

" MAROC 82 "

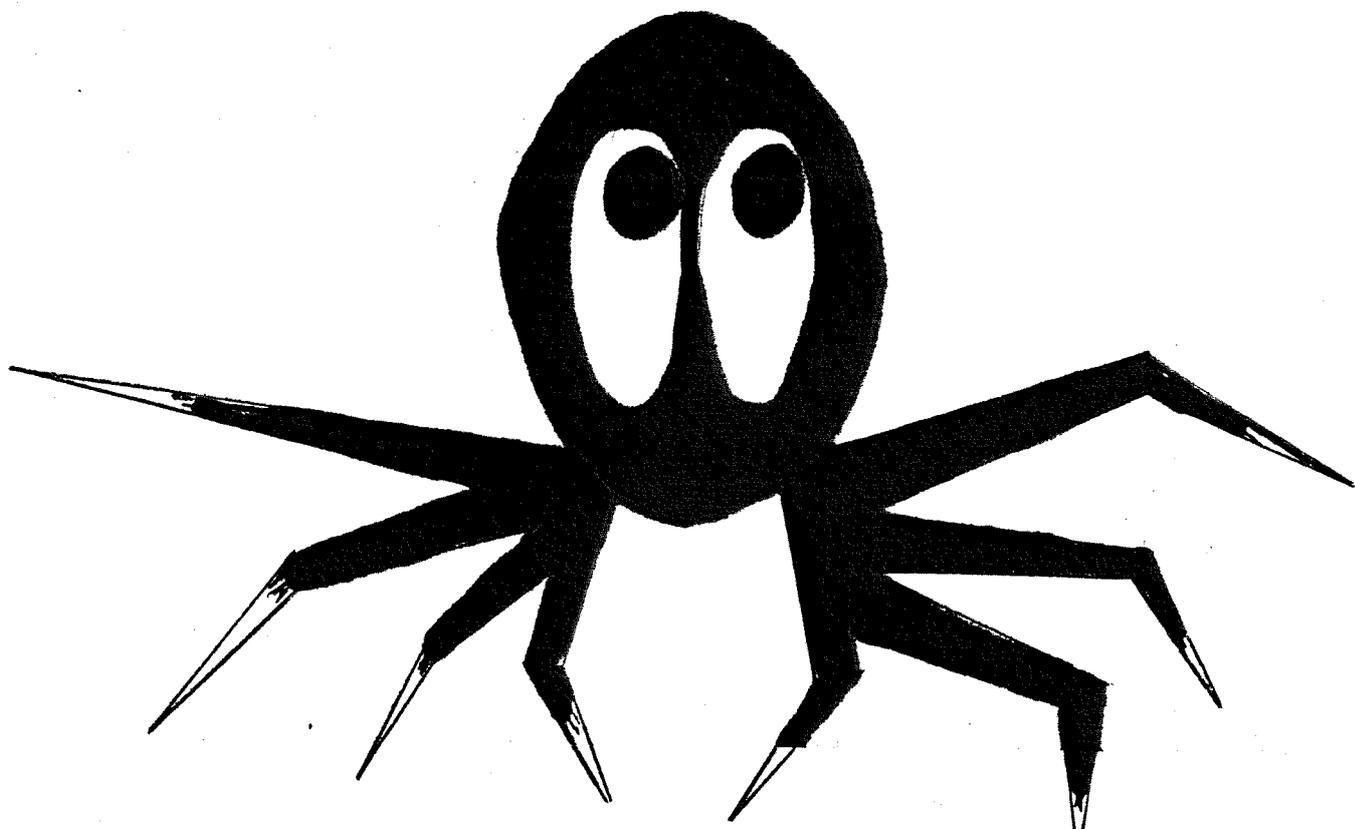
COMPTE RENDU D'EXPEDITION

du 31.7 au 22.8.1982

SPELEO

F.F.S. BIBLIOTHEQUE	
Arrivée le	
077 84	
Classement	Rasse.

L'ARAGNADO



MEMBRES DE L'EXPEDITION

BOENLE Jacky : Responsable de l'expédition

Plongeur spéléo

adresse: Le Seigneur . 84390 SAULT . tel (90) 64.05.31.

BOENLE Annie : Spéléo

adresse : Le Seigneur . 84390 SAULT . tel (90) 64.05.31.

GILTZINGER Patrick : Plongeur spéléo

adresse : Quartier Gratteloup. Route de Horiol

84270 MONTEUX

PARCHARIDIS Hervé : Spéléo .

Responsable photo et cinéma

adresse: G.T.M.M. Base de St. Christol. 84401 APT .

ARRIGO Alain : Spéléo

adresse : Gites ruraux. La Bégude . 84640 St MARTIN de

CASTILLON

AUGIER Christiane : Relations marocaines

adresse : Rue des Jardins . 84570 VIENS

TRAJET

Quelques approximations sur le kilométrage que nous avons effectué lors de notre expédition.

SAULT	ALGESIRAS	1778	km
CEUTA	BERKANE	580	km
		<hr/>	
		2358	km

BERKANE	EL MENZEL	439	km
EL MENZEL.....	AZILAL	420	km
		<hr/>	
		3217	km

AZILAL	BENI MELLAL	90	km
BENI MELLAL	CEUTA	909	km
		<hr/>	
		4216	km

ALGESIRAS	SAULT	1778	km
		<hr/>	
		5994	km

DIVERS		800	km
		<hr/>	

TOTAL		6794	km
-------------	--	------	----

BILAN FINANCIER

DEPENSES :

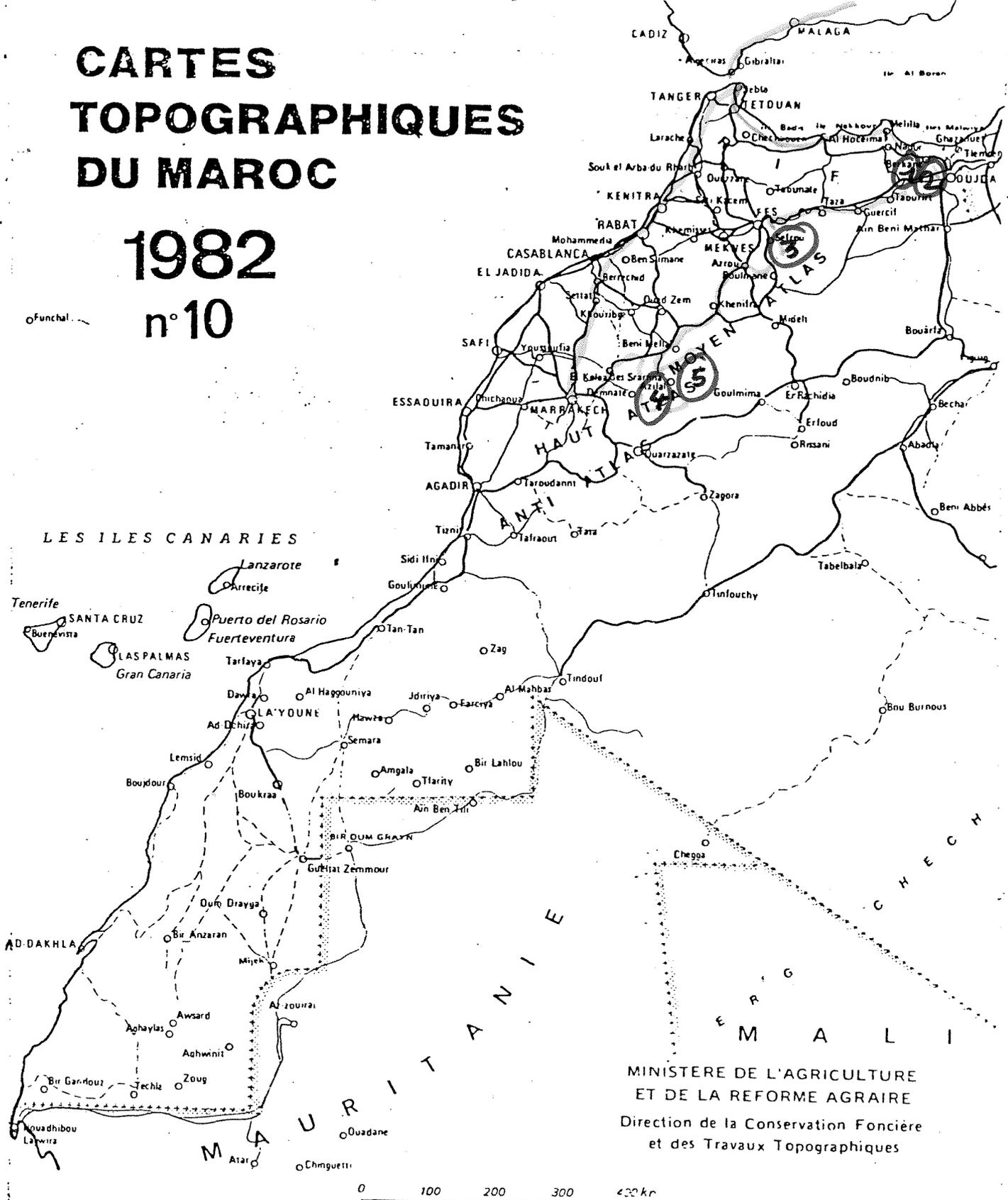
Trajet aller retour + trajet sur zone d'exploration	.....	6823.72	TTC
Ennuis mécanique : un carter cassé, un pneu éclaté (sur piste), petits ennuis mécanique....	.....	2000.00	TTC
Nourriture pour 6 personnes	.....	4976.27	TTC
Achat de matériel plongée	.....	1 5656.00	HT
Achat du fil d'ariane	.....	1153.60	HT
Achat de matériel spéléo	.....	5356.00	HT
Achat de cartes routière	.....	100.00	TTC
Achat de cartes topographique	.....	150.00	TTC
Achat de cartes géologique	.....	250.00	TTC
Achat de pellicules photo et cinéma	.....	1826.63	TTC
Frais administratifs	.....	800.00	TTC
		<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
TOTAL	.....	3 9092.22	

RECETTES :

Subvention du Comité Régional PROCAZ	.....	250.00	
Subvention du club	.....	2648.70	
Subvention de la mairie	.....	500.00	
Subvention du Conseil Général	.....	1500.00	
Apport des membres plongeurs (2 )	.....	1 8419.84	
Apport des membres non plongeurs (4 )	.....	1 5773.68	
		<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
TOTAL	.....	3 9092.22	

CARTES TOPOGRAPHIQUES DU MAROC

1982
n°10



MINISTRE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA REFORME AGRAIRE
Direction de la Conservation Foncière
et des Travaux Topographiques

Legende

- ① Grotte du Chameau
- ② Ain Sefrou
- ③ Ain Sebou
- ④ Grotte du Caid
- ⑤ Ifri N'Taguelmous



GROTTE DU CHAMEAU

SITUATION : La grotte du Chameau se trouve en plein centre du Massif du Beni Snassem, lui même situé au Nord-Est du Maroc, à proximité de la frontière Algérienne, son point culminant est à 1532 m : le Ras Fourhal.

CARTE : BERKANE . 1/50 000 ème

X : 778.25

Y : 474.85

Z : 500 m

ACCES : De Berkane prendre la direction de Taforal sur 11 Km 600, prendre ensuite à gauche (panneau indicateur) sur 800 m, la grotte s'ouvre à votre gauche.

DEVELOPPEMENT :

Jonction Siphon 1 et Siphon 2 :	70 m
Siphon 3 :	415 m
Galerie post Siphon 3 :	70 m
Total :	555 m
Partie connue :	600 m
Développement total de la cavité :	1155 m

DESCRIPTION DE LA CAVITE : La grotte du Chameau à deux entrées, nous ne parlerons ici que de l'entrée inférieure. Après une progression de 60 m, les premières laisses d'eau se passent sans difficultés; à 140 m de l'entrée se trouve le siphon 1 que l'on laisse à gauche pour monter un ressaut de 7 m, là prendre immédiatement à gauche. 70 m plus loin un ressaut de 10 m, à sa base le siphon 2 que l'on laisse derrière soi. Après un passage sur un pont rocheux, on se trouve dans la galerie terminale qui a la forme d'un conduit forcé d'un diamètre assez impressionnant, 10 m de large sur 15 m de hauteur, après 130 m de progression on arrive au siphon 3 .
Le siphon 3 : une pente de sable mène très vite à -4 m, là commence une partie très cahoteuse; après 60 m: une poche d'air.
A 80 m de l'entrée, on abandonne la partie cahoteuse pour trouver un siphon beaucoup plus grand, parsemé de dunes de sable; à 200 m se situe une grande poche d'air apparemment sans suite, là le siphon replonge pour atteindre son point bas - 13, après une petite étroiture il reprend sa dimension très confortable (18m X 12m).

A 300 m de l'entrée et à -10, le siphon est très large, la progression est rendue moins évidente (il arrive de le traverser dans sa largeur); à 360 m -7, des concrétions d'argile; à 415 m le siphon laisse place à une galerie où coule une belle rivière, après 30 m de progression, à droite un puit remontant actif. Après quelques passages dans une eau profonde, on s'arrête sur une diaclase, large de 1 m 50 et haute de 10 m, à cet endroit, l'eau est très profonde. C'est quelques mètres plus loin que nous arrêtons. Il faut noter qu'il fait très chaud dans cette partie de la grotte.

GEOLOGIE : Géologiquement, le Massif de Beni Snassem est coupé en deux par une faille d'environ 10 Km de long, avec une direction N.W -S.E. à l'ouest, du jurassique supérieur, à l'est, du jurassique inférieur. La grotte s'ouvre dans le jurassique inférieur (lias inférieur, lias moyen)

HYDROLOGIE : L'eau résurge à quelques dizaines de mètres de l'orifice (à prouver par coloration)

CLIMATOLOGIE : Siphon 3 : température de l'eau : 26°5
Siphon 1.2: " " " : 23°
température de l'air : 28°

Notons que dans le siphon 3, il y a des différences de température à certains moments, sans qu'il y ait d'autres arrivées d'eau visibles.

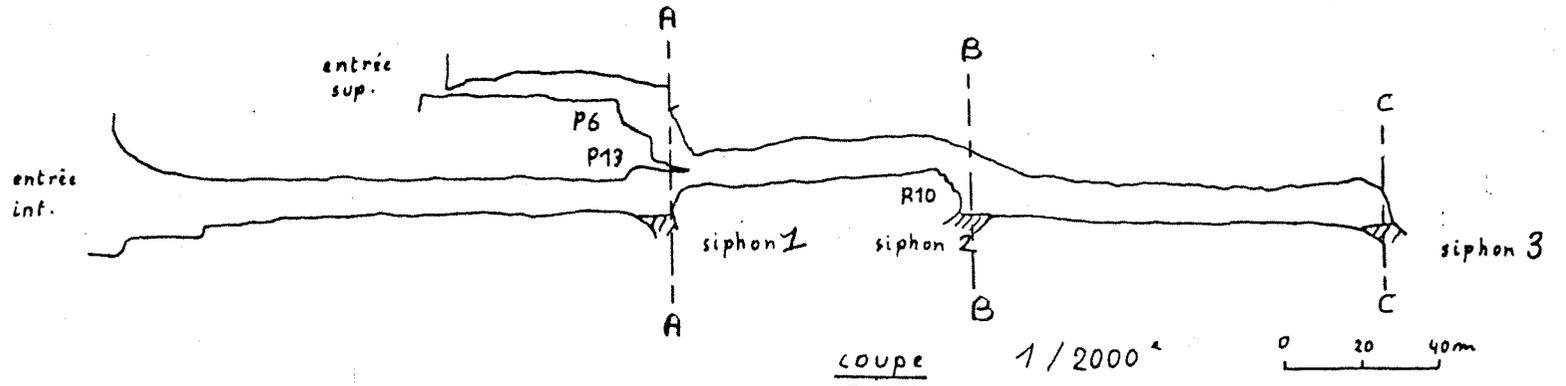
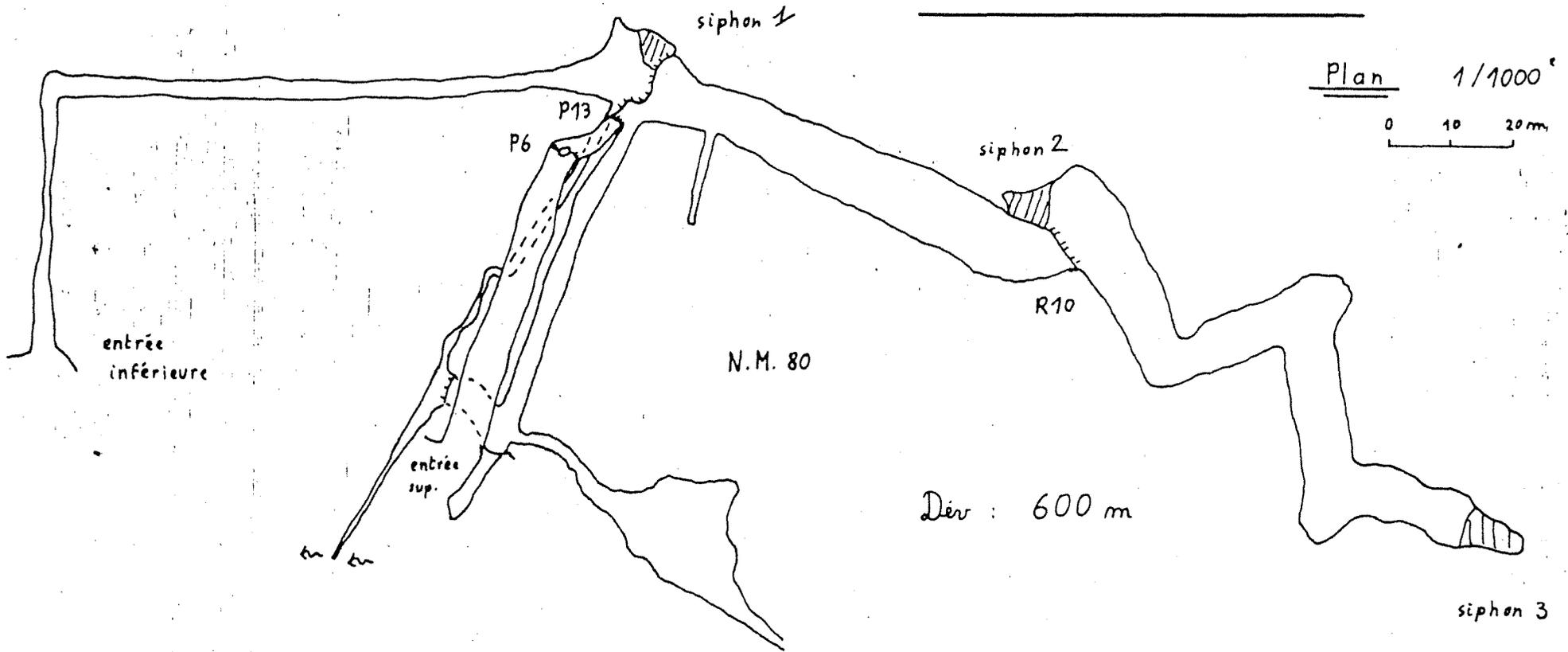
FAUNE : Une importante colonie de Chiroptères occupe la grotte, nous n'avons pas pu les identifier. Dans le début du siphon 3, nous avons vu des poissons qui commençaient à se décolorer.

CONCLUSION : La grotte du Chameau est très prometteuse, mais il faut prévoir un équipement plus léger (en pl^mogée) et prévoir du matériel traditionnel post siphon.

BIBLIOGRAPHIE : Bulletin SPELEO VULCAIN, spécial MAROC, n° 41 . 1981
SPELUNCA n° 7 . 1982 . page 11.

Grotte du chameau

GROTTE DU CHAMEAU



TOPO : B. et J. Lips

REPORT : B. Lips

22 / 7 / 80

HYDROLOGIE : A 40 m de l'entrée, l'eau se perd dans des blocs.

A 50 m de l'entrée , une résurgence qui a la même température que l'eau de Ain Sefrou ; mais d'après notre constatation : l'eau de Ain Sefrou était très trouble après notre exploration et la résurgence au bas de celle-ci coulait toujours aussi limpide.

Conclusion : la perte de l'entrée de la grotte n'est pas la même eau qui ressort en contrebas de celle-ci.

CLIMATOLOGIE : Température de l'eau : 21°5:

FAUNE : Néant.

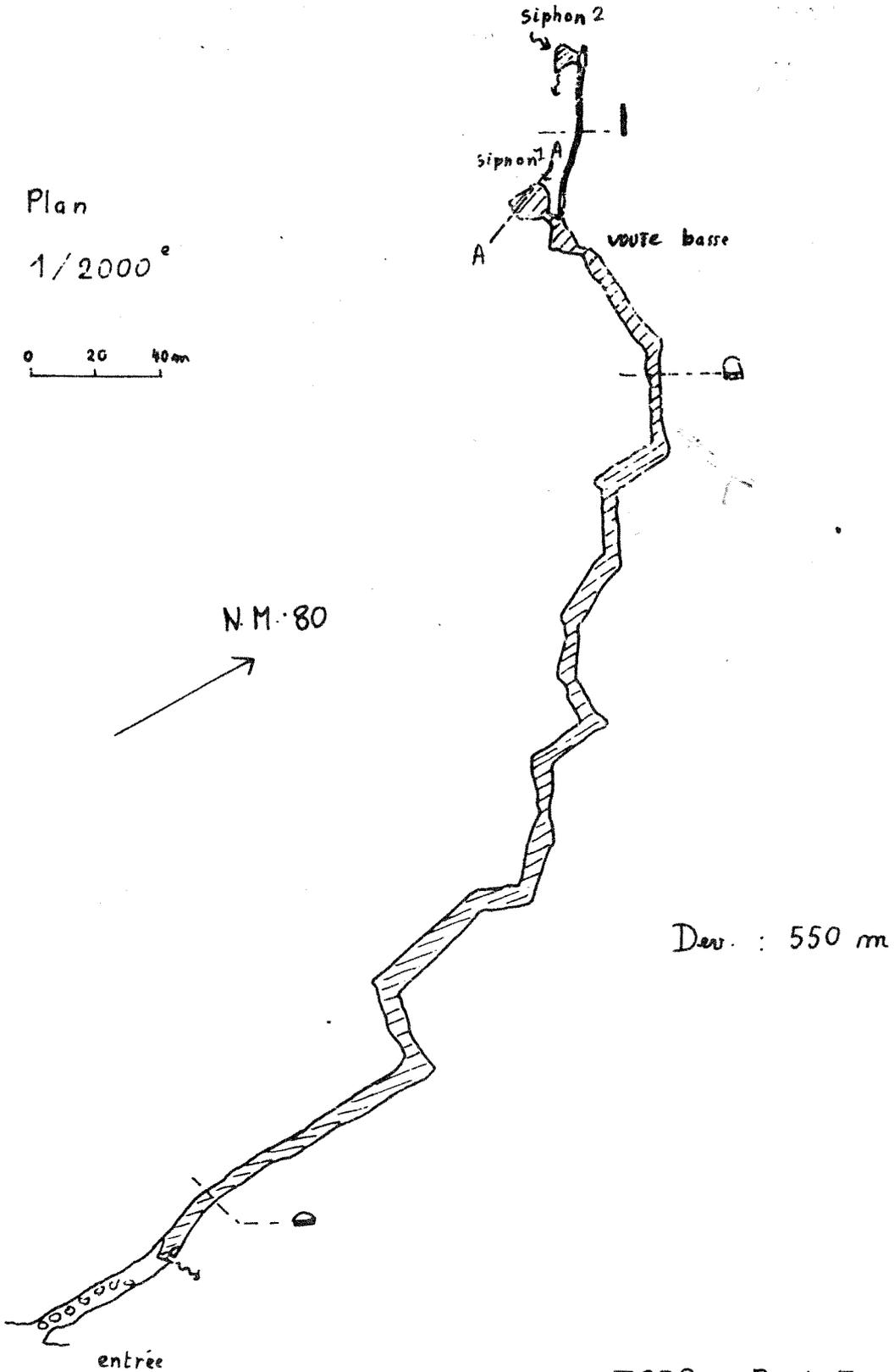
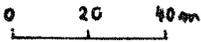
CONCLUSION : Il reste beaucoup de travail à effectuer dans Ain Sefrou, qui semble avoir un réseau hydrologique très important.

BIBLIOGRAPHIE : Bulletin SPELEO VULCAIN , spécial MAROC n° 41 . 1981
Spelunca n°7 . 1982 . page 11 .

AIN SEFROU

Plan

1/2000^e



Dev. : 550 m

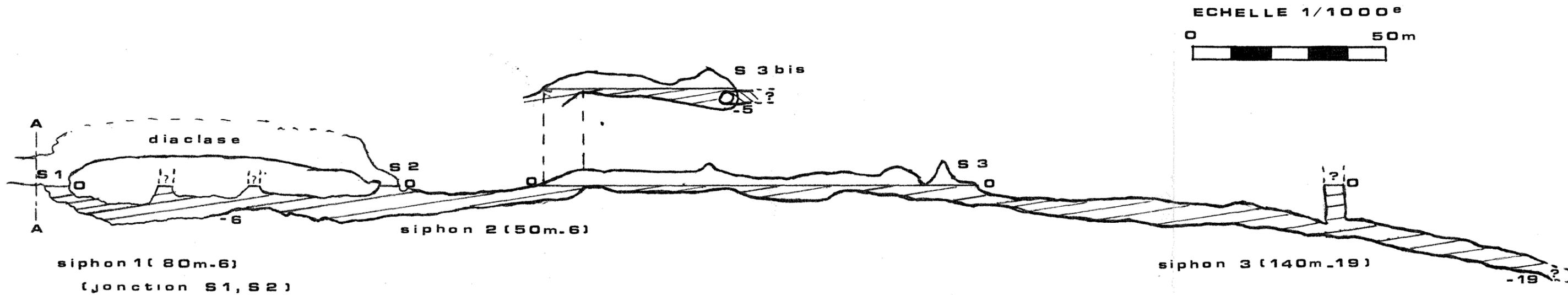
TOPO : B. et J. Lips

REPORT : B. Lips

23 / 7 / 20

GROTTE DE AIN SEFROU

COUPE des SIPHONS



SPELEO L'ARAGNADO

croquis d'exploration de: J. BOENLE & P. GILTZINGER

dessinée par: J. BOENLE

relevé du: 9.8.82

AIN SEBOU

SITUATION : La résurgence de Ain Sebou se trouve en bordure Nord du moyen Atlas et au Sud Est de El Menzel.

CARTE : SEFROU : 1/100 000 ème

X : 580.10

Y : 351.10

Z : 700 m

ACCES : De Sefrou prendre la direction de El Menzel (35 km environ) .

A partir de El Menzel prendre la piste de Ain Sebou (panneau indicateur). La piste est en général très mauvaise et longue de 25 km environ.

Ain Sebou s'ouvre non loin (1 km 500) du point de confluence de l'Oued Sebou et de l'Oued Zeloul.

DEVELOPPEMENT : - 7 m

DESCRIPTION DE LA CAVITE : Ain Sebou est une très belle résurgence qui surgit au même niveau que l'Oued Sebou; la vasque d'entrée d'un diamètre de 8 m environ, pour une profondeur de - 12 ; d'après les habitants le fond se voit abtuellement.

Pour notre part nous ne la connaissons que jusqu'à - 7 car ce jour là, la visibilité était nulle et la violence de l'eau n'a pas permis de poursuivre dans de bonnes conditions.

GEOLOGIE : Nous n'avons pris aucun renseignement géologique, mais nous savons qu'il a été fait une étude sur cette résurgence.

HYDROLOGIE : Là aussi il a été effectué une étude hydrologique sur le système de la résurgence .

CLIMATOLOGIE : Température de l'eau : 16°5

CONCLUSION : Il est dommage que nous n'ayons pu plonger cette résurgence si prometteuse . Une étude complète a été effectuée sur son système; une plongée aurait été la bien venue pour compléter ce remarquable ouvrage.

BIBLIOGRAPHIE : Catalogue des publications de la direction de la géologie

GROTTE DU CAÏD

SITUATION : La grotte s'ouvre dans le haut Atlas au Sud-Est d'Azilal (14 Km) et au Sud-Ouest de Ait Mhammed (6 Km).

CARTE : AZILAL . 1/50 000 ème
X : 395.32
Y : 140.10
Z : 1580 m

ACCES : D'Azilal prendre en direction de Ait Mhammed, deux kilomètres avant Ait Mhammed prendre la piste à droite (la plus évidente) qui longe l'assif Barnat sur la gauche.
Suivre cette piste sur 4 km jusqu'à la casba du Caïd, à cet endroit la piste effectue un demi cercle.
La grotte se situe à 500 m de la casba du Caïd, dans le vallon affluent de l'assif Barnat. La grotte est pointée sur la carte.

DEVELOPPEMENT : Partie connue : 722 m
Partie post siphon : 230 m
Développement total de la cavité : 950 m

DESCRIPTION DE LA CAVITE : Un grand porche donne accès à un réseau de galeries en conduit forcé, dès la première bifurcation, les dimensions se réduisent et deviennent vite inconfortables, à l'approche des siphons les galeries se couvrent de boue.
La grotte sert de résurgence au printemps ou après de gros orages.
Coupe B.B : La voûte rasante prise pour un siphon jusqu'à notre exploration; derrière une diaclase très étroite conduisant au siphon 1, un long conduit forcé de 35 m de long pour une profondeur de - 2 (trouble au retour); un ressaut de 5 m, suivi d'une galerie très étroite que l'on parcourt en reptation. Le bout de cette galerie est formée par de gros blocs (proximité de la surface). La galerie s'évase pour laisser place au siphon 2.
Coupe A.A.: Le siphon terminal est caractérisé par un gros bloc, Sa plongée est rendue difficile par la présence de boue, il se trouble très vite; il est suivi d'un ressaut de 5 m et d'une galerie de 30 m; à l'approche du siphon 2 la boue devient plus liquide, ce qui a pour effet de le troubler.

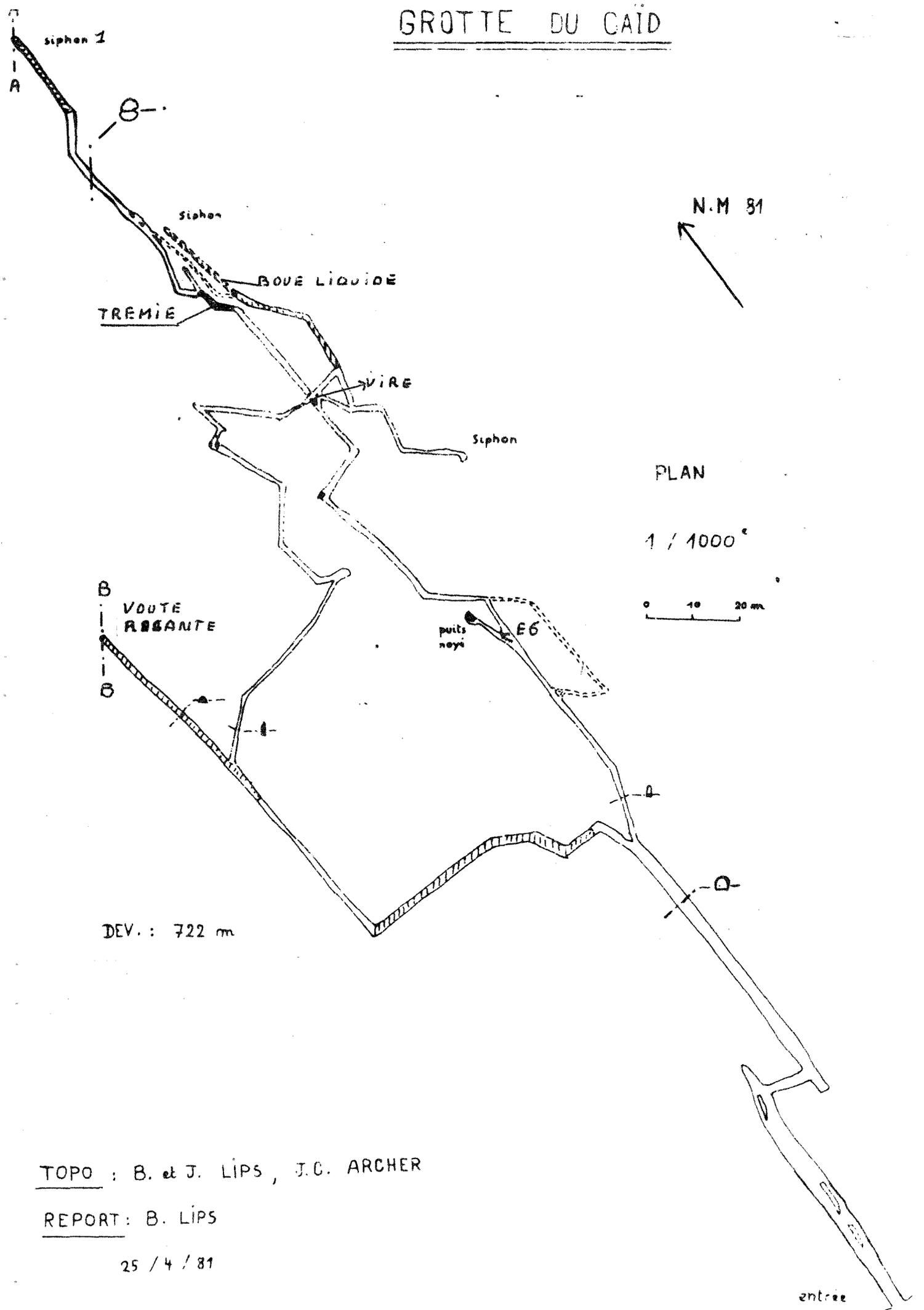
FAUNE : Une importante colonie de Chiroptères (Vespertilion de Bechstei

occupe la grotte, ce qui a pour conséquence de former des tas de guano très importants; une forte chaleur règne à l'intérieur de la grotte où l'air se renouvelle peu, cela provoque des gaz très désagréables.

CONCLUSION : La grotte du Caïd n'est pas finie car il reste à plonger plusieurs siphons (siphons qui se troublent très vite). Certains sont pollués par le guano de chauves souris et quelques carcasses qui y gisent au fond. (appétissant non !!!!)

BIBLIOGRAPHIE : Bulletin SPELEO VULCAIN, spécial MAROC n° 41 . 1981

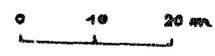
GROTTE DU CAÏD



DEV.: 722 m

PLAN

1 / 1000'



TOPO : B. et J. LIPS, J.C. ARCHER

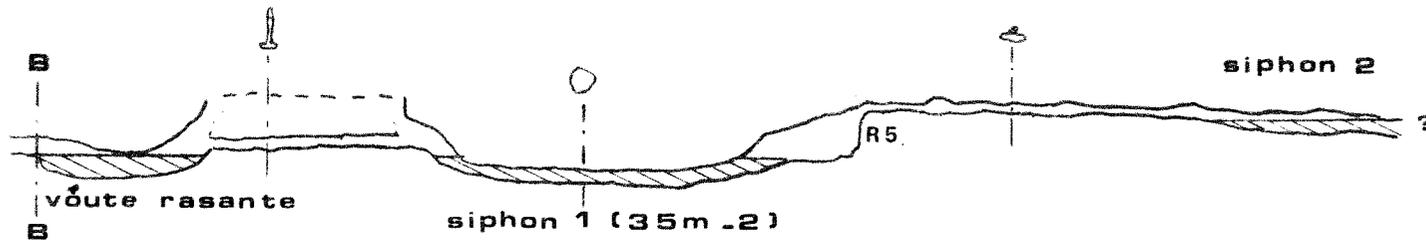
REPORT: B. LIPS

25 / 4 / 81

entree

GROTTE du CAID

COUPE des SIPHONS

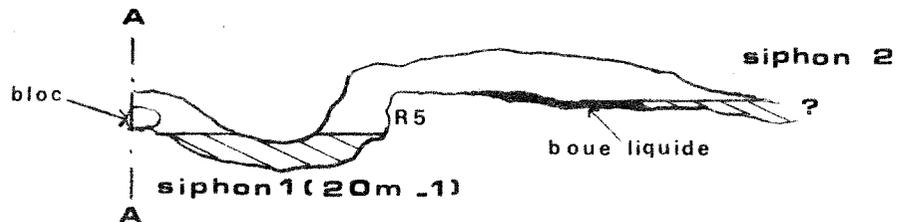


SPELEO L'ARAGNADO

croquis d'exploration de: J. BOENLE

dessiné par: J. BOENLE

relevé du: 13.8.82



ECHELLE 1/1000^e



IFFRI N'TAGELMOUS

SITUATION : Identique à la grotte du Caïd.

CARTE : AIT MHAMMED . 1/50 000 ème

X : 397.20

Y : 139.20

Z : 1650 m

ACCES : Même accès que pour la grotte du Caïd, mais à partir de celle-ci, remonter l'affluent sur 2 km 600 .

1 km après la grotte du Caïd, on laisse un affluent sur la gauche, 600 m après on en laisse un deuxième.

Après 1 km , on arrive à un nouvel affluent toujours à gauche, qu'il faut suivre sur 150 m; la grotte s'ouvre face à la maison.

DEVELOPPEMENT : Partie connue : 300 m

Siphon 1 : 510 m

Développement total de la cavité: 810 m

DESCRIPTION DE LA CAVITE : Le porche d'entrée: un conduit forcé d'un

diamètre de 2 m 50 sur 50 m de long. Une chatière donne ensuite accès à un réseau de galeries basses, la progression se fait à quatre pattes par une galerie fossile où on arrive sur la rivière, l'aval à gauche et l'amont à droite. En prenant l'amont, on peut remonter la rivière sur 150 m, là on s'arrête sur le siphon. Juste avant, une galerie fossile permet de court circuiter la partie la plus profonde de la rivière.

Jusqu'à 100 m le siphon est une succession de voûtes mouillantes avec de petites poches d'air.

A partir de 160 m, il prend la forme d'un conduit forcé ovale de 2 m sur 4 m ; à 300 m une zone cahoteuse; arrivé à 360 m et à - 3 un puit de 6 m , à sa base le conduit forcé se transforme en diaclase, de là partent deux galeries une basse et une haute, elle se rejoignent un peu plus loin.

On progresse dans cette diaclase sur 140 m, à - 9 un puit de 3 m, de là partent deux galeries, une basse et une haute, le fil d'ariane part dans la base qui se retrécit, arrêt à ce niveau, la progression doit se faire par le haut.

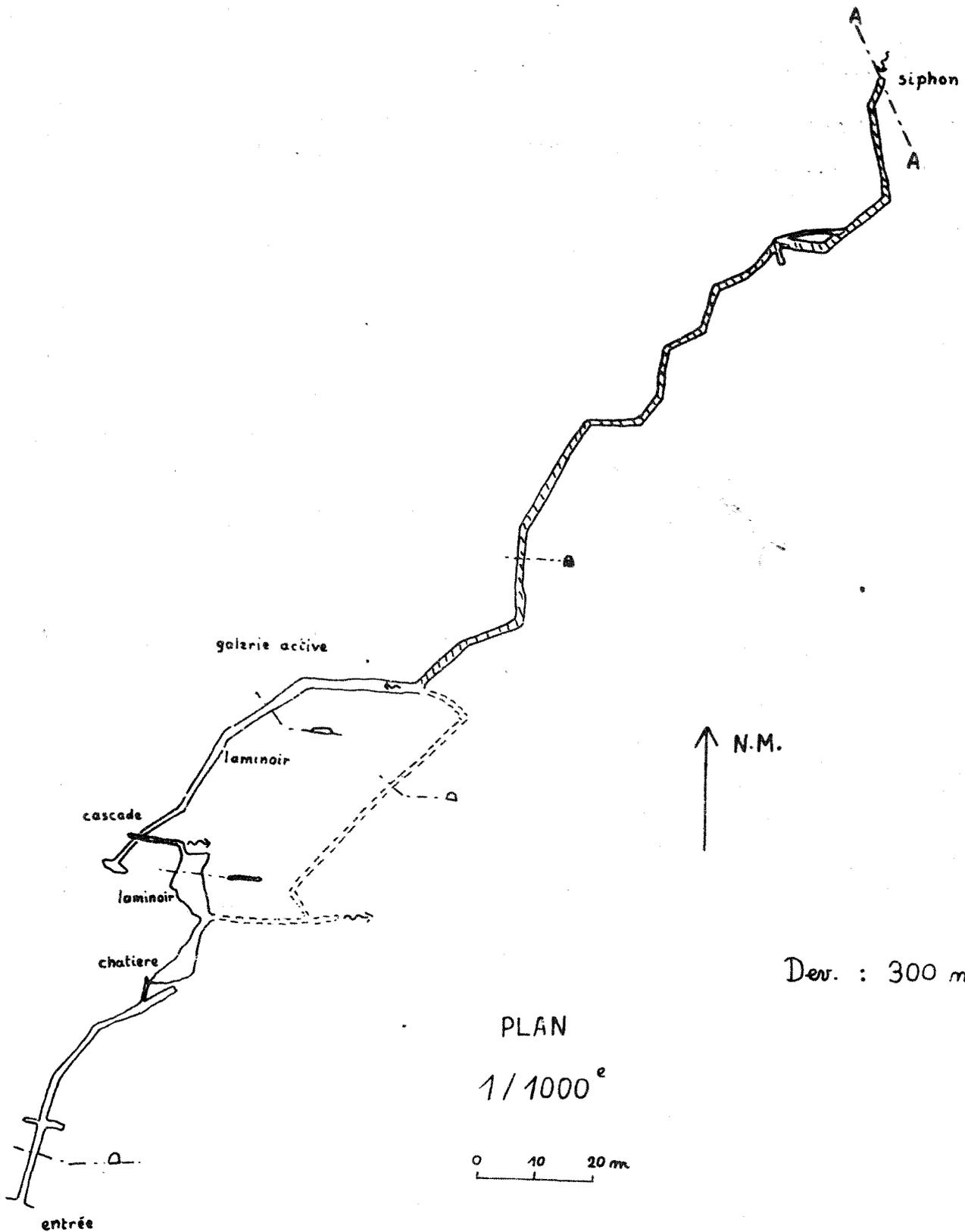
GEOLOGIE : La grotte s'ouvre dans le Jurassique moyen (Bathonien et Bajocien supérieur), à proximité du Jurassique inférieur (Lias supérieur continental) . Les joints de strate sont horizontaux.

CLIMATOLOGIE : Température de l'eau : 13°
 " de l'air : 16°

CONCLUSION : Iffri N'Tagelmous n'a révélé qu'une petite partie de son réseau, la progression se fait vers les hauts plateaux, point culminant 2360 m.

BIBLIOGRAPHIE : Bulletin SPELEO VULCAIN, spécial MAROC n° 41 . 1981

IFRI N' TAGUELMOUS



PLAN
1/1000^e
0 10 20 m

TOPO : LIPS B. , ARCHER J.-G.

REPORT : LIPS B.

26 / 4 / 81

CONCLUSION

Rappelons que "MAROC 82" était une expédition de reconnaissance en plongée spéléo, nous pensons qu'elle a été fructueuse puisqu'il a été découvert un total de 1 km 800 de siphon dans quatre cavités différentes, et a pu prouver les possibilités énormes qu'il y a au Maroc; percée hydrologique de plus de 1500 m possible. A noter que ce stile d'expédition revient très cher, matériel plongée excessivement cher et toujours a renouveler : siphons de plus en plus longs, plus profonds, donc matériel de plus en plus performant.

TRAJET : Le 1er véhicule est parti le Vendredi 30 Juillet à 22 h ; le 2ème lui est parti le Samedi 31 à 13 h .

Nous avons roulé sans problèmes jusqu'a Algésiras ou nous sommes restés bloquer la journée de Dimanche 1 Aout pour pouvoir prendre le bateau . Le 2ème véhicule, n'a pas eu de problèmes non plus jusqu'a Algésiras qu'ils ont rejoint le Dimanche 31 au soir, mais ils n'ont pu prendre le bateau que le Mercredi 3 à midi.

Ce qui nous a causé 3 jours de retard sur le programme.

Ensuite , 1 carter cassé, 1 pneu éclaté, 2 crevaisons sur des pistes très mauvaises.

Morale a tiré du trajet: réserver le bateau à l'avance en précisant la date de l'embarquement.

Eviter de rouler la nuit au Maroc : barrage de police, véhicules sans feux de signalisations, routes mal entretenues, ect.....

MEMBRES DE L'EXPEDITION : Je pense que c'est au niveau des plongeurs qu'il y a eu le moins de motivation, et surtout un manque de préparation pour une telle expédition. Quand aux spéléos, ils étaient toujours d'attaque, soit pour des portages fastidieux (marches d'approche avec 45°.50°) ou des reconnaissances .

EQUIPEMENT DES SIPHONS : J'attire l'attention sur ce point, l'équipement a été réalisé avec du fil d'arriane de 1,2mm, il serait donc souhaitable dans le cas ou une autre expédition voudrait plonger un de ces siphons de la tenir au courant.

MATERIEL : Il n'y a pas eu de gros problèmes de ce coté, mais il faut noter que nous avons des combinaisons un peu trop grosses pour les 26°5 de la grotte du Chaneau (essoufflement en plongée) et un peu justes pour iffri N'Tagelmous ou l'eau est a 13°, de plus nous avons omis de prendre des combinaisons pour les spéléos.

RELATIONS MAROCAINES : Nous n'avons pas eu de problèmes avec les

administrations, il faut dire que c'était une expédition itinérante de ce fait nous n'avons pas eu beaucoup de contacts avec eux.

Les habitants ont eux un accueil très chaleureux.

Il faut noter que le service de l'hydrologie de Beni Mellal nous a été d'une grande aide, ils nous ont prêté les cartes topographiques de la grotte du Caid et d'Ifri N'Tagelmous, sans quoi nous n'aurions pu les trouver.

CARTES TOPOGRAPHIQUES : C'est là que nous avons eu le plus de problèmes

il est très difficile de trouver une cavité sans carte topographique car les renseignements donnés par les habitants sont flous voir même contradictoires, et pourtant c'est ce que nous avons fait, car nous les avons achetés qu'à notre retour, au seul endroit où elles sont en vente, c'est à dire à Rabat au service de la cartographie. Lors de notre passage nous leur avons demandé s'il était possible de commander les cartes par correspondance, ils nous ont dit "oui" et nous ont donné un dépliant sur les cartes topographiques du Maroc ainsi que leur adresse.

De ce fait une expédition peut avoir les cartes topographiques avant leur départ, ce qui est très important.

Nous mettons ce dépliant à disposition du G.E.S.F.

CARTES GEOLOGIQUES : Là aussi elles sont en vente à un seul endroit

à Rabat, au Ministère de l'Energie et des Mines, direction de la Géologie. Les ventes se font aussi par correspondance.

Nous avons en notre possession le catalogue des Publications de la Direction de la Géologie (136 pages) les dernières pages donnent tous les renseignements pour la vente par correspondance.

Nous le mettons également à disposition du G.E.S.F.