

Spéléo Club de la Seine

CO GESF

Pro HOF

3-1987

PICOS DE EUROPA



Sistema del Trave - 1381 m

EXPEDITION SPELEOLOGIQUE PARRAINEE PAR
LA FEDERATION FRANCAISE DE SPELEOLOGIE

1987

PICOS
DE
EUROPA



Sistema del Trave

- 1381 m

COMPTE RENDU PICOS 1987

SPELEO CLUB DE LA SEINE

SOMMAIRE

- Introduction	4
- Participants	5
- Hélicoptage	6
- Situation	9
- Cartes: Espagne, Picos, Système du Travé	11
- Massif central partie Nord-Ouest en perspective	12
- Plan d'ensemble du système et des autres cavités	13
- Compte-rendu journalier	15
- Tableaux journaliers	31
- Le prix du système : les TPST	33
- Historique du système	36
- Description jonction Alba/Lauréola (T13/T10)	37
- Torca de la Laureola description à partir de la jonction	38
- Torca del Alba : description à partir de -817 m	40
- Fiches d'équipement: Torca del Alba (T13)	41
- Note sur la topographie	44
- Spéléométrie du système du Travé	44
- Note sur la biospéléologie	46
- Autres cavités : le T 27	49
- Topographie du T 27	50
- Coupe géologique	52
- Perspectives d'avenir	53
- Coupe topographique du massif	54
- Bibliographie	55
- Remerciements	56

Hors -texte :

Plan topographique du système
Coupe topographique du système

N.B : Photo de couverture : le cirque du Jou de Los Cabrones vu depuis l'entrée supérieure du système (T10 : alt. 2042m)

INTRODUCTION

Ce septième camp PICOS s'ouvrait sur des perspectives intéressantes .

En effet, l'an dernier, nous avons exploré une nouvelle cavité ,le T13, baptisée TORCA DEL ALBA, jusqu'à - 817 m . Nous avons aussi découvert un autre réseau dans la TORCA DE LA LAUREOLA (T 10) exploré jusqu'à - 490 m environ .

En faisant le report topographique en plan des trois cavités, nous avons constaté que :

-la TORCA DEL ALBA se dirigeait vers la salle Z de la SIMA DEL TRAVE , où arrive un actif de débit équivalent à celui de l'ALBA.

-le terminus "topo" du nouveau réseau de la TORCA DE LA LAUREOLA était situé à une vingtaine de mètres de la Salle des Zéphyrus de l'ALBA .

Ces constatations nous permettaient d'envisager l'unification des trois gouffres . Cette perspective, bien qu'alléchante, présentait le risque de mettre un terme à l'exploration de l'ALBA et du LAUREOLA .

Un autre objectif était d'agrandir une fissure très étroite située à -35 dans le T27 ,gouffre très prometteur par son courant d'air et sa situation . Ce dernier objectif semblait difficile à atteindre ,vu que nous n'avions pas pu disposer d'un efficace matériel de désobstruction .

Une fois de plus, le massif des PICOS a comblé toutes nos espérances :

-les deux jonctions ont été établies, portant ainsi la dénivellation de l'ensemble du système à - 131 m .

-la jonction LAUREOLA-ALBA s'effectue par une branche fossile . Nous avons poursuivi l'exploration de la branche active jusqu'à - 800 environ . Cet actif semble être indépendant du reste du réseau actuellement connu . L'exploration du réseau n'est donc pas terminée .

-la fissure de - 35 du T 27 a pu être franchie sans désobstruction par les "extra-plats" du camp . L'exploration a été arrêtée à - 253 m dans un méandre ventilé à désobstruer .

Il nous semble intéressant de signaler que c'est grâce à la topographie que ces jonctions ont été établies . En effet, sur place, celles-ci ne sont pas du tout évidentes. Il a fallu pour chacune d'elles l'échec de plusieurs équipes avant qu'elles ne se réalisent

Une de nos plus grands sources de satisfaction a été de constater une erreur inférieure à 3 m lors du bouclage "topo" ALBA-TRAVE , bouclage réalisé sur plus de deux kilomètres de développement et plus de 1000 mètres de dénivellée .

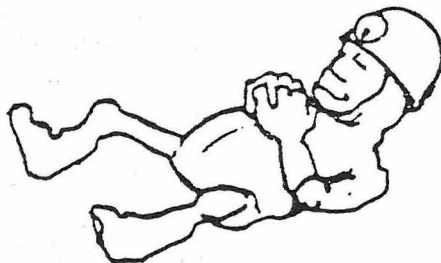
P A R T I C I P A N T S 1 9 8 7

SPELEO CLUB DE LA SEINE (PARIS)

BARBE Anne -Marie
BIGOT Jean-Yves
ERRA Joan
GENUITE Pat
NEGRE Alain
SCHLOSSER Bruno
VIDAL Bernard
VILLEGAS Jean-Pierre

EN COLLABORATION AVEC :

L'INTERCLUB ESPELEOLOGICO VALENCIANO



HELIPORTAGE

Tout le monde se souviendra de l'héliportage 87 ... Dès le départ, l'ambiance était donnée : la société HELI-ADOUR à laquelle nous avons fait appel les deux années précédentes, n'existait plus .

Après moult recherches, nous contactons la société LOCAVION-AERO-SERVICE, équipée d'une ALOUETTE II basée à PAU .

le pilote, Monsieur DAMERVAL, est un grand habitué des vols en montagne, et de plus, l'appareil est équipé de filets larguables .

Trois autres clubs viennent s'associer à nous, ce qui permettra d'abaisser encore le prix de revient mais nécessitera une organisation encore plus poussée ... Il y aura plus de 3 tonnes de matériel en tout, et deux "drop-zônes" différentes .

les premiers grains de sable viennent de la douane espagnole , fort surprise de découvrir un fut de 200 l de kérosène dans le camion ... Ensuite, c'est la série des tracasseries administratives imprévisibles :

Refus du Ministère espagnol des Transports de nous laisser acheminer le kérosène si nous ne sommes pas munis de bidons spéciaux (introuvables et dont personne ne se sert ...)

Refus d'autorisation de l'aviation civile espagnole si nous ne fournissons pas le certificat d' homologation du filtre à kérosène de l'hélicoptère (sic) .

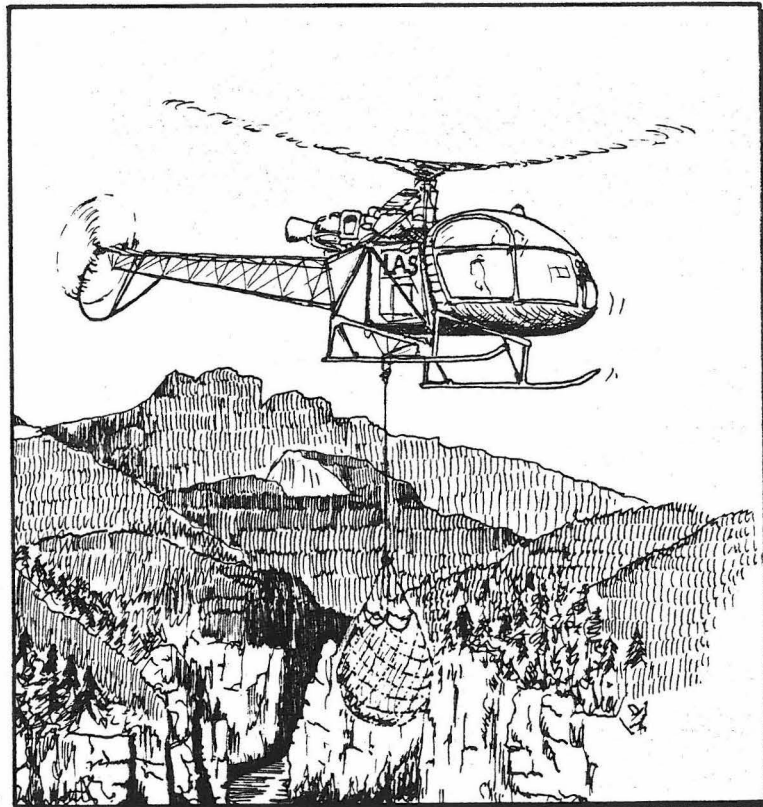
Refus de l'aéroport de SANTANDER de nous vendre du kérosène pour ravitailler ...

Et puis la montagne des PICOS parachèvera le tout en nous montrant que rien ne peut se faire sans son bon vouloir: à peine l'hélicoptère arrivé à CARREÑA (avec 3 heures de retard) la météo, contrairement aux prévisions, se met au mauvais temps et nous oblige à attendre pendant 4 jours que nos incantations pour le beau temps fassent effet ... L'hélicoptère durant ce temps est gentiment parké dans la luzerne au milieu du terrain de foot-ball .

Enfin, épuisés et hagards, le jour de grand beau arrive enfin, et à part un filet baladeur chutant, heureusement, sur le terrain et non pas sur quelqu'un , ou en plein dans les gorges, tout se passe bien .

On arrive même à faire fonctionner l'ALOUETTE II au Gas oil car il n'y a plus de kérosène . Quant au pilote, il nous laisse pantois par son brio ,sa décontraction et sa bonne humeur .

Arrivés tous là-haut, vient l'heure des comptes et du partage des frais : 15 rotations, 9 heures de travail et de liaison, et une addition de 36.000 F : il va falloir se serrer la ceinture !



DETAIL ORGANISATION

HELIPORTAGE

TRAVAIL	DATE	CLUBS CONCERNÉ	DEPART ARRIVEE	CHAUFFE	TEMPS
Voyage Pau → Carreña avec 600 litres	28/7/87	SCS - GERSOP IEV - GES	Appel: 9h30 Arrivée: 17h30	/	2h 20min
Rotation ① 3 personnes Reconnaissance camp GERSOP	29/7/88	SCS - GERSOP IEV - GES	10h 45 11h 08	2 min	23min
Rotation ② 210 kg SCS + 20kg IEV + 20 kg GES		SCS - IEV GES	11h 09 11h 25		16 min
Rotation ③ 1 personne Reconnaissance a vide (Hélico)	30/7/88	SCS - GERSOP IEV - GES	7h 57 8h 07	2 min	10 min
Rotation ④ * ECHEC !!! 250kg : IEV RETOUR AVEC FILET		IEV	8h 08 8h 33	/	25min
Rotation ⑤ * RETOUR AUX 250kg : IEV PHARES!!!		IEV	22h 00 !!! 22h 16	2 min	16min
Rotation ⑥ ECHEC FILET !!! 250 kg : GES Reconnaissance II camp GERSOP * Recup filets camp I	31/7/88	GES	7h 24 7h 34 7h 34 7h 51	2min	10 min 17 min
Rotation ⑦ 250 kg : GERSOP		GERSOP	7h 52 8h 06	/	14 min
Rotation ⑧ 250 kg : GERSOP * Ravitaillement kerosene		GERSOP	8h 06 8h 22		16 min
Rotation ⑨ 250 kg : GERSOP		GERSOP	8h 37 8h 56	2min	19 min
Rotation ⑩ 250kg : SCS * Recuperation filets		SCS	8h 57 9h 09	/	12min
Rotation ⑪ SCS: 120 kg IEV: 120 kg		SCS - IEV	9h 10 9h 23	/	13 min
Rotation ⑫ 250 kg : GES * Ravitaillement Gasoil !!!		GES	9h 23 9h 37	/	14min
Rotation ⑬ 250 kg : GES * Recuperation filets		GES	10h 22 10h 39	2min	15min
Rotation ⑭ 220 kg : GERSOP		GERSOP	10h 40 10h 58	/	18min
Rotation ⑮ SCS: 85 kg GES: 85 kg * Recuperation filets Camp I et II	31/7/88	SCS - IEV GERSOP	10h 59 11h 18	/	19 min
Voyage Carreña → Pau		SCS - IEV GERSOP - GES		/	2h 11

SITUATION - ACCES

Coordonnées U.T.M. (Selon "El Mapa del Icona del Parque Nacional de la Montana de Covadonga" Echelle 1/25.000ème).

Torca de la Laureola (T10) :

X : 349,45 Y : 786,82 Z : 2042

Torca del Alba (T13) :

X : 349,46 Y : 786,96 Z : 1974

Sima del Trave (T2) :

X : 349,32 Y : 787,23 Z : 1917

Ces coordonnées ont été déterminées à partir d'un relevé topographique de surface entre les entrées de diverses cavités, que nous avons essayé de faire "coller" au mieux avec la carte dont l'exactitude est très relative...

Il ne faudra donc pas s'étonner d'un écart éventuel entre les altitudes annoncées et celles que l'on peut lire sur la carte après pointage des cavités.

Depuis le village de ARENAS DE CABRALES, une route étroite mène, en 6 km, à la centrale électrique de CAMARMENA. On laisse la route revêtue qui poursuit vers SOTRES, pour remonter sur 700 m le chemin de terre qui longe la rive gauche du CARES. Le terminus des voitures est à la confluence du Rio BULNES et du Rio CARES, au niveau du Puente de la JAYA. (alt. 250 m).

Huit kilomètres et 1800 m de dénivelée séparent le Puente du Refuge LUEJE (Point d'eau et lieu de campement situé non loin des gouffres).

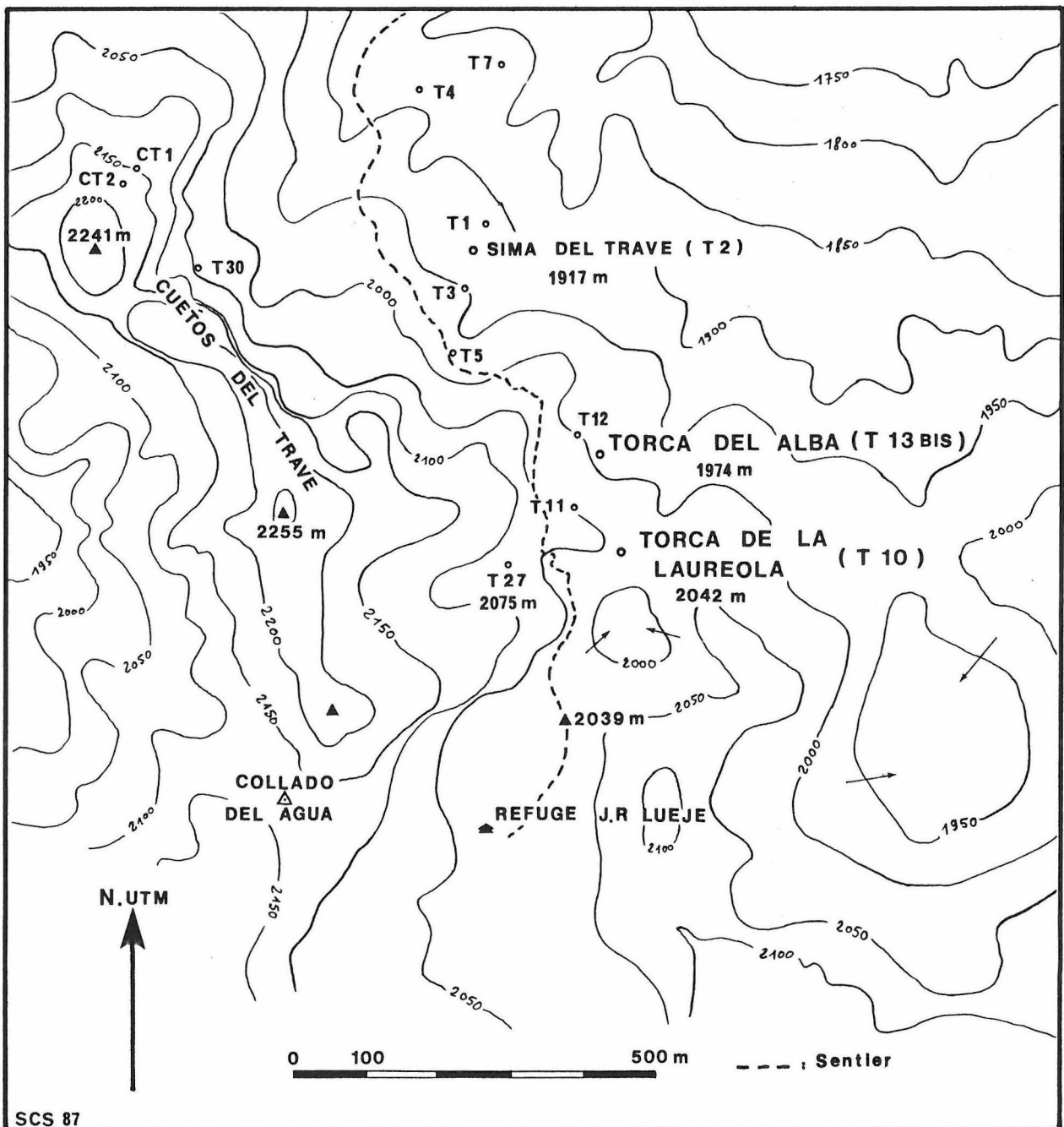
Dans un premier temps, il faut gagner le Barrio del Castillo du village de BULNES, en suivant le sentier muletier qui serpente dans les gorges du Rio BULNES ; puis, de là, emprunter le canal d'AMUESA, gravir la pente d'éboulis sur 500 m de dénivelée, donnant accès aux paturages d'AMUESA (alt. 1400 m). Enfin, entreprendre l'ascension d'un grand pré pentu en direction des CUETOS DEL TRAVE. Vers 1850 mètres d'altitude, un vague sentier s'engage sur le lapiaz (cairns) et serpente dans un secteur beaucoup plus accidenté jusqu'au refuge LUEJE. (alt. 2040 m).

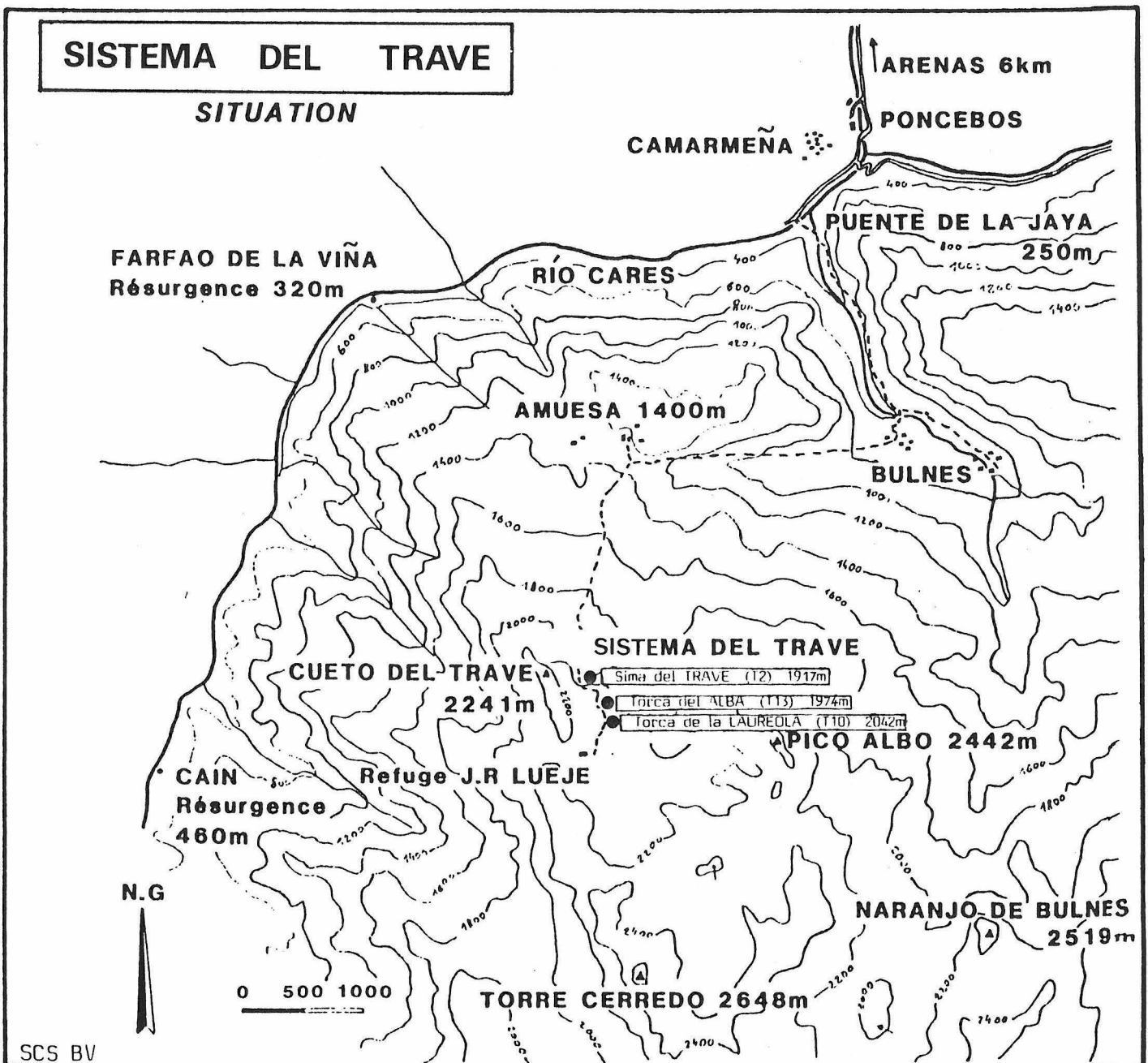
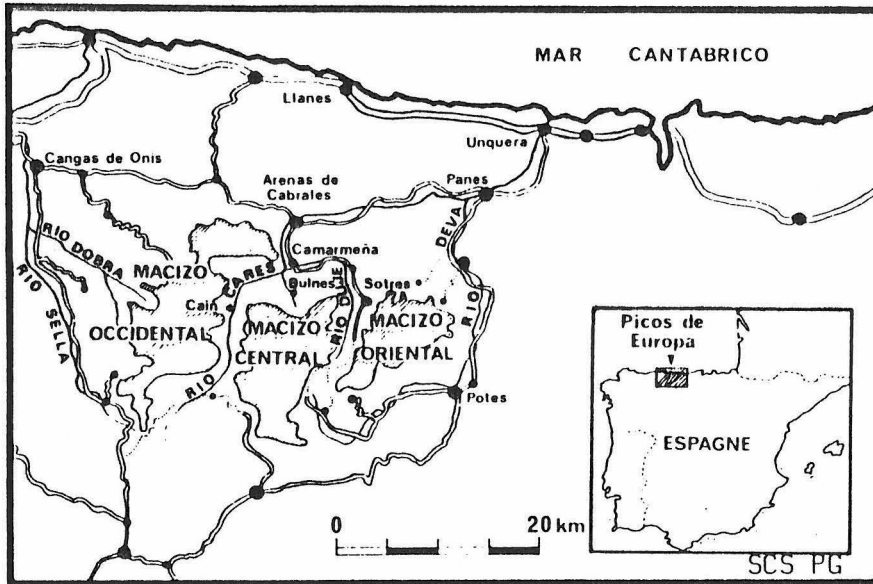
- TORCA DEL ALBA :

Environ 500 mètres avant d'arriver au refuge le sentier passe par son point le plus haut (alt. 2080 m). Juste après il faut descendre à gauche en direction Nord-Est. On atteint ainsi un petit ravin aux parois abruptes. En suivant le fond, le ravin ne tarde pas à s'élargir. Le T13 (alt. 1970 m) s'ouvre alors à droite au pied de la paroi. La Torca del Alba (T13 Bis) est juste au dessus.

- **TORCA DE LA LAUREOLA :**

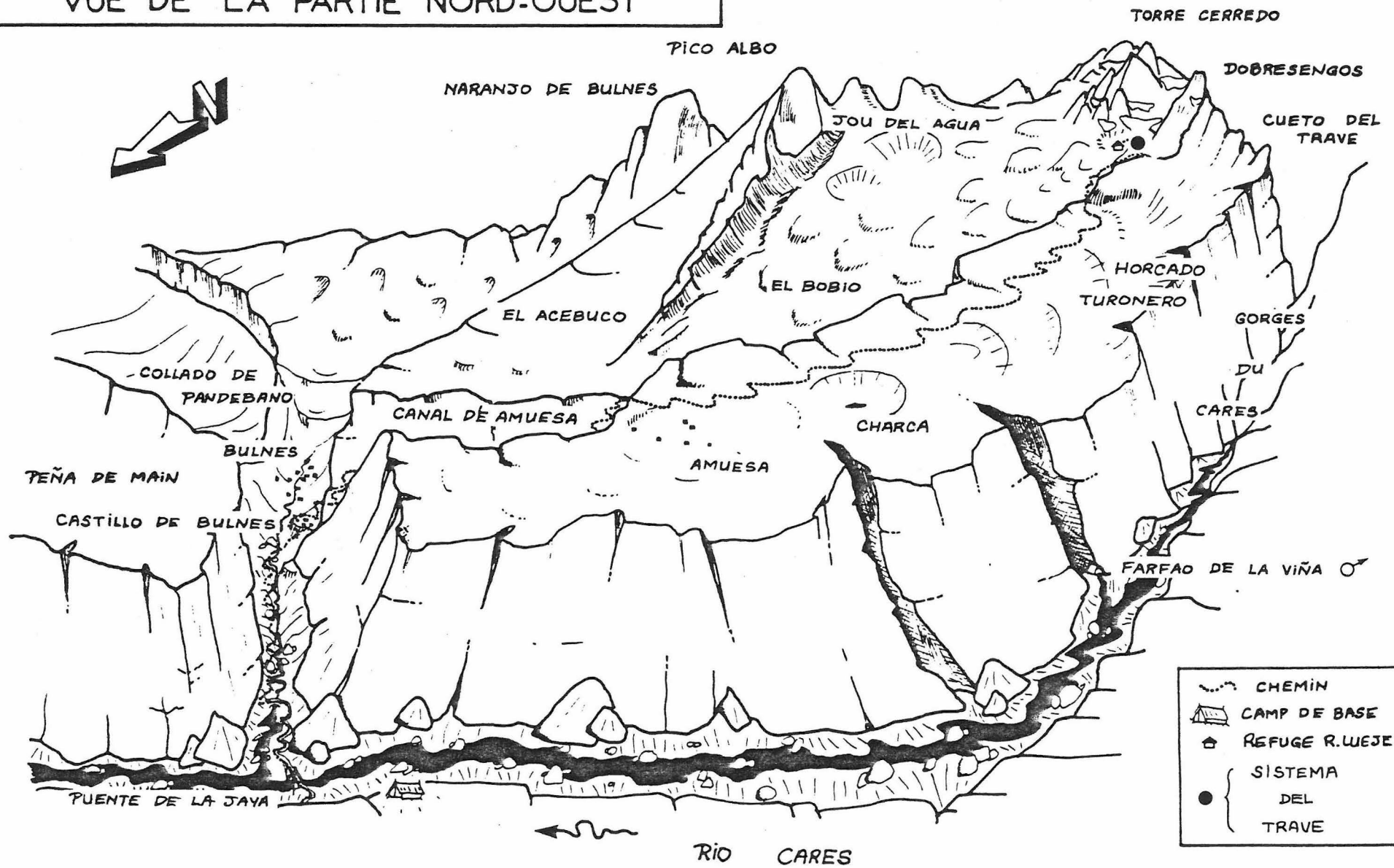
A "300 mètres au Nord-Est du refuge LUEJE existe un JOU (vaste dépression fermée caractéristique des Picos de Europa) d'environ 200 mètres de diamètre. Le "déversoir" de ce JOU est dominé à l'Ouest par un mamelon. La Torca de la Laureola (T10) s'ouvre sur le rebord de ce mamelon, 35 m plus haut que le déversoir. Il s'agit d'une fissure de lapiaz qui n'est visible que si l'on passe tout près.

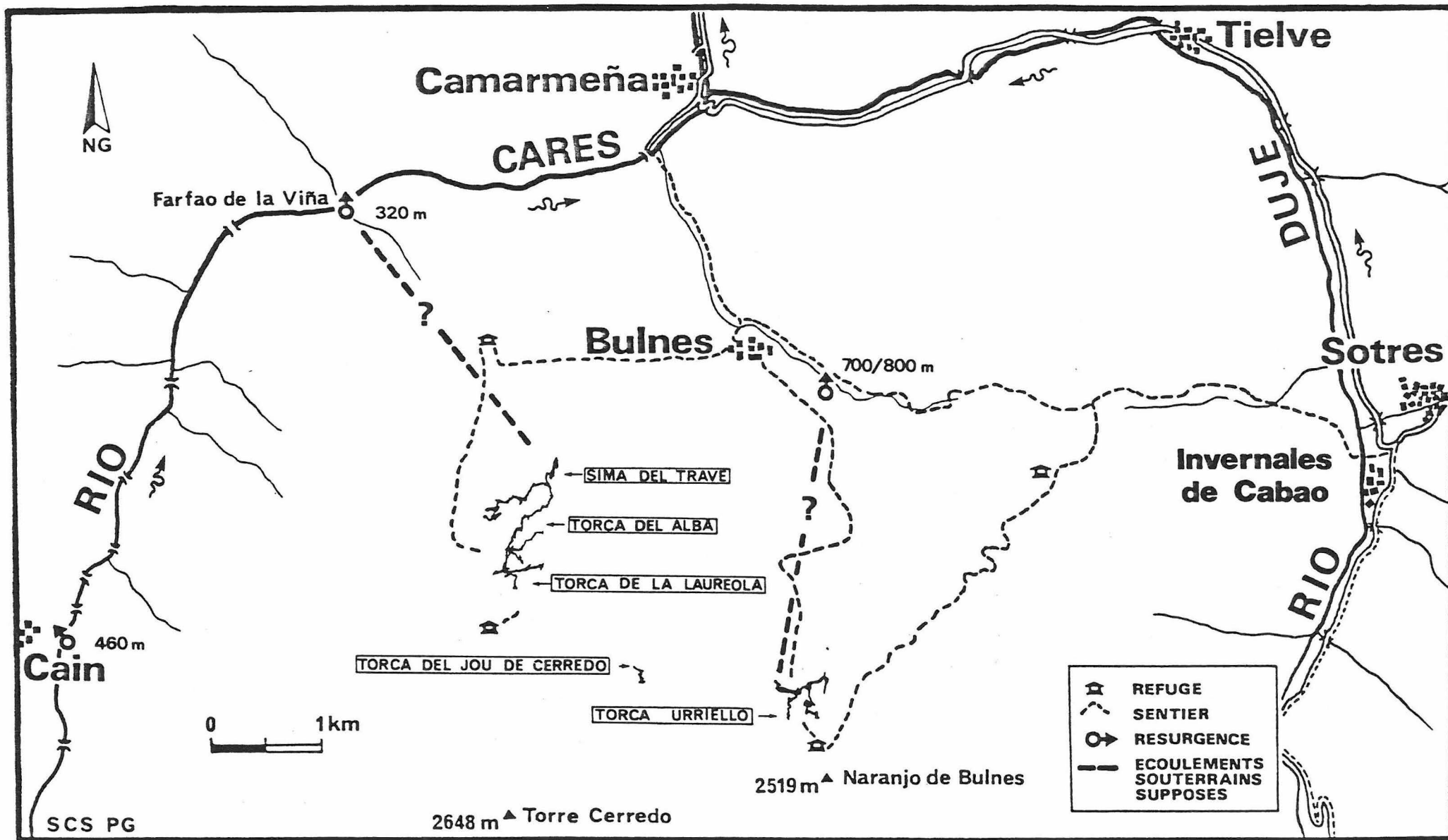


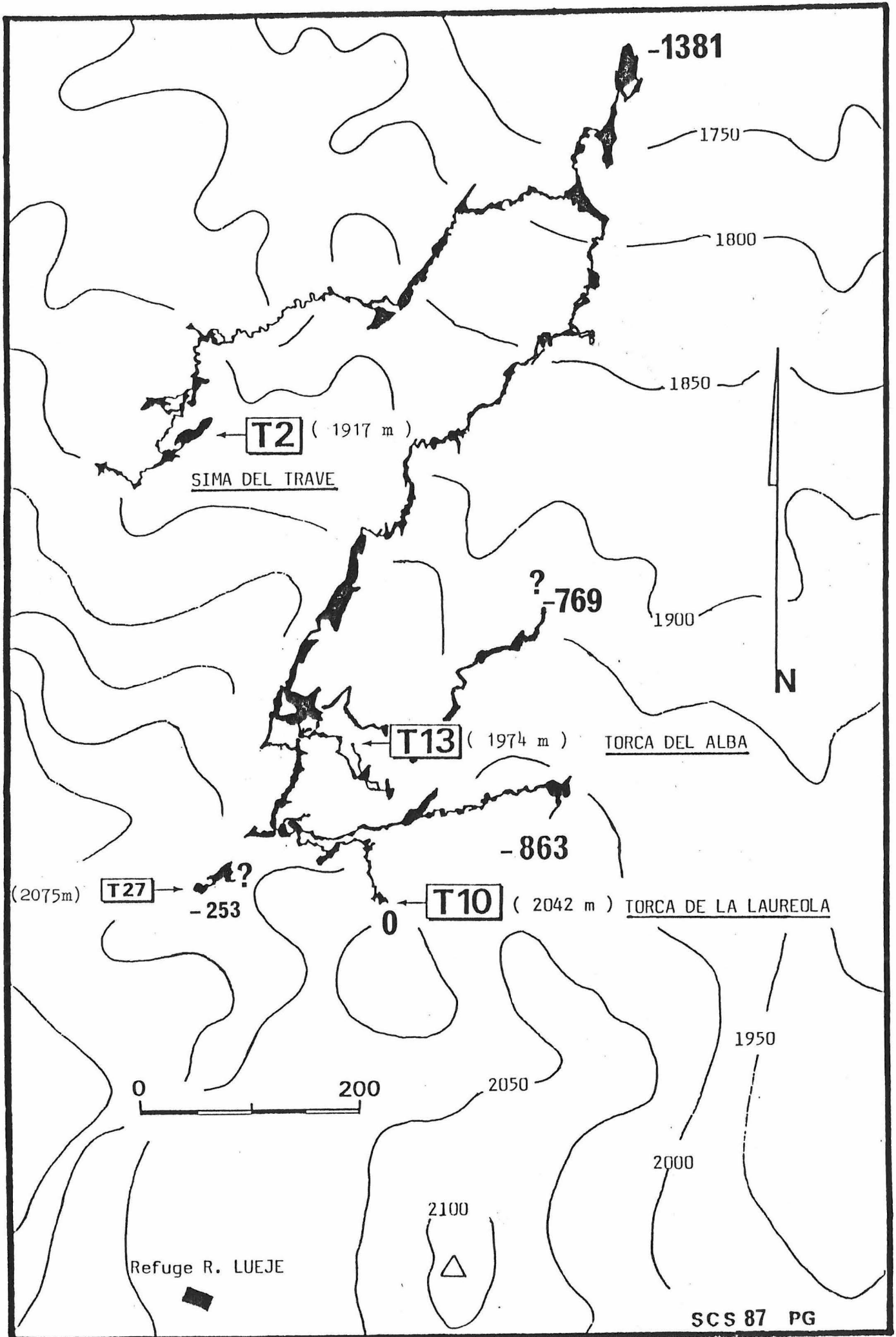


QUART NORD OUEST DU MASSIF CENTRAL DES PICOS

MASSIF CENTRAL DES PICOS DE EUROPA
VUE DE LA PARTIE NORD-OUEST







SCS 87 PG

COMPTE RENDU JOURNALIER

Vendredi 24 juillet

Pat, Anne-Ma et Big, arrachés aux courses domestiques pour la bonne cause, chargent le Hiace qui, s'il n'est pas plein à craquer, n'en demeure pas moins impressionnant avec son amoncellement de kits, de cantines et de bazar en tout genre.

Samedi 25 juillet

Bien évidemment, il reste encore de multiples tâches à accomplir à la dernière minute. Impossible de "décoller" avant midi. Enfin, c'est le dernier voyage "appartement-Hiace". L'aventure 87 est à nous, au-delà de la frontière, au bout de l'autoroute, tout près des sommets blancs des Picos.

Dans la tête de Pat et Anne-Ma, des images des aventures passées défilent en kaléidoscope au rythme des kilomètres.

A 23 h, le soir, nous sommes proches de Pau où nous avons rendez-vous, le lendemain, avec le pilote de l'hélicoptère.

Dimanche 26 juillet

Le rendez-vous avec le pilote est... au bowling. Notre cow-boy est ponctuel. Il nous paraît un peu farfelu, mais sympa. Beaucoup de choses restent à mettre au point... En effet, on n'était pas tout à fait sur la même longueur d'ondes : lui pensait accomplir sa mission à coup sûr en une seule journée, alors que nous savons bien que dans les Picos, c'est la météo qui dispose.

Après s'être mis d'accord et avoir pris un bidon de 200 litres pour faire le plein de kérosène à l'aéroport de Santander, on reprend la route jusqu'à la frontière où, malgré toutes les bonnes raisons de Pat pour que l'on passe "les doigts dans le nez", on se fait bel et bien arrêter. Un douanier espagnol méfiant nous demande d'ouvrir le Hiace et, bien sûr, le kit et le carton les plus difficilement accessibles. Nous nous exécutons avec une bonne grâce des plus feintes. Dans le kit, des cordes, et dans le carton, un monceau de fruits secs qui arrache un sourire au douanier.

C'est vers 20 h que nous retrouvons Jo et Agustin, un représentant de Barcelone, à Carrena. Tout de suite, on s'active : Pat et Anne-Ma montent la tente bleue sur le terrain de football et mettent à l'eau les glacières remplies de fromages à l'odeur renversante. Afin d'empêcher les glacières de filer au gré de l'eau, ils les amarrent à un arbre. Le Gersop, moins précautionneux, dépose seulement un gros caillou sur ses glacières. Trois jours plus tard, il regrettera amèrement son imprévoyance en s'apercevant que tout son fromage a pris... la voie des eaux par la grâce d'une petite crue.

Les retrouvailles se font d'une manière plus approfondie autour de la bouffe, et, bien sûr, une petite séance "palabres" est au rendez-vous : fallait-il ou non commander 400 m. de cordes chez TSA ? Les avis divergent totalement. Ce qui est sûr, c'est que les cordes ne sont pas arrivées à Paris en temps utile et que nous n'en disposerons pas pour le camp Picos 87.

Enfin, après cette retrouvailles avec les bonnes traditions démocratiques du SCS, on s'en va tous récupérer dans les bras de Morphée.

Lundi 27 juillet

Ce jour marque le début d'"Hélicoptage-Story". Le temps est magnifique. Pat et Anne-Ma sont délégués pour tenter d'obtenir 600 l. de kérosène à l'aéroport de Santander, ce malgré l'absence d'autorisation. Mission impossible ?

En fait, ils furent si convaincants qu'un brave Monsieur accepta de leur faire le papier ad-hoc et qu'ils prirent livraison de 200 l. de kérosène. Semi-victoire cependant, car pour toutes les rotations prévues, il en aurait fallu 600... Et vu que, justement, cette année l'argent nous fait défaut, tout le monde aimerait bien pouvoir supprimer un aller-retour Carrena-Santander par hélico, à la seule fin de ravitailler l'engin en kérosène ; un engin qui vole à 4200 F l'heure !

Notons au passage qu'à Santander, on n'utilise pas les bidons homologués que nous réclamait impérativement l'aviation civile espagnole pour le transport du kérosène.

Le Gersop arrive dans la soirée. Agustin de Barcelone était là depuis vendredi... Il ne manque plus que Valencia pour que l'équipe soit au complet. A 21 h, on s'inquiète et on téléphone chez Poppy, à Valencia, qui nous apprend que Lorenzo est, depuis vendredi, au camping d'Arena, avec tout le matériel, sans voiture... à attendre. Avec le Hiace, nous partons chercher Lorenzo et le matériel. Il a l'air paumé : du coup, on a envie de l'aider. Il a des problèmes de genou, de ce fait il ne pourra vraisemblablement même pas faire de spéléo ! Chargé de s'occuper de l'hélicoptage, le pauvre Lorenzo n'a pas récupéré la meilleure place !

Anne-Marie prépare des pâtes à la tomate trop cuites et qui, de l'avis général, sont imbouffables. Ce n'était d'ailleurs que la première tentative d'une série d'essais culinaires tous plus mauvais les uns que les autres et tous tournant autour des pâtes, nourriture Picos oblige. Ceci dit, l'énorme gamelle fut terminée en un rien de temps.

En fait de temps, comment sera-t-il demain ?
"THAT IS THE QUESTION."

Mardi 28 juillet

Il fait beau. Du coup, tout le monde s'agite en tous sens sur le terrain de foot. Pat et Jo vont prévenir l'hélico dès 9 h, non sans avoir téléphoné à la météo, par acquis de conscience. Mais le ciel est totalement dégagé. Les formes élancées des Picos, dénudées de leur voile nuageux, s'offrent à nos regards admiratifs.

Les charges sont préparées à 250 kg et les courses faites au Tres Palacios pour les oeufs, le pain et le "Tulipan". Dans la foulée, les tentes qui doivent monter au camp d'altitude sont dépiquetées et conditionnées.

Commence alors l'attente de l'hélico...

Ce jour-là, nous avons bien failli jouer un "remake" de "En attendant Godot" ! A 13 h : rien. 14 h : rien. 15 h : rien. 15h30... A 16 h, nous passons un coup de fil à Pau, ainsi qu'à l'aéroport de Santander, où l'on nous apprend que, "oui, il y a bien un hélicoptère français... Le pilote ? Non, on ne sait pas où il est".

Pat et Anne-Ma, les préposés au kérosène, partent pour Santander afin de savoir ce qui se passe. Ils étaient déjà sur la route quand, tout à coup, apparut une Alouette II, bien blanche dans le ciel bleu !

C'était bien notre hélico. Il était 17 h 30. Le Hiace effectue alors un demi-tour sportif et, à toute vitesse, c'est le retour vers Carrena. Hélas, le ciel se bouche et aucune rotation ne peut être effectuée aujourd'hui.

Nous apprenons ensuite de la bouche de notre pilote, M. Damerval, toutes les tribulations dont il a été victime : du douanier français qui ne voulait pas se déranger sur le coup de midi, au gars de l'aéroport qui exigeait un certificat de conformité du filtre à kérosène, certificat qu'il n'avait pas, sans oublier le plein de kérosène impossible à payer par Carte Bleue, ce depuis début juillet, le tout couronné par les banques toutes fermées...

Mais notre pilote, un vieux loup des airs, finit par déjouer tous les pièges et c'est pour goûter un repos bien gagné que nous le conduisimes à l'hôtel à Arenas, accompagné de Jean, son jeune interprète.

Mercredi 29 juillet

Temps normand : P'têt' ben qu'oui, p'têt' ben qu'non...

Vers 10 h 30, l'hélico effectue une première rotation sans filet mais avec trois personnes à bord, respectivement Lorenzo pour l'IEV, Augustin pour Barcelone et Jo pour le SCS.

Depuis hier, deux représentants du Gersop sont en haut avec mission de baliser la DZ et, bien sûr, d'attendre. Après avoir déposé les trois gars, le pilote prend une première charge et la dépose à Lueje, charge qui contient les sacs des trois déposés. Il n'y aura pas de troisième rotation. A notre grande surprise, l'hélico ne revient pas vers les charges mais se pose près des véhicules : impossible de poursuivre sa mission car le ciel se couvre et le vent forçit. Le largage de la charge a été effectué par le pilote en prenant des risques, mais Monsieur Damerval ne voulait pas laisser les 3 gars du haut sans leur sac : d'où un largage "sportif".

L'après-midi se passe à guetter le ciel et à faire connaissance. M. Damerval est fou de tout ce qui vole. C'est un mordu d'aéromodélisme. Avec lui, nous apprenons des tas de choses sur les hélicoptères. Le ciel, cependant, est toujours aussi peu clément et le moral de certains est à la baisse. On se redonne du courage en cherchant (et en trouvant) des trèfles à quatre feuilles sur le terrain de foot.

Heureusement pour nous, Jo, le pessimiste de service, est en haut. Ainsi, il ne risque pas de démonter le moral de ceux qui restent en bas et qui ont, d'ailleurs, une pensée émue pour les pauvres compagnons de Jo : qu'est-ce qu'ils doivent entendre !

Jedi 30 juillet

Toujours aussi mauvais temps, voire même encore plus mauvais temps qu'hier. On se lève à 6 h du matin, histoire de guetter la moindre éclaircie, mais... peine perdue : le ciel est gris gris gris et l'on ne voit pas ombre du Naranjo. Le moral est bien bas : et si le pilote s'en va ?

Nous savons qu'il a beaucoup de travail et qu'il a laissé diverses missions en attente pour venir dans les Picos. S'il s'en va, nous allons devoir payer très cher l'hélicoptère pour un résultat quasi-nul. Pourtant, nous avons fait de notre mieux...

L'heure est à l'inquiétude rentrée. Du coup, Pat et Anne-Ma emmènent M. Damerval et Jean balader dans le massif occidental, jusqu'aux lacs Enol où l'on ne voit goutte tant le brouillard est épais. Au retour, cependant, le temps paraît s'améliorer.

Il faut parfois prendre des décisions pouvant s'avérer lourdes de conséquences : Pat et le pilote partent en reconnaissance avec l'hélico et reviennent au bout de 10 minutes : ça passe sur le refuge Lueje. L'hélico prend une charge et s'éloigne tandis que nous guettons

anxieusement les trous du ciel. Une demi-heure plus tard, l'hélico revient... Avec le filet : le trou se refermant, il lui a été impossible de procéder au largage. Après ce coup du sort, la sinistrose frappe tout le monde, y compris M. Damerval qui baptise les Picos : "Les Montagnes du Diable". Il ne faut pourtant pas qu'il perde le moral car s'il s'en va, il va falloir se taper sur le dos nos 600 kg de matériel !

On discute, on discute, et à 10 h du soir, au bar de l'hôtel, quelqu'un remarque que le ciel s'est éclairci : remontée au camp dare dare. L'hélico s'est mis en marche et effectue une rotation de 20 mn, avec retour au phare. Et de deux filets ! Cela redonne le moral à tout le monde.

Pour fêter l'événement, on se fait un super-repas de nouilles (toujours aussi imbouffables car cuites et recuites trois fois, suite aux péripéties de la soirée).

Ce soir-là, on voit revenir Augustin et Lorenzo, lassés d'attendre au camp d'altitude. Jo reste cependant, fidèle au poste.

Vendredi 31 juillet

Le réveil sonne à 6 h : couvert ! C'est la guigne !... Heureusement, à 7 h, le ciel se dégage. C'est alors le grand branle-bas de combat ! Tout le monde se lève à la hâte, s'habille à la hâte, ne déjeûne pas, tombe les tentes et re-prépare les charges auxquelles il faut ôter les plastiques protecteurs contre la pluie. La première rotation est pour Barcelone. Le filet s'élève de 10, 15 mètres et... retombe avec fracas, accompagné d'un chapelet de "mierda" d'Agustin vaincu par le sort. Le filet est retombé sur un des tuyaux d'arrosage du gazon du terrain de foot, qui est devenu plat comme une nouille !

La poubelle de plastique qui servait de contenant à la nourriture d'Agustin a fait les frais de l'opération et s'est "scratchée" dans des gerbes de sauce tomate. Après une réparation-minute du système d'attache des filets, c'est reparti. Le second filet s'élève sans encombre. Pourvu qu'il ne tombe pas au-dessus des gorges du Cares, ou bien sur l'éboulis du "Canyon de la Mort" !...

Les rotations suivantes se déroulent sans problèmes. Cependant, au bout d'un certain temps, le kérosène vient à manquer et se pose alors le problème du ravitaillement. C'est décidé, on fera fonctionner notre Alouette... au gas-oil ! Anne-Ma et Agustin prennent le Hiace, les gros bidons et s'en vont à Cangas de Onis en acheter 400 l à la station-service. Le pauvre pompiste n'y comprend rien et tient absolument à nous en donner 40 l, jusqu'à ce qu'on lui montre nos gros bidons, nous gardant cependant de lui donner trop d'explications. De retour à Carrena, c'est reparti ! La turbine fume bien quelque peu au démarrage, mais ça tourne aussi bien.

Il faut dire que la bible technique de l'hélico, en laquelle M. Damerval a une confiance absolue, indique que l'Alouette peut fonctionner tout aussi bien à l'essence, au gas-oil, au super, au pétrole, voire au jus d'orange... Ainsi, la mission de M. Damerval se termine sans problème, et quand la dernière rotation, qui est pour le Gersop, arrive à son terme, tout le monde pousse un soupir de soulagement.

Puis, M. Damerval s'en va, non sans nous avoir gratifiés d'une petite démonstration de conduite acrobatique d'hélico. On plie alors le camp et on essaie (vainement) de réparer le tuyau aplati par la chute du filet. Enfin, on se quitte. Pat et Anne-Ma s'en vont dans les gorges du Carès. Ils ont tout juste terminé de replanter la grosse tente bleue que débarquent Narbé, Bruno et Big que l'on n'attendait que le lendemain. Gros dodo pour tous, malgré les ronflement sonores de Bruno que les interventions énergiques de Big n'arrivent pas à assourdir.

Samedi 1er août

Très beau temps. Dès 9 h, Pat et Narbé s'en vont remercier la Guardia Civil de Carrena et voient Tonio, le patron du terrain de foot, pour le tuyau écrasé. Celui-ci, très sympa, nous dit qu'il n'y a aucun problème et n'accepte pas de dédommagement financier.

A 11 h, Big, Anne-Ma et Bruno attaquent le portage montée (très cool) et arrivent vers 17 h 30 au refuge Lueje. Il fait toujours aussi beau. Pat et Narbé, partis du bas plus tard, arrivent dans la soirée. Jo paraît bien content de retrouver tout le monde, mais annonce une mauvaise nouvelle : les rats ont mangé toute la nourriture laissée sur place l'année précédente. Nous qui comptions là-dessus !... L'angoisse nous saisit : outre la bouffe, aurons-nous assez de papier-cul ?!!!

Dimanche 2 août

Personne ne chôme ! Bruno et Jo équipent La Torca de La Lauréola jusqu'à - 270, soit jusqu'au sommet du P72-TPST : 7 h.

Pendant ce temps, le camp s'organise. Tout est à faire : il faut aménager la source, récupérer la bouffe épargnée par les rats... Avec plaisir, nous nous apercevons que, comme d'habitude, Jo s'est montré exagérément pessimiste : les rats sont loin d'avoir tout mangé ; tout juste ont-ils attaquer le lait en poudre, quelques sachets de soupe et le riz, et ont fait leur nid dans les chaussures de Pat, laissées l'an passé.

En tout cas, tout le monde est rassuré : nous n'aurons pas à souffrir du manque de papier-cul. Par contre, on s'est fait voler 300 m. de corde !... Il faut ensuite organiser la bouffe et séparer les quantités en 2, de façon à ce que tout ne soit pas mangé tout de suite. Ainsi, au bout de 2 semaines, on procède à un réapprovisionnement de la tente bleue, qui est toujours apprécié et, de ce fait, rien ne vient à manquer longtemps. Anne-Ma et Big s'en chargent. Narbé et Pat s'occupent du matos. Chacun s'active ensuite à organiser ses petites affaires et à se recréer un semblant de confort.

Lundi 3 août

Le temps est très beau malgré un peu de vent. Narbé est malade (problèmes gastriques). Du coup, c'est Jo qui redescend continuer l'équipement avec Big. Ils équiperont du P72 au P52 du nouveau réseau. TPST : 8 h.

Arrivée, ce jour-là, d'un groupe de 15 anglais, copains d'Anne-Ma, avec qui ils s'étaient donné rendez-vous plusieurs mois auparavant. Les anglais laissent à notre intention thé, confiture et bouffe lyophilisée britannique qui sera très diversement appréciée...

Dans l'après-midi, après le départ des anglais, Pat et Anne-Ma préparent leur pointe du lendemain, tout en se prévoyant une quantité de bouffe jugée exagérée par le reste de l'équipe. L'équipe de Pointe ne s'en laisse pas compter, et, arguant que ce n'est pas parce qu'on est maigre que l'on mange moins, et qu'au contraire il faut compenser le manque de réserves, d'où les 5 Tupperware de nourriture pour l'explo du lendemain. Les barcelonais, qui ont installé leur grosse tente juste à côté de la nôtre, en restent pantois.

Mardi 4 août

Très beau temps. Pat et Anne-Ma rééquipent le Lauréola à partir du P52. Puis c'est la première... Pat effectue l'équipement de la "vire humide" qui mouille toujours autant. Ensuite, c'est la descente du P10, puis du type "Miami-Beach", au fond duquel le sable blanc nous accueille. Le réseau se poursuit par un méandre d'abord très blanc, entrecoupé de

chapelets de belles vasques vertes. Puis la roche change, et la progression devient plus délicate : oppos et désescalades s'effectuent sur des prises aussi friables que de la glaise sèche. On retrouve alors le chevauchement.

Arrêt de l'explo sur l'équipement d'un toboggan, par manque de corde vers -550. TPST : 17 h. Petite sortie cependant, car la forme n'était pas au rendez-vous (par contre la Païssa, si !).

Vers 17 h, ce même jour, Alain arrive au camp.

Mercredi 5 août

Grand beau temps et grand nettoyage du matériel... et des hommes ! Ca fait le plus grand bien. Entrée de Bruno et Bernard au Lauréola à 8 h 30, l'objectif étant la poursuite de la pointe. La descente s'effectue avec deux kits bien lestés, l'un contenant 200 m. de diam. 8,3 mm. Quelques passages délicats du nouveau réseau occasionnent une petite perte de temps. Enfin, après avoir changé la corde du dernier puits équipé pour Pat et Anne-Ma, c'est le début de la pointe : après un P6, il faut remonter vers le toit du chevauchement, et on rencontre un P10 qui demandera bien une heure d'équipement.

Puis se succèdent un P12 et un P40 au bas duquel l'eau retrouvée tombe dans un petit puits d'aspect peu engageant. Heureusement, en hauteur, un passage dans une trémie permet de retrouver l'actif par le biais d'un P18. Après un court méandre, Narbé et Bruno sont arrêtés par un P4 qui ne peut se descendre en libre.

Afin de gagner du temps, Narbé amarre la corde au delta de Bruno et peut ainsi commencer à spiter le suivant, tandis que Bruno équipe le P4. Le puits suivant est un joli P30 plein vide, au fond duquel l'actif dévale un ressaut et se jette dans un nouveau puits délicat à équiper hors crue... Narbé remonte alors de 10 m dans le P30 pour trouver un passage supérieur fossile. Il en existe bien un, mais très boueux et exposé... Du coup, il ne leur reste plus qu'à équiper une vire située au bas du P30, vire permettant de rejoindre une large banquette. Il ne reste plus que 5 m de la corde 200... Arrêt sur P20 minimum. Après 8 h de pointe, il est temps de remonter. Départ du fond à 21 h 30. Ils profitent de la remontée pour casser pas mal de becquets gênants dans les passages étroits et notamment dans le méandre à -470.

A partir de cette cote, Bernard fouille le secteur pour tenter de trouver la jonction avec la Torca de l'Alba (le T13). Dix mètres en amont du R7, un cheminement latéral contre le chevauchement, suivi d'un étroit laminoir remontant et d'un micro-méandre, permet de déboucher de façon tout à fait inattendue dans une galerie qui plonge selon le chevauchement. A l'amont, au bout d'une dizaine de mètres, arrêt sur passage exposé remontant. A l'aval, on dévale une vingtaine de mètres jusqu'à un petit puits. A gauche de ce petit puits, un violent courant d'air tombe d'un méandre trop étroit pour l'instant, et à désobstruer. A droite du petit puits, le chevauchement s'élargit et on entend un bruit d'actif...

La descente semblant exposée, Narbé préfère renoncer, mais il faudra revenir... Il retourne alors retrouver Bruno qui commençait à s'inquiéter sérieusement de l'absence de son compagnon. Il est alors 2 h du matin et la remontée reprend. Dans le P52, la "Païssa" s'abat sur Bruno qui ne remonte le puits qu'à vitesse réduite.

D'aucunes mauvaises langues prétendent même que, ce jour-là, il croyait voir des grains de riz à la place de la corde tant la Païssa... Mais bien sûr, ce ne sont là que purs commérages.

Sans parler des hallucinations, sa mine allongée atteste en tout cas qu'il était bien victime d'une sérieuse ponction. Finalement, un regain de vitalité lui permit de poursuivre sa remontée. A -100, c'est Narbé qui, à son tour, est un peu "flappi" par suite d'un manque de bouffe : en effet, ça fait déjà un bon moment qu'ils ont vidé le dernier Tupperware. La sortie du trou s'effectue à 7 h 30 du matin, dans le brouillard. TPST : 23 h.

Le même jour, Big descend avec Poppy dans le T13 jusqu'au gicleur, afin de donner un coup de main aux Valenciens lors du rééquipement des toboggans. Au cours de la descente, Big et Poppy croisent Maximo et son collègue dans le P44.

L'équipement est mené à bien de la salle des Zéphyrus au "Gicleur", où Poppy laisse le gros kit contenant le matériel bivouac qu'il traîne depuis l'entrée. TPST : 15 h.

Durant cette sortie, Big "cueille" vingt ongulos dans le T13, qui sont répartis pour moitié dans le dispositif biospéléo du SCS, dispositif mis au point par Big, et pour moitié dans la "boîte Thibaud" qui nous a été prêtée au Museum.

Jeudi 6 août

Temps gris, le brouillard donne du fil à retordre à ceux qui, prix de flemme, n'ont pas lavé leurs affaires au chaud soleil de la veille : impossible de tout faire sécher. Il faut ruser et utiliser la tente bleue comme sèche-linge, sans compter la bonne chaleur des bleuets pour sécher les chaussons néoprène. Ce jour-là, descente de Jo et Alain au Lauréola. Leurs objectifs sont la recherche de la jonction Lauréola-T13 par le passage entrevu par Narbé la veille.

Après avoir descendu le P8 sur lequel Narbé avait butté le jour précédent, ils se retrouvent "miraculeusement" dans la partie supérieure de la salle des zéphyrus du T13, tout près du départ des toboggans. Après quelques manifestations de joie, les deux équipiers retournent dans le Lauréola pour lever la topographie de -450 à -555 : cela couvre presque deux alphabets !

Au cours de la remontée, dans le foulée, ils topographient aussi la jonction.

Délaissant le Lauréola et ses étroitures, ils remontent par la voie royale du T13, trou que, un comble, Alain aura ainsi remonté avant de l'avoir descendu !!! A noter aussi la remontée par l'équipe, de l'amont de la galerie de jonction : après une escalade délicate réussie par Alain, on débouche au haut d'un puits équipé, vraisemblablement le P37 du Lauréola. Au passage, Jo et Alain agrandissent au marteau quelques passages étroits.

TPST : 21 h 30. A la suite, ils se disent fatigués mais satisfaits. La jonction Lauréola-Alba, outre le fait d'augmenter la dénivellée du réseau de 68 m (arrêt pointe de l'Alba à -908 m) va permettre d'explorer la nouvelle branche du Lauréola en descendant par l'Alba, beaucoup plus facile jusqu'à -400 m.

Vendredi 7 août

Le temps est changeant : beaucoup de nuages, un peu de soleil... Alain et Narbé effectuent la topo de surface entre l'Alba et le Lauréola.

Descente de Pat et Big au Lauréola... via le T13. La descente par l'Alba jusqu'aux zéphyrus est très rapide. Empruntant la jonction toute neuve, ils se retrouvent dans le Lauréola et dévalent puits et galeries jusqu'à l'arrêt-topo de Jo et Alain. Ils lèvent la topo jusqu'à l'arrêt-pointe de Bruno et Narbé (-685 m.), soit un alphabet.

Remontant le Lauréola, ils déséquipent la jonction jusqu'au bas du P72 et récoltent au passage quelques bestioles (campadès et ongulos) attirés par les pièges à fromage posés quelques jours auparavant. TPST : 17 h.

Les trente ongulos capturés ce jour-là ne supportent pas le "voyage-montée" ! Ces petites bêtes prétendument ultra-résistantes nous semblent, quant à nous, bien fragiles...

Ce même jour, Bruno et Anne-Marie tentent vainement de repérer dans le brouillard un trou que Didier et Roland avaient commencé à désobstruer l'année précédente. De ce fait, ils jettent leur dévolu sur un trou repéré quelques années plus tôt par Bruno et entreprennent une désobstruction en règle.

Malheureusement, une grosse pierre coince. Malgré tous leurs efforts, impossible de sortir ce rocher. Ils persévèrent cependant. Bruno décide de jouer le tout pour le tout. Il tente de s'infiltrer dans le trou afin de tirer davantage. Hélas... il se coince, ce qui était d'ailleurs tout à fait prévisible compte tenu de l'exiguité du trou et des dimensions imposantes de Bruno !! Anne-Marie se voit alors dans l'obligation de le tirer. Un détail : Bruno pèse 55 kg de plus qu'Anne-Marie... Joignant leurs efforts, ils parviennent à faire quelque peu évoluer la situation. Anne-Marie tire la texair de Bruno centimètre par centimètre, ce qui lui permet de se décoincer un peu et, après quelques efforts violents pour chacun des deux partenaires, Bruno est hors de danger.

Samedi 8 août

Temps couvert : l'après-midi, la pluie est au rendez-vous. Narbé, Bruno et Anne-Marie s'en vont déséquiper le Lauréola depuis le P72. Bruno, qui avait laissé ses compagnons prendre de l'avance, les rejoint en même temps que la crue.

En quelques secondes, le débit du P8 situé au-dessus du P69, augmente notablement, causant grande frayeur à Anne-Marie qui croyait Narbé pris sous l'eau, lors de sa remontée du grand puits. Fort heureusement, l'équipement est tout à fait hors crue, et c'est au sec que Narbé poursuit sa remontée. Au méandre Houdini, la collaboration de chacun des 3 équipiers permet un passage des kits aisé.

TPST Bernard/Anne-Marie : 6 h

TPST Bruno : 5 h.

Il fait beau et les sautes du vent rendent l'air revigorant et dynamisant. Tout le monde en profite pour laver ses affaires, et le camp ressemble bientôt à un patchwork coloré sur fond de calcaire blanc.

Dans l'après-midi, Pat et Anne-Ma s'en vont balader au T27, histoire de mettre le nez dans l'étroiture de -35. L'équipement sur de la 8 mm qui frotte n'est pas des plus rigoureux, mais... on n'est pas là pour longtemps. Sauf que... l'étroiture du méandre hyper-ventilé au bas du névé nous réserve une surprise. Après l'avoir soigneusement examinée, Pat déclare contre toute attente que l'étroiture horizontale est certainement franchissable. Après mults jurons, râles et hahannements divers, ça marche... il passe !

Au bout de l'étroiture, on se retrouve pris dans un violent blizzard qui souffle furieusement, mais aussi sur une plate-forme dominant un GRAND puits. Pat envoie des cailloux-sondes... cela tombe très bas, avec fracas... ce fracas propice aux folles interprétations et aux rêves fous de grand volumes noirs. A son tour, Anne-Ma s'attaque à l'étroiture et passe sans problème. Les pronostics quant à la hauteur du puits vont bon train. Pat, toujours prudent, le jauge à 50 m, ce qui fait dire à Anne-Ma qu'elle veut bien devenir curé si ce puits ne fait que 50 m. Les événements lui ayant donné raison, elle n'eut pas à mettre sa menace à exécution (c'est en fait un P215).

Les deux copains, très excités par leur découverte, manifestent leur joie en réveillant les échos du vide qui s'offre à eux sous la forme d'une très belle faille allant en s'évasant. Le retour par l'étroiture est des plus acrobatiques : à l'égyptienne, tête en bas, en avant, en arrière, tout est bon... L'étroiture est des plus sélectives et tout le monde ne passera pas...

Cependant, deux au moins sont sûrs de leur coup et donc de se "taper" la première, ce qui les remplit de joie...

TPST : 2 h.

Ce même jour, Jo et Alain "pointent" dans le Lauréola en rentrant par l'Alba. Ils descendent le puits vu par Bruno et Narbé. En bas, dans une salle d'effondrement, l'actif disparaît dans une trémie instable. Après nettoyage de la trémie et desobstruction d'une étroiture, la trémie est franchie et on se retrouve sur un puits.

Pendant le passage de Jo, une dalle de (1 x 0,4 m) bouge. Frayeur !... Puis la dalle se cale sur son extrémité, qui est très fine affirme Jo. Ce passage, jugé exposé et dangereux par les deux explorateurs, est néanmoins franchi. Le P12 qui suit est équipé ainsi que le début du puits suivant. TPST : 21 h 30.

On notera que, outre son aspect exposé, le passage de la trémie est quelque peu humide.

Lundi 10 août

Très beau temps.

Pat va chercher un kit à -100 m. dans le Lauréola, et déséquipe tout jusqu'à la sortie. TPST : 1 h 10.

Dans l'après-midi, on procède au lavage des cordes sorties du Lauréola.

Jean-Yves et Narbé descendent à l'Alba à 9 h 15 et vérifient les cotes à l'altimètre au cours de la descente. Eux aussi passent dans le Lauréola par la galerie de jonction et débutent leur pointe au-delà du terminus de Jo et Alain. Au puits où ces derniers se sont arrêtés, Big et Narbé rééquipent en plantant 3 spits de plus et en fractionnant en deux reprises ce P25.

En bas, sur la droite, un réseau descendant conduit à un lieu de bivouac acceptable, juste après une petite arrivée d'eau. A gauche, on note une magnifique base de puits de 15 m de diamètre, d'où tombe un petit actif.

En face, ça continue par un P7, une remontée, puis une jolie petite galerie dans laquelle le courant d'air pousse Big et Narbé. Puis la galerie débouche sur un P25/P30 au fond duquel le passage est malaisé (remontée nécessaire et étroitures).

Il sera préférable de traverser le P25/P30, de franchir une étroiture élargie au marteau et d'équiper le puits situé plus loin. Par ce cheminement plus aisé, on retrouve ainsi le réseau inférieur.

Dans ce réseau, après un ressaut et un passage descendant, les deux explorateurs s'arrêtent sur 2 P30 : l'un fossile, à droite, et celui de gauche dans lequel on entend un actif. Toute cette zone est située sur une faille quasi-verticale (il est peu probable qu'il s'agisse du chevauchement).

L'altimètre indique une cote de -830 pour la base du P30, ce par rapport à l'entrée du Lauréola.

La remontée débute à 20 h 30. A 23 h 30, ils sont à -540 où ils ont laissé le meta . La montée reprend à 0 h et l'équipe ressort de l'Alba à 4 h 45. TPST : 19 h 30.

Mardi 11 août

Très beau temps.

De bon matin, la journée commence par des palabres : Bruno et Pat doivent-ils "pointer", "topoter", installer le bivouac au T10 ou bien au T13 ?

On réveille les Espagnols qui ont des difficultés à mener à bien la jonction T13 - Sima del Trave. Il est décidé que l'équipe du jour ira défaire le bivouac des Espagnols et installer nos hamacs chauffants à la place, compte tenu du fait que les Valenciens s'en vont bientôt et qu'il nous appartiendra alors de poursuivre les explos.

Petite sortie, donc, mais qui dure néanmoins 16 h, Bruno ayant "coulé sa bielle" en chemin.

Arrivée de J.P. Villégas tout seul, son copain ayant obtenu un contrat en Martinique peu de temps auparavant. De ce fait, Jean-Pierre est descendu seul et en stop, ce qui lui a demandé trois jours !...

Mercredi 12 août

Très beau temps.

Alain descend avec Popi à l'Alba pour tenter de jonctionner avec le Trave. L'avant-veille, Maximo et un jeune Valencian se sont arrêtés vers -920, au sommet d'un P30, environ. Malheureusement, Alain et Popi ne retrouvent aucun spit, aucune empreinte humaine...

Jean-Pierre et Bernard partent travailler au JA8, situé à une altitude de 1860 m. Il sort de ce trou un courant d'air fantastique que l'on sent à 5 m de l'entrée. Après 2 h de desobstruction et le déplacement de blocs énormes, on peut descendre de 4 ou 5 mètres de plus dans la trémie. Cependant, le courant d'air sort d'une fissure de 5 cm, donc quasi-impénétrable. Ce trou est situé sur une faille très nette et constitue une entrée inférieure de réseau, au vu de son courant d'air soufflant. TPST : 2 h.

Big, pendant ce temps, désobstrue lui aussi, mais cette fois au LC1. Il découvre un méandre d'une quinzaine de mètres de long et d'une profondeur de dix mètres. Arrêt sur colmatage de boue.

Jeudi 13 août

Très beau temps : très chaud, trop chaud même, d'où une flemme monumentale chez certains.

Big se livre à des observations comparatives sur les systèmes de conservation de la faune des cavernes. Trois jours plus tôt, il était difficile de se prononcer sur la supériorité du système mis au point par le SCS sur le système dit "Thibaud". Aujourd'hui, sur la cinquantaine d'ongulos de la boîte "Thibaud", trois ou quatre seulement semblent bouger, les autres restant inertes. En revanche, dans le vivarium SCS, mis à part un specimen pourri et devenu violet ainsi que 6 ou 7 autres secs et blancs (mais situés hors de l'eau), il en reste une vingtaine ou une trentaine, tous assez dynamiques.

Pour Joan et Gas, c'est une sortie-topo dans l'Alba qui leur permet d'effectuer les relevés de -817 à -937, soit 7 h 30 de topo. TPST : 38 h 30.

De leur côté, Pat et Anne-Ma, qui n'ont pas assez de corde pour aller explorer leur grand puits, vont effectuer la topo de surface Trave-T13 au décamètre et Suunto. Ils croisent les Valenciens qui effectuent un premier portage descente jusqu'à Amuesa.

Vendredi 14 août

Départ pour le T13 à 9 h 30 du matin de Narbé et Big pour la prise de photos.

Il faut dire que les nouvelles concernant une éventuelle jonction doivent se cueillir au bivouac, auprès de l'équipe Jo-Gas que Big et Narbé réveillent alors qu'ils dorment du sommeil du juste, malgré un manque de chaleur dans les hamacs.

Après quelques errances dans les pointes espagnoles (passages mal dégagés et mal indiqués), l'équipe arrive au bas du P21 (à -960 par rapport à l'Alba). Narbé reconnaît les lieux : la salle Z du Trave n'est pas loin. Après une escalade rapide dans le méandre, trente minutes plus tard, Narbé pose le pied dans la salle Z. Impression étrange que de se retrouver dans le T2, de revoir les passages utilisés lors de son exploration. Narbé fait remarquer que cela fait seulement deux ans que la salle Z n'a pas reçu de visiteurs.

Les flèches qui indiquaient, dans la salle Z, la direction du puits de la Poisse ont un peu passé avec le temps. Nos deux redécouvreurs recherchent des points topo connus afin d'effectuer un bouclage.

Au passage, Narbé récupère une sangle oubliée là par Pat lors du déséquipement du T2, il y a 2 ans. En revenant sur leurs pas, ils trouvent un point topo indiscutable (le point le plus élevé de la salle Z) et effectuent les relevés.

Au retour, s'engage une grande partie de "farfouille". Narbé tente des escalades osées d'où il ne peut pas redescendre sans l'aide d'une corde que lui fait passer Big. Mais le courant d'air se perd et aucune suite évidente n'est trouvée. Il reste à descendre des méandres pour lever toutes les incertitudes. L'équipe commençant à fatiguer, il fallut penser à ressortir. Au bivouac, Big se lève toutes les deux heures pour tirer les mèches de sa chaudière qui ne chauffe pas terrible.

Le retour s'effectue lentement. Au passage, Big capture 35 ongulos entre les zéphyrs et la sortie qui a lieu le 15 août à 21 h 30. Il fait une chaleur accablante. De mémoire d'équipier Picos, on n'avait jamais vu ça ! Il a, paraît-il, fait ce jour-là 47° à Madrid ! Au camp, Narbé fait croire que la jonction n'a pas été faite. Ce même jour, Jo a clamé, à qui voulait l'entendre, que la jonction était effectuée dans la mesure où le report topos tombait à la perfection.

Au bout de quelques minutes, le masque commence à tomber sur toutes les têtes qui sont là à écouter un Narbé ma foi très convaincant dans son rôle de trouble-fête : c'est la consternation. Après quelques minutes, il révèle enfin la vérité, et tout le monde retrouve son sourire et son enthousiasme. La jonction Sima del Trave, Torca del Alba-Torca de la Lauréola est effectuée à -1030 m, donnant alors au système du Trave une dénivellation de -1381 m.

TPST pour Big et Narbé : 36 h.

Le 14 août, Pat et Anne-Ma s'en vont au T27 descendre le grand puits entrevu 2 jours plus tôt. Ils se sont permis d'emprunter la dernière corde de 200 m en 8,3 mm mais il ne faudra pas la couper pour la laisser entière pour la lère du système T13-T10-T2. Pat passe la corde au pied dans l'étréouiture. De l'autre côté, il faut la réenkitter et on attaque le spitage... L'équipement débute par 1 spit près de l'étréouiture soufflante, puis 1 amarrage Nat 3 m au-dessous sur une lame fendue en forme de colombe en vol, et posée là comme un fait exprès, 1 spit 5 m plus bas, puis un jet de 21 m jusqu'à un relai sur des blocs coincés et là, un grand jet de 30 m plein vide vers un énorme palier.

La 8,3 file vite, même avec un mousqueton de sécurité. Le plaisir des yeux et celui, très intellectuel, de la découverte, dominant. Dans le plein-gaz, le puits s'évase. Le gros palier entrevu depuis le relai s'avère être la lèvre de la suite du puits. Là, il faut réfléchir : toujours sans couper la corde, Pat s'équipe à gauche... Le départ se fait donc en vire descendante sur la lèvre vomissante de cailloux et de caillasses. On nettoie, mais... Pat spite à nouveau 10 m plus bas, puis c'est le grand jet... qui touche. Anne-Ma, en descendant, pose un protège-corde avec la peur aux tripes : où mettre les pieds ? Tout semble en équilibre précaire sur ce bas de trémie. Il ne faut pas faire partir de pierres. Anne-Ma se sent mal à l'aise d'être au-dessus de Pat dont elle aperçoit, très bas dans le puits, la petite flamme fragile, cible rêvée pour les cailloux vicieux. Pat pose une déviation pour éviter le frottement, et continue plein gaz jusqu'à une lame avancée qui part dès qu'il s'accroche à elle, ratant de peu le kit qu'il a en longe. A chaque pierre qui tombe, on a l'impression d'entendre son bruit se répercuter dans un trou sans fond. Encore quelques spits et il ne reste plus aucun amarrage à Pat. Dans le kit, il n'y a plus qu'une trentaine de mètres de cordes, et le puits est loin d'être terminé.

TPST : 5 heures

Le retour s'effectue vers 22 h, suite à l'entrée tardive dans le trou (les grosses chaleurs ayant cloué les deux équipiers au camp).

Arrivée à la tente bleue au milieu d'une "fiesta" mémorable. Les espagnols de Valence qui s'en vont le lendemain nous ayant donné tous leurs restes de bouffe, on les invite à manger et à fêter la jonction plus que probable. Bruno prépare un repas d'enfer. Les espagnols n'ont jamais aussi bien mangé aux Picos. Accompagnés de Bruno, d'Alain, de Pat et d'Anne-Ma, ainsi que des catalans pas encore couchés à ces heures tardives, ils ingurgitent 5 l de vin, 1 l de liqueur de Coco et 3 l de champagne.

Ce soir-là, Maximo et Bruno découvrent qu'ils ont tous les deux 33 ans (et les 33 sont les meilleurs, n'est-ce pas ?). Popi "gerbe ses tripes" selon l'expression d'Alain, et Alain veut voir les étoiles, bien qu'elles lui tournent déjà autour de la tête... Quand Jo et Gas arrivent du trou, ils s'étonnent quelque peu de l'ambiance exceptionnelle qui règne à la tente bleue : 14 personnes à 1 h du matin. Bien entendu, ils participent à la fête, ne se le faisant pas dire deux fois. Cela se poursuit jusqu'à 3 h, certains se retrouvant fort "défaits" ! Ce soir-là, en entendant parler du méandre hyper-étroit du T27, Victor Ferrer le baptise. Ce sera désormais l'étranglement de la sardinettes, puisque l'on y est serrés comme des sardines.

Samedi 15 août

Personne ne rentre au Trave ce jour-là. Tout le monde est dans l'expectative de la jonction qui conditionnera toute la suite des explos. Il faut dire aussi qu'il fait une chaleur d'enfer !

Ce jour-là, les Valenciens descendent dans la vallée. Il est convenu qu'ils resteront au camping d'Arenas jusqu'à la descente de Narbé, deux jours plus tard, qui leur apportera des nouvelles fraîches de la jonction.

Big et Narbé sortent du trou à 21 h 30, jouant une bonne blague à leurs copains (voir vendredi 14 août).

Dimanche 16 août

Qui sera physiquement assez mince pour franchir l'étranglement du T27 ? On prend les mesures des hanches de chacun... au topofil. Certains n'ont aucune chance !

Dans l'après-midi, Anne-Ma, Pat et Alain s'en vont donc au T27 terminer l'explo du grand puits et en faire le topo. Alain passe l'étranglement sans problème. Les Catalans nous ayant prêté

une corde de 100 m pour la journée, nous espérons, cette fois, venir à bout de notre puits sans fond.

La topo et la descente dans le T27 ont des côtés homériques... Alain, qui pour passer l'étroiture, n'a mis que sa bury, se "caille" affreusement ; de même, Anne-Ma qui a oublié la moitié de ses fringues dans la précipitation de l'équipement... sous l'orage. Du coup, on fait beaucoup de bruit, beaucoup de musique, histoire d'avoir un peu plus chaud. Pat, inconscient des froideurs de l'atmosphère, spite comme un fou 100 m plus bas, ponctuant ses efforts de "merde" dont on ne comprendra la signification que plus tard quand on verra 4 essais de spits pour un planter dans de la roche pourrie. Cent mètres plus haut, les deux topographes de service se perdent en conjectures : a-t-il laissé tomber son marteau ?

C'est la sortie des "emm..." : Pat équipe un puits parallèle, pensant trouver le plein gaz et éviter l'eau, mais c'est raté car un petit affluent imprévu vient jouer les trouble-fêtes. Anne-Ma et Alain, pensant faire de longues visées, évitent un relai et voilà le fil qui touche. Il faut remonter de 35 m : berk ! Les passages de noeud plein vide avec 30 m de fil à ne pas couper, ne sont pas mal non plus... On évitera de parler des pierres qui tombent seules, refileant du même coup quelques accélérations à notre palpitant. Après 7 h d'efforts et de caillante, le fond du puits est atteint : P215 m pour le puits. Arrêt sur méandre à désobstruer. On procède alors au déséquipement.

Enfin, on sort et, bien entendu, la pluie est au rendez-vous lors de notre rhabillage.

TPST : 8 h

La continuation n'est pas donnée car... le méandre renâcle. Pat a avancé de 3 m en désobstruant plus d'une heure...

Ce même jour, Jo prospecte autour du T27 et ouvre un trou dans un éboulis : un P10 qu'il faudra descendre.

Lundi 17 août

Personne ne descend dans le réseau du Trave, mais Narbé s'en retourne vers le trou de la vallée.

Mauvais temps. Palabres démocratiques pour la suite à donner au camp, qui débouchent sur la mise en place d'un calendrier pour les dernières sorties.

Alain effectue aussi son premier portage vers la vallée.

Bernard, un Toulousain qui est venu avec les Catalans, nous donne un coup de main : demain, il va descendre avec Gas au T13.

Bruno s'étant blessé à la cuisse dans la soirée, c'est Anne-Ma qui le remplacera demain au T13. Lui descendra les bestioles à Thibaud.

Ce soir-là, le coucher de soleil est superbe sur le dobresangos...

Mardi 18 août

Pour Gas et Bernard Tourte (dit "Bulldo"), c'est une explo-topo du nouveau réseau du Lauréola, de -685 à -786. Il reste un kit à remonter. Le déséquipement est effectué du fond jusqu'à la jonction.

TPST : 22 heures.

Remontée d'Alain vers la vallée.

Ce même jour, Victor Ferrer, David et Big descendent filmer des bestioles au T13. Départ à 17 h. Victor fait diverses prises de vue dans le P64 et prend surtout des bestioles au macro. Il est enchanté, le but inavoué de l'escapade-cinéma étant de voir et filmer des ongulos. Au bas du P16, devant le filet d'eau où se trouvent les ongulos, Big y va de sa petite allocution, à laquelle Victor répond : "Perfetamente el Professor Machaka". Au retour, David et Big font des photos et Big capture 12 ongulos.

TPST : 6 h

Toujours le 18 août, descente de Pat et d'Anne-Ma au T13. Jusqu'au bivouac, la descente est assez cool. A partir de -940, on déséquipe tout en fouinant. Malheureusement pour nous, il reste encore beaucoup de cordes à cette cote : d'où beaucoup de kits et des kits LOURDS. La remontée n'en finit pas de descendre et de remonter : enfin, le bivouac !

Pendant ce temps, Bruno descend dans la vallée pour porter les bêtes à Thibaud qui arrive tout exprès de Paris pour en "prendre livraison". Hélas, les malheureuses bestioles arrivent mortes dans les gorges du Carès, malgré les 5 kg de glace mis dans le sac de Bruno pour garder les "monstres" au frais.

Arrivés au bivouac, Pat et Anne-Ma "baffrent" la nourriture amoureusement préparée par Bruno la veille, avant son "accident", tapant au passage sur la nourriture de bivouac, le tout en économisant le carbure suite aux fausses allégations de Big quant à la quantité de carbure restant au bivouac. Mais c'était paraît-il pure gentillesse de sa part : en effet, ne voulait-il pas leur éviter de porter du poids ?!

Après 10 h de bivouac, les 2 marmottes de service dormant tout aussi bien sous terre que dehors, il faut envisager la remontée. Avec force économie sur les fismas, ils réussissent à avoir suffisamment de lumière pour remonter jusqu'au Gicleur, mais c'était quand même un peu limite. La remontée n'est pas des plus faciles, car les kits sont lourds et la ponction frappe Anne-Ma dans les toboggans qui lui semblent être sans fin. Après un arrêt-bouffe à la station Zéphyr, cela va nettement mieux. Jo et Alain, qui n'ont pas voulu bivouaquer, rejoignent la première équipe à cet endroit-là, en profitant eux aussi pour reprendre quelque nourriture, vu l'état de fatigue avancée.

Alain et Anne-Ma entrent dans le club des Coraminés (glucosés). La remontée de Pat et Anne-Ma se poursuit à bonne allure. Le passage étroit du P44 pose bien quelques problèmes pour les kits, mais à deux cela va beaucoup mieux.

Plus de problème ensuite, sauf pour Anne-Ma qui se prend une pierre sur le casque dans le P87, en essayant de dégager sa corde de derrière un bequet. Sortie de l'équipe Pat-Anne-Ma au petit matin. Le jour blanchit et les premiers rayons de soleil teintent de jaune doré les lapias blancs. Il est 7 h du matin. Cela faisait 44 h que nous étions dans le trou...

Un Isard déboule sur la crête et observe quelques secondes deux formes jaunes adossées silencieusement au lapias... La terre est bien belle, ce matin...

TPST : 44 h

Jeudi 20 août

Sortie donc du trou à 7 h du matin pour Pat et Anne-Ma, suivis une heure après par Alain et Jo.

Il fait beau. On mange dans la tente bleue avec les premiers éveillés. Retrouvailles avec Hervé et Valérie arrivés la veille. Puis c'est le lavage des corps meurtris à la source et... dodo pour tout le monde.

Vendredi 21 août

Big et Gas descendent déséquiper le bivouac et remontent deux kits chacun, tout en fouillant au passage jusqu'au Gicleur, mais rien.

TPST : 13 h 30

Samedi 22 août

Brouillard mouillant.

Ce jour-là, Jo et Bruno procèdent au lavage des cordes ainsi qu'aux mesures visant l'établissement d'une fiche topo.

Alain et Anne-Ma s'en vont en coup de vent faire la topo de l'étréture du T27 qui s'avère être longue de 5 m...

TPST : 1 h

Pat et Gas font de la topo avec la babasse.

Puis, vers 16 h 30, Anne-Ma et Alain s'en vont. Pour eux, c'est demain le retour vers la France. 6 H de descente. Arrivée à 22 h à la fontale.

Dimanche 23 août

Brouillard à partir de 2 h 30.

Pat, Bruno et Joan font une descente à trois dans le T13, avec pour objectif le déséquipement du trou, mais aussi, bien sûr, de la farfouille, du bivouac au puits Toccata.

A la salle des Zéphyr, on procède à l'établissement de la fiche d'équipement en mesurant toutes les cordes apportées là...

TPST : 18 h

Lundi 24 août

Temps très très froid. Il faut subir un orage de grêle continu. Tout ruisselle de partout ; le réservoir d'argile de la source déborde, tout suinte...

Gas et Big se décident à tenter le déséquipement de l'Alba. Ils entrent dans le trou à 16 h. Dans la grotte qui se trouve à proximité de l'entrée du trou et qui sert de vestiaire, et dans le méandre d'entrée, ça mouille déjà !...

Le P16 est très arrosé, mais dans l'ensemble, les puits sont bien équipés. Le but de la sortie, qui était le déséquipement, devient double : il s'agit aussi de tester les équipements hors crue. Depuis le P23, les deux équipiers sortent 4 kits "bastons". En crue, le gouffre est impressionnant : de nombreux affluents viennent grossir le cours d'eau principal. Nul doute que le puits Toccata, tout comme le puits de la salle des Zéphyr, doivent être inabordables.

C'est donc un trou sportif avec un bruit de fond qui met dans l'ambiance...

Mardi 25 août

Beau temps aujourd'hui, mais la nuit a été froide, comme en témoigne la glace trouvée ce matin.

On établit la fiche d'équipement des zéphyrus à la surface. Puits, tout le matériel est lavé (cordes, amarrages, kits...) et c'était drôlement sale !

En tout, 805 m de corde usagée et 200 m de corde neuve sont stockés au camps, sans parler des 370 m de corde des Valenciens. On brûle ensuite les ordures, puis Bruno, Jean-Pierre, Big et Pat attaquent leur premier portage descente.

Mercredi 26 août

Pat, Big, Bruno et Gas remontent de la vallée.



TABLEAU JOURNALIER 1987

DATE	METEO	TOTAL DES PART. SCS	NOMS	TPST	GOUF- FRE	TRAVAUX	COTE TOPO	COTE POINTE
2/8	très beau	6	B.SCHLOSSER J.ERRA	7h	T10	Equipement de 0 à -270.		
3/8	très beau	6	J.ERRA J-Y.BIGOT	8h	T10	Equipement de -270 à -400.		
4/8	très beau	6	P.GENUITE A-M.BARBE	17h	T10	Equipement de -400 à -490 + pointe.		-550
5/8	très beau	7	B.SCHLOSSER B.VIDAL	23h	T10	Pointe et recher- CHE de la jonc- tion T10-T13.		-680
			J-Y.BIGOT CABALLEROS	15h	T13	Equipement de -390 à -570.		
6/8	temps gris	7	A.NEGRE J.ERRA	21h30	T10	Jonction T10-T13 topo de -460 à	-550	
<p>Le T13 devient l'entrée utilisée pour les explorations dans le nouveau réseau ("Nouvelle Branche") du T10 ET dans le T13 Les cotes sont données par rapport à l'entrée du gouffre considéré.</p>								
7/8	nua- GEUX	7	J-Y.BIGOT P.GENUITE	17h	T10	Topo déséquipe- MENT de la jonc- tion à -340.	-685	
8/8	cou- vert pluie	7	A-M.BARBE B.VIDAL B.SCHLOSSER	6h 5h	T10	déséquipement de -340 à -100.		
9/8	beau temps vent	7	A.NEGRE J.ERRA	21h30	T10	Pointe		-760
			A-M.BARBE P.GENUITE	3h	T27	Passage de l' étroiture de-35.		
10/8	beau temps	7	B.VIDAL J-Y.BIGOT	19h30	T10	Reéquipement pointe vérif. des cotes à l'alti.		-786
			P.GENUITE	1h	T10	Déséquip.DE -100 à la surface.		
11/8	très beau temps	8	B.SCHLOSSER P.GENUITE	16h	T13	Pointe à partir bivouac de l'IEV instal.du bivouac SCS à -680.		

DATE	METEO	TOTAL DES PART. SCS	NOMS	TPST	GOUF- FRE	TRAVAUX	COTE TOPO	COTE POINTE
12/8	très beau TEMPS	8	A.NEGRE CABALLEROS	40h	T13	Pointe à partir de -920, recher- che de la jonc- TION avec le T2.		-980
			J-P.VILLEGAS B.VIDAL	2h	JA8	désobstruction.		
			J-Y.BIGOT	1h	LC1	désobstruction.		
13/8	beau temps	8	J-P.VILLEGAS J.ERRA	38h30	T13	topo à partir de -817, recherche jonction T2.	-937	
14/8	très beau	8	B.VIDAL J-Y.BIGOT	36h	T13	Jonction avec le T2, jonction topo (salle Z), vérifi- cations, caverni- coles.	-953	
			A-M.BARBE P.GENUITE	5h	T27	Pointe.		-200
16/8	beau temps orage	8	A-M.BARBE P.GENUITE A.NEGRE	7h	T27	Pointe Topo Déséquipement.	-253	
18/8	beau temps	9	J-P.VILLEGAS B.TOURTE	22h	T10	Topo à partir de -685, déséquip. jusqu'à la jonction.	-786	
			J-Y.BIGOT V.FERRER D.PASQUAL	6h	T13	Photos et film des catalans du GES del CMB.		
			A-M.BARBE P.GENUITE	44h	T13	Déséquipement et recherche de con- tinuations de -920 à -790 .		
19/8		9	J.ERRA A.NEGRE	22h	T13	Déséquip. ET recher- CHE de -790 à -680.		
21/8		7	J-P.VILLEGAS J-Y.BIGOT	13h30	T13	Déséquip. du bivouac .		
23/8	brouil- lard mouil- lant	7	J.ERRA B.SCHLOSSER P.GENUITE	18h30	T13	Déséquip. et recher- che de -680 à -300.		
24/8	orage grêle pluie froid	7	J-P.VILLEGAS J-Y.BIGOT	6h30	T13	Déséquip. de -300 à la surface. CRUE : puits arrosés.		

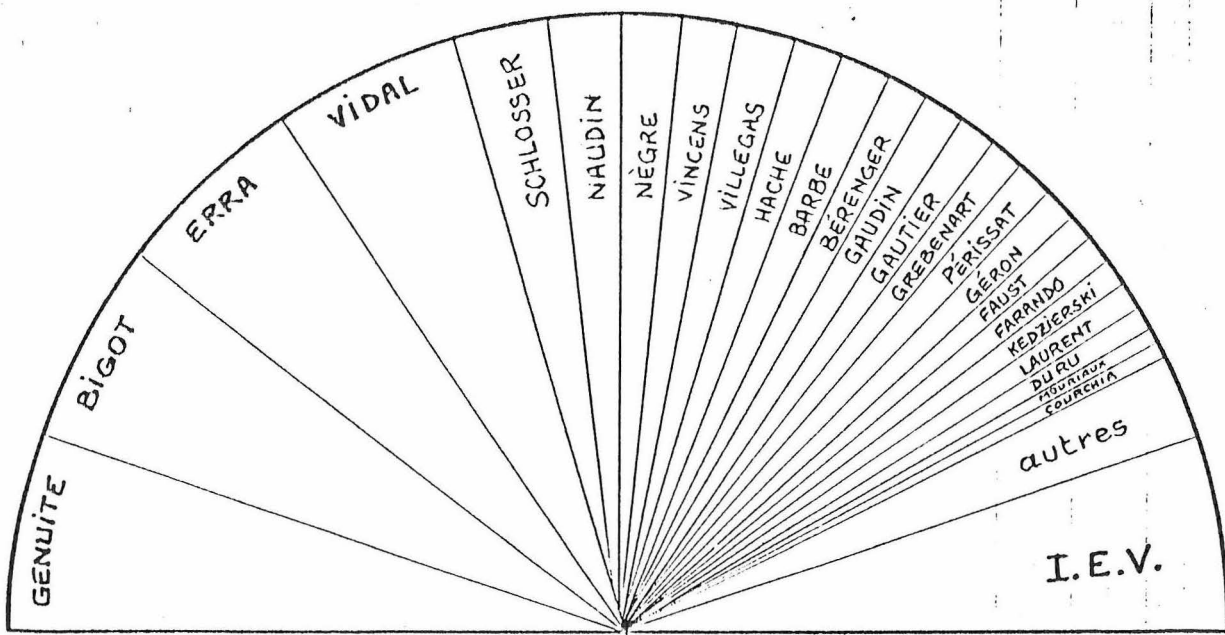
LE PRIX DU SYSTEME

LES T.P.S.T

Vous trouverez, ci-contre, un tableau récapitulatif des années consacrées à l'exploration du "Sistema del Travé", qui se veut le reflet de l'investissement physique et moral de chacun dans l'exploration des trois gouffres : T 2 , T 10 , T 13 .

En effet, plus de 5000 heures de Temps Passé Sous Terre (T.P.S.T.) ont été nécessaires pour reconnaître et topographier 7296 mètres de puits et de méandres souvent infâmes, compris entre les altitudes 2042 et 661 soit sur une dénivelée totale de 1381 mètres ...

Que chacun trouve , ici, les remerciements qui lui reviennent, sans oublier ceux qui, par leur soutien logistique, ont contribué directement ou indirectement à l'exploration de ce fabuleux réseau .



		GENUITE	BIGOT	ERRA	VIDAL	SCHLOSSER	NAUDIN	NÈGRE	VINCENS	VILLEGAS	HACHE	BARBE	BÉRENGER	GAUDIN	GAUTIER	GREBENART
1982	T2 T10 T13	5		5				5								
1983	T2 T10 T13	74	66 ^s	62	65 ^s		68						53 ^s			
1984	T2 T10 T13	133	134	107 19 ^s	107 11	13 36	92	67	51 ^s 14 ^s		92 11		51 ^s 8 ^s	108	15 13 ^s	
1985	T2 T10 T13	84 ^s 29 ^s	90 ^s 17	70 40	90 35 ^s	60 ^s 19	13 33		43 ^s 45		41		86 ^s 19		18 20	86 ^s 19
1986	T2 T10 T13		19 40 83	50 ^s 69 ^s	17 ^s 90 ^s	32 31				33 ^s 34 ^s		41 29 ^s			29 ^s 11	
1987	T2 T10 T13		35 44 ^s 78	58 77	48 ^s 36	35 34		43 40		22 58 ^s		23 44				
	T2 T10 T13	296 ^s 83 ^s 161	291 101 ^s 146 ^s	244 168 121	262 112 ^s 126 ^s	73 ^s 122 65	173 33	72 43 40	95 59 ^s	55 ^s 93	133 11	64 73 ^s	105 8 ^s	108	33 63 11	86 ^s 19
		541	539	533	501	260 ^s	206	155	154 ^s	148 ^s	144	137 ^s	113 ^s	108	107	105 ^s

52

		PÉRISSE	GÉRON	FAUST	FARAND	KEDZIEKSKI	LAURENT	DURU	MOURIAUX	COURCHIA	autres	I. E. V.				
													T2	T10	T13	
1982	T2 T10 T13												15			15
1983	T2 T10 T13						61 ^s		48 ^s	94 ^s			593 ^s			593 ⁵⁰
1984	T2 T10 T13	22 ^s 18 ^s					45 ^s 4		49 ^s		33 33		1124 ^s	169 ^s		1291
1985	T2 T10 T13	19 ^s 31	63 20		63 11		9 7 ^s				24 ^s 12 ^s		776 ^s	340		1116 ⁵⁰
1986	T2 T10 T13			14 65		31 42 ^s						54 78 ^s		362	599 ^s	961 ⁵⁰
1987	T2 T10 T13										22 12	406		331	842	1173
	T2 T10 T13	42 49 ^s	63 20	14 65	63 11	31 42 ^s	54 ^s 11 ^s	61 ^s	49 ^s	48 ^s	152 67 ^s 12	54 484 ^s	2506 ^s	1202 ^s	1441 ^s	
		91 ^s	83	79	74	73 ^s	66	61 ^s	49 ^s	48 ^s	231 ^s	538 ^s	5150 ⁵⁰			

H I S T O R I Q U E R E S U M E D U S Y S T E M E

- 1982 Fin août, découverte de la SIMA DEL TRAVE (T2)
par une petite équipe de l'expédition TORCA
URRIELLO .
Arrêt dans le puits d'entrée à - 160 par manque de
matériel
un fait marquant : prospection dans une zone
spéléologiquement vierge, le TRAVE
Participants : S.C.S = 3.
- 1983 Exploration de la SIMA DEL TRAVE (T2) jusqu'à -
830 .
Un fait marquant : conditions météo désastreuses
Participants : S.C.S = 8
 Invités : MJC AUBAGNE = 4
- 1984 Exploration de la SIMA DEL TRAVE jusqu'à - 1200 m
Exploration de la TORCA DE LA LAUREOLA (T10)
jusqu'à - 310 m
Un fait marquant : premières utilisations du hamac
chauffant modèle S.C.S .
Participants : S.C.S = 14
 Invités : MJC AUBAGNE = 6
- 1985 SIMA DEL TRAVE : fin de l'exploration , cote
atteinte : - 1256 m
TORCA DE LA LAUREOLA : exploration jusqu'à -
830
Un fait marquant : premier héliportage du matériel.
Participants : S.C.S = 13
Invités : individuels provençaux = 3
- 1986 TORCA DE LA LAUREOLA : fin de l'exploration de
l'ancien réseau à - 863 m, découverte à - 330 du
nouveau réseau exploré jusqu'à - 490
TORCA DEL ALBA (T 13) : découverte et
exploration jusqu'à - 830
Un fait marquant : Première collaboration avec les
Espagnols de l'Interclub Espeleologico Valenciano.

Participants : S.C.S.= 8
 Invités : divers = 3 & I.E.V .
- 1987 Jonction LAUREOLA -ALBA (T10-T13)
Jonction ALBA -TRAVE (T13 -T2)
Ces deux jonctions portent la dénivellation du
SISTEMA DEL TRAVE à - 1381 m .
Exploration de la nouvelle branche de la TORCA DE
LA LAUREOLA jusqu'à - 800 environ .
Un fait marquant : bouclage " topo" ALBA -TRAVE à
3 m près .
Participants : S.C.S = 8 & I.E.V .

DESCRIPTION DE LA JONCTION

TORCA DEL ALBA - TORCA DE LA LAUREOLA

Cette jonction s'effectue par un petit réseau fossile . Nous la décrivons dans le sens TORCA DEL ALBA (T13) - TORCA DE LA LAUREOLA (T 10) , la première ayant été réalisée dans le sens inverse .

Dans le T13, le départ du réseau de la jonction est situé en haut des toboggans sur la paroi gauche dans le sens de la descente .

Plus exactement, il se trouve 10 m environ en contrebas du porche donnant dans la Salle des Zéphyrus . Là, on voit un petit puits remontant (P7) fossile que l'on peut escalader par le côté . En haut, deux petits ressauts remontants, puis une galerie conduisent après une quinzaine de mètres à un petit méandre qui part sur la gauche .

Si l'on continue dans la galerie, une escalade délicate suivie d'une étroiture conduisent au milieu du P 37 du T10 .

Si, par contre, on emprunte le petit méandre, une chatière donne accès au sommet d'un laminoir très incliné et profond d'une dizaine de mètres . Le bas de ce laminoir débouche après un court cheminement latéral dans le T 10 , 10m en amont du R7 .

TORCA DE LA LAUREOLA

DESCRIPTION A PARTIR DE LA JONCTION

De la jonction après un R7 (corde) il faut s'enfiler dans les blocs pour descendre au niveau de l'eau que l'on suit dans un méandre déchiqueté .

Deux passages pourraient être gênants en cas de crue: tout d'abord, lors d'un rétrécissement du méandre, on passe sous un tout petit affluent qui tombe en pluie ; puis ensuite un passage obligé au ras de l'eau . Le méandre donne sur un beau P22 qui se descend au sec . En bas, il faut poursuivre dans une galerie pentue (main-courante) où l'on retrouve l'eau qui tombe en pluie . La main-courante permet de passer rapidement sous la douche . Le P 12 qui fait suite a nécessité un équipement latéral pour éviter l'eau .

En bas, on emprunte un beau méandre où une dalle semble ornée d'un signe "cabalistique" .Le méandre se poursuit dans les éboulis un passage latéral sur la gauche permet d'éviter un petit puits . En bas, on retrouve le toit du chevauchement .

Après un puits incliné d'une vingtaine de mètres et un P 7,il faut remonter vers le toit du chevauchement pour trouver un P11 et un P 12 .

Le P41 qui suit est caractérisé par la présence d'un gros bloc coincé en haut du puits . Compte tenu de l'équipement actuel, le bas de ce puits très légèrement arrosé pourrait devenir infranchissable en cas de crue . En bas, l'actif se jette dans un petit puits arrosé . Ce puits peut s'éviter par un passage en hauteur dans la trémie qui conduit à un P 18 . Un court méandre puis un P3 conduisent à une salle dans laquelle une extraordinaire protubérance rocheuse ressemble à s'y méprendre à une tête de dragon . Le P 37 qui lui fait suite a donc été baptisé Puits du Dragon .

En bas, nouveau puits que l'on équipe par une vire très exposée et remontante .

Celle-ci donne sur une large banquette où l'on peut équiper loin de l'eau le P 53 qui suit .

Dans ce puits, on constate que l'on a définitivement quitté le chevauchement . Vers le milieu du puits, un pendule permet d'atteindre une plateforme au fond de laquelle on pourra équiper le restant du puits complètement au sec .

En bas, il faut descendre dans une trémie instable et arrosée puis s'enfiler parmi les blocs pour atteindre un petit puits .

Il faut noter que ce passage risque d'être fort arrosé en crue .

De plus, le passage dans les blocs doit être franchi très délicatement ; en effet, une dalle non stabilisée peut coulisser comme une trappe, obturant ainsi définitivement le passage .

En bas du petit puits (P13), un équipement en vire dans le méandre permet une descente au sec d'un P24 .

En bas, un réseau descendant conduit à un lieu de bivouac acceptable (juste après une petite arrivée d'eau) ; à gauche, une escalade de 6 mètres contre un gros bloc conduit à une salle supérieure . A gauche encore, on note une jolie base de puits d'où tombe un petit actif . La suite est en face : P5 environ, remontée, puis galerie; celle -ci petite, jolie et parcourue par le courant d'air conduit à un puits de 25 à 30 m de profondeur . La suite au fond de ce puits est malaisée . Il sera préférable de le traverser , de franchir une étroiture (élargie au marteau) et d'équiper le puits situé plus loin .

On doit ainsi retomber par un cheminement plus aisé dans le réseau inférieur .

Dans ce réseau, après un ressaut et un passage descendant, on atteint les sommets de 2 puits d'une trentaine de mètres (à droite fossile, à gauche on entend un actif) .Ce sera notre terminus 1987 à la cote - 810 m .
(arrêt topo à - 769 m).



LE DRAGON

TORCA DEL ALBA

DESCRIPTION A PARTIR DE - 817

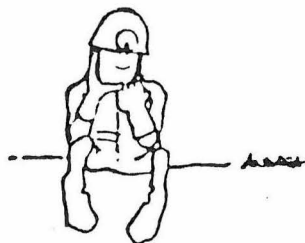
Les cotes sont données par rapport à l'entrée de la TORCA DEL ALBA (T13). Pour avoir les cotes par rapport à l'entrée de la TORCA DE LA LAUREOLA, il faut ajouter 68 m.

En 1986, nous avons arrêté l'exploration à - 817 dans une salle d'une dizaine de mètres de large, qui est en fait la base d'un puits . La suite est un petit puits qui débouche dans un méandre pas très commode .

Dans ce méandre, entrecoupé de petits puits (P 10,P8,P10,P8) circule un actif . Il s'agit vraisemblablement de l'actif perdu au terminus 86 . Peu après, le deuxième petit puits, un affluent vient grossir le débit de l'actif .On atteint ensuite un puits bouché que l'on traverse en vire (vire " Trenta y tres", corde indispensable) . Cette vire débouche directement dans un puits assez vaste de 36 m . En bas, un petits puits de 10 m donne dans ce qui semble être la partie supérieure d'un méandre . Un cheminement quasi-horizontale , pas très évident et un peu cahotique, nous permet d'atteindre le sommet du P 24 . (cote - 937) . C'est ce puits qu'il aurait fallu remonter alors que nous explorions la SIMA DEL TRAVE (T2) en 1985 . En bas de ce puits, (- 961), l'eau circule dans des lames d'érosion puis cascade dans quelques ressauts (corde inutile) avant de disparaître dans les pierres . Une désobstruction pourrait être payante , mais elle serait "assez chère" car copieusement arrosée .

Si , en bas du P 24 au lieu de suivre l'eau, on reste pratiquement au même niveau en progressant en hauteur dans le méandre , on débouche alors dans la salle Z du T2 .

A noter que si , en bas du P 24,on progresse vers le haut du méandre, on peut atteindre un éboulis . Son sommet débouche directement en lucarne et en hauteur dans la salle Z.



TORCA DEL ALBA

FICHE D'EQUIPEMENT JUSQU'A LA
JONCTION AVEC LE TRAVE

OBST.	CORD.	AMARRAGES	REMARQUE
P11	13	NAT + 1 S	Penduler avant le fond, pour prendre un méandre
P64	79	Nat(à+1)+1S+Nat.+1S (à-5) + dév sur S (à -7) +Dév sur S (à-10) + (1S à-25 à droite face à la paroi) ou (Dév à -18 + 1 nat à -31).	2 sangles sur le 2ème Nat. Gde sangle (4m) pour le Nat de -31
P3 ↓		1S	
P7	11	1S + MC2 + 1S	
P86	105	Nat (en hauteur) +1S + Nat(à-5) +S (à-12)+1S(à-18)+ 1S(à-32) +1S (à -50)	
P16	24	Nat (à +2) +2S +1S (derrière lame) +Dév à -6	Dév. sur piton
R3	11	Nat. + 1S	descendre en escalade quelques mètres en amont de l'amarrage
P44	57	1SMC2 ,1S MC1,5+ 1S +1S (à-3) +1S (à-8)+Dév (à-20) +Dév (à-30)	Puits "le plaisir des yeux" .Le 3ème spit est à replanter en amont de la boucle de méandre Penduler à droite face à la paroi pour le spit de -8
MC9	10	Nat+MC9+1S	Facultatif
P29	39	S précédent MC2 1S + 1S (à -2) + 1S (à -26).	
P20	31	1s+Nat(à +2) +1S +3 +1S(à 0)	MC remontante paroi dte
R2 ↓ P23 ↓	37	1S 1S+MC4+1S+MC 1,5+1S	Puits "Toccata" .A spiter vers -20 paroi gauche face au vide pour éviter l'eau au niveau de la margelle en cas de crue

OBST.	CORD.	AMARRAGES	REMARQUE
P62	75	<p>En paroi dte face au vide 2S + 1S (à -8) + 1S (à -20) + 1S (à -30)</p> <p>OU</p> <p>En paroi gche face au vide Vire 5 m : 5S + 1S (à -3)</p>	<p>1S à planter en haut du puits pour éviter l'eau en crue.</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p><u>Prévoir 4 m de corde supplémentaire</u></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>1S à planter à -15 environ en pendulant pour éviter l'eau en crue.</p>
			Salle des Zéphyr (-392)
R7 ↓ P18 ↓	35	<p>1S+MC5+1S</p> <p>1S + Dev (à -13)</p>	<p>2ème S au plafond</p> <p>léger frottement</p>
P8 ↓ P7 ↓	23	<p>2S + Nat (à -5)</p> <p>1S + Dev (à -3)</p>	S au plafond, nat. facultatif Frottements sous l'amarrage
T17 ↓ P18 ↓	46	<p>2S</p> <p>1S</p>	Toboggan S au plafond
R6	8	2S	
R5	6	Nat + Dév (à -2)	
VIRE	10	Nat + 1S + 1S + 1S	
T32 ↓ VIRE ↓ P5, T7 ↓	75	<p>Nat MC3 1S + 1S (à -4) + 1S (à -13) + 1S à -20 env.</p> <p>3S + 1S (à -2)</p> <p>S précédent, + 1S (en bas)</p>	Grand toboggan
P5	5	Nat + Dév	
			Gicleur - 573
P6	8	2 S	Départ étroit
P21	30	3 S MC 6	
P12	15	Nat (à droite) + 1S	Amarrage en Y
P19	24	1 S + 1 S (à -2)	Amarrage en Y
P16	19	1 S MC3 1 S + Dév (à -8)	
P9	15	Piton + 1 S + Dév (à -3)	Amarrage en Y
E5	5	Nat	Bivouac à - 680 environ

OBST.	CORD.	AMARRAGES	REMARQUE
P24	26	Nat MC2 + 2 S en Y + 1 S (à -7) + 1 S (à -9)	Ne pas descendre au fond. Penduler à gauche face à la paroi à -7 et à -9
R3 P29 ↓	39	Nat + 1 S 1 S + 2 S + 1 S (à -7)	Les 2ème et 3ème S au plafond
P30	27	1 S + 1 S + Dév sur piton.	Ne pas descendre au fond penduler à -15
E 17	20	Nat.	
P 23	33	Nat + 1 S + Dév sur S (à -6)	Pendule à -18. Frottement au dessus de la Dév.
MC5	6	1 S + MC5 + 1 S	Main courante au-dessus d'un puits
P17	25	Nat (à +2) + Dév + 1 S (à -1) + 1 S (à -9)	S de -1 au plafond, S de -9:5 m à dte
P22	24	1 S + Nat.	
R9	15	piton + 1 S + 1 S (à -4)	
P12	14	2 S + dév (à -3)	Léger frottement malgré la dév.
R2	4	Nat	
P21	31	Nat + 1 S + 2 S + Dév (à -16)	MC 2m
P6	11	1 S (à +2) + 1 S (à -1)	
P14	16	2 S	Sommet du puits à -817
P10	14	Nat MC3 + 2 S	
P8	11	Nat + Nat (à -1)	
P10	16	1 S MC2 Nat + 1 S (à -1)	
P8	13	1 S MC3 + 1 S (à -2) + Dév (à -5)	
VIRE P 36 ↓	17 } ↓ } 60 43 }	1 S + MC3 + 2 S + MC1 + 1 S + MC3 1 S + E3 + 1 S S préc. + 1 S (à -2) + 1 S (à -5) + Dév (à -15) + 1 S (à -25)	Vire "Trenta y tres"
P10	13	1 S + 1 S (à -3)	
P24	32	Nat + 1 S + 2 S (à -5) + dév (à -7)	Dév pour positionner la corde
			Salle Z du T2 à -953

TOPOGRAPHIE

Les relevés concernant le système du TRAVE ont été effectués de 1983 à 1987 avec des topofilis "VULCAIN", des clinomètres et compas "SUUNTO" et des carnets étanches S.C.S. La précision est au degré 4 .

Les calculs sur le terrain ont été réalisés sur micro-ordinateur SHARP PC 1245 / 1256 (cf AVEN 46, p. 75). Une vérification systématique a été effectuée en de nombreux points de la cavité à l'aide de deux altimètres THOMMEN ...

Ayant réalisé, fin 1987, deux jonctions dans trois gouffres qui ont été topographiés séparément et à des dates différentes, il nous a fallu reprendre intégralement tous les points topo et refondre le tout pour "sortir" une topographie homogène .

Principe de la synthèse :

Tous les tronçons topographiés sont repris par rapport au Nord UTM, et donc chaque point topo est dorénavant exprimé en coordonnées UTM .

Chaque tronçon a été compensé pour tenir compte de la déclinaison magnétique à la date du relevé .

Une topographie de surface soignée a été réalisée entre chaque cavité avec plusieurs "bouclages" .

Les compensations de "bouclage" ont été effectuées de la manière suivante :

Sont considérés comme intégralement bons les relevés suivants : toutes les topos de surface , toute la topo de la SIMA DEL TRAVE, la topographie de l'ancien ruisseau de la TORCA DE LA LAUREOLA du sommet du Puits ARIANE (- 325) au fond impénétrable .

La topo de la TORCA DEL ALBA est corrigée entre l'entrée et le point de jonction avec la SIMA DEL TRAVE dans la Salle Z (correction par des homotéthies).

(Ecart topo en X = - 1,51 m - en Y = -4,9 m - en Z =+ 3,19 m pour plus de 1 000 mètres de dénivelée et plus de 4 kilomètres de développement !)

La topo de la TORCA DE LA LAUREOLA est corrigée comme suit :

Correction des cotes entre le sommet du puits ARIANE et le terminus topo 86 dans la nouvelle branche (cette solution a été retenue car les vérifications altimétriques semblent mettre en cause ce tronçon .)

Correction des X et Y entre l'entrée et le terminus topo 86 dans le nouveau réseau (correction par des homothéties).

S P E L E O M E T R I E

Le système du TRAVE possède trois entrées :

-SIMA DEL TRAVE :	1917 m	
-TORCA DEL ALBA :	1974 m	
-TORCA DE LA LAUREOLA :	2042 m	(entrée supérieure).

Le potentiel est de 1722 m .

La dénivellation est de 1381 m .

Le développement topographié est de 7296,11 M.



NOTE SUR LA BIOSPELEOLOGIE

Préalablement à l'expédition 1987, deux membres du S.C.S (J.Y BIGOT et P. GENUITE) prirent contact avec le Professeur THIBAUT, du Muséum d'Histoire Naturelle . L'entrevue eut lieu dans les locaux de la rue Buffon, avec pour but la coordination du transport de collemboles (Onychiuridae) cavernicoles depuis les PICOS jusqu'au laboratoire souterrain de MOULIS .

Là, le Professeur THIBAUT pourrait les étudier à sa guise .

En effet, ceux qu'il avait pu jusqu'alors examiner avaient été précédemment "occis" dans un bain d'alcool, puis pressés entre deux lames de verre .

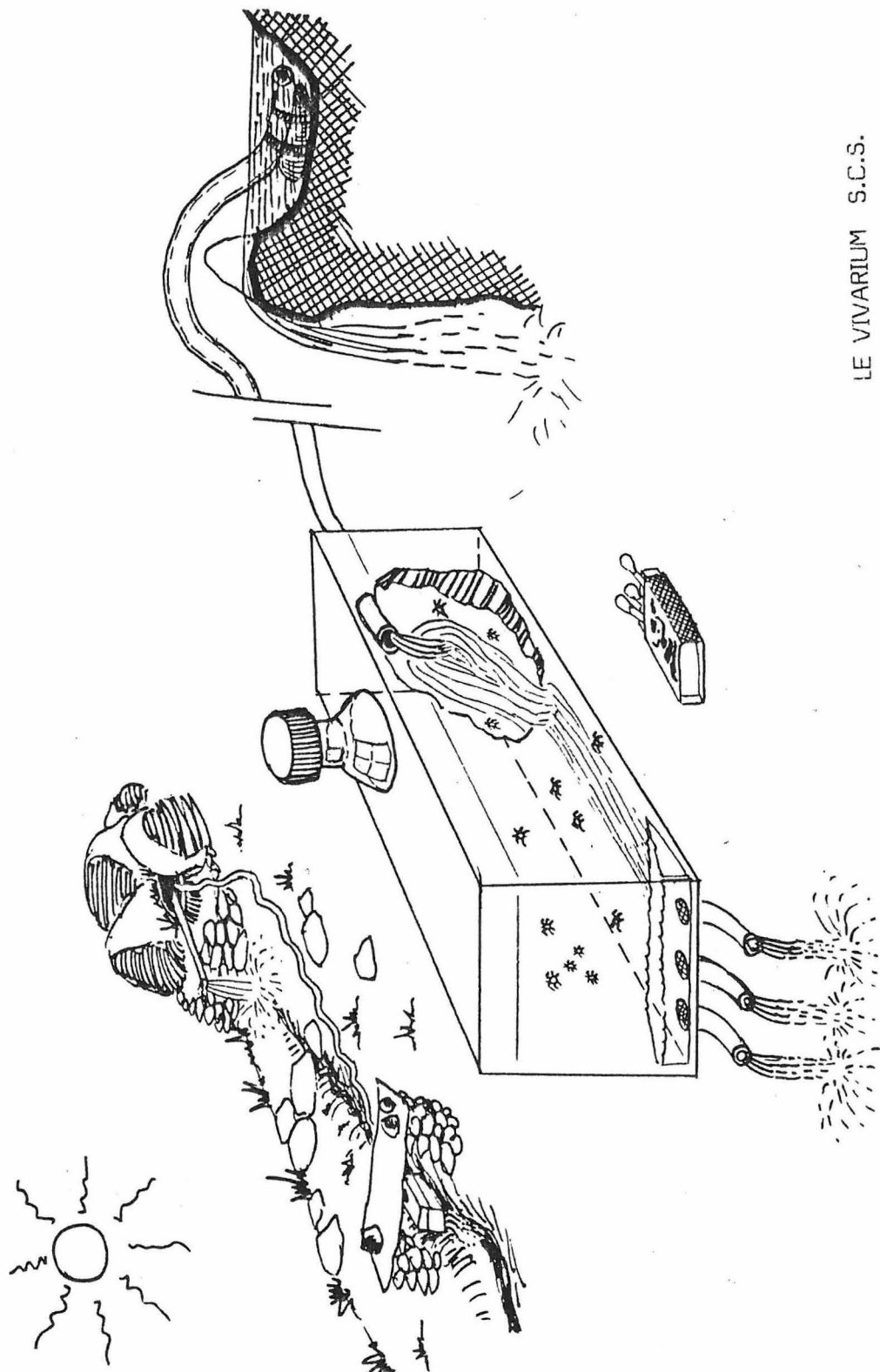
Le Professeur THIBAUT ne doutait nullement de l'efficacité des méthodes de transport précédemment employées : elles se réduisaient à l'emprisonnement des insectes dans des flacons de verre, au fond desquels avait été auparavant coulée une matière plâtreuse .

Toutes réserves étaient à faire sur ce mode de conservation et de transport ...

Lors des précédentes expériences, les collemboles ainsi "mis en bouteille" ne donnaient plus signe de vie 24 heures après leur capture , un séjour prolongé dans une eau dormante à 15 °C ne correspondant pas exactement à ce que nous pouvions savoir de leur biotope, ou du moins aux caractéristiques des endroits où nous avons maintenant l'habitude de les rencontrer ...

En effet, c'est dans le courant , ou aux abords immédiats du filet d'eau qui coule sur les parois des puits, que nous les trouvons le plus souvent.

Nous avons donc été amenés à rechercher un système permettant de recréer leurs conditions de vie . Pour cela la "FUENTE" du refuge, qui débite 2l / seconde avec une eau à 1,5°C qui correspond aux températures des gouffres (comprises entre 1° et 2,6°C : entre 0 et - 500), permettait l'installation d'un tuyau fin et d'une boîte étanche en contre-bas, créant ainsi un "vivarium" de fortune , en attendant le rendez-vous avec le Professeur THIBAUT, trois semaines plus tard . Il devait nous retrouver en effet à PUENTE DE LA JAYA, avec une caisse réfrigérante prête à partir pour MOULIS .



LE VIVARIUM S.C.S.

Dès les premières sorties, les récoltes furent abondantes : dans le puits du Quartz (T10) à -180 , 30 collemboles furent capturés sur une hauteur de 4 mètres et une largeur de 1 mètre ; il convient de préciser que la base de ce puits permet une escalade aisée, et que sa couleur noire facilite grandement le repérage des collemboles qui sont blancs ...

Les prises s'effectuent en général au retour, vers 1 heure ou 2 heures du matin, et, durant 2 heures encore, les insectes subissent les mauvais traitements des sacs, qui sont ensuite abandonnés devant la tente collective ; c'est seulement vers 9 heures, au lever du soleil, qu'ils sont placés dans le vivarium .

Bilan : les collemboles "méthode THIBAUT" n'ont pas survécu plus de 6 jours ...

mais sur 50 collemboles "façon S.C.S ", une trentaine reste assez dynamique .

Après 15 jours de récolte, les pertes peuvent être évaluées , dans la boîte S.C.S , entre 1/3 et la moitié des effectifs Mais il est impossible de déterminer si ce sont les collemboles prélevés en première semaine qui sont morts, puisque nous ne disposions que d'une seule boîte .

Le 18 août 1987, la descente , pourtant effectuée avec 5 kg de glace, leur a été fatale : 6 heures après, le Professeur THIBAUT constatait que toute la population n'avait pu supporter le voyage .

Il s'agit là d'un résultat décourageant, mais 1988 devrait nous permettre de renouveler l'expérience avec plusieurs boîtes .



T 27

ACCES :

Du refuge R. LUEGE , il faut emprunter le chemin qui redescend dans la vallée en passant par AMUESA . Après 5 minutes de marche, on arrive à un deuxième petit col qui permet d'embrasser du regard toute la zone du TRAVE, le T 11 se trouve juste à quelques pas ... le T 27 est situé, quant à lui, vers le sud ,au bord de la petite cuvette qui surplombe le deuxième col sus-nommé .

Il démarre par un vaste puits d'une vingtaine de mètres encombré d'un névé .

Coordonnées UTM :X = 349,30 Y = 786,80 Z =2075 m

HISTORIQUE:

Repéré par Pat GENUITE pour la première fois en 1983 il est descendu et topographié le 17 août 1985 par Bernard VIDAL et Christian FARANDO qui s'arrêtent, après avoir descendu le P 25 d'entrée , devant un méandre ventilé jugé impénétrable (15 cm). Derrière, un puits estimé à 30 m semble faire suite ...

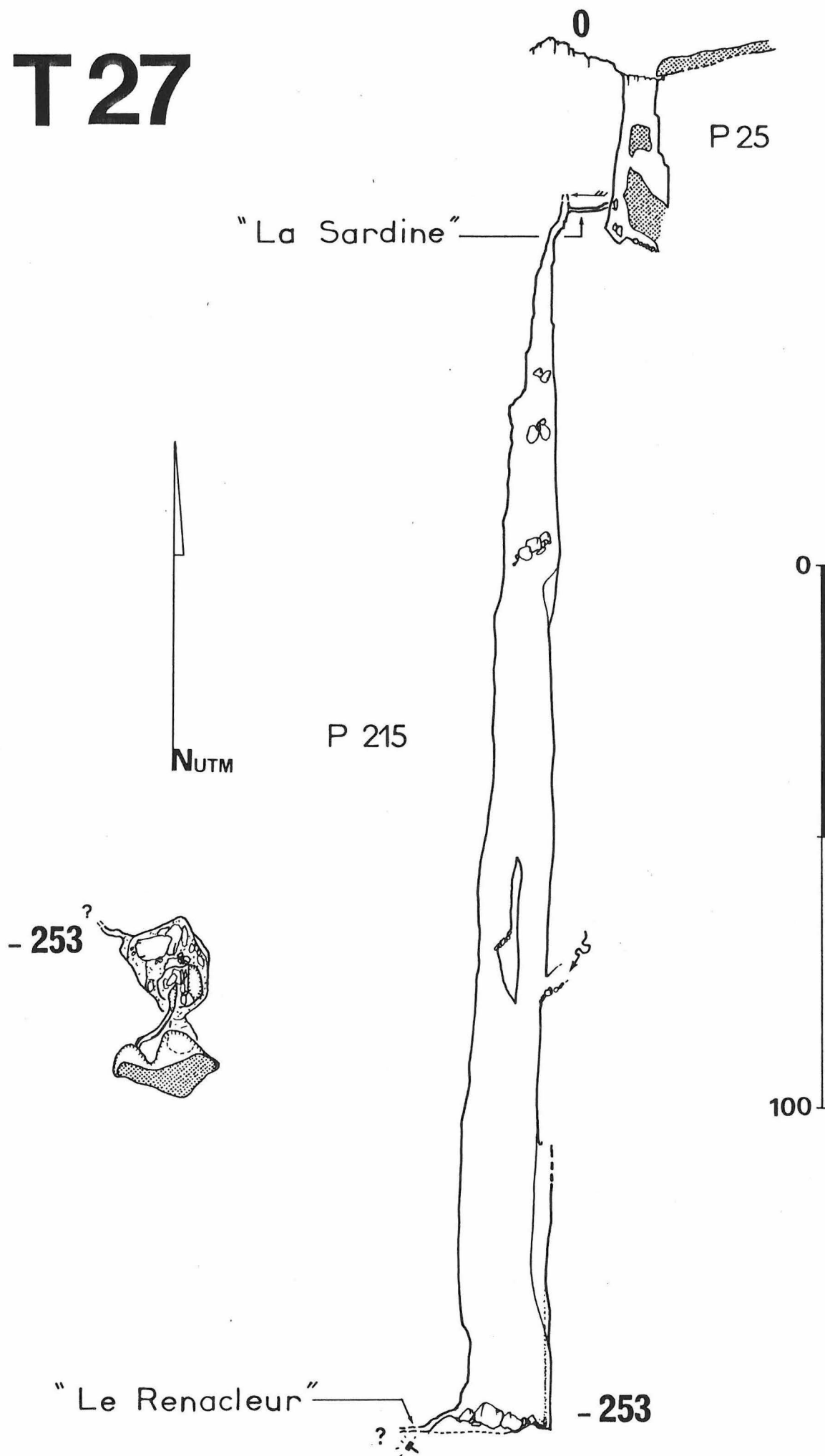
Le 9 août 1987, nous décidons, (Anne-Marie BARBE Pat GENUITE) de jeter un oeil à l'étranglement qui est effectivement très sélective , néanmoins nous réussissons à passer . Nous revenons le 14 : arrêt vers - 150 dans un grand puits . Le 16, accompagnés d'Alain NEGRE, nous faisons la topographie et finissons d'équiper le P 215 . Arrêt sur méandre étroit à - 253 m .

DESCRIPTION :

La cavité se trouve en contre-bas d'une dépression et, selon l'état d'enneigement, un névé vient encombrer une grosse partie du puits d'entrée . La descente (P25) se fait par un étroit goulet qui permet d'éviter la glace ; en bas, on passe une étroiture entre neige et éboulis pour descendre ensuite entre la paroi et la glace .

On rencontre alors, sur la droite, à mi-hauteur, un petit méandre fortement ventilé , " La Sardine ". Dans l'état actuel, il faut se déséquiper entièrement ,et faire partie du camp des "extra -plats" pour pouvoir prétendre franchir ce méandre de 5 m de long, 50 cm de haut pour environ 20 de large ...

T 27



Au bout, on débouche directement sur le puits, heureusement un petit palier permet de se ré-équiper facilement dans le courant d'air glacial .

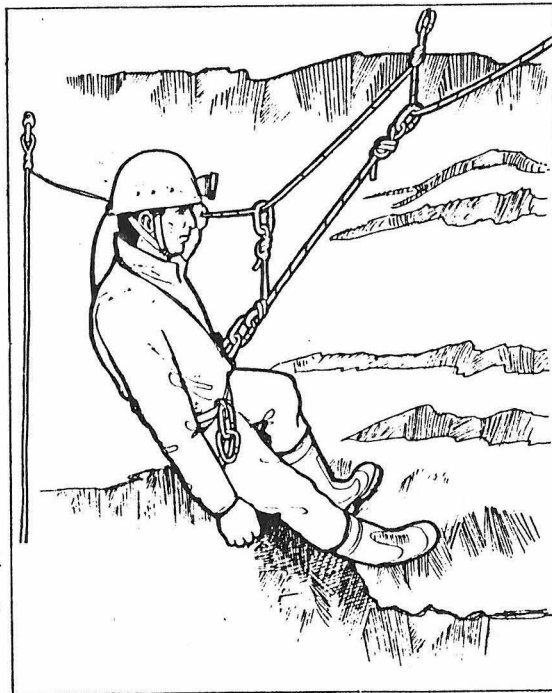
Morphologiquement, le puits qui fait suite est un P 215, mais d'énormes blocs coincés ont créé de véritables trémies suspendues faisant office de vaste paliers obligeant à de nombreux pendules et fractionnements .On descend ainsi successivement ,sans quitter la corde, un P 60, P 70, puis P 103 ... On note vers - 180 une petite arrivée d'eau en paroi .

Le fond du puits (- 253) est encombré de gros blocs. La suite est un méandre étroit et recouvert de champignons calcaires (le "Renâcleur") qu'il faudra désobstruer .

REMARQUES :

Ce gouffre prometteur (courant d'air) nous a révélé une belle surprise mais l'étroitesse de la "Sardine" et du "renâcleur" vont rendre les explorations difficiles ... en attendant leur élargissement .

le T 27 est situé à 33 mètres au-dessus du LAUREOLA , la jonction avec le système est du domaine du possible, mais il reste beaucoup de chemin à parcourir . Le potentiel avec le FARFAO est de 1755 m .



COUPE GEOLOGIQUE

PROJETEF SUR UN PLAN D'AZIMUT 7° (N.M 1984)

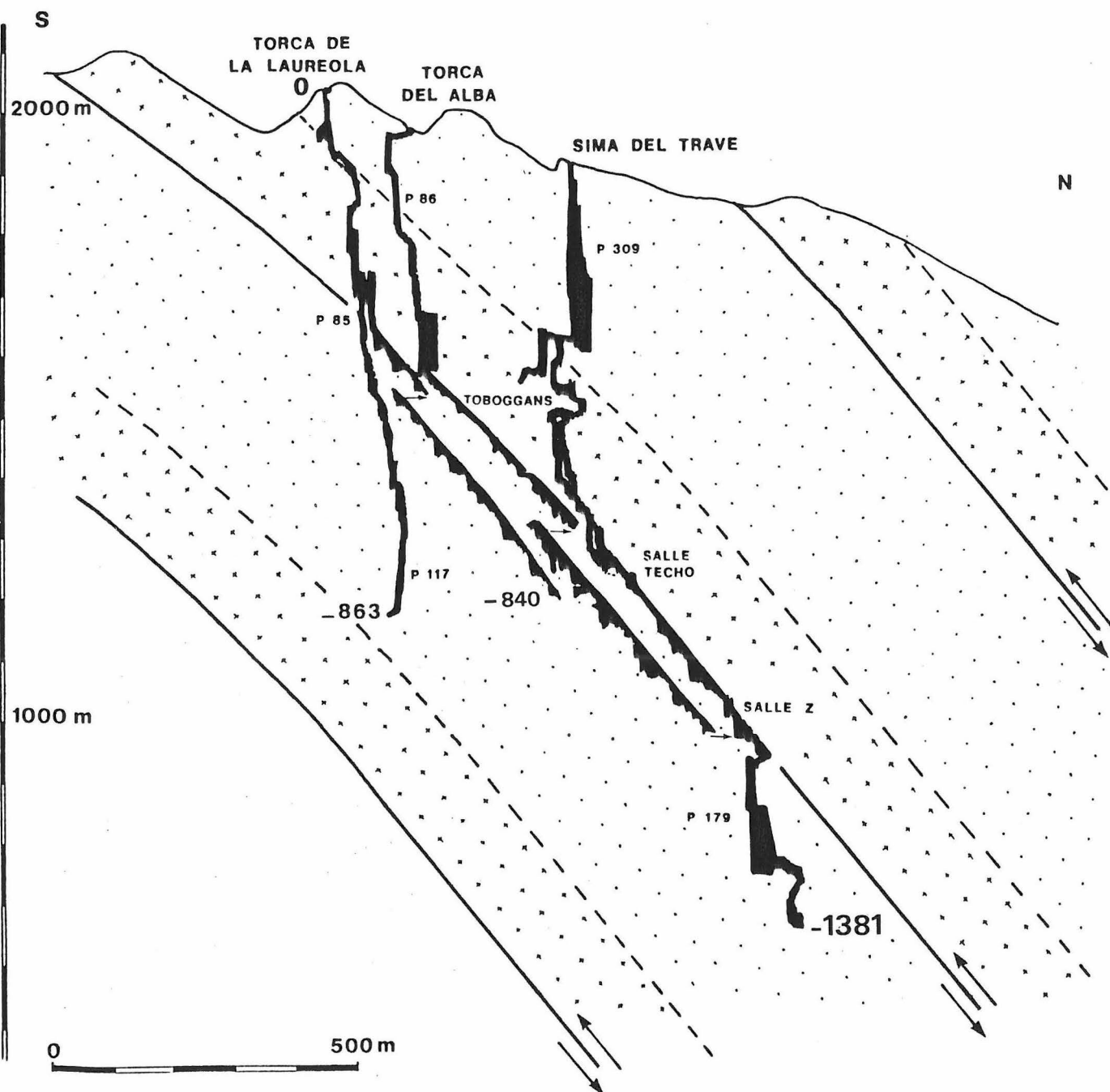
Formation VALDETEJA
(WESTPHALIEN)

CALIZA DE MONTAÑA :

Formation BARCALIENTE
(NAMURIEN)

SISTEMA DEL TRAVE

CHEVAUCHEMENT



P E R S P E C T I V E S D' A V E N I R

Au niveau du SISTEMA DEL TRAVE :

Poursuite de l'exploration de la nouvelle branche du LAUREOLA au-delà de - 800 . D'après les reports topographiques, il semble que cette branche soit indépendante du reste du système actuellement connu .

Recherche d'éventuelles continuations au niveau du carrefour que semble être la Salle des Zéphyrus .

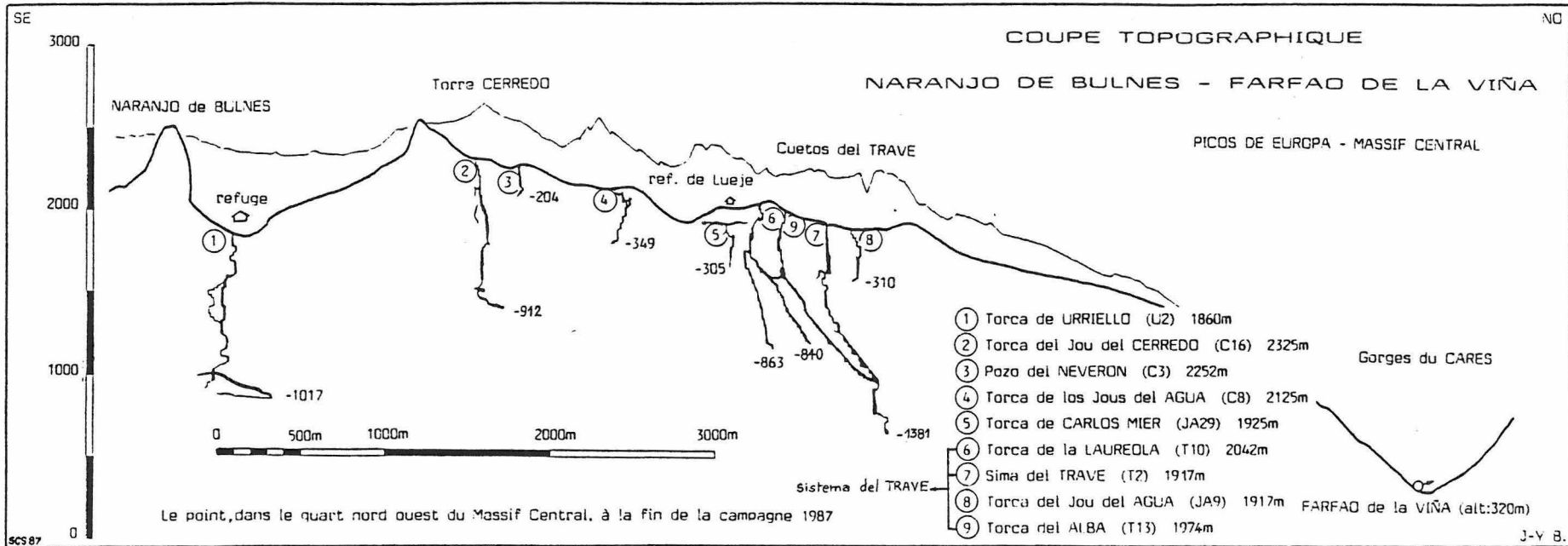
Au niveau du T 27 :

Celui-ci pourrait devenir la nouvelle entrée supérieure du système , qui aurait alors une dénivellation totale de 1414 m. La poursuite des explorations dans ce gouffre est cependant assujettie aux désobstructions de la fissure de - 35 (la sardine) et du méandre du fond actuel .

Au niveau des autres gouffres :

La reprise des explorations des gouffres explorés par le S.C.A.V en 1982, 1983 et 1984 conduirait peut-être à la découverte de nouveaux réseaux qui pourraient jonctionner avec le réseau du TRAVE ou bien suivre un cours parallèle .

Ces trois points seront certainement les principales motivations de l'expédition 1988 .



BIBLIOGRAPHIE

- GENUITE (P) 1983 "Compte rendu journalier 1982" l'Aven n°
VIDAL (B) 43 p.24
- BIGOT(J.Y) 1984 "La Sima del Trave 1983" l'Aven n° 44,
pp .119 à 122
- BIGOT(J.Y) 1985 "Sima del Trave 1984" l'Aven n° 45, pp 93
GENUITE (P) à 122
VIDAL (B)
- VIDAL (B) 1985 "Sima del Trave T2", les Picos de Europa
SPELUNCA ,sup. au n° 19, p. 36
- BIGOT(J.Y) 1986 "Picos de Europa - Sima del Trave 1985",
GENUITE(P) l'Aven n° 46, pp 101 à 162
VIDAL(B)
- GENUITE(P) 1986 in CHABERT C. et COURBON P. "Sima
del Trave - Torca de la Laureola", Atlas
des Grandes Cavités Mondiales, p.115 et
124
- BIGOT (J.Y) 1987 "Profondes Premières dans les Picos:-1256
à la Sima del Trave", Regards n° 1, Bull.
Trim. de l'Union Belge de Spél . pp.6 à
10
- BARBE (A.M) 1987 "Torca de la Lauréola - Torca del Alba
GENUITE(P) 1986", l'Aven n° 47, pp 71 à 136 .
VIDAL (B)
- GENUITE(P) 1987 in PUCH C. "Sima del Trave - Torca de
la Laureola-Torca del Alba", Atlas de las
grandes Cavidades espanolas, Exploracions,
Bull.Espel.Club Gracia, n° 11 p 30 à 32,
p. 42 à 44, p.45 à 46 .

REMERCIEMENTS

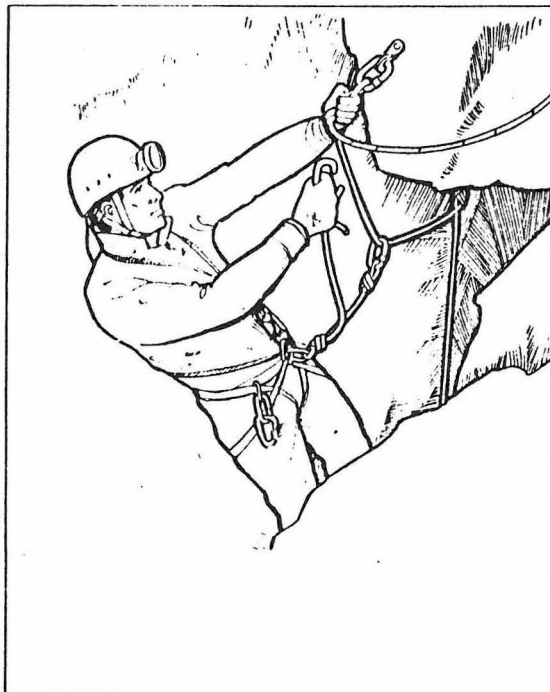
A la COMMISSION DES GRANDES EXPEDITIONS
SPELEOLOGIQUES FRANCAISES pour son parrainage .

A la FEDERATION ASTURIENNE DE
SPELEOLOGIE pour son autorisation .

A Monsieur DAMERVAL, pilote d'hélicoptère, qui
malgré les mauvaises conditions météorologiques a tenu à
accomplir sa mission .

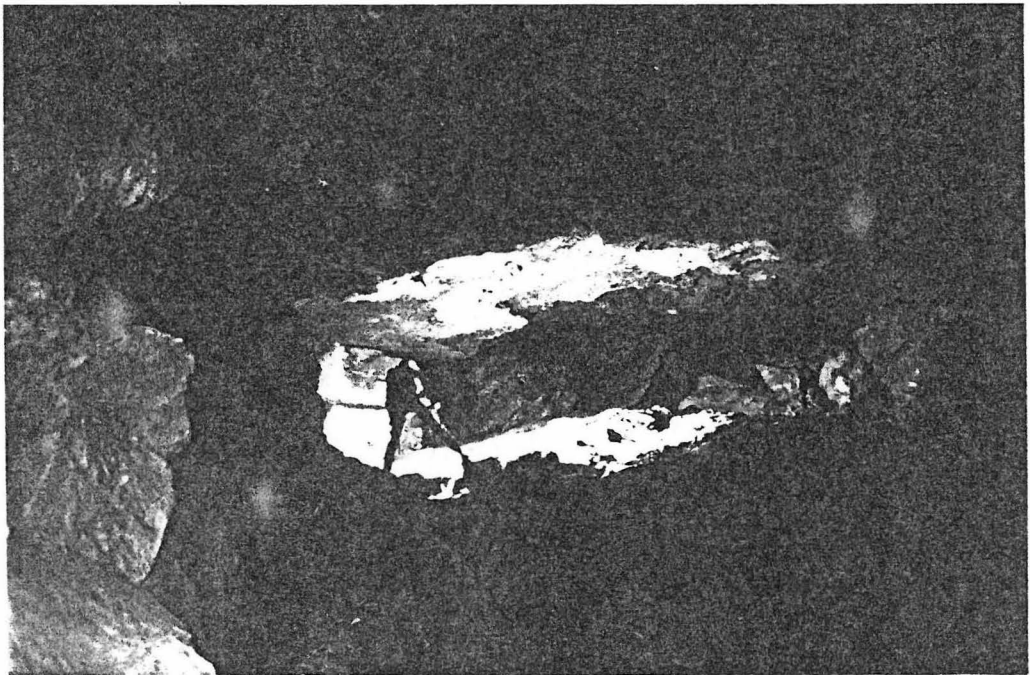
A la GUARDIA CIVIL de CAREÑA pour son
amabilité.

Et à toutes les personnes nous ayant donné un "coup
de main" pour le bon déroulement de cette expédition .





le toit du chevauchement vers -550 -(T13)-



les grands toboggans du T13, cote -580
dans le système -

SISTEMA DEL TRAVE

PICOS DE EUROPA MACIZO CENTRAL

ASTURIAS



TOPOGRAPHIE 83 à 87
 Spéléo Club de la Seine
 IEV
 Synthèse : Pat GENUITE

