

20-1990

EXPÉDITION FLORES 90

PHILIPPE BRUNET, GRESPA 6
CHRISTIAN THOMAS SCX, SAGA

MAI 1990

EXPÉDITION FLORES 90

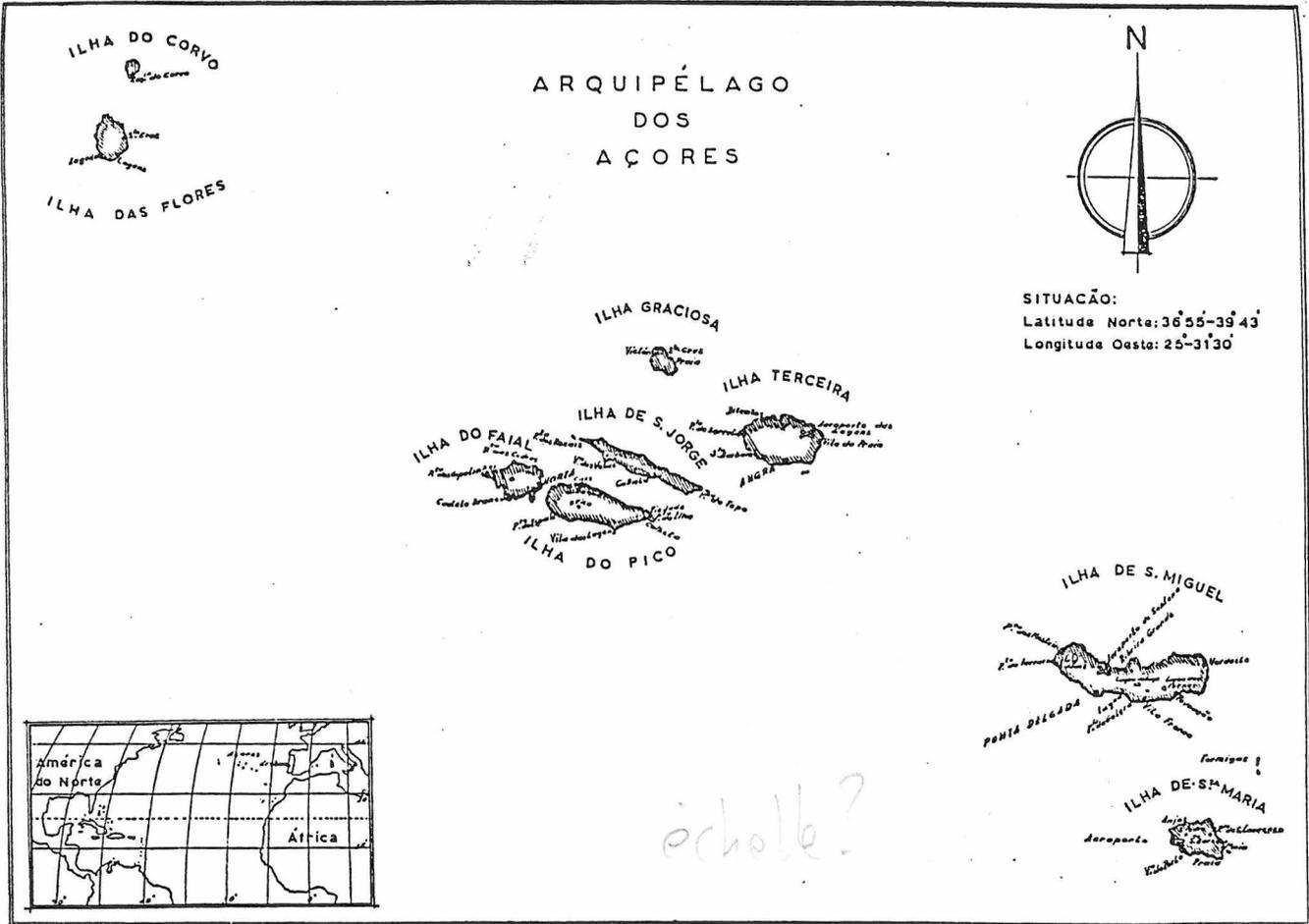
PHILIPPE BRUNET, GRESPA 6
CHRISTIAN THOMAS SCX, SAGA

MAI 1990

SOMMAIRE

| | |
|----------------------------------|----|
| LES ACORES, GÉOGRAPHIE, GÉOLOGIE | 5 |
| CALENDRIER DE L'EXPÉDITION | 7 |
| QUELQUES CONSEILS PRATIQUES | 7 |
| HENRIQUE MACIAL | 9 |
| LE SYSTEME AGUA-CAPITAO-TAMBOR | 11 |
| GRUTA DO SOLDADO | 15 |
| AUTRES CAVITÉS MINEURES | 17 |
| TUBOS DO MONTE BRASIL | 19 |
| OLHO DA QUEBRADA | 21 |
| CONCLUSION | 23 |

Graphique de l'île



EXPÉDITION FLORES 90

Cette expédition parrainée par la FFS et aidée par la FFESSM, a été organisée par les clubs S. A. G. A. (Sociedade das Amadores das Grutas et Algares), le S. C. X. (Paris) et le G. R. E. S. PA 6 (Groupe de Recherches et d'Études Spéléologiques de l'université PARIS 6). Elle a reçu l'appui de la base d'essai de Flores, direction des engins (D. G. A.) qui a organisé le transport du matériel par avion Transal.

Elle a été amplement aidée par le groupe des Montanheiros (Terceira), qui nous a hébergé à Angra do Heroismo et dont le président Aguiar nous a accompagné sur l'île de Pico.

Enfin, le club nautique d'Angra nous a fourni un appui précieux au cours de nos plongées.

L'expédition a eu lieu du 27 avril au 13 mai 1990. Environ 5000 mètres de tubes de lave ont été topographiés dont 1500 mètres en premières. Deux tubes de lave noyés ont été explorés (110 mètres). Enfin, un réseau de 150 mètres de conduits noyés a été explorés lors de notre escale sur le continent.

LES AÇORES. GÉOGRAPHIE, GÉOLOGIE

Les îles Açores ont été découvertes entre 1317 et 1339 par les expéditions portugaises. L'archipel est toujours resté Portugais, sa population atteint 300 000 personnes.

Situé au milieu de l'Atlantique, il sert d'escale traditionnelle lors des traversées à la voile.

L'archipel comporte 9 îles réparties en 3 groupes :

- le groupe central est constitué par les îles Terceira, Graciosa, Sao Jorge, Pico et Faial,
- le groupe Ouest comprend les îles de Flores et de Corvio,
- le groupe Est est formé de Sao Miguel et Santa Maria.

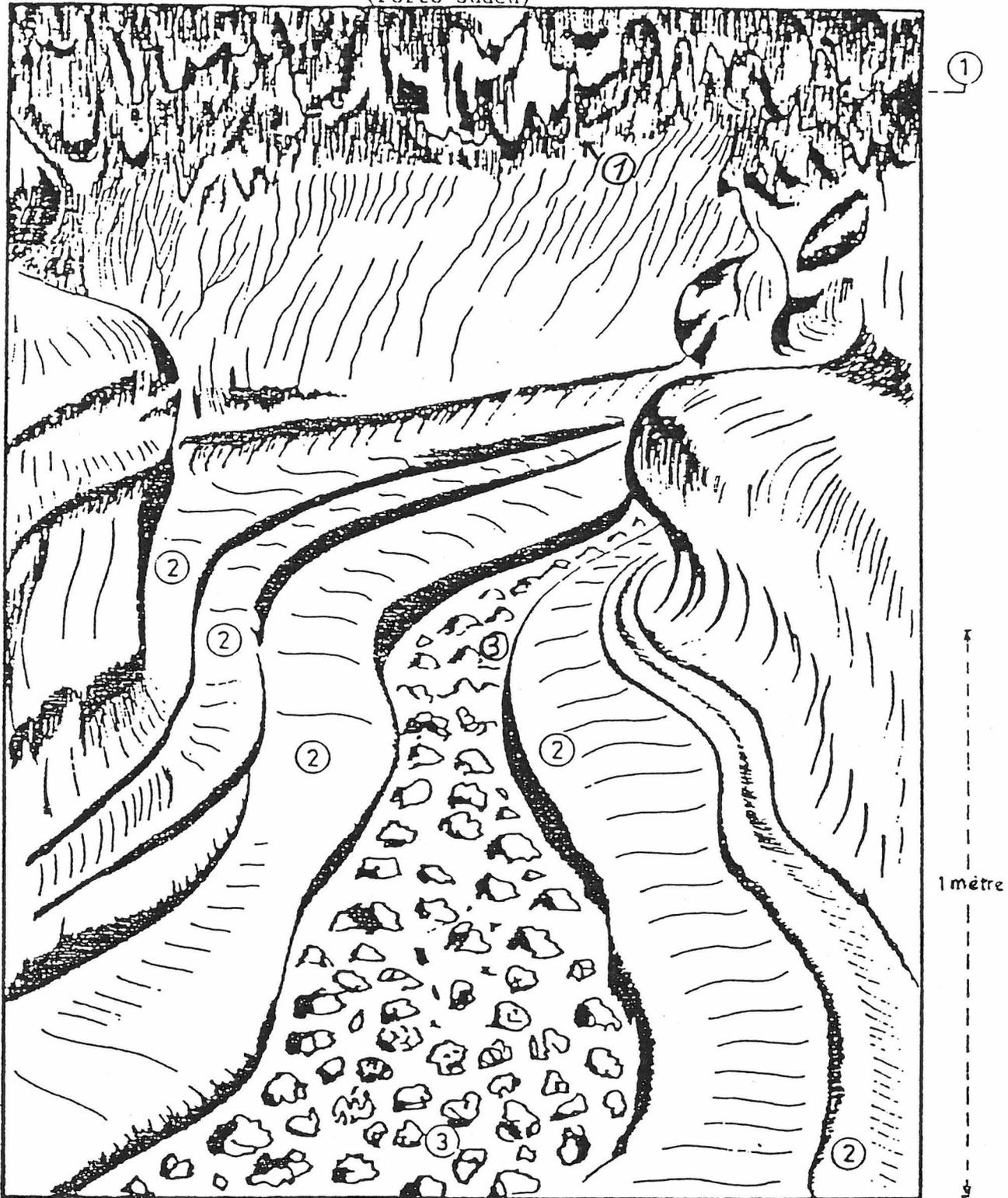
La superficie totale est de 2335 km². Situé en plein Atlantique, au centre de la zone anticyclonique des Açores et baigné par un bras chaud du gulf stream, l'archipel a un climat tempéré maritime, sans grandes oscillations des températures annuelles. La mer est chaude (17 à 24 °C).

Chaque îles possèdent cependant son propre climat, provenant du relief et de sa localisation géographique. Elles ont cependant toutes en commun le vert de leur paysage, sans aucun doute lié au climat passablement humide. Des pâturages permanents, des zones d'exploitation agricoles et des vignobles forment un paysage végétal exubérant. On trouve d'ailleurs encore dans plusieurs îles des lauriers insulaires, reliques de la forêt tempérée qui couvrait l'île avant son peuplement.

Géologiquement, les îles sont d'origine volcanique. Ce volcanisme est lié à la ride médio océanique séparant les plaques continentales Europe et Amérique. Les îles sont situées sur des failles transformantes, ce qui explique que le volcanisme soit encore très actif. Douze volcans actifs dont 5 sous marins sont actuellement dénombrés aux Açores.

CROQUIS D'UNE PARTIE DU TUNNEL DE LAVE
DE LA GROTTA "DAS AGHULHAS"

(Porto Judeu)



- ① - stalactite de roche fondue
- ② - banquette de lave pour différents niveaux de courant
- ③ - dernière coulée de lave avec scories

CALENDRIER DE L'EXPÉDITION

- 27. 04 Départ pour Lisbonne.
- 28, 29, 30 Plongées au Portugal.
- 1. 05 Départ pour les Açores. Ile de Terceira.
- 2. 05 Visite de la grotte des Balcoes et visite de Terceira guidé par les Montanheiros.
- 3. 05 Plongée, Visite de petites grottes sans extension.
- 4. 05 Départ sur Pico, topographie de Soldao (1450 m).
- 5. 05 Explor et topo de ROCHEDO, RUIVO, MENDOSA et CASAS.
- 6. 05 Explor et topo de HENRIQUE MACIEL (1450m).
- 7. 05 Explor et topo de FURNA de AGUA et Algar do Capita0 (150).
- 8. 05 FURNA de AGUA (1350 m) et volcan TAMBOR (- 60 m).
- 9. 05 Topo de surface AGUA, CAPITAO MORE, retour sur Terceira.
- 10. 05 Plongée de deux tubes dans la baie d'Angra.
- 11. 05 Film au BALCOES et visite de ALGAR do CARVAO.
- 12. 05 Retour sur Lisbonne.
- 13. 05 Retour en France

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Comment aller aux Açores :

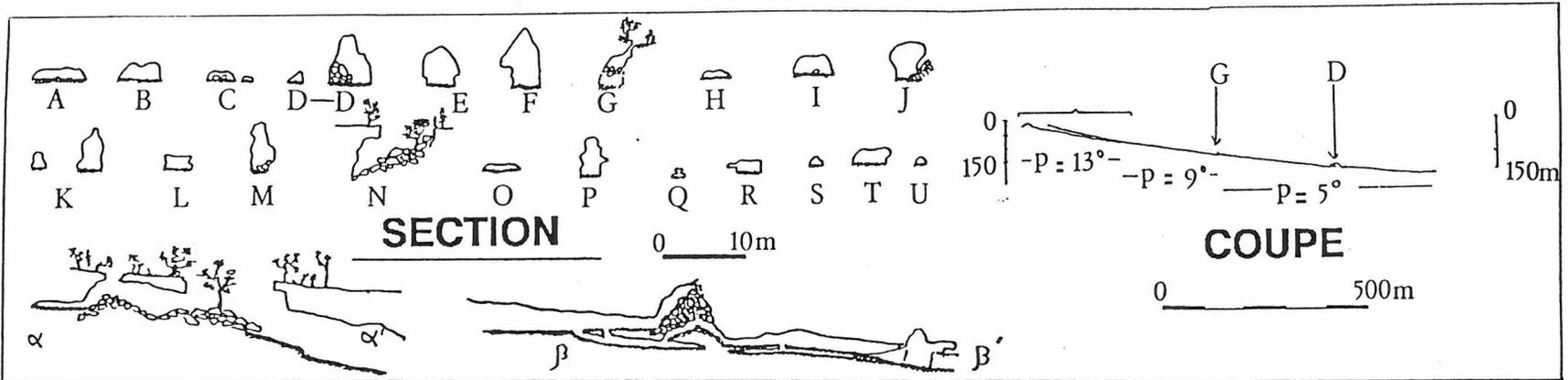
Excepté si vous avez un bon coup de palme et un solide sens de l'orientation, le seul moyen simple est l'avion. En profitant de toutes les réductions habituelles, le prix AR du billet Paris-Lisbonne-Açores s'élève à 4500 FF environ. Il existe des cargos qui desservent les Açores, mais ils n'acceptent en général pas de passagers et leurs rotations sont très aléatoires.

Déplacements sur place :

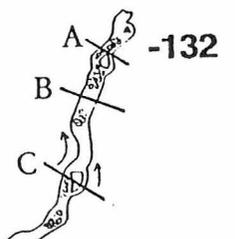
Pour aller d'une île à l'autre, on peut choisir l'avion ou le bateau. Il est conseillé de se renseigner dès l'arrivée sur les jours et les heures de rotations. L'avion coûte environ 600 FF pour aller d'une île à l'autre (aller et retour), le bateau 250 FF sans limitation de poids de bagage. Les rotations des avions sont quotidiennes, celles des bateaux hebdomadaires ou bi-hebdomadaires.

Vie pratique :

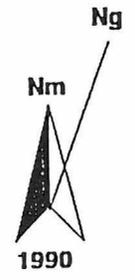
- Sur chaque île, la location d'une voiture s'impose, il faut compter environ 1500 FF par semaine.
- le camping sauvage est tout à fait possible. La nourriture n'est pas très chère, les menus des restaurants ne laissant pas aux fins gourmets un souvenir ému (attention aux pâtisseries fourrées au thon, à manger avec le chocolat matinal).
- les plongées en scaphandre ne sont pas possibles sans autorisation préalable des capitaineries de chaque île. Cette autorisation n'est pas difficile à obtenir. Il est bien sûr interdit de remonter quoique que ce soit du fond, animaux, épaves, etc.
- sur le plan spéléo, il reste beaucoup de tubes à découvrir. La végétation rend la prospection difficile. Il faut donc chercher des guides, chasseurs ou paysans. La bonne pratique du portugais facilite cette étape. L'accueil est très hospitalier si l'on sait respecter le rythme de vie des Açoriens (ils n'ont pas de métro à prendre chaque jour et n'ont donc aucune raison d'être pressés... Alors be cool).



Bouchon de lave



Topographie deg.4
 AGUIAR Montanheiros
 PH. BRUNET GRESPA
 CH. THOMAS SAGA SCX

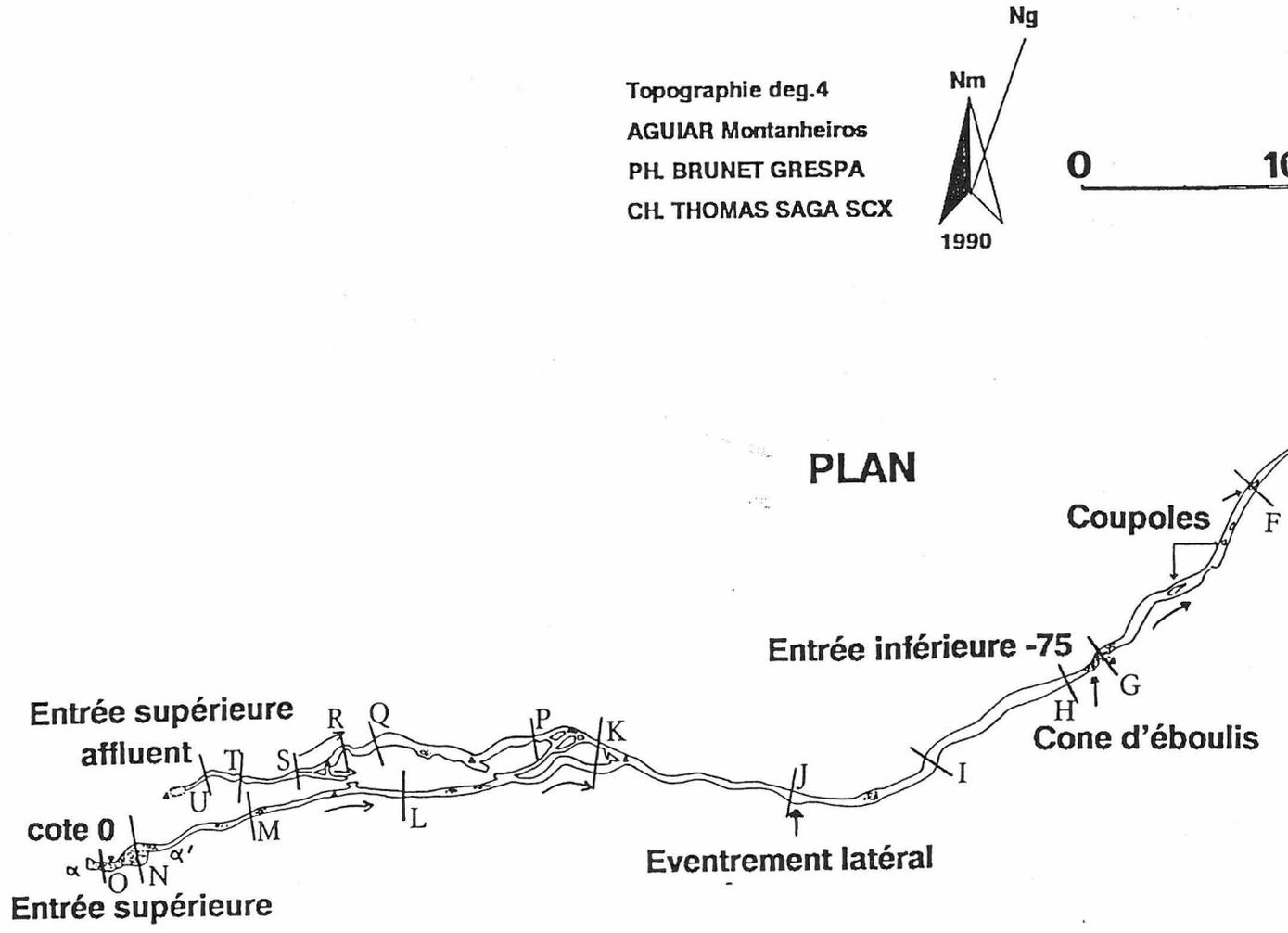


0 100m

Gour

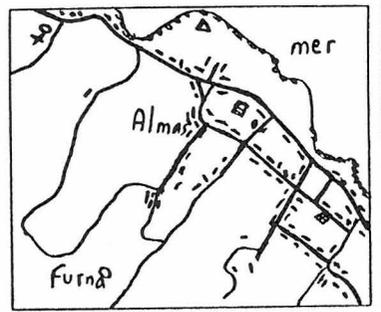
Effondrement syngénétique
 Désobstruction 1990

PLAN



FURNA DO
HENRIQUE MACIAL
 (ILHA DE PICO)

DEVELOPPEMENT 1451 m
 DENIVELE 132 m



Plan de situation

HENRIQUE MACIAL

Accès:

Pour accéder à cette cavité, prendre la route de Madalena à Sao Roque (PICO). Onze km après l'aéroport, dans le village de Saoto Antonio, tourner à droite devant la borne 18. Prendre à nouveau à droite après 500 mètres, puis encore à droite 400 mètres plus loin. On garera la voiture 200 mètres plus loin. Un petit chemin sur la droite entre deux murets nous amène après 100 mètres jusqu'à un portillon dans le muret de droite. Le franchir, le tube est à 50 mètres de là, légèrement sur la gauche.

L'entrée mesure moins d'un mètre de diamètre et ne nécessite pas de corde. Elle donne accès à une galerie amont et à une galerie avale.

Historique:

Le tube porte le nom du propriétaire du terrain de l'accès inférieur. L'entrée nous a été montrée par Albino Garcia. Cette cavité a été explorée par la S. P. E. de Lisbonne sur 600 mètres. Nous avons porté son développement à 1450 mètres en explorant les galeries annexes et en accédant par désobstruction à la partie avale.

Description:

Le tube fait 5 mètres de diamètre et s'agrandit vers l'aval. De belles coupoles sont visibles au plafond. Le tube atteint bientôt 8 mètres de hauteur. La surface est proche comme l'indique les rideaux de racines qui barrent par endroit la galerie. Malheureusement, après 250 mètres de progression, la galerie s'arrête sur une zone tourmentée. La lave semble avoir hésité, ne pouvant passer au centre. Un diverticule part sur le côté droit avant de se figer.

A gauche, un autre diverticule permet d'accéder après un ramping à une zone éboulée. La désobstruction peut commencer. Magie de la lave, des blocs imposants mais d'un poids ridicule sont vite déplacés. Notre guide refuse de nous rejoindre craignant, avec raison, qu'un effondrement nous punisse. Nous le laissons faire des photos, et après de nombreuses coupures (autre particularité de cette lave accrocheuse), nous retrouvons un tube de dimension confortable. En fait, la zone éboulée correspond à un changement de pente (de 9° à 5°) du sol, sur lequel la lave s'est déversée. Une poche de lave s'est formée, limitant l'écoulement et forçant la lave à chercher plusieurs voies pour déborder cet endroit.

Après 200 m, la voûte s'abaisse annonçant une fin proche. Ce terminus est atteint peu après, dans une vaste salle surbaissée où la lave rejoint le plafond.

De retour à l'entrée, nous constatons que l'effondrement qui a créé l'accès, correspond à un nouveau changement de pente, le sol passant de 9° à 13°. Après 150 mètres, un éventrement sur la paroi de droite a laissé pénétrer dans le tube, la lave circulant à la surface de la coulée.

100 mètres en amont, un affluent vient se greffer en hauteur sur la paroi de gauche (sens de l'écoulement de la lave). De nombreux passages se rejoignent dans une galerie assez haute (7m). Après plusieurs étroitures, l'extrémité amont du tube est trouvée, la lave semblant provenir de la surface pour s'écouler ensuite dans le tube.

Le tube de droite est parallèle au premier. Un peu plus long, il nous conduit à une grande salle (10x40x10) au plafond effondré en deux endroits. La végétation a pris pied dans ce vaste chaos. La suite amont de la cavité est située juste après, mais est rapidement bouchée.

La cavité présente un dénivelé total de 132 mètres pour un développement de 1451 mètres, ce qui place cette grotte dans les cavités importantes du Portugal.

FURNA DA AGUA

(ILHA DE PICO)

DEVELOPPEMENT 1310 m

DENIVELE 61 m

1990

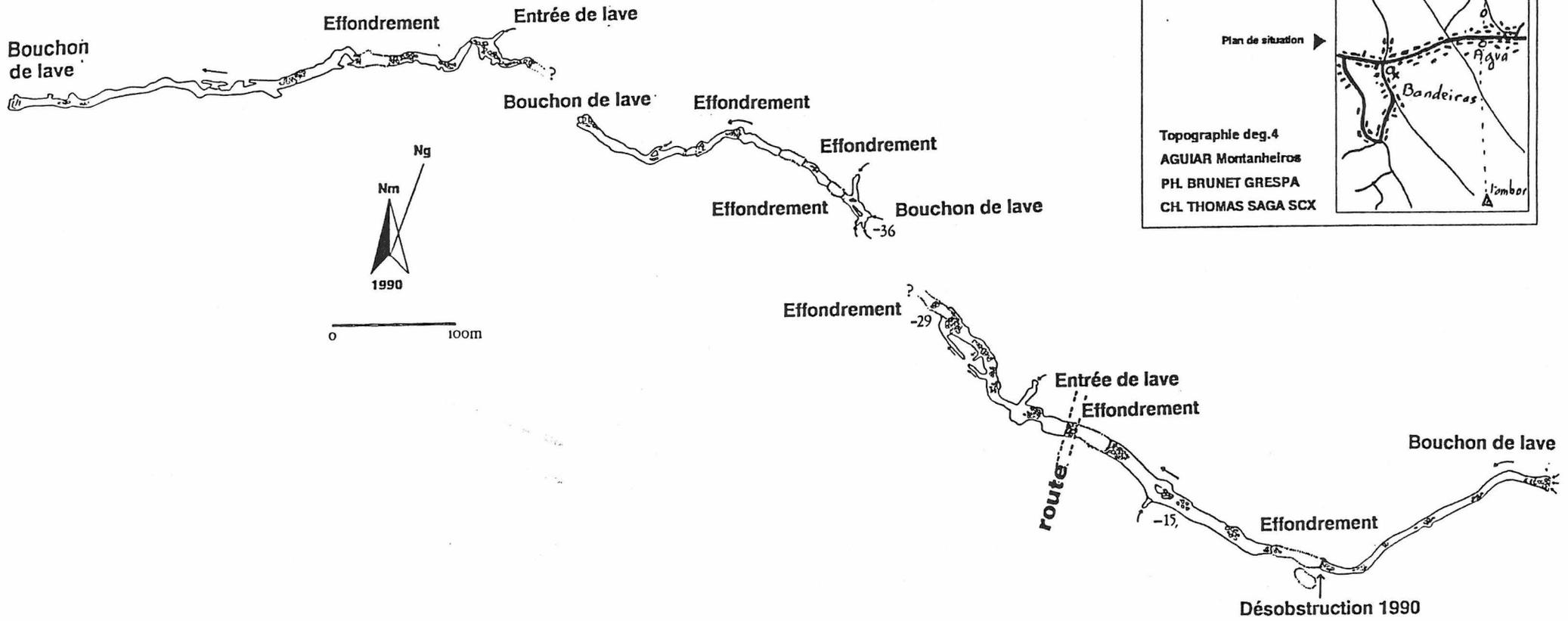
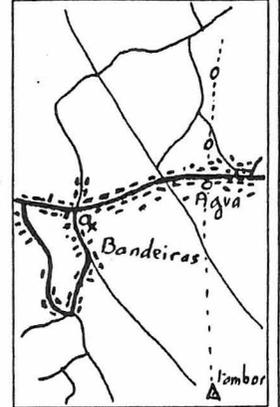
Plan de situation

Topographie deg.4

AGUIAR Montanheiros

PH. BRUNET GRESPA

CH. THOMAS SAGA SCX



LE SYSTEME AGUA-CAPITAO-TAMBOR

La furna da Agua et la grotte du Capitaio totalisent 1500 mètres de galeries. Ce tube de lave est l'un des plus importants de Pico. Il est hélas fractionné en plusieurs tronçons séparés par des bouchons de lave.

Accès FURNA DA AGUA:

De Madalena (PICO), prendre la route de l'aéroport (route de San Roque do Pico). Dans le village de Bandeiras, compter 780 mètres après l'église. L'entrée principale "Agua", qui a donné son nom au tube, se trouve en contrebas sur la droite. L'accès se fait par le jardin de la maison bordant l'effondrement. L'accès au tube amont est évident, le porche de 10 mètres de large est majestueux. L'accès de la partie avale se fait à travers le mur de soutènement de la route, à l'extrême droite quand on regarde la route.

Un autre accès aux parties avales se fait par le chemin à gauche, à 1,1 km de l'église, à proximité du transformateur électrique. Avancer dans le chemin de terre (coulée de lave?) jusqu'à proximité d'un double poteau électrique connectant deux lignes perpendiculaires. Plusieurs entrées sont proches de ce repère.

L'accès à la partie terminale est plus compliqué. Poursuivre le chemin et tourner à droite à l'intersection. Peu après la fin du haut mur de gauche, chercher un cairn sur la droite et avancer d'environ 200 mètres dans la végétation en prenant un cap de 120°.

Description:

La furna da Agua représente 1310 mètres de galeries interrompues par des éboulements et des bouchons de lave. La cavité n'était jusqu'en 1990 pas topographiée. De nombreux tubes étaient connus à proximité du village, voir sous le village. Ces cavités, CAPUCHA, AGUA,... ne forment en réalité qu'un seul ensemble. Ce tube imposant voit sa largeur atteindre 10 mètres en plusieurs endroits. Ceci explique sans doute les nombreux effondrements qui nous permettent d'accéder à la quasi totalité de la cavité. Le parcours du tube offre peu de variété une fois le visiteur habitué à l'étrangeté de ces lieux. Un endroit cependant nous laissa un souvenir... piquant. En approchant du village, un accès est situé à proximité d'un poteau électrique. Les nécessités de la topographie nous imposaient de franchir un passage à ciel ouvert encombré de végétation. La première tentative me valut une piqûre d'abeille, sans doute effrayée par l'acéto. Après un repli précipité, une nouvelle tentative se solda par une deuxième piqûre. Un essaim agressif nous guettait, prêt à attaquer. Nous venions de faire connaissance avec des abeilles brésiliennes (mais si, elles ont un dard très actif). Une fuite éperdue à travers les jardins me permit de m'arrêter à 4 piqûres à la figure. Xian lui, sorti tranquillement, admirant ce spectacle digne d'une BD.

Certains tronçons de la cavité n'avaient jamais été visités, protégés par des éboulements. Ainsi, le dernier tronçon amont nous livra 300 mètres de galerie vierge.

Accès TAMBOR-CAPITAO:

Dans le village de Bandeiras (PICO), à 6 km de Madalena, prendre à droite la rue du docteur ROSA. Au T, prendre à gauche, la route goudronnée qui monte. A 600 mètres, prendre à gauche, puis se garer à 400 mètres, après un chemin de terre sur la droite. Remonter ce chemin sur 380 mètres et prendre à l'intersection le chemin de gauche. Après 160 mètres environ, grimper à droite sur la colline, c'est le "caber do tambor". A 20 mètres, sur le même chemin, on trouve à 50 m en contrebas, en se dirigeant vers le Nord, au milieu d'un bouquet d'arbres, l'algar do capitaio.

O TAMBOR

ILHA DE PICO

COUPE

0 10 20 30 mètres

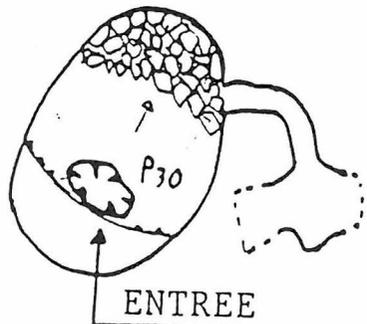
CROQUIS D'EXPLORATION 7.05.90

Philippe BRUNET GRESPA

Christian THOMAS SAGA SCX



PLAN



O TAMBOR

Description

L' Algar do Tambor ou cabor do tambor s'ouvre au sommet d'un cratère de 30 mètres de haut, constitué de lave. Il descend sous la base extérieure du volcan. Connu depuis longtemps, il n'avait jamais été visité.

Une bouche elliptique de 2 x 5 mètres donne accès à la partie verticale de ce qui ressemble à un tube. La fragilité de la ponce, le risque de sectionnement des cordes et la végétation cassante nous posèrent un problème d'équipement. Le tube s'élargit lentement pour former à - 30 mètres une vaste salle inclinée. Le sol est couvert d'humus et d'éboulis.

A - 40 mètres, un nouveau tube vertical et plus étroit (1 m de diamètre), permet d'accéder à une petite salle très inclinée. Une fente semble descendre plus bas, mais l'instabilité du chaos de ponce ne permet pas de descendre. Au plafond, des amorces de tubes comblés indiquent les chemins qu'a pu emprunter la lave.

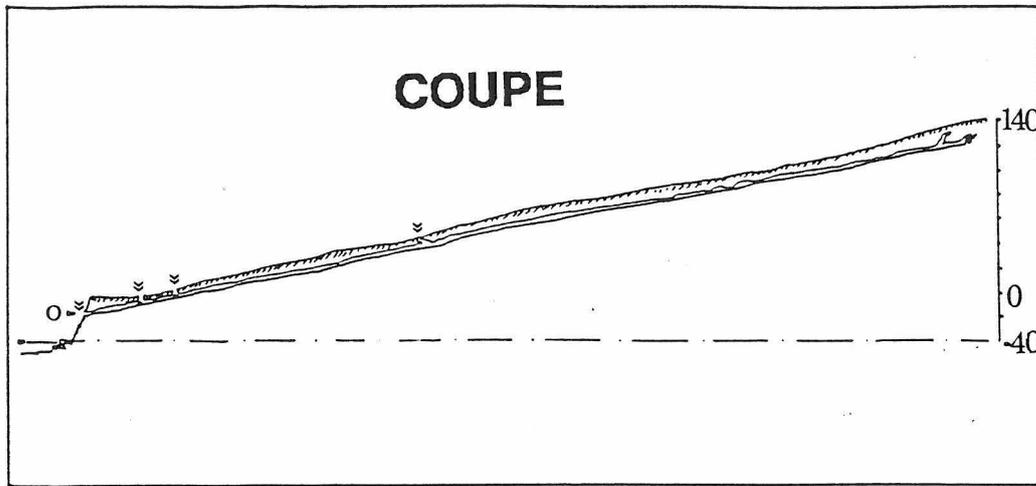
Selon Aguiar, et cette hypothèse paraît justifiée, le volcan se serait formé après obstruction du tube de lave. La lave aurait alors réussie à "s'échapper" vers le haut, en créant ce cratère. Sous la pression, le cratère se serait alors vidangé brutalement au travers de la grotte du capitao. Ceci expliquerait les figures de projections que l'on trouve dans celle-ci, et qui suggèrent une vitesse d'éjection de la lave particulièrement élevée.

La grotte du Capitao est particulièrement intéressante. Sur un faible développement, on rencontre toutes les formes des cavités volcaniques. Un effondrement donne accès par un puits de 5 mètres (devant être équipé), au tube principal. En amont, des cheminées partiellement comblées par l'homme, remontent sous la route. Un point bas semble être l'origine du flux de lave. Ce tube rejoint bientôt un conduit parallèle débouchant à 3 mètres de haut. En aval, les tubes se rejoignent à nouveau pour se terminer. La lave donne l'impression à cet endroit d'avoir reflué.

Le second tube nous conduit à l'amont après quelques "cloches" à un tube ascendant, très vertical et étroit. La lave semble avoir jailli des profondeurs, remplissant un vaste espace, qui se vidangea avec la baisse de pression.

On peut remarquer tout au long de la visite de magnifiques courants figés.

Le mode de formation du Tambor laisse supposer que le tube est complètement bouché à l'amont. Par contre, de grands espoirs existent de trouver à l'aval des segments de tubes entre le Capitao et la furna da agua.



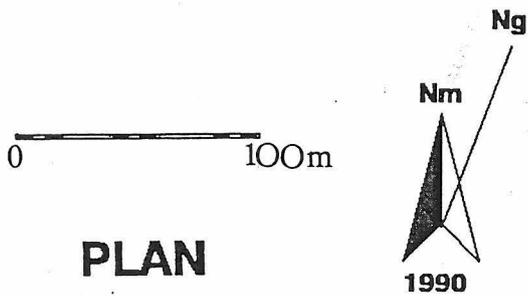
Bouchon de lave

132
Entrée de lave

I
H
G

GRUTA DO SOLDADO

(ILHA DE PICO)



PLAN

DEVELOPPEMENT 1451 m

DENIVELE 132 m

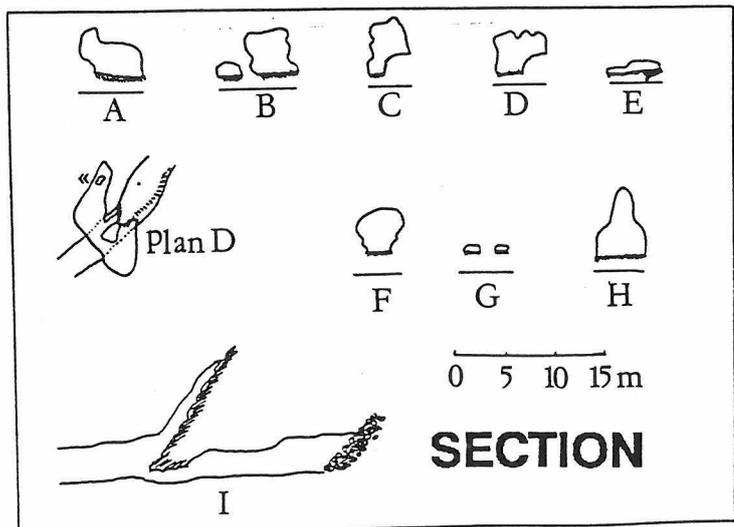
Entrée supérieure («

Topographie deg.4.

AGUIAR Montanheiros

PH. BRUNET GRESPA

CH. THOMAS SAGA SCX



SECTION

Entrée
Effondrement
Entrée
Effondrement
Entrée inférieure

O

GRUTA DO SOLDAO

Accès

Sur la côte sud de l'île de Pico, entre sao Joao et Lajes do Pico, prendre à la hauteur du misterio da silveira un chemin sur la droite qui longe la mer. Au niveau du ruisseau des soldao, s'arrêter et chercher entre le chemin et la mer l'accès à la cavité.

Description

Ce tube de 1451 mètres de développement est récent. Un petit trou permet d'accéder au flan droit du tube, dans une salle. A environ 50 mètres, le tube débouche en plein falaise, ruinant tout espoir de le voir se prolonger sous la mer.

Très tourmenté, le tube oscille régulièrement autour du nord géographique. Ce balancement permet d'observer de belles coulées figées à chaque virage.

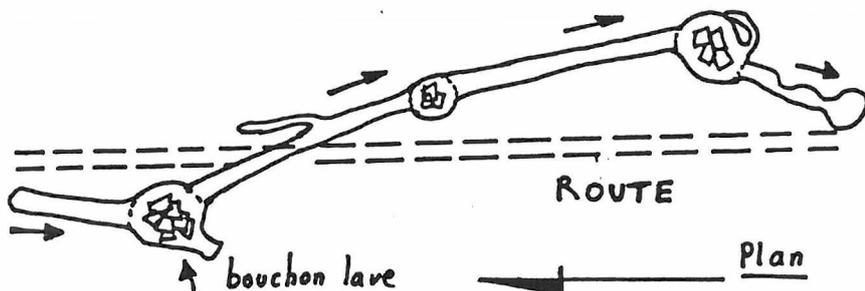
La remonté du tube permet de rencontrer rapidement une nouvelle entrée plus vaste. A 400 mètres, l'entrée supérieure est atteinte peu après une grande salle remontante.

La cavité se termine par le classique bouchon de lave après 132 mètres de dénivelé. Peu avant, un tube a permis l'entrée de lave en paroi gauche.



0 5 10 20 30m

Coupe



NORD 90

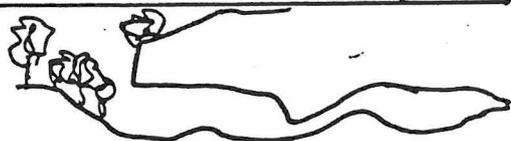
TUBO ROCHEDO

MADALENA - PICO
ACORES

Topographie: degré 3
mai 1990.

Aguiar, Garcia, Ruivo
Brunet (GRESPA), Thomas (SCX)

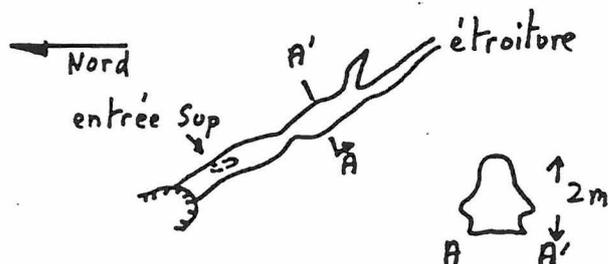
GRUTTA DO RUIVO (PICO)



coupe: degré 2 mai 1990
Ruivo, Albino, Aguiar, Brunet et Thomas

0 10 20 30m

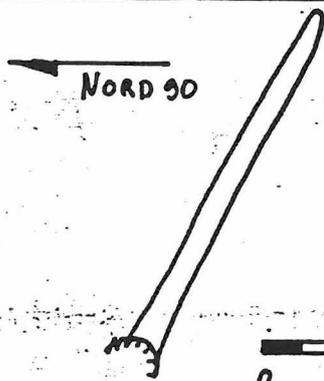
CAIS DE MOURATO (PICO)



Plan: degré 2 mai 1990
Ruivo, Aguiar, Garcia, Brunet
et Thomas

0 10 20 30m

FURNA DA MIRAGAIA (PICO)

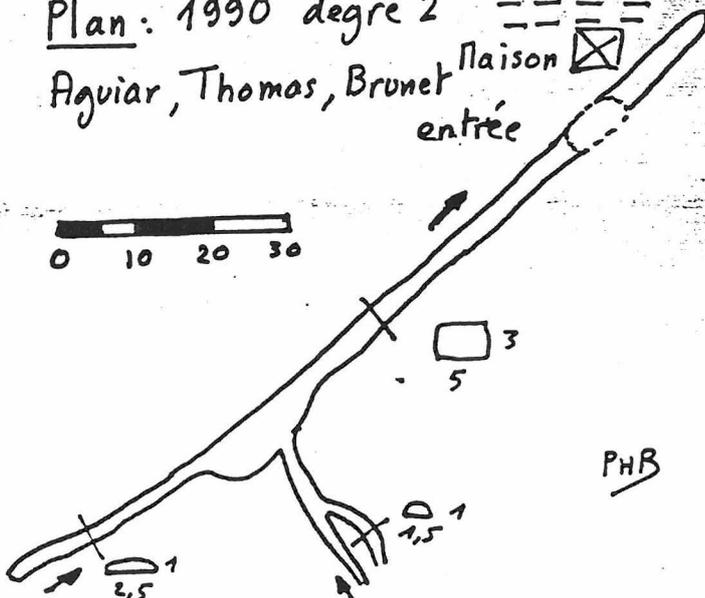


Plan: degré 2
Aguiar, Garcia,
Brunet, Thomas.

0 10 20 30m

GRUTTA DO CAPITAO MORE (PICO)

Plan: 1990 degré 2
Aguiar, Thomas, Brunet
Paison



0 10 20 30

PHB

GRUTTA DOS CAZAS (PICOS)



coupe: degré 3: Aguiar, Garcia
Brunet, Thomas

AUTRES CAVITÉS MINEURES

Gruta do ruivo :

En partant de Madalena, prendre la route de Lajes. Prendre la 1^{ère} route à gauche puis à 700 m la route à droite, puis à 200 m la route à droite. Enfin à 800 m, s'engager dans le chemin de terre à gauche, jusqu'à 300 m, au niveau de la cabane de Ruivo le bûcheron. Lui demander l'accès de la cavité.

Ce petit tube fait 11 mètres de long pour 2 mètres de haut.

Gruta do rochedo :

A partir de la maison de ruivo, poursuivre le chemin, laisser un chemin sur la droite, prendre au niveau d'un abreuvoir le chemin à droite de la fourche. A une nouvelle fourche, reprendre à droite et se garer.

Cet ensemble de 150 mètres passe sous le chemin. Trois effondrements très vastes donnent accès au réseau.

Furna dos mendoca :

De chez Albino GARCIA, prendre le chemin à gauche. A 400 m prendre au croisement à droite jusqu'au "cais de mourato". A 2, 4 km, prendre à droite pendant 500 m jusqu'à un petit enclos sur la droite.

Cette cavité développe 40 mètres pour une hauteur de 4 m.

Furna das casas :

Sur la route de Madalena à Sao Roque, prendre à droite au niveau du lieu dit Das Casas. Le volcan Cabes das casas se trouve également sur la droite. A la patte d'oie prendre la route en face.

Quelqu'un se serait caché dans cette cavité pour échapper au service militaire. Une entrée supérieure fait accéder au sommet du tube. La partie amont s'arrête après 10 m. La partie avale donne après 50 mètres sur un mur séparant le tube d'une vaste salle s'ouvrant sur l'extérieur. Cette grotte a manifestement servi d'habitat humain.

Furna da Miragaia

A bandeiras, prendre la rue du docteur Rosa. A 600 mètres, au niveau du T, la cavité se trouve sur la droite. Haute de 1, 5 mètres pour 50 mètres de long.

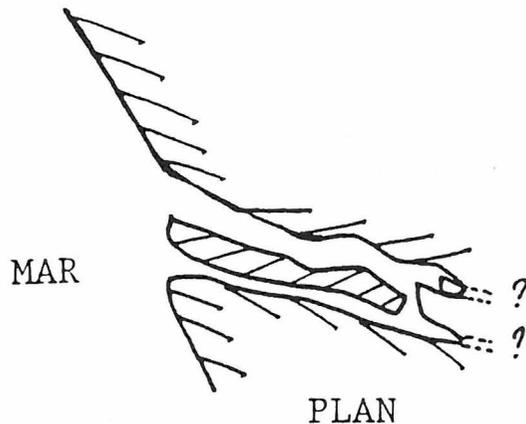
Grutta do Capitaio More

A Sao Roque do Pico, partir de la Mairie, se diriger au sud vers la caserne des pompiers. Passer devant la caserne, laisser une route à droite, et prendre la 1^{ère} route à gauche. La cavité est à droite.

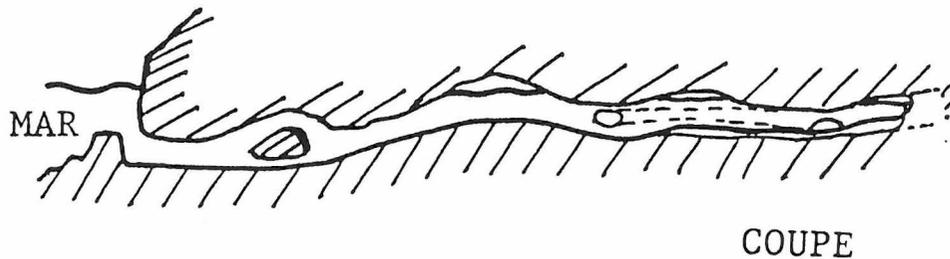
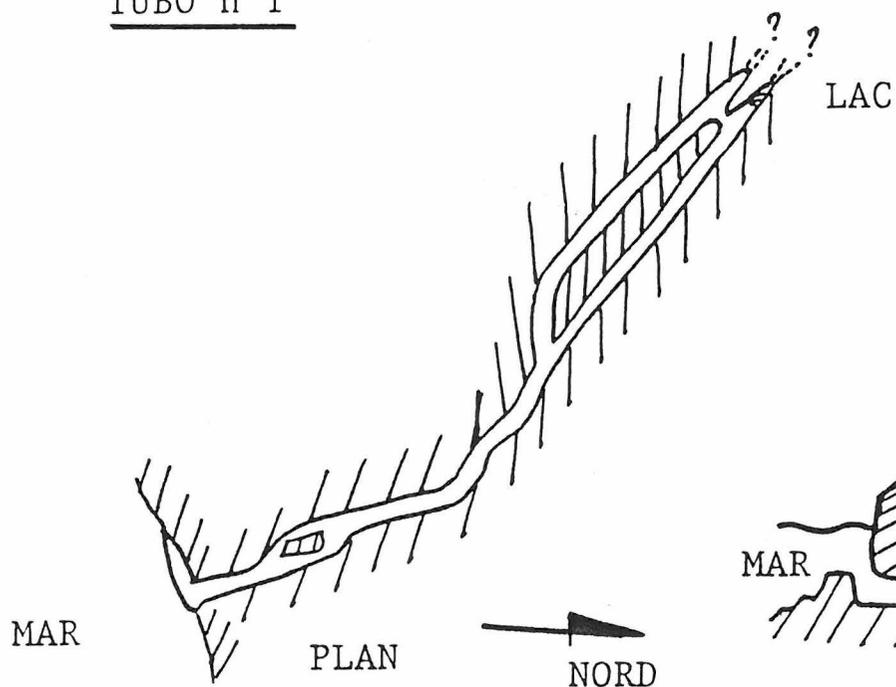
Longue de 150 mètres, elle présente 2 diverticules de taille plus réduite. La galerie principale fait 5 x 3 mètres.

TUBOS DO MONTE BRASIL

ANGRA DO HEROISMO ILHA DE TERCEIRA



Croquis d'exploration 10.05.90
Philippe BRUNET GRESPA
RIBEIRO CLUBO NAUTICO
Christian THOMAS SAGA SCX



TUBOS DO MONTE BRASIL
ANGRA DO HEROISMO. TERCEIRA

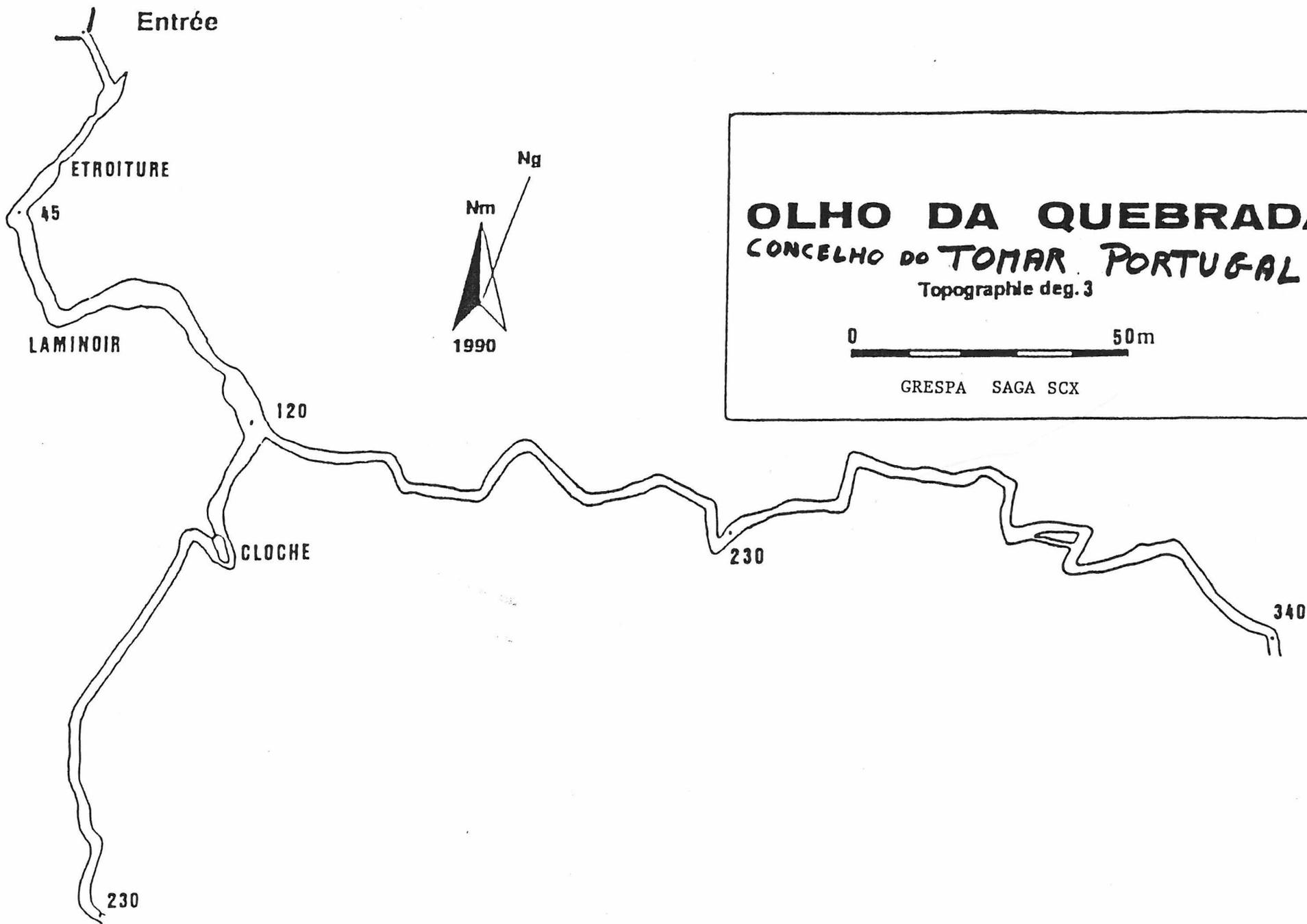
Les éruptions qui ont permis l'édification des Açores se produisent encore de nos jours. Ainsi, en 1982, l'une d'elle ravagea totalement la ville d'Angra do Heroismo. Heureusement, la capitale de Terceira fut pendant plus de trois siècles le carrefour entre l'Afrique, l'Europe et les Amériques. Aussi, la ville dont le plan est hérité du XVI siècle a été classé en 1983 patrimoine historique mondial, ce qui permit la reconstruction à l'identique de la ville.

Le Monte Brasil est l'imposant volcan dominant la baie. L'accès aux tubes noyés se fait par la mer, à partir du club nautique. La situation est à demander à Ribeiro, le marin-plongeur du club.

Description :

Les tubes s'ouvrent à faible profondeur. L'accès est rendu très difficile par les vagues se brisant sur la cote. En s'insinuant à la base de la paroi, on rentre dans le tube. Vite se bloquer pour résister à l'aspiration de la vague, puis avancer avec la nouvelle vague, puis recommencer. La fin est atteinte à chaque fois par un rétrécissement du tube ou par l'obstruction causée par un rocher coincé.

Il faut signaler que la violence du courant rend cette plongée fatale pour un plongeur non équipé et entraîné aux techniques de plongée spéléo.



OLHO DA QUEBRADA

Cette cavité noyée est située sur la commune de FREIXIENDA au PORTUGAL.

L'entrée haute et étroite donne accès à une belle galerie. Cette cavité était connue jusqu'à 90 mètres environ par le vieux paysan qui nous l'a correctement décrite. Il la visita pour y installer sa pompe, afin d'arroser son champ pendant l'été. A partir du laminoir, la cavité était vierge. A 120 mètres, la galerie se divise. A gauche, la galerie remontante permet d'accéder à une cloche, puis à une galerie très boueuse, où le courant ne se fait pas sentir.

A gauche, une galerie très propre, amène l'eau. Cette galerie a été explorée l'été sur 260 mètres.

Merci à Joao de nous avoir offert cette belle première, en échauffement à notre expédition.

chaite

CONCLUSION

Avec 1,5 km de premières, en tubes de lave exondés ou noyés, plus une belle source sur le continent, avec plus de 4,5 km de topographie, nous pouvons considérer que cette pré expédition de 2 personnes est une réussite. Bien sur, nous avons peu plongée aux Açores, malgré le matériel lourd emporté. Ce sera pour la prochaine fois.

Cette prochaine fois doit avoir lieu, le paysage est somptueux, les gens sympathiques et les espoirs importants. A bientôt donc.

Philippe Brunet, GRESPA 6

Christian Thomas SCX, SAGA

Et selon les lieux, Aguiar, Joao, Pardal, Ribeiro, Albino, Paul, et de nombreux montaheiros.

FLORES 1990

Additif au rapport déjà présenté à la Commission des Grandes Expés.

LES CLUBS

Le **GRESPA 6** est la section spéléologique de l'université Pierre et Marie Curie. Créé en 1972, il a une large tradition d'exploration avec des expéditions en Norvège, Sardaigne, Madagascar et surtout en Crête avec 10 expéditions.

Depuis 1988, le club a ajouté la plongée spéléo à ses activités. Le club compte environ 50 membres, la plupart sont des étudiants qui s'initie à la spéléo en début d'année universitaire.

Le **SCX**, fondé en 1974 à Paris par des élèves de l'école polytechnique, rassemble actuellement une dizaine de membres, la structure de base étant toujours formé des fondateurs, passionnés de spéléo puis de plongée spéléo bien que maintenant quadragénaires. Le club a fait beaucoup d'explorations dans les Grands Causses, au Brésil, en Nouvelle Calédonie et surtout au Portugal. Il est d'ailleurs jumelé avec le club portugais SAGA et a activement participé à la fondation de la Fédération Portugaise de Spéléologie.

SAGA, sociedade dos amigos das grutas e algares, a donc été fondé à Lisbonne en 1984. De nombreuses premières lui sont dues : ses travaux ont permis de donner à la grotte d'Almonda le statut de la plus grande grotte du Portugal et au gouffre d'Algar da Lomba celui du gouffre la plus profond. Son président, Joao Neves, fut le premier plongeur spéléo portugais.

LES MONTANHEIROS, club local dont le siège est à Angra do Heroísmo sur l'île de Terceira. Il regroupe les alpinistes et les spéléologues des Açores.

LES PARTICIPANTS.

clubs organisateurs :

GRESPA 6 :

* Philippe Brunet, ingénieur génie biologique, moniteur de plongée souterraine, nombreuses explorations en Crête, aux Açores et en France.

SCX :

* Christian Thomas, ingénieur, moniteur de plongée souterraine, nombreuses explorations spéléologiques dans les Grands

Causses, au Portugal, en Nouvelle Calédonie au Brésil, auteur de plusieurs articles et de deux livres.

SAGA :

* Joao Neves, plongeur spéléo, découvreur de nombreuses résurgences au Portugal.

LES MONTANHEIROS :

* Aguiar, président du club, pratique la spéléologie depuis une trentaine d'années. Beaucoup d'explorations des grottes des Açores sont à l'actif de son club. Il nous a accompagné dans la plupart de nos déplacements et, en particulier, dans l'île de Pico.

clubs participants :

Le club nautique de Angra do Heroísmo nous a aidé dans nos expéditions au départ du bord de la mer en nous prêtant une barque et un pilote.

POURQUOI UNE EXPEDITION AUX AÇORES ?

Christian Thomas a vécu cinq ans à Lisbonne pour des raisons professionnelles. Il a fouillé le karst d'Estremadura avec succès, comme en témoigne le livre "Grottes et Algares du Portugal" publié en 1986. Il a gardé d'excellents contacts avec la spéléologie portugaise grâce au jumelage de son club, le SCX, avec le club portugais SAGA.

Par ailleurs en 1989, un membre du SCX signale qu'un de ses amis vient d'être muté à la base militaire de Flores, c'est peut-être enfin l'occasion d'aller explorer les tubes de lave des Açores avec l'appui logistique de la base française.

OBJECTIFS :

S'agissant d'une première expédition, notre but est surtout de reconnaître le terrain et les hommes. Nous savons qu'il existe de grands tubes de lave accessibles en plongée depuis la mer, l'un d'eux s'étant rendu tristement célèbre par un accident dû à la méconnaissance des techniques spécifiques à la plongée souterraine (trois morts).

Il y a aussi des grottes entièrement "sèches" sur certaines îles ; enfin, nos amis portugais attendent notre escale inévitable à Lisbonne pour nous proposer une première incursion dans une résurgence au Nord de Lisbonne, découverte par eux cet hiver (Olho da Quebrada).

D'autre part, un reportage vidéo est prévu. Il sera effectivement réailisé et montré lors du 3ème Festival de plongée souterraine de l'Île de France.

MATERIEL DISPONIBLE :

- vidéo : caméra Sony 8
- plongée : 2 bouteilles 18l, 2 bouteilles 12l, 2 bouteilles 6l, 2 bouteilles 4l, équipements personnels.
- spéléo : matériel classique.

Le matériel lourd a été transporté par Transaal depuis la base d'Orléans.

ENTITES ADMINISTRATIVES OU POLITIQUES RENCONTREES.

La Fédération Portugaise de Spéléologie.
Les bases militaires de Flores et d'Orléans.
La capitainerie de Angra do Heroísmo.