

SOMMAIRE

	PAGE
EDITORIAL	JACQUES RIBES 2
GROTTE PERDUE	JACQUY SAGUER DELPHIN GOMEZ 4
AVEN DE PENTECOTE	JEAN LOUIS BRY ROGER BENAVIDES 7
DESSIN HUMORISTIQUE	CHRISTOPHE PRIEUR 11
PETITES ANNONCES	CLAUDE DUSERRE 12
DECOUPAGE SPELEOLOGIQUE DU CHAINON DU ROC PARADET	PATRICE PELISSIER DELPHIN GOMEZ 14
AVEN REAL	DELPHIN GOMEZ 16
AVEN DE LA BALEINE	DELPHIN GOMEZ 17
AVEN SANG ET OR	STEPHANE FORTAS DELPHIN GOMEZ 20
DOLINE DES INDIENS	RAPHAEL ESCRIBUELA DELPHIN GOMEZ 22
AVEN DE LA VACHE	JEAN YVES MIR STEPHANE FORTAS 24
GROTTE DU BATEAU	DELPHIN GOMEZ 26
LISTE DES MEMBRES DU CLUB	28
DESSIN HUMORISTIQUE	JEAN LOUIS BRY 30
CAMP A LA PIERRE SAINT MARTIN	L'EQUIPE 31
EXPEDITION AU MEXIQUE	STEPHANE FORTAS 37
LA CALBOMBE ET LE SPELEO	CLAUDE DUSERRE 51
DESSIN HUMORISTIQUE	PHILIPPE ALGRIN 54

EDITORIAL

Et si on parlait de nous !

Peu être qu'il serait temps de nous faire connaître !

Pour cela il faudrait parler de nous !

Pour intéresser les gens a toutes nos activités il serait souhaitable de publier dans la presse des projets ou des comptes rendus de sorties .

Pourquoi vouloir toujours des gros articles trop peu nombreux? Quelques lignes avec une photo suffisent si elles sont publiées fréquemment .

Pourquoi ne pas inviter les gens une ou deux fois par an à une découverte de la spéléologie, du monde souterrain ?

Et si on les invitait, lorsque notre diaporama sera terminé, à venir voir un soir qui nous sommes et ce que nous faisons ?

Et si on publiait dans la presse les articles de " Quelque part sous terre ", revue pour la circonstance ?

Voilà peut être quelques idées, certes anciennes, mais qu'il serait opportun de mettre en pratique en 1990 .

En 1990 partageons nos découvertes faisons rever les gens....

Le President



Concrétionnement à
la Grotte Perdue

Exentriques typiques
de la cavité



GROTTE PERDUE

HISTORIQUE : L'entrée a été découverte en novembre 1988 lors d'une prospection d'un lapiaz dans les corbières orientales par une équipe de l'Entente Spéléologique du Roussillon, composée de Gabriel Guitard, Jean-Louis Bry et Jacquy Saguier.

Un petit trou souffleur est découvert près d'un buisson, aussitôt une désobstruction est entreprise et au bout de deux heures d'efforts le fond d'un aven de 11m comblé à sa base est atteint. Lors de la remonté une lucarne qui ne payait pas de mine est découverte et le fameux courant d'air donne la clé d'entrée dans une des plus belles grottes des corbières.

Rien ne laisser supposer la présence d'une grotte au si long développement, en effet plus de 400m de belles galeries furent découvertes à moins de 18m de la surface pour l'ensemble ce qui pour le secteur est considérable et remet en cause beaucoup de théories sur ce massif.

SITUATION : Aucune coordonnée ne sera publiée par mesure de protection, de plus l'orifice a été partiellement rebouché.

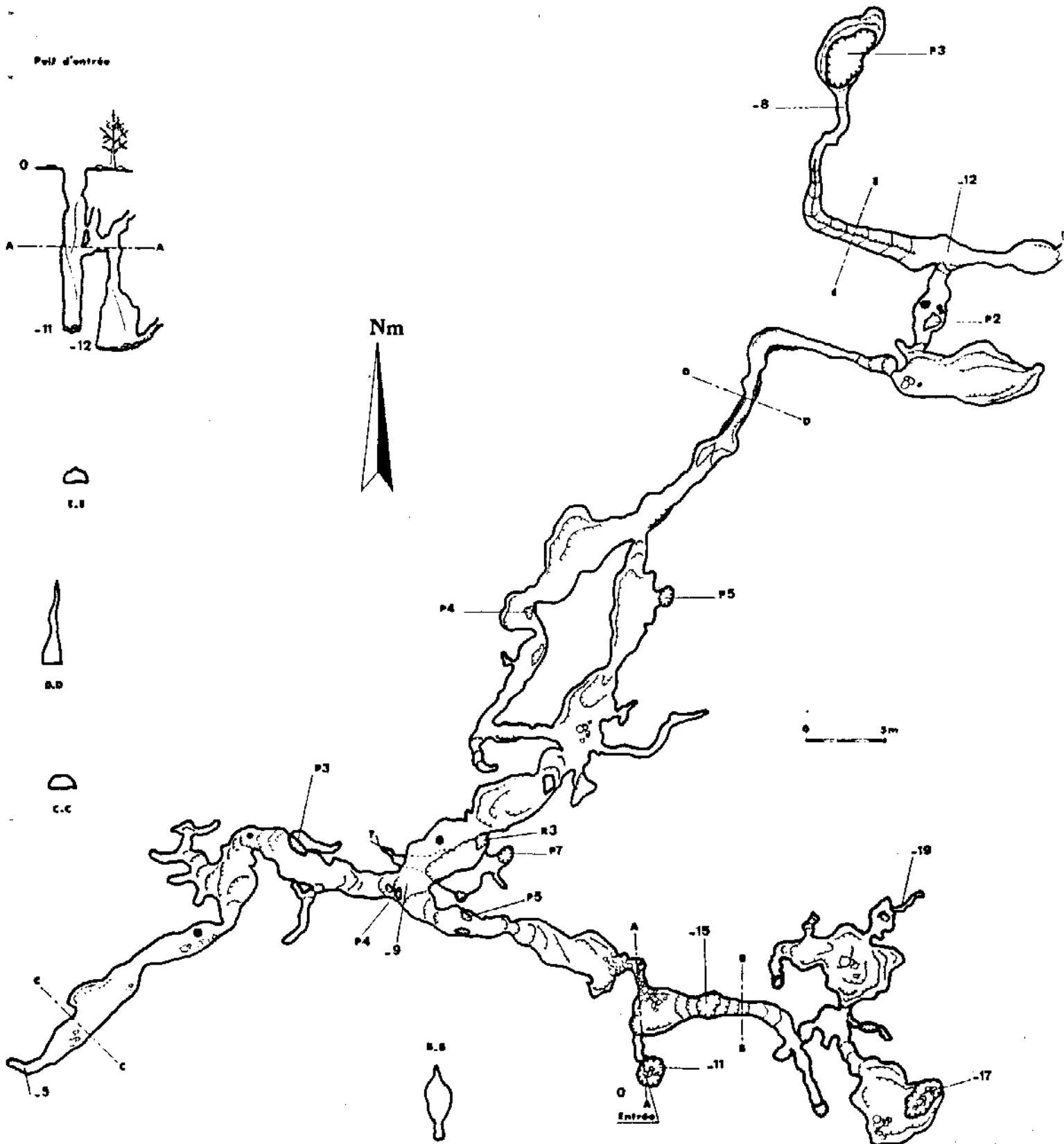
DESCRIPTION : L'entrée a été entièrement désobstruée, elle a un \varnothing de 0,80m et s'ouvre dans les calcaires du Barremo Aptien. A -7m un méandre étroit donne sur une lucarne qui débouche au plafond d'une galerie, après une descente de 5m, l'accès à la grotte est facile on remonte un éboulis sur la gauche qui aboutit dans de grandes salles et galeries, jalonnées de nombreux puits.

REMARQUES : Plusieurs avens proches pourraient un jour jonctionner et donner sûrement un bon morceau de puzzle karstique du secteur et un bon terrain de jeux pour les spéléos .

GROTTE PERDUE DU SARRAT NAL

Commune de Opoul-Perillos

TOPO I.S.R. 1989 (Degré 4)



Equipement dans
l'Aven de Pentecote



Etroiture verticale entre
deux puits du Pentecote

AVEN DE PENTECÔTE

Viens Jean-Marc, je vais te montrer un trou, bouché à -3m, qui pourrait être intéressant à désobstruer. "C'est d'accord!" et nous voilà tous deux entrain de remuer des cailloux: des gros, des petits, des "maigres", des méchants avec de sales gueules... "fais gaffe qu'un bloc te saute pas dessus!". Et c'est parti comme cela toute la journée, jusqu'au moment où... -"Merde! j'ai entendu un cailloux partir sous mes pieds... je te jure, il est descendu au moins de 50 mètres! Et en plus on dirait que c'est gros, ça résonne... et surtout il y a de l'air... Pas la peine d'en dire plus, c'est à qui sera devant... Petit à petit l'entrée s'élargit, Jean-Marc réussit à se faufiler à travers les blocs. Je reste là pour assurer avec la corde, jusqu'au moment où il disparaît de ma vue, derrière un puits méandrique, à environ une dizaine de mètres plus bas.

- "Qu'est-ce que tu vois?"

- "C'est gros! Je suis au dessus d'un puits... je vais spiter." En attendant, je trépigne d'impatience: ce n'est pas l'envie qui me manque de le rejoindre... mais pas de conneries! vaut mieux assurer, d'autant plus que l'entrée est étroite et rien n'est "en place"... Jean-Marc est juste dessous!

Je suis donc seul, en haut de l'éboulis... Le temps me paraît long, je n'entends pratiquement plus rien, sauf, de temps en temps, le bruit sourd d'un bloc que l'on remue. J'appelle mais aucune réponse!...

Enfin un bruit caractéristique: celui des bloqueurs... Puis une lueur apparaît. Jean Marc m'explique: "C'est très bon; sur un premier puits d'environ 30 à 40 mètres, s'élargissant très vite, un petit plan incliné, suivi de deux autres puits parallèles, dont l'un est bouché 7 ou 8m plus bas, par un éboulis, l'autre, un beau P-20 relativement large: arrêt en bas sur un départ de puits méandrique (de nouveau), trop étroit... Impossible de passer, mais ça souffle!"

La motivation n'en demeure pas moins... Il faut revenir!

Le dimanche suivant, l'équipe de choc est présente... et avec tout ce qu'il faut!

Maintenant la gégène ronronne à l'entrée de l'aven. Pendant ce temps là, 50 mètres plus bas, on s'active pour agrandir le passage (perfo, explosif, massette)... 2 tirs... et ça passe!

Sous mes pieds, un puits qui est le départ d'un beau méandre, on descend d'une quinzaine de mètres, puis il faut penduler un peu avant le fond; c'est là que commence le méandre avec tout pour satisfaire le spéléo: escalades, oppositions, puits etc... et même pour agrémenter le tout, une belle boue qui colle bien si bien qu'au bout d'un moment tu sais plus où sont tes appareils! Gare aux cordes... de vrais savonnettes!

Nous progressons comme ça pendant une cinquantaine de mètres, et devant nous, après quelques passages assez "chauds", le méandre prend des dimensions beaucoup plus imposantes: 8 à 10m de hauteur sur 3 à 4 de large.

Un dernier ressaut à descendre, un spit... est on est tous en bas. Nous arrivons sur un gros bloc tombé du plafond; ici, un plan d'eau assez grand nous permet de remplir nos lampes et l'on poursuit (en courant!).

Encore un ressaut à descendre. La galerie méandriforme est toujours aussi large, le plafond environ 8 mètres au-dessus de nos têtes présente de belles cupules d'érosion et le grand méandre s'achève: la continuation exige une escalade d'une dizaine de mètres, en haut desquels on trouve un superbe conduit forcé, rond, deux mètres de diamètre à peu près, remontant sur une quinzaine de mètres et qui finit sur une petite salle de 3 à 4m. D'autres conduits arrivent dans le plafond; c'est noir derrière une "méduse", mais c'est trop étroit: vraiment impossible de continuer!

Après deux tirs effectués, un puits d'environ 20 mètres (dans la salle terminale) est descendu: le fond est assez large (3 m?), arrêt devant un méandre pénétrable sur quelques mètres: ça souffle bien, le sol est lavé et jonché de beaux galets de rivière.

... Pendant ce temps là, une autre équipe, au point le plus bas du gros méandre, découvre un passage en conduite forcée, derrière un énorme bloc.

Après quelques reptations, on tombe dans une salle haute avec plusieurs départs impénétrables, mais qui soufflent ... à revoir.

Remontant de quelques mètres, passant au-dessus d'un petit puits colmaté par de la boue, et après une chatière, l'exploration se termine dans un autre bas de puits, lui aussi de bonnes dimensions (3 à 4 mètres de diamètre. A nos pieds, on retrouve un départ de méandre qui traverse presque toute la salle, un ruisseau vient s'y jeter... on entend des cascadelles; ce départ est étroit mais l'on dirait que cela s'élargit, deux ou trois mètres plus bas. Les cailloux jetés tombent dans de l'eau, le souffle est toujours là... il vient du fond. A ce niveau, la roche est très dure, d'un gris-bleu foncé presque noir avec des marbrures blanches, tout est lavé, propre. En période de pluie, cette partie du réseau doit être active: le sol est creusé comme un lit de rivière, rempli de galets noirs et blancs.

Il se fait tard, il nous faut remonter... Et c'est bientôt que nous nous retrouverons, en surface, heureux... et "boueux"!

Plusieurs explos sont envisagées, et nous placerons en fixe une ligne électrique depuis l'entrée de l'aven.

* * *

HISTORIQUE :

L'aven est désobstrué le lundi de Pentecôte 1989, d'où son nom, par Jean-Marc PERDRIAL et Jean-Louis BRY, membres de L'Entente Spéléologique du Roussillon.

D'autres explorations sont effectuées les dimanches suivants (séances de tirs, désobstruction, escalades). Topographie.

Certaines parties dans l'ensemble du réseau ne sont pas encore topographiées(escalades) et notamment dans le gros méandre du fond.

* * * * *

ACCES :

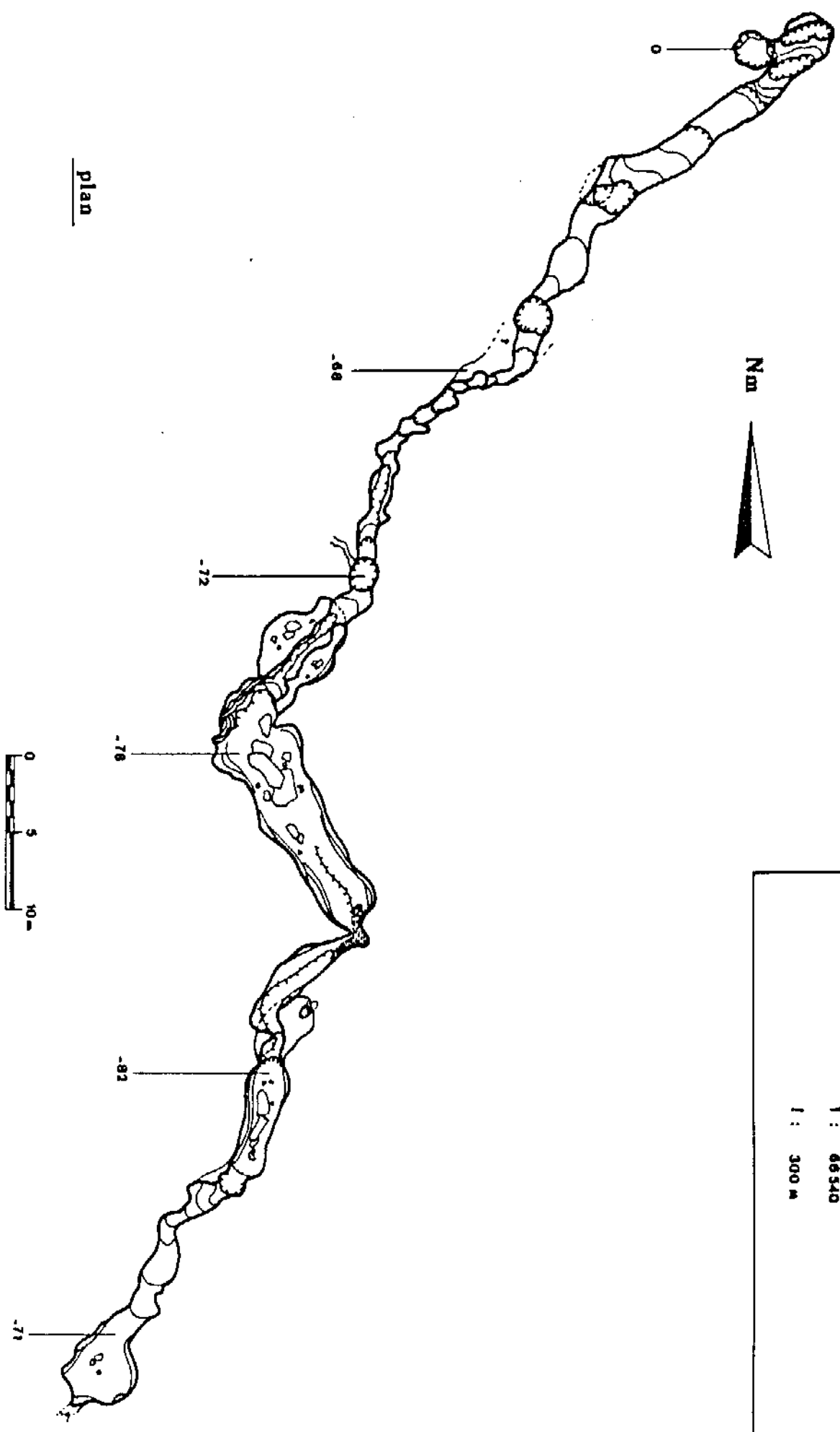
Prendre la route de PERILLOS; bien après le château, arrivant sur le "PLA"; laisser sur votre droite l'unique route goudronnée. Après quelques lacets, prendre le premier chemin carrossable à droite, qui à un moment se sépare en deux (chemin du col de FUILLA et chemin de l'"HYDRE"; l'aven "PENTECOTE" s'ouvre à une vingtaine de mètres dans l'angle formé par les chemins.

REMARQUE IMPORTANTE : Les 50 premiers mètres du méandre sont équipés en main courante. ATTENTION : ... équipement très sommaire en place depuis le jour de la première.

AVEN de PENTECÔTE

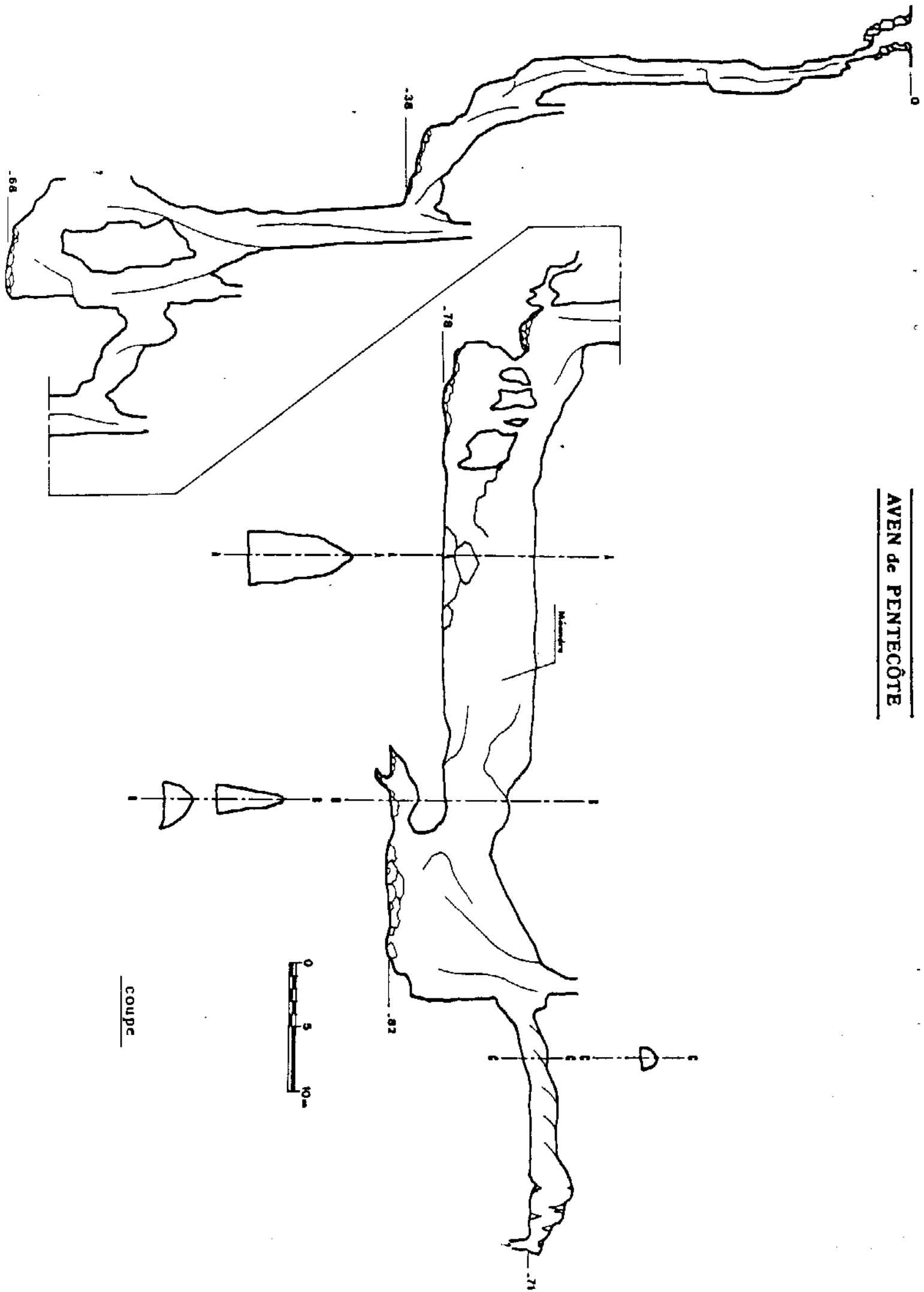
commune de Opoul-Périllos

- I : 643 140
- I : 66 540
- I : 300 M



plan

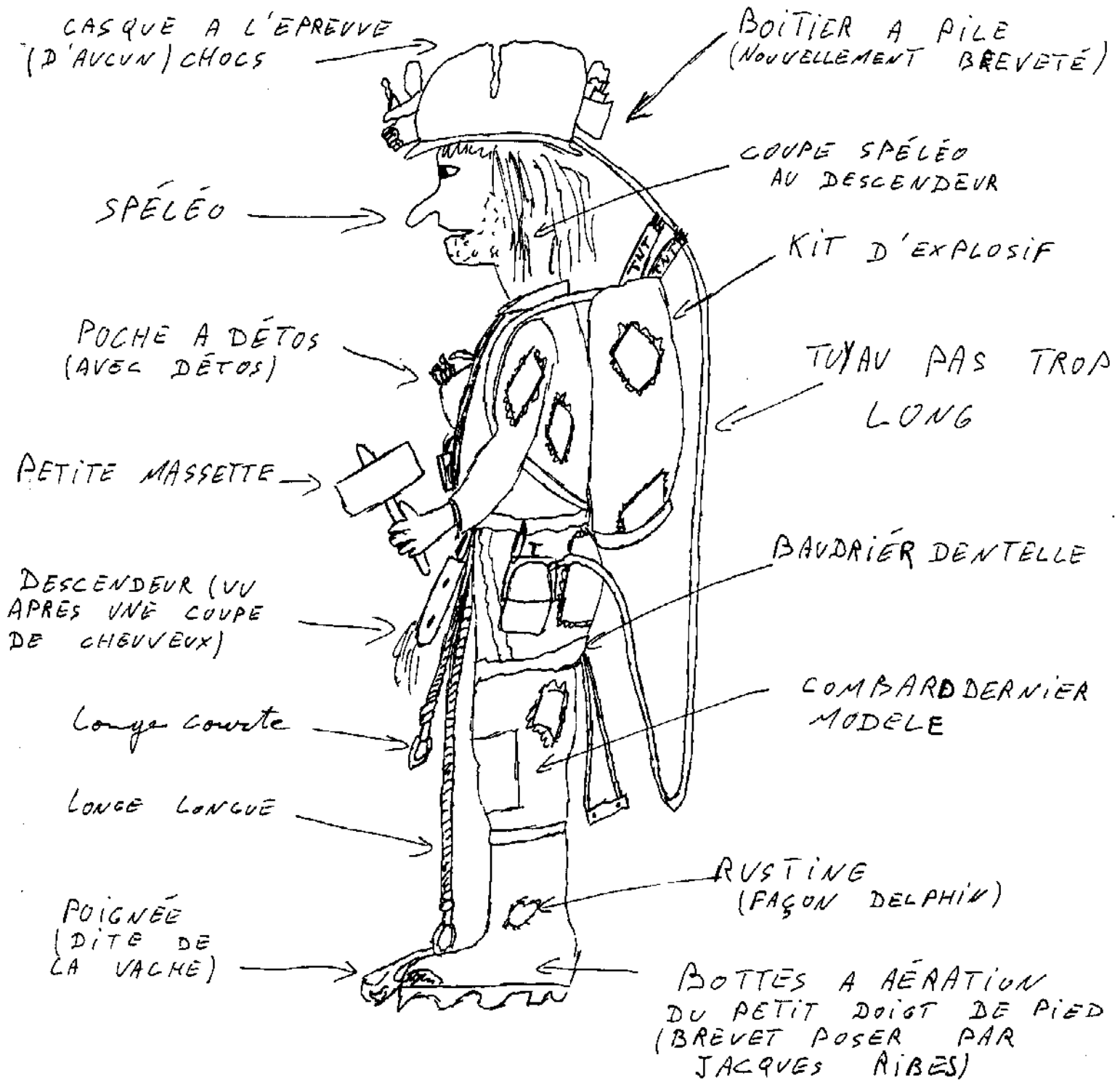
AVEN de PENTECÔTE



coupe



MODELE DU PARFAIT "SPELEO"



PETITES ANNONCES

Lampe à carbure bien conservée
recherche tuyeau parfait état.
Foreux s'abstenir.

S.O.S. = Petite concrétion au
coeur desséché recherche urgent
filet d'eau très calcaire pour
couler des jours heureux durant
des siècles et des siècles.

Espère spéléo charitable pour
sauver du gouffre une pauvre âme
égarée, désirant refaire surface.

Mousqueton âgé mais encore cos-
taud et présentable souhaiterait
liaison avec plaquette bien mon-
tée pour soutenir ses vieux jours.
et revivre l'aventure.

Chauve-souris esseulées sou-
haiteraient lier amitié avec
spéléo écolo pour longue période
hivernale.

S.O.S. = Spéléo égaré recherche
désespérément flèche bien tour-
née.

Offre caverne de ses rêves à
jeune femme spéléo aimant désob.
(travaux longue haleine) pour
vie cachée à deux!
PS: L'élue devra être laborieuse
patiente et endurente.

Gouttes d'eau calcaire voudraient
bien joindre sol accueillant pour
concrétionnement solide et pur.

Obstacle récalcitrant rencontre-
rait perfo grande autonomie pour
liaison tapageuse!

Association Vipères, araignées
etc... recherche urgence cavité
inaccessible à tout spéléo pour
hiverner en paix.

MESSAGE

Poignée restée en surface à
spéléo solitaire : "Bon courage
pour la remontée!"
PS : Cordelette de secours se
joint à elle.

Spéléo en mal de découverte recher-
che co-équipière motivée pour pre-
mière délirante!

Conduit forcé déboucherait chatière
pour épater la galerie.

Echelle au bout du rouleau, attend
compagne pour poursuivre explo!

S.O.S. = Fond de puits lance appel
désespéré aux spéléos: "Ne plus lui
envoyer parpaings" et profite pour
signaler qu'il est impraticable et
IRREMEDIABLEMENT bouché!

Echelle cablée désire rencontrer
spéleos 35/70 ans pour évoquer s
souvenirs.

Urgent:
Echelle corde et bois désire trou-
ver très vite ancien spéléo, 80/100
ou plus pour écrire mémoires.

Stalagmite recherche contact avec
stalactite pour union et soutien
éternel.

Burin bon vivant souhaite joyeuses
retrouvailles avec massette tenant
le choc, pour s'en mettre un bon
coup derrière la cravatte!

Pied au bas de l'échelle cherche
éperduement barreau rassurant ou
sol fiable pour retrouver son
équilibre.

Pointeau fragile, cruellement
arraché à sa bien aimée, espère
oeil observateur qui les aidera
à se réunir pour gazer ensemble.

Calbonde bien sous tout rapport
mais assoiffée, désire très vite
compréhension d'un spéléo ayant
bu abondamment...

Boîte de conserve rouillée,
souffrant humidité et obscurité
appelle sac-poubelle pour petit
bout de route ensemble dans le
but de trouver foyer au coeur
d'un fumarasse.

Descendeur musclé souhaite contact étroit avec corde bien gainée pour grand frisson.

Matos à bout de force donnerait ultime rendez-vous à corde réformée pour finir en beauté.

Jeune bloqueur ventral débutant désire rencontrer corde de préférence souple pour initiation toute en douceur.

Chatière menue cherche intermédiaire, compatissant, pour lui arranger super rencontre explosive!

Caillou de carbure oublié des siens recherche foyer qui gaz

Restes de repas recherche similaire bien enrobé (e) pour union à l'abri de toute souillure hors du gouffre.

URGENT: Charcutier cherche joindre E.S.R. pour liquider stock de saucisse et devenir son fournisseur attiré.

--*-*-*

Equipe spéléologues aimerait bien finir par retrouver trou "super" indiqué par un villageois, le tenant de l'oncle de son grand-père, qui le tenait de son cousin à qui un chasseur l'aurait signalé d'après les dires d'un berger, dont un mouton se serait égaré...

Pourtant: un point de repère majeur!

En effet: Un gros bloc de calcaire à côté d'un buisson de romarin, près d'une énorme touffe de... face à...

- Si vous croyez reconnaître les lieux, n'hésitez surtout pas à contacter rapidement les responsables publication. Merci! (pour eux).

--*-*-*

Notre annonce Classée :

Cherche co-équipier (s) spéléo solide et costaud. (féminin exclu).

NN: Parpineurs non désirés (droit réservé)

Brayards, glandeurs, rêveurs, poètes, purs ou âme sensible, débutants, hésitants, lents, inconscients (du danger), bête à jumar et autres non-motivés s'abstenir.

Si tu penses correspondre au profil recherché je t'attends. Ta candidature (sur C.V.) sera "explorée"

Présente toi à l'adresse suivante:

MAVE-RECONU (Agence CEMOY et Cie) - Résidence du Pré

TENSION - Immeuble "les Matchos", ou : Association

D.K.DENS anciennement KRA-N'EURS (angle avenue des Grosses-Têtes et impasse des Grandes-Gueules.

Au lieu-dit GOUFFRE de la SOLITUDE.

LISOLEMENT par ORGUEIL sur HELITE

--* ----- *-*-*-*-*

--*

Pour terminer cette rubrique, quelques réflexions relevées sur le Vif... et authentiques! :

- Quelque part, dans une cavité horizontale... au cours d'une tère:

P. à M. et C. = "Aouh! cette chatière... une vrai fente de boîte aux lettres! Vous croyez que ça passe?"

Réponse de C. = "Pas de problème, si tu es bien "timbré"... tu passes!"

--*

--*

--*

- En revenant de MALABRAC, au sujet de certains trous en instance...:

C. à J. = "Et les "INDIENS" où ça en est?"

Réponse de J. = "Les "INDIENS"? Fff... C'est pas le PEROU!"

C.D.

Découpage spéléologique

du Chainon du ROC PARADET.

- DE LA NECESSITE D'UN DECOUPAGE.

Le nombre croissant de cavités découvertes sur le chainon du Roc Paradet, imposait de mettre un peu d'ordre dans les marquages hétéroclites de tel ou tel trou, découvert par tel ou tel spéléo, à telle ou telle époque. De plus, la dénomination de plus de 120 cavités reste un difficile exercice de mémoire pour ceux qui travaillent depuis peu sur le massif. Avec ce découpage, la localisation des cavités s'en trouve améliorée et poussera peut-être les spéléos à relever les coordonnées des trous qui iront rejoindre les cavités recensées dans l'inventaire, outil de travail et mémoire spéléologique indispensable pour tout massif étudié.

-LE DECOUPAGE.

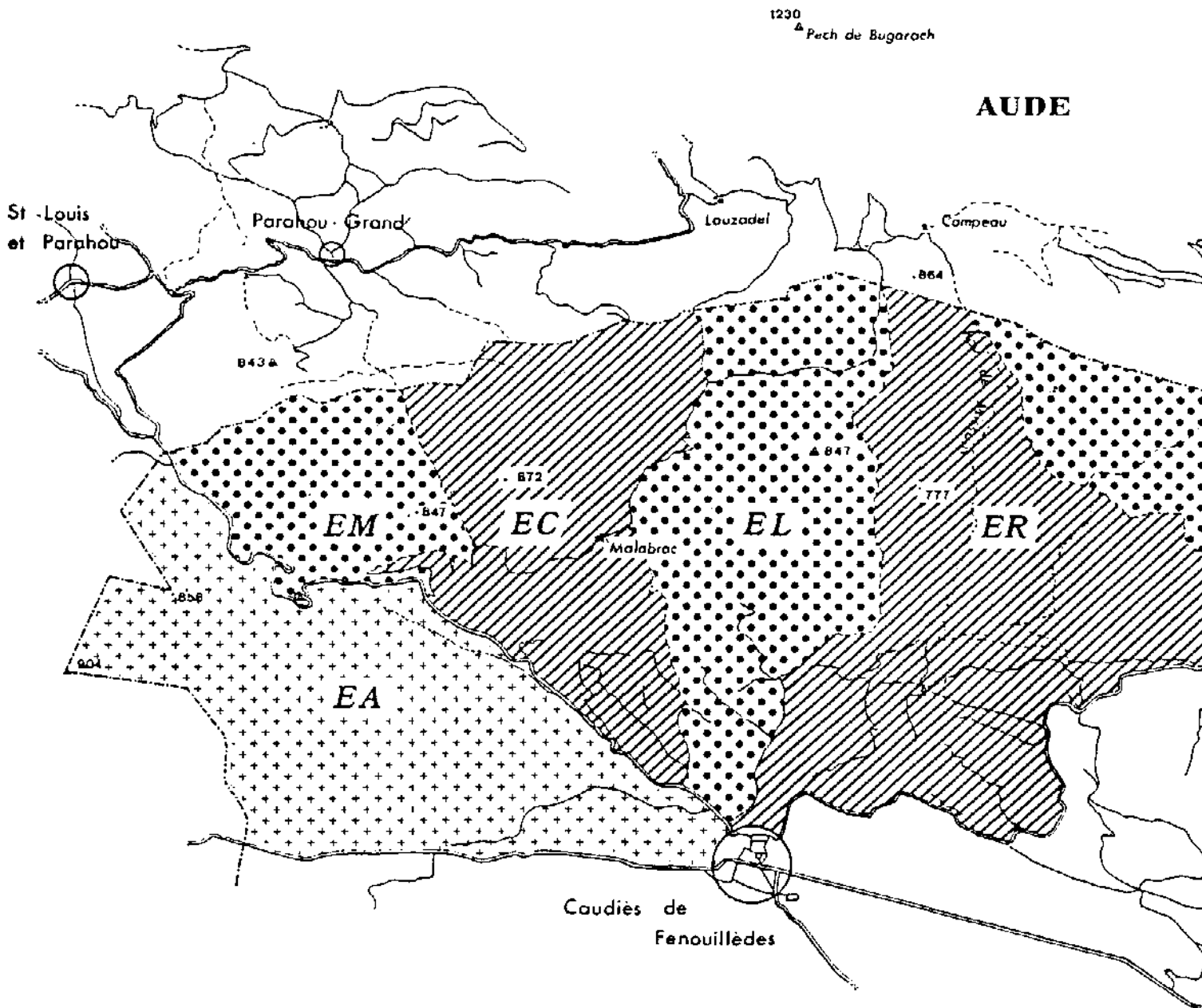
Les 7 zones ont été découpées par des limites naturelles, départementales et structures routières et sont très compréhensibles sur le plan en les comparant aux cartes IGN. La délimitation Nord des zones est la limite départementale mais il est entendu qu'elles sont prolongées dans la partie Audoise du chainon pour toute cavité appartenant à celle-ci. La dénomination des zones est fonction de pics dominants ou de structures naturelles géologiques.

Zone EA :	Serrat dels Avets	z: 858m
Zone EM :	Pic du Merle	z: 847m
Zone EC :	Pic Cuné	z: 872m
Zone EL :	Pic Llaourouc	z: 847m
Zone ER :	Serrat Real	z: 777m
Zone EP :	Roc Paradet	z: 900m
Zone EG :	Gorges de Galamus	-----

La zone EA ne fait pas vraiment partie du chainon mais elle a été incluse dans le découpage en raison du lien qu'elle constitue entre le massif des Fanges et le chainon du Roc Paradet.

CHAINON

(DECOUPE)



AUDE

St-Louis
et Parahou

Parahou Grand

Louzadel

Campeau

843A

1230
▲ Pech de Bugaroach

864

EM

EC

EL

ER

Malabrac

858

EA

Caudiès de
Fenouillèdes

- : Limite de département
- ==== : Route départementale
- : Piste carrossable
- : Sentier

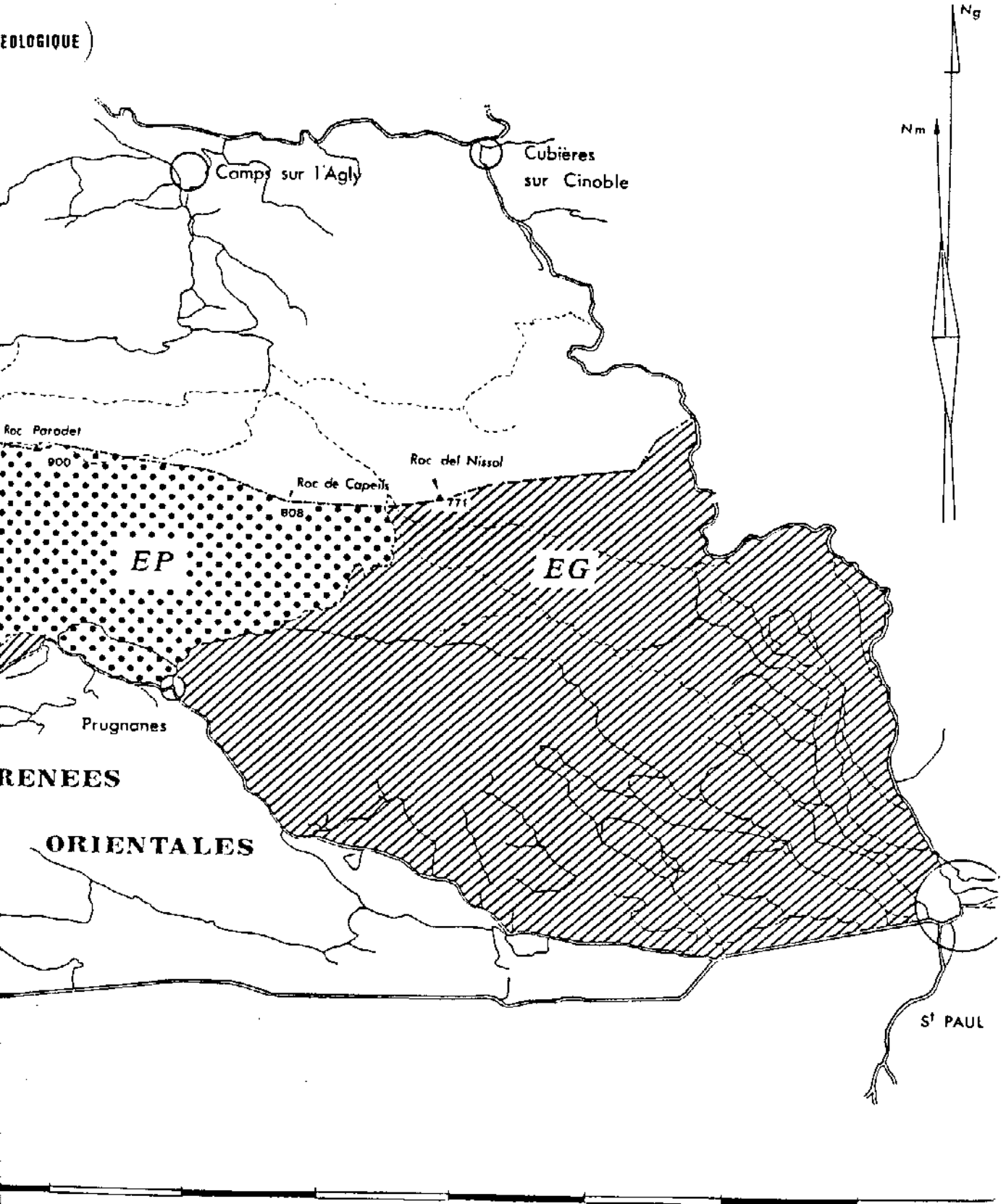
500

à partir des cartes I.G.N. 1/25000 Série Bleue

2347 OUEST
2347 EST
2348 OUEST
2348 EST

DU ROC PARADET

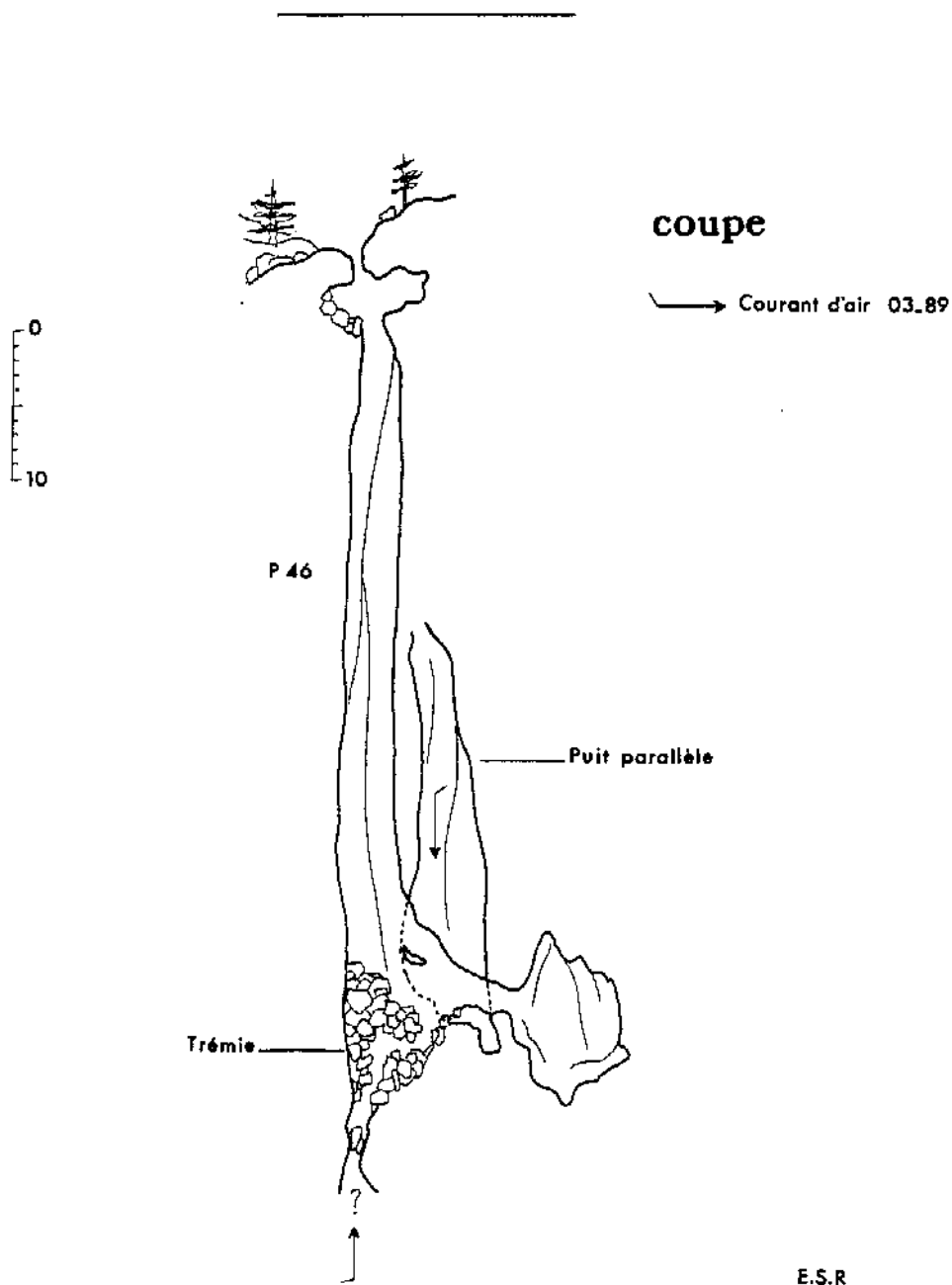
(GÉOLOGIQUE)



AVEN REAL .ER.3.

Description (Voir QPST 88)

- Le courant d'air soutenu qui se dégageait de la chatiere au bas du P 46 laissait presager une suite par un puit parallèle. Après désobstruction de la chatiere, il s'avère que le déplacement d'air n'est qu'une circulation entre deux puits parallèles. Le fond de ce second puit est colmaté par un éboulis semi calcifié. La continuation de l'aven reste le fond du P 46, mais la trémie instable et importante qu'il faut traverser est trop dangeureuse pour continuer.



E.S.R

AVEN DE LA BALEINE. — EL.7

I - HISTORIQUE :

L'aven découvert le 26 Novembre 1988, fut exploré jusqu'à -42 m (voir QPST 89) et le courant d'air qui s'échappait de l'étranglement du fond laissait présager une suite de l'exploration. Jusque là aucun travail de désobstruction n'avait été nécessaire; mais à -42 des travaux aux explosifs s'avaient obligatoires pour continuer.

Quelques temps plus tard, après une "désobe" infructueuse dans le P 5, au sommet duquel nous espérions trouver la suite du conduit forcé peut-être obstrué par de la glaise et de la calcite (on peut rêver!), décision est prise de faire un tir en placage dans l'étranglement qui souffle. Peu après, celle-ci laisse passer Fabrice qui nous apprend qu'un méandre fait suite mais devient étroit quelques mètres plus loin. Il faudra donc revenir avec le perfo et groupe électrogène. Deux semaines plus tard? Jacky, Roger, Rapha, Christophe, Fabrice, Sébastien, Delphin et Philippe montent le matériel jusqu'à la doline de l'EL 7. Une première équipe descend et entreprend d'élargir l'étranglement de -42, puis fait un tir dans le rétrécissement du méandre. Un bon mètre est gagné et des trous sont percés pour avancer le travail de l'autre équipe.

Le lendemain celle-ci descend et commence les tirs. Le courant d'air est toujours présent, ce qui permet d'évacuer les gaz assez vite. le méandre vaincu, un P 7 est descendu mais un autre tir est nécessaire en bas du puit. un placage ouvre le passage dans un ressaut de 3 m. Un beau puit de 28 m fait suite mais son fond est colmaté. Fabrice repère une lucarne étroite en milieu de puit, s'y enfiler non sans mal et débouche dans un puit parallèle.

Pendant ce temps, Jacky ouvre un passage dans un bouchon de glaise au bas du P 28 et se retrouve peu après dans le puit parallèle où un nouveau puit étroit mène dans une petite salle dans laquelle plusieurs petits puits bien érodés sont descendus. Un seul continu mais dans un méandre étroit qui pince bientôt et signe la fin de l'explo à -98 m. La topographie sera levée quelques temps plus tard, séance au cours de laquelle aucune autre solution ne sera trouvée.

II - Situation-Accès :

Voir Q P S T 1988.

III - Description :

De -42 à -85 , l'aven est une succession de ressauts et de puits dans un méandre descendant dont le fond est la base du P 28 . Une étroiture au bas de celui-ci constitue l'accès le plus aisé au puit parallèle. La suite jusqu'à -98 est tres érodée et finit par un méandre étroit sans mouvement d'air notable.

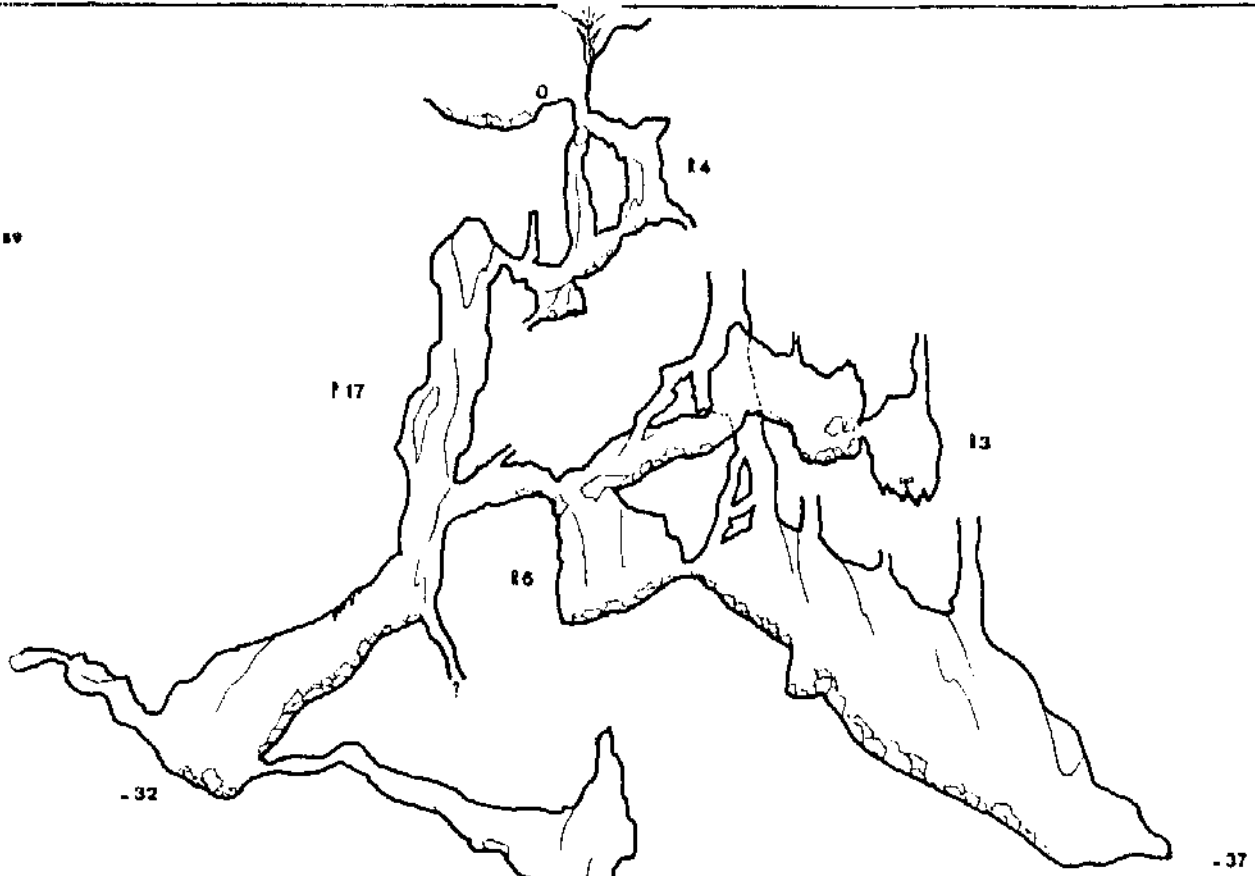
IV - Fiche d'équipement :

OBSTACLES	CORDES	AMARRAGES
P 17	25 m	1 AN + 2 S + 1 Dev
Main courante P 5 + R 4	27 m	3 S + 1S +1S
P 7 (rabuoter avec R 4)	20 m	1 AN
R 3 + P 28	45 m	2 S+ 1 AN+ 2 S+ 1 AN+ 1 Dev



EL 7

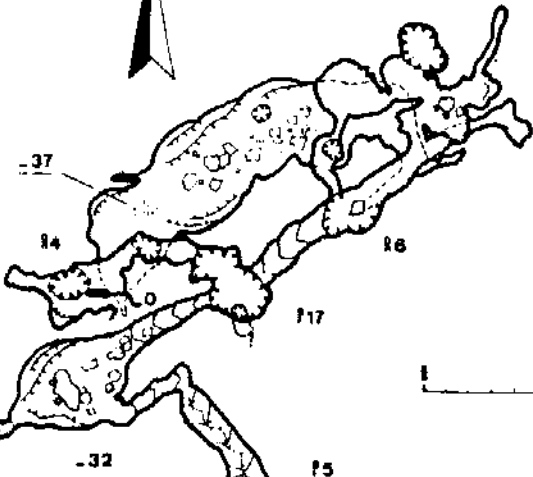
(Degré 4) L.S.R. 89



Nm



-37



plan

15

12

14

15

17

13

-55

128

coupe

15

15

14

17

128

-85

-98

-85

12

-98

1

AVEN SANG ET OR. (EC.26)

HISTORIQUE :

L'aven fut découvert par Jacky Saguer le 29/5/88 au cours d'une prospection derrière la ferme. Après une courte désobstruction, Delphin s'engagea par l'orifice étroit de l'entrée. Quelques coups de massette de l'intérieur eurent raison de l'étranglement et permirent à Jacky et Bruno de rentrer dans l'aven. Après un équipement sommaire, la descente d'un P 7 mène dans une galerie fortement inclinée de dimensions généreuses (3x4) hélas colmatée à -33 par de la calcite. Bruno découvre un puits sur la gauche de la galerie mais il s'avère également bouché. A la remontée, Delphin et Philippe s'engagent dans une étroiture à la base du P7 d'entrée et s'arrêtent sur une série de puits faute de matériel. Ils seront descendus le week-end suivant jusqu'à -51m où une sévère étroiture arrête l'explo.

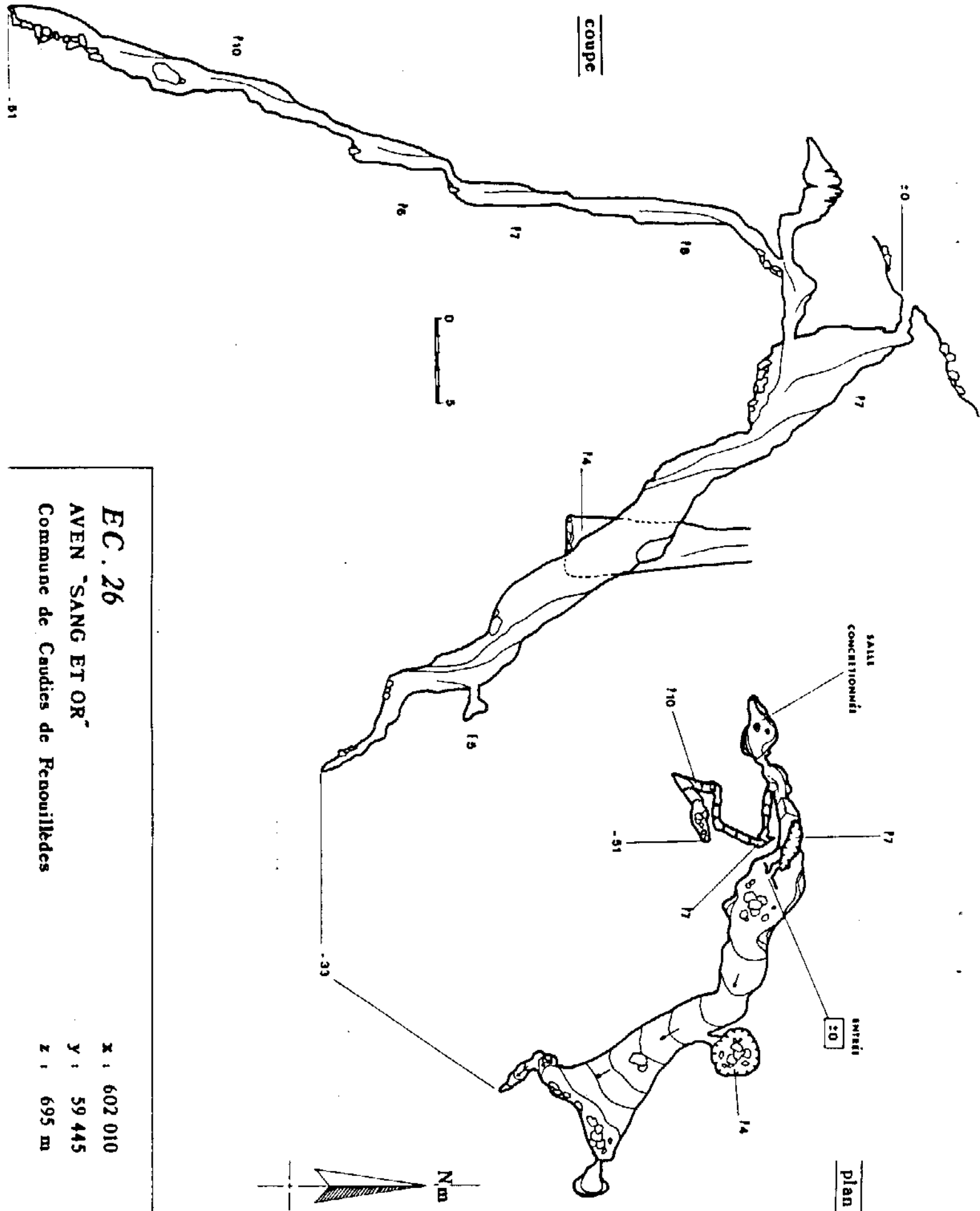
DESCRIPTION :

L'entrée est un boyau de 2m de long qui débouche sur un puits de 7m constituant le sommet d'une galerie très inclinée dont le sol et les parois sont très calcifiés. A la base du P7 une étroiture donne sur deux petites salles dont la seconde est très concrétionnée. Sur la gauche de la première, s'ouvre une série de petits puits dans une partie plus active de l'aven dont le fond se termine par une étroiture impénétrable à la cote -51.

SITUATION-ACCES :

Coordonnées: X = 602 010
Y = 59 445
Z = 695 m

A partir de Malabrac, suivre le chemin qui monte jusqu'aux grands champs sur 300m puis tourner à gauche en direction du Pic Cuné et remonter sur environ 200m jusqu'aux premières dolines du flanc Est du Cuné. L'aven se situe dans la première d'entre elles.



coupe

plan

EC. 26

AVEN "SANG ET OR"

Commune de Caudies de Renouillèdes

x : 602 010

y : 59 445

z : 695 m

DOLINE DES INDIENS (EC.30)

HISTORIQUE :

La cavite fut découverte par Jacquy Sagner le 15/2/87 un jour ou le plateau était couvert d'un manteau neigeux; Un petit orifice sur le flan de cette doline était dégager de neige et laissait échapper un petit souffle, une désobstruction fut engagée après être aller chercher de l'aide au casot. Bientôt un puit est descendu, au bas de celui-ci une étroiture nécessite le perforateur, le week-end suivant elle est franchie, d'autres puits font suite, ainsi que de bonnes étroitures qui nécessiteront encore une fois l'utilisation d'explosifs, la côte -52 et atteinte nous laissant sur notre fain.

DESCRIPTION :

Sur le flan nord de cette doline on parvient à l'orifice d'entrée le 1^{er} puit est un P 13 suivi d'un méandre étroit qui s'ellargit pour donner un P 4, puis un P 8, à - 28 une petite escalade ai nécessaire pour poursuivre, une désescalade lui fait suite et des petit puit dont un P 5 sont descendus puor déboucher enfin à 3 m du bas d'une grosse cheminée là a l'opposé un méandre colmaté bloque le passage.

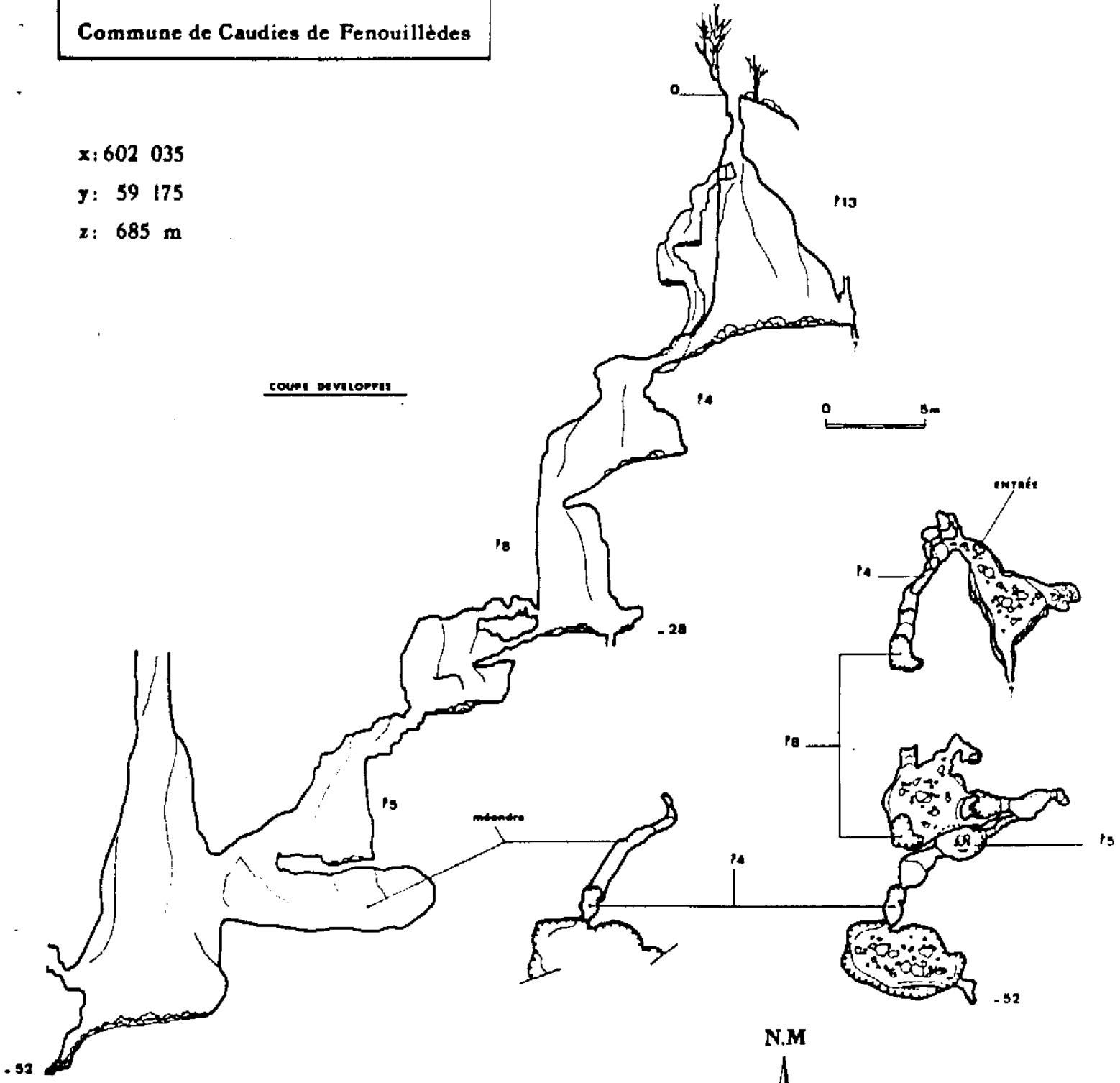
SITUATION ACCES:

De Malabrac prendre les champs à l'Ouest apres avoir parcouru 50 m dans les champs se diriger au Nord la doline ce trouve là.

EC.30
'Doline des Indiens'
Commune de Caudies de Fenouillèdes

x: 602 035
y: 59 175
z: 685 m

COUPE DEVELOPPEE



0 5m

ENTRÉE

74

78

75

74

-52

N.M

PLAN



AVEN DE LA VACHE. (EL.1)

Récit d'exploration

DIMANCHE 16 AVRIL 1969, Stéphane Fortas, Jean-Laurent Lercuge, et moi-même démarrons une escalade dans l'aven de la Vache. Celle-ci repérée précédemment ne semble pas présenter de difficultés particulières pour Stéphane assuré par Jean-Laurent. La première cheminée mesure environ 20m et débouche sur un joli puit. Une deuxième cheminée permet de remonter de 11m. Une grande salle s'ouvre à nos yeux découvrant un gourg limpide...

L'escalade reprend par une cheminée de 7m assurée sur de vagues concrétions.

Une chatière ouverte dans les concrétions permet la remontée d'un conduit. Franchissement d'un ressaut de 2,5m et remontée d'un plan incliné. Stéphane continue seul l'escalade d'un puit de 12m. poursuivie par un conduit très incliné pareil aux conduits rencontrés dans la première partie de l'aven. Arrêt à environ 47m de la surface.

DESCRIPTION-FICHE D'EQUIPEMENT

Matériel: une corde d'escalade, étriers, mousquetons et placettes, plusieurs sangles longues.

Départ: 1spit à +4m dans un plan incliné très raide. Remontée de 10m en libre; on débouche au milieu d'un large puit dont le fond est occupé par un magnifique gourg. Départ étroit dans des coulées de calcite. 2spits en relai permettent la progression vers le haut et la descente dans le bas du puit.

L'escalade reprend au dessus à travers un pont rocheux formant une arche. 1spit de progression à la sortie de l'arche + amarrage naturel. Quelques mètres plus haut 1spit avec un anneau en place pour le rappel.

Arrivée dans une magnifique salle concrétionnée avec un grand gourg. Escalade en libre d'un R7. Assurage sur concrétion. La suite se présente sous la forme d'un conduit remontant; une chatière est ouverte dans les concrétions.

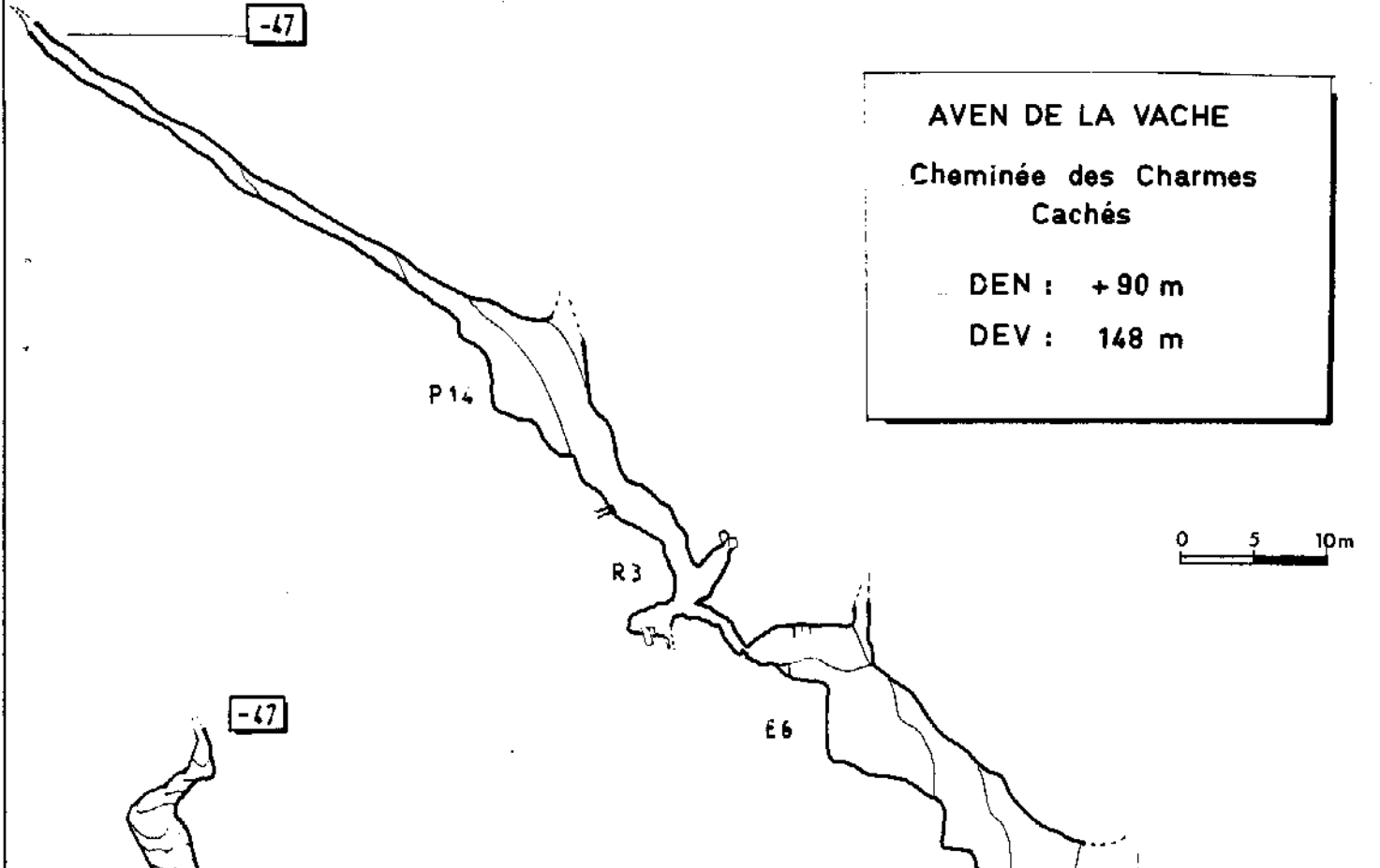
Escalade libre d'un R3, puit un plan incliné. A ce niveau un conduit remontant et un petit départ à gauche dans les concrétions sans grand intérêt.

Escalade d'un P10 avec assurage sur amarrage naturel. Au sommet sangle pour la descente en rappel.

La suite se présente sous forme d'un plan incliné très raide se terminant sur une coulée de calcite. A ce niveau la découverte de feuilles et brindilles laisse présager la proximité de la surface.

JEAN-YVES MIR.

— COUPE DÉVELOPPÉE —



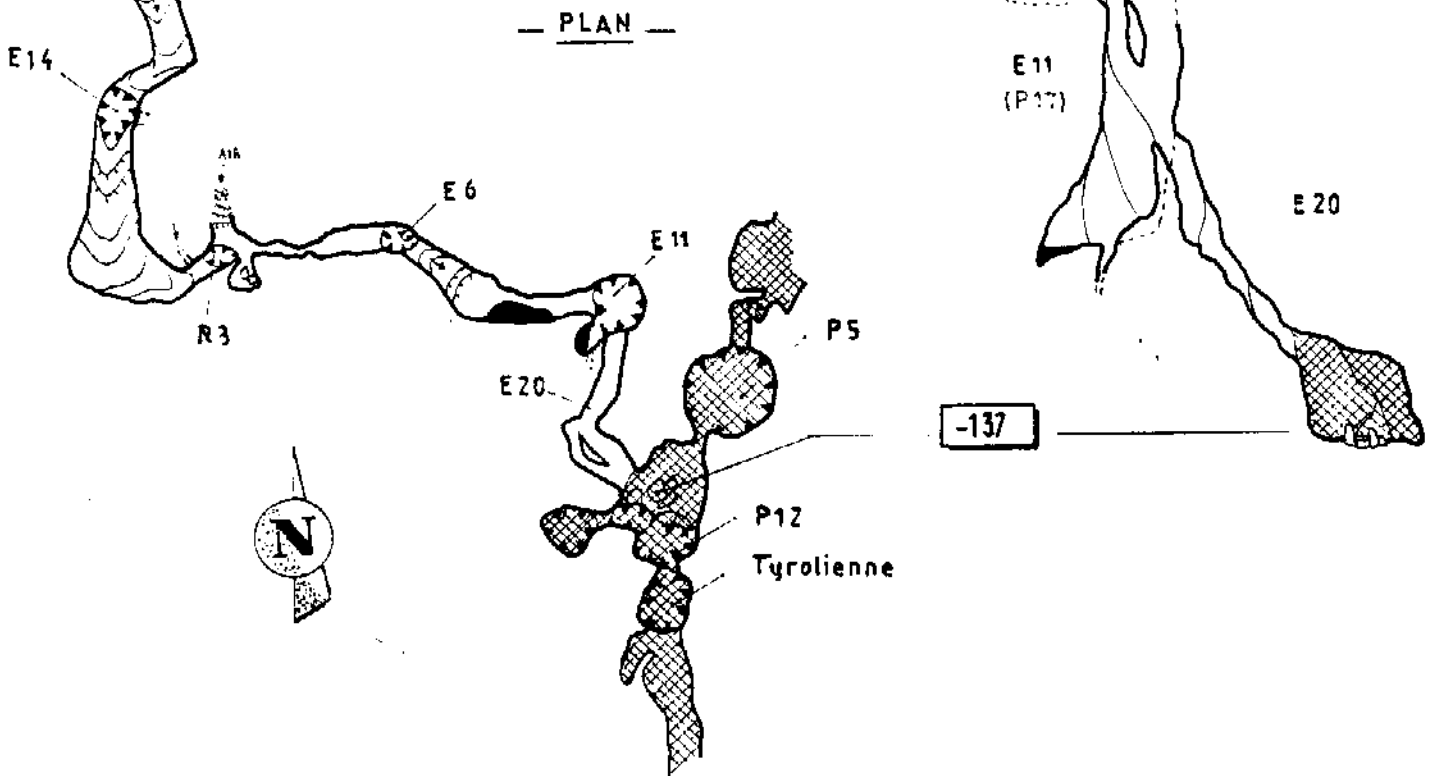
AVEN DE LA VACHE

Cheminée des Charmes Cachés

DEN : +90 m

DEV : 148 m

— PLAN —



▨ Réseau connu

GROTTE DU BATEAU. EP. 14.

HISTORIQUE :

La grotte fut découverte par Guitard Gaby et Algrin Philippe le 17/04/89 . au cours d'une prospection en contrebas du Serrat de la Fumade (Prugnanes). Elle fut retrouvée le week-end suivant après 2 heures de recherches par une équipe de huit personnes (dont Bernadette, enceinte, portant un bon sac à dos sous une pluie battante. Quelle bête c'te Berna!)

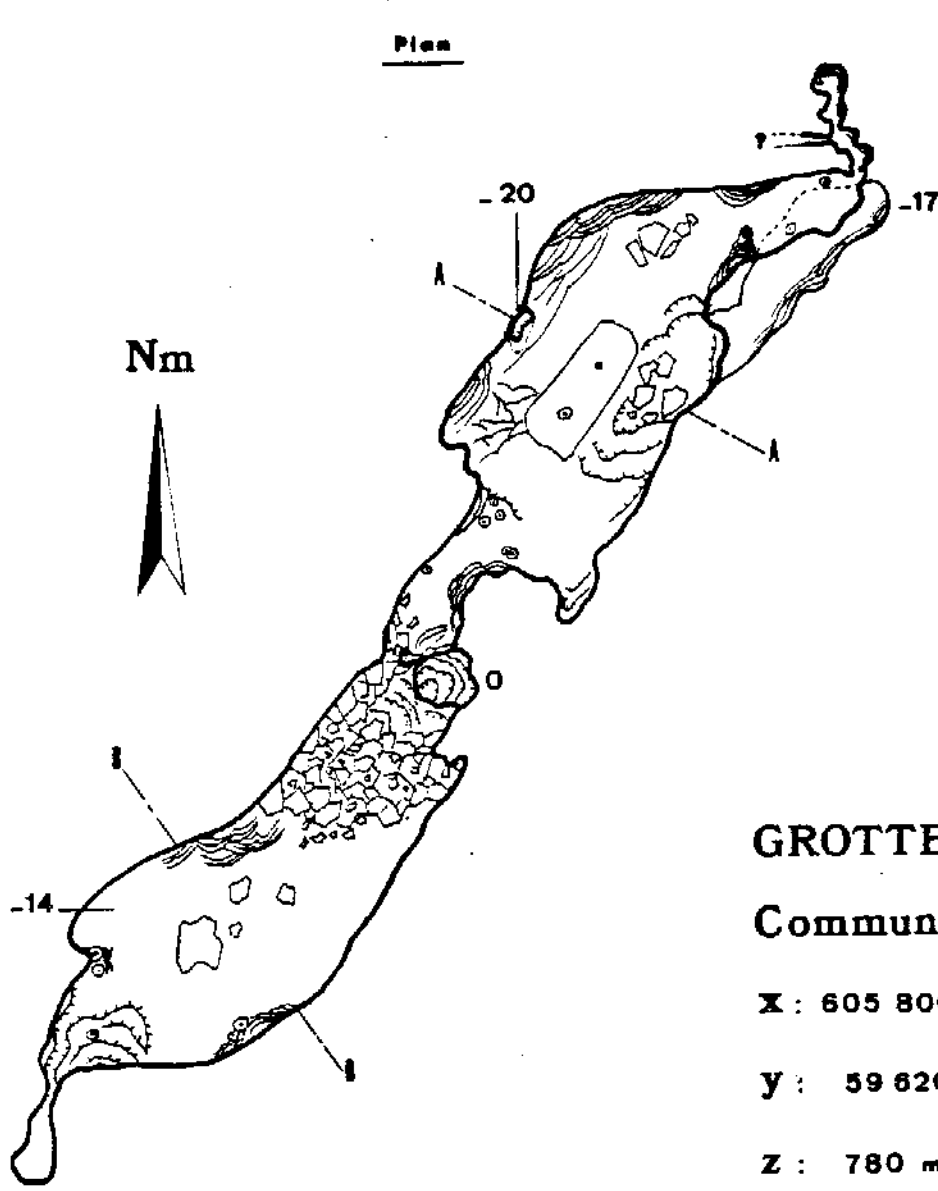
DESCRIPTION :

Il s'agit en fait d'une galerie fossile rectiligne d'environ 100m de long et de belles dimensions (10x 8m). Un effondrement de la voute au milieu de la galerie en permet l'accès. Elle s'inscrit dans un axe S SW / N NE. Dans la partie Nord-Est, le remplissage a moins affecté la cavité, se traduisant par une partie Est plus profonde. Aux deux extrémités de la galerie, le colmatage par calcite et remplissage de boue et blocs calcifiés ne permettent pas le passage dans la suite de la grotte. La seule possibilité reste le puit de 8m situé dans la grande coulée qui recouvre la paroi Ouest de la salle du Bateau. Une étroiture marque la fin du puit, mais une suite reste probable.

SITUATION . ACCES :

C.L. : X= 605 800
Y= 59 620
Z= 780 m

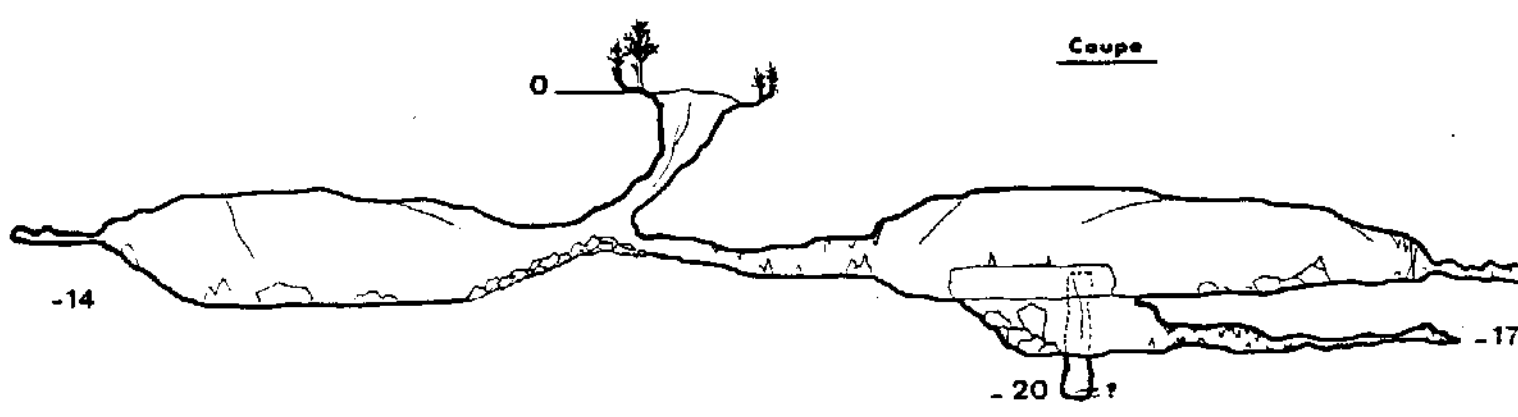
Pour se rendre à la grotte, deux possibilités: soit par le GR 36 venant de Campeau, soit en remontant de la vallée par le chemin de la Pipe. A l'intersection du GR et du chemin, prendre la suite du GR direction Paradet et remonter sur le plateau sur 300 m environ. La grotte se situe 30 m en contrebas dans le 1^{er} ravin du Clots d'en Roumiguères. L'entrée est masquée par un petit bosquet de buis ce qui la rend difficile à retrouver.



GROTTE du BATEAU (E.P 14)
Commune de Prugnanes

X : 605 800
y : 59 620
Z : 780 m

(Topo . ESR . 89) Degré 4



Camp a la PIERRE St. MARTIN

Après le camp annuel de Fontrabiouse, une équipe de l'ESR s'est comme prévu, retrouvée à la Pierre St. Martin, véritable lieu de pèlerinage des spéléos.

Le jeudi 31 Aout, après avoir perdu une roue du Land qu'ils avaient oublié de serrer, Rapha et Bernadette arrivent sans autre problème au Bracas de Guiers et retrouvent Fabrice, Delphin, Jacki et sa famille qui étaient arrivés quelques instants plus tôt. Il fait frais et déjà une pluie fine commence à tomber. L'installation du camp se fait rapidement dans un brouillard qui s'épaissit et une grande bâche plastique est tendue entre les tentes. L'ambiance est aussi maussade que le temps et seule une bonne soupe chaude nous distraira de ces aléas.

Le lendemain, le mauvais temps est encore au rendez-vous. Dans l'après midi, toute l'équipe prend la route de Ste. Engrâce pour une visite de la fameuse salle de la Verna ou une surprise nous attend. En effet, un groupe électrogène se trouve là, juste à la sortie du tunnel EDF. Après l'avoir allumé, des projecteurs nous révèlent l'immensité de la salle; véritable montagne sous la montagne. Le bruit de la cascade nous attire et nous poursuivons la visite dans les grandes galeries. Mais faute de temps et au grand regret de Jacki, nous nous arrêtons dans la salle Chevalier et ressortons avec une certaine impression de manque.

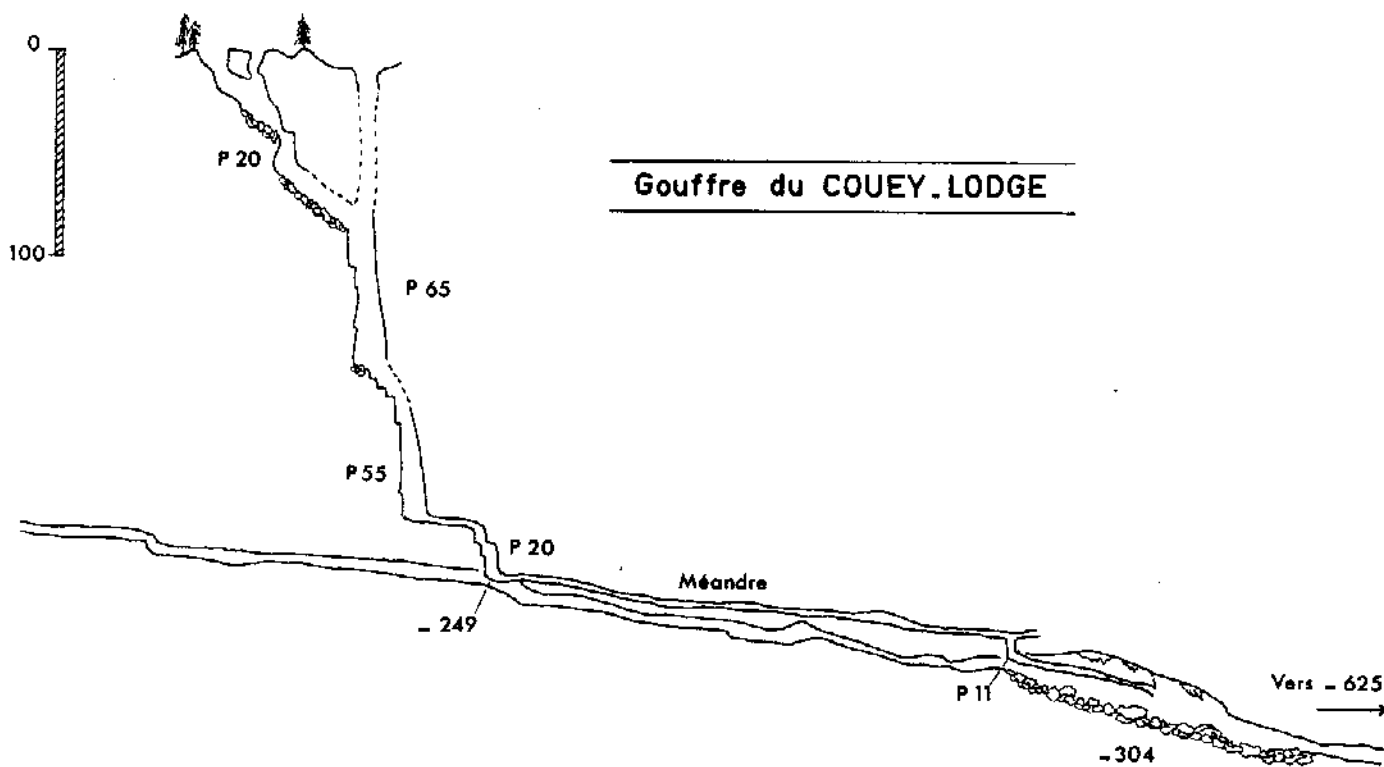
De retour au camp, nous trouvons Jaen-Louis qui est arrivé entre-temps et s'est déjà installé.

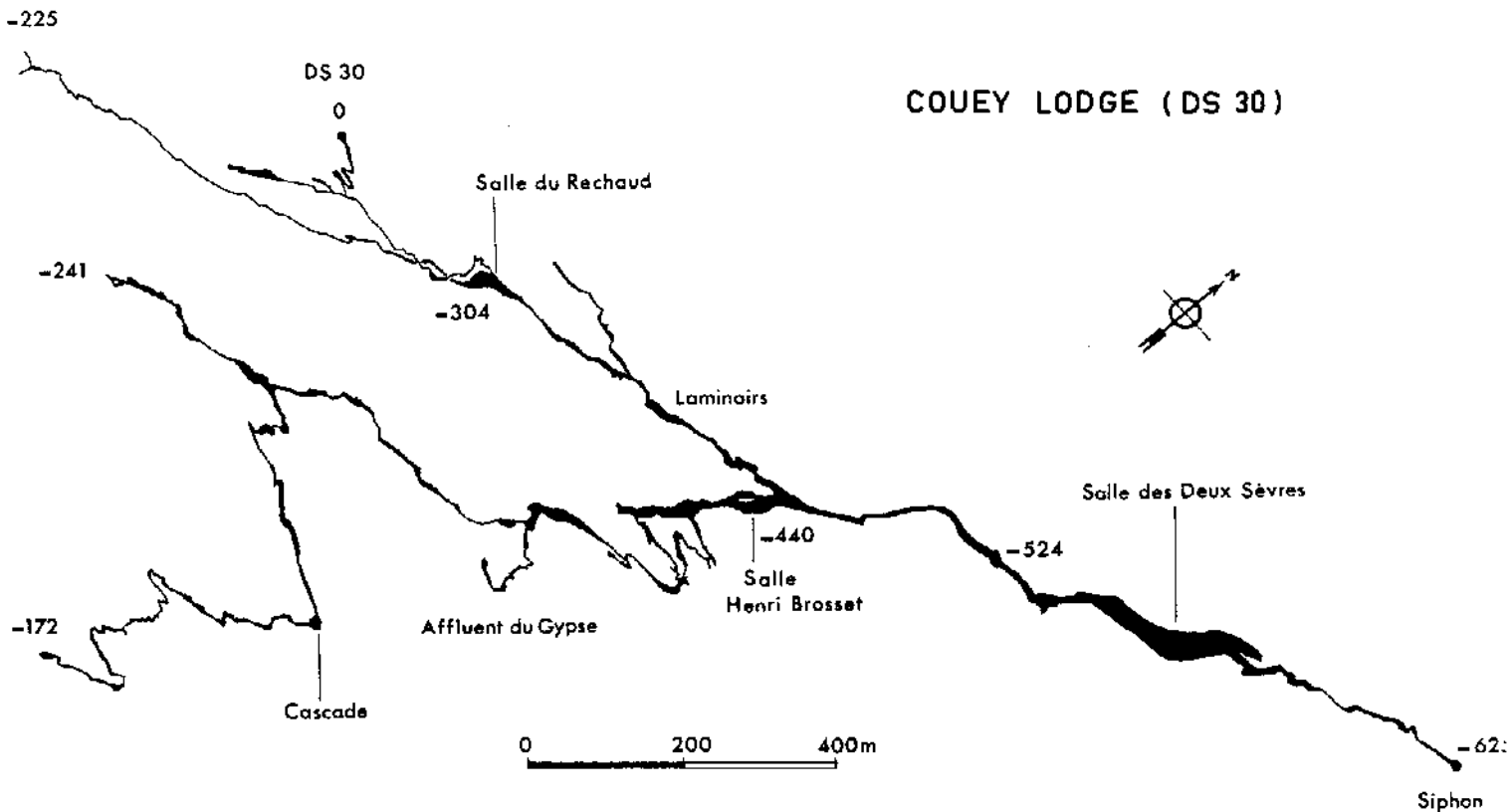
Le samedi matin, quelques rayons de soleil arrivent à percer mais peu de temps après ça ce couvre à nouveau. Claude est arrivée de bonne heure. Vers midi, Fabrice et Jean-Louis partent équiper le Couey Lodge et s'arrêtent à -150 par manque d'ammarrages. Pendant ce temps (pour changer !), Jacki, parti en ballade, trouve un P 20 dans une faille entre le camp et la station. Il le descend après en avoir désobstrué l'entrée et s'arrête sur une étroiture impénétrable.

En fin de soirée, Jacki et sa famille nous quittent. Malgré le temps pourri qui continu, les repas du soir sont des moments de soleil ou les discussions animées et les rires vont bon train.

Le jour suivant une sortie photo est décidée en attente de Steph et d'Eric qui doivent venir le soir. Une équipe formée de Claude, Rapha et Delphin se dirige vers S^{te} Engrâce et remonte le ravin d'Arphidia. Le courant d'air qui sors du tunnel EDF est vraiment impressionnant et nous nous demandons si un jour nous aussi, en découvrirons un dans le genre. Pendant qu'une serie de photos est prise dans la salle, Bernadette, au camp, fait la baby-sitter tandis que Jean-Louis et Fabrice se balladent aux alentours.

Stephane et Eric débarquent le soir venu et bientôt nous voyons s'ériger une "micro tente". Déjà les rires fusent à la vue du matelas mousse de Steph encombrant la quasi totalité du volume du gadget. La nuit s'annonce d'enfer pour eux. Et en effet, des les premiers rayons de soleil, Steph s'extrait de la chose et matelas sous le bras, va s'installer sur l'herbe pour finir sa nuit tandis que déjà, certains se lèvent. Ce jour sera consacré à la ballade dans le Couey-Lodge.





Après une dernière vérification du matos, Eric, Steph, Delphin et Fabrice partent pour le gouffre. La descente des puits est superbe et nous en profitons pour faire quelques photos dans les plus gros. Au bas de ceux-ci, un méandre d'une cinquantaine de mètres constitue la première difficulté. Un puit, quelques ressauts et nous voilà dans un nouveau méandre; plus étroit et plus long dans lequel il faut ramper sur plus de cent mètres avant de déboucher dans une belle galerie aux dimensions plus humaines que celles de la Pierre. Après une courte pause dans la première salle, nous progressons dans des galeries où certaines cascades doivent être équipées. nous suivons la rivière et la progression s'agrémente de longs laminoirs inclinés et de passages fossiles shuntant les endroits les plus aquatiques. Bientôt nous recoupons une galerie plus importante et le volume de la rivière s'en trouve augmenté. Un peu plus loin, après encore des cascades, nous arrivons à un superbe méandre assez large où l'eau s'engouffre. Sur plusieurs centaines de mètres la progression se fait en opposition au dessus de l'eau et à la cote -520 l'équipe décide de remonter. Jean-Louis, Bernadette et Claude sont aussi descendus mais après quelques puits, ils décident de s'arrêter pour ne pas gêner la première équipe au déséquipement.

Après cette journée passée sous terre, tous le monde se retrouve autour d'une super "Pasta-partie" (pattes à gogo) accompagnée d'un généreux Terrassou 12° (l'ami de J.L). Ce mémorable délire bouffe terminé et après une franche partie de rigolade, c'est sans hésitation que Steph accepte de dormir dans la grande tente.

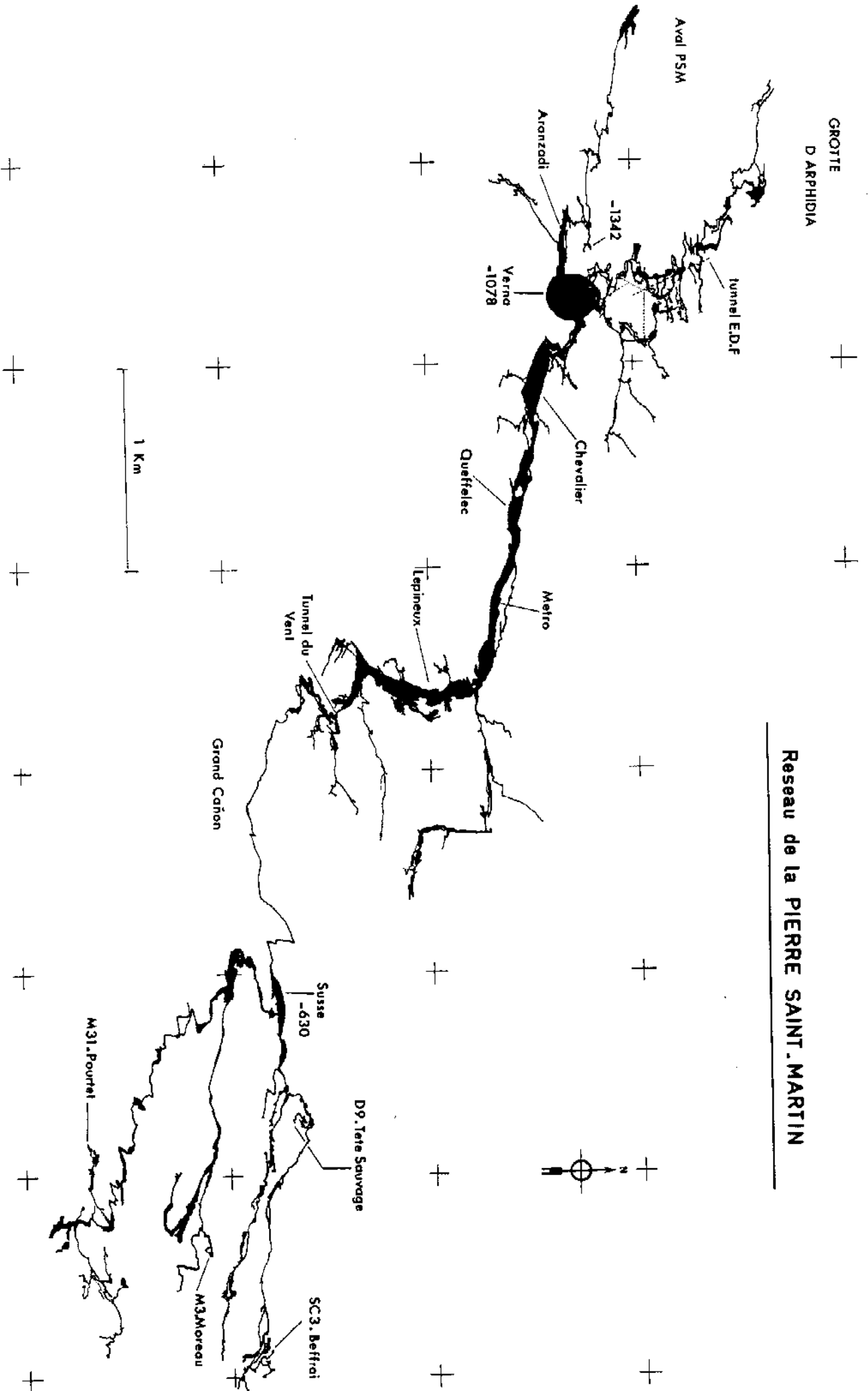
Le lendemain, une ballade sur les fabuleux lapiaz rempliera principalement la journée, ainsi que de nombreuses parties de ping-pong dans le sympathique Hotel-Bistrot ou l'on peut aussi se doucher. Le soir venu, des spéléos provençaux intéressés par une traversée de la Pierre, viennent nous brancher. Après une courte mise au point , décision est prise de partir le lendemain à 7 heures pour faire la traversée par "Tête Sauvage". Steph et Fabrice seront de la partie. En fin de soirée, Claude descend sur Perpignan en regrettant de ne pouvoir rester plus longtemps.

Comme prévu, le mercredi matin, l'équipe se dirige vers Pescamou ou ils laissent leur véhicule qu'il faudra récupérer et descendre jusqu'à S^{te} Engrâce. Ils poursuivent leur montée jusqu'à Tête Sauvage. Mais laissent Fabrice et Steph nous raconter leur traversée.

- " La première partie de la descente jusqu'à -180, s'effectue sur d'impressionnants mâts de perroquet placés en fixe et nécessitant maintes acrobaties. Le reste se fait en rappel de cordes sur des amarrages pas toujours sécurit. Après une belle série de puits, nous atteignons le réseau de la PSM dans la salle Cosyns. LA suite est un magnifique parcours en rivière jusqu'à la salle Monique ou nous enfilons les pontonnières pour la suite de la progression très aquatique. En effet le Grand Canyon commence avec de grandes plages de galets et de l'eau parfois jusqu'à la poitrine. Nous poursuivons dans un conduit fossile et la galerie des Marmites de Géant qui aboutit à la Grande Corniche présentant une vire particulièrement étroite. La prochaine difficulté est le Shunt d'Idalga suivi de quelques salles et vasques moyennement profondes. Après la salle Principe de Viana, le premier bief du tunnel du vent se présente. Celui-ci se passe normalement mais à partir de l'affluent d'Arlas, il faut gonfler le canot et faire des navettes sur les quelques 80m du Tunnel du Vent. Cet obstacle passé, le reste de la traversée ne présente plus de difficultés et nous pouvons désormais admirer les superbes galeries, immenses, où coule cette merveilleuse rivière. Un petit tour dans la salle de la Verna et nous retrouvons bientôt l'air libre après 9 heures de progression dans ce fabuleux réseau dont la renommée n'est plus à faire. Arrivés à S^{te} Engrâce, nous trouvons Delphin et Eric assis à la terrasse du bistrot devant un bon demi. Nous prenons place et devant un pot , nous leur racontons notre traversée; "

GROUPE
D'ARPHIDIA

Reseau de la PIERRE SAINT-MARTIN



Le jour suivant, profitant de quelques rayons de soleil, Steph, Delphin, Jean-Louis et Fabrice font une descente dans le Lonné-Peyret jusqu'à -180, pendant que rapha accompagne Eric à la Verna car n'a pas encore eu l'occasion de la voir.

En fin de journée, c'est avec le mauvais temps décidément trop constant que Berna et Rapha s'en vont. Une petite dose de civilisation ne fait jamais de mal et c'est donc au resto de la station que nous finissons la soirée devant un excellent Garbure (soupe typique du pays Basque). Nous décidons que le lendemain nous iront aux gorges d'Holzarté pour y faire une descente de la passerelle avec une corde; près de 120m plien pot !

Le vendredi, une pluie battante nous fait annuler Holzarté et nous passons la journée au camp.

La pluie qui continue le lendemain finit par nous dégouter malgré une bonne partie de "latte cochon" dont vous comprendrez aisément les règles: prenez trois ou quatre cochons venus au camp pour en grapiller les restes et mettez leur quelques coups de pieds pour les faire partir. Un moment après ils reviennent et c'est reparti pour un tour.

Après un bon nettoyage du camp nous décidons de rentrer sur Perpignan avec la ferme intention de revenir sur ce fabuleux massif qu'est la Pierre Saint-Martin.



COMPTE RENDU

DE L'EXPEDITION SPELEOLOGIQUE EN PAYS MAYA

TAYASAL 88

"TAYASAL 88" le projet d'une grande aventure, d'un grand voyage, le nom choisi pour une expédition spéléologique EN PAYS MAYA organisée par la REGION DU LANGUEDOC ROUSSILLON.

Au cours de l'été 87, LINE (la charmante spéléo du CAF) me parla vraiment du projet: l'objectif principal de l'expédition était basé sur l'exploration d'un massif montagneux calcaire très difficile d'accès situé au SUD du CHIAPAS MEXICAÏN : une immense vallée parcourue par le fantastique RIO RATATE, limitée au SUD par la SIERRA LIVINGSTON et au NORD par LA SIERRA CRUZ DE PLATA prolongée à l'EST par la MEXTA DEL AGUA ESCANDIDA au nom évocateur (PLATEAU DE L'EAU CACHEE).

Des désistements de dernières minutes libéraient quelques places. Emballé par le projet, je consultais PELOCHE (Patrice PELISSIER) qui participait à l'EXPE depuis sa création. Le projet était vraiment plaisant. J'en parlais à DELPHIN qui projetait justement de partir au MEXIQUE quelques mois plus tard, mais il ne pouvait venir avec nous. Il en parla à ROGER qui n'hésita pas à foncer dans cette FOLLE AVENTURE suivi de BRUNO et de CLAUDE tout aussi enthousiastes.

L'organisation de l'EXPE était bien avancée. Les jours passaient et le départ prévu pour le début du MOIS DE FEVRIER approchait. Derniers contacts, dernières réunions et le SAMEDI 30 JANVIER, l'équipe au grand complet était réunie à MONTPELLIER.

Il nous restait 2 jours pour finir de régler les derniers problèmes et emballer les quelques 400 KG de matériel. Le Lundi 1er FEVRIER vers 22 H tout le matériel est "chargé" dans le LAND ROVER de GILBERT, direction l'AREOPORT DE NICE où les autres devaient nous rejoindre en train le lendemain matin... C'est là que l'EXPEDITION commençait vraiment....

Je faisais parti de l'équipe de convoyage avec JC et LE BLOND (PATRICK GIRO). Nous avions déjà pas mal roulé et un bruit suspect à l'arrière du véhicule nous fit tendre l'oreille; nous nous arrêtons et constatons avec effroi que la porte du LAND est grande ouverte. curieusement les sacs n'ont pas beaucoup

.../...

bougés mais un vide anormal laissa présager le pire. Très vite nous téléphonons chez Michel où tout le monde commençait à s'assoupir doucement. L'inventaire des sacs est fait: une claie de portage manque à l'appel; elle contenait du matériel de report topographique. Certainement le seul bagage qu'on pouvait se "permettre" de perdre. Chez Michel le réveil de la troupe avait été quelque peu violent. Une grande inquiétude avait fait place à un certain soulagement car il est vrai qu'on ne s'en tirait pas si mal que ça. Tous ces mois de préparation pouvaient-ils être anéantis par ce mauvais coup du sort? Fallait-il voir en cette malencontreuse aventure un quelconque signe d'avertissement?... En tout cas l'expédition "Tayasal 88" promettait d'être intense en émotions! ...

Le lendemain vers 8H30 toute l'équipe est réunie à l'aéroport. Le matériel est déchargé, pesé et l'attente commence... Puis le voyage qui durera 13H environ avec une halte à Amsterdam pour changer d'avion. Arrivée de nuit à Mexico. Premier contact avec l'immense capitale endormie et son atmosphère sèche et lourde, symptôme d'une pollution réputée trop grande.

Puis vinrent les premières négociations de taxi avec des chauffeurs prêt à vous amener au bout du monde et à vous proposer des hôtels "louches et pas chers" dans des quartiers forts peu recommandables. Ambiance... Mais notre choix était déjà fait et se portait sur l'hôtel Concordia de la callé (rue) Uruguay, où nous achevons notre courte nuit.

nous ne passerons que deux jours dans la capitale, juste le temps de faire quelques achats et régler les formalités administrative. Le jeudi soir nous sommes déjà dans le bus direction SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS. Les choses n'ont pas trainées. Le voyage sera long et 17H seront nécessaires pour arriver à destination... Nous trouvons un hôtel vraiment très bon marché près de la gare routière: LA Pension INSURGENTE qui paraîtra un peu "louche" au début mais qui s'avère un excellent "quartier général"

San Cristobal est une petite ville magnifique en altitude, très touristique avec son fantastique marché où déambulent les familles d'indiens descendus des montagnes avec leurs costumes aux mille couleurs, pour vendre des fruits, des légumes et autres marchandises en tout genre.

Nous commençons les recherches concernant la zone que nous avons décidée d'explorer. Les renseignements sur ces lieux trop reculés de la sierra seront bien "maigres"... Une équipe composée de Michel, Roger, et Gilbert partira en reconnaissance vers la Florida près du fleuve Rataté où était prévue l'implantation du camp de base de l'expédition. Il s'agira surtout de se renseigner sur les moyens de transport pour acheminer tout le lourd matériel et prendre un

premier contact avec les habitants de la SELVA (LA FORET). Avec PATRICE, je part à TUXLA GUTTEREZ, CAPITALE DU CHAPIAS, pour essayer de trouver des cartes plus précises, du carbure et surtout pour s'occuper des éventuelles AUTORISATIONS DE PROSPECTION; c'est là que nous rencontrons LES PIRES DIFFICULTES à cause de problèmes de papiers et surtout parce que les expéditions précédentes n'ont visiblement laissé aucun compte rendu de leurs travaux, nous repartirons alors à SAN CRISTOBAL sans les PRECIEUX PAPIERS... L'EQUIPE est mise au courant et la décision est prise de partir pour OCOCINGO où nous avons rendez-vous avec l'EQUIPE DE RECONNAISSANCE. Nous rencontrons MICHEL éprouvé par le RAID (Comme allaient l'être ROGER et GILBERT quelques jours après). Il nous donne les nouvelles IMPORTANTES que nous attendions tous: le LIEU "LA FLORIDA" indiqué sur la CARTE n'EXISTE PAS et s'appelait en fait "LA TRINIDAD".

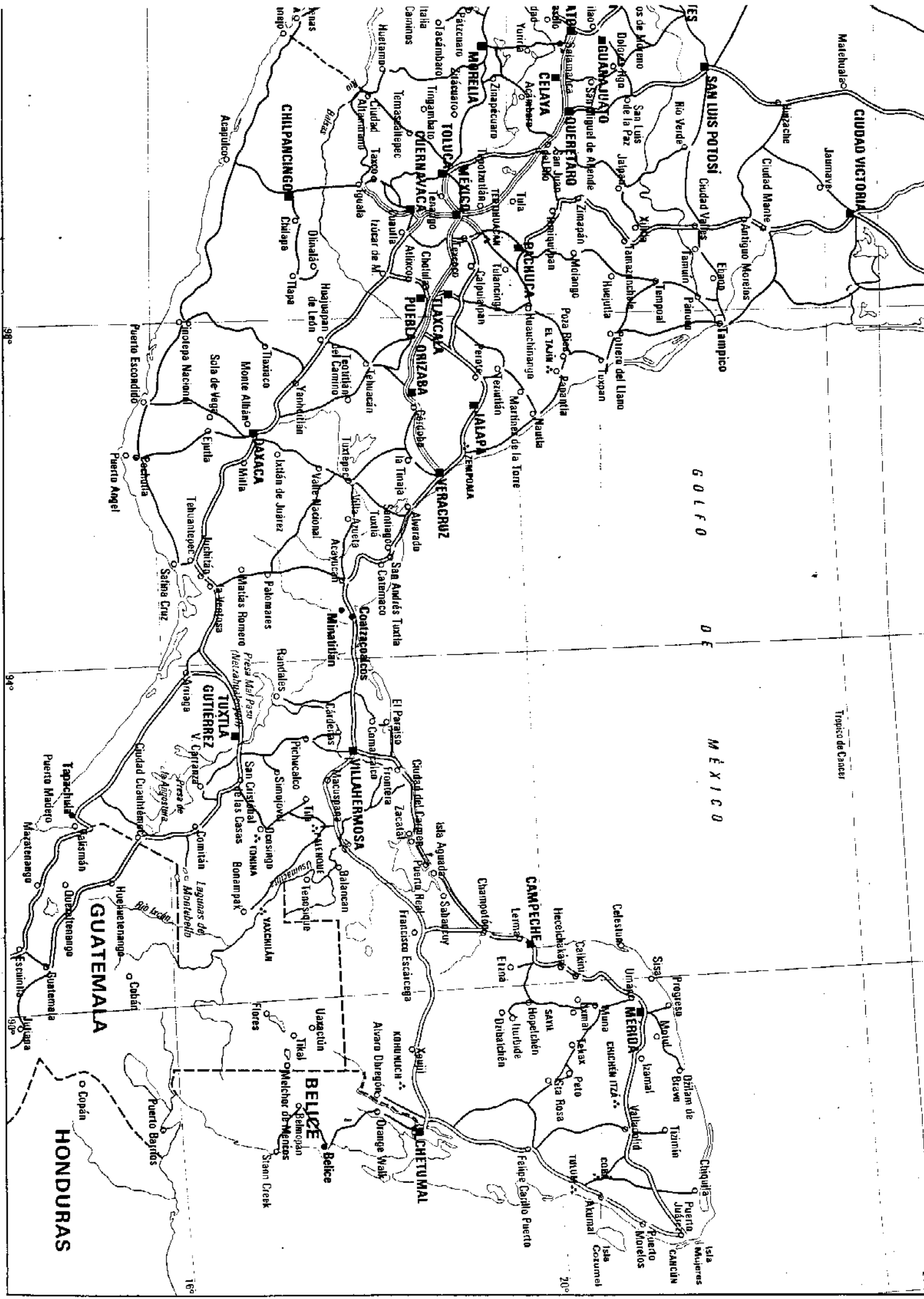
Les gens y sont accueillants mais ils demandent absolument une AUTORISATION DE LA MUNICIPALITE D'OCOCINGO. De plus, l'ARMEE, à la recherche de trafiquants de COCAINE patrouille dans le secteur.

La mort dans l'âme, mais gonflé à bloc, je repars avec CLAUDE pour TUXLA après avoir confectionné un dossier "bidon" pour négocier l'AUTORISATION DE PROSPECTION que nous demandera le MAIRE D'OCOCINGO. Nous savons que la partie sera "DURE". Il faudra se battre comme des "DIABLES" et c'est au bout de "mille" pourpals et entretiens que nous réussiront à l'avoir...

Le DIMANCHE 14 FEVRIER, nous décidons d'une reconnaissance aérienne sur le MASSIF qui ne donnera rien de bien intéressant, une JUNGLE épaisse recouvrant la presque totalité des massifs. Le lendemain, le matériel est acheminé à travers l'unique PISTE complètement défoncée, en CAMION, puis à DOS DE CHEVAL jusqu'à la TRINIDAD. LE CAMP est INSTALLE près du VILLAGE. Les gens très sympathiques nous aident à tout installer. Très vite, le CAMP DES FRANCAIS allait devenir l'ATTRACTION et la CURIOSITE du coin. Au niveau SPELEO, ça allait se compliquer sérieusement. Nous pensions être à l'abri avec les AUTORISATIONS de TUXLA et d'OCOCINGO, mais il n'en était rien. Il fallait en plus l'accord des VILLAGES ALENTOURS pour pouvoir prospecter. Nous passerons près de 20 JOURS à "GALERER" de VILLAGES EN VILLAGES en nous heurtant à beaucoup de méfiance et d'hostilité. Nous essaierons de partir seul en prospection sur le MASSIF mais les problèmes d'orientation et de progression dans cette JUNGLE IMMENSE nous pousseront très vite à mettre fin à ces raids presque inutiles.

La prospection dans la JUNGLE DE LA SIERRA devenait rude et les marches d'approche très longues ne pouvaient se faire sans aide.

AU VILLAGE DE LA TRINIDAD, nos amis consentirent à nous donner UN GUIDE. Il s'agissait d'ANTONIO que certain au VILLAGE surnommait EL MAUDITO (le bandit)... Sans doute parce qu'il était sourd et muet; c'était le seul du village qui pouvait nous guider à travers LA SIERRA sans se faire inquiéter des autres VILLAGES. Nous explorerons ainsi quelques cavités sans grande importance dont deux dépassant les 100M de dénivelé et situées à plusieurs



Tropico de Cancer

G O L F O

D E

M E X I C O

CUADRA VICTORIA

SAN LUIS POTOSI

GUANAJUATO

CELAYA

MORELIA

TOLUCA

MEXICO

CHILPANCIINGO

QUERETARO

VERACRUZ

ORIZABA

TLAXCALA

PUERTO RICO

JALISCO

GUANAJUATO

CAMPECHE

YUCATAN

QUINTANA ROO

CHIQUILA

PROGRESO

UMAY

MINERVA

CHAMPOLON

LEON

FRANCSCO ESCARCEGA

CIUDAD DEL CAMARON

CIUDAD DE LA LAGUNA

CIUDAD DE LA ESPERANZA

CIUDAD DE LA UNIDAD

CIUDAD DE LA VICTORIA

CIUDAD DE LA LIBERTAD

CIUDAD DE LA PAZ

CIUDAD DE LA ESPERANZA

CIUDAD DE LA UNIDAD

GUATEMALA

HONDURAS

EL SALVADOR

GUATEMALA

HONDURAS

EL SALVADOR

GUATEMALA

HONDURAS

EL SALVADOR

GUATEMALA

HONDURAS

EL SALVADOR

GUATEMALA

HONDURAS

EL SALVADOR

GUATEMALA

HONDURAS

EL SALVADOR

GUATEMALA

16°

18°

20°

22°

24°

26°

28°

30°

32°

34°

36°

38°

40°

42°

44°

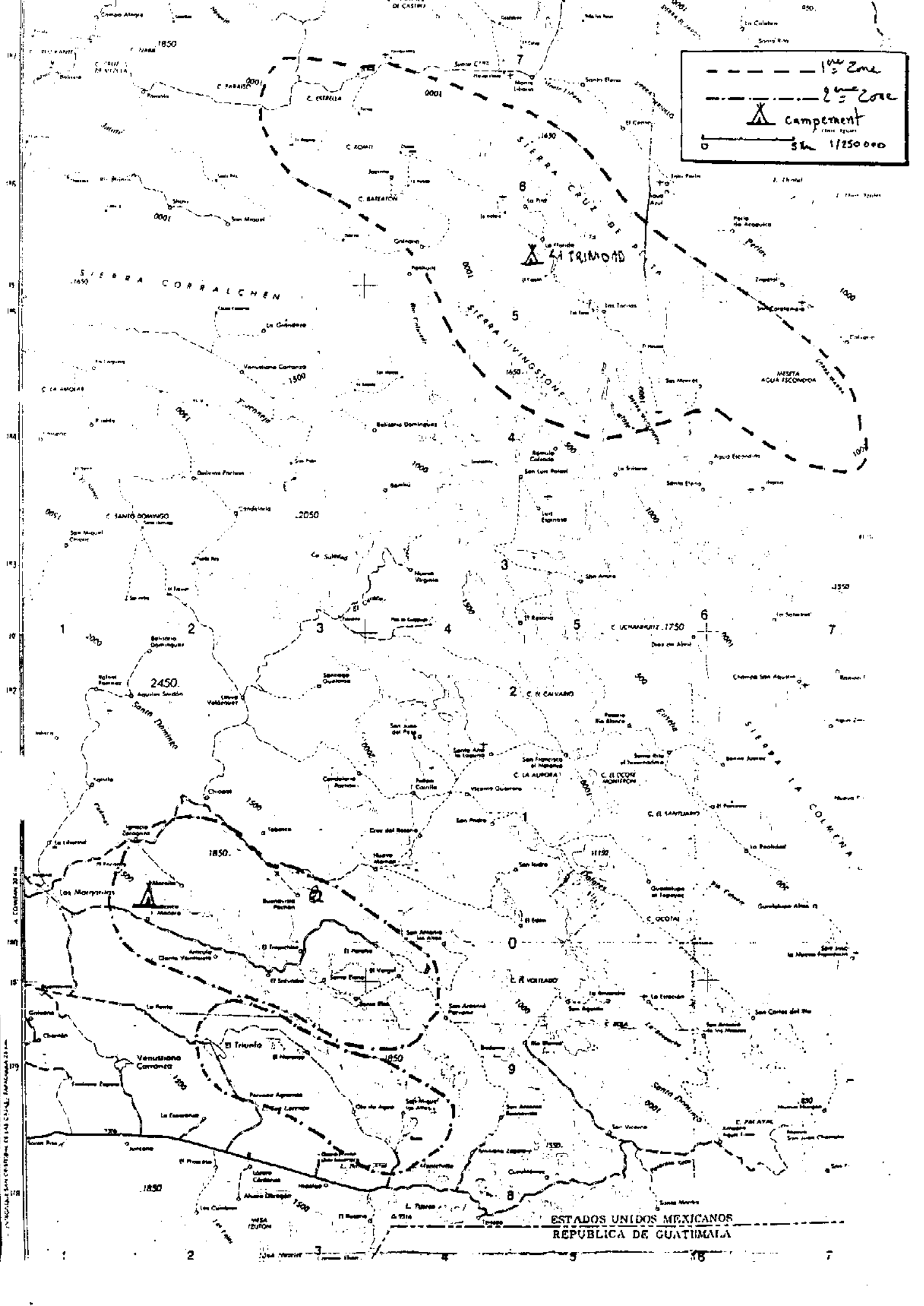
46°

48°


50°

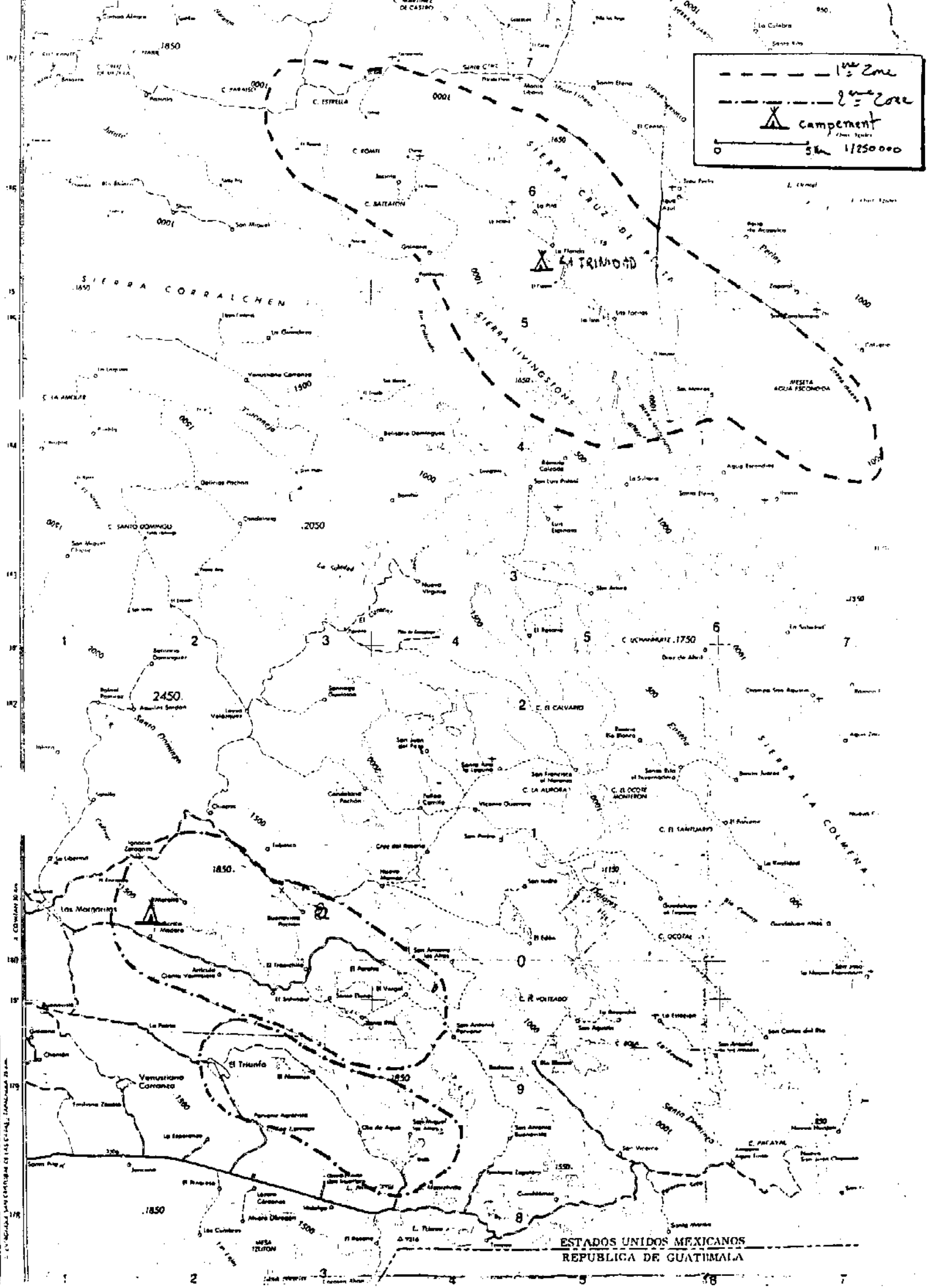
52°

--- 1st Zone
 - - - 2nd Zone
 ▲ Campement
 0 5km 1:250,000



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 REPUBLICA DE GUATEMALA

- - - - - 1/2 Zone
 - - - - - 2 = Core
 Campement
 0 5km 1:250,000



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 REPUBLICA DE GUATEMALA

