

## -Compte-rendu de travaux-

# ROCA BLANCA 1979

Comme les deux années précédentes, nous avons travaillé cet été sur le massif de la Roca Blanca ou Pico Moredo (Province de Lerida, Espagne) au cours d'un camp de 11 jours qui s'est déroulé du 6 au 16 août 1979.

Notre expédition était cette année-ci patronnée par la Fédération Française de Spéléologie, dans le cadre des Grandes Expéditions Spéléologiques Françaises.

Le temps clément pendant tout notre séjour et le nombre relativement élevé de participants actifs nous ont permis de faire pas mal de travaux de prospection, d'exploration et de topographie.

Notre objectif principal au départ était la poursuite de l'exploration du gouffre E.A. 5, arrêtée l'année dernière au sommet d'un puits de 20 mètres environ. Malheureusement, l'équipe qui y descendit dès le second jour du camp le trouva bouché par la neige à -60 environ. De ce fait, nous en avons profité pour revisiter des cavités explorées en 1977 et 1978, ainsi que pour approfondir notre connaissance du massif.

Nous présentons ci-dessous les résultats détaillés de ces travaux.

## CAVITES DEJA CONNUES

### -I°) GOUFFRE E.A. 5 ou CIGALERA DE L'OBAGA DE BALERAN (-322) -

Objectif premier de notre expédition, nous avons trouvé la cavité bouchée à -60 par la neige et la glace. L'hiver 1978-79 avait pourtant été nettement moins enneigé que le précédent, mais il semble que l'insuffisance des précipitations pluvieuses du printemps n'a pas permis à la neige intérieure de fondre suffisamment pour dégager un passage. Malgré cela, nous avons cependant effectué quelques travaux dans la cavité.

-A/ à -58 environ : remontée aux spits, en escalade artificielle, d'une cheminée de 6 mètres; elle donne accès à une petite salle circulaire qui est la base d'un second conduit remontant bouché à 12 mètres de hauteur.

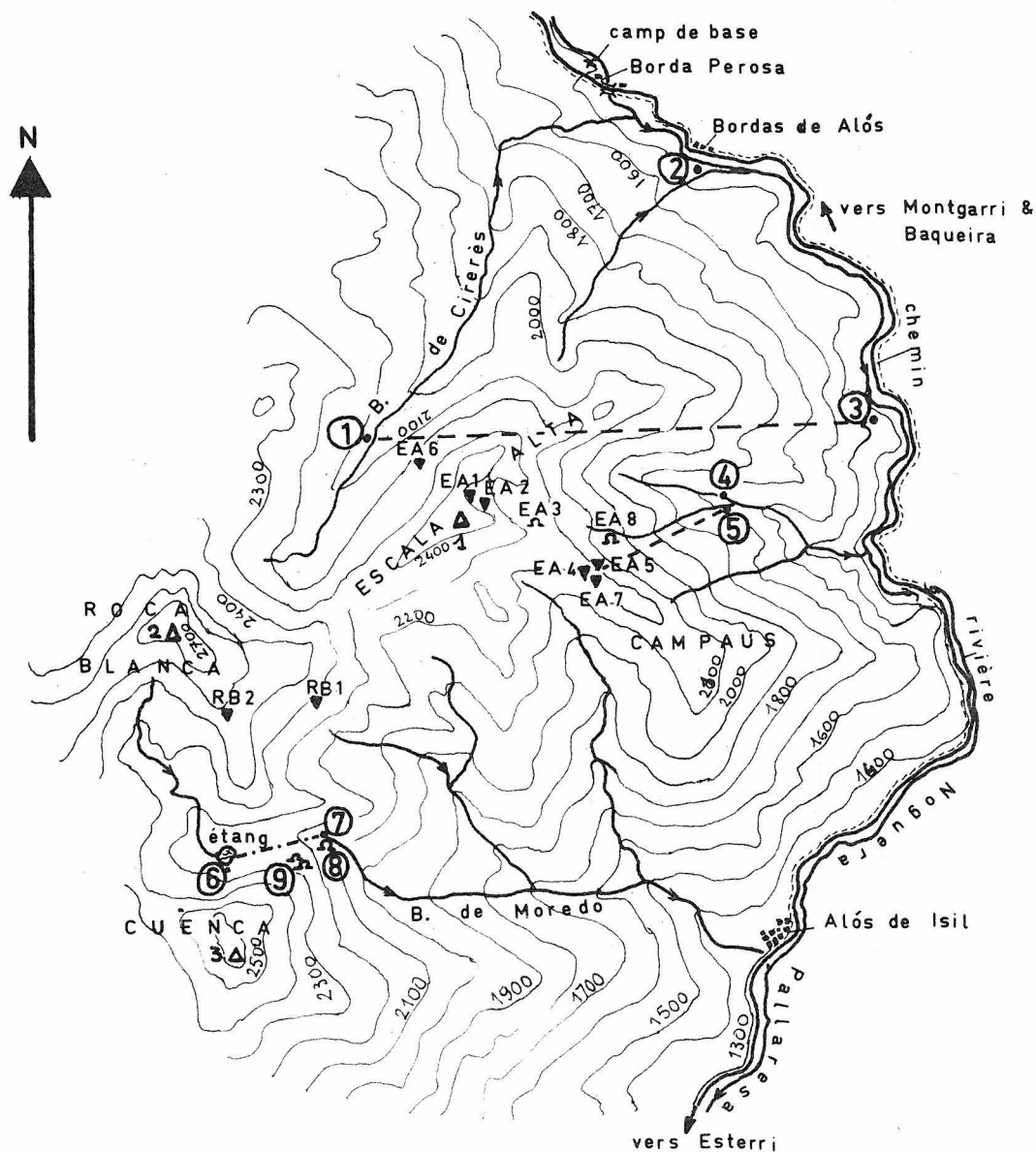
-B/ à -24 : dans le puits d'entrée, une traversée de 3 mètres sous un pont de neige nous a permis d'accéder à un méandre qui, par une série de deux petites verticales ( 6 et 16 mètres) se termine lui aussi à -50 sur un bouchon de neige.

Ces quelques découvertes mineures ont ajouté 51 mètres au développement de la cavité qui passe maintenant à 363 mètres (horizontalement) et 399 (verticalement), soit 762 mètres en tout.

Le gouffre (que nous avons baptisé l'année dernière "Gouffre Jean-Paul Larrégola" à la mémoire d'un camarade mort en montagne) est actuellement avec 322 mètres la cavité la plus profonde de la Catalogne. Le précédent record était détenu par l'aven Montserrat Ubach, profond de 203 mètres.

# MASSIF DE LA ROCA BLANCA

## Carte hydrogéologique & spéléologique



- ① Perte du Barranco de Cirerès
- ② Résurgence des Bords de Alós
- ③ Grosse résurgence (alt. 1450)
- ④ } Résurgences du B. de l'Escala Alta
- ⑤ }
- ⑥ Perte } du Barranco de Moredo
- ⑦ Résurgence }
- ⑧ Grottes 1 & 2 " " "
- ⑨ Grotte-tunnel de la Cuenca

----- Circulation hydrologique supposée

- . - . - . " " certaine

△ 1 Sommet de l'Escala Alta - 2490 m

△ 2 " " la Roca Blanca - 2760 m

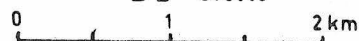
△ 3 " " la Cuenca - 2633 m

Route N°147 Esterri - Baqueira

▼ Gouffre

⌒ Grotte

1/50,000° -



Ph. GÉRAUD

L'annonce de notre découverte provoqua une grande animation dans les milieux spéléo locaux; les Catalans, très régionalistes, eurent du mal au début à admettre que la cavité la plus importante de leur province ait été explorée par des Français. Dès l'envoi de notre compte-rendu au Comité Catalan de Espeleologia, des spéléologues de plusieurs clubs de Barcelone montèrent sur le massif pour faire le gouffre et, en re-mesurant les puits, trouvèrent une profondeur totale de 317 mètres, soit 5 de moins que nous. Leur visite ayant eu lieu en automne, la neige avait considérablement fondu et, au bas du puits d'entrée, ils purent descendre tout droit jusqu'au départ du P 17, à -85. Au fond de la cavité, au bas du puits parallèle au P 16 terminal, ils désobstruèrent un passage qui leur permit d'explorer un départ de galerie, malheureusement bouché au bout de 2 ou 3 mètres par des alluvions.

Pour une raison inconnue, ils ne déséquipèrent pas le gouffre immédiatement, et les premières fortes de chutes de neige de novembre bloquèrent la corde dans le puits d'entrée et bouchèrent la suite vers le bas. De ce fait, en août 1979, la cavité était (et est encore) équipée jusqu'au fond. Dans le puits d'entrée, la corde s'enfonçait droit dans la glace et il a été impossible de la retirer.

Nous avions prévu de revenir sur le massif début octobre pour une nouvelle tentative de descente au cas où la fonte du bouchon de neige aurait libéré le passage, mais il est à peu près certain que ce petit camp ne pourra avoir lieu, faute de temps et de participants. De leur côté, nos amis Catalans devaient y remonter également vers la même époque pour tenter de récupérer leur matériel.

Avant le camp d'août 1979, nous fondions de grands espoirs sur le gouffre E.A. 5. En effet, la seule résurgence alors connue au pied du massif est située dans la vallée du rio Noguera Pallaresa, à une altitude de 1450 mètres environ, ce qui laissait espérer une possibilité de dénivelée de l'ordre de 700 mètres. Or, cet été, nous avons découvert deux autres résurgences dans le thalweg qui descend de la crête de l'Escala Alta, vers l'altitude de 1700 mètres; l'une d'elles, située dans le vallon qui passe en contre-bas de l'entrée du gouffre, restitue certainement l'écoulement souterrain de la cavité. Cela ne nous donne plus qu'une descente possible de 490 mètres environ, ce qui est encore intéressant malgré tout, bien que l'intérêt du gouffre en soit quelque peu diminué.

-2°) E. A. I (-42) -

Nous sommes redescendus dans ce trou exploré en 1977 sans rien y découvrir de nouveau.

-3°) E. A. 2 (-32) -

Deuxième descente également dans cette cavité, explorée en 1977. Une nouvelle topographie a été levée, en particulier le plan qui avait été négligé. Cependant, nous n'avons pas pu examiner l'étroite fissure terminale visible jusqu'à -35 environ, son départ étant recouvert par le névé, plus important cette année.

-4°) R. B. I (-58) -

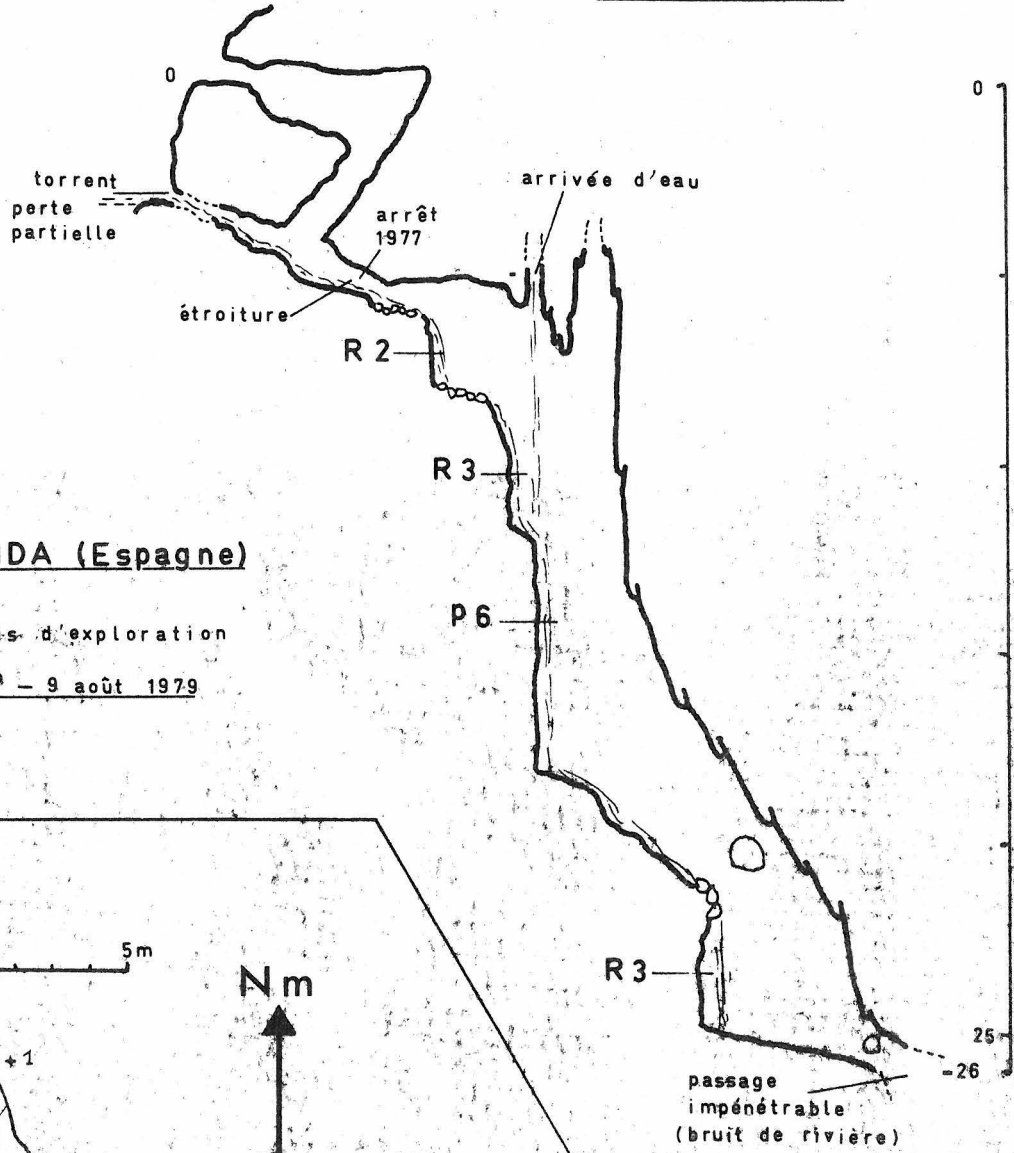
Nouvelle visite de cette cavité découverte en 1977 et explorée en 1978. A -42 environ, au pied du névé, découverte d'une étroite faille soufflante, malheureusement impénétrable au bout de 8 mètres de profondeur.

-5°) PERTE DU BARRANCO DE CIRERES (-26) -

Ce trou, exploré en 1977 jusqu'à -6, est une perte active du torrent

# PERTE DU BARRANCO DE

# CIRERÈS



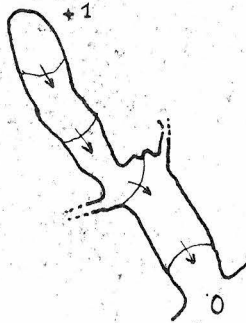
LERIDA (Espagne)

Croquis d'exploration

S.S.P. - 9 août 1979

0 5m

Nm



# GROTTE DU BARRANCO DE MOREDO N°2

LERIDA (Espagne) - S.S.P. - A. CAU - 9 août 1979

de Cirerès. L'entrée praticable est située à 2 mètres au-dessus du lit de ce dernier et avait été désobstruée; l'eau qui s'infiltré dans le lit de graviers arrive par un boyau étroit à la cote -2. En 1977, le débit aérien, donc la perte, était très important et nous n'avions pu dépasser la cote -6. L'été dernier, le torrent coulait très peu et nous avons pu descendre sans trop nous mouiller une suite de petits ressauts verticaux (2, 3, 6 et 3 mètres) jusqu'à la cote -26 où l'on bute sur un passage infranchissable. Les strates sont visibles et la roche assez pourrie se prête mal au spitage. Tous ces ressauts peuvent se faire en escalade, sans le moindre matériel.

Pour pouvoir explorer le plus au sec possible, nous avons partiellement arrêté les pertes d'eau sous terre en plaçant sur le fond du lit du torrent une bâche en plastique recouverte ensuite de cailloux et graviers. Nous nous sommes alors aperçus que le débit de la grosse résurgence située sur la rive droite de la Noguera Pallaresa (1450 m d'altitude) varie en fonction du débit de la perte du Barranco de Cirerès, ce qui laisse supposer une liaison quasi certaine entre ces deux phénomènes karstiques. La distance perte-résurgence est de l'ordre de 3,500 km pour une dénivellation d'environ 650 mètres. Cette percée est à confirmer par une expérience de coloration. Malheureusement, l'étranglement terminale de la perte ne laisse pratiquement aucun espoir d'atteindre par là le cours d'eau souterrain.

## PROSPECTION ET CAVITES NOUVELLES

Nous avons parcouru de nouveau la crête de Campaus, la vallée qui, du cirque de l'Escala Alta, descend droit sur la Noguera Pallaresa et enfin la zone du Pic de la Cuenca (2630 m).

### -1°) VALLEE DU RIO NOGUERA PALLARESA -

- Résurgence des Bordes d'Alos - Découverte le 8 août par A. Cau et A. Hernandez au cours d'une prospection qui avait pour but premier de reconnaître deux galeries artificielles désaffectées (longueur 15 mètres au niveau du cours d'eau et 8 mètres, 25 m au-dessus dans la falaise). Cette petite résurgence (à sec l'été dernier) est située à 1100 m en aval du pont, en face des bergeries dites "Bordes d'Alos", rive droite de la rivière, à 120 mètres environ de celle-ci et 15 mètres plus haut (altitude 1450 m environ), au pied d'une petite paroi rocheuse. Il en descend un lit de ruisseau nettement marqué.

Après deux jours de désobstruction, nous avons creusé, dans la masse de terre et de cailloux accumulée au pied de la paroi, un couloir à ciel ouvert descendant de 2,50m de long sur 0,50 de large, qui aboutit à un orifice (déblayé lui aussi) de 1 m de haut sur 1 de large. Au-delà, le remplissage de terre et de galets, puis la roche ferme, ne laissent sous la voûte rocheuse qu'un laminoir de 10 à 15 cm de haut, visible sur 3 mètres. Le filet d'eau qu'on entendait couler au fond et qui devait s'infiltrer sous les déblais s'est maintenant accumulé à l'entrée sous forme de flaque.-

Travaux abandonnés, car le résultat paraît bien aléatoire? Nous comptons sur l'aide d'une forte crue.

### -2°) ZONES DE CAMPAUS ET ESCALA ALTA -

#### - A/ E.A. 7 (-102) -

Découvert par J. Indurain, du S.I.S. de Terrassa (Espagne), lors d'une prospection l'an dernier.

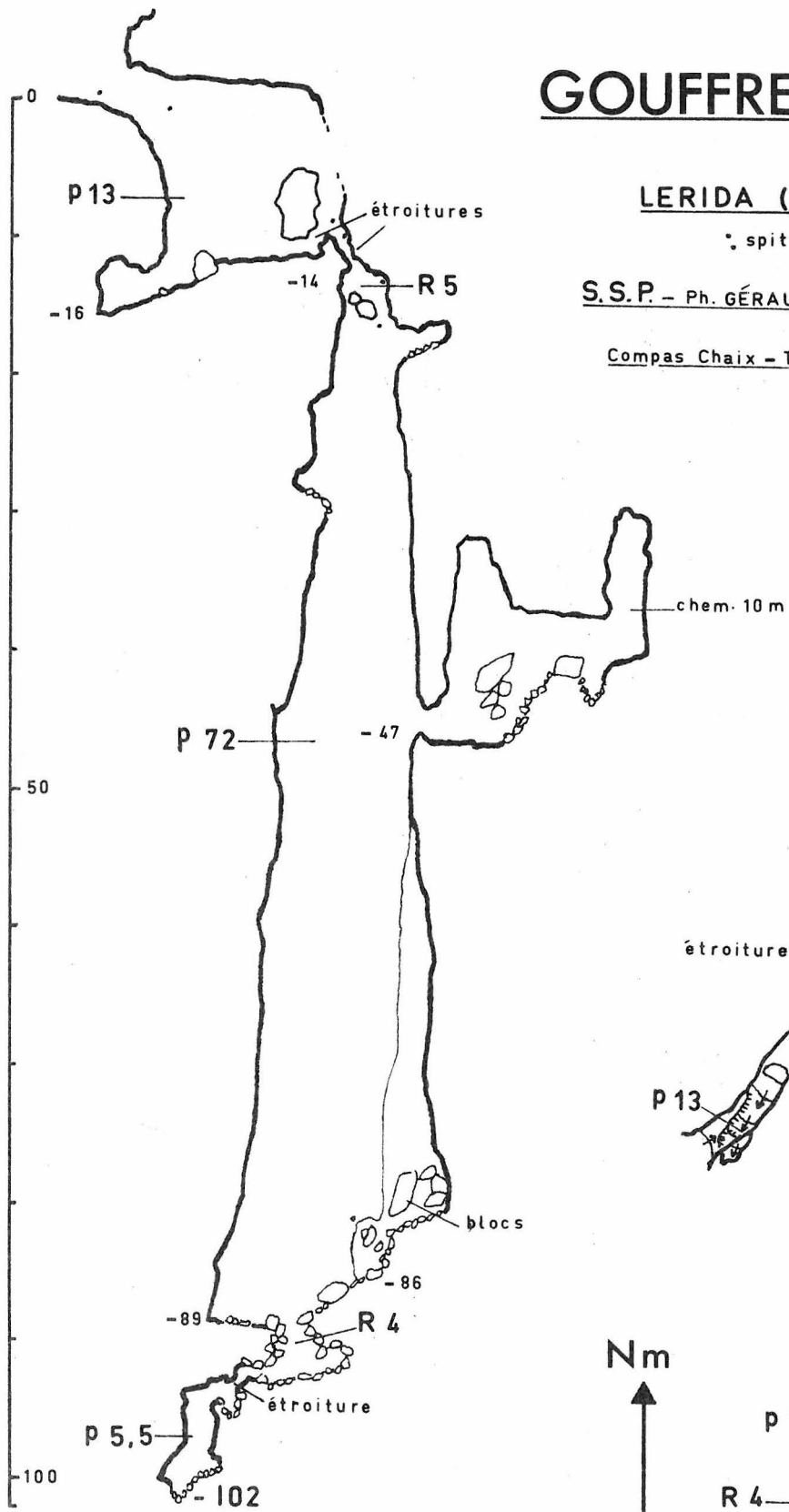
# GOUFFRE E.A. 7

LERIDA (Espagne)

spits

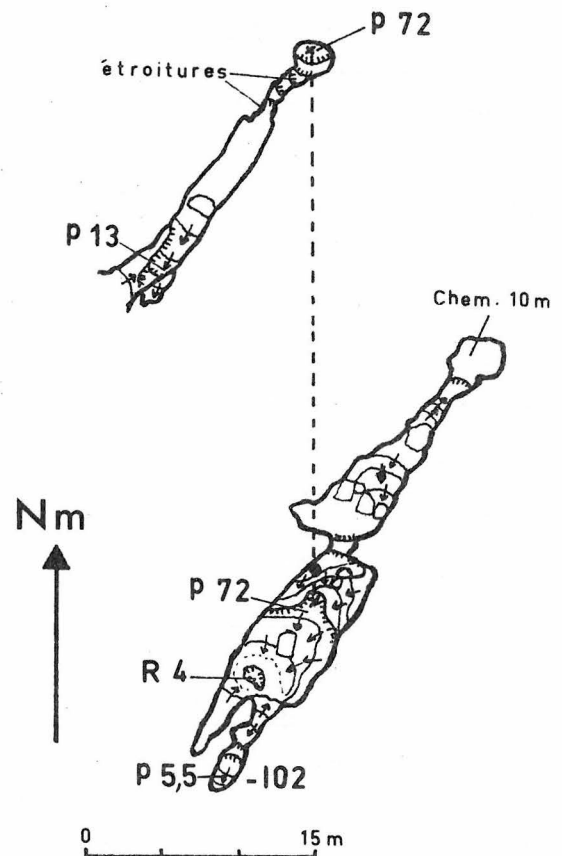
S.S.P. - Ph. GÉRAUD - 11 août 1979

Compas Chaix - Topofil Vulcain



COUPE

## PLAN



0 15 m

COUPE

E. A. 8

LERIDA (Espagne)

S.S.P. - J. GÉRAUD - 14 août 1979

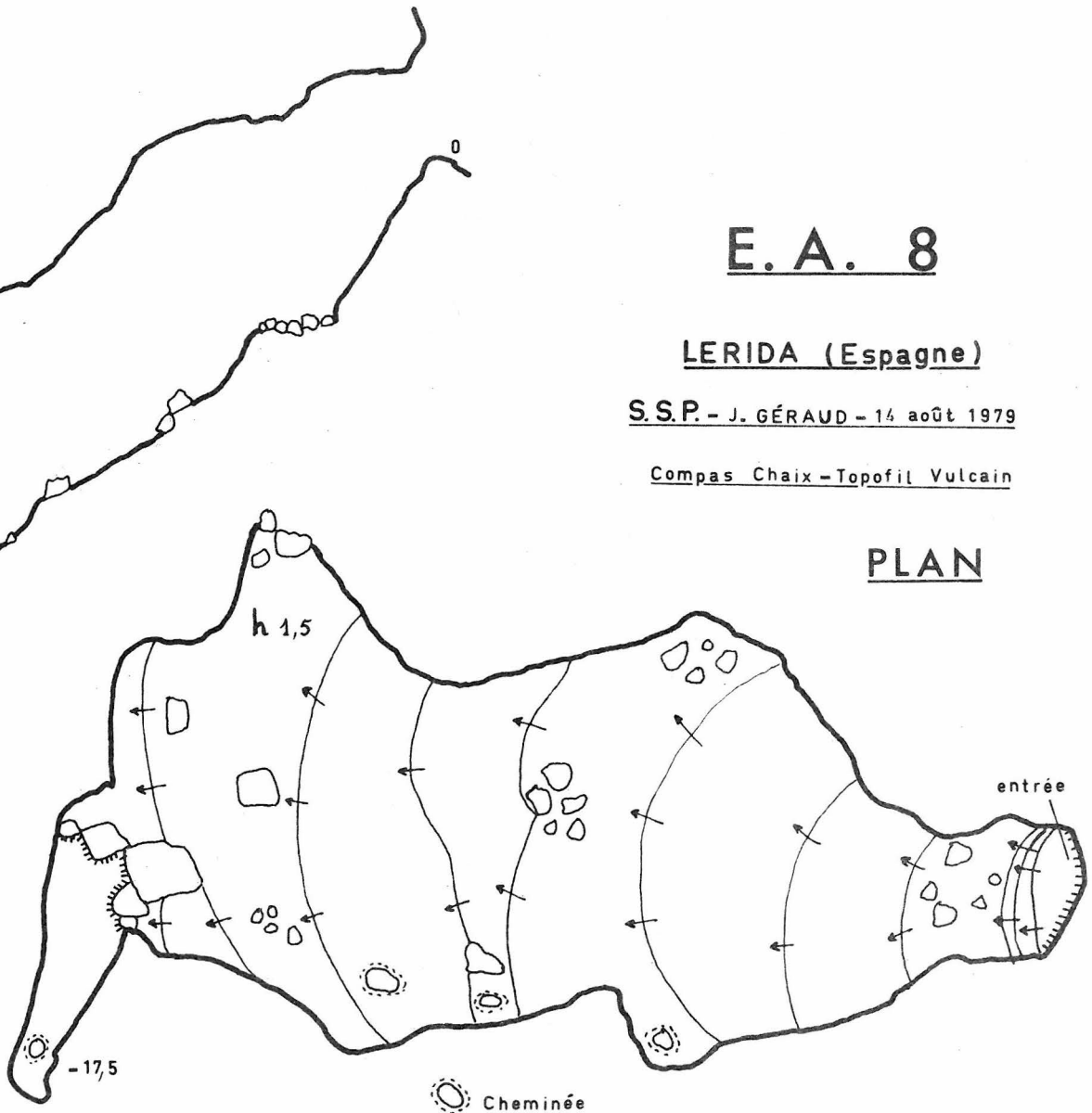
Compas Chaix - Topofil Vulcain

PLAN

0  
5  
17,5

N m

0 10m



-a) Situation - sur le versant sud-ouest de l'arête de Campaus, au sud du E.A. 4, à l'altitude de 2150 mètres environ. Bien que de grandes dimensions, l'entrée ne se voit que lorsqu'on y est dessus, ce qui explique que, bien qu'elle se trouve sur une pente nue et uniforme, nous ne l'ayons pas vue lors de nos précédentes campagnes.

-b) Description - L'entrée est un porche de 3 sur 3 qui donne sur un puits de 13 m dont la base est occupée par du guano de corneilles. Vers le sud, une courte galerie en pente se termine à la cote -16.- Vers le nord, l'escalade d'un bloc de 2 m et un court passage horizontal amènent à une étroiture verticale remontante que nous avons dû agrandir. Elle surplombe un ressaut de 5 m, comportant un passage très étroit, qui aboutit sur un blocage de rochers au-dessus d'un très beau puits de 72 m. La base de ce dernier est vaste (15 m x 5) et encombrée de gros blocs; un passage entre deux d'entre eux permet de se faufiler sous l'éboulis (P 4). Deux passages assez étroits amènent au sommet d'un puits de 5,5 m qui se descend sans matériel. Ce dernier est bouché à sa base par des éboulis à la cote -102.- Un souffle assez fort monte à travers les blocs, mais vu l'épaisseur de la masse de pierres, toute tentative de désobstruction semble vouée à l'échec.

Dans le P 72, à 33 m sous le départ, une lucarne que l'on peut atteindre par un pendule de 3 mètres, donne accès à une courte galerie en diaclase encombrée d'éboulis. Elle se termine au pied d'une cheminée de 10 m obstruée à son sommet.

De par sa position, ses dimensions et le courant d'air qui y circule, cette cavité nous avait fait espérer une jonction avec le E.A. 5 qui est assez proche. Malheureusement, il n'en a pas été ainsi. Elle se développe suivant une cassure orientée N.E. / S.W. (40 gr. / 240 gr.).

- Développement : vertical 101,40 ; horizontal : 53,60 ; total : 155 m.

- B/ E.A. 8 - (-17,5) -

Découvert par A. Hernandez lors d'une prospection.

-a) Situation - Il se trouve dans le thalweg qui, du cirque de l'Escala Alta, descend vers la Noguera Pallaresa, au-dessous du E.A. 5, à l'altitude de 2020 m environ.

-b) Description - L'entrée de 3 x 3m donne par une pente abrupte dans une vaste salle (30 m de long sur 12 de large en moyenne), dont le sol est formé d'éboulis et de graviers. Le point bas, après un ressaut de -2 m, est à -17,50. Trois départs de cheminées semblent remonter très près de la surface.

- C/ Les résurgences du barranco qui descend de l'Escala Alta -

Elles sont au nombre de 3, dont deux sont doubles.

-a) Résurgence N° 1 - Elle est située sur la rive gauche du thalweg de droite, 30 mètres en altitude au-dessus du confluent avec l'autre thalweg, à l'altitude de 1700 m environ. Elle comporte deux orifices; celui du bas est impénétrable; l'autre (qui est 5 m plus haut) est pénétrable sur 2 mètres jusqu'au ruisseau qui sort d'une conduite forcée à l'amont et s'écoule ensuite vers l'orifice inférieur.- Débit estimé à 10 l/s.

-b) Résurgence N° 2 - Elle est située 5 mètres plus bas que la précédente; elle est impénétrable et possède un débit estimé à 25 l/s.

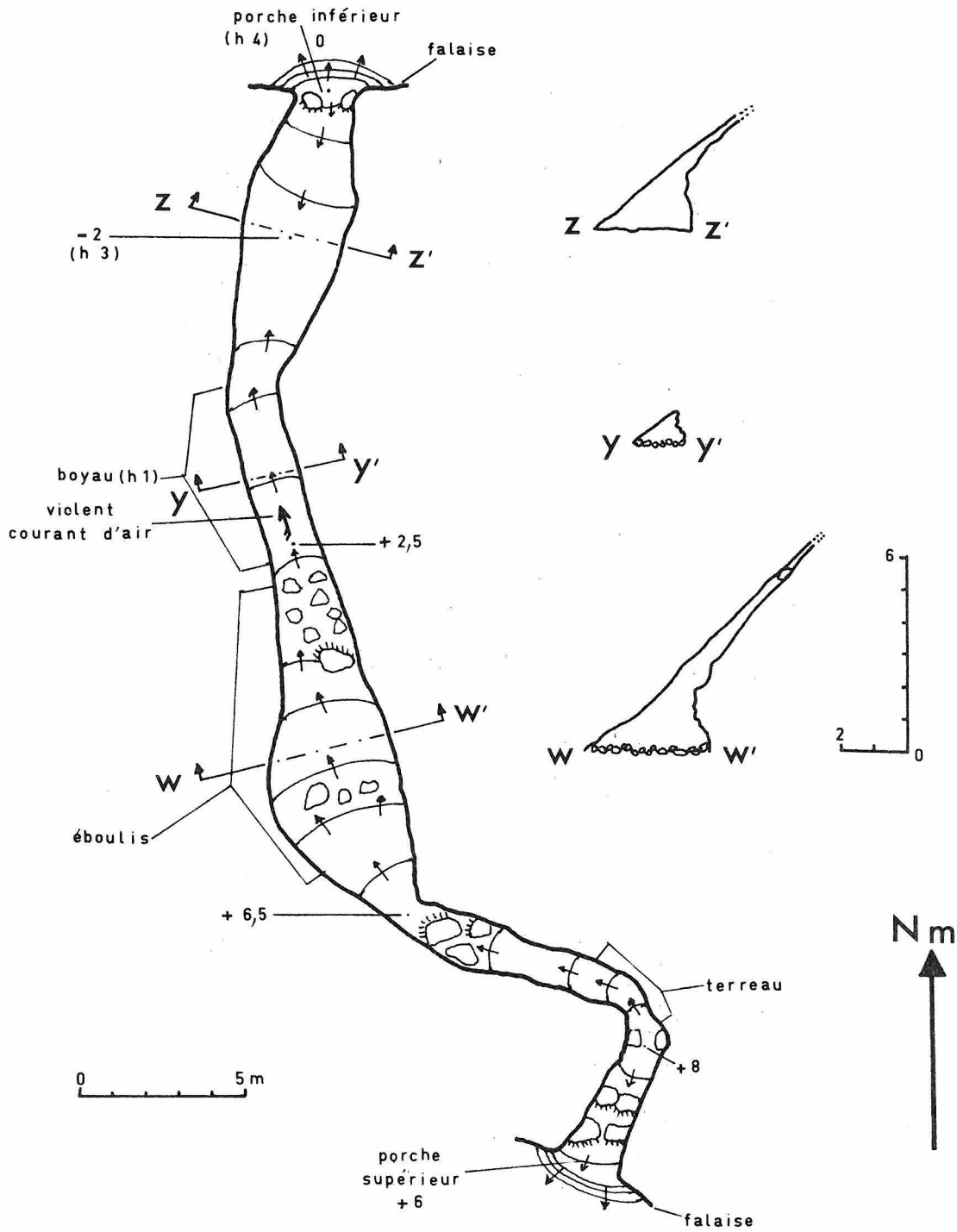
Vu leur situation, ces deux résurgences sont certainement l'exutoire du collecteur qui doit drainer les écoulements souterrains du gouffre E.A. 5 et des autres cavités de la crête de Campaus et de l'Escala Alta.

-c) Résurgence N° 3 - Elle est située sur la rive gauche du thalweg de



PLAN

COUPES PARTIELLES



GROTTE-TUNNEL DE LA CUENCA

LERIDA (Espagne) - S.S.P.- A. CAU- 9 août 1979

Compas Chaix - Décamètre

gauche, à l'altitude de 1700 m environ. Elle n'est pénétrable que sur 1,50m, car elle est ensuite obstruée par des éboulis. Au fond, on entend couler l'eau qui ressort en surface 2 mètres plus bas d'une conduite forcée. - Débit estimé à 15 l/s.

### -3°) ZONE DU PIC DE LA CUENCA ET DU BARRANCO DE MOREDO -

Trois journées de prospection et d'exploration ont donné les résultats suivants.

- A/ Grotte-tunnel de la Cuenca - Découverte par A. Cau, R. Gramont et A. Hernandez le 9 août. (Voir topo p. 41)

-a) Situation - Elle s'ouvre sur une arête descendant du Pic de la Cuenca vers le nord, à l'altitude de 2260 m environ, et possède deux entrées, de part et d'autre de l'arête, l'une au nord, l'autre au sud.

-b) Description - La grotte est donc un simple tunnel qui traverse l'arête de part en part; le porche sud est situé 6 mètres plus haut que le porche nord. - On entre par ce dernier, d'accès plus facile, bien que se trouvant au sommet d'une pente herbeuse très raide; l'autre s'ouvre en falaise.

Porche nord de 4 m de haut sur 2 de large, suivi d'une belle galerie en légère descente de 9 m de long, haute de 3 à 4. Elle se poursuit par un couloir ou boyau triangulaire de 5 m de long, large de un et haut de 1 à 1,50. Ensuite galerie plus grande, au sol d'éboulis, en forte remontée, de 13 m de long; elle se rétrécit ensuite (1m à 1,50) et tourne à gauche en montant toujours sur 8 à 10m de long, puis après un virage à angle droit vers la droite (+ 8, point le plus haut), on aboutit par une descente de 5m de long au porche sud (+ 6 par rapport à l'autre). - Longueur 45 m. - A noter qu'un courant d'air circule dans la grotte du sud vers le nord, particulièrement violent dans le couloir ou boyau.

- B/ Réseau souterrain du Barranco de Moredo - Découvert par A. Cau, R. Gramont et A. Hernandez le 9 août. (Voir Carte p. 34)

La découverte d'une série de phénomènes karstiques a mis en évidence l'existence d'un réseau souterrain proche de la surface. Voici les parties qui en sont actuellement connues :

-a) Perte d'un petit étang anonyme - Celui-ci se trouve dans la vallée supérieure sèche du barranco de Moredo (qui coule sous terre), entre les pics de la Cuenca et de Roca Blanca ou Moredo. Le ruisseau qui draine l'étang disparaît une dizaine de mètres plus loin au pied d'une petite paroi, dans des éboulis. La perte est complète et absolument impénétrable. Le débit est estimé à 10 l/s. - Altitude 2220 m environ.

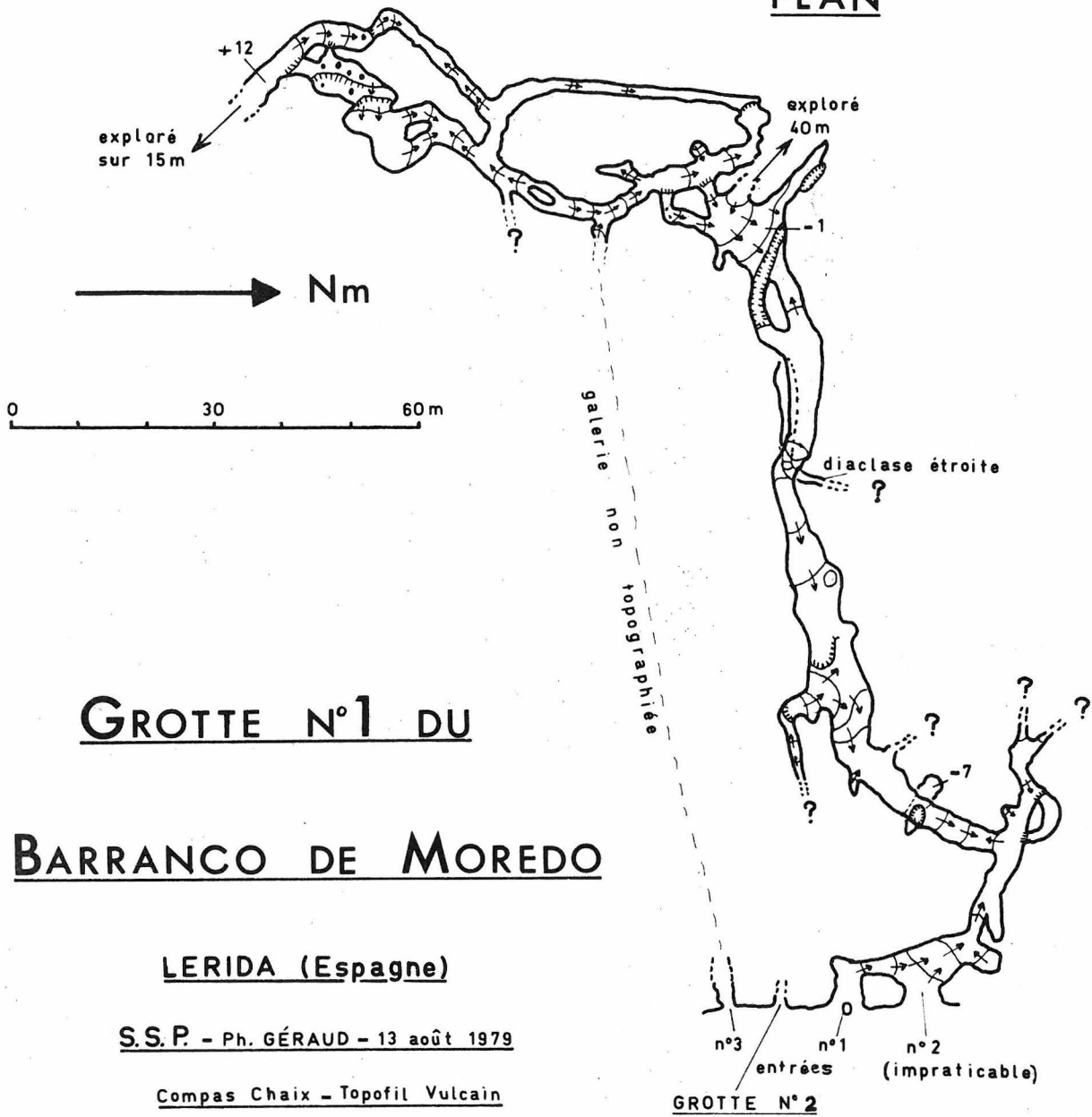
-b) Résurgence du Barranco de Moredo - Elle est située à 650 mètres en aval de la perte, sous une barre rocheuse, à l'altitude de 2170 m environ, soit une cinquantaine de mètres plus bas que la perte. L'eau sourd à travers un éboulis de gros blocs avec un débit estimé à 30 ou 40 l/s, soit nettement plus important que celui de la perte.

Entre la perte et la résurgence, la large vallée sèche horizontale, longue de 500 mètres environ, est sillonnée par une série de petits effondrements qui jalonnent le cours souterrain du ruisseau de Moredo. Celui-ci doit sans doute couler assez près de la surface car, dans le plus profond des effondrements, grâce à un tout petit orifice, on entend nettement le bruit de l'eau.

-c) Les grottes du Barranco de Moredo - Elles sont au nombre de deux et se trouvent dans la barre rocheuse qui domine la résurgence, entre 10 et 15 mètres au-dessus de celle-ci.

°- Grotte N° I - Elle possède trois entrées dont la plus basse (2) est im-

# PLAN



## GROTTE N°1 DU

## BARRANCO DE MOREDO

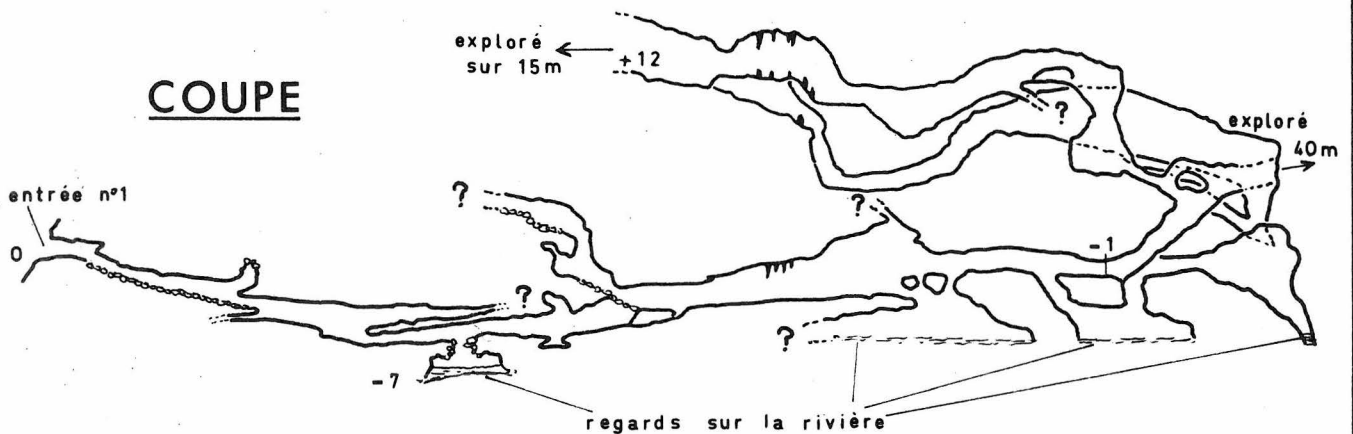
LERIDA (Espagne)

S.S.P. - Ph. GÉRAUD - 13 août 1979

Compas Chaix - Topofil Vulcain

GROTTE N°2

# COUPE



pénétrable; la plus haute (3) est à 2180 m d'altitude environ.

L'entrée principale (I) est basse; elle donne accès à un boyau descendant étroit qui se transforme en laminoir. Sur la droite, un laminoir impénétrable se dirige vers l'entrée 2. Au bas du couloir d'entrée se développe sur 60 m environ une galerie de 2m x 2 en général qui amène à un endroit d'où partent plusieurs galeries et couloirs, la plupart en diaclases, dont certains se recourent pour former un véritable labyrinthe dont il est impossible de donner une description détaillée et précise. Quelques unes de ces galeries sont bien concrétionnées.

En trois endroits de la galerie "principale", des passages descendants permettent d'accéder au cours actif du réseau, mais ce dernier n'est praticable que sur quelques mètres. Toutefois, il est à noter que le débit du ruisseau rencontré dans la grotte est, semble-t-il, très nettement plus faible que celui de la résurgence (3 ou 4 fois moins?).

Au niveau du labyrinthe, une galerie en diaclase d'une soixantaine de mètres ramène à l'extérieur à l'entrée 3 qui est située à quelques mètres de la I et un peu au-dessus. (Topo p. 43)

Nous avons exploré environ 400 mètres de galeries, couloirs, diaclases et cheminées, mais faute de temps, le camp se terminant, nous n'avons pu en topographier que 270. En de nombreux endroits, nous nous sommes arrêtés dans des galeries qui continuent. Cependant, nous ne sommes pas encore parvenus à découvrir une véritable galerie principale qui nous permettrait de parcourir le cours actif et de remonter vers la perte. Il n'en reste pas moins que cette grotte est assez intéressante de par son développement actuel, ses possibilités et son concrétionnement important (chose d'ordinaire assez rare dans les cavités de haute montagne).

°- Grotte N° 2 - Elle s'ouvre entre les entrées I et 3 de la grotte N° I. C'est un simple laminoir très bas, long de 9m et large de 1,50m, qui se termine à la cote +I. (Topo p. 36)

Bien que restreint dans l'espace, ce petit réseau mérite d'être étudié plus en détail et sera inscrit au programme du camp prévu dans la même région en 1980.

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le fait que le gouffre E.A. 5 était bouché nous a donc permis de consacrer davantage de temps à la prospection et à l'étude des cavités sur l'ensemble du massif. Si les résultats de ce troisième camp sont moins spectaculaires que ceux de l'été dernier, ils n'en sont pas moins satisfaisants.

Nous avons mis en évidence la probabilité de plusieurs percées hydrogéologiques ( voir carte p. 34) :

- a) Réseau Barranco de Cirerès - résurgence de la vallée de la Noguera Pallaresa
- b) Réseau Gouffre E.A. 5 - résurgences du thalweg de l'Escala Alta
- c) Réseau du Barranco de Moredo

Elles commencent à nous renseigner sur les différentes directions de la circulation des eaux à travers ce vaste massif. Il reste cependant encore beaucoup à faire pour prouver l'existence réelle des circulations supposées, en particulier par expériences de traçage que nous essaierons de réaliser l'an prochain, et pour déterminer les caractéristiques de celles qui nous sont encore inconnues. Après 3 ans de travaux, nous avons maintenant une vue assez complète de l'ensemble des phénomènes karstiques de cette zone qui n'avait jamais été jusqu'alors étudiée systématiquement.

- ONT PARTICIPE AU CAMP 1979 -

- Société Spéléologique du Plantaurel : Bernard Berteil, Antoine Cau, Bertrand Couteau, Pascal Dumortier, Jeanne Fonquernie, Jean et Philippe Géraud, Rémi Gramont, Albert Hernandez, Michèle Reynal.
- Groupe spéléo Orions (Tourcoing) : Jacques et Philippe Denis-Laroque, Dominique Roller.
- Seccion de Investigaciones Subterraneas del Centro Excursionista de Terrassa (Barcelone) : J. Indurain, S. Vives, J. Pallisé et Carmen Canton.

- BIBLIOGRAPHIE -

- Cau, A. et Géraud, Ph. : Expédition en Espagne 1977 - "L'Echo des Ténèbres" N° 1, octobre 1977, page 8.
- Géraud, Ph. : Reconnaissance spéléologique du Massif de la Roca Blanca - "L'Echo des Ténèbres" N° 2, mars 1978, pages 4 à 6.
- Géraud Ph. : Nouvelles d'Espagne - "Spéléo-Oc", N° 6, février 1978.
- Géraud Ph. : Activités de l'été 1978 en Espagne : compte-rendu des travaux sur le massif de la Roca Blanca.  
  - Le gouffre Jean-Paul Larrégola ou E.A. 5.
  - "L'Echo des Ténèbres" N° 3, octobre 1978, pages 6 à 13.
- Pallisé J. i Coflent : Una interessant trobalha espeleològica a la regió d'Isil - "Arxiu del Centre Excursionista de Terrassa", N° 16, août 1978, pages 53 et 54.

Ph. Géraud  
Collaboration A. Cau

- ADDITIF : FICHE D' EQUIPEMENT DU GOUFFRE E.A. 7 -

cote	verticale	corde	amarrages	observations
0	P 13	22m	I piton	main courante de 5 m
-9	R 5	} 90m	I spit au départ du puits	
-14	P 72		I spit + I spit à -2	
			I spit + I spit à -3,5	
-89	P 4		I spit à 5m du fond	se fait en escalade
-94,5	P 5,5			se fait en escalade

FICHE D' EQUIPEMENT DU MEANDRE 1979 DU GOUFFRE E.A. 5

cote	verticale	corde	amarrages	observations
-24	pendule 3 m	corde du P 28		penduler de 3m et partir en opposition dans le méandre
-27	P 6	30m	2 spits	léger frottement
-33	P 16,5		I spit	