trémeau et 1253 m pour la Diau.

Enfin, la traversée Abélian Souffleur de Nerval fait 1587 m.

Coordonnées de l'Abélian 904,79 x 114,06 x 1530 m

Coordonnées du Souffleur de Nerval 905,51 x 113,74 x 1240 m

Coordonnées de la Diau 905,80 x 114,11 x 962 m.

Il est amusant de remarquer que la distance entre Souffleur et Diau n'est que de 540 m mais qu'il faut parcourir presque 8 fois plus de distance par le réseau.

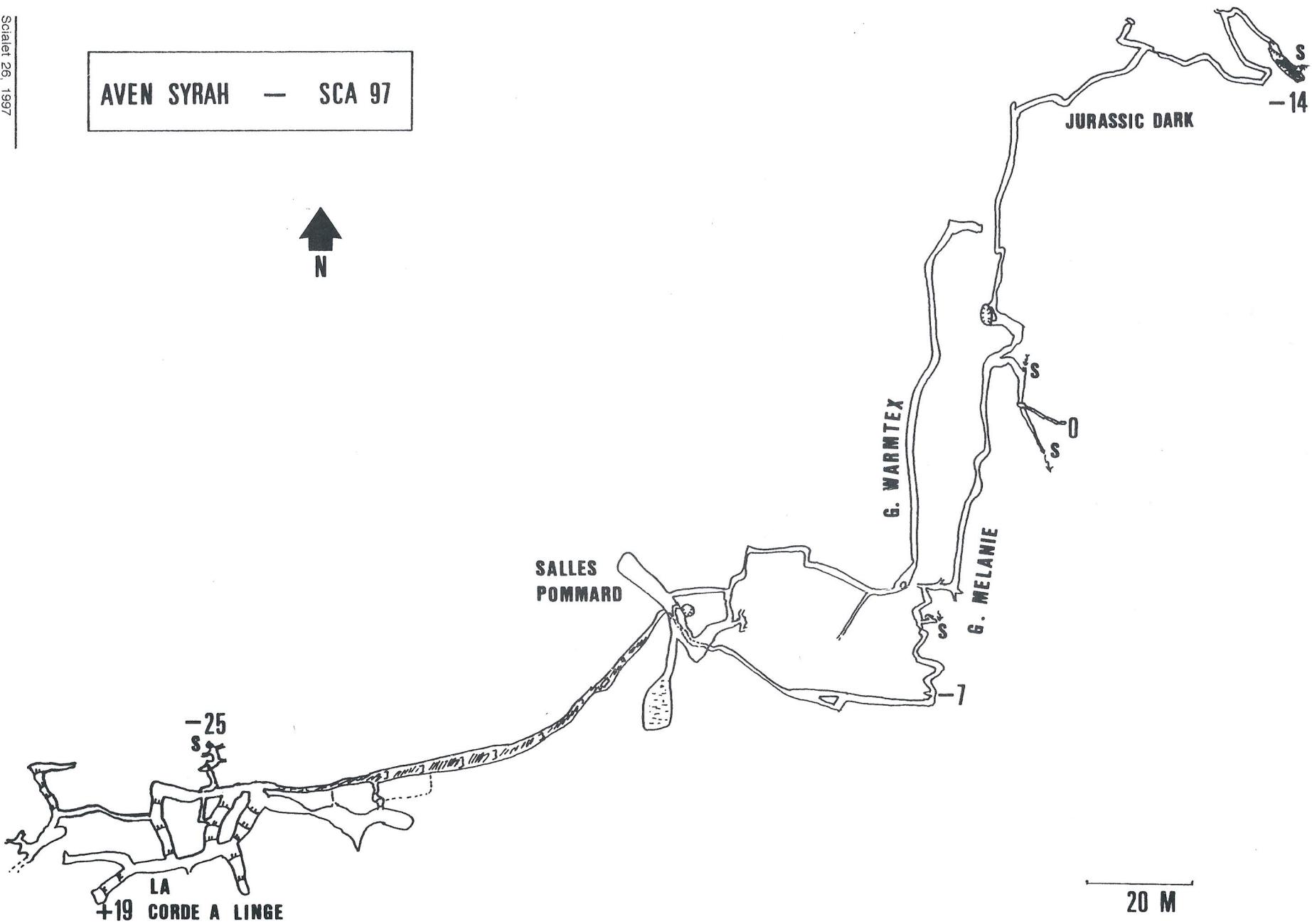
## Bibliographie

- AITKEN F. & MASSON G. -1994- L'Abélian et le Souffleur de Nerval. *Scialet 23*, pp. 66-75.
- LISMONDE B. -1975- La Diau. *Scialet 4*, p 61.
- LISMONDE B. -1989- Explorations diverses des SGCAF en 1989. *Scialet 18 CDS Isère*, p 120.
- LISMONDE B. -1993- Le gouffre Abélian au Parmelan. *Scialet 22*, pp. 115-121.
- LISMONDE B. -1992- Courant d'air dans une cavité parallèle à une pente connectée avec elle. *Actes de la 2ème rencontre d'octobre, Spéléo Club de Paris*, pp. 56-58.
- MASSON G. -1983- CAF 343. *Scialet 12*, p. 91.
- MASSON G. -1994- La Diau. Historique des explorations, les petits affluents. Bresse Bugey Spéléo et al édit., p 14, 27 et 28.



# ARDÈCHE

AVEN SYRAH — SCA 97



LA  
+19 CORDE A LINGE

SALLES  
POMMARD

G. WARMTEX

G. MELANIE

JURASSIC DARK

20 M

AS 97

# L'aven Syrah

Thierry Marchand et Marc Sonnet  
commune de Chauzon - Ardèche

La cavité est fermée par une grille cadencée mise en place pour plusieurs raisons : l'orifice s'ouvre sur un passage de randonnée, VTT ou moto Trial, la fermeture permet d'éviter des problèmes avec les chasseurs, la cavité recèle des formes très fragiles de concrétionnement et d'érosion ou de comblement, il s'agit sans doute de la cavité la plus dangereuse en crue du département, la presque totalité du réseau se noyant en quelques minutes !

Le Spéléo-club d'Aubenas prête la clé à tout spéléo fédérés sans autre restriction que des recommandations sur la protection des paysages, mais la cavité offre un parcours qui est loin d'être une classique ! Le respect de ces conditions évitera une fermeture définitive.

## Historique

Venus en avril 1995 revoir le trou du Bonheur pour l'inventaire, M. Sonnet et T. Marchand remarquent une fissure soufflante de 5 cm dans le lit du ruisseau. Ils attaquent la désobstruction en octobre avec B. Thomine, 9 tirs permettent l'accès à un petit puits et un bout de rivière barrée par des siphons. Les explorations vont ensuite se succéder pendant l'hiver en « jouant » avec une météo menaçante qui aura le mérite de prouver le danger que constitue une incursion téméraire ! Viendront renforcer l'effectif Judicaël Arnaud, Philippe Dejong, Jérôme touret et Éric Thérond, le développement étant porté à 1220 m pour une dénivelée de 44 m (- 25/+ 19).

## Description

Une diaclase étroite débouche sur un puits de 6 m plein vide (!) : au bas y circule une rivière barrée de suite par des siphons la suite s'atteint par escalade au-dessus du siphon amont. Au sommet, deux possibilités :

- à l'amont, laisser de côté le puits de la Toussaint, regard sur le cours siphonnant et continuer dans un laminoir, puis une diaclase ; un nouveau laminoir débouche dans un carrefour: prendre à droite une étroiture désobstruée pour atteindre après quelques contorsions un

conduit plus vaste se jetant dans un puits noyé, terminus actuel .

- à l'aval, le parcours est plus complexe : la galerie Mélanie oblige à un parcours physique dans une, galerie lavée où les feuilles de chêne rappellent l'importance de la météo. Un regard à gauche sur un actif impénétrable est la confluence du trou du Bonheur.

Après un bain rafraîchissant dans quelques gours, on parvient à un élargissement ponctuel ; deux solutions s'offrent alors:

- en remontant un éboulement glaiseux, on débouche dans la superbe salle Pommard agrémentée de plusieurs départs: le plus intéressant est juste au-dessus du débouché et donne accès à un boyau se jetant dans une curieuse galerie tapissée d'argile noirâtre, 3' étage du réseau !

- en s'enfilant dans une étroiture, on parvient à s'extirper dans une belle conduite forcée, parsemée de splendides gours suspendus très fragiles où l'on continue son bain!

La galerie est aisée et juste avant un ramping, on peut shunter ce dernier par un boyau latéral pour atteindre la salle Cornas très concrétionnée ; la suite devient quasi-labyrinthique avec des recoupements entre les 3 étages sur 40 m de dénivelée !

L'étage supérieur est fossile, terreux et agrémenté de racines dont la surprenante « Corde à Linge », véritable liane traversant une salle, l'étage médian est très abrasif et permet par un ressaut de 15 m un regard sur le cours inférieur siphonnant: nous sommes à moins de 70 m de la résurgence des Baumes

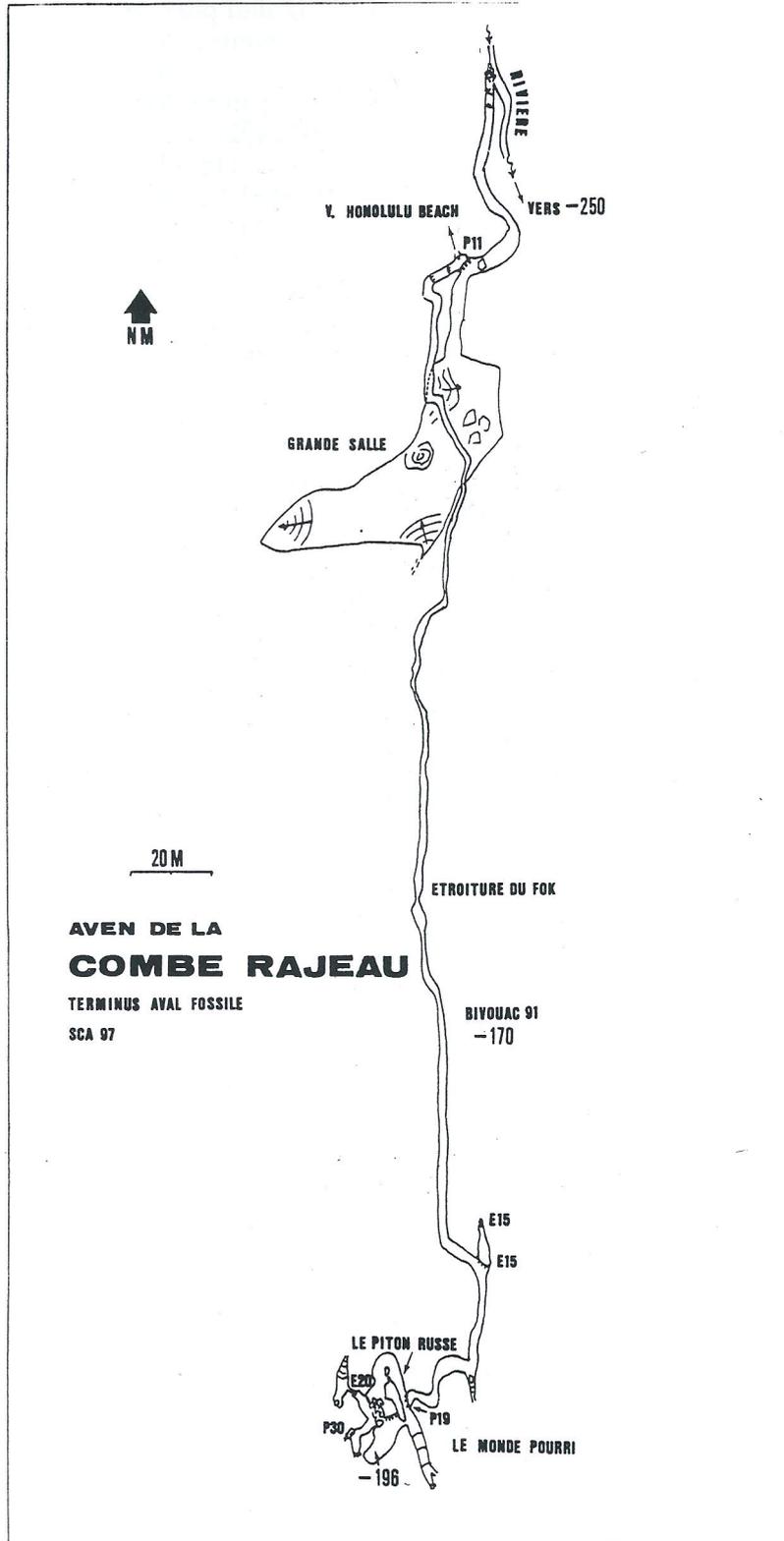
**Équipement.** P6: corde 15 m + 3S.

## Remarques

La cavité présente une évolution originale : un réseau profond à trois étages devenant cutané par creusement du ruisseau subaérien, il s'agit d'une « course contre la montre » de la cavité en train de creuser un étage inférieur encore la plupart du temps impénétrable, tandis que

l'étage supérieur est en voie de disparition par érosion du versant. Le travail des racines est par ailleurs remarquable, détruisant peu à peu certaines coulées stalagmitiques. L'étage médian creusé au départ en régime noyé est repris par endroits de façon torrentielle par les crues,

ce qui explique les gours décapités de leur base. La progression est bien typique des cavités creusées dans les calcaires jurassiques ardéchois les combinaisons n'y font pas long feu !



# L'aven de la Combe Rajeau affluent des Cascades

Jean-Philippe Mignot, (Spéléo-club d'Aubenas)

Face au ras-le-bol des efforts fournis en vain dans la Combe Rajeau, la poignée d'irréductibles que nous sommes a décidé de changer d'objectif temporairement, le fond s'avérant désormais compromis. Nous nous sommes intéressés à l'affluent des Cascades qui n'égalera jamais l'intérêt porté sur le collecteur, mais ce secteur restait à fouiller et pourquoi pas une nouvelle entrée plus directe pour le fond ?

L'ancien terminus, datant des explos des années 80 des frères Sauzéat, était une coulée de calcite qui obstruait presque la totalité d'un méandre de 40 m de haut ! L'actif parvenait juste à passer à la base ... impénétrable et sans espoir pour les Anciens peu enclins à faire parler la poudre à cet endroit malgré un débit significatif à cet endroit.

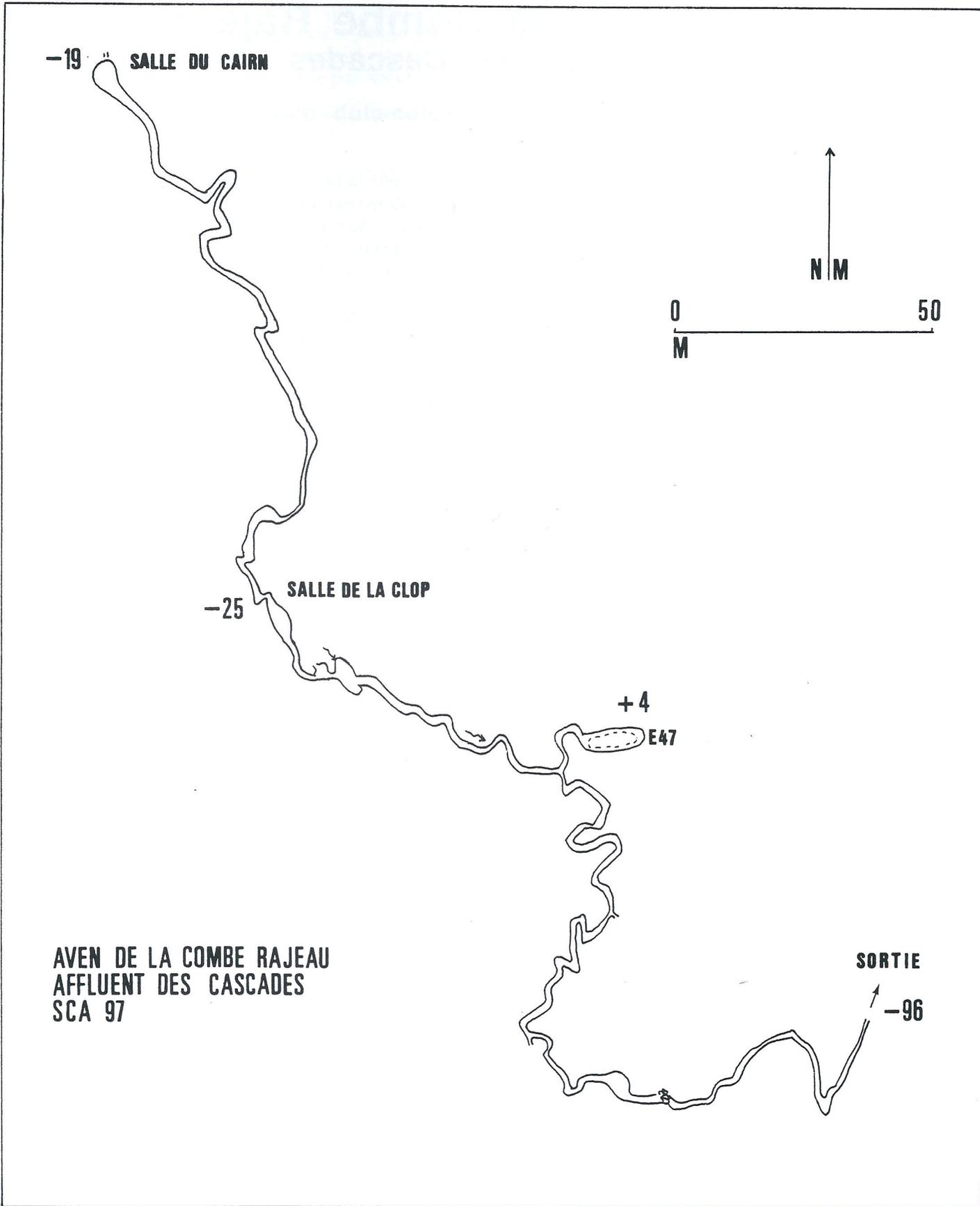
Le 12 mai 1996, Cyrile Arnaud repère de gros volumes en partant dans les hauteurs du méandre ; deux ou trois pas d'escalade en libre plus que délicats nous interdisent la reconnaissance ce jour-là .

Le 21 décembre 1996, Judicaël Arnaud et moi (PIK) feront l'assaut final 30 m au-dessus de la rivière sur un plancher boueux incliné instable à souhait. Ces fameux gros volumes ne sont ni plus ni moins qu'une infâme trémie à rajouter au palmarès déjà éloquent de la Combe ! Derrière, un méandre aboutit dans une petite salle ornée de coulées et continue en face ; malgré un accès difficile, ce méandre très abrasif donne à la base d'un R3 facile à escalader et permet de franchir le terminus avec la rivière 30 m en contrebas ! Ce méandre en trou de serrure permet de progresser à quatre pattes, finalement pas si inconfortable car en

dessous la largeur oscille entre 20 à 30 cm jusqu'au niveau de l'actif : il est sans doute possible de le rejoindre mais bonjour la remontée ! En restant au plafond, un carrefour donne sur la droite, après un boyau sale, sur un R4 parallèle à la base d'un puits qui sera escaladé le 2 avril 97 par Philippe Roux sur 47 m arrêt sous trémie de basalte proche de la surface et peut-être future entrée du réseau (cote + 4 m par rapport à l'entrée).

En revenant au carrefour, un accès praticable à la rivière est possible : le méandre est étroit et vite de nouveau un barrage de calcite s'avère un nouvel obstacle à franchir au milieu des concrétions sur 20 m de verticale pour déboucher dans une petite salle argileuse où une chatière désobstruée débouche dans la salle d'effondrement de la Clop : en passant sous des dalles, on parvient à un petit méandre haut de 3 à 4 m, la suite est plus praticable dans une zone marneuse où le profil de la galerie change souvent jusqu'à la salle du Cairn. Ce qui reste de l'actif arrive d'un petit boyau se réduisant petit à petit jusqu'à un pseudo-siphon impénétrable et à moins de 40 m d'une cavité découverte en 1996 par T. Marchand dans le ruisseau de l'Eyrolle. Des bois de bête ont été trouvés ainsi que des ossements de chauve-souris prouvant une ancienne liaison avec la surface, un repérage au molefone nous permettra de localiser le sommet du P47 au printemps prochain pour tenter d'ouvrir un accès plus rapide au collecteur et relancer les explorations.

Participants Judicaël et Cyril Arnaud, Jérôme Jouret, Jean-Philippe Mignot et Ph. Roux .



# Explorations complémentaires en Ardèche

Thierry Marchand, (Spéléo-club d'Aubenas)

## Trou des Crânes

La cavité située en falaise dans les Défilés de Ruoms, était connue sur 80 m et avait révélé des crânes néolithiques ; deux désobstructions à l'explosif ont permis de porter le développement à plus de 250 m ; la jonction avec la grotte de la Cascade reste aléatoire. (N. et P. Harlez, T. Marchand, R. Sauzéat et M. Sonnet).

## Grotte de la Cascade

L'agrandissement de l'entrée supérieure a permis un accès toute l'année en shuntant les voûtes mouillantes du réseau inférieur ; des explorations ont été reprises souvent après désobstruction et permis de porter le développement provisoirement à 1200 m (+/- 69 m) (J. Arnaud, P. Harlez, T. Marchand, M. Sonnet et E. Théron).

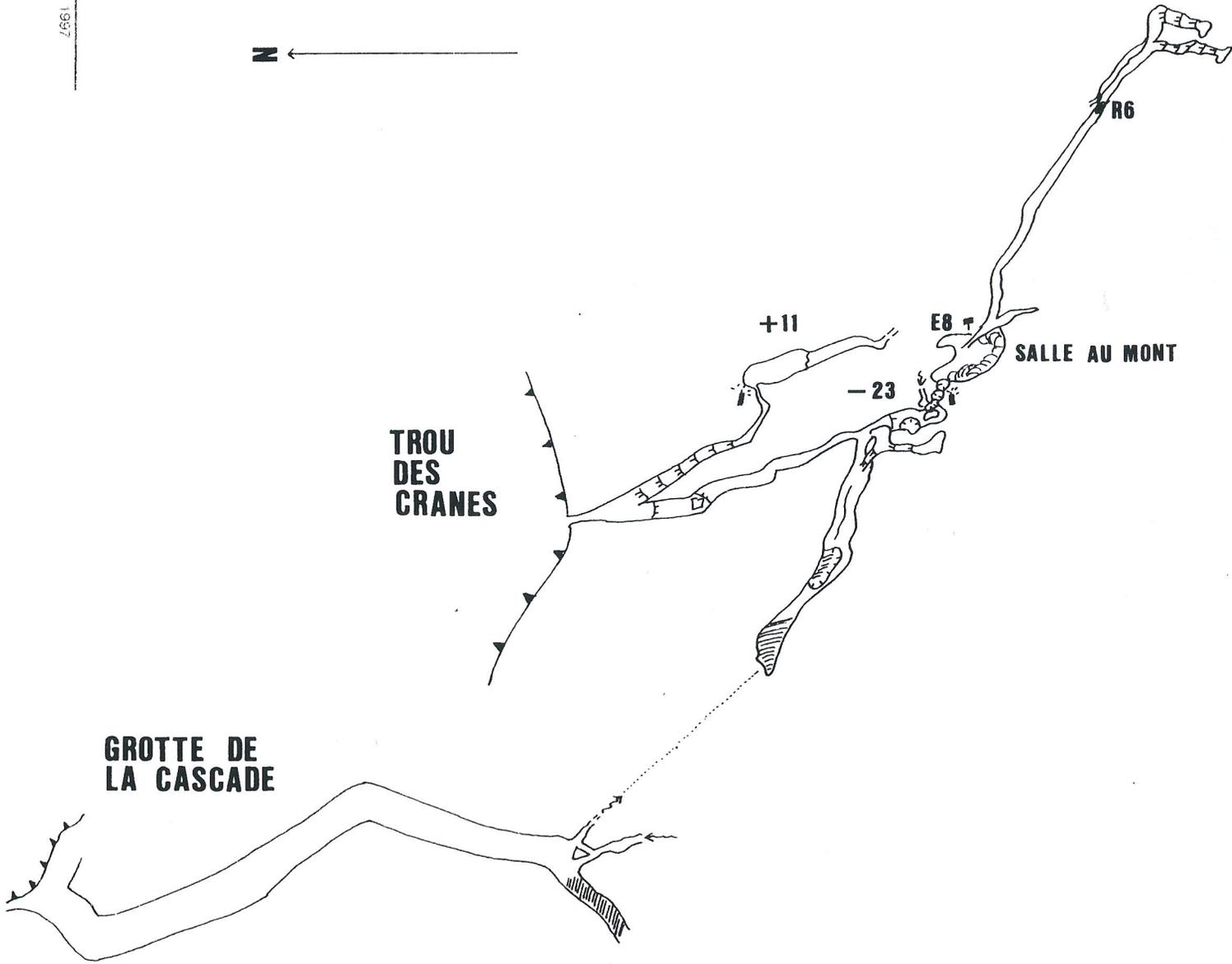
## Grotte de la Limonaderie

(cavité dans les Défilés de Ruoms au débouché d'un tunnel, autorisations indispensables)  
En 1965, R. Lacroux pompe le S1 et explore 150 m de diaclase jusqu'à une voûte mouillante ; de nombreuses tentatives pour franchir ce S1 très étroit ont ensuite lieu sans succès.

En 1997, Philippe Roux repère un départ prometteur au sommet d'une cheminée et effectue plusieurs dynamitages permettant de retrouver la partie découverte par R. Lacroux . Le S2 est tenté ensuite par T. Marchand en mai qui doit désobstruer de gros galets ; nouvelle plongée en août : le siphon franchi, la progression s'effectue dans une belle conduite forcée aux 3/4 noyés . La suite est dans un S3 dont le départ est obstrué par un gros bloc qui sera désobstrué au palan en 1998 . Total exploré : 300 m. (G. Etienne et E. Théron porteurs : l'accès au S2 n'étant pas triste !).

## Aven Radal

Cavité située sur le plateau de Lanas et explorée par Denis Radal du S.C.A. et quelques amis dans les années 80 -, suite à son décès accidentel, Mr Leprat, l'un des explorateurs nous indique la cavité restée inachevée . Les explorations en cours ont permis de reconnaître 550 m de galeries (- 41) mais de nombreux départs restent à voir. Cet aven apporte de nouvelles lumières sur la géomorphologie d'un paléo-karst sur les plateaux jurassiques. (Ph. De Jong, Ph. Hache, P. Harlez, T. Marchand, M. Sonnet et R. Sauzéat).



N ←

TROU  
DES  
CRANES

GROTTE DE  
LA CASCADE

+11

-23

E8

SALLE AU MONT

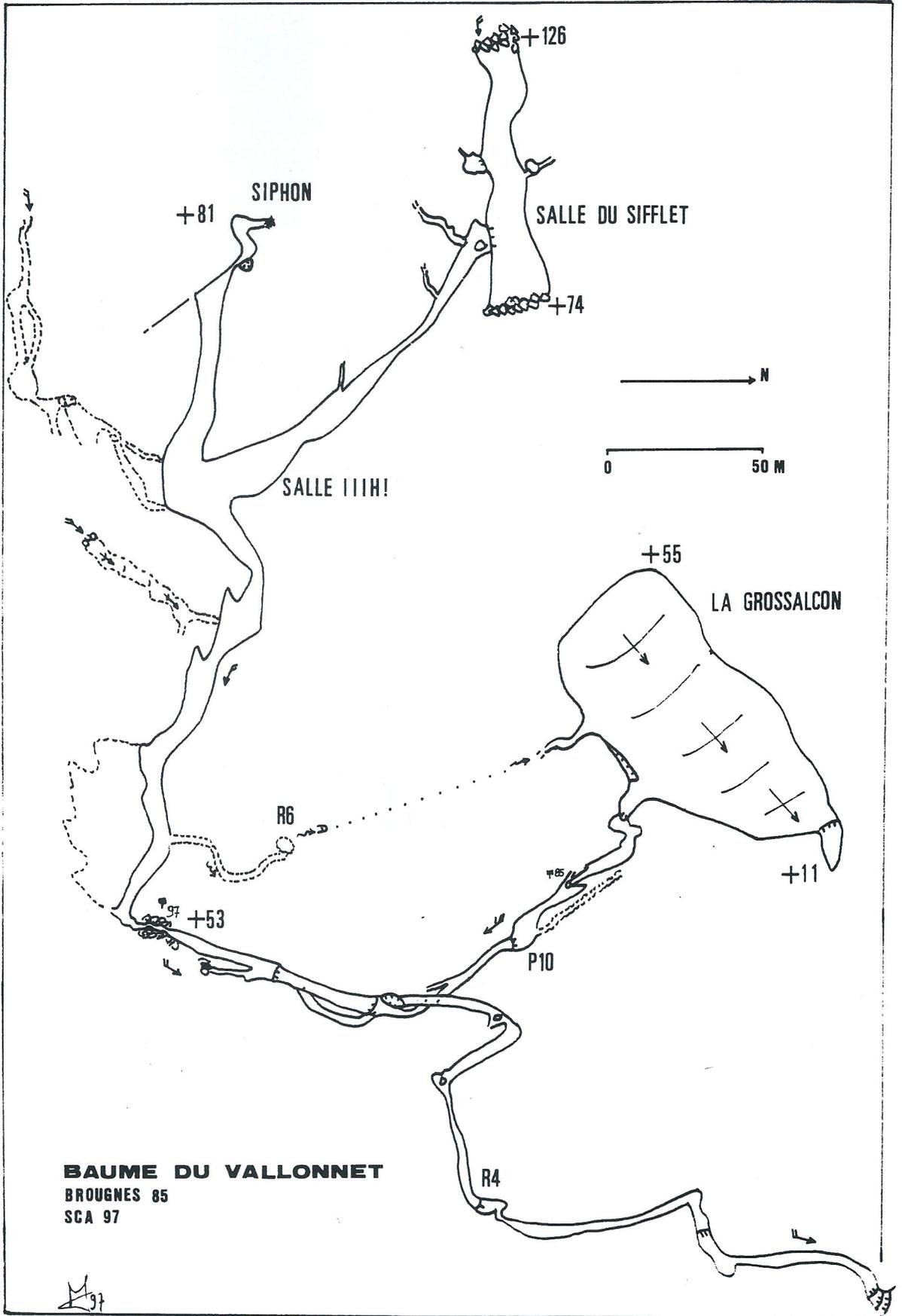
R6

10 M

SCA 97

# DÉVOLUY





# La Baume du Vallonnet n° 1

Thierry Marchand

## Accès

De la Chaup, suivre la piste carrossable qui monte jusqu'à un vaste parking, poursuivre par le G.R.93 qui monte au chourum Clot. Remonter ensuite le Vallonnet jusqu'à l'ombilic sommital et gravir l'éboulis vers la paroi Sud que l'on longe jusqu'à trouver un porche visible sur les derniers mètres (marche d'approche - 1h 1/4) coordonnées: 877,17 x 272,63 x 2060 m - commune d'Agnières

## Historique

La cavité est découverte par un stage E.F.S. en 1976 qui l'explore jusqu'à une salle ébouleuse où un conduit aval barré d'une voûte mouillante permet de descendre un P 10, arrêt sur boyau impénétrable (532 m pour + 77).

En 1985, un collectif Brougnes et Voconces découvrent par une lucarne une suite à l'aval qui les mène rapidement à une énorme salle : « la Grossalcon » (732 m, la profondeur est ramenée à + 55).

En 1997, le Spéléo-club d'Aubenas désobstrue le laminoir à l'amont et explore de vastes conduits jusqu'à une trémie instable à + 126 m et porte le développement à plus de 1550 m.

## Description

Un névé occupe la plupart du temps le porche à demi-enfoui de la cavité ; une progression facile n'est entravée que par une escalade de 4 m et un laminoir facile, un courant d'air soufflant glacial parcourant la galerie.

Arrivé dans une galerie plus vaste et chaotique, on peut par un entonnoir rejoindre l'aval, barré selon la saison par une flaque temporaire ; un P 10 donne accès à un boyau qui débouche dans une vaste salle sans issue : la suite est inaccessible au plafond, le courant d'air devant en provenir.

Revenons à la galerie chaotique. La suite logique amène à un laminoir parsemé de dalles effondrées (désobstruction S. C.A.) où l'on zigzague prudemment jusqu'à sortir de la trémie. Le conduit est désormais plus vaste mais reste bas de plafond, à droite, s'ouvre un boyau humide parcouru par un minuscule actif

qui disparaît dans un ressaut et doit correspondre à une arrivée de la « Grossalcon » ; à gauche, une désobstruction a permis d'explorer une galerie ascendante jusqu'à une trémie impénétrable. La galerie principale s'évase de plus en plus jusqu'à une vaste salle qui n'est qu'un carrefour : la remontée d'un affluent est en cours d'exploration ; en face, la galerie rétrécit sensiblement jusqu'à un inattendu siphon à niveau variable à revoir par été très sec. A droite, la galerie se transforme en méandre et débouche dans un gros conduit à très forte pente et dangereux en raison de blocs cyclopéens instables (salle du Sifflet). La suite évidente est à l'amont où la trémie sommitale exhale un violent courant d'air, mais la désobstruction tient plus du suicide que du calcul !  
Équipement: P10 à l'aval : corde 20 m + 4S.

## Bibliographie et remarques

B. Piart - « Stage Perfectionnement dans le Dévoluy » - Spelunca n°2/1977 M. Paul & A. Pailler - « Activités du CDS 83 et Voconces de Briançon » - Spelunca n° 20/1985

La cavité remonte vers le Rocher Rond à 2453 m d'altitude, ce qui laisse augurer d'un potentiel intéressant, un conduit latéral soufflant nous laisse quelque espoir. La salle du Sifflet est l'évidente continuation amont de la Grossalcon dont la paroi Nord s'arrête à moins de 20 m de la falaise !

Participants aux sorties: J. Arnaud, A. Chabanis, G. Etienne, P. Hache, P. Harlez, J. Jouret, T. Marchand, J.P. Mignot, G. Sauzéat, R. Sauzéat, M. Sonnet, E. Théron.

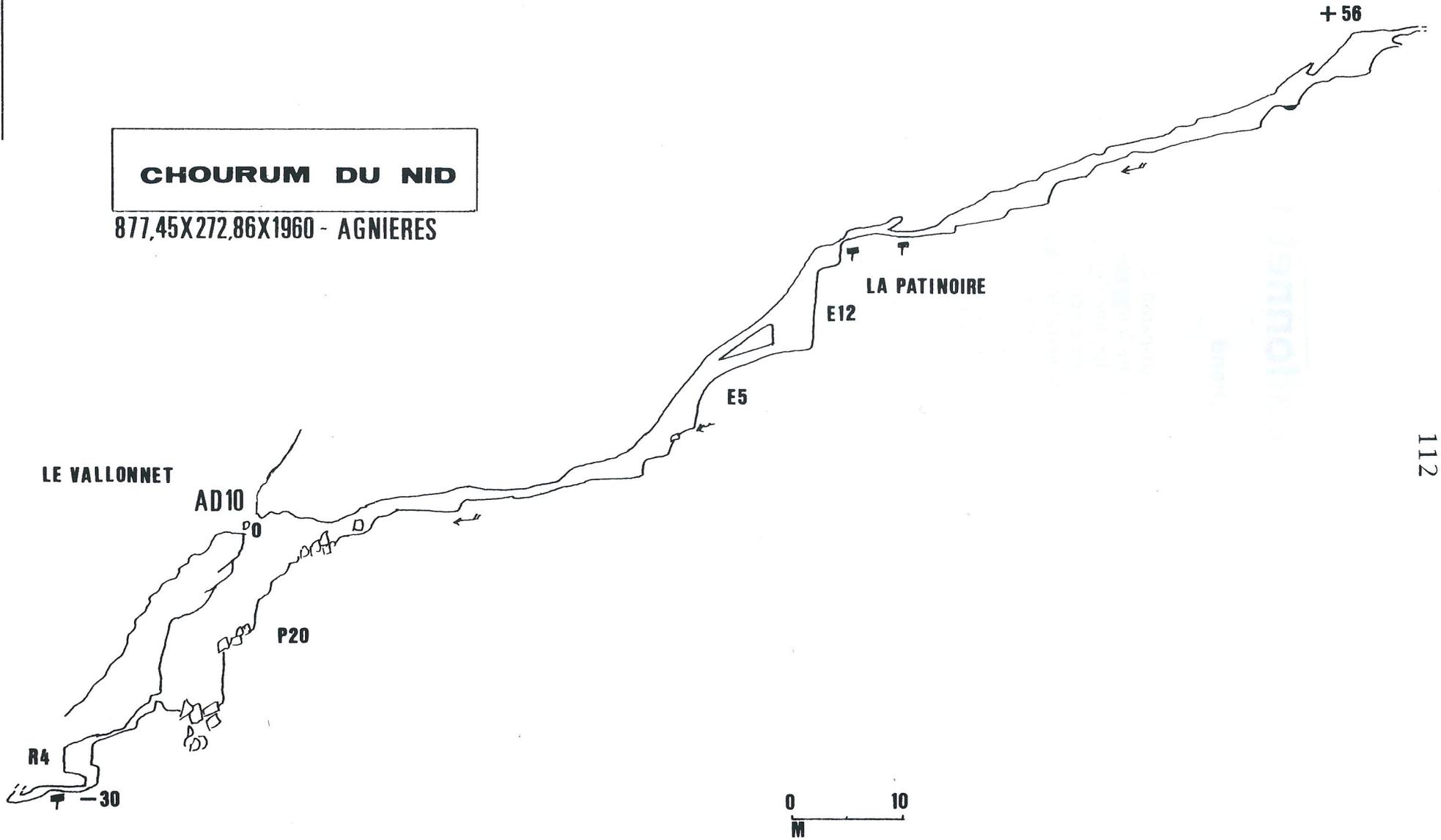
## Autres explorations lors du camp estival :

Terminus franchi au Chourum des Adroits, arrêt à - 260 ; suite vers - 240, explos en cours.  
Chourum du Nid (A.D, 10) : nouvelle cavité de 200 m de développement et 86 m de dénivellée.

De nombreuses cavités prolongées (C 14, SCV 89, baume des Jas).

**CHOURUM DU NID**

877,45X272,86X1960 - AGNIERES



SCA 97 

# SUISSE - VALAIS

# Schneidehorn 97

## Les Spéléos grenoblois du CAF au Valais

**Bernard LOISELEUR (GS Catamaran) - Baudouin LISMONDE (SGCAF)**

En juillet 1996, nous avons passé un week-end en Valais vers le lac de Tseuzier pour rechercher la suite de la grotte de Lourantse selon les indications données par Richard Maire dans sa thèse de 1976. Richard parle abondamment de ce secteur du Valais situé en rive droite du Rhône, au nord de Sion, en indiquant que les explorations spéléologiques n'y ont donné que peu de résultats. Depuis, la situation n'a pas énormément évolué même si plusieurs jolies cavités ont été explorées. Notre sortie à Lourantse s'était conclue, après 10 mètres d'escalade artificielle à l'extrémité de la galerie principale, sur la découverte effective de la suite en question. Du porche de la grotte, à 2000 m d'altitude, la vue est très belle sur le Sex des Molettes et le versant Rawyl du cirque de Lourantse. De grandes dalles lapiazées moutonnent en descendant du Schneidehorn vers le long couloir qui de la bergerie d'Armeillon s'élève en direction du col du Rawyl. Le site a plu à Baudouin qui envisage du coup sérieusement de monter un camp dans la région l'année suivante.

Que choisir comme destination... Audannes, Ténéhet, Schneidehorn ? La bibliographie régionale est bien maigre pour permettre d'en décider. En fait, les seules références susceptibles de nous guider sont celles issues des travaux français dans la région, ceux de Richard d'abord, et de Philippe Morverand (Spéléo-club de Paris) ensuite. Il en ressort que les Audannes ont été assez bien fouillées, en particulier par les spéléos suisses, même si aucun inventaire n'en existe. Concernant le Ténéhet, si l'on en croit le récit du camp de 1992 établi par les Parisiens à proximité du glacier sur les pentes du Wildhorn, la zone paraît présenter des cavités anciennes fort intéressantes. La grotte du Ténéhet offre de belles galeries fossiles et un développement de 700 mètres. Deux fins de semaine passées dans le même coin à l'automne 1995 par Bernard avaient montré dans le secteur situé vers 2800 m d'altitude, juste à l'aplomb du lac du Ténéhet, l'existence de petites cavités à l'abord froid mais sympa-

thique (voir Scialet 1996), encore vierges. La fréquentation des lieux pouvait sembler réduite au vu de l'absence de marquages récents. Seule la partie basse du lapiez, tout près du lac, non loin d'un refuge de braconniers suisses, présentait des marques anciennes laissées par le Groupe spéléologique rhodanien. Quelques échanges épistolaires avec ce club ne nous amenaient pas à des conclusions constructives et nous laissaient dans le doute, jusqu'au moment où par l'intermédiaire de José Leroy du Spéléo-club de Paris, nous sommes entrés en contact avec André Pahud. Entre ce dernier et les SGCAF existent des affinités certaines, ne serait ce que par l'intermédiaire du Parmelan. André fait partie des équipes de Genevois qui ont poursuivi les explorations au delà du terminus de Fredo Poggia derrière le siphon de La Diau. Il nous indique qu'en fait le Ténéhet a été assez bien prospecté, sauf précisément le petit coin au nord-ouest où Bernard s'était rendu deux ans plus tôt. Il nous conseille plutôt d'aller tenter notre chance au Schneidehorn. Il est facile de camper sur les alpages en limite des lapiez. Il n'y a pas eu de travaux suivis depuis le passage de l'équipe belge d'Yves Quinif en 1976. Il nous confirme aussi la quasi inexistence de publications locales.

Nous en profitons pour parler de Lourantse avec André. Le siphon terminal, au bas d'un puits semi-noyé de 40 mètres, serait à replonger. Des expéditions hivernales ont été faites à la grotte. L'accès en est alors long, difficile et dangereux en raison des avalanches. Il faut partir du pied du télésiège des Rousses, passer les tunnels, puis longer le lac du barrage dans un secteur exposé, où passer sur le lac gelé lui-même, à skis, avant d'attaquer les très raides pentes qui au dessus de barres rocheuses conduisent au porche. Bref, tout cela explique que l'exploration de la grotte ne soit pas très avancée.

En fin de compte, nous optons donc pour le lapiez du Schneidehorn en escomptant trouver un point de campement assez haut.

## Chronologie du camp de 1997

Participants au camp : Armelle Lefoulon, Frédéric Aitken, Baudouin Lismonde, Bernard Loiseleur et 3 participants qui nous rendent visite, Christophe Lefoulon ainsi que Thierry et Philippe Bonnefois du SPCP.

**Samedi 2 août**, le portage depuis le fond du cirque à 1850 m est agrémenté de quelques averses). Nous installons les tentes à 2375 m sur un beau pré formant un vague replat en bordure du lapiez. En fin de compte, comme nous amenons en voiture les sacs au fond du cirque de Lourantse, la montée, quoique assez raide, est plutôt courte sur un excellent chemin. Ce jour là, les vaches sont restées beaucoup plus bas, près de la gouille boueuse qui leur sert d'abreuvoir.

**Dimanche 3 août**, Racko et Armelle partent faire le promontoire du Schneidehorn (la Croix - point coté 2798) alors que les trois autres prospectent le lapiez au sud-ouest du camp. Premiers trous 101, 102, grotte glacée, 103 ... Nous constatons déjà que beaucoup de marquages existent, mais qu'ils paraissent assez anarchiques... et ne correspondent pas à la publication de Yves Quinif. Racko repère aussi un gouffre prometteur sous le sommet de la Croix. Il fait très chaud et tout le monde prend un énorme coup de soleil (surtout Armelle qui a fait le lézard sur les dalles de lapiez).

**Lundi 4 août**, pendant qu'Armelle et Fred partent compléter le ravitaillement, Bernard et Baudouin prospectent la bande urgonienne au nord du camp. L'impression sur les marquages se confirme. La qualité de la peinture est bonne mais le contenu fantaisiste. L'après-midi, tout le monde part ensuite à un pas accéléré vers Rawil Pass. C'est loin mais sans grande dénivellation. La zone intermédiaire alterne entre les grès et les schistes mais, à l'extrémité nord, au delà du col, un massif calcaire affleure. Quelques trous sont marqués (explorations anciennes du GSR et d'Andreas Wildberger). Sur le bord de la dépression du Rawyl, au contact avec l'urgonien, une perte avale goulûment 80 l/s (ce puits déjà descendu à l'automne par A. Pahud est en fait bouché au bout d'une dizaine de mètres). Nous lions aussi connaissance avec le berger de ces lieux

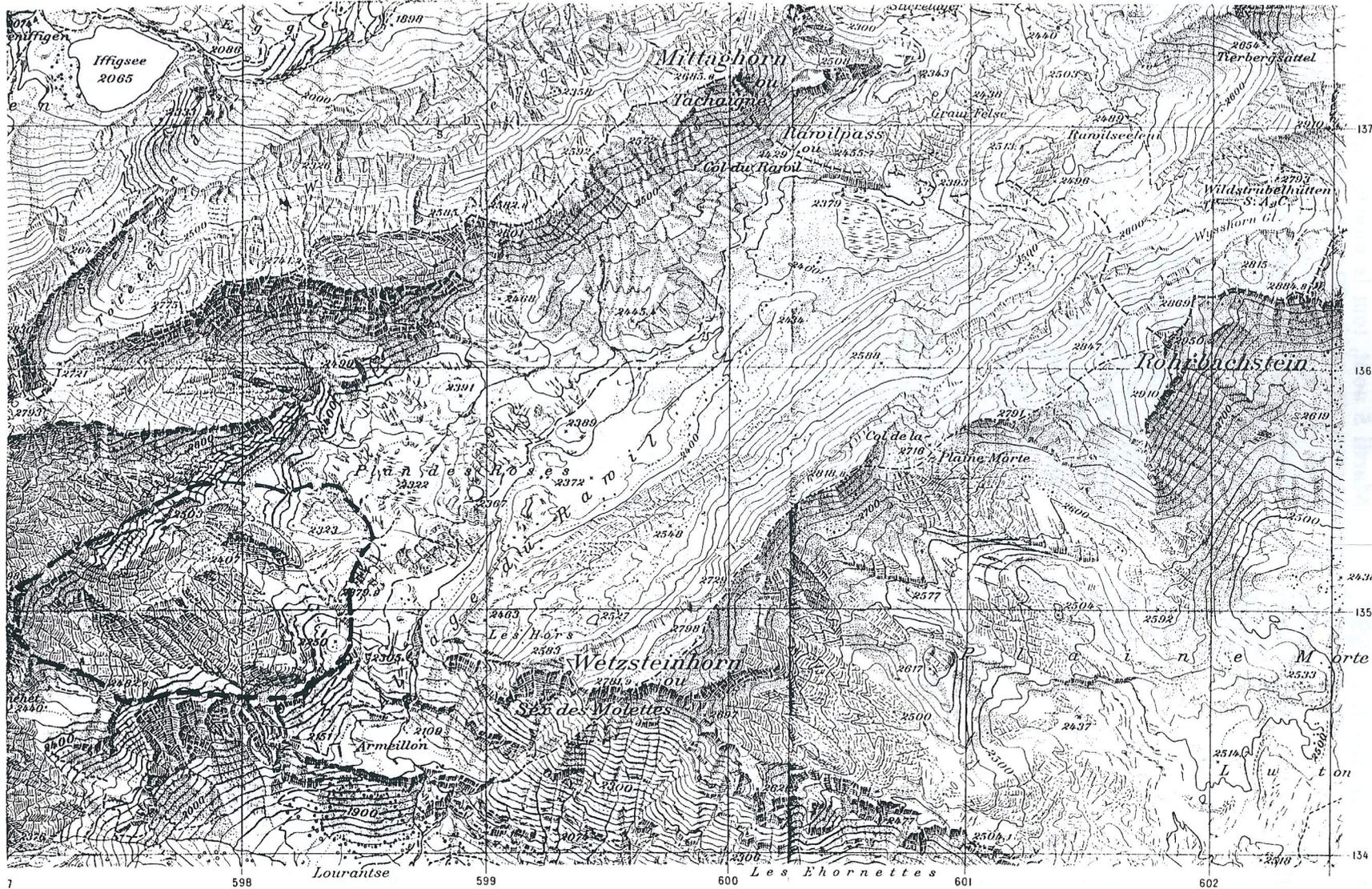
qui n'apprécie pas beaucoup notre présence, au moins au début. L'atmosphère se détend ensuite.

**Mardi 5 août**, tout le monde part en prospection. Fred, le spéléo de service (on n'a qu'un seul équipement complet), descend les trous repérés les jours précédents : 103, 101, 104, 104 bis. La cavité la plus intéressante en bordure d'une grande combe est le 117 qui porte un marquage très ancien RM (Richard Maire...) Nous nous acharnons sur lui. En hauteur, un méandre aspire le courant d'air. Baudouin et Bernard passent une première étroiture mais sont arrêtés sur une seconde. Trou à revoir.... avec des moyens de désobstruction adaptés.

**Mercredi 6 août**, nous prospectons le bas du lapiez, sous le tracé du sentier balisé. Au passage nous revoyons les puits R1 à R3 et repérons quelques autres trous (119 à 126). L'après-midi nous amène sur la crête qui plus au sud domine le lac du Ténéhet. Nous trouvons au passage une superbe marque FB VIII 76 P10m dont la valeur deviendra grande d'ici une centaine d'années... Baudouin (le spéléologue de service) descend les trous. Le retour au camp se fait sous la pluie. Les vaches que nous intriguons fort commencent à monter vers nous.

**Jeudi 7 août**, une accalmie permet à Fred de descendre le 125 (beau puits de 25 m), déjà marqué. En effet, d'après André, le GSR a exploré quelques puits sur l'arête dominant le lac du Ténéhet qui n'est qu'à quelques minutes de là. La pluie nous oblige à nous réfugier sur un névé plongeant sous un gros porche (n° 134) où pendant le déjeuner Baudouin entame une désobstruction, sans succès. Bernard descend ensuite un gros gouffre marquée GSR (renuméroté 135) pendant que Baudouin et Armelle un peu plus loin agrandissent un petit méandre soufflant. La pluie tombe drue et le retour au camp est très humide.

**Vendredi 8 août**, il fait beau. Bernard garde un moment les tentes pendant que les autres partent pour une belle randonnée : Rawil Pass, Wildstrubelhütte (sous le "cagnard"), glacier de Plaine morte.. Bernard retourne en fin de matinée prospecter le secteur sous la crête sud qui est le plus beau. Retour aux tentes à 16 h : mauvaise surprise car la tente de Fred est dévastée, les vaches se sont visiblement amusées pendant notre absence.



--- zone prospectée

1/25000

Der veränderliche Winkelwert der westlichen Abweichung der Magnetnadel wird auf die Süd-Nordlinien des Kilometernetzes bezogen und gilt für die Blattmitte und das Jahr 1976. Er beträgt 4,9 A% (3', 2°27') und nimmt jährlich ca. 1,6 A% (10,2, 5,5') ab.

**Samedi 9 août**, Baudouin visite le trou des Pirates (R2) jusqu'à la première étroiture (-60 m). À 10 h, nous allons au trou à Racko (CAF 138) sous l'antécime du Schneidehorn. Racko y désobstrue longuement une trémie à -20 m et atteint la profondeur de -45 m (plus profond trou en première du camp). Baudouin et Fred font le tour du cirque et trouvent quelques trous (139, 140). André Pahud nous rend visite en milieu de journée. L'apéritif se prend au vin rosé du Valais, bien frappé. Bernard quitte les lieux en début d'après-midi pour gagner La Chaux de Fonds et le Congrès de l'UIS.

**Dimanche 10 août 1997**, il fait très beau. Racko et Armelle partent faire le Wildhorn tandis que Baudouin et Fred rentrent à Grenoble

## Inventaire des cavités explorées

Les cavités repérées ont été numérotées de 101 à 140. En fait, bon nombre d'entre elles correspondent à des cavités déjà marquées soit lors des passages de Richard Maire et du Spéléo Club de Lyon vers 1975, soit par l'équipe d'Yves Quinif en 1976, soit très récemment par le GSR. Mais tout cela n'a donné lieu à aucune publication systématique ni à inventaire. Par ailleurs, les cavités indiquées par Quinif ne sont pas repérées. Nous avons donc du reprendre les choses à peu près à zéro. Pourtant, les prospections anciennes avaient été assez exhaustives, du moins dans la partie que nous avons reconnue, c'est à dire le Schneidehorn. Compte tenu de la date trop précoce du camp, le déneigement de toute la très belle zone située au-dessus de 2650 m sous le sommet du Schneidehorn lui-même n'était pas assez avancé pour y permettre la prospection.

Le marquage des trous a été fait à la peinture rouge. Le repérage a pâti de la presbytie de Bernard et devra pour partie être repris en 1998. Les orientations sont données en grades, les pentes en degrés.

Il existe un certain nombre de repères dans le paysage qui seront utilisés pour situer les cavités et en faciliter le repérage ultérieur ou la description. Ils sont rattachés à la carte au 1/25000 - feuille de Lenk. La zone prospectée se situe entre deux lignes orientées NW - SE. Elle est limitée cote nord par une ligne de crête domi-

nant deux dépressions, l'une cotée 2250, l'autre 2407. Au sud la limite se fait sur une crête escarpée qui surplombe coté sud la vaste dépression enchâssant le lac du Ténéhet et coté nord une grande combe encombrée de restes morainiques et de névés qui descend des pierriers issus du point coté 2798. Nous la désignerons comme la combe sud. Le lapiez est traversé d'est en ouest par un sentier de randonnée reliant le chemin du Rawyl au Ténéhet. Il passe par le col situé à l'est du lieu de camp au nord de la cote 2379,9 et se dirige vers l'ouest en s'élevant progressivement à travers les lapiez. Arrivé à la combe sud, un tracé récent monte directement en surmontant de raides dalles vers le point géodésique 2482,6 avant de suivre un moment la crête plein ouest pour redescendre sur le lac du Ténéhet. Un tracé plus ancien diverge en remontant la combe par le fond et en gagnant la crête quelques trois cents mètres à l'ouest du précédent. Tout cet ensemble constitue donc le Schneidehorn inférieur.

Le Schneidehorn supérieur se trouve plus à l'ouest et 100 mètres au-dessus. Il s'agit d'une vaste cuvette trapézoïdale, encadrée de sommets qui se termine à l'ouest par le sommet du Schneidehorn proprement dit (2937,3° et à l'est se déverse sur le Schneidehorn inférieur par une alternance de pierriers et petites barres rocheuses.

- 101 - Z = 2480. Simple puits de 10 m. Orifice de 0,8 m x 0,5 m. bouché. Exploré le 5 août.
- 102 - Z = 2485. Il s'agit d'une vaste grotte située dans l'azimut 230 grades du 101 à 50 mètres. Au pied d'un gros névé s'ouvre une vaste salle au sol glacé située sur une fracture orientée 274 grades. De 25 mètres de long, elle communique à l'extrémité opposée à l'entrée avec la surface (gouffre 104). Il n'y a pas de suite. Explorée le 3 août. A proximité, un puits bouché porte la marque R19.
- 103 - Z = 2485. Il s'agit d'une petite entrée sous strate à 30 m du 101. Vu par Bernard à l'automne 1995, un petit puits de 7 m donne sur une salle occupée par un névé provenant de la surface. Sans suite. Exploré le 5 août.
- 104 - Z = 2505. Ce gouffre situé à 30 mètres de l'entrée du 102 était marqué d'un R... L'orifice mesure 6 m sur 3 m. Par un puits de 15 mètres, il communique

- avec la grotte glacée. Sans suite. Exploré le 5 août.
- 105 b Z = 2505. Situé sur le prolongement de la cassure portant le 104, l'orifice du puits mesure 12 m sur 4 m et est occupé par un névé. Sans suite. Exploré le 5 août.
- 105 Z = 2505. L'orifice du puits mesure 6 m sur 3 m et est orienté dans le 340 grades. Occupé par un névé instable, il n'a pas été descendu.
- 106 Z = ?. Sur une ligne de cassure orientée dans le 340 grades jalonnée de petits puits, cette fissure profonde de 8 mètres est occupée par un névé et n'offre pas de suite. Exploré le 5 août.
- 107 ?
- 108 Z = 2575 m. Il s'agit d'un point d'absorption au bas d'un névé en bordure droite de la combe sud. Non descendu. Découvert le 3 août. A proximité (20 m dans le 205 grades) se trouve une cavité en interstrate plongeant dont le plancher est constitué de lames coupantes hautes de 30 cm... Une deuxième entrée en puits rejoint un gros névé à -10 m.
- 109 Z = 2635 m. Ce puits à neige se trouve en bordure droite du pierrier dans le deuxième couloir descendant du Schneidehorn supérieur au nord de la cote 2798. Il n'a pas été descendu.
- 110 Z = 2475. Il s'agit d'un puits sondé à 10 m démarrant sous un encorbellement. Il se situe dans les dalles peu redressées situées au sud-est de la dépression 2407.
- 111 Z = 2450. Il s'agit d'un puits sondé à 10 m et non descendu, situé sur les mêmes dalles que le 110 et plus près de la dépression.
- 112 Z = 2450. Ce gouffre est situé sur le sommet des roches moutonnées dominant la dépression 2407. Il se présente sous la forme d'un surcreusement sous le toit d'une faille inclinée orientée dans le 130. Après un puits de 16 mètres, un point bas sans suite est atteint à -22 m. A proximité immédiate (20 m dans le 220), se trouve sur un gouffre une marque 'FB 8 76 -12 éboulis' qui marque une volonté documentaire affirmée de son auteur... L'orifice mesure 3 m sur 1,5 m et est orienté au 140.
- 113 Z = 2500 m. Ce gouffre orienté au 160 est situé au dessus de la petite barre rocheuse en arc de cercle qui coiffe les dalles descendant vers la dépression 2407 dans le 295 de celle-ci. Estimé à 10 m, il n'a pas été descendu.
- 114 Z = 2440 m. Ce gouffre non descendu est situé sur une longue faille orientée au 160 et présentant apparemment plusieurs points bas. La marque est sur le puits situé le plus en amont. Il se trouve à 30 m de la limite orientale du lapiez marquée par des bancs gréseux.
- 115 ?. Ce gouffre est situé à 20 m du n° 106 sur la même cassure orientée au 120. L'orifice du puits mesure 1 m de diamètre. La profondeur est de 8 m.
- 116 Z = 2500 ?. Ce gouffre se situe sur la bordure sud de la combe qui monte depuis la dépression 2407. L'orifice orienté au 154 mesure 5 m sur 2 m. Un puits de 14 mètres et un ressaut de 2 m amènent à un point bas colmaté par un éboulis.
- 117 Z = 2525 m. Ce gouffre portait un marquage presque effacé R11, ainsi que les initiales RM. Se présentant comme un gros puits à neige, il se situe 15 mètres au dessus du fond de la combe sud. Le puits lui-même est bouché par le névé, mais, à -5 m, un méandre pentu et ébouleux se dirige vers la combe. Une première étroiture franchie mène sur un petit ressaut au delà duquel à 15 m de l'entrée un resserrement exige de nouveaux moyens. Un bon petit courant d'air aspirant parcourt cette galerie. Ce gouffre est le seul à nous avoir offert une continuation évidente et assez facile. Exploré le 5 août.
- 118 Z = 2525 m. Cette cavité s'ouvre à trois mètres à l'est de la précédente sous la forme d'un tiroir désobstrué. Un boyau étroit conduit sur un petit puits. Exploré le 5 août. A 100 mètres à l'est du 117, à la même altitude, un petit puits étroit de quelques mètres a été descendu.
- 119 Z = 2375. Ce gouffre est situé dans la partie basse du lapiez. Il s'agit d'un puits à neige de 3 m sur 1,5 m orienté au 120 d'une profondeur de 5 m.
- 120 Z = 2365. Ce gouffre situé dans la partie basse du massif se situe au point bas d'une petite pelouse. L'orifice orienté au 290 mesure 2 m sur 1 m. Il est bouché à -7 m.
- 121 à 122 ?
- 123 Z = 2480. Ce gouffre se présente sous la forme d'une boutonnière de 50 cm de diamètre au sommet d'une butte. Le

GR qui travers le lapiez passe quelques mètres au sud de l'orifice, tandis qu'à 20 m à l'ouest et bien visible s'ouvre le R4. Trois ressauts de 5, 7 et 16 mètres conduisent à un fond colmaté, apparemment sur un niveau schisteux. Exploré le 6 août.

124 ?

125. Ce gouffre s'ouvre juste sur la lèvre nord de la crête sud. Il est à proximité immédiate du point géodésique 2482,6 m. Déjà marqué, il a été redescendu. Le puits mesure 25 m mais est bouché. Exploré le 7 août.

126 Z = 2500 m. Il s'agit d'une fissure de lapiez paraissant profonde ouverte sur la rive droite du ravin où se trouve déjà le gouffre n° 118.

127 ?

128 Z = 2485. Il s'agit d'une étroite fissure déchiquetée paraissant faire une dizaine de profondeur mais à l'abord particulièrement rasqueux. Non descendue.

129 ?

130 Z = 2500. Ce gouffre se situe sur un îlot rocheux émergeant des névés qui encombrant le fond de la combe sud à 60 mètres du n° 117 dans le 335. Partiellement masqué par un gros rocher, l'orifice mesure 3,5 m de diamètre. Non descendu.

131 Z = 2525. Ce gouffre se situe sur les pentes escarpées montant à la crête sud, sur un replat riche en cavités. Un puits d'un diamètre de 1 m paraît faire une vingtaine de mètres de profondeur. Il est en communication avec un puits en fissure voisin porté par une cassure orientée au 270. Non descendu.

132 Z = 2510. A proximité du précédent, un puits sondé à 10 mètres s'ouvre sur le bord d'une petite dépression borgne aux bords déchiquetés. Non descendu.

133 Z = 2530. Un gouffre au triple orifice dont le principal mesure 3 m sur 1 m paraît faire une dizaine de mètres. Il se situe juste en bordure d'un replat à banquettes structurales de 50 mètres de large coupant la raideur des pentes de la crête sud à l'ouest des deux précédents.. Non descendu.

134 Z = 2485. Cette baume s'ouvre sur le sommet de la crête sud à 60 m à l'ouest du point 2482,6. Sous le porche haut de 6 m et large de 5 plonge un névé qui se termine sur un éboulis. Un étroit boyau occupé par un gros bloc démarre

en direction de la combe. Le pendage en ce point est de 53°. Une courte dés-obstruction n'a pas abouti faute de moyens. Cette cavité était marquée d'une croix indiquant une terminaison précoce, avis que nous ne partageons pas. Vu le 7 août.

135 Z = 2505. En empruntant vers l'ouest le banc rocheux sous lequel s'occulte la grotte précédente, on gagne en un instant ce nouveau gouffre. L'orifice en est certainement le plus beau du Schneidehorn inférieur... Sous une arche rocheuse débute un toboggan incliné à 51° dans le pendage. Occupé par un gros névé, il disparaît sous un porche et bute vingt mètres plus bas sur une obstruction ébouleuse. Il est possible de descendre encore de 7 m entre glace et roche. En s'insinuant sous le névé, on constate qu'en fait que ce toboggan occupe un méandre-puits de belles dimensions. Au niveau du départ du toboggan, un puits latéral de 6 m donne d'une part sur un méandre aval rejoignant le précédent, et d'autre part à l'amont sur une salle de 10 m sur 5 m coupée d'un petit puits borgne.

La cavité mesure 27 m de profondeur pour 60 m de développement. Elle avait été vue par le GSR antérieurement (marque à l'orifice et information d'André Pahud). Exploré le 7 août.

136 Z = 2505. Il s'agit d'un petit méandre peu engageant au départ mais ventilé. Elargi au marteau Petzl (!), il a livré l'accès à un petit puits derrière lequel se devine une suite.

Comme il est bon d'offrir des recoupements, cette cavité n'est qu'à 30 m du n° 132, un peu en contrebas.

137 Z = 2540. Cette cavité se situe sur les banquettes qui en bordure de la combe sud, vers le moment où celle-ci se termine sous les pierriers, regardent vers le nord.. L'orifice en est situé sous un bloc. il regarde au 370 et mesure 1 m de haut sur 0,8 m de large. Non descendu.

138 Z = .Ce gouffre se situe sur une petite terrasse dominée juste au sud par la croix de la côte 2798...

139 ?

140 ?

La publication faite par Yves Quinif mentionnait seulement trois cavités sur le Schneidehorn inférieur. Il s'agissait de

l'aven des Pirates, répertorié par lui T1, du trou du sale ami perdu, répertorié T7, et du trou des bagnards, répertorié T8. Le hic est que sur le terrain, la série 'T' n'existe pas. Les marquages rencontrés sur le Schneidehorn inférieur appartiennent à une série 'R' et à un mystérieux inconnu nommé FB qui portait avec lui un petit pot de peinture de très bonne qualité. Nous n'avons des trois gouffres mentionnés retrouvé que l'aven des Pirates, qui porte la marque R2. Il faut dire que l'article de Quinif n'indique aucune coordonnées de cavités...

R1 Z = 2380. Le gouffre est situé à la limite de la prairie et du lapiez. Il s'agit d'une simple fissure de 10 mètres de profondeur

R2 Z = 2395. Il s'agit de l'aven des Pirates. Il est situé à peu de distance du sentier balisé d'où il est bien visible au pied d'un banc rocheux. Ce gouffre a été découvert et exploré par Richard Maire et le Spéléo-Club de Lyon en 1975. Il porte d'ailleurs une marque SCL. Redécouvert l'année suivante par l'équipe belge, son nom vient des quiproquos qui ont marqué sa découverte et son exploration.

Nous avons retrouvé vers le col du Rawyl deux des cavités mentionnées par Yves Quinif..

R1 Z = 2430. Ce gouffre se présente comme un puits très étroit sur une cassure orientée au 140. Il est sur le bord droit du chemin qui part de la hutte du col en direction de l'est.

R2 Z = 2420. Ce gouffre se situe également sur le bord du chemin 100 mètres au delà du précédent. Mentionné par Y. Quinif comme un exemple de Klufthkarren élargi, nous préférons le désigner comme exemple de Klufthkarren impénétrable.

Il existe à proximité un gouffre exploré par A Wildberger et le GSR, le gouffre des mille pattes profond de 145 m, creusé au contact grès - calcaires. Comme il est aussi baptisé R2, cela ne simplifie pas l'étude de la toponymie locale. Nous ne sommes pas allés le voir. Par contre, nous avons été voir la perte de la dépression de la Grand Croix. Au contact avec la falaise urgonienne se perd le gros ruisseau qui draine ce bassin fermé d'un demi kilomètre carré. Le traçage qui y a été fait est

ressorti au Locquès (travaux d'Andres Wildberger). D'après André Pahud, le puits d'entrée mesure une dizaine de mètres. La roche y est très déchiquetée et le fond est colmaté par les fins cailloutis entraînés par le ruisseau.

## Géographie et géologie du secteur Rawyl - Schneidehorn

La région a fait l'objet de descriptions détaillées de la part de Richard Maire dans sa thèse sur les karsts du Haut Giffre au Valais. Yves Quinif en a également décrit les principaux caractères morphologiques dans son article de 1976. Nous ne reviendrons pas en détail sur ces descriptions générales. Toutefois, il faut relever que la coupe Audannes - Lourantse donnée par Maire dans son ouvrage est trop simplificatrice et ne rend pas compte des complexités tectoniques locales, en particulier pour ce qui concerne la situation de la grotte de Lourantse.

Au cirque de Lourantse, le trait marquant du paysage est constitué par les deux exurgences qui convergent pour former la Liène. Au nord, les sources du Locquès drainent les pentes du Schneidehorn, le fossé du Rawyl et une partie de la Plaine morte, au sud, la Lourantse est le point de sortie des eaux provenant des Audannes et du Ténéhet. L'ensemble a un débit moyen de 1,6 m<sup>3</sup>/s.

Globalement l'ensemble de la zone appartient à la nappe du Wildhorn. Sur le Schneidehorn inférieur, un double jeu de fractures orthogonales, NW-SE d'une part, SW-NE d'autre part découpe les dalles calcaires urgoniennes. Du sud vers le nord, les blocs sont progressivement remontés avec pour effet d'augmenter l'épaisseur apparente des couches calcaires. Entre la crête sud et le vallon sud le pendage varie de 53° à 40°. Le bord nord du vallon sud est marqué par le passage d'une faille qui remonte le flanc septentrional d'une cinquantaine de mètres. Elle forme un abrupt important à l'ouest du gouffre n°117. Le pendage diminue ensuite pour se stabiliser à une valeur moyenne de 20° en direction du nord-est. Sur la limite nord, au niveau de la cuvette 2407, une faille plus marquée remonte le compartiment nord d'une centaine de mètres. Elle met directement en contact - coté sud - le Gault qui surmonte la dalle sommitale urgonienne sous la forme d'épais bancs gréseux et - coté nord - l'urgonien. Alors que vers la crête sud, l'érosion a large-

ment décapé l'urgonien, au contraire au nord, celui-ci présente son épaisseur maximale puisque le Gault est présent. D'après la légende de la carte géologique cette épaisseur est d'environ 250 mètres. Le Gault lui-même ;, épais d'une douzaine de mètres, présente de nombreux points d'absorption vers l'urgonien sous-jacent.

Le flanc nord du cirque présente une coupe transversale de la nappe pour la partie qui nous intéresse; c'est à dire l'urgonien inférieur. Celui-ci repose sur un épais niveau de schistes indiqués par la carte géologique comme appartenant au barrémien inférieur. Le contact avec l'urgonien remonte de 1900 m environ, altitude des sources du Locquès, en direction de l'ouest. Le chemin d'accès à Armeillon suit un moment le contact urgonien - barrémien dans une longue rampe. Au delà les schistes sont brutalement remontés par le passage de l'une des failles limitant le fossé du Rawyl qui marque aussi la limite des lapiez du Schneidehorn inférieur. Le chemin les traverse par une série de lacets jusque vers l'altitude de 2100 m. Le contact avec l'unité du Ténéhet se fait par l'intermédiaire d'une faille qui met en contact direct l'urgonien du Ténéhet et le barrémien schisteux du Schneidehorn. De ce fait, il est probable que les eaux du Ténéhet ressortent à Lourantse plutôt qu'au Locquès. Les lapiez du Schneidehorn inférieur apparaissent ainsi bien individualisés et isolés au plan des circulations souterraines.

Du point de vue morphologique, la plus belle zone se trouve sur le flanc de la crête sud. Les bancs calcaires y sont plus massifs et à l'occasion du fort pendage se sont développées de magnifiques banquettes structurales en escalier. Toute cette zone est trouée d'un très grand nombre de gouffres, tous occupés en raison de l'altitude par de gros névés. C'est certainement dans ce secteur qu'existent les meilleures chances de trouver une cavité pénétrable vers un hypothétique collecteur en direction du Locquès. Sous l'action d'une corrosion intense, les dalles calcaires présentent des formes de surface assez exacerbées. Les plus importantes d'entre elles ont été familièrement désignées sous le nom de 'hachoir à viande', ce qui fait référence à l'état dans lequel se retrouverait un spéléologue après une chute malencontreuse. La plus belle dépression de la zone est celle de la cote 2407 profonde d'une quinzaine de mètres et présentant des points

d'absorption et un gouffre d'une dizaine de mètres, bouché par un névé. A la différence du Ténéhet, le Schneidehorn ne présente pas de moraines récentes pouvant être rattachées au petit âge glaciaire.

## Conclusion

Sur le Schneidehorn inférieur, tous les trous visités au nord de la combe sud sont plutôt de petite taille à de rares exceptions près, la principale étant la grotte glacée n° 102. L'aven des Pirates lui-même reste de petite dimension et présente une étroiture très difficile à -60 m. Par contre, à partir de la combe sud, les dimensions changent. Les cavités sont plus vastes, telles les gouffres 117 et 125 ou le puits d'entrée du 117.

Au Schneidehorn supérieur, mis à part le gouffre à Racko (n° 138), l'enneigement considérable n'a pas permis de retrouver les trous indiqués par Yves Quinif. L'enneigement actuel étant certainement moindre pourtant que celui régnant en 1976, il serait opportun de revoir cette région vers le mois d'octobre. Cette période plus tardive, sauf chute de neiges précoces, est certainement la plus favorable pour prospecter. C'est d'ailleurs vers cette saison que le GSR a organisé son camp annuel au Ténéhet.

Sur la quarantaine de trous repérés, la moitié environ ont été descendus. Seuls deux d'entre eux présentent un intérêt du fait de leur courant d'air. Le plus prometteur est le R 117, avec un arrêt sur étroiture ventilée qu'il faudrait reprendre. L'aven des Pirates mériterait d'être revu. La prospection du Schneidehorn supérieur reste à faire.

## Bibliographie

- Loiseleur B. (1996) : Escapades suisses - Scialet, 25, p. 78 - 80.  
 Maire, R. (1996) : Recherches géomorphologiques sur les karst hauts-alpins des massifs de Platé, du Haut-Giffre, des Diablerets et de l'Oberland occidental - Thèse de 3ème cycle - Université de Nice - 455 p.  
 Quinif Y. (1977) : Notes sur les karsts hauts-alpins du Rawyl - Les Cavernes valaisannes, 77-1, p. 28-37.



# ESPAGNE - CANTABRIA

# Camp spéléo interclubs à Llana La Cueva, Noël 1997

Philippe CABREJAS (SGCAF)

Spéléo club de Paris : José Le Roy. Vulcain: Josiane, Stéphane et Bernard Lips. Irène Gauthier de Paris. Belge : Jean Draye - accompagné de sa famille. SGCAF : Baudouin Lismonde et Philippe Cabrejas.

**1. Résumé** Pendant ce camp d'une semaine en Espagne, nous avons repris un trou à fort courant d'air, prospecté dans la zone LLC : Llana La Cueva (au Nord de Astrana), prospecté dans la zone ouest de l'Hoyo Cellagua, vérifié si les spéléos espagnols avaient fait une escalade dans le réseau de la Cullalvera, rencontré Juan Cacero, spécialiste du Mortero d'Astrana, rencontré le spéléo club de Ramales.

Il est bon de savoir que des cartes au 1/20 000 couvrant le secteur sont en vente.

## 2. Chronologie

Vendredi 26 décembre. Tout le monde est arrivé sauf les Lips qui seront au camp le lendemain. Pour ce rendre dans les Cantabria, il faut, après 173 kilomètres d'autoroute Espagnole tourner à droite direction Ramales de la Victoria. De là, le plus rapide est d'interpeller un passant et lui faire la description "d'un spéléo à la moustache abondante, recouvert d'un béret, avec le coude droit souvent levé", tout de suite, le passant reconnaîtra Tio Pépé c'est à dire José. Cette année, Il vous aurait indiqué Canedo à coté de la Gandara, où nous avions loué un petit appartement.

Samedi 27 décembre. La pluie fait rage, c'est toujours la crue. Nous décidons de reprendre un trou au développement pour l'instant limité, mais avec un fort courant d'air aspirant, guide indispensable pour trouver la suite. Le trou se situe entre Ramales et La Gandara, au-dessus du fossé de curage de la route. Il a fallu ouvrir de nouveau le trou car deux gros blocs s'étaient détaché de la voûte. Nous attaquons la trémie descendante, mais après deux séances de désobstruction et une série de tirs aux amorces Hilti dans la trémie, nous décidons par prudence d'arrêter. En effet la trémie a la

fâcheuse tendance à vouloir s'écrouler sur les spéléos en train de désobstruer. De plus, la suite, au lieu de suivre la paroi, passe sous la trémie. Il y a de l'espoir mais beaucoup de travail.

Dimanche 28 décembre. L'équipe est renforcée par les Lips. Le temps est plus clément, nous partons donc pour prospecter dans la zone LLC, partie Est. Pour commencer, Tio Pépé nous fait visiter une grotte d'où sort un courant d'air important et chaud Malheureusement le courant d'air vient d'un méandre étroit, où seuls des travaux permettraient de poursuivre les explorations. La grotte est visitée de fond en comble, et Josiane collecte des insectes. La prospection est donc au goût du jour : une série de diaclase sont descendues, sans suite. Jean trouve la sima Cierzo (cf. article plus loin).

En remontant vers le Nord, une série de trous est trouvée. En fait une galerie peu profonde se dirige suivant cet axe, et elle est percée de temps en temps par des puits. Deux traversées ont pu ainsi être trouvées.

Plus au Nord une doline plus imposante se présente. Philippe ira se perdre dans un puits de 10 mètres pendant que Baudouin trouvera une galerie de belle dimension (cf. article plus loin).

Lundi 29 décembre. Toujours beau temps. On repart donc vers la zone d'hier avec quelques nouilles. Début de l'exploration des deux gouffres Cierzo et l'autre sans nom. Le soir, après le rituel moscatel, la topo du "moins 240" est dessinée via l'informatique. Pour l'instant, on est à moins 170 mètres.

Mardi 30 Décembre. Pas de doute, les dieux sont avec nous, le temps est toujours beau. Trois équipes sont constituées. Une prospectera : Irène, Stéphane et Tio Pépé ; une autre finira la descente du Cierzo (Josiane et Bernard) ; Baudouin et Philippe se chargeront du "moins 240". La prospection : un trou avec étroiture a occupé un bon moment Stéphane

qui n'a pas réussi à passer. Un autre puits a été descendu, mais une étroiture barre la suite.

Mercredi 31 décembre. Direction Ramales, car la pluie est de retour. La première opération consistera à trouver le président du club de Ramales (AES). Passons les détails, mais une heure à deux heures plus tard on trouve le président avec quelques spéléos. Ils nous apprennent que l'escalade dans la Cuellalvera a été faite et que le réseau développe actuellement 23 kilomètres. Par contre le réseau n'est pas publiée !

On décide quand même de voir ce départ d'escalade. On part de l'entrée vers 15 heures. Irène, Josiane et Tio Pépé chasseront les insectes. Les autres iront au pied de l'escalade, c'est à dire à deux kilomètres de l'entrée. Les spits sont en place dans le grand puits dont la hauteur peut être estimée à une trentaine de mètres. Les espagnols nous avaient indiqué que le développement de cette branche est de 500 mètres pour 150 mètres de haut. Pour notre part, nous visitons le fond, puis retour. Le soir, tradition oblige, le dernier jour de l'année est fêté, à moins que ce soit le premier jour de l'année? Dans tous les cas, tout le monde était plutôt cassé, heureusement les enfants (Marie, Pierre et Thibaud) étaient là pour nous réveiller !

Jeudi 1 décembre. Le beau temps étant de retour, nous décidons de visiter la zone du Canal de la Segadas, qui est située au Nord de la LLC. Jean, Bernard et Baudouin se baladeront sur le versant Sud, tandis que Josiane, Irène, Stéphane et Philippe verront le versant à l'ombre et donc garni de neige. La partie "côté soleil" est le sommet du Mortillano, taraudé de

grands effondrements de 10 à 50 m de profondeur (les Hoyos Abedules) et avec une densité telle que la progression se fait sur des arêtes déchiquetées.

Coté hiver, le SGCAF avait, il y a 20 ans marqué une trentaine de trous qui n'ont pas tous été descendus. Aucune marque n'est visible actuellement. La zone est hachurée, et rend difficile la progression.

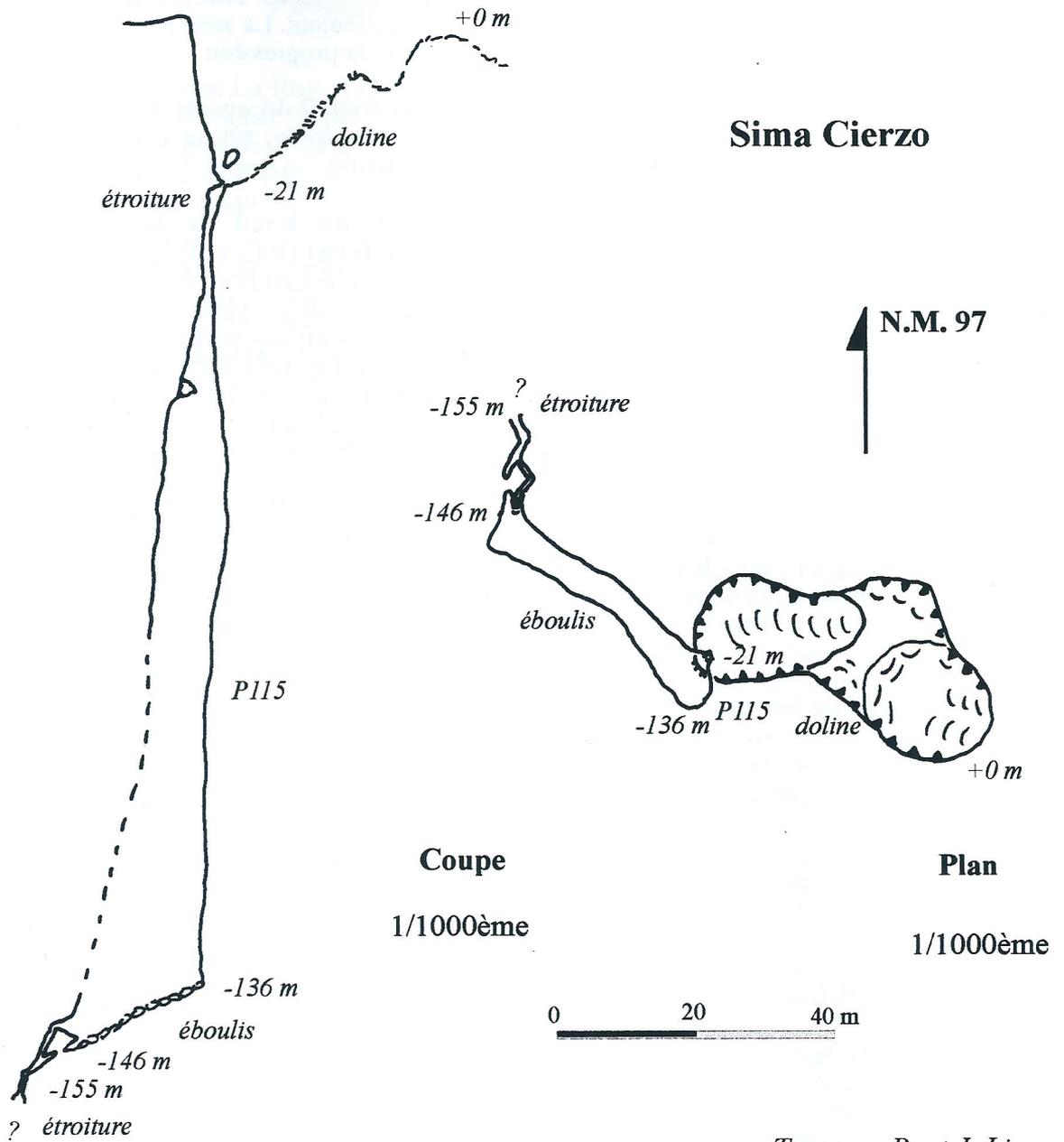
Vendredi 2 décembre. Fin du camp, le temps est maussade, retour dans nos contrées respectives.

### Trou au bord de la route (Ramales-Gandara) (P.C. et B.L.)

Ce trou est au bord de la route de Ramales à Gandara. Il y a plusieurs trous souffleurs voisins et tous les spéléos du coin les connaissent. En août 1995 nous avons entrepris d'ouvrir un des trous, celui qui était le plus éboulé donc le plus facile pour nous (Christophe et Armelle Lefoulon, Frédéric Aitken, José Leroy, Marc Séclier, Baudouin Lismonde). Plusieurs séances ont été nécessaires pour forcer une chatière descendante, le courant d'air de près d'un mètre cube par seconde nous stimulait. Toute cette partie se trouve dans un lapiaz de surface recouvert par de la terre végétale avec végétation. À -10 m nous sommes arrivés dans une petite salle colmatée et nous avons ouvert une trémie descendante pour accéder à un petit réseau : puits de 5 m et, en parallèle, boyau avec courant d'air mais pincé au fond. Nous avons alors découvert qu'une partie du courant d'air s'enfilait dans la trémie de la salle de -10 m. C'est ce chantier que nous avons repris à Noël. Le courant d'air était alors aspirant.

### Trous repérés (B.L.)

LLC3 (= Sima du Chapeau= sima del Sombrero)	454,47 x 786,44 x 1025	rejoint le réseau
Sumidero de Cellagua		
grotte à courant d'air	454,41 x 786,44 x 1049	(dév environ 100 m, prof 20 m)
petite grotte à deux entrées	454,41 x 786,46 x 1055	(dév. environ 20 m)
puits non descendu (10 m ?)	454,44 x 786,47 x 1040	
Sima LLC 12 (P 15 ?)	454,40 x 786,59 x 1065	
Sima Cierzo	454,38 x 786,57 x 1060	profondeur 134 m
Grotte -traversée	454,35 x 786,60 x 1080	deux entrées
	454,37 x 786,58 x 1070	
Puits-doline non descendu (P20)	454,35 x 786,62 x 1070	grand pot
LLC 10	454,18 x 786,78 x 1112	
Sima "Como se Llama ?"	454,28 x 786,78 x 1080	profondeur 160 m
P 10	454,25 x 786,80 x 1090	(profondeur environ 10 m)



# Sima Cierzo

Bernard Lips (Vulcain)

## Situation

Carte «Macizo de Hornijo» (1/20 000ème), X = 454,38 Y = 786,57 Z = 1060 m.

A partir de La Gandara, monter à Astrana et continuer la piste qui monte vers la Peña de Hornijo. A défaut de 4x4, il faut garer la voiture vers 900 mètres d'altitude et continuer à pied. L'itinéraire le plus court consiste à contourner par l'ouest le Mazo Chico (qui culmine à 1126 m). La Sima Cierzo s'ouvre sur le rebord ouest de la grande doline dans laquelle s'ouvre le Sumidero de Cellagua, et au nord du Sima Chapeau

## Historique

Renseignements pris après coup, le gouffre a été exploré par des spéléologues espagnols vers le milieu des années 80 (CEA, SEII). La profondeur annoncée (environ 140 mètres) correspond mais il ne nous a pas été possible de savoir si la topographie a été levée et surtout si le gouffre a été publié.

Le 29 décembre 1997, Baudouin Lismonde et José Leroy commencent à équiper le grand puits. Baudouin s'arrête vers -70 m par manque de corde. Le 30 décembre, Bernard et Josiane Lips touchent le fond du puits. Ils s'enfilent dans les étroitures terminales et s'arrêtent sur un rétrécissement local. Ils lèvent la topo à la remontée. Une rupture du fil topo dans le grand puits oblige à mesurer la corde après déséquipement, entraînant une imprécision

de quelques mètres sur la profondeur exacte.

## Description

Le puits proprement dit s'ouvre au fond d'une vaste doline d'environ 20 mètres de long sur 10 mètres de large. Le départ du puits se trouve à -21 m par rapport au seuil de déversement de la doline. Les premiers mètres du puits sont étroits mais celui-ci s'évase rapidement et les volumes deviennent impressionnants. Après un fractionnement à -28 m puis à -37 m, la descente se poursuit en un seul jet d'une centaine de mètres, d'abord plein vide puis contre paroi. A -136 m, on prend pied sur un éboulis qui occupe toute la base du puits, de forme oblongue. Le point bas, colmaté par l'éboulis, est à -146 m.

Une petite escalade de deux mètres permet de rejoindre une lucarne débouchant sur une étroite cheminée descendante. Après un élargissement très local, il faut s'enfiler dans une étroite fissure descendante. Un rétrécissement arrête la progression trois mètres plus bas à -155 m. Derrière, se devine un tout petit élargissement. Les cailloux tombent de quelques mètres et l'étrouiture laisse filtrer un courant d'air très sensible (de l'ordre de 200 l/s). Un chantier de désobstruction serait probablement envisageable. Il faudra également remesurer précisément le puits.

**Bibliographie :** Leon Garcia J. (1989) Las grandes cavidades de Cantabria. Sima Cierzo p 45 (simple citation).

# Gouffre Como se Llama

Interclub

Ph Cabrejas SGCAF

**Situation** : 454,28 x 786,78 x 1080 m. L'action se passe en Espagne, dans les Cantabriques. Du village nommé La Gandara, il faut se diriger vers le Nord pour atteindre "Llana la cueva" - une doline de 700 mètres de diamètre. Le trou se trouve au Nord Est de la doline.

**Exploration** : Lors d'un camp d'une semaine en Espagne, plusieurs clubs se sont retrouvés. Il s'agit du Spéléo Club de Paris, des Vulcains et du SGCAF. Nous avons profité de quelques accalmies météo pour prospecter tout autour de la doline Llana la Cueva.

Le dimanche 28 décembre sera le premier jour de notre visite : Baudouin Lismonde, Jean Draye et Philippe. Une galerie décline permet d'atteindre un puits où des spits rouillés sont visibles. Jean fouille à ce niveau et après une micro-désobstruction trouve une suite. L'exploration sera arrêtée au sommet d'un puits. Faute de cordes, nous remontons.

Lundi 29 décembre, Jean équipe le premier puits, qui est suivi d'une succession d'autres puits. Pendant ce temps, Irène Gauthier et Philippe font la topo de l'ensemble de la cavité. En bas des puits, le fond se pince et le trou se transforme en méandre étroit.

Jean attaque une désobstruction mais sans succès. Pourtant du courant d'air remontant est présent et l'écho derrière est impressionnant. Nous déséquiperons cette branche pour récupérer les cordes et équipons le puits déjà connu. Quatre puits d'une profondeur de 36, 4, 18 et 23 mètres nous permettent d'accéder dans une salle d'un bon volume, qui contraste avec les dimensions du secteur. La suite est en méandre, une série puits de 3 à 6 mètres est descendue, arrêt sur manque de corde, nous sommes à la profondeur de -150 m environ. En surface, Josiane, Stéphane et Bernard Lips prospectent et par un nouveau puits, ils accèdent à la galerie d'entrée du Como se llama.

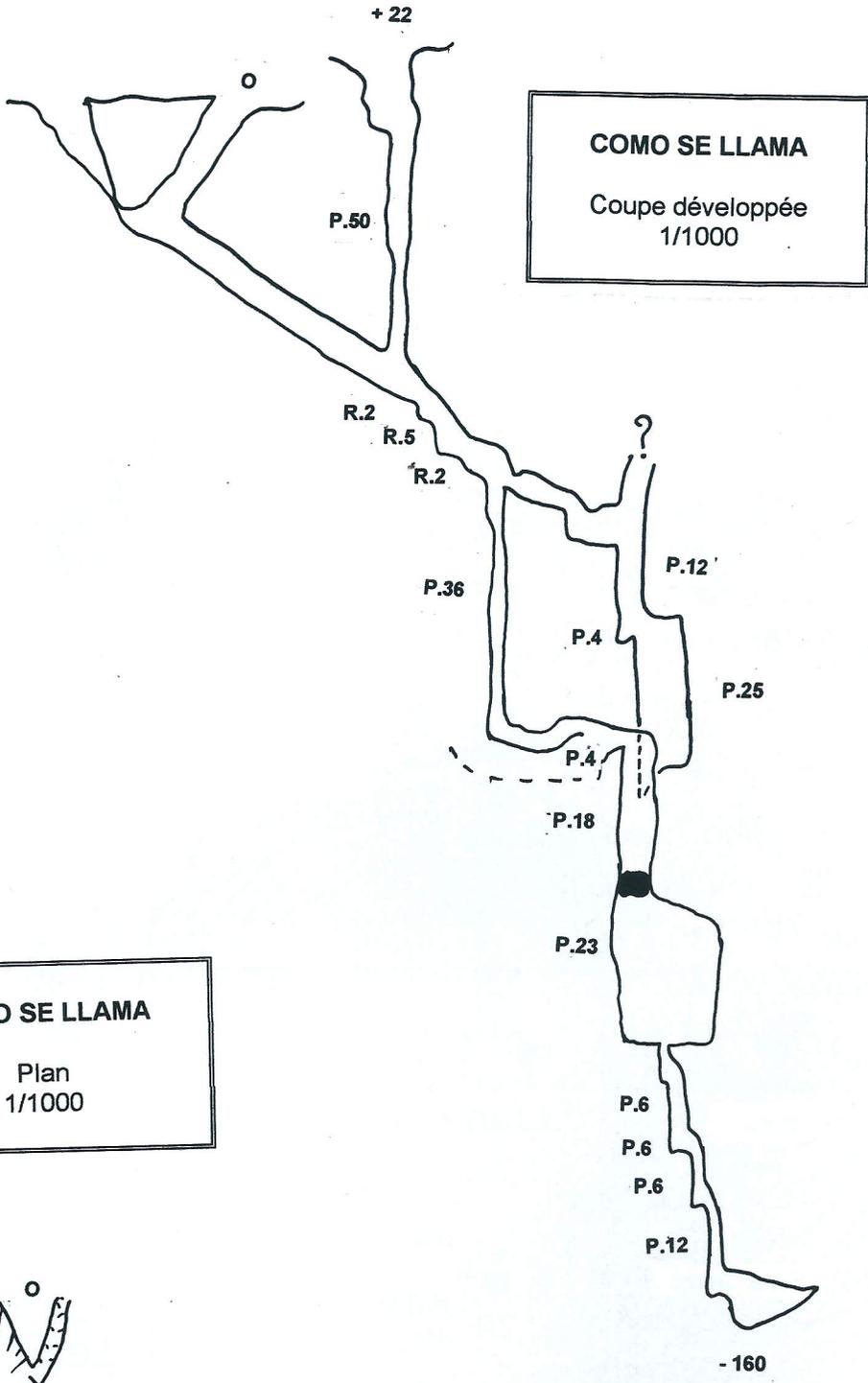
D'après notre source espagnole (Juan Caceres de Madrid), ce trou ferait moins 240 mètres de profondeur, et d'après l'état des spits il a été équipé à la même époque que le Cierzo.

Mardi 30 Décembre. Baudouin et Philippe chargés d'une centaine de mètres de corde, d'amarrages se retrouvent face au terminus d'hier. Le premier puits sondé la veille pour 12 mètres est rapidement descendu. Baudouin fait la topo pendant que Philippe équipe le puits suivant (P4). Et voilà c'est fini. Le méandre se ferme sérieusement. Nous sommes bons pour remonter nos kits, plus les cordes du déséquipement. En remontant, Philippe descend un puits parallèle au puits d'accès de la grande salle - sans suite. Par contre, d'après la topo et la configuration du site, il semble évident que la branche faite en première (le 28 et 29/12) jonctionne dans ce secteur.

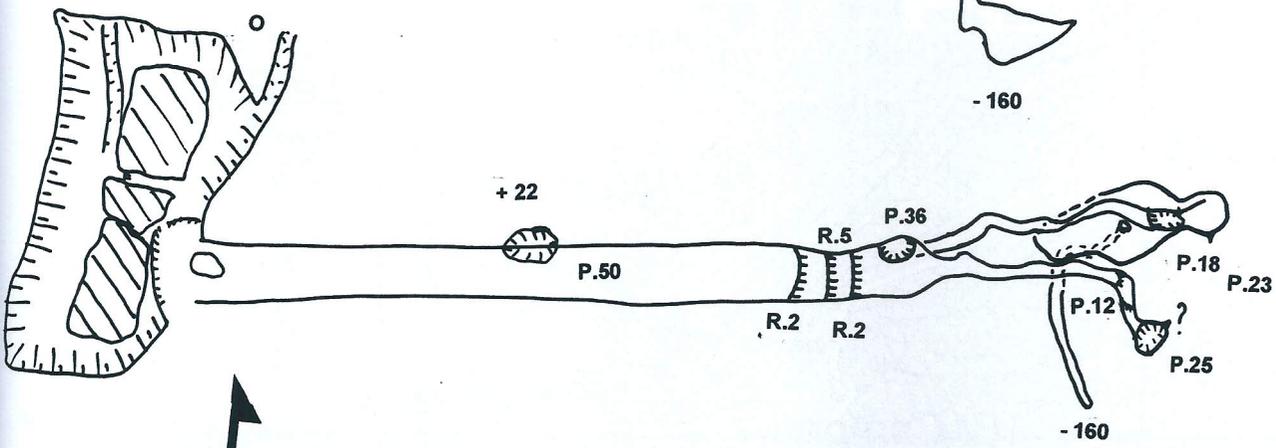
## Description

L'entrée du Como se Llama est située dans une doline d'une cinquantaine de mètres de diamètre pour vingt mètres de profondeur.

La progression dans la doline est délicate et plutôt sale, on accède dans une galerie d'axe Est-Ouest, haute de 7 à 3 mètres pour 4 mètres de large. C'est dans cette galerie que Bernard et Stéphane ont abouti par un puits d'une cinquantaine de mètres de profondeur lors de la prospection. Après un ressaut de 5 mètres et une dizaine de mètres, la galerie se ferme. Un puits légèrement arrosé se trouve sur la gauche, c'est au fond de cette salle que Jean a retiré quelques cailloux pour trouver la suite. La galerie se transforme en méandre que l'on suit sur une petite dizaine de mètres. Une lucarne à deux mètres de hauteur permet d'atteindre un P12. En hauteur un puits doit permettre d'atteindre la surface. En bas du P12, un P4 puis un P25 dont le diamètre, au sommet est d'environ 3 mètres nous amène au fond du méandre qui se pince. Une micro désob ne nous permettra pas de descendre plus bas, seul un écho nous indiquera que la suite est large. Revenons au puits arrosé déjà connu, sa hauteur est d'environ 36 mètres,

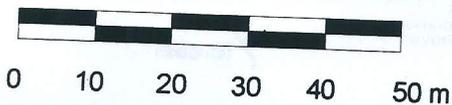


**COMO SE LLAMA**  
Plan  
1/1000



NM 97

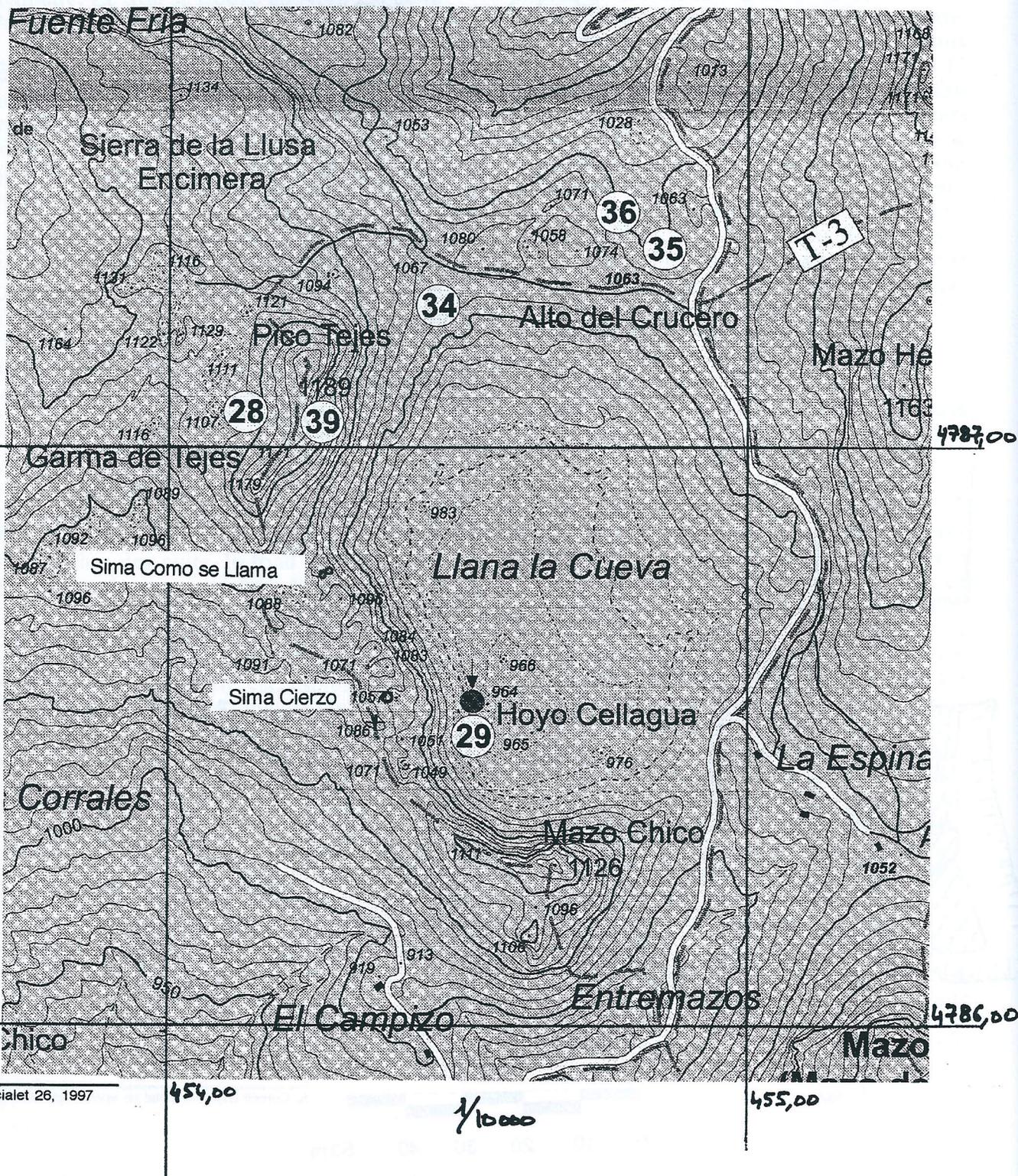
ECHELLE 1/1000



Revenons au puits arrosé déjà connu, sa hauteur est d'environ 36 mètres, nous descendons dans une diaclase qui se pince au fond. Pour la suite, il faut se diriger vers le Nord, suivi d'un P4, puis d'une remontée à travers blocs. Un nouveau puits, toujours plus au Nord, d'une profondeur de 18 mètres nous amène soit à un P15 au Nord qui débouche dans une salle où doit arriver le réseau nouvellement reconnu, soit un P23 qui permet d'atteindre une salle de 5 mètres de large pour une quinzaine de long. Les dimensions de la suite redeviennent modestes, un méandre

entrecoupé d'une série de puits (P3, P6, P6, P4, P12, P3), nous emmène face à un problème de taille : méandre étroit voire très étroit.

La profondeur finale est de -160 m, c'est à dire un tiers en moins que la profondeur annoncée par notre ami espagnol ! Mais il ne s'agissait peut-être pas du même trou. Plusieurs trous sont signalés dans le coin dans la liste faite par Garcia Leon mais il est difficile de savoir lequel est le bon.



# MISCELLANÉES

# Impacts des colorations sur l'environnement

Bruno Ducluzaux

## Pollution visuelle

Les colorants peuvent polluer les alentours des points d'injection pendant longtemps. De nombreuses photos montrent la dégradation de sites naturels par les colorations (= traçages à la fluorescéine). Le vent peut encore empirer l'impact sur l'environnement.

La solution environnementale consiste à ne plus utiliser les colorants comme traceurs. Aujourd'hui des traceurs artificiels plus fiables sont connus : composés naturels de l'eau, traceurs fluorescents incolores, autres traceurs incolores détectables à de faibles concentrations.

## Pollution chimique et scientifique

Cette pollution est nettement plus grave que la première. En effet les colorations compromettent la qualité des eaux souterraines pour les générations futures. La fluorescéine est extrêmement polluante. Des études scientifiques ont prouvé cette pollution à la fois chimique et scientifique (PARRIAUX A. 1990). 10 kg de fluorescéine peuvent polluer pendant 64 ans une source de 1000 litres par seconde ! Les autres calculs, avec des débits différents et des taux de karstification différents, sont faciles à faire. La situation est encore aggravée par l'adsorption, puis la désorption de la fluorescéine dans le milieu souterrain. Les faibles taux de restitution prouvent qu'une partie du colorant est piégé, d'où une pollution de sol qui peut être réversible si les conditions physico-chimiques des eaux souterraines changent.

La solution environnementale est d'utiliser comme traceur "artificiel" un composé naturel déjà présent dans l'eau souterraine : Cl<sup>-</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Br<sup>-</sup>, I<sup>-</sup>... Le traçage est alors une faible modification d'une des caractéristiques de l'eau. Il n'y a strictement plus aucune pollution résiduelle après le traçage. Cette technique conserve parfaitement la qualité des eaux souterraines pour les générations futures. La

faible différence de concentration entre l'eau tracée et l'eau non tracée augmente les performances et la fiabilité du traçage : moins de pertes par adsorption et par diffusion, taux de restitution élevé...

## Pollution sanitaire

Des responsables de colorations affirment que la fluorescéine et la rhodamine B sont sans aucun danger pour la santé humaine et pour l'environnement. Cependant les tableaux extraits du SAX'S et les éléments ci-après montrent qu'il n'y a pas de certitude scientifique de l'innocuité de ces colorants (figure n° 1) : La rhodamine B est classée en produit "nocif" par la législation sur les produits chimiques. Définition légale : "est nocive une substance ou une préparation qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peut entraîner la mort ou des risques aigus ou chroniques". La fluorescéine est vendue en Suisse avec un emballage noté produit toxique. Les propriétés d'un produit chimique changent-elles avec les frontières ?

La fluorescéine et la rhodamine B sont classées en risque 3 (HR : 3, Hazard Rating où 3 indique les produits chimiques les plus dangereux). Des données existent sur le caractère mutagène de la fluorescéine et la rhodamine B. Ces produits sont peut-être cancérigènes (Fluorescéine : "Questionable carcinogen with experimental tumorigenic data". Rhodamine B : "Questionable carcinogen with experimental carcinogenic and tumorigenic data". "Au cours de tests d'alimentation à long terme, une apparition de tumeurs dans les différents organes cibles a été observée chez le rat et la souris"). La fluorescéine a des effets sur la fonction reproductive ("Experimental reproductive effects").

En 1990, des associations spéléologiques ont été sollicitées pour réaliser une injection de fluorescéine dans le Parc National de la Vanoise. Les responsables de la coloration (le thésard L. JUIF sous la responsabilité de l'universitaire P. CHAUBE de Besançon)

n'ont même pas indiqué aux spéléologues les précautions d'usage à la manipulation des produits chimiques (obligatoires même quand ils sont sans danger). De plus, d'après la Fiche de Données de Sécurité datée de 1987, cette manipulation de la fluorescéine aurait nécessité une protection respiratoire et une protection des mains. Plusieurs spéléologues ont donc respiré de fortes doses de fluorescéine. Celui ayant réalisé l'injection a reçu le maximum. Un mois après, il mouchait et crachait encore coloré. Combien de temps a-t-il gardé de la fluorescéine dans ses poumons ? (1). Des cas similaires sont connus avec la rhodamine B.

Vu les soupçons sur le caractère cancérigène de ces produits, toutes les personnes contaminées doivent savoir si leur santé est en danger. Des études scientifiques, réalisées par des experts compétents et indépendants, devront donner les conséquences sur la santé des personnes qui ont respiré ou bu de la fluorescéine ou de la rhodamine B.

En attendant que des certitudes scientifiques soient établies sur la non-toxicité ou la toxicité de ces produits chimiques, la solution environnementale est bien sûr de ne plus utiliser la rhodamine B comme traceur. La fluorescéine devrait être limitée aux cas où son emploi est justifié, par exemple le traçage entre le Trou du Vent et la Fontaine de Vaucluse par A. COUTURAUD (1992). Son utilisation dans les captages d'eau potable est à éviter. Les personnes manipulant des colorants ou les usagers buvant l'eau contaminée doivent être prévenus des dangers potentiels. Dans les captages d'eau potable, l'idéal est d'utiliser comme traceur un composé naturel déjà présent dans l'eau distribuée.

(1) Note : le spéléologue concerné est l'auteur de l'article.

## Solutions alternatives pour les spéléos

Pour les inconditionnels des colorations, les spéléologues utiliseraient uniquement des colorants moins dangereux (produits de risque 1 ou 2). L'idéal est d'utiliser des colorants agréés pour l'alimentation humaine (ceux qui servent à colorer les aliments). Le choix est large !

Les spéléologues auraient tout de même intérêt à utiliser des traceurs plus performants et plus respectueux de l'environnement. Environ la moitié des colorations pourraient être réalisées

avec du sel de cuisine et surveillance de l'ion chlorure (Cl<sup>-</sup>). Cette technique environnementale est simple et peu coûteuse (1 F/kg de sel et quelques francs pour une analyse colorimétrique de l'ion chlorure). Avec quelques dizaines de kilo de sel, on peut réaliser des traçages sur un kilomètre de long. Par contre il ne faut pas surveiller la source en mesurant la conductivité. Cette méthode inefficace conduit à injecter des quantités énormes de sel.

## Conclusion

Les colorations présentent des impacts négatifs sur l'environnement :

- Pollution visuelle des abords de l'injection et de l'eau.
- Pollution chimique et scientifique pour les générations futures.
- Dangers possibles pour la santé humaine. Les plus exposées sont les personnes qui respirent les colorants lors de l'injection. La question des risques, pour les usagers qui boivent l'eau du robinet, est à se poser (forte dose pendant la restitution du traceur, faible dose pendant des années).

La fluorescéine n'est pas un produit chimique inoffensif que l'on peut disséminer sans précautions dans la nature. Comme le répètent depuis des dizaines d'années les experts compétents en traçages (C.E.A., CNRS, Ecole...), des moyens de détections performants doivent être utilisés pour limiter les quantités de traceur.

Par exemple la technique environnementale du microtraçage permet de n'injecter que quelques milligrammes d'iode pour obtenir une courbe de restitution (figure n° 2). La résolution de la mesure, en continu et in situ, est de 0,000 01 mg/l, soit 10<sup>-11</sup> g de traceur par g d'eau. Dans ce cas, la méthode universitaire (1 kg de traceur par km) aurait conduit à injecter 1000 fois trop de traceur !

## Bibliographie

- COUTURAUD A. et al. (1992) Traçages en bordure du système karstique de Vaucluse. *Karstologia*, n° 20, pp. 23-63.
- DECRET N° 97-517 du 15 mai 1997. Propriétés de danger.
- Fiche de Données de Sécurité de la Fluorescéine (1987).

JUIF L. (1991) Approche du fonctionnement hydrodynamique des aquifères de Vanoise. Thèse à l'université de Franche-Comté. Besançon.  
 PARRIAUX A. et al. (1990) Persistence des traceurs fluorescents dans les nappes

d'eaux souterraines. Hydrogéologie, n° 3, 1990, pp 183-194.

SAX'S. (Eighth Edition) Dangerous properties of industrial materials. Richard J. Lewis.

**FEW000** CAS:518-47-8 **HR: 3**  
**FLUORESCÉIN SODIUM**  
 mf: C<sub>20</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>•2Na mw: 376.28

PROP: Orange-red powder. Sol in water; sltly sol in alc.

SYNS: AIZEN URANINE ◊ CALCOCID URANINE B4315 ◊ 9-*o*-CARBOXYPHENYL-6-HYDROXY-3-ISOXANTHONE, DISODIUM SALT ◊ CERTIQUAL FLUORESCÉINE ◊ C.I. 766 ◊ C.I. ACID YELLOW 73 ◊ C.I. 45350 DISODIUM SALT ◊ D&C YELLOW No. 8 ◊ DISODIUM 6-HYDROXY-3-OXO-9-XANTHÈNE-*o*-BENZOATE ◊ FLUORESCÉIN SODIUM B.P ◊ FLUORESCÉIN, soluble ◊ FLUOR-I-STRIP A.T. ◊ FULGLO ◊ FUNDUSCEIN ◊ FURANIUM ◊ HIDACID URANINE ◊ NCI-C54706 ◊ RESORCINOL PHTHALEIN SODIUM ◊ SODIUM FLUORESCÉIN ◊ SODIUM FLUORESCÉINATE ◊ SODIUM SALT of HYDROXY-*o*-CARBOXY-PHENYL-FLUORONE ◊ SOLUBLE FLUORESCÉIN ◊ SPIRO(ISOBENZOFURAN-1(3H),9'-(9H)XANTHÈNE-3-ONE, 3',6'-DIHYDROXY-DISODIUM SALT ◊ URANIN ◊ URANINE A EXTRA ◊ URANINE USP XII ◊ URANINE YELLOW ◊ 11824 YELLOW ◊ 12417 YELLOW

#### TOXICITY DATA with REFERENCE

dnd-esc 15 µmol/L MUREAV 89,95,81  
 ivn-rbt TDLo:933 mg/kg (5-8D preg):REP AJOPAA 84,847,77  
 scu-rat TDLo:19 g/kg/79W-I:ETA GANNA2 45,446,54  
 ivn-man TDLo:14 mg/kg/10M-I:CVS AACRAT 66,283,87  
 ivn-man TDLo:7142 µg/kg:EYE,GIT AJOPAA 103,111,87  
 orl-rat LD50:6721 mg/kg JOPRAJ 48,228,77  
 orl-mus LD50:4738 mg/kg JOPRAJ 48,228,77  
 ipr-mus LD50:1800 mg/kg TXAPA9 24,37,73

CONSENSUS REPORTS: Reported in EPA TSCA Inventory.

SAFETY PROFILE: Moderately toxic by intraperitoneal route. Mildly toxic by ingestion. Human systemic effects by intravenous routes: arrhythmias, eye hemorrhage, nausea or vomiting. Experimental reproductive effects. Questionable carcinogen with experimental tumorigenic data. Mutation data reported. When heated to decomposition it emits toxic fumes of Na<sub>2</sub>O.

**FAG070** CAS:81-88-9 **HR: 3**  
**FD&C RED No. 19**  
 mf: C<sub>28</sub>H<sub>31</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>•Cl mw: 479.06

SYNS: ACID BRILLIANT PINK B ◊ ADC RHODAMINE B ◊ AIZEN RHODAMINE BH ◊ AKIRIKU RHODAMINE B ◊ BASIC VIOLET 10 ◊ BRILLIANT PINK B ◊ CALCOZINE RED BX ◊ CALCOZINE RHODAMINE BX ◊ 9-*o*-CARBOXYPHENYL-6-DIETHYLAMINO-3-ETHYLIMINO-3-ISOXANTHÈNE, 3-ETHOCHLORIDE ◊ (9-(*o*-CARBOXY-PHENYL)-6-(DIETHYLAMINO)-3H-XANTHÈN-3-YLIDENE) DIETHYLAMMONIUM CHLORIDE ◊ CERISE TONER X1127 ◊ CERTIQUAL RHODAMINE ◊ C.I. 749 ◊ C.I. BASIC VIOLET 10 ◊ C.I. FOOD RED 15 ◊ COGILOR RED 321.10 ◊ COSMETIC BRILLIANT PINK BLUSH D CONC ◊ D&C RED No. 19 ◊ DIABASIC RHODAMINE B ◊ DIETHYL-*m*-AMINO-PHENOLPHTHALEINHYDROCHLORIDE ◊ EDICOL SUPRA ROSE B ◊ ELCOZINE RHODAMINE B ◊ ERIOSIN RHODAMINE B ◊ FOOD RED 15 ◊ GERANIUM LAKE N ◊ HEXACOL RHODAMINE B EXTRA ◊ IKADA RHODAMINE B ◊ IRAGEN RED L-U ◊ MITSUI RHODAMINE BX ◊ 11411 RED ◊ RED NO 213 ◊ RHEONINE B ◊ RHODAMINE ◊ RHODAMINE S (RUSSIAN) ◊ SICILIAN CERISE TONER A-7127 ◊ SYMULEX MAGENTA F ◊ SYMULEX PINK F ◊ TAKAOKA RHODAMINE B ◊ TETRAETHYLDIAMINO-*o*-CARBOXY-PHENYL-XANTHÈNYL CHLORIDE ◊ TETRAETHYL RHODAMINE

#### TOXICITY DATA with REFERENCE

sln-dmg-ori 1000 ppm AMNTA4 87,295,53  
 cyt-mam: fbr 2 mg/L MUREAV 88,211,81  
 scu-rat TDLo:3600 mg/kg/68W-I:ETA GANNA2 47,51,56  
 orl-rat LDLo:500 mg/kg NCNSA6 5,8,53  
 ipr-rat LD50:112 mg/kg TOERD9 1,23,78  
 ivn-rat LD50:89 mg/kg TXAPA9 3,696,61  
 orl-mus LD50:887 mg/kg TOERD9 1,23,78  
 ipr-mus LDLo:128 mg/kg CBCCT\* 2,62,50

CONSENSUS REPORTS: IARC Cancer Review: Group 3 IMEMDT 7,56,87; Animal Sufficient Evidence IMEMDT 16,221,78. Reported in EPA TSCA Inventory. EPA Genetic Toxicology Program.

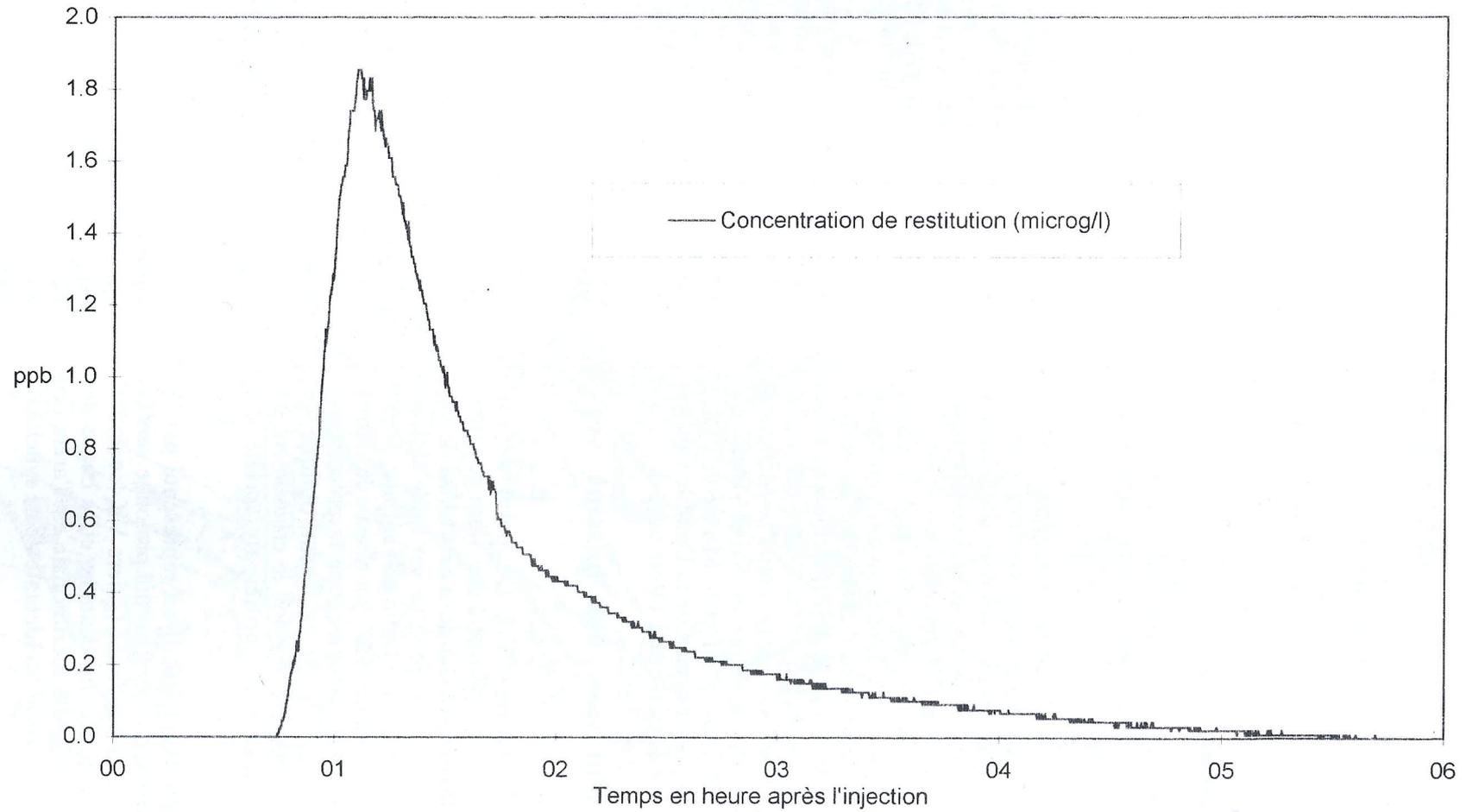
SAFETY PROFILE: Poison by intraperitoneal and intravenous routes. Moderately toxic by ingestion. Questionable carcinogen with experimental carcinogenic and tumorigenic data. Mutation data reported. When heated to decomposition it emits very toxic fumes of NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, and Cl<sup>-</sup>.

Figure n° 1 : Tableaux sur la fluorescéine et sur la rhodamine B (SAX'S. Dangerous properties of industrial materials).

## Microtraçage

Injection de 12,7 mg d'iode

(Détection avec le procédé breveté Traceauto)



# La coloration du 3 Mai 1997 au gouffre V.92

Arthur Safon (04 74 31 60 63) Spéléo Club de Vienne

et Fabien Hobléa (04 78 31 82 06)

## 1- Introduction

Le but de cette coloration est de préciser la limite de partage des bassins versants du Mort-Rû et du Guiers-Vif.

Ces deux sources sont les principales exurgences du massif karstique compris entre la Dent de Crolles au sud et l'Alpe au nord. La limite orientale de ce massif est constituée par la vallée de l'Isère (Grésivaudan), qu'il domine du haut de ses crêtes : le Haut du Seuil, le Grand Manti et le Fourneau qui culmine à 1928 m. Du côté nord il est séparé du massif de l'Alpe par le vallon de Pratcel, sur le tracé d'une faille Nord-Est / Sud-Ouest. Sa limite occidentale est fixée par les crêtes de Malissard et les falaises du cirque de Saint-Même, où s'ouvrent le Guiers Vif et le Mort-Rû. Enfin du côté sud, il est séparé de la Dent de Crolles par le chaos de Bellefond. (Voir cartes).

## 2- Présentation des bassins versants

**Bassin du Guiers Vif.** Du point de vue structural, il est constitué d'une vaste gouttière synclinale orientée sud-nord de 11 km<sup>2</sup> de superficie. Elle est parcourue sur toute sa longueur par une grande faille suivant une direction subméridienne N20°. Un réseau de failles Nord-Est / Sud-Ouest recoupe la précédente. L'un des segments de ce réseau oblique, la faille de Blonnière, a guidé le creusement du gouffre Tasurinchi, principale cavité du secteur.

**Bassin du Mort-Rû.** Il est représenté par le volet oriental du synclinal qui prolonge vers le nord celui du bassin du Guiers Vif (secteurs du Fourneau, Roche Blanche et le chaos de Tracarta). Sa limite méridionale est l'arête de l'Alpette. La partie occidentale de ce synclinal

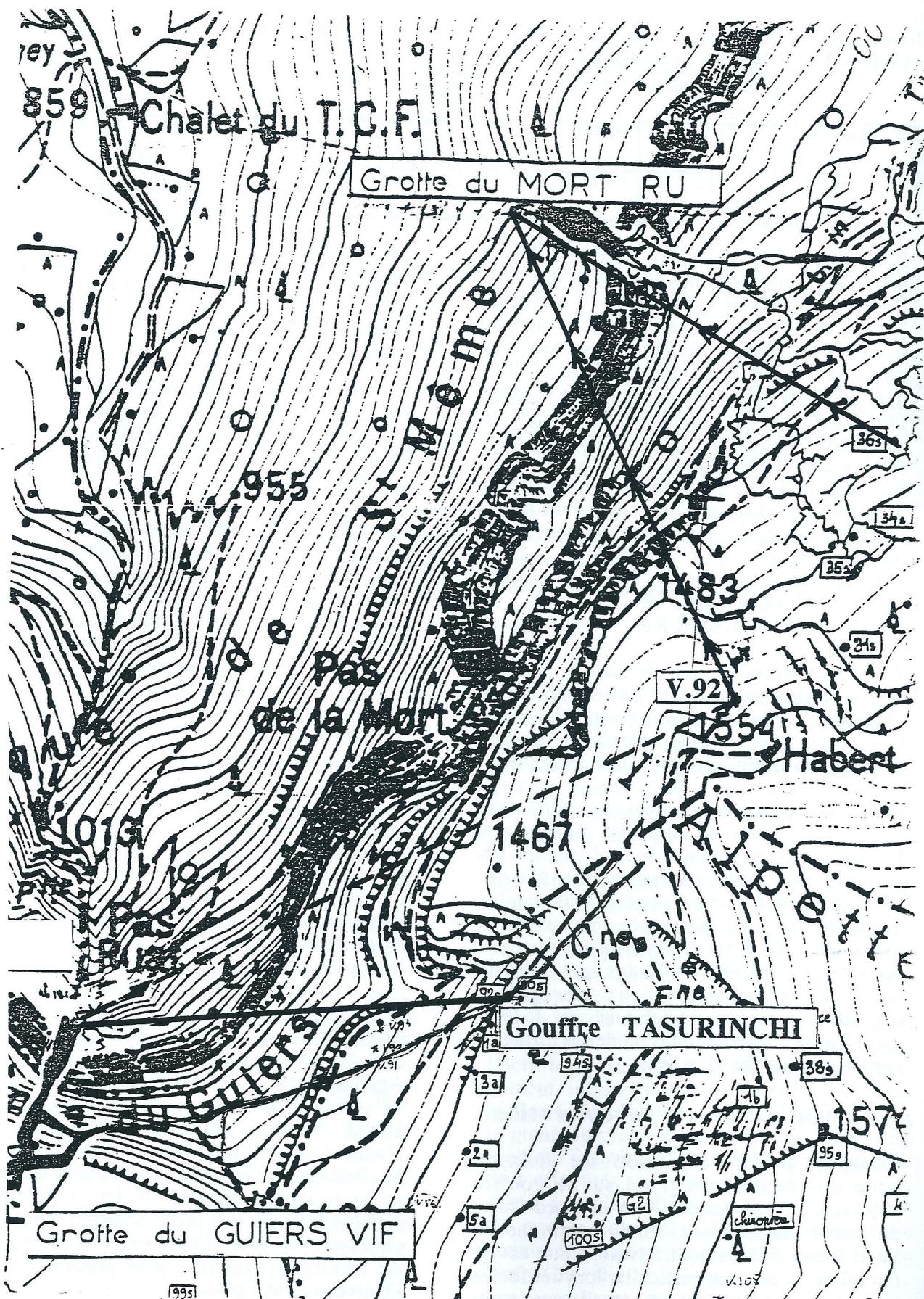
a complètement disparu. A la place se trouve le cirque de Saint Môme.

**Hydrogéologie: les connaissances antérieures.** La coloration effectuée en Mai 1979 par J.P. Bozonat a mis en évidence la relation entre le gouffre à Momo (ou 36s) situé 380 m au Nord-Nord-Est du Habert de la dame, et l'exurgence du Mort-Rû. Pour J.P. Bozonat, la limite des bassins versants du Mort-Rû et du Guiers Vif était donc située sur le dos du terrain de l'Alpette du Habert de la Dame, en suivant la limite départementale.

**Un grand gouffre en position charnière entre les deux bassins-versants.** Les travaux du Spéléo Club de Vienne ont permis de découvrir, dans le gouffre Tasurinchi (n° V83 ou 92s : X = 878,791 ; Y = 349,433 ; Z = 1445 m), la rivière Pierre Chevalier à - 277 m (S.C. Vienne, 1994). Elle ressort en droite ligne à l'exurgence du Guiers-Vif (coloration du 4 août 1991, vitesse apparente de l'ordre de 500 m / h).

Il est à noter que la partie amont de cette rivière, actif temporaire entrecoupé par plusieurs siphons successifs, se dirige vers le Habert de la Dame et le Fourneau en suivant la faille SO-NE de Blonnière. La plongée des siphons amont de la rivière Pierre Chevalier a montré que le réseau se poursuit en amont toujours en direction du Nord-Est. Nous nous situons donc sous l'Alpette du Habert de la Dame, ce qui rapproche sensiblement les terminus connus des réseaux du Guiers Vif et du Mort-Rû.

D'où l'idée d'une communication possible entre les deux bassins. L'analyse des débits spécifiques pour les modules moyens et pour les débits de crue laisse penser que des eaux du Guiers-Vif pourraient en période de crue être refoulées vers le bassin du Mort-Rû (tableau 1).



**Tableau 1 : Comparaison des débits des sources karstiques du Mort-Rû et du Guiers-Vif (d'après les données de J.P. Bozonat, 1980)**

	Superficie du B.V.	Module annuel	Module spécifique	Débit max. en crue	Débit max. spécifique
Source du Guiers-Vif	11 km <sup>2</sup>	0,530 m <sup>3</sup> /s	47,3 l.s <sup>-1</sup> / km <sup>2</sup>	6 m <sup>3</sup> /s	535 l.s <sup>-1</sup> / km <sup>2</sup>
Source du Mort-Rû	2 km <sup>2</sup>	0,070 m <sup>3</sup> /s	35 l.s <sup>-1</sup> / km <sup>2</sup>	2 m <sup>3</sup> /s	1000 l.s <sup>-1</sup> / km <sup>2</sup>

En revanche, l'arrivée d'eau principale (impénétrable) formant la partie pérenne de la rivière Pierre Chevalier se greffe en rive droite de l'axe d'écoulement temporaire. Cela signifie que le drain pérenne passe curieusement très près des falaises du cirque de Saint Même, avec un débit relativement important par rapport à celui du Guiers Vif. Si l'on prend en compte la limite supposée des deux bassins, la surface drainée entre la partie occidentale de la faille de Blonnière et les falaises est extrêmement réduite et ne peut en aucun cas à elle seule justifier le débit de l'actif permanent. Ce qui laisse supposer, par la proximité de la limite des deux bassins, un drainage vers le Guiers Vif d'une partie des eaux que l'on croyait destinées au Mort-Rû.

Autre indice étayant cette déduction, la dynamique de la circulation de l'air à l'intérieur du complexe Tasurinchi-rivière Pierre Chevalier-Guiers Vif ne s'explique que par l'existence d'une cavité supérieure qui reste à découvrir.

D'où l'idée qu'un traçage dans une cavité-perde située dans les limites supposées du bassin du Mort-Rû, mais à l'aplomb de la circulation pérenne du Tasurinchi, pourrait vérifier l'hypothèse d'une extension du bassin karstique du Guiers-Vif dans l'aire imputée au Mort-Rû, et éventuellement, à condition d'injecter en crue, celle d'une diffluence de hautes eaux, alimentant simultanément les deux émergences (capture d'une partie du débit de crue de la rivière Pierre Chevalier ou d'un de ses affluents vers le système du Mort-Rû).

### 3. Organisation de la coloration

**Choix du point d'injection.** Le choix du point d'injection s'est porté sur le gouffre V.92 (ou 41'S), situé à 100 m au Nord-Ouest du Habert de la Dame, sur la commune de Saint Pierre d'Entremont Savoie. Cette cavité fait office de perte en particulier lors des fontes nivales. Son exploration est actuellement stop-

pée à 114 m de profondeur sur une fissure impénétrable. Son orifice d'entrée est situé sur la limite estimée des deux bassins versants. Coordonnées : X = 879,050 Y = 349,775 Z = 1530 m.

**Choix des points de contrôles.** Les deux exurgences principales, Mort-Rû et Guiers Vif, ont été surveillées par prélèvements d'eau doublés de fluocapteurs. De même pour la source de Saint Même le Bas.

De plus afin d'obtenir des précisions supplémentaires une surveillance a été mise en place dans la rivière Pierre Chevalier (surveillance visuelle et prélèvements d'eau en début d'opération, puis fluocapteurs) : dans la partie amont ou actif temporaire ; au débouché de l'actif permanent ; dans la partie aval.

La date retenue pour effectuer cette coloration est le 3 mai 1997 afin de bénéficier de la fonte du manteau neigeux qui recouvre encore la partie septentrionale de l'Alpette. Compte tenu du faible enneigement résiduel, nous n'avons pu toutefois bénéficier d'une fonte nivale suffisante pour provoquer une crue importante des deux exurgences du massif.

**Organismes avertis et partenaires de la coloration.** Nous avons sollicité et obtenu les autorisations des organismes suivants : Mairie de St Pierre d'Entremont (Savoie) M. le maire, Mairie de St Pierre d'Entremont (Isère) M. le maire, DIREN Service de l'eau et des milieux aquatique M. De Bellegarde, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse M. Albinet, DDASS Savoie M. Guilloud, DDAF Savoie, Université de Savoie M. Nicoud, Parc Naturel Régional de Chartreuse M. Delamette. Nous avons bénéficié de l'aide et du support technique de Fabien Hobléa (URA CNRS 903), Claude Martin (Ingénieur chimiste), M. Marc Dzikowsky (Laboratoire de Géologie Structurale et Appliquée de l'Université de Savoie).

**Déroulement et mesures effectuées :**

**Le 1<sup>er</sup> Mai 1997 :** Repérage sur les sites des résurgences surveillées. A 11 h 45 : Température de l'eau du Mort-Rû = 6,0 °C. A 15 h : Température de l'eau du Guiers Vif = 5,4 °C (débit => 2 cascades)

**Le 3 Mai 1997.** Première équipe à 9 h 30 au parking du cirque de St-Même : Fabien HOBLEA, Jean-Claude MIEGE, Alain BERGE-MONTAMAT, Blaise BALSAMO, Hugues SAVAY-GUERRAZ, Jean-Marc COMMARMOT

Rejoints à 15 h par : Marie-Antoinette SALLES, Patrick MEVEL, Arthur SAFON

Mesures diverses : Prélèvements d'échantillons témoins aux trois résurgences surveillées. Mesures de débit. Analyses de l'eau. Relevés de températures.

L'équipe "Tasurinchi" composée d'Hugues et Jean-Marc est en place à -277 m à la rivière P. Chevalier à 16 h 30 et y reste jusqu'à 22 h

	18 heures	19 heures	20 heures 30
T° extérieure	10,4 °C	9,6 °C	9,3 °C
T° de l'eau	5,5 °C	5,5 °C	5,5 °C (*)

(\*) 5,1 °C relevé par Fabien HOBLEA avec un autre thermomètre.

La surveillance du Mort-Rû est effective jusqu'à 21 h 30.

La surveillance des deux sources reprend à compter de 23 h 30 (Blaise et Alain) jusqu'au 4 mai à 2 h.

**Le 4 Mai 1997.** A 3 h 20, Patrick et Arthur, qui ont pris le relais, constatent que **la coloration est apparue au Mort-Rû**. Les vasques en aval sont colorées. (Heure du dernier contrôle antérieur négatif : 1 h 15). Ensuite, surveillance et prélèvements d'échantillons régulièrement jusqu'à 17 h 30. A 6 h au lever du jour, deux cascades au Guiers Vif. Nous notons la présence de plusieurs émergences de fluorescéine dans le cours du Guiers Vif, et ce jusqu'à 200 mètres en amont du confluent Mort-Rû / Guiers Vif. Ce phénomène traduit sans doute l'existence d'un sous-écoulement en éventail dans le chaos de bloc et d'éboulis qui sépare la source pérenne du mort-Rû du lit alluvial du Guiers auquel il se raccorde. A 8 h 30, relèvement du fluocapteur du Mort-Rû. A 9 h 30 au Mort-Rû, température de l'air extérieur = 12,1 °C, température de l'eau = 6,2 °C

Elle installe trois fluocapteurs : un dans l'actif temporaire (débit estimé 500 l/sec), un dans l'actif permanent (débit estimé 200 à 300 l/sec), un après le confluent de l'actif permanent et de l'actif temporaire.

Aux exurgences, trois autres fluocapteurs sont installés par l'équipe extérieure : un à 12 h 30 au Mort-Rû, un à 15 h 30 au Guiers Vif, un à 15 h 30 à la source de St-Même le Bas

Fabien et Jean-Claude injectent le colorant (1 kg de fluorescéine) dans le V.92 à 40m de profondeur en tête du puits Volupté (débit estimé 1 l/sec), à 18 h 30 précises.

La surveillance de l'exurgence du Guiers Vif est effective jusqu'à 21 h. A partir de 18 h le débit augmente et la troisième cascade s'amorce. Les températures relevées sont les suivantes (thermomètre électronique) :

**Le 5 Mai 1997.** A 9 h 15 au Guiers Vif, relèvement du fluocapteur, température extérieure = 11,9 °C, température de l'eau 5,5 °C. A 9 h 50 au Mort-Rû, température extérieure = 11,0 °C, température de l'eau = 6,2 °C. A 10 h 30, relèvement du fluocapteur à la source de St-Même le Bas.

Les fluocapteurs relevés (exurgences du Guiers Vif, du Mort-Rû, et source de St-Même le Bas) ont été analysés dans un laboratoire privé à Sofia-Antipolis (C. Martin). Les fluocapteurs du Tasurinchi ont malheureusement été emportés par la crue du 6 Mai 97. Nous disposons de ce fait seulement des prélèvements d'eau effectués le 3 mai à 16 h 34 dans l'actif temporaire et 17 h 08 dans l'actif permanent, inutiles puisque effectués avant l'injection (cette dernière ayant pris du retard sur le planning prévu et respecté par l'équipe du fond du Tasurinchi). Les prélèvements réguliers effectués sur plusieurs jours à la source même du Guiers-Vif ont de toutes façon montré que le colorant n'était pas ressorti au Guiers. Il n'a donc pas pu passer par la rivière Pierre Chevalier.

## 4. Résultats

**Prise en compte des débits.** Compte tenu de l'endroit où est ressortie la fluorescéine lors de notre traçage, les débits mesurés dans le Guiers n'ont guère d'importance. Pour la petite histoire, on peut comparer les résultats des jaugeages au micro-moulinet, avec les débits obtenus (tableau 2) au Pont de Drugey en utilisant la courbe de tarage donnée par Bozonat (80, p. 225).

La comparaison avec les débits mesurés au micro-moulinet montre une exagération de ces derniers de 25% à 40% ! Ainsi, la mesure au

micromoulinet sous le parking le 3 mai à 11 h a donné  $1,25 \text{ m}^3 / \text{s}$ , et celle réalisée à 12 h au Pont de Drugey a donné  $1,4 \text{ m}^3 / \text{s}$  là où au même moment, à en croire la courbe de tarage de l'échelle limnimétrique le débit dépassait à peine  $1 \text{ m}^3 / \text{s}$ ...

Soit les méthodes graphiques de calcul utilisées pour traiter les données du micromoulinet ont été appliquées de manière trop "large" (intégration graphique manuelle sur papier millimétré), soit la courbe de tarage, qui date de février 1978 mériterait d'être recalculée, suite à l'évolution du lit de la rivière.

**Tableau 2 : Débits du Guiers mesurés lors du traçage de 1997 à l'échelle limnimétrique du Pont de Drugey (installée et tarée par J.P. Bozonat en 1978) :**

Date	Heure	Niveau de la jauge	Débit taré en $\text{m}^3/\text{s}$
3 Mai 1997	12 h	0,30 m	1,02
"	21 h	0,35 m	1,37
4 Mai 1997	0 h	0,38 m	1,64
"	3 h	0,36 m	1,46
"	6 h	0,30 m	1,02
"	11 h 40	0,28 m	0,91
"	14 h 45	0,28 m	"
"	17 h 30	0,28 m	"
5 Mai 1997	8 h 40	0,30 m	1,02
"	9 h 55	0,30 m	"

N.B. : Comme la hauteur mesurée à l'échelle était toujours inférieure à 0,455 m, la formule retenue a été :  $Q = 0,174 \cdot e^{5,91H}$

Quant aux débits du Mort-Rû, qui nous intéressent pour une exploitation quantitative du traçage, ils sont difficilement estimables. La valeur retenue de  $150 \text{ l} / \text{s}$  appliquée aux calculs avec le logiciel de traitement est sans doute un maximum retenu car la restitution s'était faite la nuit, au moment du débit maximum du cycle journalier printanier... A titre indicatif, Bozonat a déterminé pour le Mort-Rû un débit moyen annuel de  $118 \text{ l} / \text{s}$  (Bozonat 80, p. 309).

### Résultat des analyses fluorimétriques.

Les valeurs de concentration de la fluorescéine sont celles mesurées au Fluorimètre Turner TD 700 mis à disposition par le Laboratoire de Géologie Structurale et Appliquée (LGSA) de l'Université de Savoie. Ces valeurs tiennent compte des corrections dues au pH de l'eau de la source. Le tableau 3 donne l'ensemble des résultats. On remarquera que le point de prélèvement appelé la "source Est du Mort-Rû" est un griffon de l'exurgence du Mort-Rû. Le résultat négatif de l'échantillon n°37 et la couleur claire de l'eau pour tous les prélève-

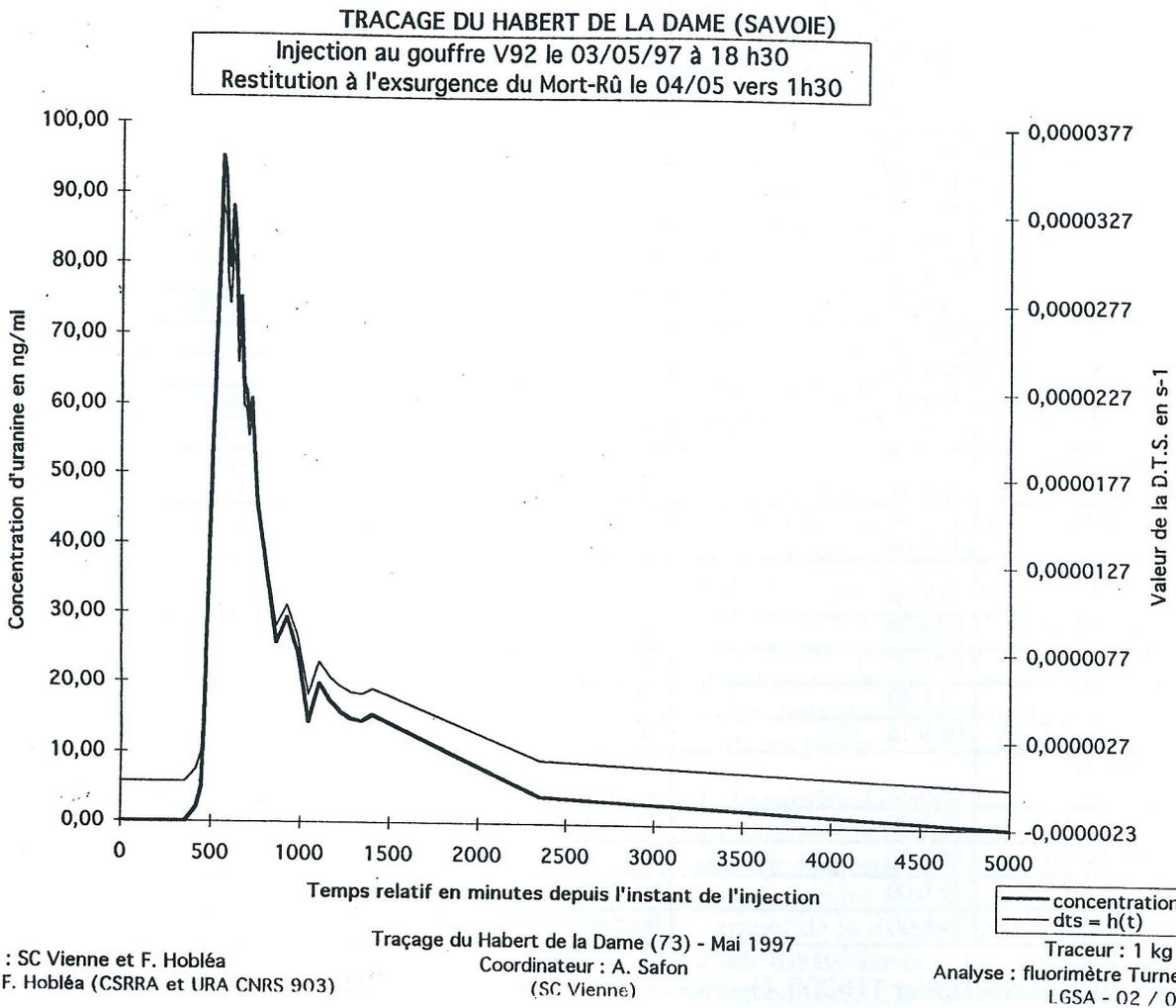
ments du Guiers Vif laissent penser que rien n'est ressorti au Guiers pendant la période de surveillance.

**Courbe de restitution du traçage.** La faiblesse relative du taux de restitution (433 gr de fluo repérés sur le kg injecté) s'explique par le fait que nous n'avons pas visualisé immédiatement l'arrivée du traceur et sans doute le pic de restitution, lors du hiatus de surveillance entre 2 h et 3 h 20 le 4 mai. La restitution devait juste commencer lors du dernier contrôle visuel négatif à 1 h 15, avec une concentration  $< 10 \text{ ng} / \text{ml}$ , cette valeur étant le seuil de visibilité à l'oeil nu. Ces indications permettent d'extrapoler et de reconstituer le début de la courbe, d'où les valeurs fictives de 2 et 5 ng / ml rentrées dans la feuille de calcul à 420 et 450 mn, pour "amorcer" la courbe de restitution (Cf. annexe 3).

L'allure de la courbe de restitution est tout à fait classique pour ce type de karst de montagne bien évolué. Transfert rapide ( $80 \text{ m} / \text{h}$  de vitesse moyenne, plus du double en vitesse

maxi et près de 150 m / h en vitesse modale), allant en ralentissant de l'amont vers l'aval. Drains dans l'ensemble bien ouverts. Le traceur ne semble pas avoir traversé d'importantes réserves noyées. Les oscillations secondaires de la courbe de restitution sont soit fic-

tives (dus aux imprécisions dans la sensibilité de l'appareil, ce qui est peu probable), soit correspondent à des phénomènes de diffifluence / confluence locaux. Il est difficile de les mettre en relation avec des variations de débit bien incertaines aux heures concernées...



**Tableau 3 : Mesures de concentrations de la fluorescéine dans les prélèvements du traçage du Habert-de-la-Dame début mai 1997. Injection le 03 / 05 / 97 à 18 h 30**

Source ou actif - Date	Heure	n° d'échantillon	Concentration en $\mu\text{g/l}$
Mort-Rû - 04 / 05 / 97	03 h 20	1	95
"	03 h 35	2	93,1
"	03 h 50	3	83,1
"	04 h 05	4	79,4
"	04 h 20	5	88
"	04 h 35	6	83,5
"	04 h 50	7	69,7
"	05 h 05	8	75,2
"	05 h 20	9	62,6
"	05 h 35	10	61,8
"	05 h 50	11	57,5
"	06 h 05	12	60,8
"	06 h 35	13	45,9
"	07 h 07	14	40,5
"	08 h 25	15	25,75
"	09 h 25	16	29,3
"	10 h 25	17	24,25
"	11 h 25	18	14,25
"	12 h 25	19	19,75
"	13 h 25	20	17,3
"	14 h 25	21	15,7
"	15 h 25	22	14,7
"	16 h 25	23	14,4
"	17 h 25	24	15,3
Mort-Rû - 05 / 05 / 97	09 h 45	25	3,9
Source Est-Mort-Rû 04 / 05 / 97	03 h 50	30	86
Actif tempo Tasurinchi 03 / 05 / 97	16 h 34	31	0
Actif perma Tasurinchi 03 / 05 / 97	17 h 08	32	0
Guiers Vif 04 / 05 / 97	04 h 10	35	0
"	08 h 45	36	0
"	14 h 40	37	0
Guiers Vif 05 / 05 / 97	09 h 15	38	0
Pt Drugey = GV+MR 04 / 05 / 97	05 h 35	40	positif
"	11 h 30	41	16,6
Pt Drugey 05 / 05 / 97	06 h 00	42	positif
Mort-Rû 25 / 05 / 97	19 h 00	bouteille	0
Guiers Vif 25 / 05 / 97	19 h 00	bouteille	0

Appareil : Fluorimètre Turner TD-700. Opérateur : F. Hobléa. Lieu : LGSA Université de Savoie

## 5. Exploitation des mesures

**Définitions.** On pose :

- $L_0$  (en m) la distance entre le point d'injection et le point de sortie  
 $t$  (en s) temps passé depuis l'injection  
 $C$  ( $\text{kg/m}^3$ ) concentration en uranine dans l'eau à la restitution

- $Q$  (en  $\text{m}^3/\text{s}$ ) débit d'eau à la résurgence  
 $M_t$  (en kg) masse totale d'uranine restituée  
 $T_m$  (en s) temps moyen de séjour  
 $V_m$  (en m/s) vitesse moyenne de transit  
 $V_a$  (en m/s) vitesse apparente  
 $S_m$  (en  $\text{m}^2$ ) section moyenne de passage

On calcule la masse totale d'uranine restituée  $M_t$  par la relation :

$$M_t = \int_0^{\infty} C Q dt$$

Le temps moyen de séjour  $T_m$  se calcule par :

$$T_m = \frac{1}{M_t} \int_0^{\infty} C Q t dt$$

La vitesse moyenne  $V_m$  se calcule par :

$$V_m = \frac{L_0}{M_t} \int_0^{\infty} C Q \frac{dt}{t}$$

La vitesse apparente  $V_a$  se définit par :

$$V_a = \frac{L_0}{T_m}$$

La section moyenne de passage se calcule ici (débit constant) par :

$$S_m = \frac{Q T_m}{L_0}$$

### Résultats chiffrés du tracage:

$L_0 = 1200$  m

$Q = 0,15$  m<sup>3</sup>/s (supposé constant au cours de la mesure)

$T_m = 66420$  s soit 18,45 heures

$M_t = 0,434$  kg soit 43 % du total

$V_m = 0,02275$  m/s soit 82 m/heure

$V_a = 0,018$  m/s soit 65 m/h

$S_m = 8,3$  m<sup>2</sup>.

Le calcul des intégrales a été fait sur tableur Microsoft-Excel. On peut fournir une copie du fichier aux lecteurs intéressés.

## 6. Conclusions

Ce tracage apporte une information intéressante mais partielle sur la géométrie et les modalités de fonctionnement des limites entre les bassins karstiques du Mort-Rû et du Guiers-Vif. S'il laisse les principaux points d'interrogation en suspens, il permet cependant de mieux cerner les problèmes et d'orienter les recherches futures. L'idée d'une relation entre les deux systèmes ne peut être encore totalement écartée.

**La zone du Habert de la Dame drainée par le gouffre V92 appartient au bassin-versant du Mort-Rû.** Les résultats des analyses montrent que seul le Mort-Rû est

l'exsurgence du gouffre V.92 en débit moyen, ce qui confirme la thèse de J.P. Bozonat concernant les limites de bassins versants. Les eaux qui s'y perdent provenant du Habert de la Dame, ce dernier est situé sur la zone d'alimentation de la source du Mort-Rû.

**L'énigme du gros actif permanent de la rivière Pierre Chevalier reste entière.** Manifestement, la rivière Pierre Chevalier ne draine pas la zone située au Nord-Ouest du Habert de la Dame comme le laissait supposer l'arrivée de l'actif permanent en flanc nord de la faille de Blonnière. L'énigme reste donc entière quant à l'origine de cet important écoulement. Peut-être provient-il en fait de secteurs situés au sud de la cassure de Blonnière, et passe-t-il par dessus cette dernière au cours de son transfert dans la masse calcaire avant de venir s'y greffer. Rien ne s'oppose en effet à ce que par le jeu des multiples failles, la rivière draine (compte tenu de son débit) la partie méridionale de l'Alpette, le Grand Manti et éventuellement une partie de la Forêt du Seuil. Les eaux de ces zones viendraient en butée sur la grande faille Sud-Nord qui domine le synclinal et seraient collectées en direction nord pour trouver la faille dominante du Tasurinchi N/E-S/W (Blonnière) avant de jaillir au Guiers Vif.

Il se pourrait aussi que ce drain provienne d'une zone située plus au Nord-Est que le V92 où a eu lieu l'injection (secteur du 33s). Cela paraît moins probable au vu de la proximité des têtes de réseau amont connus côté Mort-Rû, encore que si l'on tient compte de l'anomalie des débits de crue, le secteur en question serait bien placé pour la diffuence de hautes eaux au profit du Mort-Rû (cf. supra § 2.4).

**L'incertitude sur l'origine des eaux de l'extrême amont du Tasurinchi demeure également.** Quant à l'origine de l'actif temporaire axé sur la faille de Blonnière à l'amont de la rivière Pierre Chevalier, elle reste aussi mystérieuse... Les siphons amont de la rivière Pierre Chevalier sont-ils les points les plus au Nord de ce système Tasurinchi-Guiers Vif-Trou des Flammes ?

Il faut aussi envisager l'hypothèse d'un drainage depuis le Fourneau au Nord-est du Habert de la Dame, convergeant vers l'amont de la faille de Blonnière qui se prolonge jusqu'à l'extrémité Est du massif.

**Perspectives.** Les explorations futures ou une nouvelle coloration nous livreront peut-être la réponse...

Pour réunir toutes les chances de résoudre ces problèmes, il faudrait envisager une série de traçages ou de multitraçages dans des cavités situées sur les secteurs clefs évoqués ci-dessus, de part et d'autre de la faille de Blonnière. Outre celle des émergences, la surveillance des actifs de la rivière Pierre Chevalier devrait être régulière (prélèvements d'eau par rotation d'équipes, mais problème de l'accès en crue, auquel cas prévoir une batterie de fluocapteurs solidement ancrés).

Exemple de procédure avec deux multitraçages (rhodamine / fluorescéine) en crue, séparés d'un an (on peut intervertir l'ordre des deux opérations) :

1°) 1er multitraçage : secteurs nord-Habert et Sud-Alpette

- Injection de fluorescéine entre le Habert de la Dame et les têtes de réseau amont du Mort-Rû dans le secteur du 33s.

- Injection de rhodamine dans la partie méridionale de l'Alpette ou sur le Grand Manti (secteur des trous 1b, 38s ou 8b)

2°) Au moins 1 an plus tard, 2ème multitraçage : secteur Fourneau de part et d'autre de la faille de Blonnière

- Injection de fluorescéine dans une cavité du secteur des trous 1d, 2d, 3d.

- Injection de rhodamine dans le secteur du Trou Pot ou du 39s.

### Bibliographie :

- BOZONAT J.P., 1980 : "*Infiltration et circulation des eaux dans les calcaires fissurés : hydrogéologie et bilan hydrique du secteur septentrional du Massif de la Chartreuse*". Thèse doctorat d'hydrogéologie. Université scientifique et médicale de Grenoble. 364 p.
- BRGM, 1969 : Carte géologique 1 / 50 000, feuille XXXIII-33, Montmélian.
- CDS 38, 1992 : *Scialet* n° 21, Bulletin annuel du Comité Départemental de Spéléologie de l'Isère.
- CDS 38, 1993 : *Scialet* n° 22, Bulletin annuel du Comité Départ. de Spéléologie de l'Isère.
- LOISELEUR B., 1994 : "Le massif du Seuil (Chartreuse, France) : organisation des réseaux souterrains." *Karstologia*, n°24. 2ème semestre 94. FFS / AFK. Paris. p.13-28.
- S.C. Vienne, 1994 : "*A travers le synclinal de l'Aulp du Seuil*". Publication du S.C.Vienne. 32 p.

# Explorations diverses des SGCAF

## B. Lismonde

### Le Chemin des Moines

Nous avons continué les travaux dans ce trou souffleur, un des rares du massif des Coulmes. Il y a maintenant deux entrées à ce petit réseau, mais la suite vers le bas, c'est à dire, vers Gournier se fait désirer. Pourtant l'intérêt de ce trou reste grand, en effet, le recalage de la topographie de Gournier (voir article de B. Cruat) le place à l'aplomb exact de la galerie des Noukys.

### Gouffre S34 à l'Aup du Seuil

Nous avons poursuivi l'exploration du gouffre S34 qui est situé non loin des escalades du grand puits du Mort Ru. Le courant d'air se dispersait dans de multiples fissures impénétrables. Nous avons attaqué la désobstruction du boyau gluant de - 80. Après de nombreuses

séances d'où nous sortions dans un état peu ragoutant, le courant d'air a augmenté et nous avons pu progresser de 20 mètres. Arrêt sur nouveau chantier, encore moins sympathique, si c'est possible, que le précédent! mais avec léger écho et fort courant d'air. Continuation en 1998.

### Trou Souffleur sur la Dent de Crolles

Deux sorties dont un camp de deux jours n'ont pas suffi à ouvrir le trou qui souffle à l'aplomb des réseaux de la galerie Spit à la Dent de Crolles. Affaire à suivre...

La description de la grotte : La Discrète sur Roche Veyrand en Chartreuse sera faite l'an prochain par É. Laroche-Joubert.

---

## Petit complément pour le scialet du Tonnerre

### Baudouin Lismonde, SGCAF

Dans leur excellent "Spéléo dans le Vercors" S. Caillault, D. Haffner et T. Krattinger ont décrit l'itinéraire de descente du gouffre mais ils ont décrit l'itinéraire par le méandre Combivore alors qu'un autre itinéraire beaucoup plus propre et facile existe. Il suffit de remplacer dans leur ouvrage (page 133, 7e ligne avant la fin) la phrase :

"Nous arrivons au méandre Combivore, entrecoupé d'un R4 qui se termine par un P10 suivi d'un P17"

par (une phrase plus longue car elle contient la fiche d'équipement) :

"Nous laissons à gauche le départ boueux du méandre Combivore et remontons en face dans la salle Télé assez grande et haute. On descend la pente de graviers qui suit. Un boyau s'ouvre à gauche qui a été agrandi et conduit rapidement à un ressaut de 3 m, margelle, 2 spits, P 7. On ne continue pas la descente mais on s'engage dans la fenêtre P 14 (1 S, descente de 2 m, 1 D à 1,5 m à droite face à la paroi, 1 D 12 m plus bas). On arrive sur une pente éboulée, on descend à droite (1 S au plafond), P7, et puits des Retrouvailles un peu arrosé (2 S, 20 m)."

# La parenthèse des Furets Jaunes de Seyssins

Maixent Lacas - Bernard Leprêtre - Philippe Quincieux

## VERCORS

### Trou d'Ira -

Stade de neige de Lans en Vercors.

Depuis quelques semaines, nous avons entrepris une désobstruction vers -100. Quelques ressauts entrecoupés de méandres étroits ont été descendus. Affaire à suivre...

### Cuves de Sassenage

Nous avons consacré plusieurs séances de désobstruction dans un siphon de sable situé derrière la salle Berger. Une galerie de 25 m de long pour un diamètre de 1m a été découverte. Travaux en cours.

## DEVOLUY

**Chourum de la Carlingue** - Vallon du Grand Ferrand.

Profondeur actuelle -5, en cours de désobstruction.

## CHARTREUSE

**Gouffre FJS 332** - Aup du Seuil

Profondeur actuelle -20, en cours de désobstruction.

### Puits Isabelle - Dent de Crolles

Désobstruction dans une trémie située dans la partie ouest du réseau supérieur du puits Isabelle. En cours...

### Falaise du Cirque - Dent de Crolles

Un **porche en méandre** a été atteint par une escalade de 30 m. Le conduit découvert est obstrué par des gros blocs. A suivre...

## AUTRICHE

### Brunneckerhöhle -

Massif du Tennengebirge

Tentative de jonction avec le Bierloch. (Cf. Scialet 25 p 81).

Le 10 février 1998: Rééquipement jusqu'au siphon terminal à environ +200 m.

Les 11 et 12 février: Portage et plongée du siphon. Descente à -52 pour Frédo. Pas de puits remontant découvert vers le Bierloch.

La météo trop clémente perturbe nos investigations: au niveau du siphon, montée de l'eau de 50 cm en 3 h environ.

Tout le matériel est ressorti. La traversée ne sera pas pour cette année.

Participants: B. Koppen, P. Kugler (Spéléos de Nuremberg) - G. Mauerham (Darboun) - F. et A. Poggia - R. Parein, C. Gauchon, M. Lacas, M.F Levilain (FJS).

## SLOVENIE

L'édition "Slovénie 97" s'est faite à équipe réduite ce qui ne nous a pas empêché d'atteindre notre objectif: reprendre la **Ljubljanska jama**, cavité ouverte par des spéléos slovènes de Kamnik et Ljubljana dans les années 70. Sa situation proche du Brezno Pod Koglom (trou FJS découvert en 96) et ses nombreux points d'interrogation (notamment au terminus) nous motivaient pour reprendre notre travail sur le massif du Grintovec. Mais en confrontant nos résultats avec les informations de deux spéléos du club de Kamnik, nous décidions d'abandonner le trou et donc cette zone sans même en explorer la deuxième branche: la description qui nous a été faite de cette dernière est peu réjouissante, et nous risquions fort de ne pas obtenir de meilleurs résultats.

Les quelques jours qui nous restaient ont été consacrés à la recherche d'une zone de prospection sur le massif du Kanin, au dessus de la résurgence de la Mala Boka, ce qui offre un potentiel de plus de 1000 m. Nous avons aussi rencontré les italiens de Catane qui travaillent sur les zones alentour.

Pour 98, nous répondrons peut-être favorablement à leur invitation pour une expédition commune.