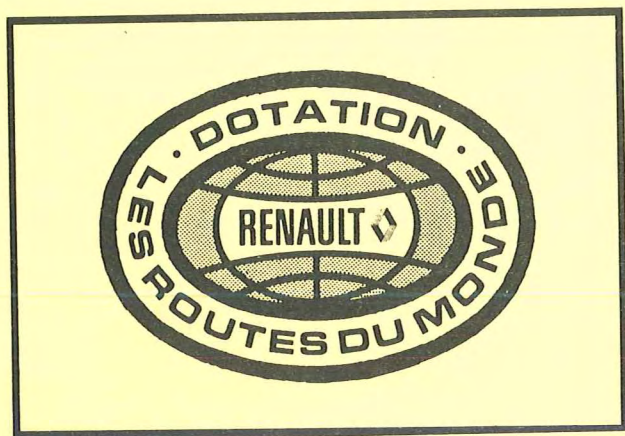


A et H. Yallon -

SOCIETE SPELEOLOGIQUE DU PLANTAUREL

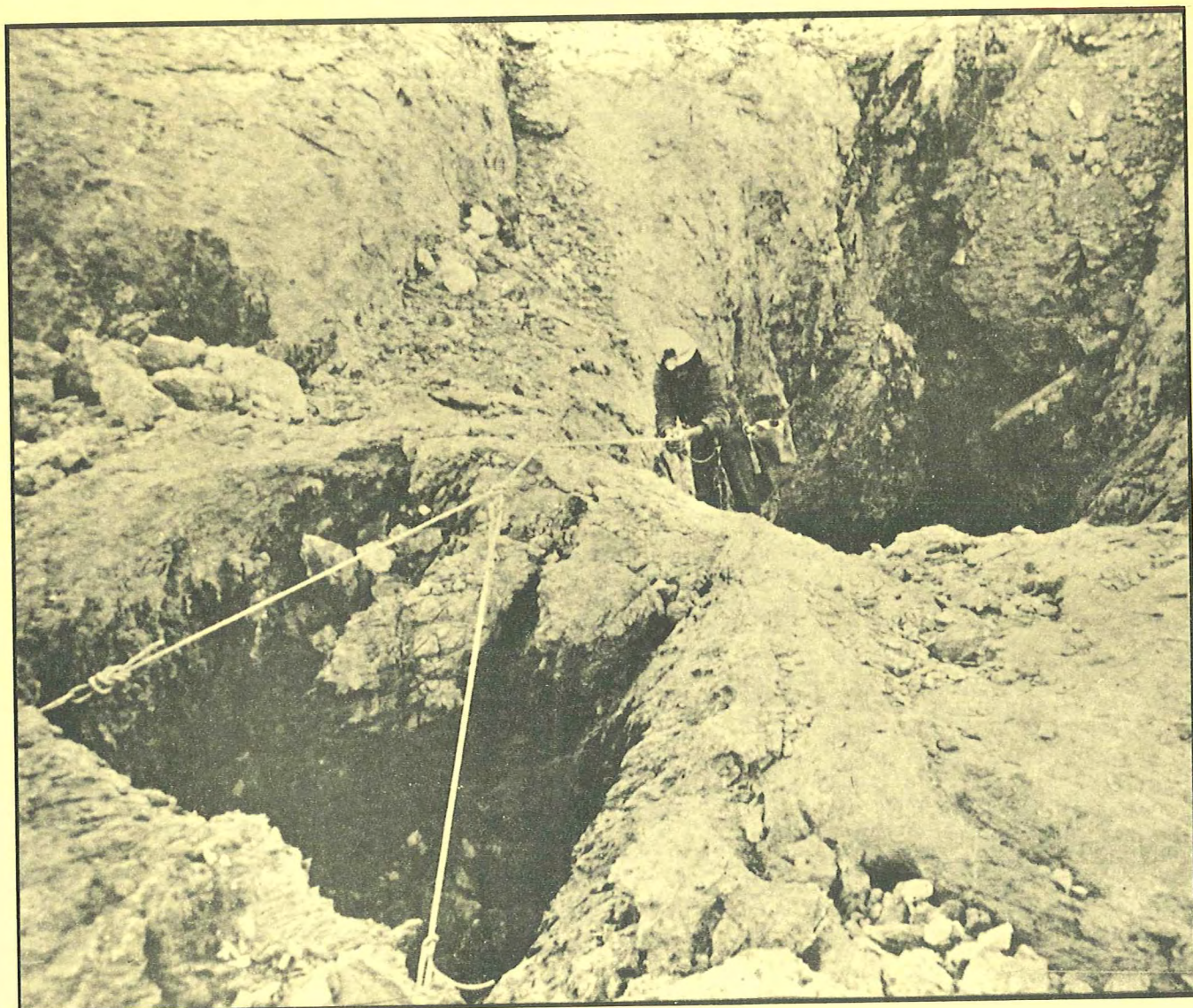


L'ECHO

DES

TENEbres

N°10



SOCIÉTÉ SPELEOLOGIQUE DU PLANTAUREL

Siège social : Ste Colombe sur l'Hers - II230 - Chalabre

L'ÉCHO DES TÉNÉBRES

- Bulletin d'information et de liaison - Semestriel - N° 10 - Avril 1982 -

EXPEDITION SPELEO

EN GRECE

1981

NUMÉRO

SPÉCIAL

PLATEAU

D'ASTRAKA

MASSIF DES LEVKA ORI

Dépôt légal : 2ème trimestre 1982

SOMMAIRE

- AVANT-PROPOS	P. 4
- INTRODUCTION (P. Dumortier)	P. 6
- LISTE DES PARTICIPANTS	P. 8
- COMPTE-RENDU CHRONOLOGIQUE DE L'EXPEDITION EN GRECE (Ph. Géraud)	P.9
- LES GRANDES CAVITES GRECQUES	P. 15
- Première partie : LE PLATEAU D'ASTRAKA	P. 16
- PRESENTATION GENERALE	P. 17
- DESCRIPTION DES PETITES CAVITES.....	P. 25
- LES GRANDS GOUFFRES : LES GOUFFRES EPOS I & 2	P. 32
LE GOUFFRE DE LA PROVATINA	P. 36
LE GOUFFRE DES VIRES.....	P. 39
- BILAN GENERAL ET PERSPECTIVES.....	P. 42
- GEOLOGIE DE L'ASTRAKA.....	P. 44
- SOUVENIRS DES LEVKA ORI (dessins)	P. 52
- Deuxième partie : LE MASSIF DES LEVKA ORI	P. 53
- PRESENTATION GENERALE	P. 54
- PHOTOS DE L'ASTRAKA ET DES LEVKA ORI	P. 65
- DESCRIPTION ET TOPOS DES PETITES CAVITES	P. 67
- LES GRANDS GOUFFRES : LE GOUFFRE L.O. 50	P. 100
LE GOUFFRE L.O. 23	P. 102
LE GOUFFRE L.O. 27	P. 105
LE GOUFFRE MAVRO SKIADI	P. 107
- BILAN GENERAL ET PERSPECTIVES	P. 110
- ANNEXES : I - EXPEDITION CRETE-1981 DE LA S.U.S.S.	P. 113
II - MATERIEL D'EXPLORATION ET DE CUISINE	P. 115
III - DOTATION RENAULT "LES ROUTES DU MONDE"	P. 116
- S.S. PLANTAUREL : RAPPORT D'ACTIVITE 1981	P. 118
- S.S. PLANTAUREL : LISTE DES MEMBRES 1982	P. 122

- Couverture : Macaron de la Dotation Renault.

Prospection dans les Levka Ori; un exemple d'amarrage original.

AVANT - PROPOS

Après "La Fontaine Intermittente de Fontestorbes", étude complète du phénomène rarissime de cette résurgence au débit aussi important que régulier dans ses intermittences, voici aujourd'hui la deuxième publication spéciale réalisée par la Société Spéléologique du Plantaurel, mais, pour des raisons de commodité, nous avons décidé de l'inclure dans la série régulière de "L'Echo des Ténèbres".

Toutefois, nos fidèles lecteurs ne trouveront pas, dans ce numéro 10, les rubriques et chroniques habituelles, pas plus que des articles sur la spéléologie locale : il est presque entièrement consacré aux travaux effectués par notre club en Grèce, d'abord au cours de l'expédition de reconnaissance de 1979 sur le plateau d'Astraka (Grèce continentale), ensuite et surtout au cours de celle de l'été 1981 qui a vu notre camp successivement installé en Astraka et dans les Montagnes Blanches ou Levka Ori (Crête). L'importance du compte-rendu de l'expédition 1981, les nombreuses topographies levées, les considérables perspectives d'avenir, tout cela constitue une matière si riche qu'on ne pouvait raisonnablement songer ni à l'ajouter simplement au contenu habituel de notre bulletin semestriel, ni à sortir simultanément un numéro normal et un autre spécial, d'où la nécessité de cette solution bâtarde et un peu contradictoire.

En effet, malgré la durée relativement réduite de notre expédition (un peu moins de deux mois, août et septembre, voyages compris) et le nombre de participants peu en rapport avec les énormes possibilités spéléologiques des régions visitées, malgré les difficultés d'accès et de conditions de vie dans des montagnes semi-désertiques, plus de 100 cavités ont été repérées, explorées et topographiées, dont plus de 80 en première.

Un tel résultat pourrait nous faire tomber dans une auto-satisfaction facile, mais tel n'est pas le cas; à la vue de l'immense potentiel spéléologique que nous avons découvert, en Crête en particulier, nous avons tout de suite compris que, quel que soit le travail que nous effectuerions

sur cette zone, il ne représenterait qu'une goutte d'eau dans la mer, ou plutôt, pour rester dans l'ambiance des lieux, qu'une pierre dans un éboulis.

Ce bulletin vient donc renforcer, compléter et parfois corriger les nombreuses publications déjà consacrées au karst du plateau d'Astraka; cependant, c'est (à notre connaissance, et malgré de nombreuses recherches,) le premier ouvrage qui traite en détail des Levka Ori crêtoises, et surtout qui révèle leur potentiel spéléologique aussi fabuleux qu'insoupçonné.

Nous espérons que cette modeste étude deviendra non seulement une sorte de guide touristique pour spéléos en mal de classiques ou de dépaysement, mais aussi et surtout une aide pour les expéditions futures qui iront après nous - et qui sait, peut-être avec nous - dans les montagnes crêtoises, à la recherche des réseaux encore vierges. Ils existent, nous avons flirté avec eux. Mais pour qu'ils se donnent, il faudra avoir le courage de monter d'abord les chercher : c'est en Crête qu'on ré-apprend ce que veut dire "marche d'approche"!

S. S. P. - 12 janvier 1982

SPONSORS

- REGIE NATIONALE RENAULT - Dotation "Les Routes du Monde" : prêt de deux voitures 4L équipées piste
- ELF - Dotation "Les Routes du Monde " : chèque essence
- FACOM - " " " : outillage et pièces
- RENAULT Carcassonne (Allaux et Gestin) : accessoires auto
- CIBIE et MARCHAL : phares longue portée
- AGFA-GEVAERT : réductions sur pellicules photo
- PETZL : réductions sur matériel spéléo

A tous ces donateurs, merci; votre contribution désintéressée à notre expédition nous a grandement facilité les choses tout au long de ces deux mois de spéléologie. Encore une fois, Merci!

INTRODUCTION

Lorsque les quatre voitures emmenant les huit premiers participants de l'expédition 1981 en Grèce, organisée par la Société Spéléologique du Plantaurel, quittèrent la France par cette chaude soirée du 6 août, ce ne fut pas seulement le commencement de formidables vacances spéléologiques (et touristiques, bien sûr), mais aussi l'aboutissement d'un an d'efforts et de préparatifs.

Si l'idée de retourner en Grèce, où nous avions déjà fait un camp en 1979, fut aisée à trouver (car tous ces pionniers envisageaient depuis longtemps un nouveau séjour au pays des Hellènes), sa préparation matérielle fut par contre moins évidente. Les péripéties et avatars mécaniques divers qui s'étaient abattus sur l'expédition précédente ^(I) nous amenèrent à rechercher du matériel fiable pour celle de 1981.

Notre premier souci fut donc de nous pencher sur les véhicules qui devaient trimballer jusqu'en Grèce personnes et équipement. Un rapide coup d'oeil aux ruines composant notre parc automobile ne fit que confirmer ce que nous savions déjà : c'était Alésia, Trafalgar, voire Waterloo, bref la déche; la situation était encore pire qu'en 1979 : les voitures étaient exactement les mêmes, avec simplement 30 000 ou 40 000 kilomètres de plus au compteur. Il fallait trouver des moyens de locomotion sûrs : pourquoi ne pas s'adresser à la Dotation Renault "Les Routes du Monde", qui offre chaque année onze 4 L à des jeunes voulant réaliser un projet qui leur tient à coeur? Nous correspondions aux critères; nous y correspondions même si bien que la Dotation nous octroya, après examen du dossier et entretien avec le jury, non pas une mais deux 4L équipées piste. Notre principal problème, le transport de nos 300 kilos de matériel, était donc résolu. Il ne nous restait plus qu'à trouver et à rassembler ledit matériel.

Le club fut bien entendu largement mis à contribution : cordes,

-(I) "L'Echo des Ténèbres" N° 5 (épuisé).

mousquetons, matériel de campement, etc... furent préparés et vérifiés. Si les contacts pris avec d'éventuels sponsors furent dans l'ensemble décevants, par contre l'aide que nous fournirent d'autres clubs spéléos fut à la mesure de l'ambition de notre projet : cordes en longueurs de 200 mètres, tentes pour camps de base, civière spéciale pour secours en milieu souterrain (prévoir le pire n'augmente nullement ses chances de se produire), tout cela et bien autre chose s'entassa à Lavelanet, point de départ du périple, au fur et à mesure que la date fatidique approchait. Entre-temps, bien sûr, les dates du voyage et même l'identité des participants ne cessaient de fluctuer. Certains candidats à l'aventure durent déclarer forfait au dernier moment, d'autres au contraire purent se libérer in-extremis et se joindre à nous, si bien que la liste des partants ne fut vraiment définitive qu'à l'instant du départ.

Les objectifs ne restèrent pas à l'écart de la vague de fluctuations et subirent eux aussi une modification profonde et significative : le plateau d'Astraka, en Grèce occidentale, où s'ouvre le célèbre gouffre de la Provatina, premier puits du monde avec sa verticale de 392 mètres, passa très vite au second plan, avec comme seuls impératifs la Provatina elle-même et la visite et la topographie des gouffres Epos I et 2 (-420, record de Grèce). En revanche, les Montagnes Blanches, en Crète, et le grand point d'interrogation spéléologique qu'elles posaient, s'affirmèrent comme le but essentiel de notre voyage. Nous pouvons dire tout de suite que tous nos objectifs ont été atteints -et même dépassés-, à tel point que les découvertes nous font déjà rêver à nouveau aux terres helléniques.

Voici donc la synthèse des résultats obtenus en 1981, avec rappel de ceux de 1979. Par souci de clarté, ce compte-rendu est divisé en deux parties, la première "Plateau d'Astraka", la seconde "Levka Ori (Montagnes Blanches)", ces deux massifs n'ayant comme points communs que leur altitude et la taille des gouffres qu'ils recèlent.

Pascal Dumortier

PARTICIPANTS

GERAUD Jean ("L'Age")	SSP	Août-Septembre	4L dotation Renault
DUMORTIER Pascal	SSP	" "	" "
GERAUD Philippe ("Flep")	SSP	" "	4L dotation Renault
FONQUERNIE Jeanne	SSP	" "	" "
GUILHEM Henri	SCA(I)	Août seulement	2 CV 4 Citroën
VACQUIE Jean-François	SSP	" "	" "
SEGUI Jacques	SSP	" "	Renault 5 TS
GUTIERREZ José	SSP	" "	" "
QUINTILLA Richard	TAMS(2)	17-27 août	4L Renault
QUINTILLA Bénédict	"	" "	" "
BERTHET Michel	ASPO(3)	30 août-16 sept.	Airbus A 300 (4) + auto-stop
MOUINIE Hubert	ASPO	" "	" "
RENAULT Yvan (5)	ASPO	" "	" "
DENIS-LAROQUE Philippe	SSP	7 - 27 sept.	Renault 5
DENIS-LAROQUE Dominique ("Nounours")	SSP	" "	" "
BERTHEIL Bernard ("Dzibe")	SSP	" "	4L Renault
BERTHEIL Maryse	SSP	" "	"
BERTHEIL Réséda (6) Individuelle	"	" "	"

- (1) SCA = Spéléo-Club de l'Aude (Carcassonne)
- (2) TAMS = Groupe "Techniques Alpines en Milieu Souterrain" (Narbonne)
- (3) ASPO = Association Spéléologique du Pays d'Olmes (Lavelanet)
- (4) Airbus A 300 : pas personnel! L'Aspo n'en a pas encore les moyens...
- (5) Bien que s'appelant "Renault", Yvan n'a aucun rapport avec la Régie Nationale des Usines du même nom. Les détracteurs fielleux qui prétendraient que nous avons été pistonnés pour obtenir les deux véhicules 4L de la Dotation Renault peuvent donc aller se faire voir chez les Grecs; nous, nous en venons.
- (6) Réséda : belle Danoise... je veux dire, chien Danois de sexe féminin; n'a que très modérément apprécié la chaleur, le paysage et la surface rapeuse des lapiaz.

17 personnes, dont 11 de la Société Spéléologique du Plantaurel, ont participé totalement ou partiellement à cette expédition, qui a duré du 6 août au 27 septembre, voyage compris.

EXPEDITION 1981

ASTRAKA ET LEVKA ORI

COMPTE - RENDU CHRONOLOGIQUE

- JEUDI 6 AOUT - Départ à 16h30 de Lavelanet.

Pascal Dumortier, Jeanne Fonquernie; Jean et Philippe Géraud; José Gutierrez et Jacques Ségui; Jean-François Vacquié et Henri Guilhem.- Nous roulons sans arrêt jusqu'au 7 août au soir.

- VENDREDI 7 AOUT - Traversée de l'Italie. Arrêt le soir peu avant Rijeka (Yougoslavie); repas au restaurant. Nuit entre Rijeka et Karlovac.

- SAMEDI 8 AOUT - Etape Karlovac-Skopje (850 km). Voiture toute la journée et une bonne partie de la nuit.

- DIMANCHE 9 AOUT - Arrêt à 5h du matin. Nous repartons à 9h. Passage de la frontière grecque. Arrivée à Papingo à 22h.

- LUNDI 10 AOUT - Installation du camp derrière l'église de Papingo d'en Haut. Tri du matériel. Baignade dans la rivière.

-Pascal et L'Age : tentative de repérage du trou découvert par Jean-Jacques Roudière il y a 2 ans vers l'amont de la rivière. Echec, malgré 2h30 de recherches.

- Des touristes français nous signalent un trou souffleur dans les gorges de la Vicos qu'ils viennent de visiter.

- Arrivée au village de 13 spéléos italiens qui ont l'intention de monter sur le plateau le lendemain pour une dizaine de jours.

- MARDI 11 AOUT - Balade dans les gorges de la Vicos pour repérer le trou signalé la veille et se dérouiller les jambes.- Visite à la résurgence de la Vicos : impénétrable.- Remontée des gorges sur plusieurs kilomètres jusqu'au trou souffleur, très petit. Nous y travaillons pendant 1h30 mais il y a encore beaucoup à faire.

Retour à Papingo vers 23h, car nous nous sommes fait prendre par la nuit dans un passage très abrupt et coupé de barres rocheuses.

- MERCREDI 12 AOUT - - Matinée : repos, baignade à la rivière, vaisselle, lessive, courses à Aristi.

- Après midi : préparation des sacs. A 18h30, montée "à la fraîche" jusqu'à l'entrée du gouffre de la Provatina que nous atteignons vers 22h. Bivouac.

- JEUDI 13 AOUT - - Henri, Jacques, Jean-François : équipement de la Provatina jusqu'à 60 mètres du fond, où ils sont bloqués par la corde emmêlée. Temps Passé Sous Terre : 5h.

- 10 -

- Les autres : - prospection sur le plateau; repérage de 5 orifices.
 - repérage des orifices des gouffres Epos 1 et 2.
 - visite au camp des Italiens. Descente à Papingo.

- VENDREDI 14 AOUT - Courses à Ioannina; repos, baignade; orage le soir.

- Jeanne, L'Age et Jacques : prospection de la barre rocheuse située au bord de la rivière, au-dessous de la route qui mène à Papingo. Exploration de quelques abris sous roche peu profonds; les deux plus intéressants sont marqués 1 et 2.

- SAMEDI 15 AOUT - Pluie toute la matinée. Préparation des sacs pour la montée qui est remise au lendemain. Courses à Aristi.

Jean-François et Henri montent jusqu'à l'entrée de la Provatina récupérer leur matériel personnel pour aller le lendemain continuer la désobstruction du trou souffleur de la Vicos.

- DIMANCHE 16 AOUT - - Henri et Jean-François : départ pour les gorges de la Vicos. Exploration de deux petites cavités près du village de Aristi; topos.- Travaux au trou souffleur, rendus dangereux par les risques d'éboulements.- Bivouac dans les gorges sous une avancée rocheuse.

- Les 5 autres : montée sur le plateau. - Flep, Jacques et Jeanne : visite et déséquipement de la Provatina. A noter que le bas du puits est partiellement occupé par un gros névé de 2 mètres d'épaisseur; il n'y en avait pas lors de notre descente de 1979. - Jean, José, Pascal : balade sur le plateau et visite aux Italiens qui sortent de l'Epos 2.
TPST dans la Provatina : 8 h.

- Le soir, arrivée à Papingo de Richard Quintilla et sa femme Bénédicte.

- LUNDI 17 AOUT - - Pascal, Flep, L'Age : équipement, visite et topo de Epos N° 2 (-420). Déséquipement depuis le fond jusqu'à -220.

TPST : 9 h.

- Richard monte sur le plateau, mais ne nous trouvant pas, il redescend à Papingo.

- Henri, Jean-François : poursuite de la désobstruction au trou souffleur, mais abandon des travaux qui sont trop importants surtout avec les faibles moyens dont nous disposons. Retour à Papingo à 16h.

- MARDI 18 AOUT - - Henri, Jean-François, Richard, Bénédicte : montée sur le plateau.

- Jacques et Jeanne : visite partielle de l'Epos 2 et déséquipement de -220 à la surface.

- Flep : équipement de l'Epos 1 jusqu'à -100.

- Richard : visite du P 110 d'entrée de l'Epos 2.

- Henri et Pascal : exploration d'un trou repéré la veille, mais il est déjà connu (présence de spits). Arrêt à -50, à quelques mètres au-dessus du fond, par manque de matériel. A revoir.

Le soir, il pleut. L'Age, Jacques, Jeanne et José redescendent à Papingo.

- MERCREDI 19 AOUT - - Pascal, Henri, Flep, Richard : équipement de l'Epos 1 jusqu'à -290. Remontée rapide devant la menace d'orage (on entend le tonnerre à -290!). Nous sortons du trou de justesse, la crue commence à inonder les puits.- Descente de tout le monde à Papingo sous la pluie.

- Les autres : repos; courses à Konitsa.

- JEUDI 20 AOUT - Repos, achats, baignade.

- VENDREDI 21 AOUT - A 11h30, tout le monde remonte sur le plateau.

- Jean-François et Henri : trou SSP N° 5; une heure de travaux de désobstruction pour essayer de l'ouvrir; arrêt sur trop étroit.
trou SSP N° 2 ; désobstruction de l'orifice;
exploration jusqu'à une étroiture à -30; à revoir. TPST 4 h.

- Pascal, Flep, L'Age, Richard : descente tardive dans l'Epos I (23h30) pour éviter les orages. Equipement jusqu'à la salle terminale; topographie de la cavité. Déséquipement depuis le fond jusqu'à -180, en remontant, outre les nôtres, 500 mètres de cordes supplémentaires abandonnées précédemment par une expédition polonaise.- TPST 8 h. Bivouac à l'entrée de la cavité.

- SAMEDI 22 AOUT - - Henri et Jean-François : poursuite de l'exploration du trou SSP 2; arrêt à -48 après une nouvelle désobstruction; topographie.- TPST 5 h.

- Jeanne et Jacques : Epos N° I; photos, déséquipement de -180 à la surface.

- L'Age : exploration et topo du trou SSP N° 6 (-18).

- Richard : repérage de 2 trous près de la Provatina.

Le soir, arrivée à notre bivouac de 6 spéléos du Club Martel de Nice, qui ont l'intention de faire la Provatina le lendemain. Il pleut.

- DIMANCHE 23 AOUT - - Flep et Pascal : fin de l'exploration du trou SSP 4 (-57). Topo, déséquipement.- Prospection en bordure des falaises.

- Richard et Henri : exploration d'un trou peu profond et du CH 2, cavité déjà marquée (-53). Topo.

- L'Age, Jeanne, Jacques, Jean-François : prospection sur le bord du plateau, au-dessus des gorges de la Vicos. - Exploration et topographie de 6 trous de 5 à 40 m de profondeur, marqués SSP 7, 9, II, I3, I5 et I7.

Le soir, Flep, José, Pascal, Bénédicte, Jean-François et Jacques redescendent à Papingo avec le maximum de matériel. Au village, il y a un mariage et nous y sommes invités.

- LUNDI 24 AOUT - - Ceux du village : toilette, lessive; courses à Aristi.

- L'Age et Jeanne : descente à Papingo avec de gros sacs.

- Richard et Henri : visite du gouffre de la Provatina.

Descente à Papingo où ils arrivent à 18h.

Le soir, repas en commun à Aristi, au restaurant.

- MARDI 25 AOUT - Il a plu toute la nuit, et ça continue une bonne partie de la matinée.

- L'après-midi, Jean-François, Henri, Richard, Bénédicte, L'Age, Jeanne : recherches pour retrouver l'orifice découvert par Jean-Jacques Roudière en 1979. Il est enfin repéré et l'entrée est rapidement désobstruée. Arrêt au sommet d'un P 30.

- Les autres : repos.

- MERCREDI 26 AOUT - - Pascal, Flep, Jean-François : montée au bivouac de la Provatina; descente de tout le matériel qui y était resté, par le canyon, avec de très gros sacs.- Visite d'une petite grotte dans une paroi du canyon.

- L'Age, Jeanne, José : courses à Aristi et Konitsa.

- Richard et Henri : fin de l'exploration du trou commencé la veille (-55). Topographie.

- I2 -

- JEUDI 27 AOUT - Rangement du matériel, chargement des véhicules. Nous quittons Papingo à 12h, tandis que Richard et Bénédicte repartent pour la France.- Visite des Météores (monastères de Thessalie).- Nuit à Atalanti, à 140 km d'Athènes.

- VENDREDI 28 AOUT - Arrivée à Athènes à 10h30; visite de l'Acropole; réservation des billets pour la Crête. Nuit au bord de la mer.

- SAMEDI 29 AOUT - A 11h, Henri et Jean-François repartent pour la France. Après-midi à Athènes. Nuit sur une plage.

- DIMANCHE 30 AOUT - Baignade.- A 13h, Jacques et José repartent pour la France.- A 18h, nous embarquons sur le ferry-boat pour la Crête, et nous y retrouvons Yvan Renault, Hubert Mouinié et Michel Berthet, arrivés en avion.

- LUNDI 31 AOUT - Nous débarquons à Iraklion à 7h. Achats et visite de la ville. Ensuite, nous rejoignons Melidoni, dans l'ouest de l'île, au pied des Levka Ori (150 km). Installation du camp au bas du village, dans un champ d'oliviers et de figuiers, près d'un point d'eau.

- MARDI 1er SEPTEMBRE - Grasse matinée, repos.

- Dans l'après-midi, première reconnaissance de nos objectifs. Portage d'une centaine de kilos de matériel au camp I, à Xoces, à 2h30 de marche du camp de base.- Retour le soir à Melidoni.

- MERCREDI 2 SEPTEMBRE - Le matin : repos.

- Dans l'après-midi, il fait une chaleur torride, et nous attendons 18h pour faire un deuxième portage à Xoces où nous montons deux tentes et passons la nuit.

- JEUDI 3 SEPTEMBRE - - Jeanne et Yvan : descente à Melidoni; courses et baignade à Vrisses.

- Les autres : montée vers le Mavro Skiadi avec de très gros sacs. Nous ne trouvons pas le gouffre, mais nous repérons 7 ou 8 trous intéressants, et en particulier une grotte dans laquelle nous décidons d'installer le camp 2.- Retour au camp I pour la nuit.

- VENDREDI 4 SEPTEMBRE - Nouvelle montée du camp I au camp 2 avec de lourds chargements. Aménagement des coins cuisine et couchage dans la grotte.- Repérage de l'entrée du gouffre Mavro Skiadi qui n'est qu'à une demi-heure de marche du camp 2; nous trouvons également 3 autres trous.- Descente le soir à Melidoni.

- SAMEDI 5 SEPTEMBRE - Repos, lessive, courses, baignade à la mer.

- DIMANCHE 6 SEPTEMBRE - Préparation des sacs. Départ à 10h30 pour le camp 2 que nous atteignons à 15h.

- Prospection; topo des trous N° 1, 2 et 3.

- LUNDI 7 SEPTEMBRE - Prospection en deux équipes. Exploration et topographie d'une dizaine de cavités, dont les L.O. 8, 16 et 18.

Arrivée à Melidoni de Bernard et Maryse Berteil, Philippe et Dominique Denis-Laroque.

- MARDI 8 SEPTEMBRE - Poursuite de la prospection en deux équipes.
- Flep et Pascal : photos et topo dans le L.O. 16; fin

de l'exploration du L.O. 18.

- Les autres : exploration et topographie de 8 cavités près du camp 2. Le L.O. 23 est exploré jusqu'à -70 l'après-midi et -130 après le repas du soir; il continue toujours.- Découverte du L.O. 27 qui a l'air intéressant.

- MERCREDI 9 SEPTEMBRE - - Jeanne et Yvan : descente à Melidoni.

A 12h, arrivée de Dzibe, Maryse, Philippe DL et Nounours.

- L'Age et Hubert : exploration du L.O. 27 jusqu'à -80; arrêt faute de plaquettes; ça continue.

- Pascal, Flep, L'Age : poursuite de l'exploration du L.O. 27; arrêt à -130 environ faute de matériel. TPST 6 h.

Le soir, Michel, Hubert, Maryse, Dzibe, Philippe et Nounours redescendent à Melidoni.

- JEUDI 10 SEPTEMBRE - - Flep, L'Age, Pascal : poursuite de l'exploration du L.O. 23; arrêt à -162 et -188 dans deux branches parallèles. Topographie; début de désobstruction. Déséquipement jusqu'à -70. TPST 9 h.

- Michel, Yvan, Jeanne, Hubert : montée au camp 2.

- Philippe, Nounours : montée au camp 1.

- VENDREDI 11 SEPTEMBRE - - L'Age et Jeanne : prospection sur le Mavro Skia-di. Exploration et topographie de 7 cavités inférieures à 30 m.

- Pascal et Yvan : exploration et topographie de 8 cavités inférieures à 40 m dans la pente entre les L.O. 23 et L.O. 27.

- Flep, Hubert, Michel : exploration du L.O. 27 jusqu'à -156. Topographie et déséquipement du trou.

- Nounours et Philippe : montée au camp 2, puis avec Pascal et Yvan, visite du L.O. 23 jusqu'à -70.

- SAMEDI 12 SEPTEMBRE - - Flep et Pascal : le matin, descente à Melidoni; toilette, repos, lessive, courses, baignade.

- Les autres : prospection. Exploration et topographie de plusieurs trous, dont un de 75 m.

- DIMANCHE 13 SEPTEMBRE - - Mauvais temps en altitude (vent et brouillard).

- Flep et Pascal : dans l'après-midi, montée au camp 2 avec de la bouffe et du carburant.

- Jeanne, Hubert, Michel, Yvan, Nounours, Philippe : descente à Melidoni.

- Flep, L'Age, Pascal : le soir, exploration et topographie de 2 grottes et d'un trou de 45 m près du camp.

- LUNDI 14 SEPTEMBRE - - Flep, L'Age, Pascal : prospection dans la zone située après le COL 2. Exploration et topographie de 3 cavités, dont le L.O. 50 dans laquelle nous nous arrêtons à -120 par manque de matériel.- Descente directe jusqu'à Melidoni dans la foulée.

- Ceux d'en bas : repos, courses, baignade.

- MARDI 15 SEPTEMBRE -

- I4 -

Le matin, départ pour La Canée; visite de la ville. A 16h nous prenons le car pour Omalos; nuit dans un refuge au début des gorges de Samaria.

- MERCREDI 16 SEPTEMBRE -

Descente des gorges de Samaria jusqu'à la mer (17 km, 1000 mètres de dénivelée). Baignade - Retour en bateau jusqu'à Hora Sfakion, puis en car jusqu'à La Canée; repas à La Canée.- Le soir, séparation avec Hubert, Yvan et Michel qui doivent rentrer en France dans deux jours.- Le reste de l'équipe revient à Melidoni.

- JEUDI 17 SEPTEMBRE - - Flep, L'Age, Jeanne, Pascal, Nounours et Philippe : montée au camp 2.

- VENDREDI 18 SEPTEMBRE - - Jeanne, Nounours, Philippe : exploration et topographie de plusieurs petites cavités.

- L'Age et Pascal : descente dans le L.O. 50 jusqu'au sommet d'un puits estimé à 80 m; arrêt faute de matériel.

- Flep : prospection autour du L.O. 50; exploration et topographie de 6 cavités de 7 à 38 m de profondeur.

- Dzibe et Maryse : montée au camp I.

- SAMEDI 19 SEPTEMBRE -

- Philippe et Nounours : L.O. 62; tentative d'équipement du puits d'entrée, finalement non descendu vu l'instabilité des abords du puits.

- Dzibe et Maryse : montée au camp 2; puis Dzibe et Jeanne : photos dans le L.O. 23.

- Pascal, Flep, L'Age : montée au L.O. 50; exploration jusqu'à un rétrécissement infranchissable à -267; topographie et déséquipement.- TPST 7 h.- Bivouac à l'entrée du trou.

- DIMANCHE 20 SEPTEMBRE -

- Dzibe, Nounours, Philippe, Jeanne, Pascal, Flep, L'Age : prospection de la cuvette noire, entre les cols I et 2. Exploration et topographie d'une dizaine de cavités de 10 à 60 mètres de profondeur.

- LUNDI 21 SEPTEMBRE -

- Philippe et Nounours : descente à Melidoni avec de gros sacs.

- Flep, L'Age, Pascal : équipement et visite du gouffre du Mavro Skiadi; escalade au-dessus du terminus de la cavité (elle avait déjà été faite). Déséquipement du gouffre. TPST 6 h.

- Jeanne et Dzibe : gouffre du Mavro Skiadi; visite et photos jusqu'à -131. Puis, déséquipement du L.O. 23 de -70 à la surface.

- MARDI 22 SEPTEMBRE -

- Philippe et Nounours : tourisme dans la partie orientale de la Crête.

- Les autres : rangement du camp 2; les ordures sont incinérées. Préparation des sacs qui sont énormes car nous sommes résolus à tout redescendre en un seul voyage. Descente à Melidoni en 4 heures. Courses à La Canée.

- MERCREDI 23 SEPTEMBRE -

Rangement et nettoyage du camp de base. Chargement des véhicules. - Prises de photos publicitaires pour Renault, Marshall, Norauto.- Départ à 14 h pour Iraklion où nous retrouvons Nounours et Philippe.

Nous nous embarquons le soir même pour le port du Pirée.

- JEUDI 24 SEPTEMBRE - Courses, change d'argent à Athènes. Nous roulons jusqu'au milieu de la nuit. Arrêt en Yougoslavie, à 30 km au nord de Skopje.

- VENDREDI 25 SEPTEMBRE - Voiture toute la journée. Arrêt le soir entre Karlovac et Rijeka.

- SAMEDI 26 SEPTEMBRE - Repas au restaurant à Kozina. Ensuite voiture non-stop toute la nuit.

- DIMANCHE 27 SEPTEMBRE - Voiture non-stop jusqu'à Carcassonne où les arrivées s'échelonnent entre 9h du matin et 13h. Repas titanesque chez l'Antoine. Arrivée à 16h à Lavelanet.

Philippe Géraud

d'après le cahier de comptes-rendus journaliers.

LES GRANDES CAVITES GRECQUES

+ Gouffres EPOS I & 2 (Astraka)	- 435 m
- Gouffre PROPANTES (Arkadia)	- 418 m
+ Gouffre de PROVATINA (Astraka)	- 405 m
- TRIPA LIGERI (Astraka)	- 386 m
+ Gouffre du MAVRO SKIADI (Levka Ori - Crête)	- 347 m
- TRIPA TIS NIFIS (Astraka)	- 299 m
- Perte du POLJE d'OMALOS (Levka Ori - Crête)	- 280 m
+ Gouffre L.O. 50 (Levka Ori - Crête)	- 267 m
+ Gouffre des VIRES (Astraka)	- 230 m
- TSEPELOVON SPIARA (Astraka)	- 228 m
- DEFTEROKI ASMA (Levka Ori - Crête)	- 209 m
- Gouffre SKORPION (Arkadia)	- 209 m
- Gouffre NERAIDOTRYPA (Achaïa)	- 200 m

Le gouffre PALEOCHORION (Arkadia) mesurerait plus de 500 m de profondeur, mais cette cote demande vérification.

Les cavités dont le nom est précédé de + ont été soit visitées, soit découvertes et explorées par la Société Spéléologique du Plantaurel au cours des expéditions de 1979 et 1981.

D'après "Atlas des grands gouffres du Monde" (P. Courbon - 1979)
"Journal" de la Sheffield University Spel. Society-Vol 3 -1979-80
"Expedition to Crete 1981" - Sheffield U. S. S. - Rapport 1982
Explorations de la Société Spéléologique du Plantaurel

Première partie

PLATEAU D'ASTRAKA

GRECE CONTINENTALE

(9 - 26 août 1981)

PRESENTATION GENERALE

Le camp 1981 sur le plateau d'Astraka était le second séjour de la S. S. Plantaurel dans les montagnes de la Grèce occidentale. En effet, notre club était déjà venu dans cette région en 1979, et quatre membres de l'expédition 1981 (J. et Ph. Géraud, P. Dumortier et J. Fonquernie) avaient participé à la précédente, qui n'avait passé que 8 jours sur le terrain et avait laissé beaucoup de travail inachevé et d'espoirs inassouvis. Ce fut la première motivation du projet 1981. D'autre part, mi-légende, mi-faits réels et sérieux, les "bruits" courant dans les milieux spéléologiques sur les deux gouffres Epos, situés sur le plateau d'Astraka, renforçaient notre désir de revenir en Grèce, désir qui devint réalité en août 1981.

-1- LE CADRE SPELEOLOGIQUE

-1) LES CAMPS -

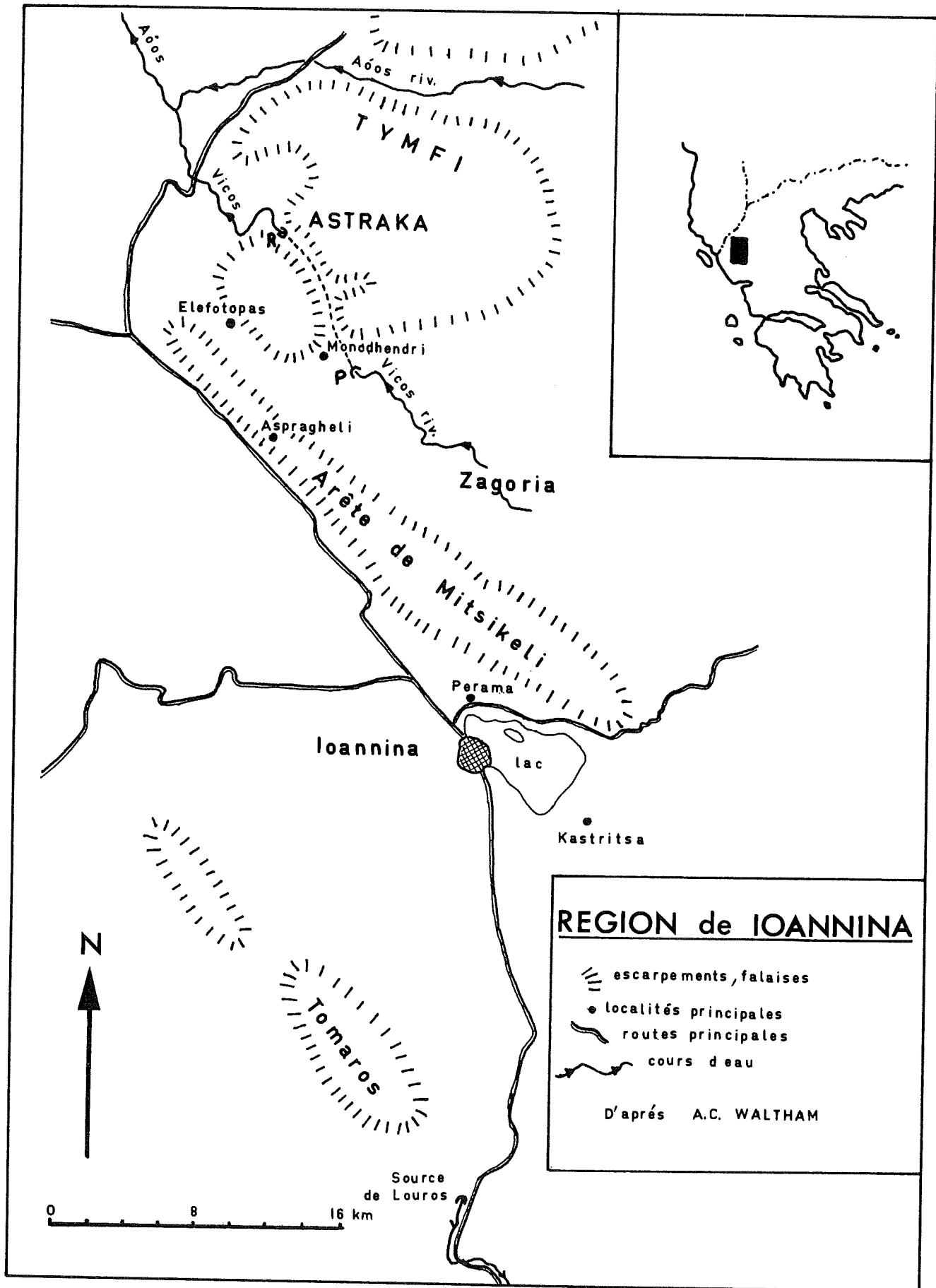
Après avoir parcouru en trois jours le trajet Pyrénées - Plateau d'Astraka (3000 km), nous avons installé le camp de base près du petit village de Papingo, puis dans un pré en contrebas du village, pour laisser la place libre à un repas de mariage (auquel certains d'entre nous ont d'ailleurs participé). L'installation était d'un confort rare pour un camp spéléo : eau courante à portée de la main, WC, et surtout un ruisseau de rêve qui, retenu par un petit barrage, nous offrait dans une gorge féerique une étendue d'eau d'environ 2 mètres de profondeur, à une température fort acceptable. C'est là que nous allions dissoudre, au cours de journées toilette-lessive-farniente toute la crasse accumulée pendant les séjours en altitude.

Hélas, le luxe du camp de base n'atteignait pas le camp avancé. En effet, afin d'éviter les interminables marches entre le village et le karst (près de 3 heures avec un sac chargé), nous avions décidé d'installer un bivouac sur le plateau même. Le seul endroit "acceptable" s'avéra être une étroite plateforme plus ou moins bien abritée des intempéries (qui furent abondantes) à une vingtaine de mètres de l'orifice de la Provatina.

L'inconfort du lieu fut à l'avenant de son exigüité. Et pourtant, nous ne nous plaignions pas ! Certains autres spéléos que nous avons rencontrés sur le plateau ont parfois passé la nuit recroquevillés au fond d'une doline en attendant que l'orage nocturne veuille bien les laisser regagner le fond de la vallée. Le plateau d'Astraka commence en effet à être très (trop, diront certains ?) fréquenté par des spéléos d'Europe entière et même d'ailleurs. Beaucoup de gens y ont traîné leurs godillots depuis 1962.

-2) HISTORIQUE DES EXPLORATIONS -

L'intérêt pour l'Astraka s'est développé en 1962, lorsque des bergers grecs aiguillèrent un groupe de spélos britanniques vers l'entrée de la Provatina, qui était de toute évidence un trou très profond. Des expéditions britanniques le visitèrent en 1966-67-68 et atteignirent finalement le fond, déclarant une profondeur d'environ 390 m ; c'était alors la verticale la plus profonde du monde. En vagabondant çà et



là, des membres de ces expéditions découvrirent les entrées du gouffre Epos I et de Tripa tis Nifis. En 1969, une expédition britannique dirigée par Pete Livesey explora Epos I, s'appropriant ainsi le record grec de profondeur, égalé par la suite par Epos 2. Ils descendirent aussi le premier puits de Tripa tis Nifis, alors connu sous le nom de "Trou de la Femme mariée". Une petite expédition britannique en 1970 explora Tsepelovon Spiara et un certain nombre de puits moins importants dans la même zone.

En 1973 arrivèrent les Américains. Ils descendirent Epos I et Provatina à la corde, et prospectèrent aussi la plupart des puits sur le plateau entre l'Astraka et la gorge de la Vicos. Leur découverte la plus profonde fut un gouffre de 129m dont l'orifice avait été trouvé par P. Livesey en 1968. Deux ans plus tard, en 1975, une mini-expédition Bristol-Australie utilisa la nouvelle route de Vradeton pour accéder plus facilement à l'extrémité sud du massif calcaire. Elle explora le gouffre Ulysses, descendit un peu plus bas dans Tripa tis Nifis, et souleva l'intérêt en trouvant un trou "dans lequel les cailloux mettaient 8 secondes pour tomber". Aussi l'année 1976 vit-elle une expédition britannique encore plus petite dans cette zone. Elle topographia l'Ulysses, atteignit le fond de Tripa tis Nifis à -285 et s'aperçut que "le trou des 8 secondes" ne faisait que 60 m (Tripa Kranoula); une fouille plus approfondie de la zone entre Tymfi et Astraka ne révéla pas d'autres grands gouffres.

Finalement, les Américains revinrent en 1977, sous la direction de Wil Howie. Ils topographièrent la Provatina, trouvant la profondeur de 389 m, et agrandirent la fissure au fond de Tripa tis Nifis, qu'ils approfondirent un peu. En outre, ils explorèrent des dizaines d'autres puits moins importants, parmi lesquels Tripa Oedipe (-132) près de Vradeton, et Gailotripa, puits unique de 153 m, sur le flanc ouest des gorges de la Vicos, près de Elefotopas.

En 1979, la Sheffield University Speleological Society découvre et explore plus de 70 cavités dont Tripa Legeri (-368), Tripa Lapaton (-155), Tripa Aeliaz (-100), Tripa Aipalira (-86), Tripa Samari (-83), etc... Le groupe britannique Wirral*Spéléo explore un puits parallèle au gouffre Epos I qu'il baptise Epos 2 et auquel il attribue la profondeur de -455, ce qui lui donne le record de Grèce. Le club britannique de Westminster descend les gouffres Repetina (-120) et Kalogria (environ -80), près de Vradeton. Enfin la Société Spéléologique du Plantaurel (oui, oui, c'est nous!) découvre et explore le gouffre des Vires (-230).

En 1980-1981, les expéditions défilent sur le plateau sans apporter de grandes découvertes. En août 1981, le "Grupo speleologico Marchigiano-CAI" (Italie) campe pendant 10 jours près des gouffres Epos. Il en effectue une topographie partielle et ramène leur profondeur de -455 à -410 environ (ce chiffre nous a été communiqué sur le terrain avant report sur papier, ce qui explique le "environ").

-3) ITINERAIRES D' ACCES -

-A- AU PLATEAU - L'ensemble des expéditions mentionnées plus haut gagne le plateau par l'un de deux itinéraires partant de villages. Voir carte page 22.

- Départ de Vradeton - Ce village est le seul qui soit situé directement sur le plateau. Les dénivelées ne sont donc pas importantes. Par contre, il se trouve très loin de la Provatina et des Epos car, pour atteindre ces gouffres, on est obligé de contourner la gorge de Megaz Laxxoz (appelée à tort Kasarma). Cet itinéraire permet surtout de travailler sur les zones autour des gouffres Tripa tis Nifis et Ulysses.

- Départ de Papingo - La marche d'approche est plus courte en distance mais

présente une dénivelée de plus de 800 mètres. Un chemin muletier partant de Papingo permet d'arriver tout près de la Provatina. (A la sortie de Papingo un panneau indique: "Provatina: 3h45"). Ce chemin est relativement facile car il monte d'abord à flanc de pente, puis contourne les falaises abruptes abritant la Provatina. C'est une voie d'accès commode quand on est très chargé ou peu en forme. Toutefois, nous l'avons vite délaissée au profit d'un raccourci. Après la dernière fontaine (à environ 45 minutes du village), nous abandonnons le sentier muletier pour nous diriger progressivement vers la base des falaises. A leur pied, nous empruntons un étroit canyon, montant par une pente raide entrecoupée de quelques passages d'escalade facile, jusque sous le porche de la Provatina, dans la dernière barre rocheuse avant le plateau. Cette voie beaucoup plus rapide est cependant difficilement praticable avec des sacs très lourds.

-B- AUX GOUFFRES -

- La Provatina- Le canyon que nous remontions y mène tout droit; il est d'ailleurs encore jonché des débris du treuil qu'employèrent les Anglais. Si on emprunte le sentier muletier, il faut le suivre tant qu'il monte dans les falaises. Une fois parvenus à un col, il redescend d'une centaine de mètres en dénivelée; il faut alors le quitter pour suivre une petite vallée se dirigeant vers le sommet des falaises et qui mène à l'entrée du canyon. La Provatina s'ouvre dans la barre rocheuse 50 mètres à droite.

- L'Epos - De la Provatina, reprendre le sentier qui serpente sur le plateau jusqu'à des cabanes de bergers situées dans une très grande vallée, à 30 minutes de la Provatina. (Le seul point d'eau courante du plateau se trouve non loin de ces cabanes, au fond de la vallée. Attention aux chiens!). Remonter ensuite le flanc opposé de cette vallée. L'entrée du gouffre est alors visible depuis la crête, au fond d'une immense cuvette herbeuse, avec cinq lits de ruisseaux convergeant vers elle. Impossible de ne pas le trouver.

-II- LE KARST DE L'ASTRAKA

La montagne et le plateau d'Astraka, au nord-ouest de la Grèce, près de la frontière de l'Albanie et à 65 km de la côte adriatique, ne sont qu'une partie de la chaîne de montagnes Tymfi ou Tymphe; mais depuis la première exploration de la Provatina, située sur le flanc nord-ouest de la montagne d'Astraka, les spéléologues ont abusivement appliqué ce nom à une zone sans cesse croissante qui a fini par englober non seulement l'ensemble de la chaîne Tymfi, mais même le plateau calcaire situé à l'ouest de la rivière Vicos. Puisque nous en sommes au chapitre des malentendus, précisons que la gorge située au sud de l'Astraka s'appelle en réalité Megaz Laxxoz, et non Kasarma, qui est en fait le nom d'une hauteur proche.

Cette zone grossièrement carrée, d'environ 50 km², bordée de hautes falaises au nord, à l'ouest et au sud, constitue un glacio-karst spectaculaire. Les détails morphologiques des gorges, des gouffres, des champs de lapiaz et des modelés post-glaciaires posent des problèmes qui ne sont pas encore complètement résolus, bien que leur évidence suggère la double possibilité de mouvements telluriques et d'un développement du karst par l'eau de fonte glaciaire. C'est un massif faillé et exhaussé qui se projette vers l'ouest à partir de l'escarpement principal des montagnes de Tymfi, qui culminent à 2480 m, alors que l'Astraka atteint 2436 m. Au-dessous du front d'escarpement de Tymfi, vers l'est, coule la rivière Aóos, tandis que la Vicos entaille l'extrémité ouest de l'Astraka. Ces deux cours d'eau jouent le rôle de niveau de base pour le relief local, soit 1800 mètres entièrement situés dans un calcaire caverneux massif.

Du point de vue du paysage, l'Astraka est magnifique. A l'ouest et au sud, le calcaire horizontal forme un plateau entaillé par les gorges de la Vicos, profondes de 900 mètres, dont plus de la moitié sous forme de falaises verticales. Au nord, il y a un escarpement de faille massif. Le côté est est plus complexe, avec les calcaires plissés qui s'élèvent jusqu'au Tymfi et plongent vers les villages autour de Tsepelovon. Les falaises un peu moins hostiles du côté sud donnent accès à Vradeton, l'unique village qui se situe réellement sur le massif de l'Astraka. Ce côté est également la route d'approche utilisée par la poignée de bergers et leurs moutons qui sont normalement les seuls occupants des montagnes pendant le long été brûlant.

Malheureusement, le potentiel absolu de profondeur n'a pas encore été atteint dans les gouffres de l'ASTRAKA. Cependant, les deux cavités les plus profondes de Grèce, et l'une des plus profondes verticales du monde sont toutes trois situées sur cette seule montagne, sans parler de douzaines d'autres trous descendus ou simplement vus. On n'a ni exploré ni même découvert toutes les fissures de ce karst splendide - il reste encore la possibilité d'un grand trou. En effet, jusqu'ici, aucune des cavités connues ne possède un grand développement horizontal, et aucune n'a recoupé un quelconque système de collecteur. Le principal objectif est la Vicos : pendant 5 mois de l'année, le cours entier de la rivière s'enfouit en amont de Kipi et passe sous l'Astraka pour ressortir à l'extrémité nord des gorges. Le parcours souterrain de la rivière est à plus de 900 mètres au-dessous des puits du plateau; il est impénétrable aux deux extrémités et reste totalement inexploré.

-III- LES GRANDES CAVITES

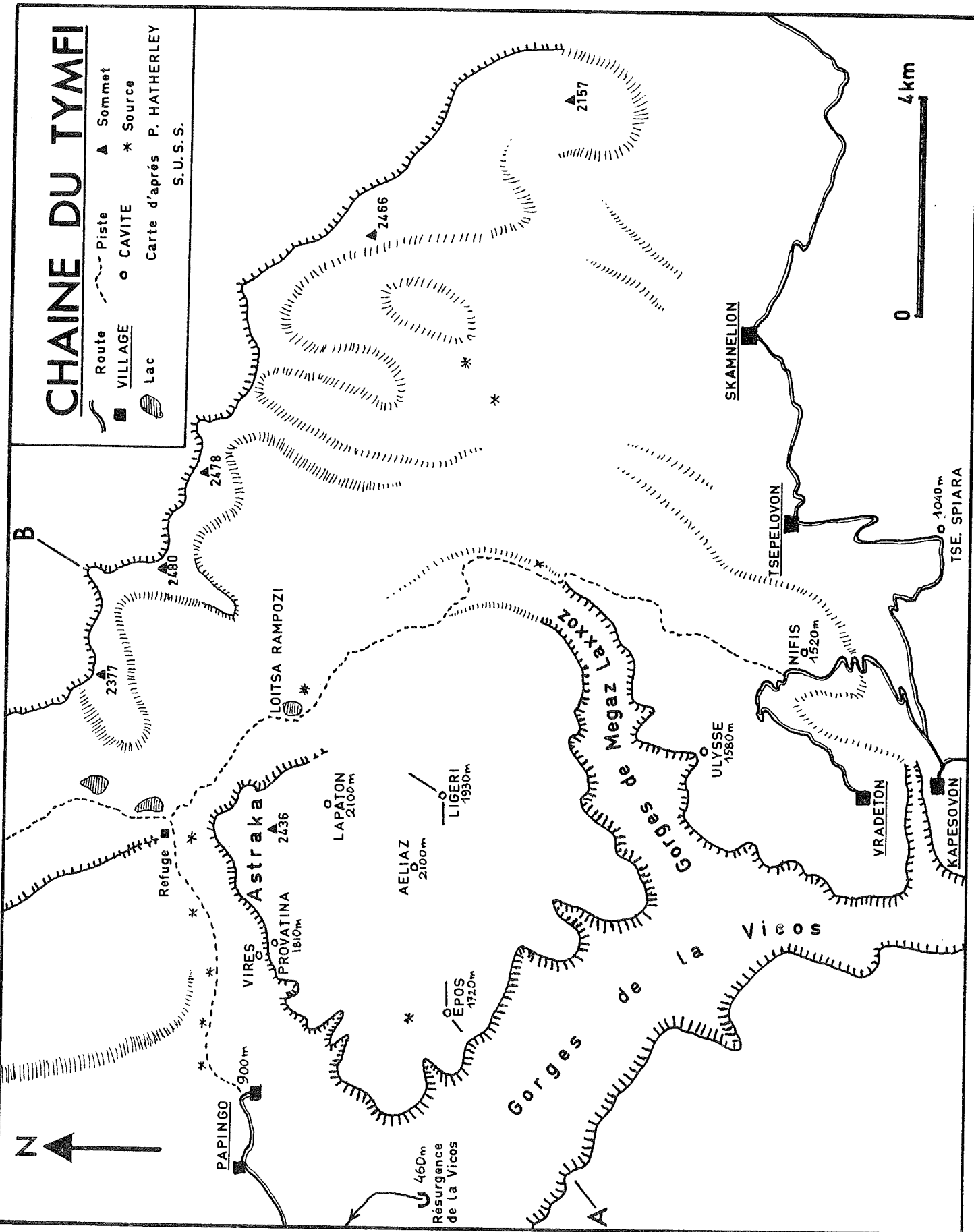
- | | | |
|---------------------------|--------|---|
| - Gouffres Epos I et 2 | (-436) | - 1969 - Expédit. britan. Pete Livesey |
| | | - 1979 - Wirral Speleo (Britan.) |
| - Gouffre de la Provatina | (-405) | - 1969 - Expédit. britannique. |
| | | Profondeur variant de 389 à 407 suivant les explorateurs. |
| - Tripa Ligeri | (-386) | - 1979 - Sheffield Univ. Sp. Assoc. |
| - Tripa tis Nifis | (-299) | - 1977 - Expédit. américaine. |
| - Gouffre des Vires | (-230) | - 1979 - Soc. Spéléo. Plantaurel. |
| - Tsepelovon Spiara | (-228) | - 1970 - Westminster Sp. Group. |
| - Tripa Lapaton | (-155) | - 1979 - Sheffield Univ. Sp. Assoc. |
| - Gouffre Ulysses | (-152) | - 1976 - Expédit. australienne. |

Nous ne parlerons pas ci-dessous des gouffres Epos I et 2, Provatina et des Vires, qui feront chacun l'objet d'une fiche détaillée un peu plus loin.

- TRIPA LIGERI ou H 6 - Découvert le 5 septembre 1979 par deux membres de la Sheffield University Speleological Association (Royaume-Uni), le gouffre est exploré les jours suivants et le fond atteint à -386, le 9 septembre. La cavité s'ouvre à 1930 m d'altitude, presque au centre du plateau d'Astraka, à 200 mètres à l'ouest de deux mares jumelles facilement repérables. Elle débute par un puits de 19 m suivi d'un deuxième puits en pente de 10 m. Après plusieurs petits ressauts commence la série des grands puits : P 18, P 24, P 40, P 48, P 49, qui amènent à -260. Là, une suite de ressauts et de 5 nouveaux puits de 32, 10, 9, 9 et 17 m conduit à -386, au siphon terminal. A noter qu'avec 591 m de développement, Tripa Ligeri est, avec le gouffre Ulysses, la seule cavité à posséder un développement horizontal assez important. (Voir bulletin de la S.U.S.S. : SUSS Journal, vol. 3, N° 1, année 1979-1980, page 18.)

CHAINE DU TYMFI

- Route ————
 - VILLAGE ■
 - Lac (hatched oval)
 - Piste - - - - -
 - Sommet ▲
 - CAVITE ○
 - Source *
- Carte d'après P. HATHERLEY
S.U.S.S.



- TRIPA TIS NIFIS - Fut traduit approximativement par "Trou de la femme mariée" lorsque des bergers l'indiquèrent à Jim Eyre en 1967 et lui parlèrent de la jeune mariée qui y était tombée "il y a 1000 ans". Il descendit le premier puits en 1969, mais ensuite, chose incroyable, personne ne visita la cavité pendant 6 ans. Les Australiens descendirent un deuxième puits en 1975, mais s'arrêtèrent par manque de corde juste après le début du grand puits suivant. L'expédition britannique "Astraka 1976" le descendit l'année d'après, mais fut arrêtée par une étroite fissure que les Américains contournerent en 1977 seulement pour tomber sur autre fente encore plus impossible. La cavité tout entière est formée dans deux failles parallèles et se compose d'une série de puits vadoses; cependant, la masse stalagmitique au début du deuxième suggère que celui-ci est beaucoup plus ancien que le puits d'entrée— il se peut qu'il y ait une ancienne entrée très haut dans la voûte.— Le puits d'entrée mesure 180 m, d'abord dans le vide au centre d'un cylindre parfait jusqu'à une grande corniche, puis le long de l'extrémité d'une vaste diaclase. Avec un pendage de 10°, cette diaclase amène à une escalade d'un blocage stalagmitique et ensuite au puits terminal de 92 m, à fond de galets, avec une étroite fissure. Celle-ci donne accès à une petite salle, et une autre étroiture encore plus exigüe, agrandie (15 cm) débouche dans une autre salle plus petite au sol de rocher qui marque la fin, à - 299 .

- TSEPELOVON SPIARA - Elle fut découverte à quelques mètres de la route qui mène au village de Tsepelovon, en 1970, par le Groupe Spéléologique de Westminster. L'entrée, entourée d'arbres, est peu engageante, mais est suivie d'une galerie de quelques mètres qui mène à la première verticale de 99 m. Le gouffre est dans son ensemble constitué d'un seul puits vadoses de près de 195 m de profondeur. La première verticale se termine par un palier court d'un méchant éboulis; elle est suivie de trois autres verticales plus courtes entrecoupées de paliers à éboulis. Au bas du grand puits, deux courtes verticales amènent à un bouchon de blocs bien propres, à 228 m de profondeur.

- TRIPA LAPATON ou H 15 -

Découverte le 5 septembre 1979 par la Sheffield Univ. Speleog. Association et explorée le 6. Elle est située à 2100 m d'altitude, à 1500 m environ au sud-est du point culminant de l'Astraka, dans un lapiaz, à 50 m à l'ouest d'une crête basse courant nord-sud. Courte descente en escalade sur le côté ouest, puis P 48 jusqu'à un palier de rochers et de neige. Faire une descente en traversée sur la droite jusqu'au départ du deuxième puits de 52 m dans le vide terminé par une vaste salle. Un troisième puits de 14 m aboutit sur la crête d'un bouchon de neige qu'on peut descendre de chaque côté sur 24 m. Profondeur : 155 m.

- GOUFFRE ULYSSES -

Trouvée par les Australiens en 1976, elle occupe un emplacement évident drainant une dépression fermée sur le flanc sud des gorges de la Megaz Laxxoz. Elle a un développement de 372 m, avec 7 courtes verticales qui lui donnent une profondeur de 152 m. Il n'y a aucune trace de développement phréatique précoce; c'est un simple canyon vadoses dépourvu de toute arrivée sauf par quelques cheminées. A la façon classique, il serpente dans la direction générale du pendage de surface, avec une verticale à chacune d'une série de failles secondaires, jusqu'à ce qu'il atteigne une faille majeure qu'il suit en descendant jusqu'à la salle terminale et un bouchon de boue. Des cascades et stalactites de glace ornent la première section de galerie et ajoutent encore plus de variété à ce qui est de toute façon un agréable petit système. Il est simplement dommage que le bouchon de boue termine prématurément une cavité à la situation très prometteuse.

Au point de vue de l'hydrologie, il est à noter que le seul ruisseau souterrain actif découvert dans la région en été jusqu'à présent est celui de Tripa Ligeri, à partir du septième puits (I l/s en septembre 1979). Aucun des gouffres n'avale de cours d'eau en été. Après un fort orage, on peut trouver quelques embruns dans les verticales de l'Epos, et la deuxième partie du puits de la Provatina est quelquefois humide, mais cela provient de la fonte du névé "L'Araignée" à mi-profondeur. Tripa tis Nifis est absolument sèche, et l'Ulysses n'a que son unique bassin permanent et profond. On n'a jusqu'ici visité ces cavités qu'en été et on ne sait donc que peu de chose sur leur hydrologie active. Cependant, l'Astraka porte normalement en hiver une couche de neige de 2 m ou plus, jusqu'à l'altitude des villages, et il doit y avoir donc une importante période de fonte au printemps. L'Epos, Ligeri, Nifis et Ulysses au moins doivent alors posséder des ruisseaux, car ils offrent le drainage immédiat de zones assez étendues couvertes de schistes argileux. La plupart des autres trous plus petits situés sur les hautes pentes de l'Astraka et du Tymfi, et éloignés des limites des schistes argileux, sont obstrués pendant tout l'été par des bouchons de neige.

Partie I : Pascal Dumortier

Parties II et III : Anthony C. Waltham

Steve Worthington pour descriptions Tr. Ligeri et Lapaton

PUBLICATIONS DE LA S. S. P.

Les articles publiés dans "L'Echo des Ténèbres" engagent la seule responsabilité de leurs auteurs.

- REPRODUCTION D'ARTICLES -

Toute reproduction d'articles est autorisée, totale ou partielle, à l'exclusion de ceux écrits par des auteurs n'appartenant pas à la S.S. Plantaurel (leur club est toujours mentionné) et à qui il conviendra de demander la permission. Pour les autres, il suffit d'en aviser la S.S.P. et de citer clairement toutes les références.

- PUBLICATIONS -

- "La Fontaine Intermittente de Fontestorbes" - Deuxième édition, revue, augmentée et améliorée. Plaquette de 44 pages sur cette source intermittente unique au monde, située à Bélesta (Ariège). - Couverture en papier fort glacé, avec deux photos de la résurgence elle-même et du célèbre château cathare de Montségur. - Le site, la légende et l'histoire; fonctionnement de la fontaine; théories anciennes et modernes du mécanisme-moteur, avec topos, schémas et diagrammes; fiches de plusieurs cavités proches, dont le Trou du Vent des Caousous N° I, regard sur le cours souterrain de la rivière.

- "L'Echo des Ténèbres" - Bulletin semestriel paraissant en principe fin avril et fin octobre. 70 à 90 pages de lectures variées. Les numéros I à 7 sont épuisés. Il reste quelques exemplaires des numéros 8 (avril 1981, 93 pages) et 9 (octobre 1981, 77 pages). Sommaire sur demande.

- Pour se procurer les publications diverses, pour tout renseignement, reproduction ou publication d'articles, s'adresser au responsable :

Antoine Cau - 43, rue Jacquard - 11000 Carcassonne - Tél. (68) 25 52 04

-Plateau d'Astraka-

DESCRIPTION DES CAVITES

Nous présentons ci-dessous la liste des petites cavités découvertes et explorées, les grands gouffres (Epos I et 2, Provatina, Vires) faisant l'objet de fiches séparées.

L'absence de cartes précises ne nous a pas permis de faire des localisations poussées (nous avons d'ailleurs subi ce même handicap, mais encore aggravé, en Crête); on peut toutefois se reporter à la carte d'ensemble du plateau, page 22. La plupart des entrées sont marquées à la peinture rouge S.S.P. + numéro d'ordre.

Nous espérons que cet inventaire, malgré ses imperfections, évitera à d'autres équipes de refaire ces modestes cavités en croyant faire des premières et orientera les recherches futures vers des zones plus intéressantes ou moins visitées.

- S.S.P. I - - SITUATION : à 280 mètres à l'ouest des gouffres Epos, dans une petite doline.

- Découvert et exploré par J. Géraud et P. Dumortier.

- DESCRIPTION : puits de 7 m obstrué à sa base. Profondeur :

7,5 m.-

- Croquis d'exploration : P. Dumortier (16 août 81)-

- S.S.P. 2 - - SITUATION - à 300 m à l'ouest des gouffres Epos, dans une petite prairie parsemée de roches lapiazées. Entrée étroite et peu visible.

- Découvert par H. Guilhem et J.F. Vacquié.

- DESCRIPTION : l'entrée très étroite a été désobstruée. Elle donne sur une série de puits (P II, P II, P I3), séparés par des étroitures. Le fond est colmaté par de la terre et des cailloux.- Profondeur : -38.

- Topographie : J.F. Vacquié (18-08-81)-

- S.S.P. 3 - - SITUATION : à 100 m au nord-ouest du numéro SSP 2, sur le bord d'un talweg parallèle aux falaises surplombant la Vicos.

- DESCRIPTION : puits unique de 5,5 m de profondeur.

- Croquis d'exploration par J. Géraud (16-08-81).

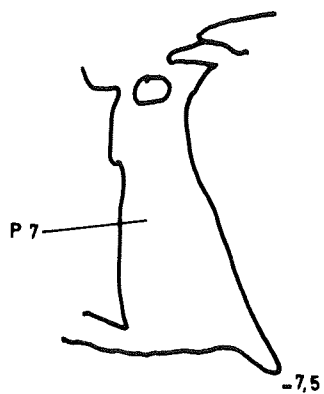
- S.S.P. 4 - - SITUATION : à 200 m du bord des falaises qui dominent le village de Papingo. Cavité déjà connue et marquée.

- DESCRIPTION : entrée de 10 x 1,5 m dans laquelle on peut descendre à partir de plusieurs points. Nous avons descendu un beau P 56 bouché à la base. Profondeur : 57 m.- Il y a dans la même diaclase d'entrée deux autres puits parallèles au P 56; l'un est bouché, l'autre n'a pas été descendu puisque la cavité était déjà connue.

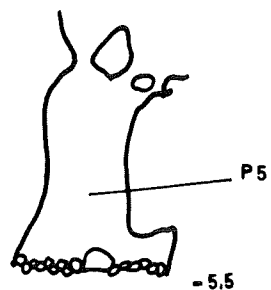
- Exploration par H. Guilhem et P. Dumortier, puis Ph. Géraud.

- Croquis d'explo par Ph. Géraud (23-08-81)-

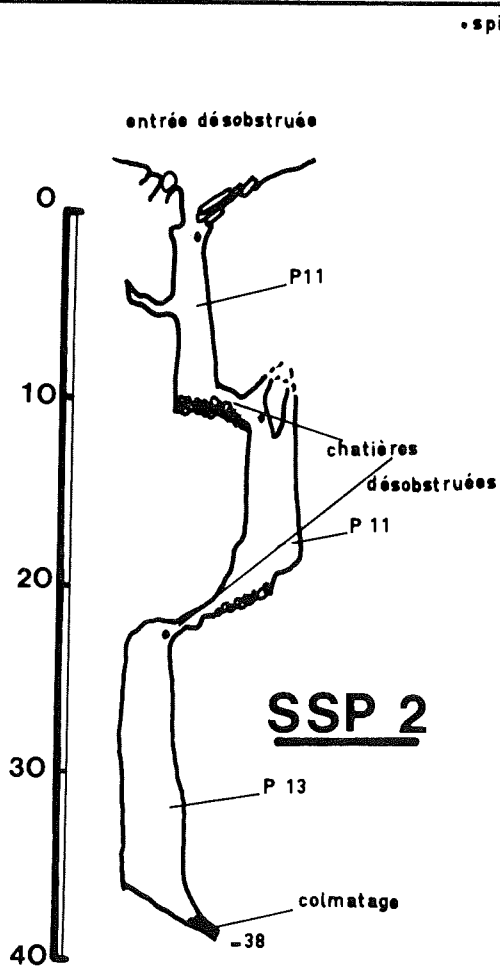
SSP 1



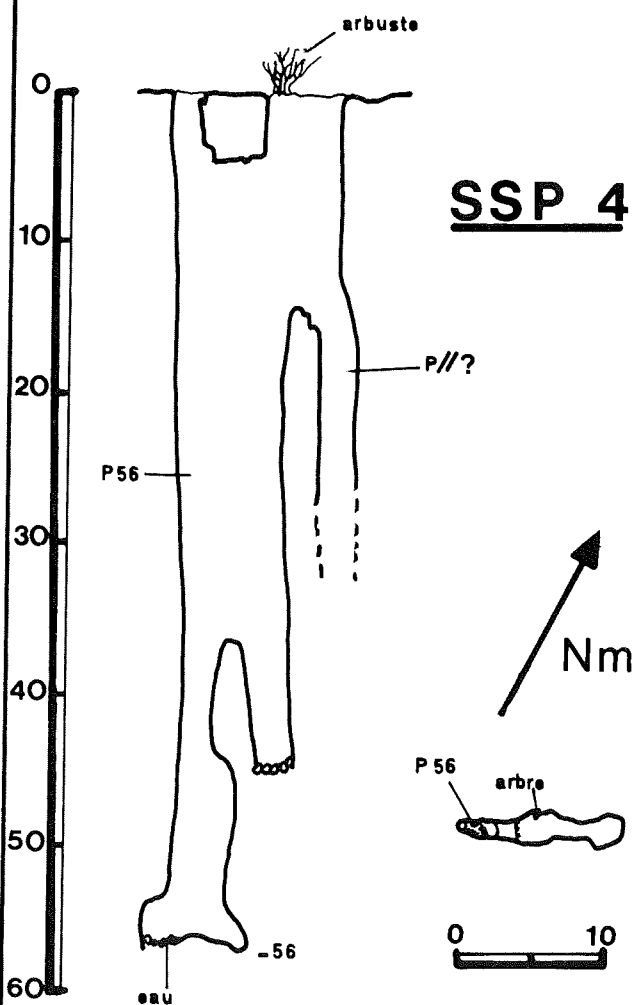
SSP 3



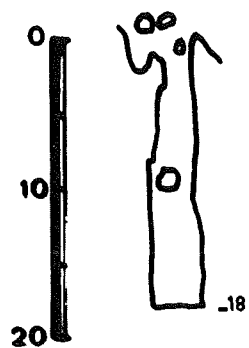
SSP 2



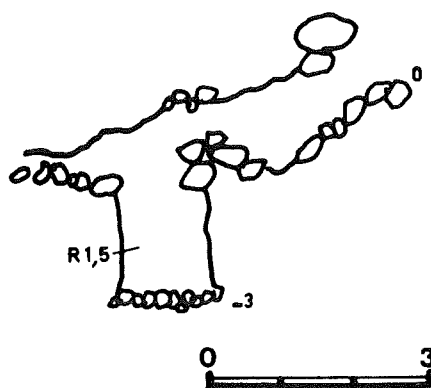
SSP 4



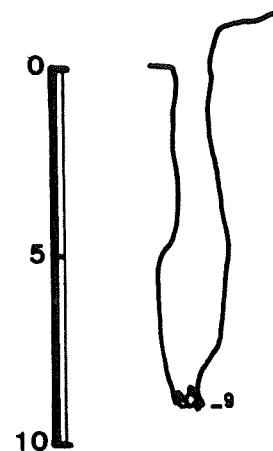
SSP 6



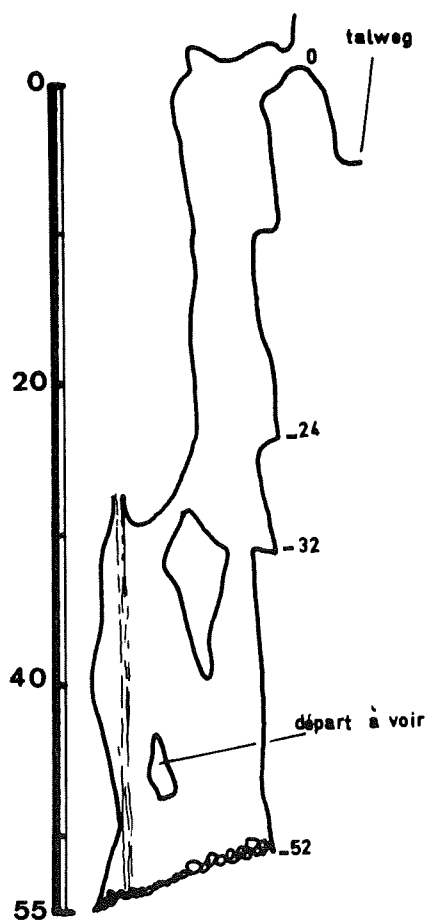
SSP 7



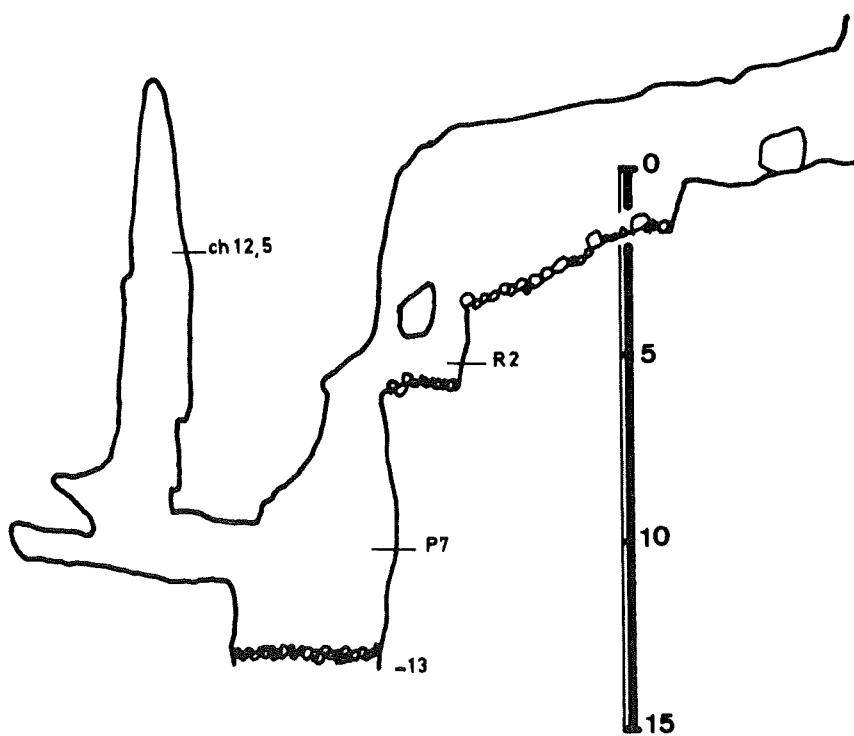
SSP 10



SSP 8



SSP 9



- S.S.P. 5 - - SITUATION : à 210 m à l'ouest des gouffres Epos, dans un talweg descendant vers une doline.

- DESCRIPTION : désobstruction de l'orifice le 22-08-81 par H. Guilhem et J.F. Vacquié. Arrêt des travaux à cause d'une grande quantité de terre et de l'exiguïté. Les cailloux roulent cependant sur une dizaine de mètres.

- S.S.P. 6 - - SITUATION : à 500 m au nord-ouest des gouffres Epos, dans les falaises qui surplombent la Vicos.

- DESCRIPTION : puits unique de 18 m de profondeur.

- Topographie : J. Géraud (23-08-1981).

- S.S.P. 7 - - SITUATION : à 250 m au nord-ouest de la cabane des bergers, au fond d'une petite doline.

- DESCRIPTION : entrée étroite donnant sur un couloir encombré de blocs. Un passage désobstrué donne accès à un ressaut de -1,5 m bouché à la base. Profondeur : 3 m.

- Croquis d'exploration J. Géraud (23-08-81)-

- S.S.P. 8 - - SITUATION : ne se trouve pas sur le plateau d'Astraka, mais sur les flancs du lit de la rivière qui passe entre Papingo du Bas et Papingo du Haut et que la route franchit sur un pont. Très difficile à trouver.

- HISTORIQUE : orifice étroit découvert en août 1979 par J.J. Roudière le dernier jour du camp, lors d'une balade solitaire. En 1981, deux sorties ont été nécessaires pour le retrouver.

- DESCRIPTION : l'entrée étroite a été désobstruée. Elle est suivie d'un couloir concrétionné qui aboutit à un beau puits de 52 m colmaté à sa base par des cailloux.- Il faudrait voir une lucarne à 8 m au-dessus du fond dans la paroi du puits (escalade). Pas de courant d'air - Profondeur : 55 mètres.

- Topographie : R. Quintilla (26-08-81)-

- S.S.P. 9 - - SITUATION : à 280 m à l'ouest des cabanes de bergers, dans une zone d'effondrements assez importants.

- DESCRIPTION : la cavité s'ouvre par un porche suivi d'une galerie en pente. Un ressaut de -2 m et un P 7 amènent au point bas (-13) obstrué par des éboulis. Une courte remontée permet d'arriver au pied d'une cheminée qui a été escaladée sur 12,5 m et qui est bouchée.

- Topographie: J. Géraud (23-08-81)-

- S.S.P. 10 - - SITUATION : ne se trouve pas sur le plateau d'Astraka. Sur le bord de la route qui relie Aristi et Bikon, 1,5 km avant ce dernier village.

- DESCRIPTION : puits unique de 9 m bouché par des cailloux.

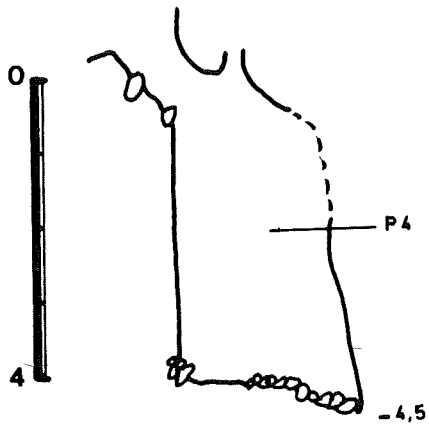
- Topographie: J.F. Vacquié (16-08-81)-

- S.S.P. 11 - - SITUATION : à 20 m à l'est du N° 9.

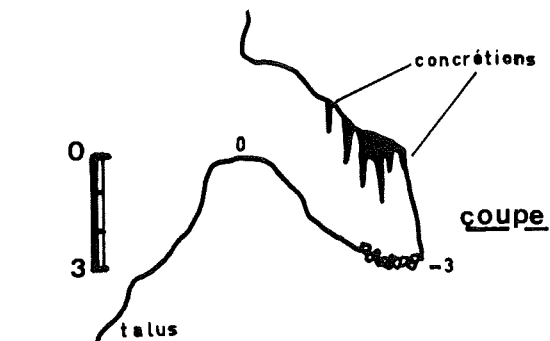
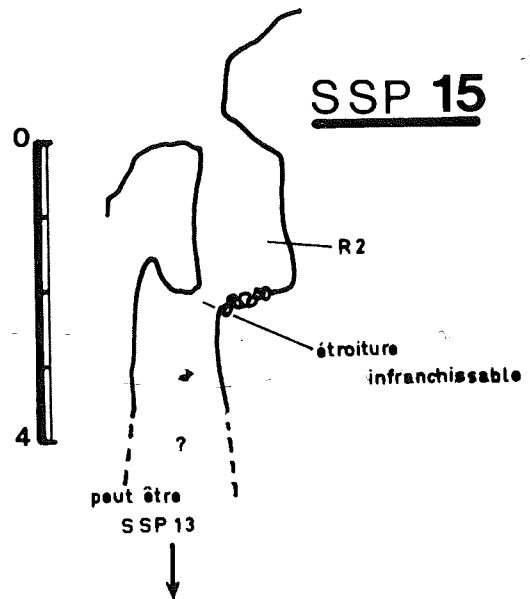
- DESCRIPTION : petit puits de 4 m obstrué par des éboulis.
Profondeur : 4,5 m.

- Croquis d'explo : J. Géraud (23-08-81)-

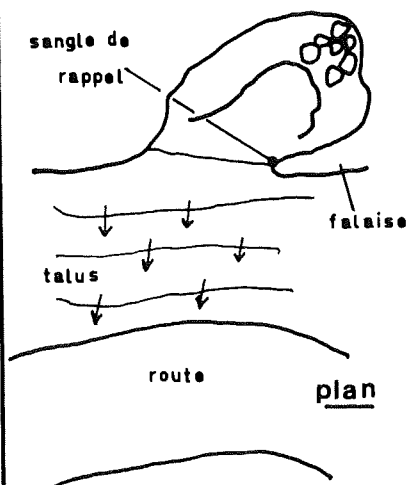
SSP 11



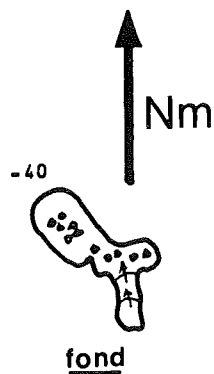
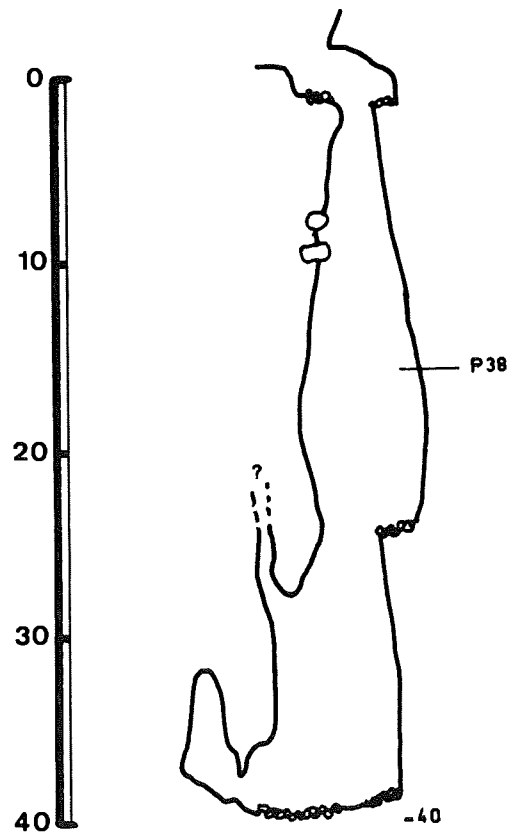
SSP 15



SSP 18



SSP 13



- S.S.P. I2 - - SITUATION : sur le bord des falaises de l'Astraka, non loin du gouffre de Provatina.- Cavité déjà connue (présence de spits) et marquée C.H. 2 à la peinture. Vue en 1979 mais non visit  e alors faute de temps.

- DESCRIPTION : 3 orifices. L'entrée principale, la plus basse, donne sur une galerie en pente raide qui aboutit dans une salle encombrée d'un névé. Au bas de la pente, un P I9 permet de descendre dans une seconde salle au sol encombré d'éboulis.- Profondeur : 53 m.

Deux autres entrées s'ouvrent en falaise au-dessus de la précédente et rejoignent la salle du névé par un beau puits.

- EXPLORATION : H. Guilhem, R. Quintilla, P. Dumortier.

- Croquis d'explo : P. Dumortier (23-08-81)-

- S.S.P. I3 - - SITUATION :    500 m au nord-ouest des cabanes de bergers, dans les falaises surplombant le village de Papingo, et    50 m environ au-dessous du bord du plateau.

- DESCRIPTION : la cavité débute par un porche; un petit ressaut et un court méandre presque horizontal amènent au sommet d'un P 38 coupé par un palier à -24. Le fond est obstrué par des éboulis. Dans la salle terminale, une courte cheminée remonte sur quelques mètres et est bouchée. Profondeur : 40m.

- Exploration et topo : J. Géraud (23-08-81)-

- S.S.P. I4 - - SITUATION : ne se trouve pas sur le plateau d'Astraka. Trou souffleur qui s'ouvre à côté du sentier parcourant les gorges de la Vicos, environ un kilomètre en aval du confluent avec les gorges de la Megaz Lax-xoz.

- DESCRIPTION : interstices entre de gros blocs d'où sort un violent courant d'air froid. Les travaux ont été arrêtés après trois séances de désobstruction, d'une part à cause des dangers d'éboulements, d'autre part par manque de moyens appropriés à l'ampleur de la tâche.

Cavité signalée par des touristes français qui venaient de visiter les gorges.

- S.S.P. I5 - - SITUATION :    10 m en contrebas du N   I3, donc à une soixantaine de mètres en-dessous du plateau.

- DESCRIPTION : puits de 2 m suivi d'une étroiture infranchissable au-delà de laquelle le trou se poursuit sur 4 à 5 m. Pourrait être en relation avec le N   I3.

- Exploration et croquis : J. Géraud (23-08-81)-

- S.S.P. I6 - - SITUATION : grotte qui s'ouvre sur la rive gauche du canyon du gouffre de la Provatina, au niveau des premiers ressauts verticaux. Il faut faire une quinzaine de mètres d'escalade pour l'atteindre.

- DESCRIPTION : simple couloir de 8 m de long, bouché.

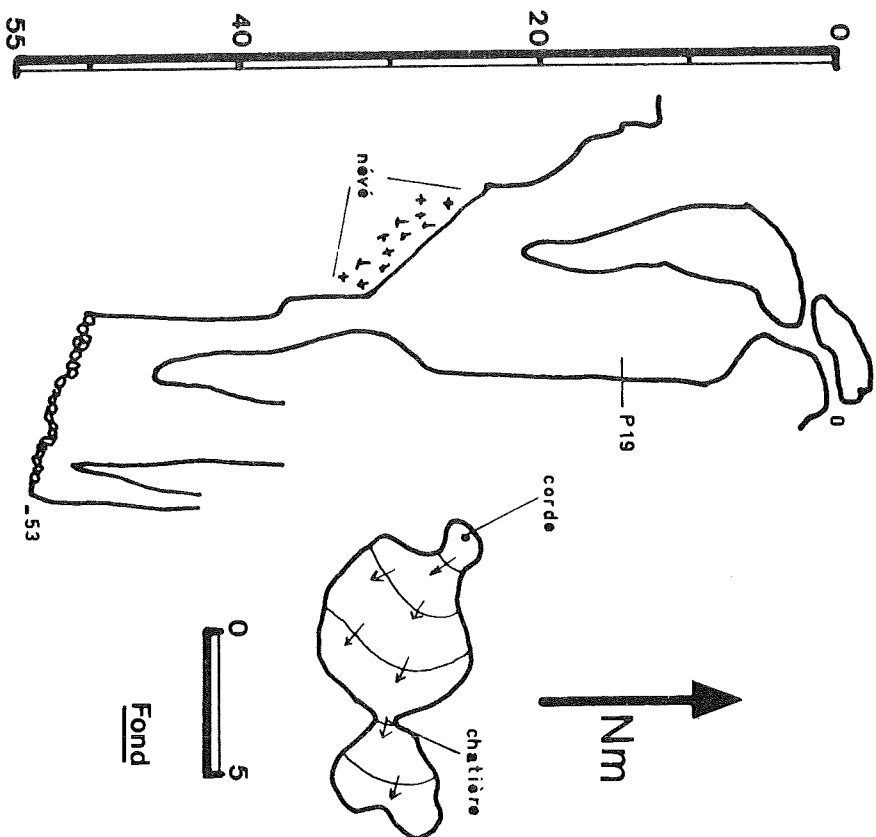
- Exploration : Ph. Géraud - Ni topo, ni croquis.

- S.S.P. I7 - - SITUATION :    350 m au nord-ouest des cabanes de bergers, sur le flanc d'une grande doline.

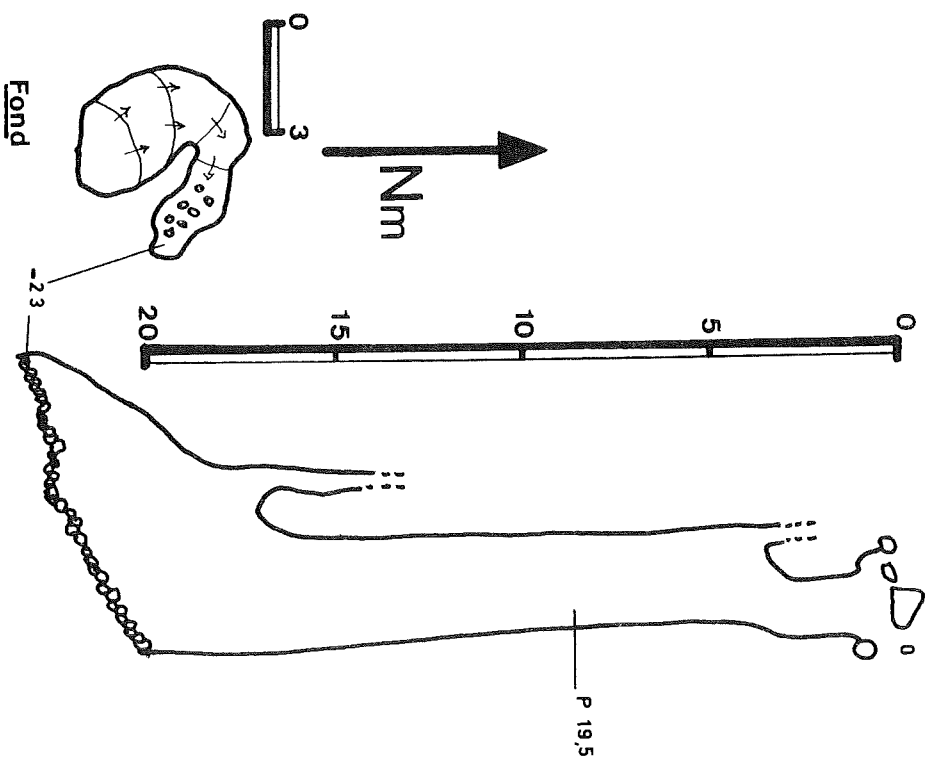
- DESCRIPTION : l'entrée en partie recouverte par de gros blocs donne sur un beau puits de 20 m malheureusement colmaté à sa base par des éboulis. Profondeur : 23 m.

Voir suite page 43

SSP 12



SSP 17



-Fiche de cavité-

LES GOUFFRES EPOS

- SITUATION - Les gouffres jumeaux Epos I et 2 se trouvent en Grèce, sur le plateau d'Astraka, au sud des cabanes de bergers, au fond d'une dépression vers laquelle convergent 5 ruisseaux.

- ACCES - Du village de Papingo, prendre le sentier qui amène sur le plateau et aux cabanes des bergers. De là, descendre le vallon jusqu'au ruisseau et le traverser; ensuite, franchir la crête herbeuse et redescendre l'autre versant vers la vaste dépression, visible de loin, dans laquelle s'ouvrent les deux gouffres.

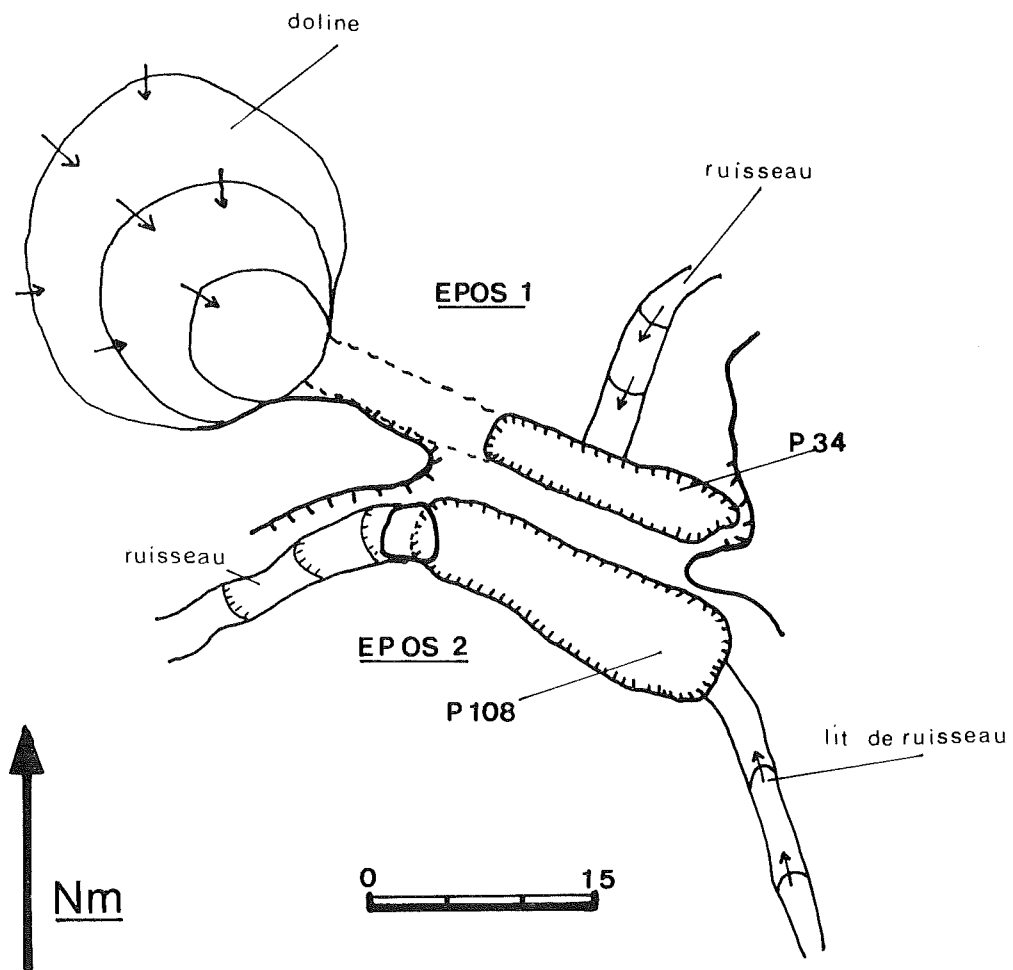
- DESCRIPTION - Dans la dépression baillent deux diaclases parallèles séparées seulement par une barre rocheuse de 4 mètres d'épaisseur, Epos I au nord et Epos 2 au sud.

- Epos I - L'orifice est une diaclase à ciel ouvert de 20 m de long sur 3 de large. D'un côté, une doline permet d'accéder à la diaclase, coupée d'une série de ressauts peu importants (R 4, R 5, R 4, P 10) qui se descendent facilement en escalade (sauf le P 10 qu'il faut équiper). Toutefois, cette diaclase étant très glissante (fiente de corneille sur les parois et le sol), nous avons préféré descendre directement depuis la surface à l'extrémité opposée par un premier P 34 qui rejoint l'autre itinéraire en aval du P 10. Ensuite, quelques mètres de progression amènent au sommet d'un deuxième puits de 146 m, d'abord un peu incliné, puis vertical sur les 110 derniers mètres, et d'un diamètre moyen de 10 m environ. Sa base constitue une salle de 8 m sur 6, en partie occupée par une laisse d'eau. En face du point d'arrivée s'ouvre le troisième puits de 156 m. Sur sa gauche une courte remontée en escalade aboutit au pied d'une cheminée que nous n'avons pas explorée. Enfin, sur le côté gauche de la salle débute une série de petits puits parallèle au P 156.

Le P 156 est absolument vertical sur 95 m, cylindre parfait d'une dizaine de mètres de diamètre. A -95, on prend pied sur un relais incliné à partir duquel le puits se dédouble. 60 m plus bas, le fond du puits est occupé par une laisse d'eau peu profonde. - La série des puits parallèle au P 156 (P 6, P 10, P 28, P 20) débouche dans ce dernier à -65.

Au bas du P 156 un beau méandre, coupé par un ressaut de -4 m qui se descend en escalade libre, mène au départ du quatrième et dernier puits profond de 85 m. Il est très vaste (20 m sur 8) et se termine sur un bouchon d'alluvions à la cote -435. Lors des premières explorations effectuées par les Britanniques, le fond était occupé par un lac profond. Nous l'avions également trouvé complètement à sec en 1981. La trace du niveau de l'eau est visible sur les parois.

- Epos 2 - Son orifice est aussi une large diaclase (20 m de long sur 6 de large) parallèle à celle de l'Epos I; à chacune de ses extrémités arrive un lit de ruisseau. Le puits d'entrée (équipé quelques jours avant nous par des spéléos italiens qui campaient sur le plateau) est une belle verticale de 108 m en plein vide éclairée par le jour. A sa base un palier encombré d'éboulis surplombe le deuxième puits de 130 m dans lequel la descente s'ef-

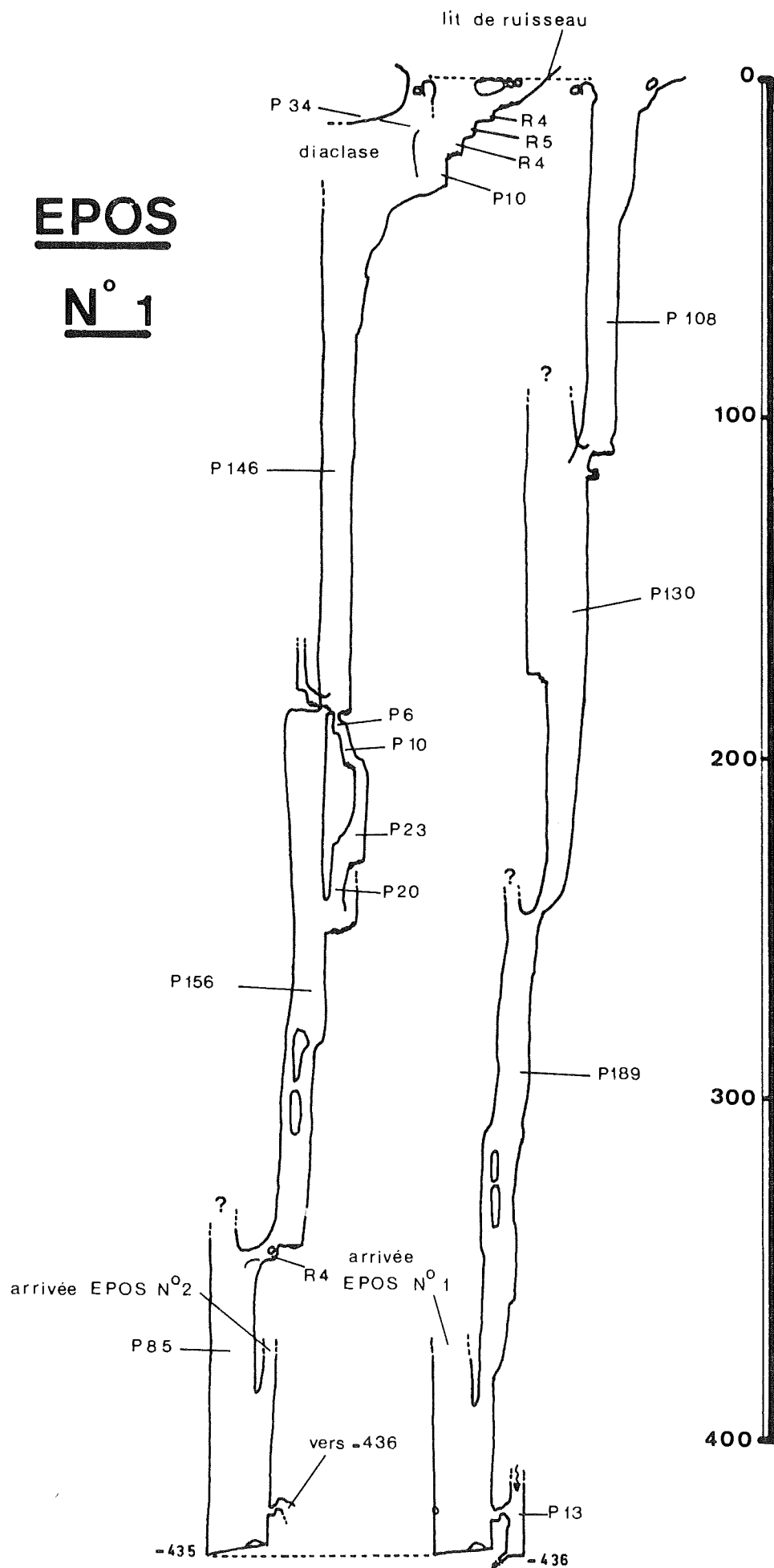


EPOS N° 1 et 2

Plan des entrées

EPOS
N° 1

EPOS
N° 2



fait dans la même salle terminale.

En 1981, les Italiens du Centre National de Spéléologie ont équipé et topographié l'Epos 2, quelques jours avant notre propre visite.

On peut s'étonner aujourd'hui que l'Epos 2, qui possède un puits d'entrée de grandes dimensions et très impressionnant, n'ait pas été exploré en même temps que le N° I dont il n'est séparé que par quelques mètres de roche. L'explication est fort simple et vraisemblable : les premiers explorateurs de Epos I ont cru que l'orifice voisin aboutissait dans la cavité qu'ils venaient d'explorer par une cheminée débouchant peu avant le bas du deuxième puits (lettre de A. C. Waltham, membre de l'expédition de 1969).

Au cours de notre visite 1981, nous avons trouvé l'Epos I encombré de cordes emmêlées qui pendaient dans les puits à partir de -280 et y avaient été abandonnées par une soi-disant expédition polonaise; nous en avons remonté plus de 500 mètres en diamètre de II et 9 mm. Abîmées par l'eau et les chutes de pierre, d'une fabrication sujette à caution (cordes sans âme), nous les avons mises au rebut.

Les gouffres jumeaux Epos I et 2 constituent de merveilleuses classiques pour les amateurs de belles verticales, mais leur exploration semble définitivement terminée.

- FICHE D'EQUIPEMENT - EPOS I -

cote	obstacle	corde	amarrages	observations
0	P 34	42m	2 spits (ceux du départ de Epos 2) - Piton à -I - Un spit à -9	
-39	P I46	I70m	2 spits au départ - Une déviation à -5 (piton) - Un spit à -I8 - Une déviation à -25 (bec rocheux) - Un spit à -37 - Un spit à -76 - Un spit à -I07.	
-I86	P I56	I70m	Un spit sur le sol - Main Courante 4 m - Un spit au départ - Un spit à -II - Un spit à -60 - Un spit à -97 - Un piton à -I07.	Penduler de 3 m sur la droite. Penduler de 3m sur la gauche. Palier.
-342	R 4	-	Se fait en escalade.	
-347	P 83	I00m	Un amarrage naturel, anneau de corde. Un piton à l'aplomb du puits. Un spit à -2 - Un spit à -35. Un spit à -62.	Piton en U + anneau de corde.
<u>- Réseau parallèle au P I56 -</u>				
-I86	P 6	} 70m	Spit dans le sol au départ du P I56.	Frottements; mettre un kit-bag sous la corde.

cote	obstacle	corde	amarrages	observations
-192	P 10	} 70m	Pas d'amarrage.	Frottements; à spiter
-202	P 28		Un spit au départ.	Frottements.
-230	P 20		Un amarrage naturel (anneau de corde autour d'un bloc).	Frottements; à spiter

- FICHE D'EQUIPEMENT - EPOS 2 -

cote	obstacle	corde	amarrages	observations
0	P 108	120m	2 spits au départ; un spit à -6	Relier la corde à celle du puits précédent.
-108	P 130	140m	Un spit à -2; spit à -6; spit à -28; spit à -76.	
-243	P 189	210m	2 spits au départ; spit à -14; spit à -18; spit à -60; spit à -83; spit à -114; spit à -135.	Relier la corde à celle du puits précédent pour servir de main courante d'accès au P 189.
-422	P 13	20m	Un spit.	

- BIBLIOGRAPHIE GOUFFRES EPOS I & 2 -

- Courbon (P) - 1972 - Atlas des Grands gouffres du Monde . P 27.
- Courbon (P) - 1979 - Atlas des Grands gouffres du Monde . Tome 2 - P 193.
- Waltham (A.C) - 1977 - Les Cavernes du Monde.
- Waltham (A.C) - 1978 - Les Cavités et le Karst de l'Astraka - Bulletin de la British Cave Research Association (Vol 5, N° 1, p. 1 à 12).

Philippe Géraud

-Fiche de cavité-

LE GOUFFRE DE PROVATINA

- SITUATION -

Le gouffre de Provatina s'ouvre sur la bordure nord-ouest du plateau de l'Astraka, au-dessus du village de Papignon (province de Ioannina, Grèce), à 1780 m d'altitude environ. L'accès se fait à partir du village de Papignon-le-Haut (ou Small Papingo), par le chemin muletier qui grimpe sur le plateau et sert au ravitaillement des bergers qui y passent tout l'été. Le gouffre se trouve au sommet et au bord des falaises du plateau, à 50 mètres sous le sentier, au départ d'un canyon, qui descend vers la vallée. Il est également possible d'accéder au trou en remontant directement ce canyon; l'itinéraire est moins long mais il y a quelques passages d'escalade. (Carte p.22)

- HISTORIQUE -

Le gouffre a été découvert en 1965 par les spéléologues anglais du "Cambridge University Caving Club".

En 1966, Jim Eyre descend à -156 et s'arrête en bout d'échelles. En 1967, une nouvelle expédition anglaise atteint le névé de -177 (dit "L'Araignée") et sonde la seconde partie de la verticale sur 215 m. Le fond est atteint en 1968 par une expédition militaire anglaise qui avait pris le relais des civils.

Ensuite, la cavité est tombée pratiquement dans l'oubli, puisqu'il faut attendre 1976 pour qu'ait lieu la seconde exploration. Elle est due à P. Sombarrier et F. Poggia qui sont les premiers à avoir descendu la Provatina en utilisant les méthodes alpines (les Anglais avaient eu recours à un treuil).

Maintenant, le gouffre est visité relativement souvent (Américains en 1979, Tchèques et Spéléo-Club des Causses, France, en 1978).

- DESCRIPTION -

Le gouffre s'ouvre par un vaste porche de 8 m de haut sur 10 de large dans une barre rocheuse qui donne sur un puits de plus de 25 m de diamètre. Sur la droite de l'entrée, une vire étroite permet de s'avancer vers l'intérieur du puits et de descendre ainsi en plein vide la première partie, absolument verticale sur 165 m environ. On prend pied alors sur un névé en forte pente le long duquel on descend et, à la cote -177 environ, on surplombe la seconde partie du puits, verticale sur 215 m. (Lors de notre visite, ce second tronçon était légèrement arrosé par l'eau de fonte du névé). La base du puits est une vaste salle de 20 m de large sur 50 de long environ, dont le sol de petits éboulis est parsemé de débris métalliques divers, reliques des premières expéditions lourdes qui se sont attaquées au gouffre. C'est ainsi qu'on y trouve entre autres choses la carcasse et le tambour d'un gros treuil qui, après avoir servi à descendre des hommes au fond, y est descendu à son tour sans espoir de revoir le jour. - Un étroit passage, entre la paroi et un ébouli assez instable, permet de descendre jusqu'à -405 environ.

La verticale, dont la profondeur donnée est de 392 mètres, ne semble pas surcotée comme l'affirment les Américains qui ont trouvé 376 m en 1976.

Le gouffre de Provatina est la quatrième cavité grecque pour la profondeur, après les gouffres Epos 2 (-436) et Epos I (-436), situés également sur le plateau de l'Astraka, et le gouffre Propantes (-418).

- GEOLOGIE -

Voir l'article traduit d'après A.C. Waltham, sur la géologie du plateau de l'Astraka, aux pages à de ce même numéro de "L'Echo des

GOUFFRE DE PROVATINA

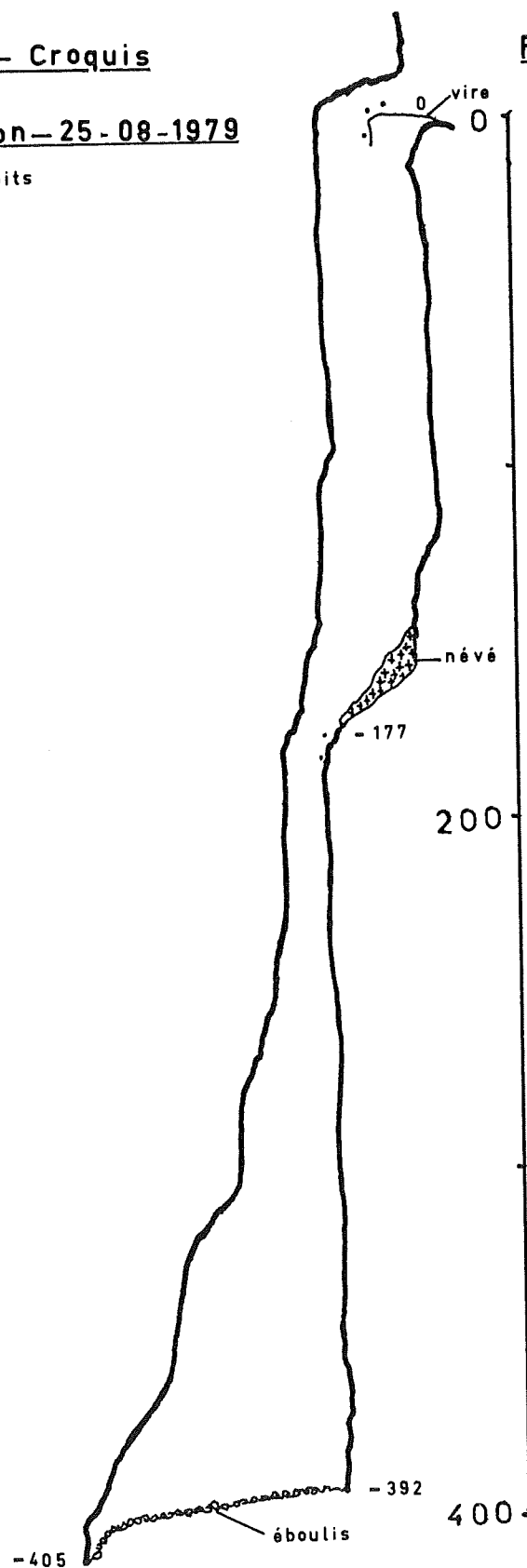
S.S.P. — Croquis

d'exploration — 25 - 08 - 1979

· spits

Plateau d'Astraka

IOANNINA - (Grèce)



Ténèbres". (p. 44)

- HYDROLOGIE -

Le jet de 215 mètres était assez arrosé par l'eau de fonte du névé et les infiltrations dues aux pluies d'orages. A la base du puits, l'eau se rassemble en un petit lac peu profond qui se perd par infiltration à travers l'éboulis.- En 1981, présence d'un gros névé de 2m d'épaisseur au fond.

- TOPOGRAPHIE -

Croquis d'exploration Société Spéléologique du Plantaurel. (25 août 1979). Les cotes données semblent exactes, toutefois nous n'avons pas mesuré les verticales avec précision.

- BIBLIOGRAPHIE -

- Judson (D) - 1973 - Ghar Parau - Cassel, London, p. 21-24.
- Mercer (D.C) et Woodford (T) - 1965 - Cambridge Caving Club University expedition to the Pindus Mountains, Greece 1962 - Journal of the Cambridge University Caving Club - Avril 1965 - I(2), p. 4-8.
- Mercer (D.C)- 1963 - The karst of the Pindus Mountains - Kendal Caving Club Journal - p. 7-10.
- Eyre (J) - 1966 - Provetina, a pot-hole in North West Greece - Cave Research Group Newsletter , décembre 1966, N° 104, p. 10-13.
- Eyre (J) - 1967 - The Abyss of Provatina - août 1967 - Cave Research Group Newsletter , décembre 1967, N° 109, p. 9-14.
- Pickstone (C) - 1968 - Provatina Abyss 1967 - Wessex Cave Club Journal, août 1968 , 10(118), p. 109, 121 et 126.
- Waltham, (A.C)- 1970 - Karstlands of Ioannina - British Speleological Association Journal , N° 45.
- Courbon, (P) - 1972 - Atlas des Grands Gouffres du Monde, p. 29.
- Poggia (F) et Sombardier (P) - 1977 - Le grand puits de la Provatina - Spelunca, 1977, N° 4, p. 157-158.
- Waltham (A.C)- Mars 1978 - The caves and karst of Astraka, Greece - British Cave Research Association, bulletin - Vol 5, N° 1, p. 1-12.
- XXX - 1979 - Le gouffre de Provatina - Bulletin du Spéléo-Club des Causses.
- Courbon (P) - 1979 - Atlas des Grands Gouffres du Monde , p. 15-16.

- FICHE D'EQUIPEMENT -

cote	verticale	cordes	amarrages et observations
0	vire	20 m	I spit + I piton sur une dalle I piton au début de la traversée Gros anneau des Anglais
0 -165	P 165 névé en pente	} 200 m	I spit au départ 2 spits à -6 I piton Relier la corde à celle de la traversée
-177	P 215	200 m + 30 m	I spit + I gros spit à 1 m sur la gauche + I spit à -5

Ph. Géraud

-Fiche de cavité-

LE GOUFFRE DES VIRES

- SITUATION - Le gouffre des Vires s'ouvre sur la bordure nord-ouest du Plateau d'Astraka, dans la province de Ioannina, en Grèce. On y accède à partir du village de Papignon-le-Haut (prononcé "Papingo"), par le sentier qui monte sur le plateau. Arrivés au pied des falaises, il faut traverser sur la droite; la cavité se trouve dans le canyon situé à droite de celui qui descend du gouffre de Provatina, sur une vire étroite qui court à environ 50 mètres au-dessus du pied des falaises. On l'atteint par une courte escalade rocheuse et une remontée le long d'une vire herbeuse assez glissante. L'entrée, située sur le flanc d'un petit cirque, n'est visible que lorsqu'on a déjà pénétré dans ce dernier, ce qui fait qu'elle n'avait jamais été aperçue. Même les habitants de Papignon ignoraient l'existence de cette cavité, qui n'a donc pas de nom local. (Voir carte p. 22)

- HISTORIQUE - Le gouffre des Vires a été découvert le premier jour du camp, soit le 24 août 1979, par P. Dumortier, J. Fonquernie et J. Géraud qui cherchaient l'entrée du gouffre de Provatina. Le lendemain, P. Dumortier, J. Géraud et J.J. Roudière descendaient jusqu'à -100 environ et s'arrêtaient faute de matériel, au milieu d'un puits important.

Le 29, une nouvelle équipe de 4 continue l'exploration; elle descend le deuxième puits en totalité et atteint le terminus à -230. Le 30 août, le gouffre est topographié et déséquipé.

- DESCRIPTION - L'entrée qui s'ouvre en falaise ne mesure pas moins de 8 m de large sur 15 de hauteur. Elle donne directement sur un beau puits vertical de 56 m dont la section est de 8m x 25. Sa base est en partie occupée par un névé assez épais. Après avoir remonté une grosse butte de guano (formée par les déjections des dizaines de corneilles qui nichent dans la paroi du puits), on domine une pente de quelques mètres qui aboutit dans une petite salle ronde où une courte galerie en pente descend en direction de la base du P 56. Dans un coin, un petit orifice agrandi par désobstruction permet d'arriver au sommet d'un puits de 152 m; il n'est pas absolument vertical et est coupé de nombreux petits paliers souvent encombrés de pierraille instable; il a donc dû être fractionné en 12 tronçons pour éviter les frottements. A la base du puits (-218), on atterrit dans une salle inclinée au sol d'éboulis qui marque le terminus du gouffre à -230.

A 6 m sous le départ du P 152, un pendule permet d'atteindre un méandre. Deux verticales de 11 et 5 m amènent dans une petite salle d'où part une fissure impénétrable.

Développement total (vertical + horizontal) : 300 m.

- TOPOGRAPHIE - Société Spéléologique du Plantaurel - Ph. Géraud, 29 et 30 août 1979 - Compas Chaix et Topofil Vulcain.

Avec ses 230 m de profondeur, le gouffre des Vires est actuellement la 10^è cavité grecque.

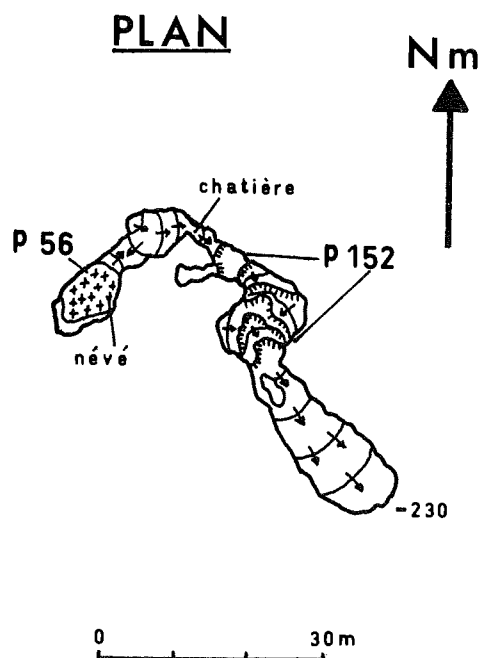
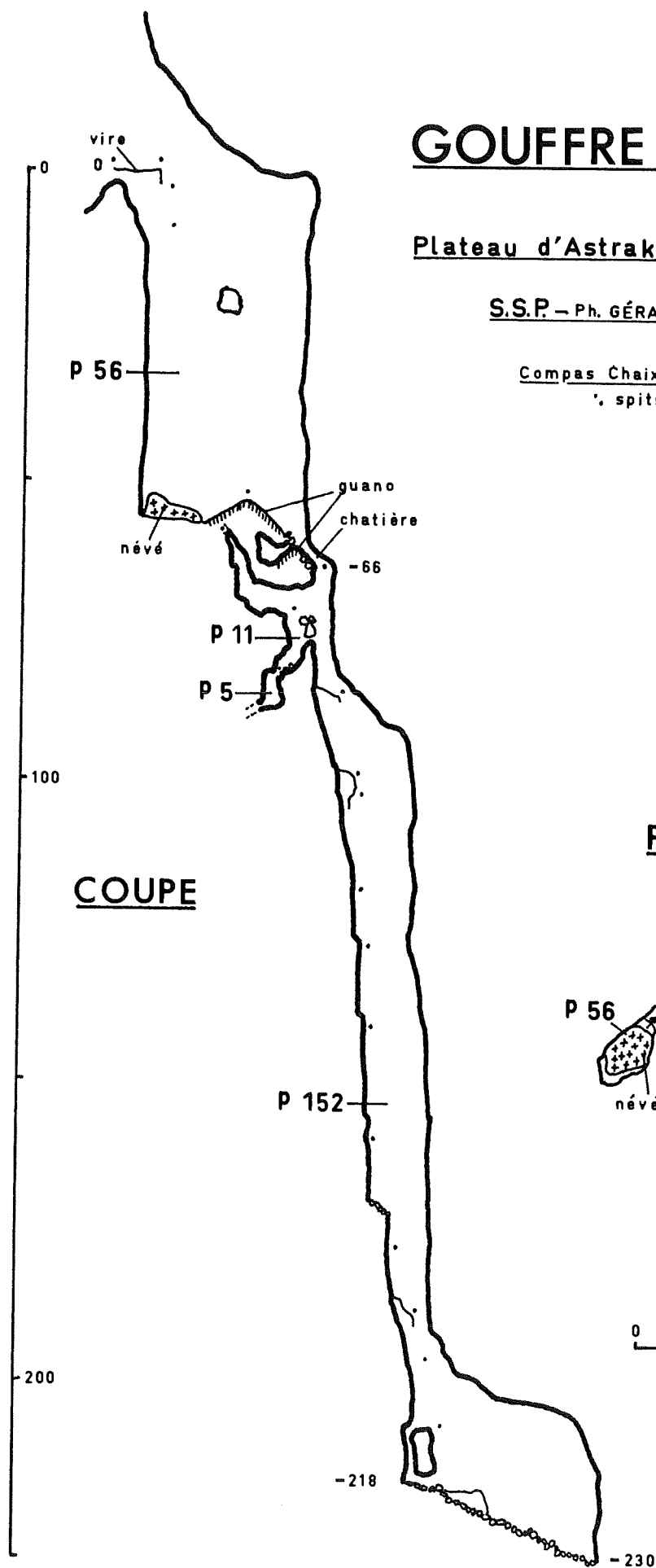
- GEOLOGIE - Voir la traduction de l'article de A.C. Waltham, sur la géologie

GOUFFRE DES VIRES

Plateau d'Astraka - IOANNINA (Grèce)

S.S.P. - Ph. GÉRAUD - 28 & 29 - 08-1979

Compas Chaix - Topofil Vulcain
, spits



du plateau de l'Astraka (aux pages 44 à 5I de ce même numéro de "L'Echo des Ténèbres").

- HYDROLOGIE -

Seuls quelques ruissellements ont été remarqués dans la cavité; ils provenaient d'une part de la fonte du névé de -56, d'autre part des infiltrations des eaux de pluie tombée lors des orages qui ont éclaté sur le plateau au cours de notre séjour.

- FICHE D' EQUIPEMENT -

. cote	verticale	corde	amarrages	observations
0	vire P 56	75 m	I piton + I spit I spit à -4 I piton à -10	
-54	pente de guano	25 m	I spit	
-63	chatière		I spit	
-66	P I52	200 m	I spit au départ I spit à -20 I spit à -33 I spit à -36 I spit à -53 I spit à -62 I spit à -75 I spit à -93 I spit à -III I spit à -I2I I spit à -I30 I spit à -I4I	relier la corde à celle du puits précédent pendule de 4 m dans la diacalse traverser de 4 m sur la droite sur une vire étroite
-73	P II P 5	22 m	I spit I spit	penduler de 4m à -7 dans le P I52 pour atteindre le départ du puits

Ph. Géraud

BILAN ET PERSPECTIVES

Près de trois semaines de séjour sur l'Astraka nous ont permis de visiter deux grandes cavités et de prospecter un peu le plateau, mais sans résultats importants.

- RESUME DES ACTIVITES DE L'EXPEDITION 1981 -

- Gouffre de la Provatina : nouvelle visite de la cavité (6 personnes).

-Gouffres Epos I et 2 : équipement des deux cavités pour la remontée aux bloqueurs; visite complète; jonction effective des deux gouffres dans la même salle terminale et topographie du système.

- Prospection : découverte et exploration de 17 cavités marquées SSP.

SSP 1 : -7,5	SSP 10 : -3
SSP 2 : -38	SSP 11 : -4,5
SSP 3 : -5,5	SSP 12 : -53; déjà connu, marqué CH 2
SSP 4 : -57 (déjà connu)	SSP 13 : -38
SSP 5 : -10 environ, impénétrable	SSP 14 : trou souffleur gorges Vicos
SSP 6 : -18	SSP 15 : -2, estimé à -8
SSP 7 : -3	SSP 16 : grotte dans paroi canyon de la Provatina
SSP 8 : -55	SSP 17 : -23
SSP 9 : -13	

L'équipement et la topographie des deux gouffres Epos nous ont occupés pendant assez longtemps, ce qui a réduit d'autant le nombre de jours consacrés à la prospection. On doit reconnaître que dans cette partie du plateau, la plupart des cavités ont été déjà reconnues (marquages à la peinture) et sont en général peu profondes. Les quelques cavités vierges que nous avons explorées constituent un maigre bilan et sont situées à l'extrémité ouest du massif, non loin des falaises qui surplombent les gorges de la Vicos.

Cette zone, la première à avoir été méthodiquement visitée, est maintenant bien prospectée. A titre indicatif, rien qu'au cours de l'été 1981, à notre connaissance, cinq expéditions s'y sont déroulées, simultanément ou successivement : une polonaise, une italienne, et trois françaises. Les Polonais et le Club Martel de Nice n'ont fait que de la visite, mais les trois autres étaient là pour prospecter; en fait, aucune cavité remarquable n'a été découverte.

- PERSPECTIVES D'AVENIR -

Bien que maintenant assez fréquenté et relativement bien connu, le plateau d'Astraka offre encore sans doute la possibilité de découvrir un ou plusieurs grands trous, à condition de s'attaquer à des secteurs jusqu'ici plus ou moins délaissés. Pour notre part, nous pensons surtout aux bordures du plateau, où la visite systématique des départs de canyons et des falaises peut révéler d'agréables surprises (témoin la découverte fortuite du gouffre des Vires en 1979).

Malheureusement, la prospection y est pénible, fastidieuse, parfois même dangereuse (terrain très abrupt, chutes de pierres) et donc très lente.

Le massif calcaire qui s'étend à l'ouest des gorges de la Vicos semble également très intéressant et peut-être moins connu, mais faute de temps, nous n'avons pas pu le parcourir. Quelques cavités y ont déjà été explorées (entre autres Gailotripa, puits unique de 153 m de profondeur) et le potentiel de découvertes y paraît encore important. L'accès par les villages de Elefotopas et Monodhendri semble relativement facile; il y a là du travail pour les spéléologues en mal de "premières".

L'Astraka, paradis des amateurs de grandes verticales, possède 6 des 12 cavités de plus de 200 mètres de profondeur actuellement recensées sur le territoire hellénique. Il ne fait aucun doute que son exploration plus poussée livrera d'autres grands trous, mais l'objectif majeur reste le cours souterrain de la Vicos, et les spéléologues qui y pénétreront peut-être un jour y vivront une aventure des plus palpitantes.

Philippe Géraud

DESCRIPTION DES CAVITES (suite)

- S.S.P. 17 - - Topographie : J. Géraud (23-08-81)-

- S.S.P. 18 - - SITUATION : ne se trouve pas sur l'Astraka. Il s'ouvre dans le talus de la route entre Papingo du Bas et Aristi, dans un virage en épingle à cheveux. - DESCRIPTION : petite salle concrétionnée bouchée à -3 par des éboulis. - Exploration et topo par H. Guilhem et J.F. Vacquié (16 août 1981)-

Jean et Philippe Géraud

DISTRIBUTION DE CE BULLETIN

Outre les membres de la S.S.P., ont reçu ce bulletin N° 10 à titre gracieux ou d'échange, les organismes, clubs et particuliers ci-dessous:

- Fédération française de Spéléologie (Bibliothèque fédérale)
- Union internationale de Spéléologie.
- Comités régionaux Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées
- Comités départementaux de l'Aude et de l'Ariège.
- Bibliothèque nationale (Paris) et bibliothèque municipale (Carcassonne)
- Conseil général de l'Aude et Direction départementale Jeunesse et Sports
- Municipalités de Ste Colombe/Hers (Aude) et Bélesta (Ariège)
- M. Montagné, Conseiller général de Chalabre (Aude).
- MM. Michel Mora (Perpignan); Dr Marty et J. Sicre (Le Peyrat - Ariège)
- Mrs Anne Oldham (Current Titles in Speleology) - Dyfed (Grande Bretagne)
- M. Anthony C Waltham, géologue-spéléologue - Nottingham (" ")
- Sheffield University Speleological Association; Imperial College Caving Club, London; Warwick University Caving Club, Ulverston (Gde Bretagne)
- Fédération grecque de Spéléologie, Athènes.
- Spéléo-Club de l'Aude (Carcassonne); Spéléo Club d'Oloron Ste Marie; Spéléo Club de la Seine (Paris)
- Comite espeleologic del Pais Valencia; Federacio Valenciana de Espeleologia; Centre excursionista de Terrassa; Grupo espeleologica Edelweiss de Burgos; Grupo Espel. Standard de Madrid; Espeleo Club de Gracia Barcelona; Seccion de Espeleologia Ingenieros industriales Madrid (Espagne).
- Groupe spéléo de Lausanne (Suisse) - Société Québécoise de spéléologie (Canada).

GEOLOGIE DE L'ASTRAKA

Les montagnes du Tymfi, dont fait partie l'Astraka, s'étendent de Konitsa au nord à Kapelesovon au sud, et possèdent 5 sommets de plus de 2400 mètres. Elles sont constituées de roches sédimentaires mésozoïques et tertiaires qui ont été intimement mêlées à l'orogénèse alpine, du double point de vue du faciès sédimentaire et des plissements et failles subséquents.

La succession stratigraphique complète est la suivante, d'après Steve Worthington (I) :

- FLYSCH : Eocène supérieur - Oligocène.
Couches intercalées de grès, limons, schistes argileux et marnes. Approximativement 100 mètres d'épaisseur, bien qu'on ne voie dans la zone considérée que les couches inférieures, soit dans les dépressions structurales, soit comme calottes de certaines hauteurs.
- CALCAIRE : Paléocène - Eocène supérieur.
S'amincit et contient des couches de dolomie vers l'est. Epaisseur maximale 415 mètres.
Faciès supérieur : calcaire sublithographique en couches, avec bandes de silex et micro-brèche.
Faciès inférieur : calcaire massif à micro-brèche.
- CALCAIRE : Sénonien supérieur (Crétacé supérieur).
Calcaire fossilifère à micro-brèche avec rares intercalations de calcaire sublithographique. Epaisseur maximale 250 mètres.
- CALCAIRE VIGLA : Barrémien - Sénonien inférieur (Crétacé inf. et sup.).
Faciès supérieur : 400 mètres de calcaire sublithographique à micro-brèche, fossilifère.
Faciès inférieur : 400 mètres de dolomie avec des bandes de calcaire et de silex.
Les deux faciès s'épaississent et deviennent plus dolomitiques vers l'est.

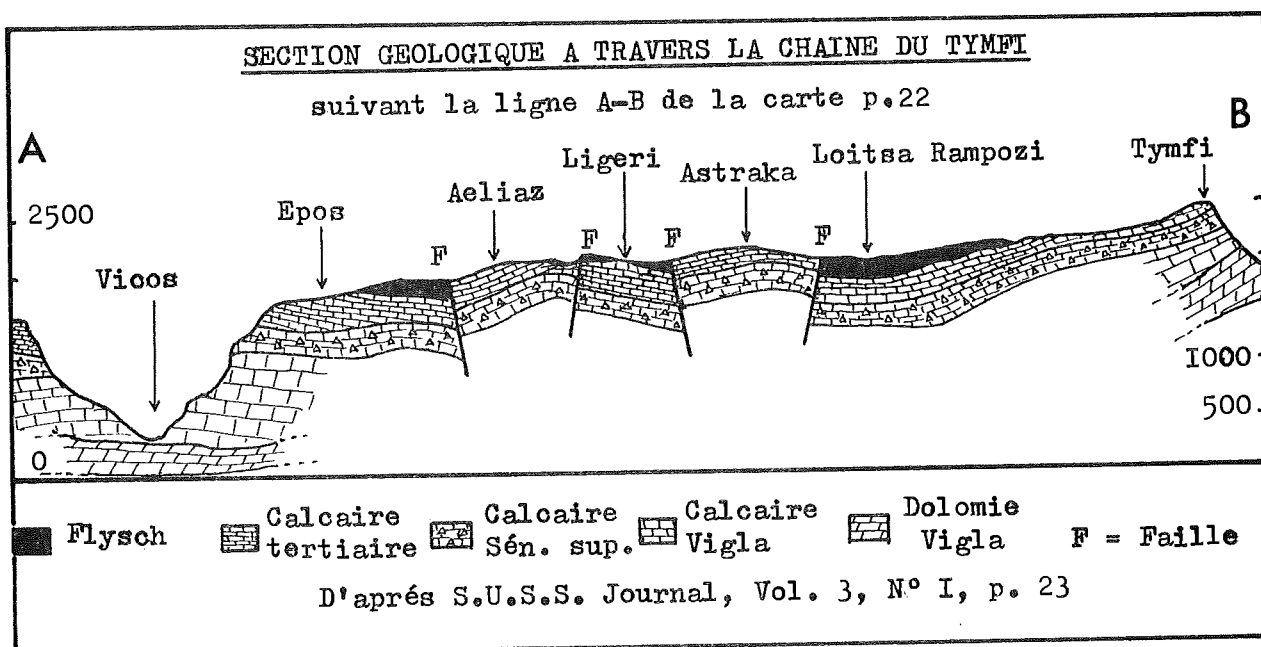
A l'exception de la Provatina, toutes les cavités principales de la zone se trouvent près des limites du flysch, dans le calcaire sublithographique de l'Eocène, et pénètrent jusqu'à la partie supérieure du calcaire du Sénonien supérieur. Par contre, il semblerait que la Provatina débute à ce dernier niveau ou peut-être un peu plus bas et se termine dans le calcaire Vigla supérieur, tandis que la résurgence de la Vicos se trouve dans le calcaire Vigla inférieur. On a signalé des intercalations de schistes argileux et de marnes dans le calcaire du Sénonien supérieur, ce qui a pu restreindre le développement des cavités à ce niveau.

Les traits structuraux majeurs sont les deux failles ENE-WSW qui divisent la zone en trois blocs, celui du milieu étant par sa structure et sa topographie le plus élevé. Etant donné les structures de plissement contrastées dans chaque bloc, les rejets varient tout le long des failles, mais en chiffres ronds, celui de la faille sud est de 600 mètres ou davantage. Le bloc

-I) Steve Worthington - Rapport sur l'expédition 1979 en Grèce de la Sheffield University Speleological Society - SUSS Journal - Volume 3 - N° 1 - Page 22. - Cité avec l'autorisation de l'auteur.

nord (de Papingo) se compose de deux escarpements du calcaire de pendage ouest, séparés par une grande faille nord-sud. Cette faille se poursuit à l'intérieur du bloc central (qui contient l'Astraka et dont elle constitue l'impressionnante paroi est) avant de s'amenuiser et de disparaître vers le sud juste à proximité de la rivière Megaz Laxxoz. L'Astraka et le Tymfi sont par conséquent tous deux des escarpements dans le calcaire de pendage ouest, terminés vers l'est par des failles, celle du Tymfi se trouvant dans la vallée de l'Aóos. Au sud-est de la Megaz Laxxoz, le pendage est localement dirigé vers le sud, et à l'ouest de l'Astraka le calcaire s'aplanit pour former les grands plateaux à strates horizontales de chaque côté des gorges de la Vicos. De minces plaques de flysch isolées s'étendent dans les dépressions structurales et coiffent certaines hauteurs sur le bloc d'Astraka. Le bloc sud (de Tsepelovon) a surtout une surface de flysch; cependant le calcaire sous-jacent apparaît le long d'une grande partie du fond de la vallée d'un affluent de la Vicos et sur un anticlinal juste à l'ouest du village de Tsepelovon.

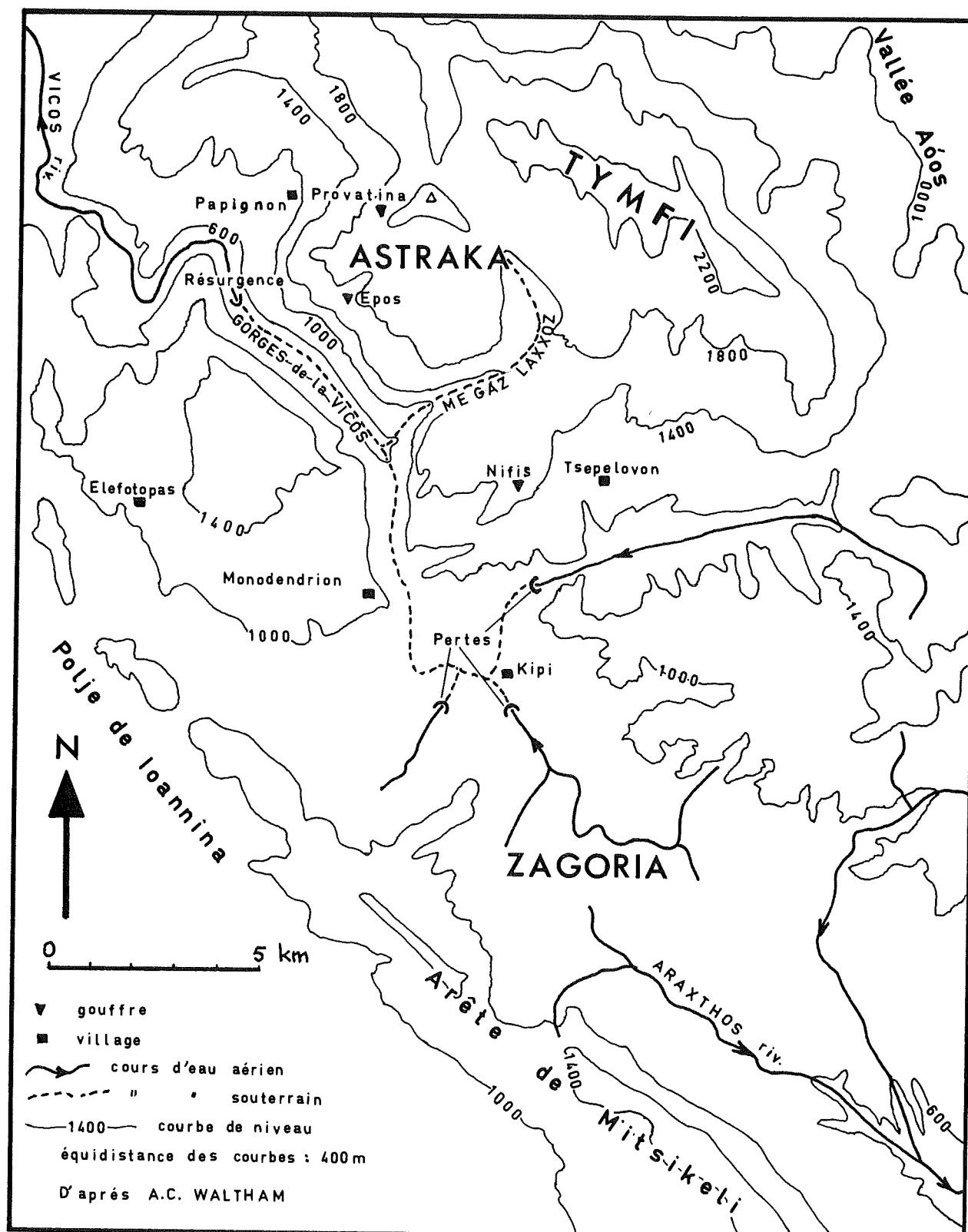
Les dépôts superficiels sont rares dans toute la zone. Il y a des poches éparses d'argiles résiduelles, d'éboulis, d'alluvions grossières dans le fond des vallées, et quelques moraines isolées sur les pentes supérieures.



LES GORGES

La caractéristique la plus marquante de la topographie locale est constituée par les gorges de la Vicos, découpées dans le plateau calcaire à l'ouest de l'Astraka. Elles ont environ 11 km de long, entre 800 et 2.400 mètres de large à la lèvre, et environ 900 mètres de profondeur. Sur une grande partie de leur longueur, la moitié supérieure des parois est verticale, entaillée dans les calcaires supérieurs massifs. Les flancs inférieurs, couverts de broussailles, descendent en pente à travers les strates calcaires plus minces, avec un profil en forme de V.

La Vicos a deux affluents majeurs en rive droite. La courte gorge de Kapesovon se trouve près de la faille qui forme la limite sud du bloc central et est alimentée par des canyons venant de la calotte de schistes argileux au nord du village de Vradeton. Beaucoup plus grande est la Megaz Laxxoz (parfois appelée Kasarma). Elle débute sous forme d'une vallée en forme



RELIEF ET HYDROLOGIE

de V largement ouvert entre Astraka et Tymfi, mais prend de vastes proportions, avec de spectaculaires falaises verticales, au fur et à mesure qu'elle descend vers le sud, puis vire à l'ouest pour se jeter dans la Vicos. Les trois gorges sont à sec pendant environ 6 mois chaque année. En été, les bassins de la Megaz Laxxoz et de Kapesovon sont asséchés, mais la Vicos supérieure reçoit un drainage pérenne venant du flysch des vallées de la Zagoria, au sud. Toute cette eau s'enfouit en amont de Kipi, et on ne connaît aucune cavité importante dans les parages. La puissante résurgence pérenne, à l'extrémité inférieure (nord) des gorges de la Vicos est au niveau de base, mais elle émerge d'entre des blocs, sans qu'on puisse espérer accéder par là au cours d'eau souterrain, qui parcourt 11 km en ligne droite pour une dénivellation d'environ 300 mètres.

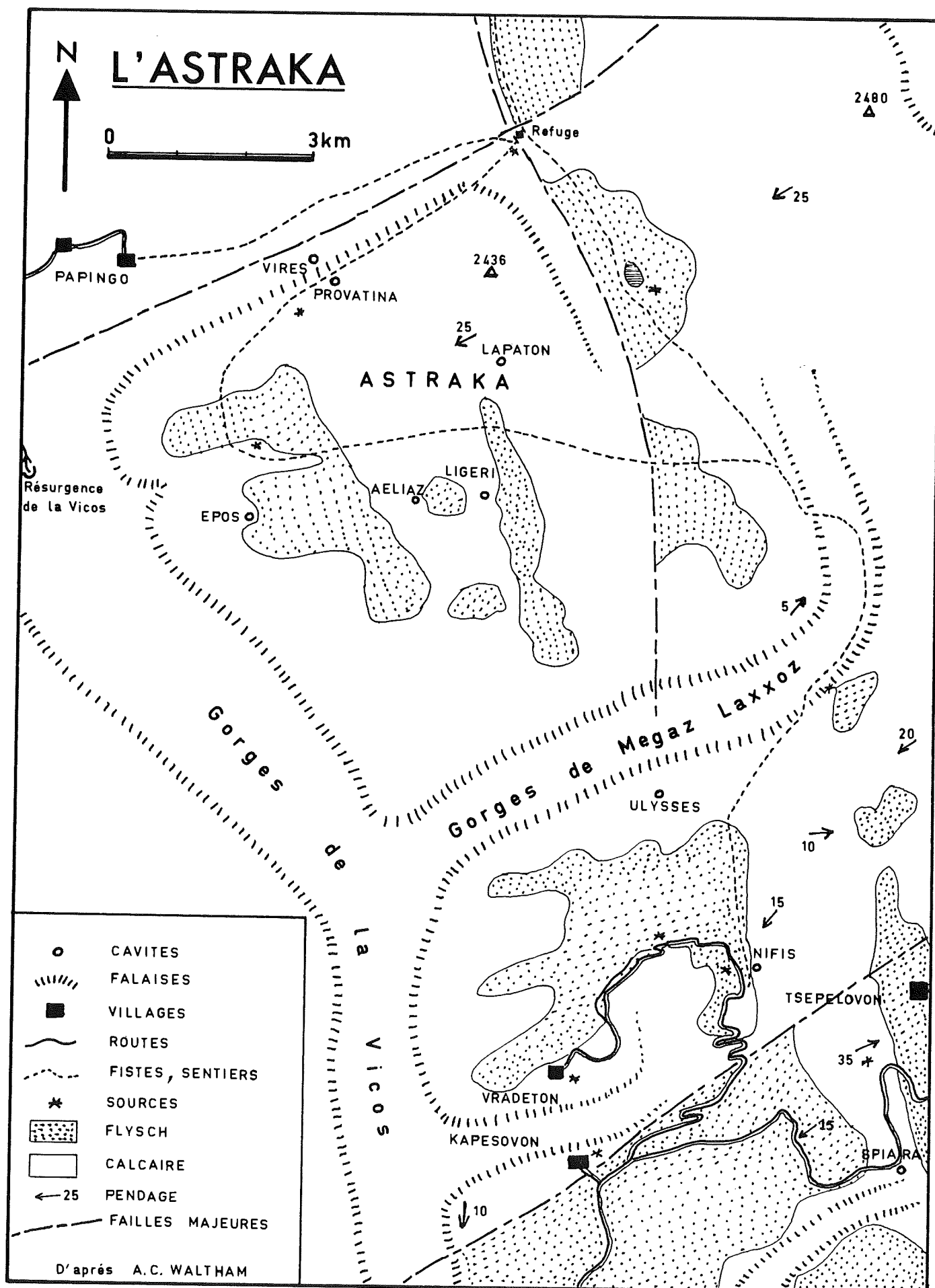
Les gorges de la Megaz Laxxoz et de Kapesovon sont des affluents de la Vicos qui ont atteint leur profil d'équilibre. Mais alors que la Vicos elle-même est grossièrement régularisée, elle coupe droit à travers le bloc d'Astraka, et par cela même présente une certaine anomalie. Il n'y a aucun signe de glaciation dans les gorges, elles sont d'origine fluviale; pourtant la Vicos prend sa source dans les collines basses de la Zagoria avant de pénétrer dans les confins des gorges. Ceci pourrait s'expliquer si la Vicos avait précédé l'abaissement de la surface de flysch de la Zagoria, mais une différence aussi extrême dans les taux d'érosion semble improbable, puisqu'il reste encore une calotte de flysch sur la chaîne de Vrade-ton. De même, la Vicos aurait pu exister avant la surélévation du bloc faillé d'Astraka, mais cela impliquerait une assez difficile échelle des époques des mouvements telluriques par rapport à l'érosion.

Il semble plus probable que la Vicos (et son affluent la Megaz Laxxoz) coulaient à l'origine vers le sud, jusqu'à la région de la Zagoria pour devenir un affluent de la rivière Araxthos, qui part de la Zagoria et coule toujours vers le sud (voir carte hydrologique, p. 46). Le renversement de la Haute-Vicos a peut-être alors été causé par l'inclination du bloc d'Astraka, ou même par une diversion glaciaire. Cela aurait alors permis au moins un certain creusement des gorges dans des conditions périglaciaires locales au cours des périodes froides du Pléistocène.

Les autres vallées de l'Astraka sont à bien plus petite échelle que les trois gorges. Une auge glaciaire, sur le flanc sud-ouest de l'Astraka lui-même, descendant du nord vers le gouffre Epos, est le seul résultat spectaculaire des glaciations. Il y a des systèmes compliqués de vallées dendritiques sur des plaques isolées de flysch, et certaines d'entre elles alimentent des canyons abrupts dans le calcaire; ceux-ci peuvent être impressionnants, mais on voit à certains signes qu'ils ne véhiculent de l'eau qu'à l'époque des fontes de printemps (par exemple ceux qui se trouvent en-dessous de la Provatina). La plupart des vallées à pente douce sur le calcaire sont sèches en permanence, et doivent être des reliques des phases froides du Pléistocène; beaucoup sont maintenant découpées en chaînes ou mosaïques de dolines.

LE KARST CALCAIRE

Les vallées sèches sont une caractéristique fossile du karst d'Astraka, mais en font aussi partie intégrante les dolines et les avens, dont beaucoup sont encore actifs. Le calcaire étant suffisamment perméable, de vastes étendues de cette roche n'offrent aucun signe de drainage de surface à une époque quelconque de l'année. Il y a trois champs importants de dolines sur les flancs du Tymfi, mais ailleurs les dolines ne sont pas un élément majeur du paysage. Plus de cent d'entre elles ont été examinées sur le



Tymfi; la plupart ont de 30 à 100 mètres de diamètre et 6 à 20 de profondeur, avec des flancs en pente couverts de roches détritiques, bien que beaucoup contiennent des affleurements rocheux. Elles sont en général tapissées de plaques d'orties qui poussent sur un sol de sable, d'argile ou de roches détritiques calcaires brisées. Certaines possèdent des puits qui s'ouvrent contre les parois de calcaire, et quelques unes s'écoulent dans des cavités horizontales; toutes les galeries de grottes sont colmatées à moins de 15 mètres de l'entrée.

Beaucoup plus répandus que les dolines sont les avens, et on en connaît des centaines un peu partout dans le Tymfi et l'Astraka. Presque tous se trouvent sur les principales cassures ou failles, et un examen géologique poussé montre que seule une petite proportion s'ouvre dans des dolines. La plupart sont obstrués par la neige, ou bien par des roches détritiques calcaires au pied des crevasses à ciel ouvert. En effet, le produit de l'éclatement dû au gel hivernal est supérieur aux possibilités d'évacuation par les eaux courantes, car il n'existe à peu près aucun drainage d'âge récent, puisque la majeure partie des précipitations s'enfonce directement dans le sol. Les exceptions sont les quelques gouffres situés à proximité des limites des plaques isolées de flysch, où les ruisseaux issus du flysch assurent à la fois les dimensions plus grandes des avens et leur nettoyage des débris de roche qui feraient bouchon.

C'est ainsi que les gouffres Epos, Nifis, Ligeri, Aeliaz, Tsepelovon Spiara, Ulysses et Oedipe sont tous situés à proximité des limites du flysch. La Provatina en est éloignée, mais est morphologiquement distincte des autres avens en ce sens qu'elle est une cavité fossile, déterminée par des cassures, plus semblable aux nombreux autres exemples plus petits et bouchés, répartis dans toute la zone. L'âge des systèmes de cavités est sujet à discussion. Tous sont purement vadoses et par conséquent postérieurs à une grande partie au moins de l'abaissement des gorges de la Vicos et de la région de Zagoria. Leur jeunesse est également soulignée par leur activité courante, leurs parois propres et lavées, et le fait qu'ils sont postérieurs à tout recul important des bords des oalottes de flysch. D'autre part, l'Ulysses et la Nifis, ainsi que d'autres, contiennent des dépôts massifs de stalagmite morte, qui datent probablement d'une phase de climats contrastés au cours du Pléistocène. Jusqu'à ce qu'on ait daté cette stalagmite ou qu'on comprenne mieux l'histoire de l'ensemble de la région, tous commentaires supplémentaires sur l'âge des cavités ne peuvent être que des conjectures.

Sur la majeure partie de la zone calcaire, la surface se compose de lapiaz très morcelé, où la végétation (surtout de l'herbe) est bien accrochée entre les masses de calcaires. Sur les parties les plus élevées du Tymfi, le rocher extérieur est tellement brisé parfois que la surface ressemble plutôt à des champs de rochers (felsenmeer). Il y a aussi des champs de lapiaz étendus (karrenfeld). Ceux situés à haute altitude, et par conséquent plus jeunes, à la fois sur l'Astraka et le Tymfi, sont découpés par de profondes cassures (lapiaz de diaclases), ainsi^{qu'}par d'importantes stries à bords aigus (rillenkarrén). Par contre, les lapiaz plus bas et plus anciens, en particulier ceux autour de Tripa tis Nifis, sont spectaculairement découpés en formes arrondies profondes (rundkarrén), avec stries surimposées. Les fissures entre les blocs de lapiaz ont généralement plus de 6 mètres de profondeur et sont striées de haut en bas par des formes arrondies avec cannelures d'environ 15 cm de large. Des stries minuscules aux arêtes tranchantes sont ensuite gravées sur la majeure partie des surfaces. Il semble que le lapiaz rond soit le vestige d'une ancienne période de climat pluvial plus modéré, et que le lapiaz à cannelures aux arêtes tranchantes soit la forme érosive active due à la fonte des neiges, qui représente l'essentiel des précipitations des temps modernes.

LE KARST GLACIAIRE DE TYMFI

 Dépôts erratiques

 Flysch

 Calcaire

 Champ de dolines

 Aven

 Lapiaz

 Avance glaciaire

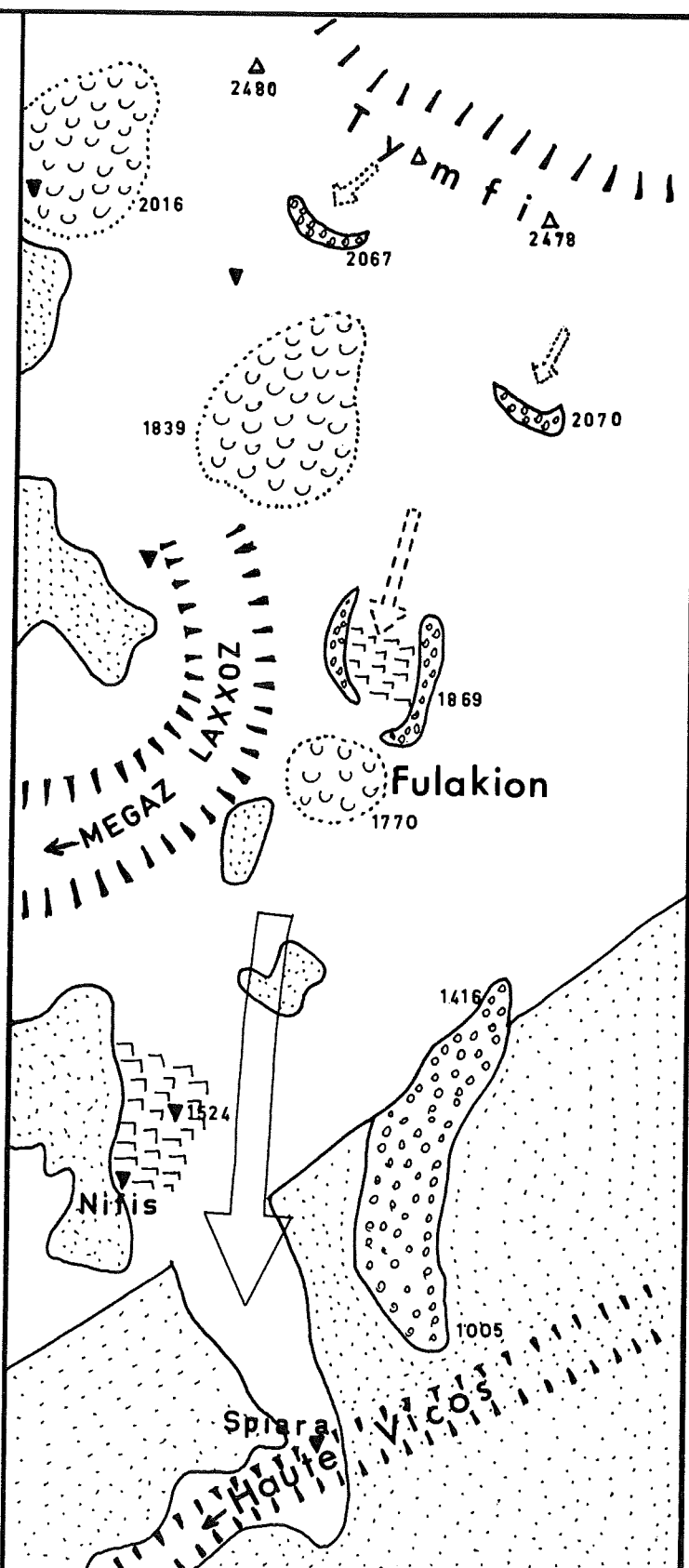
2439 Altitudes

 Falaises



0 3km

D'après A.C. WALTHAM



On rencontre des plaques isolées de dépôts erratiques à la fois sur l'Astraka et le Tymfi. Très significative à cet égard est une série de moraines frontales ou de recul, qui s'étage à des altitudes approximatives de 1200, 1800 et 2100 mètres, à partir de Tsepelovon, sur la pente sud du Tymfi. On ignore de quelles époques du Pléistocène elles datent, ou même si elles sont toutes des stades de recul d'une unique avancée glaciaire soit du Wolstonien, soit du Devensien. Toute chronologie absolue mise à part, elles montrent clairement des relations spatiales précises avec certaines caractéristiques du karst (voir carte de détail p.50). Sur la pente qui s'élève à partir des deux moraines les plus basses se trouvent de vastes zones de lapiaz — compatibles avec leurs origines essentiellement glaciaires; en outre, le lapiaz inférieur, derrière la moraine la plus ancienne, est le plus mûr, tandis que celui situé derrière la moraine du milieu porte peu de formes apparentes. Il n'y a que des champs de rochers (felsenmeer) derrière la moraine supérieure, dans la zone de haute altitude, actuellement froide.

Sur le Fulakion existe une moraine terminale en forme d'arc, très complète et très spectaculaire, dont le dallage intérieur n'est pas arrivé à maturité. Juste à l'extérieur de la moraine et au-dessous d'elle se trouve une importante concentration de dolines; D'autres champs de dolines s'étendent non loin au-dessous des moraines de haute altitude sur le Tymfi; la moraine la plus basse à Tsepelovon déborde au-delà du calcaire. Cette relation moraine-champ de dolines suggère un lien génétique, et la possibilité que l'eau de fonte ait formé les dolines. Cela est contraire aux idées courantes et à la majorité des témoignages disponibles sur les processus du karst glaciaire et péri-glaciaire. Il se pourrait que la situation sur le Tymfi soit due au fait que les champs de dolines datant des époques inter-glaciaires ont été peut-être rabotés et enlevés par l'érosion glaciaire qui aurait dénudé le calcaire jusqu'au rocher massif à l'intérieur des moraines. Mais les dolines ne sont pas réparties sur tout le reste du karst; il semble bien qu'il y a des concentrations en dessous des moraines.

- CONCLUSION - La zone de l'Astraka se présente sous la forme d'un glacio-karst spectaculaire. Il existe des centaines d'avens, mais les plus profonds ont sans doute été déjà trouvés, même si le cours souterrain de la Vicos reste encore mystérieux. Ce rapport a exposé les principaux éléments de la géomorphologie, mais n'a qu'effleuré certains des problèmes (en particulier les implications de la formation des dolines par l'eau de fonte glaciaire et l'anomalie des gorges de la Vicos). Du double point de vue de la géomorphologie et de la spéléologie pure, l'Astraka offre encore à l'avenir des possibilités de visites valables.

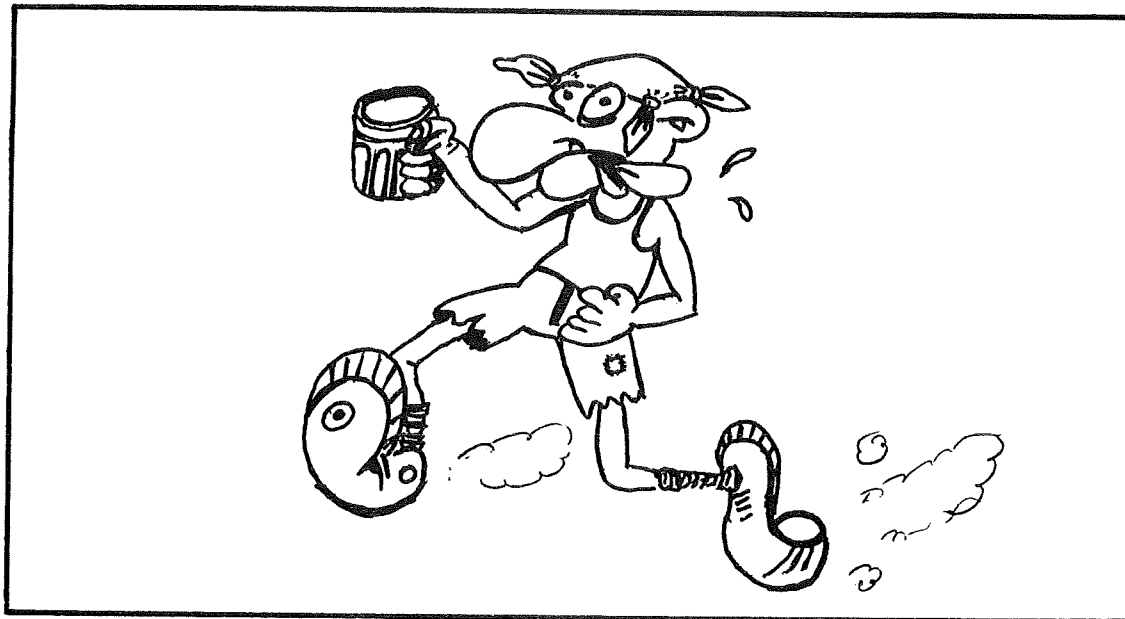
D'après Anthony C. Waltham, géologue
Trent Polytechnic - Nottingham NG 1 4 BU - Royaume Uni
Extrait du bulletin de la British Cave Research Association (Volume 5, N° 1, pages 1 à 12 - Mars 1978): "Les cavités et le Karst de l'Astraka".

Additifs d'après Steve Worthington
Extrait du Journal de la Sheffield University Speleological Association (Vol. 3, N° 1, pages 3 à 26 -1979-1980) : "Expédition de la S.U.S.S. dans les montagnes du Tymfi, Grèce, 1979". - Communiqué par Steve Grundy - 42, Thompson Road - Sheffield S11 8RB - Royaume Uni.

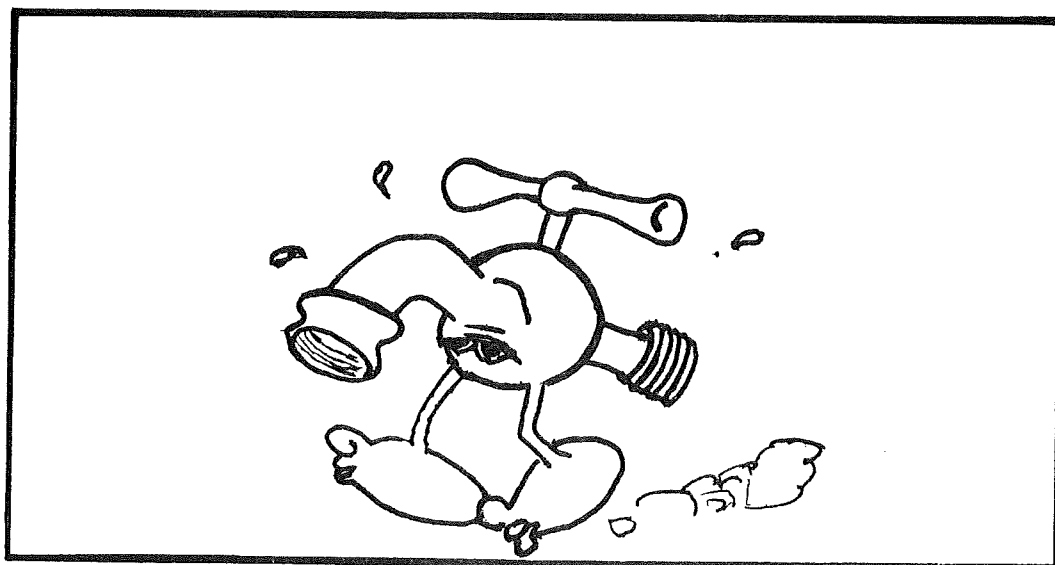
Traduction et adaptation Antoine Cau
Publié avec l'aimable autorisation des auteurs.

SOUVENIRS DES LEVKA ORI

(NDLR) Pascal (et combien d'autres, hélas....) a été douloureusement traumatisé par l'aridité des Montagnes Blanches de Crête, et surtout par l'absence totale autant qu'absolue du moindre petit bistrot, bouchon, caboulot, guinguette, café, pub, cafétéria, salon de thé (petit pouah), bar, snack-bar, milk bar (gros pouah), et autres débits de boissons, lieux humides et accueillants à une gorge tapissée d'amadou... Pas le plus petit filet d'eau courante... Pas même un simple robinet... D'où les deux dessins ci-dessous dans lesquels il a voulu matérialiser et exorciser son angoisse viscérale profonde.



Spéléologue encore reconnaissable, mais ayant déjà reçu trop de coups de soleil sur le crâne... ou... La rêverie du prospecteur solitaire.



Spéléologue méconnaissable, ayant subi une mutation radicale et irréversible à la suite d'un trop long séjour sur les Levka Ori... ou...
Le cauchemar du prospecteur déshydraté.

Deuxième partie

MASSIF DES LEVKA ORI

ILE DE CRETE

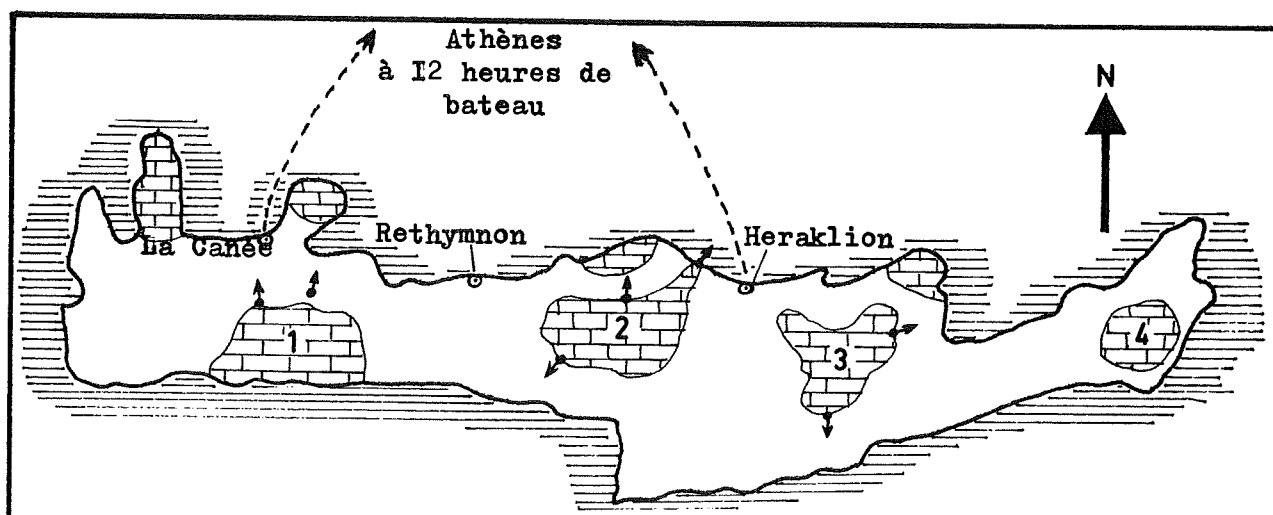
(1^{er}-22 septembre 1981)

PRESENTATION GENERALE

Après un séjour de trois semaines sur le plateau d'Astraka, en Grèce (mois d'août), l'expédition S.S.P. - Renault s'est dirigée vers le deuxième grand objectif du voyage : les Levka Ori ou Montagnes Blanches, dans l'île grecque de Crête, qui est située à 350 km au sud du Pirée (le port d'Athènes), en plein milieu de la Méditerranée orientale. Le renfort de 3 membres de l'Association Spéléologique du Pays d'Olmes, puis de 4 autres de la S.S.P., ne fut pas de trop pour mener à bien tous nos projets.

- I - LE CADRE GEO-MORPHOLOGIQUE

- I) LA CRETE - La Crête est une île étirée sur 260 km dans le sens Ouest-Est, pour une largeur maximale de 50 km à peine dans le sens Nord-Sud, et d'une superficie de 8300 km² pour une population de 500.000 habitants environ. Les trois villes principales La Canée (capitale), Rethymnon et Heraklion sont toutes trois des ports situés sur la côte nord de l'île. La Crête possède plusieurs massifs calcaires dont les quatre plus importants sont d'ouest en est : les Levka Ori (2452 m), le Mont Ida (2456 m), les Lassithi (2148 m) et enfin l'Afendis Kavousi.



PRINCIPAUX KARSTS DE CRETE

↗ Résurgence

○ Ville importante

1 Levka Ori

2 Mont Ida

3 Lassithi

4 Afendis Kavousi

Ces montagnes sont dépourvues d'écoulement superficiel et présentent toutes des paysages karstiques; il n'y pousse que très peu de végétation, dont la limite supérieure se situe vers 1600 mètres d'altitude. Au-dessus, c'est le monde aride, minéral, désertique et brûlé par le soleil. Suivant les massifs, la puissance calcaire (épaisseur de la couche de roches carbonatées, et donc potentiel spéléologique maximal) va de 1000 à 2000 mètres. Les roches sont très fracturées, ce qui n'est pas toujours un avantage pour le spéléologue. En effet, ces grandes profondeurs virtuelles, bien qu'existantes et très développées grâce au puissant soulèvement tectonique, sont difficilement pénétrables en raison de l'excessive dispersion des écoulements souterrains, consécutive à l'intense diaclasation des massifs.

D'autre part, il n'y a pas rétention d'eau à l'intérieur des karst crétacés; les grosses résurgences situées à la périphérie des massifs ou même débouchant directement dans la mer, débitent des eaux boueuses (jusqu'à plusieurs m³/seconde) deux à trois jours seulement après de fortes chutes de pluie qui ont arrosé leur bassin d'alimentation, quelquefois 2000 mètres plus haut.

La saison humide débute en octobre et atteint son maximum pendant les mois d'hiver : elle concentre 85 à 90% du total des précipitations annuelles. La pluviométrie la plus importante est enregistrée dans les Levka Ori (entre 2000 et 3000 mm par an), qui sont directement exposées aux dépressions atlantiques venues de l'ouest. La couverture neigeuse peut parfois persister de 4 à 6 mois au-dessus de 2000 mètres d'altitude dans cette zone.

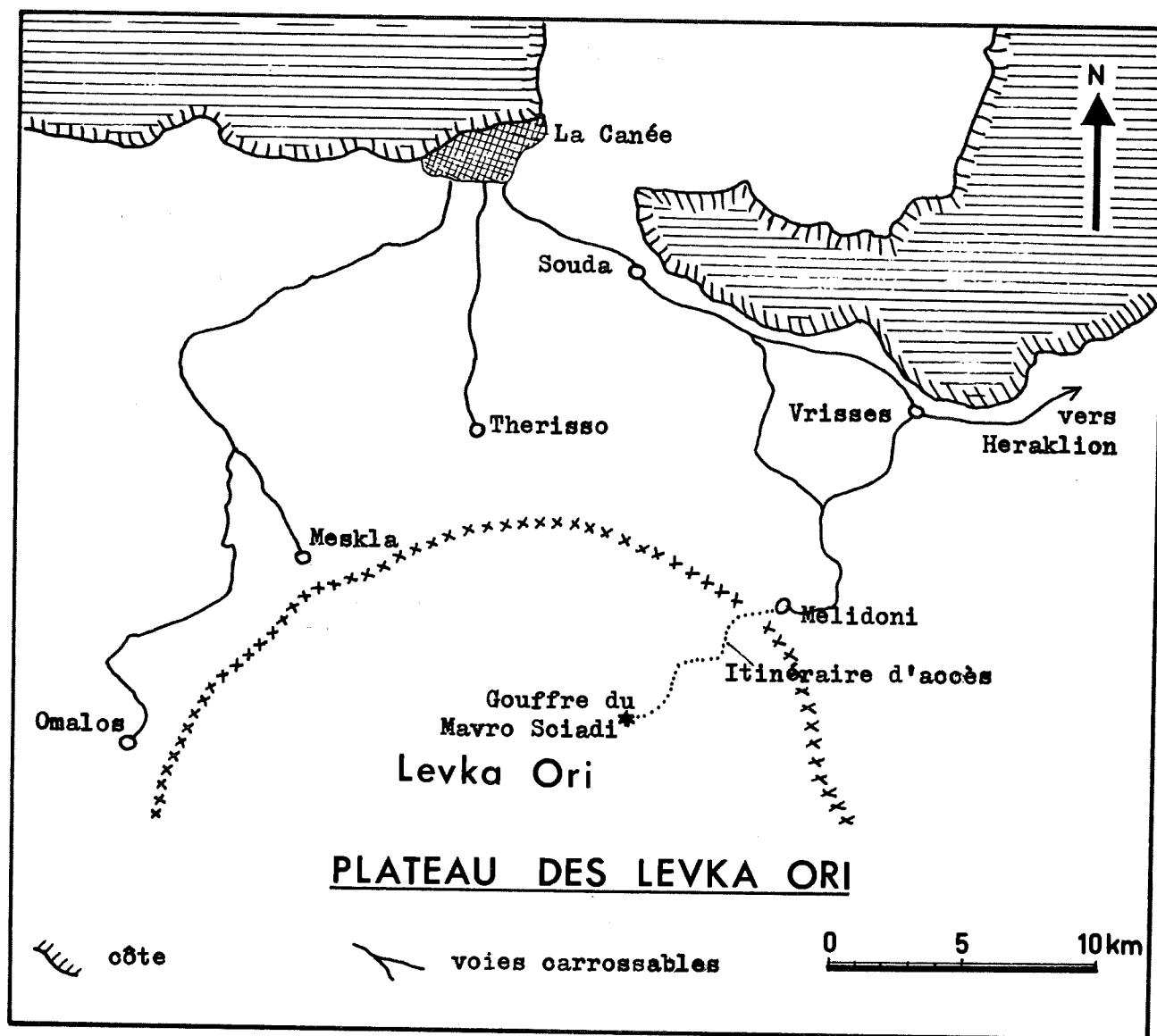
- 2) LES LEVKA ORI ou MONTAGNES BLANCHES -

La chaîne des Levka Ori, formée de roches carbonatées massives, épaisses, résistantes, est bordée de toutes parts d'escarpements rocheux qui dominent les régions voisines. C'est la plus importante des zones montagneuses crétacées : 20 kilomètres de large sur 30 de long, avec une trentaine de sommets dépassant 2000 m d'altitude: Pachères (2452 m), Svourouki (2351 m), Mavro Torfali (2362 m), etc...

Il existe une forte dissymétrie entre les versants nord et sud. Ce dernier, très abrupt, tombe directement dans la mer. De nombreuses grottes s'ouvrent sous le niveau marin, et les porches haut perchés qui trouent les énormes falaises blanches semblent pour la plupart très difficilement accessibles.

Le versant nord est beaucoup moins abrupt et offre un système de longs gradins régulièrement étagés. Le haut plateau des Levka Ori, situé aux alentours de 2000 m d'altitude, est un ensemble de replats formant un socle sur lequel sont disséminés une trentaine de cônes. Cette infinie surface grise, parfois blanche, privée d'humidité et donc de toute végétation, entaillée de profondes vallées sèches, parsemée d'immenses dolines, dominée par des sommets presque parfaitement coniques, le tout sous un soleil ardent, produit un effet pour le moins surprenant.

Notre expédition s'est cantonnée à la partie du massif dominant le petit village de Melidoni, altitude 300 m. (Voir carte page 59). La longueur de la marche d'approche, les dures conditions de vie au camp d'altitude et surtout le grand nombre de cavités découvertes et explorées ne nous ont pas laissé le temps de pousser plus avant nos prospections. Et pourtant nous n'étions pas dans la zone la plus intéressante; le karst visible au loin semblait encore beaucoup plus prometteur. A notre connaissance, personne n'y a jamais mis les pieds, spéléologues, s'entend, et nous, nous en étions si près! Mais on ne peut pas tout faire en même temps, et puis cet inconnu entrevu fait naître l'espoir et travailler l'imagination...



-II- HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

Avant de commencer, précisons que les renseignements donnés dans ce chapitre sont peut-être parfois inexacts, et sans doute incomplets. Nous prions donc les collègues concernés de ne pas s'en formaliser, mais plutôt de nous écrire pour rectifier ou compléter les informations publiées. Avec nos excuses préventives et nos remerciements anticipés.

- La première expédition étrangère d'importance fut à l'actif d'un groupe d'Italiens en 1974; ils vinrent dans le massif pour faire la première descente du gouffre du Mavro Skiadi (ou Sciadi), jusqu'alors simplement sondé sur 200 mètres. Devant les difficultés d'accès et les dimensions exceptionnelles de la cavité, l'équipe italienne renonça, faute de matériel approprié.

- En 1975, le Groupe de Recherches Spéléologiques de l'Association Sportive de l'Université Pierre-et-Marie Curie (Paris VI) s'attaque à son tour au Mavro Skiadi et touche le fond après 360 mètres de descente dans un puits magnifique. Le manque de temps ne permet pas à cette expédition de parcourir

le reste du massif qui leur a cependant paru très intéressant. Une deuxième expédition est donc programmée pour l'année suivante.

- En 1976, le même groupe, renforcé par le Spéléo-Club du Havre, revient donc dans les Levka Ori. Ils reprennent l'exploration du Mavro Skiadi, sans grands résultats d'ailleurs, et découvrent une dizaine de cavités de faible importance, la plupart situées à proximité de Melidoni ou le long de l'itinéraire de la marche d'approche.

- Depuis, quelques expéditions italiennes, des Français, et même un Bulgare et un Grec se sont de nouveau intéressés au Mavro Skiadi, mais ne paraissent pas avoir jamais parcouru en détail la magnifique zone karstique qui s'étend tout près du célèbre gouffre.

- En dernière minute, nous avons appris par une lettre du géologue-spéleologue anglais Anthony C. Waltham qu'une expédition organisée par la Speleological Society de l'Université de Sheffield (Angleterre) a également visité les montagnes Levka Ori en 1981. Les seuls renseignements qu'il a pu nous fournir sont des plus vagues : les Anglais ont découvert de nombreux puits (le plus profond à environ 200 mètres) sur les sommets, et une grande grotte-résurgence à basse altitude. Nous leur avons demandé des précisions et les ajouterons quelque part dans ce bulletin si elles nous parviennent à temps.

- Donc, indépendamment de l'expédition anglaise (nous n'avons pas la moindre idée de la zone qu'ils ont prospectée), il semble bien que nous ayons été les premiers à entreprendre un ratissage systématique d'une partie du massif entre 1600 et 2000 m d'altitude, sur près de 15 km². Mais ce fut loin d'être toujours une partie de plaisir...

-III- LES CONDITIONS DE VIE

-I) LE VILLAGE DE MELIDONI - Situé à l'écart du flot touristique estival, le village est resté très typique et traditionnel, donc sympathique et accueillant. Nous disposons d'un camp de base très confortablement installé au-dessus de l'agglomération, à l'ombre des oliviers, avec de l'eau en abondance et des figuiers dont le libre usage nous avait été spontanément offert par les villageois; inutile de préciser que nous ne nous en sommes pas privés. Outre ce confort très bourgeois, nous avons l'avantage d'être tout près du bistrot local, ce qui nous a permis de mieux supporter notre dure condition de Pyrénéens momentanément exilés loin de nos vertes vallées natales.

En outre, les visites amicales parfois impromptues de quelques habitants de Melidoni à notre camp nous ont amenés à nous intéresser de plus près à certains produits de l'artisanat local, et notamment à cet étonnant breuvage appelé KRASSI (I). Après avoir longuement goûté, tasté, entamé et finalement vidé trois litres de cette curieuse boisson, nous tombâmes tous d'accord (et presque par terre) : c'était du vin, et du fort! (17°, nous avouerons plus tard le généreux donateur). Nous nous sommes bientôt aperçus que ce vin avait les propriétés curieuses autant que concomitantes de délier les langues et de nouer les jambes, aussi notre courageux projet initial, qui était de monter sur le plateau le soir même, fut-il abandonné à l'unanimité (moins une voix, celle du Flep qui était en train d'utiliser la sienne à chanter et n'était plus en l'état de s'intéresser intelligemment à la conversation); nous avons passé une bonne partie de la nuit mollement allongés

(I) En grec dans le texte.

sous les oliviers, à regarder les étoiles et à raconter des histoires.

Notre méoène, quant à lui, a fini par rentrer chez lui, mais pas comme il était venu : son émotion bien compréhensible lui a fait oublier l'âne avec lequel il était arrivé! Il est donc reparti à pied, d'une démarche très digne bien qu'un peu raide, laissant son bourricot attaché au figuier... C'est un de ses concitoyens qui a récupéré l'infortuné quadrupède quelque temps plus tard, sans le moindre étonnement, mais avec un soupçon d'hilarité dans la voix et sur le visage... La Grèce profonde, croyez-moi, ça vaut encore le détour! Par contre, la marche d'approche qui devait nous amener aux trous (nous étions quand même venus pour faire de la spéléo!) allait être nettement moins marrante...

- 2) LA MARCHÉ D' APPROCHE -

Du village de Melidoni à la zone montagneuse que nous avons prospectée, il y a 1400 mètres de dénivellation ascendante et près de 10 kilomètres en distance (voir carte page 59).

A la sortie de Melidoni, une piste carrossable permet de s'élever de 200 mètres; ensuite, un large sentier conduit en 20 minutes de marche (I), sans gagner d'altitude, à une citerne pleine d'eau. Nous y emplissions nos gourdes et en profitons pour converser (?!) avec les bergers, qui, mollement allongés sous les arbres, nous observaient avec calme aller et venir, plus chargés que leurs propres mules.

Là, nous entrons "dans le vif du sujet". Une pente raide mène à un petit col dissimulé dans un bosquet de conifères. Le sentier bien tracé conduit à un deuxième col tout près, puis, après quelques hésitations, à la bergerie de Plakakourta, à 1000 m d'altitude (citerne - Plakakourta : 45 minutes de marche). En septembre 1981, la citerne de la bergerie était à sec; par contre, les noix y abondaient.

De Plakakourta, une marche sur le flanc de la vallée descendant des Levka Ori mène en 30 minutes aux abreuvoirs de Xoces (1050 m); prononcer "Rocès" pour être compris par les Grecs. Etant donné qu'il existe plusieurs sentiers sur ce tronçon, seul l'essai de plusieurs itinéraires permet de trouver le meilleur.

A partir de Xoces, la progression devient moins évidente. Le plus simple est de suivre les traces des moutons en rive gauche du torrent à sec, puis de traverser celui-ci pour se diriger vers une barre rocheuse pratiquement verticale. (Xoces au sommet de cette barre : 45 minutes).

Au-delà, un étroit plateau est suivi d'une deuxième pente très raide qu'on franchit le plus aisément par la gauche à un col à 1400 m (30 minutes). Une fois au sommet, une marche à flanc de pente vers la droite en gagnant constamment de l'altitude amène en 30 minutes à la grotte LO I, idéale pour établir un camp d'altitude (1700 m). L'itinéraire Xoces-grotte LO I est jalonné par de petits cairns que nous avons construits de nos propres mains (parfaitement!), mais nous ne pouvons toutefois garantir leur durée ad vitam eternam. Par contre, la grotte est signalée par un cairn de près de 2 mètres de haut qui se repère de loin.

-(I) Les temps de marche sont évidemment des temps moyens, qui sont susceptibles de varier du simple au double en fonction de la chaleur, de la forme, du poids du sac, de la connaissance du chemin, etc...

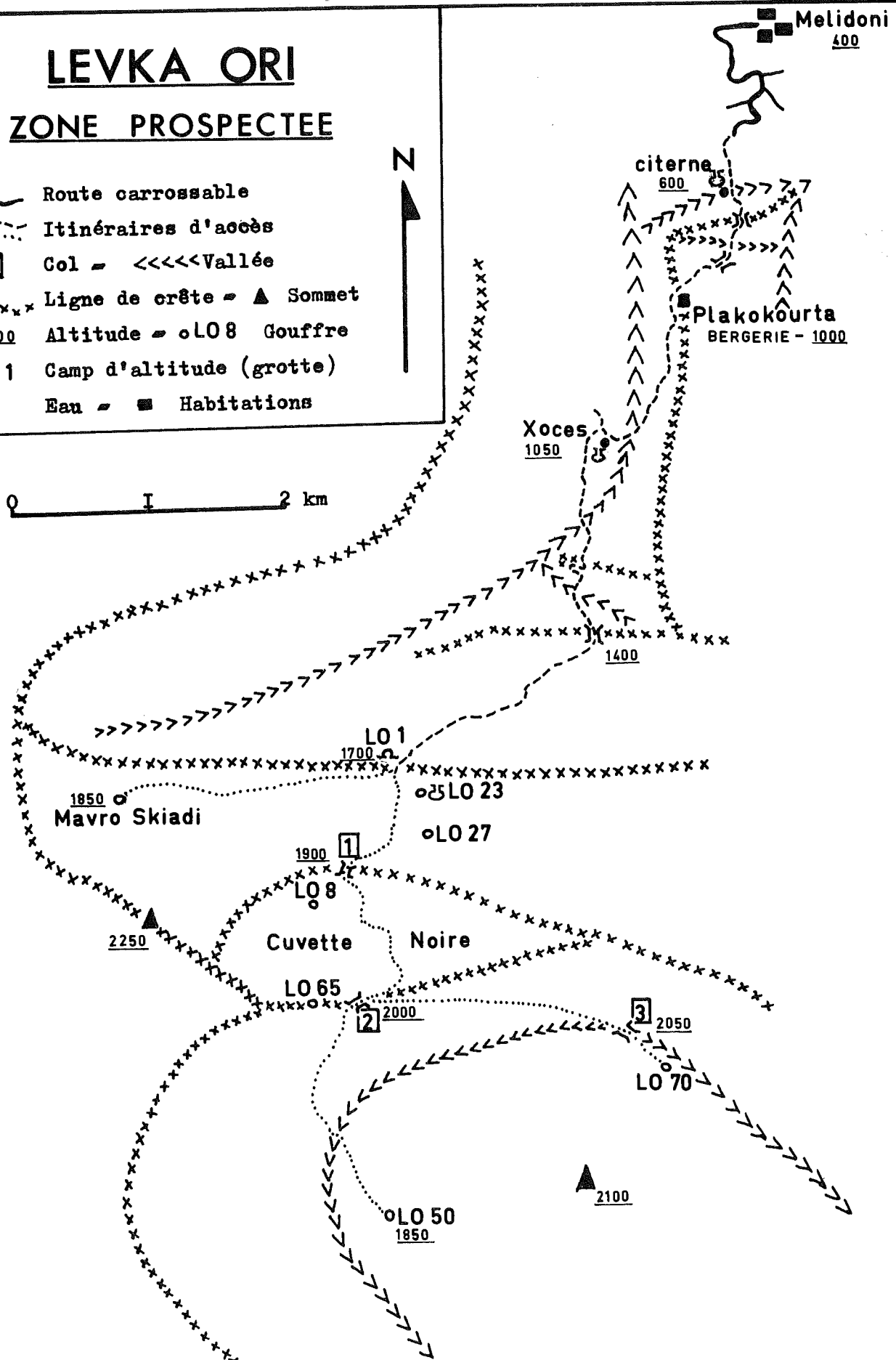
LEVKA ORI

ZONE PROSPECTEE

-  Route carrossable
-  Itinéraires d'accès
-  Col - <<<<< Vallée
-  Ligne de crête - ▲ Sommet
-  Altitude - o L08 Gouffre
-  L01 Camp d'altitude (grotte)
-  Eau - ■ Habitations



0 1 2 km



Aucune des zones où s'ouvrent les gouffres n'est vraiment éloignée de la grotte; le LO 50, par exemple, se trouve à moins de deux heures de marche. Pour y accéder, à partir du LO 1, monter en pleine pente le long du joint entre calcaires blancs et noirs jusqu'au col N° 1 (1900 m). Passer dans une énorme dépression (dite "Cuvette Noire"), en restant sur son flanc gauche (sur son flanc droit s'ouvrent en particulier les cavités LO 8, 16, 18,...) et la traverser pour monter ensuite de l'autre côté jusqu'au col N° 2, à 2000 m. Sur la crête, à sa droite, se trouve le LO 65. De là, descendre dans la vallée qui plonge en face et la suivre, d'abord à flanc droit, puis à flanc gauche. Le LO 50 est à mi-pente, au-dessus de grandes cuvettes comblées par du sable. Son entrée circulaire, bien qu'ayant 20 mètres de diamètre, n'est pourtant pas visible de très loin.

La zone que nous avons parcourue peut être limitée par les gouffres LO 50 au sud, LO 70 à l'est, LO 23 au nord et le Mavro Skiadi à l'ouest. Partout ailleurs, c'est encore l'inconnu...

- 3) LE CAMP D' ALTITUDE - Pour pouvoir aisément et rapidement prospecter les zones du massif qui nous semblaient les plus prometteuses, il était bien entendu hors de question de monter chaque jour du camp de base, ou même de Xoces, dernier point d'eau accessible et situé 600 mètres plus bas que le plateau. La chance nous a alors donné un grand coup de main. Dès notre première prospection à la recherche du gouffre Mavro Skiadi, nous avons découvert en bordure du plateau, vers 1700 m d'altitude, une grotte très convenable pour devenir notre futur campement : salle spacieuse et sèche, sol plat (quoique poussiéreux), absence de courants d'air après quelques travaux de maçonnerie. Nous pouvions y camper à II, sans problèmes; la surface disponible était même divisée en cuisine, salle à manger, chambre et entrepôt à matériel : le grand luxe, quoi! Un seul ennui, cependant, mais de taille : le manque total d'eau.

En effet, lors de notre premier séjour au "Camp 2" ou camp d'altitude (nous avons installé un "Camp I" à la source de Xoces avant de poursuivre nos investigations plus haut), l'eau indispensable fut montée à dos d'homme dans un jerrican et des gourdes. La découverte d'un névé au fond d'une crevasse nous a ensuite convaincu d'essayer de récupérer l'eau de fonte. Mais quelle eau! Sa couleur rappelait davantage celle du café que celle d'un lim-pide torrent; au moins, nous étions sûrs qu'elle contenait des sels minéraux!

Cette situation ne s'est heureusement pas éternisée; en effet, quelques jours plus tard, la découverte du gouffre LO 23, à 500m à peine de la grotte-camp, apporta un remède à nos craintes de continuer à boire ce "bouillon de névé". Une nappe d'eau claire et ruisselante occupait un méandre à 70 m de profondeur. Il suffisait donc de descendre le P 15 et le P 35 avec le bidon et toutes les gourdes pour assurer l'approvisionnement en eau de toute l'équipe pour la journée.

Les rares bergers venus visiter notre camp étaient d'ailleurs stupéfaits de constater que nous disposions d'eau fraîche et claire en quantité dans ce désert minéral; et quelle était leur déception quand ils apprenaient que cette si précieuse denrée n'était accessible qu'aux seuls spéléologues!

-IV- ORIENTATIONS SUCCESSIVES DU CAMP

Partis à l'origine dans les Levka Ori pour visiter le Mavro Skiadi, sans rien connaître d'autre que les dimensions exceptionnelles de cette cavité,

nous n'y sommes en fait descendus que la veille de notre retour en France. Une telle décision peut paraître surprenante de prime abord, mais elle s'explique facilement par l'imprévu que nous avons côtoyé tout au long de notre camp sur le plateau.

En effet, dès le premier jour de prospection, à la recherche du Mavro Skiadi, nous avons découvert la grotte qui deviendra notre domicile, ainsi qu'une dizaine de trous (nous étions 5 à prospecter). Ayant mal interprété les indications dont nous disposions sur l'emplacement du gouffre, nous avons parcouru par erreur le plateau et la pente fortement érodée situés à l'est du Mavro Skiadi, qui est en réalité le nom du sommet dans lequel se trouve la cavité. Tous ces trous, d'aspect engageant, dont certains accusaient plus de 30 mètres de "creux", semblaient vierges. Bien entendu, ils nous intéressaient au plus haut point, et nous repoussâmes à plus tard l'exploration du Mavro Skiadi, que nous avons finalement déniché.

Une dizaine de trous, ça ne nous occupera pas bien longtemps, pensions-nous. Erreur, grave erreur! Lors de chaque journée sur les pentes surplombant le Camp 2, les équipes de prospection (en principe, deux spéléos munis d'un matériel léger) ramenaient les topos de petits trous vierges découverts, explorés et topographiés, donc terminés, mais rapportaient aussi des renseignements enthousiastes sur d'autres cavités qui, après un puits d'entrée respectable, continuaient à plonger. Coup sur coup, deux équipes de reconnaissance s'arrêtaient en bout de corde dans deux gouffres relativement proches l'un de l'autre : dans le L0 23, arrêt vers -100 devant un grand puits estimé à 50 mètres; dans le L0 27, arrêt dans une grande salle d'où partait un méchant méandre, et avec en plus un puits parallèle à voir au-dessus de la salle.

Alors se posa de façon aiguë le problème du matériel; montés sur le plateau pour nous attaquer aux 360 mètres de verticale du Mavro Skiadi, nous avions au camp d'altitude deux cordes de 200 mètres chacune, plus quelques courtes longueurs (jusqu'à 50 mètres) pour la prospection. Les cordes de longueur moyenne étaient restées au camp de base. Pour continuer l'exploration, il fallait donc soit confisquer toutes les cordes réservées aux équipes de prospection, et les nouer entre elles, soit déséquiper l'un des deux trous pour se consacrer à l'autre. Aucune des solutions ne satisfaisait personne, et tout le monde finit par se rallier à "LA" troisième. On enleva les cordes du premier puits du L0 23 pour les remplacer par une longueur unique de 200 mètres; tant pis pour les pertes inévitables dans les méandres entre les puits. Les cordes ainsi récupérées furent descendues dans le L0 27.

Dans celui-ci, le puits parallèle sur lequel nous fondions de grands espoirs s'avéra colmaté après une quarantaine de mètres. La seule possibilité de continuation résidait donc dans l'infâme méandre de la salle. C'était maigre... Il faut croire que L'Age l'est également (maigre, pas infâme!) car, en moins de temps qu'il ne vous en faut pour le lire, il était derrière la chatière, et il avançait, avançait toujours. Nous entendions que ça frottait dur, mais ça passait, c'était le principal. Enfin, il réapparut, certes un peu boueux, mais content : après 10 mètres de méandre parfois très juste, (baptisé plus tard par Hubert, qui y connut quelques menus problèmes, "méandre-que-t'en-meurt"), le gouffre redevenait large et plongeait. Pascal et Fiep enlevaient illico cuissard et torse pour s'engager à leur tour dans le pertuis. Passons rapidement sur les quelques minutes de rare intensité qui suivirent (kit à tirer, plus topo, plus tout ce qui s'accroche, plus cailloux qui tombent, plus tout ce que vous voudrez et le reste...) pour nous retrouver enfin, après un ressaut de quelques mètres, sur la lèvre d'un nouveau grand puits. La dernière corde est installée et, à la base du puits, c'est l'arrêt "faute de matériel" devant une nouvelle verticale d'une dizaine de mètres. Bien que le courant d'air nous ait abandonnés et que les parois tapissées de terre laissent prévoir une fin prochaine, il faudra toutefois revenir.

Après ce demi-succès (ou demi-échec suivant que l'on est optimiste ou pessimiste), l'assaut est donné au LO 23. La même équipe se retrouve alors au sommet du puits estimé à 50 m. L'Age attaque, "super-motivé", mais cela ne l'empêche pas de se retrouver arrêté par le méandre impénétrable, même pour lui, qui continue le gouffre à la base d'un petit ressaut faisant suite au grand puits. Alors, là, échec définitif. Définitif? Non. Dans une salle suspendue à mi-hauteur (à mi-hauteur, ami auteur, prends donc ton verre, et surtout etc...) dans le grand puits, L'Age, toujours lui, découvre une suite qui, par un système de méandres, chatières, étroitures et rétrécissements divers, amène après moult coincements, gémissements et désobstructions, dans un grand puits. De nouveau, l'espoir se lève, mais hélas, cela ne dure pas, car là encore, un stupide méandre ferma définitivement l'accès aux profondeurs abyssales (et néanmoins souterraines). Le LO 23, comme le LO 27, était terminé, car la fin du 27 fut confirmée plus tard par une équipe formée de Flep, Hubert et Michel, qui toucha effectivement le fond au bas du puits qui nous avait arrêtés.

Nous nous octroyâmes là-dessus une pause-détente bien gagnée, avec toilette indispensable au camp de base (on n'est pas des bêtes!) avant de reprendre la prospection du plateau plus fort que jamais. Les topographies de faible et moyenne importance s'accumulaient sur le carnet ad-hoc. C'est alors que L'Age et Jeanne, partis prospecter un jour une lointaine vallée, reviennent tout excités : "... un grand puits, bien net, au moins 50 mètres plein gaz (1) avec une belle entrée peu ébouleuse (fait rare sur le plateau...)". Alors que nous commençons à reparler du Mavro Skiadi, celui-ci est replongé sur le champ dans les oubliettes d'où il venait à peine d'émerger.

Dès le lendemain, Flep et L'Age descendent le magnifique puits de 50 m et, après une rapide désobstruction et le passage d'une sévère étroiture, trouvent la suite : une succession de petits ressauts et finalement, dans un recoin d'une petite salle, un trou noir avec, dessous, 40, peut-être 50 mètres de vide. Flep n'hésite pas mais arrive bientôt en bout de corde, à une dizaine de mètres au-dessus du fond, qui semble colmaté. Mais alors, comment expliquer le courant d'air qui paraît monter des profondeurs?

Munis de cordes supplémentaires, L'Age et Pascal s'arrontent donc, la peur au ventre : le fond est bel et bien bouché! Enfer et damnation... Mais une escalade pas tellement évidente donne accès en hauteur à la suite du réseau : une main courante au-dessus d'un puits de 20 mètres jusqu'à une lucarne et là, le grand puits, au moins 80 mètres. Le Flep et le reste du matériel sont promptement réquisitionnés (il ne restait plus alors aucune corde inemployée au camp d'altitude, elles faisaient même l'objet d'horribles disputes entre les équipes de prospection et celle du "nouveau grand trou", marqué LO 50). Au bas de la verticale de 90 mètres, un étroit méandre soufflant conduit après quelques petits ressauts au bord d'un autre puits important : au moins 40 mètres, décidons-nous, après X sondages aux cailloux. Les cordes, impitoyablement tronçonnées aux bases des puits, petites longueurs reliées par des noeuds, nous permettent encore une soixantaine de mètres de descente. En avant donc, "plein fer" (2).

Le beau puits de 45 m est descendu comme une simple formalité et au fond, horreur et putréfaction! Le courant d'air, plus perceptible que jamais, sort d'un méandre d'une exigüité extrême. L'Age se lance aussitôt dans sa célèbre pantomime

-1) Plein gaz : expression très en usage parmi les membres du club. Une descente "plein gaz" est une descente dans un puits large et bien vertical, comportant peu de fractionnements, où le spéléo peut laisser filer la corde et, pour tout dire, "s'arronter".

-2) "plein fer" : autre expression du club, synonyme de la précédente; empruntée à la pétanque, sport à ne pas dédaigner. Tirer plein fer consiste à chasser une boule placée d'un tir direct, sans toucher le sol, donc nettement, sans hésitation, franchement, "à la couenne", autre expression du club, etc...etc...

de la lame de soie dans un ohas d'aiguille, mais doit finalement renoncer. C'est la fin, 265 mètres au-dessous de l'entrée... La déception était immense; le LO 50, après tant de promesses, nous refusait l'accès à l'énorme réseau souterrain qui draine indubitablement les Levka Ori. Ingrate spéléo! Le gouffre traîtreux prenait tout de même la huitième place dans le classement des cavités grecques, ce n'était déjà pas si mal. Soulignons ici qu'en deux expéditions, la S.S.P. a découvert deux des 9 premières cavités grecques: le gouffre des Vires, en Grèce (-230), actuellement 9ème, et le LO 50.

Et donc, pour changer et ne pas rester sur cette amère déconvenue, nous relançons... les prospections. Bien sûr, entre temps, nous avions fait une nouvelle apparition au village, et même à La Canée, où nous étions devenus de redoutables mangeurs de souvlaki (1) et buveurs de bière (2). Toutefois, le temps passait, et nous avions encore au menu le Mavro Skiadi. Tout le monde se mit derechef au travail, et pas toujours dans des conditions idéales; la caractéristique commune de tous les orifices réside en l'extrême pourriture de la roche qui ne permet pas d'équipement "académique". Les spits font éclater les dalles, les pitons décollent les strates, les anneaux de corde sont attaqués par une roche très abrasive. Liberté fut donc laissée à l'imagination, et l'on vit des choses curieuses :

- fractionnement plein vide en bout d'élingue pour éviter une margelle délitée (L'Age dans le LO 70)

- piton sous un bloc branlant avec co-équipier coincé dans une faille à 10 mètres pour assurer (Philippe au LO 62)

- le même Philippe descendant dans un puits de 20 mètres avec la corde passée au-dessus de l'orifice sur un gros bloc surplombant, avec Dzibe en contrepoids à l'autre bout.

C'est au cours de la même journée que Pascal et L'Age, redescendant avant la nuit d'une zone lointaine, trouvèrent le Flep, blafard sous la couche de orasse (ce n'est pas une critique, nous étions tous dans le même état) qui nous dit tout haletant : " J'ai passé l'après-midi à désobstruer une chatière au bas d'un puits de 20 mètres; sous un gros bloc, il y a 60 mètres de vide, on passe presque, et ça souffle! "

Maintenant se posait le dilemme de l'année : nous devions quitter la Crête le surlendemain, nous voulions encore faire le Mavro Skiadi (tout de même, nous étions venus aussi pour ça!) et il ne nous restait qu'une dizaine de spits. Que faire? Attaquer ce nouveau trou, que nous ne pourrions peut-être pas terminer faute de temps et de matériel en cas de continuation importante, et donc nous priver du plaisir de la grande verticale du Mavro Skiadi, ou bien renoncer à assouvir la curiosité qui nous tenaillait au profit de la visite du gouffre? Débat cornélien!... Nous avons finalement opté pour la solution raisonnable et avons tourné le dos à l'inconnu. Si un jour vous montez sur les crêtes des Levka Ori, jetez donc un coup d'oeil dans la

-(1) Souvlaki : plat national en Grèce, composé d'une brochette de viande roulée dans une galette de blé, genre "chapatti", et agrémenté de tomate, d'oignon, de fromage blanc, avec une pincée de fines herbes. C'est bon et pas cher, l'équivalent de 3,50 à 5 F français. Nous avons souvent réussi à manger au restaurant pour 10 F français, et copieusement (entrée, souvlaki, frites, bière); le record (7 F) est détenu par un petit bistrot caché dans une ruelle d'aspect louche sur le port du Pirée.

-(2) bière : fabriquée dans une usine ultra moderne au nord d'Athènes, cette bière grecque s'apparente assez à la bière ordinaire française; les bouteilles sont deux fois plus grandes, c'est tout (mais c'est aussi beaucoup, bien entendu).

cavité marquée LO 65! Mais dépêchez-vous, car nous avons bien l'intention d'y revenir.

Le lendemain par conséquent fut -enfin!- le jour du Mavro Skiadi. Nous n'avons pas traîné : équipé dès la fine pointe de l'aube chantante (I), soit 13h30, L'Age plaçait rapidement les cordes jusqu'au fond. Pascal et Flep suivaient avec le matériel d'escalade, tandis que Dzibe et Jeanne faisaient le premier jet de 131 mètres et remontaient en prenant des photos. Au fond, Flep escalada (ou plutôt re-escalada, comme le confirmeront des traces de pas anonymes) une cheminée qui ne donna finalement rien. On attaqua ensuite la remontée du puits, mais seulement après que L'Age, suprême fouilleur de poubelles devant l'Eternel et doué pour cela d'un flair incomparable, eut récupéré un mousqueton, un barreau de plateforme d'escalade et une rallonge de flash, perdus par de précédents visiteurs. A 7 heures du soir nous étions dehors, gouffre déséquipé. A 8 heures, nous faisions chauffer l'eau pour la soupe au camp II; c'était notre dernier soir en altitude, il fallait finir les restes. Quel repas! Soupe, 500 grammes de nouilles à 5, et quelques figues...

Le jour suivant, le retour à Melidoni avec des sacs d'un poids variant entre 30 et 50 kg n'a laissé à personne d'autres souvenirs qu'une abondante suee et un certain mal, pour ne pas dire un mal certain, aux épaules et aux reins. Mais nous avons soigné tout cela au fameux vin de Crête (voir plus haut) et nous avons enfin pensé au retour en France.

C'était la fin des vacances... Tentés pliées, camp rangé et nettoyé, nous sommes repartis à regret, avec quelques kilos en moins, mais des tas de souvenirs en plus. Je crois qu'il nous sera difficile de ne pas retourner dans cette fantastique région, où il y a encore du boulot à faire et de jolis trous à découvrir.

Pascal Dumortier

-(I) la fine pointe de l'aube chantante : autre expression idiomatique du club, l'une des plus anciennes sans doute, car elle remonte aux années 1950 ou 53 (Pascal n'était pas encore né, le veinard!), lorsque le froid de la nuit nous faisait lever à l'aurore (aux doigts de rose, bien entendu). La spéléologie n'exclut pas la poésie et le romantisme... (NDLR)

REMERCIEMENTS

Bien entendu, nous tenons à exprimer ici nos remerciements et notre gratitude à tous ceux qui, à un titre ou à un autre et plus ou moins selon leurs possibilités, nous ont aidés d'une part à mener à bien notre expédition, d'autre part à rédiger le présent compte-rendu.

Toutefois, il nous a paru nécessaire de désigner nommément ci-dessous les personnes dont le soutien désintéressé a été particulièrement efficace :

- M. Richard Maire, karstologue au C.N.R.S., responsable de la Commission scientifique de la Fédération française de Spéléologie.
 - M. Anthony C. Waltham, géologue, professeur à la Trent Polytechnic, Nottingham (Royaume-Uni).
 - MM. Steve Worthington et Steve Grundy, membres de la Sheffield University Speleological Association, Sheffield (Royaume-Uni).
-

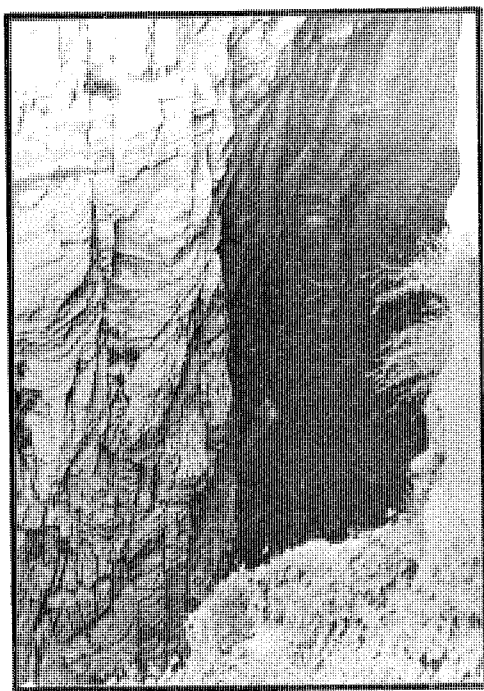


Le camp de base à Papingo

Montée
sur le
plateau
→

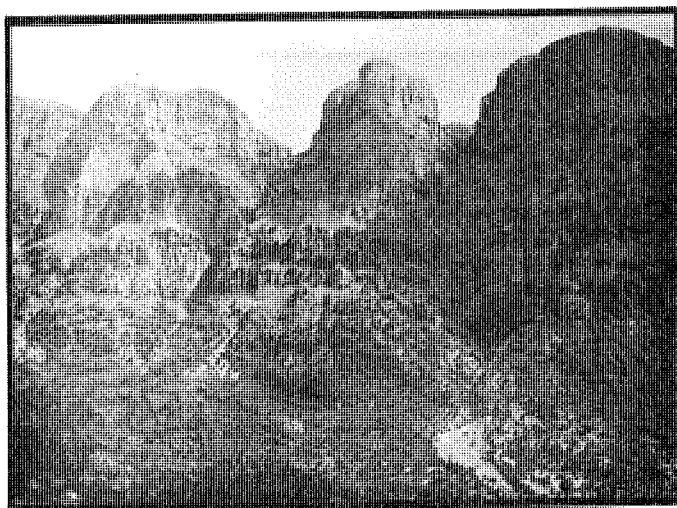


Entrée de la Provatina



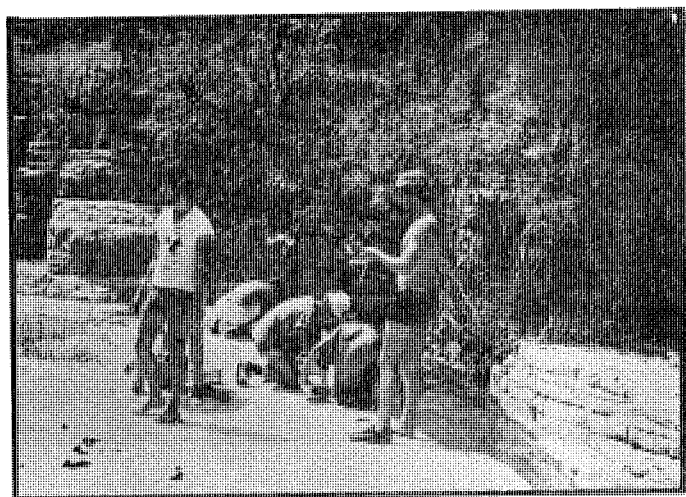
A
S
T
R
A
K
A

Le front des falaises



Départ pour la Crête
Le Président passe aux actes
→

Nettoyage et farniente





L'entrée

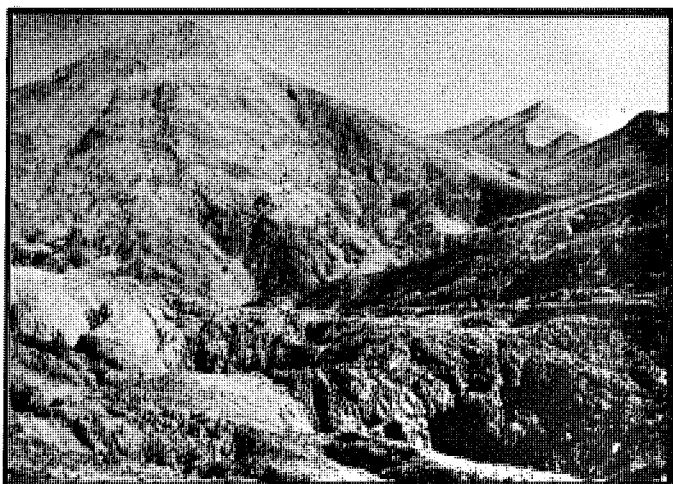


L'intérieur

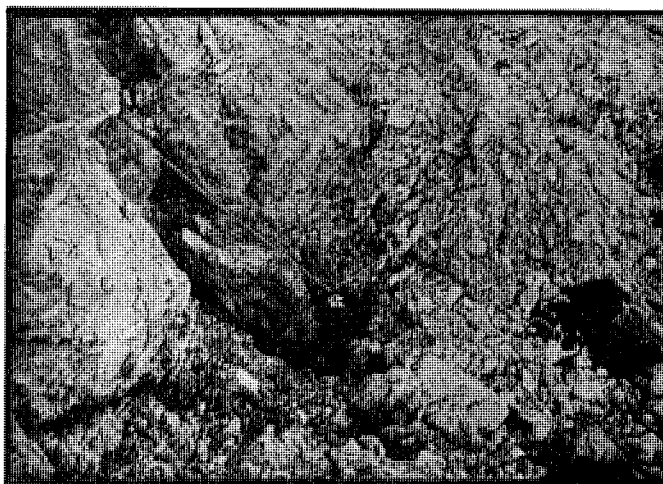
Le camp d'altitude (grotte L.O. I)

LEVKA ORI

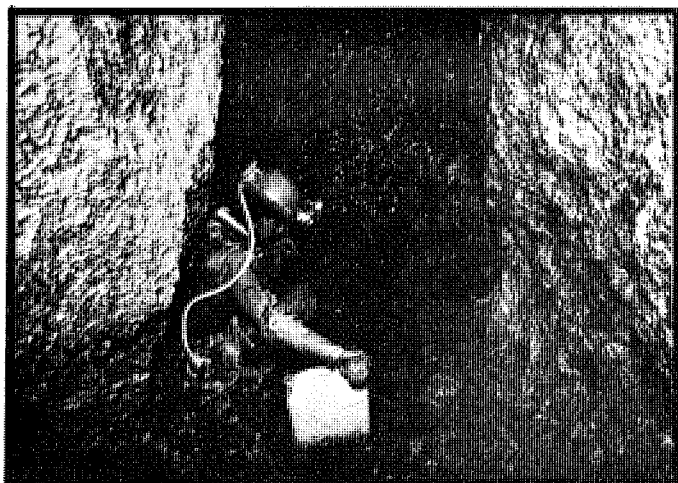
Paysage typique



Prospection



Corvée d'eau à -70 dans le L.O. 23



Equipement du Mavro Skiadi



-Massif des Levka Ori-

DESCRIPTION DES CAVITES

- L.O. 1 - - SITUATION : cette grotte s'ouvre vers 1600 m d'altitude, sur le rebord du dernier plateau avant la pente sommitale du mont Mavro Skiadi, 250 mètres au-dessus et sur la rive gauche de la vallée sèche descendant jusqu'à Plakokourta. L'entrée est indiquée par un grand cairn.

- Découverte et explorée le 5 septembre (premier jour de prospection sur les Levka Ori).

- DESCRIPTION : salle unique de 10 x 5 m, aménagée par des mûrets de pierres sèches. Hauteur moyenne 2,5 m. Jonction naturelle avec une doline s'ouvrant sur le plateau, mais obturée volontairement pour éviter les courants d'air. Le camp d'altitude était installé dans cette grotte.

- Topographie : Ph. Géraud - Voir page 68.

- L.O. 2 - - SITUATION : aven situé à 20 m à l'est de la grotte L.O. 1, à la même altitude.

- Découvert le 6 septembre par H. Mouinié; exploré le même jour par P. Dumortier.

- DESCRIPTION : puits unique de 9 m, s'ouvrant par un orifice de 3 x 1 m, fond constitué d'éboulis. (A servi de W.C.!).

- Topographie : P. Dumortier - Voir page 71.

- L.O. 3 - - SITUATION : situé sur le plateau, au-dessus de la grotte L.O. 1, à quelques dizaines de mètres au nord-ouest du piton noir qui se dresse à la limite entre roches noires et claires.

- Découvert par M. Berthet et exploré par lui-même et Ph. Géraud.

- DESCRIPTION : diaclase étroite descendant entre des blocs à -6.

- Topographie : Ph. Géraud - Voir page 68.

- L.O. 4 - - SITUATION : petit puits situé à 200 m au sud du piton noir et 15 m plus haut.

- Découvert et exploré par Ph. Géraud.

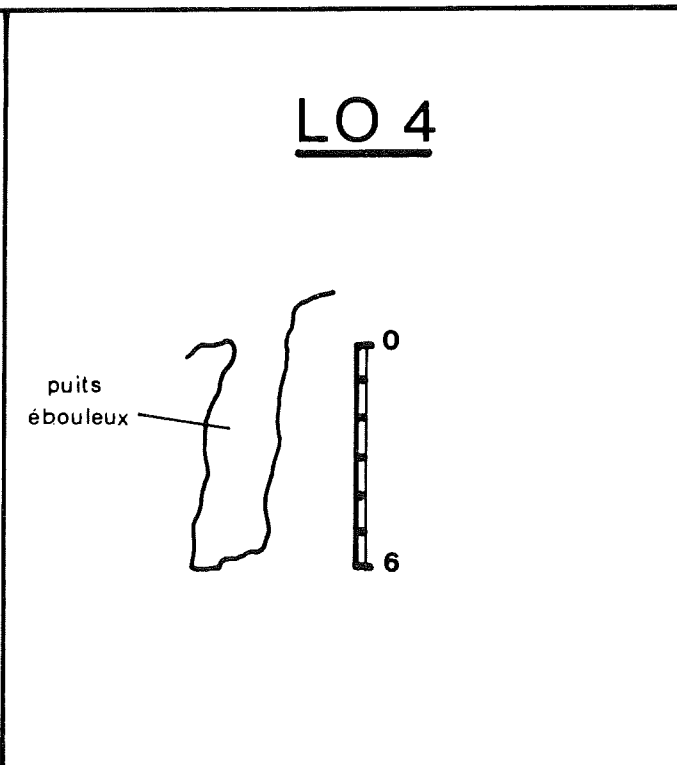
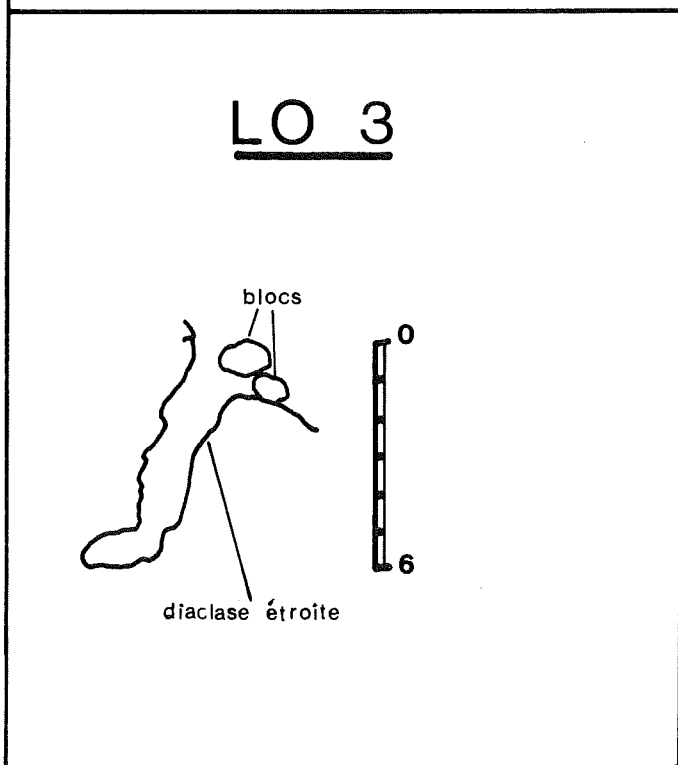
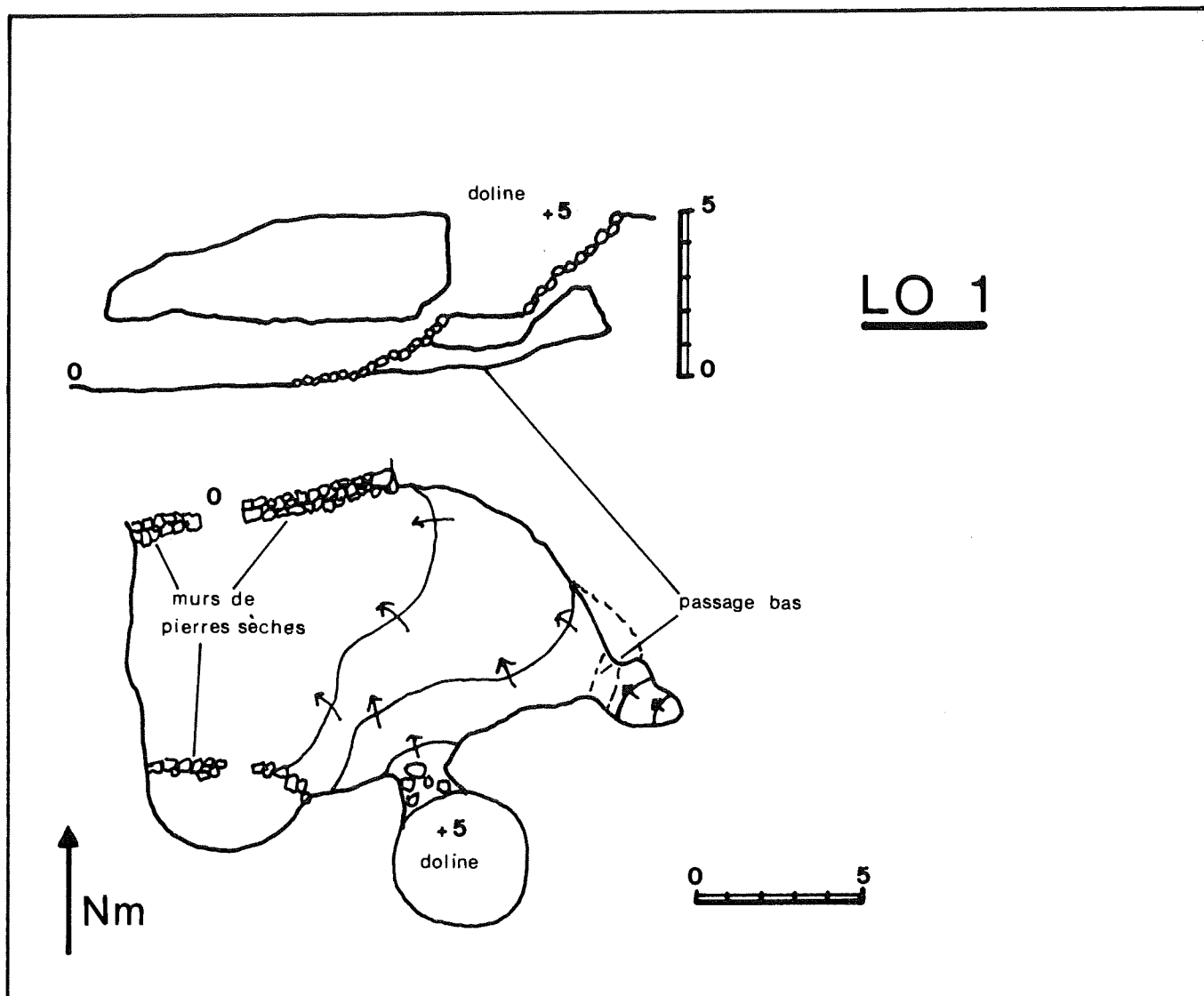
- DESCRIPTION : puits ébouleux obstrué à -6.

- Topographie : Ph. Géraud - Voir page 68.

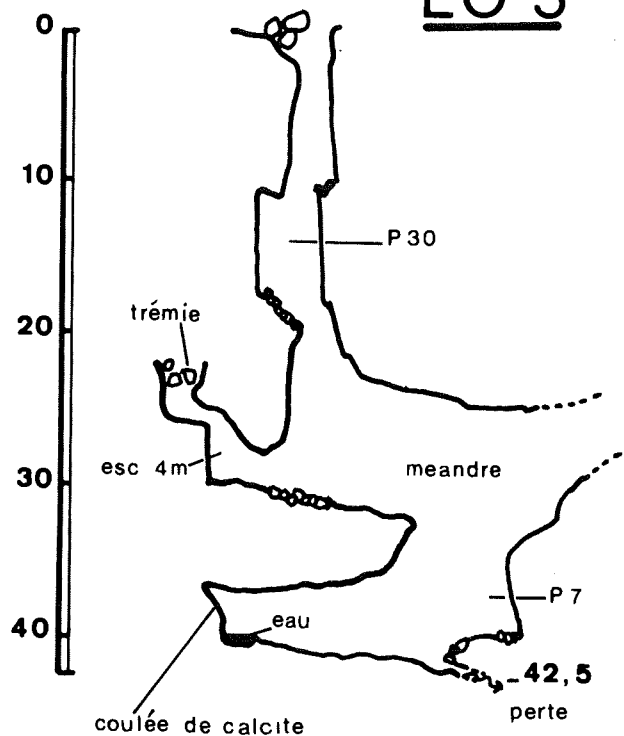
- L.O. 5 - - SITUATION : gouffre situé dans le lapiaz, à gauche de la vallée aboutissant au pic noir, au-dessus des grandes dolines obstruées.

- Découvert et exploré le 7 septembre par J. Géraud.

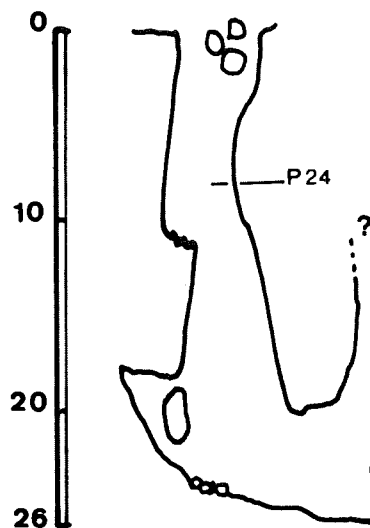
- DESCRIPTION : premier puits de 10 m s'ouvrant entre paroi rocheuse et éboulis par un orifice de 2 m de diamètre. Immédiatement après, P 30 ; à sa base, d'un côté, escalade de 4 m terminée par une trémie; de



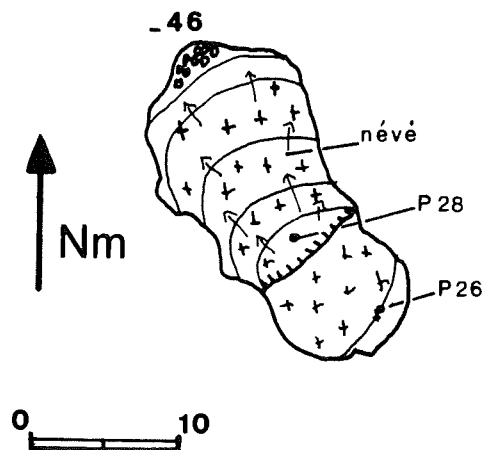
LO 5



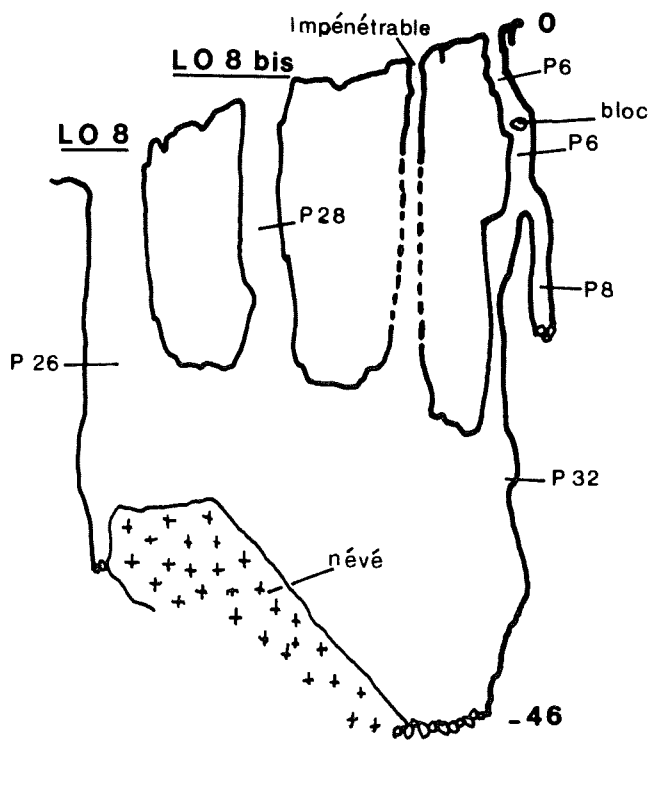
LO 7



LO 8



LO 10



l'autre côté, méandre qui donne sur un P 7. Celui-ci débouche dans un méandre d'une quinzaine de mètres de longueur au fond duquel coule un petit ruisseau qui se perd entre les blocs à -43.- L'eau vient probablement des névés situés au-dessus du gouffre.

- Topographie : J. Géraud (7 sept.) - Voir page 69.
- Remarque : présence d'un fil topo à l'entrée du gouffre.

- L.O. 6 - - Ni repérage, ni topographie.
- DESCRIPTION : orifice désobstrué; P 5 très étroit.

- L.O. 7 - - SITUATION : situé à 20 m au sud-est du L.O. 5.
- Découvert et exploré le 7 sept. par J. Géraud.
- DESCRIPTION : puits de 24 m aboutissant dans une salle au sol d'éboulis, dans le plafond de laquelle arrive une cheminée. Prof. 26 m.
- Topographie : J. Géraud (7 sept.) - Voir page 69.

- L.O. 8 - - SITUATION : gouffre situé à 50 m au-dessus du col qui domine la plaine et le versant donnant sur la grotte L.O. I. Deux orifices; le plus bas s'ouvre dans une grande dalle blanche inclinée, au-dessus et à droite d'un bas-fond de pierraille noire.

- Découvert et exploré par Ph. Géraud.
- DESCRIPTION : l'entrée la plus basse donne dans un beau puits de 26 m; on prend pied sur un important névé qui occupe en partie une grande salle; dans le plafond débouchent le L.O. 8 bis (P 28), une fissure impénétrable qui communique avec la surface, et le L.O. 10.
Le point bas de la salle est à -46 par rapport à l'orifice du L.O. 10 et à -37 par rapport à celui du L.O. 8. - Développement total : 139 m.

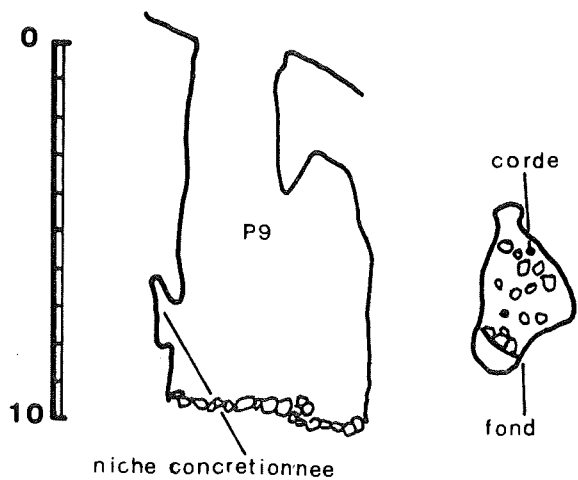
- Topographie : Ph. Géraud - Voir page 69.

- L.O. 9 - - SITUATION : s'ouvre vers 1800 m d'altitude, sur la crête qui monte de la grotte L.O. I vers le grand pic qui domine le Mavro Skiadi.
- Découvert et exploré le 7 sept. par J. Géraud.
- DESCRIPTION : couloir de 10 m de long sur un de large, aboutissant dans une petite salle à -2,5.
- Topographie : J. Géraud (7 sept.) - Voir page 71.

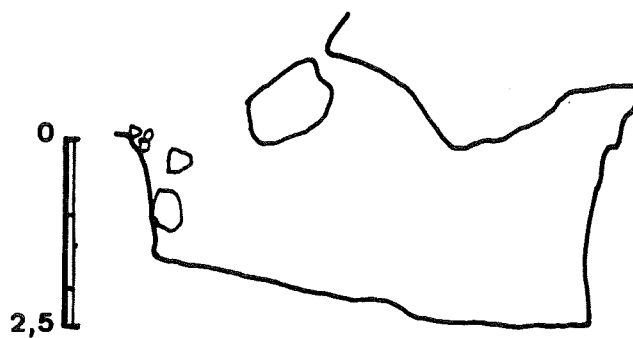
- L.O. 10 - - Voir L.O. 8.
- DESCRIPTION : orifice désobstrué, donnant sur deux puits successifs de 6 m chacun, séparés par un gros bloc coincé. A la base du deuxième puits, d'un côté P 8 obstrué, de l'autre P 32 qui aboutit dans la grande salle du L.O. 8.

- L.O. 11 - - SITUATION : à quelques mètres du L.O. 9.
- Découvert et exploré le 7 sept. par J. Géraud.
- DESCRIPTION : puits unique de 31 m, entrecoupé de deux paliers. Présence de fil topo à l'entrée.
- Topographie : J. Géraud (7 sept.) - Voir page 71.

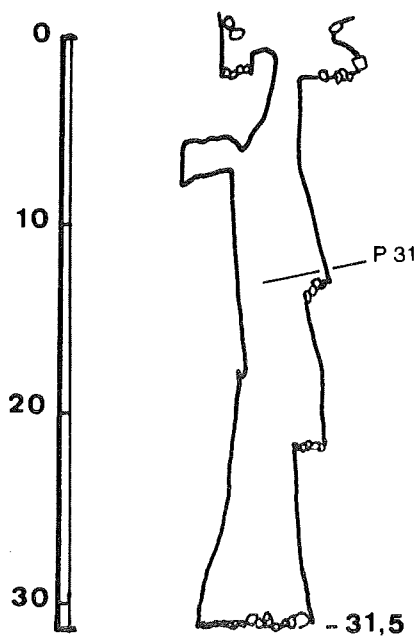
LO 2



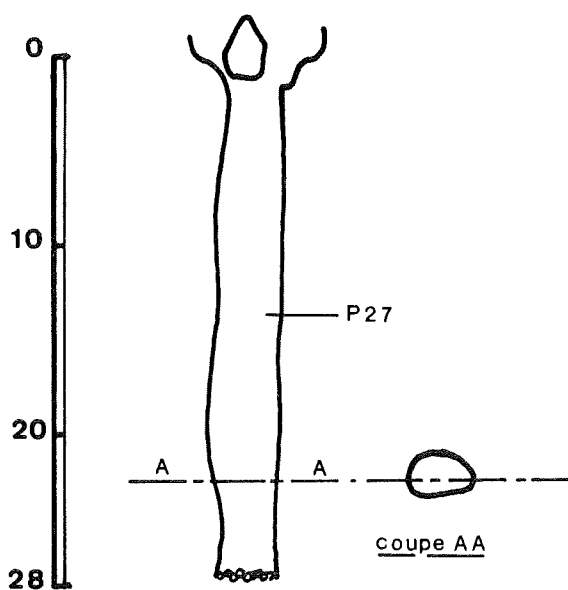
LO 9



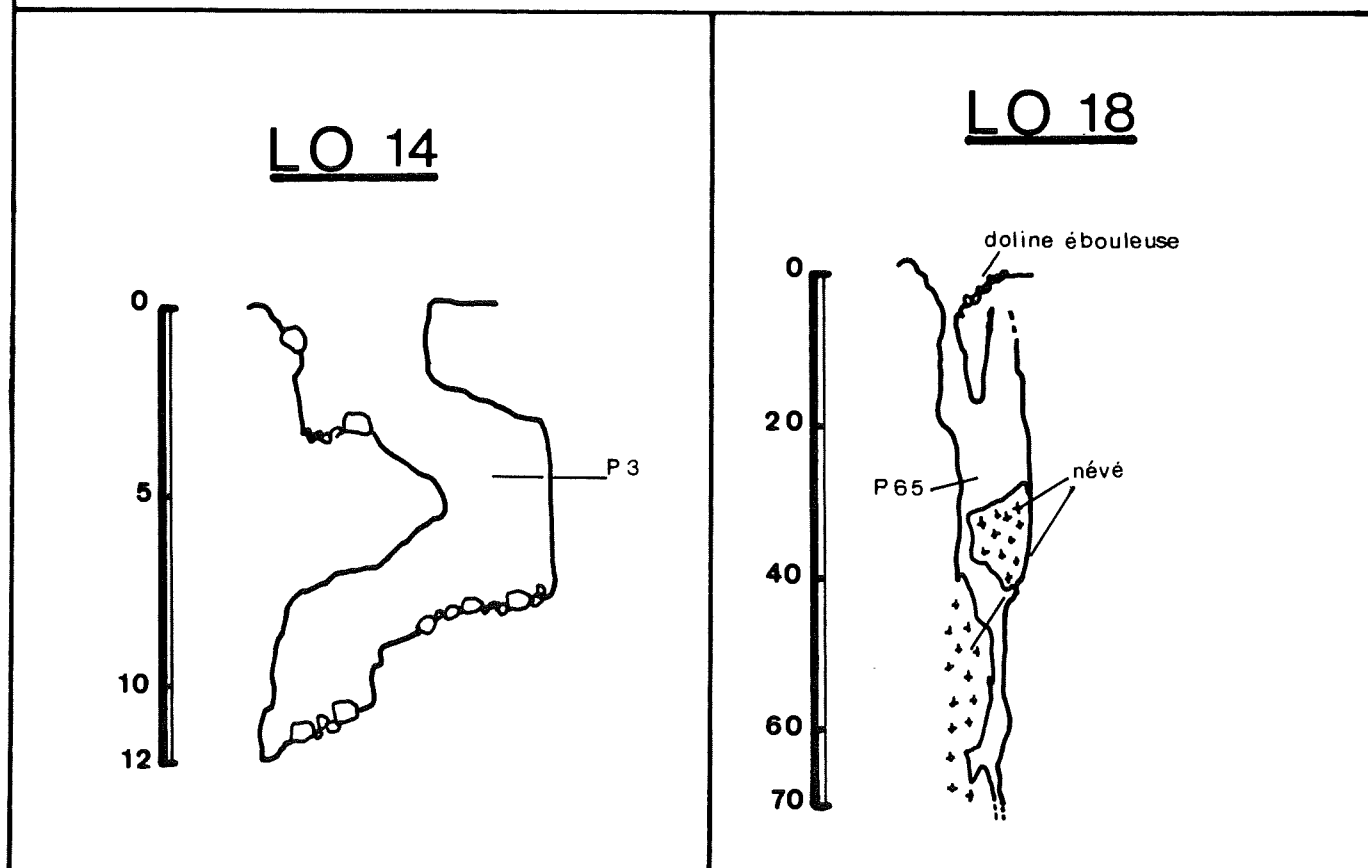
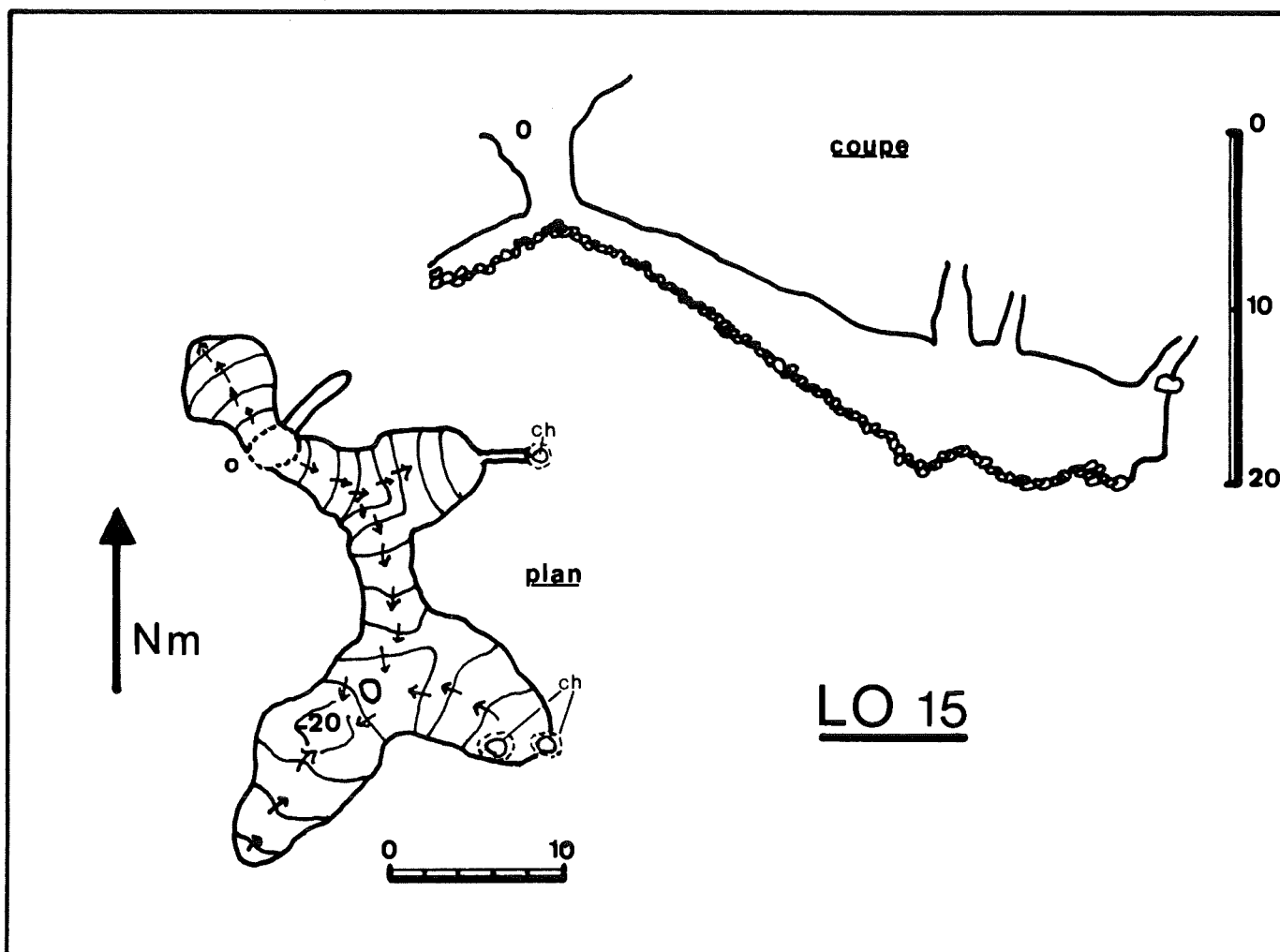
LO 11



LO 13



- L.O. I2 - - SITUATION : s'ouvre à 10 m du L.O. 10, azimuth 280 grades.
- Découvert et exploré le 7 sept. par Ph. Géraud.
- DESCRIPTION : puits de 18 m, entrecoupé de nombreux paliers, aboutissant dans un méandre au fond encombré d'éboulis - Profondeur : 19,5 m.
- Topographie : Ph. Géraud - Voir page 76.
- L.O. I3 - - SITUATION : à 150 m à l'est et 20 m au-dessus de la grotte - camp L.O. I.
- Découvert et exploré par M. Berthet (8 sept).
- DESCRIPTION : puits borgne de 27 m.
- Topographie : levé de M. Berthet, report de J. Géraud. Page 71.
- L.O. I4 - - SITUATION : à 30 m au nord du L.O. 8.
- Découvert et exploré le 8 sept. par Ph. Géraud.
- DESCRIPTION : méandre étroit, en forte pente, coupé d'une verticale de 3 m, se terminant à -I2.
- Topographie : Ph. Géraud (8 sept.) - Voir page 73.
- L.O. I5 - - SITUATION : grotte située à 300 m à l'est de la grotte L.O. I, sensiblement à la même altitude et sous la même crête, sur le bord d'une très grande doline aux flancs presque verticaux.
- Découverte le 4 sept. par J. Géraud et explorée le 12.
- DESCRIPTION : un puits de 3 m de diamètre bien rond et de 3 m de profondeur débouche dans une galerie encombrée d'éboulis; d'un côté, elle amène à une petite salle; et de l'autre à une grande salle où arrivent trois cheminées.- Profondeur : 20 m.
- Topographie : P. Dumortier - Voir page 73.
- L.O. I6 - - SITUATION : gouffre situé 200 m plus haut que le L.O. 8 en montant vers le mont Mavro Skiadi.
- Découvert le 4 sept. par Ph. Géraud, et exploré le 7.
- DESCRIPTION : l'orifice du gouffre, de 2 m x 5, est situé au fond d'une doline dont les parois presque verticales sont agrémentées de végétation, chose rare sur le plateau. Après une descente de 30 m, on prend pied sur un névé qui occupe en partie une grande salle dont le sol est constitué d'éboulis. Elle se prolonge par une galerie en pente qui, après un point bas à -52, remonte jusqu'à une diaclase encombrée de gros blocs qu'il faut escalader pour parvenir au terminus de la cavité à -29. A cet endroit, quelques filets d'eau coulent de la voûte et se perdent entre les blocs. Développement total : 181 m - Profondeur maximale : 52 m.
- Topographie : Ph. Géraud - Voir pages 74-75.
- L.O. I7 - - SITUATION : à 20 m à l'est du L.O. I5.
- Découvert le 4 sept. par J. Géraud et exploré le 8.
- DESCRIPTION : puits de 9 m en entonnoir donnant dans une petite salle comblée par des éboulis à -II.
- Topographie : J. Géraud (8 sept.) - Voir page 76.

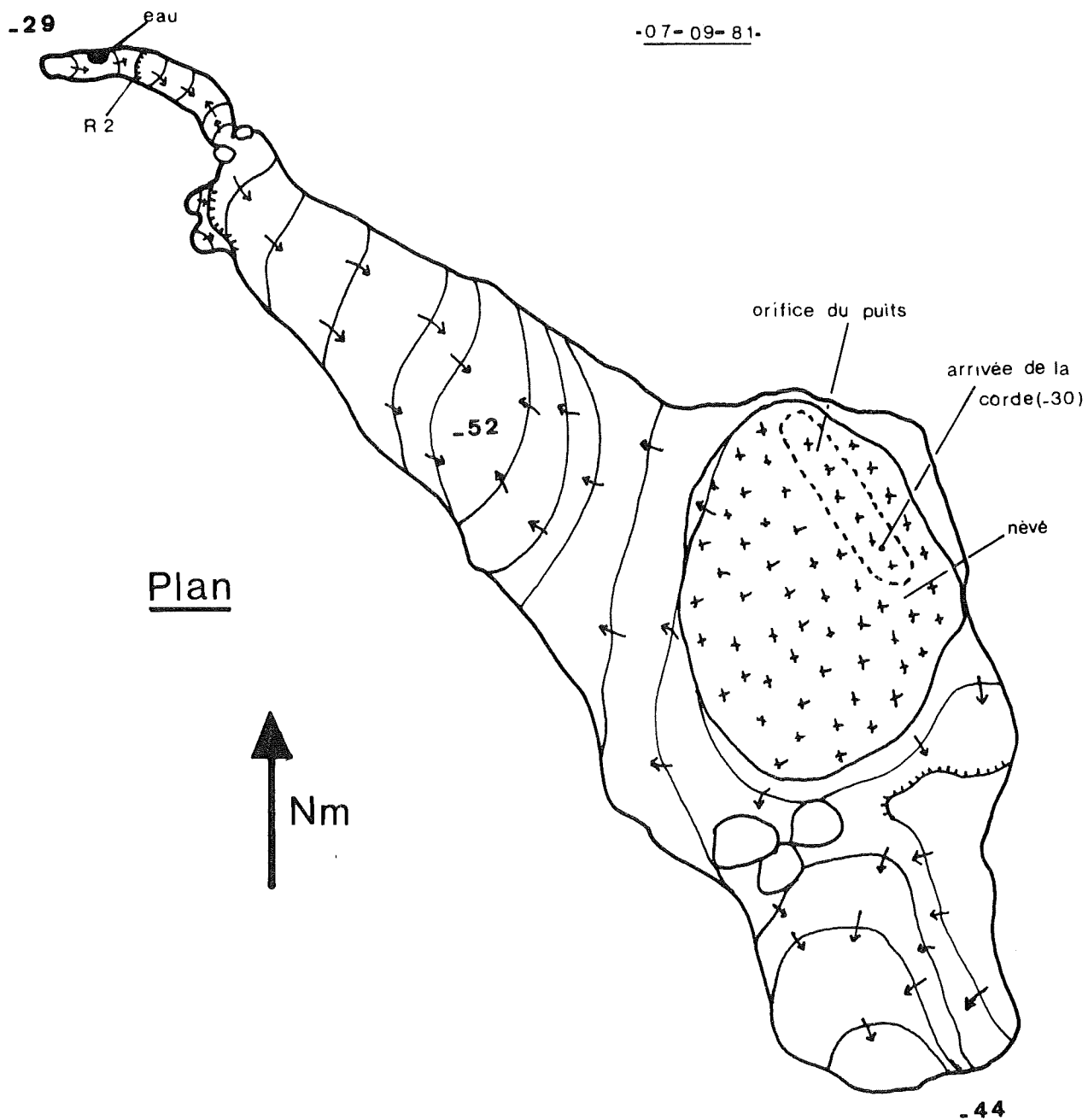


LO 16

.Massif des Levka Ori. CRETE.

.Topo SSP. Ph. Géraud.

-07-09-81-



Plan

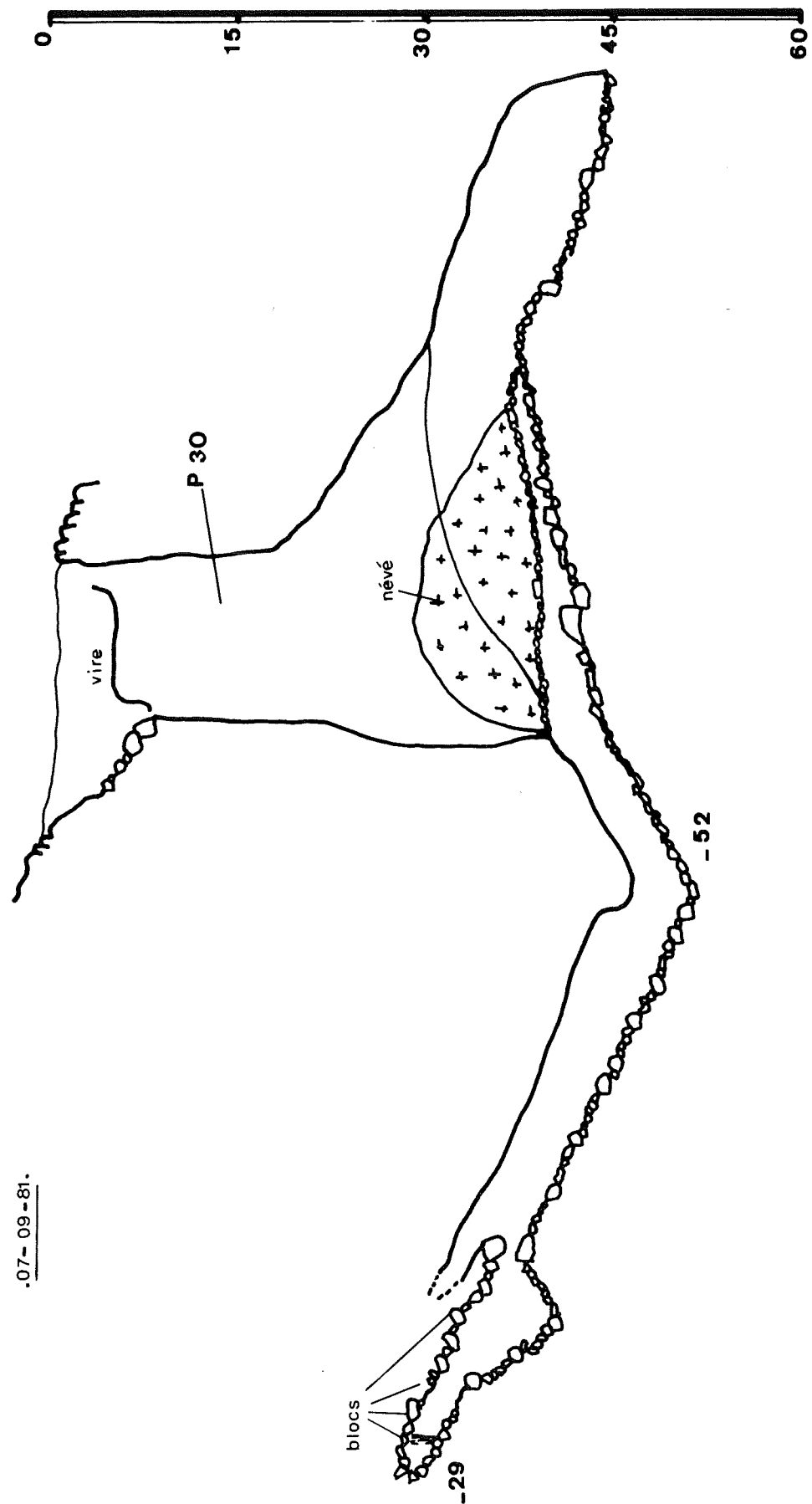
LO 16

.Massif des Levka Ori. CRETE .

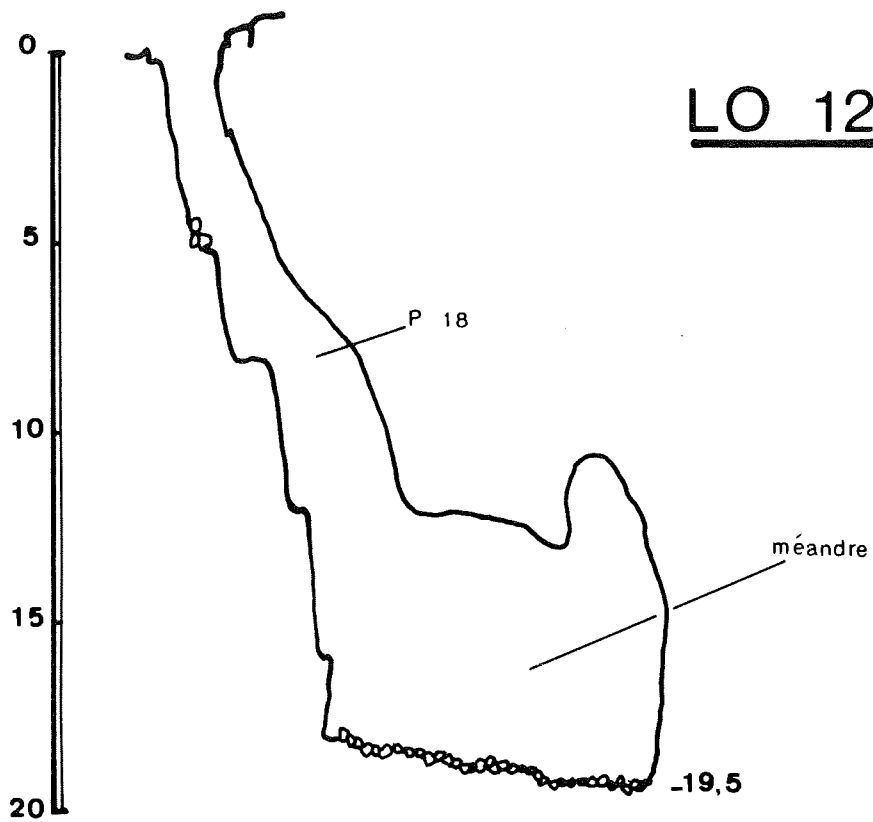
.Topo SSP. Ph Geraud .

.07- 09-81.

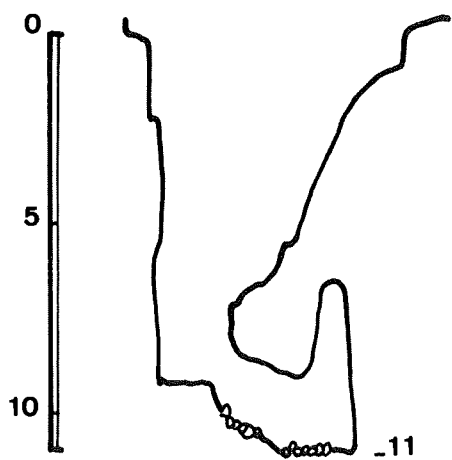
Coupe



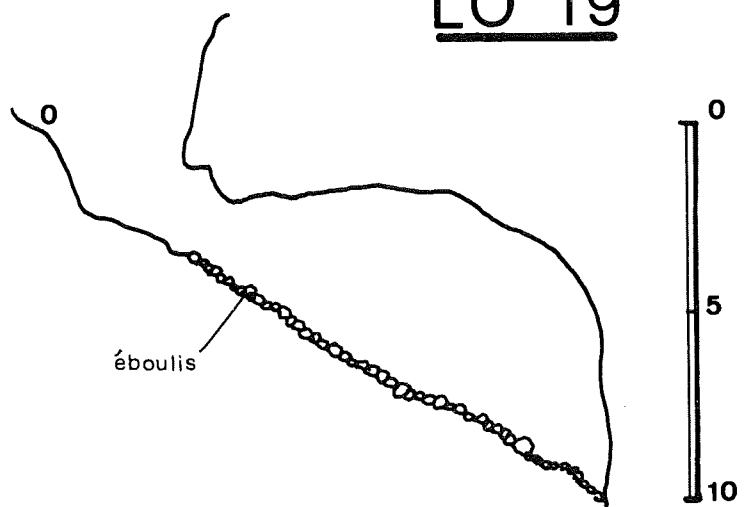
LO 12



LO 17



LO 19



- L.O. 18 - - SITUATION : gouffre situé dans le fond de la Cuvette Noire, entre le col dominant la grotte L.O. I et le col 2, derrière une très grande doline à parois verticales, au bas d'une pente d'éboulis instables qui tombent dans l'orifice, à 200 m au sud du L.O. 8.

- Découvert le 8 sept. par P. Dumortier et exploré le même jour par Ph. Géraud.

- DESCRIPTION : le gouffre s'ouvre au fond d'une doline ébouleuse par un orifice de 1 m de diamètre. Après 30 m de descente, on prend pied sur un névé; on peut encore descendre de 35 m entre neige et paroi jusqu'à un colmatage de neige.- Profondeur atteinte : -65.

- Topographie : Ph. Géraud (8 sept.) - Voir page 73.

- L.O. 19 - - SITUATION : à 20 m à l'est du L.O. I7 et à 40 m à l'est du L.O. I5.

- Découvert et exploré par M. Berthet le 8 sept.

- DESCRIPTION : doline de 3 m de diamètre donnant dans une grande salle au sol en pente et encombré d'éboulis.- Profondeur : 10 m.

- Topographie : levé M. Berthet, report J. Géraud. - Voir page 76.

- L.O. 20 - - SITUATION : gouffre situé à 20 m en-dessous et 50 m à l'est du col séparant les deux sommets du mont Mavro Skiadi.

- Découvert le 4 sept. par H. Mouinié et exploré le 8 par P. Dumortier.

- DESCRIPTION : l'orifice désobstrué du gouffre s'ouvre en plein milieu d'un éboulis en pente. Après une descente entre des blocs coincés, on atteint un petit puits de 10 m; à sa base, un rétrécissement débouche dans une petite salle sans issue.- Profondeur : 13 m.

- Topographie : P. Dumortier (8 sept.) - Voir page 78.

- L.O. 21 - - SITUATION : s'ouvre à 200 m à l'est de la grotte L.O. I, entre les L.O. I3 et L.O. I9.

- Découvert et exploré le 8 sept. par J. Géraud.

- DESCRIPTION : puits borgne de 10 m de profondeur se développant entre la paroi et des rochers coincés.

- Topographie : J. Géraud (8 sept.) - Voir page 78.

- L.O. 22 - - SITUATION : situé 100 m plus bas et 50 m à l'est du L.O. 20.

- Découvert et exploré le 8 sept. par P. Dumortier.

- DESCRIPTION : puits borgne de 15 m s'ouvrant sur une étroite vire, le long d'une paroi rocheuse abrupte.

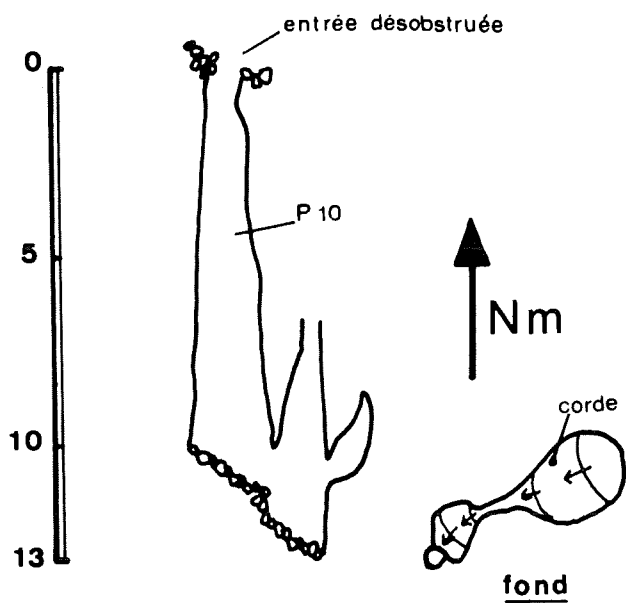
- Topographie : P. Dumortier (8 sept.) - Voir page 78.

- L.O. 23 - - Voir fiche détaillée et topo page 102.

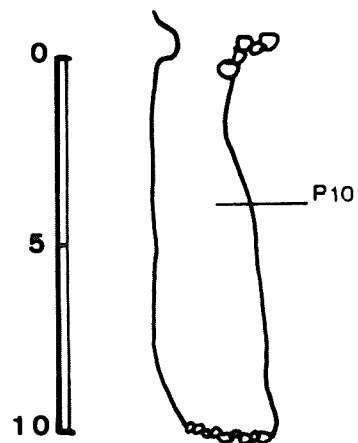
- L.O. 24 - - Non descendu faute de temps.

- Triple orifice encombré de gros blocs; névé visible à -10 environ.

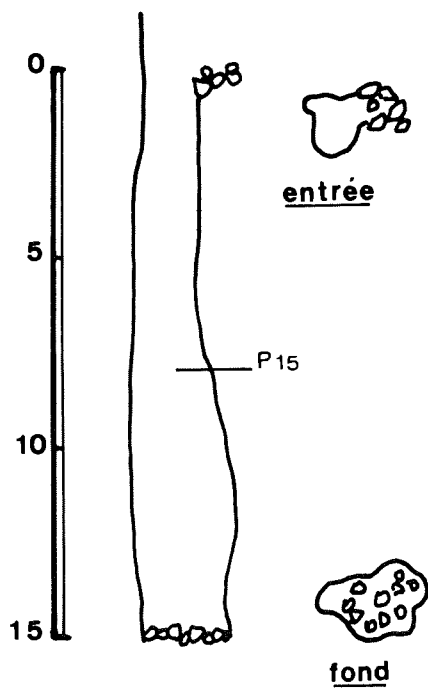
LO 20



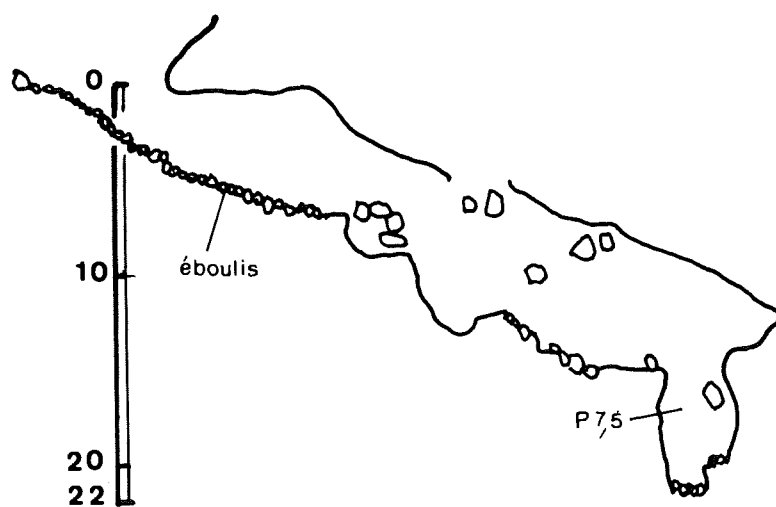
LO 21



LO 22

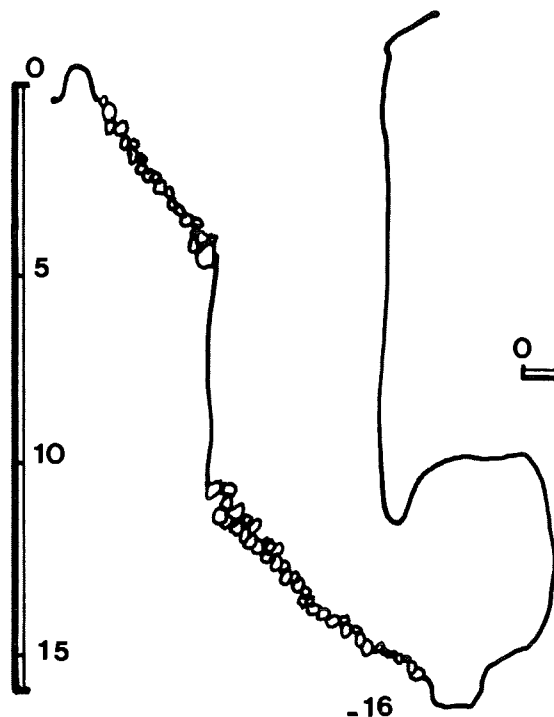


LO 25

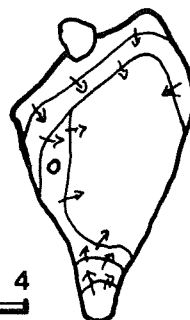


LO 26

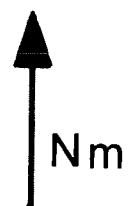
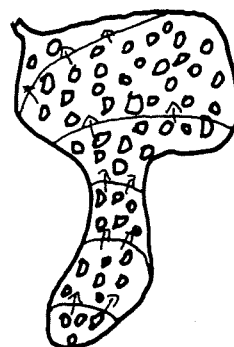
Coupe



Plan entrée

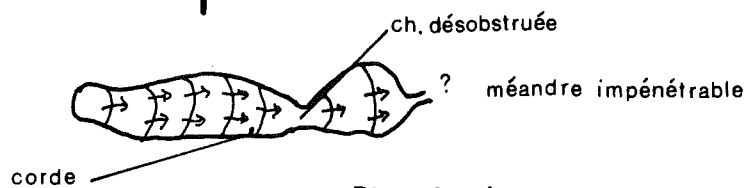
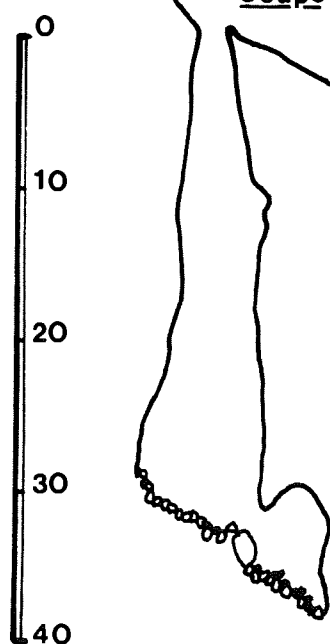


Plan fond



LO 28

Coupe



Plan fond



- L.O. 25 - - SITUATION : gouffre situé à 500 m au sud-est de la grotte L.O. I, et à 200 m au-delà du gouffre L.O. 23.

- Découvert et exploré le 8 sept. par J. Géraud.

- DESCRIPTION : la cavité débute sous la forme d'une petite grotte au pied d'un escarpement rocheux. Le sol d'éboulis descend en faible pente jusqu'à un méandre encombré de blocs qui mène à un puits de 7,5 m. - Profondeur : -22m.

- Topographie : J. Géraud (8 sept.) - Voir page 78.

- L.O. 26 - - SITUATION : aven situé à 150 m au-dessous du L.O. 27, en pleine pente.

- Découvert le 7 sept. par J. Géraud, exploré le 12 par P. Dumortier.

- DESCRIPTION : un large entonnoir de 8 x 4 m descend d'abord en forte pente, puis est suivi d'un ressaut de 5 m. Un autre éboulis en forte pente descend jusque dans une petite salle ronde, colmatée à -16.

- Topographie : P. Dumortier (12 sept.) - Voir page 79.

- L.O. 27 - - Voir fiche détaillée et topo page 105.

- L.O. 28 - - SITUATION : à 40 m à l'est du L.O. 26, et 150 m au-dessous du L.O. 27.

- Découvert par J. Géraud; exploré le 12 sept. par P. Dumortier.

- DESCRIPTION : une belle entrée de 1 m de diamètre dans une dalle rocheuse donne dans un joli puits de 31 m qui s'évase jusqu'à atteindre les dimensions de 7 x 2 m. Sur le côté inférieur de la salle, une étroiture désobstruée permet d'atteindre une petite salle en pente. Un méandre impénétrable débute à -37.

- Topographie : P. Dumortier (12 sept.) - Voir page 79.

- L.O. 29 - - SITUATION : à 300 m au sud de la grotte L.O. I.

- Découvert et exploré le 10 sept. par J. Géraud.

- DESCRIPTION : grande faille de 20 m de long sur 1,5 m de large en surface. Une descente de 18 m amène à un fond colmaté par des blocs.

- Topographie : J. Géraud (10 sept.) - Voir page 81.

- L.O. 30 - - SITUATION : 50 m à l'est du L.O. 27 et 70 m plus bas; 30 m plus haut que le L.O. 28.

- Découvert par J. Géraud, exploré le 12 sept. par P. Dumortier.

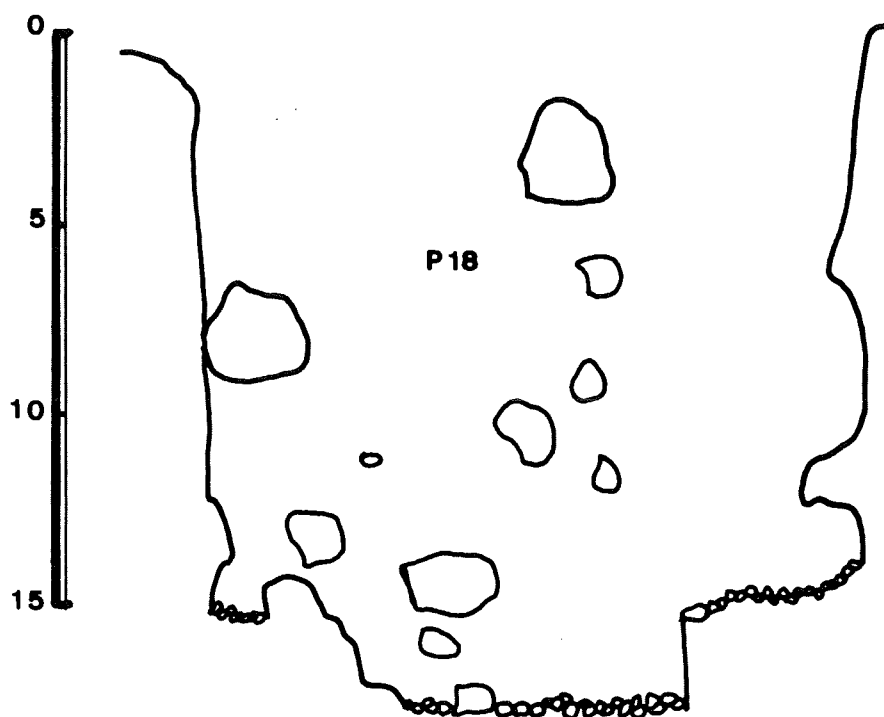
- DESCRIPTION : un grand puits d'ouverture 4 x 5 m amène en deux jets de 13 et 18 m dans une salle au sol constitué d'éboulis. Une chatière désobstruée permet d'accéder à une seconde salle d'où part un puits de 5m, très étroit, entre des blocs. Il aboutit dans un méandre sans suite à la cote -35.

- Topographie : P. Dumortier (12 sept.) - Voir page 81.

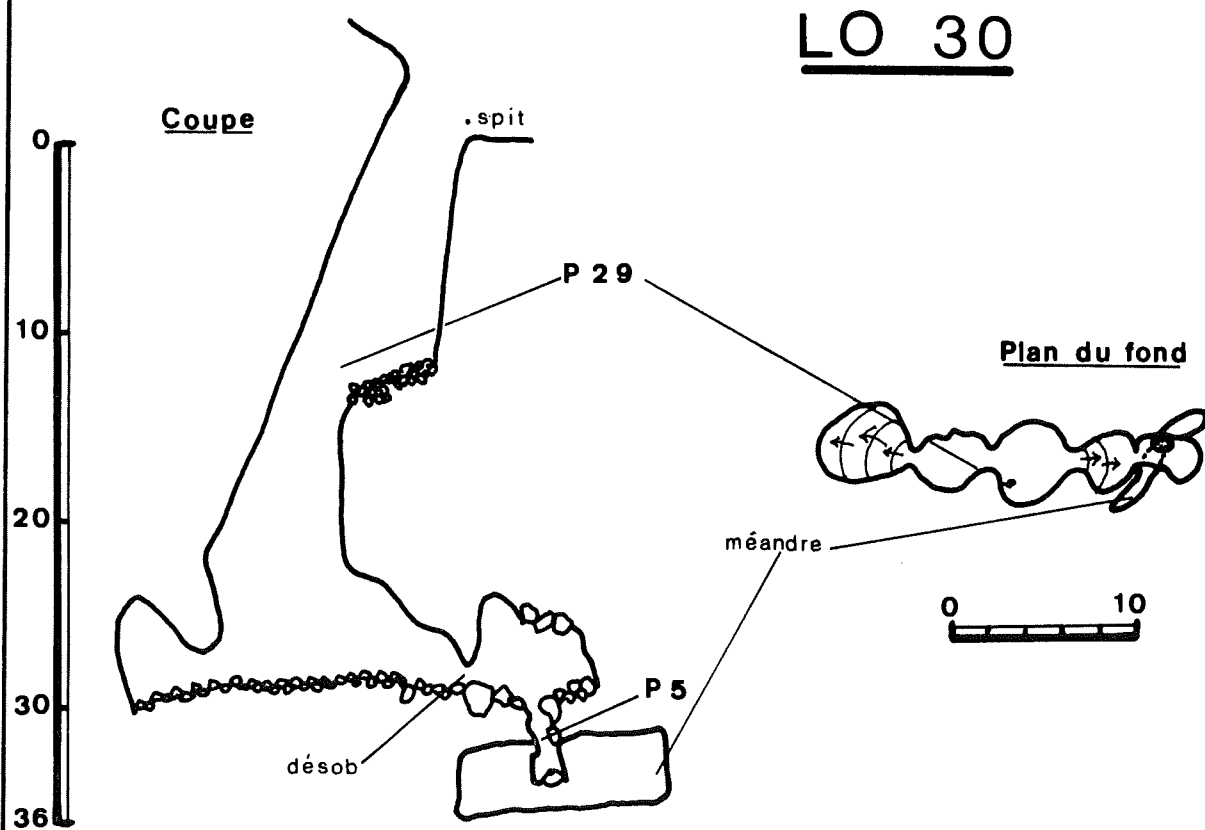
- L.O. 31 - - SITUATION : dans la pente au-dessus de la grotte L.O. I; au-delà du piton noir.

- Découvert et exploré par J. Géraud le 10 sept. 1981.

LO 29



LO 30



- DESCRIPTION : un puits de 10 m en deux ressauts de 5 m donne dans une salle au sol d'éboulis. Profondeur : 11 m.

- Topographie : J. Géraud (10 sept.) - Voir page 83.

- L.O. 32 - - SITUATION : 20 m au-dessous du L.O. 27.

- Découvert et exploré par P. Dumortier le 12 sept. 1981.

- DESCRIPTION : étroit couloir ébouleux en pente, d'une dizaine de mètres de long, se terminant à -6.

- Topographie : P. Dumortier (12 sept.) - Voir page 83.

- L.O. 33 - - SITUATION : situé dans la pente, à 500 m au sud de la grotte L.O. I et 200 m au-dessus.

- Découvert et exploré par J. Géraud le 10 sept. 1981.

- DESCRIPTION : faille de 10 m de long sur 1 de large, profonde de 10 m, obstruée par des éboulis.

- Topographie : J. Géraud (10 sept.) - Voir page 83.

- L.O. 34 - - SITUATION : 10 m au-dessous du L.O. 27.

- Découvert par J. Géraud, exploré par P. Dumortier le 12 sept.

- DESCRIPTION : une étroite galerie en forte pente mène à une diaclase verticale qui descend jusqu'à -12 et est obstruée par de gros blocs.

- Topographie : P; Dumortier (12 sept) - Voir page 83.

- L.O. 35 - - SITUATION : énorme orifice situé dans la pente qui domine la zone L.O. 23 - L.O. 27; visible de loin.

- Découvert et exploré par J. Géraud le 10 sept.

- DESCRIPTION : énorme entonnoir de 25 m de diamètre donnant sur un P 30. Le fond est une grande salle en partie occupée par un névé; après une brève remontée, on trouve un P 9, immédiatement suivi d'un P 11, colmaté à la cote -47.

- Topographie : Ph. Denis-Laroque (18 sept.) - Voir page 84.

- L.O. 36 - - SITUATION : gouffre situé à 30 m au sud et 40 m à l'est du col 2.

- Découvert et exploré par H. Mouinié le 10 sept.

- DESCRIPTION : la cavité s'ouvre au fond d'une doline de 5 m de profondeur par un puits de 20 m. A la base de celui-ci, un ressaut de 5 m mène à un beau second puits de 40 m, lui-même suivi d'un ressaut de 4 m. Un dernier ressaut de 6 m aboutit au fond du gouffre à la cote -73.

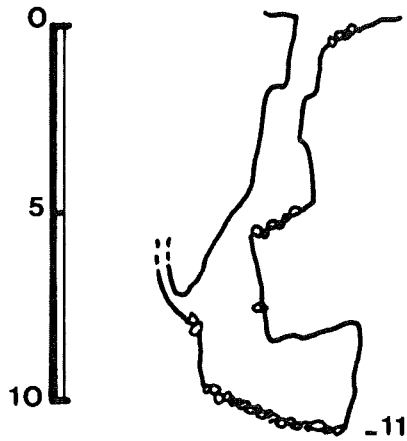
- Topographie : H. Mouinié - Voir page 84.

- L.O. 37 - - SITUATION : situé dans la pente au-dessus de la grotte L.O. I, un peu avant la crête.

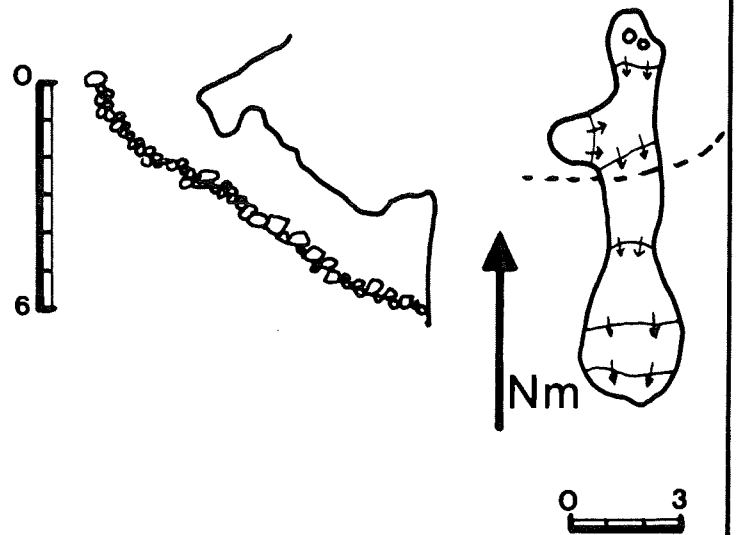
- Découvert et exploré le 10 sept. par J. Géraud.

- DESCRIPTION : puits de 6 m donnant dans une petite salle d'où part une diaclase impénétrable descendant sur 3 à 4 m. Profondeur : 6m.

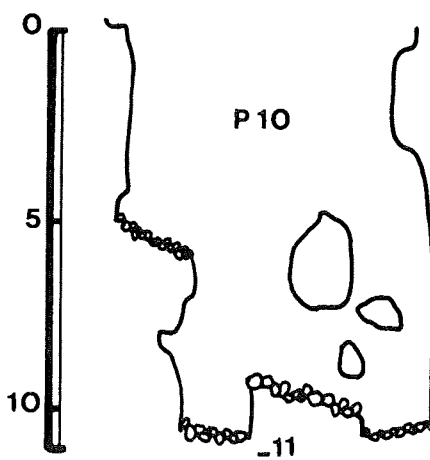
LO 31



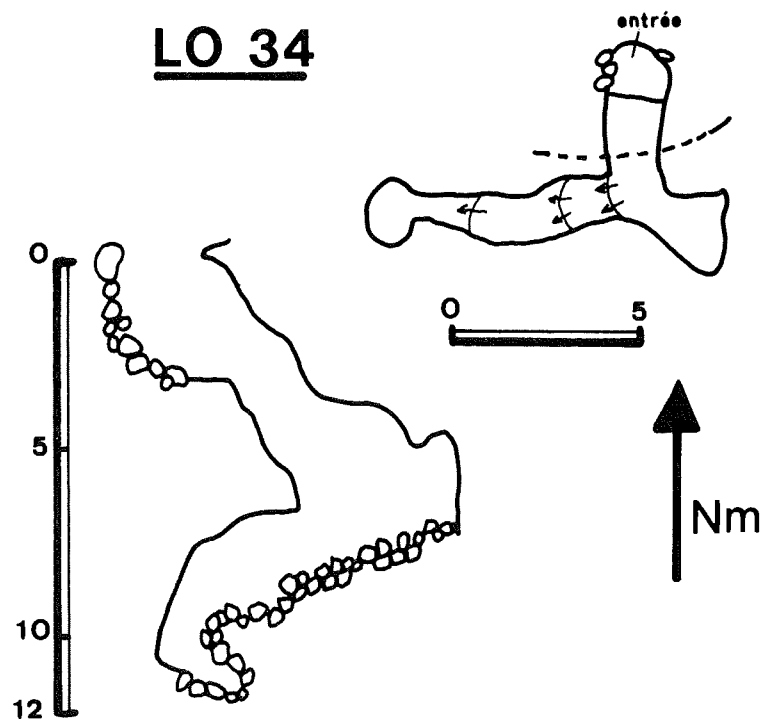
LO 32

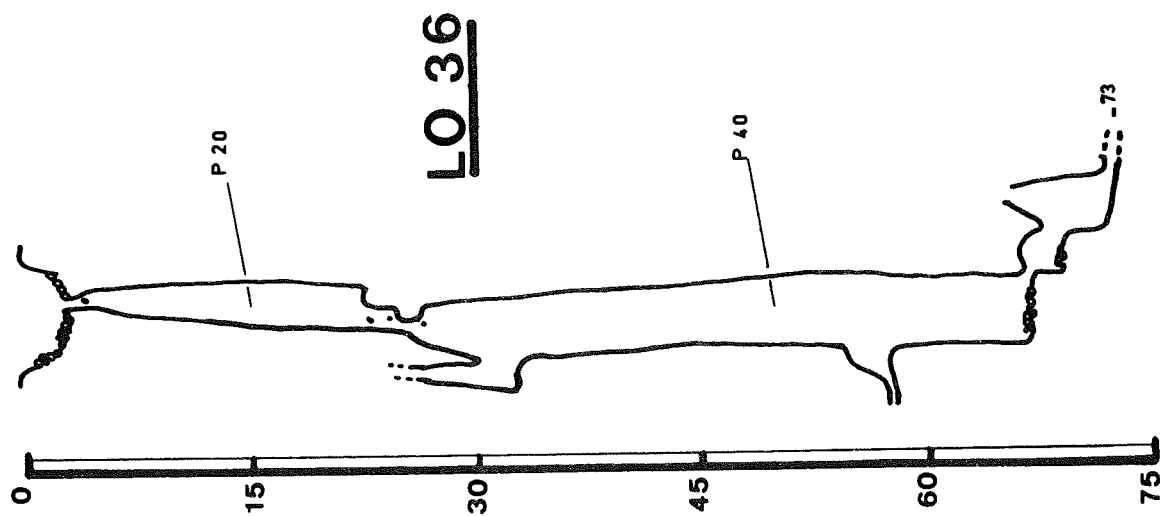
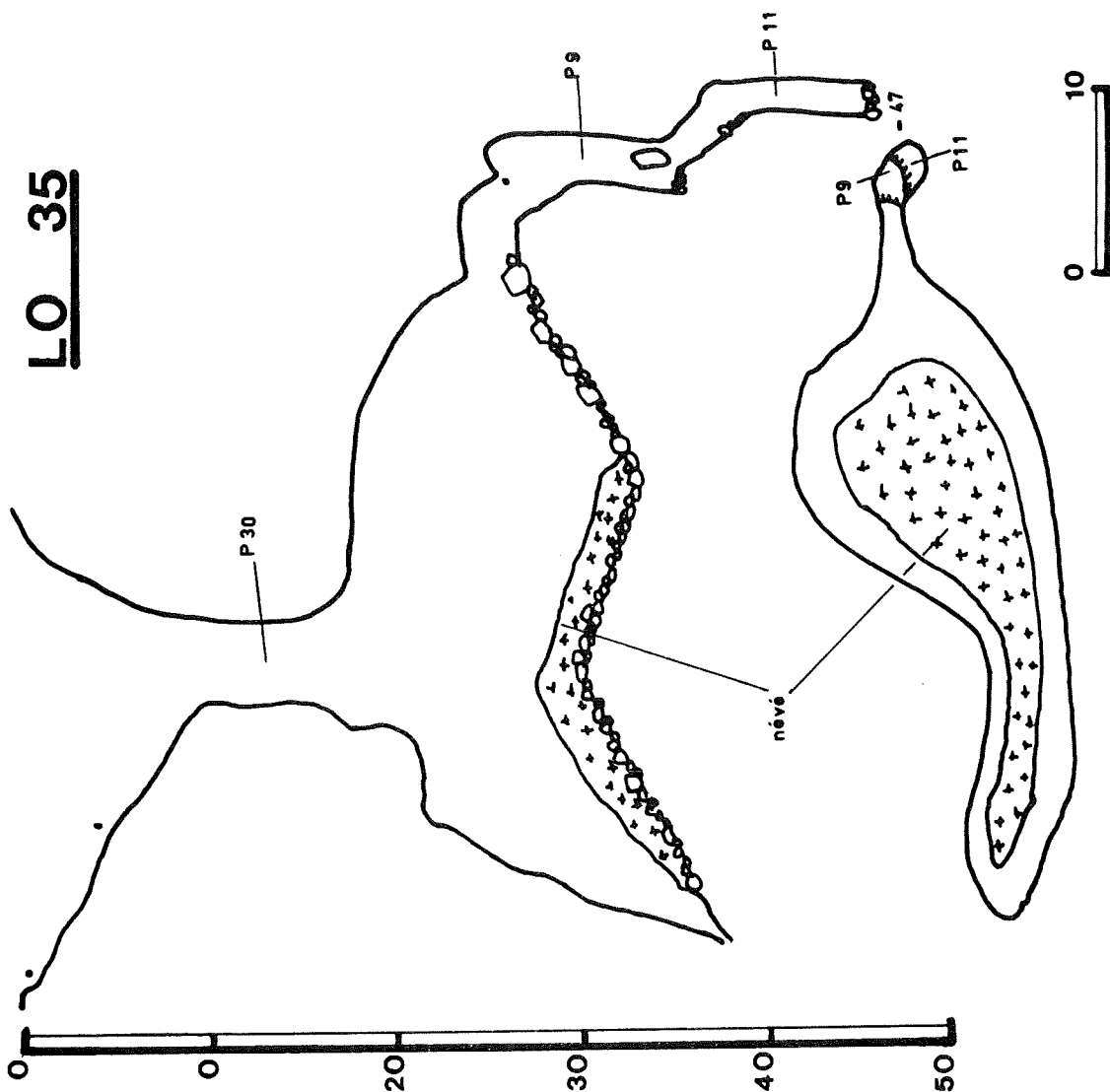


LO 33



LO 34





spits

- Topographie : J. Géraud (10 sept.) - Voir page 86.

- L.O. 38 - - SITUATION : situé sur la crête arrivant au col 2 et surplombant la vallée qui remonte vers le L.O. 70. Grand cairn à l'entrée.

- Découvert par Y. Renault.

- Non descendu faute de temps. Puits estimé à 30 m.

- L.O. 39 - - SITUATION : situé derrière la crête dominant la grotte L.O. I, sur la pente dominant la Cuvette Noire et le col 3 (où s'ouvre le L.O. 70).

- Découvert et exploré par J. Géraud le 10 sept. 1981.

- DESCRIPTION : un puits de 9 m en deux parties de 3 et 6 m arrive dans une petite salle. Dans un coin de celle-ci débute un puits impénétrable profond de 3 à 4 m d'où sort un léger courant d'air. Profondeur : 10m.

- Topographie : J. Géraud (10 sept.) - Voir page 86.

- L.O. 40 - - SITUATION : petite grotte dans le conglomérat, 100 m au-dessus du L.O. 23.

- Découverte et explorée le 4 sept. 1981.

- DESCRIPTION : l'entrée supérieure de la grotte est un couloir de 1,5 m de large sur 1 de haut qui descend en faible pente jusqu'à un ressaut de 2m au bas duquel on se trouve en face de l'entrée inférieure (3 m x 3). La galerie fait ensuite un coude de 90° sur la droite et descend jusque à un colmatage de terre et de cailloux à -10.

- Topographie : P. Dumortier - Voir page 86.

- L.O. 41 - - SITUATION : dans la Cuvette Noire, entre le col au-dessus de la grotte L.O. I et le col 2, sur la pente gauche en montant vers le col 2.

- Découvert et exploré par J. Géraud le 10 sept. 1981.

- DESCRIPTION : puits borgne de 15 m de profondeur.

- Topographie : J. Géraud (10 sept.) - Voir page 86.

- L.O. 42 - - SITUATION : dans un effondrement, sur le replat immédiatement au sud de la grotte L.O. I.

- Découvert et exploré par J. Fonquernie.

- DESCRIPTION : boyau impénétrable, visible sur 4 mètres environ, exhalant un violent courant d'air froid.

- Topographie : non.

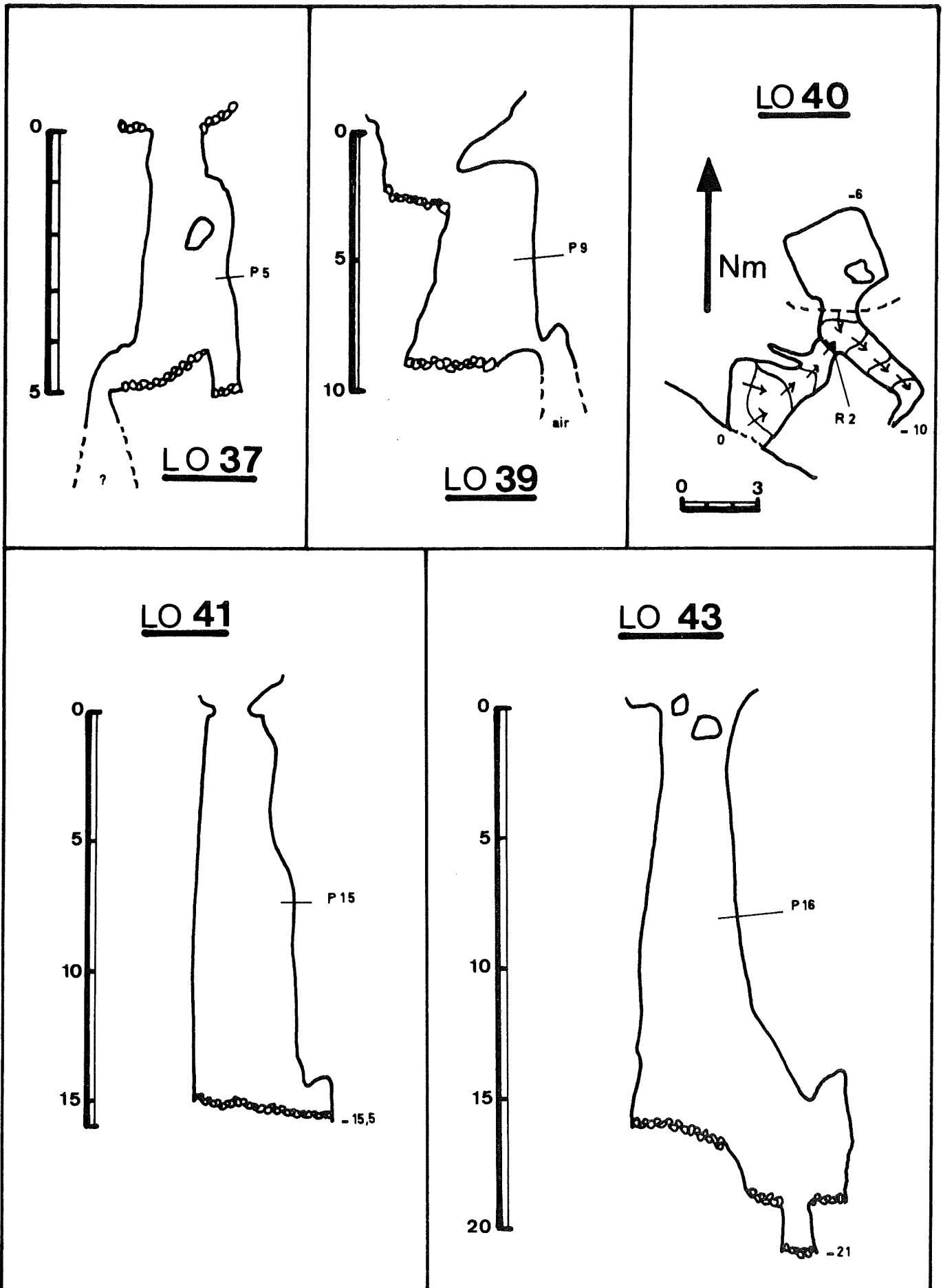
- L.O. 43 - - SITUATION : au-delà de la crête dominant la zone des L.O. 23 - L.O. 27; le gouffre surplombe la vallée remontant vers le L.O. 70.

- Découvert et exploré par J. Géraud le 10 sept. 1981.

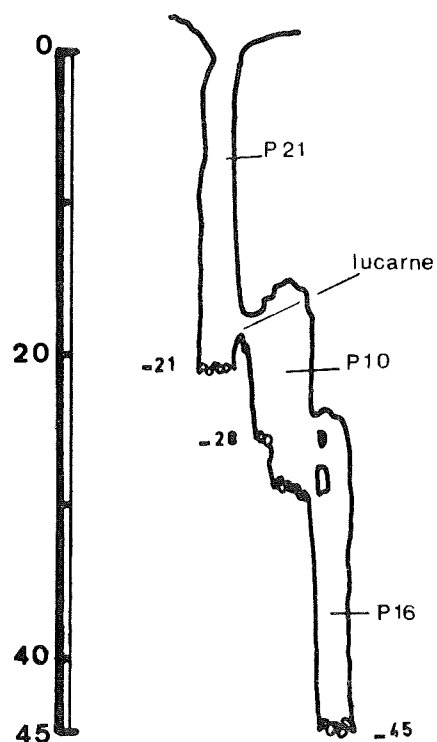
- DESCRIPTION : puits de 16 m dont l'entrée est encombrée de blocs coincés; à sa base, une descente de 3 m permet d'accéder au bord d'un second puits colmaté à -2.- Profondeur : 21 m.

- Topographie : J. Géraud (10 sept.) - Voir page 86.

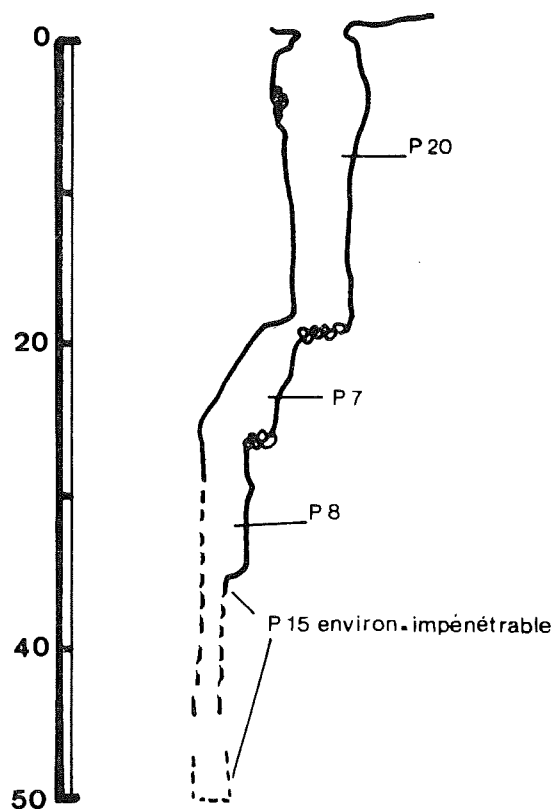
- L.O. 44 - - SITUATION : s'ouvre dans la pente à 100 m à l'ouest du L.O. 27



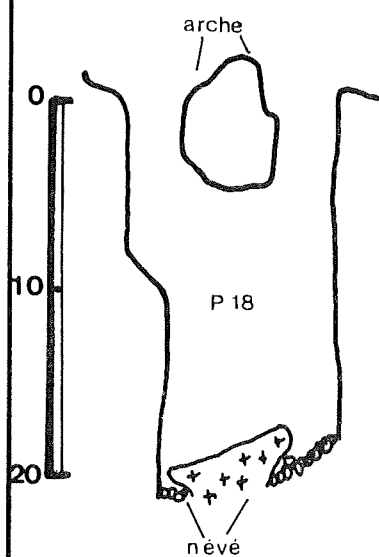
LO 44



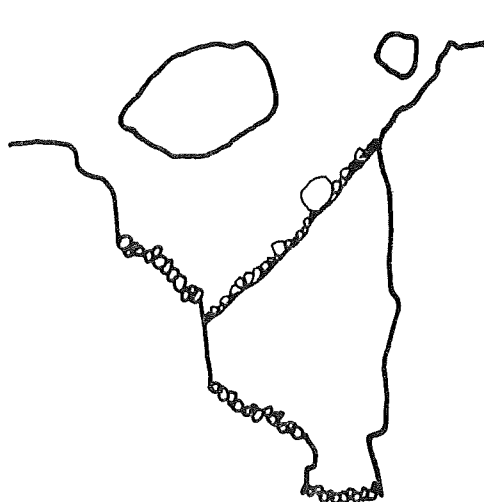
LO 46



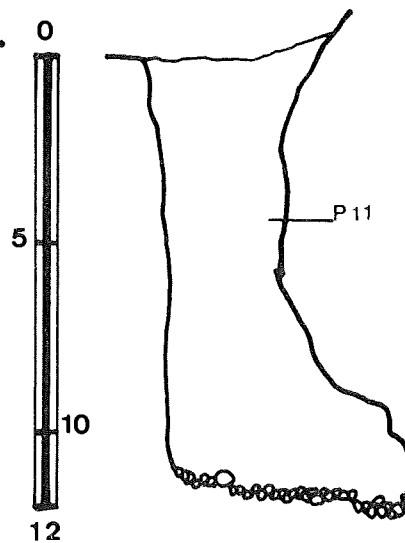
LO 45



LO 47



LO 48



et 50 m plus bas, sur le rebord d'un escarpement rocheux d'une dizaine de mètres de haut.

- Découvert le 7 sept. et exploré le 10 par Ph. Géraud.

- DESCRIPTION : le gouffre débute par un premier puits étroit de 21 m. A 2 m au-dessus du fond, une lucarne permet d'atteindre un deuxième puits de 10 m. Une remontée entre des blocs amène au troisième puits de 16 m colmaté par des blocs.- Profondeur : 45 m.

- Topographie : Ph. Géraud (13 sept.) - Voir page 87.

- L.O. 45 - - SITUATION : s'ouvre sur la gauche du col qui domine la grotte L.O. I et donne accès à la Cuvette Noire.

- Découvert et exploré le 11 sept. par J. Géraud.

- DESCRIPTION : un puits de 18 m séparé en deux parties par une arche rocheuse donne sur un fond d'éboulis en partie occupé par un névê.

- Topographie : J. Géraud (11 sept.) - Voir page 87.

- L.O. 46 - - SITUATION : à 200 m derrière le Col 2.

- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 14 sept. 1981.

- DESCRIPTION : un premier puits de 20 m donne, après une étroiture, sur un deuxième puits de 7 m, lui-même suivi immédiatement d'un troisième puits de 8 m. A sa base (-35), débute un quatrième puits impénétrable qui descend sur une quinzaine de mètres, semble-t-il.

- Topographie : Ph. Géraud (14 sept.) - Voir page 87.

- L.O. 47 - - SITUATION : dans la Cuvette Noire, sur la pente menant au col 2.

- Découvert et exploré par J. Géraud le 11 sept. 1981.

- DESCRIPTION : faille ébouleuse descendant jusqu'à -11,5 m.

- Topographie : J. Géraud (11 sept.) - Voir page 87.

- L.O. 48 - - SITUATION : à 300 m derrière le col 2; à la même altitude.

- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 13 sept. 1981.

- DESCRIPTION : puits borgne de 11 m.

- Topographie : Ph. Géraud (13 sept.) - Voir page 87.

- L.O. 49 - - SITUATION : s'ouvre dans la Cuvette Noire, un peu après le col I, en montant vers le col 2.

- Découvert et exploré le 11 sept. par J. Géraud.

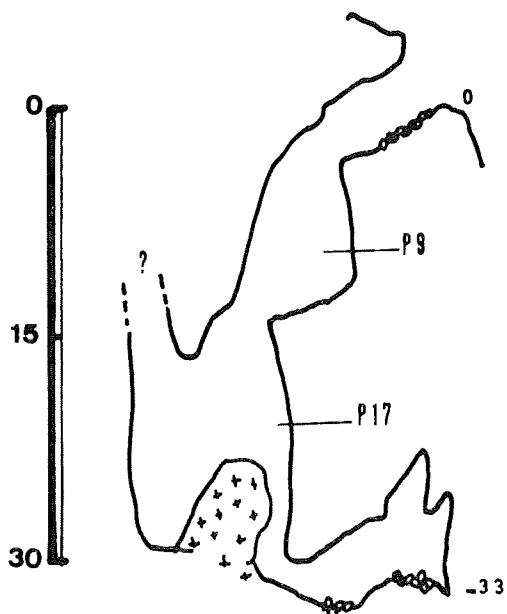
- DESCRIPTION : puits borgne de 14,5 m.

- Topographie : J. Géraud (11 sept.) - Voir page 89.

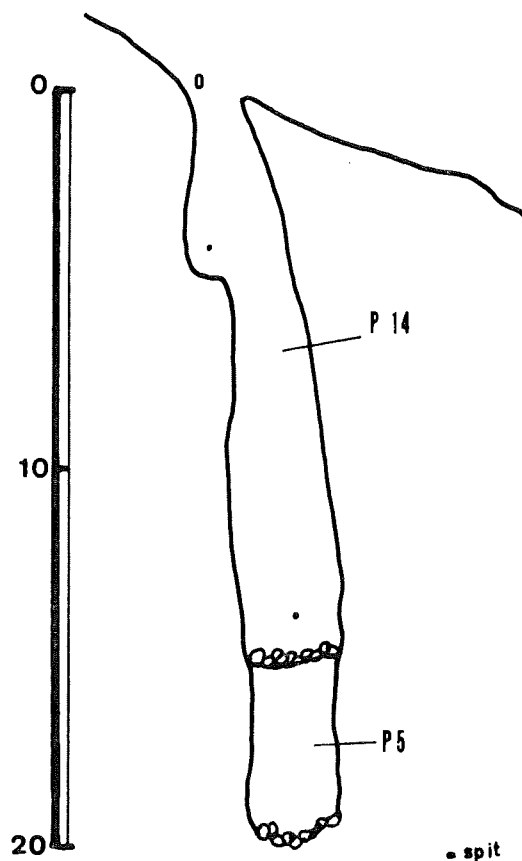
- L.O. 50 - - Voir fiche détaillée et topo page 100.

- L.O. 51 - - SITUATION : 100 mètres au nord-est du L.O. 53; situé sur la pente après le col 2, à droite du chemin le plus évident pour descendre dans la vallée et vers le L.O. 50.

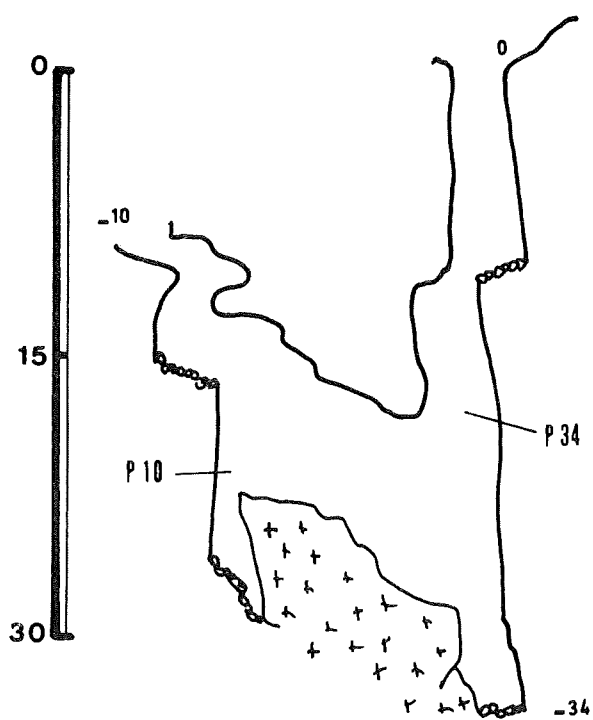
LO 51



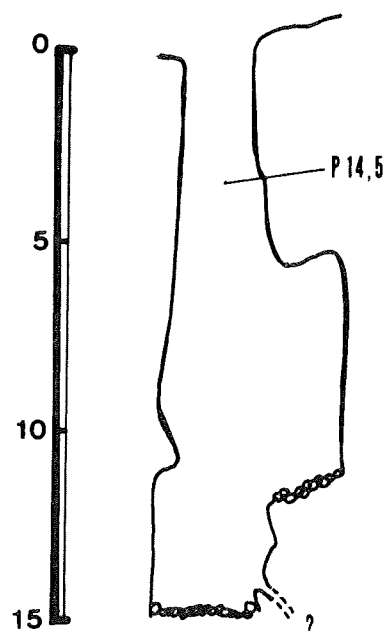
LO 52



LO 53



LO 49



- Découvert et exploré par J. Géraud le II sept. 1981.

- DESCRIPTION : grande faille en pente donnant sur un P 9 immédiatement suivi d'un P 17.- Petit névé à la base de ce puits. Une courte galerie remontante termine cette cavité.- Profondeur : 33 m.

- Topographie : J. Géraud (II sept).- Voir page 89.

- L.O. 52 - - SITUATION : s'ouvre à 250 mètres à l'est du col donnant accès à la Cuvette Noire, dans la pente.

- Découvert et exploré le 12 sept. 1981 par Ph. et D. Denis-Laroque.

- DESCRIPTION : deux puits borgnes accolés de 20 et 15 m de profondeur, séparés par une arche rocheuse. Un étroit passage à la base du P 14 permet de rejoindre le P 20.

- Topographie : P. Denis-Laroque (12 sept).- Voir page 89.

- L.O. 53 - - SITUATION : dans la Cuvette Noire, au-dessous du Col 2.

- Découvert et exploré par J. Géraud le II sept. 1981.

- DESCRIPTION : puits de 34 m avec palier à -10, donnant dans une grande salle ronde en partie occupée par un névé. Un boyau remontant jusqu'à -10 part du plafond de la salle.

- Topographie : J. Géraud (II sept.) - Voir page 89.

- L.O. 54 - - SITUATION : 100 mètres en-dessous du L0 52.

- Découvert et exploré par Ph. D. Laroque le 12 sept. 1981.

- DESCRIPTION : deux ressauts successifs de 5 m. Profondeur : 10.

- Topographie : Ph. D. Laroque (12 sept.)- Voir page 91.

- L.O. 55 - - SITUATION : à 150 mètres au nord-est des L0 51 et L0 53.

- DESCRIPTION : puits de 27 m bien rond dont le fond est colmaté par un bouchon de neige.

- Découvert et exploré par J. Géraud le II sept. 1981.

- Topographie : J. Géraud (II sept.)- Voir page 91.

- L.O. 56 - - SITUATION : dans la pente au-dessus de la grotte L0 1 (camp d'altitude), 50 m au-dessous du col donnant accès à la Cuvette Noire.

- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 18 sept. 1981.

- DESCRIPTION : faille de 10 m de long sur un de large , profondeur de 10 m.

- Topographie : Ph. Géraud (18 sept.) - Voir page 91.

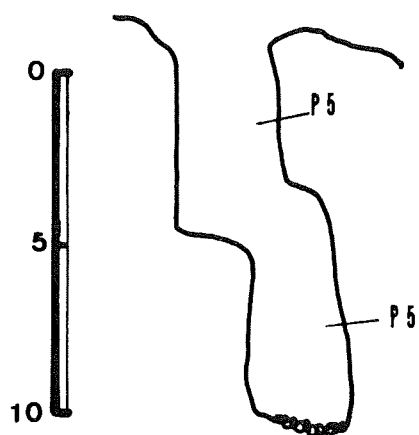
- L.O. 57 - - SITUATION : 50 mètres au nord-ouest du L0 50, et 10 mètres plus haut en altitude.

- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 18 sept. 1981.

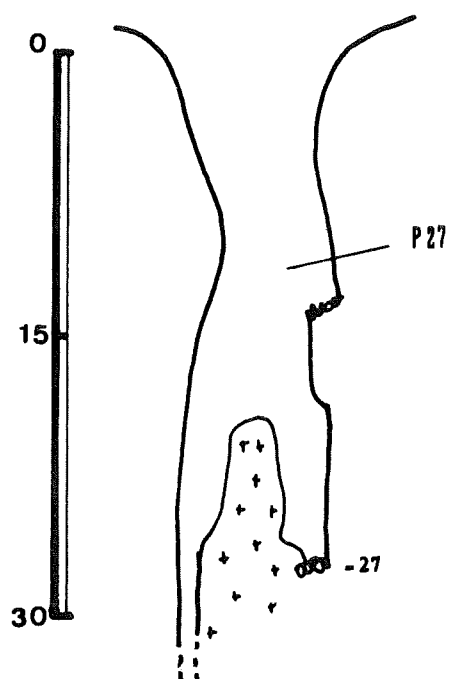
- DESCRIPTION : puits de 29 m assez large dont le fond est encombré d'éboulis et d'un petit névé. Un P 6 bouché y fait suite.- Prof. 38m.

- Topographie : Ph. Géraud (18 sept.) - Voir page 91.

LO 54



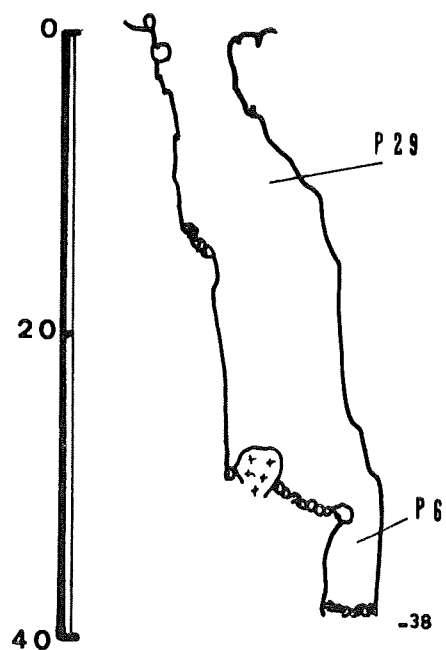
LO 55



LO 56

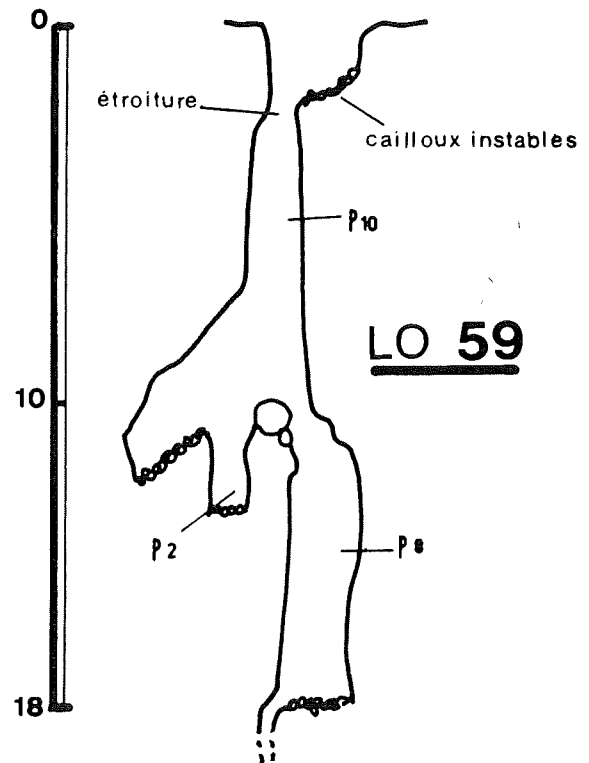
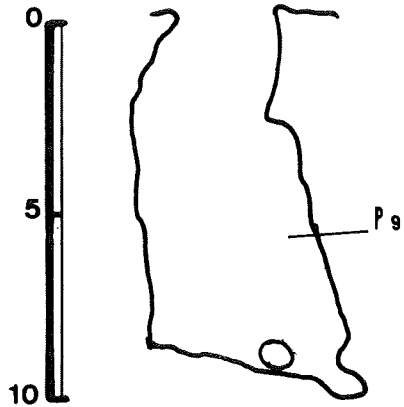


LO 57



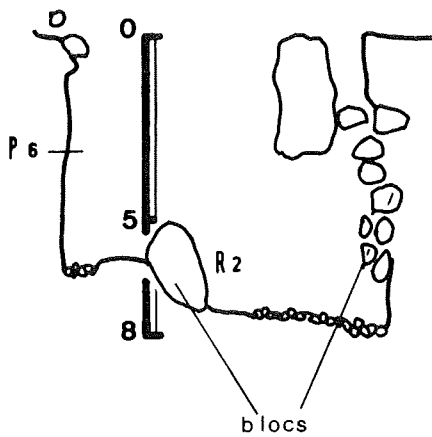
- L.O. 58 - - SITUATION : 100 mètres au nord du L0 57, 40 m plus haut en altitude.
- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 18 sept. 1981.
- DESCRIPTION : puits unique de 9 m. Profondeur : 10 m.
- Topographie : Ph. Géraud (18 sept.) - Voir page 93.
- L.O. 59 - - SITUATION : dans la pente, 40 mètres plus haut que le L0 50.
- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 18 sept. 1981.
- DESCRIPTION : orifice avec cailloux instables, P 10 s'arrêtant sur un palier d'où partent un P 2 et un P 8, tous deux colmatés. Profondeur 18 m.
- Topographie : Ph. Géraud (18 sept.) - Voir page 93.
- L.O. 60 - - SITUATION : 50 mètres au sud du L0 59, même altitude.
- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 18 sept. 1981.
- DESCRIPTION : faille de 8 m de profondeur colmatée par des éboulis.
- Topographie : Ph. Géraud (18 sept) - Voir page 93.
- L.O. 61 - - SITUATION : 200 mètres au sud-est du L0 50, 40 mètres plus haut en altitude.
- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 18 sept. 1981.
- DESCRIPTION : puits de 25 m de profondeur, étroit sur les 5 premiers mètres, puis qui s'évase au point de se dédoubler en deux puits parallèles. Profondeur : 27 m.
- Topographie : Ph. Géraud (18 sept) - Voir page 93.
- L.O. 62 - - SITUATION : situé après le col donnant accès à la Cuvette Noire, sur le versant est, en direction du col 2.
- DESCRIPTION : orifice de 5 m de diamètre, suivi d'une verticale estimée à 20 m. Non descendu faute de temps.
- L.O. 63 - - SITUATION : 20 mètres au-dessus du L0 62.
- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 19 sept. 1981.
- DESCRIPTION : faille de 11 m de profondeur, avec deux ressauts de 4 et 3 m.
- Topographie : Ph. Géraud (19 sept) - Voir page 93.
- L.O. 64 - - SITUATION : juste sur la crête du col 2.
- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 20 sept. 1981.
- DESCRIPTION : puits de 6 m, se poursuivant par une fissure impénétrable.
- Topographie : Ph. Géraud (20 sept) - Voir page 95.
- L.O. 65 - - SITUATION : juste sur la crête du col 2.
- Découvert et exploré le 20 sept. 1981.

LO 58

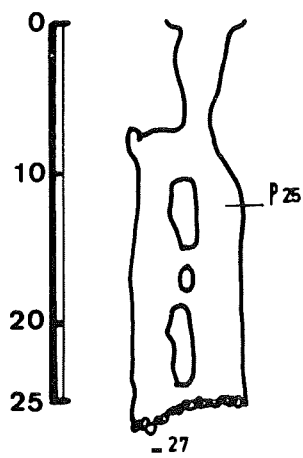


LO 59

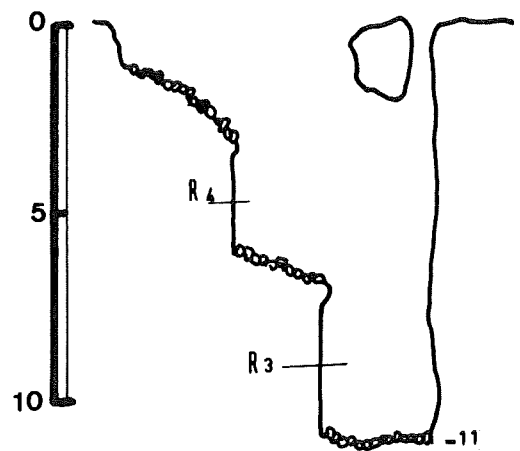
LO 60



LO 61



LO 63



- DESCRIPTION : orifice double, puits étroit au départ mais s'élargissant rapidement, de 18 m de profondeur. A sa base, la désobstruction d'un colmatage a permis de sonder un deuxième puits sur 50 à 60 m qui n'a pu être descendu, car un bloc barre encore le passage. Présence d'un courant d'air soufflant.

- Topographie : Ph. Géraud (20 sept) - Voir page 95.

- L.O. 66 - - SITUATION : dans une grande dépression ébouleuse au-dessous du LO 65.

- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 20 sept. 1981.

- DESCRIPTION : vaste orifice et puits de 30 m, éboulés au départ, encombré d'un gros névé à sa base. Un décollement entre neige et rocher permet de descendre sur quelques mètres de plus dans un puits estimé à 15 à 20 m.

- Croquis d'exploration: Ph. Géraud (20 sept) - Voir page 95.

- L.O. 67 - - SITUATION : juste derrière le col 2, en direction du LO 50.

- Découvert et exploré par P. D-Laroque le 19 sept. 1981.

- DESCRIPTION : puits de 19 m de profondeur aboutissant dans une petite salle au sol en pente occupé par un névé. Profondeur : 22 m.

- Topographie : Ph. D-Laroque (19 sept) - Voir page 95.

- L.O. 68 - - SITUATION : juste à côté du LO 67.

- Découvert et exploré par Ph. D-Laroque le 20 sept. 1981.

- DESCRIPTION : puits borgne de 8,5 m de profondeur.

- Topographie : Ph. D-Laroque (20 sept) - Voir page 96.

- L.O. 69 - - SITUATION : entre le LO 68 et le LO 65.

- Découvert et exploré par B. Berteil le 20 sept. 1981.

- DESCRIPTION : puits unique de 23 m de profondeur, coupé de parois; petit névé à la base.

- Topographie : B. Berteil (20 sept) - Voir page 96.

- L.O. 70 - - SITUATION : derrière le col fermant la vallée qui remonte plein est après le col 2.

- Découvert et exploré par J. Géraud le 20 sept. 1981.

- DESCRIPTION : énorme entrée (la plus vaste découverte par nous sur le plateau), ébouleuse, en forme d'entonnoir, donnant accès à un P 38 qui débouche dans une vaste salle en partie comblée par la neige. Un méandre impénétrable continue le gouffre.- Profondeur : 46 m.

- Topographie : J. Géraud (20 sept) - Voir page 97.

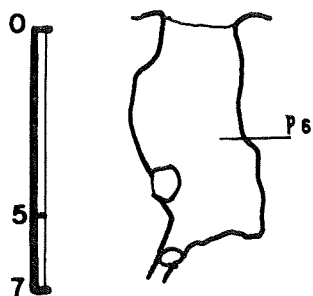
- L.O. 71 - - SITUATION : sur le flanc droit de la vallée montant plein est à partir du col 2, presque au col 3.

- Découvert et exploré par J. Géraud le 20 sept. 1981.

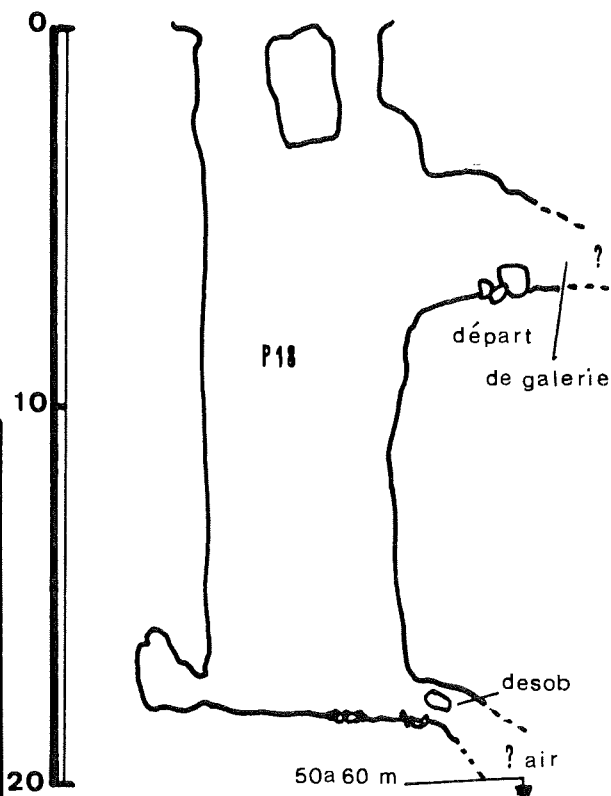
- DESCRIPTION : puits borgne de 9 m.

- Topographie : J. Géraud (20 sept) - Voir page 98.

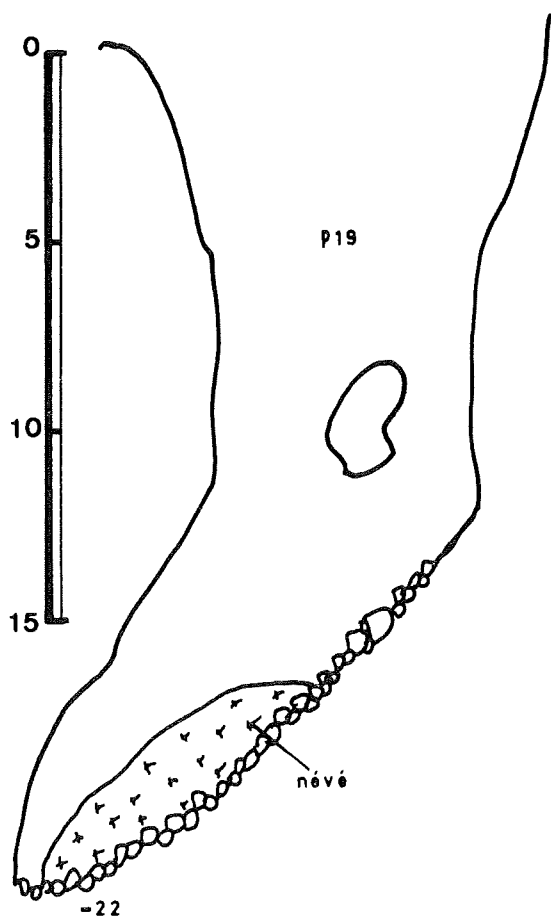
LO 64



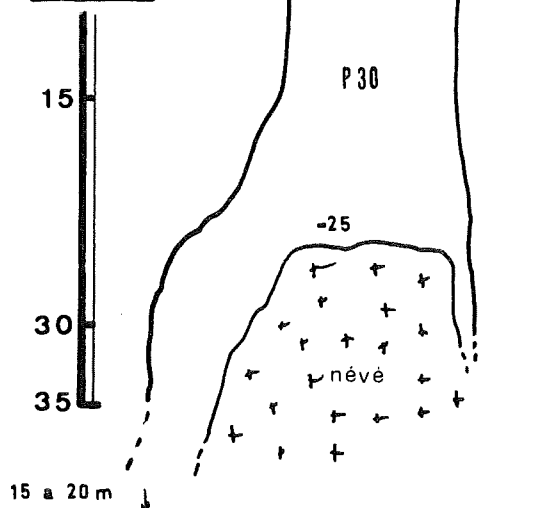
LO 65



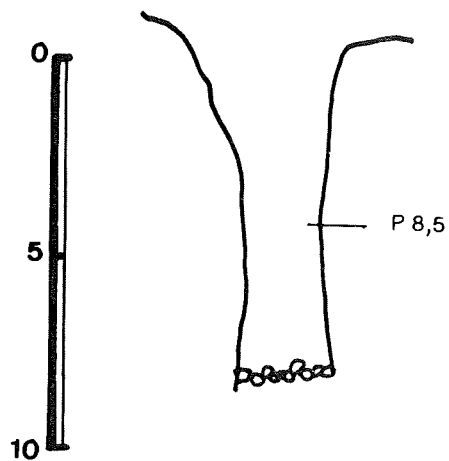
LO 67



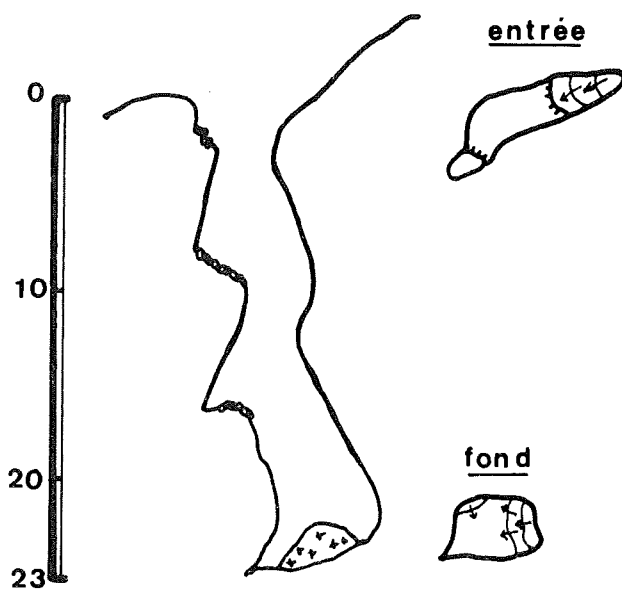
LO 66



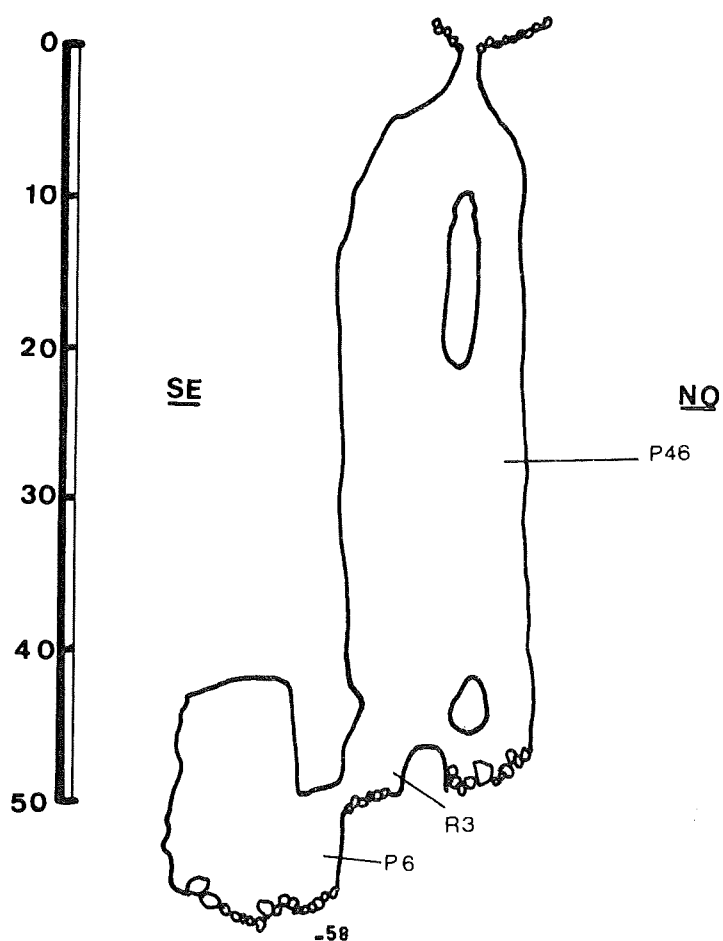
LO 68



LO 69



LO 76

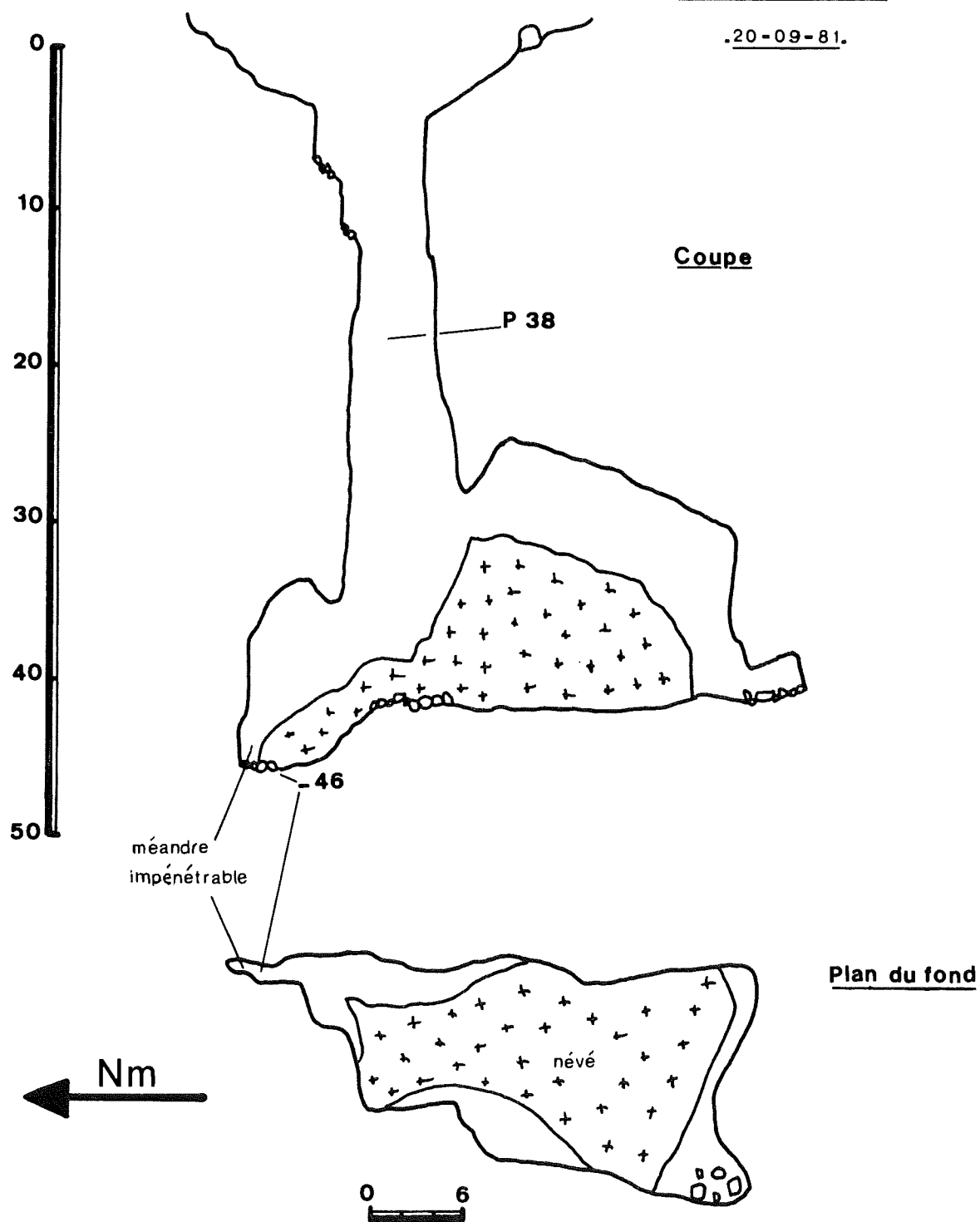


LO 70

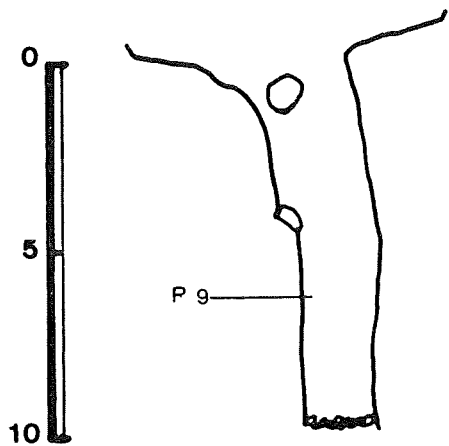
.Massif des Levka Ori. CRETE.

.Topo SSP. J. Géraud .

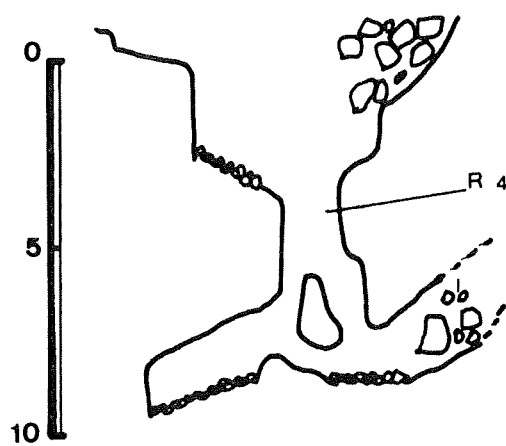
.20-09-81.



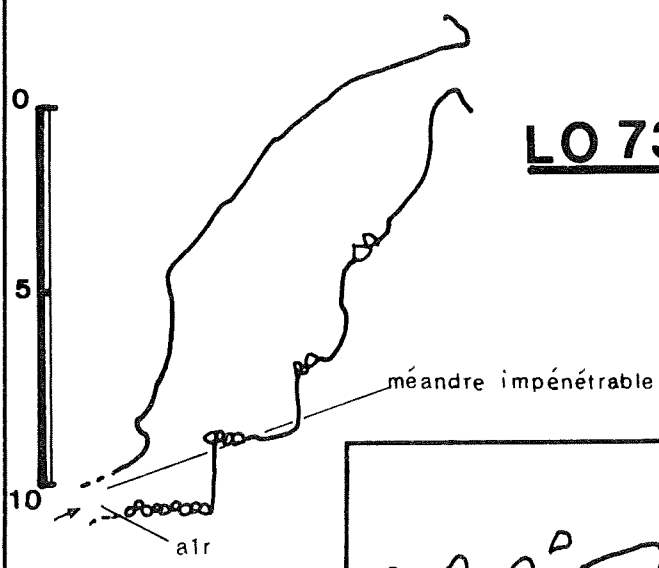
LO 71



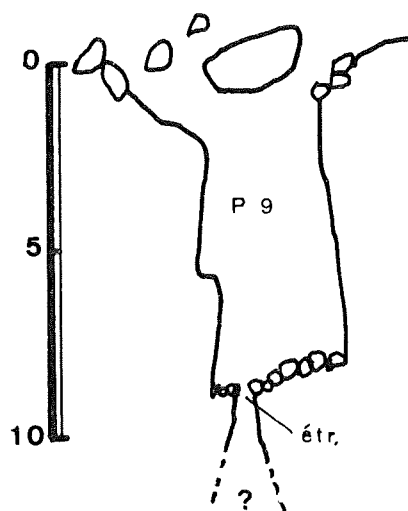
LO 72



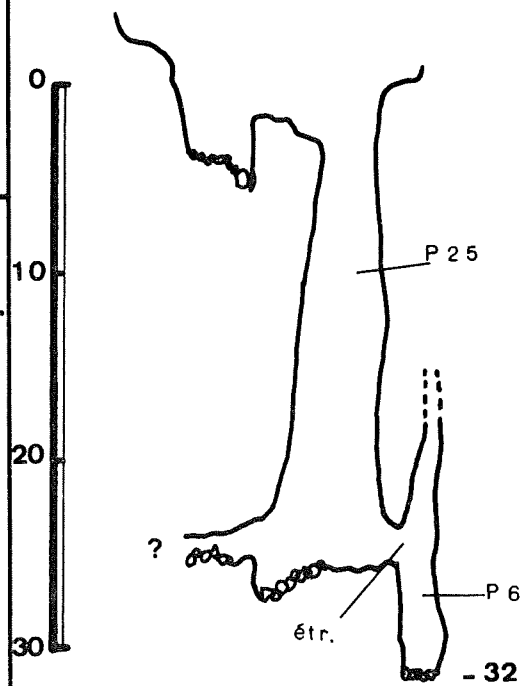
LO 73



LO 74



LO 75



- L.O. 72 - - SITUATION : à 150 mètres au sud-ouest du LO 71, dans une grande doline.
- Découvert et exploré par J. Géraud le 20 sept. 1981.
- DESCRIPTION : doline ébouleuse se poursuivant par un R 4 avec à sa base une petite salle sans continuation.- Profondeur : 9 m.
- Topographie : J. Géraud (20 sept)- Voir page 98.
- L.O. 73 - - SITUATION : à 100 mètres au sud-ouest du LO 72.
- Découvert et exploré par J. Géraud le 20 sept. 1981.
- DESCRIPTION : étroite faille descendante par degrés, impénétrable à -I2. Courant d'air soufflant très sensible.
- Topographie : J. Géraud (20 sept)- Voir page 98.
- L.O. 74 - - SITUATION : situé presque au col qui domine le LO 70, dans une bande de roche claire.
- Découvert et exploré par J. Géraud le 20 sept. 1981.
- DESCRIPTION : entre des blocs, puits de 8 m de profondeur, avec à sa base une étroiture impénétrable donnant sur une verticale estimée à 5 ou 6 m.
- Topographie : J. Géraud (20 sept) - Voir page 98.
- L.O. 75 - - SITUATION : juste au-dessus du LO 74.
- Découvert et exploré par J. Géraud le 20 sept. 1981.
- DESCRIPTION : beau puits de 25 m de profondeur, immédiatement suivi d'un P 6 à l'entrée étroite. Un étroit boyau à la base du P 25 pourrait permettre de faire la jonction avec le LO 74 qui se trouve tout près. Profondeur : 32 m.
- Topographie : J. Géraud (20 sept) - Voir page 98.

Pascal Dumortier et Jean Géraud

- ADDITIF -

- L.O. 76 - - SITUATION : juste sous le col où se trouve le LO 65.
- Découvert et exploré par Ph. Géraud le 20 sept. 1981.
- DESCRIPTION : petit orifice suivi d'un grand puits de 46 m, puis R 3 et P 6. Petite salle au fond. Point bas à -58.
- TOPOGRAPHIE : Ph Géraud (20 sept) - Voir page 96.
-

-Fiche de cavité-

LE GOUFFRE L.O. 50

- SITUATION - Il s'ouvre sur le flanc est du sommet coté 2100 m, environ 500 m au-delà du Col 3, vers 1850 m d'altitude. Bien que de grand diamètre, son orifice n'est visible que de près.

- DESCRIPTION - La cavité s'ouvre par un bel orifice circulaire (diamètre 6 m environ) suivi d'un magnifique puits de 52 m divisé en deux parties par une lame rocheuse percée de lucarnes. Un petit effondrement en surface situé tout près de l'orifice principal communique avec le puits (jonction effectuée en lançant des cailloux). A la base du P 52 débute un méandre bas qui aboutit à un puits de 5,5 m (une heure de désobstruction a été nécessaire pour en agrandir l'entrée). Deux ressauts successifs de 5 et 6 m en escalade amènent au départ d'un beau P 47 en cloche. La descente s'effectue en plein vide, la corde amarrée à un bec rocheux arrive au fond sans fractionnement. Le fond du puits est bouché, mais une escalade de 12 m sur la paroi permet d'atteindre une étroiture qui débouche sur un P 15.

A la base de celui-ci une nouvelle étroiture donne sur un vaste puits. Pour faciliter l'exploration, nous avons traversé le sommet du P 15 jusqu'au départ de ce cinquième puits. Il mesure 90 m et est légèrement arrosé par un filet d'eau qui arrive d'une cheminée au-dessus. Au bas du puits, le méandre repart et une descente de quelques mètres mène à un plancher de blocs coincés. Une rapide désobstruction a ouvert un passage sur deux puits de 18 et 43 m terminés par un rétrécissement infranchissable où seule l'eau peut passer. Le courant d'air soufflant est très sensible. Avec 267m, le L. O. 50 est la cavité la plus profonde découverte par l'expédition.

Il y a peu d'espoir de découvrir une continuation, du moins au fond du P 43. Ce dernier est double, mais il est peu probable qu'une traversée à son sommet réserve des surprises. La cavité est cependant très belle et son exploration a été très rapide (nombreux amarrages naturels).

- TOPOGRAPHIE - Société Spéléologique du Plantaurel - Philippe Géraud- I4 et I9 septembre 1981 - Compas Chaix topofil Vulcain.- Développement horizontal 59 m; vertical 295,5 m; total 354,5 m.

- HISTORIQUE - Découvert par J. Géraud le 12-09-81.- Exploré jusqu'à -120 le I4.- Le I8, une escalade permet d'atteindre le départ du P 90.- Le I9, le fond est atteint, la cavité est topographiée et déséquipée.

- FICHE D'EQUIPEMENT -

cote	obstacle	cordes	amarrages	observations
0	P 52	70m	2 pitons, Main Courante 5 m plus un piton. Un spit à -20	Anneau de corde sur le piton pour éviter un frottement.
-56	P 5,5	} 22m	Un spit.	

Voir suite page I04.

LO 50

Massif des Levka Ori. CRETE.

Topo. S S P. Ph. Géraud.

.14 & 19-09-81.

Coupe

étroiture désobstruée

arrivée
d'eau

corde

Plan



Nm

ch 10m

0 5 10

étroiture

puits parallèle

-267

méandre

méandre impénétrable

-267 air

• spit

-Fiche de cavité-

LE GOUFFRE L.O. 23

- SITUATION - Il s'ouvre non loin de la grotte-campement L.O. I, dans une doline située juste au pied de la grande pente caillouteuse.

- DESCRIPTION - L'entrée de 8 x 2 m est en partie recouverte de gros blocs coincés. La descente s'effectue juste sous le bloc le plus important par un beau P 25 en diacalse. A sa base, une courte pente caillouteuse recoupe un imposant méandre de 3 m de largeur et I0 à I2 de hauteur. Vers la droite en descendant, le méandre se termine après I5 m, avec un ressaut vertical de 4 m. - Vers la gauche, il se rétrécit peu à peu et un passage bas, vertical mais impénétrable donne sur un puits que l'on peut atteindre par-dessus grâce à une escalade de 3 m.

La descente de 33 m est très agréable dans un cylindre de I0 m de diamètre. On prend pied dans une salle chaotique. Vers démarre une galerie en méandre qui après I0 m à peine bute contre un ressaut vertical remontant de 7 m de haut au bas duquel se trouve un petit bassin d'eau dans lequel tombe une cascadelte. Ce fut là le seul point d'eau potable facilement accessible à proximité du camp; tous les jours, nous descendions à -70 pour remplir gourdes et jerrycans de ce liquide ici si précieux. Au sommet du ressaut, on arrive au pied d'une cheminée beaucoup plus haute qui n'a pas été escaladée.

Dans la salle également, vers un étroit méandre mène au sommet d'un P I7 en diacalse. Un passage étroit le sépare d'un nouveau et magnifique puits de 67 m. Très large au départ (I0 x 4 m), il se rétrécit à partir du palier de -30 (diamètre 5 m). A sa base, après deux ressauts de I,5 et 4 m, le méandre va se rétrécissant pour devenir impénétrable (-I62). Seul un filet d'eau s'y infiltre.

Au palier de -30 dans le P 67 on peut atteindre sans penduler le départ d'un autre réseau parallèle au précédent. Après une courte remontée dans les blocs, trois petits ressauts de -3, -2 et -3 m amènent au sommet d'un puits défendu par une sévère étroiture. Au-dessus de celle-ci une cheminée encombrée d'énormes blocs en équilibre assez instable a été remontée sur I5 mètres; elle se poursuit au-dessus, verticale, sur une quinzaine de mètres encore. Au-dessous de l'étroiture débute une série de petits puits (P 7, P II, P I2, P 5) qui se termine ici aussi par un rétrécissement impénétrable à la cote -I58.

Dans cette cavité assez complexe, il reste à voir les deux cheminées de -70 et -I20, chose peu intéressante à priori et fastidieuse, car ce sont sans doute des arrivées de gouffres qui peuvent remonter très haut vers la surface.

- TOPOGRAPHIE - Société Spéléologique du Plantaurel - Philippe Géraud -
I0 septembre I98I - Compas Chaix et Topofil Vulcain.
Profondeur : I62 m.- Développement horizontal I30,7 m; vertical 2I6,3 m;
total 347 m.

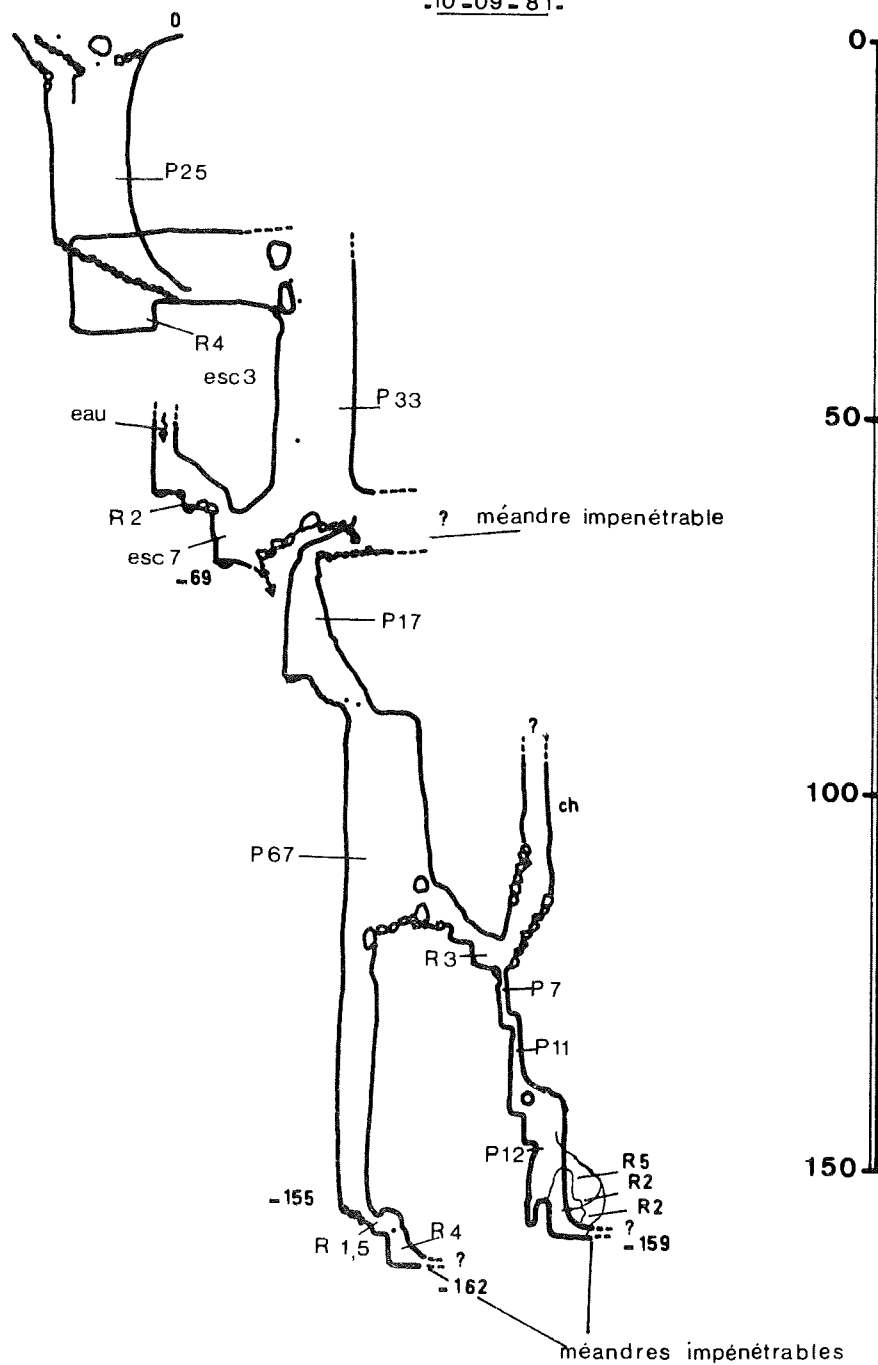
- HISTORIQUE - Découvert le 8 septembre I98I par Jeanne Fonquernie; exploré et topographié les 8 et I0-09-I98I.

LO 23

.Massif des Levka Ori. CRETE.

.Topo SSP. Ph Géraud.

.10 -09 - 81.



- FICHE D'EQUIPEMENT DU L.O. 23 -

cote	obstacle	corde	amarrages	observations
-3	P 25	30m	Amarrage Naturel au départ plus un spit à -I.	Anneau de corde
-32	P 33	40m	Un piton + un spit au départ Main Courante 4 m, un spit à -3, un spit à -2I.	
-67	P I7	20m	Un piton + un spit.	
-88	P 67,5	75m	2 spits + un spit à -2.	
-I58	P 4,5	6m	Un spit.	
-II8	<u>Réseau parallèle</u> -		S'arrêter au palier de -30 dans le P 67,5 pour atteindre le départ de ce réseau.	
-I23	P 7,5	} 40m	Un piton + un A.N.	Prévoir anneau de corde; légers frottements.
-I30	P II		Un spit.	
-I42	P II,5		A. N.	
-I53	P 4,5		Un spit.	

Philippe Géraud

- FICHE D'EQUIPEMENT DU L.O. 50 (suite) -

cote	obstacle	cordes	amarrages	observations
-62	R 5	} 22m	Amarrage Naturel (bec rocheux).	Frottement, spiter
-7I	R 6			
-74	P 47	55m	A.N. - M.C. 3m - A.N. (becs rocheux)	
-I2I	Esc.I2	20m	Spit au départ de la traversée du P I5.	Se fait en escalade libre.
-I09	P I5	20m	2 spits.	
-I09	traversée du P I5	10m	Spits du sommet du P I5; un spit de l'autre côté du puits.	Se fait en libre.
-III	P 90	II0m	Un spit au départ; un spit à -I; un spit à -I8; un spit -55.	
-206	P I8	25m	2 A.N.	
-226	P 43	48m	2 spits.	

Philippe Géraud

-Fiche de cavité-

LE GOUFFRE L.O. 27

- SITUATION - Cette cavité s'ouvre dans la grande pente caillouteuse, à 20 minutes de marche de la grotte-campement.

- DESCRIPTION - L'orifice mesure 10 m de long sur 4 de large et donne sur un puits en diaclase (largeur 4 m) de 39 m de profondeur. A sa base, on peut remonter le fond de la diaclase sur 5 m jusqu'au départ ébouleux d'un P 15 colmaté.- De l'autre côté, c'est une pente raide qu'il faut équiper et qui se jette dans un puits de 40 m, d'un diamètre supérieur à 10 m, dont la base est occupée par un important névé. A 9 m au-dessus du fond, un léger pendule permet d'atteindre une lucarne derrière laquelle se trouve un P 35 en diaclase (8 sur 2 m de large). Au fond, un couloir descendant est colmaté par des blocs à -III.

Au bas du P 40, au niveau du sol débute un méandre très étroit d'où remonte un puissant courant d'air. Après un passage très exigü et une descente de 2 m, le méandre s'élargit un peu; il faut chercher un passage entre les blocs coincés jusqu'à un nouveau rétrécissement sévère. Derrière, un res-saut de -5 m avec des prises instables amène dans un grand méandre. Dans le sol s'ouvre un puits que l'on contourne par la droite (R 3 et vire) jusqu'à une lucarne. Celle-ci donne accès à un beau puits de 43 m, large d'une dizaine de mètres. Méandre et P 43 ont été respectivement baptisés "Méandre-que-t'en-meurs" et "Puits-que-t'en-restes-idiot".

Au fond du P 43 démarre un nouveau méandre surcreusé. Des banquettes latérales permettent en remontant un peu d'arriver au départ d'un P 12 colmaté. A 5 m du fond, une escalade ramène dans le méandre, étroit et ébouleux, qui aboutit à un joli puits de 14 m à la base duquel un rétrécissement (largeur 0,20 m) arrête inexorablement la progression; ici encore, un mince filet d'eau nous nargue en s'y infiltrant. Le courant d'air n'est plus sensible.

Cavité très belle, offrant un parcours assez sportif, mais hélas pas d'espoirs de continuation.

- TOPOGRAPHIE - Société Spéléologique du Plantaurel - Philippe Géraud - 9 et II septembre 1981 - Compas Chaix et Topofil Vulcain.

Profondeur: 156 m.- Développement horizontal 82 m; vertical 197 m; total 279 m.

- HISTORIQUE - Découverte le 8-09-81 par J. Géraud.- Explorée le 9 jusqu'à -I45 en deux équipes. Le II, le fond est atteint, la cavité est topographiée et déséquipée.

- FICHE D'EQUIPEMENT -

cote	obstacle	cordes	amarrages	observations
0	P 39	55m	2 pitons + une élingue en surface; un piton à -2; un spit à -I3.	
-42	P 40	50m	Un spit; M.C. 7m- Un spit au départ du vide; un spit à -I7.	Relier la corde à celle du puits précédent.

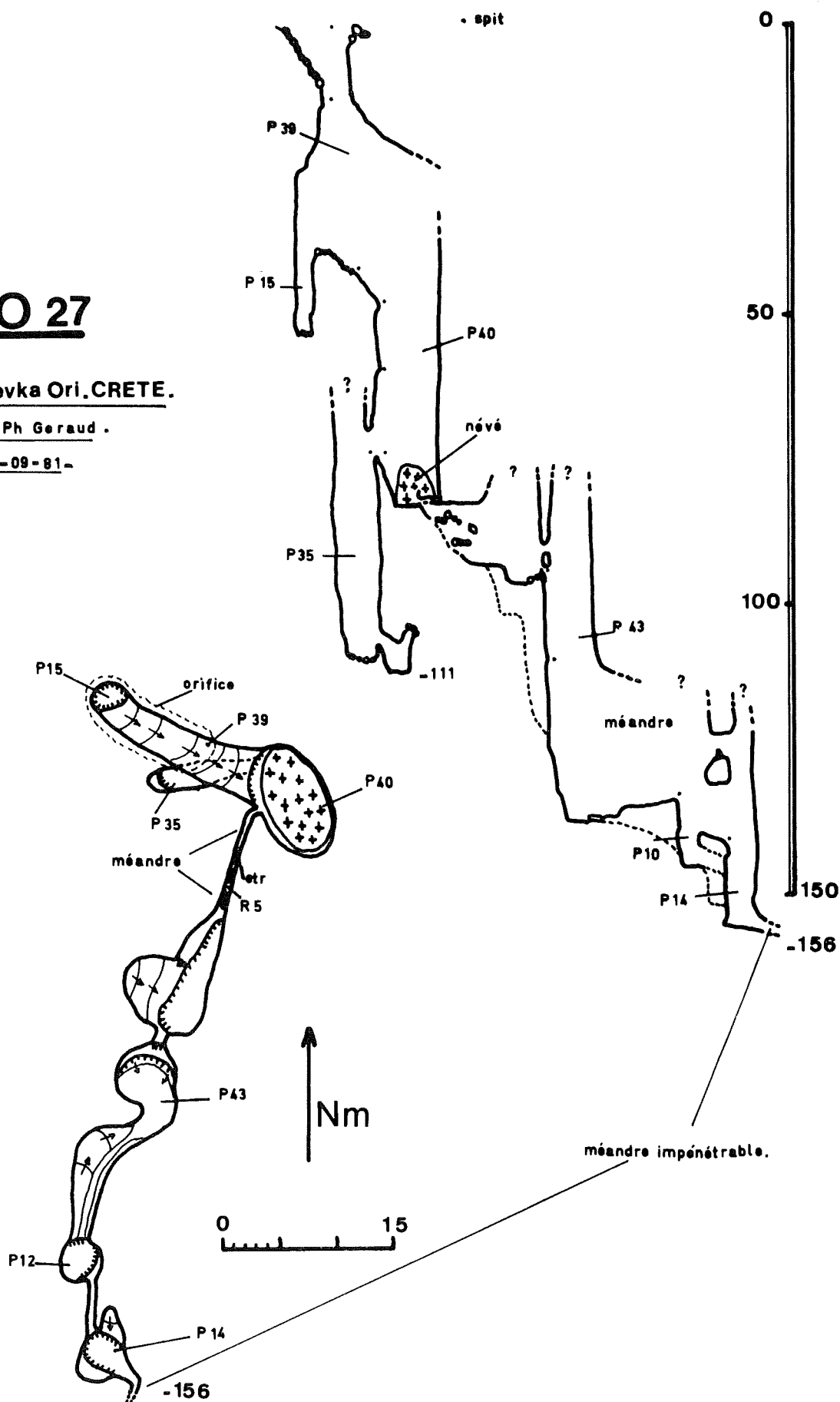
Voir suite page 109.

LO 27

Massif des Levka Ori. CRETE.

Topo SSP. Ph Geraud.

- 9 & 11 - 09 - 81 -



-Fiche de cavité-

LE GOUFFRE MAVRO SKIADI

- SITUATION - Le gouffre Mavro Skiadi se trouve dans l'île de Crête, dans le massif montagneux des Levka Ori, sur le flanc sud de l'Agios Pneuma, vers 1840 m d'altitude.

- DESCRIPTION - La cavité s'ouvre par une gueule béante de 10 m de diamètre de laquelle sortent un fort courant d'air glacial, le bruit d'une forte cascade et des nuées de brouillard; le spectacle en est assez impressionnant. La descente, contre paroi sur une vingtaine de mètres, est vraiment grandiose. Jusqu'au relais de -131, elle s'effectue ensuite en plein vide au centre d'une vaste salle éclairée par la lumière du jour. Au-dessus de ce relais une galerie remonte en forte pente sur une soixantaine de mètres jusqu'à un rétrécissement impénétrable. A -131 débute un nouveau jet vertical d'environ 110 m, copieusement arrosé. Les derniers mètres sont inclinés et précèdent le départ d'un troisième cran vertical de 100 m. Sur les soixante premiers, il est possible d'équiper assez loin de la cascade, mais la suite de la descente s'effectue dans les embruns. On atterrit à -342 à la base du puits, occupée par un lac peu profond.

Une très belle galerie empruntée par le ruisseau laisse présager une suite importante. Malheureusement, elle vient buter après 60 m de parcours rectiligne sur un bouchon de calcite. Le sol est constitué là d'alluvions très fines à travers lesquelles l'eau s'infiltre, sans espoir de désobstruction, à la cote -343.

Une escalade artificielle d'une dizaine de mètres, peu avant le bouchon terminal, permet d'atteindre une petite salle sans suite évidente. Seules trois cheminées très étroites, aux parois couvertes de mondmilch, trouvent le plafond. Leur escalade est assez problématique (boue) et l'absence de courant d'air laisse, semble-t-il, peu d'espoir de découvrir une suite importante.

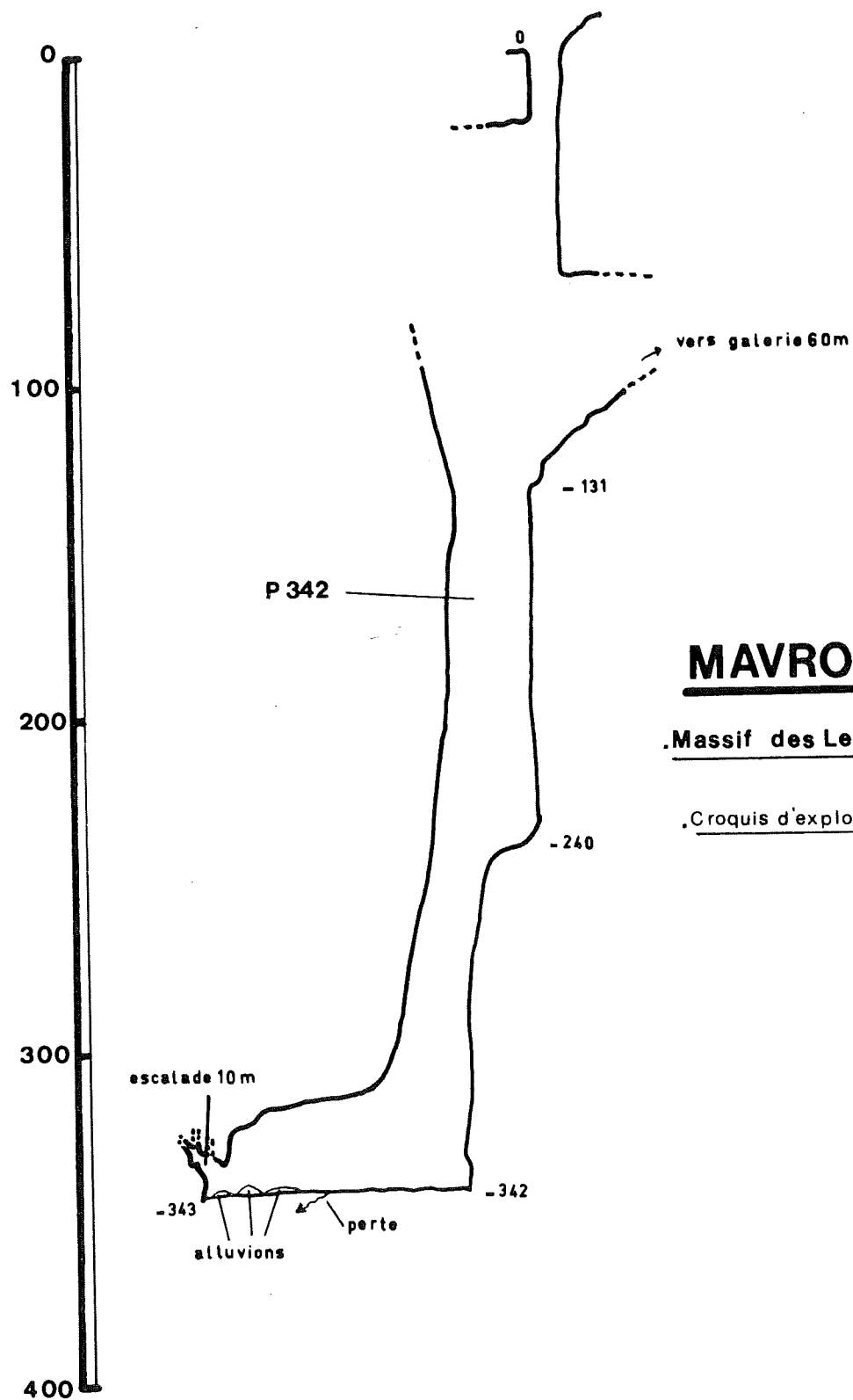
- TOPOGRAPHIE - Simple croquis d'exploration; S. S. Plantaurel; Ph. Géraud. Les cotes sont celles de la topographie levée en 1976 par l'expédition "Minotaure". La cavité est en fait constituée d'un unique puits de 342 m, coupé de paliers spacieux, dont le diamètre n'est jamais inférieur à 25 m.

- HYDROLOGIE - La cavité est active à partir de -131, où deux cascades arrivent dans le puits, et la descente est ensuite assez humide. A la base du puits, l'eau emprunte la galerie et se perd dans des alluvions. Débit estimé à 10 litres/seconde en septembre 1981.

- HISTORIQUE - L'orifice était sans doute connu de toujours de la part des autochtones, étant donné ses dimensions et les phénomènes dont il est le siège.

La cavité a été explorée en 1975 et 1976 par l'expédition française "Minotaure" du Groupe spéléologique Havrais et du GRESPA (Groupe de recherches spéléologiques de l'Association sportive de l'Université P. et M. Curie - Paris VI).

Son grand puits et les sensations que procure sa visite en ont fait une classique pour les amateurs de belles descentes souterraines. En 1981, nous



MAVRO SKIADI

.Massif des Levka Ori. CRETE.

.Croquis d'exploration, Ph Géraud.

étions les quatrièmes à la visiter.

- BIBLIOGRAPHIE -

- Courbon (P)- 1977- Atlas des grands gouffres du Monde. p. 27.
- Courbon (P)- 1979- Atlas des grands gouffres du Monde. p. 193.
- Michaut (B)- "Minotaure 1975"- Spelunca, 1976 N° 4- p. 155 à 158.
- Minotaure 1976 - Rapport de l'expédition G.S. Havrais et GRESPA VI (Paris)-
Accès, description et topographie, in "Spéléo-Drack" N° II, bulletin ha-
vrais d'information spéléologique.

- FICHE D'EQUIPEMENT -

obstacle	cordes	amarrages	observations
P 342	150m	Un amarrage naturel + un spit au départ.	Arrosé de -131 à -245
		Un spit à -8.	
		Un spit à -20.	
		Un spit à -131.	
	125m	Un spit à -133.	
		Un spit à -136.	
		Un spit à -145.	
		Un spit à -245.	
	115m	Un spit à -265.	Arrosé sur les 40 der- niers mètres.
		Un spit à -290. Un spit à -300.	

Philippe Géraud

- FICHE D'EQUIPEMENT DU L.O. 27 (suite) -

cote	obstacle	cordes	amarrages	observations
-74	P 35,5	40m	Un spit	Relier corde à celle du puits précédent; pendule 2m pour accéder au puits.
-88	R 5	8m	Amarrage naturel autour d'un bloc.	Se fait en escalade.
-93	R 3		-	
-94	P 43	50m	2 spits au départ, un autre à -14.	Penduler à -7 pour s'en- gager dans le méandre.
-133	P 12	12m	2 spits au départ.	
-140	P 14	18m	Un spit au départ plus un spit à -1.	

Philippe Géraud

BILAN ET PERSPECTIVES

73 cavités découvertes, explorées et topographiées (et marquées), comprises entre -10 et -265, des dizaines de trous repérés, aperçus ou simplement devinés au loin sur les plateaux qui se succèdent à perte de vue et où nul spéléologue n'a jamais mis les pieds, voilà notre rapide bilan. Les résultats sont de loin supérieurs aux espérances les plus optimistes caressées pendant la préparation de l'expédition. Toutefois subsistent un regret et une petite déception. Tout d'abord, déception de n'avoir pas trouvé "LE" grand trou, le -400 ou -500, et pourquoi pas le -1000, que laisse espérer la morphologie du massif. Ensuite, comparé au nombre d'orifices délaissés faute de temps et parmi lesquels se cache peut-être cette cavité exceptionnelle, regret de n'avoir pu explorer qu'une infime partie de ce splendide haut karst orétois. Il y a encore de la place et du travail pour de nombreuses expéditions.

D'autres spéléologues devront donc remonter dans les Levka Ori et aller au-delà des zones dans lesquelles le manque de temps et de participants nous a cantonnés. Pour ce faire, il est impératif de mettre sur pied une organisation précise, notamment sur le plan des portages et de l'alimentation en eau des camps.

Ce dernier problème, capital, ne se pose évidemment pas au camp de base à Melidoni (la plus élémentaire des politesses impose toutefois de demander l'autorisation de camper au village) ni à Xoces, site de notre camp I. Son utilité est d'ailleurs maintenant très réduite, du fait de la découverte d'eau potable à l'altitude du gouffre Mavro Skiadi, donc au niveau même du karst qui paraît le plus intéressant. Cette eau est puisée à -65 dans le trou LO 23 situé à 5 minutes de marche de la grotte LO I où nous avons installé notre camp d'altitude ou 2. Les zones situées à proximité ont bien entendu été largement fouillées.

Par contre, à peu près tout reste à faire dans les zones situées plus loin dans la montagne, et en particulier au-delà du Col 2 (voir carte page 59). Un camp, ou tout au moins un bivouac, s'impose pour éviter les interminables aller et retour entre la grotte-campement et les zones vierges. S'il est relativement aisé d'y aménager un bivouac, en revanche l'eau y est totalement absente. Nous n'en avons trouvé qu'à -220 dans le LO 50. Cependant une prospection des falaises nord des vallées pourrait peut-être permettre de découvrir des névés, si ce n'est la présence d'eau à faible profondeur dans des cavités. Plusieurs équipes de spéléos rayonnant à partir de ce bivouac dans les zones que nous n'avons pu atteindre auraient plus de chance de découvrir et d'explorer toutes ces cavités que nous avons aperçues depuis l'entrée du LO 50, point extrême de nos prospections vers le sud.

Les perspectives? Elles découlent à la fois de ce que nous avons fait, de ce que nous avons vu, et de ce sur quoi on peut raisonnablement tabler: le grand trou peut être partout dans les Levka Ori. Nous ne pouvons parler que des zones où nous sommes allés.

- I - LA REGION DU MAVRO SKIADI -

La descente de ce gouffre n'a rien appor-

té de nouveau, sauf à nous-mêmes un extrême plaisir à visiter cet énorme puits de 340 mètres, magnifique de par ses proportions, son aspect et son ambiance (fougères à l'entrée alors que le reste du plateau est aussi désolé qu'un paysage lunaire; bruit omniprésent de la cascade de -260; propriété impeccable de la roche noire...)

Il semble difficile d'approfondir le Mavro Skiadi par le bas. En revanche, de nombreuses arrivées de galeries, actives ou non, s'ouvrent sur le grand puits à plusieurs niveaux; une prospection sérieuse des zones de falaises situées entre l'orifice et le sommet de la montagne (soit sur plus de 500 mètres de dénivellation) pourrait amener la découverte d'une entrée supérieure rejoignant le gouffre et qui sait, d'améliorer le record de Grèce de profondeur (actuellement -436 m aux gouffres jumeaux Epos).

- 2 - LE PLATEAU ET LA PENTE AU-DESSUS DES LO 1 - LO 23 -

Cette zone est celle que nous avons étudiée le plus en détail et il ne doit pas rester grand chose à y trouver, bien qu'on ne puisse jamais jurer de rien dans ce domaine. Par contre, nous n'avons pas parcouru la zone située à l'est de la ligne LO 23 - LO 27.

Toutefois, les découvertes d'importance relativement au nombre de cavités explorées sont assez décevantes : seulement deux gouffres de plus de 100 mètres. Les autres zones semblent beaucoup plus prometteuses, mais je n'y mettrais pas mon doigt à couper.

- 3 - LA ZONE DE LA CUVETTE NOIRE -

Située au-dessus de la zone précédente, elle s'ouvre par le Col 1 (1900 m d'altitude), à la limite entre calcaire noir ébouleux et calcaire blanc. Les principales découvertes ont été faites dans les vastes dalles de calcaire blanc (LO 8, LO 16). Quoique renfermant de grandes salles encombrées de neige, cette zone ne paraît pas très propice pour y atteindre des profondeurs importantes. Il faut préciser que les falaises blanches au fond de la cuvette, au-delà du LO 18, n'ont pas été prospectées; à noter aussi qu'un orifice parfaitement sphérique, marqué LO 62, n'a pas été descendu.

- 4 - LA CRETE NOIRE AU SUD DE LA CUVETTE -

Sur la crête même, arête sud de la cuvette, s'ouvrent plusieurs trous, dont le LO 65 qui n'a été exploré que sur 20 mètres et doit être revu absolument : une désobstruction facile permettra de l'approfondir d'au moins 50 mètres, il est très bien situé et, en plus, il souffle un courant d'air froid et violent!

- 5 - LA VALLEE REMONTANTE A L'EST DU COL 2 (2000 m) -

L'orifice marqué LO 38 n'a pas été descendu, et seuls quelques trous marqués LO 71 à LO 75 y ont été explorés. Mais au-delà du Col 3 qui ferme cette vallée (2050 m d'altitude) et d'où on découvre loin en contrebas un immense chapelet de dolines, nous n'avons exploré qu'une seule énorme entrée, le LO 70. Plus loin, c'est l'inconnu, tout reste à faire, et il semble y avoir du pain sur la planche.

- 6 - LA VALLEE DESCENDANTE FACE AU COL 2 -

Nous l'avons vaguement prospectée à l'occasion de nos allées-et-venues entre la grotte-campement et le LO 50, et à chaque passage, nous avons découvert de nouvelles cavités; mais il doit en rester. Le point extrême atteint vers le sud par nos prospections peut être situé aux alentours du LO 50. Ici encore, au-delà, et notamment de l'autre côté de la vallée, la carte reste blanche, comme les continents

inexplorés au temps jadis.

- 7 - LES AUTRES ZONES -

Elles sont partout où porte le regard; nous n'en dirons pas plus car nous n'y avons pas mis les pieds. Elles ne sont ni plus ni moins prometteuses que le peu que nous en avons parcouru; nous n'avons pas eu le temps d'y aller, et nous le regrettons.

- CONCLUSIONS -

Les dimensions exceptionnelles de ce massif calcaire, mais surtout sa physionomie externe, cette succession d'énormes dolines à parois verticales, véritables cratères, et ces très larges vallées fermées drainant toute l'eau de fonte des neiges et des orages, tout cela laisse supposer l'existence d'importants réseaux souterrains : dans les Levka Ori, l'intégralité des précipitations est absorbée par le sol; il n'existe aucune trace de ruissellement de surface important, pas même la moindre humidité externe.

Ces réseaux résurgent pour la plupart au niveau de la mer, quand ce n'est pas directement dedans, et y pénétrer par les pertes et les dolines du fond des vallées paraît très aléatoire. En effet, la roche de surface des Levka Ori est très légère et friable; elle ressemble un peu à de la pierre ponce et elle en possède en tout cas le même pouvoir abrasif qui vous met la paume des mains en sang et vous ronge les meilleures semelles en moins de temps qu'il n'en faut à José pour engloutir un plat de souvlaki. Ces roches intensément érodées et corrodées forment de gigantesques éboulis qui s'amassent aux points bas des vallées et dans les dolines et interdisent tout passage autre que celui de l'eau.

Par contre, les flancs des vallées et les plateaux haut perchés, plus dégagés, peuvent permettre de rejoindre les réseaux profonds. Au LO 50, nous tenions le bon bout; une étroiture infranchissable à -265 a douché notre enthousiasme déchaîné par la descente dans cette succession de vastes puits parcourus par un courant d'air d'excellent augure.

Mais il doit y avoir d'autres LO 50 sur le massif, et de beaucoup plus profonds. Cette certitude n'est pas de la simple exaltation irréfléchie; c'est l'évidence qui nous a sauté aux yeux dès que nous avons découvert cet étrange désert minéral appelé Levka Ori.

Pascal Dumortier

-Annexe 1-

EXPEDITION EN CRETE 1981

Sheffield University Speleological Society

-NDLR - Ce groupe de spéléologues britanniques, qui avait déjà fait du très bon travail dans les montagnes de Tymfi et sur le plateau d'Astraka en 1979, avait axé sa campagne d'été 1981 sur le massif des Levka Ori en Crête, presque en même temps que la S.S. Plantaurel, et il nous a donc paru intéressant d'inclure dans notre bulletin un court résumé des résultats qu'ils y ont obtenus et qui complètent les nôtres. A noter qu'à la même époque, un autre groupe britannique (Orpheus Caving Club) a opéré dans la même région, mais nous ne possédons aucun détail sur leur séjour.

L'expédition de la S.U.S.S., forte de 19 membres, a passé près de 4 semaines en août et début septembre 1981 en Crête et, après 6 jours consacrés à des reconnaissances par 5 petits groupes sur 150 km², les recherches se sont concentrées sur deux zones plus petites, dans la partie centrale des Monts Levka Ori, en gros entre les sommets Pachnes à l'ouest et Kastro à l'est. A titre de comparaison, notre propre zone se trouvait au nord-est de Kastro.

Ils y ont découvert et exploré 119 cavités vierges (non compris les trous visiblement borgnes), presque toutes marquées à la peinture d'après les initiales des lieux-dits et numérotées. Elles se répartissent comme suit:

- 65	cavités	entre 0 et 20 mètres de profondeur		
- 40	"	"	21 et 40	"
- 5	"	"	41 et 60	"
- 1	"	"	61 et 80	"
- 2	"	"	81 et 100	"
- 5	"	"	101 et 209	"

Il faut y ajouter la grotte Dracolaki : dénivelée 175 m, développement 1750 m.

Voici quelques précisions sur les plus importantes de ces cavités.

- AM 5 ou Defteroki Asma - Altitude 1900 m. Profondeur 209 m. Située dans la vallée sèche d'Ammoutsera.- 2 vastes puits de 29 et 24m, puis diaclase étroite suivie d'une étroiture qui donne sur un puits de 21m, nouvelle étroiture et puits de 16m. Suivent 4 puits plus faciles de 12, 44, 16 et 21m, terminés à -209 par une étroiture impénétrable.- 4m au-dessus du fond du deuxième puits d'entrée, une lucarne donne dans une série parallèle de 8 puits terminés à -206 par deux passages impénétrables.

- AM 27 ou MEROSOMADOS - Alt. 1950 m. Profondeur 141 m. Située également dans la vallée sèche d'Ammoutsera. Entrée de 8 m de long; puits d'entrée de 91m, d'abord incliné, puis vertical. Descente en escalade dans une diaclase étroite jusqu'au second puits de 43m (départ difficile). Au fond, court passage soufflant, mais trop étroit.

- DO I ou SKISMI TOU KRIMATOS - Altitude 2020 m. Profondeur 197 m. Située au sud du sommet Dochi.- Entrée étroite; 20m de descente difficile en escalade, étroiture qui donne directement dans un P IO suivi d'un R 5 aboutissant à un balcon avec deux possibilités.- A droite, P 8, P 8, P I7 (étroit au départ), salle; dans un coin, orifice de la grosseur d'un homme qui s'agrandit rapidement pour devenir un impressionnant P 90 (blocs coincés à -26); le P 35 terminal s'achève sur un fond de blocs.- La deuxième continuation est une diaclase verticale de 1 m de large fractionnée en 54, 8 et 37m qui est bouchée par des blocs à -129.

- Grotte DRACOLAKI - Alt. II40 m. Dénivelée -23, +152 = 175 m.- Développement 1750 m.- Située sur le flanc sud des Levka Ori, à environ 5 km au nord-est du village d'Anopolis, au bout d'un talweg à sec (4 heures de marche). L'entrée haute de 1 m se trouve au fond d'un amphithéâtre, sur une pente raide, à 50 m à l'est d'un lit de ruisseau raide. On descend une pente abrupte d'abord d'éboulis, entre des blocs, puis de boue, pour atteindre une vaste galerie, la Voie du Dragon, qui a en moyenne 5m de haut et de large et où on progresse facilement. Après 200 m, elle se transforme en diaclase vadose (Polee Nero) avec plusieurs gours alimentés par des ruissellements. Ensuite salle terminée par le premier puits remontant de 8m. Quelques mètres plus loin, vaste salle (Le Repaire), large de 20m. On atteint une diaclase dans le plafond par une escalade exposée d'une quinzaine de mètres dans la paroi sud. Une étroite diaclase noire et déchiquetée est le début de Urtin Urchin, 200m de diaclases et de boyaux bien décorés, avec 2 petits ressauts de +7 et +5. On atteint alors une section de ruisseau vadose (Milliways). Vers l'aval, un ressaut de -3 amène très vite au siphon Dapper. Tout près vers l'amont on bute sur un autre siphon qu'on contourne par le haut par une diaclase phréatique.

A gauche de Milliways débute la diaclase vadose baptisée Hummhum, étroite, remontant sur 250m et se terminant sur une faille géologique, avec courant d'air descendant du haut.- A droite de Milliways, un court couloir avec ressaut de -6 amène à Ducki Lucki (Le Canard Veinard), galerie épiphréatique ronde de 5m de large. Elle descend régulièrement sur 200m jusqu'au siphon Huey, large et profond. En saison humide, le niveau de Huey s'élève de 39 m dans Lucky Ducky pour se déverser dans le siphon Dapper; en été, il reste une série de bassins profonds.

Juste avant le siphon Huey, à gauche, un boyau ascendant en pente raide, Helter Skelter, (Le Toboggan) a le sol creusé d'une étroite fissure vadose où coule un filet d'eau vers le siphon Huey. La galerie monte sec jusqu'à une petite salle. A gauche, cheminée; droit devant, c'est Drunkonarete; verticalement au-dessus débute Oversight (L'Oubli), qui est la suite remontante de Helter Skelter. Un ressaut de 5m a été escaladé, mais un second a arrêté la progression, tandis qu'on voit continuer le couloir soufflant. Drunkonarete est une diaclase soufflante; après un ressaut de +5 et une étroiture à travers des blocs, la galerie se divise en deux, et l'exploration s'est arrêtée là, faute de temps.

Avec 1100 mètres de calcaire au-dessus et 1100 m au-dessous, Dracolaki est admirablement située et offre un potentiel exceptionnel, aussi la SUSS a-t-elle la ferme intention d'en poursuivre l'exploration en été 1982, d'une part vers le haut en suivant le courant d'air descendant à partir des terminus provisoires d'Oversight et de Drunkonarete, d'autre part vers le bas en plongeant dans les siphons Dapper et Huey.

Bonne chance! The best of luck!

D'après Steve Worthington

Auteur du rapport "Sheffield University Speleological Expedition to Crete 1981"

Traduction et adaptation de Antoine Cau

avec l'aimable autorisation de Steve Grundy (SUSS)

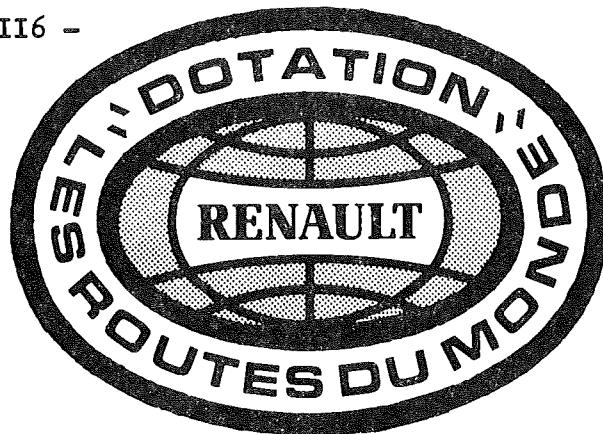
-Annexe 2-

MATERIEL COLLECTIF D'EXPLORATION

- 1450 m de corde spéléo (diamètre 9, 10 et 10,5 mm), dont 3 longueurs de 200 m.
- 80 m de corde dynamique pour escalade.
- 5 tamponnoirs - 3 sacoches à spits - 100 spits - 2 clefs à spits.
- 30 mousquetons légers Simmond + plaquettes.
- 20 maillons rapides N° 7, G.O. + plaquettes.
- 10 pitons - 2 étriers - 5 marteaux d'escalade - 5 coinçeurs.
- 5 kitbags - 4 sacs Sherpa en texair.
- 5 anneaux pour spits - 10 anneaux de corde.
- 2 élingues en câble d'acier - 3 poulies Petzl.
- 2 pots de peinture - 2 marqueurs peinture - 2 pinceaux.
- 1 topofil Vulcain + compas Chaix.
- 1 topofil Dressler - 1 boussole Chaix "Reconnaissance".
- Une civière spéléo - 4 couvertures de survie.
- Une trousse pharmacie.
- 2 canots pneumatiques + pagaies. - 2 gilets de sauvetage.
- 5 kg de fluorescéine -
- Une barre à mine - 2 burins - Une massette.

MATERIEL DE CAMPING ET CUISINE

- 2 tentes canadiennes "Patrouille" 8 places (prêtées par la Direction départementale du Temps libre, de la Jeunesse et des Sports de Carcassonne (Aude).)
 - 5 tentes personnelles de 2 à 4 places.
 - Réchaud Camping-Gaz 2 feux , plus bouteille 30 heures.
 - Réchaud un feu pour bouteille 30 heures.
 - 5 Camping-Gaz 3 200.
 - Un Camping-Gaz Globe-Trotter.
 - Vaisselle complète pour 12 personnes, y compris 2 grosses marmites.
-



Depuis 1966, la Régie Renault met à la disposition de chaque équipe lauréate

- une voiture équipée "pistes" : 1 ou 2 Renault 4 selon itinéraire et nombre de personnes (11 voitures en tout chaque année),
- l'outillage et les pièces de rechange nécessaires.

En outre, elle offre :

- les assurances du véhicule et des équipiers
- les carnets de passage en douane
- l'assistance du Réseau Renault gratuite partout dans le monde
- un stage de mécanique automobile de 15 jours
- un stage de cinéma et photo (organisé par le Comité du Film Ethnographique direction Jean Rouch et Roger Morillère).

De plus, la Société Elf offre un chèque-essence à chaque équipe et la Société Facom fournit l'outillage spécialisé pour les véhicules.

comment participer à la dotation Renault « les Routes du Monde »

Les candidats à la Dotation (de nationalité française et âgés de 18 à 25 ans maximum) doivent demander le dossier d'inscription, par écrit, à :

Dotation Renault "les Routes du Monde"

Renault Elysées
53 avenue des Champs-Élysées
75008 - Paris

et déposer leur projet, à cette adresse, au plus tard le 20 décembre de chaque année.

Les résultats sont communiqués, à chaque équipe candidate, début mars ;
les voitures sont remises fin mai - début juin.

La sélection est faite par un jury composé de membres de la Société des Explorateurs et Voyageurs Français et membres du Club des Routes du Monde.

... CE SONT
11 RENAULT 4
PRÊTÉES CHAQUE
ANNÉE... ET
Y A PAS QUE
ÇA !!!

LA
DOTATION
RENAULT
"LES ROUTES DU
MONDE" ...HEIN
...KESEKSA?

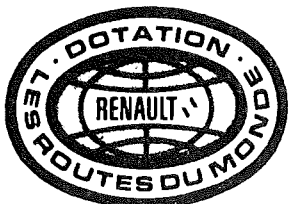
... POUR AIDER
DES JEUNES QUI
ONT ENVIE DE
FAIRE UN
GRRRR...RAND
VOYAGE!!

EN EUROPE, OCEANIE,
ASIE, AFRIQUE,
AMÉRIQUE ...

BLUB...

YAXIBXR4

...ET MÊME
AILLEURS...



RENSEIGNEMENTS ET CANDIDATURES : RELATIONS PUBLIQUES
RENAULT, 53, AV. DES CHAMPS-ÉLYSÉES, 75008 PARIS.
ET POUR EN SAVOIR ENCORE PLUS, VENEZ AU CLUB
"LES ROUTES DU MONDE", MEME ADRESSE, MARDI DE 18 A 21 H,
SAMEDI DE 15 A 17 H.

-Activité de la S.S. Plantaurel en 1981-

BILAN DETAILLE

Selon une tradition maintenant bien ancrée, le numéro pair de "L'Echo des Ténèbres" contient le compte-rendu des travaux effectués par notre club au cours de l'année écoulée. Le présent rapport condense donc notre activité entre le 1er décembre 1980 et le 30 novembre 1981 et, à quelques détails près, est donc exactement le même que celui présenté à l'Assemblée générale du Comité départemental de spéléologie de l'Aude le 13 décembre 1981 et à notre propre Assemblée générale une semaine plus tard.

Les 35 membres inscrits ont totalisé près de 280 sorties et journées de camp qui ont réuni plus de 600 participants, y compris ceux extérieurs à notre société. Nous allons maintenant examiner tout cela de plus près, dans les 7 rubriques habituelles.

1- Découverte & Initiation

14 sorties. L'inscription en cours d'année de 8 nouveaux membres a exigé la mise en place d'un calendrier de sorties de découverte du milieu souterrain et d'initiation aux techniques de progression. Elles ont eu lieu soit à notre falaise-école de Péreille (Ariège), soit dans les cavités faciles de notre région (grotte de l'Homme-Mort, Trou du Vent du Pédrrou, gouffres des Corbeaux, de las Goffias, du Trabanet, etc...)

2 - Entraînement & Visite

67 sorties. Chapitre toujours très important, ce qui est normal, car il regroupe sous un même chapeau des sorties en réalité de caractère très différent, et représente donc cette année-ci près du quart de notre activité totale. On y trouve la suite logique de la rubrique précédente, c'est-à-dire le perfectionnement des néophytes, mais aussi des visites réellement destinées à parfaire l'entraînement, à acquérir la forme physique et à affiner les réflexes, l'exploration soit sportive soit "touristique" de cavités classiques à des titres divers, des softies-photo, etc...

Parmi les principales cavités qui nous ont ainsi vu défiler, nous ne citerons que les principales :

- dans l'Ariège : gouffres de la Coume-Ferrat (-235 avec P 204), du Clot d'Ingarolle (-145), du Rec des Agreous (-224), de las Goffias, de la Fontaine, des Corbeaux de Bélesta (-184), des Oeillets (-146), du Mounégou (-321)...; grottes du Peyrillou, de Siech (3500), d'Aliou, de Lordat, de l'Ermite (1500), de la Vapeur, de Lombrives-Niaux (8000), des Encantats,...
- dans la Haute-Garonne : trou Mile et gouffre Raymonde (réseau de la Coume di-Ouarnède).
- dans les Pyrénées Atlantiques : grandes salles de la Verna jusqu'au Métro; gouffre Behia lezia jusqu'au Labyrinthe du bas des puits (-450).

- dans l'Aveyron : igue de Pousarien.

3 - Prospection & Localisation

51 sorties, pour la plupart dans les zones habituelles de nos travaux. Repérage précis de cavités déjà explorées (exercice long et fastidieux dans les forêts de conifères qui représentent une grande partie de notre terrain d'action), et découverte de quelques cavités nouvelles malheureusement peu importantes en général.

4 - Topographie

12 sorties au cours desquelles nous avons fait, refait ou complété la topographie de plusieurs cavités déjà connues, et en particulier la grotte du Ruisseau Blanc (Montferrier- L 130 m), le gouffre des Sept-Fonts (Merial- -59), le gouffre de Coumelongue N° I (Bélesta- -50), 50 mètres de galerie dans la grotte du Pylône (Merial), etc...

5 - Désobstruction

La grande majorité des 36 sorties et de la cinquantaine de dynamitages recensés en 1981 a eu pour cadre le gouffre des Ouillets (Bélesta) où, à -80, nous avons transformé une fissure de 10 à 20 centimètres de large en tunnel de 5 mètres de long, avec les résultats qu'on verra au chapitre suivant.

En fin d'année, nous avons commencé à nous attaquer au cône d'éboulis du puits d'entrée de la grotte du Trou du Vent du Pédrrou (Bélesta); nous avons conscience d'entreprendre là un véritable travail d'Hercule, mais nous espérons en être un jour récompensés par une belle découverte.

Le pompage du siphon terminal de la grotte Sarrazine (Alzen- Ariège), réalisé en collaboration avec l'A.S.P.O., a échoué, le débit de la pompe utilisée n'étant pas assez puissant.

6 - Exploration

La raison d'être de tout club de spéléo qui se respecte; 26 sorties et une cinquantaine de journées de camp.

- A - PROLONGEMENTS DANS D'ANCIENNES CAVITES -

- Aven de la Bentaillole (Campagna - Aude) : 3 sorties consacrées à l'exploration du "Méandre 8I", remonté sur une cinquantaine de mètres jusqu'à une trémie de blocs, et à l'escalade d'une cheminée de 20 m elle aussi bouchée.

- Perte de la forêt de Ste Colombe (Rivel - Aude) : 2 sorties nous ont permis d'explorer une cinquantaine de mètres de galeries latérales d'une part, et d'autre part un petit réseau boueux, aquatique et étroit au terminus, qui est passé de -127 à -131. Les pluies récentes nous ont empêchés de poursuivre nos travaux dans cette difficile mais intéressante cavité.

- Grotte du Ruisseau Blanc (Montferrier - Ariège) : désobstruction au terminus d'une sortie supérieure qui permet maintenant d'effectuer la traversée.

- Barreno de Coumelongue N° I (Bélesta - Ariège) : un pendule dans le P 44 d'entrée donne accès à une lucarne d'où partent 3 méandres vite colmatés.

- Gouffre des Oeillets (Bélesta) : 20 sorties de désobstruction, exploration et topo; après avoir franchi l'étroiture terminale de -80, nous avons exploré une série de puits jusqu'à la cote -146 où un méandre impénétrable a arrêté la progression. Une galerie fossile qui s'ouvre dans le dernier puits de 17m a été explorée sur un développement de 200m et se termine par un comblement argileux. A -80, une cheminée a été remontée sur 40m jusqu'à un rétrécissement infranchissable. Le développement total de la cavité dépasse maintenant 600 mètres pour une profondeur de 146m, ce qui place le gouffre des Oeillets au troisième rang des cavités de la commune de Bélesta après le gouffre du Rec des Agreous et celui des Corbeaux.

- B - DECOUVERTES DANS L'AUDE -

- Commune de Rivel : un puits de 7m et une grotte de 50m de développement dans la forêt de Ste Colombe.

- Commune de Puivert : 4 petites cavités dans la zone des Roches Blanches, la plus profonde bouchée à -10.

- Commune de Belvis : 2 petites cavités à LaPeyre, où a eu lieu en outre un camp inter-clubs.

- Massif de l'Ourtiset : 3 petits trous souffleurs (dont l'un s'est révélé être un terrier de marmottes!) et un barreno de 25m exploré après dynamitage de l'entrée (camp C.D.S. Aude).

- C - DECOUVERTES DANS L'ARIEGE -

- Commune de Bélesta : dans la zone de Coumelongue, découverte et exploration de 5 cavités, dont le barreno N° 2 (-20) dans lequel s'est tué un bûcheron, et le barreno N° 3 qui, avec 46m de profondeur et 175m de développement, est le plus important.

- Commune de Bélesta : à Ferrière, découverte de l'aven N° 5 après désobstruction de l'entrée (-30).

- Commune de Prades : découverte de 2 orifices dans la vallée supérieure de l'Ourza, et début de désobstruction.

- Commune de Montségur : petite grotte non loin de la caunha de Montségur (Mont La Frau).

- Commune d'Auzat : découverte du gouffre du Port de Saleix, belle cavité verticale avec quelques passages étroits et un beau puits de 52m (-87).

- D - DECOUVERTES DANS LES PYRENEES-ATLANTIQUES -

- Nous avons poursuivi les travaux commencés en 1980 sur le massif de la Pierre St Martin. La zone a été plus complètement prospectée et nous y avons découvert une quarantaine de trous vierges, pour la plupart peu importants. Les plus intéressants, dans lesquels nous sommes descendus à 30 ou 40m, étaient tous bouchés par la neige à la fin juillet. (Camp TAMS et FLL, Narbonne; ASPO, Lavelanet; SSP). Un deuxième camp prévu en octobre a dû être annulé par suite du mauvais temps.

- Gouffre D IO6 : l'exploration commencée l'an dernier s'était arrêtée à -196 devant une fissure infranchissable. Après désobstruction à l'explosif, nous avons descendu un beau puits de 75m, mais à sa base, le méandre devient rapidement impénétrable et le gouffre se termine à la cote -276.

- E - DECOUVERTES EN ESPAGNE -

- Massif de Roca-Blanca (province de Lerida). Petit camp en collaboration avec ASPO et SSA (Lavelanet). L'objectif principal en était la poursuite de l'exploration de la grotte du barranco de Moredo N° I; découverte d'une belle galerie de 150m, 350m supplémentaires topographiés; développement total porté à 600m.

- F - DECOUVERTES EN GRECE CONTINENTALE ET EN CRETE -

- Inutile de donner un résumé du rapport très complet que vous venez certainement de dévorer avec le plus grand intérêt.

Les travaux de 1981 ont donc permis d'ajouter une bonne centaine de cavités (dont 91 vierges) à notre inventaire qui en compte à présent 836.

7 - Activités annexes

- 4 membres du club ont assuré l'encadrement spéléo de divers stages et colonies de vacances à Camurac (Aude) et au Pays basque pour un total de 19 journées (non comptabilisées dans le bilan général).

- 3 membres ont participé à l'encadrement du stage pluri-disciplinaire départemental organisé à Camurac par le C.D.S. Aude au cours des vacances de Pâques.

- Dans le domaine des secours, les membres du club ont pris part aux trois exercices du Spéléo-Secours audois et aux deux du Spéléo-Secours ariégeois. Un autre exercice a été également réalisé au gouffre de las Goffias par la S.S.P. avec la collaboration de l'ASPO et la SSA.

- Une sortie a été consacrée à parfaire la réparation de notre refuge du Mont La Frau. Malheureusement, par suite de la négligence ou de l'imbécillité de visiteurs inconnus, la porte est restée ouverte, et il est maintenant rempli de neige jusqu'au toit. Décourageant...

- Un membre du club a assisté au Festival international du film spéléo à la Chapelle en Vercors (Drôme), tandis que 8 autres ont fait le déplacement de Grenoble pour l'Assemblée générale de la F.F.S. à la Pentecôte.

- Nous avons bien entendu pris part à toutes les activités et réunions du Comité départemental et de ses diverses commissions (protection, fichier, secours, enseignement). Philippe Géraud a été élu Conseiller départemental des secours, agréé par le S.S.F., en remplacement de Pierre Clottes qui a décidé de prendre un peu de recul après 15 ans d'excellents services.

- Un membre a suivi sans succès le stage de moniteur de Font d'Urles.

- Le responsable fichier a fourni 17 fiches au fichier départemental de l'Aude et 30 à celui de l'Ariège, tout en continuant la structuration du fichier du club (363 dossiers actuellement) et en s'attaquant à la réorganisation de l'inventaire par communes, ce qui nous permet de savoir que la commune de Bélesta compte 118 cavités.

- Enfin, il ne faut pas oublier la publication des numéros 8 (92 pages) et 9 (75 pages) de notre bulletin, cela ne figure pas dans le nombre de sorties mais représente pour ceux qui s'en occupent une somme de travail considérable.

Et maintenant, que faut-il penser de ces quatre pages de réalisations diverses? Vous le saurez non au prochain numéro, mais en tournant la page.

Considérations générales

Comme chaque fois, de la lecture de ce compte-rendu sérieux et documenté découle la même conclusion évidente : la S.S.P. est un club actif, qui travaille beaucoup et obtient indiscutablement des résultats. Ceux-ci pourraient certes ou devraient être meilleurs, eu égard à la quantité de boulot effectué, mais peut-être manquons-nous de flair, ou de chance. Toutefois, lorsqu'on épluche les rapports de sorties individuels et qu'on voit apparaître dans la plupart des cas les mêmes noms, on ne peut s'empêcher de penser que tout irait sans doute encore mieux si tous les membres (en fonction de leurs possibilités, bien sûr!) et pas seulement une minorité, faisaient un effort supplémentaire pour participer à la vie de leur club de façon plus active, ou plus constructive, ou moins égoïste. Voeux pieux, paroles inefficaces... regrets éternels, requiescat in pace...

Mieux vaut en terminant constater que 1981 a été au fond une année honorable, qui nous a apporté des satisfactions concrètes, telles que la découverte du prolongement des Oeillets, la magnifique expédition en Grèce et en Crète, et l'adhésion de nouveaux membres qui apportent avec eux un regain d'espoir pour l'avenir.

Philippe Géraud, aidé par Antoine Cau
10 février 1982

LISTE DES MEMBRES 1982

Les 9 premiers constituent le Comité Directeur

- GRAMONT Georges, Prés. Honneur.- 4, rue du Noyer- Ste Colombe/Hers - II230
Chalabre -(68)69 22 08 - Inscrit FFS.
- GERAUD Philippe, Prés. Actif...- 27-Immeuble Salvétat- Rue 8 Mai 45- 09300
LAVELANET- (61)01 01 76 (J. Géraud)- FFS.
- CAU Antoine, Vice-président....- 43, rue Jacquard - II000 CARCASSONNE -
(68)25 52 04 - Inscrit FFS.
- FONQUERNIE Jeanne, secrétaire...- Rebirole - Dreuilhe -09300 LAVELANET -
(61) 01 03 60 - Inscrite FFS.
- BERTEIL Bernard, trésorier.....- 6, rue des Pas-Perdus - 09600 LAROCHE D'OL-
MES - (61)01 58 45 - Inscrit FFS.
- GERAUD Jean.....-I7, chemin de Cambière-09300 LAVELANET -(61)01 01 76
Inscrit FFS.
- DUMORTIER Pascal.....-505, rue de Lille- 59223 RONCQ - Inscrit FFS.
- HERNANDEZ Albert.....- 32, Avenue Dr Bernadac- 09300 LAVELANET - (61)01
47 07 - Inscrit FFS.
- ROUDIERE Jean-Jacques...- I, rue de l'Industrie - 09300 LAVELANET - (61)01
04 67 -
- AINIE Jean-Pierre.....- Belcaire - II340 ESPEZEL - Inscrit FFS.
- BERTEIL Maryse.....- 6, rue des Pas-perdus- 09600 LAROCHE d'OLMES.
- CASTILLA Adolphe.....-Route de Lavelanet- L'Aiguillon- 09300 LAVELANET-
Inscrit FFS.

- CLOTTE Pierre.....- Groupe scolaire J. Ferry- II260 ESPERAZA- (68)74
17 42
- COTXET Serge.....- II420 BELPECH - Inscrit FFS.
- COUDERC Alain.....-Rte de Lavelanet - L'AIGUILLON -09300 LAVELANET.
- COUSTAU Jean-Yves.....- 46, chemin du Caussou - 09330 MONTGAILHARD - FFS-
- COUTEAU Bertrand.....-Campcaïrole- Ste Colombe/hers- II230 CHALABRE- (68)
69 21 54
- DENIS LAROQUE Dominique- 9, rue Parmentier - 76100 ROUEN.
- DENIS LAROQUE Philippe.- " " " " . Inscrit FFS.
- FERRIER Jean-Maurice...-I7, Grand Rue- Ste Colombe/Hers - II230 CHALABRE.
- GRAMONT Rémi.....- 4,rue du Noyer- Ste Colombe/Hers- II230 CHALABRE.
- GUTIERREZ José.....- I7, Cité Montségur - 09300 LAVELANET.
- JARLAN André.....- 21, rue du Collège - 09300 LAVELANET -(61)01 14 97
- JARLAN Philippe.....- " " " " Inscrit FFS.
- MAS Bernard.....- Cité des Abeilles- 31210 CLARAC -(61)89 53 88.
- NAZABAL Marie.....- Chemin Ramondé - 09500 MIREPOIX.
- PAGES Anne.....- Comus - II340 ESPEZEL.
- PITIE Françoise.....-56,rue Pasteur- 093000 LAVELANET -(61) 01 06 08.
- RIVES Jacques.....- Route de Ste Cécile- Rivel- II230 CHALABRE- (68)
69 22 61.
- ROLLAND GUY.....-2,Résidence du Lauragais- 31250 RAMONVILLE St AGNE.
FFS
- ROUDIERE Nelly.....-I, rue de l'Industrie-09300 LAVELANET-(61) 01 04 67
- SARDA Jean-Jacques.....- Belcaire- II340 ESPEZEL - Inscrit FFS.
- SEGUI Jacques.....- 25, Cité Avelana - 09300 LAVELANET - Inscrit FFS.
- TOUSTOU Francis.....- Belcaire - II340 ESPEZEL - Inscrit FFS.
- VACQUIE Jean-François..-App I22- Résidence Le Bourbon- 3,5, rue du Ravelin-
31300 TOULOUSE - Inscrit FFS.

RENSEIGNEMENTS DIVERS SUR LE CLUB

- SIEGE SOCIAL: Ste Colombe sur l'Hers- II230 CHALABRE -- CCP: I 863 I2 E Toulouse.
- NUMERO FFS : II CI E -- AGREMENT JEUNESSE-SPORTS : II S 31 (1er Juillet 1970)
- RELATIONS FFS: Ph. Géraud -- RELATIONS CDS AUDE: A. Cau, Ph. Géraud.
- FORMATION, STAGES: Ph. Géraud --CONSEILLER TECHNIQUE SECOURS: Ph. Géraud.
- MATERIEL COLLECTIF: J. Géraud -- ACHATS GROUPES : B. Berteil, J. Géraud.
- PUBLICATIONS, PRESSE, FICHER, BIBLIOTHEQUE : A. Cau.-- GRANDES EXPEDITIONS:
P. Dumortier -- COMPTES-RENDUS DE SORTIES A ENVOYER A : J. Fonquernie.
- DELEGUES AU C.D.S. AUDE 1982 : A. Cau, J. et Ph. Géraud - B. Berteil.
- MEMBRES DU SPELEO-SECOURS DEPARTEMENTAL 1982: Ph. Géraud (C.T.), P. Clottes
(C.T. adjoint), B. Berteil, J. Fonquernie, J. Géraud, A. Hernandez, G. Rolland,
J.P. Ainié.