

# M'EXPE 93

7/93

*Rapport d'expédition du  
Club Alpin Français-Nice  
au Mexique*

7193



Photo de couverture : Césaire Mangiagalli

# Mexique

## Etat des Chiapas

Février - Mars - Avril

1993

# M'EXPE 93

Club Alpin Français - Nice

Avec le parrainage de la  
Fédération Française de Spéléologie

FEDERATION FRANÇAISE SPELEOLOGIE  
 COMMISSION DES RELATIONS  
 EXPEDITIONS INTERNATIONALES  
 23, Rue de Nuits - F - 69004 LYON  
 Tél. 78 28 57 63 - Fax 72 07 90 74

n°7/93



# Sommaire

Pages

• Remerciements .....	3
• Préface .....	6
• Mexique : Bref aperçu spéléologique .....	7
• Compte rendu narratif de M'Expé 93 .....	8
- Mexico .....	8
- Tlaxiaco - Etat de Oaxaco .....	12
- Tuxtla-Gutierrez - Capitale de l'état des Chiapas .....	14
- La Selva del Ocote .....	14
- Raid San Juan .....	17
- Raid Aguarito .....	18
- El Tapesco del Diablo .....	24
- Roblada Grande .....	30
- L'Organisation .....	31
- Extrait du compte rendu journalier .....	32
- Rio Suchiappa .....	41
- Topographie .....	42
- Topos .....	46
- Liste des cavités explorées .....	89
- Mode d'emploi du programme topo .....	90
- Documentation technique du programme topo .....	94
• Informations de dernière heure .....	117
• Participants à l'expédition .....	118
• Traductions .....	100

**L'équipe de M'EXPE 93  
remercie pour leur aide :**

**DURACELL**

**S.A.M.T.**

**IBERIA**



# L'équipe remercie également pour leur contribution:

- **Club Alpin Français de Nice - Club Martel**

Pierre AIMON

Maurice FIORUCCI

Francine FLOYD

Britt KLING

Magali LEMERCIER

Jean-Pierre LETENNEUR

- **Fédération Française de Spéléologie (C.R.E.I.)**

Commission des Relations et Expéditions Internationales

- **Comités Départementaux de Spéléologie  
des Alpes Maritimes et du Var**

- **Club Alpin Français (Toulon)**

- **Spéléo Club de la Seine**

- **M. Manuel de CABARRUS** (de l'agence de voyage ElCondor)

- **M. Pierre DELANGE**

- **Melle. Stéphanie FRIDAY** (Mamoure)

- **Mme. Agnès GABRIEL-DELERON** (Co/médicale F.F.S.)

- **M. Alain HUC**

- **M. Jean-Claude MARIE**

- **M. Alain MARIGNAC**

- **M. Ernesto E. MENDOZA ROMERO** (de l'agence de voyage  
ElCondor - Nice)

- **Mme. Sophia PINCEMIN**

- **M. Michel SIFFRE** (pour son parrainage)

- **Mme. Genny STOOPEN SALCEDO**

- **Dr. J.G. Palacios VARGAS**



Il y a chez les spéléologues bien des motivations différentes d'exercer leur passion. Mais il est un trait commun qui est le goût de l'exploration, la découverte d'un monde inconnu. La France, berceau mondial de la spéléologie, est un des pays possédant le plus de richesses souterraines. Non pas que nous en ayons plus que les autres, mais tout simplement que nos montagnes calcaires sont parmi les plus étudiées. Avantage énorme, car nous bénéficions d'un terrain d'action immense, mais la contrepartie réside dans les difficultés de plus en plus grandes à découvrir de nouveaux réseaux. C'est certainement ainsi, que coincés dans nos étroits boyaux, à manier marteaux et burins, à jouer les terrassiers pendant nos longues séances de désobstructions, que le rêve prend place: celui de mettre les pieds sur un massif inexploré où chaque porche, chaque gouffre est un appel à l'aventure car vierge de toutes investigations humaines. Oui, je crois que c'est ainsi qu'est née M'EXPE 93.

Organisée par notre section, M'EXPE 93 est une expédition de 3 mois au Mexique. En 1987, une expédition du même type avait déjà eu lieu "CHIAPAS 87". Les spéléologues avaient ainsi exploré une grotte de 5 200 mètres et un gouffre de 350 mètres de profondeur. L'une des zones entrevues "la selva del Ocote" laissait présager un potentiel important.

Ce fut donc notre premier objectif. Un beau sotano marqué sur les cartes est là, toujours inexploré. Par contre la Venta, la rivière bordée par d'énormes falaises et qui traverse la Selva del Ocote a, elle, été descendue par des italiens jusqu'au Lac de Netzahualcoyotl.



## Préface

On nous demandera bien souvent: "Pourquoi partir? Pourquoi une expédition spéléologique au Mexique?" Parce que la passion ne se commande pas et qu'elle se conjugue au présent.

L'exploration d'une grotte est une aventure totale. C'est la découverte d'un monde qui n'a jamais été pénétré par l'être humain et dont l'explorateur est le premier à révéler l'existence.

Une passion au service des hommes... L'eau est le fil conducteur de toutes les explorations souterraines. Cette eau, justement, qui fait continuellement défaut aux Mexicains des hauts plateaux. Nos explorations, nos travaux topographiques seront les bases d'une connaissance nouvelle. Il ne fait aucun doute qu'à court ou moyen terme les mexicains, un jour, feront usage de nos travaux.

Une aventure en milieu tropical... Une expédition n'est pas une simple visite sportive. C'est un engagement complet qui débute bien avant de pénétrer sous terre.

Le Mexique est une terre de rêve pour les spéléologues: des plateaux calcaires immenses souvent inexplorés, d'une épaisseur de 2 500 mètres...

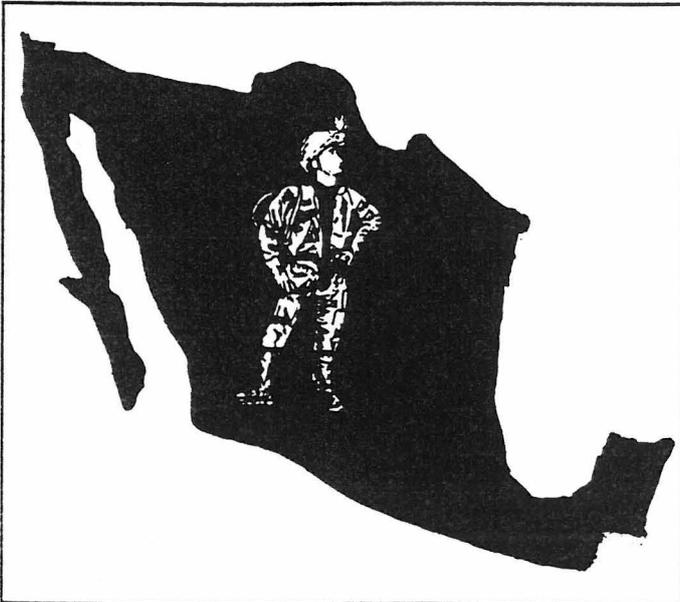
2 000 mètres: c'est le chiffre magique du premier gouffre qui passera pour la première fois le -2 000 de profondeur. Le trou le plus profond à ce jour est français: il descend à -1 600 mètres.

*Michel*

## Mexique : Bref aperçu spéléologique

Le Mexique est peut-être l'une des destinations lointaines les plus fréquentées. Et pour cause: c'est l'un des pays au monde qui possède le potentiel le plus important. Et, ou malgré, le nombre d'expéditions élevé, les zones vierges de toutes reconnaissances sont nombreuses. Le premier pays à y entreprendre un travail continu fut les U.S.A. (Les spéléos américains découvraient les "sotanos" mexicains et leurs verticales alors totalement hors-normes (Sotano del Barro: verticale absolue de 410m). C'était dans les années 1960. Ils s'accrochèrent à une zone qui devait tenir ses promesses puisqu'elle est encore aujourd'hui en cours d'exploration: C'est la zone de Huautla où ils découvrirent le "Sistema Huautla" (-1353m).

Avec les années 1980 on vit l'internationalisation des expéditions. Les Anglais bien sûr, les Canadiens, les Australiens, les Italiens, les Polonais et enfin les Français. Mais



parmi les plus actifs, il y a les Suisses dans les années 1990 et la découverte du Kijahe Xontjoa (-1110m). Et surtout les équipes belges du Groupe Spéléo Alpin Belge qui ont pris l'habitude des 1000 en série ! La grande découverte des années 90 est celle de la "Cueva Cheve". C'est à l'heure actuelle le gouffre le plus profond du continent américain (1386m) et il pourrait continuer! Un traçage a permis de mettre en évidence le potentiel le plus

important de la planète : 2600m. L'entrée principale du système se situe à 2800m d'altitude. La résurgence est à 20 kilomètres au nord et à 400m d'altitude.

Pour l'heure les spéléos Mexicains commencent un lent réveil que seule l'évolution économique de leur pays pourra leur permettre d'activer.

Pour terminer ce bref panorama de la spéléologie mexicaine, il est important de signaler le rôle important de l'AMCS "Association for mexican caves studies", qui centralise les informations, tient à jour les découvertes faites sur l'ensemble du territoire mexicain.

## Compte rendu narratif de M'Expé 93

### C'est le jour "J"

Les membres de l'expédition se retrouvent à Nice, au siège du CLUB ALPIN FRANCAIS où le matériel est regroupé: une dizaine de bidons de 60L, 2 grosses malles, nos



sacs à dos, quelques kits... Notre ami Maurice Fiorucci, venu avec son J7, nous sera d'une grande aide pour le transport à l'aéroport. On se retrouve tous devant le stand d'IBERIA où familles et amis sont venus nous dire au revoir. Après pesage (beaucoup de surcharge mais transportée gratuitement) pas de problème, le matériel s'en va. Il nous sera rendu à Mexico-City. Chacun garde avec lui un gros sac personnel.

C'est le départ. Nous sommes un peu mélancolique de quitter nos amis mais, dès que l'avion décolle, nous ne pensons plus qu'à notre voyage. Première étape à Madrid

où nous finissons les comptes de l'expé. Nous dormons dans l'aéroport sur les sièges des salles d'attente, tout au moins nous essayons. Après une longue nuit nous enchaînons par 13 heures de vol. Un arrêt de une heure à Miami et dernier vol pour le Mexique. Dans la soirée c'est le survol de Mexico, super mégapole, une des plus grandes villes du monde et des plus polluées.

### Mexico

Le premier épisode de l'expé vient de débuter. Dès notre descente d'avion, nous récupérons tous nos bagages, rien ne manque. Avec nos 600 Kg de matériel répartis en 32 bidons, malles et sacs, nous ne passons pas inaperçus. Nous sommes inquiets car nous avons du matériel qui pourrait nous occasionner de petits ennuis au passage de la douane, notamment une malle de médicaments. Mais nous franchissons le contrôle sans aucun problème, on respire! Nos nerfs se relâchent. (Il avait fallu 3 jours à Chiapas 87, pour récupérer le matériel et un bon pourboire aux douaniers, le matériel était acheminé comme fret). Seuls les fromages de Cathy (cadeau pour

Genny) ne passeront pas. Nous nous retrouvons au milieu de la foule bruyante, un peu sonnés, avec la hantise du vol. Nous nous méfions de tout. Le premier problème à résoudre est le transport du matériel jusqu'à l'hôtel. Il va nous falloir au moins 10 taxis-coccinelles !

Heureusement, Patrick et Gilles qui se débrouillent en espagnol trouvent un fourgon, en fait un particulier qui fait office de taxi de façon tout à fait illicite. Les gros bras montent avec le matériel, on ne sait jamais !!! Les autres suivent entassés dans 2 taxis. Nous nous retrouvons devant l'hôtel "Concordia", en plein centre ville. Il fait nuit, les rues sont sombres, l'hôtel est situé dans le centre historique de Mexico. Différences d'architecture, de culture, d'aspect physique, tout est différent... Nous sommes différents! C'est parti pour 3 mois. On décharge tout dans le hall de l'hôtel en essayant de faire "petit". Dès que nous avons les clés des 3 chambres, on effectue quelques va-et-vient discrets. Le réceptionniste fronce bien un peu les sourcils mais ça passe.

Le soir, nous nous offrons le resto. Au menu: "frijoles con chorizo", "enchiladas gratinadas", "macarron bordalesa", "costilletas en adabo", "chilaquiles" et bien sûr des tortillas pour accompagner le tout. Nous avons choisi les plats au hasard pour tout vous dire.

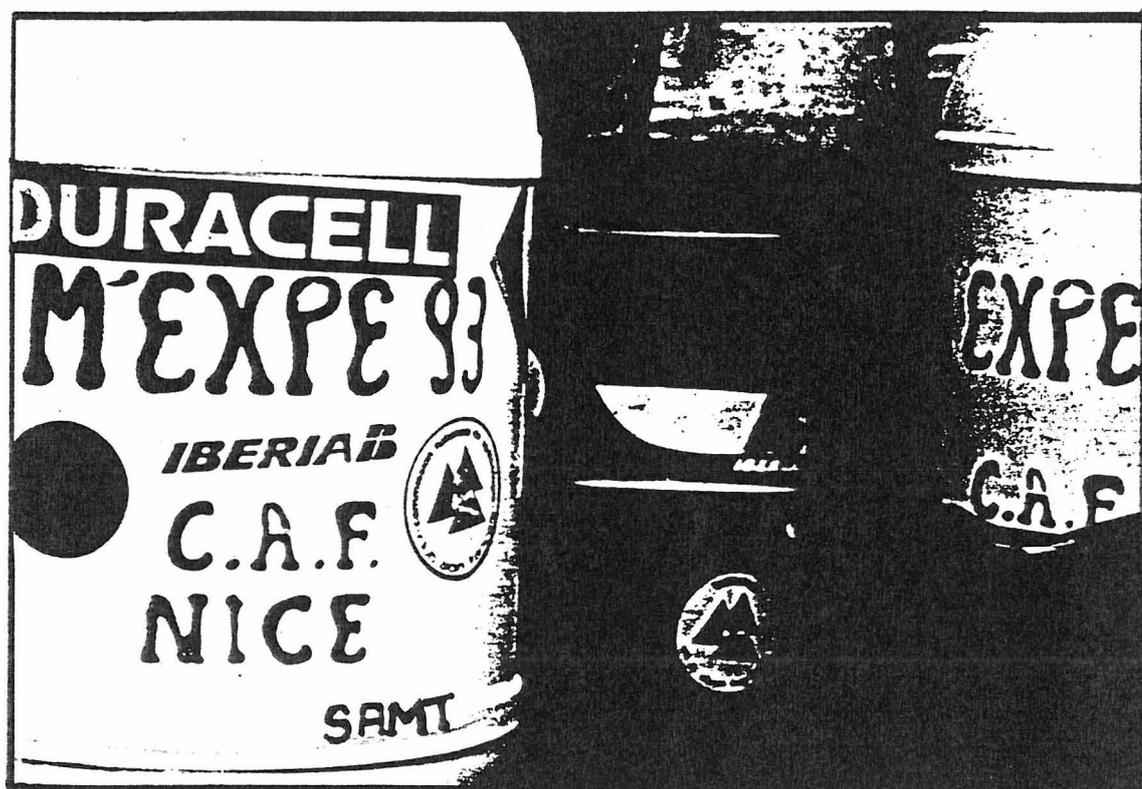
Le lendemain matin, malgré un décalage horaire de 8 heures, tout va bien. Nous resterons quelques jours à Mexico. Le temps de changer des travellers-chèques, d'acheter une voiture, courir après les cartes que nous n'avons pas pu obtenir de France, aller chez notre amie Genny qui s'est occupée de nous obtenir les autorisations de pratiquer la spéléologie, acheter quelques vivres et casseroles, trouver du carburant.

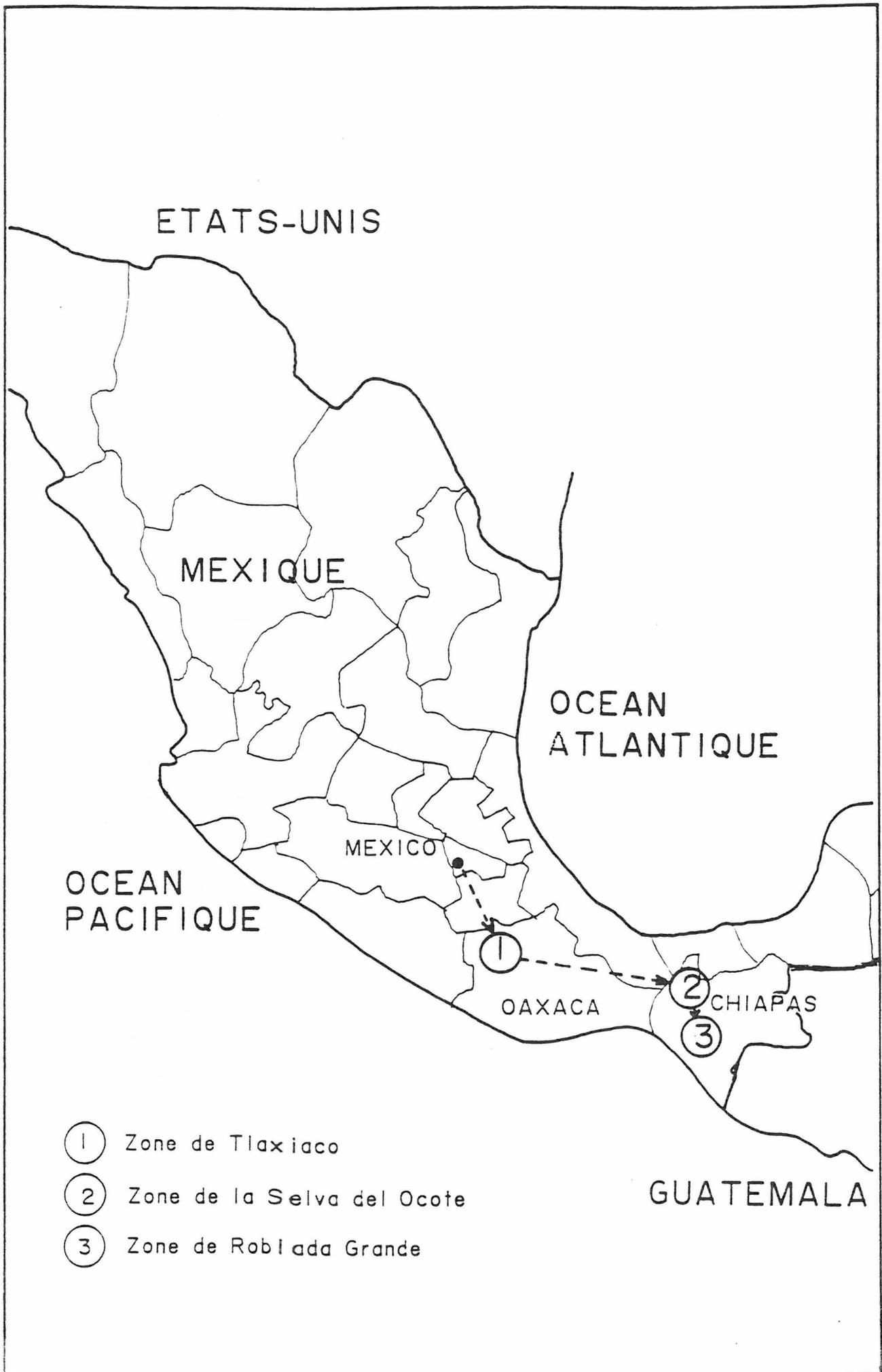
Ici, peu d'immeubles, essentiellement des maisons de 2 à 3 étages. Les routes sont, pour beaucoup, pavées. Sur les trottoirs, beaucoup de petits vendeurs, on trouve de tout. Des cireurs de chaussures dans tous les coins. Mexico c'est aussi son métro, construit par des Français, à la Française... Ouf! on s'y retrouve facilement. Nous ressentons les premiers effets de la pollution: le nez qui saigne, les yeux qui piquent, les lèvres qui gercent et deviennent violettes. Les voitures ont le droit de circuler un jour sur deux, mesure prise afin de réduire le taux de gaz carbonique.

Comme dans toutes les grandes villes, l'insécurité est grande. Le soir dans

le métro, hommes et femmes sont séparés, chaque groupe dans un wagon différent. L'ambassade de France nous conseille de ne jamais circuler la nuit. Si agression physique ne rien faire "La vida no vale nada"

Nous faisons connaissance d'Ernesto, un spéléo qui grâce à ses connaissances nous tirera de beaucoup d'embarras (démarches pour les papiers de la voiture, achat de carburant...) Nous passerons un dimanche en compagnie de quelques membres de son club. Ils nous initieront à la spéléologie "méthode américaine", nous les initierons à la "méthode française". Chacun son truc. On s'en tiendra à notre méthode. Dommage que ces rencontres ne soient qu'éphémères.





## **Tlaxiaco (Etat de Oaxaca)**

Enfin les premières équipes quittent Mexico, pour aller faire une reconnaissance à Tlaxiaco dans le sud du Mexique. Après 8 heures de bus, une batterie explose. Panne, on nous rembourse les billets et débrouillez-vous! Nous embarquons à la nuit tombée dans un autre bus. L'insistance du chauffeur à nous faire poser les bagages sur la galerie ne nous inspire pas confiance. Nous obtenons de les garder avec nous. Bien sûr le bus ne va pas jusqu'à Tlaxiaco. Nous voici en pleine nuit et en rase campagne. Ce sera un micro, sorte de mini-bus collectif, qui nous mènera finalement à bon port. Notre objectif est de reconnaître une zone située à 2700m d'altitude, près d'un pueblo nommé "Yosonicaje". Le lendemain nous repartons nous familiariser avec les transports locaux, finalement très efficaces. Bus, micro et nous terminerons à l'arrière d'une camionnette. Nous allons tout d'abord à la recherche du "Maestro", le maître d'école personnage très important dans les petits villages mexicains. C'est samedi, il ne sera pas là avant lundi. Nous nous rabattons sur la mairie. Notre va-et-vient dans le village draine dans notre sillage une partie des inactifs.

Nous allons donc affronter "El Presidente" (le maire) et son conseil municipal. Il y aura 2 heures de palabre où nous serons étudiés et testés. Finalement c'est accompagné de tous les officiels que nous irons repérer notre premier sotano. Nous avons gagné, nous avons même l'assurance de disposer d'un guide pour la journée du lendemain. Autour de nous, c'est la forêt, avec des arbres gigantesques noyés dans la brume. La zone semble prometteuse. Il y a un peu partout de grandes dépressions, des pertes. Seules les basses températures nous posent un problème. Nous allons voir s'il n'est pas possible d'installer un camp de base plus bas en altitude. Nous ne sommes pas équipés pour résister, sur une longue période, à un pareil climat. Nous nous retrouvons donc 800 mètres plus bas, dans un pueblo qui s'appelle "Santo Tomas Ocotepec". A seulement 7 km de "Yosonicaje" c'est déjà un autre monde.

Le temps est beaucoup plus clément, le village plus riche, nous venons de quitter un milieu de montagne pour un village commerçant. Le pire est que les deux villages que nous venons de visiter, malgré leur proximité, ne parlent pas la même langue. Ils ont apparemment beaucoup de rancunes ancestrales qui les séparent. Leur expliquer que nous désirons installer un camp de base dans leur village pour aller explorer les grottes situées sur le territoire de leurs ennemis n'est pas simple. Tout le travail d'approche que nous avons fait à "Yosonicaje" est à refaire. Cette fois-ci une longue attente commence car le maire n'est pas là ou bien n'est pas pressé de nous recevoir. Ce n'est plus l'ambiance de "Yosonicaje". Ici, ça sent l'arnaque.

Nous allons passer la nuit dans le local municipal surveillé par la police du coin, en

fait les ivrognes du pays qui sont nourris par la collectivité pour effectuer les quelques travaux que nécessite l'entretien du village. Interdiction d'éteindre les lumières pour dormir. C'est clair, nous sommes sous surveillance. Le lendemain, en milieu de journée, nous sommes de nouveau conviés à une réunion du conseil municipal. Apparemment il y a une forte opposition dans l'air, nous les dérangeons. Nous abandonnons le projet d'installer un camp de base ici.

-----

Cathy, Eric Haas, Philippe et Gilles restent dans la capitale afin de trouver une voiture, ce qui ne sera pas chose aisée. Après beaucoup de recherches, le choix est fait. C'est un beau Dodge bleu, automatique. Grâce à Ernesto qui leur indiquera toutes les démarches à faire pour être en ordre avec l'administration, pas de problème. Belle soirée en sa compagnie. Accompagnés de Guadalupe, sa femme, ils iront voir les Mariachis, place Garibaldi. Aie, aie, aie la tequila!

Départ de Mexico pour Oaxaca, au premier carrefour, un policier occupé à la circulation les arrête. La voiture est surchargée. Les papiers ne seraient pas en règle mais contre 50 Pesos, il les laisse partir. Racket de 40 pesos (80 Francs), ce qui est énorme ici. A la suite de cet incident ils éviteront au maximum les uniformes.

Traversée d'une bonne partie du pays sous un beau soleil. Il faut être très attentif ici. Les "topes", énormes dos d'ânes qui ne sont pas toujours signalés, surprennent ainsi que les ânes flânant au milieu de la route. Paysages superbes et variés; le Popocatepelt et l'Ixtaxihuatl avec leurs sommets enneigés, se laissent admirer au loin. Les kilomètres défilent. Il y a de somptueux cactus. Le Mexique comme on se l'imagine de France ! Arrivée enfin à Tlaxiaco, ou presque car la voiture est à 5 kilomètres du village, en panne. Heureusement qu'il y a un mécano dans ce pueblo.

-----

L'ensemble de l'expé se retrouve donc au grand complet à Tlaxiaco.

Une équipe qui reconnaissait une zone à proximité de "Yosonicaje" ramène des observations intéressantes, mais aucune autorisation pour l'installation d'un camp. Ils se sont même fait racquetter à l'entrée d'un village.

Il pleut. Il fait froid. Après de longues discussions, nous décidons de quitter l'état de OAXACA. Il est vrai que nous ne sommes pas équipés contre le froid et les pluies continuelles. On décide de revenir en avril quand les températures seront plus clémentes.

Rendez-vous dans quelques jours dans les Chiapas. La voiture, chargée à bloc, n'accepte que trois personnes à son bord. Les autres prennent le bus en passant par

la côte Pacifique. Puerto Angel, Puerto Escondido, hum... Une autre approche de cet énorme pays grand comme 4 fois la France. Les trajets sont interminables. Nous retrouvons la chaleur.

### **Tuxtla-Gutierrez - Capitale de l'état des Chiapas**

Nous serons hébergés par un français vivant depuis vingt ans au Mexique, Alain HUC. Nous avons eu son adresse grâce à une archéologue française, Sophia PINCEMIN. Alain mettra à notre disposition un studio dans la cour de sa superbe maison ainsi que son garage où nous pourrons décharger la voiture.

Il y a des grands magasins ici. On y trouve de tout, même du pain, beaucoup plus cher que chez nous bien sûr.

Après avoir réglé quelques détails avec l'Institut d'Histoire Naturelle qui s'occupe de la réserve La Selva del Ocote, essayé de trouver le guide pour le gros sotano, acheté des victuailles en grande quantité, nous partons pour la selva.

Pas de reconnaissance aérienne. La majorité votant contre cette dépense.

### **La Selva del Ocote**

Cette réserve très vaste (48 000 hectares) est traversée par le rio de la Venta. En 1987, les spéléos s'étaient arrêtés à hauteur d'une énorme cascade. L'eau sortait d'une résurgence de 5 km. Leur expédition se terminera là. "Le Tapesco du Diable" était niché en falaise à 30 minutes de marche...

Nous avons installé notre camp de base en bordure de la jungle où nous bénéficions des structures de l'Institut, un grand bâtiment et une petite case.

**La Casita**, c'est le nom donné à l'endroit où nous installons notre campement pour quelques temps. Cathy déjà venue s'étonne des changements depuis 1987. De grandes tôles sur les toits bordées par des gouttières: L'eau de pluie est ainsi récupérée dans un gros réservoir, ce qui est une grande avancée pour le confort de vie ici. Nous n'aurons plus besoin d'aller à la lagune où l'eau croupie est insalubre et d'une couleur peu appétissante.

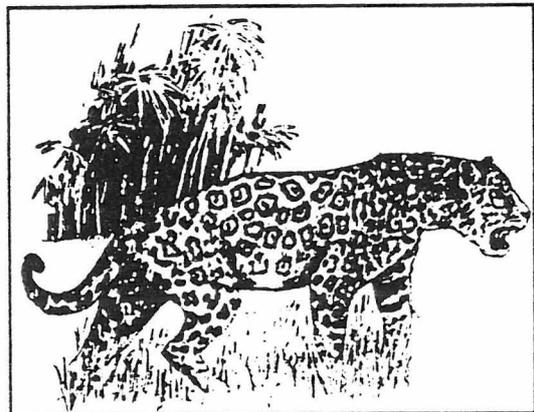
La petite case sert maintenant de cuisine, équipée au gaz. Toujours pas d'électricité. Nous vivons à l'heure du soleil. **L'Institut** nous prête un local où nous stockerons matériel et nourriture. Les gardes dorment à l'étage. Nous installons les tentes sous les arbres bordant les maisons. Maintenant il y a un sanitaire avec douche: le luxe! Nous faisons attention de ne pas gaspiller l'eau, c'est une denrée rare ici sauf à la

saison des pluies ! Les gardes se déplacent souvent à cheval. Nous admirons leur adresse à manier les bêtes, les attraper au lasso, les soigner...

Pour les produits frais nous nous rendons à la Colonia située à une dizaine de minutes de la Casita. Oeufs, poulets, quelques légumes, bananes agrémenteront nos menus composés essentiellement de pâtes, riz, boîtes de conserve (thon, sardines, pâtés, frijoles, maïs...). Fini le fromage et les yoghourts. Tous les jours, nous avalons un comprimé de nivaquine (paludisme).

Pas besoin de réveil le matin ici. Les Chachalacas (gros oiseaux noirs), dans un ensemble parfait, poussent de gros cris dès 6 heures du matin: ça réveille. On s'organise. Le matin, en général, le déjeuner est composé de thé ou café, de "pan bimbo" (pain de mie), confiture et, pour quelques-uns déjeuner à l'anglaise avec oeufs au bacon entre autres. Grâce à la cafetière amenée de France, nous pouvons savourer un vrai café, excellent pour le moral des troupes. Bizarre la réputation du café français. Les gardes le goûtent avec modération : il empêcherait de dormir. C'est vrai que leur café-tisane est un somnifère pour nous.

Avec nos guides nous découvrons un milieu très différent du nôtre : la forêt tropicale. Les arbres sont superbes. Tout est démesuré. Température et taux d'hydrométrie élevés, pour nos corps sortant tout droit de l'hiver européen, le choc est rude. D'autant que la tenue de progression est bleu de travail ou pantalon et chemise à manches longues. Nous sommes un peu perdus. Grâce à nos guides, à leur dextérité à manier la machette, nos prospections sont facilitées. La difficulté ici ne réside pas dans l'exploration proprement dite mais surtout dans les marches d'approches, généralement éprouvantes. Beaucoup d'animaux dans la jungle.



Les serpents, bien sûr, dont le mortel serpent-coral que nous apercevrons au détour d'un sentier... Le jaguar, nos guides prétendent

l'avoir entendu tout près de nous... Les singes-araignées qui surpris par notre présence, nous lanceront divers projectiles, nous pisseront dessus même : cibles ratées. Quel plaisir de les voir virevolter d'une branche à l'autre: des acrobates! Il y a aussi le "Sancudo", moustique dont la piqûre engendre la maladie du dingue: 3 soirées avec température élevée puis plus rien. Des araignées énormes. Des oiseaux au plumage multicolore dont les toucans... Des fourmis coupeuses de feuilles.

Nous échapperons à l'histoplasmosse provoquée par le guano de chauve-souris; Pour nous protéger nous avons pris des masques destinés à filtrer les spores engendrant cette maladie, mortelle souvent. Les fortes températures règnant sous terre nous ont vite coupé l'envie de les porter. Cette fois, heureusement, personne ne sera malade.

Paradoxalement le plus grand danger ne viendra pas des gros animaux mais des abeilles. Leur particularité est de se montrer terriblement agressives. Les sotanos de la selva sont, pour la plupart, habités par ces charmantes bêtes. Plusieurs d'entre-nous ont eu à subir leurs assauts, et ce, dans des positions inconfortables au possible. Imaginez le pauvre spéléo accroché, donc coincé sur sa corde, sans autre recours



qu'une prière! C'est une expérience tenant plus du scénario hitchcockien que de l'aventure spéléo. Lors de l'exploration du sotano des abeilles (100m de diamètre x 85m de profondeur), nous avons dû abandonner le matériel .

Les abeilles semblaient avoir délimité un périmètre où notre intrusion déclenchait invariablement un assaut. Quelques jours plus tard, équipés de pied en cap, encapuchonnés d'un voile d'apiculteur fabriqué maison, nous pûmes terminer l'exploration et récupérer le matériel. La remontée du puits entouré de l'essaim bourdonnant, les abeilles venant se coller sur les moustiquaires fût un grand moment!

Malgré tout, d'être au milieu d'une nature sauvage était fascinant. La végétation exubérante était belle, mystérieuse, envoûtante, un appel à l'aventure... Y aura-t-il encore, dans quelques 100 ou 200 ans, de

ces endroits extraordinaires. La vie des habitants ici est en dehors du monde. Plus de village, quelques habitations espacées de plusieurs kilomètres, où on vit en famille. Culture de café et plantation de bananiers . Beaucoup d'enfants. Les ranchos sont reliés entre eux par de mauvaises pistes qui se transforment en bourbiers à la moindre pluie.

La selva, ce fut aussi une aventure mécanique. L'accès au camp de base se faisait par une mauvaise piste de 20 kilomètres; 4 heures étant nécessaire pour les parcourir, pour notre beau dodge automatique, ce fut très dur. Moultes crevaisons,

nombreuses pannes. Nous dûmes faire venir un mécanicien de la ville la plus proche, la différence d'altitude entre Mexico et la selva ayant totalement dérèglé le moteur. Durant notre séjour, quelqu'un, en permanence, fut chargé de s'occuper des problèmes mécaniques.

Nous effectuerons quelques beaux raids dans la selva, sur Aguarito entre autres, qui nous laisseront des souvenirs inoubliables.

Le guide qui doit nous amener sur le gros sotano tant convoité par "Chiapas 87" n'arrive pas; Impossible aussi de retrouver la grotte des jarres, les nouveaux habitants ne la connaissent pas. Beaucoup de marche, des coups de chaleur, d'attaques d'abeilles, de montées-descentes, des trous qui "queutent" rapidement... Les gardes ont du travail dans d'autres coins... Bref, après vote, on décide de changer de zone sans avoir pu voir tout ce qui est à voir. L'institut d'Histoire Naturelle nous signale une rivière inexplorée du côté de Villa Florès. Donc nous quittons la Selva sans avoir vu "EL Sotano". Au milieu de la forêt vierge, il attend toujours ses explorateurs.



## Raid San Juan

Ont participé à ce raid : Gérard Ayad, Eric David, Jean-François Arborati, Gilles Barthe

Départ précipité du campement pour la colonie San Juan (La voiture une fois de plus est en panne). Transport jusqu'à "Coyta \* " par un mexicain du coin qui passait par là, ce qui n'arrive pas souvent: on en profite. Pas donné le voyage! Puis nous partons vers le nord de la sierra Monterrey et la colonie San Juan où les français ont trouvé un superbe sotano en 1987. Il y a une camionnette qui fait l'aller-retour de Coyta à San-

\* COYTA = nom local d'Ocozacoatlán

Juan chaque jour. Arrivés vers 15 heures, nous prenons un premier contact avec le maître d'école, qui nous demande d'attendre un moment. A 18 heures le village se réunit et entame une discussion animée dans une salle de classe contiguë à la notre. A 20 heures nous sommes invités à nous expliquer devant l'assemblée du village. Cela ne se passe pas trop mal. Ils acceptent de nous guider le lendemain. Le soir, ils nous invitent à écouter de la musique Tzotzile. Tout se passe bien jusqu'à ce qu'ils nous demandent de les accompagner avec les maracas. Finalement nous chanterons même en français.

Le lendemain nous partons vers un gros sotano, qui se trouve être celui exploré par CHIAPAS 87. Nous sommes déçus. Nous ne verrons aucun autre gouffre intéressant de la journée. Nous rentrons au camp vers 15 heures. A 16 heures un jeune mexicain nous informe qu'il connaît une grande grotte près de la colonie. Jean-François et Gilles partent et explorent les grottes de San-Juan n°1 et n°2. Retour au camp où nous achetons des oeufs et des tortillas. Grande "bouffe" dans la soirée. Le lendemain visite de quelques gouffres aguichants mais ils ne continuent pas. Retour au camp vers 15 heures. Nous topographions les grottes de San Juan. Retour à Coyta et au camp de base samedi dans la journée.

#### Possibilité Spéléo :

Il y aurait une colonie plus au nord dont le potentiel spéléologique n'aurait pas été exploité. Par contre peu d'espoir de trouver des cavités importantes non explorées à proximité des colonies Horizonte et San-Juan. On nous a proposé d'acheter des vestiges archéologiques. Nous avons refusé de les voir. Néanmoins, il doit y avoir sur le secteur des grottes connues des Tzotziles et dont ils refusent, pour l'instant, de révéler l'existence.

### **Raid Aguarito**

Ont participé à ce raid : Patrick MICHEL, Cathy FRISON, Eric HAAS, Jérôme THIRION

Après l'exploration de la cueva Providencia, il fut décidé d'effectuer un raid de 3 jours sur Aguajito où on nous signalait des cavités. Le départ du raid se fit sous la pluie, bien que le temps allât en s'améliorant. Ce fut 3 jours dans l'humidité, à la découverte de la selva et de ses hôtes. 3 jours superbes, même si nous n'avons pas ramené de grands résultats au niveau spéléo. Le rancho Aguajito est le dernier lieu habité vers le coeur de la selva. Il est composé de 2 cases, abritant chacune une famille, 2 frères qui furent à tour de rôle nos guides.

L'accès au rancho ne présente guère de difficultés. 200 mètres après la casita laisser une piste sur la droite qui va à la colonia Emilio Rabassa. Une heure plus tard laisser un chemin sur la gauche, 100 mètres plus loin on traverse le rancho Cielito. 40mn plus tard nous traversons le rancho "la providencia". De là continuer à travers des champs de cafeiers. 20mn après La "Providencia", le sentier pénètre dans la selva. 20mn de plus et l'on passe devant la cueva de la Providencia sur la droite. Encore 15 minutes et on arrive au rancho "Aguajito". Total: 3 heures de marche.

#### Possibilités sur le secteur :

- A 20 minutes du rancho Aguajito, à l'est, une grotte contenant de nombreuses poteries. Nous ne l'avons pas trouvé. Mais notre guide Raimondo connaît une personne qui connaît exactement sa position.
- Beaucoup plus loin dans la selva de nombreuses grottes, mais non connues par nos guides Raimondo et Antonio. Nous leur avons demandé de se renseigner.
- Près du rancho la Providencia, en 1987, on avait signalé aux français de nombreuses grottes, dont la grotte des jarres. Depuis les habitants ont changé et les nouveaux connaissent très peu de grottes: une à l'ouest du rancho à 3 km, une autre à 300m d'une case précédant le rancho (Nous n'avons pas été les voir).

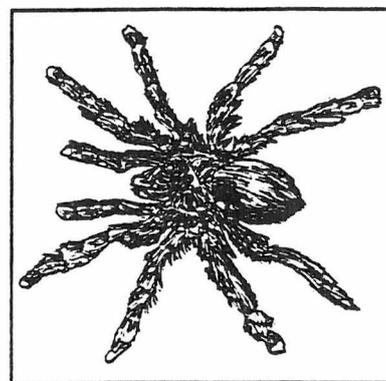
#### Extraits du compte rendu journalier tenu par Cathy :

**Jeudi 18 février :** *Il pleut "Chipi-chipi" disent les gardes, c'est à dire une bruine qui ne devrait pas durer. On décide d'aller quand même à Aguajito: 3 heures de marche dans la jungle pour aller voir une grotte que l'on nous a indiqué. Nous portons chacun un lourd sac à dos. Nourriture pour 3 jours, duvet, vêtements de rechange, matériel spéléo sans oublier nos précieux appareils photos. Pas de chance, le "chipi-chipi" devient pluie qui a vite fait de transformer les chemins en borbier. Au moins, aujourd'hui, on ne souffre pas de la chaleur. Arrivés au niveau de la Cueva de la Providencia (93-3), on s'abrite sous son porche en attendant que la pluie cesse.*

*Un homme suivi de son chien passe par là. Il rentre chez lui et nous invite à l'y suivre. Il habite le rancho "Aguajito", ça tombe bien. Après avoir traversé une superbe bananeraie, on peut voir deux huttes entourées de barrières. Nous sautons un petit ruisseau où les gens récupèrent l'eau et nous voilà chez Raimondo, notre futur guide. Dès que nous pénétrons à l'intérieur, notre regard est attiré par un cierge allumé devant un petit autel dédié à la vierge Marie, des fleurs à côté. Dans un coin, l'âtre est allumé et la femme de Raimondo fait cuire des tortillas confectionnées avec du maïs qu'elle a moulu. La fumée s'échappe à travers le toit fait de branches de palmier.*

Sur la poutre centrale est suspendu un hamac où notre hôte s'installe après s'être égoutté. Des poules picorent le sol de terre battue.

Tout le mobilier de la hutte est fabriqué de rondins de bois plus au moins gros. Etagères, table, banc, mezzanine que l'on atteint grâce à un tronc dans lequel ont été taillées des marches. Là-haut on aperçoit quelques vêtements et du café qui sèche. Des épis de maïs sont entassés dans un angle. Dans un autre, des bananes mûrissent sur une étagère. Dans ce coin perdu, le régime alimentaire doit être complètement déséquilibré car tous perdent leurs dents, malgré leur jeunesse. En fin d'après-midi Raimondo nous guide vers un petit aven qu'il a du mal à retrouver. Le lapiaz recouvert de végétation est superbe. L'eau s'écoule des feuilles lors de notre passage, on est trempé, les chaussures pleines de boue. Eric et Jérôme descendent le puits, vite déçus par le peu de profondeur. Une grosse bestiole, peut-être une araignée (mygale) les frôle et disparaît. Plus de peur que de mal.



Raimondo nous propose de dormir sous son toit, mais devant l'exiguïté de l'espace nous préférons aller dormir sous le porche à 15 minutes de là. On nous le déconseille, les jaguars rôdent la nuit. On verra bien! Après avoir fait le plein d'eau filtrée, nous retournons donc sur nos pas, à la Cueva de la Providencia, la bien nommée. A l'abri de la pluie, on plante la tente et dînons d'un bon plat de riz. <<Encore>> qu'ils disent dans un ensemble parfait. Au dessert des bananes offertes par la Senora. A quatre dans une tente prévue pour 2-3, on est serré. Patrick dort avec sa machette près de lui, Jérôme à l'autre bout, son couteau, si un jaguar passait par là...



**Vendredi 19 février :** Retour au ranch où Raimondo nous présente son frère Antonio. Avec lui nous nous enfonçons profondément dans la selva. Journée superbe, il ne pleut plus. on chemine dans un océan de verdure, Antonio devant, la machette à la main ouvre le passage. Nous admirons des ruines (maya?) qu'Antonio a découvert il y a quelques jours. On peut admirer un gros mur servant de terrassement surmonté de murs en pierres taillées, plus petits. Comme il est près de midi on décide de faire une pause. Le repas est vite avalé curieux que nous sommes de fureter. Quelques escaliers, des traces d'habitations englouties sous la végétation. Beaucoup de murs ont explosé, minés par les racines. On visiterait bien tout plus attentivement mais une grotte nous attend. Après pointage

au GPS on se dirige vers la cueva à 500m de là qui se révèle être une belle perte rapidement bouchée, une fois de plus.

Là encore des araignées très bizarres. On ne connaît pas leur réaction. Sautent-elles? Piquent-elles? En tout cas, dans la mesure du possible, on passe loin d'elles en faisant la topo, tout le monde porte ses gants. Elles ont des antennes d'une longueur impressionnante. Beaucoup de chauves-souris et comme on n'a pas les masques pour nous protéger contre l'histoplasmosse, question de ne pas se charger, qui vivra verra !



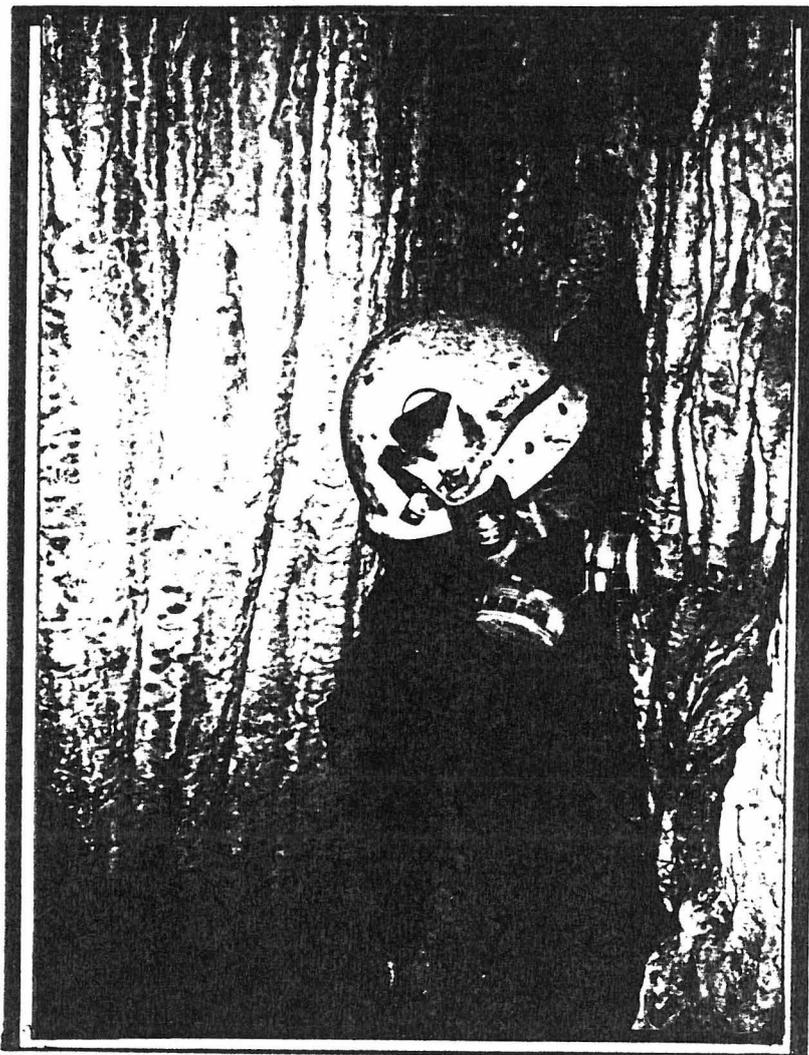
Jérôme se protège avec un foulard, parfaitement inutile. En rentrant sur Aguarito, nous verrons des singes (Monos aragnas) qui n'apprécient pas notre intrusion sur leur territoire. Ils crient, nous mitraillent de bouts de branches, nous pissent dessus. On les admire dans leur numéro de haute-voltage en essayant d'éviter les projectiles. Leur queue, préhensile, leur permet toutes les acrobaties. Une maman serre son petit contre elle. De temps à autres nous apercevrons également de beaux oiseaux: Toucans, pics-verts... La faune est présente, partout. Les animaux que l'on ne voit pas, on les imagine tapis dans les fourrés.

Retour à l'abri de notre porche où nous passerons une nouvelle nuit. Dans la soirée, un oiseau est attiré par notre présence. On le siffle, il répond et se rapproche de nous, nous imitons assez bien son chant. Il se pose à un mètre. Un enchantement. Cela dure jusqu'à tombée de la nuit, il nous quitte. Nous allons nous coucher. Que pouvait-il nous raconter?

**Samedi 20 février :** Dès que nous sommes réveillés, nous sifflons. Notre oiseau nous répond quelques minutes plus tard. Il est là mais ne s'approche pas trop. Les préparatifs du petit déjeuner et le rangement du campement le tiennent éloigné. Il fait beau, chaud. Nous nous rendons chez Raimondo qui connaît d'autres "cuevas". Le café sèche, étalé sur une toile devant la maison. Nous achetons un "pollo muerte", poulet pour ce soir. Raimondo nous guide vers 3 cuevas qui "queütent" hélas! dont un bel aven style "abîme sous la jungle" (93-6). Exploration, topo, pointage. Nous aurions aimé qu'une grotte se prolonge afin d'avoir une raison de rester plus longtemps en ces lieux. La forêt vierge vibre de vie avec le soleil revenu. On rentre chez Raimondo. Sa femme a cuisiné le poulet, il baigne dans une sauce entouré de légumes inconnus pour nous. On se lance des regards. Il va falloir qu'on le mange sur place, amibes ou pas.

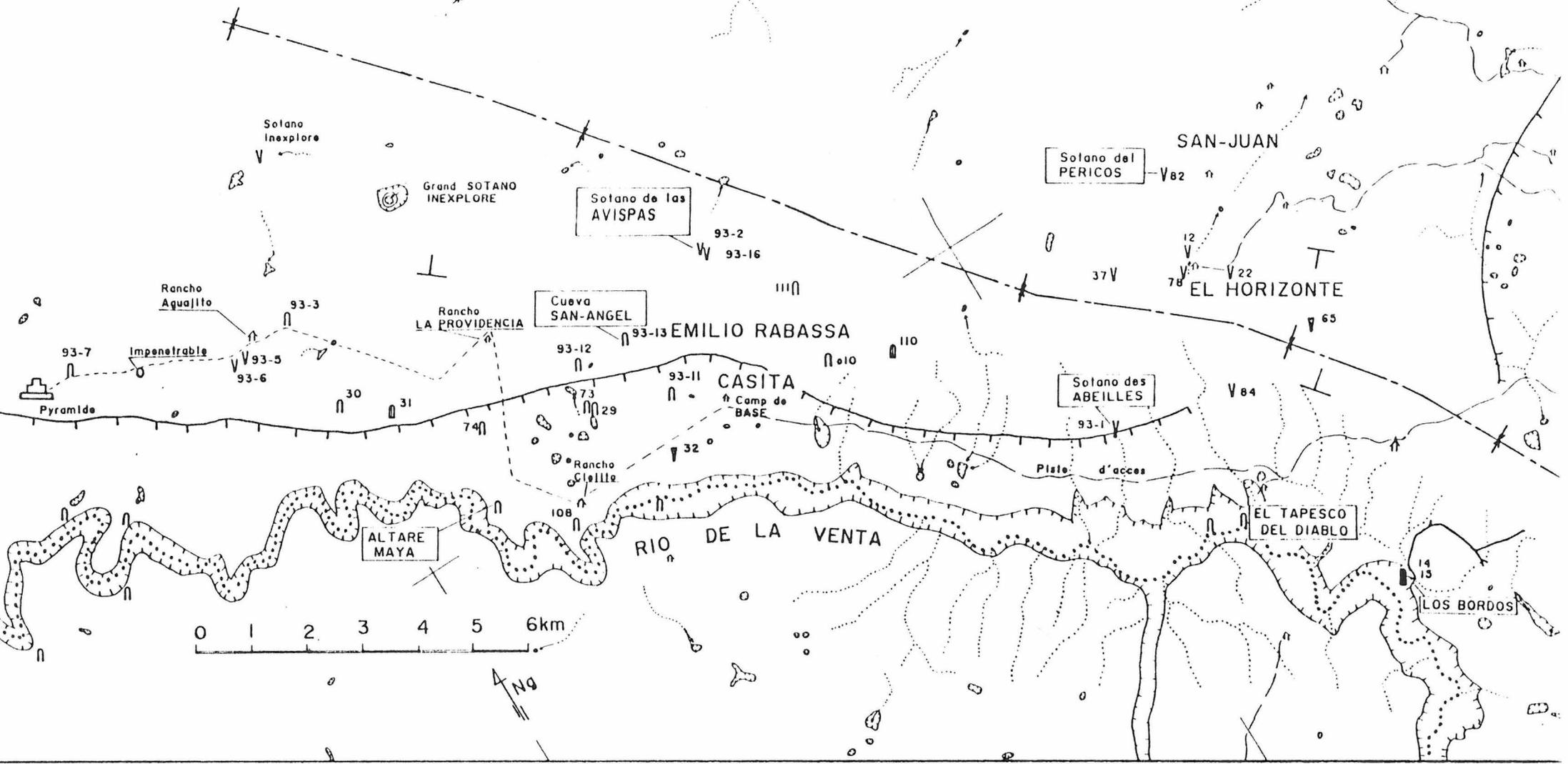
*Hors de question de vexer la cuisinière ! Nous n'avons pas été malade et c'était excellent.*

*Pas d'autres grottes connues dans les environs. Retour à la Casita. En rentrant, nous apercevons les singes-araignés, toujours aussi beaux. Ils visent mal! Quelle souplesse dans leurs mouvements. Eric grimpe sur une falaise pour essayer de les photographier d'un peu plus près. On croise les doigts avec l'espoir que l'un de nous aura réussi une super-photo. Retour au camp de base vers 17 heures. Demain repos, toilette, bronzage...*



ZONE DE LA SELVA DEL OCOTE

VEINTE CASAS



Rancho Aquajito

Grand SOTANO INEXPLORE

Sotano de las AVISPAS

Sotano del PERICOS

SAN-JUAN

EL HORIZONTE

Cueva SAN-ANGEL

EMILIO RABASSA

CASITA

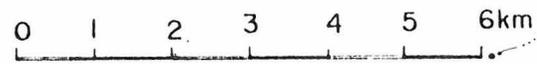
Sotano des ABEILLES

ALTARE MAYA

RIO DE LA VENTA

EL TAPESCO DEL DIABLO

LOS BORDOS



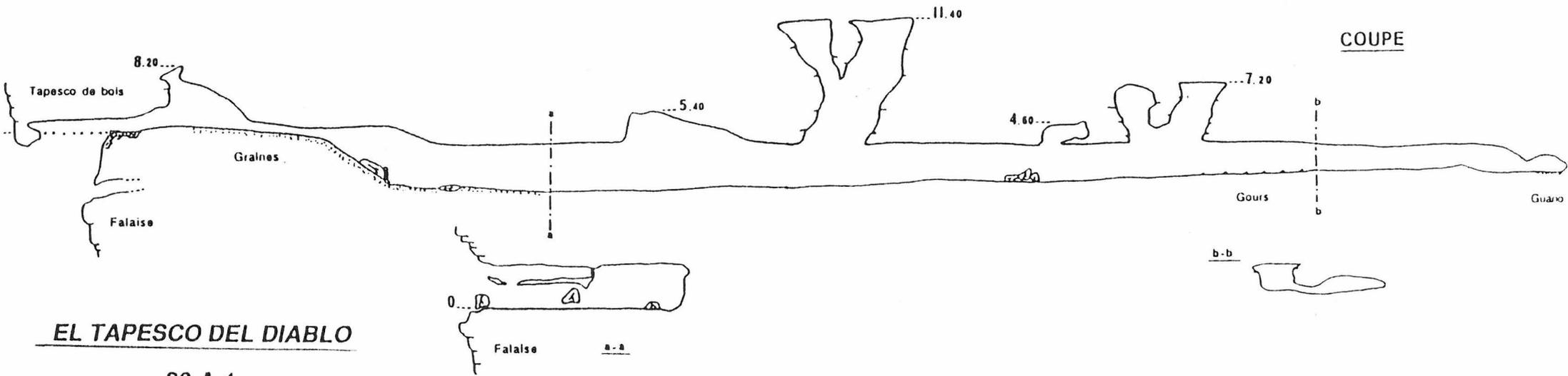
## EL TAPESCO DEL DIABLO Le Perchoir du Diable

Dès notre arrivée dans les Chiapas nombre de personnes nous ont parlé d'une grotte située dans le canyon de la Venta. On nous la décrivait comme une ouverture au milieu de la paroi d'une falaise de 300 mètres de haut et personne n'y avait jamais accédé. Le plus étonnant étant que cette entrée serait close par une barrière en bois qui donne son nom à cette grotte: El tapesco del diablo.

Nous sommes donc allés voir de quoi il retournait. Nous ne savions pas si nous pourrions y accéder par le haut de la falaise ou en partant du rio de la Venta. C'est après une journée de marche que nous avons découvert le mystère du TAPESCO. La description que l'on nous en avait faite était assez juste, l'entrée ne se trouvant cependant qu'à 50 mètres au dessus du rio. La fameuse barrière n'avait pas l'air du tout naturelle. En effet nous pouvions voir que les bois qui la composent étaient tressés entre eux. Nous avons alors exploré un certain nombre de petites grottes qui s'ouvrent au pied de la falaise pour y trouver, sans résultat, une éventuelle communication. Nous n'étions pas équipé pour faire une escalade. Passer par le haut était impossible car la falaise est une succession de surplombs qui nous auraient inexorablement éloignés de notre but. Nous sommes donc rentrés en nous jurant de revenir.

C'est ce que nous fîmes quelques jours plus tard et nous avons commencé l'escalade. Nous montions en équipant en artificiel car la roche était pourrie en surface et qu'aucune prise ou fissure n'était exploitable. En l'absence de perforateur c'est à la main que nous avons travaillé, plantant un spit tous les 80 centimètres environ. Nous n'étions que deux à travailler (Jérôme Thirion et moi) et celui qui venait de planter quelques spits descendait assurer celui qui montait équiper... histoire de se reposer. Après trois jours de travail intensif, la corde d'assurance s'est révélée être trop courte et les vivres étant épuisés, nous avons donc dû abandonner à quelques mètres du but. Cette sensation d'échec ne nous convenait pas et il nous fallait retourner finir notre travail. C'est quelques jours plus tard que nous y allâmes, accompagnés d'un ami spéléologue mexicain, Ricardo Alvarez, ce qui allait rendre la tâche moins ardue. Nous avons laissé une cordolette en place et, une fois celle-ci remplacée par une corde, nous pûmes reprendre notre labeur. Après quelques heures, le Tapesco del Diablo était atteint, le 28 mars 1993, grâce à la pose de 35 spits.

Cela avait été un travail d'équipe pour monter jusque là, nous nous sommes donc attendus pour faire la première ensemble. Comment faire partager la joie que nous avons eue autrement qu'en narrant chaque instant de notre première:

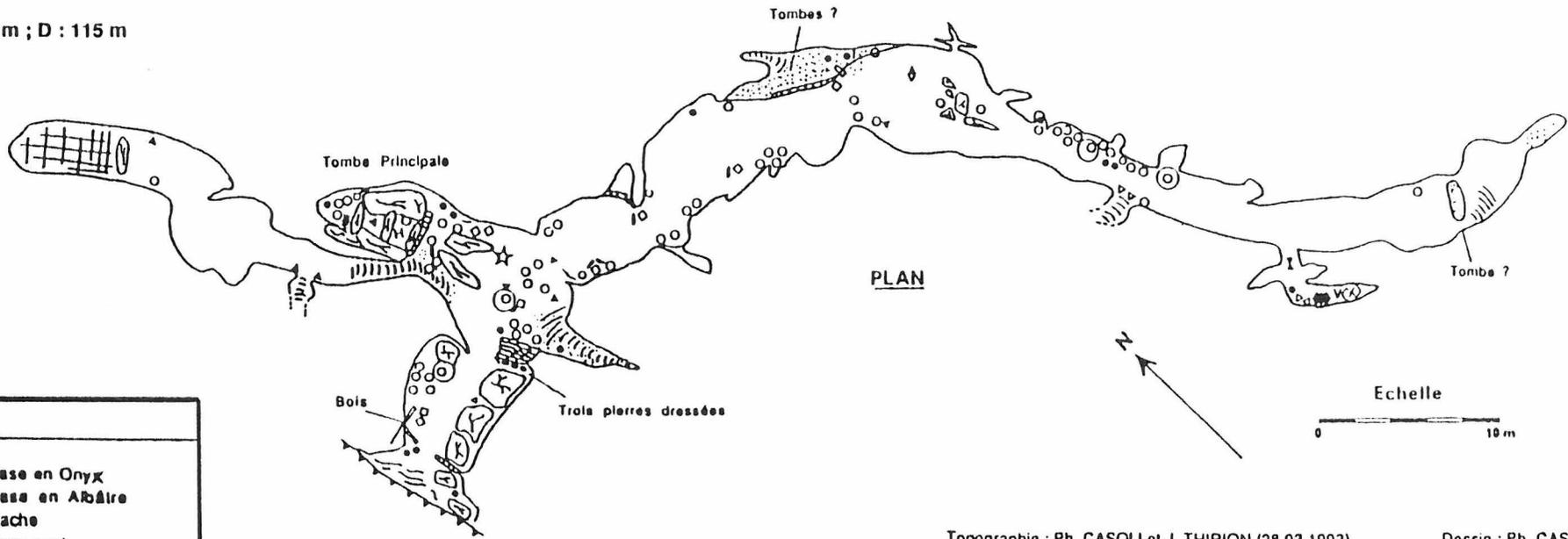


# EL TAPESCO DEL DIABLO

93-A-1

Municipio de Ocozocoautla - État des Chiapas - Mexique

X : 93°32'36" ; Y : 16°52'41" ; Z : 470 m ; D : 115 m



Légende			
⊙	Grosse Jarre	◆	Vase en Onyx
○	Jarre ou Poterie	◇	Vase en Albâtre
◻	Métate	⊥	Hache
—	Main de Métate	◊	Encensoir
●	Assiette	☒	Texille
▲	Ossements Humains	☆	Tambour de bois
△	Vase Cloisonné	⌘	Jaguar (Pectoral en os)
V	Vase Peint	▬	Mur

Topographie : Ph. CASOLI et J. THIRION (28.03.1993)

Dessin : Ph. CASO

Juste à côté du Tapesco de bois nous voyons une poterie cassée et un crâne à l'aspect caractéristique des mayas. L'émotion est très forte! De là où nous sommes, nous voyons la lumière du jour arriver par un étroit boyau: il y a une autre entrée à la grotte. Nous prenons notre souffle et partons dans cette direction. Nous progressons dans le boyau où nous trouvons les restes d'un crâne humain. Et, d'un coup, nous nous taisons, la vision que nous avons est féérique! Nous voyons une salle éclairée par la seconde entrée et cet éclairage nous dévoile les secrets de cette grotte. De nombreuses jarres assez grandes jonchent le sol de la salle. Il y a aussi des assiettes, des récipients divers et des ossements, notamment des crânes. Plus nous avançons et plus la salle se dévoile à nous. Cette vision est magnifique. Des hommes ont vécu là qui ne sont plus.

Nous entrons dans la salle. Sur notre droite se trouve l'entrée qui donne de la lumière à cette partie de la grotte. C'est une galerie assez basse, d'environ 6 mètres, qui donne dans la falaise. Du côté où elle débouche dans la salle elle a été partiellement obturée par un mur de pierres, sauf dans sa partie supérieure où seules trois pierres dressées forment une sorte de fenêtre. Cet accès vers l'extérieur est aussi plein de diverses poteries: des jarres, des assiettes et de pierres qui ont dû servir à écraser des céréales. L'ouverture sur l'extérieur est en partie obturée par deux murs qui forment une sorte de porte. Ces murs sont faits de terre, de pierres et d'une superbe armature en bois qui se devine là où le revêtement a disparu.

Dans la salle principale se trouve une tombe surmontée de trois pierres plates. Une personne y est enterrée dans la position rituelle chez les mayas: la position foetale, genoux dirigés vers le ciel. Sur cette tombe se trouve une grosse hache en bois très lourd ou une pierre tranchante est incrustée. Des offrandes de céréales entourent la dépouille.

En face de la tombe, la grotte continue tel un gros tunnel noir où l'on devine ici et là encore des poteries. La surprise n'est donc pas finie et nous avons encore à découvrir beaucoup de choses. Nous avançons délicatement vers cette galerie. A chaque pas, nous découvrons de nouvelles poteries, quasiment toutes intactes. Nous restons plusieurs minutes devant chacune de ces pièces tant nous sommes subjugués; nous sommes dans un autre monde qui permet au voyage dans le temps d'exister, et ce voyage nous l'avons fait. Plus que l'aboutissement spéléologique, technique, voire sportif de l'ascension du Tapesco, cela fût notre récompense, inespérée mais néanmoins souvent souhaitée, tel un rêve que l'on n'ose s'avouer de peur qu'il ne se réalise pas. Nous avançons encore et trouvons une sorte d'encensoir en terre cuite dont le manche comporte une figure humaine et un plastron de plumes gravés, c'est superbe. Les parois de la galerie sont bordées d'alignements de jarres dont une, énorme, fait plus d'un mètre de haut. Plus loin il n'y a quasiment plus rien. La grotte se termine avec un développement total d'environ 120 mètres.

Nous revenons sur nos pas et plantons les derniers spits de la journée pour équiper la seconde entrée, par où l'accès sera beaucoup plus facile. Ceux qui nous accompagnent vont pouvoir découvrir, à leur tour, le merveilleux secret du Tapesco

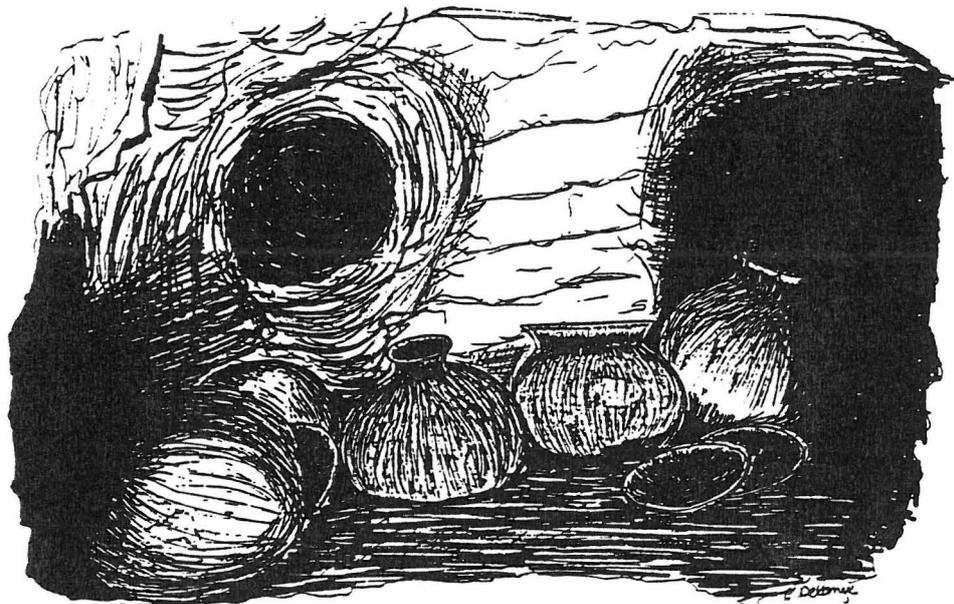
Au niveau de la plus grosse jarre, Isabelle découvre une petite niche fermée par des pierres plates formant un mur. Dans cette toute petite salle nous sommes à nouveau émerveillés par la beauté des pièces. Il y a trois vases taillés dans l'onyx qui sont de toute beauté. Ce sont des vases coniques, évasés vers le haut, avec un petit pied taillé en biseau: magnifique, on dirait qu'ils ont été faits à la machine (bien que les mayas n'aient pas connu le tour). Il y a aussi deux vases sphériques en Albâtre, qui possèdent chacun trois pieds taillés dans la masse. Nous voyons encore d'autres vases et diverses petites pièces dont une lame de couteau en obsidienne, un pectoral représentant un Jaguar taillé dans un os plat et une boucle d'oreille très fine qui semble être en nacre. La chose la plus touchante est de voir le vase où sont dessinés (semble-t-il) des pêcheurs mayas: il y a deux personnages, un jeune et un vieux, sur une barque, malheureusement une partie du dessin est effacée...

Remplis de bonheur, nous sommes rentrés à Tuxtla-Gutiérrez pour prévenir les autorités de cette découverte... Nous avons eu l'impression de donner un coup de pied dans une fourmilière en voyant les mexicains surexcités par ce que nous leur racontions: un site archéologique, jamais pillé et si sec que les matières organiques se sont conservées, les faisait rêver. Bien que ce soit une grande période de vacances au Mexique, nous avons pu contacter Carlos Silva, le directeur du Centre Régional de l'INHA (Instituto Nacional de Antropología e Historia) qui est revenu spécialement de Mexico pour que nous lui montrions la grotte. Malgré les difficultés d'accès, Carlos a pu s'émerveiller devant les pièces et il a daté le site du CLASSIQUE TARDIF MAYA (800 à 900 après JC). Les archéologues ont pris la décision d'effectuer un sauvetage archéologique. Jérôme et moi, nous nous sommes proposés de les aider. A Tuxtla, nous avons eu les honneurs de la presse et avons passé une interview à la télévision gouvernementale, en espagnol... Je vous prie. Le gouverneur de l'état des Chiapas nous a prêté son hélicoptère pour aller faire une reconnaissance au dessus du Canyon de la Venta pour voir si l'enlèvement des pièces pouvait s'effectuer par les airs... Puis nous sommes repartis, avec une équipe d'archéologues et de restaurateurs venus de Mexico, pour un raid d'une dizaine de jours que nous avons passé à aider les archéologues (notamment à monter), à faire la topographie de la grotte et, enfin, à assurer la descente des pièces. Descente pour laquelle nous avons fabriqué et placé une grue à l'entrée du Tapesco.

Toutes les pièces ont été répertoriées et sorties de la grotte. Au total, il y en avait plus de 200, de toutes tailles, de toutes sortes et, surtout, quasiment toutes intactes. La tombe a été excavée et les archéologues y ont trouvé, outre les restes d'un adulte et d'un enfant, de nombreuses offrandes, un tapis de sol (petate) et des corbeilles (canastas) en végétal tressé, ainsi que des fragments de cordelettes et de textiles. Gardons le meilleur pour la fin: la hache, qui se trouvait sur cette tombe, s'est avérée être la pièce la plus importante de notre découverte. En effet, elle est la seule de ce type qui ait jamais été découverte dans toute l'Amérique Latine. Toutes ces pièces ont pu être évacuées par hélicoptère, vers le musée d'Anthropologie de Tuxtla-Gutiérrez, où une exposition temporaire leur a été consacrée. Hélas nous devons rentrer en France et nous n'avons pas pu la voir.

A notre départ, Carlos SILVA nous a chaleureusement remercié, tant pour notre découverte que pour notre aide. Il espère nous revoir bientôt pour que nous travaillions de nouveau ensemble.

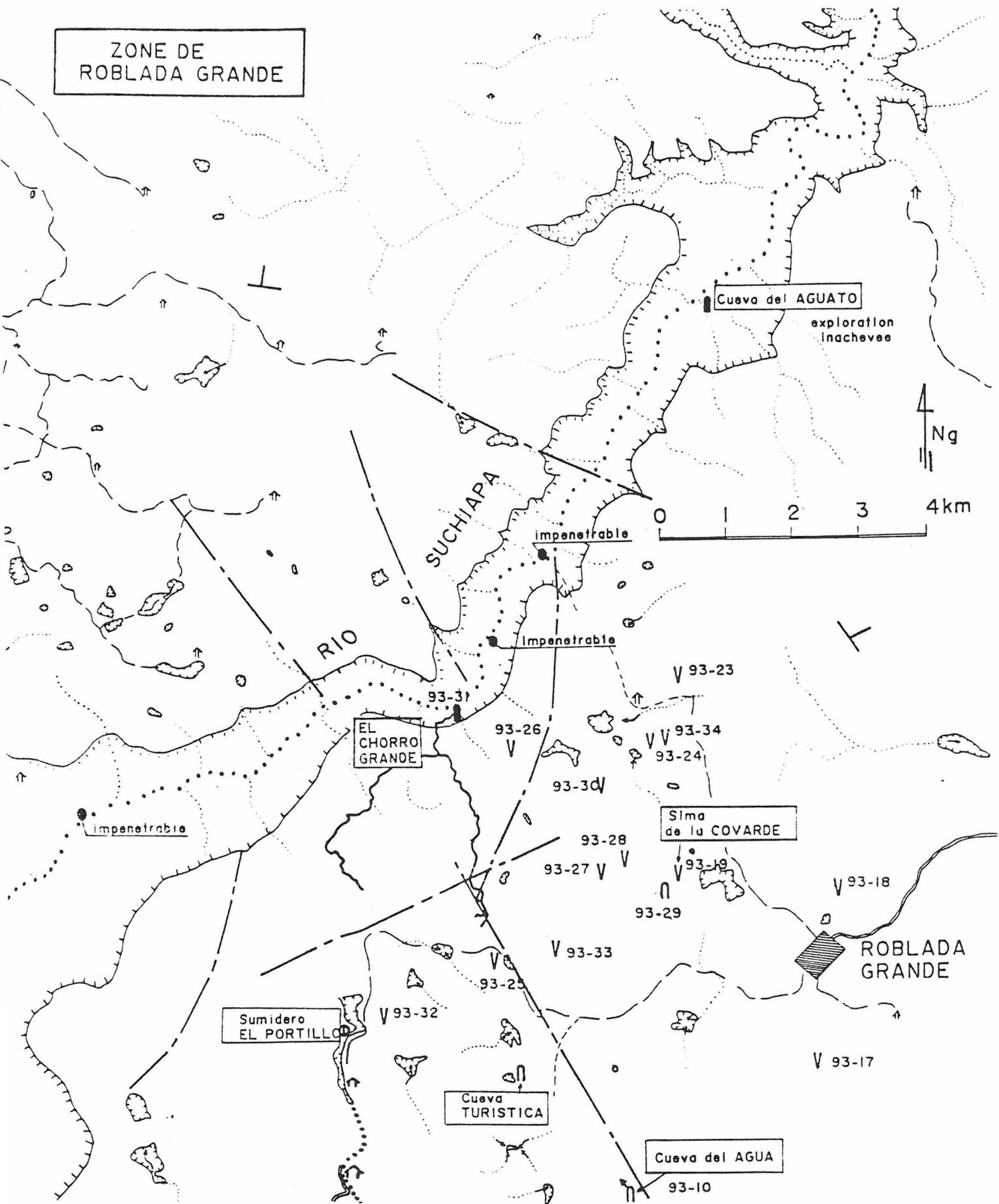
Texte écrit par Philippe CASOLI



*Poteries*

*Dessin d'après photo*

ZONE DE ROBLADA GRANDE



## Roblada Grande

Changement total de paysage. Après une belle piste de 11 kilomètres, nous nous retrouvons dans ce bout du monde. Grand plateau calcaire, aride.

Pas d'eau en surface. Elle est amenée par camion-citerne. Les habitants vont la chercher dans des bassins aménagés. Les animaux sont abreuvés grâce à des dolines remplies par camion-citerne. On cultive le maïs ici. Tous les ans les champs sont brûlés. Au bout de 4 ans, plus rien ne pousse. Ils défrichent un peu plus loin, reste un endroit mort, inculte. Quelques propriétaires se partagent les terres et possèdent les troupeaux de bovins. Il y a 2000 habitants environ, assez dispersés. La vie s'articule autour de la place du village. Au milieu, un terrain de basket en ciment très fréquenté par les adolescents du coin. Quelques balançoires dans un coin pour les plus petits. Les enfants s'amuse avec des jouets fabriqués "maison", des vieux pneus. En général, ils sont chargés de la corvée d'eau. Ils la transportent dans des seaux presque aussi gros qu'eux. Beaucoup s'occupent du ramassage du bois qui servira à la cuisson des aliments. Il n'est pas rare de les croiser tirant derrière eux, à l'aide d'un bout de cuir enroulé sur le front, une lourde charge.

Les maisons sont faites de briques et terre sèche. Beaucoup possèdent la télévision. Il y a des enfants partout. Au Mexique, c'est un signe de virilité d'en d'avoir. Alors ! Il faut aussi penser aux vieux jours. Les grands-parents vivent avec les enfants et petits-enfants. C'est la cellule familiale comme il y en avait jadis aussi chez nous. La mortalité des jeunes est importante, il n'y a ni toubib ni médicaments sur place, pas de sécurité sociale non plus.

On voit très peu de voitures, les déplacements se font à pieds ou à dos d'âne et, pour les plus riches, à cheval. Ils en sont d'ailleurs très fiers.

Côté religion, on a le choix: catholique, protestant, adventiste du septième jour, témoins de Jéhovah... Tous les matins, à 5 heures, nous sommes réveillés par une musique diffusée par haut-parleurs dans tout le village. Musique, toujours la même, suivie d'un discours diffusé par les protestants! Il est très mal vu d'être athé.



Il y a plusieurs "tiendas" dans cette colonia : elles font épicerie, droguerie, quincaillerie, mercerie, tabac. On y trouve aussi bien des sandales et "sombrosos", fruits et légumes tropicaux, conserves et "frijoles" (haricots rouges), des gateaux secs, quelquefois du "pan dulce" pâtisserie, que des "refrescos" boissons gazeuses comme le coca-cola, l'orangina... Dans l'une d'elle il y a le téléphone public. On peut aussi acheter des poulets entiers. Problème: ils sont vendus vivants, bien frais! Entendu qu'aucun d'entre nous ne voulait tuer ces pauvres bêtes, nous avons eu beaucoup de mal à expliquer qu'il nous fallait un poulet mort, ce qui a bien amusé les dames présentes. Le poulet est vendu par morceau en général. Beaucoup d'habitants sont très pauvres. Pas de laitage. Il y a aussi une fabrique de tortillas et une cantina.

Cette dernière est tenue par les parents de nos amis Freddy et Jorge. Quel plaisir de savourer une "cerveza" bien fraîche. Les bières mexicaines sont un vrai régal. Les mexicains dégustent, certains jusqu'à être complètement saouls. Essayer d'avoir une conversation digne de ce nom avec un dignitaire local est assez difficile, surtout quand le bar est notre point de rencontre.

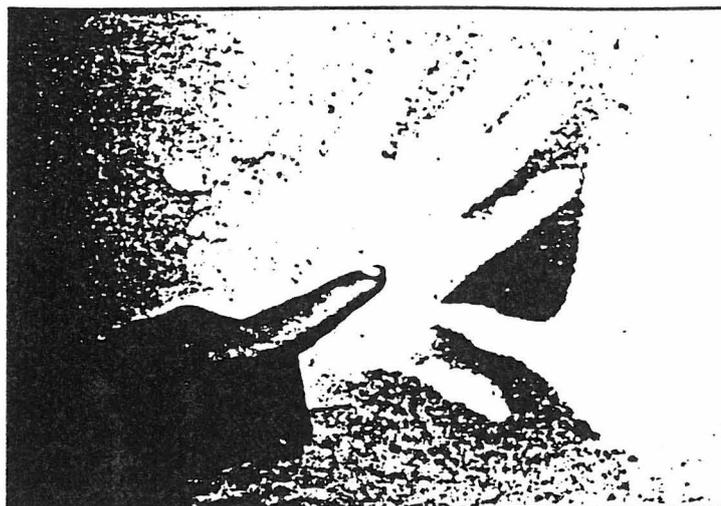
Pour nous faire plaisir, un jour la Mama avec un grand sourire nous fit goûter "l'atol" une boisson faite à partir de jus de maïs. Après de gros efforts de volonté, on a fini par vider les verres non sans loucher sur les pots de fleurs à deux pas de nos sièges. L'eau était-elle traitée ?

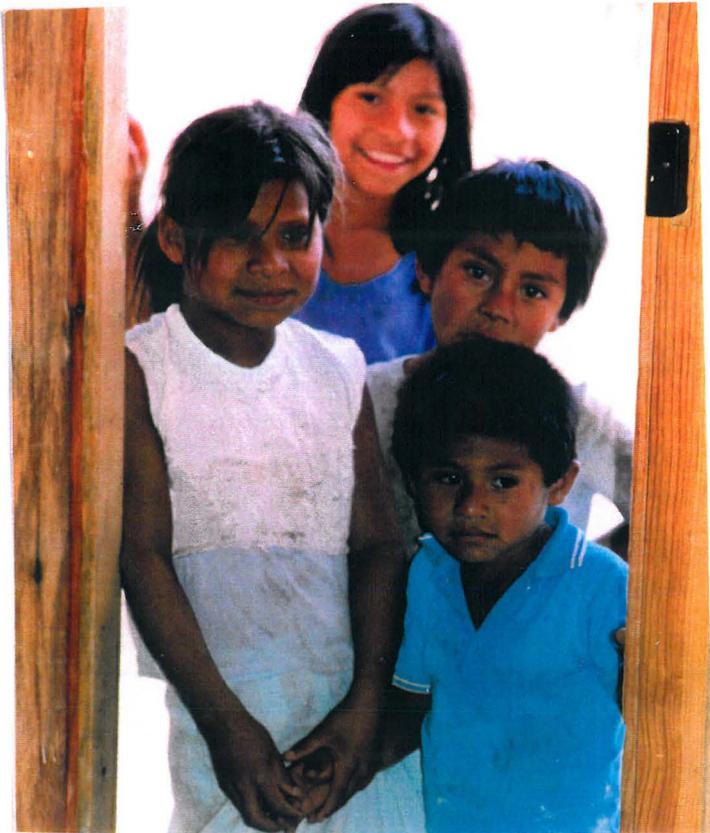
## L'Organisation

Les premiers arrivés ont pu dormir à l'école. Le matériel qu'ils avaient pris avec eux était stocké dans une tente dans la cour des parents de Freddy et Jorge. Pendant l'exploration de la "Cueva del Agua" ils se laveront grâce à l'eau souterraine. Mais après? Pour manger, ils s'installent comme ils peuvent sous le porche d'entrée. Lorsque toute l'expédition se retrouve ici, il n'est plus possible de vivre de cette façon. Nos affaires traînent un peu partout, il faut tout vider pour retrouver la moindre chose, impossible de s'organiser. L'école est traversée par des courants d'air continus la nuit. Les W.C. sont infréquentables, horriblement sales.

À notre demande, après lui avoir expliqué nos intentions, le conseil du village met à notre disposition une grande salle où se tiennent des réunions. De grands bancs nous servent de sommier. Nous avons 400 litres d'eau dans une citerne à notre disposition. Il ne nous reste plus qu'à la filtrer par jerrican de 20 litres pour être tranquille. Nous avons un coin cuisine avec une grosse bonbonne de gaz. Cela n'a pas été facile pour s'équiper, chaque élément est vendu dans un endroit différent. Il faut d'abord acheter une bouteille vide. Ensuite courir après le détendeur et enfin trouver du gaz. Pour la toilette nous utilisons la douche solaire. Il y a bien une salle de bain, mais pas d'eau au robinet. Pour les W.C. la nature environnante est très fréquentée par nous et nos voisins. Beaucoup de bruits la nuit: les ânes braient, les chiens aboient, les coqs chantent avant même que l'aube ne se devine.

**La Cueva del Agua** fut explorée sur 800 mètres. Siphon à l'amont, étroiture à l'aval, une belle salle concrétionnée de 90 mètres de diamètre (des mains pochées sur une paroi). La cavité comporte des traces d'aménagement très anciennes qui permettaient un accès plus commode à la rivière. Il faut garder à l'esprit, que sur ces plateaux calcaires, les problèmes de ravitaillement en eau ont





ROBLADA GRANDE



Stockage du maïs



L'équipe d'El CHORRO GRANDE



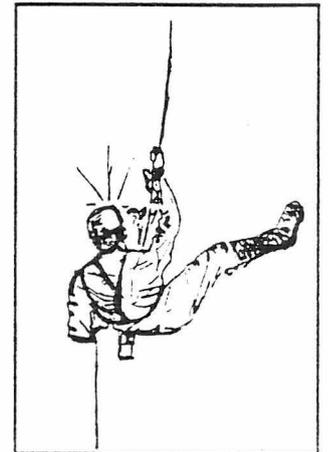
été et sont toujours très difficiles à résoudre. Les grottes et leurs rivières souterraines revêtaient donc une grande importance pour les populations vivant à proximité. L'exploration de la Cueva del Agua se termine. Elle ne développera que 800 mètres finalement. Reste à faire une bonne partie de la topo.

Beaucoup d'incompatibilités d'humeurs, d'envies et de besoins différents, d'incompréhensions de part et d'autres qui s'accumulaient déjà depuis Mexico et à la "Casita" suivent ici. Impossible de se comprendre, de savoir ce qui se passe. Ambiance très malsaine, lourde. L'expé se sépare.

Gilles part sur Mexico rejoindre son amie Isabelle qui arrive de Grande-Bretagne pour des vacances. Philippe Casoli, Jérôme Thirion, Jean-François Arborati et Isabelle Cazes retournent au rio de la Venta, dans la Selva del Ocote.

Nous restons donc 5 à Roblada Grande. Enfin, on se détend. On s'offre le restaurant pour fêter le calme revenu. Nous dégustons une "tampiquena" un vrai régal. Finit les économies imposées, on peut manger à notre faim.

Gérard instaure les "pan-cake", genre de pâte à crêpes qui feront notre régal le matin. Les problèmes sont inexistantes désormais. Tout devient plus facile à gérer. On se partage les tâches sans difficulté. Ceux qui font de la première font la topo en même temps afin d'éviter des pertes de temps inutiles. Beaucoup de trous seront vus dans cette zone. Un bel aven (-127m) qui sert de nid aux hirondelles occupera un moment les Parisiens et Eric Haas. Freddy, qu'on a initié à la technique spéléo, nous conduit vers tous les trous qu'il connaît ou qu'on lui indique dans le village, après avoir obtenu l'autorisation des propriétaires. Nous l'intégrons dans l'expé. Il nous suit sous terre. Quand il travaille, il nous rejoint plus tard à cheval. Son frère Jorge lui parle d'une sortie d'eau venant d'une grotte, au bord de la Rivière Suchiapa, sur la finca "Los Angeles". **El Chorro Grande** rentre dans notre vie. Nous ne savons pas encore la grande aventure spéléologique qu'elle sera. Le rêve de beaucoup de spéléos : une rivière souterraine encore inexplorée nous attend (Ce nom "Le Grand Jet" vient du fait qu'à la saison des pluies l'eau jaillit du porche d'entrée).



Extraits du compte rendu journalier tenu par Cathy :

**Samedi 12 Mars :** *L'entrée de la résurgence se présente sous la forme d'un beau porche d'une dizaine de mètres de diamètre. Au fond, les derniers rayons de soleil laissent deviner des piliers stalagmitiques. Une rivière de 60 litres/seconde sort du trou*

noir. C'est la saison sèche, cela laisse présager un beau réseau. Aucun de nous n'ose émettre un pronostic de peur d'être trop optimiste et rapidement déçu par une fin prématurée. Une chose est sûre, la résurgence que nous nous apprêtons à explorer doit drainer une partie importante de l'eau du plateau que nous tentons sans succès de pénétrer par le haut depuis 2 semaines... Nous sommes 7 car Freddy et Jorge, les 2 frères mexicains qui nous ont guidés ici décident de nous suivre munis de leurs lampes de poche. Nous franchissons rapidement les premiers mètres et soudain, un abaissement du plafond. Avec désespoir, l'un de nous s'écrie <<ça sent la fin>> Le siphon redouté est-il déjà devant nous? Non.

Un passage latéral nous permet de retrouver la rivière dans une galerie de 10-15 mètres de section, bordée de plage de sable fin. Nous avançons sans rencontrer le moindre obstacle. La présence de l'eau, le volume des galeries: rien à dire, nous sommes heureux. Enfin nous trouvons ce que nous sommes venus chercher au Mexique. Au bout de 800 mètres, une coulée de calcite barre la galerie. 40 mètres plus haut, un départ avec une petite arrivée d'eau, un affluent? Nous nous concentrons sur le cours d'eau principal. Au ras de l'eau, le passage est libre. Nous marchons courbés, le rio est de plus en plus profond. Un courant d'air! c'est bon signe, la grotte doit continuer. Quelques mètres sont franchis à la nage. On aide les 3 non-nageurs qui tiennent absolument à voir la suite. Nous débouchons dans une galerie plus vaste, 25 mètres de diamètre. La rivière a creusé un mini-canyon, la progression se fait dans une ambiance euphorique. De temps à autres des cris de joie résonnent dans la grotte. Ce jour là, nous explorerons plus de 2 kilomètres de galeries. Pas de réserve de carburant. Après 2 heures de progression on décide de faire demi-tour. Arrêt sur rien. Le soir Freddy et Jorge nous défrichent un espace à la machette, au dessus de la rivière. On installe le campement. Une tarentule nous rend visite. Après l'avoir pris en photo, Gérard l'écrase. Sa piqûre est mortelle. Pauvre bête quand même. Jorge va chasser et il ramène une sorte de blaireau. Heureusement, il y a un gros plat de pâtes au menu ce soir ! Plus appétissant !



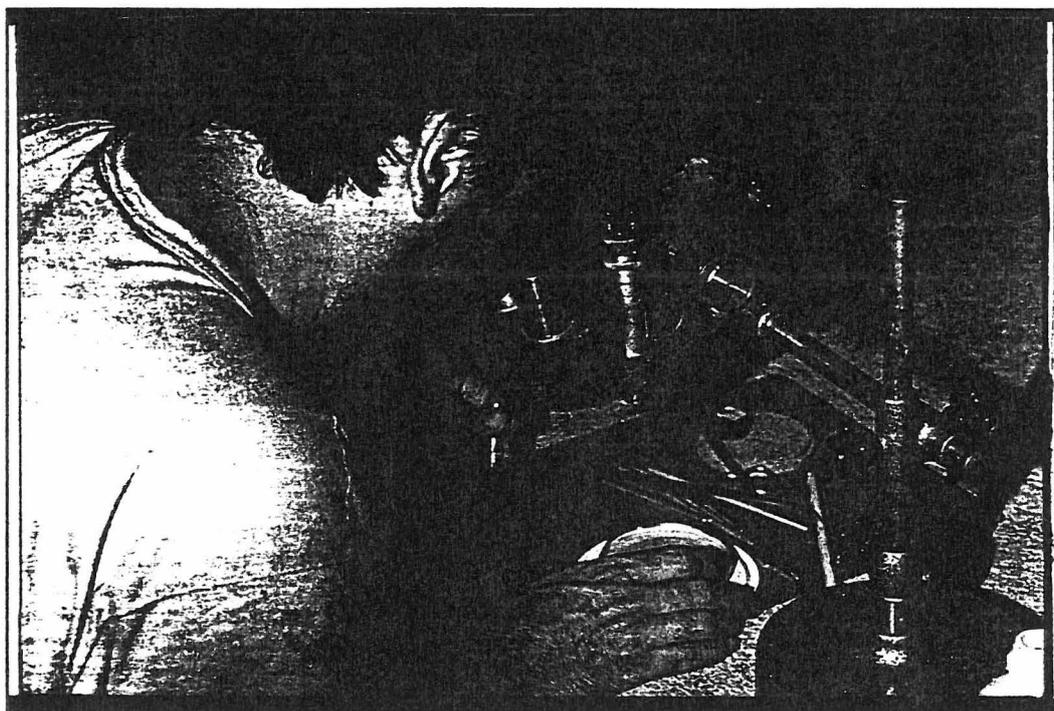
Cette nuit, nous rêvons de 20km de première. Pourquoi pas?"

-----

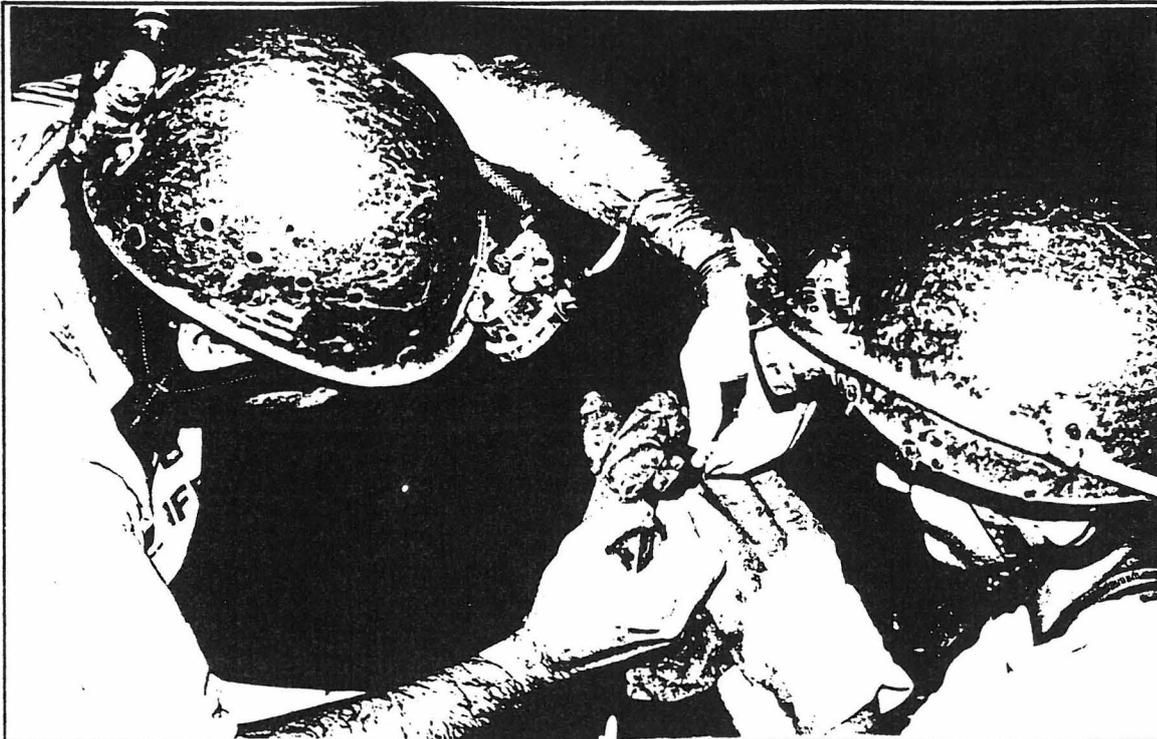
Il y a une chose envoûtante dans l'exploration. La découverte, certes, l'approche d'un milieu inconnu dévoilé peu à peu par nos éclairages. Mais il y a toujours devant-nous cette obscurité qui est un défi permanent à notre curiosité et à notre soif de découverte. Tout nos sens sont en éveil pour capter un courant d'air ou un changement dans le débit de la rivière. Il y a dans les séances d'exploration une excitation qui va bien au-delà de la fatigue, ce besoin continu de savoir, d'aller voir 10 mètres plus loin ou juste après le prochain virage pour être certain que la grotte continue ou pour reconnaître le prochain obstacle. De virage en virage, on finit par aligner les kilomètres, les heures d'explorations aussi. Lors de cette première séance, nous étions loin d'imaginer que nous avions fait le plus facile et que nous venions de mettre les pieds dans l'un des réseaux souterrains les plus importants du Mexique. 2-3 kilomètres supplémentaires nous auraient suffi. Cela aurait été un bon résultat !

Ce furent près de 10 kilomètres d'exploration qui nous attendaient. La suite de l'expédition se déroula suivant un rythme régulier. 3-4 jours de raid, 1-2 jours au camp de base où nous mettons au propre les notes prises sous terre et préparons le raid suivant. Sur un raid nous comptons une grosse exploration (15 heures en moyenne) dont le but est d'aller le plus loin possible. Suivent des séances plus courtes consacrées à de petits travaux: photographie, relevés d'animaux cavernicoles pour notre ami Philippe SIAUD, biospéléologue, qui n'allait pas tarder à nous rejoindre.

Outre l'exploration purement physique, les séances comprenaient la topographie des galeries découvertes, la mesure des débits de l'eau, de la température de l'air, du taux d'humidité, des pourcentages de gaz carbonique. Ce dernier fut d'ailleurs la



cause de quelques désagréments. Dans les parties fossiles de la galerie principale, nous avons à quelques reprises éprouvés des fatigues inhabituelles, le moindre effort nous faisant haleter. Les mesures nous donnèrent un taux de CO<sub>2</sub> (gaz carbonique) de 3%, ce qui, sans être exceptionnel, suffit à laisser une impression désagréable.

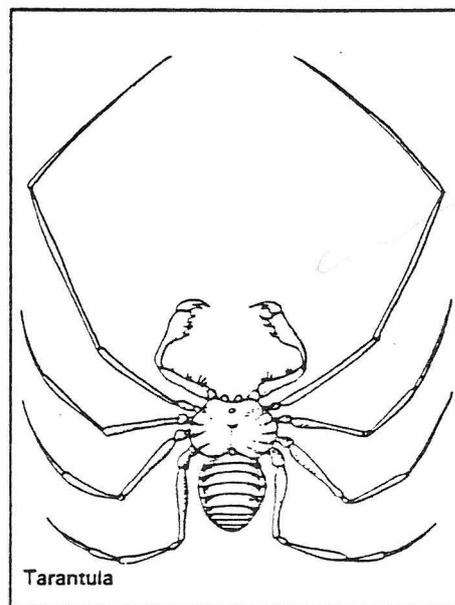


Le taux le plus important de CO<sub>2</sub> fut rencontré dans une galerie supérieure. Une escalade de 40 mètres nous donna accès à un petit affluent dont les dimensions devaient rapidement diminuer pour finir en boyau. Par 3 reprises nous dûmes franchir des étroitures. La galerie, aujourd'hui continue et attend d'autres explorateurs. Nous nous sommes arrêtés car nous avions de plus en plus de mal à respirer. Malgré nous, nous pensions à nos 3 amis du C.A.F. DE MARSEILLE morts il y a quelques jours en Colombie, asphyxiés par du méthane. Notre présence dans ce boyau mal aéré créait un phénomène de condensation si important que la visibilité n'excédait pas 1 mètre. Retrouver les passages et les bonnes positions pour franchir les étroitures ne fut pas aussi facile qu'à l'aller. Ce fut notre galerie la plus petite... Les explorations continuèrent bon train, dans des galeries toujours spacieuses. Il fallut 5 "pointes" de 15 à 20 heures pour venir à bout du réseau principal. Au fond, l'eau se faufla entre des blocs, une grande salle en fin de réseau que Gérard découvrit et fouilla, la suite bouchée par du sable. Eric Haas, malgré un violent mal de tête qu'il traînait depuis quelques temps, en fera une belle topo. De gros morceaux de bois accrochés un peu partout sur le chemin nous indiquaient que de grosses crues libéraient le passage de temps en temps. Pas bon pour les spéléologues de se trouver là en de tels moments! Il reste quelques "points d'interrogations" à explorer.

**Mardi 30 Mars :** Belle "première" aujourd'hui. Une petite galerie laissée de côté lors de notre passage dans le réseau principal et sans importance à priori, à 30mn de l'entrée, nous donne accès à une deuxième rivière, totalement inattendue et qui va nous offrir nos plus belles joies.

La première "pointe" dans ce nouveau réseau nous permet de découvrir 950 mètres de galeries. Nous marchons dans une superbe rivière souterraine de 4m de large sur 15m de haut, l'eau occupe toute la largeur de la galerie, avec des visibilitées atteignant 100m. Rare sous terre! Beaucoup plus loin la galerie se rétrécit, 1m de large, nous n'avons plus pied, il faut nager. Une voûte à passer (50cm entre l'eau et le plafond), une chance que le niveau de l'eau soit bas. On entend un bruit de cascade. Patrick va jeter un oeil, sa flamme est soufflée par la violence de l'air, vite il allume son "électrique", il a du mal à respirer mais réussit à franchir le passage: ça continue. Nous commençons à avoir froid. On rebrousse chemin en topographiant, enchantés de notre journée et impatients de revenir.

**Mercredi 31 Mars :** Ce matin, Patrick trouve une tarentule dans le fond de son casque, ce qui finit de le réveiller. Deuxième séjour dans ce nouveau réseau vêtus chaudement cette fois. Un passage noyé qui, heureusement, grâce à une escalade facile, sera franchi. Une bonne fée veille sur nous! Ca continue. Nous nous arrêtons dans une énorme salle que nous découvrons au sommet d'un éboulis argileux. Tout est noir, nos voix sont déformées par le vide qui nous entoure, on entend la rivière en bas, tout en bas. Impressionnant. On reste de longues minutes à essayer de deviner où sont les parois. C'est la nuit, une nuit sans étoiles, les ténèbres sont



Tarantula

partout. Notre coeur bat un peu plus fort. Il faudra revenir avec le phare; une énorme stalagmite de 104m de diamètre sur 15m de haut nous sert de point pour le départ de la topo et de repère pour la prochaine fois. Les Suuntos sont illisibles, remplis de buée, heureusement qu'il y a des graduations extérieures, le décimètre se fendille. La fin de la journée topo est aquatique, Patrick toujours aussi "tatillon". Pas facile dans l'eau jusqu'au cou, accroché à un rocher, d'écrire ou de lire des chiffres."

**Samedi 3 Avril :** Nous ne verrons pas le soleil encore aujourd'hui. Encore 15 heures passées sous terre mais des heures de rêve. Grâce au phare, nous voyons enfin la salle. Belle, belle... Ouf, on pense topo, pas facile, par quel bout commencer? on verra, plus tard. Pour l'instant on cherche la suite que l'on trouve difficilement. Ca syphonne. Nous sommes déçus, Chorro Grande ne nous avait pas habitués à

ça. Pause. Pendant que le repas chauffe, Eric David retourne fureter vers le siphon car un très violent courant-d'air nous intrigue. Il revient, ravi <<J'ai trouvé la suite>>; en effet, une petite lucarne à 3 mètres du sol, invisible d'en bas, nous permet de continuer. Quelle chance que ce passage en pleine paroi. On l'appellera "le passage du vent" Sans lui, c'était fini. Après avoir installé une corde, on retrouve notre rivière. Ce jour-là nous traverserons d'énormes galeries. Nos éclairages sont encore insuffisants pour éclairer tout l'espace. Nous avons l'impression de vivre un remake de "Voyage au centre de la terre" tellement les paysages traversés sont variés et les ambiances différentes: Canyon, escalades entre de grands blocs, passages concrétionnés. On ne s'arrêterait plus. Dur de faire demi-tour dans une grande galerie toute noire, encore mystérieuse. Allez, on s'accorde encore 10 minutes de "première", on continue pour le plaisir. On ressort à minuit . On se jette dans les duvets.

Magie du Chorro Grande ? Chaque fois qu'un problème se présente, la solution est là, un courant d'air, des prises sur les parois lisses ailleurs, une voûte mouillante, la grotte nous attendait, elle nous ouvre ses portes".

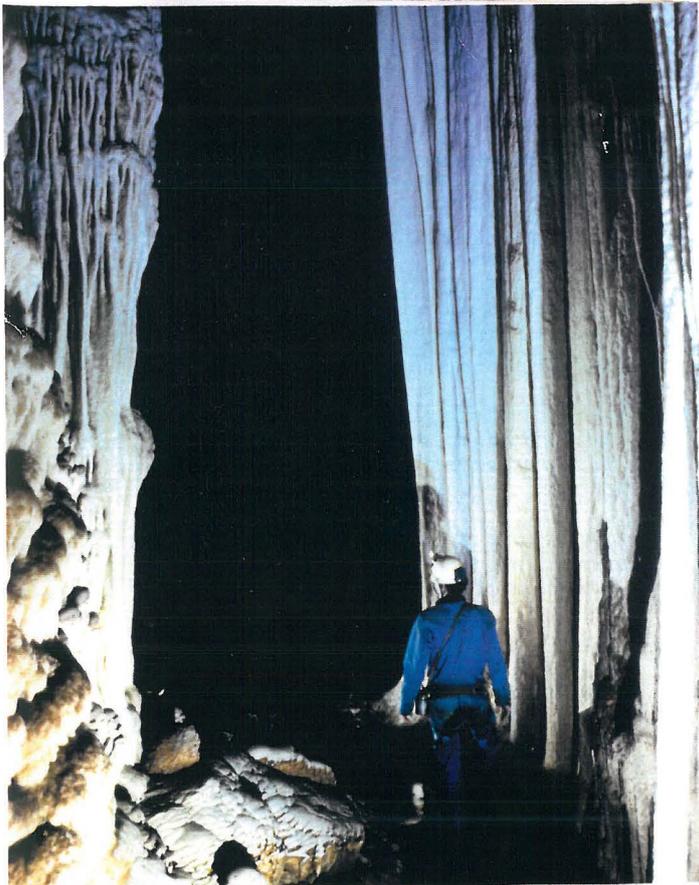
**Vendredi 9 Avril :** Le temps est dégagé, l'orage terminé. On reprend les explorations. Césaire MANGIAGALLI, un ami Italien de passage pour quelques jours, participe à l'exploration aujourd'hui.

Le courant d'air de l'autre jour est imperceptible, heureusement qu'on a repéré le "passage du vent". Le réseau devient très aquatique, agressif. Une cascade à remonter, Patrick l'équipe. Ceux qui n'aime pas l'eau sont servis. Pauvre de moi. "Quand c'est que ça s'arrête!" Sur les 17 heures passées sous terre, nous estimons avoir passé 12 heures dans l'eau. Même si la température de l'air est de 23°, on se refroidit vite : Il nous faut 6 heures pour faire 1km de topo au topofil, à 3. Que des virages. On grelotte. Pauvre Césaire qui ne pensait pas avoir froid . Les pauses thé seront très appréciées. Avez-vous déjà vu une petite araignée cavernicole, toute blanche, faire le bateau? Elle met ses 8 pattes en l'air, son ventre lui sert de coque, elle trempe une patte de temps à autre pour aller dans la direction voulue. Quand le courant s'active, elle se laisse aller, je ne l'ai pas vu sortir de l'eau, dommage! Beaucoup de roches où on s'accrochent ne résistent pas. Il faut se méfier à chaque pas. Dangereux passages en opposition dans le canyon. Les prises cassent souvent. Moment d'émotion : un bout de roche à laquelle je m'agrippe cède. Après 2 ou 3 mètres de chute, Patrick m'attrape au passage par le baudrier. Plus de peur que de mal. Un accident à des kilomètres de l'entrée serait on ne peut plus mal venu. Il n'y a pas de spéléo-secours ici.

Le revers de la médaille se fait sentir. Avec les kilomètres de première, les heures



Cascade des lentilles



Reseau 1

## EL CHORRO GRANDE



Freddy et Jorge

Reseau 1



Chauve-souris



d'exploration s'accumulent. La fatigue est là. La fin de l'expédition approche. Nous n'avons plus le temps d'installer un campement sous terre. Il n'y a pas d'alternative: il faut mettre le paquet!

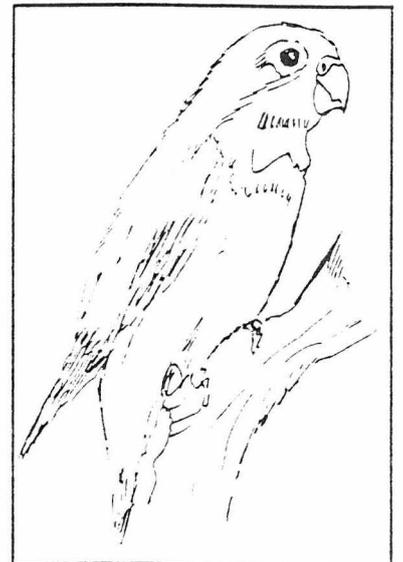
**Vendredi 16 Avril :** Dernier jour dans "El Chorro Grande". On est lourdement chargé aujourd'hui, car c'est le dernier raid possible. De quoi manger et dormir, carburant en quantité, vêtements chauds de rechange et c'est parti. On installe un bivouac au pied de la grande salle sur une plage de sable. Un "lyof" dans le ventre suivi d'un café et on y va. Nous retrouvons notre dernier point topo, au bas d'un énorme éboulis argileux et bien glissant. La rivière se faufile dans des petits passages où nous ne pouvons plus la suivre. Reste ces énormes blocs à escalader. Ce qui est fait non sans mal. Chorro Grande a-t-elle senti que c'était notre dernier passage. La cavité se referme mais se fait magnifique. Une petite salle, en haut d'une énorme coulée de calcite, nous laisse éblouis: après nous être faufiletés dans un passage étroit, on surplombe un petit lac vert, enchanteur, entouré de draperies blanches ourlées de dentelle. Le sol est blanc, d'une fragilité et d'une beauté indescriptible. Au fond, une étroiture où je me faufile. Des aragonites splendides couvrent les parois. Puis une autre étroiture, infranchissable cette fois.

C'est la fin ! CHORRO GRANDE sait-elle que l'heure du départ sonne?

Après 2 heures de topo. On décide de ressortir sans dormir sous terre. Nous laissons quelques points d'interrogations (ils figurent sur la topo) aux futurs explorateurs. Un jour, un passage sur le plateau tombera certainement sur les puits qui remontent, très hauts.

Dernière nuit sur les rives du Suchiapa. Nous respirons les odeurs qui exhalent, le parfum est envoûtant. Nostalgie. Nous nous endormons sous un ciel étoilé, bercés par le chant des grenouilles et le bruit de l'eau. Un énorme papillon bleu métallisé (morphos) accroché à un casque, nous tiendra compagnie."

Ces raids au bord de la rivière Suchiapa sont de beaux souvenirs. On partait lourdement chargé de "Roblada Grande". En arrivant à la finca "Los Angeles", le propriétaire nous accueillait avec le sourire. Nous avons pu apprécier le fromage fabriqué dans sa propriété, aussi bon que chez nous et d'une valeur inestimable car rare et introuvable à la Colonia. De temps à autres, Freddy nous



rejoindra avec "Colorado" son cheval. Dans le rio, nous avons eu l'occasion de voir le savoir-faire des pêcheurs qui avec leurs filets et des rabatteurs font le plein de petits poissons. Et ces gens des puebls alentours venant camper pas loin de notre espace et qui, en partant, nous offre toute leur nourriture restante: oeufs, tortillas...

Pendant le temps que nous passerons sous-terre, il y a souvent des "touristes" allant voir l'entrée de la grotte. Nos affaires sont bien en vue. Rien ne disparaîtra mise à part une bouteille d'alcool ramenée de France par Philippe Siaud. On aura tout juste pu en apprécier une gorgée.



Les lendemains de journées de 15h sous terre sont des jours très agréables. On "récupère". On passe de longs moments à dormir, parfaire notre bronzage au bord de l'eau après nous être baigné. C'est l'occasion de laver le linge et le matériel. Nous sommes surpris par des poissons qui en profitent pour nous sucer les pieds!

On regarde d'un peu plus près la faune qui nous entoure. Nous nous ferons un petit copain: "Gaspard". C'est un lézard (anolis) qui ne nous a pas quitté pendant un raid. Il s'était installé sur un tronc d'arbre, près de nous. De là, pour se faire voir, il déployait son jabot d'un bel orange vif. Il ne passait pas inaperçu. Nous avons pu l'observer entrain de muer. Sa peau morte commence par se craqueler sur le dos. Pour s'en débarrasser, il attrape des lambeaux avec une de ses pattes et les mange au fur et à mesure. Cela lui prend un certain temps. Il devait être satisfait de lui car il n'en finissait plus de faire le beau. Malheureusement les photos ne seront pas réussies, l'objectif était insuffisant malgré la proximité de l'animal (2m).



Il y a beaucoup de papillons ici. Des "morphos" énormes. Pour les prendre en photo pas facile, mais grâce à leur gourmandise on a réussi à faire quelques

clichés. Il suffit de jeter dans un coin isolé une peau de banane, ils se posent dessus et la suçent avec leur trompe. Une fois, ce manège a attiré un gros lézard qui tapis dans une racine a attendu patiemment qu'un papillon se pose. En une seconde il l'a attrapé. Les ailes dépassaient de chaque côté de sa bouche. Il n'en a fait qu'une bouchée.

Il y avait aussi ce petit renard abandonné par sa mère et qui se tapissait sous un tronc d'arbre creux (photos réussies ce jour-là). Des gens qui campaient l'on ramené chez eux avec l'espoir de le sauver.

Et les oiseaux! Ici, ce sont surtout des hérons blancs qui se balladent au bord de l'eau... Des perruches vertes qui nous survolent en criant... Quelques colibris se font entendre: c'est le bruit fait par leurs ailes quand ils butinent en faisant du vol stationnaire qui attire notre regard, le moins que l'on puisse dire c'est qu'ils sont surprenants, des bijoux...

Et les fourmis coupeuses de feuilles: rien ne les arrête, aucun obstacle n'est insurmontable. Elles se tracent leur chemin pour amener les bouts de feuilles dans la fourmillière (les feuilles se transformeront en compost qui leur servira de nourriture).

Et ce petit insecte minuscule avec une queue en forme de panache filamenteux qui se pose sur nous... Après recherches en France il s'agirait de la larve d'une cigale (cicadiné).

Et les chauves-souris vampires qui, pendant la nuit, suçaient le sang des chevaux. Ceux-ci n'émettaient pas le moindre hennissement. Seules des trainées de sang le long de leur échine nous indiquaient leur passage au réveil.

Dès que le matériel est remballé et tout le monde en route pour Mexico, nous resterons deux : Patrick et Cathy. Nous retournerons sur les rives du Suchiapa car une deuxième résurgence reste à voir. Celle-ci nous a été indiquée par le propriétaire Don Enrique. "La cueva del Aguato" résurgence située au bord de l'eau cette fois. Mais manque d'inspiration de Patrick, fatigué par 3 mois de spéléologie intensive, précédés de quelques mois de préparation : Il reste assis dans un coin pendant que sa petite femme chérie va jeter un oeil quand même.

Bonne chance à ceux qui iront. Le départ est étroit puis cela s'agrandit. Il y a de l'eau, des chauve-souris, ça devient haut de plafond, très intéressant en tout cas. Ce pourrait être une belle première dans un environnement superbe. Campement sur une grande plage de sable.

## Rio Suchiappa

Le canyon du rio Suchiappa constitue le phénomène karstique majeur de cette zone. Celui-ci recoupe sur 20 kilomètres environ les calcaires du crétacé inférieur. Tout comme le rio de la Venta, c'est un cours d'eau exogène qui provient des terrains paléozoïques se développant à l'ouest de Villa Flores.

Les terrains calcaires traversés sont drainés par des circulations souterraines. En rive gauche nous avons pu observer plusieurs résurgences pérennes toutes impénétrables.

Le plateau sus-adjacent est vierge de toutes investigations spéléologiques. Il existerait plusieurs sotanos connus des populations locales. L'observation des cartes mexicaines indiquerait une



perte qui pourrait être pénétrable, toujours selon les informations fournies par les habitants du plateau. La rive droite est également ponctuée de résurgences, celles-ci pénétrables. L'une nous a livré 10 kilomètres de rivière souterraine (El Chorro Grande). Une seconde est impénétrable. Une troisième (Cueva Del Aguato) a été explorée en fin d'expé sur 150 mètres environ, arrêt sur saturation de spéléo !!!

Le rio traverse les terrains calcaires en gorges profondes de 400m. Les falaises délimitant ce phénomène sont parsemées de grottes plus ou moins faciles d'accès, encore inexplores. Des découvertes autant spéléologiques qu'archéologiques restent à faire. L'exploration du rio Suchiappa n'en est qu'à ses balbutiements. D'autant plus que le drainage du plateau situé en rive droite semble compartimenté par la fracturation. El Chorro Grande ne draine que l'extrémité sud du massif. La morphologie de surface est caractéristique des karst tropicaux: topographie mamelonnée avec une multitude de dolines. Mais ici la couverture végétale a quasiment disparu, au profit d'une culture extensive du maïs.



SELVA DEL OCOTE



RIO SUCHIAPA

Cavernicole  
espece indeterminee



# Topographie

Le matériel topographique emmené par M'EXPE 93 était assez important. Il fallait prévoir pour 11 personnes donc plusieurs équipes et une longue durée, donc des risques importants de vol, pannes en tout genre. Nous avons pensé être large au niveau matériel, il n'en fut rien, bien au contraire. Les cavités explorées étaient topographiées par les explorateurs (en principe). Le report (dessin+calculs) se faisait au camp de base. Hors de question d'attendre 4 mois pour faire une mise au net d'une grotte, dont les souvenirs seraient des plus évasifs en France.

Malgré ces précautions, nous avons froilé le drame, c'est-à-dire la pénurie totale de matériel topographique. Les deux topofilis de l'expé sont tombés en panne à quelques jours d'intervalle. Là où cela devient extraordinaire c'est qu'il s'agissait de la même panne: le compteur des distances ne voulait plus fonctionner ou nous affichait des distances erronées (2m pour une visée de 10m par exemple). A ce niveau plus de coefficient à appliquer, il faut réparer. Nous avons essayé mais ce fut sans succès. Le combiné-tritium étant employé à la topographie du "Tapesco du diable". Il nous restait seulement un jeu de suunto. Les suuntos se sont rapidement avérés difficile d'emploi dans la rivière du "Chorro Grande". Une importante condensation intérieure nous empêchait de réaliser des mesures correctes. Entre deux visées, nous en étions réduits à garder les suuntos à proximité d'une flamme acétylène pour limiter la buée intérieure. Mais même ce procédé s'avéra parfois inefficace. Pour certaines séances de topographie nous faisons les prises de mesures à deux: un qui faisait la visée avec les appareils et l'autre qui lisait les graduations sur le tambour extérieur. On s'en doute, cette méthode n'est qu'un pis-aller et la précision de la topographie doit bien s'en ressentir: erreur de parrallaxe et graduation extérieure moins détaillée. L'envoi d'un topofil de France, en chronopost, résolut nos problèmes, un peu tard il est vrai, nous étions presque en fin de projet.

Sans vouloir faire une liste détaillée et ennuyeuse, voir ci-dessous et en résumé le matériel topo de l'expé. L'encombrement total représentait l'équivalent d'une malle.

## **Materiel Orientation Et Reconnaissance**

- Récepteur GPS (Global positioning system). Le modèle utilisé était le Sony IPS-360-Pyxis. C'est un appareil vraiment fabuleux, solide et étanche. Les fonctions principales intéressant les spéléos sont de pouvoir positionner rapidement et avec précision une cavité, par exemple, ou bien de pouvoir se diriger vers un point connu. L'appareil indiquant la distance à parcourir et la direction, cas par exemple de recherche d'une perte repérée sur les cartes.

Un appareil sophistiqué, inutile (les cartes sont suffisantes), du poids en plus, précision aléatoire: telles étaient nos craintes avant le départ. D'autant plus que son utilisation semblait grandement limitée, puisque le système ne peut recevoir les signaux des satellites GPS à l'intérieur d'une pièce ou tout simplement en cas de couverture végétale importante ou bien d'un obstacle comme une falaise.

Effectivement nous nous sommes trouvés confrontés à ces cas de figure. Sur les plateaux à végétation clairsemée, notre avis est franchement favorable. Dans la selva, c'est beaucoup moins évident. Nous n'avons pas pu pointer les points désirés, exactement. Par contre nous avons toujours trouvé une éclaircie qui nous permettait d'effectuer une localisation d'un point situé à proximité. Le GPS dans ce cas là était, malgré son imprécision, toujours supérieur à nos estimations. Nous avons même utilisé le GPS en fond de canyon (le Rio Suchiapa), les résultats n'étaient pas mauvais. Le seul problème est la précision du système. Les signaux sont contrôlés par le département défense des Etats-Unis. Cet organisme peut modifier les caractéristiques de ces signaux sans préavis, affectant ainsi l'utilisation de l'appareil. Il paraîtrait qu'en relevant l'heure et le numéro des satellites, il est possible de se faire communiquer le positionnement réel du pointage.

- 2 boussoles Silva pour courses d'orientation. Très utiles mais fragiles.
- Protège-carte, peinture pour marquer les cavités, rouleau de chantier pour balisage en extérieur.

### **Materiel Topo Terrain**

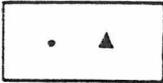
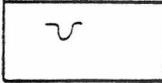
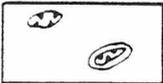
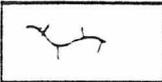
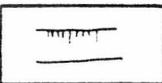
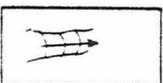
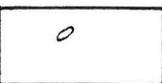
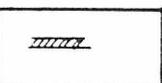
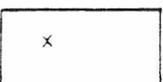
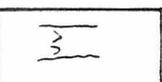
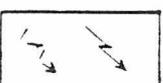
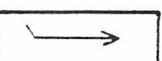
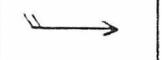
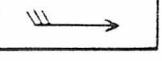
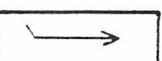
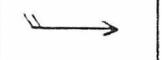
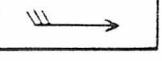
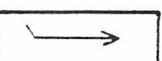
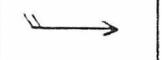
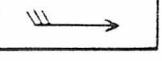
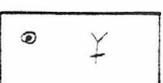
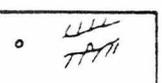
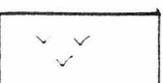
- 2 topofil vulcains + 1 topofil envoyé de France
- 1 combiné tritium
- 1 jeu de suunto

### **Materiel Report**

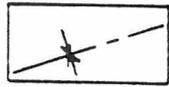
Papier bien sûr + feuilles de calculs adaptées au programme utilisé. Nous possédions 2 Casio FX4500P. Très pratiques et peu encombrantes. Et surtout très performantes grâce au programme élaboré par Eric David.

## Symboles Spéléologiques Utilisés

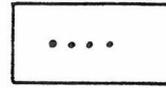
Pour les reports topographiques, nous avons utilisé la normalisation de la National Speleological Society (NSS). Beaucoup plus complète que celle de l'UIS. Ci-joint un extrait des principaux symboles employés par M'EXPE 93.

	Point topo		Poterie								
	Puits Puits de surface		Plancher stalagmitique Gours								
	Ressaut >10m, <10m		Chenal de voute								
	Bloc-Argile-Sable		Stalagmite								
	Pente du plancher		Métate								
	Colonne(plan-coupe)		Tissu								
	Massif concretionne		Mur								
	Céramique		Limite ensoleillement								
	Actif (temporaire-actif)	<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2"><u>Courant d'air</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Faible</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Violent</td> </tr> </tbody> </table>		<u>Courant d'air</u>			Faible		Fort		Violent
<u>Courant d'air</u>											
	Faible										
	Fort										
	Violent										
	Pisolithe-excentrique		Stalagmite								
	Guano										

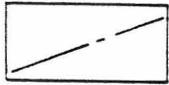
# Signes utilisés sur les cartes



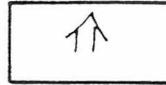
Sinclinal



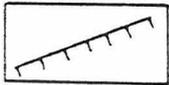
Vallon



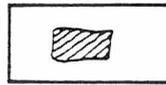
Fracture



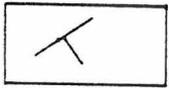
Rancho



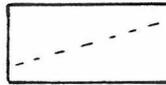
Faille normale



Village



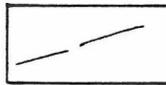
Pendage



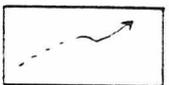
Sentier



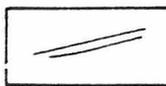
Doline



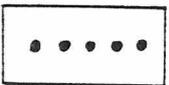
Piste carrossable



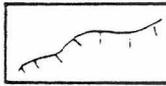
Ruisseau aerien



Route



Riviere



Barre Rocheuse



Perte perenne impenetrable



Grotte avec regard sur un ecoulement perenne



Source impenetrable perenne



Source perenne Grotte



Perte temporaire impenetrable



Perte temporaire-Grotte



Aven-perte temporaire



Grotte sans ecoulement



Aven sans ecoulement

# 93-1 SOTANO DES ABEILLES

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Ocozocoautla E15C58

Numéro peint

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 33' 25"	16° 52' 27"	1135 m	-85m	1254m

## Accès :

De l'entrée de la réserve (Casita, camp de base), prendre la piste ramenant à Ocozocoautla. La suivre sur 8 kilomètres puis remonter un thalweg sur la gauche de la piste. Le sotano est à 200m, dans l'axe du ravin. Le sotano est visible sur la carte au 1/50 000.

## Description :

Superbe entrée de 100m de diamètre. Le fond du sotano est occupé par une végétation importante. Aven d'effondrement creusé au profit d'une faille orientée nord-sud. Présence d'abeilles agressives. Lors de la découverte aucune abeille. Par contre, lors des séances suivantes attaques en règle. Patrick sera piqué 4 fois. La fabrication de protection avec filet par dessus les casques a été efficace.

## Equipement :

P30 : AN - Arbre

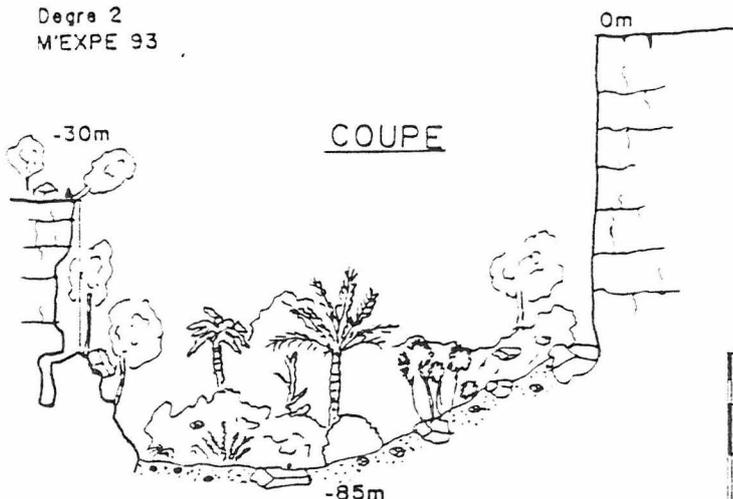
## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
15-02-93	J-F. Arborati, E.Haas, P.Michel	Equipement	
24-02-93	C.Frison, P.Michel	Topo-explo	
25-02-93	C.Frison, P.Michel	Déséquipement	

## Topo :

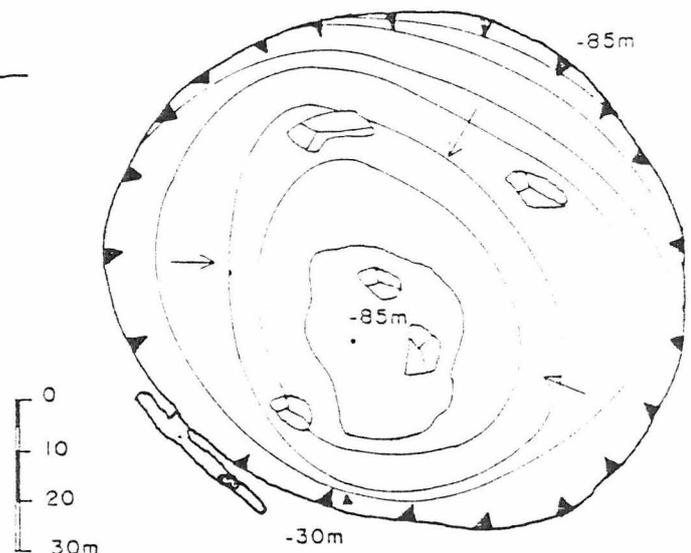
### 93-1 SOTANO DES ABEILLES

Long : 93°33'25" Lat : 16°52'27" Alt : 1135 m  
Den : -85m  
Degre 2  
M'EXPE 93



Nm93

PLAN



## 93-2 SOTANO DE LAS AVISPAS

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : E15C57

### Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°36'00"	16°56'00"	1200m	-70m	

### Accès :

A partir du camp de base, faire 3 km sur la piste menant à Ocozocoautla. Monter à gauche par un sentier jusqu'à une cabane. Continuer jusqu'au seul point haut avec des barres rocheuses. La cavité s'ouvre de l'autre côté du col, à gauche des barres. 3 heures de marche.

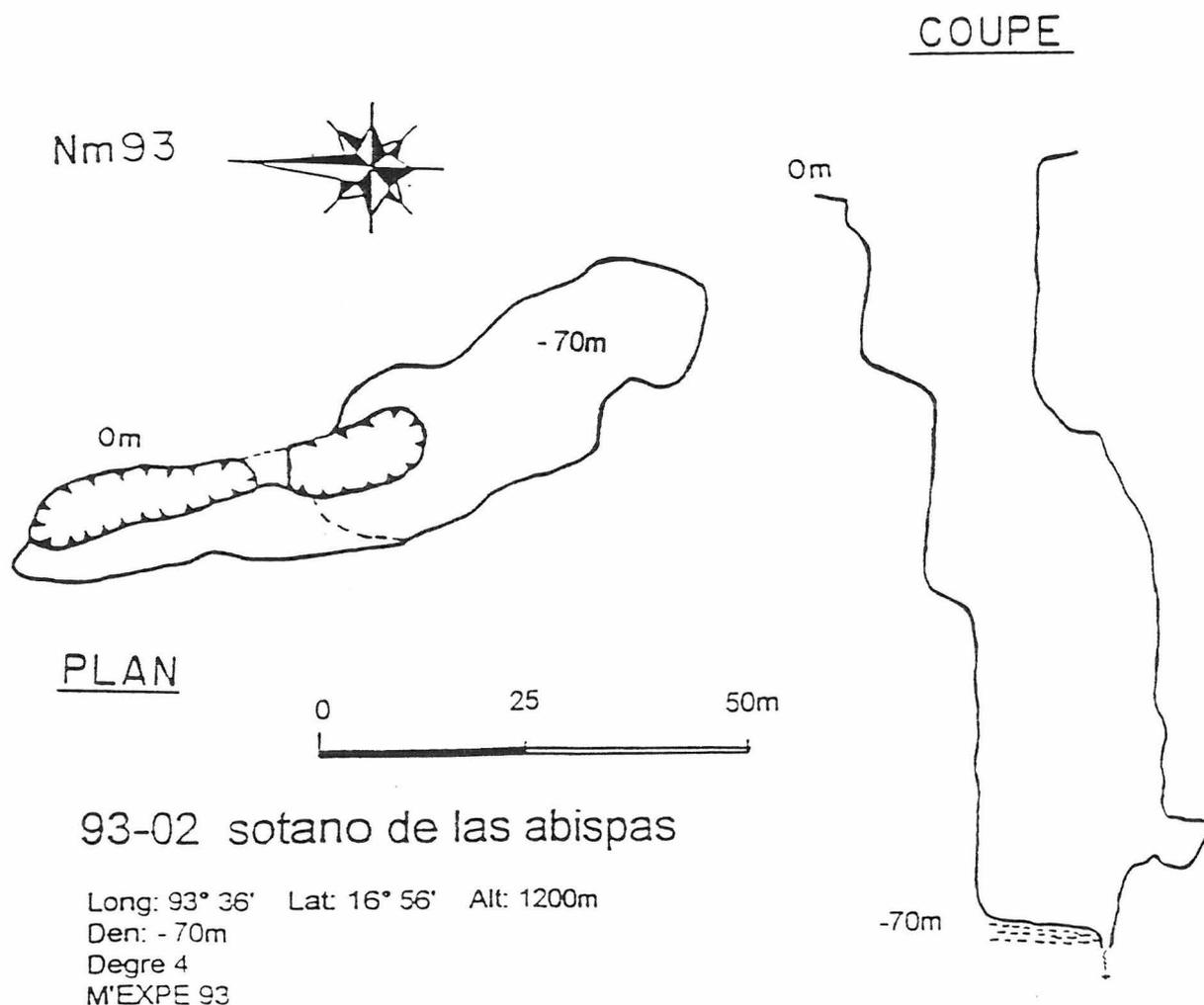
### Description :

Puits-faille de 80m de profondeur. Présence d'abeilles.

### Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
15-02-93	G.Barthe, P.Casoli, I.Cazes, J.Thirion	Topo-Explo	

### Topo :



## 93-3 CUEVA DE LA PROVIDENCIA

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Francisco I.Madero E15C57

Numéro peint

### Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 40' 03"	16° 56' 41"	615m	23m	55m

### Accès :

A 3 heures de marche de l'entrée de la réserve. Sur le sentier menant au rancho Aguajito de Maculis. 20 minutes avant d'arrivée au rancho la cavité est à droite du sentier, à 15 mètres. Le porche est visible du chemin.

### Description :

Porche d'entrée sous une barre rocheuse. Galerie de 15 mètres de large suivie d'un puits de 12 mètres. Au bas du puits quelques pierres entassées témoignent d'une exploration humaine. Des tessons de poteries, mais ceux-ci ont pu être jeté du haut du puits.

### Equipement :

P12 : AN - Sp(-1)

### Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
17-02-93	guide :Carmen, I.Cazes, C.Frison, P.Michel.	Explo-Topo	

### Topo :

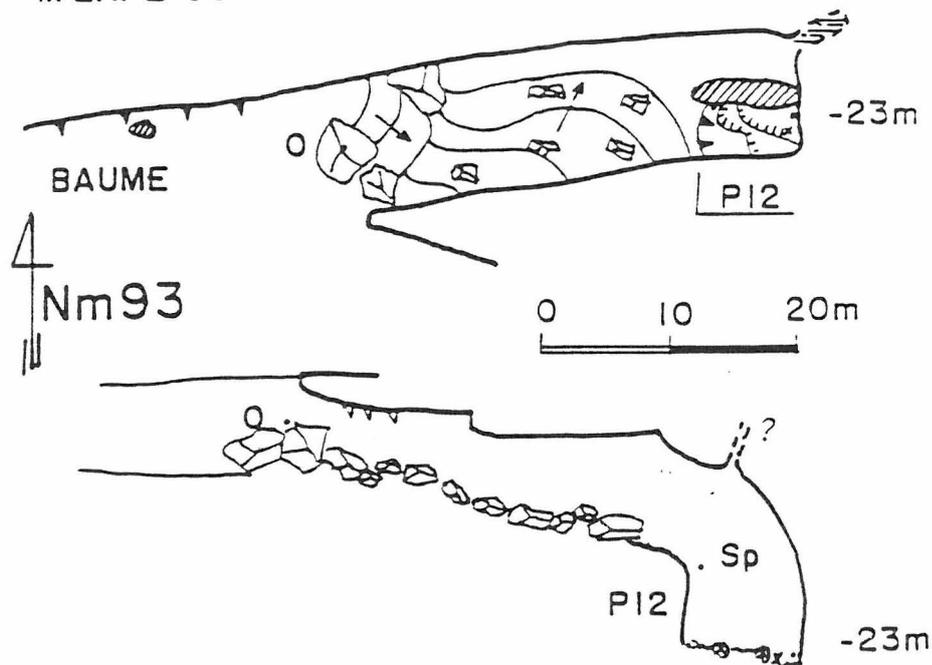
## 93-3 CUEVA LA PROVIDENCIA

Long: 93°40'03" Lat:16°56'41" Alt: 615m

Den: -23m Dev: 55m

Degré 3

M'EXPE 93



# 93-4 CUEVA DE LAS APASTRES

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Ocozocoautla E15C58

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°41'46"	16°55'01"	1000m	±13m	80m

Coordonnées exactes inconnues

## Accès :

Depuis le camp de base, 3h de marche. La grotte s'ouvre à 20mn de la clairière de Terra Colorada, dans une pente très raide.

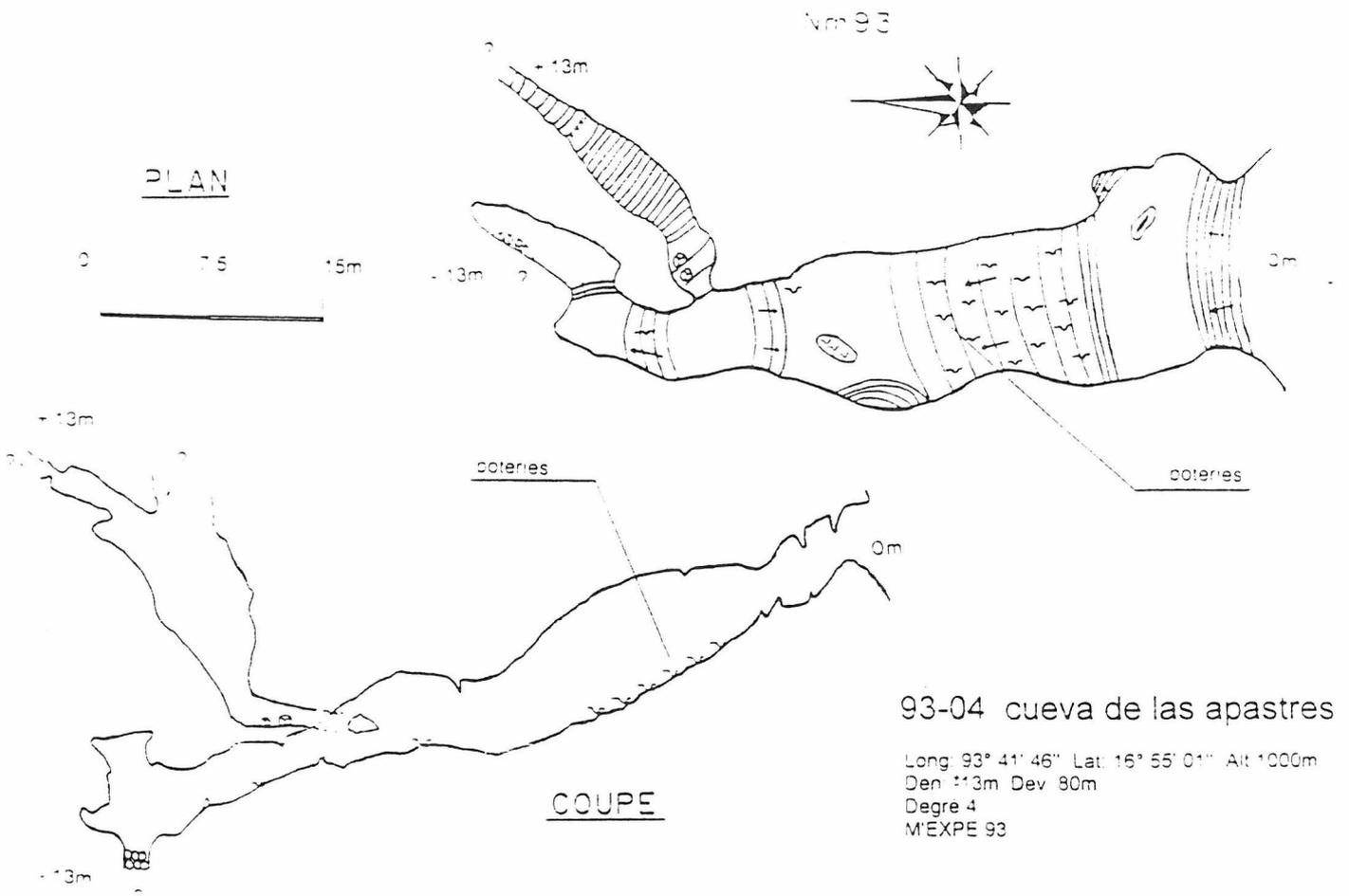
## Description :

Galerie fossile de belles dimensions (5x5m). Nombreuses poteries qui donnent leur nom à la grotte.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
16-02-93	J.F. Arborati, G. Barthe, J. Thirion, E. Haas,	Topo-Explo	

## Topo :



# 93-5 SOTANO DE LA LLUVIA

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Francisco I.Madero E15C57

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°40'36"	16°56'42"	900m	-17m	17m

## Accès :

Du rancho Aguajito, 15mn de marche, direction plein ouest. Prendre un sentier qui part à gauche de la piste au niveau d'un gros arbre rempli de lianes. Connue des habitants du rancho.

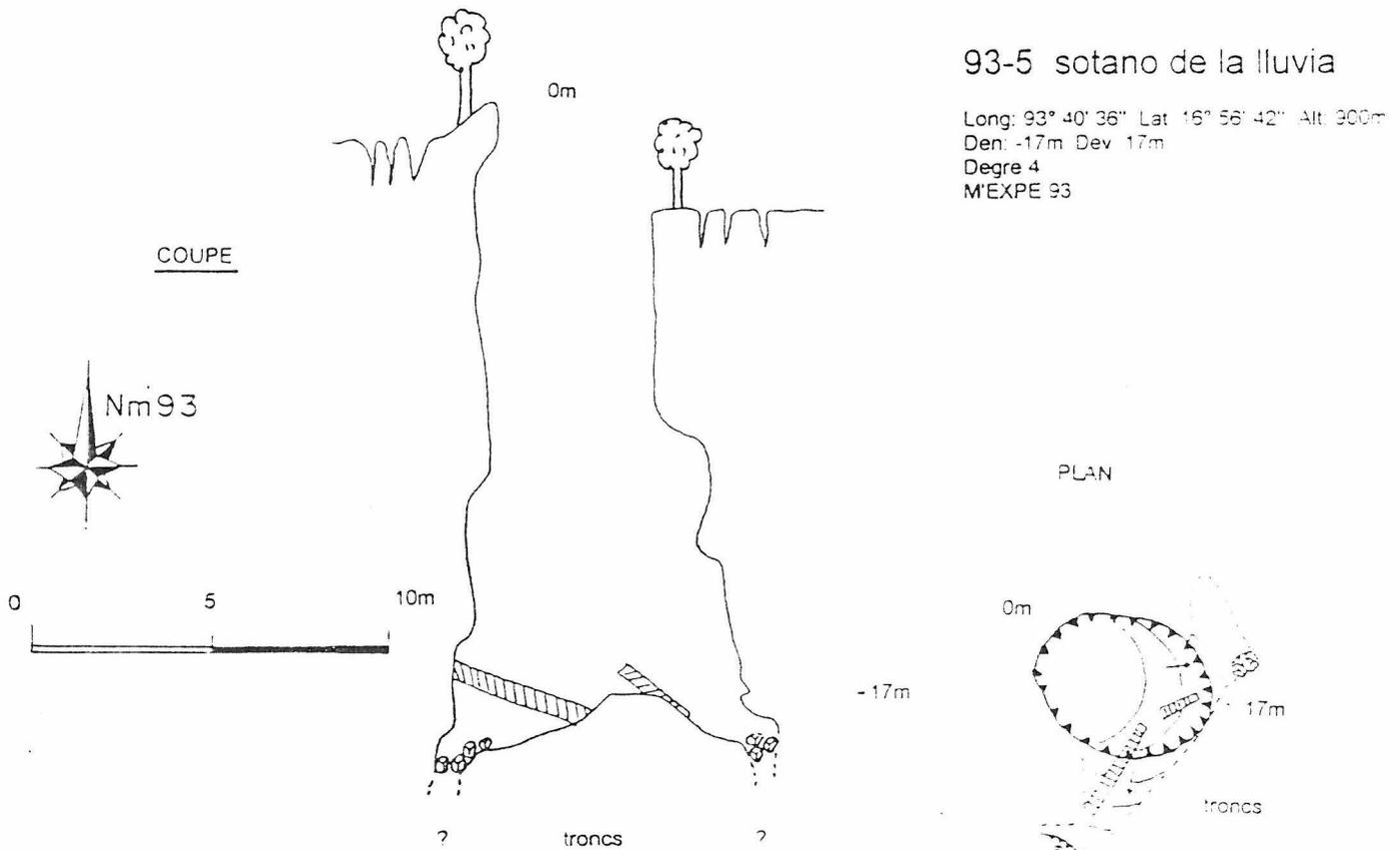
## Description :

Simple puits creusé au profit d'une diaclase.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
18-02-93	E. Haas, J. Thirion	Topo-Explo	

## Topo :



# 93-6 SOTANO AGUAJITO

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Francisco I.Madero E15C57

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 40' 43"	16° 56' 44"	920m	-10m	54m

## Accès :

A 3 heures de marche de l'entrée de la réserve. 500 mètres à l'ouest du rancho Aguajito. Sotano repéré sur la carte.

## Description :

Doline s'ouvrant en pleine jungle. Galerie de 4m de large pour 25m de longueur. Arrêt sur obstruction de la galerie par une coulée de calcite.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
20-02-93	C. Frison, E. Haas, P. Michel, guide : Raimondo, J. Thirion	Explo-Topo	

## Topo :

### 93-6 SOTANO AGUARITO

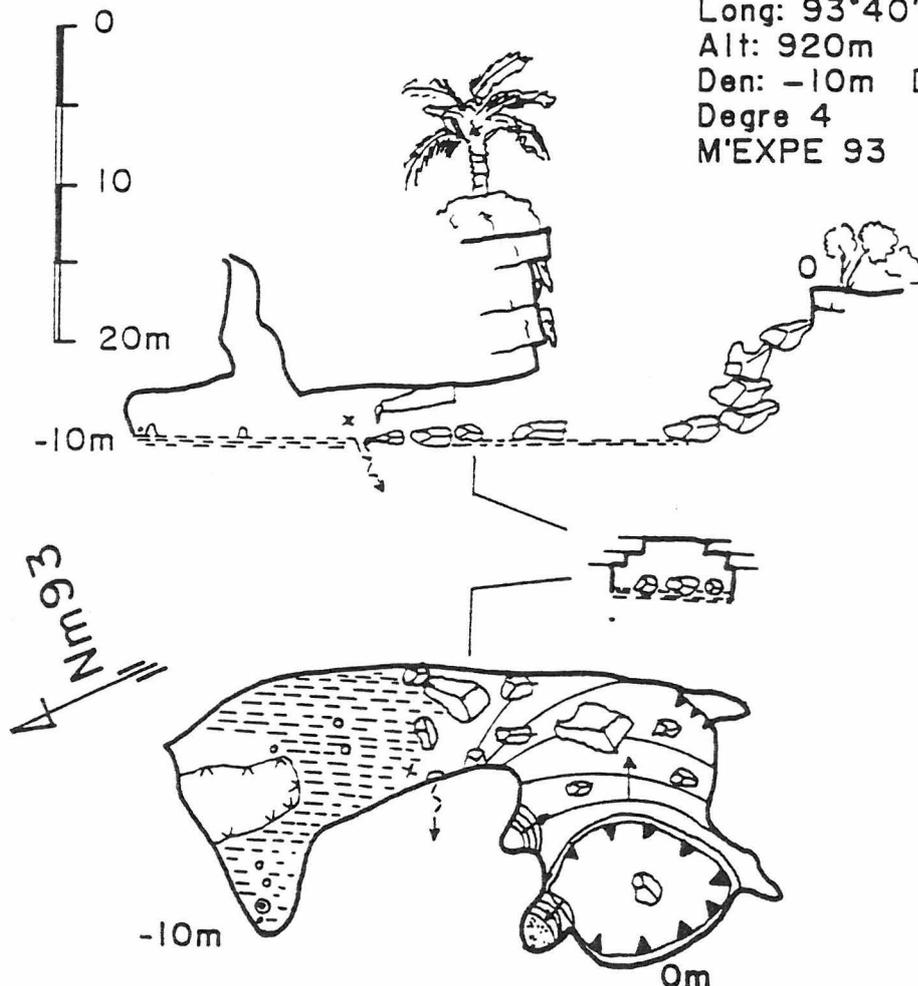
Long: 93°40'43" Lat:16°56'44"

Alt: 920m

Den: -10m Dev: 54m

Degre 4

M'EXPE 93



# 93-7 CUEVA DE LAS RUINAS

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Francisco I Madero E15C57

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 42' 10"	16° 57' 30"	760m	-12m	90m

## Accès :

A deux heures et demi de marche du rancho Aguajito. Direction ouest, en suivant un sentier qui épouse le projet de tracé d'une autoroute (projet abandonné). La cavité s'ouvre 50m à droite du sentier. Impossible à trouver sans guide.

## Description :

Grotte se développant à 10m sous la surface, et dont l'accès se fait par un effondrement de la voûte. Nous avons donc 2 galeries de part et d'autre de la doline d'entrée. La galerie aval, certainement active en période pluvieuse, est une perte obstruée par un colmatage d'argile. Au fond: courant d'air, résonance et chauve-souris qui s'infiltrent dans le laminoir trop étroit pour nous. La galerie amont, concrétionnée, est composée de 2 petites salles. Goulot de poterie déposé au pied d'une colonne et soigneusement entouré de pierre.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
19-02-93	guide : Antonio, C. Frison, E. Haas, P. Michel, J. Thirion,	Explo-Topo	

## Topo :

### 93-7 CUEVA DE LAS RUINAS

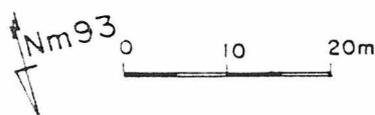
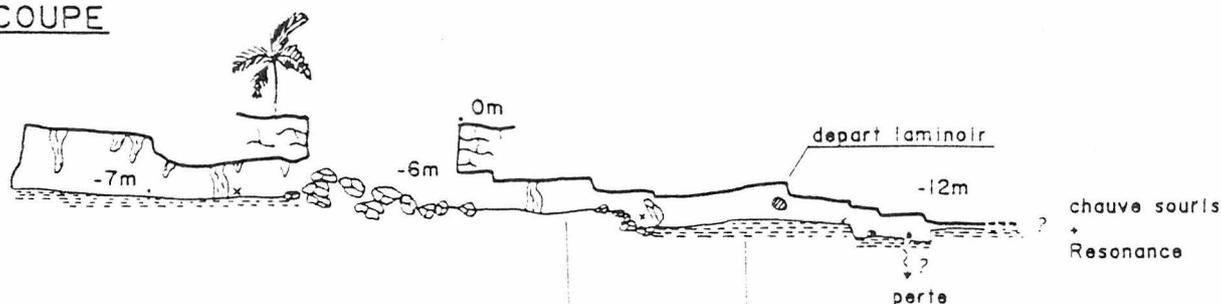
Long : 93°42'10" Lat : 16°57'30" Alt : 760m

Den : ~12m Dev : 90m

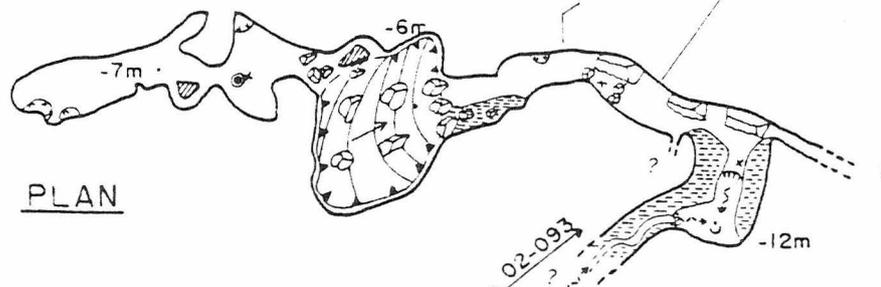
Degre 4

M'EXPE 93

### COUPE



### PLAN



# 93-8 CUEVA SAN JUAN N°1

Municipio Ocozocoautla  
Carte : Ocozocoautla E15C58

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°29'27"	16°59'47,5"	660m	-16m	730m

Coordonnées exactes inconnues

## Accès :

200 m avant l'école en venant de Cuauta, prendre un chemin à droite qui descend sur une plantation de café. 200m après, prendre à gauche à une bifurcation. La grotte s'ouvre à 100m du croisement, à 30m à droite du chemin. Soit à 1500m de San Juan direction NNE.

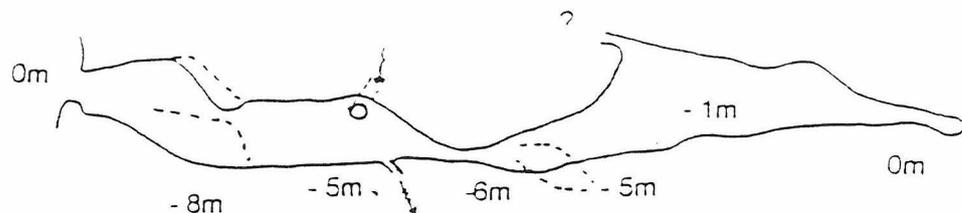
## Description :

Réseau actif. Arrêt sur coulée stalagmitique.

## Chronologie :

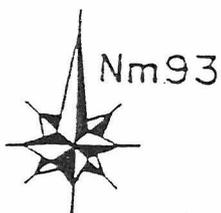
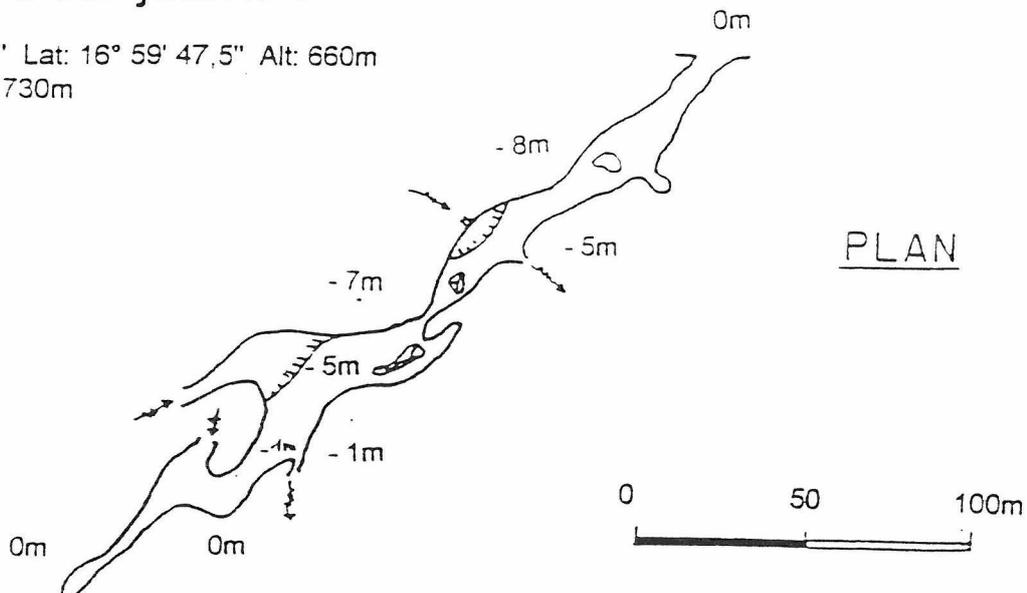
Date	Participants	Activité	TPST
27-02-93	J-F. Arborati, G. Barthe		

## Topo : COUPE



## 93-8 cueva san juan n°1

Long: 93° 29' 27" Lat: 16° 59' 47,5" Alt: 660m  
Den: -16m Dev: 730m  
Degre 4  
M'EXPE 93



# 93-9 CUEVA SAN JUAN N°2

Municipio Ocozocoautla

Carte : Ocozocoautla E15C58

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°29'27"	16°59'47,5"	660m	±8m	130m

Coordonnées exactes inconnues

## Accès :

200m au sud de la cueva San Juan N°1.

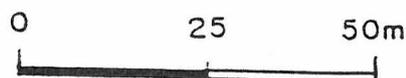
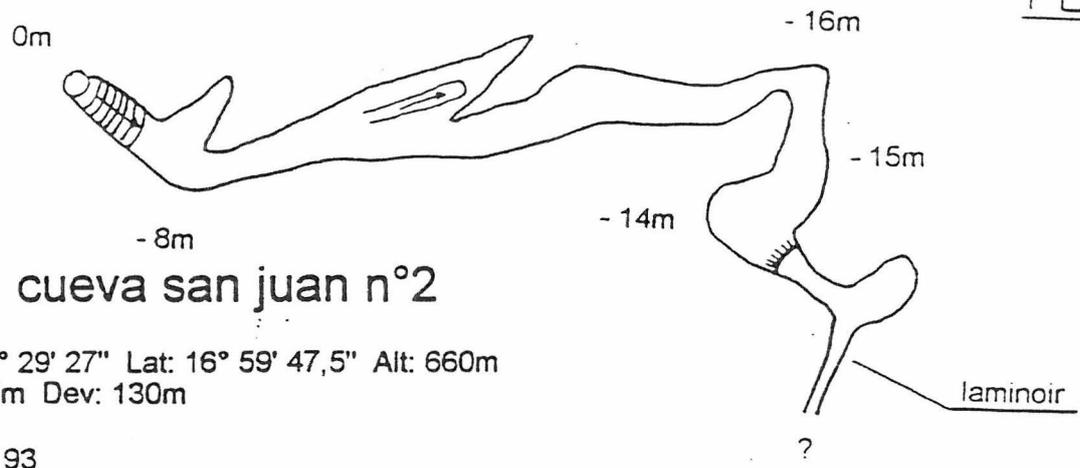
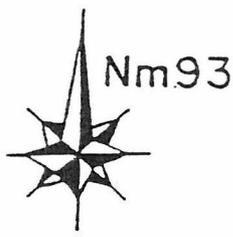
## Description :

Galerie fossile.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
27-02-93	J.-F. Arborati, G.Barthe	Topo-Explo	

## Topo :



## **93-10 CUEVA DEL AGUA**

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

**Carte :** EL PARRAL E15C79

Numéro peint

### **Spéléométrie :**

<b>Long :</b>	<b>Lat :</b>	<b>Alt :</b>	<b>Den :</b>	<b>Dev :</b>
93° 13' 14"	16° 27' 09"	1100m	-65m	800m

### **Accès :**

De la place de Roblada grande, piste plein W. Après 20mn de marche, on laisse une piste à droite. Encore 6mn on laisse une piste à droite dans un champ de maïs. Après 10mn prendre à droite une piste montante. Après 5mn on laisse une piste à droite. Après 15mn, à 200m d'un rancho, on quitte la piste principale pour une piste à gauche qui s'arrête à une cabane. Prendre un sentier à droite pendant 30mn (On est dans les bois). TOTAL : 1h30.

### **Description :**

L'effondrement d'une falaise a permis l'accès par plusieurs ouvertures (4 au total) à une vaste salle d'effondrement de 90m de diamètre pour une hauteur de plafond de 10-15m. Un passage à travers les blocs constituant le sol de la salle a permis d'atteindre le point le plus bas de la cavité (-65m). La salle est ornée de massifs stalagmitiques. Au sud-est, la salle recoupe une galerie axée sur une faille orientée sud est-nord ouest. La partie nord développe 100m avec un comblement d'argile important et des traces de circulation d'eau. Arrêt sur une voûte siphonnante. La partie sud est permet l'accès à une rivière souterraine d'un débit de 5 L/s environ. L'amont se termine sur un siphon à l'aval. La rivière disparaît dans un laminoir impénétrable.

Il apparaît que nous sommes là dans un affluent del "Chorro Grande" qui rémerge dans la vallée 540m plus bas. La cavité doit abriter pendant certaines périodes une importante colonie de chauve-souris. Dans la salle principale, une pellicule noire couvre certains contours. Du guano très liquide? La crainte de l'histoplasmosse n'était pas loin. C'est la seule cavité où nous avons employé les masques afin d'éviter de contracter cette maladie.

La grotte possède un intérêt archéologique puisqu'elle est aménagée de l'entrée jusqu'à la rivière (environ 200m de cheminement). Les diaclases sont comblées de concrétions cassées. Des marches sont installées pour faciliter la progression. Il y a même un escalier en colimacon d'une hauteur de 3m qui permet de contourner un gros bloc. Marches faites de concrétions cassées également. Certaines sont posées sur les côtés, dressées, comme pour servir de rembarde. On trouve de nombreux fragments de poteries, il y a une énorme poterie presque intacte. Si on suit l'itinéraire il nous mène directement à la rivière: aucun doute que les anciens (Mayas?) utilisaient cette grotte comme réservoir d'eau. Dans les parties supérieures nous avons observé 2 mains pochées sur une paroi en surplomb.

### **Géologie :**

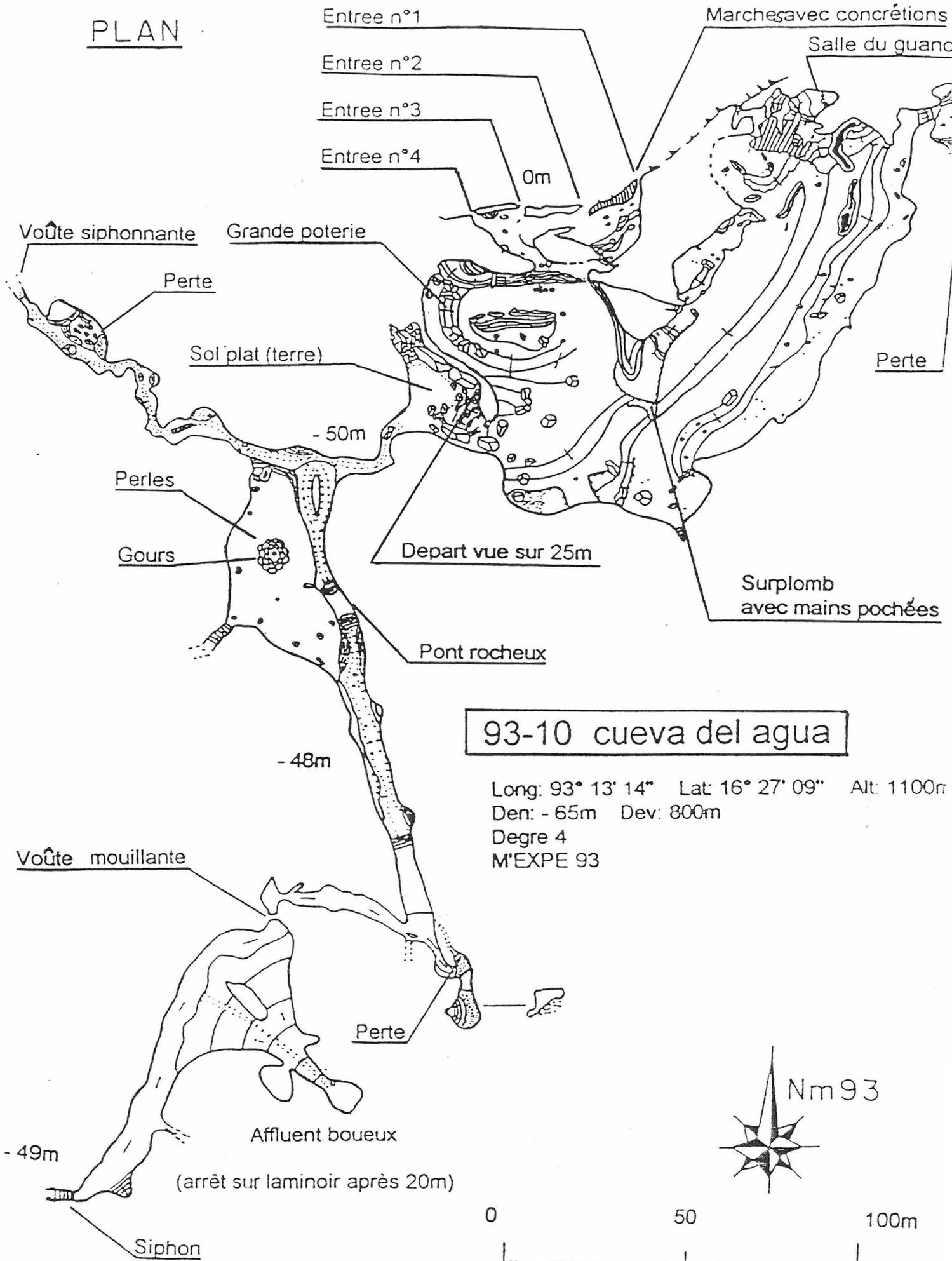
La cavité se développe dans le crétacé inférieur. Grande salle de compression en bordure de falaise. Elle est recoupée dans sa partie sud par une diaclase où circule une rivière. Tectonique. Pas de conduite forcée, colmatage peu important sauf en aval. Pas de courant d'air.

### **Divers :**

Escaliers artificiels, poteries, mains pochées, perles des cavernes.

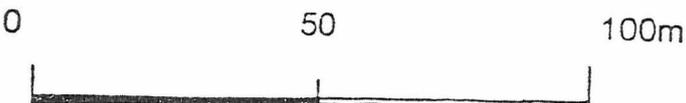
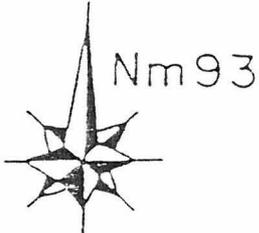
Crabes, chauve-souris

# PLAN



## 93-10 cueva del agua

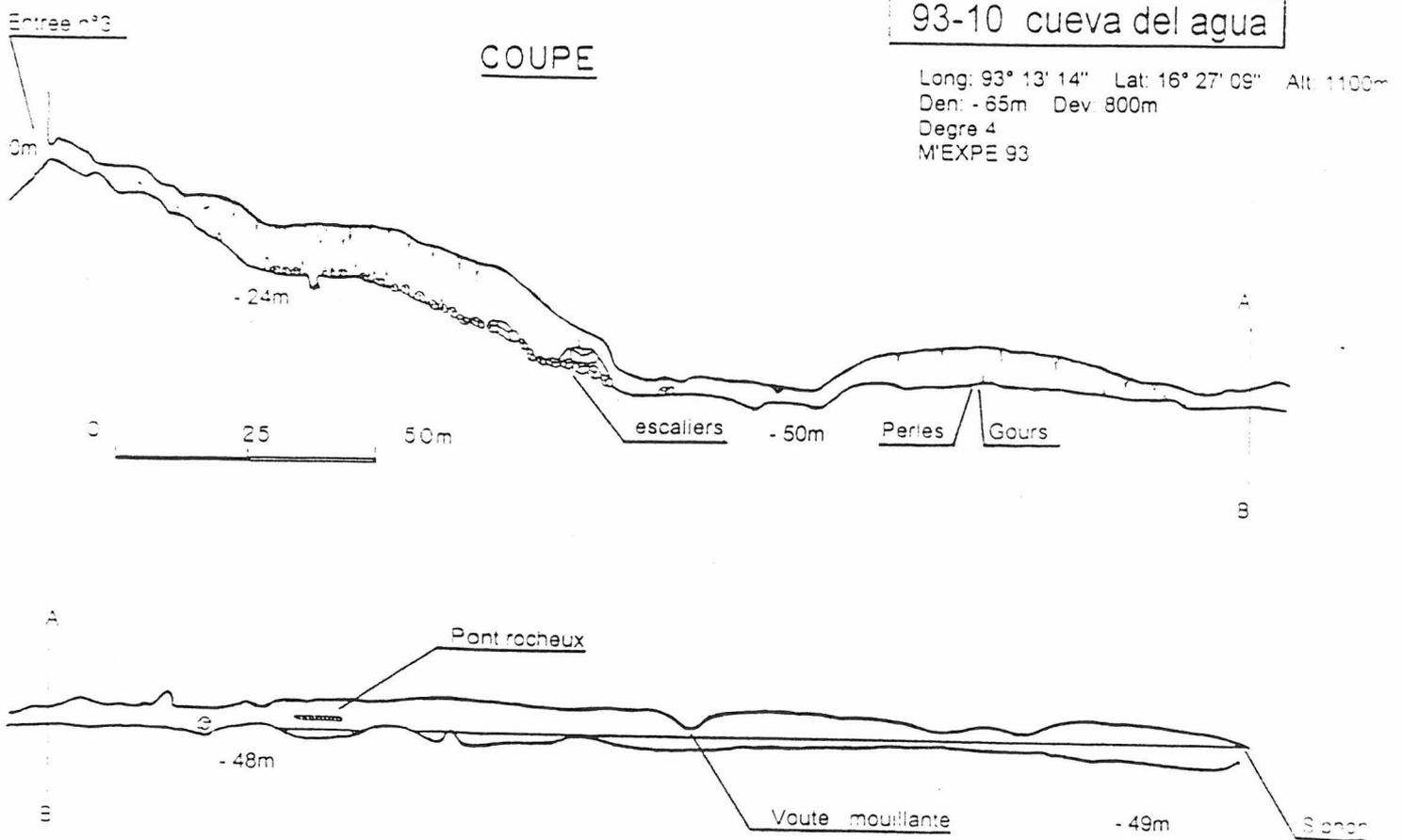
Long: 93° 13' 14" Lat: 16° 27' 09" Alt: 1100m  
Den: - 65m Dev: 800m  
Degre 4  
M'EXPE 93



## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
20-02-93	G.Barthe, P.Casoli, guidés par 2 membres de l'Institut	Explo	
01-03-93	E.Haas, G.Barthe, I.Cazes, J.F.Arborati, J.Thirion	Explo-topo	
02-03-93	E.Haas, G.Barthe, I.Cazes, J.F.Arborati, J.Thirion	Explo	
04-03-93	E.Haas, G.Barthe, I.Cazes, J.F.Arborati, J.Thirion, P.Michel, P.Casoli,	Explo-topo	
05-03-93	P.Michel, E.Haas, C.Frison	Explo-topo	
06-03-93	P.Michel, C.Frison	Biospéleo-photo	
09-03-93	G.Barthe, I.Cazes, J.F.Arborati, P.Casoli, J.Thirion	Topo	

## Topo :



# 93-11 SOTANO

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Ocozocoautla E15C58

Numéro peint

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°37'00"	16°55'01"	660m	-22m	30m

## Accès :

Depuis le camp de base, prendre un chemin traversant la colonia Emilio Rabassa. 30 mn de marche.

## Description :

Cavité possédant 4 entrées. Une grande salle de 30m de diamètre, hauteur de plafond de 20m.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
20-02-93	J-F. Arborati, G.Avad, E.David, I. Cases,	Topo-Explo	

## Topo :

### 93-11 sotano

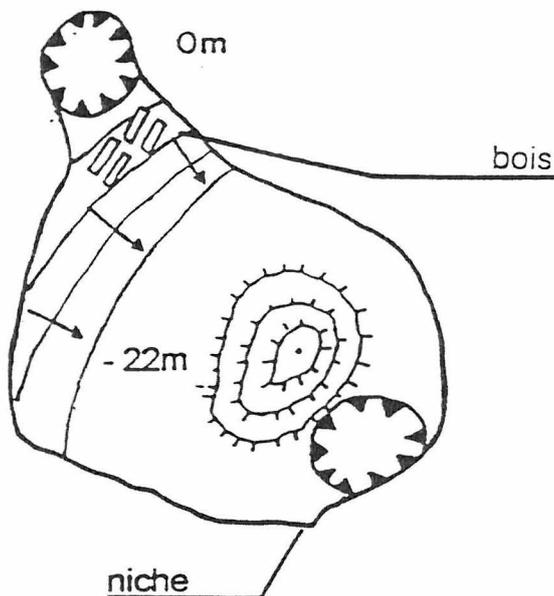
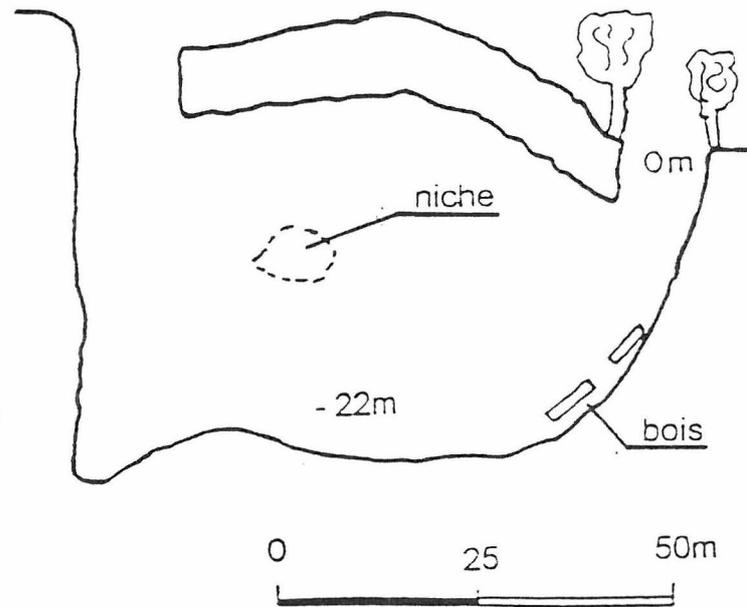
Long: 93° 37' Lat: 16° 55' 01" Alt 660m

Den: -22m Dev: 30m

Degre 4

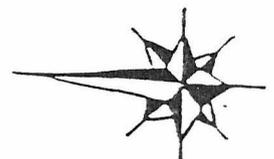
M'EXPE 93

COUPE



PLAN

Nm93



# 93-12 CUEVA

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Ocozocoautla E15C58

Numéro peint

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°37'38.6"	16°55'46.5"	760m	-1m	62m

## Accès :

A 1 heure de marche depuis le camp de base. Direction NW.

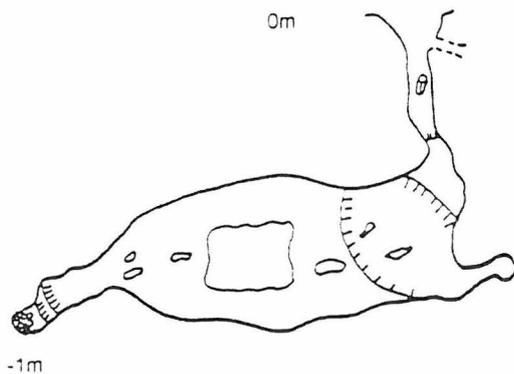
## Description :

Galerie fossile richement concrétionnée. Belle entrée de 4,5m de hauteur pour 5,5m de largeur.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
22-02-93	J.-F. Arborati, G.Ayad, I.Cases	Topo-Explo	

## Topo :



PLAN

0 12,5 25m



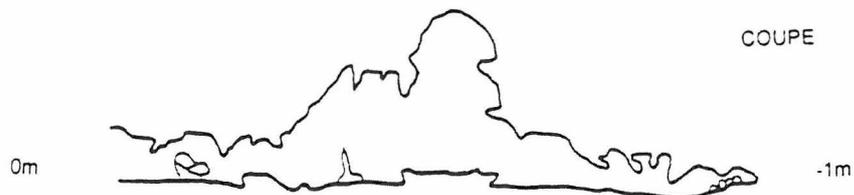
## 93-12 cueva

Long: 93° 37' 38,6" Lat: 16° 55' 46,5" alt: 760m

Den: -1m Dev: 62m

Degré 4

M'EXPE 93



COUPE

# 93-13 CUEVA SAN-ANGEL

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Ocozocoautla E15C58

Non marquée

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 37' 41"	16° 55' 45"	750m	-7m	270m

## Accès :

Impossible à trouver sans guide. A 30 minutes de marche de l'entrée de la réserve. L'entrée est au pied d'une barre rocheuse.

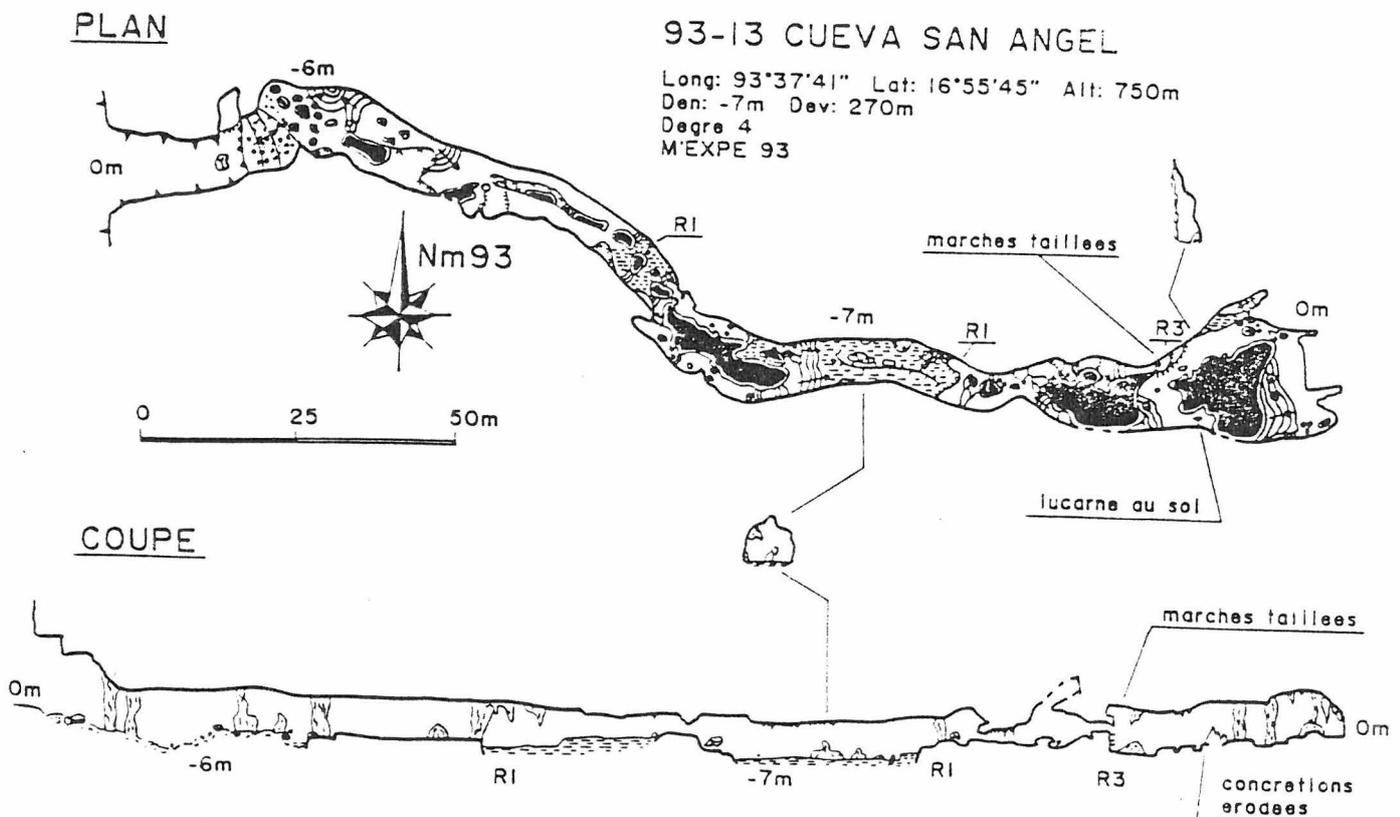
## Description :

Belle galerie rectiligne, obstruée par endroits par d'importants massifs stalagmitiques. Quelques tessons et, surtout, des marches taillées dans une coulée de calcite. A notre arrivée dans la grotte la température de l'air était de 20,2°. Après la topographie et le passage de plusieurs spéléologues, nous relevons une température de 22,3°, accompagnée d'une condensation importante. L'atmosphère était saturée d'eau. Notre présence (4 spéléos) a suffi pour créer une sursaturation se traduisant par un effet de brouillard.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
22-02-93	guide : Alexandro, J-F. Arborati, G. Ayad, I.Cazes.	Explo	
23-02-93	guide : Alexandro, I.Cazes, C.Frison, P.Michel.	Topo, Photo, Biospéleo	

## Topo :



# 93-14 CUEVA

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Ocozocoautla E15C58

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°39'05.8"	16°55'00"	750m	-14m	155m

## Accès :

Une heure de marche depuis la casita, près d'un ranchito.

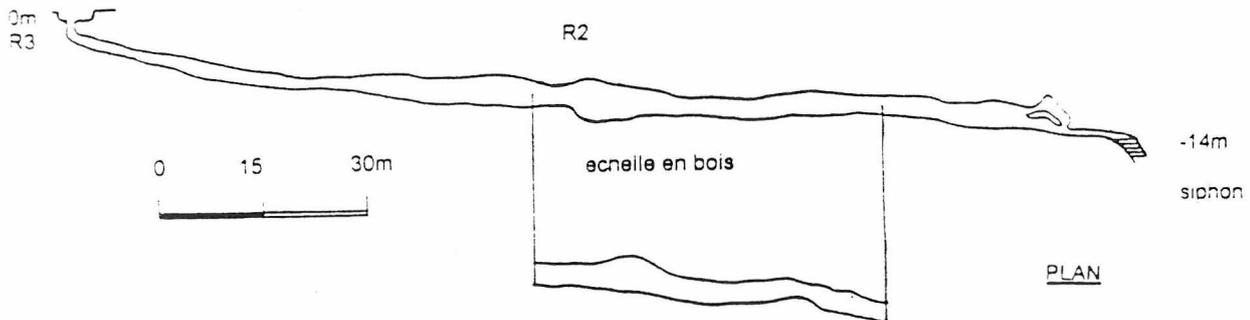
## Description :

Fissure obstruée de débris végétaux. Petite perte temporaire. Léger courant d'air.

## Chronologie :

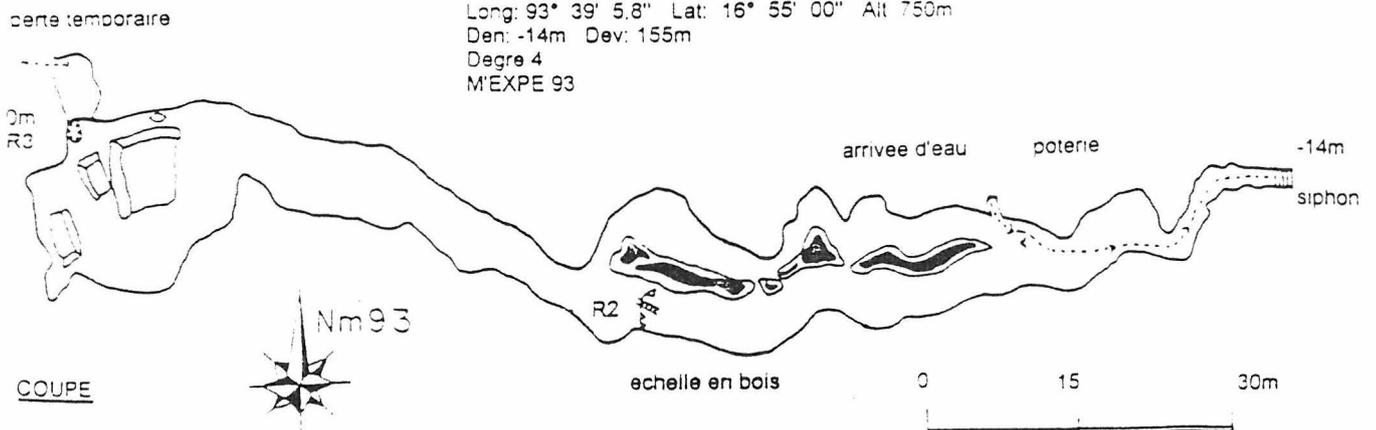
Date	Participants	Activité	TPST
19-02-93	J-F. Arborati, G. Avad, E. David,	Explo	
01-02-93	G. Avad, E. David	Explo-Topo	

## Topo :



### 93-14 cueva

Long: 93° 39' 5.8" Lat: 16° 55' 00" Alt 750m  
 Den: -14m Dev: 155m  
 Degré 4  
 M'EXPE 93



## 93-16 SOTANO DEL PERITO

Colonia Emilio Rabassa - Municipio Ocozocoautla

Carte : Ocozocoautla E15C58

Non peint

### Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 36' 00"	16° 56' 00"	885m	-31m	

Coordonnées données à titre indicatif

### Accès :

De la colonia Emilio Zapata marcher pendant 40 minutes, sur un azimuth de 30 grades. La cavité est au dessus d'un chemin, à flanc de montagne, côté nord. Impossible à trouver sans guide.

### Description :

Puits de 2m de diamètre, s'élargissant par la suite à 5m.

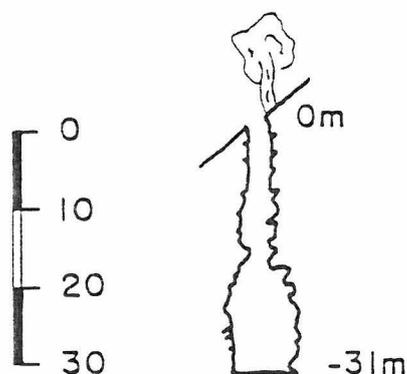
### Equipement :

P27 : Arbre

### Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
23-02-93	G.Barthe, E.David, E.Thirion	Explo-Topo	

### Topo :



## 93-16 SOTANO DEL PERITO

Long: 93°36'00" Lat: 16°56'00"

Alt: 885m

Den: -31m

Degre 2

M'EXPE 93

## 93-17 SIMA

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : El Parral E15C79

Numéro non peint

### Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 11' 40"	16°28'14"	1145m	-40m	

### Accès :

Au sud de la colonia, à 30 minutes de marche, dans un champ à 500m du chemin.

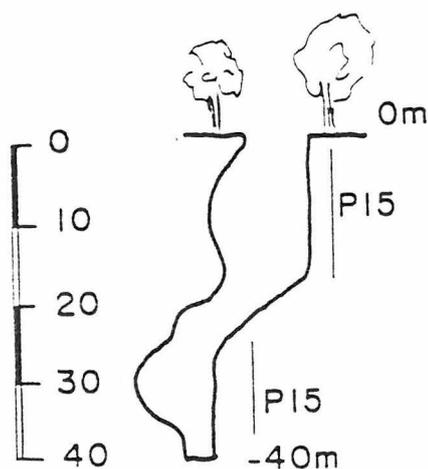
### Description :

Entrée de 10m de diamètre. Série de puits jusqu'à -40m. Pas de continuation.

### Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
04-03-93	G.Ayad, E.David, C.Frison	Explo	

### Topo :



## 93-17 SIMA

Long: 93°11'40" Lat: 16°28'14" Alt: 1145m

Den: -40m

Degre 2

M'EXPE 93

## 93-18 LAS BINDAS

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : El Parral E15C79

Numéro non peint

### Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 11' 43"	16° 29' 06"	1140m	-25m	

### Accès :

600m au nord de la colonia. Entrée de 1m de diamètre, au milieu d'un champ. L'entrée est bouchée par une dalle afin d'éviter au bétail de tomber dedans. S'ouvre dans la propriété du même nom: Las Bindas.

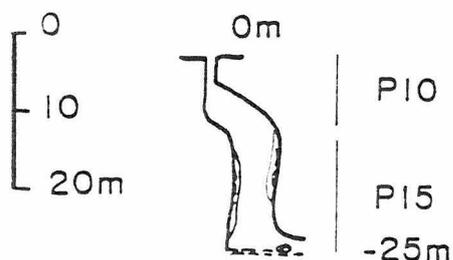
### Description :

Petite verticale de 28m.

### Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
04-03-93	G.Ayad, E.David, C.Frison, guidés par le propriétaire	Explo-Topo	

### Topo :



Long: 93°11'29" Lat: 16°29'43" Alt: 1140m  
Den: -25m  
Degré 2  
M'EXPE 93

## **93-19 SIMA DE LA COVARDE**

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa-Flores

**Carte :** EL PARRAL E15C79

### **Spéléométrie :**

<b>Long :</b>	<b>Lat :</b>	<b>Alt :</b>	<b>Den :</b>	<b>Dev :</b>
93°12'5	16°29'51"	1080	-154m	22m

### **Accès :**

Prendre un chemin sur 2km, direction NW, depuis la colonia Roblada Grande. La sima s'ouvre à droite au milieu d'un champ. L'orifice d'entrée mesure 3m de diamètre.

### **Description :**

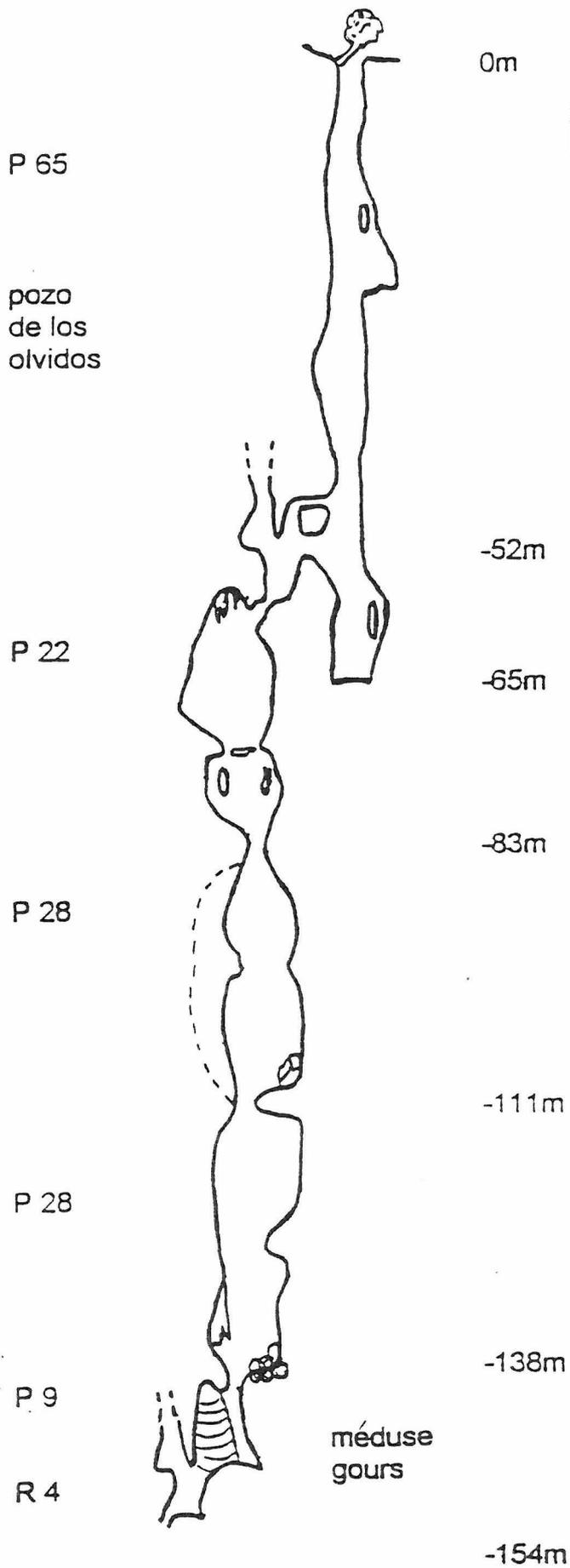
La sima de la Covarde est la cavité la plus profonde explorée pendant l'expédition: -154m. Résultat certes bien modeste mais les phénomènes de ce type se comptent par dizaine sur ce plateau. Très difficile de déterminer quel aven aura une suite. L'exploration du "poso de los olvidos" puits de 65m aurait bien pu terminer là l'exploration de la cavité si la sagacité de notre ami Gérard ne l'avait pas incité à retourner avec un peu plus de matériel le lendemain pour atteindre 2 lucarnes repérées à 30m du fond. Ce qui a permis d'accéder à la suite du réseau composée de 5 puits (P 22, P 28, P 28, P 9, R 4). Ce dernier ressaut est une perte d'eau avec un léger courant d'air. A quand les désobstructions au Mexique ?

### **Chronologie :**

<b>Date</b>	<b>Participants</b>	<b>Activité</b>	<b>TPST</b>
04-03-93	G.Ayad, E.David, C.Frison	Explo	
05-03-93	G.Ayad, E.David	Explo	
06-03-93	G.Ayad, E.David, E.Haas	Explo-topo	
11-03-93	G.Ayad, E.David	Topo	

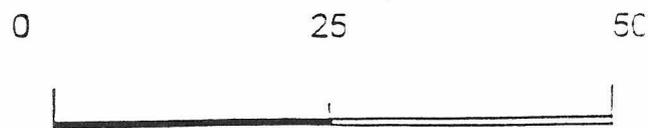
### **Topo :**

*Voir la page suivante...*



**93-19 sima de la covarde**

Long: 93° 11' 49,8" Lat: 16° 29' 50,9"  
 Den: -154m Dev: 22m  
 Degre 4  
 M'EXPE 93



COUPE

# 93-20-1 SIMA DEL RASTROJA DEL MAIS

Colonia Veinte Casas - Municipio Ocozocoautla

Carte :

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°27'48"	16°58'37"	980M	>200	

Coordonnées exactes inconnues

## Accès :

Quitter le village, plein sud, par une piste à fort dénivelé pour atteindre les hauteurs.

## Description :

Enorme sotano d'une profondeur estimée à 300m (manque de cordes). Dimensions de l'entrée: 150 x 85 mètres.

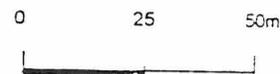
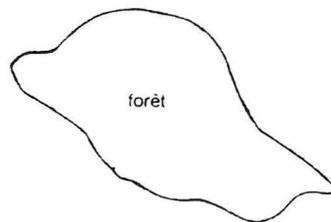
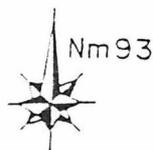
## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
25-02-93	P. Casoli, I. Cazes, E. Haas, J. Thirion	Explo	

## Topo :

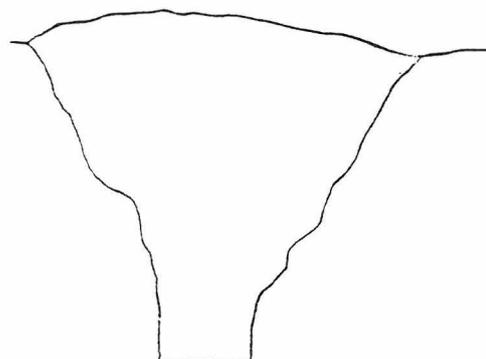
93-20-1 sima del rastroja del maïs

Long: 93° 27' 48" Lat: 16° 58' 37" Alt: 980m  
Den: >200m  
Degre 1



plan

coupe



# 93-20-2 SIMA DE LA ROCA PERDIDA

Colonia Veinte Casas - Municipio Ocozocoautla

Carte :

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°31'57"	16°57'47"	900m	-80m	130m

Coordonnées exactes inconnues

## Accès :

Piste plein sud sur un chemin montant sur 200 mètres puis plat sur 1 kilomètre. Dans un vallon prendre à droite sur 200m (fort dénivelé). 45mn de marche.

## Description :

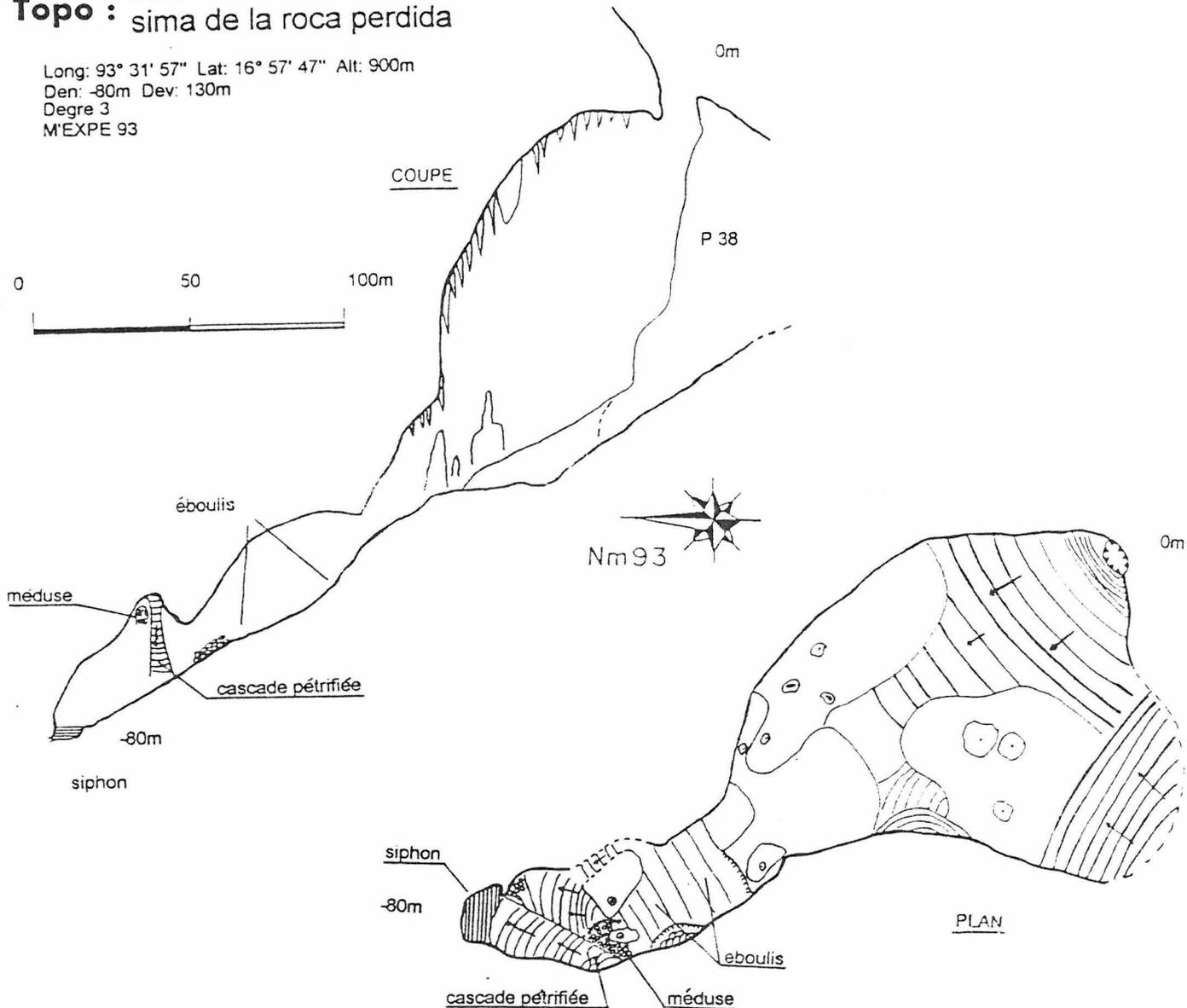
Puits de 40m + plan incliné menant à un petit actif butant sur un siphon. Connue et exploré par des italiens.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
25-02-93	I. Cazes, E. Haas, J. Thirion		

## Topo : 93-20-02 sima de la roca perdida

Long: 93° 31' 57" Lat: 16° 57' 47" Alt: 900m  
Den: -80m Dev: 130m  
Degre 3  
M'EXPE 93



# 93-20-4 CUEVA DE LOS BANANOS

Colonia Veinte Casas - Municipio Ocozocoautla

Carte :

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°31'36"	16°59'59"	600m	-6m	50m

Coordonnées incertaines

## Accès :

15mn de marche de "Veinte Casas" sur le chemin de descente. 1km à gauche du village, parcourir 150m dans une bananeraie.

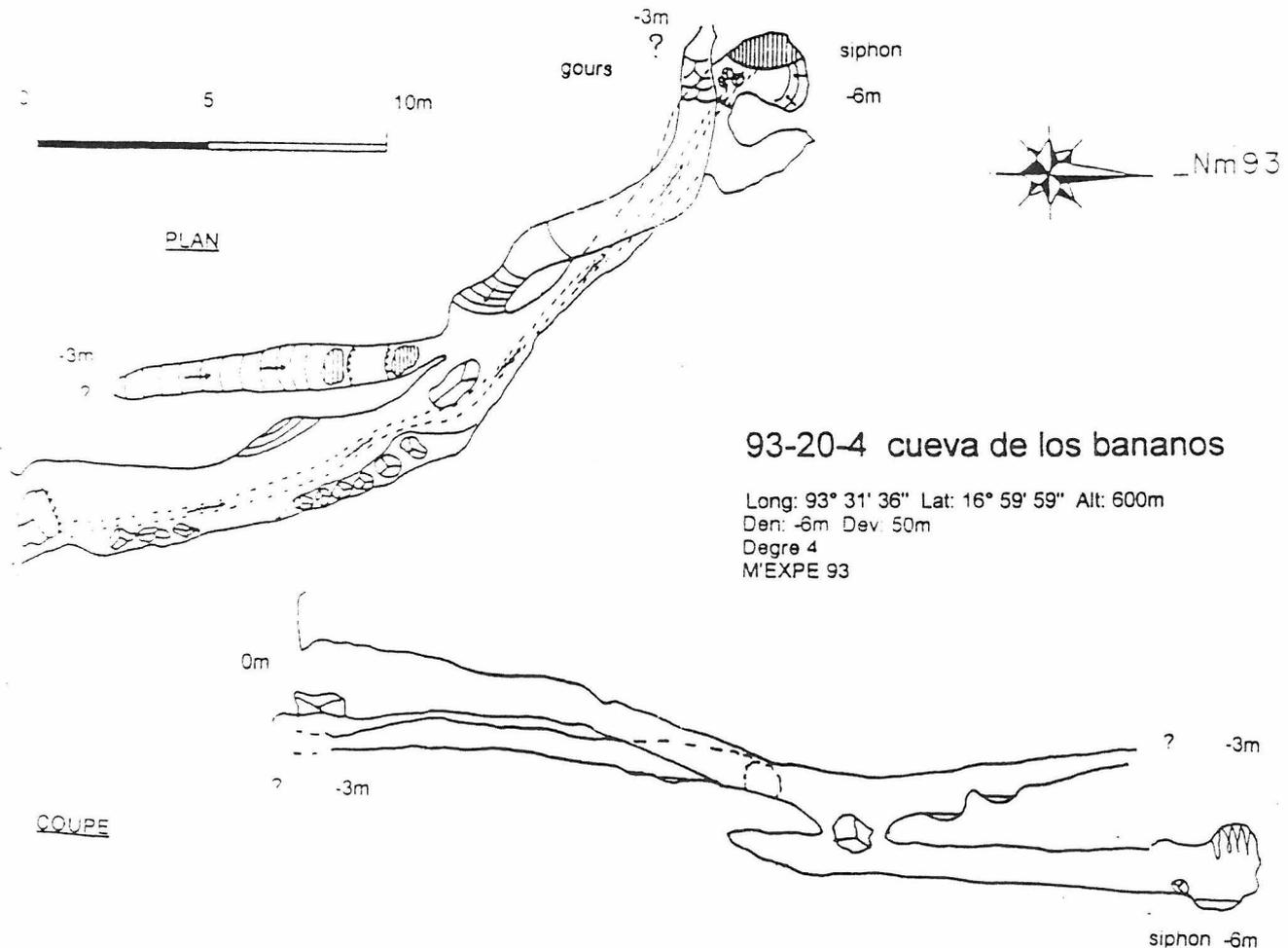
## Description :

Perte d'une source alimentant le village. Beaucoup de chauve-souris. Trois petits actifs viennent se perdrent dans un petit trou.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
26-02-93	P. Casoli, I. Cazes, E. Haas, J. Thirion	Explo-topo	

## Topo :



# 93-23 SOTANO LOS ANGELES

Colonia Roblada grande - Municipio Villa Flores

Carte : E15C69

Numéro peint

Spéléométrie :	Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
	93° 12' 48"	16° 31' 28"	1000m	-42m	67m

## Accès :

A 15 minutes de marche du ranch "Los Angeles" (Le ranch est pointé sur les cartes). Dans le ranch, prendre de suite à droite et passer une barrière. Un sentier passe à 5m de la cavité. Elle s'ouvre dans un bosquet d'arbres.

## Description :

Salle d'effondrement de 45 mètres de diamètre. La racine d'un arbre descend le long du puits d'entrée. Perles des cavernes et micro-gours d'une blancheur immaculée. Un fond de poterie a été trouvé scellé sur la calcite. Une coupelle à 4 pieds (chaque pied percé) de 23 cm de diamètre a été vue, posée à l'envers. Retournée, elle est en parfait état. De toute évidence, les mayas ont exploré ce sotano bien avant nous. Les racines du puits d'entrée leur ont certainement facilité la tâche.

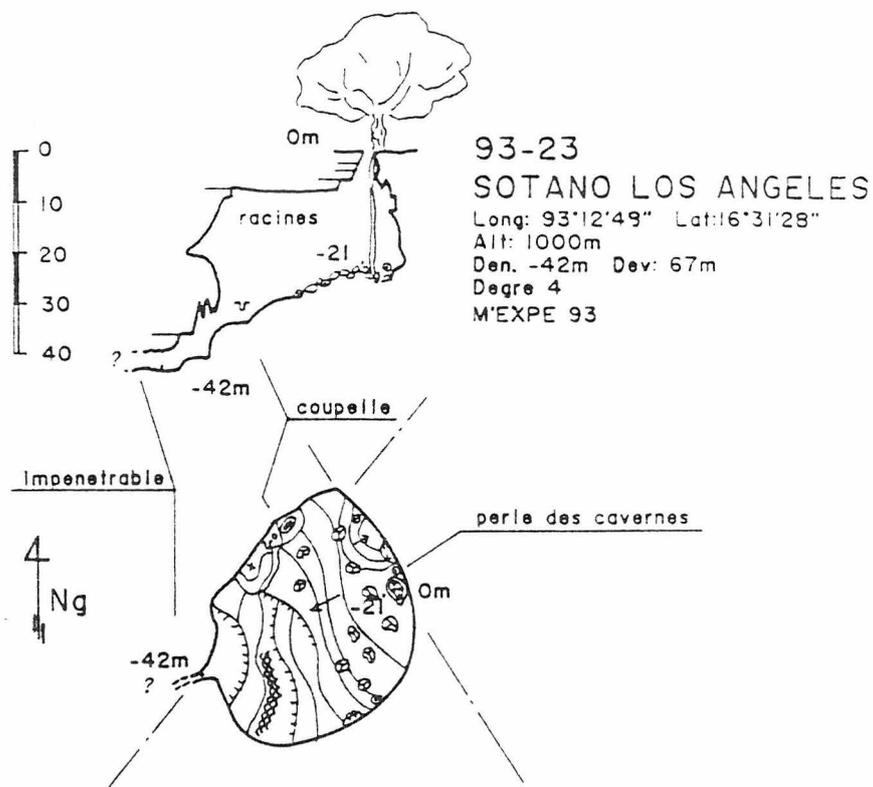
## Equipement :

P21 : Arbre

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
27-03-93	G. Ayad, E. David, C. Frison, P. Michel	Explo-Topo	

## Topo :



## 93-24 SIMA GRANDE

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

**Carte :** Tuxtla Gutierrez E15C69

### Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°12'57"	16°12'57"	1000m	-65m	

### Accès :

Environ deux kilomètres avant le rancho "Los Angeles". A 200m du chemin, sur la gauche du chemin en allant au rancho. L'entrée se situe au fond d'une vaste dépression cultivée, au milieu des arbres. Un sentier part de la piste et passe à proximité de la cavité.

### Description :

Grand puits d'entrée où la lumière rentre à flot. Au fond de la sima, derrière un ressaut, une petite galerie concretionnée sans suite évidente.

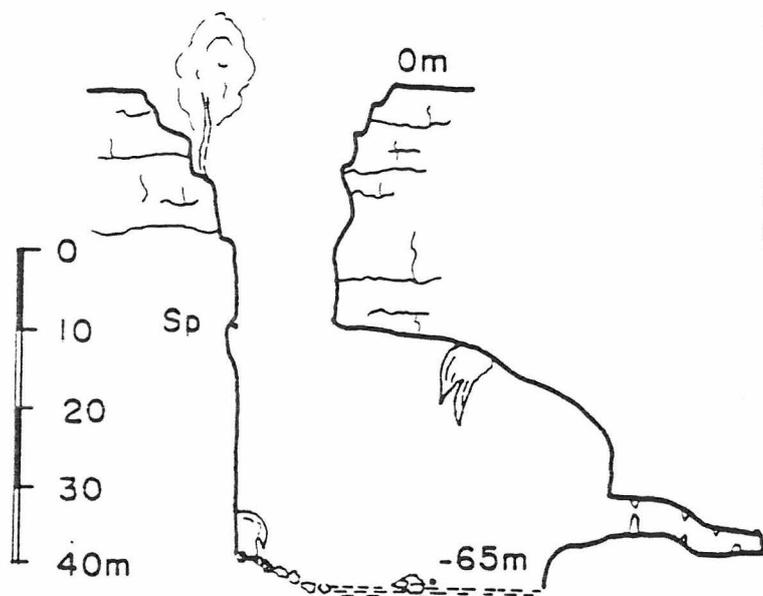
### Equipement :

P65 : Arbre- AN - Spit - AN

### Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
06-04-93	C.Mangiagalli, P.Michel	Explo-topo-photo	

### Topo :



## 93-24 SIMA GRANDE

Long: 93°12'57" Lat: 16°12'57"

Alt: 1000m

Den: -65m

Degre 2

M'EXPE 93

## 93-25 SOTANO LE CANELLO

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : El Parral E15C79

Numéro non peint

### Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 14' 22"	16° 29' 06"	1100m	-8m	140m

### Accès :

A 1 heure de marche d'un terminus carrossable. Impossible à trouver sans guide.

### Description :

Bel aven d'effondrement. Pas de continuité entrevue. Son seul intérêt est de se situer à la verticale d'un des deux terminus du Chorro Grande.

### Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
14-04-93	E. David, Freddy, P. Michel, P. Siaud,	Explo-Topo	

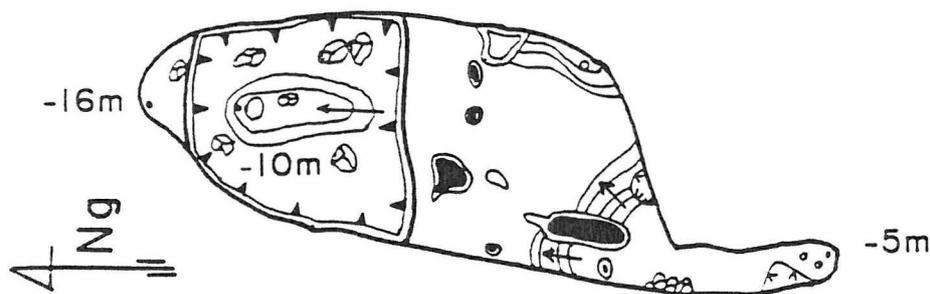
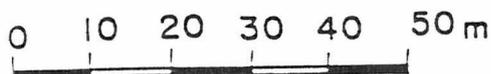
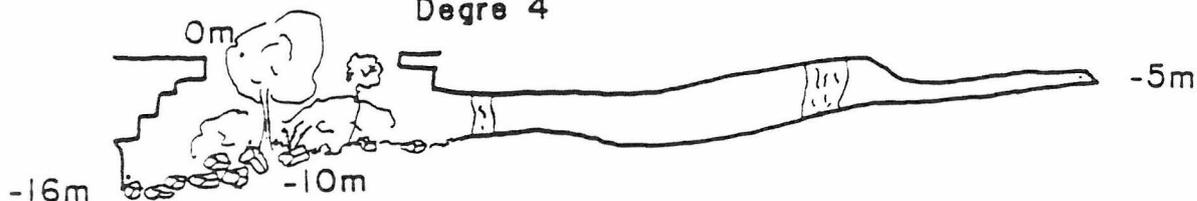
### Topo :

## 93-25 SOTANO LE CANELLO

Long: 93°14'22" Lat: 16°29'06" Alt: 1100m

Den: -8m Dev: 140m

Degre 4



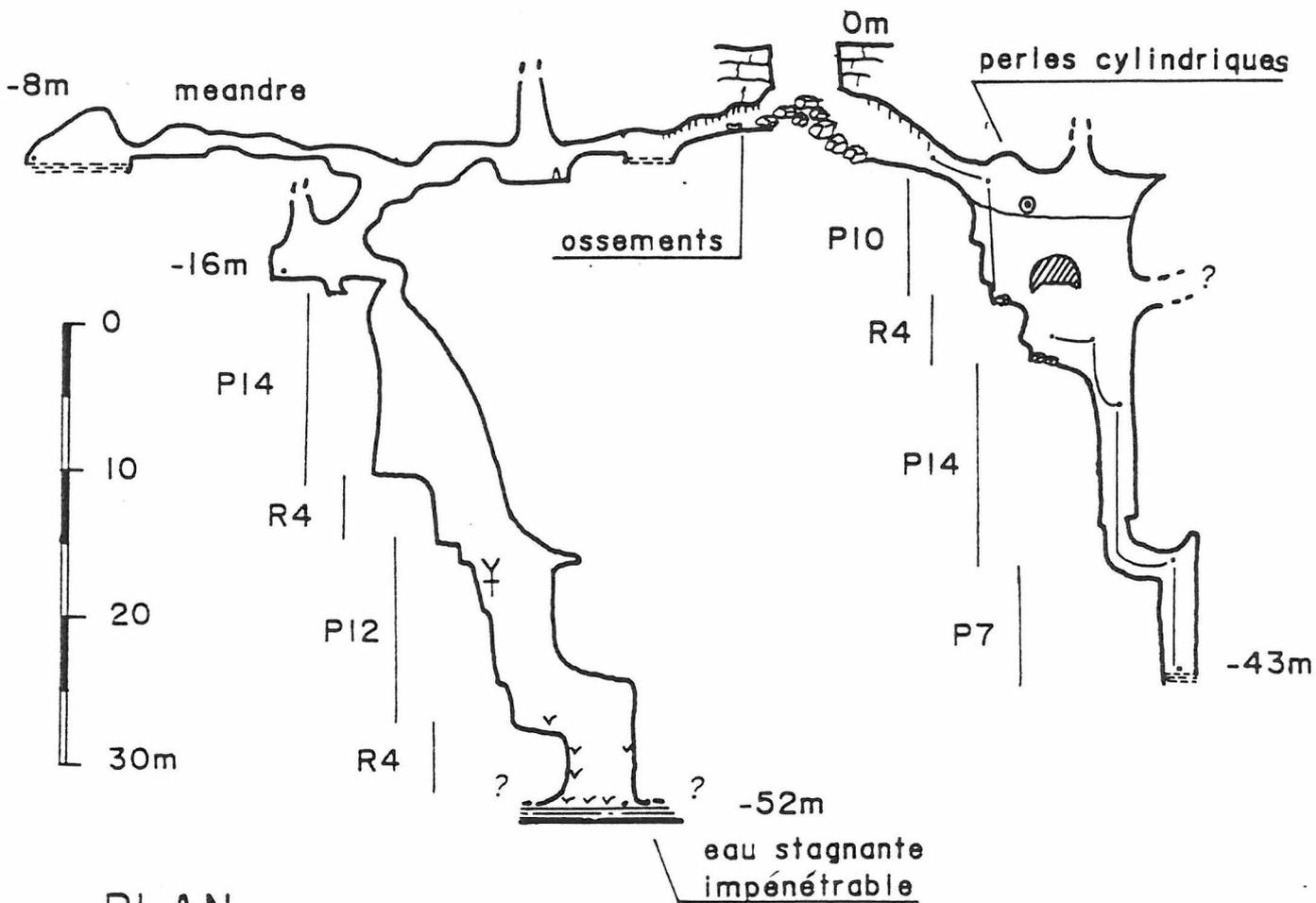
# 93-26 SOTANO

Long : 93°14'01" Lat : 16°30'48" Alt : 1005m

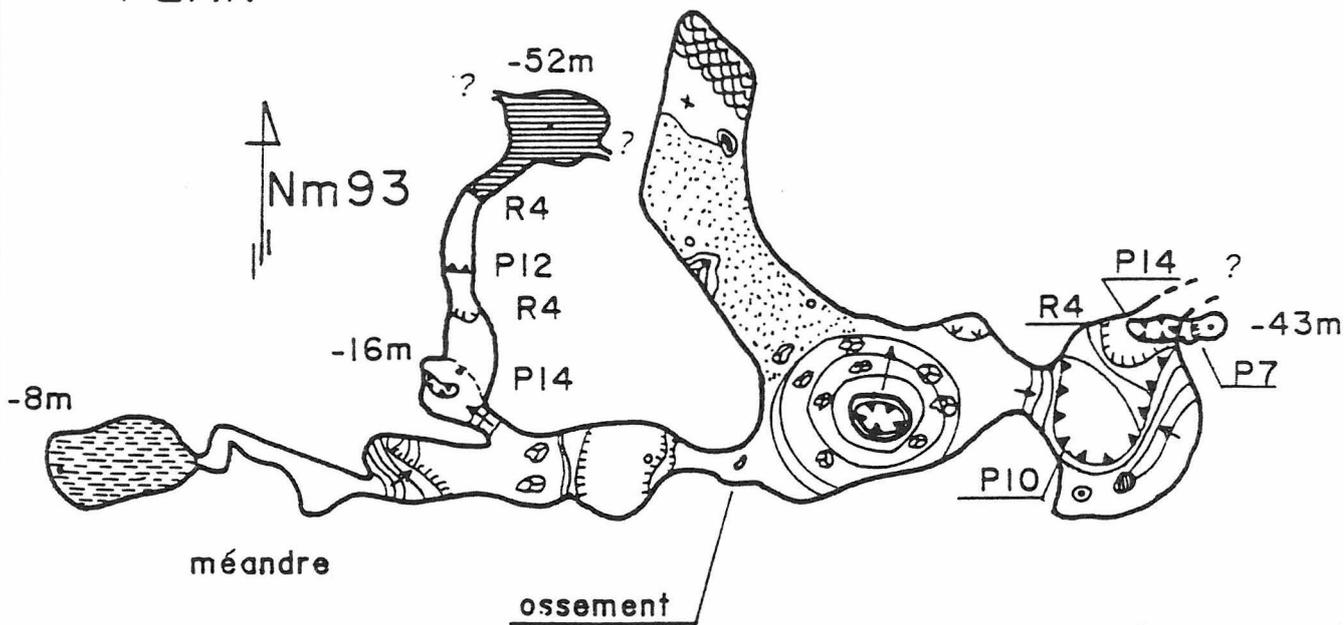
Den : -52m Dev : 209m

Degre 2  
M'EXPE 93

## COUPE



## PLAN



# 93-26 SOTANO

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : El Parral E15C79

Numéro peint

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 14' 01"	16° 30' 48"	1005m	-52m	209m

## Accès :

De la colonia prendre un chemin carrossable direction nord-est. A 1 heure de marche le chemin s'arrête devant une perte. Prendre un sentier sur la droite qui gravit la colline jusqu'à une nouvelle vallée. La cavité se situe à 10 minutes du terminus carrossable.

## Description :

Aven d'effondrement, de 5m de diamètre pour 3m de profondeur suivi d'un cône d'éboulis d'où partent 3 réseaux. Le réseau nord est une galerie de 5m de large, arrêt au bout de 30m sur concrétionnement. Le réseau "est" débute par un ressaut de 10m permettant l'accès à une salle avec des perles de caverne. Lui succède un ressaut de 4m, un puits de 14m et un puits de 7m. Le réseau "ouest" est une galerie fossile plus ou moins horizontale. Un ressaut donne accès à une diaclase qui nous mena à la côte -52m. Dans le réseau "est", à la côte -17m, une lucarne en hauteur n'a pas été explorée.

## Equipement :

Puits d'entrée : Escalade  
Réseau "est" : P10 : AN  
R4 : AN  
P14 : AN+AN+Sp  
P7 : CP+Sp  
Réseau "ouest" : Tout en amarrages naturels

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
07-03-93	G.Ayad, E.David, Freddy, C.Frison, E.Haas, P.Michel	Explo réseau A	
09-03-93	G.Ayad, E.David, Freddy, C.Frison, E.Haas	Explo-Topo	

## Topo :



# 93-27 SIMA

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : El Parral E15C79

Numéro peint

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°13'28,6"	16°29'48,5"	1100m	-101m	20m

## Accès :

A 45 mn de marche de la colonia Roblada Grande, direction N.W. Dans un creux prendre à gauche monter sur 300m.

## Description :

Puits fossile. Léger courant d'air dans la trémie terminale.

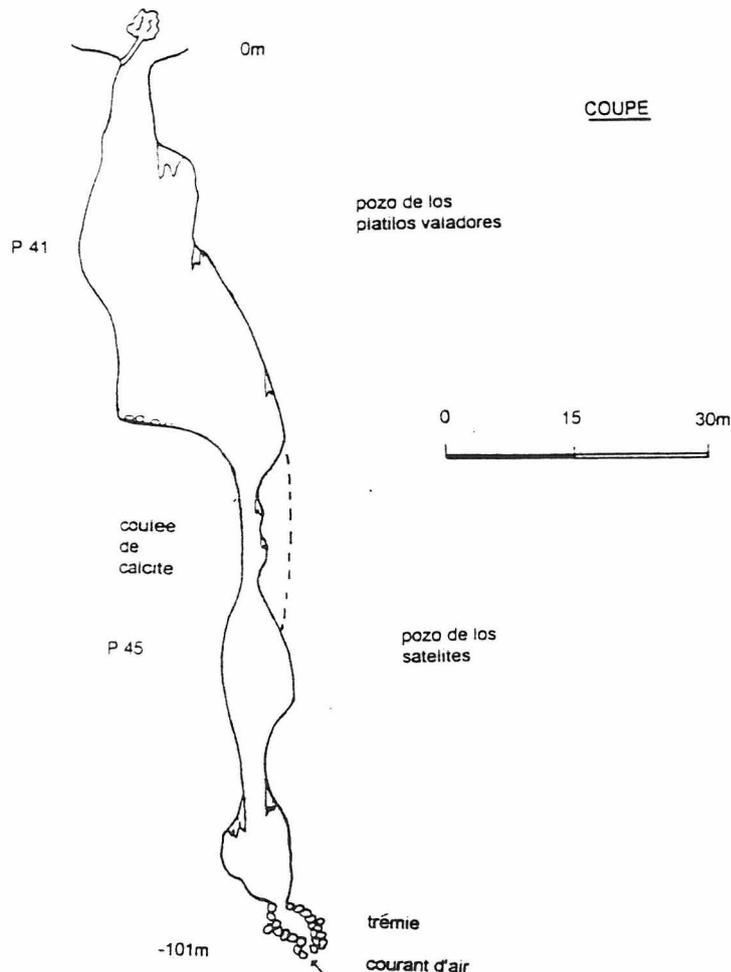
## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
08-03-93	G.Avad, E.David, E.Haas	Explo-Topo	

## Topo :

93-27 sima

Long: 93° 13' 28,6" Lat: 16° 29' 48,5" Alt: 1100m  
Den: -101m Dev: 20m  
Degre 4  
MEXPE 93



# 93-28 SIMA

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : EL Parral E 15C79

Numéro peint

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93°13'16,7"	16°29'58,4"	1060m	-21m	

## Accès :

Depuis la colonia prendre le chemin principal. Dans un champ de maïs à gauche.

## Description :

Petit puits de 6m dans une salle. Puis petit ressaut (désescalade), suivi d'une petite salle colmatée.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
07-03-93	G. Ayad, E. David, E. Haas	Topo-Explo	

## Topo :

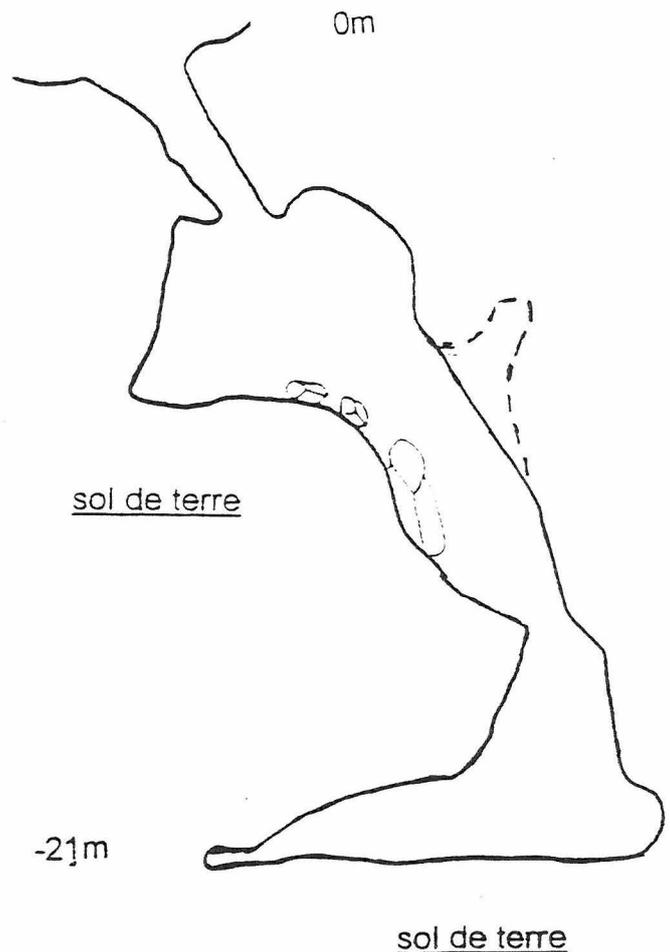
### 93-28 sima

Long: 93° 13' 16,7" Lat: 16° 29' 58,4"

Den: -21m

Degre 1

M'EXPE 93



# 93-29 CUEVA

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa-Flores

Carte : El Parral E15C79

Numéro peint

Spéléométrie :	Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
	93°13'00"	16° 29' 45"	1060m	-7m	18m

## Accès :

De la colonia prendre une piste nord-ouest et la suivre 30 minutes. La cueva s'ouvre en bordure d'une clôture à 50m du chemin, sur la gauche au pied d'un arbre isolé.

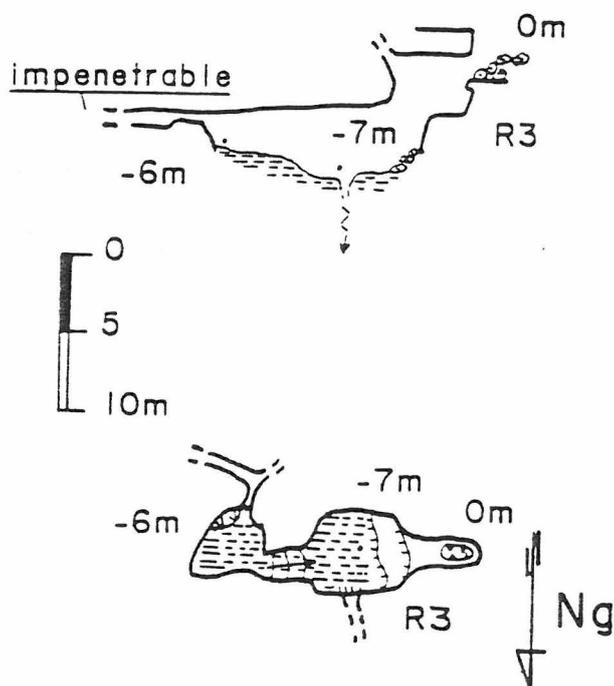
## Description :

Diaclase obstruée par de la terre. Fonctionne en perte. Entrée 2m x1m entre blocs au sol.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
08-03-93	C.Frison, P.Michel	Explo-Topo	

## Topo :



## 93-29 CUEVA

Long: 93°13'00" Lat: 16°29'45"

Alt: 1060m

Den: -7m Dev: 18m

Degre 4

M'EXPE 93

# 93-30 SIMA DE LA BASURA

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : Tuxtla Gutierrez E15C69

Numéro peint

## Spéléométrie :

Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
93° 13' 28"	16° 30' 34"	1100m	-20m	

## Accès :

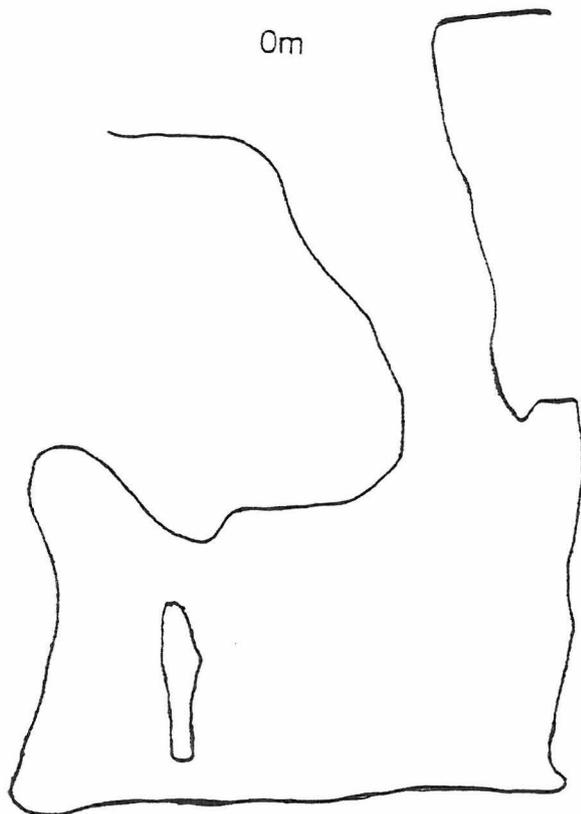
Prendre le chemin principal direction le rio San Juan. La cavité s'ouvre à droite, en bordure du chemin. Juste avant une barrière.

## Description :

Unique puits de 20m. Le fond est rempli d'ordures.

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
08-03-93	G.Ayad, E.David, E.Haas	Teco-Explo	



## 93-30 sima de la basura

Long: 93° 12' 28,4" Lat: 16°30' 34,3"

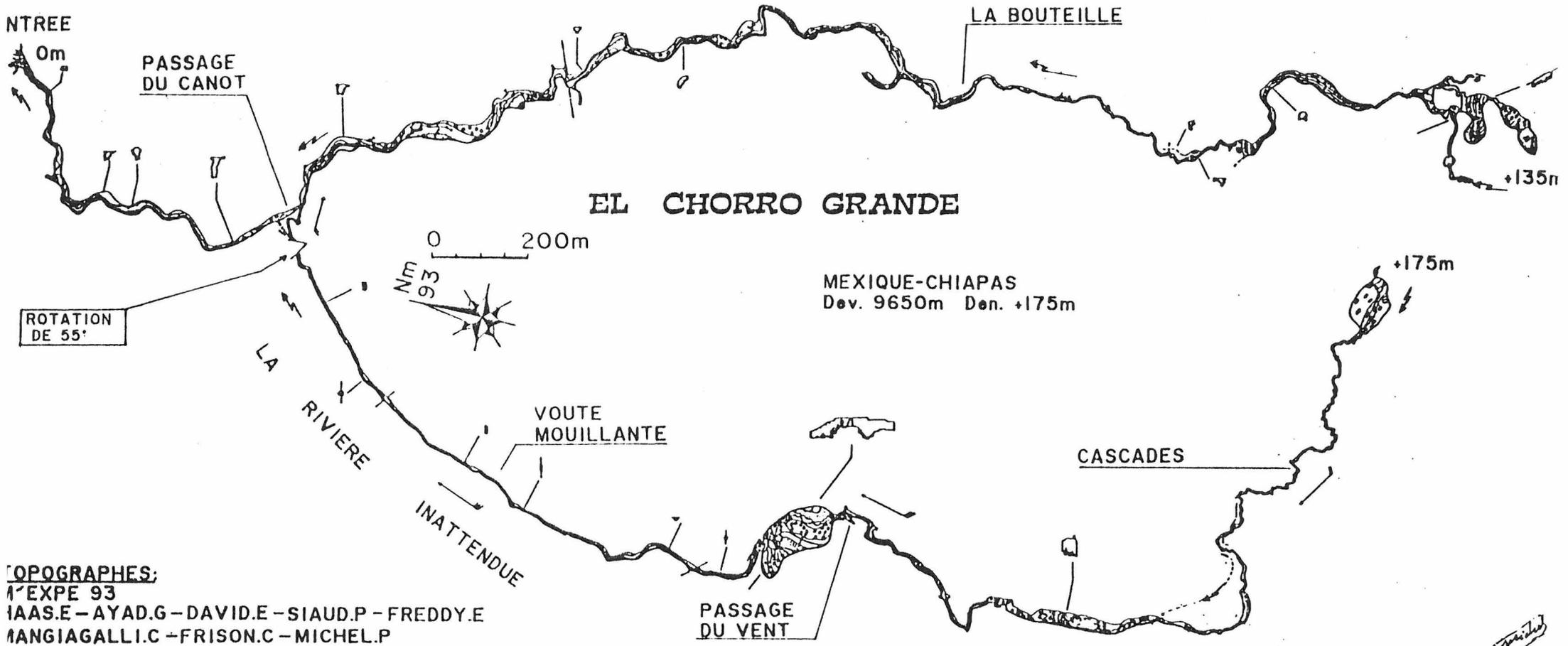
Den: -21m

Degre 1

M'EXPE 93

-20m

détritus



# 93-31 EL CHORRO GRANDE

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : Tuxtla Gutierrez E15C69

Spéléométrie :	Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
	93°14' 39"	16°31'13"	560m	+175m	9650m

## Acces :

Deux accès possibles: soit par la colonia Roblada Grande, soit par la colonia Union et Progreso. L'avantage de passer par Union et Progreso est qu'il n'y a quasiment pas de dénivellation. De la colonia Union y Progreso prendre la piste carrossable jusqu'au rancho La Pimentia. Laisser les véhicules. La piste se transforme en un sentier qui longe le rio Suchiapa. Il faut compter 2 heures à partir du terminus carrossable. Par la colonia Roblada Grande laisser les véhicules au rancho Los Angeles et prendre un sentier assez raide qui mène jusqu'au fond du canyon. Au préalable, demander l'autorisation de traverser les terres du rancho, le propriétaire s'appelle Enrique Gomez Lopez. Arriver au fond du canyon, remonter la rivière pendant 45mn environ. La résurgence est à 100m de la rivière, en rive droite. Facile à trouver, il y a de l'eau qui se jette dans la rivière. Ne pas confondre avec la première sortie d'eau 500m avant, qui, elle, est impénétrable.

## Description :

L'entrée est un beau porche de 10x4m, au pied d'une falaise. A 50m de l'entrée un passage bas peut être court-circuité par une galerie latérale. La galerie prend alors de belles proportions (15-20m de section). On suit la rivière bordée de plages de sable jusqu'à 600m de l'entrée où nous rencontrons le premier obstacle. Une coulée de calcite barre en partie la galerie. Au sommet de la coulée, on remonte un petit affluent étroit dont l'exploration n'a pu être terminée à cause du gaz carbonique. Au bas de la coulée le franchissement d'une laisse d'eau, à la nage, permet de retrouver la suite de la galerie. Ici, la rivière se divise en 2 branches d'importance égale: le réseau principal (réseau 1) et le réseau de la rivière inattendue (réseau 2).

### RESEAU PRINCIPAL (réseau 1)

Le réseau principal se prolonge sur 2000m presque horizontalement. La galerie est de belle dimension, 20 à 30m de diamètre. Ensuite le réseau prend brusquement de l'altitude, nous évoluons ici dans une haute diaclase. Deux cascades sont shuntées par des escalades faciles. Un tronçon de 60m se fait à la nage ou en canot. On débouche ensuite au plancher d'une salle chaotique (exploration inachevée côté aval suivi d'une vaste galerie dont les parties supérieures sont ornées de massifs stalagmitiques. La galerie vient buter sur une énorme trémie qui n'a pu être franchie. La rivière se divise en plusieurs petits affluents qui vont se perdre sous les blocs. La partie haute de la trémie se termine sur un syphon de sable. La fin de ce réseau se caractérise par une mauvaise ventilation. Tous les blocs jusqu'à la cote +135m sont recouverts de glaise. Des carapaces de crabes sont posées sur les points hauts. Tout nous indique ici des mises en charge importantes et des vitesses de décrues lentes. La galerie est également parsemée d'éléments exogènes : troncs d'arbres (1,20x0,25m), chaussures en plastique, bouteille de chlore en plastique. Ces éléments semblent provenir d'une perte "El Sumidero", située 2 500m au sud-ouest de la trémie. Hélas la perte est colmatée par un bouchon de sable. D'après les témoignages des habitants vivants au bord des rives de cette perte le passage s'ouvrirait seulement pendant la saison

des pluies sous la pression de l'eau. Quelques petits affluents situés en hauteur restent à voir mais des escalades artificielles s'imposent.

### RESEAU DE LA RIVIERE INATTENDUE (réseau 2)

Ce réseau développe 4 300m. Juste après le passage de canot (à 800m de l'entrée) une coulée de calcite donne accès à une diaclase. Un ressaut de 2m est shunté par une lucarne au sol. Il faut ensuite franchir une laisse d'eau et un ressaut de 3m. A ce niveau on retrouve la rivière qui va rejoindre le rio principal par un passage impénétrable. La rivière occupe ensuite toute la largeur d'une diaclase (3-4x10-15m). Les parois sont noires et recouvertes d'une pellicule d'argile. Les premiers 800m se parcourent très facilement soit dans l'eau, soit sur des anciens planchers stalagmitiques érodés. La diaclase est quasiment rectiligne et la visibilité est de 100m(???) . Ensuite on franchit une voûte presque mouillante. Ça continue dans une partie plus encaissée. Un syphon est shunté par une escalade. La suite du réseau suit un joint de strate qui nous mènera jusqu'au plus gros volume du réseau: une salle de 180 x 80 x 35m. A l'extrémité de la salle une lucarne permet de poursuivre plus avant dans une grande galerie (45 x30m) encombrée de gros blocs. La suite du réseau devient beaucoup plus sportive. La rivière passe par une diaclase étroite. On franchit en escalade 2 cascades pour arriver dans une grande salle qui est le terminus actuel du réseau. Mais une galerie serait à voir (15m d'artificiel) en haut d'une belle coulée.

C'est dans ce réseau que souffle un courant d'air, parfois violent, et que l'on suit presque jusqu'au terminus du réseau. Dans cette partie, il y a aussi de nombreuses escalades à faire. De nombreux petits affluents en hauteur jalonnent le dernier kilomètre du réseau.

**Hydrologie:** L'exploration de la cavité s'est effectuée au mois d'Avril, donc à l'étiage. Le débit de la résurgence était, à cette époque là, de 50 l/s. A 800m de l'entrée, la rivière se divise en 2 parties égales de 25 l/s environ. Les mises en charge lors des périodes pluvieuses sont impressionnantes, de l'ordre de 20m de haut dans certaines parties du réseau.

**Biospéléologie:** Le biospéléologue de l'expé, notre ami Philippe SIAUD, a pu observer une faune nombreuse et bien représentée: chauve-souris, mollusques, crustacés, miriapodes, acariens, arachnidés, insectes. Nous avons effectué des captures de toutes les familles ici citées. Malheureusement nous n'avons pas pu ramener notre collecte en France pour une détermination plus précise. Les recherches se font donc en collaboration avec un biospéléologue mexicain, elles feront l'objet d'une publication lorsque nous aurons tous les résultats. Les mesures présentées dans le tableau ci-dessous ont été réalisées avec :

- une pompe à gaz (Gastec Japon)
- tubes colorimétriques n°2H 0.5-20% (Gastec Japon)
- PH mètre: stylo M620 (0.00 à 14.00PH)
- Thermo-hydromètre T: -25° à + 38°C
- HR: 25 à 95%

## Données diverses

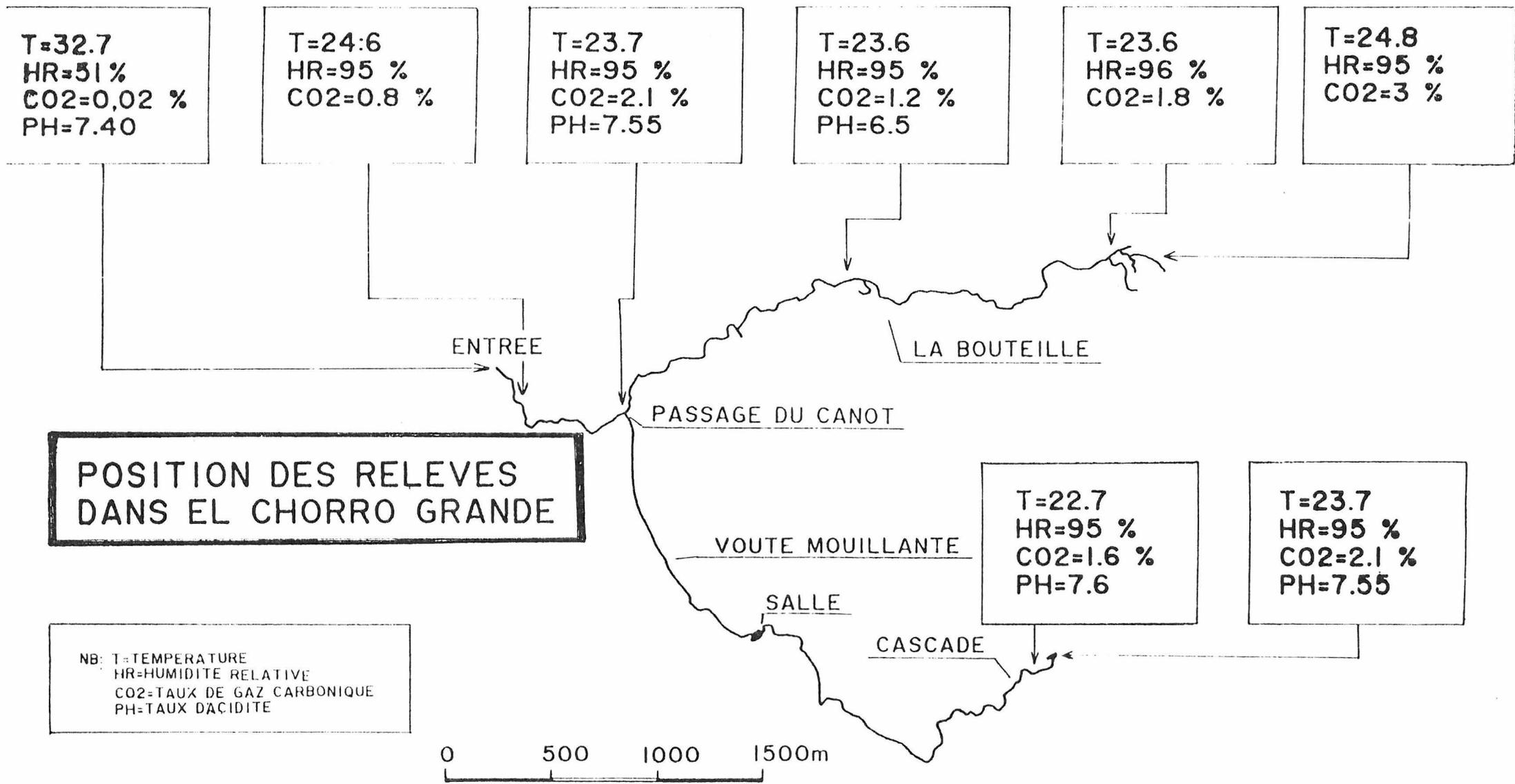
	Entrée	50m	800m	2500m	4000m	Terminus des réseaux Hors actif et en haut des salles	
Température	32,7	24,6	23,7	23,6 23,6	24,5 22,7	24,8 23,7	Réseau 1 Réseau 2
Humidité relative %	51	95	95	95 95	98 95	95 95	Réseau 1 Réseau 2
Gaz carbonique %	0,02	0,8	2,1	2 1,2	2,1 1,6	3 2,1	Réseau 1 Réseau 2
Acidité de l'eau	7,4	---	7,5	6,5 6,5	---	---	Réseau 1 Réseau 2

Réseau 1 = réseau principal

Réseau 2 = rivière inattendue.

La température de 24°C en moyenne correspond à la moyenne annuelle pour l'état des Chiapas. La température dans la résurgence "Los Bordos" explorée en 1987 (5km de rivière souterraine) était de 32°C. Il y a donc là une anomalie thermique importante. Il faut noter que l'enregistrement le plus fort (24.8C) correspond au maximum de taux de CO<sub>2</sub> enregistré (3%) qui s'est traduit par un essoufflement des spéléologues, même à l'arrêt. Les nuisances occasionnées par les taux de CO<sub>2</sub> ont été rencontrées dans l'exploration des réseaux fossiles. Si le réseau principal était mal ventilé, avec présence régulière de CO<sub>2</sub>, la rivière inattendue était l'objet de déplacements d'air conséquents. Aux passages étroits, cela prenait un caractère violent. Ce courant d'air avait son amplitude maximale entre 11 et 14 heures. Avant ou après, nous ne l'avons pas senti ou bien très faiblement. Le maxima correspond donc aux heures les plus chaudes de la journée, à l'extérieur (entre 30°C et 40°C), l'air de la cavité étant largement plus froid. Il est normal que le réseau aspire cet air et le rejette au niveau de la résurgence. La réaction journalière du réseau aux écarts de température nous fait penser qu'il doit exister une jonction avec l'extérieur. Jonction que nous avons vainement tenté de découvrir. Il reste là une belle traversée à faire.

**Concrétionnement:** Sur les hauteurs de la galerie principale les passages sont ornés de massifs stalagmitiques. La rivière inattendue est, quant à elle, parsemée de planchers stalagmitiques et de stalagtites touchées par un phénomène d'érosion. La plus grosse stalacmite observée mesure 4 mètres de diamètre pour 6 de hauteur. Vers la fin du réseau quelques concrétions fines, perles des cavernes et aragonites sont à signaler. Mais le phénomène le plus intéressant se situe sans aucun doute au passage bas, à 600m de l'entrée, point de jonction des 2 rivières. Le plafond du passage est creusé de cupules hémisphériques cylindro-conique, d'une profondeur de 1m à 1,5m, laissant apparaître la structure intime de la coulée stalagmitique, cause du rétrécissement à cet endroit du réseau. Certainement créés par dissolution en régime phréatique. Nous pouvons peut-être les assimiler aux pendants tropicaux classiques.

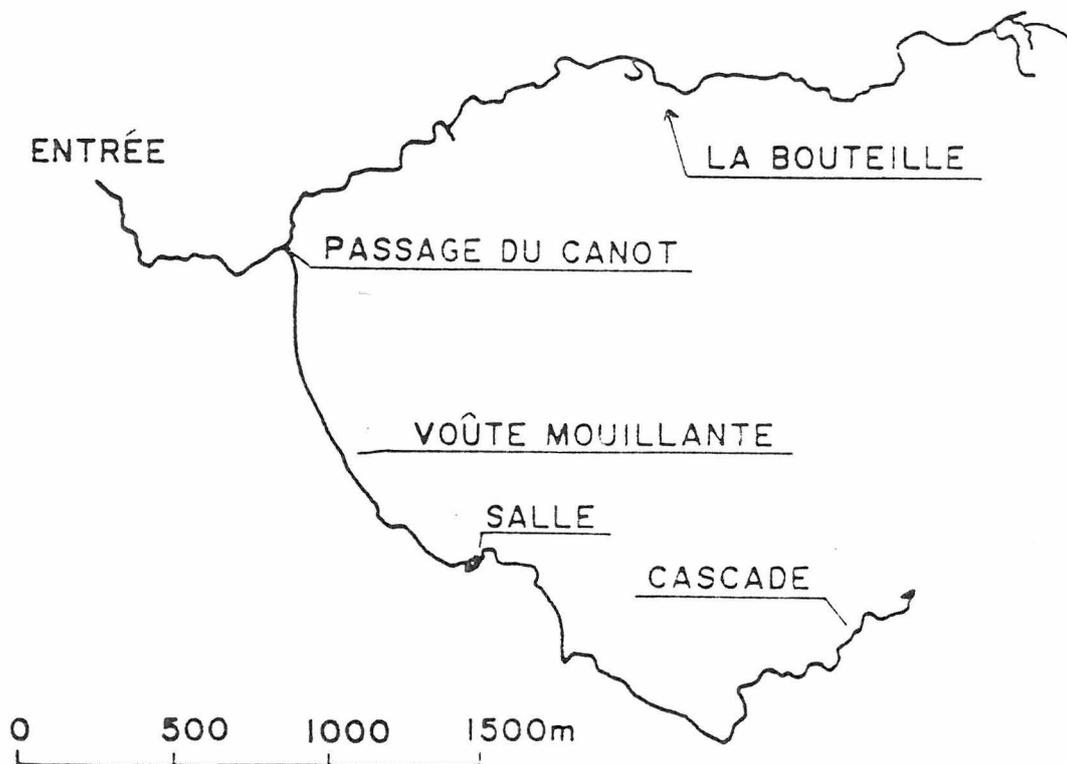


## Chronologie :

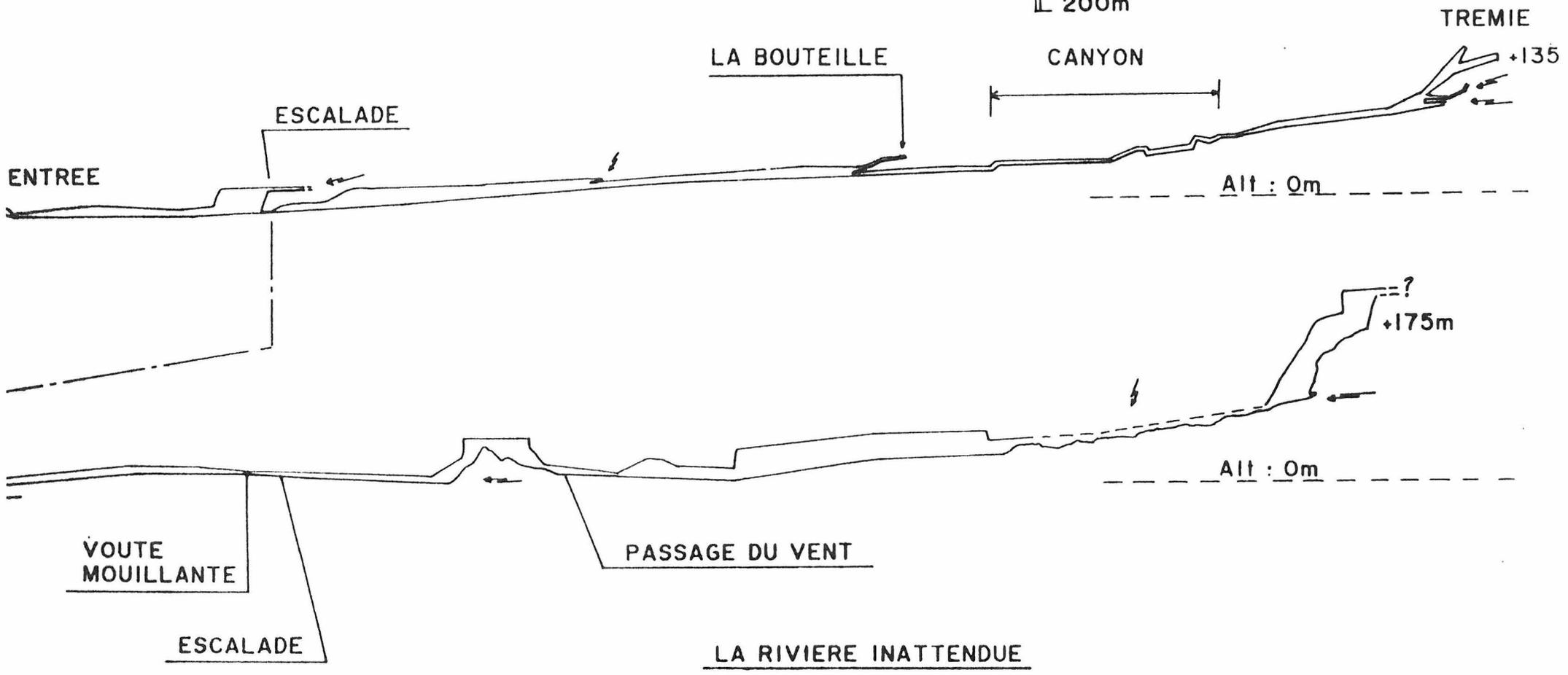
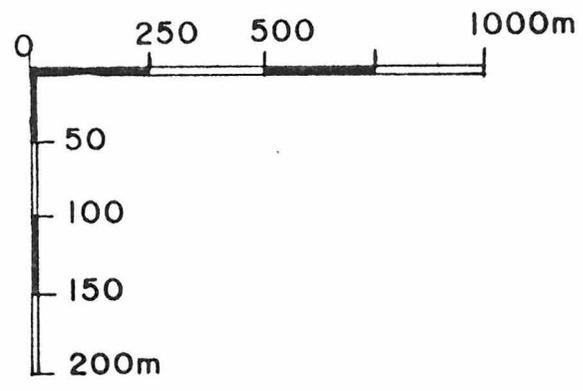
Date	Participants	Activité	TPST
13-03-93	Michel, Frison, Ayad, Haas, David, Jorge, Freddy	Explo 2700m	6H
14-03-93	Michel, Frison, Ayad, Haas, David, Jorge, Freddy	Topo 2000m	2H
16-03-93	Michel, Frison, Haas, Freddy	Topo 2000m	6H
17-03-93	Michel, Frison, Haas, Freddy	Topo-Explo 500m	9H
18-03-93	Michel, Frison, Haas, Freddy	Topo-Explo 700m	9H
23-03-93	Michel, Frison, Haas, Freddy, Ayad	Topo-Explo 750m	15H
24-03-93	Michel, Frison, Ayad	Photo-Escalade	5H
30-03-93	Michel, Frison, David	Explo-Topo 1100m	8H
31-03-93	Michel, Frison, David	Explo-Topo 800m	8H
03-04-93	Michel, Frison, David	Explo-Topo 1400m	15H
08-04-93	Michel, Frison, David, Mangiaggali, Siaud	Photo-Biospéléo	6H
09-04-93	Michel, Frison, Mangiaggali	Explo-Topo 900m	17H
09-04-93	Siaud	Biospéléo	3H
10-04-93	Haas, Frison, Mangiaggali	Explo-Topo 350m	15H
11-04-93	Michel, Frison, Mangiaggali	Explo-Topo 100m	6H
15-04-93	Michel, Frison, Siaud	Biospéléo	3H
16-04-93	Michel, Frison, Siaud, David	Explo-Topo 300m	15H
17-04-93	Michel, Siaud	Biospéléo	3H
18-04-93	Siaud, Frison	Biospéléo	3H

## Topo :

Voir les topos sur les pages suivantes...



# EL CHORRO GRANDE COUPE DEVELOPEE



## 93-32 SOTANO

Colonia El Portillo - Municipio Villa Flores

Carte : El Parral E15C79

Spéléométrie :	Long :	Lat :	Alt :	Den :	Dev :
	93°15'27"	16°28'46"	1020m	-25m	

### Accès :

5 Kilomètres après la colonia de Cardenas, au hameau de Monte-Cristo (borne 588) prendre une piste en cours de réfection sur 20 kilomètres environ. Passer la Colonia del Portillo. Arrivée à hauteur de la perte El Resumidero, la piste bifurque à droite dans les bois. Il faut quitter ici la piste, traverser un champ de maïs sur la gauche, et prendre de l'altitude. La cavité s'ouvre un peu au dessous de la ligne de crête qui domine la piste et la perte. Si l'on continue la piste nous allons à la "cueva turística" connue de tous les mexicains habitants par là.

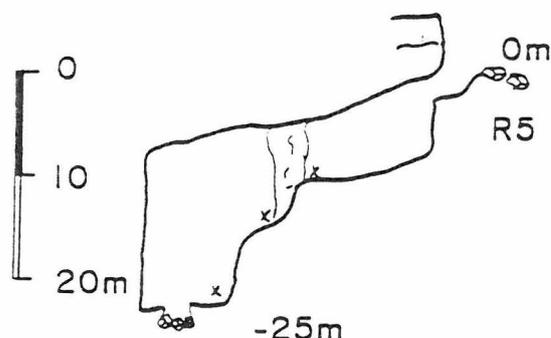
### Description :

Bel aven où l'on descend en escalade, puis sur une coulée de calcite jusqu'à la côte -25m. Pas d'espoir de continuations. De nombreuses poteries scellées dans la calcite. Traces de fouilles un peu partout dans la cavité.

### Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
28-03-93	Freddy, P.Michel	Explo	

### Topo :



## 93-32 SOTANO

Long: 93°15'27" Lat:16°28'46"

Alt: 1020m

Den: -25m

Degre I

M'EXPE 93

## 93-33 SOTANO

Colonia Roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : El Parral E15C79

<b>Spéléométrie :</b>	<b>Long :</b>	<b>Lat :</b>	<b>Alt :</b>	<b>Den :</b>	<b>Dev :</b>
	93°13'54"	16°28'16"	1100m	-15m	

### Accès :

La cavité est située sur la piste non carrossable reliant Roblada grande à El Portillo. L'orifice est à droite de la piste bien visible et mesure 3mx2m.

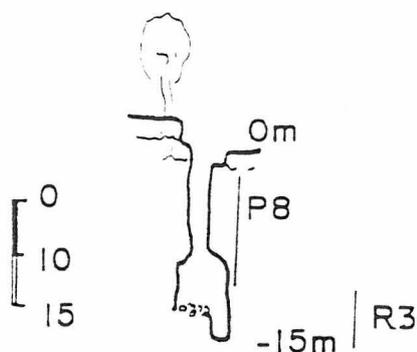
### Description :

Puits de 8m colmaté par des éboulis. Entre les blocs, on peut descendre un petit ressaut qui est le point bas de la cavité.

### Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
14-04-93	Freddy, E.David, P.Michel, P.Siaud,	Explo-Topo	

### Topo :



## 93-33 SOTANO

Long: 93°13'54" Lat: 16°28'16"

Alt: 1100m

Den: ~15m

Degre 2

M'EXPE 93

# 93-34 FINCA LOS ANGELES

Colonia roblada Grande - Municipio Villa Flores

Carte : Ocozocoautla E15C69

<b>Spéléométrie :</b>	<b>Long :</b>	<b>Lat :</b>	<b>Alt :</b>	<b>Den :</b>	<b>Dev :</b>
	93°13'10"	16°30'55"	1000m	-35m	80m

## Accès :

Accessible en voiture, sur la piste menant au rancho "Los Angeles".

## Description :

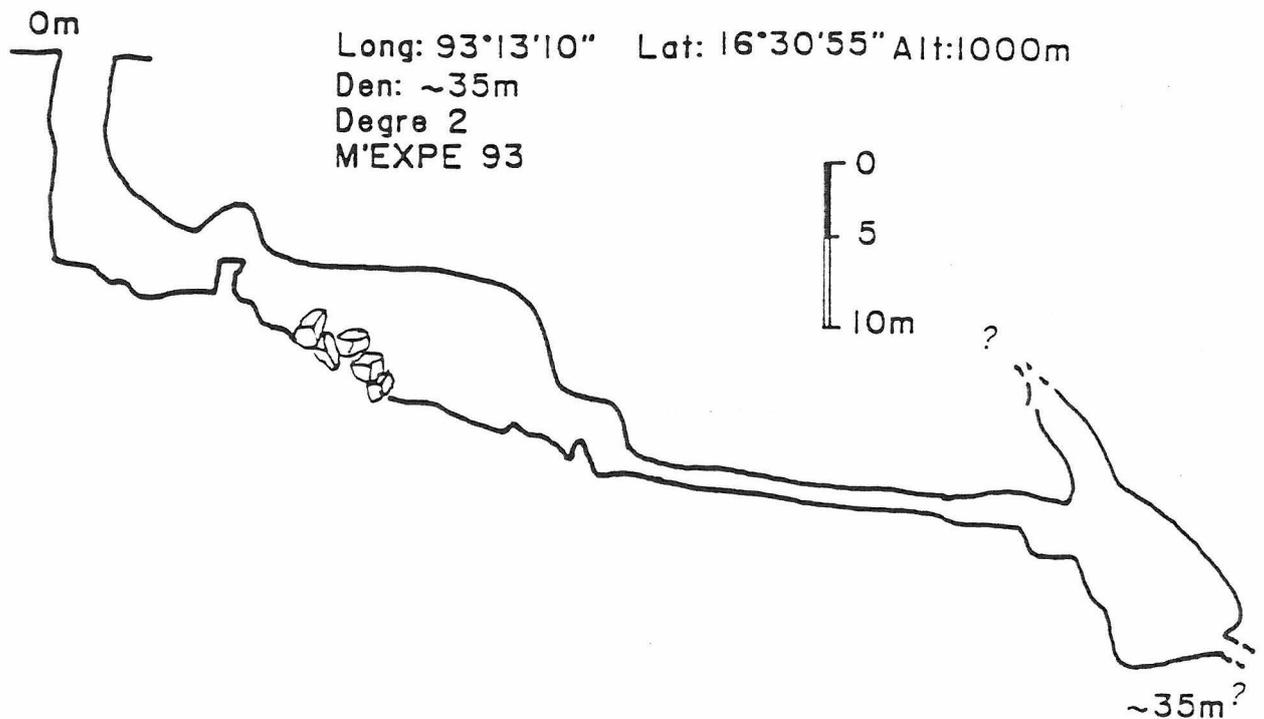
Petite cavité fonctionnant en perte. A Revoir???

## Chronologie :

Date	Participants	Activité	TPST
08-03-93	G. Ayad, E. David, Freddy, C. Frison	Explo	

## Topo :

# 93-34 FINCA LOS ANGELES



# Liste des cavités explorées par M'EXPE 93

N°	Dénomination	Den.	Dev.	Long.	Lat.	Alt.
93-1	Sotano des Abeilles	-85m	-	93°33'25"	16°52'27"	1135m
93-2	Sotano de las Avispas	-70m	-	93°36'00"	16°56'00"	1200m
93-3	Cueva de la Providencia	-23m	55m	93°40'03"	16°56'41"	615m
93-4	Cueva de las Apastres	±13m	80m	93°41'46" <i>Coordonnées</i>	16°55'01" <i>incertaines</i>	1000m
93-5	Sotano de la Lluvia	-17m	17m	93°40'36"	16°56'42"	900m
93-6	Sotano Aquaiito	-10m	54m	93°40'43"	16°56'44"	920m
93-7	Cueva de las Ruinas	-12m	90m	93°42'10"	16°57'30"	760m
93-8	Cueva San Juan N° 1	-16m	730m	93°29'27" <i>Coordonnées</i>	16°59'47,5" <i>incertaines</i>	660m
93-9	Cueva San Juan N° 2	-18m	130m	93°29'27" <i>Coordonnées</i>	16°59'47,5" <i>incertaines</i>	660m
93-10	Cueva del Agua	-65	800m	93°13'14"	16°27'09"	1100m
93-11	Sotano	-22m	30m	93°37'00"	16°55'01"	660m
93-12	Cueva	-1m	62m	93°37'38.6"	16°55'46.5"	760m
93-13	Cueva San Angel	-7m	270m	93°37'41"	16°55'45"	750m
93-14	Cueva	-14m	155m	93°39'05.8"	16°55'00"	750m
93-A1	<b>El Tapasco Del Diablo</b>	<b>+11m</b>	<b>115m</b>	<b>93°32'36"</b>	<b>16°52'41"</b>	<b>470m</b>
93-16	Sotano del Perito	-31m	-	93°36'00"	16°56'00"	885m
93-17	Sima	-40m	-	93°11'40"	16°28'14"	1145m
93-18	Las Bindas	-25m	-	93°11'29"	16°29'43"	1140m
93-19	Sima de la Covarde	-154m	22m	93°11'49.8"	16°29'50.9"	1080m
93-20-1	Sima del Rastroia del Mais	-200m	-	93°27'48"	16°58'37"	980m
93-20-2	Sima de la Roca Perdida	-80m	130m	93°31'57"	16°57'47"	900m
93-20-4	Cueva de los Bananos	-6m	50m	93°31'36"	16°59'59"	600m
93-23	Sotano los Anaeles	-42m	67m	93°12'48"	16°31'28"	1000m
93-24	Sima Grande	-65m	-	93°12'57"	16°12'47"	1000m
93-25	Sotano le Canello	-8m	140m	93°14'22"	16°29'06"	1100m
93-26	Sotano	-52m	209m	93°14'01"	16°30'48"	1005m
93-27	Sima	-101m	20m	93°13'28.6"	16°29'48.5"	1100m
93-28	Sima	-21m	-	93°13'16.7"	16°29'58.4"	1060m
93-29	Cueva	-7m	18m	93°13'00"	16°29'45"	1060m
93-30	Sima de la Basura	-21m	-	93°12'28.4"	16°30'34.3"	1100m
93-31	El Chorro Grande	+175m	9650m	93°14'39"	16°31'13"	560m
93-32	Sotano	-25m	-	93°15'27"	16°28'46"	1020m
93-33	Sotano	-15m	-	93°13'54"	16°28'16"	1100m
93-34	Finca Los Anaeles	-35m	80m	93°13'10"	16°30'55"	1000m

# Programme TOPO pour CASIO FX 4500 P

## Mode d'emploi

Elaboré par E. David

### Introduction

Le programme se compose de 2 sous programmes : PARAM et TOPO.

PARAM permet la saisie des paramètres de mesures.

TOPO est utilisé pour la saisie des relevés et le calcul des coordonnées.

On peut exécuter PARAM qui appellera TOPO.

Ou bien appeler TOPO directement (si les paramètres de mesure sont corrects).

Il est cependant conseillé d'utiliser PARAM systématiquement afin d'éviter des erreurs.

### Touches de fonction

- AC** : Allumage de la machine, effacement, arrêt d'un programme.
- DEL** : Suppression d'un caractère.
- EXE** : Exécution d'un programme, validation de saisie, suite d'un programme.
- OFF** : Extinction de la machine.
- FILE** : Accès aux programmes.
- MODE** : Sélection du mode d'affichage. (MODE 9 = affichage normal)

### Accès aux programmes

#### a) PARAM

Appuyer sur **FILE**, la machine affiche :

PARAM
F1

Appuyer sur **EXE** pour exécuter le programme :

INSTRUMENT?
0.

## **b) TOPO**

Appuyer sur **FILE** :

PARAM F1
-------------

Encore sur **FILE** :

TOPO F2
------------

Puis sur **EXE** pour exécuter le programme :

XP? 0.00
-------------

## **Utilisation des programmes**

Après chaque saisie ou affichage, appuyer sur **EXE** pour passer à la suite. En cas d'erreur lors de la saisie (1ère ligne) utiliser **DEL** ou les flèches pour corriger la valeur erronée. Pour une erreur après validation, Appuyer sur **AC**, puis relancer le programme.

**ATTENTION** : *Les saisies ne sont pas contrôlées, il faut donc faire attention à rentrer les valeurs correctes.*

### **a) PARAM**

PARAM permet la saisie des paramètres : matériel de topo, unité de mesure de l'azimut, unité de mesure des pentes, étalonnage du topofil, déclinaison magnétique.

- Saisir l'instrument de mesure utilisé : 1 = Topofil Marbach  
2 = Topofil Vulcains  
3 = Décamètre

INSTRUMENT? 0.
-------------------

- Saisir l'unité de mesure des azimuts : 1 = Degrés  
2 = Grades

AZIMUT? 0.
---------------

- Saisir l'unité de mesure des pentes : 1 = Degrés  
2 = Grades

PENTE? 0.
--------------

- Saisir le sens de visée : 1 = Visée directe  
2 = Visée inverse

WISEE? 0.
--------------

- En cas d'utilisation d'un topofil, saisir l'étalonnage (en mètres pour 100 graduations) :

ETALONNAGE?
0.00

- Saisir la valeur de la déclinaison magnétique (en unités de mesure des azimuts) :

DECLINAISON?
0.

Le programme appelle alors TOPO

NB : Afin de mémoriser facilement les valeurs des différents paramètres, elles correspondent à l'ordre des ces paramètres sur la feuille de report (cf Annexe 1)

## **b) TOPO**

TOPO commence par demander les valeurs des coordonnées ( $X_p, Y_p, L_{dp}, Z_p$ ) du point à partir duquel les mesures ont été faites. On saisit alors les mesures effectuées : départ topofil, arrivée topofil, azimuth, pente, dans le cas de l'utilisation d'un topofil ou longueur, azimuth, pente, dans le cas de l'utilisation d'un décamètre. TOPO affiche ensuite les coordonnées du point ( $X, Y, L_d, Z$ ), et on peut saisir les mesures correspondant au point suivant.

En cas d'erreur après validation d'une valeur, arrêter le programme, et relancer directement TOPO ( les paramètres de mesure restent corrects). Les coordonnées ( $X_p, Y_p, L_{dp}, Z_p$ ) à saisir seront celles du dernier point calculé.

- Saisir la coordonnée X du point précédent (laisser 0.00 si c'est un nouveau trou).

XP?
0.00

- Saisir la coordonnée Y du point précédent (laisser 0.00 si c'est un nouveau trou).

YP?
0.00

- Saisir la coordonnée LD du point précédent (laisser 0.00 si c'est un nouveau trou).

LDP?
0.00

- Saisir la coordonnée Z du point précédent (laisser 0.00 si c'est un nouveau trou).

ZP?
0.00

### **b1) Utilisation d'un topofil :**

- Saisir la valeur de départ du topofil (Pour les autres points, cette valeur sera celle de l'arrivée du point précédent).

DEPART?	0.
---------	----

- Saisir le point d'arrivée du topofil

ARRIVEE?	0.
----------	----

- Le programme affiche la longueur

LONGUEUR=	0.00
-----------	------

### **b2) Utilisation d'un décamètre**

- Saisir la longueur

LONGUEUR?	0.00
-----------	------

- Saisir L'azimut

AZIMUT?	0.
---------	----

- Saisir la pente

PENTE?	0.
--------	----

- Après un moment, le programme affiche la coordonnée X

X=	0.00
----	------

- La coordonnée Y

Y=	0.00
----	------

- La longueur développée

LD=	0.00
-----	------

- Et enfin la profondeur (Z)

Z=	0.00
----	------

On continue la saisie des points suivants à partir de **b1** ou **b2** (Topofil ou décamètre)  
Une fois le report terminé, Appuyer sur AC pour arrêter le programme, puis éteindre la machine (OFF), Les piles étant assez difficiles à trouver au milieu de la jungle !

---

# Programme TOPO pour CASIO FX 4500 P

## Documentation technique

### Contenu des variables

#### a) Paramètres

- A** : Instrument (1 =topofil marbach, 2=topofil vulcains, 3=decamètre)
- B** : Unité des mesures d'azimut (1 =degrés, 2=grades)
- C** : Unité des mesures de pente (1 =degrés, 2=grades)
- D** : Sens de visée (1 =directe, 2=inverse)
- E** : Etalonnage du topofil (en mètres pour 100 graduations)
- F** : Déclinaison magnétique (en unités de mesure d'azimut)

#### b) Coordonnées

- G** : Coordonnée X (en mètres)
- H** : Coordonnée Y (en mètres)
- I** : Coordonnée Z (en mètres)
- J** : Longueur développée (en mètres)

#### c) Mesures

- O** : Départ topofil (en graduations)
- P** : Arrivée topofil (en graduations)
- Q** : Azimut (en unité B)
- R** : Pente (en unité C)
- S** : Longueur (en mètres)

#### d) Divers

- T** : Facteur de conversion des azimuts (180 ou 200)
- U** : Facteur de conversion des pentes (180 ou 200)
- V** : Longueur développée de la visée (en mètres)

## Programme de paramétrage (F1 = PARAM)

Initialisation des variables A à F et appel du programme TOPO

```
L1  A=0:B=0:C=0:D=0:E=0:F=0:{ABCDEF}
L2  Norm
L3  A"INSTRUMENT"
L4  B"AZIMUT"
L5  C"PENTE"
L6  D"VISEE"
L7  A=3fiGoto 0Δ
L8  E"ETALLONAGE"
L9  Lbl 0
L10 F"DECLINAISON"
L11 Prog TOPO
```

## Programme de calcul (F2 = TOPO)

Saisie des coordonnées du point précédent, saisie des mesures, calcul des coordonnées.

```
L1  Fixm:G=0:H=0:I=0:J=0:O=0:P=0:{GHIJ}
L2  Deg:Fix2
L3  G"XP":H"YP":J"LDP":I"ZP"
L4  Lbl 0
L5  Q=0:R=0:S=0:{OPQRS}:Aπ3fi{OP}Δ
L6  A=3fiGoto 1 Δ
L7  Norm
L8  O"DEPART":P"ARRIVEE":S=E(P-O)/100
L9  Fix 2
L10 "LONGUEUR=" ▲Goto 3
L11 Lbl 1
L12 Fix 2
L13 S"LONGUEUR"
L14 Lbl 3
L15 Norm
L16 Q"AZIMUT":R"PENTE":
L17 B=2fiT=200:#fiT=180Δ C=2fiU=200:#fiU=180Δ
L18 D=1fiGoto 2 Δ
L19 Q=Q+T:A=2fiR=U-R:#fiR=-RΔ
```



- L20 Lbl 2
- L21  $A=2fR=U/2-R\Delta$
- L22  $Q=180(Q-F)/T:R=180R/U$
- L23  $V=S\cos R$
- L24 Fix 2
- L25  $G=G+V\sin Q:"X=" \blacktriangle$
- L26  $H=H+V\cos Q:"Y=" \blacktriangle$
- L27  $J=J+V:"LD=" \blacktriangle$
- L28  $I=I+S\sin R:"Z=" \blacktriangle$
- L29  $O=P:P=0$
- L30 Goto 0

### Nombre de pas utilisés

Nombre de pas = 1103 - 590 = 513

### Annexe 1

- Corrélation entre les valeurs des paramètres de mesure saisis dans le programme PARAM et les valeurs reportées sur la feuille de mesure :

Matériel		Unité azimuts		Unité pente		Visée	
Topofil marbach	1	Degrés	1	Degrés	1	Directe	1
Topofil Vucains	2	Grades	2	Grades	2	Inverse	2
Décamètre	3						

Report n°	Cavité				Topographes				Date		
Matériel		Unité azimuts		Unité pente		Visée		Etalonnage topofil		Déclinaison	
Topofil marbach	<input type="checkbox"/>	Degrés	<input type="checkbox"/>	Degrés	<input type="checkbox"/>	Directe	<input type="checkbox"/>	(en mètres/100 graduations)		(en unités azimut)	
Topofil Vukains	<input type="checkbox"/>	Grades	<input type="checkbox"/>	Grades	<input type="checkbox"/>	Inverse	<input type="checkbox"/>				
Décamètre	<input type="checkbox"/>										

N°	Visée		Topofil		Coordonnées polaires			Plan		Coupe		Largeur		Hauteur	
	Départ	Arrivée	Départ	Arrivée	Longueur	Azimut	Pente	X	Y	Ld	Z	G	D	B	H
1												/		/	
2												/		/	
3												/		/	
4												/		/	
5												/		/	
6												/		/	
7												/		/	
8												/		/	
9												/		/	
10												/		/	
11												/		/	
12												/		/	
13												/		/	
14												/		/	
15												/		/	
16												/		/	
17												/		/	
18												/		/	
19												/		/	
20												/		/	

N°	Observations
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

# Traductions

## Espagnol

M'EXPE 93 es la segunda campana de exploraciones espeleologicas en México organizada por la seccion del Club Alpino Francés de Niza. La primera se llevo a cabo en 1987 en el estado de Chiapas. Durante tres meses de exploraciones se hizo el rilievo espeleologico de 17km de cuevas cuyo un sotano de 150m de diametro y sobretodo el de un rio subterraneo de 5km "Los Bordos" situado en el rio de La Venta. Tambien, el descubrimiento de una nueva especie de fauna cavernicola.

Nuestra expedicion de 93 continuaba el proyecto por 3 meses. Un grupo de 11 personas que contaron con la ayuda de un mexicano, un espeleologo italaiano y la breve colaboracion de un americano. Durante las prospecciones se relevan 13km de cuevas, divididos sobretodo en dos cavidades: el descubrimiento de una gruta arqueologica "El Tapesco del diablo" y la exploracion de un rio subterraneo de 9 650m de longitud "El Chorro grande".

### **Zona De La Selva Del Ocote**

El objetivo principal de la expedicion era el descenso de un gran sotano situado en el corazon de la selva, descubierto en el 1987. La ausencia de una guia con la cual se esperaba contar, la incomprension y algunos conflictos entre los miembros de la expedicion impidieron alcanzarlo.

Se efectuaron tres prospecciones de 4 dias cada una. El campo se localizaba en la casa de quienes fungieron como guias y que delimita la reserva natural constituida por la selva del Ocote.

A nivel espeologico fue un fracaso. Se exploraron algunos sotos como "el sotano de las Abejas" (93-1) que tiene 100m de diametro y 85m de profundidad. Muchas pequenas cavidades de poca importancia, la mas importante de las cuales fue "La cueva San Angel" (93-13) con un desarrollo de 270m.

Lo que llamo la atencion en esta zona fueron los notables fenomenos karsicos senalados en los alrededores de la "Colonia Veinte Casas", pero resultaba bastante dificil aproximarse. El grupo que efectuo una prospeccion en éste sector fue recibido calurosamente por los abitantes.

En el río La Venta, se descubre "El Tapesco del diablo" (93-A1). Si la gruta a nivel espeleológico no tiene mayor importancia, es en cambio, un tesoro arqueológico. La entrada situada en la pared de un acantilado, la mantuvo al reparo de predadores por la dificultad de acceso: 40m de escalada. Todos los objetos ahí encontrados estaban en la misma posición como los habían dejado 800 años atrás. Mencionamos aquí solo ofrendas en cereales, vasos de onix, una hacha de madera (la primera de este tipo en la América precolombiana), tejidos, un cadáver en posición fetal... El grupo que descubre la cavidad ayuda a los arqueólogos mexicanos del "Instituto Nacional de Antropología" para acceder a la gruta y para el salvamento de los objetos que son transportados en helicóptero hasta la capital del estado (museo de Tuxtla Gutiérrez).

### **Zona De Roblada Grande**

La colonia se encuentra al sur de Tuxtla Gutiérrez y es de fácil acceso. El área está cubierta de grandes extensiones de campos de maíz, lo cual facilita el reconocimiento. Algunas cavidades merecen una atención particular:

"La cueva del agua" (93-10), con 800m de desarrollo, es un río subterráneo con un caudal de 10 l/s. El acceso al río es a través de una sala de 90m de diámetro fue adaptado por los mayas para el transporte de las ánforas de agua. Se encontró una vasija de barro y pintura de manos.

Es en esta zona donde se explora la vertical más profunda de las efectuadas por la expedición, pero es todavía modesta: "La sima de la Covarde" (93-19) alcanza una profundidad de -154m.

Es evidente el potencial de la zona. El punto de unión entre el altiplano y donde surge el río permiten entrever un sistema de 500m de desnivel con un desarrollo bastante largo.

La meseta explorada está dividida en dos por el río Suchiapa. La región situada al oeste del río parece presentar el mismo potencial y es espeleológicamente inexplorada. Y es aquí donde se efectuara el gran descubrimiento de la expedición: "El Chorro Grande".

"El Chorro Grande" (93-31) tiene un desarrollo de 9 650m. con un desnivel de +175m. La gruta está constituida por dos ríos subterráneos que convergen 800 metros antes de desembocar en la garganta del Suchiapa. Las galerías miden de 10 a 40m de diámetro. El aporte del río durante el período de secas se ha calculado en 50 l/s. La sala más grande mide 200x80x40m pero la amplitud se ve reducida a

causa de un derrumbe que divide en dos la sala.

Uno de los dos rios seguramente se origina en un sumidero en las inmediaciones de la "Colonia El Portillo". El origen del segundo rio es todavia una enigma. Es necesario un reconocimiento de la parte sureste de la meseta donde parece existir una gran depresion. El interés por el segundo rio aumenta por la fuerte corriente de aire que circula y que desaparece en el transcurso del dia. Es posible que exista un acceso bastante grande para permitir una travesia, sobretodo si se toman en cuenta las numerosas escaladas que quedaron pendientes.

## **Italian**

M'EXPE 93 è la seconda campagna di esplorazioni speleologiche organizzata dalla sezione del club alpino francese di Nizza in Messico. La prima ha avuto luogo nel 1987 nello stato del Chiapas. Durante i tre mesi di esplorazioni vengono rilevati 17 Km di gallerie, un sotano di 150m di diametro e soprattutto un fiume sotterraneo di 5 Km. "Los Bordos" situato nei pressi del fiume La Venta. Una nuova specie nella fauna cavernicola.

La spedizione del 93 è durata 3 mesi con un gruppo di 11 persone talvolta rinforzato da un messicano e un speleologo italiano e un americano. Durante le ricerche vengono rilevati 13km di gallerie, divisi soprattutto in due cavità: la scoperta di una grotta archeologica "El Tapesco del Diablo" è l'esplorazione di un fiume sotterraneo di 9650m "El Chorro Grande".

## **Zona Della Selva Del Ocote**

L'obbiettivo principale della spedizione era la discesa di un grande sotano situato nel cuore della Selva scoperto nell' 87. L'assenza di una guida attesa, incomprensioni e contrasti tra i membri della spedizione hanno impedito di raggiungere lo scopo.

Sono stati effettuati tre ricognizioni di 4 giorni ciascuna + parecchie prospezioni giornaliere. Il campo era situato nella casa delle guide che delimita l'inizio della riserva naturale "La Selva del Ocote".

Al livello speleologico è stato un incuccesso. Sono stati esplorati alcuni sotani come il 93-1 che misura 100 metri di diametro e 85 di profondità. Molte piccole cavità di scarsa importanza, la più interessante è stata "la cueva San Angel" che sviluppa 270m.

Quello che ha attirato l'attenzione in questa zona, sono i notevoli fenomeni carsici segnalati intorno alla "Colonia Veinte Casas". Ma gli avvicinamenti sono difficili. Il gruppo che effettua una ricognizione in questo settore viene accolto molto calorosamente dagli abitanti della colonia.

Ai bordi della Selva, nel rio La Venta viene scoperto "El Tapesco des Diablo" (93 A1). Se la grotta a livello speleologico non ha importanza è invece un tesoro archeologico. L'apertura situata su una falesia è rimasta protetta dai predatori dalla difficoltà di accesso (40m di scalata). Tutti gli oggetti ivi ritrovati erano rimasti nella stessa posizione come vi erano stati lasciati 800 anni prima. Citiamo qui solamente offerte in cereali, vasi in onice, ascia di legno (l'unica di questo scoperta nell' America Precolombiana), tessuti ed un cadavere in posizione fetale. Il gruppo che ha scoperto la cavità aiuta gli archeologi messicani del "Istituto Nazionale di Antropologia" per salire alla grotta e per il salvataggio dei reperti che vengono trasportati in elicottero fino alla capitale des Chiapas: Tuxtla Gutierrez.

### **Zona Di Roblada Grande**

Questa zona si trova a sud di Tuxtla Gutierrez, l'accesso è agevole colla machina. Campi di mais a perdita d'occhio, le prospezioni sono dunque più facili. Alcune cavità meritano un'attenzione particolare:

"La Cueva del Agua" (93-10), 800m. di sviluppo: è un fiume sotterraneo da circa 10 l/ s. L'accesso al fiume è attraverso una sala di 90m di Diametro; è stato adattato dagli antichi maya per il trasporto delle giare d'acqua. Sono stati ritrovati una giara di ceramica e impronte di mani dipinte sulle pareti.

È in questa zona che viene esplorata la verticale più profonda della spedizione, ma è ancora modesta: "La Sima de la Covarde" (93-19) permette di raggiungere la quota -154m. Ma è lì il potenziale, una giunzione tra l'altopiano e le risorgenze lasciano sperare un sistema di 500m. di dislivello con uno sviluppo molto lungo.

L'altopiano esplorato è diviso in due dal Suchiapa. La zona situata ad ovest del rio sembra presentare lo stesso potenziale ed è speleologicamente inesplorata. E sarà qui che verrà effettuata la grande scoperta della spedizione: "El Chorro Grande" (93-31).

La cavità sviluppa 9 650m con un dislivello di +175m. La grotta è costituita da 2 fiumi sotterranei distanti che si congiungono 800m prima di sbucare sul fondo della

gola del Suchiapa. Le gallerie misurano da 10 a 40m. di diametro. La portata del fiume è stata stimata durante el periodo secco in 50 l/s. La sala più grande misura 200x80x40m. Ma il volume è minimizzato da una frana che divide in due la sala.

Uno dei due fiumi è originato sicuramente da un ingiottitoio nei pressi della "Colinia El Portillo". L'origine del secondo rio fiume è ancora un enigma, è necessario una prospezione nella parte sud-est del massiccio dove sembra esistere una grossa depressione. L'interesse per il secondo fiume aumenta anche per la corrente d'aria che vi scorre forte e varia nel corso della giornata. Il passaggio puo esistere ed essere abbastanza grande per permettere una traversata, calcolando anche le numerose scalate che restano da fare.

## Anglais

M'Expe 93 is the second speleological expedition organized by the Club Alpin of France - Nice in Mexico. The first expedition in 87 took place in the Chiapas State. During the expedition, that lasted three months, the group discovered 17 km of galleries, of which one shaft 150 m in diameter, "une perte" of 326m in difference in height, and especially a large underground river named "Los Bordos", measuring 5 km, located in the Rio de la Venta. Also discovered was a new species of cave life.

Our expedition in 1993 lasted three months with a team of 11 people reinforced from time to time by an Italian, a Mexican, as well as the brief collaboration of an American caver. 13 km of passages were explored. Our two most important discoveries : an archeological cave "El Tapesco del Diablo" and a resurgence of 9650m the "El Chorro Grande".

### **The Zone of the Selva del Ocote**

The primary goal of this expedition was a large shaft located in the heart of the Selva, first located in 1987. The absence of a guide and a disagreement between the members of the expedition did not allow us to reach this objective.

We carried out 3 raids of 4 days each and several prospecting raids in the area of our base camp. Our base camp was located near the guard house which marks the beginning of the national reserve "La Selva del Ocote".

On a caving level, the area was a failure. We explored several shafts like the "Sotano des Abeilles" \* (93-1), 100 m in diameter by 85m in depth. A lot of the caves were without importance; the most interesting was the "Cueva San Angel" (93-13) which develops 270m.

It should be noted that there are large karst areas in this zone, around the Colonia Veinte casas, but the approach is difficult. We were warmly welcomed by the local population.

In the Rio de la Venta, which crosses the Selva, an important discovery was made the "El Tapesco del Diablo" (93-A1). Although it is a small cave, it is a very important archeological discovery. Access to the cave was well protected from vandals as it is located in the middle of the cliff (40m from the base of the cliff). This cave served as a burial ground and the artifacts were found exactly as they had been left 800 years before. Were found, among other things, were offerings of grain, onyx vases, a wooden ax (the first of the precolombian american era), textiles, and a skeleton in the fetal position. The team who discovered the site assisted technically the Mexican archeologists from the "Instituto Nacional de Antropologia" to enter the cave. All the objects were evacuated by helicopter to the museum in the capital of the Chiapas State : Tuxtla Gutierrez.

\* Sotano of the Bees

## **The Roblada Grande Zone**

The colonia is situated south of Tuxtla Gutierrez, and is easily accessible by car. There are fields of corn fields as far as the eye can see. Prospecting is also much easier. A few caves deserve special attention, such as :

The "Cueva del Agua" (93-10), which develops 800m. At the bottom of the cave is an underground river (flow of approximately 10 liters/second). The river is reached after crossing a chamber of 90m in diameter. The access was entirely fitted out by the Mayas to facilitate carrying their water jars. We discovered a large earthenware jar and two stenciled hands on one of the walls.

It is in this zone that we explored the vertical systems of the expedition, though they are modest : the "Sima de la Covarde" (93-19) has a depth of 154m. But the potential is there and a junction between the highland plateau and the resurgence would allow us to hope for a system of 500m in depth and an important development.

The highland that was prospected is separated in 2 by the Rio Suchiapa. The zone west of the rio seems to present the same potential, and has yet to be prospected by any caving expedition. It is in the Suchiapa that the expedition's biggest discovery was made : "El Chorro Grande".

"El Chorro Grande". (93-31) develops 9650m for +175m of difference in height. This cave consists of 2 underground rivers which join 800m before the resurgence on the edge of the Suchiapa. The chambers measure 10 to 40m in diameter. The debit of the river is estimated at 50 liter/second. The largest chamber found measures 200 x 80 x 40 m. The impression of volume is diminished by the fallen rocks splitting the chamber in two. A lot of climbing has still to be done. One of the rivers presumably must originate from a "perte" located on the highland near the colonia "El Portillo". The second river is an enigma : it is followed by a draught current varying in intensity during the day. A prospecting raid in the south-east of the plateau is to be foreseen where it would seem that a large depression exists. A large entrance may be waiting !

## INVENTAIRE DES CAVITES DES ETATS DU MEXIQUE

L'inventaire qui suit ne prétend pas être exhaustif.

Cette liste permet simplement de situer où se sont déroulées les principales expéditions et, par déduction, savoir où se situent les zones vierges.

Ceux qui auraient connaissance d'autres expéditions peuvent le signaler afin de compléter ce travail.

### Etats Indéterminés

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
jan. 1988 déc. 1988 jan. 1989	Société Québécoise de Spéléologie	Canada	Spélunca N° 34	X	Sierra Negra
jan. - mai 1988	Anglais-Canadiens - Mexicains- Belges- Hollandais	Angleterre + divers	Regards N° 4 Spélunca N° 34	X X	Sierra Modelo
	Association Alpine de Mexico	Mexique	Grottes et Gouffres N° 68	X	Xilitla (-500m) San Luis Potosi
	Caving and Climbing Club	Angleterre Canada	Grottes et Gouffres N° 68	X	Xilitla (-500m) San Luis Potosi
1980	G.S.A.B.	Belgique	Spéléologie N° 1 (1980)	X	Cuetzalan (-500m)
1982	Denver	U.S.A.	Spélunca N° 10 (1983)	X	Cuetzalan (-500)
1989	SMES	Mexique	Regards N° 9	X	Sotana el Berro
1990	SMES + Anglais	Mexique Angleterre	Regards N° 9	X	Sotana el Berro
1980	Spéléo Club des Causses Groupe Spéléologique du Languedoc	France	Rapport d'expé Mexique 80	X	Region Gacalpa

# Etat des Chiapas

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
avril-mai 1981/1984	Circola Speleologica Romano	Italie	Notizario del circola speleologica Romano Nuova serie N° 1 (1986)	X	Zone : Malpasá (81-84) Ocozacoautla (visite pour film)  Resumidero de Pecha Blanca (-450)
1988 ?	G.S. Imeriese CAI	Italie	Bollettino N° 30	X	Zone : Tuxtla Gutierrez
1986		Italie France	Spélunca N° 27	X	Zone : Liana Buanche Las Margaritas
1990	G.S.A.B. S.C.B.	Belgique	Spélunca N° 41 (1991) Regards N° 8	X X	Tournage d'un film - Agua Azul
1980 ?	S.M.E.S.	Mexique	Spélunca N° 9 (1983)	X	Zone : Ocozacoautla (découverte Sima del Copal)
déc. 1984 fév.	Hollandais (8) Allemand (1)	Hollande Allemagne	Spélunca N° 19 (1985)	X	7000m de topo Zone : frontière Quatamalteque?
1982-1983	Anglais ?	Angleterre	Speluna N° 19 (1985)	X	Zone : frontière Quatamalteque?
8 jan.-18 mars 1985  1987	Carlos Sahayun/Helene Roussillo-Perret Polonais Commissione Grotte Eugenio Boegan Region Languedoc	Mexique Pologne Italie France	Speluna N° 23 (1986)  Plaquette	X  X	Zone : Meseta central de Chiapas Tenegepa près de San Cristobal de las casas  Las Maganlas - Pas de rapport publié
jan.-mars 1987	C.A.F.	France	Spélunca N° 34 (1989)	X	
1989	Gerald Moni	Canada U.S.A.	A.M.C.S.	X	
1990	Gerald Moni	Canada U.S.A.	A.M.C.S.	X	
1990	Circola Speleologica Romano	Italie		X	Gorges de la venta
1993	Circola Speleologica Romano	Italie			Selva del Ocote

## Etat de Baja California

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
1988	S.C. Paris	France	Grottes et Gouffres N° 3	X	Zone : Ensenada

## Etat de Colima

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
1981	S.M.E.S.	Mexique	Spélunca N° 9 (1983)	X	Expé interrompue par cyclone
1982	S.M.E.S. G.E.U.	Mexique	Spélunca N° 9 (1983)	X	Region de Cerro-grande (-200m)
1983	Carlos Lazcano Sahayun Helo Roussillo-Perret	Mexique	Spélunca N° 14 (1984)	X	Region de Cerro-grande
1984 à 1986	S.M.E.S.	Mexique	Claude Chabert Personnel	X	

## Etat de Jalisco

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
1981	S.M.E.S.	Mexique	Spélunca N° 9 (1983)	X	Expé interrompue par cyclone
1982	S.M.E.S. G.E.U.	Mexique	Spélunca N° 9 (1983)	X	Région de Cueva Grande (-200m)
1983	Carlos Lazcano Sahagun	Mexique	Spélunca N° 14 (1984)	X	40 cavité exploré
1984	Carlos Lazcano Sahagun	Mexique	Spélunca N° 16 (1984)	X	Région de Cueva Grande (-200m)
1986	S.M.E.S.	Mexique	Claude Chabert Personnel		

## Etat de Guanajuato

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
1982	S.M.E.S.	Mexique	Spélunca N° 9 (1983)	X	Region de Mirasales (Sierra Gorda)

## Etat de Guerrero

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
mars-avril 1986	Commissione Grotte Eugene Boegan	Italie	Progressione N° 16	X	Zone : Taxos el Chilpancingo
1985	S.C. Ovobica (CAI°)	Italie	Regards N° 1(1987)	X	Grotte de San Miguel : Salle 200 x 300 x 30
1978	S.C. Paris G.E.M.	France Mexique	Grottes et Gouffres N° 67 - 76 Voconcie N° 13	X X	Zone : Chilpancingo
1972 (2 semaines)	S.C. Paris	France	Grottes et Gouffres N° 53 Spéléologie N° 81	X X	Zone : Ixtapan
1977	S.C. Paris G.E.M.	France Mexique	Grottes et Gouffres N° 68	X	Zone : Chilpancingo
1983	Carlos Lazcano Sahagun Helene Roussillo-Perret	Mexique	Spélunca N° 14 (1984)	X	Zone : Plaza de Gallos
1984 (août)	Carlos Lazcano Sahagun	Mexique	Spélunca N° 16 (1984)	X	Zone : Sierra de Tenerias fortes pluies ont stoppé la prospection
1984	S.C. Orobica	Italie	Spélunca N° 19 (1985)	X	Zone : Sierra de Tenerias
1989-1990	C.G.E.B.		Claude Chabert Personnel		

## Etat de Oaxaca

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
<b>mars 1987</b>	A.M.C.S.	U.S.A.	Spélunca N° 29 Grottes et Gouffres n° 105	X	Zone de Huautla
<b>1976</b>	A.M.C.S.	U.S.A.	Spélunca N° 1 (1976)	X	
<b>1977</b>	A.M.C.S. Australiens	U.S.A. Australie	Spélunca N° 1 (1978) Grottes et Gouffres N° 71	X	Zone de Huautla
<b>1989</b>		U.S.A.	Regards N° 7 NSS News (juin 1990)	X	Sistema Cuitateca Viento Fuio
<b>1975</b>	Quebecois S.C.V.	Canada France	S.C.V. Activité N° 34	X	Sotano del Rio Iglesia
<b>1988</b>	Anglais-Méxicains-Belges-Hollandais	Angleterre + divers	Regards N° 4 Spélunca NO 34	X	Zone: Tuxtepec San Felipe Usila
<b>1982 (2 mois)</b>	G.S.A.B.	Belgique	Spélunca N° 9 (1983)	X	Zone : Zoquitlan Huautla
<b>1983</b>	G.S.A.B.	Belgique	Spélunca N° 13 (1984)	X	Zone : Zoquitlan Huautla
<b>1983</b>	A.M.C.S.	U.S.A.	Spélunca N° 14 (1984)	X	Système Huautla (-1000m)
<b>1991</b>	A.M.C.S.	U.S.A. Suisse	Spélunca N° 42 (1991)	X	Système Huautla (-1000m)
<b>1989</b>		Suisse	Regards N° 9	X	Kijahé Xontjou (-973)
<b>1991</b>	Suisse (Troglog)	Suisse	Cavernes N° 1/2 (1991)	X	Kijahé Xontjou (-1160)

# Etat de Puebla

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
<b>mars-avril 1987</b>	Groupe Spéléo Alpin Belge (G.S.A.B.)	Belgique	Regards N° 4 Spélunca N° 30 (1988)	X X	Zone : Huitzmalloco
<b>1989</b>	G.S.A.B.	Belgique	Spélunca N° 34	X	Zone : Sierra Maclue Orientale
<b>1978</b>	Mexicains	Mexique	Grottes et Gouffres N° 71	X	
<b>mars-avril 1990</b>	G.S.A.B.	Belgique	Regards N° 7	X	Zone : Tzontzecuculi
<b>1977</b>		U.S.A. Angleterre	Grottes et Gouffres N° 68		Zone : Système Chichicasapan
<b>1980 à 1982</b>	A.M.C.S.	U.S.A.	Spélunca N° 10 (1983)	X	Zone : Xochitlan
<b>1984</b>	S.C. Orobica	Italie	Spélunca N° 19 (1985)	X	agressions d'indigène - cordes coupées
<b>1985 (2 mois)</b>	G.S.A.B.	Belgique	Spélunca N° 19 (1985) Spéléo Flash ?	X	Zone : Coyolopa Oztopolco Alcamunga
<b>1988 (3 mois)</b>	G.S.A.B.	Belgique	Regards N° 9	X	Zone : Système Ocatempa Système Akemali
<b>1989</b>	G.S.A.B.	Belgique	Regards N° 9	X	Zone : Atlixicalla Puebla
<b>1990</b>	G.S.A.B.	Belgique	Regards N° 9	X	

## Etat de Tabasco

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
été 1989	Groupe Spéléologique Rhodanien Américains	Suisse U.S.A.	Spélunca N° 43 (1991)	X	Grotte Agua Blanca Grotte de Los Marificos

## Etat de San Luis de Potosi

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
mars-avril 1986	Commissione Grotte Eugene Boegan	Italie	Progressione N° 16	X	Secteur : Papagayor
1978		Canada	Spélunca N° 2 (1978)	X	Secteur : Purification
1974	A.M.C.S.	U.S.A.	Spélunca N° 2 (1975)	X	Zone : Sierra del Abra
1977	A.M.C.S. Australiens	U.S.A. Australie	Spélunca N° 1 (1978)	X	
1985 (8 juin-18 mars)	Commissione Frotte Eugene Boegan Carlos Lazcano Sahagun Helene Roussillo-Perret Polonais	Italie Mexique Pologne	Spélunca N° 19 (1985)	X	
1978	Association Alpine de Mexico	Mexique	Grottes et Gouffres N° 68	X	Xilitla (-500m)
déc. 1977	Caving and Climbing Club	Angleterre Canada	Grottes et Gouffres N° 68	X	Xilitla (-500m)

## Etat de Tamaulipas

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
1977	A.M.C.S. + Australien	U.S.A. Australie	Spélunca N° 1 (1978)	X	Zone : Sierra de Alora
1988		U.S.A.	Spélunca N°33 (1989)	X	
1978	Mexicains	Mexique	Grottes et Gouffres N° 71	X	
1972	S.C. Paris Mexicains	France Mexique	Grottes et Gouffres N° 60 Spéléologie N° 81	X X	
1973	S.C. Paris	France	Grottes et Gouffres N° 50	X	Zone : Jaumave - Victoria Gomez - Farias
1980 ou 1981	Groupe Vulcain	France	Echos des Vulcains N° 41	X	Zone : Nacimiento San Miguel
1978 ?	A.M.C.S.	U.S.A.	Grottes et Gouffres N°68	X	
1988	Mary-Ellen Echhoff Scheck Exley	U.S.A.	Spélunca N° 33	X	Plongée du Rio Mante (exurgence) -238m atteint
mars 1991	A.M.C.S. Canadiens Anglais	U.S.A. Canada Angleterre	Spélunca N° 43		Cueva del Tecolote

## Etat de Queretaro

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
jan. 1976	A.M.C.S.	U.S.A.	Grottes et Gouffres N° 59	X	Hoya de las Couchas (-516m)
1980 à 1982 (4 x 1 mois)	S.M.E.S. (Société Mexicaine d'exploration souterraine) G.E.U. (Groupe Spéléo de l'Université Nationale)	Mexique	Spélunca N° 9 (1983)	X	130 gouffres découverts Region de Tilaca (-649m) (Sierra Gorda)
1983	Carlos Lazcano Sahagun Helene Roussillo-Perret	Mexique	Spélunca N° 14 (1984)	X	El Pocito El Raucho del Charco
jan. 1985 (8 jan. - 18 mars)	Carlos Lazcano Sahagun Helene Roussillo-Perret Polonais Commissione Grotte Eurgeo Boegan	Mexique Pologne Italie	Spélunca N° 19 (1985)	X	

## Etat de Yucatan

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référence	Observation
1976	A.M.C.S.	U.S.A.	Spélunca N° 1 (1976)	X	
1974	A.M.C.S.	U.S.A.	Spélunca N° 2 (1975)	X	Cueva de Kana (6 km)

# Etat de Vera Cruz

Date	Club	Pays	Ref. Bibliographique	Possession référéce	Observation
1983	Divers	France	Compte rendu du Colloque International de karstologie appliquée Spélunca N° 13 (1984)	X	Zone : Zongolica
2 mars-3 mai 1987	Equipe Spéléo St. Nicolas	Belgique	Regards N° 2 Spélunca N° 30 (1988)	X X	Zone : Sierra de Zongolica Tequila - Apoxteca
1989	Groupe Spéléo Alpin Belge G.S.A.B.	Belgique	Spélunca N° 34	X	Zone : Sierra Mache Orientale
1977 (10 jours)	S.C.Paris G.E.M.	France Mexique	Grottes et Gouffres N° 68	X	Zone : Olmitelmi / Zongolica
1980-1981	Ph. Achermann G. Rouillon	France	Grottes et Gouffres N° 76	X	Sumidero de Aticpat
1980-1982 ?	S.M.E.S.	Mexique	Spélunca N° 9 (1983)	X	
1983	Carlos Lazcano Sahagun Helene Roussillo-Perret	Mexique	Spélunca N° 14 (1984)	X	Zongolica (-455)

## **INFOS DERNIERE HEURE**

1994 aura vu d'autres Français fouler le sol Mexicain. Ils ont continué d'exploiter les zones entrevues en 1987 et 1993.

Serait-il possible que les Français adoptent une logique dans leur manière d'aborder les massifs, lors des explorations à l'étranger ?

Une équipe de quatre spéléologues emmenée par Ménil (Thierry Krattinger) a donc revu les zones de la Selva del Ocote et du rio Suchiappa (Ménil a fait parti de "Chiapas 87").

On nous communique les informations suivantes:

### **Zone de la Selva del Ocote**

Le grand Sotano a enfin été atteint. Difficultés nombreuses, lapiaz décamétrique. L'équipe a, cette fois, été dévorée par les taons qui ont considérablement gêné leur séjour dans la Selva. D'après Ménil une bien belle aventure quand même, même si au fond du gros Sotano il n'y avait rien. D'autres objectifs ont été repérés pendant une reconnaissance aérienne. Ceux-ci devraient être atteints par les Italiens qui ont un gros projet étalé sur plusieurs années...

### **Zone de Roblada Grande**

Le rio Suchiappa a été descendu dans son intégralité. "La cueva del Aguato" que nous avons repéré en fin d'expé, développe dans les 300m et s'arrête sur un siphon.

Les rios de los Platanos et le Santo-Domingo sont explorés eux-aussi. Rien d'intéressant à signaler. Il ne reste donc plus que les plateaux à prospector.

## **BIOSPELEOLOGIE**

Les animaux cavernicoles sont étudiés au Mexique. Nous n'avons toujours pas les résultats des travaux. Nous les publierons dès que possible dans notre revue SPELEOLOGIE.

# **Participants à cette expédition :**

## **Club Alpin de Nice - Club Martel**

**Jean-François Arborati**

**Gilles Barthe**

**Philippe Casoli**

**Cathy Frison**

**Patrick Michel - Organisateur**

## **Club Alpin de Toulon**

**Isabelle Cazes**

**Eric Haas - Trésorier**

## **Spéléo Club de la Seine**

**Gérard Ayad**

**Eric David**

## **Groupe Spéléo Avignonnais**

**Philippe Siaud**

## **Individuel**

**Jérôme Thirion**

## **Pour un raid**

**Césaire Mangiagalli (Milan, Italie)**

## **Nos guides mexicains**

**Feddy, Jorge, Abet-Nego, Armen,  
Alexandro, Antonio, Raimondo . . .**



SELVA DEL OCOTE

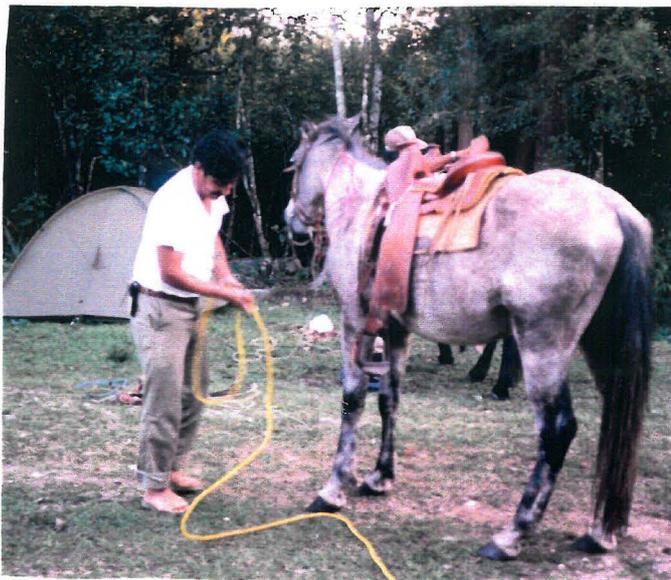
Casa d'Antonio - Raid Aguajito



Progression dans la Selva



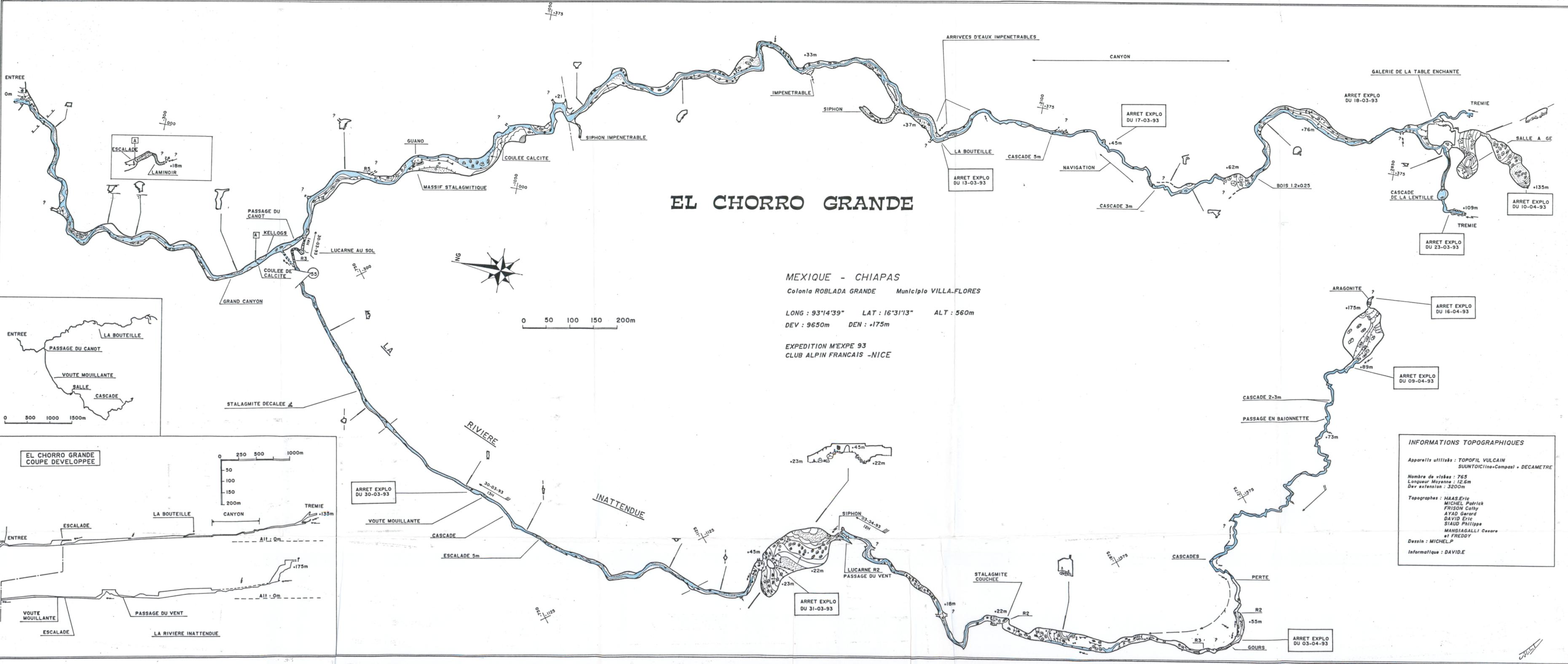
Sofano des abeilles



Abel Negro - Casita



Chachalaca



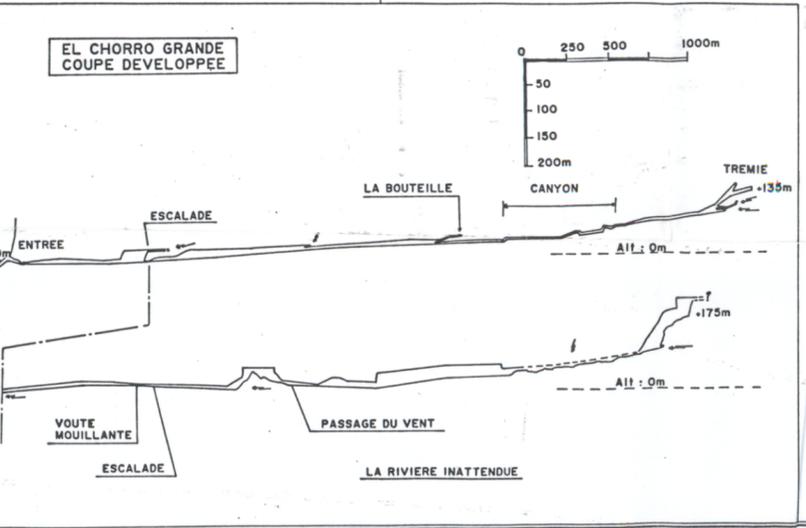
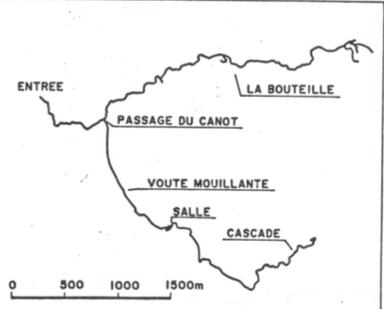
# EL CHORRO GRANDE

MEXIQUE - CHIAPAS  
 Colonia ROBLADA GRANDE Municipio VILLA FLORES

LONG : 93°14'39" LAT : 16°31'13" ALT : 560m  
 DEV : 9650m DEN : +175m

EXPEDITION M'EXPE 93  
 CLUB ALPIN FRANCAIS -NICE

**INFORMATIONS TOPOGRAPHIQUES**  
 Appareils utilisés : TOPOFIL VULCAIN  
 SUUNTO/CINA/Compass + DECAMETRE  
 Nombre de visées : 765  
 Longueur Moyenne : 12.6m  
 Dev extension : 3200m  
 Topographes : HAAS Eric  
 MICHEL Patrick  
 FRISON Cathy  
 AYAD Gerard  
 DAVID Eric  
 SIAUD Philippe  
 MANGIAGALLI Cesare  
 et FREDDY  
 Dessin : MICHEL.P  
 Informatique : DAVID.E



ARRET EXPLO DU 03-04-93

ARRET EXPLO DU 31-03-93

ARRET EXPLO DU 30-03-93

ARRET EXPLO DU 10-04-93

ARRET EXPLO DU 23-03-93

ARRET EXPLO DU 16-04-93

ARRET EXPLO DU 09-04-93

ARRET EXPLO DU 17-03-93

ARRET EXPLO DU 13-03-93