



SOUS LE PLANCHER

ORGANE DU
SPÉLÉO-CLUB DE DIJON

“ Il y a en ces lieux moult grottes ou
cavernes dans la roche : ce sont antres
fort humides et à cause de cette
humidité et obscurité on n’ose y entrer
qu’avec grande troupe et quantité de
flambeaux allumés”.

Bonyard, avocat à Bèze 1680

NOUVELLE SÉRIE
Tome V Fascicule 1
1966

Connel

SPELEO-CLUB DE DIJON

4, Rue des Argentières 21-DIJON

CHANGEMENT D'ADRESSE

A compter du 1er Février 1967, le local et la bibliothèque du Spéléo-Club de Dijon, sont transférés, 4 Rue des Argentières 21-DIJON -

En conséquence nous vous serions reconnaissant de faire parvenir désormais toute correspondance ou bulletin à cette nouvelle adresse.

Le Secrétaire général

H. TINTANT

SPELEO - CLUB DE DIJON

4, Rue des Argentières 21-DIJON

(CCP. 633-95 DIJON)

PUBLICATIONS

SOUS LE PLANCHER : revue trimestrielle

I an : France 10.00

Etranger 12.00

MISSIONS EN ESPAGNE Vol. 1

France 10.00

Etranger 12.00

SESAME ... OUVRE TOI ! par R. CIRY

France 15.00

Etranger 17.00

TABLE DE DETERMINATION DES CHAUVES-SOURIS par V. AELLEN

France 5.00

Etranger 6.00

SOUS LE PLANCHER

ORGANE DU SPELEO - CLUB DE DIJON

FONDE EN 1950

SOMMAIRE

B. HUMBEL - Activités du Spéléo-Club de Dijon en Espagne (Années, 1965-1966
(suite)

(2) La Cueva Coventosa. p. 1-6 (suite)

(3) La Cueva Fresca. p. 6-14.

Le rédacteur et le Gérant, tout en se réservant le droit de choisir parmi les textes qui leurs sont adressés, laissent aux auteurs une entière liberté d'expression, mais il est bien entendu que les articles, notes et dessins n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Tous droits de reproduction des textes et illustrations sont rigoureusement réservés.

Janvier 1967

Nouvelle série, Tome 5, fascicule I

Janvier - Mars 1966

ACTIVITES DU SPELEO-CLUB DE DIJON EN ESPAGNE

(Années 1965 - 1966)
par B. HUMBEL

(2) CUEVA COVENTOSA , Val d'Ason. Arredondo (Province Santander)

I - Situation.

a) Coordonnées de l'entrée : Feuille au 1/50 000°. Villacariedo
n° 59

x = 0° 04' 42" E

y = 43° 15' 08" N

z = 300 mètres

b) Numéro : 7 (1)

c) Accès : (voir carte de situation)

Le versant Ouest du val d'Ason, entre son origine et le village d'Arredondo, est formé par deux massifs montagneux distincts, séparés par un profond ravin (Rolacia). Au Sud, on reconnaît le massif de "la Colina", à l'intérieur duquel se développe notamment la Cueva Fresca (voir : 3° partie). Entre le ravin de Rolacia et la vallée du rio Bustablado, au Nord, se dresse le second massif. C'est au pied de celui-ci que s'ouvre la Cueva Coventosa.

Le porche d'entrée est situé 115 mètres au-dessus d'une résurgence la Cubera (z = 185 m), et non loin de deux autres grottes : la Cubias Negras (z = 219 m) et la Cueva Escalon (z = 340 m). On y accède en gravissant le sentier qui prend sur la route Arredondo-Ason au niveau du "Puente nueva" (400m en amont de la résurgence). Durée de la marche d'approche : 20 minutes.

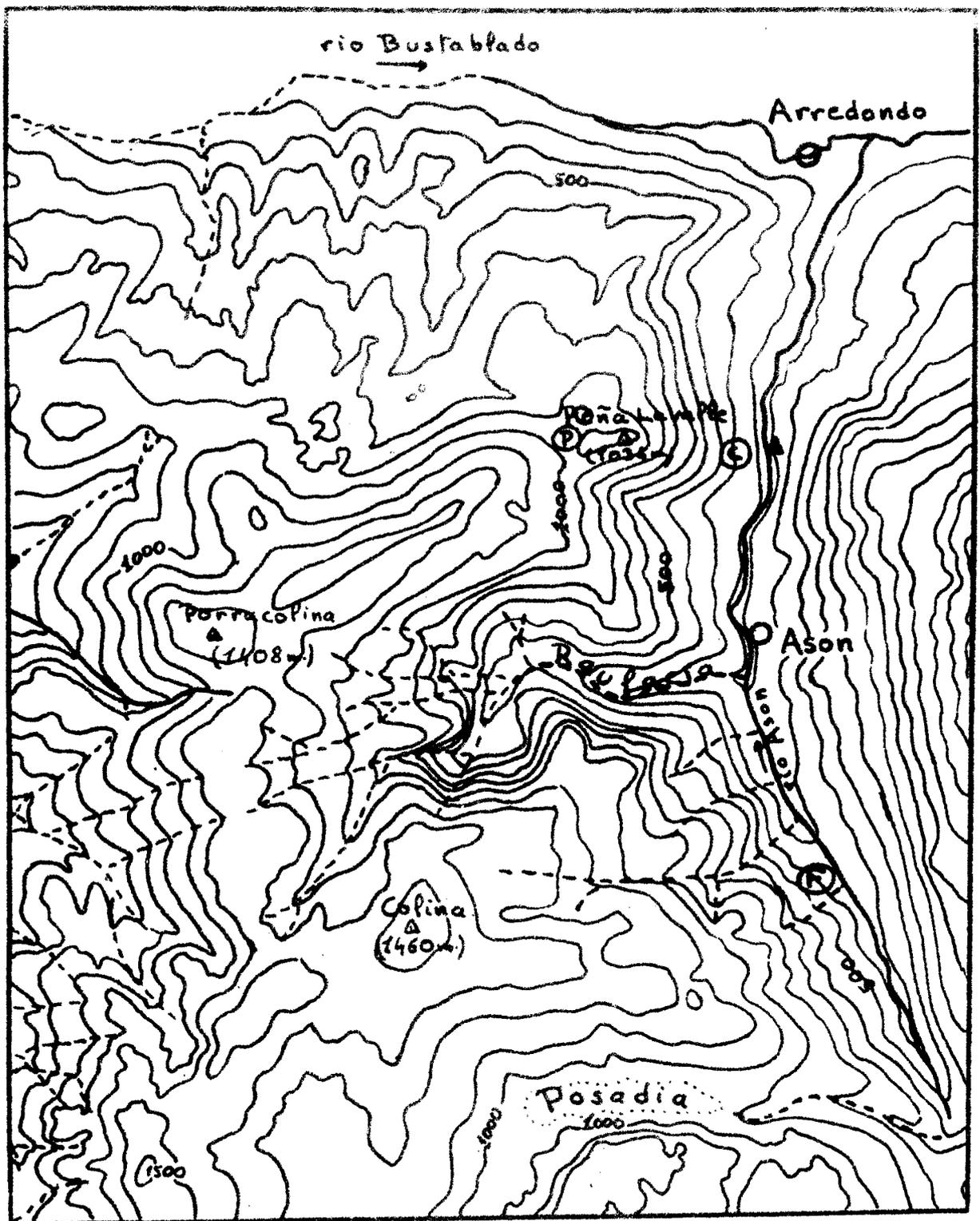
d) Contexte géologique : voir : P. RAT, Géologie et Spéléologie autour d'Arredondo (Santander). Sous le Plancher 1959, n° 5 - 6 p. 75 - 90.

II - Historique des explorations.

Année 1954 : La Coventosa est repérée par l'équipe E. DRESCO, de passage dans le val d'Ason.

Année 1958 - 1959 - 1960 : Le Spéléo-Club de Dijon explore une partie du réseau fossile de la grotte, le puits de 48 mètres (2) est descendu et la plage est atteinte.

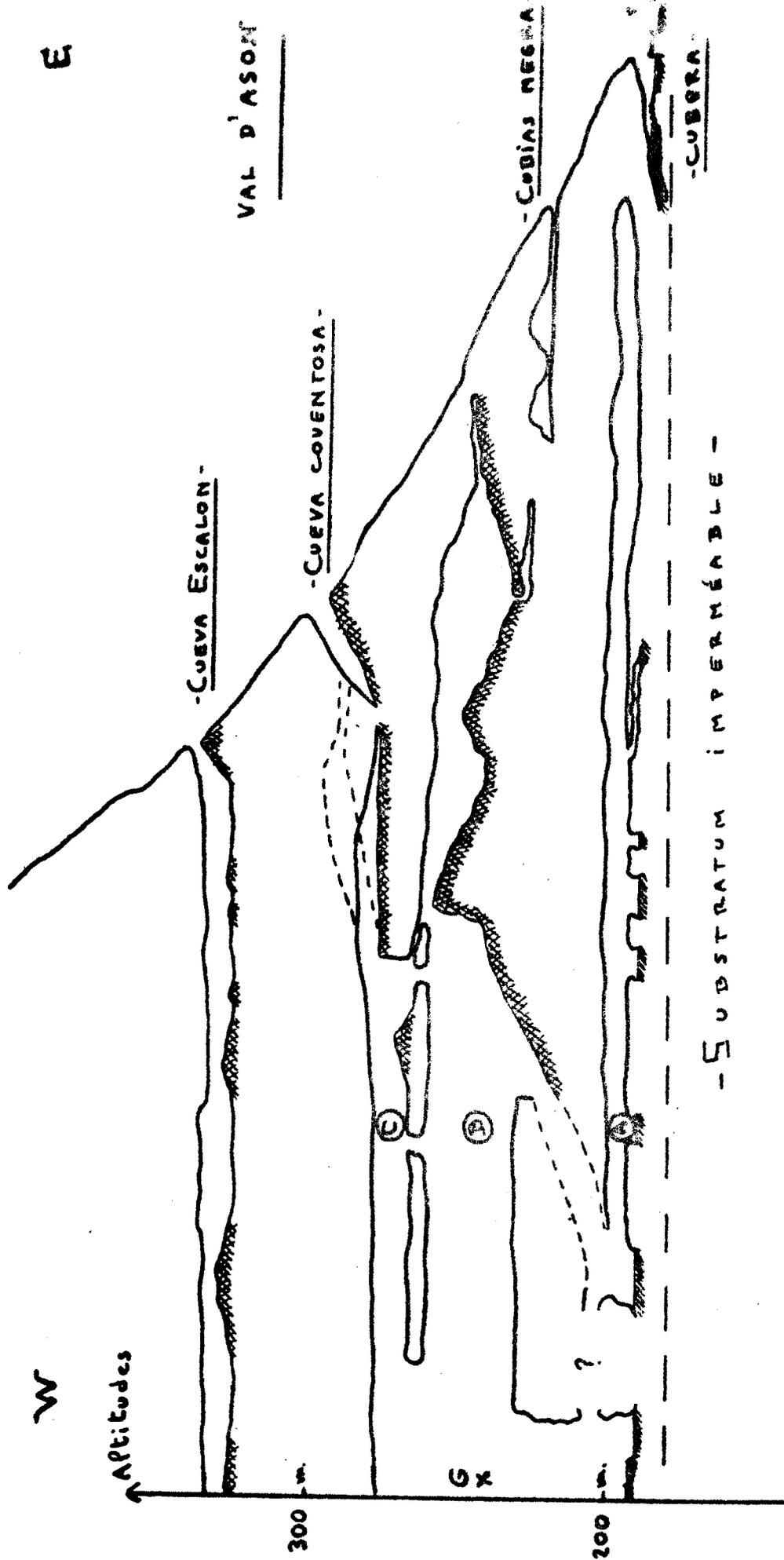
NB : Ont participé également à l'expédition d'Espagne 1966 : G. GABARROCHE, R. PEPIN, C. HASCHER, M. GUILLIEN, GUILLAUME, Melles FARAUT & GRANGE.



- FIG. 1 : CARTE DE SITUATION -

- ▲ Campement
- ⊙ Sima de la Peña Blanca
- ⊙ Cueva Coventosa
- ⊙ Cueva Fresca.

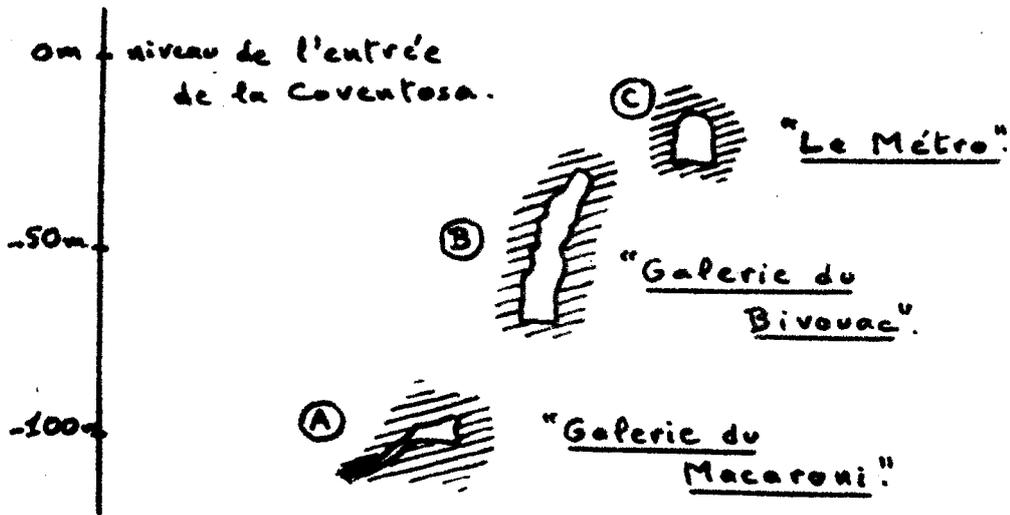
Echelle: 1/50.000^{cm}



PROFIL SCHEMATIQUE
DU RESEAU DE L'ENTREE-

Echelle: 1/2000^{ème}

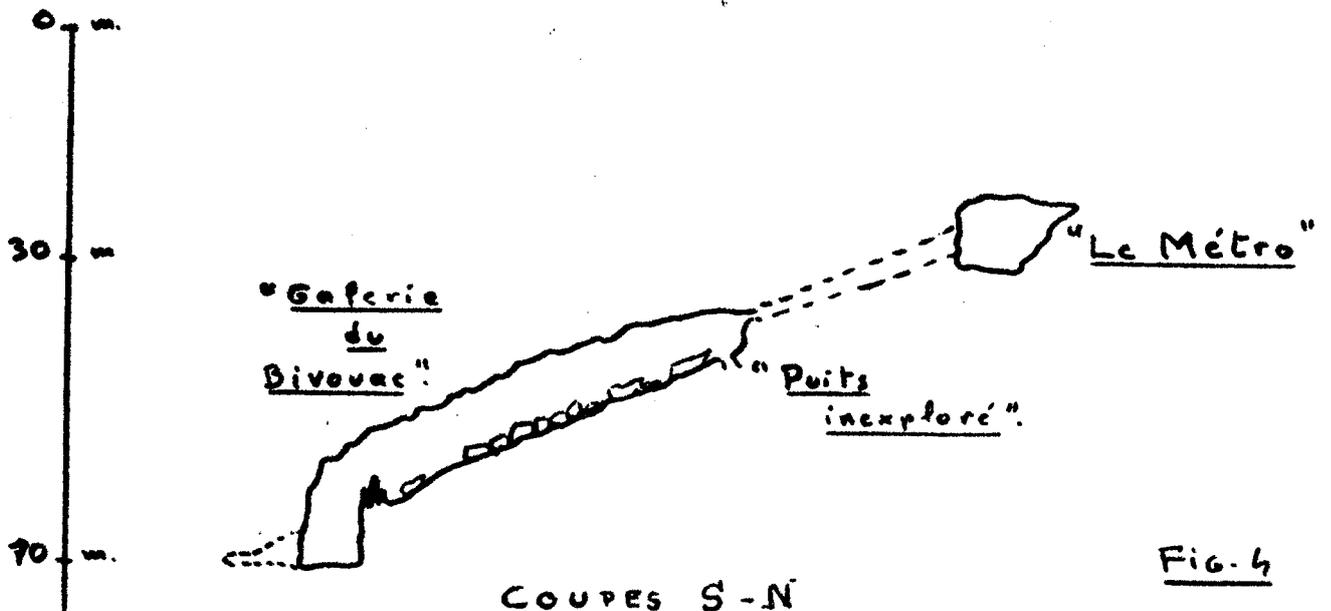
Fig. 2



COUPE DU RÉSEAU DE L'ENTRÉE

Fig. 3.

Echelle: 1/2000^m



COUPES S-N

Fig. 4

Influence de l'inclinaison des couches sur le façonnement des galeries.

Echelle: 1/1000^m

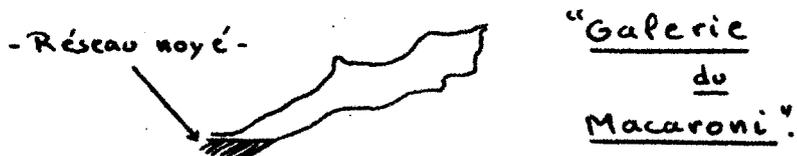


Fig. 5

Développement des galeries découvertes : env. 1 km.

Année 1961 : L'équipe DRESSLER, le DOUCEN (S.C. Paris) continue l'exploration du réseau de l'entrée, et atteint "la rivière".

Année 1962 : Une équipe composée de membres du S.C. Dijon et du S.C. Paris remonte le "canon" jusqu'à la "grosse perte" (en Juillet), puis jusqu'au 3ème lac (en Août) : 1000m. de galeries nouvelles.

Année 1963 : En Avril, l'équipe du S.C.P., à laquelle s'est joint T. PALACIOS (Santander) remonte la rivière jusqu'au "siphon terminal" : 1 km. de galeries nouvelles. Une topographie sommaire est levée.

En Août, le S.C. Dijon effectue la topographie de la galerie principale de la grotte, depuis l'entrée jusqu'au "siphon terminal" (dév. 2km, 500).

Année 1965 : Le S.C. Dijon, auquel s'est joint B. DRESSLER, continue l'exploration du réseau fossile et en dresse la topographie complète au 1/1000ème. Le "canon supérieur" est atteint en 2 endroits. Le "réseau du trou souffleur", le "réseau des excentriques", et 2 autres réseaux latéraux de la galerie argileuse sont explorés en partie.

Année 1966 : En Avril, le "trou souffleur" est franchi, et le petit réseau supérieur exploré.

En Juillet, le S.C. Dijon explore quelques galeries supplémentaires dans la "galerie argileuse".

Le développement total de la Cueva Coventosa est actuellement d'environ 6 km 700. Ceci en fait le second réseau de la Province de Santander.

III - Description du réseau.

a) Réseau de l'entrée.

On pense que le nom de Coventosa dérive de "cova Ventosa" c'est-à-dire "grotte ventée". La première chose qui frappe en effet dès qu'on se présente devant le porche de la grotte, est la fraîcheur de l'air qui en sort pendant la belle saison. Comme pour la plupart des cavités soufflantes de la région, le microclimat ainsi créé à l'entrée a permis le développement d'une flore particulière, qu'il serait intéressant d'étudier.

I) Fig. 6 C

Au fond du porche, un petit couloir où le courant d'air se fait

COVENTOSA

- ETAGE A -

- ① Galerie du Macaroni
- ② Petit réseau actif.
- ③ Regards sur le réseau noyé.
- ④ La "Plage".

v.m. = voûte mouillante
P = plan d'eau.

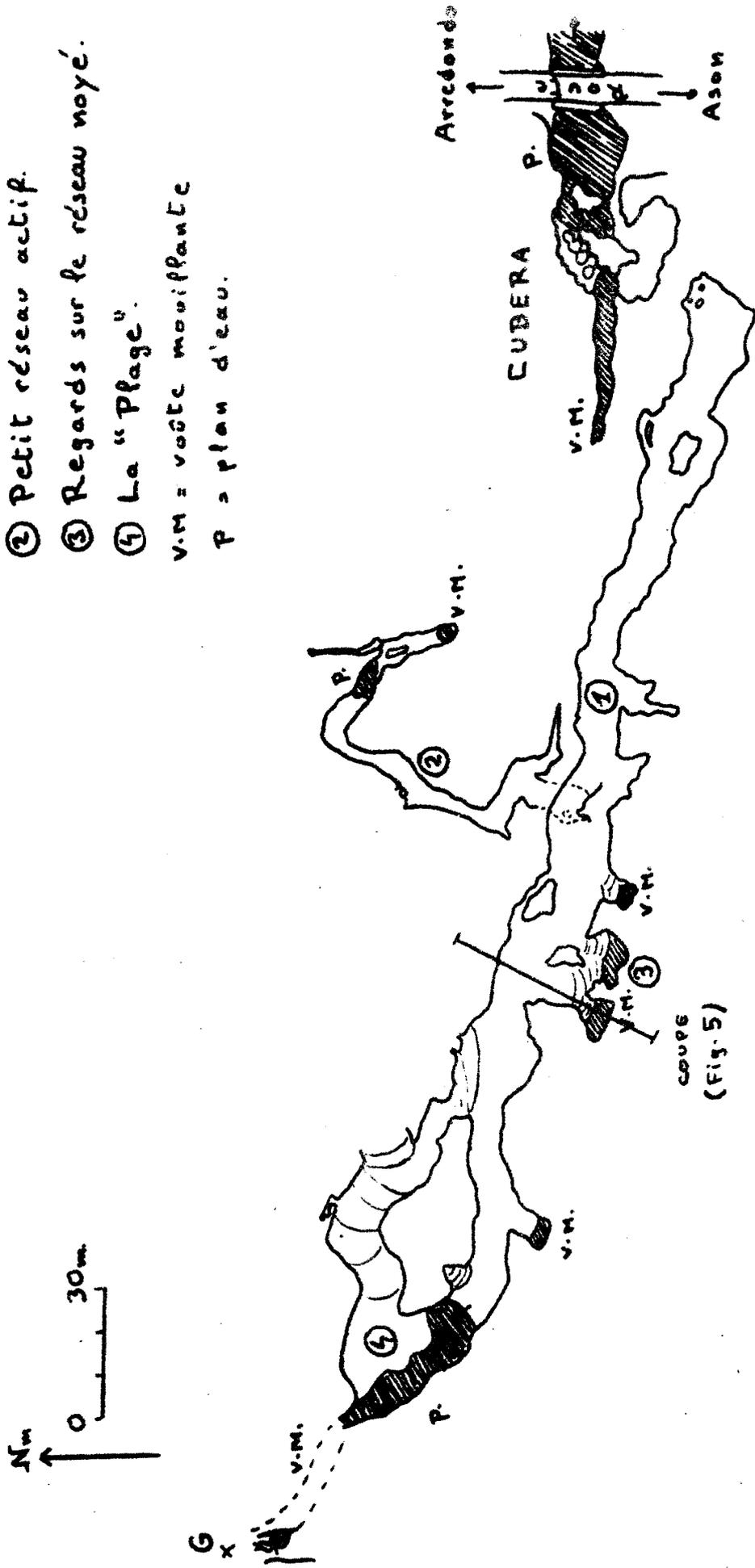


Fig. 6A

COVENTOSA

- ETAGE B -

- ① Salle des Fantômes.
- ② Petit réseau inférieur.
- ③ Salle de l'ébouffis.
- ④ Galerie du bivouac.

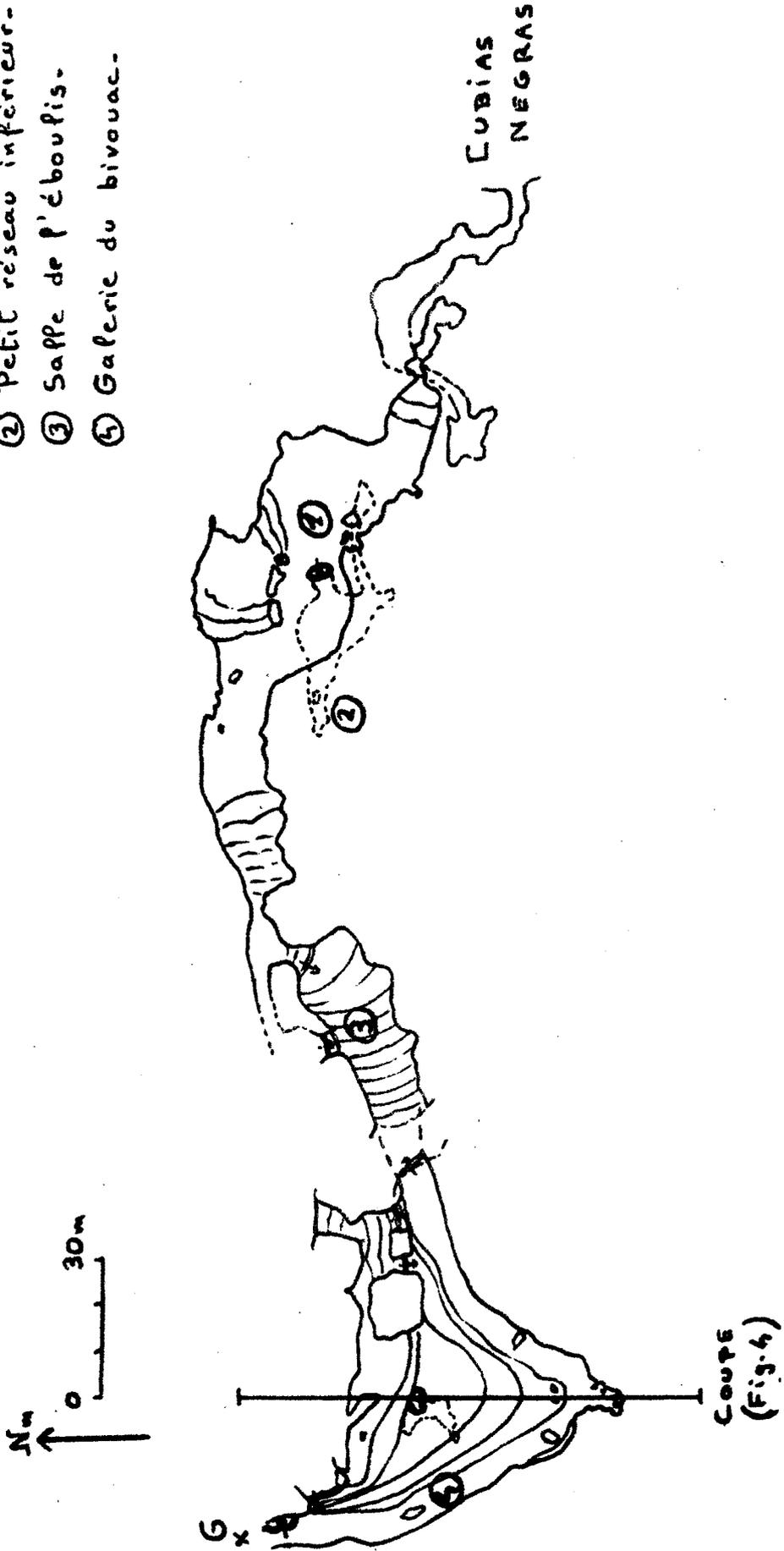


Fig. 6B

COVENTOSA

- ETAGE C -

- ① Porche d'entrée
- ② Salle d'entrée
- ③ Réseau fossile Sud.
- ④ Puits de 48 mètres.
- ⑤ Le "Métro".

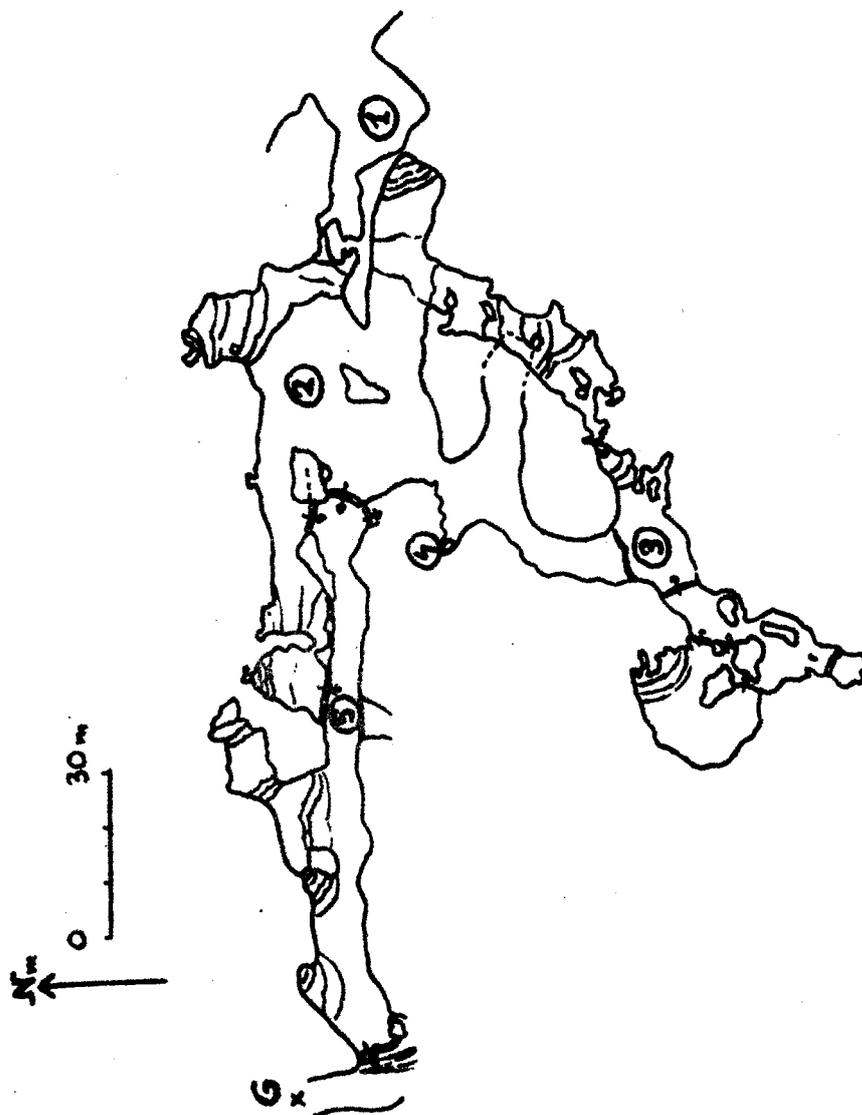


Fig. 6c

particulièrement sentir, débouche dans une vaste salle : la "salle d'entrée". Elle est descendante et encombrée d'éboulis.

Dans sa paroi Sud s'ouvrent 2 grosses galeries qui, réunies entre elles par 3 galeries perpendiculaires plus ou moins comblées, constituent l'essentiel du "réseau fossile Sud". Dans un diverticule de ce réseau s'ouvre le "P.48".

Vers l'ouest, elle est prolongée par 2 autres galeries. Celles-ci se développent parallèlement, à des altitudes différentes, et communiquent entre elles par 3 regards. L'inférieure (le "Métro") aboutit au sommet d'un "canon" haut de près de 30 mètres, au fond duquel coule la rivière (point G).

2) Fig. 6 B

Par des regards analogues aux précédents, le "Métro" communique avec un étage inférieur. Celui-ci est constitué par la "Galerie du Bivouac", la "Salle de l'éboulis" et, encore plus à l'Est, par la "salle des Fantômes". C'est dans la voûte de la "salle de l'éboulis" que s'ouvre l'orifice du "P. 48".

3) Fig. 6 A

Encore plus bas, on accède à la partie semi-active du réseau essentiellement constituée par "la Plage" et la "Galerie du Macaroni", à laquelle on peut ajouter une petite galerie latérale.

On voit qu'il existe un étage supérieur, un étage moyen, et un étage inférieur. Ces 3 étages convergent vers le point G, celui-ci marque l'extrémité la plus occidentale du "réseau de l'entrée", et le début de "la rivière".

B) "La Rivière".

Elle constitue l'essentiel de la grotte. On y reconnaît une galerie principale, et des galeries annexes.

I) La galerie principale.

a) Dimensions.

Elle est longue de 2 kilomètres. En dehors de 2 élargissements notables ("salle de 7Im", et "salle en S"), sa largeur oscille autour de 5 mètres. Sa hauteur, là où il n'existe pas de plancher intermédiaire, est de l'ordre de 50 mètres.

Par opposition avec le réseau de l'entrée, les parois sont dépourvues de concrétions, et laissent affleurer le calcaire noir, sculpté par l'érosion. L'ensemble contribue à lui donner un aspect sinistre.

b) Remplissages.

Les remplissages de cette galerie s'accordent avec son caractère

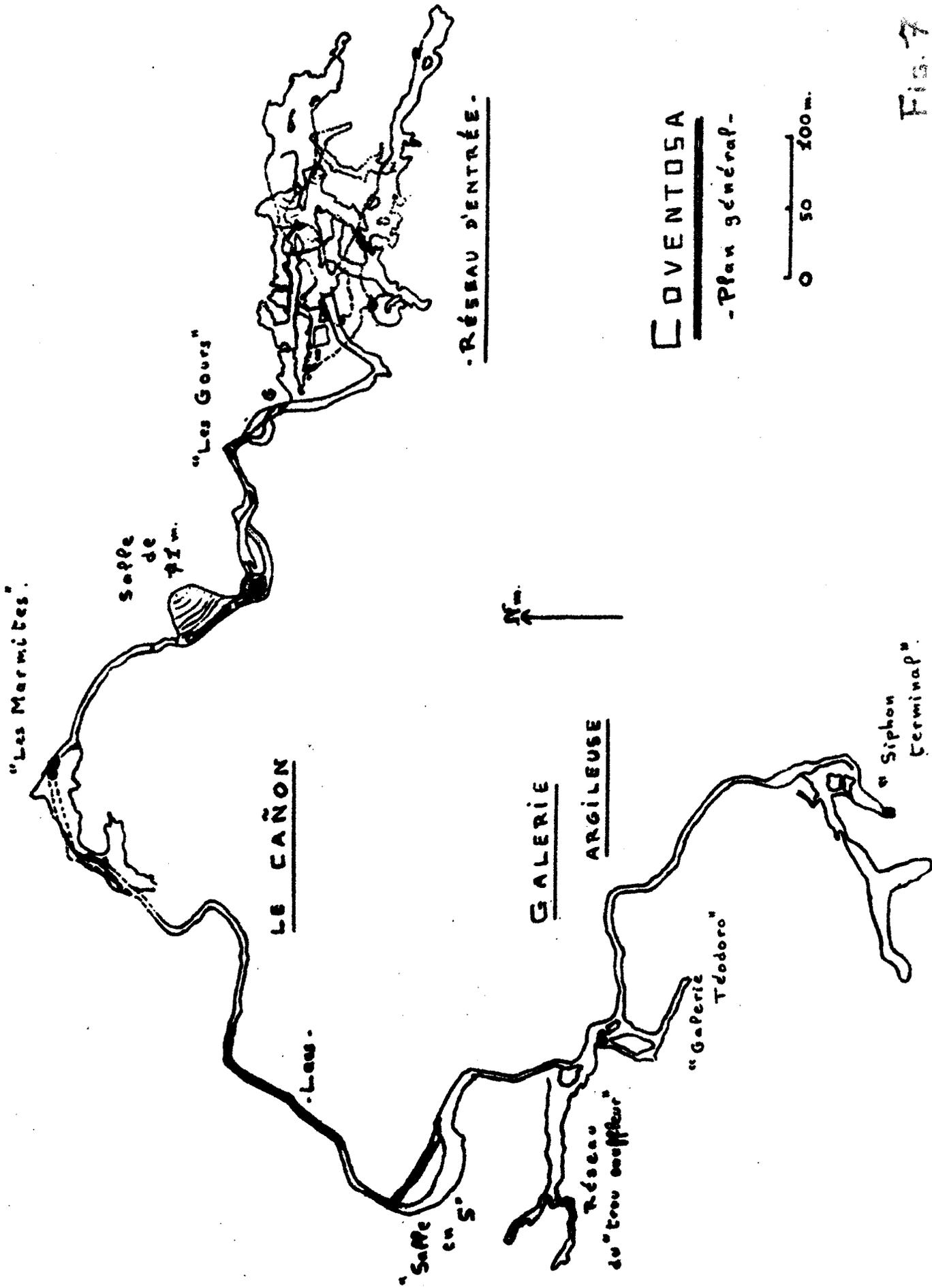


Fig. 7

actif.

- le "Canon" :

Entre "les gours" (point G) et la "salle en S", ils sont essentiellement constitués soit par des empilements désordonnés de blocs calcaires, soit par des sables plus ou moins argileux. Les uns sont autochtones, les autres ne le sont pas. Certains éboulis, en retenant derrière eux un bouchon sableux, ont fait barrage à des plans d'eau dont certains s'étendent sur plus de 100 m. de distance (les 3 lacs). L'un et l'autre de ces deux types de remplissages sont très localisés.

- la "Galerie argileuse" :

En amont de la "salle en S", d'importantes masses argilo-sableuses encombrant le sol de la galerie sur toute sa longueur. Cette sédimentation est très vraisemblablement due à une mise en charge partielle en période de hautes eaux derrière l'éboulis de la "salle en S".

2) Les galeries annexes.

La plupart sont plus ou moins dépendantes de la galerie principale. Dans le "canon", on trouve en plusieurs endroits des reliques perchées d'un ancien "canon" aujourd'hui démantelé. Tel est le cas pour la branche aval de la "salle en S" pour le "canon" fossile qui domine la zone des marmites, ou pour celui qui prolonge la "salle de 71 mètres".

Dans la "galerie argileuse", le nombre des réseaux annexes est assez élevé, et leur disposition est complexe. La plupart ne sont pas topographiées, et certains sont encore en cours d'exploration. Le concrétionnement y revêt parfois des formes extrêmement fines ("réseau des excentriques").

IV) Morphologie du réseau

Deux diagrammes d'orientation des galeries ont été dressés : l'un concerne la galerie principale de "la rivière", l'autre le "réseau de l'entrée". On retrouve dans le premier les directions des principales fractures du massif (diagramme étoilé, avec quelques directions préférentielles). Dans le second par contre, la direction Est-Ouest est anormalement développée (diagramme très aplati).

Ceci nous permet de distinguer deux parties dans la grotte.

A) Une partie amont (en amont du point G), où le facteur prédominant d'organisation semble avoir été la fracturation du massif. Elle correspond à "la rivière", avec quelques réserves quant à l'extrémité amont de la "galerie

argileuse".

La topographie effectuée au cours des dernières années nous a montré que l'ensemble de "la rivière" décrit une vaste boucle autour du talweg qui s'étend à la limite du complexe gréseux d'Ason et des calcaires urgoniens de la Pena Lavallo, et revient vers le Val d'Ason. Il est donc possible que le "siphon terminal" de la grotte soit directement alimenté par les pertes du rio Ason ou par le ravin de Rolacia.

On reconnaît plusieurs étages dans cette galerie. Son extrémité amont par exemple est constituée par 3 "siphons" d'altitudes différentes, seul l'inférieur étant actif. Un épais plancher stalagmitique suspendu à plus de 30m. de hauteur dans la "salle de 7Im" indique que l'enfoncement ne s'est pas fait de façon continue.

Actuellement, le ruisseau qui parcourt la grotte en basses eaux n'emprunte le "canon" que dans sa partie amont, et disparaît par d'étroites pertes, vers un nouveau cran en profondeur.

B) Une partie aval (le "réseau d'entrée"), dans laquelle un second facteur d'organisation est venu perturber le premier.

La topographie détaillée de ce réseau nous a montré :

1) qu'il existe 3 étages superposés : un étage inférieur semi-actif (A), un étage moyen (B), et un étage supérieur (C). (voir fig. 2)

2) qu'à chacun de ces étages correspond une exsurgence dans le val d'Ason.

a) à la grosse galerie qui prolonge le "Métro" vers l'Ouest correspond directement le porche de la Coventosa.

b) salle des Fantômes : la Cubias Negras et ses annexes.

c) réseau actif actuel : la Cubera.

(voir fig. 6 A, 6B, 6C)

3) que l'enfoncement du réseau s'est accompagné d'un déplacement de celui-ci vers le Sud. (voir fig. 3)

On peut mettre cette disposition en rapport avec l'inclinaison vers le Sud du substratum imperméable (wealdien), et des calcaires stratifiés qui marquent la base de l'édifice urgonien. L'enfoncement du réseau, à partir du moment où celui-ci entre en contact avec l'écran imperméable, aurait donc été conditionné par la présence conjuguée de cet écran et du rio Ason.

Ainsi peut s'expliquer la désorganisation du réseau que l'on observe à partir du point G.

Dans cette optique, la Cueva Escalon pourrait représenter un stade encore plus ancien. Mais certains indices poussent plutôt à croire qu'elle constitue un réseau indépendant, dont les eaux auraient été soutirées par la Coventosa. Une coloration du plan d'eau de l'Escalon permettrait de dire s'il en est bien ainsi.

V - Conclusion.

Le réseau de la Cueva Coventosa apparaît étroitement lié, par sa genèse même et par son évolution, à la structure du massif dans lequel il est creusé et au rio Ason. Il est donc plus que tout autre susceptible d'avoir suivi les fluctuations de ce dernier au gré des époques géologiques.

(3) CUEVA FRESCA

Val d'Ason ; Arredondo. (Province de Santander)

I - Situation.

A) Coordonnées de l'entrée : Feuille au 1/50 000°, Villacariedo n° 59

x = 0° 05' 12" E

y = 43° 13' 15,5" N

z = 408 mètres

B) Accès (voir carte de situation)

L'entrée domine de 110 mètres le lit du rio Ason. Pour y accéder, on doit quitter au niveau du kilomètre 6 l'unique route qui remonte le val sur sa rive droite (kilomètres comptés à partir du village d'Arredondo), puis descendre au niveau du rio, le traverser, et remonter sur la rive gauche (durée de la marche d'approche : env. 1/2 heure).

C) Contexte géologique : voir P. RAT, Géologie et Spéléologie autour d'Arredondo (Santander). Sous le Plancher, 1959, n° 5-6. Pages 75-90.

D) Numéro : 30 (1)

PLAN D'ENSEMBLE DE LA CUEVA FRESCA

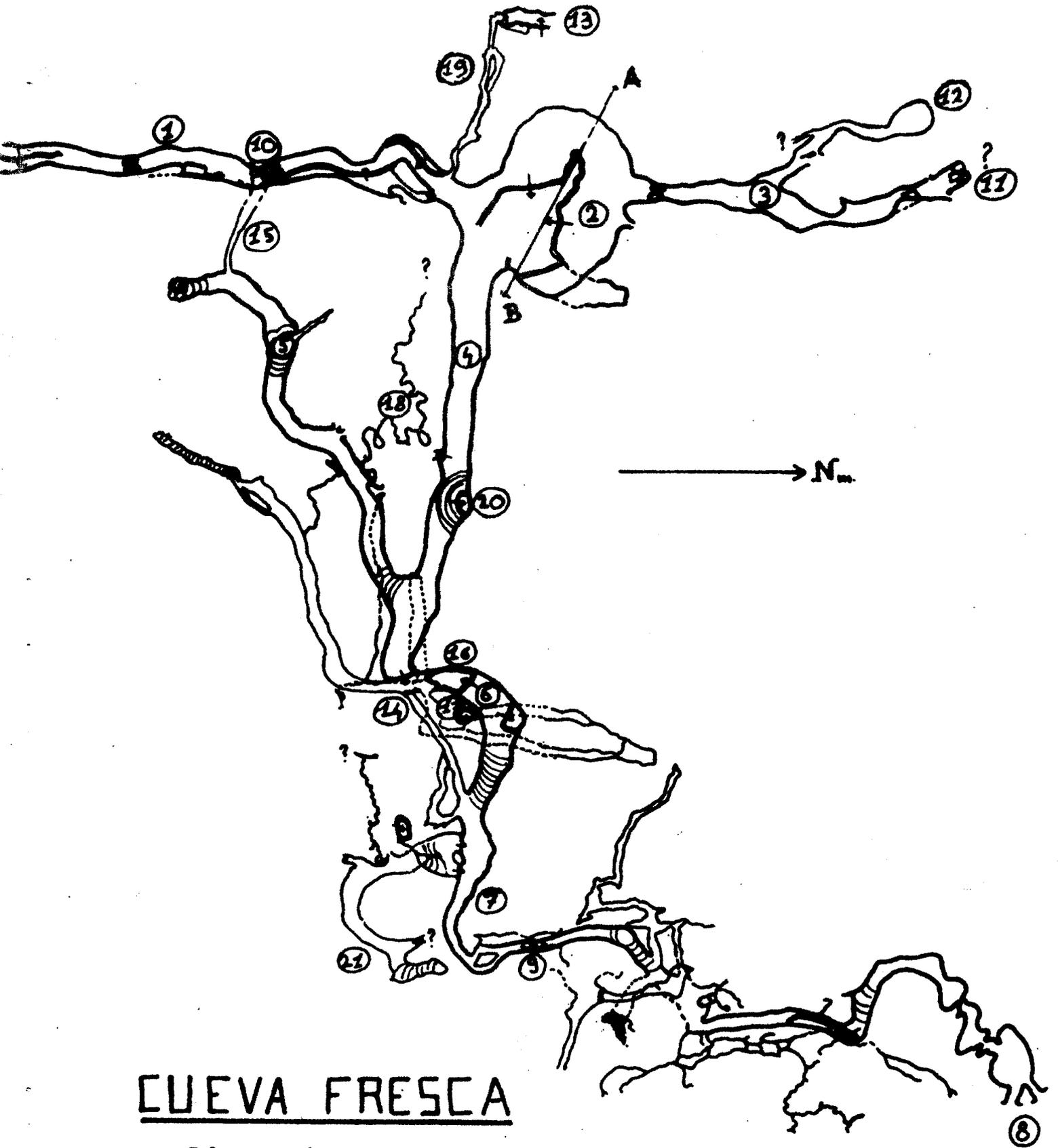
Légende

LES GRANDS AXES

- 1 "Canon rouge" (Sa partie Sud, longue de 500 mètres, ne figure pas sur ce plan)
- 2 "Salle Rabelais"
- 3 "Canon Nord"
- 4 "La 5ème Avenue"
- 5 "Le Grand Raccourci"
- 6 "le Canon de l'éboulis"
- 7 "Le Canon d'exploration"

LES ANNEXES ET LES PUIITS

- 8 "Entrée"
- 9 "Le Bloc 64"
- 10 "L'éboulis 65"
- 11 "Le Chaos 66"
- 12 "Gouffre Eole" (Base de puits)
- 13 "P. 70"
- 14 "Carrefour de l'Araignée"
- 15 "Canon des cupules"
- 16 "P. 40 de l'Araignée"
- 17 "Puits de la Trompe"
- 18 "Méandre Borracho" (réseau inférieur actif)
- 19 "Réseau B"
- 20 "Puits sablier"
- 21 "Réseau du Cavia r"



CUEVA FRESCA

-Plan d'ensemble-
(Année 1966)

0 ————— 200m

II - Historique des explorations.

En Juillet 1964, Claude MUGNIER (S.C. Dijon) repère l'entrée de la Cueva Fresca, et effectue une première exploration.

Depuis cette date, 13 expéditions ont été consacrées à la grotte; la durée de chacune a varié de quelques heures à 63 H.

Juillet-Août 1964 : 2 expéditions.

Point maximum atteint : "le Bloc 64" (2)

Développement des galeries découvertes : environ 1500 mètres.

Août 1965 : 4 expéditions.

Exploration d'une partie des "grands axes" de la grotte.

Point maximum atteint : "l'éboulis 65".

Développement cumulé : env. 4000 mètres.

Avril-Juillet-Août 1966 : 8 expéditions.

Exploration de la suite des "grands axes". Pénétration du réseau actif.

Point maximum atteint : "le Chaos 66".

Développement cumulé : Plus de 8000 mètres.

Avec ses 8 kilomètres, la Cueva Fresca constitue le plus important réseau actuellement connu dans la Province de Santander. 6800 mètres ont été topographiés au 1/1000° (3)

III.- Description du réseau.

On reconnaît dans la grotte 2 étages superposés : un étage supérieur fossile et un étage inférieur actif; le passage de l'un à l'autre se fait par des puits.

A) Etage supérieur fossile :

Son développement actuel est d'environ 7 kilomètres. Il constitue donc la majeure partie de la grotte (la totalité des galeries topographiées lui appartiennent, exception faite du "Méandre Borracho").

Il est formé par les "grands axes" de la grotte, et par une vingtaine de galeries annexes. Nous envisagerons les uns, puis les autres.

I) Les Grands Axes ;

Ils constituent à eux seuls 1/3 du réseau supérieur fossile. Ils sont au nombre de 7 : a) Le "Canon rouge" (4)

b) La "Salle Rabelais"

c) Le "Canon Nord"

FIGURE 1 : COUPE DE LA SALLE RABELAIS.

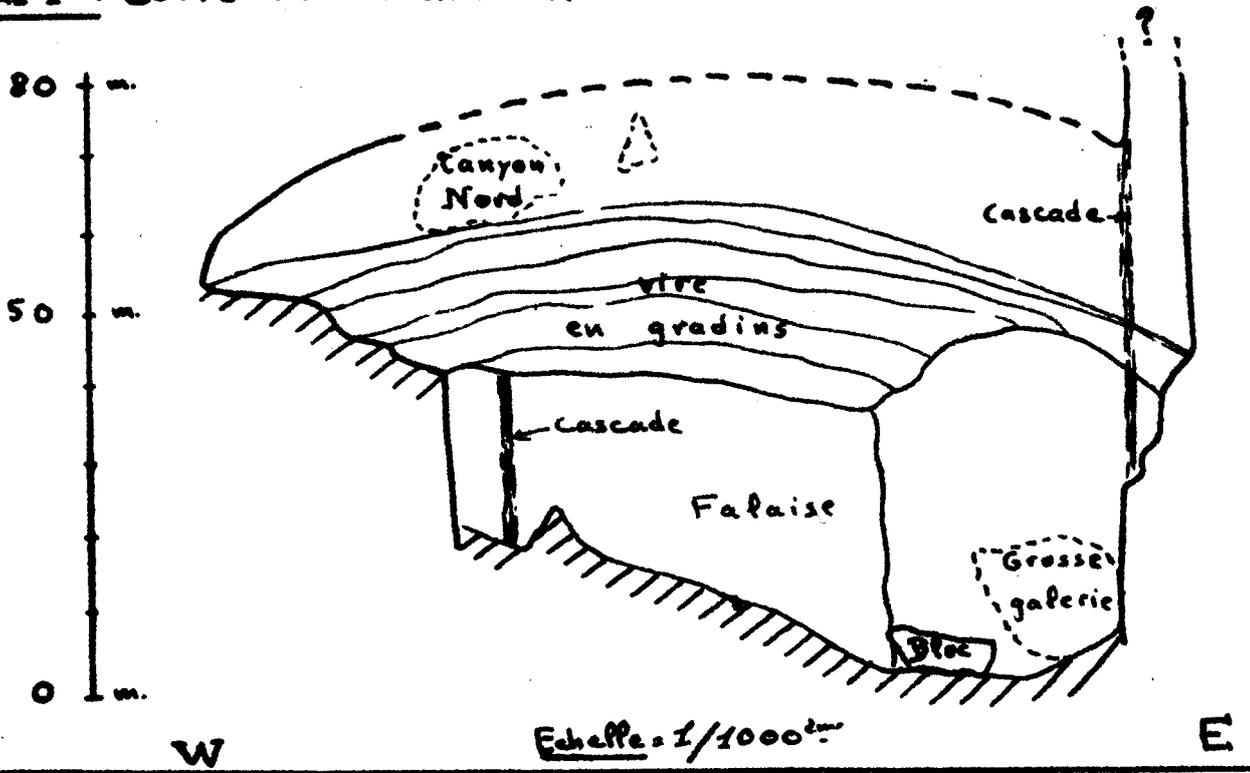
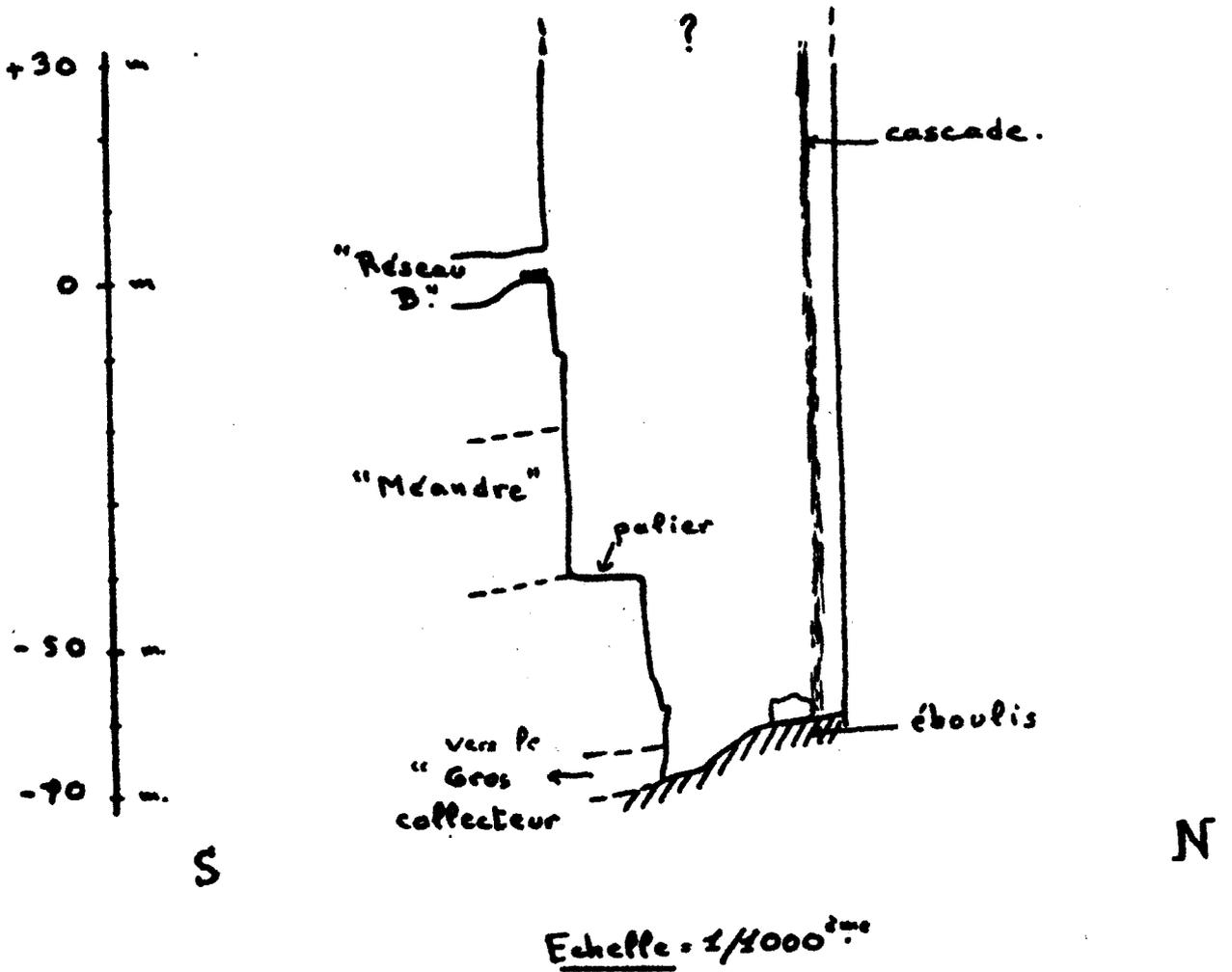


FIGURE 2 : PROFIL DU "P. 70"



- d) La "5° Avenue"
- e) Le "Grand Raccourci"
- f) Le "Canon de l'éboulis"
- g) Le "Canon d'exploration"

Ce dernier (le "Canon d'exploration") relie le "Canon de l'éboulis" à la zone de l'entrée, mais il ne débouche pas directement dans le Val d'Ason, l'accès au réseau se faisant par une des galeries annexes.

Ces 7 tronçons sont directement reliés en eux. Ils sont tous situés grossièrement à la même altitude, et se développent horizontalement, à une trentaine de mètres environ sous le niveau de l'entrée.

Ils sont caractérisés par leurs dimensions importantes. Leur largeur excède fréquemment 15 mètres, et peut aller jusqu'à 30 mètres. Leur hauteur est plus irrégulière, du fait de la présence de très nombreux éboulis, détachés de la voûte des parois, comblant parfois les galeries sur une bonne partie de leur section. Au niveau du "Carrefour de l'Araignée", où la forme initiale de "canon" est la mieux conservée, la hauteur dépasse manifestement 50 mètres.

La "Salle Rabelais" mérite une place à part, du fait de ses dimensions. Sa moitié supérieure (voir coupe fig. I), la plus vaste des deux, est grossièrement elliptique, elle mesure 130 mètres de longueur sur 90m. de largeur. C'est à son niveau qu'aboutissent trois des grands axes de la grotte, ainsi qu'une galerie sinueuse non topographiée. Elle est séparée par une série de larges vires en gradins et une falaise abrupte de la moitié inférieure. Celle-ci est de plus petite dimension (90m x 70m). Un important pierrier permet d'y descendre; on accède ainsi, tout au fond de la salle, à une grosse galerie, effondrée au bout d'une cinquantaine de mètres.

La hauteur totale de la salle est d'environ 80m. Dans le coin Nord-Ouest de la voûte débouche un puits d'où s'écoule une cascade.

2) Réseaux annexes :

Bien que les réseaux annexes de l'étage supérieur ne soient que partiellement explorés, il est possible d'en distinguer trois types essentiels :

a) I° type :

Il est représenté par des galeries d'assez faible section (souvent moins de 5 mètres de largeur). Leur forme, toutes proportions gardées, est semblable à celle des "Grands axes". Elles se développent plus ou moins parallèle-

ment à ceux-ci, et sont recoupées en plusieurs endroits par un même axe.

b) 2° type :

Ces galeries sont de dimensions variables. Elles se développent généralement à l'écart des grands axes, auxquels elles ne sont reliées que par une de leurs extrémités.

C'est dans ce type qu'on pourrait aussi placer, malgré leurs particularités morphologiques profondes, les nombreux puits qui débouchent dans la voûte de "Grands axes", ou des réseaux annexes de second type. Le "Gouffre Eole" et le puits surmontant le "P. 70" sont des exemples de tels conduits, dont nous ne connaissons malheureusement que la base.

c) 3° type :

Le "Canon des Cupules", seul représentant de ce type, a la particularité de joindre deux des grands axes de la grotte : le "Canon rouge" et le "Grand Raccourci".

Enfin, on distingue des réseaux annexes-mixtes, intermédiaires entre 2 types.

3) Morphologie du Réseau supérieur fossile :

a) Importance des galeries de direction méridienne.

On s'aperçoit, en relevant la topographie de la grotte, de la fréquence des galeries de direction Nord-Sud. Le plus bel exemple en est l'alignement "Canon rouge", "Canon Nord", qui s'étend presque en ligne droite sur 1100 mètres de longueur. Cette direction est à peu près celle de la ligne de plus grande pente des couches dans le massif, (inclinaison vers le Sud), mais il faut plutôt la mettre en rapport avec la fracturation de ce dernier.

b) Sens principal de creusement.

L'état de désagrégation du réseau supérieur fossile n'a pas permis de déceler avec précision quel avait été le sens de creusement des "grands axes" de la grotte. Il semble, en ce qui concerne le "Canon rouge", que les circulations d'eau se soient établies dans le sens Sud-Nord, en direction de la "Salle Rabelais". Le creusement du "Grand Raccourci" se serait fait depuis son extrémité Sud-Ouest jusque dans la région du "Carrefour de l'Araignée". Celui des autres "Grands axes" est sujet à discussion.

Quoi-qu'il en soit, on notera l'intensité de ce creusement, et la disproportion qui existe entre la dimension des galeries du réseau supérieur et les quelques circulations d'eau qui sillonnent actuellement la grotte.

c) Rôle des réseaux annexes.

Les réseaux annexes du type I décrit ci-dessus semblent en liaison étroite avec les "Grands axes". Ils peuvent être interprétés comme des "réseaux annexes vestigiaux", bras morts d'un complexe de petites galeries ayant contribué à l'établissement des "Grands axes". Leur formation, dans l'ensemble, serait donc antérieure.

Les réseaux du type 2, qu'ils constituent des affluents ou des pertes temporaires des "Grands axes", peuvent être réunis sous le terme de "réseaux annexes latéraux". Leur formation serait contemporaine ou postérieure.

Le "Canon des cupules" (type 3) constitue un cas particulier. Il est long d'une cinquantaine de mètres, large de deux mètres à la base, et d'une quinzaine de mètres de hauteur. A son extrémité Ouest (sous "l'éboulis 65", il décrit une courbe qui le place dans le prolongement de la moitié Sud du "Canon rouge". A l'Est, il débouche directement dans le "Grand Raccourci". Sa paroi Nord présente de nombreuses cupules d'érosion qui indiquent que les circulations d'eau se sont faites dans le sens Ouest-Est. On peut penser que ces circulations, issues du "siphon fossile" (extrémité Sud "Canon rouge"), ont été déviées par le "Canon des cupules" au profit du "Grand Raccourci", provoquant ainsi l'assèchement de la partie aval du "Canon rouge". Cette hypothèse s'appuie également sur le fait que la partie Sud du "Canon rouge", le "Canon des cupules", et le "Grand Raccourci" sont dans un état de désagrégation beaucoup moins avancée que la partie Nord du "Canon rouge", la "Salle Rabelais", et la "5° Avenue".

Pour ces différentes raisons, le "Canon des cupules" a été considéré comme un "réseau annexe d'anastomose" (type 3). Sa formation serait tardive, mais encore contemporaine de celle des "Grands axes".

d) Différentes phases de creusement.

On peut donc distinguer dans le "Canon rouge" trois phases de creusement : une phase d'érosion active généralisée, puis une phase d'assèchement de la partie aval, précédant la phase de fossilisation complète, que nous connaissons. A l'intérieur de ces phases, il est possible de faire des subdivisions. La présence, dans la partie Nord du "Canon rouge", d'un épais plancher stalagmitique suspendu, sous lequel il est aujourd'hui possible de circuler permet en effet de reconnaître schématiquement :

Une première période de creusement intense.

Une période de sédimentation (la nature de ce remplissage nous est inconnue ; en d'autres endroits de la grotte, d'épais remplissages de galets gréseux, plus ou moins remaniés par l'érosion, ont été observés).

Une période d'écoulement calme, correspondant à la formation du plancher stalagmitique (de semblables planchers sont observables à l'état actif dans d'autres parties de la grotte).

Une période reprise de l'écoulement turbulent, aboutissant à l'évidage du plancher.

Vient enfin la phase d'assèchement et de désagrégation du conduit.

Il n'est pas du tout certain que ces 5 périodes s'étendent seulement sur la première phase de creusement du canon ; les dimensions de certains remplissages rencontrés dans la grotte empêchent d'exclure la possibilité d'un comblement du "canon des cupules", conduisant au rétablissement des circulations d'eau dans la partie Nord du "Canon rouge".

Enfin, signalons que l'étage supérieur fossile de la grotte a connu un enfoncement progressif avant de s'assécher totalement. On observe, au niveau du "Carrefour de l'Araignée", la superposition de 4 galeries, matérialisant 4 circulations successives ; la plus haute, donc la plus ancienne, est constituée par la "5° avenue" et le "Canon de l'éboulis", c'est à dire par l'axe principal de la grotte.

B) Etage inférieur actif :

I) Les Puits :

Le réseau actif de la grotte a été pénétré en 3 endroits différents

- a) par le "P. 70"
- b) par le "P. 40 de l'Araignée"
- c) par le "Puits de la Trompe".

a) Le "P. 70" : (Voir profil, fig. 2)

On accède au "P. 70" par la galerie principale du "réseau B". Il présente une section horizontale oblongue (5 à 6 mètres de largeur, une quarantaine de mètres de longueur). Il donne accès à 3 étages superposés du réseau actif : un "méandre" à -42m, et le "gros collecteur" à -70 mètres. Tous deux ont été partiellement explorés, mais n'ont pas été topographiés.

b) Le "P 40" de l'Araignée :

Le "P 40" s'ouvre à la limite du "Canon de l'éboulis" et du "Carrefour de l'Araignée". Il donne accès à une étroite diaclase, qui débouche dans la paroi gauche du "Méandre Borracho". Il est de section horizontale grossièrement ovale, et ne possède pas de prolongement à la verticale, plus haut que le réseau supérieur fossile.

c) Le "Puits de la Trompe" :

Le "Puits de la Trompe" s'ouvre à une des 2 extrémités de la "galerie Eustache". Plutôt qu'un véritable puits taillé à l'emporte-pièce comme les 2 précédents, il constitue une sorte de regard sur le réseau actif, situé à une quarantaine de mètres plus bas.

Ces trois puits sont creusés suivant des fractures méridiennes, et donnent accès au réseau inférieur ; mais on voit qu'il existe des différences fondamentales de position entre eux.

Le premier ("P. 70") se trouve localisé à la tête même d'un axe important du réseau actif. Il est donc susceptible d'en régir l'enfoncement. On peut imaginer 3 stades dans sa formation ; son creusement se serait fait successivement au profit du "réseau B", puis du "Méandre", et en dernier lieu du "Gros collecteur". Il aurait été accompagné d'un recul de la cascade vers le Nord. On peut donc dire que le "P. 70" a joué, et joue encore un rôle "actif" dans l'évolution du réseau inférieur.

Le second puits (P. 40) alimente un court affluent du "Méandre Borracho". Son évolution est donc commandée par l'enfoncement de ce "méandre". Son rôle est "passif".

Le troisième puits enfin ("Puits de la Trompe") donne directement dans la voûte du réseau actif. Son évolution se trouve donc suspendue. Il est "inactif" vis à vis du réseau inférieur.

Signalons enfin que d'autres puits inexplorés ou partiellement des-

cendus sont susceptibles de nous conduire au réseau actif (le "Puits sablier", le "Puits perdu", certains puits du "réseau du caviar", etc...)

2) Le Réseau actif.

Son développement actuel est d'un peu plus d'un kilomètre :

"Méandre Borracho" (en amont et en aval du P. 40) : 500m

Ruisseau du "Puits de la Trompe" : environ 150 mètres.

"Gros collecteur" et "Méandre" : environ 350 mètres.

Aucune jonction n'a été établie entre ces 3 tronçons explorés, mais il est très probable qu'il s'agisse du même ensemble.

Les galeries sont en moyenne beaucoup plus petites que celles du réseau supérieur. Leur forme est variable. Dans le cas du "Méandre Borracho" et du "Méandre" du P. 70, la hauteur est de 15 mètres, pour une largeur qui descend parfois en dessous du mètre. Dans le cas du ruisseau du "Puits de la Trompe", la largeur est de moins d'un mètre à la base de la galerie, et augmente brusquement à 5 mètres au niveau de vires argileuses. Enfin, le "Gros collecteur" fait exception, avec une largeur d'une dizaine de mètres, et une hauteur du même ordre de grandeur.

Notons enfin que, de pair avec l'étroitesse des conduits, l'absence de circulations importantes d'eau caractérise le réseau actif. Dans sa partie amont, il est même devenu fossile, et s'est réorganisé à un niveau inférieur.

IV - Conclusion

Il y a disproportion entre les dimensions de la cavité et les circulations d'eau actuelles. Il semble que l'on ait affaire à une cavité creusée par un cours d'eau de fort débit (cf. les remplissages de galets), puis asséchée, et réorganisée à un niveau inférieur au profit de circulations verticales indépendantes les unes des autres, et n'ayant rien à voir avec le cours d'eau initial.

On s'aperçoit, en reportant le plan de la grotte sur la carte du massif, que l'extrémité Sud du "Canyon rouge" se trouve à moins de 700 mètres du grand poljé de la Posadia. Il est possible que l'origine des eaux qui ont creusé l'essentiel de la grotte soit à rechercher de ce côté.

Notes :

(I) Numérotation effectuée par C. MUGNIER au cours de son travail dans la région.

(2) Se reporter au plan ci-joint.

(3) La méthode topographique employée a été celle mise au point par B. DRESSLER (voir Spelunca, 6^e année, n°1-Janv. Mars 1966- pages 53-55).

(4) La moitié inférieure du "Canon rouge", longue de 400 mètres, n'a pas été topographiée. Nous savons cependant qu'elle se dirige vers le Sud, et qu'elle se termine par un "siphon" fossile.

- BIBLIOGRAPHIE -

- BUFFARD R. et CHALINE J.- Expédition du Spéléo-Club de Dijon en Espagne en 1961 - Sous le Plancher, 1965, n° 4, p. 49-53
- DELINGETTE A.- Expédition du Spéléo-Club de Dijon en Espagne, Août 1963, Sous le Plancher, tome II, fasc. 4, p. 52-64.
- DELINGETTE A.- Expédition du Spéléo-Club en Espagne, 1964, Sous le Plancher, tome III, fasc. 4. p. 71-79.
- LACAS J.- Prospection spéléologique dans les provinces d'Oviedo et de Santander, Espagne, Sous le Plancher, 1962, Nouvelle série, tome I, fasc. 3, p. 52-58.
- De LORIOU B.- Etude et description des cavités visitées. Sous le Plancher, 1959, n° 5-6, p. 92-107.
- De LORIOU B. et RAT P.-+Expéditions dans les Monts cantabriques . Août 1959. Sous le Plancher, n° 5-6, p. 73-74
- RAT P.- Géologie et Spéléologie autour d'Arredondo (Santander) Sous le Plancher n° 5-6, p. 75-90.

" SOUS LE PLANCHER "

Organe du Spéléo-Club de Dijon
4, rue des Argentières DIJON

Gérant : H. TINTANT, Secrétaire Général
du S.C.D.

IMPRIMEUR : Spéléo-Club de Dijon

Abonnement : 10 frs par an
C.C.P. 633-95 Dijon