

SCIALET



COMITÉ DÉPARTEMENTAL
DE SPÉLÉOLOGIE - ISÈRE
BIBLIOTHÈQUE

N°..... le.....

COMITE DEPARTEMENTAL DE SPELEOLOGIE DE L'ISERE

2 rue du Général Marchand 38000 GRENOBLE

scialet

N°7-1978

C.D.S. Isère

Gilbert BOHEC - 58 cours Saint André
Résidence des Iles de Mons Bt C 3
38800 PONT-DE-CLAIX

Réunion du C.D.S. : Le premier lundi de chaque mois à 20 h 30.

Dépôt légal : 1er trimestre 1979 - Tirage : 500 exemplaires.

Responsables de la publication : G. BOHEC et B. LISMONDE

Correspondance à adresser à :

Baudouin LISMONDE - 4 rue A. Ravier
38100 GRENOBLE

Photographie de couverture : Lac de la Cascade Trémeau à la Diau (B. LISMONDE)

LISTE DES CLUBS SPELEOS DE L'ISERE

PROFOND VERCORS

Groupe spéléo de la M.J.C. d'Autrans - 38880 AUTRANS.

GROUPE SPELEO MONTAGNE (G.S.M.)

Maison des sports - Château Karl Marx - 38600 FONTAINE.
Réunion le jeudi soir à 20 h 30.

LES SPELEOS GRENOBLOIS DU C.A.F. (S.G. C.A.F.)

32, avenue Félix Viallet - 38000 GRENOBLE.
Réunion le vendredi à 21 h - 2 rue Très Cloître à Grenoble.

GROUPE SPELEO "LES ARAIGNEES"

Maurice MOTIN - 12 rue du Lac - 38550 PEAGE-DE-ROUSSILLON.

GROUPE SPELEO DE PONTCHARRA

GROUPE SPELEO DES COULMES (G.S.C.)

M.J.C. de Saint-Marcellin - Villa Beauregard - 38160 SAINT-MARCELLIN.

SPELEO GROUPE SASSENAGEOIS (S.G.S.)

Chez Lucien CHABERT - 13 rue du Moucherotte - Le Floréal Bt D -
38360 SASSENAGE.
Réunion le jeudi à 20 h 30 - Centre social - place de la Libération.

GROUPE SPELEO LES FURETS JAUNES DE SEYSSINS (F.J.S.)

France GUILLAUME - 15 chemin Disdier - 38700 LA TRONCHE.
Réunion le mercredi à 20 h 30 - rue de la Paix à Seyssins.

GROUPE SPELEO DE LA TRONCHE (F.L.T.)

Villa Farça - 5 rue Doyen Gosse - 38700 LA TRONCHE.
Réunion le jeudi à 21 h 15.

SPELEO CLUB VIZILLOIS (S.C.V.)

Chez Gilbert BOHEC - 58 cours St André - Bt C 3 - 38800 PONT-DE-CLAIX.
Réunion le mercredi à 20 h 30.

CAMERA DE L'AVENTURE

B.P. n° 32 - 38530 PONTCHARRA.

CLUB SPORTIF SAPEURS POMPIERS DE GRENOBLE

19 avenue Victor Hugo - 38170 SEYSSINET.

S O M M A I R E

VERCORS

- Grotte Cadoux par H. ROSSETTI (G.S.M.)..... 4
- Scialet A 6 par B. FAURE (S.G.C.A.F.) - 219..... 9
- Scialet du Méandre par S. CAILLAUT, Y. GODILLOT (G.S.M.-ASF) 15
- Scialet des Burettes par P. GARCIN (G.S.C.)..... 19
- Grotte émergence du Brudoux de Plan de Baix par B. LEGER
(F.L.T.)..... 25

CHARTREUSE

- Puits du Lac par Ph. MOIGNET (F.J.S.) (Dent de Crolles)..... 35
- Escalade au puits du Lac par R. PAREIN (F.J.S.)..... 37
- Trou de la Bête par P. BLUSSON, J.C. HEINRICH..... 38
- Golin du Tabouret par P. BLUSSON, J.C. HEINRICH..... 43

VANOISE

- Gouffre du Grand Marchet par P. LAVIGNE (S.G.C.A.F.)..... 52

BORNES

- Tanne du Tordu - Diau par B. LISMONDE (S.G.C.A.F.)..... 59
- Tanne de l'Optimiste par Ph. MORVERAND (S.G.C.A.F.)..... 75

PYRENEES

- Gouffre de la Consolation par M. CHIRON ET B. LISMONDE
(S.G.C.A.F.)..... 82
- Intégrale à la Pierre Saint-Martin par M. CHIRON..... 93

AUTRICHE

- Gouffres F 1 et F 3 par R. PAREIN (F.J.S.)..... 105

PLONGEE

- Émergence de Bourne (Vercors) par B. Léger (FLT) 113

vercors

G R O T T E C A D O U X

Henri ROSSETTI (Groupe Spéléo Montagne)

I.G.N. Grenoble 7-8 Commune : Noyarey 38
 Coordonnées : x = 857,04 y = 329,84 Altitude : 1 330 m
 Développé total : 263 m Point le plus bas : - 55 m.

SITUATION

La grotte Cadoux se trouve dans une brèche ouvrant largement la falaise qui domine Noyarey et la vallée de l'Isère, donc au nord du plateau de Sornin. Cette brèche, bien visible de la route nationale Valence-Grenoble, se trouve entre la "Dent du Loup" et la pointe de la Sure.

ACCES

Deux possibilités s'offrent à celui ou celle qui veut atteindre la grotte Cadoux. La première est de passer par le plateau et de descendre la falaise. La seconde est de grimper depuis la vallée jusqu'au pied de la falaise.

Première possibilité

Se rendre jusqu'à la prairie de la Molière en empruntant la route forestière de la Croix Perrin ou du tunnel du Mortier. Suivre ensuite le sentier qui mène au gouffre Berger. Quelques centaines de mètres après la prairie dite "des Anglais", abandonner le sentier à l'endroit précis où il bifurque sur la gauche pour traverser un petit lapiaz et descendre une barre de rocher. En poursuivant tout droit en direction du nord, on peut suivre une légère trace qui nous mène à la falaise, à proximité de la brèche dite de la "Draye des Communaux". Cette brèche est équipée d'un câble rouillé et descellé qu'il est utile de doubler d'une corde pour franchir en toute sécurité l'obstacle. Ce câble servait autrefois pour le passage des bûcherons. Au pied de la falaise, dévaler un éboulis très pentu, du côté gauche sur 50 à 100 m. Cet éboulis coupe les strates presque horizontales de la falaise. Un joint très prononcé forme une large vire qu'il faut emprunter sur une vingtaine de mètres. L'entrée de la cavité est relativement basse et en forme de laminoir.

Seconde possibilité

Se rendre au village de Noyarey. Prendre la route d'Ezy. Au hameau de Trucherelle, bifurquer sur la route forestière conduisant à la prairie de Carron. A partir de là, suivre un sentier forestier qui grimpe en direction de la "Dent du Loup". A son terme, continuer dans la forêt en obliquant vers la droite jusqu'à la falaise. Au pied de celle-ci, un sentier suit la courbe de niveau jusqu'à la "Draye des Communaux". Remonter la brèche sur le côté droit jusqu'à la vire précédemment décrite.

DESCRIPTION

L'entrée de la grotte de Cadoux se trouve dans un joint de strate de 0,5 m à 1 m d'épaisseur. Ce joint forme une vire de 1,5 m à 2 m de large. Au-dessus, il y a environ 80 m de calcaire urgonien et une quinzaine de mètres au-dessous.

Il faut entrer à quatre pattes dans le laminoir, puis s'aplatir et progresser en reptation sur une trentaine de mètres. Le milieu du laminoir est presque bouché par le remplissage de sable et d'argile, il faut jouer des fesses pour passer.

Un décrochement du plancher permet ensuite de se redresser et d'avancer normalement jusqu'à un ressaut de 2,5 m donnant sur une petite salle. Dans celle-ci, un puits remontant de 4 m donne accès à un réseau amont par un petit puits actif. A-t-il été remonté ? A la base de la salle, un méandre bas conduit au sommet d'un puits de 6 m défendu par une étroiture.

La base de ce puits est arrosé par une petite arrivée d'eau provenant d'un étroit méandre à 4 m au-dessus. En face, une courte escalade de 3 m nous emmène dans une galerie remontante qui se divise en deux parties ébouleuses terminées en cul-de-sac.

Après un ressaut de 2,5 m, l'eau pénètre dans un étroit méandre que l'on court-circuite par un ressaut remontant de 3 m. Le méandre devient plus haut et l'on retrouve la partie active dans un puits de 4 m. Nouvel enfouissement de l'eau et c'est une progression en dents de scie avec des puits de 11 m, 4 m et 5 m, ce dernier étant arrosé. Nous nous trouvons dans une zone très érodée.

Le haut du méandre permet ensuite de shunter la partie active dont l'eau après un nouveau puits de 5 m disparaît définitivement à la cote - 55 (point le plus bas de la grotte).

La galerie devient plus large (1,5 m environ) tout en s'amincissant vers le bas. Ce qui laisse supposer que l'eau s'enfonce progressivement. Brusquement, au bout d'une cinquantaine de mètres, la galerie devient basse et cylindrique avec un début de remplissage d'argile. Elle se prolonge sur une quinzaine de mètres jusqu'à un méandre étroit, terminus de la grotte.

Quelques mètres avant, un départ bas, sur la gauche débouche au bout de 6 m au pied d'un grand puits elliptique, de 10 x 4 m de base et légèrement humide.

REMARQUES PARTICULIERES

Nous avons exploré la grotte Cadoux en juin 1978 :

- un faible courant d'air était perceptible ;
- il y avait peu d'eau ;
- nous avons fait la topographie complète sauf le réseau du puits remontant dans la première salle ;
- pour effectuer l'exploration au jumar il est nécessaire de replanter des spits dans tous les puits. L'équipement actuel est désastreux.

MATERIEL NECESSAIRE A L'EXPLORATION

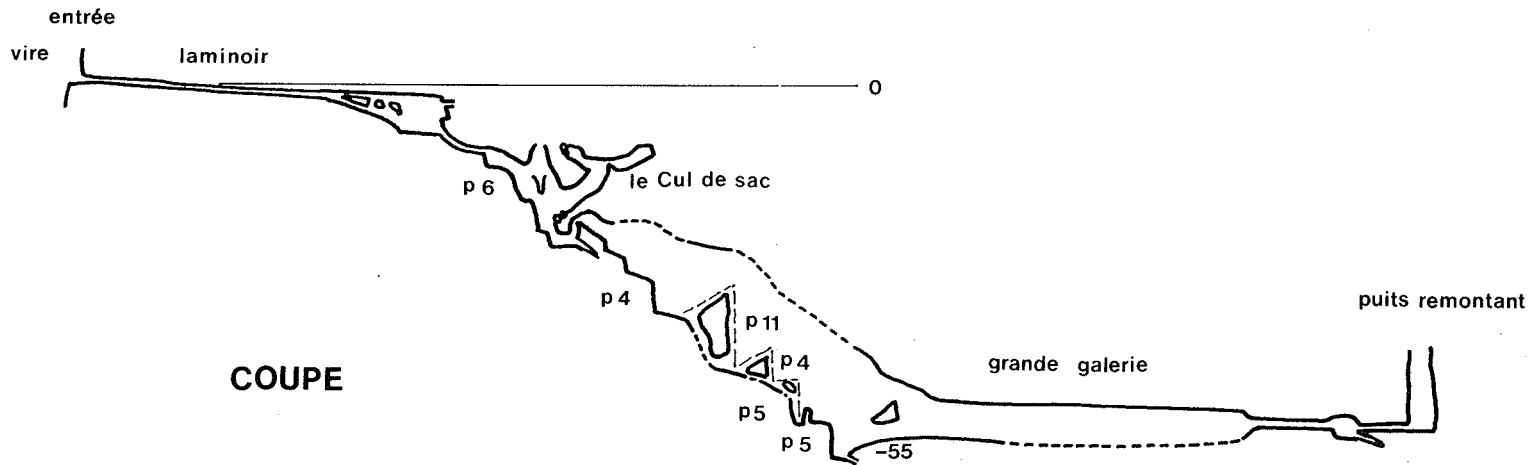
Puits de 6 m	Corde de 15 m	1 spit en place	Replanter 1 spit
Puits de 4 m	" " 10 m		
Puits de 11 m	" " 15 m		
Puits de 4 m	" " 10 m	Reraire les amarrages	
Puits de 5 m	" " 10 m		
Puits de 5 m	" " 10 m		

Prévoir éventuellement une corde de 60 m pour le passage de la brèche permettant de descendre à la grotte.

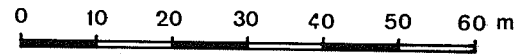
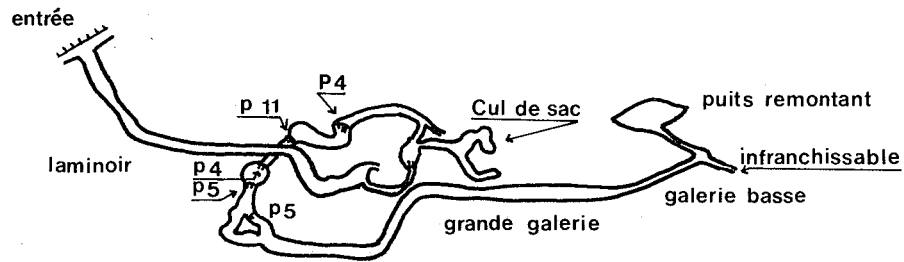
BIBLIOGRAPHIE

1955 - Opération - 1 000 Cadoux - LAVIGNE - POTIE - MATHIEU - éd. Arthaud - p. 91.
La grotte a été trouvée et explorée en 1953 par le S.G.C.A.F.

grotte CADOUX



PLAN



L E S C I A L E T A 6

Plateau de Sornin - ISERE

(Bernard FAURE - S.G.C.A.F.)

SITUATION

X = 856,62 Y = 329,08 Z = 1485 m - Engins.

Pour accéder à ce gouffre il suffit de suivre le sentier qui mène au gouffre Berger depuis le parking de la Molière. Peu après la bifurcation du sentier qui conduit au P 2 le chemin dévale une pente qui conduit à un replat. Des caïrns sont visibles et conduisent au gouffre Jean Noir. Il suffit de suivre ces caïrns sur 180 m environ. Le Scialet A 6 se trouve dans un lapiaz plan, 30 m à droite, dans un bouquet de sapins.

DESCRIPTION

Le gouffre débute par un puits diaclase de 14 m. Un méandre amont sinueux, long d'une centaine de mètres, permet de jonctionner avec le Scialet A 7, ainsi qu'avec deux autres secondaires. A l'aval, une étroiture méandriforme donne accès à un P 11 circulaire en cul de sac. Une traversée au-dessus de celui-ci permet d'atteindre un méandre étroit long de 9 m. Celui-ci se jette dans un P 9 (étroiture au sommet). Deux petits ressauts conduisent à un P 12 de 4 m de diamètre. Une faille étroite et rectiligne n'a pas été explorée au pied de celui-ci. Un court tronçon de méandre pentu conduit à un P 11 de 3 m de diamètre. Une boucle au pied de celui-ci permet d'accéder à la base d'un puits d'une dizaine de mètres. Au sommet un départ de galerie de 3 m de hauteur pour un mètre de large est visible. La suite de la cavité passe par un méandre long de 123 m d'une hauteur moyenne de 3 m pour une largeur à la base de 0,40 m. Une partie se parcourt au plafond où le méandre voit sa largeur passer à 1 m à la faveur d'un joint de strate. A ce niveau nous pouvons constater que le pendage des couches a une pente très faible. Les 20 derniers mètres du méandre sont relativement étroits et débouchent au sommet d'un puits diaclase de 9 m. Immédiatement après nous allons descendre une rafale de puits : P 4 - P 47 - P 4 - P 13 (ce puits se dédouble) - P 3 - P 2 - P 17,50.

En temps de crue ces puits doivent être très arrosés comme en témoignent les vasques d'eau qui se trouvent à leur base. Nous avons profité de l'extrême sècheresse de cette fin de saison 78 et le gouffre n'était absolument pas actif. A la base du P 17,50, un puits très étroit n'a pu être descendu que sur 3 m, et est impossible de progresser au-delà. Un méandre haut de 1 m 50 et long de 10 m constitue la suite. Il est accidenté d'un R 2,50 et donne sur un puits de 44,50 m, coupé de deux relais. Au pied de celui-ci, nous arrivons dans un actif (0,3 l/s en novembre 78). L'aval : au bout de 10 m la voûte s'abaisse, il faut ramper et 4 m plus loin, nous arrivons devant un beau siphon, profondément amorcé. L'amont : celui-ci est constitué d'un méandre étroit, long de 18 m, qui s'achève sur un joli siphon. Aucun courant d'air n'est perceptible dans cette zone. A - 98,50, une plateforme avec un départ de puits était visible à l'opposé de la descente normale du P 47. Pour l'atteindre, nous avons fait une traversée au sommet de celui-ci accompagné d'un pendule de 6 m à - 98. Ce pendule devait donner accès à un deuxième réseau. Le premier puits est profond de 17,50 m et n'est pas très vaste. Il est suivi d'un P 4 qui se jette aussitôt dans un vaste puits de 49 m de 4 à 5 m de large pour 15 m de longueur. Enfin un dernier puits de 21 m coupé en son milieu d'une grosse coulée stalagmitique nous permet de toucher le fond de ce réseau fossile à la cote - 194 m. Au point bas, un boyau de 0,60 m de diamètre où coule un petit actif constitue la suite... mais nous laissons de bonne grâce cette première à d'autres successeurs. Au point d'arrivée de la corde un méandre haut de 3 m et large de 0,50 m est long de 5 m. Une coulée stalagmitique l'obstrue presque entièrement au fond. Un très léger courant d'air y est sensible. Dans le P 49 deux grosses lucarnes sont visibles, mais pour les atteindre il faudrait consacrer quelques séances de spitage peu attrayantes. Au sommet du P 17,50, il est possible d'atteindre une galerie basse qui donne au haut de 8 m sur un P 5 non descendu. L'hiver a maintenant suspendu les explorations mais il reste encore beaucoup de départs à voir dans ce trou. Le point essentiel pour nous étant la perte du courant d'air du méandre de - 65, je pense qu'une traversée du puits diaclase à la cote - 70 devrait nous permettre de trouver la suite du réseau. Détail important : ce trou, après topo et report sur la carte semble être une des têtes de réseau de l'affluent - 1 000, alors tous les espoirs peuvent être permis... et les désillusions bien sûr !

FICHE D'EQUIPEMENT

Voir la topo, les fractionnements y figurent.

LES EXPLORATIONS

- Le Scialet A 6 était connu depuis longtemps et la profondeur de 29 m semble avoir été atteinte en 1965 si l'on en croit les graffitis qui s'y trouvent.

- Le 18 novembre 78, au cours d'une prospection de routine en solitaire je redescends le gouffre. Comme mes prédécesseurs, je me heurte au P 11 en cul-de-sac, mais au fond je perds le courant d'air... en cherchant un peu je trouve la suite. Je m'arrête à - 80 sur manque de corde.

- Le 19 novembre avec Bruno, j'atteinds la cote - 208. De nouveau arrêt sur manque de matériel.

- Le 22 novembre avec René PAREIN, j'atteinds le siphon aval de - 219. En remontant nous faisons la topo de - 126 à la surface.

- Le 25 novembre avec Baudouin LISMONDE, nous topographions la branche du fond et nous déséquipons jusqu'au niveau du pendule. Equipement du deuxième réseau jusqu'au sommet du P 49.

- Le 2 décembre, Baudouin LISMONDE, Pascale LAVIGNE, Daniel LEPAGE et François CHARPENTIER, touchent le fond du deuxième réseau à - 194 et le topographient.

- Le 6 décembre je déséquipe la cavité. A - 98, je trouve une petite continuation (non descendu) que je compte revoir en juin prochain.

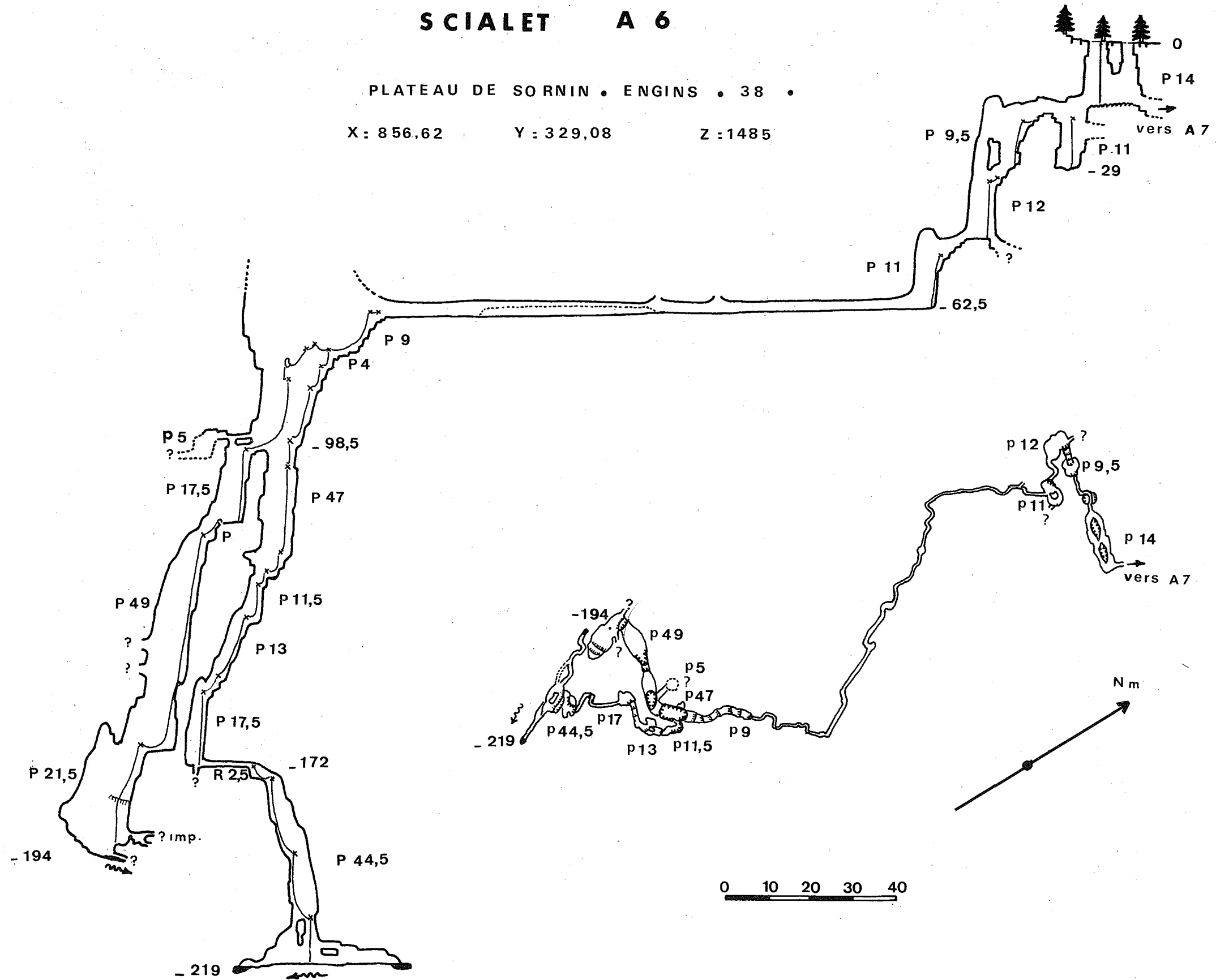
BIBLIOGRAPHIE

Expédition interclub "Berger 73" par Henri ROSSETTI - p. 59 - 1974.

SCIALET A 6

PLATEAU DE SORNIN • ENGINES • 38 •

X : 856,62 Y : 329,08 Z : 1485



LE SCIALET DU MEANDRE (ou P 110)

Serge CAILLOUT - Yves GAUDILLOT (G.S.M. - A.S.F.)

SITUATION

Commune : Méaudre dans la forêt des Clapiers.

X = 849,11 Y = 320,89 Z = 1234 m.

Carte : I.G.N. VIF n° 1 et 2 au 1/25 000 - Revue et mise à jour par le G.S.M. - A.S.F.

Accès : Prendre la route du Trou qui Souffle, garer la voiture à l'épingle à cheveux qui se trouve juste après celui-ci.

De là, prendre le chemin forestier qui mène au scialet de Pertuzon, 50 m avant le gouffre prendre un sentier à gauche indiquant "chemin des balmes". Ce sentier va croiser une limite de parcelle forestière, prendre celle-ci sur la gauche sans jamais la quitter. Au bout de 10 mn de marche environ, on aperçoit un petit lapiaz et le scialet juste devant nous. Environ 45 mn de marche depuis la route.

HISTORIQUE ET DESCRIPTION

Ce trou fut découvert et exploré pour la première fois par le Club des Cyclopes (club parisien). Mais ne connaissant aucune des explorations antécédentes, notre club décida de faire une prospection complète et une mise à jour des cavernes situées au-dessus du Trou qui Souffle avec l'espoir un jour de faire une jonction. Le gouffre comporte 3 entrées naturelles, dont 2 accessibles facilement.

La première entrée, un P 5 où il faut placer une corde car le départ est très glissant ; de là, on déboule dans un méandre relativement large, entrecoupé de petits ressauts. Puis, fait suite un P 20 et un P 14, où l'on est arrêté par l'étroitesse du méandre où un léger courant d'air se fait sentir. Dans les sorties futures, on envisage de faire un ou deux dynamitages pour continuer l'exploration. En revenant à la base du P 20, un deuxième réseau existe, avec un P 6 et un P 8 qui se termine par une étroiture, sans espoir de suite où les Cyclopes ont tenté de franchir l'obstacle en dynamitant.

Le G.S.M. - A.S.F. a décidé de reprendre le travail qu'avait commencé les Cyclopes, ainsi que d'autres club spéléos ; nous avons retopographié tout une série de scialets qui se trouvent dans la forêt des Clapiers.

Le club travaille aussi dans le Trou qui Souffle. Nous sommes en train de remettre à jour et compléter la topo. Je pense d'ici le prochain scialet qu'une topographie du Trou qui Souffle sortira complète.

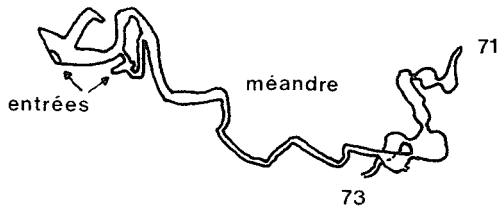
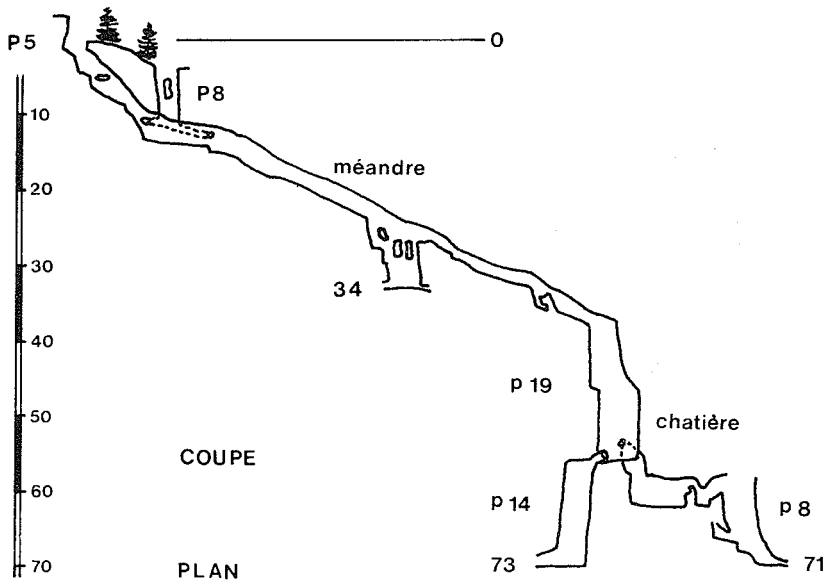
Voici quelques trous : remise à jour (réexploré)

Coordonnées :

Scialet de Pertuzon	: X = 849,5	Y = 321,5	Z = 1 170	P - 44
Scialet n° 1 parcelle 7	: X = 849,115	Y = 321,87	Z = 1 235	P - 14
Scialet n° 2 parcelle 6	: X = 848,826	Y = 321,25	Z = 1 406	P - 20
Scialet du Méandre	: X = 849,11	Y = 320,89	Z = 1 234	P - 71
Grotte du Pas de la Chèvre	: X = 848,25	Y = 317,55	Z = 1 480	P - 75

Ce sont les scialets les plus importants de la forêt, bien sûr il y en a d'autres beaucoup moins importants.

sciaal du MEANDRE



TOPO 1978 GSM-ASF

SCIALET DES BURETTES

Maison des Jeunes de ST MARCELLIN

X = 850,52 Y = 303,37 Z = 1 500 m

Commune de Corrençon - ISERE

SITUATION

A Corrençon, suivre le GR 91 en direction du sud. Un kilomètre avant de franchir le "champ de bataille" prendre une piste forestière carrossable située sur la gauche, et continuer jusqu'à une pente raide et une bifurcation.

Délaisser le chemin de gauche qui monte en direction de la cabane de Serre du Play. L'autre branche se dirige vers le "Ranc de l'Abbé". 1 500 m après la bifurcation annoncée, le balisage est composé de caïrns jaunes et l'on aborde une zone de lapiaz inclinés. La forêt est encore épaisse à cet endroit et le sentier sinueux. (Azimut : cabane du Grand Pot). Il faut quitter les caïrns et descendre dans une combe en contre-bas peu visible. Le scialet s'ouvre dans une faille orientée N.S. à 100 m du chemin. Cavité découverte le 14 juillet 78 au cours d'une prospection par P. GARCIN.

DESCRIPTION

Le gouffre débute par un puits de 6 m (4 x 3) mais on le descend sans matériel par la bordure ouest. Un court laminoir et un ressaut de 1,50 m permettent d'atteindre une galerie de 2 m de diamètre. Nouveau passage étroit sur bloc coincé et ressaut de 3,50 m. Un méandre domine le premier puits de 31 m. Il faut s'insinuer dans celui-ci et descendre encore de 3 m pour trouver un relais précaire (spits pour main courante). Le puits commence en diaclase (2,5 x 1 m) à la cote - 16,50m. De l'autre côté du puits le méandre continue et aboutit sur un puits parallèle tapissé de mound-milch et en relation probable avec le relais de - 32,10 m où les proportions s'amplifient (11 m x 7 m). Plusieurs cheminées débouchent ici de part et d'autre d'un bloc en suspension. Nouveau relais à - 41 m où un pendule permet d'atteindre deux ressauts de 3 m. La fin du P 31 se rétrécit sur une base de

3,50 m de diamètre avec de belles cannelures. A - 47 m une goulotte en pente de 0,80 m x 1 m précède un ressaut de 4 m, descente en opposition, (petit affluent en rive droite dans le joint de strate). Un étroit méandre de 10 m débouche sur un ressaut de 5 m. Au sommet, un P.R. semble communiquer avec les R 3 parallèles au P 31 m. Nous sommes devant un carrefour avec au sud un petit ruisseau provenant d'un amont impénétrable. Au nord, descendre un R 5 en opposition pour retrouver le cours actif. Cote - 63,50 m (un autre méandre fossile parallèle en aval, avec R 5 au départ, s'avère très étroit). Pour continuer l'exploration, progresser au sommet du méandre constitué d'étroitures glissantes de 0,40 m de largeur en moyenne (hauteur 7 m). A noter un affluent en rive gauche en provenance d'une diaclase accessible par une petite galerie basse. De la base du R 5 au sommet du puits des Lamentations, nous descendons de 13,80 m pour 81,50 m de développement (cote - 77,30). Sommet du puits de 47 m. Trois spits pour amarrage et main courante. Ce premier long méandre constitue un excellent entraînement pour le second qui commence à - 124 m.

Puits des Lamentations 47 m ; plein vide.

Toutes les lucarnes ont été visitées par pendule (J.L. ROCOURT). Le puits est très vaste en son milieu et atteint la section probable de 7 m x 12 m. Le ruisseau glisse sur la paroi légèrement oblique et cascade seulement d'un relais situé à mi-hauteur. Au pied du puits, laisse d'eau, mond-milch, à gogo. Le méandre qui suit n'est pas plus sympathique (0,60 m x 5 m). 22 m d'étroitures conduisent à deux parcours :

- 1) en hauteur, réseau fossile de 50 m (inqualifiable) non topographié, arrêt sur fissure bestiale. Revenons à la partie active.
- 2) descente d'un ressaut de 1 m avec réception dans une baignoire visqueuse de boue liquide, puis galerie basse de 0,8 x 0,6. Nouvelle étroiture à 90° et R 3 nécessitant l'emploi d'une échelle. Au bas du R 3, affluent impénétrable en provenance du R fossile cité plus haut. Il faut s'armer de courage pour s'insinuer dans la partie terminale du gouffre. D'étroitures en étroitures, pataugeant souvent dans de la m... pour trouver les élargissements rares dans cette zone. Un second R 3 se descend en escalade et les contorsions reprennent sous des coulées gluantes. Enfin, les 30 derniers mètres de ce méandre de 118 m sont plus relaxes. A - 158 m, vaste P 17 m, étroit au départ (6 x 6). Amarrage naturel. Une lucarne située dans ce puits n'a pas été explorée. Le fond se compose d'une courte galerie de 2 m de diamètre, surcreusée et colmatée par une barrière de calcite après 20 m (cote - 176 m). Le ruisseau s'écoule dans le fond du méandre profond de 1,50 m (0,10 m de large). Au sommet, on distingue le prolongement du trou de

serrure, au-delà de la "barrière", mais l'enjeu d'une désobstruction y serait téméraire.

La cavité se développe sur un axe N.S., courant d'air faible, débit insignifiant, pendage 10°, calcaire urgonien.

Située probablement sur le bassin d'alimentation de la goule blanche. Peu d'espoirs de continuation vue la morphologie du trou, pourtant les puits sont beaux, mais les méandres... sans commentaire.

NOTA : En cas d'accidents, impossibilité de sortir un blessé sur brancard.

Développement partiel.....	289 m
Réseau fossile N.T.....	50 m
	<hr/>
	339 m

PUITS

R 2,5 - R 6 - R 2 - R 3,5

R 3,5 - P 31 (R 3 - R 3) - R 4

R 5 - R 5 - R 5 - P 47

Lucarne P 47 (R 6 - R 2 - R 4)

R 3 - R 3 - P 17..... 155 m

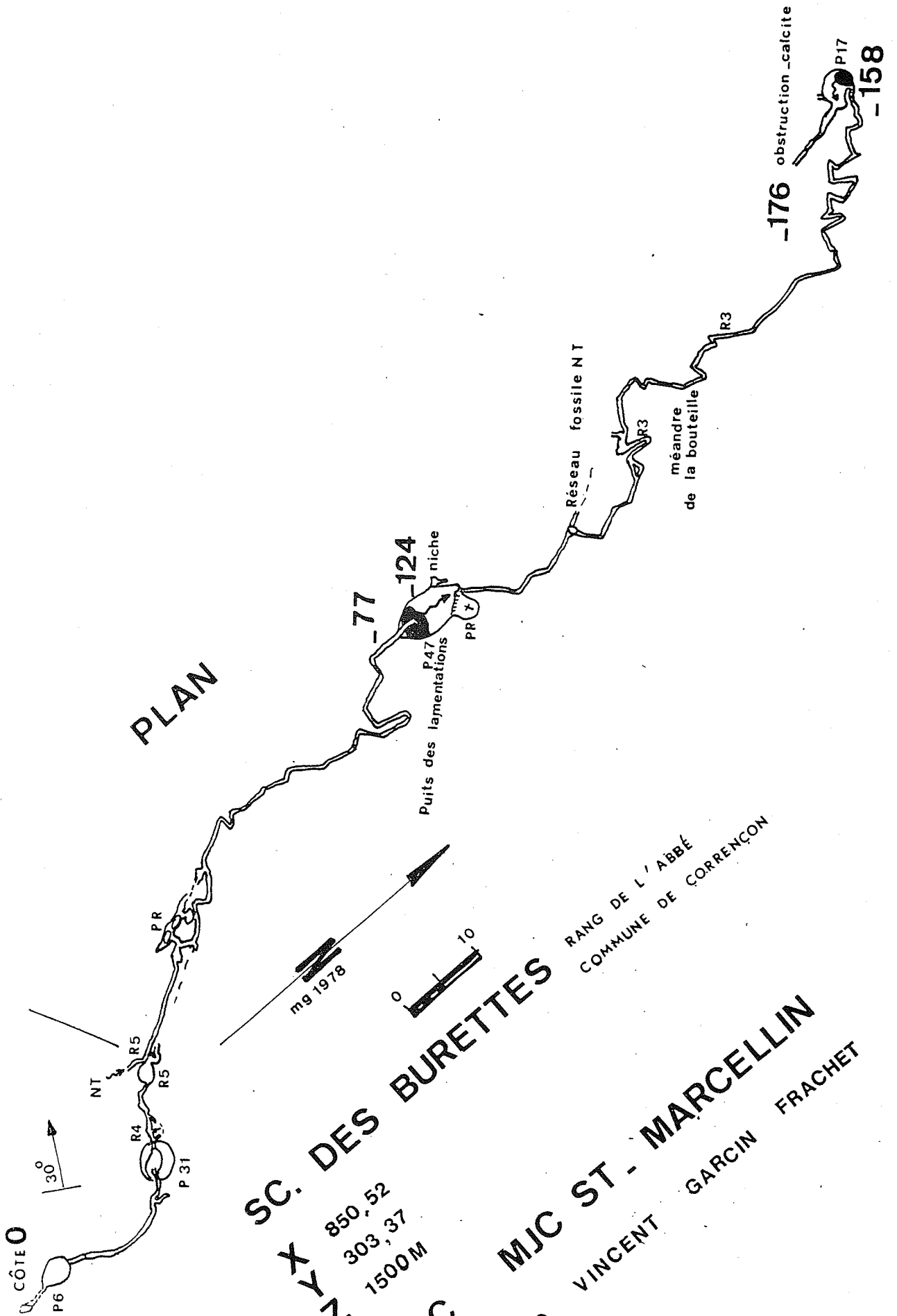
TOTAL..... 494 m

(D'après les notes de P. GARCIN).

Après le déséquipement, nous avons découvert un deuxième scialet situé 100 m au-dessus du chemin, P 13 m en cloche. Fond plat obstrué. Dans le liapaz (entrée 2 x 0,6). Il s'agit du Scialet II des Burettes.

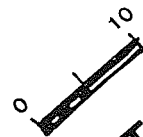
X = 850,65 Y = 303,40 Z = 1 550 m.

-64



PLAN

m9 1978



SC. DES BURETTES

RANG DE L' ABBÉ
COMMUNE DE CORRENON

850,52
303,37
1500 M

G-S-C

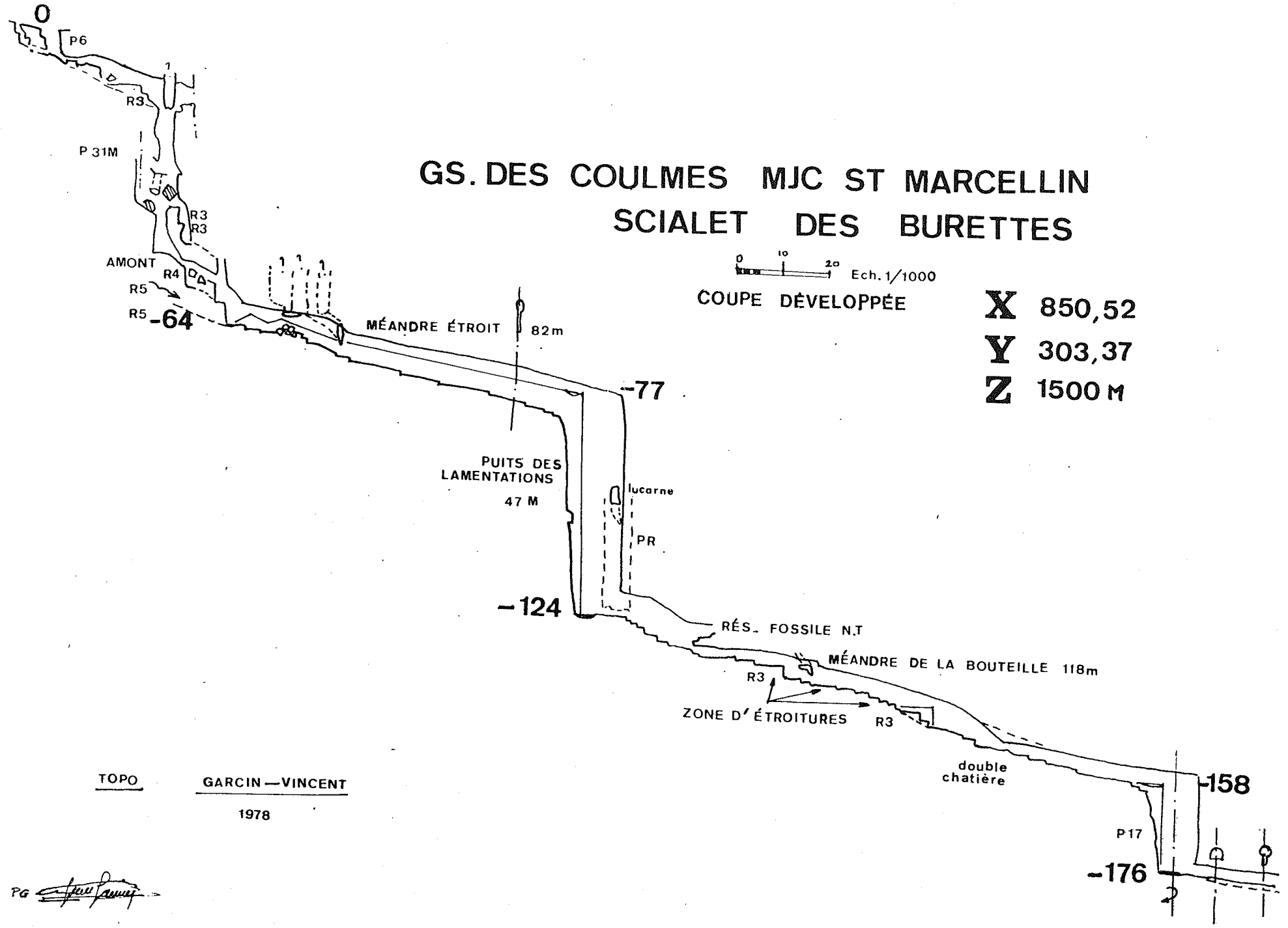
MJC ST - MARCELLIN

TOPO VINCENT GARCIN FRACHET

GS. DES COULMES MJC ST MARCELLIN SCIALET DES BURETTES

0 10 20 Ech. 1/1000
COUPE DÉVELOPPÉE

X 850,52
Y 303,37
Z 1500 M



TOPO GARCIN — VINCENT
1978

PG *[Signature]*

LA GROTTÉ EMERGENCE DU BRUDOUX A PLAN-DE-BAIX - DROME

Bertrand LEGER (G.S. LA TRONCHE)

SITUATION ET HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

L'émergence du Brudoux, ou Grotte de Plan-de-Baix, s'ouvre à 641 m d'altitude (1) au pied d'une falaise de 25 m de hauteur formant une petite reculée à 500 m au Sud-Sud-Ouest du village de Plan-de-Baix.

Très anciennement connue, puisque fréquentée dès la préhistoire (2), l'émergence de Plan-de-Baix a été abondamment citée dans la littérature spéléologique; la bibliographie ci-jointe en témoigne. La galerie d'entrée jusqu'au premier siphon semble avoir été explorée pour la première fois le 21 octobre 1912, par Argod VALLON et le Dr JULLIEN. Par la suite, JEANNEL et RACOVITZA y firent d'intéressantes captures de cavernicoles. Le Groupe Spéléo Valentinois la visita également dans les années 60.

En 1970, en vue d'un captage dont nous reparlerons plus loin, d'importants travaux de pompage furent entrepris dans la grotte conjointement par la D.D.A. de la Drôme, la mairie de Plan-de-Baix et des groupes spéléologiques du département. L'assèchement du premier siphon permit la découverte d'un nouveau tronçon de ruisseau malheureusement vite clos par une seconde voûte mouillante, à 143 m de l'entrée. Des galeries sèches se dirigeant vers la reculée furent également reconnues à cette occasion, sur une cinquantaine de mètres de développement. Une tentative de désobstruction, pour les jonctionner avec deux anciens événements fossiles de la falaise, échoua faute de temps.

En 1974, le Groupe Rhodanien de Plongée Souterraines, sollicité par J.X. CHIROSSEL, tenta une plongée dans la deuxième voûte mouillante. Après avoir parcouru 83 m de conduit noyé à faible profondeur, les plongeurs butèrent sur une étroiture qu'ils jugèrent infranchissable. Ce même groupe leva une topographie schématique des galeries entre le premier siphon et le deuxième. En 1978, en trois explorations (les 15, 20 et 25 mai) nous découvrons une continuation à cette cavité, jus-

(1) Altitude déterminée à l'altimètre ; deux mesures calées sur les points cotés I.G.N. suivants : carrefour de Plan-de-Baix 726 m, sommet de la reculée 665 m.

(2) Fouilles du Montélimar Spéléo-Archée Club de 1970.

qu'à un troisième siphon impénétrable situé à 467 m de l'entrée ; nous levons la topographie de l'ensemble qui développe 528 m de réseau dont 231 m de siphon.

DESCRIPTION DU RESEAU

Le porche d'entrée est creusé aux dépens d'un joint de strate incliné vers l'E.N.E. ; sur une dizaine de mètres, le ruisseau coule au fond d'une tranchée profonde de 3 m (3).

Haute de 4 m à l'entrée, la galerie s'abaisse assez rapidement pour n'avoir plus, à une vingtaine de mètres de l'orifice, qu'un mètre cinquante à deux mètres de hauteur. La largeur est d'environ un mètre. Le ruisseau coule en lit peu profond coupé de quelques cascadelles, jusqu'à 35 m de l'entrée où l'on rencontre un bassin d'eau profond de 60 cm. La température de l'eau en ce point est de 9°1 C (deux mesures le 15.05.78 ; au même endroit, R. BILLARD donne 9° en juillet 68 et JEANNEL 10° en 1914) ; celle de l'air : 8°8 C (BILLARD : 11°5 C).

La galerie se rétrécit en un méandre sinueux haut de 2 à 3 m de direction générale O.E. ; une pente de graviers marque la fin du bassin, le plafond s'abaisse fortement et l'on atteint la vasque du premier siphon à 66 m de l'entrée. Celui-ci est long de 14 m, avec un point bas à - 2 m. En section, c'est un laminoir large de 3 à 4 m, pour 40 à 60 cm de haut au sol de sable et cailloutis. Ce siphon, très aisé à franchir à l'aller malgré la faible hauteur du conduit noyé est techniquement dangereux au retour. Du fait d'un large virage de la galerie noyée, la cordelette tendue va se nicher, au plus court, dans une fissure rigoureusement impénétrable. Ceci se solda au retour de notre première exploration par trois tentatives infructueuses de franchissement sans aucune visibilité. La solution consiste à équiper avec une cordelle de diamètre 5 ou 6 mm en laissant 2 m de mou au moins pour "négocier" le tournant (cf. topographie).

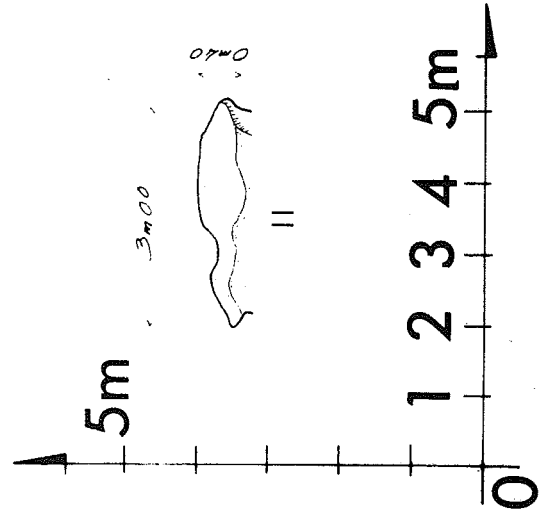
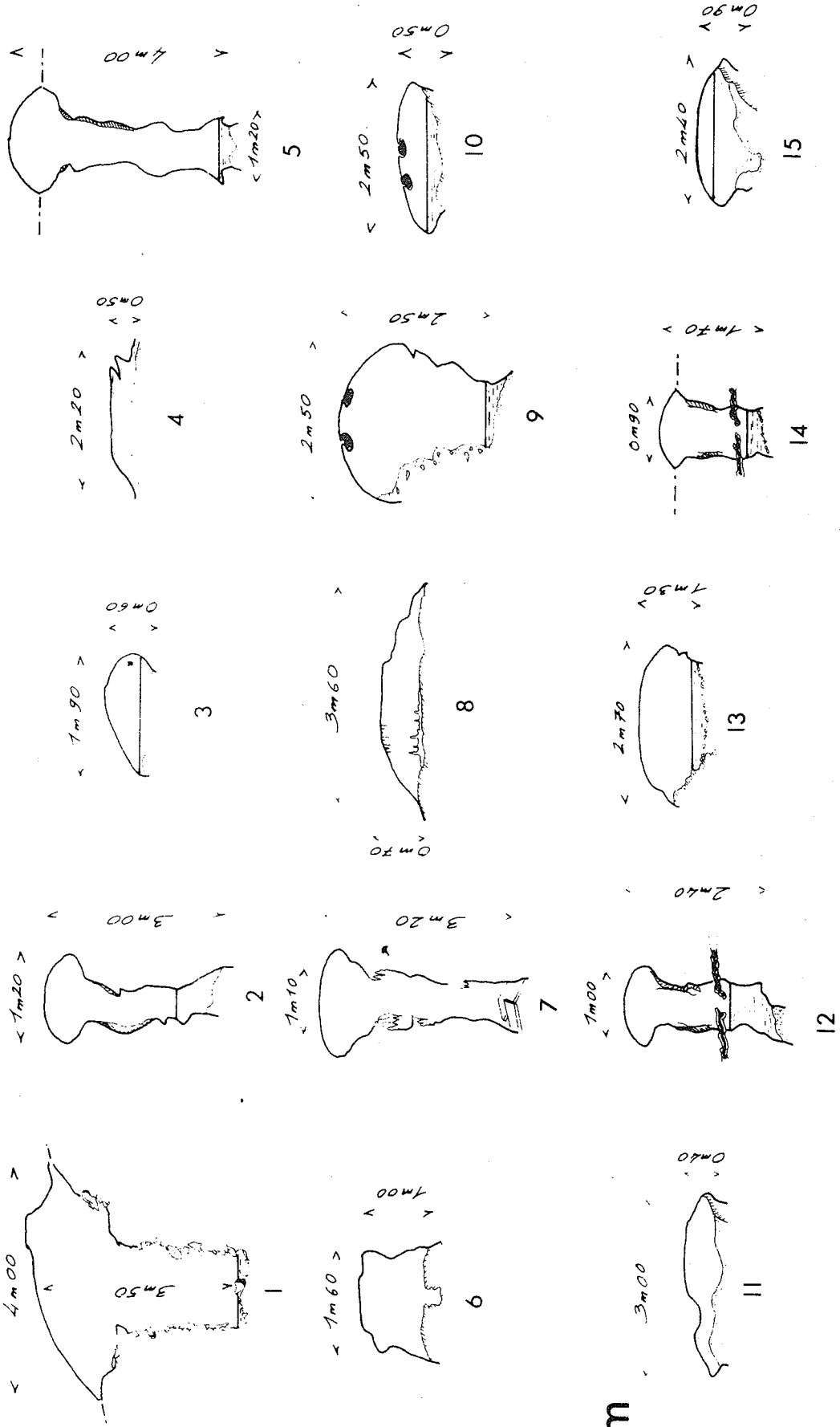
L'émersion se fait dans un bassin profond d'un mètre quarante où le ruisseau se jette en cascadelles, issu d'un beau méandre haut de 3 m. Ce dernier est en tout point identique en section, à celui précédant la voûte mouillante mais de direction opposée : N.O. au début puis plein O. ensuite. Le ruisseau y coule sans profondeur, entrecoupé de rapides et de petites cascadelles.

A 107 m de l'entrée (27 m après la sortie du S. 1), le méandre cesse faisant place à une belle galerie grossièrement circulaire (largeur : 2 m pour 2,30 m de hauteur) ; en ce point, se détache une galerie fossile fortement remontante. En

(3) creusée pour essayer d'abaisser le niveau du premier siphon.

EMERGENCE DU BRUDOUX , PLAN DE BAIX

sections de détail



poursuivant la galerie du ruisseau, on rencontre quelques concrétions, encore en activité, et surtout d'importants remplissages de graviers qui ont subsisté alternativement en rive droite et en rive gauche, dans les coudes de la galerie. Egalement nombreux dans cette portion de rivière, des rognons de silex apparaissent en saillies au plafond et sur les parois latérales (4). Ceux-ci constituent une des caractéristiques lithologiques du calcaire Bédoulien. Après 60 m de progression aisée, le plafond s'abaisse à nouveau et un plan d'eau aux rives englaissées s'achève sur le deuxième siphon, à 143 m de l'entrée.

Ce deuxième siphon est long de 202 m et présente deux points bas respectivement à - 7 m et - 8 m ; chacun de ces points bas est marqué par une étroiture (à 83 m et 156 m de l'entrée du S. 2). Mis à part quelques évasements et petites salles noyées, le profil moyen de ce siphon est celui d'un laminoir bas encombré d'importants sédiments sableux et présentant quelques placages argileux en parois latérales. La progression y est monotone, avec une visibilité médiocre de l'ordre de 2 m. La première étroiture, qui avait arrêté nos prédécesseurs, fut franchi sans trop de peine ; mais à 156 m de l'entrée, au bas d'une pente sableuse, une seconde plus sévère nous découragea lors de notre première plongée.

Une deuxième tentative, avec des bouteilles de moindre volume, nous permit de la forcer en... marche arrière et en fouissant dans le sable pour progresser. Heureusement, 45 m plus loin, le siphon débouchait.

La troisième partie de la rivière débute à nouveau par un méandre, haut de 2 m, mais où la revanche d'air est assez faible : 20 à 30 cm ; à 17 m de la sortie du S. 2, une lame d'érosion transversale à la galerie crée une voûte rasante avec une profondeur d'eau de 1,80 m. Cette profondeur décroît d'ailleurs régulièrement et, 60 m plus loin, elle n'est plus que de 30 cm ; sur une vingtaine de mètres la galerie est creusée aux dépens d'un joint, le plafond s'abaisse à 1 m et les dépôts glaiseux latéraux deviennent nombreux. A 427 m de l'entrée, un nouveau méandre long seulement de 15 m est toutefois très spectaculaire ; en rive droite et en rive gauche, des bancs de silex épargnés par l'érosion saillent en banquettes de part et d'autre de la galerie ; véritables "trottoirs" noirâtres du plus curieux effet (5). Au-delà, et véritable constante de cette grotte, l'approche du troisième siphon se traduit à nouveau par un laminoir bas encombré de graviers et aux parois latérales plaquées d'argile. Un coup d'oeil sous la vasque du S. 3, nous montrait une galerie plus vaste en profondeur ; plein d'espoir, supputant une belle avance horizontale entrecoupée de siphons, nous retournions chercher notre scaphandre au S.2. Hélas, 15 m de laminoir inondé et un petit puits noyé nous conduisait à un "tiroir" rigoureusement impénétrable d'un mètre cinquante de large pour vingt centimètres de haut

(4) Totalemment absents dans la première partie de la rivière jusqu'au S. 1.

(5) Cf. la section de détail n° 12.

(sol de graviers en forte pente). Sans travaux spéciaux de désobstruction (dynamitage de la voûte, marteau piqueur) difficilement réalisables vu les conditions d'accès, tout espoir de continuation semble exclu. Cette arrivée d'eau impénétrable marque donc le terminus de la grotte de Plan-de-Baix à 467 m de l'entrée.

Quant à la galerie fossile remontante située en rive droite, avant le S. 2 elle débute par un plan incliné très raide, pente d'argile durcie où l'on distingue parfaitement au plancher un sillon de surcreusement. Après 21 m de longueur, cette galerie laisse place à un beau méandre concrétionné par places (coulées stalagmitiques et petites stalactites tubulaires) et qui présente un ancien plancher stalagmitique brisé en dalles (6). De direction 0. au début, ce méandre s'infléchit vers le S. progressivement (vers la reculée) et se dédouble à 41 m du ruisseau ; en paroi gauche (sens de progression) s'ouvre un laminoir large de 3 m pour 30 cm de hauteur au plancher couvert d'argile collante à souhait. Un ramping de 10 m mène à un petit réduit concrétionné, assez joliment, où une grille de colonnettes barre la route. Une désobstruction est ici possible et mériterait d'être entreprise.

L'autre branche du méandre, après une remontée sur un éboulis, conduit à une étroiture sinueuse à + 6 m que nous avons exploré sur 3 m et vu sur une dizaine ; c'est un point à revoir également. L'ensemble de ces galeries fossiles totalise 60 m ; par désobstruction, on devrait vraisemblablement parvenir à une jonction avec les grottes fossiles de la falaise, très proches.

EROSION, REMPLISSAGE ET OBSERVATIONS DIVERSES

Nous avons eu la surprise de croiser en plein milieu du deuxième siphon, une sangsue et bien vivace ; c'est la deuxième fois seulement (en un peu plus de mille plongées souterraines effectuées jusqu'à ce jour) que nous rencontrons dans un siphon cette antipathique bestiole (7).

Les sédiments sont très abondants dans le ruisseau souterrain de Plan-de-Baix ; ils sont essentiellement composés d'argile et de sable, et pour une part moindre de graviers et cailloutis.

Dans les méandres précédant et suivant le premier siphon, des placages argileux épais de 10 à 30 cm subsistent dans les parties concaves de la galerie, jusqu'à 2 m de hauteur. Dans la troisième partie de la rivière, au-delà du S. 2, les parois montrent des dépôts beaucoup plus anciens recouverts d'une véritable "patine" : en effet, une carapace noirâtre et durcie, épaisse de 1 à 2 cm masque de l'argile plus molle.

(6) Cf. La section de détail n° 7.

(7) La première fois, c'était dans le 6e siphon du Trou Madame (Lot), toute aussi vivace, par - 18 m, à 2 km de l'entrée et séparée du jour par 1 400 m de conduit noyé.

Entre le premier et le deuxième siphon, on observe de nombreux dépôts de graviers et cailloutis dans les coudes de la galerie ; ces témoins sont épais d'un mètre cinquante et surmontés d'une couche d'argile stratifiée de 20 cm d'épaisseur. Les graviers sont également abondants dans le lit du ruisseau entre S. 2 et S. 3 (8).

Beaucoup plus curieux sont les lits de silex épargnés par l'érosion qui apparaissent en saillies sur les parois et qui forment des banquettes au niveau de l'eau ou parfois à une trentaine de centimètres au-dessus de la surface actuelle du ruisseau, en fonction du pendage des couches.

Ces bancs sont épais de 20 à 30 cm et débordent largement de la paroi, par endroit d'une soixantaine de centimètres ; il subsiste toutefois toujours une rigole entre les deux rives et à aucun moment, ils ne forment pont au-dessus du ruisseau (9).

Du point de vue géologique, la cavité est creusée dans les calcaires Bédoulien comme l'atteste l'abondance des silex rencontrés au-delà du premier siphon. En fait cette caractéristique lithologique ne suffirait pas à elle seule à prouver l'existence du Bédoulien et à le différencier du Barrémien, des silex ayant été trouvé dans cet étage aux alentours d'Eygluy. La découverte d'une Ammonite caractéristique du Bédoulien a apporté la preuve stratigraphique de l'existence de cet étage dans la région de Plan-de-Baix. (10).

Le pendage général des couches est orienté vers le N.E. ; à plusieurs endroits de la cavité (méandres précédant et suivant le premier siphon, méandre concrétionné fossile) on observe des axes de diaclases sensiblement parallèles et orientés E.O., ce qui correspond d'ailleurs au faillage au niveau de Plan-de-Baix (11).

ORIGINE DES EAUX - LE PROJET DE CAPTAGE DE L'ÉMERGENCE

Aucune coloration n'a été effectuée à notre connaissance pour déterminer le bassin d'alimentation de l'émergence du Brudoux. Nous tenons de Monsieur Pascal, maire actuel de Plan-de-Baix, les renseignements suivants : son père, radiesthésiste à ses heures, avait suivi sur le terrain le cours souterrain du ruisseau de Plan-de-Baix à la baguette divinatoire ; cette longue investigation le conduisait au col de Bacchus où le courant se divisait en deux branches.

Il existerait d'autre part, au col de Bacchus justement, une ferme qui utilise les fissures calcaires de sa cave comme tout à l'égout. En 1970, au moment du projet de captage de l'émergence, les analyses bactériologiques révélèrent une trop

(8) Voir sections de détail n° 9 et 13.

(9) Voir section de détail n° 12 et également n° 14.

(10) Ammonite découverte au bord de la route Beaufort-Plan-de-Baix, voir notice carte géologique au 1/50 000 DIE, édition de 1974.

(11) failles du Château de Montrond et du Vialaret.

haute teneur en bacilles ; cette pollution fut attribuée aux champs d'épandage de Plan-de-Baix. La campagne de pompages entreprise alors avait pour but de dépasser l'aplomb du village afin de réaliser le captage au-delà.

La découverte du deuxième siphon ruina ces espoirs. Actuellement la commune de Plan-de-Baix utilise les maigres sources de la couronne de calcaires Turonien du Vellan, bien insuffisantes en période d'étiage. Un projet de captage, en cours de réalisation, va utiliser les eaux des sources du Moulin de la Pipe distantes de 3 km à vol d'oiseau et à environ 150 m plus bas ; le coût de l'opération, canalisations comprises est énorme.

Or, le terminus que nous avons atteint en explorant la grotte (arrivée du S. 3) se trouve à 140 m à vol d'oiseau du carrefour central de Plan-de-Baix (point coté 726 m). La couverture de roche à cet endroit n'excède pas 52 m d'épaisseur. Un forage, rendu possible grâce à un repérage précis au barreau magnétique (12), et une station de traitement des eaux ne coûteraient-ils pas moins chers à la commune ? La question reste posée.

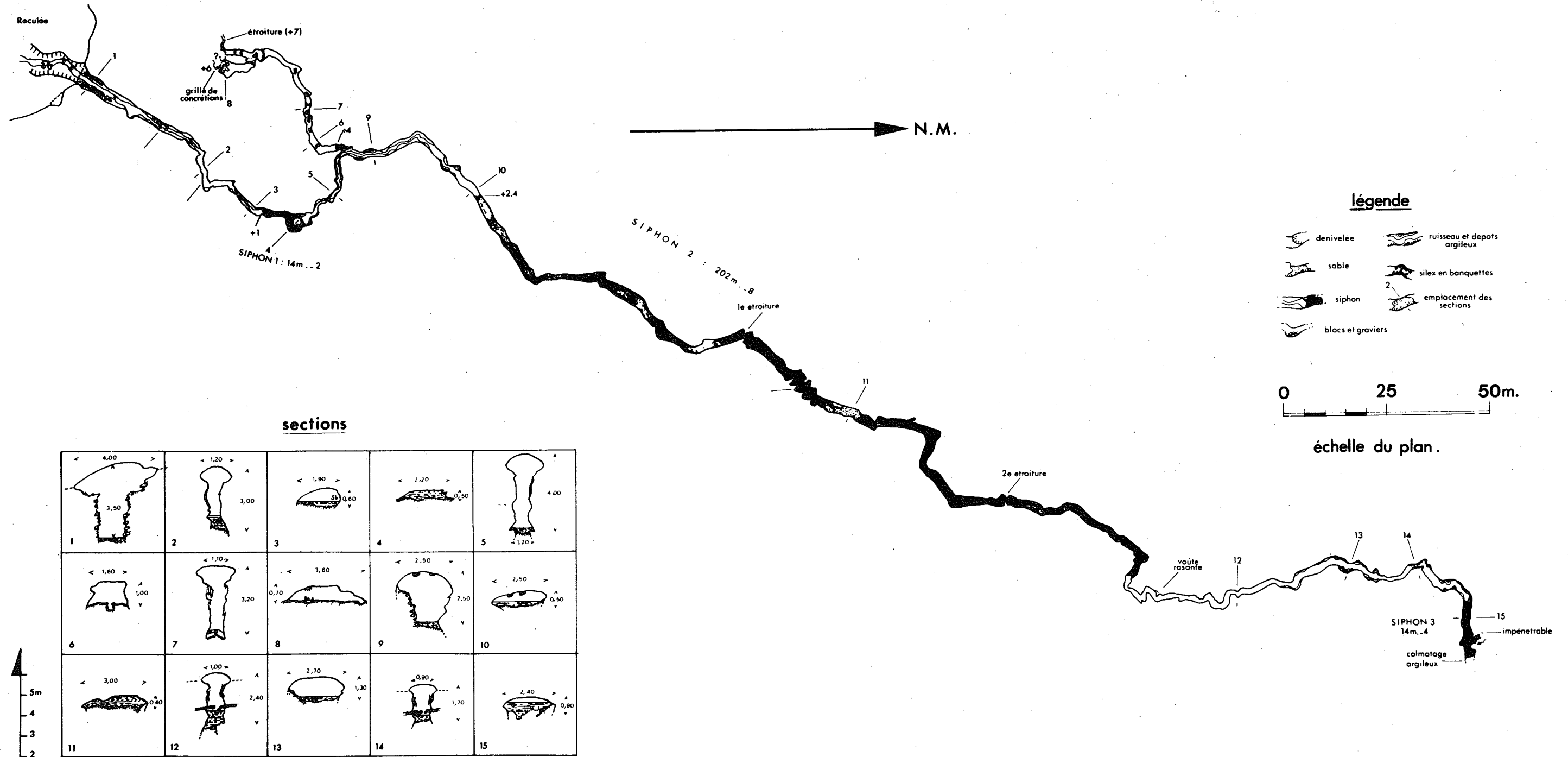
BIBLIOGRAPHIE

- 1 - 1863 JOANNE Dictionnaire géographique, T 2, p. 26.
- 2 - 1914 JEANNEL et RACOVITZA - Enumération grottes visitées, n° 459, P. 432-433.
- 3 - 1926 JEANNEL Faune cavernicole de la France, Lechevallier ed. p. 33-211-216.
- 4 - 1945 BOURGIN Rapport inédit.
- 5 - 1956 Spéléo, Bulletin du G.S. Valence n° 14, p. 4-5 (Plan, coupe).
- 6 - 1956 Bulletin du Comité National de Spéléologie, n° 4, p. 141.
- 7 - 1959 CHOPPY Spéléologie du département de la Drôme, p. 467, 468 et 469.
- 8 - 1959 Spéléos, Bulletin du G.S. Valence, n° 26.
- 9 - 1960 GARNIER, POMMIER, annales de Spéléologie t 15, fasc. 1, p. 5-24.
- 10 - 1963 CHOPPY Spéléologie du département de la Drôme, nouvelle édition.
- 11 - 1968 BILLARD Fiche B.R.G.M. n° 8087.
- 12 - 1970 AVIOTTE Inédit.
- 13 - 1970 Spélunca n° 1, p. 60.
- 14 - 1974 CHIROSSEL Inédit.
- 15 - 1974 Groupe Rhodanien de Plongée Souter., Inédit, topo des galeries entre S 1 et S2.
- 16 - 1977 D.D.A. de la Drôme, Inédit.
- 17 - 1978 Grottes et Scialets du Vercors, t 1, p. 190-193.
- 18 - 1978 PASCAL maire de Plan-de-Baix, Inédit.

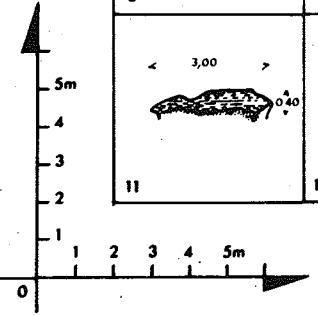
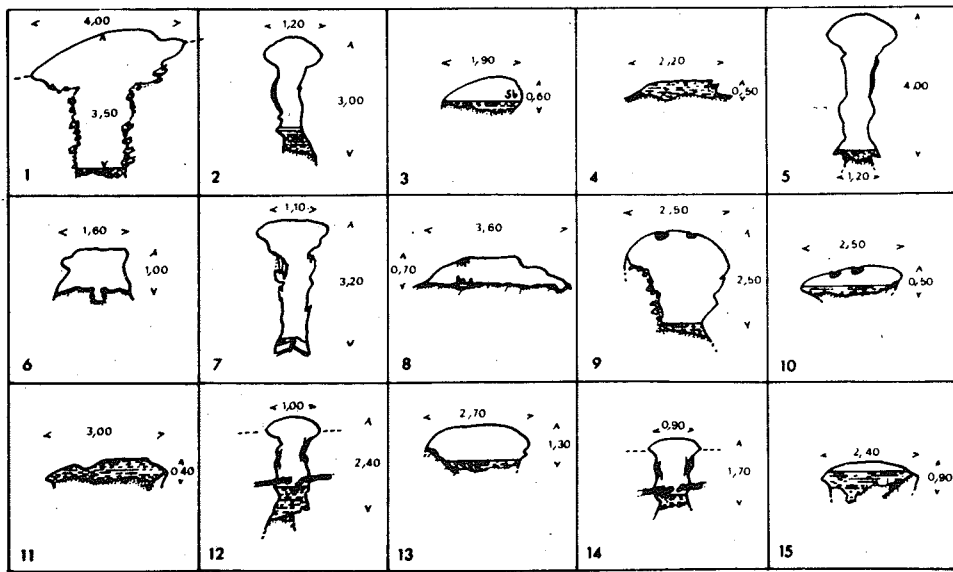
Voir également : Carte IGN DIE n° 1-2 - Coordonnées : 823,50 x 282,60 x 641 m
Carte géologique 1/50 000 DIE, éd. B.R.G.M. de 1974 et notice.

-
- (12) Technique du C.E.N.G. de Grenoble parfaitement au point actuellement et permettant le repérage précis d'un point, jusqu'à 150 m d'épaisseur de calcaires ; déjà utilisée au Lez (Hérault), Port Miou (B. du R.), Karst noyé de Benghazi (Lybie), résurgence du Bestouan (B. du R.).

EMERGENCE DU BRUDOUX, PLAN DE BAIX, DROME



sections



topographie des 20 et 25 Mai 1978

Mary Jane et Bertrand Léger

parties exandées : topofil et boussole Topochaix reconnaissance
siphons : compas Suunto et fil metre

chartreuse

PUITS DU LAC - RESEAU DE LA DENT DE CROLLES

Jonction du réseau Groseil avec l'aval du méandre des Rognons

Philippe MOIGNET (F.J.S.)

Rappel : Le méandre qui relie le puits des Binoclards au puits de la Goutte d'Eau a été exploré dès 1973, date de l'escalade du puits du Lac, jusqu'au sommet du puits de la Goutte d'Eau.

C'est en 1976 que deux expéditions successives permettent la descente du puits de la Goutte d'Eau, les trois ressauts qui lui succèdent, et la descente du puits Uri, ainsi que l'exploration du méandre aval. Le puits Uri est dû à la confluence de trois méandres amont dont celui de la Goutte d'Eau ; leurs eaux s'écoulent dans un beau méandre aval assez surcreusé dans un calcaire à orbitoline de couleur jaune. La descente de ce méandre se fait quasiment au plafond. Au bout d'une bonne trentaine de minutes on parvient dans une zone où le méandre s'élargit en galerie. Nous sommes à cet endroit au niveau d'un joint de strate : le calcaire est très friable et pulvérulent. Son exploration en 1976 par un Darboun s'est arrêtée sur "une étroiture entre blocs".

Mettant à profit l'automne sec 1978 et le rééquipement du puits du Lac, trois expéditions successives vont permettre de reconnaître ce méandre qui ne présente pas de véritable étroiture, contrairement au compte rendu fait antérieurement. Son exploration révèle au contraire qu'il s'arrête sur une désescalade terreuse à laquelle fait suite une verticale qui se devine aux bruits que font les cailloux que l'on y jette.

Une deuxième exploration, effectuée par une équipe dont les membres qui la composent appartiennent tous à l'E.F.S., permet de descendre en première, une centaine de mètres de puits.

A l'aplomb de l'escalade terreuse, point ultime précédemment atteint, la galerie se transforme en diaclase (ou peut-être en faille) d'une vingtaine de mètres de profondeur : c'est le puits de l'E.F.S. L'eau du méandre s'infiltré dans la partie aval de cette faille très étroite. La faille dans sa partie la plus large, après un passage en vire se termine en balcon, sur un puits de bonnes dimensions, le puits

du Récu. Celui-ci est descendu (trois fractionnements permettent d'en atteindre la base en utilisant un puits parallèle). Au pied de ce puits une plateforme suivie d'un méandre surcreusé en puits qui prolonge le puits du Récu d'une quinzaine de mètres. L'ensemble est estimé à une soixantaine de mètres.

Le méandre se rétrécit et permet d'accéder à un troisième puits, le puits du Mormand, lui aussi d'une vingtaine de mètres. A sa base une petite salle, avec un bassin d'eau. Un passage plus étroit permet d'accéder à une lucarne qui ouvre sur un nouveau puits. La deuxième expédition s'arrête à ce point (TPST : 14 h).

La troisième expédition permet de descendre ce nouveau puits : le puits du Basque, d'une trentaine de mètres. Celui-ci est suivi d'un très beau méandre qui donne sur un nouveau puits d'une dizaine de mètres : le puits Mistral I. Un méandre surcreusé, court, rectiligne et assez étroit permet d'accéder à un sixième puits, d'une quinzaine de mètres, le puits Mistral II. Par une désescalade on accède au dernier puits de la première : le puits de la Chance, profond d'une bonne trentaine de mètres.

A sa base, une étroiture sévère permet de réaliser la jonction avec l'aval du méandre des Rognons, en amont du puits du Gaulois ; cet aval permet la jonction du réseau Groseil avec le Guiers-Saint-Julien.

Il faut noter que l'axe de ce réseau est quasiment Sud-Nord et que l'on passe très près du puits du Cif et du Métro.

Ont été topographiés d'une part le morceau qui va du sommet du puits de la Goutte d'Eau jusqu'au premier quart du méandre qui fait suite, en aval, au Puits Uri.

- La verticale du puits de la Goutte d'Eau rééquipé un peu plus loin que précédemment est de 47 m.

- Lui succèdent deux ressauts : 5 m puis 6 m.

- Le puits Uri fait, lui, 10 m de profondeur.

(Restent à regarder : deux méandres amont que l'on peut atteindre en vire, à son sommet).

D'autre part, la topographie de l'aval du méandre des Rognons, effectué depuis la jonction a permis de re-mesurer les puits : Gaulois : 6 m ; Laurent : 8 m. Ces deux puits étaient surestimés sur la topographie parue dans le scialet n° 6.

Reste aujourd'hui à effectuer le déséquipement de ce réseau et à y effectuer si possible la topographie non encore réalisée. Il reste enfin à vérifier que la faille qui a donné le puits de l'E.F.S. se prolonge sur l'autre côté du puits du Récu.

ESCALADES 78 AU PUIITS DU LAC

René PAREIN (F.J.S.)

Parallèlement aux explorations dans le réseau Groseil, l'escalade du puits du Lac a été continuée sur une trentaine de mètres environ.

Une première séance permit de gravir à la plateforme les huit mètres déjà équipés en spit l'année précédente et de faire 5 m supplémentaires. De là, lors de la séance suivante, il a fallu faire une petite traversée de 2 m, à l'aide de spits et pitons, afin de se mettre à l'aplomb d'une lucarne, 2 m en-dessus. Ces 2 m ont été faits au spit et à l'étrier car la paroi surplombante ne permet plus l'utilisation de la plateforme d'escalade. La niche une fois atteinte permit, d'une part, de gagner 2,50 m en hauteur et cela facilement puisqu'en opposition et, d'autre part, de descendre un puits parallèle de 25 m qui donne sur un méandre malheureusement trop étroit. A partir du sommet de la niche, il a fallu continuer en traversée, toujours au spit car il n'y a pas la moindre fissure pour planter un piton. Au bout de 4 m, nous nous trouvons à l'aplomb d'une belle dalle légèrement surplombante et qui monte ainsi d'une bonne quinzaine de mètres, jusqu'à un rétrécissement du sommet de la partie du puits que nous escaladons. Malheureusement, il faut là aussi recourir à l'escalade en actif, toujours au spit uniquement, et à l'étrier. Lors de la troisième séance, il a été ainsi possible de gagner 10 des 15 m qui nous séparent de ce rétrécissement. La cote + 134 par rapport à la base du puits a ainsi pu être atteinte sans que le véritable plafond en ait été aperçu. L'escalade se situe actuellement presque à l'aplomb du premier petit palier du puits, 90 m en-dessous. La vision des camarades qui s'étagent dans ce puits qui atteint les 15 m de diamètre à la vire du pilier, mérite à elle seule qu'on grimpe jusqu'à ce dernier spit qui ne constitue qu'une marche supplémentaire vers le sommet, et qui sait, vers le plateau 150 m au-dessus.

TROU DE LA BÊTE

P. BUISSON - J.C. HEINRICH

N° 73

Massif de l'Alpe Chartreuse

Etage : Urgonien

Carte IGN : 1/25 000 - Montmélian 5/6

Coordonnées : X = 880,68 Y = 353,13 Z = 1 685 m

DESCRIPTION

Orifice de 2 m de diamètre, situé 15 m à l'Est du sentier qui suit le contact forêt-alpage (contact Gault-Urgonien).

Deux passages s'ouvrent en bas du premier ressaut de 4 m :

- à l'est, une galerie remontante nous fait rejoindre le gouffre n° 72.
- à l'ouest, descendre un P 3 m. Galerie concrétionnée de 2 m de diamètre plus ou moins encombrée de blocs. A - 25 m, le plancher de la galerie se strie d'un surcreusement bouché par la glaise et les blocs. A - 30 m, un puits de 18 m crève la galerie. Franchir par une étroite margelle celui-ci. Poursuivre la galerie pour aboutir sur un amas de blocs soudés par la calcite (- 33 m).

Revenir au P 18 m. Le descendre. Au bas s'engager dans un méandre bas, étroit en forme de chicane. Franchir ce passage pour se trouver dans une galerie spacieuse et concrétionnée (largeur : 2 m, hauteur : 4 m). Descendre un ressaut calcifié. Franchir une fissure en opposition et arriver dans des blocs concrétionnés au bord d'un puits de 13 m (puits de la Méduse).

Descendre ce puits (un ruisselet apparaît à 6 m du fond du puits et se reperd de suite dans les blocs).

Ici, un changement de direction notable (on revient sur ses pas). Remonter un ressaut dans les blocs et arriver en haut d'une diaclase-méandre.

Descendre un premier puits (P 10 m) en choisissant le passage le plus large. Après, succession de puits jusqu'à - 110 m : P 9 m, palier, P 17 m (fractionné en P 5 m et P 12 m).

Arriver dans une grande salle jonchée de blocs. Dimensions de la salle : longueur : 45 m, largeur moyenne : 15 m, hauteur : 20 m.

De nombreux départs explorés un peu partout, mais tous sont colmatés.

Des escalades ont été effectuées. L'une en face ouest a livré 10 m de galeries concrétionnées (diamètre : 1 m) sans continuation, (colmatage complet). Point bas de la salle à - 120 m.

Gouffre facile d'accès. Convient à l'initiation.

Gouffre décevant : de par sa situation, aurait pû être un passage pour toucher le collecteur Alpe-Alpette.

Concrétionnement important dans la partie basse du gouffre (coulées et gours).

GROTE N° 72

Coordonnées : X = 880,68 Y = 352,12 Z = 1 685 m

A 10 m au Sud du n° 73 et à 10 m du contact Urgonien-Gault.

P 4 m puis galerie se divisant en deux :

- à l'est, galerie longueur : 60 m, diamètre : 3 m, ressort au jour dans une grande doline ;

- au sud, la galerie remonte vers le n° 71. Arrêt sur éboulis au bout de 40 m.

Le n° 72 constitue l'amont du n° 73.

DENIVELLATION DU GOUFFRE

- 120 m + 7 m (gouffre n° 72) = \pm 127 m.

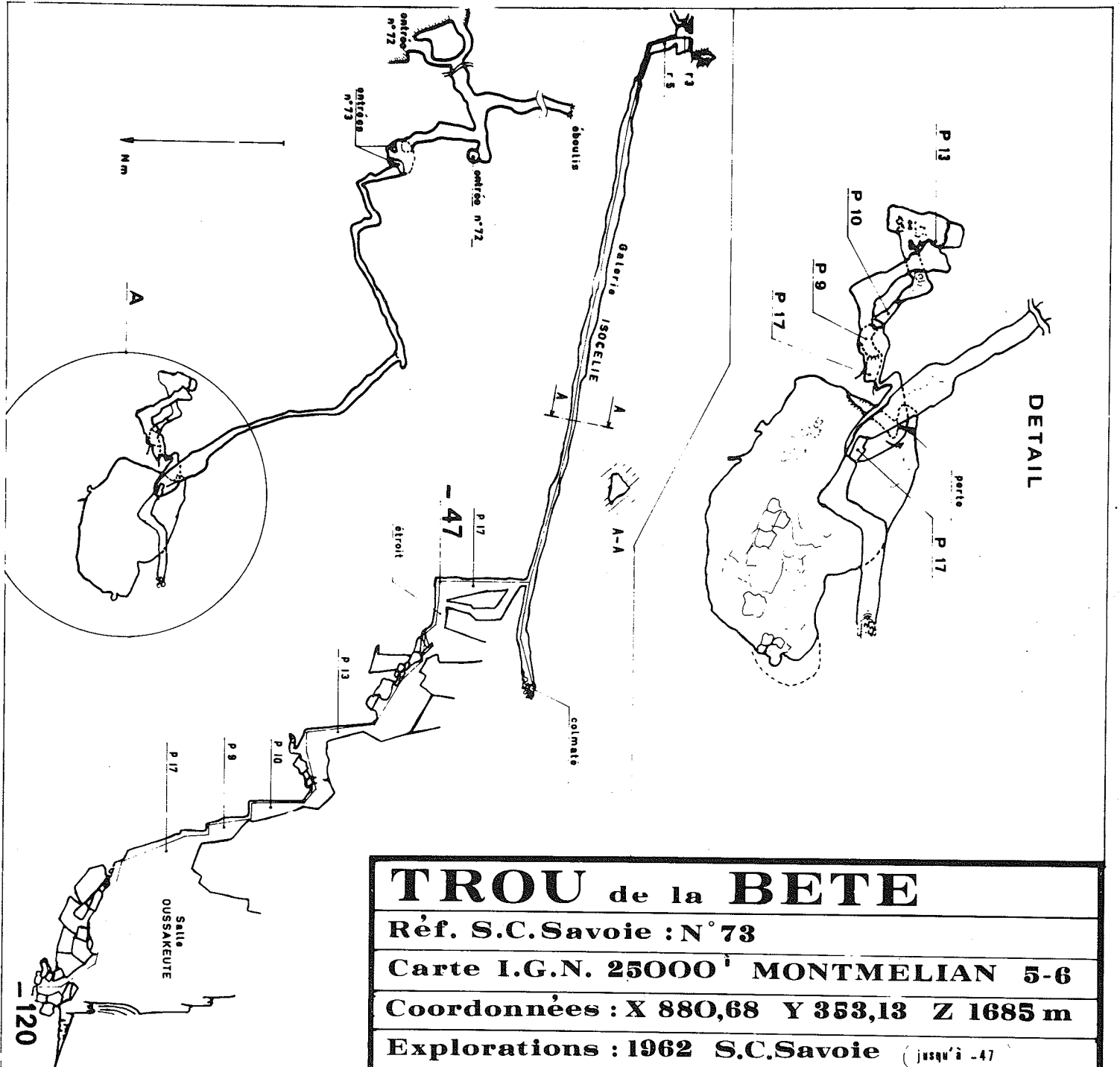
DEVELOPPEMENT

n° 73 : 276 m

n° 72 : 100 m

FICHE D'EQUIPEMENT

<u>OBSTACLE</u>	<u>COTE</u>	<u>CORDE</u>	<u>AMARRAGE</u>	<u>SPIT</u>	<u>REMARQUES</u>
R 3 m	+ 0 m				Equipement à prévoir l'hiver en cas de neige et de glace.
P 4 m	- 3 m	5 m	I	1	Spit planté à hauteur des yeux face au vide.
P 17 m	- 30 m	25 m	2 naturels	0	Il serait bon de planter un spit au plafond du puits.
P 13 m	- 60 m	20 m	2 naturels	0	Impossible de spiter (mondmilch). Amarrages loin de la margelle. Placer un texair sous la corde au départ.
P 10 m	- 73 m	10 m	I	I	Même corde pour les 2 puits (20 m).
P 9 m	- 83 m	10 m			
P 17 m	- 92 m	20 m			
fractionné en					
P 5 m			1 naturel	0	Même corde. Fractionnement à - 5 m sur spit.
P 12 m	- 97 m		I	I	
	- 110 m				
Point bas	- 120 m				
Salle terminale.					



TROU de la BÊTE

Réf. S.C.Savoie : N° 73

Carte I.G.N. 25000^e MONTMELIAN 5-6

Coordonnées : X 880,68 Y 353,13 Z 1685 m

Explorations : 1962 S.C.Savoie (jusqu'à -47)
 1978 Blusson P. ind.
 Heinrich J.C. ind.
 Zaninetti H. ind.

Topographie
 Juillet 78

Boussole ALIDADE
 Eclimètre SUUNTO
 Décamètre

Echelle 500^{ème}



dénivellation 120 m
 développement 274 m

Auteur du plan : HEINRICH Jean Claude
 15 Avenue de Savoie
 38530 PONTCHARRA

CHARTREUSE : Massif de l'Alpe

GOLIN DU TABOURET

P. BLUSSON - J.C. HEINRICH

N° 160

Carte IGN 1/25 000 - Montmélian 5/6

Suite aux découvertes de l'été 1978, voici présenté un nouveau réseau du gouffre n° 160 : le réseau du Zize (- 320m) . Pour les autres parties de ce gouffre se reporter à Scialet 1977, n° 6, p. 58 à 67.

De la salle Sifi (- 103 m) pour parcourir le réseau du Zize remonter au-dessus de la perte dans la salle (P 6 m) un ressaut de 4 m. Galeries basses surcreusées (l = 4 m, h = 1,80 m). Se diriger vers la droite (est) et descendre un P 17 m fossile.

Au bas du puits, à l'aval, on rejoint par méandre étroit et rugueux le P 45 m du réseau Bouchon Vert (arrivée à mi-puits).

A l'amont, escalader 4 m et remonter des gours secs ; on arrive sous un puits ascendant. Dessous le P 38 m (puits oblique et arrosé à fractionner). Cote en bas du puits : 160 m.

S'engager dans un méandre bas et concrétionné (méandre des Pas Perdus) que l'on va emprunter sur 250 m de long, le suivre le plus haut possible car le surcreusement est impénétrable. On aperçoit un petit actif qui serpente au fond du méandre.

Arrivée d'un affluent (sud-ouest). Le méandre s'élargit.

Arrivée d'un affluent (ouest). Descendre un P 8,5 m. Continuer à avancer en opposition vers le haut du méandre au plus large. Descendre un P 15 m. Le méandre devient glissant (argile sur les parois), arrivée d'un affluent (ouest), descendre un R 7 m. Faire une escalade de + 5 m. Suivre le méandre au plafond. La résonnance soudaine indique que l'on arrive au-dessus du P 60 m (descendre plein vide, départ étroit). Section du puits : 6 m x 10 m. Dans ce puits, arrivée d'un

actif important (3 l/s à l'étiage). Cet actif provient du versant est du synclinal (alpage de l'Alpe), formation d'un petit lac en bas de ce puits.

Cote en bas du puits : - 225 m.

Suivre l'actif sur quelques mètres et remonter dans un méandre argileux étroit (passage difficile à trouver, ne pas descendre le puits dans l'actif sous-jacent mais remonter en opposition dès le premier virage du méandre).

Par ce méandre de 10 m de long, on débouche dans la galerie des Talus Gris.

Galerie des Talus Gris : A l'amont, une lucarne nous permet de retrouver le P 60 m (lucarne à 4 m dans la paroi du puits).

A l'aval, belle galerie fossile ovale (dimension moyenne : 3 m x 2 m) que l'on va emprunter sur 250 m de longueur. Descendre un talus d'argile pentu. Progresser à mi-hauteur au-dessus d'un surcreusement pendant 50 m. Présence d'un petit actif qui se perd plus loin sous la galerie.

Arrivée à cette perte, la galerie se trouve remplie sur plus de la moitié de sa section de poudre de calcite et d'argile mélangés.

Progression en montagne russe plus ou moins courbé, due à la présence de nombreux talus d'argile.

Descendre un R 2 m. On arrive après 20 m à l'aplomb de la rivière de Jade (bruit de la rivière très marqué).

Descendre un P 5 m puis le P 30 m de jonction. Arrivée à - 320 m dans la rivière de Jade en face du P 13 m du Bouchon Vert.

CONCLUSIONS ET REMARQUES

C'est le plus court et le plus sûr chemin pour aller dans la rivière de Jade (parcours fossile).

Les méandres surcreusés où la progression s'effectue à mi-hauteur ont des longueurs courtes.

Plusieurs fois, on est obligé de monter et descendre des ressauts dans les méandres (progression caractéristique rappelant les réseaux du Biolet).

L'actif du P 60 m est coupé d'un P 5 m. Cet actif se jette dans la rivière de Jade, 50 m en amont de l'arrivée du P 30 m des Talus Gris et du P 13 m du Bouchon Vert.

Arrivée très visible en cas d'orage puisque à cet endroit dans la rivière, la douche est inévitable (actif non exploré et non topographié).

Le petit actif qui se perd sous la galerie des Talus Gris a été exploré en 1977 par une remontée en escalade depuis la rivière de Jade (escalades difficiles). Ce petit actif se jette dans la rivière de Jade 10 m en aval du P 30 m (même paroi).

Orifice peu visible car il se situe à 15 m au-dessus de la rivière de Jade. (parcours non topographié).

DENIVELLATION DU RESEAU ZIZE

DE L'entrée du N° 160 à la rivière de Jade :	- 320 m
De la salle Sifi à la rivière de Jade :	- 217 m
Développement du réseau du Zize : de la	
salle Sifi à - 320 m :	660 m
Développement total n° 160 :	2 512 m

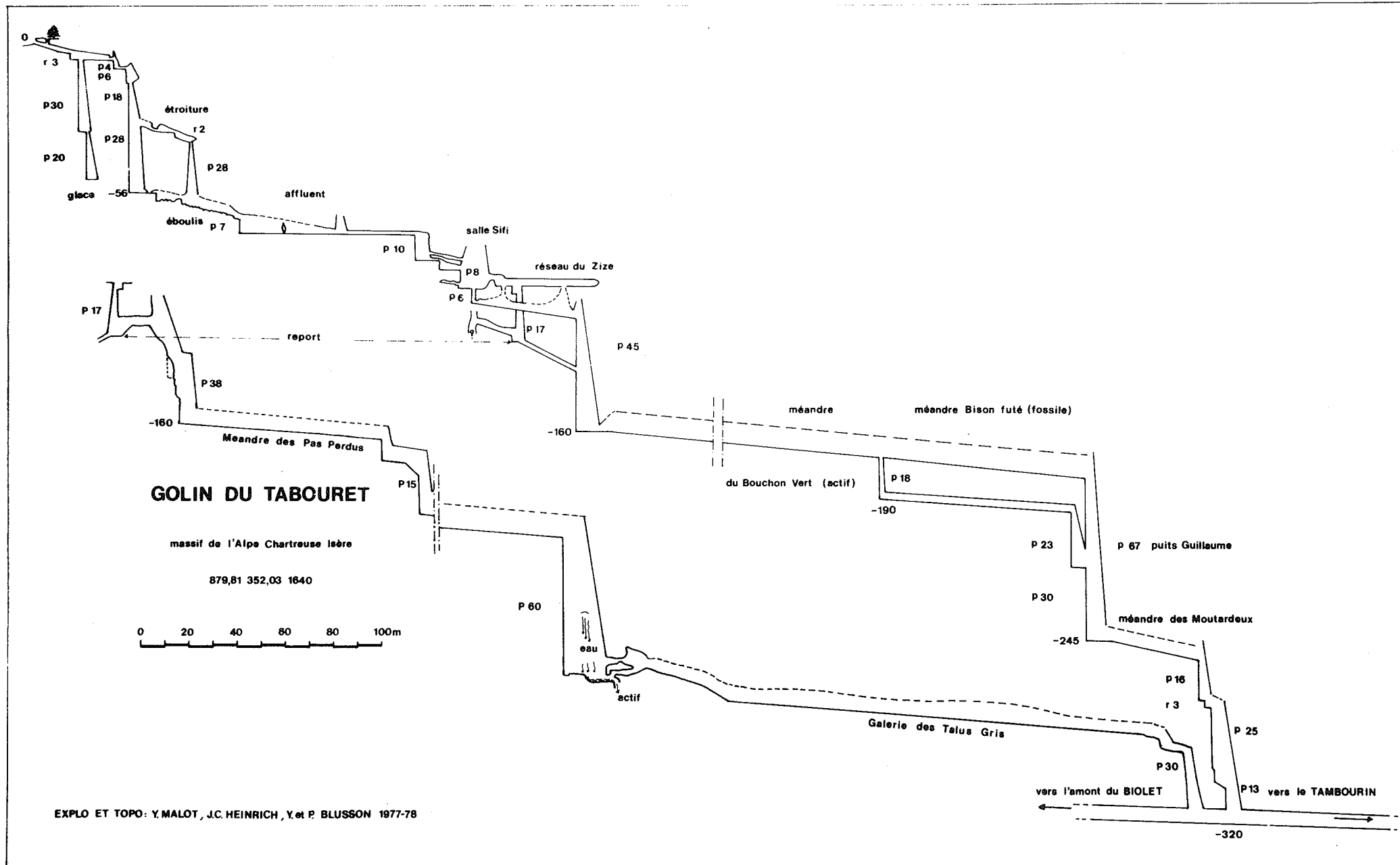
EXPLORATIONS

Septembre 1978 : jusqu'au P 60 m : Yves BLUSSON - Gilles et Denis
(Genevilliers)

Octobre 1978 : Explo-topo du réseau complet : Yves BLUSSON -
Patrick BLUSSON - Jean-Claude HEINRICH.

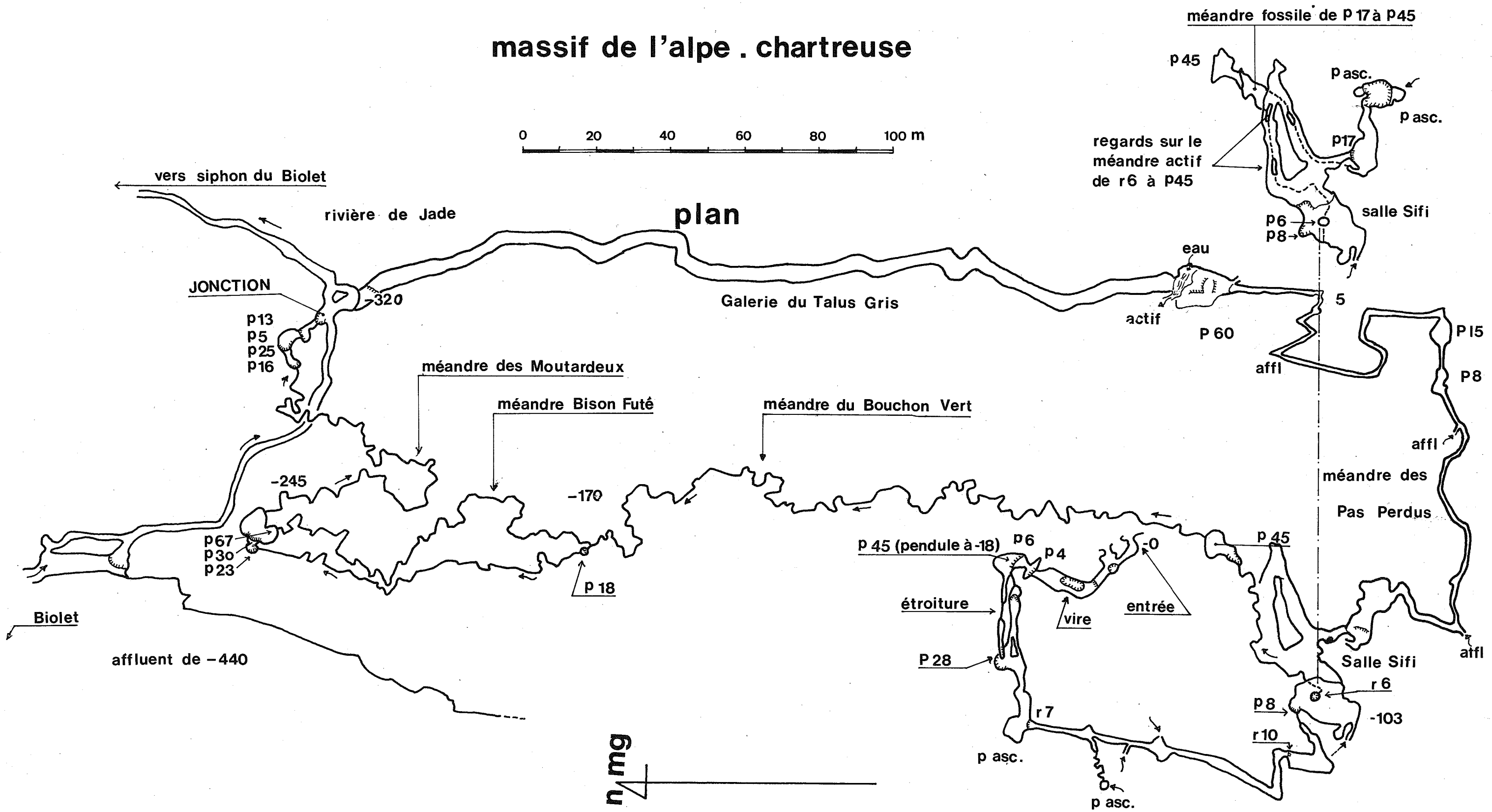
FICHE D'EQUIPEMENT

<u>OBSTACLE</u>	<u>COTE</u>	<u>CORDE</u>	<u>AMARRAGES</u>	<u>SPITS</u>	<u>REMARQUES</u>
R +	4 m - 103 m				La situation des spits est donnée face au vide.
P	17 m - 103 m	20 m	2	2	
P	40 m - 120 m	60 m	3 naturels	3	Descendre un R 3 m - 2 amarrages naturels à droite face au vide - P 8 m - 1 amarrage naturel - P 5 m - palier - 2 spits - P 12 m - descendre un R 4 m - 1 spit à gauche après une lame formant pont - P 10 m - même corde permettant présence de mains courantes.
P	8 m	10 m	1	1	Départ étroit.
P	15 m	20 m	1 naturel	1	Amarrage sur becquet - le spit est 3 m plus bas sous la margelle du puits - départ étroit.
R	7 m	10 m	1 naturel		Ressaut très glissant.
P	60 m - 195 m	65 m	2	2	1er spit à droite - 3 m plus loin, 2e spit à gauche - départ étroit - replanter un 3e spit plus bas.
R	5 m - 265 m	6 m	0	0	Talus argile très pentu - il serait bon d'y laisser une main courante au sol pour aider la remonter.
P	5 m - 285 m	6 m	1 naturel	0	2 tours morts autour d'un mamelon de glaise - aucune autre possibilité - 2 spits à planter.
P	30 m - 290 m - 320 m	35 m	1 naturel	0	Rivière de Jade - Reste à l'aval pour aller au siphon Biolet (- 345 m) : P 4 m, P 4 m, P 6 m.



GOLIN DU TABOURET

massif de l'alpe . chartreuse



vanoise

LE GOUFFRE DU GRAND MARCHET

Pralognan-la-Vanoise - 1973

Pascale LAVIGNE (S.G.C.A.F.)

C'est en 1976 que le S.G.C.A.F. commençait l'exploration de la résurgence du Grand Marchet donnant dans le couloir d'Isertan qui domine Pralognan-la-Vanoise. La remontée de la seule galerie en forme de toboggan, taillée dans le marbre, s'était arrêtée à + 220 m devant une chatière presque noyée, ensablée et impénétrable. (Voir Scialet n° 5 - 1976 - article de B. TALOUR).

Au cours d'une ballade, Bruno avait trouvé une perte à la sortie du cirque du Grand Marchet, 10 m en avant de la falaise. La jonction parut probable. L'hiver 1977 ne nous permit pas d'explorations ; ce n'est qu'aux premières neiges 1978 que nous attaquions de nouveau cette exploration.

C'est donc à 5 que nous nous retrouvons pour faire la première... et pourquoi pas la traversée ? Trois remontent le réseau déjà connu, par la résurgence (avec de quoi dynamiter), tandis que les deux autres montent jusqu'au cirque du Grand Marchet où se perd une partie du ruisseau (mais eux n'ont pas de quoi dynamiter).

C'est pratiquement en même temps que les deux équipes se retrouvent de chaque côté de la chatière qui, ce jour là, n'est pas noyée mais colmatée par le sable... et pour cette fois-ci infranchissable. Du côté amont, seul François est là. Nous correspondons très facilement à la voix mais sans voir nos lumières. Il nous explique que la perte est pénétrable bien qu'étroite et peu engageante, mais que Baudouin n'a pu franchir une étroiture à 45 m de l'entrée ; c'est donc seul qu'il a fait la descente. Pour nous, l'équipe du bas, il n'est pas possible de dynamiter, à cause du courant d'air remontant.

Nous n'avions pas fait la traversée mais seulement la jonction à voix.

Le lendemain, nous dynamitons la chatière de Baudouin.

Ce n'est que le week-end suivant, après une quinzaine d'heures de désobstruction pour enlever quelques 2 m³ de gravier, de sable et de roche, que la traversée devenait possible.

DESCRIPTION DU GOUFFRE

Dès l'entrée, nous évoluons dans un marbre très noir correspondant aux ressauts verticaux successifs se descendant en libre. Ce marbre est entrecoupé de bancs plus ou moins épais de micaschistes (schistes chloriteux de la Vanoise) très altérés et où s'incruste de la calcite (laminoir). Le dernier ressaut avant la chatière (15 m) peut nécessiter une corde. Suit la chatière qui se trouve dans des quartzites jaunes veinées de calcite et le puits des Impacts à la base duquel on peut voir les traces laissées par les jets de graviers sur les parois pendant les crues (puits de 8 m, une corde de 16 m suffit pour le rappel, amarrage naturel).

A partir de ce point, la progression est rapide, "coulée", successivement dans des cannelures, des toboggans de 10 à 40°, de marbre blanc, gris, blanc zébré, et même vert, puis dans un joint largement ouvert, une galerie de marmites géantes, une salle de dalles effondrées et empilées et la sortie sur une large vire face au couloir d'Isertan. Rappel ou descente en longeant la vire.

La traversée se fait en 1 heure et demi, et nécessite 16 m de corde. Le seul problème est celui des crues à redouter (nous rencontrons l'eau au bas du puits des Impacts) ; le réseau de petite taille est très certainement entièrement noyé en période de fonte de neige. Le trou étant "taillé" juste ce qu'il faut, aucun abri ne serait possible.

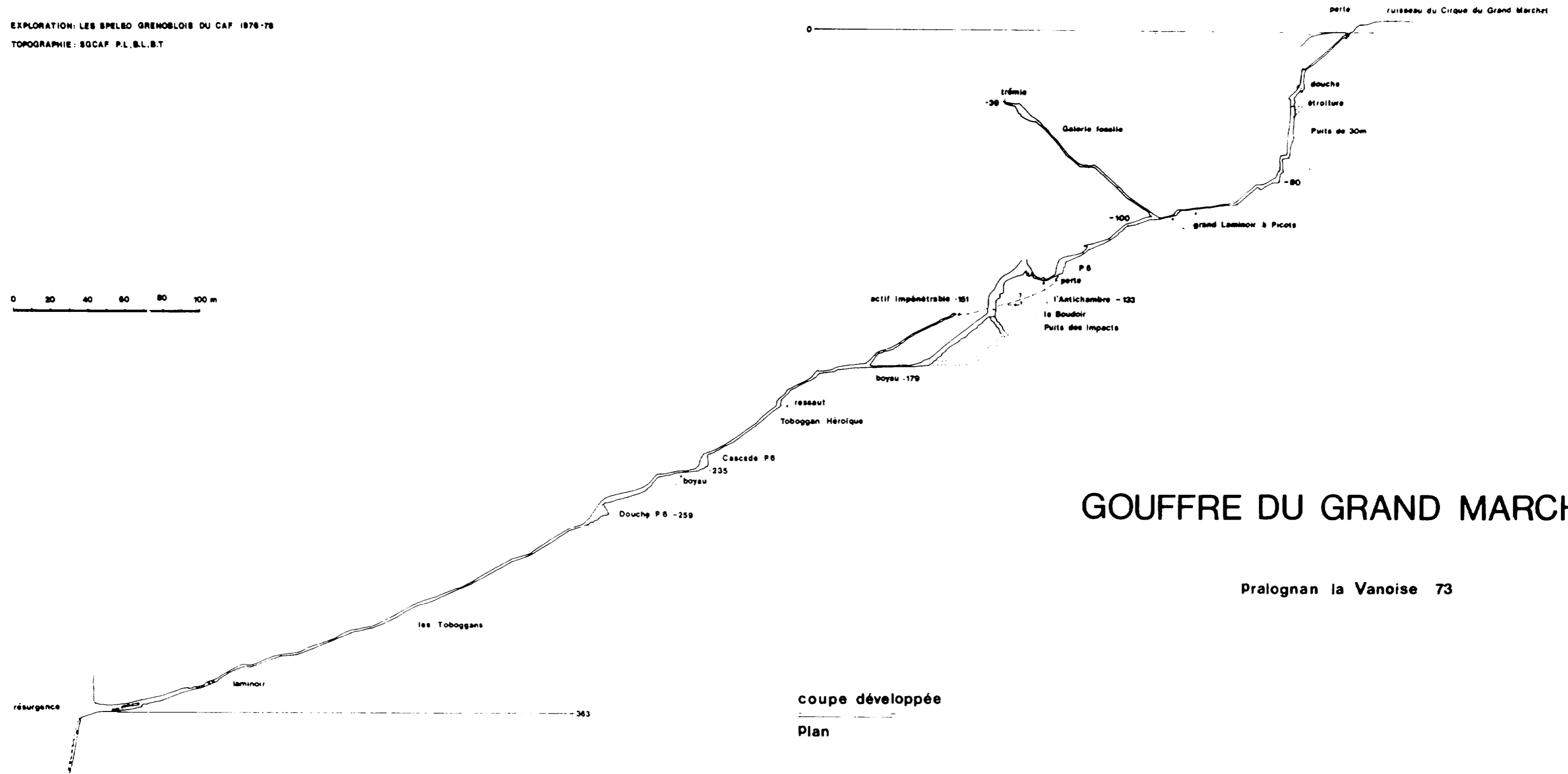
HYDROLOGIE

Le cirque du Grand Marchet possède deux pertes visibles. La plus en amont doit alimenter l'affluent au-dessous du puits des Impacts. La plus en aval est la seule pénétrable et constitue l'entrée du gouffre. Au plus fort de l'hiver, la résurgence est complètement tarie. Lorsque le froid est moins intense, on rencontre l'eau seulement en-dessous du puits des Impacts. A la fonte des neiges et du glacier du Grand Marchet en été, le réseau est entièrement actif et impraticable.

LES EXPLORATIONS AU GOUFFRE DU GRAND MARCHET

- | | | |
|----------|---|--|
| 11.10.76 | Bruno TALOUR | Découverte de la résurgence. |
| 17.10.76 | Pascale LAVIGNE
Baudouin LISMONDE | Exploration de la résurgence jusqu'au puits des
Impacts (+ 200 m). |
| 24.10.76 | Daniel LEPAGE
Baudouin LISMONDE
Pascal SOMBARDIER
Bruno TALOUR | Escalade du puits, arrêt sur étroiture impénétrable. |
| 10.76 | Bruno TALOUR | Découverte de la perte du Grand Marchet. |
| 21.10.78 | Pascale LAVIGNE
Bruno et Pascale
TALOUR | Montent par la résurgence jusqu'à l'étroiture. |
| 21.10.78 | François CHARPENTIER
Baudouin LISMONDE | Vont à la perte, François fait la jonction à voix
avec l'équipe du bas. |
| 22.10.78 | Pascale LAVIGNE
Baudouin LISMONDE | Dynamitage à - 40 dans la perte. |
| 28.10.78 | Philippe BEGASSET
J. B. KRUM
Baudouin LISMONDE | Désobstruction dans l'étroiture (par la résurgence). |
| 29.10.78 | F. CHARPENTIER
Bernard FAURE
Baudouin LISMONDE | Désobstruction, ça passe ! |
| 30.10.78 | F. CHARPENTIER
Bernard FAURE
Baudouin LISMONDE | Entrée par la perte, dynamitage et désobstruction,
1ère traversée. |
| 04.11.78 | Pascale LAVIGNE
Baudouin LISMONDE | Topo de la perte, 2e traversée. |

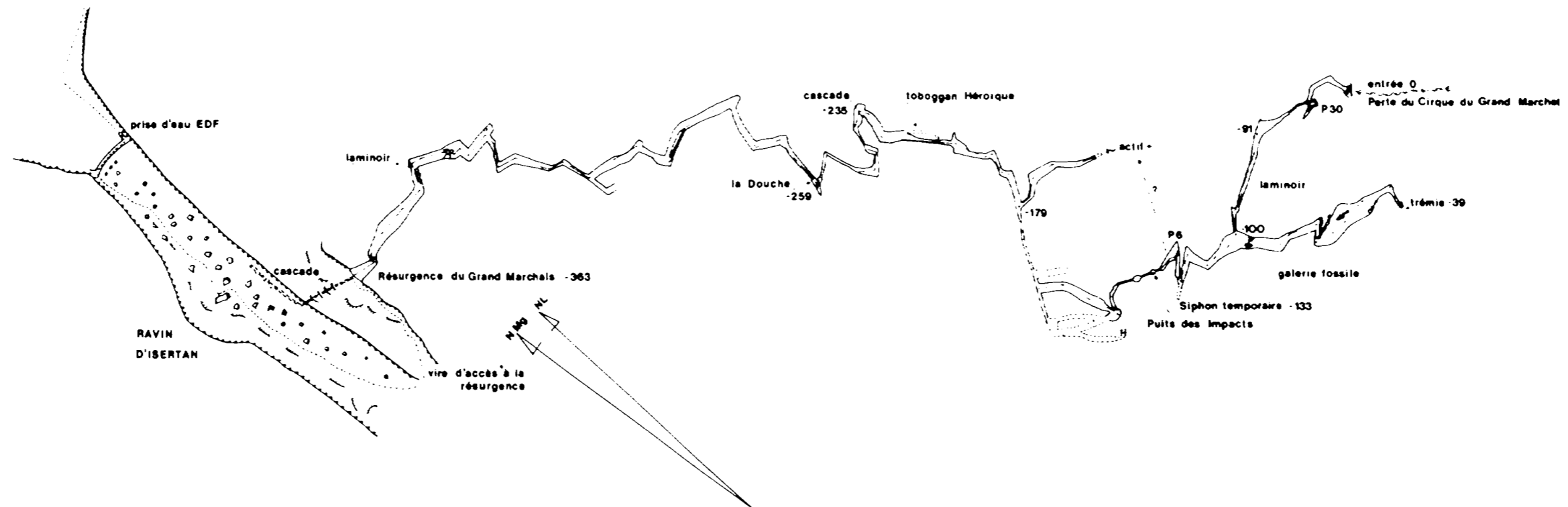
Autres traversées : Etienne CHAMPELOVIER, Bruno et Pascale TALOUR, Guy MASSON,
Myriam BIANCO...



GOUFFRE DU GRAND MARCHET

Pralognan la Vanoise 73

coupe développée
 Plan



bornes

LA TANNE DU TORDU

Affluent de la Diau

Baudouin LISMONDE (S.G.C.A.F.)

903,90 113,29 1 658

La Tanne du Tordu est située sur le plateau du Parmelan en Haute-Savoie. Elle doit son nom à un arbre mort du voisinage dont le fût est magnifiquement vrillé. Explorée jusqu'à - 170 par le Spéléo Club d'Annecy, elle a été reprise en 1978 par les spéléo grenoblois du C.A.F. qui l'ont rattachée à l'affluent des Grenoblois à la Diau.

LES EXPLORATIONS 1978 AU TORDU

Cela faisait longtemps que nous avions envie de reprendre l'exploration de ce gouffre mais nous attendions que le S.C.A. le déclare libre (Cf. article de Guy MASSON - Scialet n° 4).

Le 11 juin, nous commençons l'équipement du gouffre à trois : Pascale LAVIGNE, Guy MASSON et moi. Guy, ancien du S.C.A. connaît le gouffre et passe devant. Le puits de 60 m d'entrée n'a pas une grande ampleur mais il est assez beau avec ses grandes lames de belle roche. Une épaisse couche de neige et de glace nous gêne pour passer dans le puits suivant. Peu après, Guy nous annonce que le passage à - 80 est complètement obstrué par plusieurs mètres d'épaisseur de glace vive. Nous renonçons et déséquiperons.

Le 1er juillet nous nous retrouvons à quatre à l'entrée du gouffre. Il y a encore de la neige sur le plateau mais nous sommes décidés à passer. Pascale LAVIGNE et Emmanuel FOUARD sont devant, à équiper. Daniel LEPAGE et moi suivons en installant une ligne électrique pour les dynamitages à venir (cette ligne a été laissée dans le gouffre jusqu'à - 180). Le passage de - 80 est toujours bouché par la glace et une désobstruction semble problématique devant l'épaisseur de la glace. Un petit pendule nous permet néanmoins de passer dans une petite galerie percée par une fissure dans laquelle s'engage le courant d'air. Nul doute que la

solution est là, mais l'étroiture est impénétrable. Nous plaçons une charge et remontons.

Le lendemain 2 juillet nous allons voir le résultat : rien d'extraordinaire, et Emmanuel doit encore taper longuement au marteau pour que nous puissions tous passer. Nous nous glissons dans la fente de 18 cm de large et arrivons derrière le bouchon de glace. Cette "étroiture de remplacement" peut se révéler utile les années de fort englacement. Emmanuel et Pascale ont filé devant, pendant que Daniel et moi essayons de démêler les 200 m de fil électrique. La descente du gouffre est fort belle, et alors que nous arrivons au sommet du P 47 nous entendons Pascale crier en bas : Emmanuel a réussi à franchir le terminus S.C.A. et s'est arrêté au niveau de l'eau qui coule au fond. Il revient et place plusieurs charges pour agrandir le passage, impraticable à la majorité d'entre nous. La remontée est sans histoire et la charge saute avec un bruit sourd.

Du 6 au 9 juillet il y a un camp prévu au Parmelan organisé par Pascale LAVIGNE, mais la défection des uns et des autres, fait qu'elle se retrouve toute seule là-haut.

Le 8 juillet, Guy MASSON et Myriam BIANCO montent la rejoindre et à trois, ils descendent au Tordu. L'explosif a fait du bon travail et Pascale dépasse le terminus d'Emmanuel et sort de la zone d'étroiture. Dans le feu de l'action, tout le monde descend en libre un puits de 10 m fort exposé et arrosé et débouche peu après dans une grande faille, la fameuse faille qui est à l'origine de l'affluent des Grenoblois. Un ressaut stoppe leur élan mais l'enthousiasme est à son plein et quand je les rejoins à - 180, alors qu'ils remontent, il ne fait aucun doute que demain nous devons déboucher dans la Diau. Guy et Myriam ne peuvent se libérer, mais Pascale et moi qui devons redescendre, hésitons un instant pour savoir si nous prenons les néoprènes pour sortir par la Diau.

La sagesse nous fit laisser ces accessoires encombrants et bien nous en prit, car non loin du puits de 10 m, la faille se refermait sur une hauteur décourageante.

Début août, un camp de prospection était prévu au S.G.C.A.F. sur le Hochkönig, sommet autrichien de 2900 m. L'abondance de la neige et l'expérience que nous en avons eu à Yseye nous a fait renoncé. Finalement, nous nous retrouvons à deux, Emmanuel FOUARD et moi, pour un camp au Parmelan.

Le 6 août, nous tentons une traversée en hauteur très exposée au-dessus de la salle et échouons de peu. Une escalade directe par le bas a plus de succès et me permet de franchir le resserrement colmaté de la faille. Après le ressaut du Saurien (à cause des vertèbres d'un reptile visible (?) sur un bloc), un ressaut surplombant et rébarbatif se présente. C'est au tour d'Emmanuel de passer

en tête et de franchir l'obstacle (pas de 4). Un autre ressaut plus facile ne lui résiste pas non plus et nous arrivons à la base d'un vaste puits remontant. Depuis la sortie des étroitures la faille a de bonnes dimensions, il n'y a pas de plafond visible mais cela va changer. Deux boyaux partent de la salle et nous essayons chacun de notre côté. Emmanuel est plus heureux que moi et trouve le bon passage. Il équipe le puits de 17 m qui donne sur un méandre de roche polie. Nous avons quitté la grande faille et cela devient terriblement étroit, mais par chance "ça passe". Une vingtaine de mètres plus loin nous sortons de la zone d'étranglement et sommes arrêtés par manque de corde. (TPST : 9 h).

Une période de pluie intense nous chasse du Parmelan. Le 11 août nos duvets ayant été séchés à Grenoble, nous nous retrouvons, Emmanuel et moi à notre terminus. Le fond du puits est impénétrable mais à mi-hauteur une étroite galerie donne accès à la suite P 8 - P 20. Le gabarit a augmenté et nous avons l'impression d'être retombé dans la faille. La topographie nous donnera raison. Mais la suite est peu engageante ; un boyau au ras de l'eau se termine en trémie et tous nos efforts restent vains pour suivre le courant d'air. Nous faisons demi-tour et remarquons un boyau sur la paroi en face du puits à 16 m de hauteur. (TPST : 9 h).

Le 13 août, nous faisons la topo des nouvelles galeries. Pour avoir des visées plus longues nous avons tendance à monter dans le méandre et j'ai la chance de repérer une fissure étroite, peu après les étroitures du méandre, qui nous conduit à un P 33 où je descend à - 25, arrêt en bout de corde. (TPST : 9 h).

Le lendemain, 14 août, nous levons la topo de - 180 à la surface. Notre camp est terminé.

Ce n'est que le 3 septembre que Bernard FAURE et moi allons descendre le P 33. Nous sommes dans la faille (salle de l'Aérolithe à cause d'une pierre tombée d'on ne sait où et qui a écrasé mon topofil). Une courte désobstruction et nous débouchons en bas du P 20, notre terminus du mois d'août où pend la corde. Nous sommes assez déçus car nous espérions shunter la trémie terminale par ce nouvel itinéraire, Bernard profite de la corde en place pour monter au sommet du puits et voir le fameux boyau aperçu le 11 août. Une traversée au spit lui en livre l'accès. Malheureusement pour moi, il a utilisé la corde du puits et je ne peux le rejoindre. Une reconnaissance lui montre que le gouffre continue et que la trémie a été dépassée.

Le 9 septembre, Bernard FAURE et Daniel LEPAGE parviennent à se frayer un chemin dans les boyaux gluants en réalité assez épouvantables et parcourent ensuite une galerie sans obstacle. La "rampe à débotter" qui lui succède oblige à un dur combat contre la pesanteur et l'argile aspirante (Myriam y perdra sa botte plus tard). Mais les parois se resserrent. Le méandre s'enfonce dans l'Hauterivien et les huîtres et autres coquillages qui dépassent des parois se révèlent redoutables pour les combinaisons. Nos deux explorateurs s'arrêtent, un peu écoeurés et déséquilibrés jusqu'au puits remontant.

D'après nos prévisions le terminus de nos remontées en amont des Rhomboedres est largement dépassé. Nous semblons nous éloigner de l'affluent des Grenoblois. Nous en arrivons à penser que le Tordu serait peut-être tributaire de l'affluent de la salle du Chaos obstrué par une trémie, mais alors, la perspective d'entreprendre l'exploration d'une série de grands puits par le Tordu ne nous enchante pas du tout. Serons-nous vaincus par l'accumulation des difficultés dans ce gouffre ?

Le 10 septembre, la descente que j'effectue avec Pascale LAVIGNE tourne court par ennui d'éclairage.

Le 16 septembre nous attaquons de nouveau, Pascale et moi, bien décidés à nous rattraper. Au terminus qu'ont atteint Bernard et Daniel, nous remarquons avec plaisir la brusque plongée des strates. Nul doute que nous sommes sur la bordure du plateau au-dessus du Pertuis. Les étroitures sont franchies et après un petit puits, un grand vide se présente. Résonance... De longs échos répondent à nos cris. Serait-ce la salle des Rhomboedres ? Victoire ! Nous arrivons effectivement dans la salle où nous avons passé 3 jours à la Toussaint 1977, buvant alors l'eau qui provenait d'un affluent inconnu, précisément celui du Tordu. Au retour nous levons la topo (TPST : 14 h). Nous croisons l'autre équipe, Bernard FAURE, Philippe MORVERAND et Isabelle OBSTANCIAS, à qui nous annonçons, avec quelle fierté, la bonne nouvelle. Ils foncent au fond et finiront la topo.

Ainsi le courant d'air que nous avons pris pour guide depuis les étroitures de - 170 et qui atteint certains jours 1 m³/s ne nous a pas trahi. Il a finalement suffi de le suivre pour aboutir à la Diau au prix, il est vrai, de quelques difficultés.

Le week-end du 23-24 septembre, a lieu la première traversée Tordu-Diau (698 m) en deux équipes. Deux anneciens du S.C.A. se joignent à nous : Lucien BOUCLIER et Daniel SOBAHOWSKY qui se coincent dans les étroitures de - 170 et préfèrent faire demi-tour. C'est finalement à 3 : Daniel LEPAGE, Lucien BOUCLIER

et moi que nous finissons cette traversée. Le transport des néoprènes et de l'appareil photo dans les étroitures n'est pas facile. Mais cette traversée est une véritable "leçon de chose" comme l'aurait aimée MARTEL. D'abord un abîme absorbant l'eau qui tombe sur le liapaz, ensuite un cheminement difficile de cette eau en lutte avec les comblements et les remplissages, l'arrivée sur les grands vides qui constituent la salle des Rhomboèdres et le puits des Echos, l'affluent des Grenoblois où l'eau a triomphé creusant une galerie propre et exempte d'étroiture et la Diau enfin, le vrai collecteur comme on en rêve mais aux crues terrifiantes. (TPST : 10 h).

La deuxième équipe, Emmanuel FOUARD, Guy MASSON et Myriam BIANCO nous suivent de peu (TPST : 15 h).

Le 1er octobre a lieu une sortie avec Bernard FAURE, Pascale LAVIGNE, René PAREIN (du F.J.S.) et deux spéléos de Blois qui font la 2e traversée en 21 h. Pascale qui seule de l'équipe connaît la Diau, prend un malin plaisir à faire passer les autres qui ne savent pas nager par les biefs profonds que l'on évite traditionnellement par le labyrinthe.

Le 11 novembre enfin, Pascale LAVIGNE et moi partons déséquiper le Tordu. Une corde a été laissée dans le P 16 remontant, très glais eux qui donne accès au boyau atteint le 3 septembre. Daniel LEPAGE nous rejoint bientôt en renfort et c'est assez lourdement chargé que nous finissons le déséquipement. (TPST : 9 h).

EXPLORATIONS DE L'AFFLUENT DES GRENOBLOIS EN AMONT DES RHOMBOEDRES

Un camp de 4 jours a eu lieu à la Toussaint 1977 en entrant par le Bel Espoir pour le compte rendu duquel je renvoie à l'article de Pascale LAVIGNE. La topo n'ayant pas été levée alors, nous avons refait une traversée par le Bel Espoir, François CHARPENTIER et moi, le 19 novembre 1978 pour le faire (TPST : 15 h).

DONNEES TECHNIQUES SUR LE GOUFFRE DU TORDU - LA DIAU

Coordonnées :

Tanne du Tordu	: 903,905	113,290	1 658 m
Tanne du Bel Espoir	: 904,347	113,127	1 575 m
Etoiles Filantes (l'origine réelle de nos coordonnées)	: 904,24	113,17	1 615 m
La Diau	: 905,8	114,1	960 m

Commune Dingy-Saint-Clair pour les trois gouffres.

Thorens-les-Glières pour la Diau, Haute Savoie.

Topographie : La jonction Tordu-Rhombôdre a permis d'effectuer une fermeture. L'écart est de 12 m en dénivellation. Nous avons pris le Bel Espoir comme référence et "récupéré" les 12 m en inclinant très légèrement les galeries du Tordu. En plan, l'écart est de 15 m correspondant à l'incertitude sur les coordonnées de l'entrée des trous. Nous avons donc changé les coordonnées du Tordu pour compenser (pas de retouche de la topo).

La jonction entre le Bel Espoir et la Diau avait révélé un écart de fermeture de 40 m en x. Les coordonnées de la Diau étant peu précises (50 m près) l'erreur doit venir en partie de là.

Développement de la Diau au 1.1.79

- L'affluent des Grenoblois totalise 3 360 m dont 3 043 m topographiés.
- La Diau au total fait 13 200 m de développement dont 9 600 m topographiés, le reste ayant été mesuré sur la topo CESA ou ayant été estimé comme les 1 830 m derrière le siphon (cf. article F. POGGIA dans Scialet n° 4).
- La dénivellation entre le Tordu et la Diau vaut 698 m avec une incertitude de l'ordre de 10 m au total, dûe à l'imprécision des cartes IGN.
- Le parcours effectué pour la traversée Tordu-Diau est de 4 410 m qui se répartissent en 2 185 m pour l'affluent des Grenoblois et 2 225 m pour la Diau proprement dite.

Bassin de drainage de l'affluent des Grenoblois

La faille du Tordu marque la limite nord de ce bassin qu'il faut donc rechercher dans les "grandes dalles". L'exploration de la tanne des Optimistes (cf. article de Philippe MORVERAND) montre que la partie autour du Bleu-Optimiste (dans l'ondulation synclinale qui parcourt le Parmelan) est sans doute drainée par Bunant. Les recherches sont donc à entreprendre plus au sud, dans la zone de la Tanne ô Lapin que nous reprendrons cet été et jusqu'à la faille de Roc Troué.

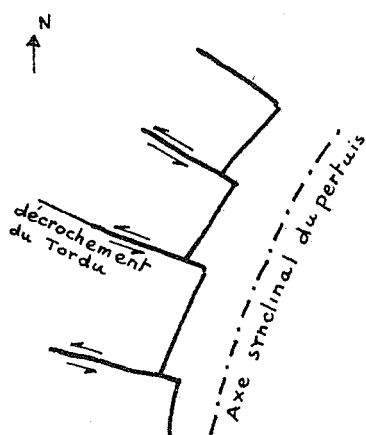
Fiche d'équipement

La Tanne du Tordu a été entièrement déséquipée sauf le ressaut qui suit celui du Saurien et le P 14 remontant. La traversée est à déconseiller car celle du Bel Espoir aussi intéressante est équipée en plaquettes. Les risques d'erreurs d'itinéraires existent. Tout sauvetage étant exclu dans ce gouffre, nous ne donnons pas de fiche d'équipement.

GEOLOGIE

Sur le croquis géologique de l'affluent au 1/10 000 l'enfoncement du réseau dans l'Hauterivien marneux est bien visible. Cela explique l'abondance de l'argile dans le bas des galeries de la faille du Tordu.

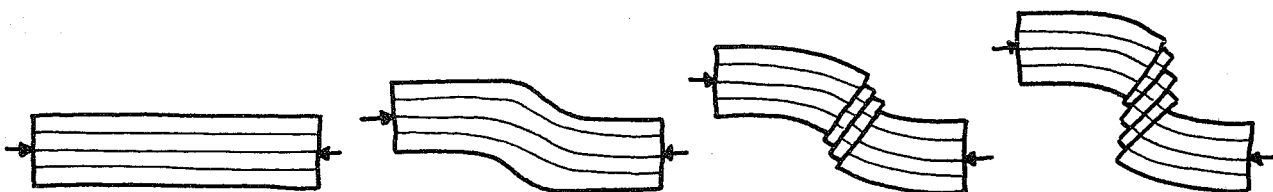
Cette dernière est en réalité un décrochement, c'est-à-dire une faille dont le rejet est horizontal. Il est dû à la courbure de l'axe synclinal du Pertuis (parallèle à l'Arc Alpin).



Découpage de la dalle calcaire
du Parmelan en compartiments
par des décrochements.

Quelques miroirs de failles y sont visibles mais le plus souvent le calcaire est broyé obligeant le spéléo à des trajets en montagnes russes. Les éboulis se présentent en blocs décimétriques enrobés dans un liant argileux quelquefois assez résistant pour permettre l'existence de véritables murs d'un conglomérat très difficile à franchir (ressaut en amont du Saurien, ressaut boueux de l'amont de l'affluent des Grenoblois). La fracture a affecté aussi la masse de l'Hauterivien ce qui permet de comprendre l'enfouissement des cours actifs dans les profondeurs impénétrables des marnes Hauteriviennes.

Lorsqu'on progresse dans le Tordu et qu'on arrive au-dessus de la salle des Rhomboèdres on peut constater le passage de la zone tabulaire du plateau du Parmelan aux flancs très redressés du Pertuis. En une vingtaine de mètres, les couches passent d'un pendage horizontal à un pendage quasi vertical. L'Hauterivien plastique a supporté cette déformation (du moins à ce niveau) mais les calcaires massifs de l'Urgonien n'ont pu y résister et il est apparu un faisceau de failles inverses disposées en éventail.



Plissement accompagné de failles normales

La Tanne du Bel Espoir est creusée probablement dans une de ces fractures. Une autre traverse obliquement le puits des Echos à 30 m de hauteur. Ainsi le bas du puits est constitué de calcaires urgoniens alors que le palier à 40 m de hauteur se trouve dans les marnes schistosées de l'Hauterivien qui a glissé par dessus l'Urgonien. Ces failles qui sont des failles de compression ne seraient pas visibles sans le changement de lithologie.

Après la phase de compression qui a produit le synclinal du Pertuis, il a dû se produire une légère distension (en relation probable avec les décrochements horizontaux) qui est à l'origine de la faille normale du puits de 30 m non loin du confluent avec la Diau, et de l'ouverture de quelques unes des failles inverses grâce à quoi la pénétration par le Bel Espoir est possible.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Tanne du Tordu - Guy MASSON - 1975 - Scialet n° 4, p. 98.

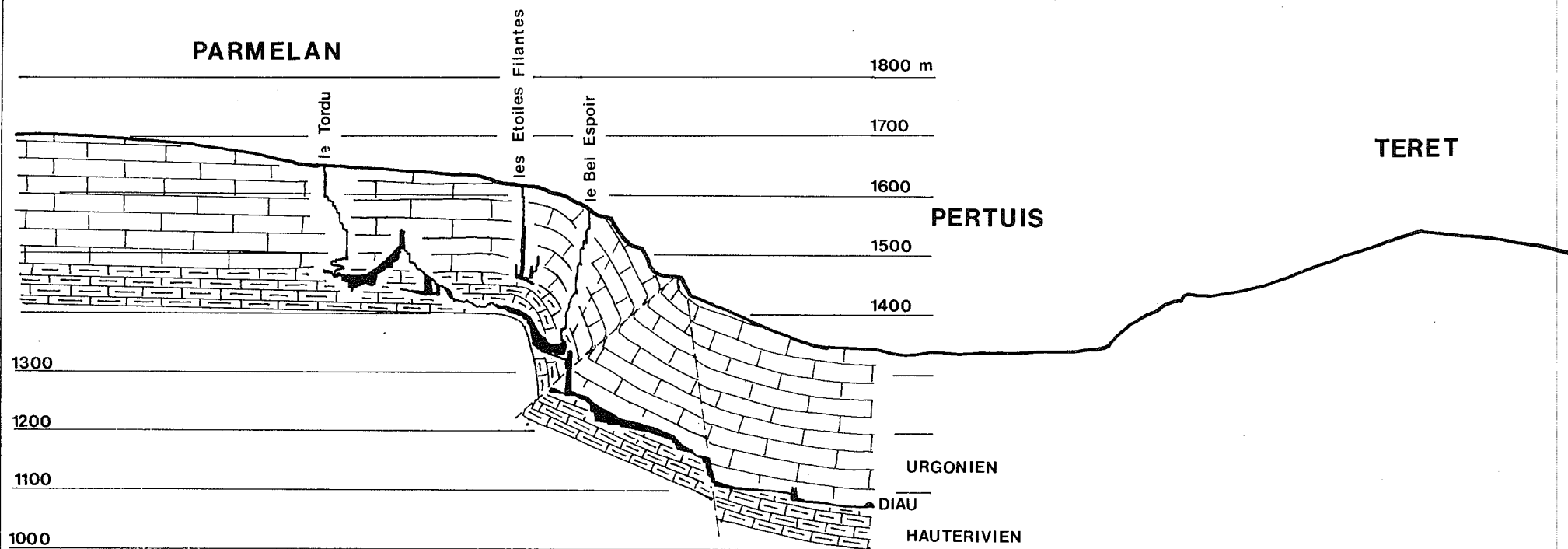
Bel Espoir - Bruno TALOUR - 1976 - Spelunca n° 4, p. 146 à 148.

Amont de l'affluent des Grenoblois - Pascale LAVIGNE - 1978 - Alpes Dauphiné Savoie revue du C.A.F., n° 17, p. 8 et 9.

La Diau et le bas affluent - B. LISMONDE - E. GARCIAZ - G. MASSON - F. POGGIA - 1977 - Scialet n° 4 - p. 56 à 90.

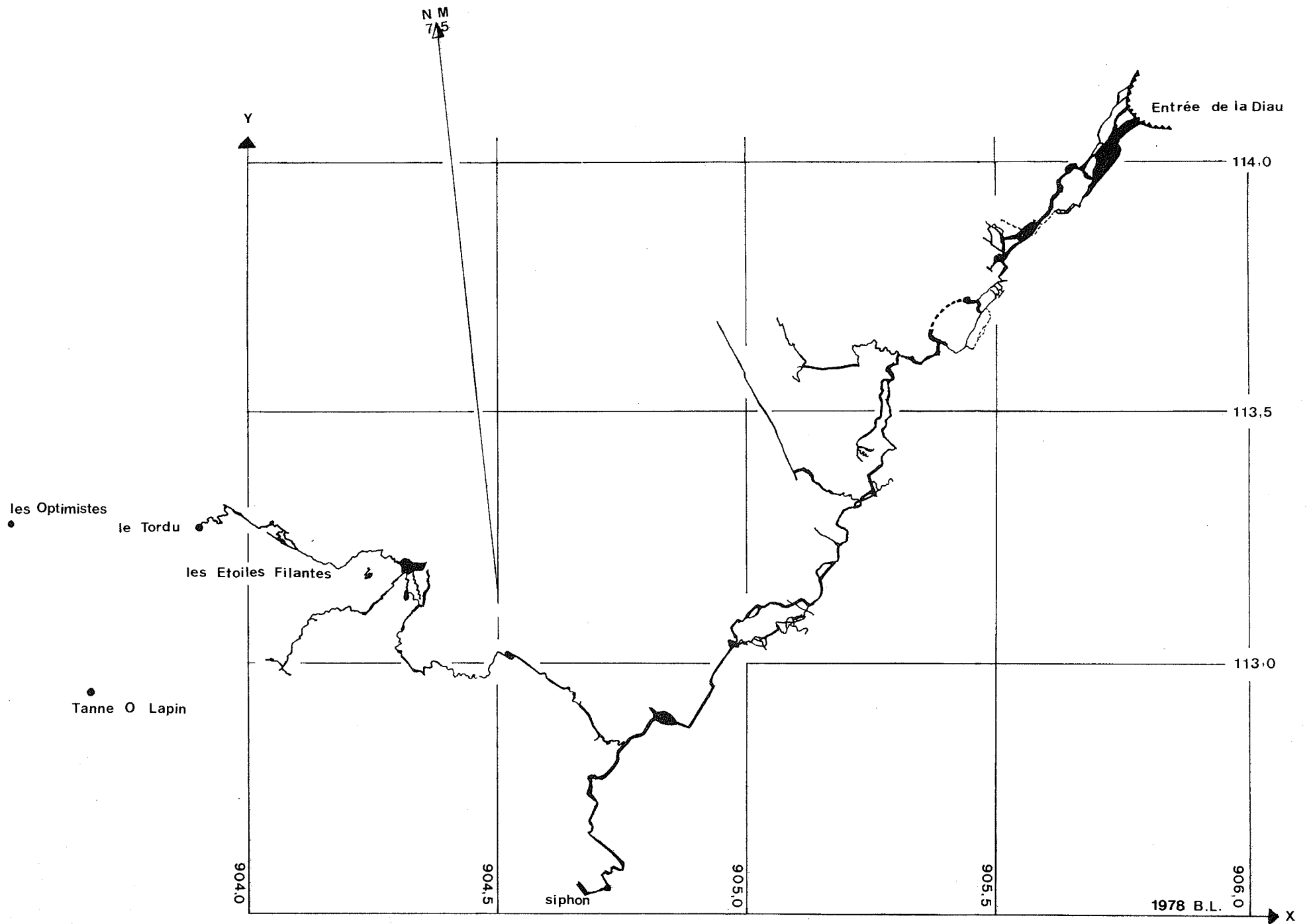
P. CHEVALIER - 1975 - Scialet n° 5 - p. 62 à 68.

LA DIAU - AFFLUENT DES GRENOBLOIS

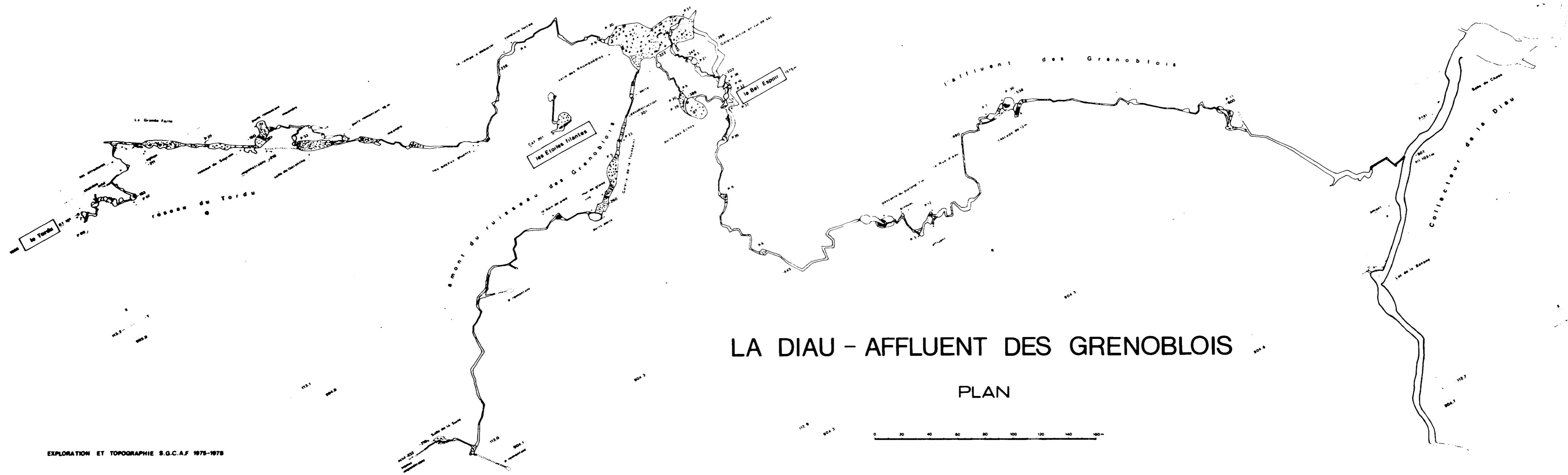


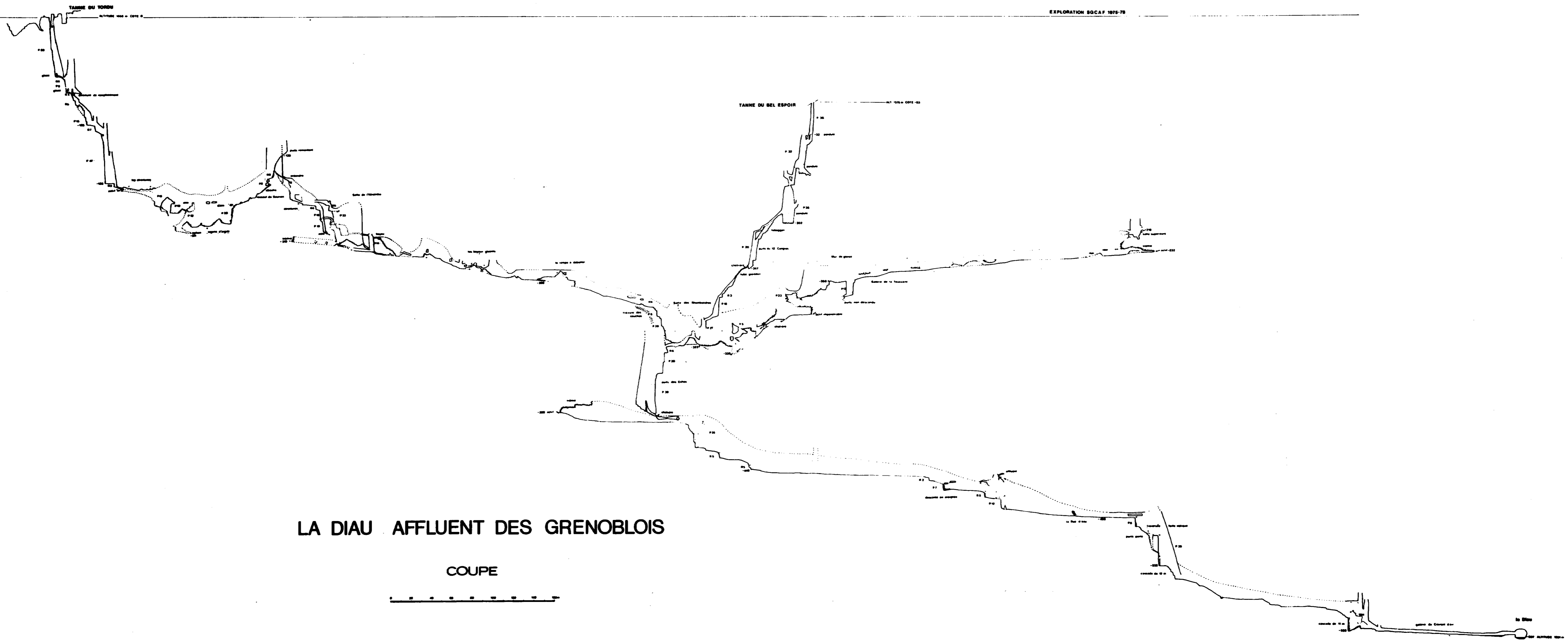
0 500m

COUPE dans le plan NL 130gr 1/10000



LA DIAU - PLAN AU 1/10 000





LA DIAU AFFLUENT DES GRENOBLOIS

COUPE



LA TANNE DES OPTIMISTES

(- 205 m) (G.S.T. 127)

Philippe MORVERAND (S.G.C.A.F.)

La Tanne des Optimistes s'ouvre sur le lapiaz central du plateau du Parmelan (Haute Savoie) à proximité immédiate du sentier qui conduit du chalet de l'Anglette au chalet du C.A.F. par les grottes de l'Enfer.

Ce gouffre était déjà connu des S.G.C.A.F. jusqu'à - 175 m. Cette année nous avons repris ce gouffre qui nous paraît intéressant mais qui s'avère particulièrement éprouvant à cause de l'étroitesse de ses méandres.

Ce compte-rendu fait le point des explorations dans le gouffre depuis trois ans.

COORDONNEES

X = 903,52 Y = 113,28 Z = 1 695 m.

Bonneville - Annecy 3/4 1/25 000

LES EXPLORATIONS

Le méandre supérieur d'entrée était déjà connu du groupe spéléologique des Troglodytes de Novel (G.S.T.N.) qui avait peint à l'entrée de la cavité la marque PA 127 pendant l'été 76.

Mais c'est le dimanche 22 août 76 que E. FOUARD, B. TALOUR, G. MASSON et B. LISMONDE, forcent l'obstacle du méandre et atteignent assez rapidement la base du P 36 (- 124). Puis le 5 septembre 76, Bruno et Guy poussent une reconnaissance au-delà et Bruno atteint le sommet d'un ressaut de 5 m qu'il faut équiper après 150 m de progression en solitaire dans un méandre super étroit.

Les explorations en resteront là pour l'année 76 et l'année 77 se passe sans qu'aucune nouvelle tentative ne soit amorcée bien que le gouffre reste équipé.

Et ce n'est que le 11 novembre 78 que B. FAURE, F. CHARPENTIER, Ph. MOR-

VERAND atteignent à nouveau le P 5. François seul descend le ressaut qui ne peut être équipé, faute de tamponnoir. Après environ 120 m de progression en méandre il atteint la faille à - 205 et il reviendra en s'exclamant "c'est gigantesque".

DESCRIPTION DU GOUFFRE

Le gouffre se développe jusqu'à la cote - 205 par une série de méandres étroits entrecoupés de puits. La difficulté permanente, pour l'explorateur, de trouver la suite me conduit à donner une description précise du cheminement.

Le gouffre s'ouvre par une entrée basse au niveau d'un recoupement par la surface du méandre d'entrée. Celui-ci long d'une centaine de mètres a le toit qui se développe seulement quelques mètres sous la surface. Légèrement surcreusé dès l'entrée, il s'enfonce ensuite et conduit au sommet d'un puits de 24 m. Aussi on progressera d'abord au sommet du méandre à la faveur d'une banquettes confortable puis on cherchera à s'enfoncer progressivement à partir d'un puits qui troue le toit du méandre et communique avec la surface (P 2).

A la base du second puits de 24 m, une escalade de 4 m en paroi Est permet d'atteindre une lucarne qui fait déboucher devant un puits que l'on contourne pour atteindre un deuxième méandre assez étroit, long d'environ 8 m, amenant au-dessus du R 8.

On arrive alors dans une zone apparemment complexe où l'on devra passer au-dessus de petits puits sans issue. A la base du P 11 on cherchera à s'enfoncer au fond du 3e méandre, particulièrement étroit qui débouche par une étroiture malaisée au-dessus d'un ressaut de 4 m.

Une cascade de jolis puits fait suite (P 36 - R 2 - R 5 - R 3 + 2 - P 20 - P 12).

A - 167 on atteint le méandre très étroit, long d'environ 150 m encore non topographié. On peut chercher à shunter la première partie, par un passage supérieur. Mais il s'avère nécessaire de redescendre au fond du méandre en descendant au niveau du P 30.

Ce méandre large d'environ 30 cm est particulièrement éprouvant. Il oblige bien souvent à chercher le passage en hauteur. Il conduit au ressaut de 5 m qui doit être équipé et ce n'est seulement qu'à partir du ressaut de 7 m suivant que le méandre devient plus large. Il débouche, après deux petits ressauts, perpendiculairement dans une faille au niveau d'une salle (la "salle gigantesque " 4 x 7).

La progression dès lors est plus aisée. La faille, véritable trait de scie dans la masse calcaire, large d'environ 1 m, parfaitement rectiligne se dirige

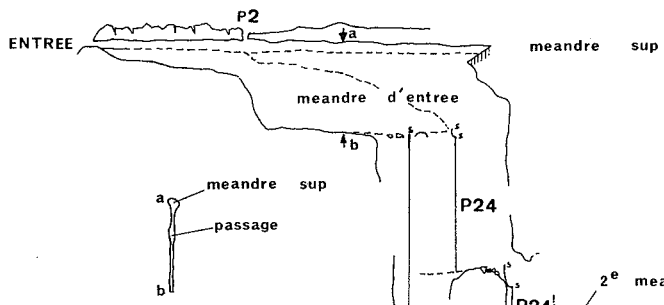
résolument vers le Nord-Ouest sur environ 150 à 200 m. La progression s'est arrêtée entre des blocs qu'il paraît peut-être possible de contourner par le haut. La déclivité dans la faille est pratiquement nulle de sorte que le point bas du gouffre se situe à une cote voisine de - 205 m.

CONCLUSIONS

A la suite de ces nouvelles découvertes, il apparaît que la Tanne des Optimistes, est vraisemblablement à rattacher au réseau de Bunant. En octobre, un léger courant d'air soufflant parcourait le gouffre et il nous paraît possible d'envisager une jonction avec ce réseau.

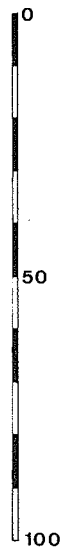
BIBLIOGRAPHIE

- 1976 Scialet 5 - p. 80
- 1977 Spéléalpes n° 1 - p. 94.

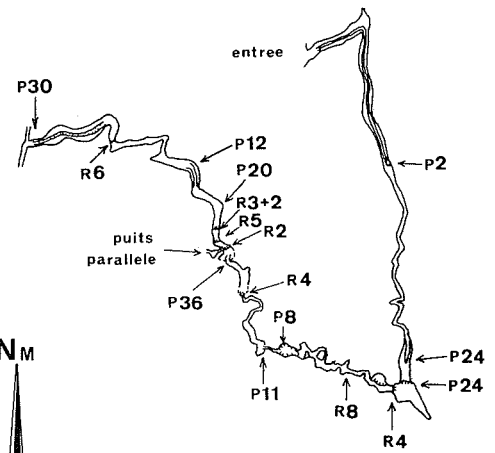


TANNE DES OPTIMISTES

DINGY SAINT CLAIR (HTE SAVOIE)



PLAN



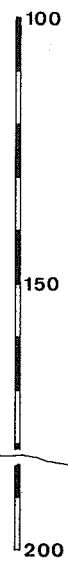
3^e meandre

puits parallele

-167

P30 etroit

meandre tres. etroit (150m env)



meandre (80m env)

R5 faille poursuivie sur 200m
-205

pyrénées

GOUFFRE DE LA CONSOLATION

Maurice CHIRON (S.G.C.A.F.)

Après quatre implantations successives dans le cirque de Liet, proche des gouffres Touya, Krakoukas, Jumeaux... qui taraudent les masses calcaires entre le pic Permayou et le pic de la Grande Ténèbre, le camp 77 avait été dressé dans le cirque de Liard.

Le 14 juillet 78, les spéléos grenoblois du C.A.F. vont à nouveau installer leur camp sur le Cambou de Liard, impatients de poursuivre les recherches dans le gouffre de la Consolation où une nouvelle visite de la "salle terminale" s'impose avant d'attaquer la descente du vaste toboggan précédemment délaissé au profit de la vire débouchant à la Trifurcation.

Comme à l'accoutumée les charges sont lourdes et 2 à 4 h sont nécessaires pour rejoindre l'emplacement du camp situé au fond du Cambou de Liard encore enseveli sous un épais manteau neigeux que l'herbe ne perce que sur un mince espace réservé aux tentes.

Située 200 m plus haut, l'entrée du gouffre, étroite lucarne dissimulée sous une dalle perdue au milieu d'un chaos de blocs, est recouverte par 4 à 6 m de neige et bien que le soleil darde ses rayons la fonte sera encore longue... Aussi, armés d'une pelle U.S. et de piolets, les spéléos s'affairent pour creuser un puits qui devient vite tranchée, faute d'avoir trouvé l'entrée du gouffre. Les diapos prises l'an dernier pour localiser l'entrée n'ont pas été apportées, mais elles seront reçues en express à Laruns et chacun pourra bientôt s'essayer à faire coïncider les quelques pointes rocheuses émergeant de la "pâte blanche" avec les blocs présentés par l'image transparente.

Cela fait 6 jours que Baudouin, Bruno, Daniel, Emmanuel, Guy, Monique, Pascale et Philippe s'acharnent à découper la neige en blocs jetés dans la pente, lorsque Maurice et Roland arrivent au camp ployant sous leur fardeau en cette chaude après-midi. Bientôt ils ont rejoint leurs camarades enturbannés pour se protéger de l'étincelante lumière et des coups de soleil.

Avec ces renforts, un nouveau puits, censé être plus à l'aplomb de l'étréite entrée du gouffre, est creusé et jusqu'à 10 h du soir les pelletées de neige et les cubes découpés décrivent une courte trajectoire aérienne avant de rouler vers les orifices précédemment déblayés.

De bonne heure le lendemain, dimanche 23 juillet, les travaux reprennent, de plus en plus difficiles avec l'approfondissement du puits... Le soleil va être au zénith lorsque, enfin, la lucarne tant attendue est dégagée ! Presque aussitôt Baudouin et Pascale rééquipent le P 72 copieusement arrosé. La corde pour le P 18 étant trop courte c'est après une bonne douche glacée qu'ils regagnent l'éclatante chaleur qui règne sur la neige.

Lundi, le beau temps persiste et la fonte se poursuit activement, alimentant abondamment le torrent souterrain. Parvenus au terminus 77, Baudouin, Pascale et Philippe fouillent à nouveau et sans succès la salle terminale où un puissant courant d'air se glisse pourtant entre les blocs. La topo de cette "Salle de l'Arche" est levée, ainsi d'ailleurs que le tronçon inachevé l'an passé, faute de fil.

En amont de la Trifurcation, un important point d'interrogation subsiste depuis un an et souvent nous avons pensé à ce toboggan lisse délaissé pour un passage en vire. Dans la salle sise en aval de la Trifurcation, seule la rive gauche avait été vue ; une progression à mi-pente de l'éboulis permet bientôt de rejoindre une arête éboulouse. Au-delà, une descente rapide donne vite accès au pied du toboggan, ainsi court-circuité. Vers le bas, l'éboulis se poursuit et les lumières des acétylènes ne peuvent accrocher les parois ; l'éclairage électrique révèle un porche de 15 m de diamètre vers lequel chacun se précipite, soudain envoûté.

La galerie s'élargit, s'élève, devient salle au sol pavé de blocs cyclopiens qui imposent une progression délicate jusqu'à une verticale d'une dizaine de mètres qui marque le terme de cette exploration. (TPST : 10 h).

Mardi, Bruno, Guy, Maurice et Roland parcourent à leur tour cette salle où pendant que l'un deux fait résonner le martelage irrégulier sur le tampon noir à spit, les autres poursuivent les recherches dans une fissure peu engageante qui permet de court-circuiter le puits dont l'équipement est aussitôt abandonné.

Une verticale de 5 à 6 m est à son tour shuntée mais à - 290 m, un P 10 stoppe l'élan de ces quatre mousquetaires du karst. Chaque équipe de deux disposant de son matériel à spiter, les coups de marteaux résonnent maintenant par rafales continues. La base du P 10 est un talweg raide. Au-delà de l'arête éboulouse de rive droite, un puits d'une dizaine de mètres est à l'amorce d'une large fissure

qui file vers l'Est. Mais en aval du talweg, le murmure d'un ruisseau qui naît sous un énorme bloc, est un appel irrésistible. Quelque 40 m plus loin, un affluent cascade en rive gauche et se perd dans l'éboulis avant de rejoindre le ruisseau qui disparaît à son tour au droit d'un départ de rive droite dont l'exploration est délaissée, pour l'instant, au profit de la galerie principale dont les dimensions s'amenuisent au niveau d'un amoncellement de blocs entre lesquels il faut se glisser.

Au-delà, la conduite sèche, haute de 4 à 6 m, au plancher constitué de lames verticales instables et friables, n'a plus qu'un mètre de largeur au sommet d'un puits étroit, profond de 4 m. Quelques mètres plus loin, un bloc sert d'amarrage naturel pour la descente d'un P 9 à la base duquel une courte diaclase débouche brusquement dans une salle de 30 m de largeur où s'étale une rivière abondante (50 l/s) issue d'une cascade enveloppée d'embruns.

La course à travers les cailloux reprend de plus belle jusqu'à un P 10 situé en aval d'un parallélépipède rocheux ayant formé barrage pour les blocs. Les eaux s'échappent en rive droite par une fissure au contact du bloc entaillé d'une gouttière et de la roche en place. Un ressaut arrosé, un plan incliné où s'étaient les eaux se glissant ensuite entre les blocs de la galerie aux dimensions progressivement modestes qui semble, d'ailleurs, se fermer vers l'aval. Seul l'orifice subsiste dans le plancher sous lequel gronde le ruisseau. La corde fixée sur un amarrage naturel, la descente se poursuit jusqu'à un pont de blocs, puis se termine en partie sous les embruns.

La progression devient plus difficile dans une galerie basse ; une perte qui absorbe les 3/4 du débit ne pouvant être explorée, force est de suivre le ruisseau dans une courte diaclase dont la largeur reste inférieure à 1 m jusqu'à son terme, une nouvelle salle au seuil de laquelle les eaux s'enfouissent dans une perte étroite qu'il faudrait élargir encore.

Cette salle est sans autre issue vers l'aval. Mais chacun espère pouvoir dépasser - 498 m, profondeur atteinte dans ce réseau à la faveur des diverses galeries délaissées tout au long de cette première.

De retour à - 304 m, base du P 10, Bruno et Roland placent les spits destinés à la descente du puits livrant accès à la galerie E pendant que Guy et Maurice s'engagent dans la galerie proche de la première perte de la rivière. En aval d'un P 6 la progression devient vite pénible et Guy part en reconnaissance dans une conduite où la pontonnière serait utile en cette période de hautes eaux.

Bruno et Roland ont pris pied dans la galerie E et sont bientôt rejoints par leurs camarades qui déambulent dans une belle galerie sèche, pentue, chaotique à souhait jusqu'à une dalle inclinée à 60°. Les blocs qui encombrant la petite vire

sont basculés dans le vide et ricochent sur la dalle ; les échos multiples qui amplifient cette chute vertigineuse laissent présager une suite importante que ne peuvent montrer nos frêles éclairages. Lors de la descente de Bruno, le fond noir de ce puits de 20 m de diamètre s'enfonce lentement jusqu'à une quarantaine de mètres, où seule sa lumière indique ses déplacements. Pendant la descente de Roland, l'ampleur de ce vaste tube incliné apparaît encore davantage faisant quelque peu oublier le froid qui engourdit les membres dès que l'inactivité se prolonge. Un fractionnement a été placé sur un énorme bloc scellé au-dessus d'une nouvelle dalle qui plonge presque à la verticale et il n'y a bientôt plus qu'une lumière sur la plateforme où, quelque peu rattachées par l'écho montent les syllabes GO, GO, GO annonçant que la suite est prometteuse. Lorsque le dernier parvient au pied de cette dalle d'ailleurs parcourue par un filet d'eau, les lumières disséminées vers l'aval montrent l'ensemble de la galerie où le cheminement devient délicat pour suivre le ruisselet qui serpente entre les blocs avant d'y disparaître.

A - 485, un départ de méandre s'offre à 4 m de hauteur et un puits s'ouvre au ras du sol. Ce dernier est déjà emprunté par Roland, Guy et Bruno dont on entend les efforts liés à la progression dans une galerie basse et labyrinthique qui s'achève sur un petit puits terme de l'exploration de ce jour. Le départ du méandre ne pourra être atteint malgré de nombreux lancers de corde et pourtant il semble prometteur. (TPST : 14 h).

Pendant ce temps, Philippe, Emmanuel et Daniel explorent et topographient les deux galeries confluant à la Trifurcation. (TPST : 8 h).

Quant à Pascale et Baudouin, ils explorent l'affluent du Permayou. (TPST : 8 h 30).

Cette journée fut donc une attaque en règle après la longue attente consacrée au dégagement de l'entrée du gouffre dont l'exploration se révèle de plus en plus intéressante...

Jeudi 27 juillet, Baudouin, Emmanuel, Pascale, Philippe et Daniel explorent la suite de la galerie Est. Maurice et Roland topographient la galerie Ouest. Photos au retour.

NOTE TECHNIQUE SUR LE GOUFFRE DE LA CONSOLATION

Baudouin LISMONDE (S.G.C.A.F.)

SITUATION

Coordonnées : 366,92 75,15 2 125 m - Accous 64.

DEVELOPPEMENT

2 450 m dont 2 041 m topographiés qui se répartissent en 772 m de l'entrée au point bas atteint en 1977 dans la galerie Ouest, 558 m du Grand Carrefour au puits non descendu de la galerie Est, 347 m pour la galerie Nord depuis la bifurcation avec la galerie Est et 194 m pour l'affluent du Permayou.

GEOLOGIE

Le gouffre de la Consolation est creusé au contact entre les calcaires massifs turoniens et les calcaires schisteux à petits bancs du Cénomaniens. Cette dernière couche, peu épaisse (quelques mètres) repose en discordance sur le paléozoïque. Les joints de strate semblent particulièrement ouverts et le glissement tectonique des couches entre elles semble probable.

L'orientation des galeries est en général oblique par rapport au pendage qui, à l'entrée du gouffre a pour direction Nord. Ce sont les fractures Nord Ouest - Sud Est qui dirigent le drainage comme pour le trou Yogom sur le Liet. Les galeries quelquefois de forte taille paraissent très anciennes et sont souvent encombrées d'énormes dalles découpées dans les strates du plafond.

Un examen rapide des photos aériennes montre l'existence d'une faille très importante de direction Sud Ouest - Nord Est et qui passe par le cirque du Cambou du Liard. Sur le terrain cette faille est très broyée ; dans le gouffre aussi, comme on peut le constater pour la trémie située sur le côté de la salle de l'Arche et où part le courant d'air (cette trémie étant sensiblement à l'aplomb de la faille).

Une curiosité remarquable du gouffre est la présence de géodes de pyrite dans l'affluent du Permayou. Vus de près, les cristaux de 2 à 3 mm se révèlent complètement émoussés.

Bien que très voisins, les deux gouffres, Cambou de Liard et Consolation sont très différents. Le Cambou semble un gouffre jeune, les strates au niveau du cénomaniens ne sont pas décollées et la galerie change sans arrêt de couches géologiques, contrairement à la Consolation dans lequel les galeries recouvertes presque partout de dalles marneuses et schisteuses sont d'une assez grande monotonie.

CIRCULATION D'EAU

Les deux plus grandes circulations d'eau sont le ruisseau trouvé dans la galerie Nord (50 l/s) et l'affluent du Permayou (30 l/s). La disparition fréquente des actifs dans les éboulis empêche d'en suivre le cheminement, et la fonte des neiges très active en 78 n'a pas facilité les observations en multipliant des arrivées d'eau sans doute non pérennes.

LES COURANTS D'AIR

Les circulations d'air sont très importantes. En régime estival le courant d'air descend, révélant l'existence d'un point bas complètement inconnu de sortie pour l'air.

L'arrivée la plus importante est celle qui vient de l'amont de l'affluent du Permayou. Des débits de 10 m³/s y ont été notés. L'origine de ce courant d'air est à chercher dans les diaclases impénétrables et la grande glacière juste sous le sommet du Permayou.

D'autres arrivées existent qui n'ont pas été localisées. L'entrée, quant à elle, aspire mais assez faiblement.

Ce courant d'air descend pour une part vers la salle de l'Arche où il se perd dans une trémie. Je pense qu'il doit alimenter les trous souffleurs au pied de la falaise dans le cirque du Liard. Une autre partie se perd dans la galerie Nord, et le reste qui représente plusieurs m³/s par temps chaud descend dans la galerie Est où on peut le suivre jusqu'au terminus 78. La destination de ce courant d'air est problématique. En aucune façon on ne peut envisager une liaison avec le gouffre du Cambou de Liard dont le courant d'air est bien ^{plus} faible. Peut être ce courant d'air réussit-il à franchir le toit de dolomie à la faveur de la faille citée plus haut, faille à laquelle l'expédition de 79 devrait se heurter si la galerie Est ne change pas de direction.

LES DESCENTES 78 AU GOUFFRE DE CONSOLATION - S.G.C.A.F.

23 juillet	Pascale LAVIGNE Baudouin LISMONDE	Equipement jusqu'à -100 (TPST : 2 h).
24 juillet	Pascale LAVIGNE Baudouin LISMONDE Philippe MORVERAND Guy MASSON Myriam BIANCO	Topo de - 240 à - 404. Découverte du shunt du Grand Toboggan - 265. TPST : 10 h. Fouille l'ancien réseau - 404. TPST : 8 h. Visitent l'ancien réseau - 404. TPST : 8 h.
25 juillet	Roland ASTIER Maurice CHIRON Guy MASSON Bruno TALOUR Emmanuel FOUARD Daniel LEPAGE Philippe MORVERAND Pascale LAVIGNE Baudouin LISMONDE	Descente de la branche centrale - 498 et de la branche Est - 485. (TPST : 13 h). Topographient la trifurcation - 205. (TPST : 7 h). Affluent du Permayou - 30. Topo. (TPST : 8 h 30).
27 juillet	Roland ASTIER Maurice CHIRON Emmanuel FOUARD Pascale LAVIGNE Philippe MORVERAND Daniel LEPAGE Baudouin LISMONDE	Topo de la branche centrale - 498 (TPST : 8 h 30). Bas de la branche Est - 580. (TPST : 11 h). Topo de la branche Est - 560 (TPST : 8 h 30).
29 juillet	Baudouin LISMONDE Philippe MORVERAND Pascale LAVIGNE Daniel LEPAGE	Aval de la lucarne - topo - 520. Déséquipement jusqu'à - 100. TPST 5 h 30. Galerie parallèle à l'affluent des Gre- noblois - 130. (TPST : 4 h).
30 juillet	Emmanuel FOUARD Pascale LAVIGNE	Grand méandre - 130 Déséquipement du gouffre (TPST : 5 h).

1052m

Rampe de Lancement

1740 1585 m

la Grande Fissure 1830 1681m

ECHELLE 1/4000

1350m

75,6

le Premier Jour
2000 1769

1627

1545

1721

Petit Coin
1978m

Cambou de Liard
1960m

fuisseau

trou souffleur

falaise

la Consolation 2125m

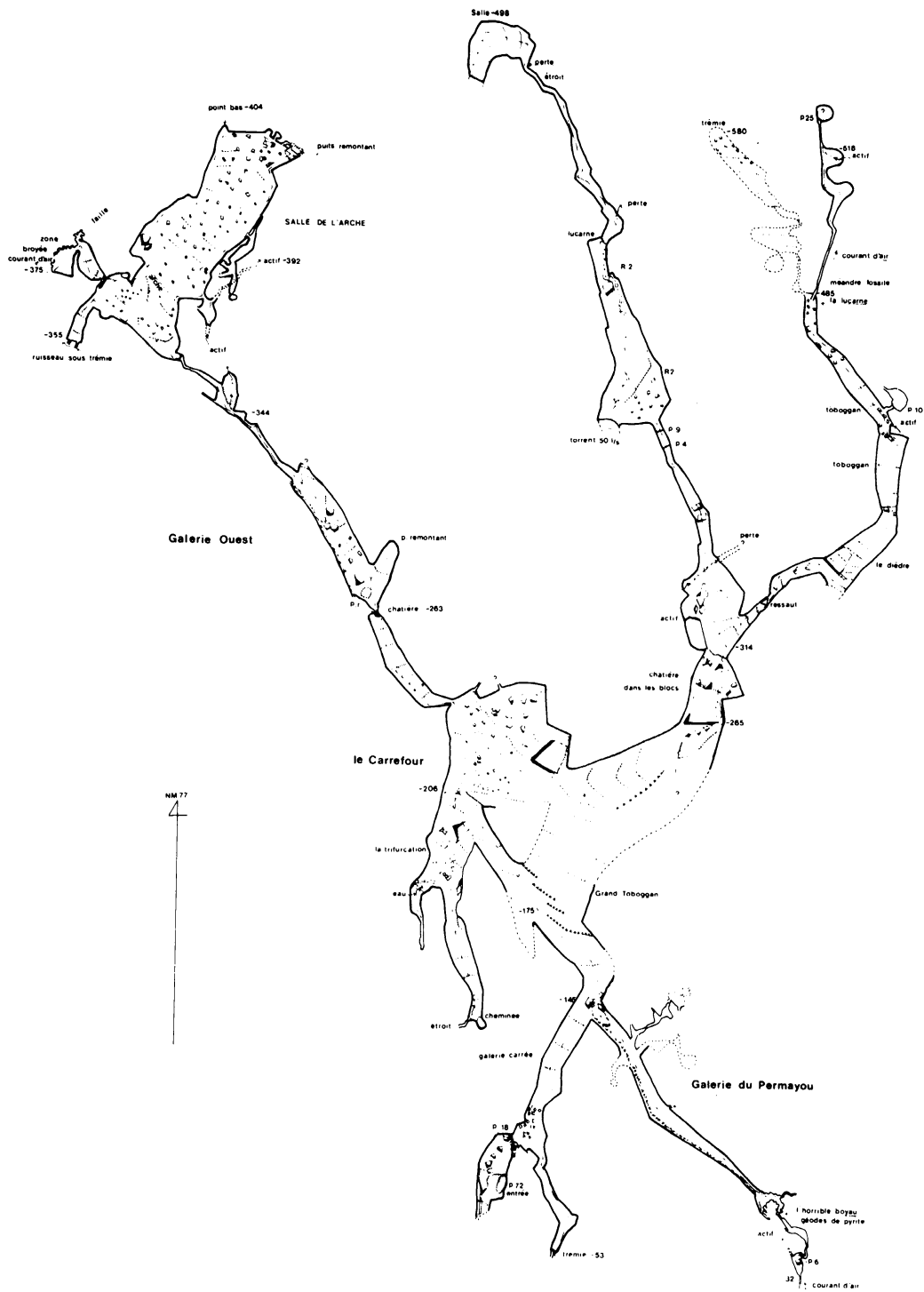
Y 75,2

LIARD

Grande Glacière
2164 m

X 366,6

366,8



GOUFFRE DE LA CONSOLATION



INTEGRALE A LA PIERRE SAINT-MARTIN

Maurice CHIRON

A cheval sur la frontière franco-espagnole, à la limite du Béarn et du pays Basque, les lapiaz de la Pierre Saint-Martin étendent leurs immensités de roches blanches, fissurées, burinées dans tous les sens par une puissante érosion. Au coeur de ce paysage tabulaire, pratiquement dépourvu de végétation au-dessus de 1 700 m, l'eau a creusé, à la mesure de ce cadre, l'une des cavités les plus gigantesques et la plus profonde actuellement explorée ; avec ses 1 332 m le réseau de la Pierre Saint-Martin devance le système Jean Bernard (- 1 298 m) et le gouffre Berger (- 1 148 m), ouverts, quant à eux, dans les Alpes.

LES EXPLORATIONS A LA PIERRE SAINT-MARTIN

Le réseau de la Pierre Saint-Martin compte 33 km de galeries, quatre entrées naturelles sur le massif et un accès artificiel creusé par l'E.D.F. à partir de la vallée de Saint-Engrâce, afin de capter les eaux qui se perdent dans la salle de la Verna, haute de 180 m, longue de 230 m et large de 160 m.

La première entrée connue fut, en 1950, le gouffre Lépineux profond de quelques 330 m. Les longues descentes au treuil effectuées au cours des étés suivants autorisèrent la découverte des vastes galeries chaotiques s'achevant avec la Verna, atteinte en 1953.

Dès l'année suivante, les espagnols interdisaient l'accès au gouffre et les explorations ainsi stoppées ne purent reprendre qu'un instant lors de la remontée du corps de Marcel Loubens.

En décembre 1960, après bien des vicissitudes, le tunnel E.D.F. déboucha dans la Verna. Quelques mois plus tard, une escalade de 60 m permettait d'atteindre la galerie Aranzadi prolongée par un long et étroit couloir, le méandre Martine, drainé par un ruisseau se précipitant, finalement, de puits en puits, jusqu'au fond du Parment sans autre issue qu'une fissure infranchissable abordée en 1965.

En 1966, pendant qu'à partir de l'accès facile fourni par le tunnel E.D.F.

certains poursuivaient la remontée de la rivière, d'autres accentuaient leurs recherches sur les Arres, jusqu'à la découverte du gouffre de la Tête Sauvage qui devint la deuxième entrée naturelle du réseau de la Pierre Saint-Martin à l'amont dès lors facilement accessible...

Les recherches effectuées sur les zones lapiazées d'altitude plus élevée que le gouffre de la Tête Sauvage, aboutirent à la découverte de nombreuses cavités par l'intermédiaire desquelles il ne fut pas possible de prendre pied dans le réseau de la Pierre Saint-Martin.

En août 75, une nouvelle expédition dans le M 3 réalisa cette jonction tant attendue. Quelques jours plus tard, une seconde jonction fut établie à partir d'un nouveau gouffre, le SC 3, et la Pierre Saint-Martin consolidait ainsi sa première place parmi les cavités les plus profondes de la planète.

Du fait des découvertes successives effectuées à partir du Lépineux et, postérieurement, à partir du tunnel E.D.F. et du gouffre de la Tête Sauvage, l'INTEGRALE, c'est-à-dire le parcours aller/retour depuis le SC 3 jusqu'au fond du Parment situé 1 332 m plus bas et distant de 11 500 m, restait à faire !

LES TENTATIVES D'INTEGRALE

Lancée, semble-t-il, en novembre 1975 lors de la préparation de la première traversée SC 3 - Verna marquée par le tournage du film "30 h pour réussir", l'idée d'intégrale germa lentement...

En juillet 1977, sur le secteur de la Pierre Saint-Martin, les explorations du gouffre AN 3 furent longtemps impossibles à cause de la fonte tardive des neiges si bien que Maurice CHIRON, Paul COURBON, Frédéric POGGIA et leur hôte Jean François PERNETTE, purent, tout à loisir, jeter les bases d'un projet faisant une large place aux reconnaissances du cheminement ; l'intégrale aurait lieu l'année suivante, durant la deuxième quinzaine d'août, période parmi les moins sujettes aux crues redoutables en maints passages...

En février 1978, après une minutieuse préparation, les spéléologues Tarbais (G.S.H.P.) rejoignaient à ski l'entrée du SC 3. Le gel figeait tout écoulement et la rivière de la Pierre Saint-Martin était réduite à un filet d'eau... Bien que les puits en aval du méandre Martine fussent quelque peu arrosés, deux des huit membres de l'équipe (1) avaient atteint le fond du Parment et tous étaient loin sur le chemin du retour. Soudain, coup de théâtre. Devant la montée rapide des eaux issues d'une fonte attisée par le foehn, l'équipe dû, prudemment, se replier et sortir par le tunnel E.D.F. Les Tarbais dont les efforts étaient ainsi déjoués près du but, décidèrent de ne pas renouveler leur tentative.

(1) Pierre BATAN, Bernard et Philippe BOBEAU, Jacques CARRO, Richard DUTAUZIET, Ruben GOMEZ, Alain RADEUIL, Bernard VIGNEAU.

Avivée par la publicité faite lors de celle-ci, la rumeur spéléologique attribuait à nombre de groupes le projet d'intégrale si bien que Ruben GOMEZ organisa, sans tarder, une nouvelle expédition dont Michel LUQUET, caméra au poing, s'apprêtait à suivre le déroulement.

Le 30 juillet à 18 h 30, le dernier des 9 spéléologues s'enfonçait dans le SC 3 et la descente se poursuivait dans les puits exceptionnellement baignés de lumière pour les besoins de la caméra. Pendant ce temps, Michel et ses camarades filaient vers Saint-Engrâce puis gagnaient la Verna via le tunnel E.D.F. pour y saisir le passage de l'équipe...

Mais, la fonte tardive fournissait encore un important débit à la rivière grossie de toutes parts à la suite d'un violent orage ayant éclaté à 22 h. Vers - 400 m, une cascade d'ordinaire facile à franchir, nécessita de longues manoeuvres et, une centaine de mètres plus loin, ce fut le repli devant une galerie basse balayée par un torrent impétueux.

Fin août, les névés avaient presque entièrement fondu sous les rayons ardents du soleil estival enfin retrouvé. Il était temps de mettre à exécution le projet façonné un an plus tôt et, Maurice CHIRON, Paul COURBON, Frédéric POGGIA et Roland ASTIER se retrouvaient au pied du massif de la Pierre Saint-Martin chez Ruben GOMEZ qui, retenu par ses obligations professionnelles, ne pût pénétrer avec eux, dans le SC 3 pour une nouvelle tentative d'intégrale.

Au cours de cette expédition, l'équipement des quelques 650 m de puits a été réalisé à l'aide de matériel personnel, complété par 200 m de corde prêtée par le S.G.C.A.F. Les vêtements de protection : pontonnières et ponchos, les bouées et canots en latex ont été fournis par Ruben GOMEZ.

BIBLIOGRAPHIE

- Le gouffre de la Pierre Saint-Martin par H. TARIEFF - éd. Arthaud 1952-1976.
 Bulletins de l'ARSIP (1966-1976).
 30 heures pour réussir par Y. HENRI - éd. Solar 1978.
 Jusqu'au fond du gouffre (tomes 1 et 2) par C. Queffelec - éd. Stock (1968)
 éd. Arcora (1978)

(2) Roland ASTIER, Maurice CHIRON, François CIMORA, Paul COURBON, Christian DESBATS, Jean-Michel FALIERES, Pierre Henri RONTESPIS-LOSTE, Ruben GOMEZ, Frédéric POGGIA.

L'INTEGRALE

Lundi 28 août, 14 h : un sac lourd et volumineux pendant à sa ceinture, le premier des quatre spéléos s'enfonce rapidement dans le gouffre SC 3 aux puits étagés sur 355 m. Les points d'amarrage parfaitement repérés lors de la précédente tentative sont vite retrouvés et les sacs s'allègent quelque peu avec la mise en place des cordes neuves et sèches sur lesquelles le descendeur échauffé par le frottement amène parfois la vaporisation des gouttelettes tombées de la voûte indiscernable.

Réunis au bas du dernier puits, profond de 53 m d'un seul jet, nous nous glissons bientôt dans l'étroite mais, heureusement courte fissure par où s'enfile le courant d'air, fil conducteur dans cette zone labyrinthique proche de la rivière. Celle-ci est bien maigre aujourd'hui et ainsi se dissipent quelque peu nos craintes d'une progression barrée, comme il y a un mois, en amont de quelque goulet par des flots trop abondants !

La menace d'une crue consécutive à un orage persiste pourtant en nos esprits et la marche se poursuit rapidement en dents de scie dans une galerie ébouleuse où les cinq sacs bourrés (3) sont tantôt sur le dos, tantôt pendus à la ceinture, tantôt passés de bras en bras.

Petit à petit les dimensions de la galerie prennent de l'importance et nous dévalons avec la rivière dont les eaux clapotent de blocs en blocs. Brusquement, le plafond s'abaisse jusqu'au ras de l'eau ; impossible de passer par ici ! Revenant sur nos pas, nous furetons dans les moindres recoins et bientôt Paul qui s'est glissé dans un conduit exigü revient radieux : la salle Pierrette est à une dizaine de mètres... L'affluent qui la traverse rejoint la rivière, mais seules les eaux peuvent le faire entre des blocs effondrés ; le passage finalement découvert est copieusement fléché pour assurer un retour rapide.

En aval du Camp des Anciens, petit fond argileux au milieu de la rocaïlle, s'offre un bassin profond franchit en canot, rapidement rangé dans son sac protecteur, avant de poursuivre la marche jusqu'à la salle Susse aux fissures béantes parmi les blocs cyclopéens sur lesquels nous avançons prudemment. La rivière retrouvée au bas de cette salle, s'écoule ensuite pendant 2 km environ dans une belle galerie : le Grand Canyon où les eaux recouvrent souvent un lit de galets roulés. Parfois, sa largeur ne dépasse pas 1 m et, vigilants à ne pas embarquer d'eau dans nos pontonniers en latex enfilés sous nos combinaisons, nous avançons sur la pointe des pieds, les sacs au-dessus de la tête, à l'image d'un insolite commando. Dans ces

(3) Plaquettes, 220 m de corde pour équiper les puits aval, un canot biplace, 100 m de cordelette 6 mm pour placer, éventuellement, dans le Grand Canyon, pontonniers, bouées, matériel de bivouac, nourriture et carbure pour 3 jours, appareil photo.

parages où le niveau des eaux peut monter de 8 m, une crue nous balayerait inexorablement et à la pensée d'un orage s'abattant sur les Arres, nous pressons le pas malgré la féerie du paysage abondamment éclairé par nos acétylènes mises en pression.

Le Grand Canyon s'achève par un siphon dominé par la galerie des Marmites, ancien passage de la rivière menant à la grande Corniche puis à la diaclase Hidalgo. Au-delà, nous rejoignons bientôt la rivière qui offre divers plans d'eau séparés par des cônes d'éboulis. A 23 h, nous voici au tunnel du Vent, galerie basse où les eaux ridées par un violent courant d'air s'étalent un mètre sous la voûte polie. En se tractant sur les câbles qui y sont fixés, Maurice essaye de surmonter cet obstacle. Un grand "plouf" fait soudain relever la tête de ses camarades s'activant pour gonfler le canot... Un câble vient de casser ! Malgré la pontonnière, quel bain ! Les 20 derniers mètres sont franchis, évidemment sans tarder et lorsque, au camp proche, le regroupement s'effectue après les traditionnelles navettes dans le canot biplace, un panache de buée enveloppe le baigneur involontaire qui essore ses vêtements et se réchauffe à la flamme de l'acétylène.

Au cours de 10 h de rudes efforts pour transporter nos sacs bondés, nous n'avons bénéficié que de courtes haltes techniques durant lesquelles se préparait le thé destiné à réchauffer nos corps empanachés de vapeur lors des changements de tenue. Au tunnel du Vent, nos estomacs emmagasinent avec plaisir et avidité le menu prévu et pendant que l'eau se prépare à chanter dans les gamelles, nos sacs sont délestés des bouées, de la cordelette, du canot, de la nourriture réservée au retour.

Nos sherpas, coiffés des combinaisons plastifiées, sont à nouveau endossés pour une marche qui, en 4 h, nous fera fouler les gigantesques dédales des galeries de Navarre, Lépineux, Adélie, Chevalier et Verna.

Un mot bref, rapidement crayonné, est laissé au débouché du tunnel E.D.F. dans cette salle, puis nous escaladons les 60 m nous séparant de la galerie Aranzadi où nous pouvons, enfin, dresser le bivouac et nous restaurer. Il est 6 h du matin lorsque nous nous glissons dans nos duvets pour un sommeil qui doit être réparateur, alors qu'à une centaine de mètres de là, les parois de la Verna répercutent les innombrables échos de la cascade réduite à quelque 20 l/s en cette période.

Le sommeil n'est pas long à venir. Il est pourtant bien court et "en pointillé" par suite des frissons qui nous réveillent et des difficultés à sombrer à nouveau dans les bras de Morphée, vraisemblablement par suite des trop nombreuses tasses de thé absorbées aux diverses poses. Paul et Frédéric allongés sur leur ma-

telas pneumatique ne dorment pas mieux que Roland et Maurice qui ont réussi, après maintes difficultés, à installer leur hamac entre des blocs... d'argile sèche où la corde creuse un sillon.

Mardi 28 août, 13 h 30. Nous émergeons de nos duvets et, non sans appréhension, nous enfilons nos vêtements humides et froids qui tendent à tétaniser les muscles durcis par la longue étape de la veille. Un copieux repas et nous empoignons les sacs qu'il faut transporter tout au long des 800 m du méandre Martine dont la largeur dépasse rarement 30 cm. Durant 2 h nous poussons, tirons, hissons ces sacs tout en progressant le plus souvent "à l'égyptienne" c'est-à-dire les épaules dans le prolongement du corps. Lentement, les muscles se réchauffent et les jambes sont bien moins lourdes lorsqu'apparaît le puits Aziza et les premiers embruns des cascades sous lesquels nous devons descendre les 180 m qui nous séparent du fond du réseau.

Aucun de nous ne connaît cette dernière partie aux verticales étagées, séparées de courts méandres et, à 19 h, bien que l'équipement des puits ne soit pas toujours aisé, les mousquetaires de la Pierre Saint-Martin sont réunis au pied du puits Parment, 1 332 m sous l'entrée du réseau et la moitié du trajet, soit 11 500 m est accomplie. Paul entame presque aussitôt la remontée pendant que jailissent quelques éclairs de flash destinés, malgré les embruns, à fixer sur la pellicule cet instant également marqué par la récupération de la plaque déposée en février lors de la première tentative d'intégrale.

Abrités sous nos ponchos n'offrant qu'un maigre orifice d'où émerge nos appendices respiratoires, la remontée sous la douche maigre mais glaciale, s'effectue lentement, entrecoupée par le rangement des cordes imbibées d'eau. La fatigue qui s'accroît tout au long de cette remontée s'efface pourtant progressivement comme annihilée par une force nouvelle née de la réussite de cette première partie du parcours.

A 23 h, nous voici de retour au bivouac de l'Aranzadi après avoir peiné deux longues heures à extraire nos corps et nos sacs du méandre Martine. Pendant que l'eau chauffe nous plions le camp. Un substantiel repas et nous voici occupés à descendre la paroi presque verticale avant de prendre pied dans la Verna. Un second message laconique déposé au débouché du tunnel E.D.F. et nous entamons le retour dans les grandes galeries et les grandes salles. Le matériel et les hommes ont été soumis à rude épreuve et, après une courte halte pour remettre en état une lampe à carbure dont le tuyau est coupé et une électrique en panne, la marche reprend de balise en balise, parmi le dédale des blocs noyés dans une immensité noire, trouée par quatre lucioles fixées au casque des spéléos luttant contre le sommeil.

Mercredi 30 août. Il est 6 h du matin lorsque nous parvenons au bivouac du Tunnel du Vent. Les repères placés à l'aller indiquent un niveau stable des eaux ce qui nous engage à nous accorder une brève mais nécessaire incursion dans nos duvets. A 9 h, nos sacs sont à nouveau bouclés. Nous franchissons sans encombre le tunnel du Vent puis les grands plans d'eau et en moins d'une heure nous parvenons à l'embarcadère où débute la remontée du Grand Canyon. Il faut maintenant lutter contre le courant heureusement faible en cette période d'étiage dépourvue d'orage. Au fil des minutes, la hantise de la crue s'estompe et nos regards s'attardent sur les quelques vaguelettes provoquées par notre avancée et réfléchi sur les parois un bref instant illuminées pour les besoins de la photo. La joie qui grandit en nous, masque quelque peu l'attention indispensable au cheminement et, au pied de la salle Susse, nous quittons le balisage au profit d'un autre qui s'efface, nous obligeant à remonter entre des blocs dantesques. Parvenus à 13 h. au camp des Anciens, nous dressons le bivouac ; les passages dangereux lors des crues sont maintenant franchis et il est temps de nous accorder, enfin, un long repos après un copieux repas.

Jeudi 1er septembre. 1 h du matin. Nos sacs sont bouclés et la joie qui est en nous depuis que les passages dangereux lors des crues sont loin derrière nous, nous fait supporter les durs efforts encore nécessaires pour se glisser, se faufiler dans les galeries de plus en plus basses et étroites. Une brève halte au niveau de la salle de l'ARSIP pour absorber quelque nourriture et récupérer le matériel abandonné un mois plus tôt, et à 4 h nous atteignons le bas des puits.

La fatigue semble avoir disparue de nos corps... si bien que nous dressons la plan visant au déséquipement des 355 m de puits. Nos sacs s'alourdissent encore, débordant de corde alors qu'en surface s'achève, pour deux de nos épouses et quelques journalistes guidés par Ruben, une longue nuit d'attente où chacun s'est niché tant bien que mal au creux des anfractuosités du lapiaz inondé par une nuit étoilée. Un journaliste se lève, croyant pour la nième fois percevoir un indice annonciateur du retour des spéléos. Cette fois la corde a bougé, il ne rêve pas.

Et lorsque, quelque peu essoufflé par l'effort passé à tracter un sac débordant de cordes, Frédéric apparut à la surface il est accueilli par le crépitement des flashes, le ronronnement des magnéto et l'agitation des crayons... Roland, Paul et Maurice également éreintés par des sacs ventripotents où pendent des chapelets de corde, émergent à leur tour du gouffre que le soleil matinal baigne de sa clarté et de sa chaleur alors qu'au loin, la mer de nuages entoure ce paysage féérique des Arres d'Anie.

PERSPECTIVES D'AVENIR

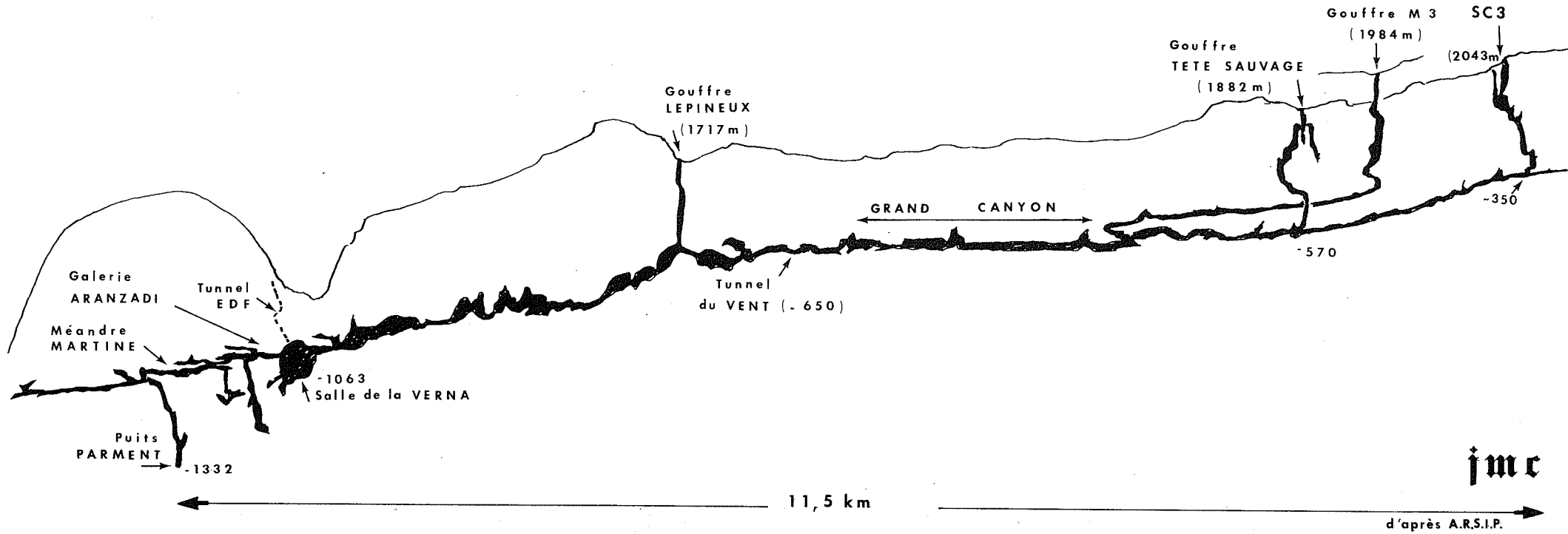
Avec ses 1 332 m, le réseau de la Pierre Saint-Martin est le plus profond de la planète et ses possibilités ne sont pas épuisées.

En aval du puits Parment, les eaux s'enfouissent encore de 140 m avant de parvenir au niveau des exurgences, mais les travaux d'élargissement de la fissure semblent difficiles et aléatoires.

Les reliefs calcaires qui culminent quelque 200 m au-dessus de l'entrée du SC 3 encouragent à la recherche d'une nouvelle jonction à la faveur des innombrables fissures qui crevassent les dalles calcaires.

L'actuel record risque fort d'être aussi amélioré par suite de l'exploration d'une galerie naturelle reliant la Pierre Saint-Martin à la grotte Arphidia découverte lors du creusement du tunnel E.D.F. Cette jonction activement recherchée donnerait une dénivellation supérieure à ...1 500 m, qui peut, sait-on jamais, être le fait de nouveaux gouffres situés dans des contrées jusqu'ici inexplorées.

P.S.M.



imc

CAMP DE F. J. SEYSSINS EN AUTRICHE

Septembre 1978

René PAREIN

Initialement, nous avions prévu de passer notre camp sur le massif d'Hochkönig. Malheureusement, huit jours de neige en plein mois d'août ajoutés à l'enneigement considérable de l'hiver 78 nous ont fait préférer un massif voisin, moins haut en altitude et mieux exposé : Tennengebirge. Ce dernier a déjà dévoilé quelques trous intéressants, notamment la fameuse grotte glacée d'Eisriesenwelt qui développe actuellement 42 km, ainsi que le Scheeloch, premier gouffre autrichien à dépasser les - 1 000 m. Un contact avec le club de Salzburg nous permit de savoir plus exactement sur quelles parties du massif il était préférable que nous menions nos recherches. Deux possibilités intéressantes ont ainsi été retenues : soit chercher une liaison plateau-Eisriesenwelt (traversée de 350 m), soit chercher un nouveau gouffre dans un secteur n'ayant quasiment pas été prospecté.

PRESENTATION

Le massif de Tennengebirge est situé à une cinquantaine de kilomètres au Sud-Sud-Est de Salzburg. Il se présente sous la forme d'un immense plateau que le lapiaz occupe dans sa presque totalité. Son altitude moyenne est de l'ordre de 2 000 m avec un point culminant à 2 396 m. Plusieurs itinéraires sont possibles pour y accéder. Pour différentes raisons, nous avons préféré celui qui passe par l'Eisriesenwelt et ainsi profité des installations qui y mènent (route goudronnée et téléphérique).

ACCES

Nos différents et nombreux portages ont donc eu comme point de départ, ou d'arrivée, le sommet du téléphérique (altitude 1 600 m). A partir de là, il faut alors emprunter un sentier qui monte à flanc de falaise jusqu'à 2 000 m. Afin de faciliter la montée et limiter les risques de chute, des câbles sont ins-

tallés en main courante sur la quasi-totalité de ce parcours et des broches sont scellées dans différents passages particulièrement scabreux. A partir de 2 000 m le chemin devient plus "confortable" et moins pentu. Nous sommes alors sur le plateau, 350 m au-dessus du dédale des galeries de l'Eisriesenwelt. Nous montons ainsi jusqu'à notre lieu de séjour : Léopold Happish Haus (1 905 m). Il s'agit d'un refuge gardé dont les propriétaires nous louent le sous-sol pour la durée de notre camp. Il faut environ 2 h 30 de marche pour aller d'Eisriesenwelt à Happish Haus et 2 h pour le trajet inverse.

DEROULEMENT DU CAMP

Le jour de notre arrivée, après un premier portage et une petite prospection en passant au-dessus de l'Eisriesenwelt, nous sommes allés voir la deuxième zone qui nous avait été indiquée. Elle se situe à une heure de marche au Nord-Nord-Ouest du refuge. Une soixantaine de trous y sont entrevus dont le F 1. La présence d'un courant d'air, de même qu'une grande résonance nous ont incité à entamer l'exploration dès le lendemain.

Description du F 1

L'entrée en porche donne sur un puits en méandre de 10 m de profondeur. En bas de celui-ci, le méandre continue tout en se resserrant jusqu'à former étroiture. Son franchissement assez "technique" posera d'ailleurs un problème sérieux à l'un d'entre nous car malgré un long travail d'élargissement au marteau, il ne pourra la passer. Cette chatière donc, limite l'accès à un puits d'un vingtaine de mètres. Du bas de celui-ci, en levant la tête, il est possible d'apercevoir le jour par la deuxième entrée du trou. C'est cette dernière qui est à l'origine du courant d'air, mais son exigüité ne permet pas le passage d'un homme. Après un petit ressaut de 6 m, nous arrivons au sommet d'un puits d'une quarantaine de mètres. L'équipement de celui-ci permet une descente plein vide jusqu'à un palier de 5 m de diamètre qui surplombe un nouveau vide de 15 m de profondeur. Celui-ci nous amène au sommet du P 80. La largeur de ce dernier varie de 1,50 m à 2 m pour atteindre 3 m au fond. Sa descente peut se faire d'un seul jet mais pour des raisons de commodité, nous l'avons fractionné. En bas de celui-ci, l'accident qui est à l'origine du gouffre devient très visible. En effet, nous avons droit à un magnifique miroir de faille. Nous pouvons le suivre sur une trentaine de mètres de longueur et sur les quarante mètres de descente du puits suivant. En bas de ce dernier, la physionomie du trou change totalement. De plus, c'est à partir de cette cote que nous rencontrons l'actif. Le méandre devient alors tortueux et est ac-

cidenté de plusieurs ressauts de 1 à 3 m de hauteur qu'il est possible de faire en escalade. Un dernier puits de 24 m, qu'il faut équiper, mène directement au siphon terminal de la cavité à la cote - 250. Vers - 210, nous avons exploré un méandre étroit, qui après 20 m, donne sur un puits d'une dizaine de mètres. En bas, il y a énormément d'argile et après un petit ressaut c'est le terminus sur colmatage.

Description du F 3

La météo durant les explorations au F 1 a été épouvantable ce qui a d'ailleurs été à l'origine de quelques mésaventures sur le trajet du chalet au trou, notamment celle de nous perdre deux fois alors que nous étions en pleine tempête. Les prospections ne reprirent efficacement qu'après la fin de l'exploration du F 1. C'est ainsi que nous avons découvert le F 3.

L'entrée en pente est occupée par un névé. Un passage bas par lequel s'échappe un bon courant d'air donne dans une salle ébouleuse en interstrate. Dans celle-ci, une désobstruction permet de trouver la suite. Une galerie toujours en interstrate donne sur un puits de 8 m à la base duquel part un boyau qui devient vite étroit. Nous devons enlever un bloc coincé, puis agrandir au marteau pour pouvoir passer. Nous descendons deux puits de 10 m et nous nous enfilons dans un méandre étroit qui nous amène au sommet d'un nouveau puits de 8 m. Du fait de ses dimensions, nous le descendons facilement en opposition. Malheureusement, ce sera le terminus car la diaclase se resserre définitivement, du moins pour nous, car le courant d'air est présent, toujours aussi violent.

HYDROLOGIE

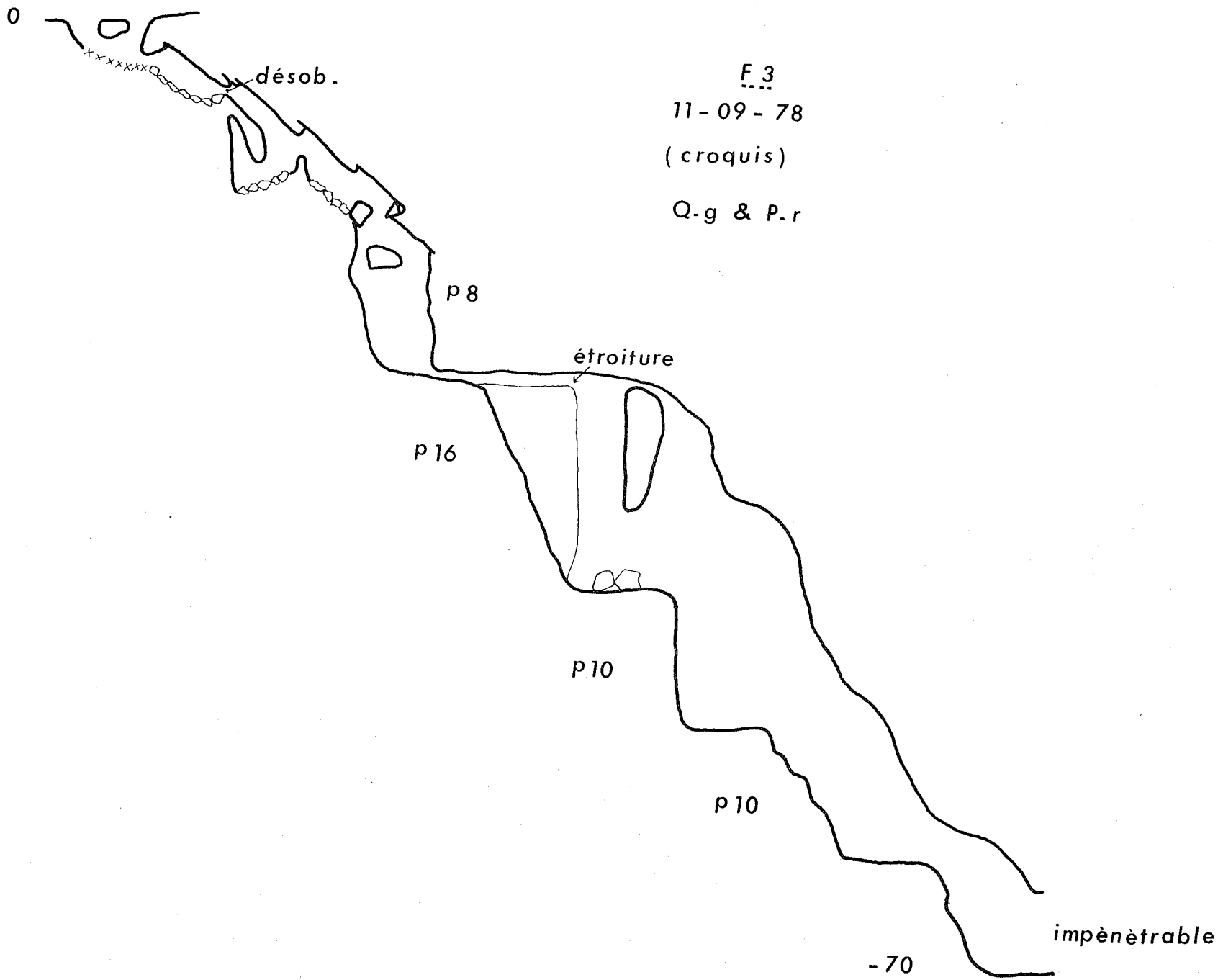
La résurgence qui draine les eaux de la partie du massif qui nous intéresse n'est pas encore connue. Nous supposons qu'elle jaillit directement dans la rivière qui coule à 400 m en contrebas.

L'origine de l'actif (4 l/s lors de notre exploration), que nous avons rencontré dans le F 1 était probablement due à la pluie incessante qui est tombée sur le plateau pendant notre investigation. Nous pensons qu'après quelques jours de beau temps, il est possible qu'il disparaisse totalement et qu'ainsi le siphon terminal se désamorçe. Ceci reste à confirmer.

CONCLUSION

Pour nous, cette année nous aura surtout permis de faire connaissance d'une part, avec le massif et d'autre part, avec la spéléo d'altitude comme elle se pratique en Autriche.

Nous avons eu la chance de pouvoir profiter du sous-sol d'un refuge en "dur", ce que nous avons fort apprécié du fait du très mauvais temps. A ce sujet, je pense qu'il faut partir faire de la spéléo en Autriche avec l'idée d'avoir un temps maussade et froid. Il ne faut pas oublier que la moyenne d'altitude des différents massifs s'échelonne entre 1 800 m et 2 000 m. Sur le plan spéléo, si les résultats ne sont pas exceptionnels, les expérances sont par contre des plus optimistes, car le potentiel en quantité et en qualité de gouffres est important.



F.3

11-09-78

(croquis)

Q-g & P-r

désob.

p8

étroiture

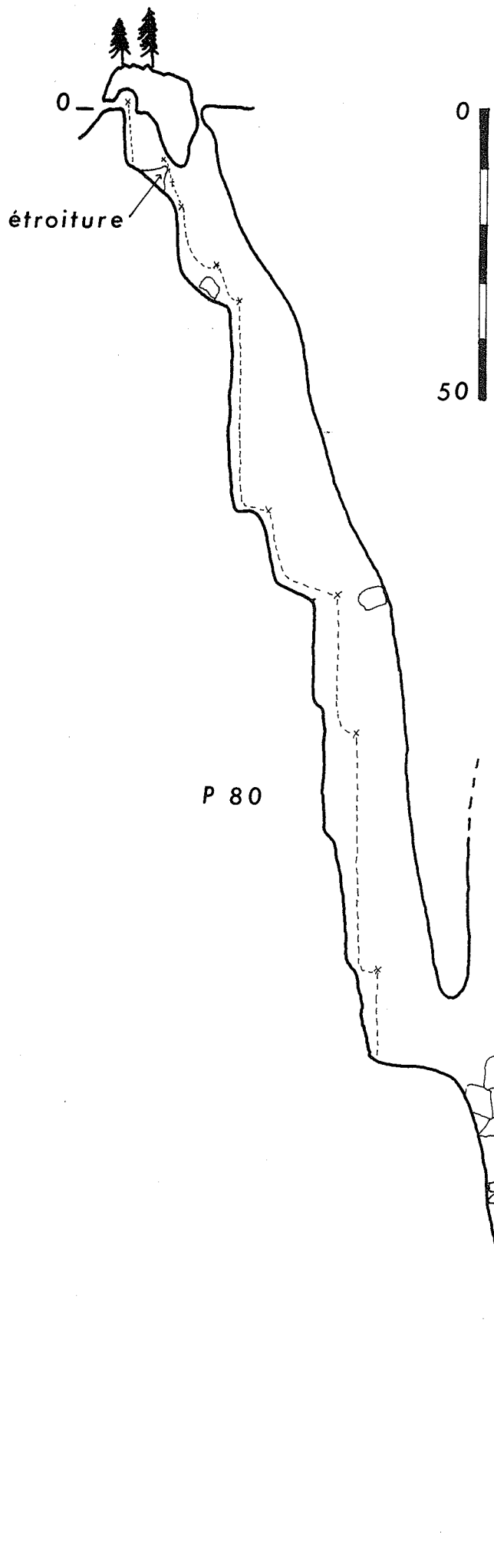
p16

p10

p10

impénétrable

-70



F 1

TENNENGE BIRGE (Autriche)

Ofenrinne alt. 1882

F. J. Seyssins

sept. 1978

P. r.

P 80

Puits
faille

par Bertrand LEGER (G.S. la Tronche).

1. - Rappel des explorations antérieures

L'émergence de Bourne est le seul regard pénétrable sur la rivière souterraine jaillissant à la résurgence des Fontaigneux, dont le débit moyen annuel avoisine 900 litres/seconde (1).

Ses débordements brutaux lors des mises en charge hivernales et printanières ont depuis longtemps intrigué et attiré les spéléologues, André BOURGIN en tête dès 1945. La présence de l'éternel siphon, à cinquante mètres de l'entrée de la grotte, limita jusqu'à l'avènement du scaphandre toute pénétration plus en amont. En dehors de la relation, prouvée dès 1945, entre Bourne et les Fontaigneux, aucune coloration à ce jour n'a encore permis de délimiter le bassin versant de ces exurgences.

Nous avons narré ailleurs (2) quelles furent les premières explorations en plongée dans le réseau noyé de Bourne; nous rappellerons ici simplement, sans entrer dans le détail, les grandes étapes de la progression.

En 1961 et 1962, en deux campagnes de plongée, cinq grenoblois: CHARLES, CHAVRIER, DEFUANS, GENEVEY et PERROT-MINOT progressaient de 320 mètres dans la rivière en franchissant deux siphons (cinq et vingt mètres) et en reconnaissant un troisième sur 150 m de longueur. Leur dernière tentative constituait d'ailleurs doublement un exploit pour l'époque: d'abord elle révélait un des siphons les plus longs de France, ensuite elle inaugurait la technique du dévidoir cordelette (3).

En 1973, après deux plongées solitaires, nous butions sur deux laminoirs impénétrables à 494 mètres du départ du troisième siphon; une branche à 420m restait inexplorée. Trois tentatives en 1974 (J.L. CAMUS, B. LEGER) nous permettaient d'explorer quelques conduits latéraux mais sans parvenir à découvrir la suite amont. Le départ de 420 mètres, après cinquante mètres d'étroite diacalse, débouchait sur la galerie principale déjà reconnue. Nulle part nous n'arrivions à retrouver le fil conducteur du courant. Fin 74, Bourne développait 755 mètres dont 605 m noyés.

Par la suite, un peu découragés, nous ne réalisons plus que des plongées d'entraînement de 75 à 77 (Ph. ACKERMAN, D. ANDRES, J.L. CAMUS, B. LEGER). Le fil d'Ariane, rompu par les crues à partir du point 220 mètres dans le siphon 3, n'incitait guère à retourner voir le terminus 73.

Seul Daniel ANDRES, en 1977, essayait de rééquiper le siphon mais devait renoncer à 230 mètres devant la présence de dangereuses "perruques" de cordelette rompue, flottant entre deux eaux dans la galerie noyée.

2. - Les plongées 1978.

-
- (1): nous négligeons volontairement le ruisselet souterrain du Puits du Murier dont le débit insignifiant (qq l/s) semble montrer qu'il ne s'agit que d'un affluent ou d'une dérivation du cours principal de Bourne. Débits moyens annuels des Fontaigneux de 1970 à 75, en m³/s: 1970 (0,895), 1971 (0,955), 1972 (0,910), 1973 (0,835), 1974 (0,800), 1975 (1,06).
- (2): voir bibliographie de fin d'article et principalement n° 9, 11, 16 et 22.
- (3): en 1962, en effet, le plus long siphon reconnu en France était celui de Port-Miou plongé sur 280 mètres par l'O.F.R.S.; Bourne venait en deuxième position avec le Grand siphon de l'Event de Fous-soubie, également reconnu sur 150 mètres de distance par les plongeurs de la S.S. de Namur.

Nous avons réalisé pour l'année 1978 onze plongées solitaires dans l'émergence de Bourne, totalisant 26 heures d'exploration et 17 heures en immersion dans le troisième siphon. Nous ne ferons ici que résumer toutes ces séances, renvoyant le lecteur pour plus de détails au tableau récapitulatif en fin d'article. Seule la dernière plongée d'exploration sera décrite plus longuement par un extrait de notre journal de plongée.

Nos deux premières tentatives (20 et 22 Août) furent consacrées au rééquipement du siphon en fil d'Ariane à partir du point 230 mètres et, parallèlement, au nettoyage des perruques d'ancienne cordelette, fort dangereuses. Le 22 Août, au point 470 mètres, nous avons la chance (et la surprise !) de découvrir en rive droite un départ remontant étroit qui nous avait totalement échappé en 1973. Sitôt engagé dans ce nouveau conduit, nous retrouvions le courant perdu: la suite de Bourne était découverte.... Après quinze mètres d'étroite diaclase sinuose, la galerie noyée prenait de l'ampleur (quatre à six mètres de large pour trois de hauteur). Ce jour-là, négligeant des amorces de conduits secondaires, nous suivions cette voie royale jusqu'à 590 mètres de l'entrée du S.3. Un vaste puits-faille noyé nous conduisait à - 20 mètres, au sommet d'une pente d'éboulis croulante.

Le 25 Août, nous parcourons une zone profonde de galeries basses entre les cotes 590 et 795m; ces conduits, en joints de strate encombrés par endroits de dalles marneuses, se développent à la profondeur moyenne de - 25m (avec deux points bas à 605 et 685m, respectivement à - 26 et - 27m) (4). Au point 795, ces galeries débouchent sur une vaste diaclase remontant à la verticale, terme de la plongée du 25.

La tentative suivante fut un demi-échec (3 Septembre) en raison d'une mauvaise visibilité d'environ 1m50 (5). Trop optimiste, malgré l'eau limoneuse, nous tentions quand même l'aventure.

Cette plongée restera un mauvais souvenir: il nous fallut soixante-cinq minutes de progression très lente et entièrement dépendante du fil d'Ariane pour atteindre le précédent terminus. De là, butant en aveugle sur des culs-de-sacs, palpant de paroi en paroi pour trouver la continuation, nous mimas vingt-cinq minutes pour découvrir et équiper 75 mètres de galeries ! Terme à 870 mètres (-18), sans même d'ailleurs être sûr de se trouver dans la suite logique du réseau....

Le 11 Septembre, les conditions ont changées: avec une bonne visibilité nous découvrons, après une remontée presque verticale à la cote - 4m, une très belle galerie circulaire de quatre mètres de diamètre où le courant est de nouveau sensible. Très légèrement en pente, avec un plancher entièrement dépourvu de dépôts argileux, ce nouveau conduit augurait bien de la suite du réseau.

Une progression pratiquement rectiligne de 180 mètres d'un seul jet nous conduisait au point 1080 mètres; de - 4m, la profondeur croit jusqu'à - 9, remonte à - 6, puis s'abaisse régulièrement à - 12 mètres. Aucun obstacle, aucun rétrécissement, seules les limites d'autonomie en air que nous nous étions fixé nous arrêtaient ce jour-là à 1080 mètres de l'entrée du siphon 3.

-
- (4): Au deuxième point bas, à 685m, nous avons remarqué sur le plancher de la galerie un tronc d'arbre, de trois mètres de long environ, totalement ébranché; son bois, noir et durci, atteste de son ancienneté. D'où peut-il bien provenir ? Nous en avons rencontré un second, légèrement plus petit, vers le point 980 mètres.
- (5): Assez inexplicable d'ailleurs: il n'avait pas plu en effet depuis quinze jours au moins (enquête auprès des habitants de Beaufort et des environs); rupture d'un barrage argileux en amont de la zone noyée ?

Cette plongée avait duré 2h05 et nécessité l'emploi de deux bouteilles en relais. Pour espérer progresser plus loin, un troisième relais de scaphandre devenait indispensable ce qui impliquait au total quatre séances de portage de bouteilles-relais avant et après la plongée d'exploration. Une telle "logistique" devenait évidemment trop pesante pour un plongeur solitaire.

Aussi, après un essai concluant d'utilisation à la résurgence sous-marine de Port-Miou, nous décidons afin d'écourter nos temps de plongée de recourir au scooter sous marin, en l'occurrence le locoplongeur.

Le 4 Octobre, après avoir déposé au préalable une bouteille de relais à 675 m, nous tentions une nouvelle pointe à Bourne.

Extrait du journal de plongées

" Plongée de pointe bien tardive encore une fois, puisque je ne me mets à l'eau qu'à 19h03, après que Mary-Jane ait pris une série de photographies dans la vasque. La visibilité a quelque peu diminué depuis Dimanche dernier (2m50 environ). Malgré les deux phares halogènes de 50 et 100 Watt, la progression au scooter est délicate. Plus je m'enfonce dans le siphon, plus l'eau devient laiteuse; à telle enseigne que parvenu à la cote 675 mètres (premier relais) je renonce à utiliser plus avant le locoplongeur. J'ai mis trente minutes pour arriver à ce point. Avec les quelques 81 kilos de bouteilles sur moi, il me faudra treize minutes à la palme pour atteindre le point 870 m; j'ai l'impression de ramper malgré le volume constant. Je dépose la deuxième bouteille relais et, nettement moins engoncé, j'atteins le terminus précédent. A 20h12, soit 57 minutes après le départ plongée, j'ai attaché le nouveau fil d'Ariane et je m'engage dans la suite. La section de la galerie se modifie ainsi que sa pente: la conduite forcée fait place à une diaclase fortement pentue qui descend rapidement à - 20m et se stabilise à cette cote. La roche est noire, impressionnante.

De grandes dalles marneuses encombrant le plancher. Tout en progressant lentement, je calcule mentalement: deux cent mètres à - 25m et maintenant ce parcours à - 20m qui a l'air de s'éterniser... Si le profil du conduit ne se modifie pas rapidement, je risque d'avoir une décompression considérable en fin de plongée; heureusement, après 150 mètres de fil déroulé à cette profondeur, une pente de blocs écroulés me ramène à - 15m, puis à - 6m où je débouche, stupéfait, dans une grande galerie noyée de huit mètres de large pour quatre mètres de hauteur au moins ! Je suis à 1250 mètres de l'entrée du siphon 3. A ma gauche et à ma droite, ce collecteur se prolonge. La branche de gauche est remplie d'eau limpide où mon éclairage porte à une dizaine de mètres; mais l'eau trouble du conduit de droite, ainsi que de grands vallonements de sable au plancher de la galerie m'indiquent clairement (si l'on peut dire) le chemin de l'amont. Mon phare de 50 W " éclate " sur les particules argileuses en suspension dans l'eau; je l'éteins et continue avec juste mes deux lampes halogènes frontales, en suivant une paroi. A 1325 mètres de l'entrée, je bute sur une zone de blocs et de dalles éboulées où je ne repère pas immédiatement la suite. Mes manomètres accusent 120 et 110 kilos, demi-tour....

Un incident grave, qui aurait bien pu être le dernier, me fait perdre plusieurs minutes: alors que je reviens doucement, suivant le fil d'Ariane au toucher, un choc brutal au front m'arrache casque et masque. En un éclair, je me vois perdu: si mon masque est brisé, jamais je ne pourrais effectuer les relais et surtout reprendre le scooter. Je le remets en place, vide l'eau.... il est intact ! La main toujours crispée sur la cordelette, je réajuste mon casque, reserre la jugu-

-laire, c'est fini et tout se résume à plus de peur que de mal.

Deuxième alerte à 675m où je retrouve le locoplongeur: l'eau est trouble et il m'est impossible d'utiliser le scooter sur près de 100 mètres de long; je dois le porter à la main, un comble, comme un vulgaire sac. Par chance, je retrouve la visibilité à la salle noyée de 590 mètres.

Mais tous ces incidents m'ont fortement retardé et ont augmenté ma consommation en air; je dois terminer le parcours sur mon mono bouteille de sécurité de 9 litres. A 21h16, après 2h12 de plongée, je commence la réfrigérante décompression. La progression à six mètres de profondeur entre les cotes 1250 et 1325 mètres a déjà entamé ma désaturation en azote et ma décompression s'en trouve d'autant écourtée; après seulement 31 minutes de paliers (-6 et -3m), je peux sortir.

A 21h55, frigorifié mais rayonnant j'émerge du siphon 3. Bourne devient l'un des plus grands siphons reconnus du monde (le deuxième vraisemblablement après le " Hole in the wall ", Floride plongé sur 1385 mètres !). Mais ce n'est pas cela l'essentiel, la joie d'avoir mener à bien toutes ces plongées sans risques excessifs, les formidables perspectives de ce réseau et les énigmes qu'il propose encore, voilà ce qui compte à mes yeux "

- Matériel utilisé: Eclairage frontal halogène 2 x 12 W avec deux lampes Aquaflash en secours.

Phare halogène de 50 W à la bretelle du scaphandre.

Phare halogène de 100 W monté sur le scooter.

Locoplongeur utilisé à l'aller jusqu'à 675 mètres.

Palmes fibre de verre.

Vêtement volume constant néoprène.

Montre, boussole, profondimètre et deux décompressimètres.

Bouteille relais 1 de 12 litres utilisée de 0 à 675m, ventrale.

Bouteille relais 2 de 12 litres utilisée de 675 à 870m, ventrale.

Scaphandre dorsal tri-monobouteille avec deux bouteilles 12 l et une bouteille de 9 l en secours.

- Durée totale de la plongée: 2h40' dont 31 minutes de décompression.

- Parcours total effectué sous eau: 2700 mètres.

- Vitesse moyenne de la plongée: 16 mètres/minute.

- Vitesse moyenne au locoplongeur: 25 mètres/minute.

- Consommation totale: 7260 litres d'air sur 10.125 litres emportés.

- Consommation moyenne: 60 litres/minute

- Consommation au locoplongeur: 40 litres minute.

3 - Techniques et Matériel utilisés.

Il n'existe pas de technique ou de matériel universels pour la plongée souterraine; c'est le siphon lui même et ses conditions d'accès qui décident de l'emploi de tel ou tel procédé d'exploration. Dans le cas précis de Bourne, une marche d'approche aisée et un trajet dans la grotte jusqu'au plan d'eau très court, ont permis l'emploi de techniques "lourdes".

Ceci explique d'autre part le nombre de séances réalisées et les résultats obtenus; en fait, sur les onze plongées réalisées cette année, cinq seulement ont pu être consacrées à l'exploration

proprement dite. Chaque pointe était en effet précédée d'une séance de portage de bouteille-relais.

Par contre, en fin d'exploration et dans la mesure où le stock d'air restant le permettait, nous sortions avec les deux bouteilles-relais à la main afin d'éviter une plongée supplémentaire.

Nous avons utilisé pour ces relais des bouteilles acier de 9 litres de contenance, allégées par deux flotteurs. Leur faible encombrement en font un modèle idéal pour le portage à la main. Nous avons disposé deux relais à 300 et 580 mètres.

Pour les plongées à 795, 870 et 1080 mètres, la pointe s'effectuait sur un bibouteille acier dorsal de 2 x 15 litres dont le poids apparent dans l'eau considérable (16 kilos) devait être compensé par l'emploi d'un volume constant néoprène. Ce dernier était d'autre part nécessaire vu les temps d'immersion (de 2 à 3 heures dans de l'eau à 10°2 C) et surtout pendant les paliers de dé-compression où le corps, immobile, a tendance à se refroidir plus vite.

Jusqu'à 1080 mètres, nous avons réalisé nos plongées avec des palmes en fibre de verre, du type utilisé par les nageurs de compétition. Bien qu'encombrantes pour le transport et relativement fragiles (elles mesurent 90 cm de longueur et sont cassantes), ces palmes marquent un réel progrès pour les plongées souterraines à longue distance (6). Pour un battement plus lent, on obtient un rendement deux fois supérieur aux palmes traditionnelles.

A l'origine, nous comptions pousser l'exploration du réseau noyé jusqu'à 1500 mètres à la palme.

Mais après avoir essayé en siphon, au cours d'une exploration à Port Miou, le scooter sous marin nous étions conquis par cet appareil qui donne vraiment une nouvelle dimension à la plongée souterraine. Tracté sans effort, dans le ronronnement du moteur, le plongeur voit défiler les paysages connus du siphon; il survole les talus d'argile sans le moins du monde troubler l'eau. Sa consommation en air diminue considérablement et sa vitesse moyenne de progression augmente. Ainsi, à titre d'exemple, lors d'un portage d'une bouteille de relais à 675m nous ne mimes que 25 minutes pour atteindre cette cote contre 36 minutes à la palme; soit une consommation moyenne de 46 litres/minute et une vitesse moyenne de 27 mètres/minute contre 63 litres/minute et 19 mètres/minute à la palme. C'est assurément l'avenir pour les plongées souterraines à longue distance (7).

Toutefois l'usage du scooter demande une vigilance soutenue: contrôle constant de la position du fil d'Ariane, anticipation des obstacles et nécessité d'une bonne visibilité (au moins trois mètres). La cordelette guide doit évidemment être disposée dans le conduit noyé en fonction de l'emploi du scooter (pas de fil coupant transversalement la galerie). L'utilisation du modèle actuel nécessitant l'usage des deux mains, il faut prévoir un système de portage ventral des bouteilles de relais. Il faut également penser à contrôler avec soin avant la plongée la position de ses détenteurs au niveau du cou et ceci pour deux raisons: d'abord l'hélice étant au niveau du visage du plongeur, les détenteurs peuvent être happés par celle-ci (expérience vécue par un plongeur dans un siphon du Lot) (8); ensuite le courant provoqué par l'hélice peut mettre en débit constant les deuxièmes étages de détenteur et vider ainsi les bouteilles (expérience également vécue par un plongeur lors d'une exploration à Port-Miou.).

(6): utilisées en siphon pour la première fois en France par Claude Touloundjian pour ses plongées à la résurgence de Cabouy (Lot).

(7): l'usage d'un propulseur mécanique en galerie noyée remonte à 1969 où Jochen Hasenmayer explora sur 570m le siphon de la Grotte de la Balme, en 1970, avec le même appareil monté sur son scaphandre, il prolongea l'exploration de ce siphon jusqu'à 825 mètres de l'entrée. Par la suite, le scooter fut utilisé par les plongeurs du G.E.P.S. de Marseille à Port-Miou, en 1972.

(8): à ce sujet voir Etudes et Sports Sous-Marins, 1978, n°40, article de J.L.Fantoli pp 43-44.

Comme éclairage d'exploration, nous avons utilisé des mini frontales à lampes halogènes de 12 W avec deux lampes étanches comme éclairage de secours ou d'appoint. Lors de notre plongée à 1325 m, nous avons fixé à l'avant du scooter un phare à large parabole d'une puissance de 100 Watts; un autre phare, également halogène, de 50 W était fixé à une des bretelles du scaphandre avec un système permettant de l'empoigner à tout moment.

Le siphon de Bourne présentant de nombreux changements de niveau, nous avons du renoncer à utiliser pour notre décompression les tables de plongée. Nous nous sommes servis de deux décompressimètres D.C.K. en se basant sur le plus pessimiste des deux pour effectuer notre décompression; la différence de lecture entre les deux était le plus souvent négligeable, (9). Malgré la présence de deux zones profondes, nos décompressions n'ont jamais été trop longues à Bourne (49, 35, 14 et 31 minutes); la raison en est simple: du fait des changements de niveau signalés plus haut les parcours à plus faible profondeur permettent des désaturations partielles en azote.

Le véritable problème de la décompression se posera en fait pour les futures plongées à Bourne; nos dernières tentatives ont atteint ou même légèrement dépassé le cap des deux heures. Or toutes les tables de plongée à l'air comprimé (sur lesquelles les décompressimètres sont étalonnés) sont limités à des durées de plongée de deux heures justement. Au-delà, c'est l'inconnu....

Toutefois, en utilisant le scooter jusqu'à la cote 1000 mètres, nous pouvons espérer écourter la durée de la plongée; de même l'emploi de mélanges suroxygénés et l'utilisation de l'oxygène pur aux paliers devront nous permettre de dépasser largement le point 1325 mètres. Pour 1979, nous envisageons l'exploration du troisième siphon (si toutefois il se révèle aussi long) jusqu'à 2000 mètres de l'entrée et surtout nous tenons à dresser la topographie de l'ensemble, bien négligée jusqu'ici, qui développe actuellement 1635 mètres de réseau dont 1475 mètres de siphons.

(9): contrairement à une opinion répandue, le décompressimètre est un appareil fiable et dont l'utilisation en plongée souterraine se révèle particulièrement heureuse. Par prudence, en cas de plongée solitaire, il vaut mieux en utiliser deux. Il faut également savoir que dans le cas de plongées profondes, en dessous de 40 mètres, le décompressimètre a tendance à écourter les paliers les plus profonds (ceux de 15, 12 et 9m) au profit des paliers de 6 et 3m. Observation faite au caisson au cours d'un chantier de plongée.

4. RECAPITULATIF DES PLONGEES 1978 A L'EMERGENCE DE BOURNE.

<u>DATES</u>	<u>TEMPS PASSE SOUS TERRE.</u>	<u>DUREE DE LA PLONGEE.</u>	<u>OBJET.</u>
1. 20 Août	2h05'	1h10'	- Rééquipement en fil d'Ariane de 220 m à 356 m, nettoyage de l'ancienne cordelette.
2. 22 Août	1h55'	1h30'	- Suite de l'équipement, découverte de la suite amont à 470m et exploration de celle-ci jusqu'à 590m (-20).
3. 25 Août	3h30'	2h14'	- Exploration jusqu'à 795m, zone profonde avec deux points bas à - 27 et - 26m.
4. 1er Septembre	1h15'	0h35'	- Portage d'une bouteille relais à 280 m.
5. 3 Septembre	3h10'	2h39'	- Echec, eau trouble; exploration jusqu'à 870m (-18). Sortie avec les deux bouteilles de relais.
6. 9 Septembre	1h40'	0h45'	- Portage d'une bouteille relais à 310 m.
7. 11 Septembre	3h05'	2h05'	- Exploration jusqu'à 1080 m; sortie avec les deux bouteilles de relais.
8. 20 Septembre	1h40'	1h08'	- Exploration de 3 départs latéraux entre les cotes 490 et 505m; vingt mètres découverts
9. 1er Octobre	1h50'	1h10'	- Au locoplongeur, portage d'une bouteille relais 12 l. à 675m.
10. 4 Octobre	3h50'	2h45'	- Exploration jusqu'à 1325 mètres, long parcours à - 20m; utilisation du locoplongeur jusqu'à 675 mètres.
11. 7 Octobre	1h40'	0h43'	- Au locoplongeur, déséquipement de la bouteille de relais restée à 675m.
	<u>25h40'</u>	<u>16h44'</u> (1)	

(1): Sur ces 16h44' de plongée dans le troisième siphon, 2h09' ont été consacré aux paliers de décompression.

BIBLIOGRAPHIE.

1. - 1863 JOANNE P. Guide Joanne de la Drôme, p 26.
2. - 1863 JOANNE P. Dictionnaire Géographique et Administratif de la France, Tome I, p. 348.
3. - 1882 LUCANTE A. Cavernes de la France et de l'Etranger, Angers, p. 83.
4. - 1928 MARTEL E.A. La France Ignorée, Sud Est, p. 150.
5. - 1943 Spelunca, Tome X, p. 47.
6. - 1945 BOURGIN A. Rapport annuel inédit, pp. 23-26.
7. - 1952 DERIBERE M. La Photographie Spéléologique, Prisma, p. 30.
8. - 1959 CHOPPY J. Spéléologie du département de la Drôme, inédit.
9. - 1962 COURIOL J.N. Spéléos, Bulletin G.S. Valence, n° 41, pp. 16-17.
10. - 1963 BILLARD R. Au tronc des Fous n° 2, p. 8.
11. - 1968 BILLARD R. Fiche B.R.G.M. cavité naturelle n° 8019.
12. - 1968 BILLARD R. Fiche B.R.G.M. dossier de source n° 1036.
13. - 1968 Colloque sur l'Hydrogéologie Karstique du Vercors, Grenoble.
14. - 1973 JEAN R. Scialets, Bulletin C.D.S. de l'Isère, n° 2, p 57.
15. - 1973 LEGER B. Spélunca n°3, p. 92.
16. - 1973 LEGER B. Spéléos, Bulletin G.S. Valence, n° 73, pp. 51-55.
17. - 1974 FLANDRIN J. Notice de la carte géologique 1/50.000e DIE, p. 33.
18. - 1975 LEGER B. Intertroglophiles n° 3, bulletin G.S. Massat, pp. 23-25.
19. - 1977 CHIROSSEL J.X. Inédit.
20. - 1977 S.R.A.E. Rhône Alpes, Annuaire des Débits des Cours d'Eau, années 1970 à 1975.
21. - 1977 LEGER B. Spélunca n°3, p. 105.
22. - 1978 Grottes et Scialets du Vercors, Tome 1, pp. 39-40 et 189-191.
23. - 1978 Spélunca, n°4, p. 185.
24. - 1979 COURBON P. Atlas des Grands Gouffres du Monde, p. 17.

Voir également:

- Dauphiné Libéré: articles des 8 Janvier 1974 et 17 Octobre 1978.
 - Carte I.G.N. 1/25.000e DIE n° 1-2.
 - Carte Géologique du B.R.G.M. 1/50.000e DIE, édition de 1974.
-
-