

TRAVAUX ET RECHERCHES SPÉLÉOLOGIQUES

publié par

L'UNION SPÉLÉOLOGIQUE AUTONOME DE NANCY

avec l'Expédition "ESPAGNE 63" organisée par la *FÉDÉRATION RÉGIONALE SPÉLÉOLOGIQUE*



SIÈGE SOCIAL :

30, Rue Sainte Catherine

NANCY

(M.-&-M.)

C. C. P. : 1765-74

Année 1963

II



USAN 1963

UNION SPELEOLOGIQUE AUTONOME DE NANCY

Siège social:

30, Rue SAINTE-CATHERINE.
NANCY. (M.M)

SOMMAIRE: Première partie:

- Préambule: M. le Professeur B.CONDÉ.
- Editorial; par D.LEHMULLER. p.1
- Activités U.S.A.N 1962-1963/; par F.DUMONT. p.3
- Histoire d'une Lettre; par D.LEHMULLER. p.7
- A propos des Chauves-Souris...; par D.LEHMULLER. p.10
- Andilly et ses Trous de Fées; par l'Abbé PERNOT. p.12
- Liste des cavités de MEURTHE-et-MOSELLE; par D.LEHMULLER. p.18

Seconde partie:

- Résumé des campagnes 1959, 1960, 1961 et 1962 en Haut-Aragon (Espagne); par C.BARBIER. p.40
- Biospéologie 1962 en Espagne; par F.DUMONT. p.44
- L'EXPEDITION "ESPAGNE 63" (intégrale); par C.BARBIER p.54
 - + Supplément N°1: Biospéologie 63 en Haut-Aragon; par C.BARBIER p.86
 - + Supplément N°2: Intendance 63 en Haut-Aragon; par P.SCHMIDT p.90

-0-0-0-0-0-

PHOTO de Couverture:

Partie terminale de la galerie "Alsace-Lorraine"
Expédition d'Août 1963 en ESPAGNE. Gruta "ESJAMUNDO" (Photo C.BARBIER)
Cliché USAN.

USAN. 30 Rue SAINTE CATHERINE. CCP: 1765-74 NANCY;
Dépôt Légal: 4^e Trimestre 1963. Directeur Gérant: Mr B. CONDÉ.
Duplication USAN.

PREAMBULE.

Voici le second Bulletin annuel de l'Union Spéléologique Autonome de Nancy. Son volume, le triple du précédent, témoigne de l'activité constructive de ce groupe, petit par son effectif -une vingtaine de membres-, mais pour lequel la spéléologie est avant tout une discipline scientifique qui impose, en dehors de l'agément des sorties et des joies de la découverte, les tâches astreignantes et parfois fastidieuses qui sont indispensables au progrès de nos connaissances: repérage précis des cavités, topographie, étude des conditions physiques et biologiques observations et récolte de faune, établissement de fichiers, bibliographie etc...

C'est à ce titre que le Laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Nancy donne abri et assistance à l'USAN qui y dispose d'un local, des éléments de rangement nécessaires aux fichiers, aux cartes et aux collections zoologiques, de l'optique courante et d'une riche bibliothèque.

Depuis sa naissance, l'USAN s'est partagée principalement entre les travaux régionaux et l'exploration du Haut Aragon qui occupe une partie des vacances d'été. Le choix du Nord de l'Espagne fut dicté par l'importance et l'intérêt des réseaux souterrains, inconnus pour la plupart, qui abritent une faune riche et encore peu étudiée. Le contraste entre ces magnifiques cavernes et les "trous" de notre Lorraine n'est pas à souligner: elles assurent "l'évasion" nécessaire à tout spéléologue régional en lui réservant en plus des découvertes qui n'ont pas d'équivalent en Europe, le karst balkanique et la Sardaigne exceptés.

Toutefois, l'oeuvre locale de l'USAN me semble encore plus importante, parce qu'elle ne peut être menée à bien par d'autres. L'inventaire des cavités du département de Meurthe-et-Moselle avait été entrepris par le regretté Professeur P. REMY pendant sa longue activité nancéienne et l'USAN s'est fixé pour but essentiel d'achever cette oeuvre. Celle ci s'insère dans un vaste programme devant couvrir tout le territoire national et dont la publication définitive sera assurée par la Fédération Française de Spéléologie qui édite Spelunca sous la direction de G. VILA. Chaque grotte y sera désignée par un n° de cadastre, par son nom et les synonymes éventuels de celui ci, la situation géographique sera donnée à l'aide des coordonnées. Une description et un plan de chaque cavité, les particularités physiques et biologiques de celles ci, ainsi que la bibliographie, seront fournis. On trouvera d'ailleurs dans ce bulletin une liste préliminaire de toutes les cavités signalées à ce jour qui donnera une idée de l'état d'avancement des prospections.

Il nous reste l'agréable devoir de remercier tous ceux qui nous ont apporté une aide morale ou matérielle, en particulier le Dr WEBER, Député Maire de Nancy et les Membres de son Conseil, M A. WOHRLE, Chef du Service départemental de la Jeunesse et des Sports, MM les Maires des Communes sur le territoire desquelles nous avons exploré et tous les guides sans lesquels la plupart des cavités seraient demeurées introuvables.

B. CONDÉ

L'horizon s'ouvrait à l'envers de la Matière,
les ténèbres fabriquaient de la clarté.

Maurice LEBLANC.

(Les 3 YEUX)

Nous voici donc revenus des Pyrénées lointaines, aux lapiez pleins de brumes et de pluie

Le départ fut joyeux, mais le retour ne l'était plus du tout. En effet, un blessé, notre ami Francis, nous avait précédé à NANCY; à l'heure où peu à peu, il retrouve ses forces, il est peut être temps de faire le point. Nous ne pensons pas qu'une imprudence soit à l'origine de cet accident, mais bien plutôt une malchance désespérante, car notre camarade, malgré la foi profonde qu'il portait à son idéal, était bien trop prudent pour commettre délibérément l'irréparable.

Il a sa place, plus que jamais, au sein de notre équipe et nous espérons bien l'emmener de nouveau sur le terrain. En attendant, il continue de travailler avec nous dans la mesure de ses moyens....

Malgré un hiver rigoureux, nos sorties ont été aussi nombreuses que par le passé. Ce qui a permis de faire avancer l'état du catalogue des cavités de M&M que nous avions projeté; en outre une aide efficace de l'Institut de Zoologie par l'intermédiaire de notre Président: Monsieur le Professeur CONDE, 2 subventions: de la Ville de NANCY et de la Jeunesse et des Sports, nous ont permis de faire les achats nécessaires au développement de nos activités. Nous tenons à remercier ces organismes car sans eux, il est évident que notre "rendement" serait bien plus faible.

Dans l'espoir de rendre nos efforts plus homogènes, les représentants de diverses associations étaient réunis, fin Janvier, au 30 Rue Sainte Catherine: le But de cette assemblée était la création d'une Fédération Régionale Spéléologique. Son rôle s'est affirmé depuis, car, en effet, elle regroupe désormais un certain nombre de Société, et elle a organisé, cet été, la 5^e EXP. Spéléo en Haut Aragon, et organisera les suivantes.

On pourra s'étonner de trouver dans les publications de l'USAN le compte rendu de cette expédition; mais nous devons préciser que ce groupe est en quelque sorte le groupe scientifique de cette Fédération, c'est donc lui qui, par son bulletin, est chargé de faire connaître les travaux entrepris par tous les membres de la FÉRÉS, et même les autres (pourquoi pas ?). Ainsi il faut bien comprendre que "Travaux et Recherches Spéléologiques" est avant tout l'oeuvre collective de multiples chercheurs. (Par exemple: nous entreprendrons certainement bientôt le catalogue des cavités de la Meuse, ; travaux dus en grande partie à l'ASHM et au Groupe Spéléo de Robert Espagne, par l'intermédiaire de Monsieur LOUIS M.)

Ici aussi nous voulons remercier les nombreuses personnes qui nous ont aidés à l'établissement de ce répertoire: maires, instituteurs, prêtres ... enfants même, des différentes communes que nous avons rencontrées au cours de nos pérégrinations.

Voici donc un point d'acquis: nous travaillons à un catalogue^a mais nous considérons que ce n'est pas suffisant, et nous désirons vivement élargir le champ de nos recherches. Nous avons entrepris une étude sur les chauves souris; étude qui s'avérera peut être positive cette fois ci ...

On parle même d'un Laboratoire souterrain.

Pourquoi tous ces projets que certains appelleront peut être chimères?

Et bien, d'abord, ils nous tiennent à coeur, et puis nous voudrions que le plus grand nombre de jeunes possible s'intéresse, de près ou de loin, à la spéléo ou certaines de ses annexes, pour que ceux ci, au moins, comprennent qu'il existe d'autres idéaux, choisis en toute liberté et librement assumés, que ceux que leur propose une propagande soigneusement étudiée; qu'en Espagne aussi on trouve des guitares, que ces guitares chantent aussi le soir mais leur chant est bien plus grave, bien plus profond, bien plus riche sous les étoiles et dans l'immensité nue des lapiez avec, autour de soi, de vrais "copains".

LEHMULLER D.

NOTES "TECHNIQUES" :

- + La cotisation membre actif est toujours de 10 f,
- + l'Assurance de 5,20 f pour les assurés sociaux et de 10,30 f pour les autres. L'inscription est demandée à la Mutuelle Nationale des Sports en Série A.
- + La cotisation membre honoraire est de 10 f.
- + Le Prochain Congrès National se tiendra à VALENCE dans la Drôme durant les fêtes de Pentecôte 1964.

CALENDRIER des SORTIES pour l'ANNEE 1962-1963.

=====

9 Déc. 1962: Puit de Clairlieu.
9 Déc. : Topo d'une diaclase près de Maréville .
16 Déc. : Trou Jacqueline.
23 Déc. : Trou J.; découverte de la Grande Galaxie.

1 Janv. 1963 : Trou Jacqueline.
6 Janv. : Trou Jacqueline.
13 Janv. 1963: Trou Jacqueline.
20 Janv. : Trou Jacqueline.
27 Janv. : Prospection à Pierre la Treiche.
3 Fév. : Prospection et topo à Liverdun.
10 Fév. : Désobstruction à l'Aven du Vulnot.
15 Fév. : Sortie à Pierre la Treiche.
15 Fév. : Sortie à Gondreville.
10 Mars.. : Désobstruction à l'Aven du Vulnot.
17 Mars. : Prospection autour de la Gtte du Chaos ...
alias Carrière Jean Doc.
17 Mars. : Entraînement échelles au Haut du Lièvre.
24 Mars. : Prospection à Martincourt.
31 Mars. : Visite au trou Jacqueline et pose de pièges.
6 Avril. : Récoltes de Biotes à Pierre la Treiche.
7 Avril. : Prospection aux alentours de la Grotte du Chaos ..
13,14,15 Av. : Sortie au LEUBOT (Doubs), en collaboration avec le
GSCA.
28 Avril. : Martincourt; topo Grimo Santé.
Le soir on repère les Trous de la Falaise (Autre-
ville).
2 Mai. : Prospection à Eulmont.
5 Mai. : Désobstruction) à la Gtte du Chaos et alentour.
12 Mai. : Sortie à Rogéville.

* ADUT : Participation à la 5^e Exp. en Haut Aragon organisée par
la Fédération régionale spéléo.

* Un grand nombre de ces sorties ont été effectuées en collaboration
avec Mr LOUIS M.; membre de l'ASHM.

* Participation de l'USAN à des recherches archéologiques à
MOYENMOUTIER (Vosges), début Juillet.

ACTIVITES dans l'EST.

Cette année encore, l'USAN a concentré en M&M l'essentiel de ces recherches. Indépendamment des travaux effectués à Pierre la Treiche et Villey le Sec, ses efforts se sont axés sur le repérage la topographie et l'inventaire des nombreuses diaclases des plateaux jurassiques contenus, en gros, dans le quadrilatère NANCY - TOUL - PONT A MOUSSON - CUSTINES. Désobstruction et exproation, topo. et récoltes faunistiques; ainsi se résume la travail fournit dans l'Est au cours de cette campagne 1962-63.

Examinons par le détail quelques unes des sorties essentielles (voir plus haut la liste complète).

9 Décembre 1962: Réseau artificiel de Clairlieu.

Récolte de biotes. Nous capturons notamment de nombreux Niphargus (non encore déterminés); ils sont relativement abondants dans les bassins jalonnant le cours souterrain.

Une découverte assez importante sur le plan régional marque la fin de nos activités 1962. Favorisés enfin par la chance nous avons pu, en collaboration avec LOUIS M. membre de l'ASHM, mettre à jour un ensemble de salles et de galeries anastomosé à l'ancien réseau de la "Grotte Jacqueline" (Pierre la Treiche). Une série de sorties s'échelonnant sur plus d'un mois se rattache à cette découverte.

8 Décembre 1962: M. LOUIS aidé par un spéléo de Chaudeney, travaille dans la partie terminale de la grotte Jacqueline. Après le déblaiement d'un étroit boyau il découvre un système de 2 galeries de sections réduites mais dont le développement avoisine les 150 m. La 1^o orientée approximativement E-W; la 2^o de direction S-N mène jusqu'à une petite chambre, à la confluence de plusieurs cheminées et boyaux plus ou moins obstrués qui sont autant de nouvelles possibilités de continuation.

16 Décembre 1962: Nous nous joignons cette fois à M. LOUIS pour retourner dans ces galeries prometteuses.

Pendant que les uns commencent à en dresser le plan, les autres forcent méthodiquement les cheminées de la partie N., dont la plupart montre des traces de griffures et de passage, vestiges d'une ancienne fréquentation de la grotte par les renards (Nous avons même trouvé une bague de poulet et des os de boeuf sciés). Mais, là où passe le renard, l'homme ne passe pas et nous devons bien vite renoncer à trouver une issue de ce côté.

Nous remarquons par contre, au fond d'un boyau, qu'un léger courant d'air passe par une minuscule ouverture, simple interstice entre l'argile et la paroi rocheuse.

Les pelles sont aussitôt fiévreusement empoignées et une demi heure plus tard l'un de nous se glisse non sans mal de l'autre côté de l'étroiture ... Cris de joie: à son plus grand étonnement il s'est retrouvé dans une salle aux dimensions respectables (20m x 15m x 3m) et, bien plus, recoupée par une galerie orientée sensiblement E-W.

Nous le rejoignons, et c'est le coeur battant que nous nous engageons dans la branche E. de ce que nous appellerons plus tard la "Grande Galerie". Dès le début elle se présente comme un long tunnel, puis finit par s'abaisser et se garnir de fort jolies concrétions. Aucun diverticulene s'y rattache, si ce n'est quelques ébauches de boyaux s'enfonçant tous vers le S. ainsi qu'une série de diaclases transversales N-S. impénétrables.

Bientôt nous sommes arrêtés par un immense bloc qui barre toute la galerie. Mais quelques coups de pelles et nous voilà dans une salle basse qui n'est en fait que la prolongation de la galerie. Après un passage sur une grosse dalle inclinée magnifiquement concrétionnée (forêt de macaronis) nous arrivons dans une salle relativement spacieuse, qui par une pente argileuse, descend sur un amas de strates, affaissement du plafond arrêtant là notre progression.

L'exploration de la branche W. de la Grande Galerie nous mène tout d'abord à une importante diaclase transversale derrière laquelle la galerie s'élargit en une salle basse dont le sol sablonneux est curieusement creusé de trous en "nid de poulé".

Puis c'est une chatière qui nous conduit dans une très large diaclase N-S. se prolongeant par une petite galerie obstruée au bout d'une vingtaine de m.

Cependant, un assez violent courant d'air s'insinuant entre le sable et la roche nous laisse l'espoir d'une continuation.

23 Décembre 1962: Consacré à la désobstruction de cette galerie.

Une bonne heure de travail nous permet d'ouvrir un passage débouchant dans une galerie large mais très basse qui se rehausse derrière une petite salle d'effondrement pour devenir un couloir bien érodé. Au bout de ce couloir qui tourne à angle droit nous arrivons dans une salle se terminant en laminoir.

A ce niveau nous constatons une fraîcheur évidente, de plus l'argile est craquelée et des racines pendent du plafond; sans aucun doute, nous sommes tout au plus à une quinzaine de m de l'extérieur.

1^{er} Janvier 1963: L'idée de pouvoir, à partir de cette salle basse, faire la jonction directe avec l'extérieur nous paraît séduisante d'autant plus que cela nous permettrait au cours de nos prochaines visites de la "Grande Galerie", d'éviter le parcours pénible de l'ancien réseau de la Grotte Jacqueline. Des essais négatifs de communication sonore avec une équipe restée à l'extérieur nous décident à dresser avant tout la topographie du réseau découvert.

6 Janvier 1963: Le plan de la Grande Galerie (qui sera prochainement publié) nous laisse prévoir que seul le trou situé à l'E., au dessus du dépotoir de Pierre la Treiche, peut permettre la jonction Ext.- Grand G. Il s'agit d'un petit porche partiellement effondré; nous y creusons tout d'abord une large tranchée (1m x 5m); ce qui ne se fait pas sans difficulté vu la présence de grosses dalles pesant bien une demi tonne que nous devons déplacer à la barre à mine.

De plus le remplissage d'argile et de sable se transforme par place en un conglomérat compact de galets de quartz, de granit ou de calcaire. En fin de journée, 2 possibilités s'offrent à nous: à droite un laminoir, devant une étroite diaclase.

13 Janvier 1963: La désobstruction de la diaclase met à jour un étroit conduit impraticable; nous nous attaquons alors au laminoir de droite. Il nous mène à une petite chambre circulaire. Sur la gauche, après quelques coups de pelle et en déplaçant un bloc, nous parvenons à nous engager dans un boyau. Victoire .. Nous le reconnaissons comme étant l'un de ceux que nous avions tenté de désobstruer de l'intérieur le 1^{er} Janvier. La jonction est faite, la Grotte Jacqueline possède désormais 3 entrées et totalise plus de 1 km de développement.

* * * * *

3 Février 1963: Repérage de la Fontaine du Fresnes (Villey Saint Etienne). Capture de CAECOSPHEROMA BURGU'OLUM dont une ♀ portant des oeufs. Cette espèce est rencontrée en pleine lumière dans le lavoir. Présence également d'Azelles dépigmentées. Fait curieux, le 7 Juillet 1962 ces animaux ont complètement disparus de la fontaine.

17 Mars : Prospection aux alentours de la Grotte du Chaos (Gondreville).
7 Avril : Signalons la présence d'une petite cavité sans grand intérêt à une centaine de m à l'W de cette Grotte.

Note sur la Faune: "Grande Galerie", (Trou Jacqueline, PIERRE LA TREICHE).

2 Séances consacrées à la pose et au ramassage de pièges (21 - 3 et 6 - 4) nous ont permis de ramasser une importante récolte de biotes. Une analyse rapide permet de noter les principaux ordres représentés:

Acarians (IXODES VESPERTILLIONIS + autres espèces). Aranéides. Collembolles. Coléoptères (2 espèces de Staphylins + Choleva). Diptères. Cheiroptères (quelques R H.)

Francis DUMONT.

*

* *

L'HISTOIRE d'une LETTRE ...

L'INTRODUCTION: Grotte du CHAOS ... c'est un des derniers noms qui embaume tous nos rêves de spéléologue -régional. Car elle seule livre encore de temps à autre quelques m de mystère, quelques m de boyau durement gagnés sur l'argile envahissante; avec, au bout, une salle toute simple pleine de blocs posés là pour l'éternité -sans doute.
A cette grotte nous ne demandons qu'une chose: exister, pour embellir encore autant qu'elle le pourra, les heures que nous passons en sa compagnie ... et pourtant ...

La LETTRE:

NANCY, 10 26 Janvier 1963,

Monsieur le Président,

J'ai reçu votre bulletin en fin d'année 1962 et je vous en remercie.

Je renouvellerai volontiers ma cotisation mais le montant n'est pas précisé ?.

D'autre part, je constate que certaines activités du groupe se sont portées dans ce que vous appelez à plusieurs reprises la "Grotte du Chaos" à VILLEY le SEC. Ceci m'amène à vous dire:

1°. que j'ai découvert, signalé et publié le premier les plans de cette caverne durant mon séjour à VILLEY le SEC (1935 et 1936). (hormis évidemment les galeries qui ont été trouvées par la suite)

2°. que la tradition populaire désigne cette caverne sous le nom de Grotte Jean Doc -ou Jean Docque selon les graphies. Il y a une régle absolue et impérative en cette matière: on doit rigoureusement respecter la toponymie locale. Qui était ce Jean Doc ? je ne désespère pas de le savoir un jour, peut être un tailleur de pierres qui aurait oeuvré pour la Cath. de TOUL, selon la tradition que j'avais recueillie chez les vieux du pays ...?

En tout cas, que des fantaisistes peu scrupuleux l'aient débaptisée pour l'appeler grotte du CHAOS, je proteste énergiquement. Ceci n'a ni rime ni raison. Je vous prie d'insérer ma protestation dans le Bulletin 1963.

Veuillez croire

Stéphane ERRARD

Professeur

45 Rue Anne FERIET NANCY.

1e 29 Janv.

Monsieur,

Nous avons tenu à répondre immédiatement à votre lettre qui n'a pas manqué de nous intéresser.

..... Nous avons été étonnés par votre remarque quant à la soi disant grotte du CHAOS. Bien que certains membres de notre association y soient allés 2 ou 3 fois au max., nous n'avons jamais approfondi le problème, cette grotte étant chasse gardée du groupe de TOUL. Les plans qui nous sont parvenus portaient la mention grotte du CHAOS, et ma foi, nous n'avons jamais été plus loin, cette grotte ne nous intéressant pas pour le moment.

Evidemment, comme cette grotte fait partie de notre plan de recherche, la mise au point que vous nous avez demandé de faire sera faite dans le prochain bulletin. D'ailleurs pour éviter de semblables erreurs, nous vous serions très reconnaissants de bien vouloir nous indiquer toutes les publications que vous avez pu faire sur les cavités de notre région, et ceci afin que les choses soient clairement mises en place dans le catalogue des grottes de l'Est de la France que nous établissons en ce moment

La CONCLUSION: + Monsieur ERRARD S. ne nous a pas envoyé la liste de ses publications, comme nous lui avons demandé; nous avons juste pu trouver les articles suivants:

- Les Cavernes de la Vallée de l'Esse et leurs rapports avec la tectonique régionale. Bull. Soc. des Sc. de NANCY, n° 3, Mars 1938.
- Texte du guide touristique de NANCY et sa région. Documents Spéléos. Rev. CAF, N° 14, 1937.
- Note sur l'origine et la formation des grottes de PIERRE la TREICHE. Rev. CAF, n° 15, 1938.; où il est fait mention de la Carrière Jean Doc p 17 (sur un croquis) et p 19: "... Il existe ensuite, au milieu du Bois de Villey le Sec, La Carrière Jean Doc (ou Docque), important effondrement en partie exploité par l'homme, présentant 3 salles souterraines superposées, encadré par des diaclases N-S

Nous n'avons pu mettre en évidence qu'un "sous sol" au porche de cette grotte qui dépasse aujourd'hui le km. (Monsieur LOUIS Michel trouva le 25 Août 1957 le passage donnant accès aux galeries que ce porche pouvait laisser prévoir); les 1° explorateurs, impressionnés par l'allure effrayante des salles se sont bientôt mis d'accord pour nommer cette cavité: Grotte du CHAOS, et c'est sous ce nom que les 1° publications la concernant ont été faites par Monsieur WAHL JB: La grotte du CHAOS (M&M) SPELUNCA, n°4, n°1 série 1961, p 21-22. (Le porche et son sous sol ne sont en effet pas admis en tant que grotte par les spéléos)

Nous mentionnerons évidemment ces 2 noms dans notre catalogue avec leur historique respectif.

NOTE PERSONNELLE: En tout cas, une chose est certaine: les fantaisistes qui ont débaptisé cette grotte devaient être assurément des poètes, et à coup sûr des incompris, car quiconque n'a pas travaillé, vécu dans l'ambiance de cette -assez- grande cavité, ne peut comprendre toute la beauté d'une expression telle que: "GROTTE du CHAOS".

LEHMULLER D.

Mise au point concernant le baguage des
Chauves souris dans la
région de NANCY. Nouvelle orientation
des recherches.

C'est en Oct. 1958 que nous avons entrepris les 1^o baguages de Chauves souris dans la région; l'impulsion fut donnée, en particulier, par la découverte de la Gtte du CHAOS à VILLEY le SEC (Canton de TOUL S.), qui contenait à l'époque une population assez importante de RINOLOPHUS HIPPOSIDEROS, comme en témoigne le tableau donné ci dessous.

Mais un changement de domicile, l'apparition et la disparition de certains groupes spéléos etc.... ne nous ont pas permis de donner à cette étude toute la continuité nécessaire à l'établissement d'une conclusion valable.

A défaut de celle ci, le travail effectué nous a au moins montré que nous faisions fausse route depuis 5 années ...

Il est donc temps de faire le point, c'est ce que montre le tableau ci dessous:

(	)	) RH.)	73♂	) 1♀	)	
(	)	OCT. 1958	) RF.)	8 ♂	) 2♀	)
(	)	à	)			
(	SERIE	) DECEM. 1958	) MM.)	3 ♂	) 2♀	)
(	ZK.	)	) PA.)	1 ♂	)	)
(	)	JANV. 1959	) RH.)	13♂	)	)
(	)	à	)			
(	)	AVRIL 1959	) RF.)	2 ♂	)	)
(	)	)	) MM.)		) 2♀	)
(	)	FEV. 1961	) RH.)	25♂	)	)
(	SERIE	)	)			
(	)	à	) RF.)	10♂	) 1♀	)
(	ZP.	) NOV. 1961	) MM.)	6 ♂	) 2♀	)
(	)	)	)			)

RH: RINOLOPHUS HIPPOSIDEROS.

RF: " FERRUMEQUUM.

MM: MYOTIS MYOTIS.

PA: PLEC OTUS AURITUS.

Gtte du CHAOS: 80 %/.

Pierre la Troiche: 19, ... %/.

Autres régions: - de 1 %/.

La 1^o série n'a fait l'objet d'aucune reprise pour l'instant
On a pu noter seulement des déplacements à l'intérieur de la grotte
où l'animal avait été bagué.
Une particularité saute malgré tout aux yeux: les RH trouvés sont
pratiquement tous des mâles.

La 2^e série, malgré un nombre moins élevé d'individus bagués, présente plus de diversité.
On y note les déplacements suivants:

				(Retrouvée le)	à	
(RH.)	♂	) Gtte du CHAOS.	) 16-2-61.	) 17-4-61.	) ALLAMPS (M&M)	)
(RH.)	♂	) " "	) " "	) 15-4-62.	) PIERRE la T.	)
(RH.)	♂	) Trou JACQUELINE	) 12-11-61.)	) 18-1-62.	) 7 SALLES.	)
(RF.)	♀	) Gtte des PUIITS.)	) 17-2-61.	) 4-11-61.	) Gtte du CHAOS.)	
				) et 20-1-62.	) Gtte des Puits)	

ALLAMPS se trouve à 19 km de la Gtte du CHAOS.

Le trou JACQUELINE, la Gtte des 7 SALLES, la Gtte des PUIITS se situent sur le territoire de la commune de PIERRE la TREICHE (M&M). La distance entre la Gtte du CHAOS et les cavités de P la T. est d'env. 5 km.

On remarquera que la RF ♀ se retrouve à un an d'intervalle, dans la même grotte, à la même saison (Hiver). Alors qu'à l'Automne on la rencontre dans la Gtte du Chaos.

La "morale" s'impose d'elle même: on ne peut rien conclure; et ceci pour de multiples raisons.

Faiblesse du nombre des animaux bagués, due au fait que les visites, même espacées, font fuir les Chauves Souris vers des caches inaccessibles à l'homme; par exemple, la population de la Gtte du CHAOS s'est clairsemée à une allure record dès que les sorties régulières ont été organisées pour poursuivre l'étude de cette grotte.

Déplacements faibles en général (à l'int. d'une même grotte, d'une grotte à l'autre....)

Le nombre des reprises est infime: 3,5 %.

Ainsi, nous avons décidé d'élargir le champ de nos recherches en essayant un nouveau procédé: l'utilisation systématique de nichoirs disposés dans les arbres.

Nous espérons pouvoir être fixé assez rapidement sur:

- + Utilisation des nichoirs par les Chauves Souris.
- + Quelles sortes d'espèce y trouve-t-on ?.
- + Suivant quel rythme.
- + La fréquence des "tournées" à effectuer.

Si les 1^{er} essais sont concluants nous étendrons cette méthode sans retard; déjà une 10^e ne de ces perchoirs est en construction, suivant le plan donné à la suite de l'article "Nichoirs artificiels pour Chauves souris" par CONSTANT P. SOUS le PLANCHER n° 5+6 p 65-66 Sept. Déc. 1960.

L'article que nous publions ci dessous est extrait d'un manuscrit trouvé à ANDILLY en 1958 par l'un de nous. Cet ouvrage, demeuré inconnu, s'intitule ESSAI d'HISTOIRE LOCALE; il a été écrit par l'abbé PERNOT entre 1905 et 1920 env., alors que celui ci était justement prêtre à ANDILLY (Canton de DOMEVRE, M&M) Ce document a été transmis à Mr VAUCEL G.

Il s'agit d'un § nommé: Une visite aux galeries sup. des carrières romaines et aux environs, + une note. p 184-185 du manuscrit.

Nous laissons maintenant la parole à l'abbé PERNOT:

Une visite aux galeries supérieures des carrières romaines(?)
et aux environs.

1° Les Environs.

Les romains eurent vite compris que notre sec plateau de Haye pouvait leur donner des matériaux à volonté; pierres pour les "chemins", pierres pour les édifices. Et après eux, les Francs continuèrent à exploiter les mêmes carrières ouvertes dans la profondeur de la roche. Et ANDILLY en est encore le témoin malgré les siècles écoulés.

Quittons le village, gravissons lentement l'escarpement assez raide qui soutient le plateau, et suivons, ou bien les sentiers tortueux des propriétés particulières, ou bien le vieux chemin de ROYAUMEIX tracé peut être par un agent voyé romain, un décurion quelconque.

Dirigeons nous vers la grande Croix de Mission qui étend ses bras robustes au dessus du village comme pour le protéger contre l'esprit du paganisme qui jadis régnait en maître ici, au temps des empereurs romains HADRIEN ALBINUS dont nous avons retrouvé quelques monnaies. Saluons le Christ Rédempteur et Vainqueur de Satan. O ... ave, spes unica.

Du point élevé où nous sommes parvenus, on domine tout le plateau et la vue s'étend au loin dans la direction du Sud vers TOUL l'Antique, ville épiscopale, dominée par le mont St MICHEL et son fort redoutable; plus à droite, vers l'Ouest, c'est la côte Barrine, soeur jumelle de la précédente; puis les contreforts boisés et couronnés de forts des "Argonnes Orientales". Aux flancs de ces collines verdoyantes, où se plaît la vigne, sont suspendus les gais villages du pays Toullois aux vins renommés.

Au Nord, c'est la sombre forêt la Reine, avec ses étangs poisonneux et ses grandes tranchées giboyeuses.

A l'Est, à nos pieds, c'est la verdoyante vallée du Terroin, que SANZEY et MENIL n'ont pu arrêter au passage, et qui, après avoir traversé de part en part et embelli ANDILLY, se déroule à l'ombre des saules et peupliers, en gracieux méandres; et semblable à un énorme serpent qui cherche son chemin tantôt à droite, tantôt à gauche, rampe doucement vers AVRAINVILLE. Ce village que nous voyons là bas, coquettement assis à l'ombre de la "Côte en Haye", dominant fièrement son humble annexe, MANONCOURT, d'antique origine, oublie son pauvre moulin, perdu comme un ermite dans le désert silencieux de la petite et étroite vallée. Un St Antoine s'y fut volontiers installé, certain de n'y être jamais troublé dans ses méditations. La pêche aurait pu cependant le tenter et le distraire. Mais voici JAILLON au fameux Camp Romain qui apparaît plus loin à l'Est comme une sentinelle avancée vers LIVERDUN et la MOSELLE, FRANCHEVILLE et BOUVRON dissimulés dans la verdure.

Au Nord Est, TREMBLECOURT et DOMEVRE lèvent un peu la tête au dessus des bois, pour regarder d'un oeil quelque peu indiscret ce qui peut bien se passer sur le plateau de Haye, aux environs de ROYAUMEIX à l'église monumentale et à la flèche provocatrice.

- * Ce village semble attendre avec impatience l'arrêt du 1^o train de la ligne ferrée TOUL - THIAUCOURT. Mais la locomotive ne dépasse pas encore MENIL (Janvier 1907); celle ci se promène journellement dans une profonde tranchée, comme une taupe dans ses galeries souterraines, en poussant soupirs et cris plaintifs. Bientôt sa course ne sera plus aussi limitée.... patience ... cela viendra à temps. (Ceci est écrit en Janv. 1907, et sera tôt ou tard incomplet).

* Lire: Ces Villages semblent

2 galeries superposées
2^o Les Carrières. (1) La galerie supérieure seule est explorée en partie en 1906.

Mais d'autres galeries souterraines, objet de notre visite, sont ici sous nos pieds. Laissons la cimetière gallo-romain que domine la croix, et descendons vers nos "catacombes", palais des renards et chauves souris; ces gentilles petites bêtes du Bon Dieu nous guiderons.

Une 1^o entrée s'ouvre toute béante à deux pas de la Croix de Mission; allons, courage, dégringolons en baissant tête et épaules. Les pierres roulent sous nos pieds, n'ayez pas peur, les Romains sont passés ici sans trembler Voyez plutôt ces voûtes plus ou moins épaisses, irrégulières, fantastiques, saupoudrées de salpêtre, soutenues par des piliers habilement aménagés de distances en distances, toutes ces rudes beautés sont quelquefois détrempées par la pluie; à certains jours de dégel, quelques pierres dégringolent des voûtes, mais ce sont là des détails insignifiants. Tant que l'on n'est pas écrasé, ce n'est rien; et personne jusqu'alors n'a eu la moindre égratignure. Alors, en avant ...

Voyez vous à droite et à gauche chambres encombrées de débris, de pierres, de craasse terreuse ?. En voici 4, 5, 6, 7, pittoresques, fantastiques même, sombres, à demi éclairées, attrayantes toutes par la singularité de leur disposition.

Rampons pour y pénétrer, faute d'électricité, allumons de vulgaires chandelles, de réelles lanternes magiques. Mais alors, les chauves souris suspendues aux voûtes par les pattes et la tête en bas, ouvrent un large bec, se laissant tomber et d'un vol irrégulier, s'enfuient dans d'autres chambres obscures de leur impénétrable labyrinthe. Pourquoi ces téméraires visiteurs viennent ils troubler leur repos et leur digestion ?.. Déjà les romains agissaient ainsi ...

Tout en regardant, nous sommes dans les "Grottes St MANSUY". C'est ainsi que nous les appellerons désormais en l'honneur du 1^{er} évêque de TOUL.

Devant nous s'ouvre un sombre couloir, nous le nommerons "l'escalier des braves", car il fallut l'être quelque peu pour le débayer. Montons; des chambres sans portes ni fenêtres, et comblées en partie s'ouvrent à gauche. Mais là bas, une ouverture pratiquée dans la voûte nous donne juste assez de lumière pour pénétrer, toujours en rampant, dans une vaste chambre encombrée, nommée "Grotte de la Vierge". Pour le moment, on ne va pas entrer, c'est encore à débayer. (Janv. 1907).

Ressortons donc, et rentrons par une 2^e ouverture donnant accès sur une carrière à ciel ouvert. Allumez vos lanternes, car il faut se faufiler dans un couloir difficile, obscur, tortueux et assez long, c'est le "Sentier de rana rd". Nous voici dans une belle chambre ornée d'excavations semi circulaires en forme de niche sans statue; c'est la "Chambre St MARTIN". Une communication, à débayer, conduit d'ici aux "Grottes St MANSUY". Nos enfants du catéchisme, heureux de se traîner dans ces carrières, travaillent avec ardeur avec Monsieur le Curé, à débayer chambres et couloirs, puis à mettre à jour de nouvelles communications et il y a encore beaucoup d'inconnues. Des effondrements survenus dans les voûtes le prouvent, et nous promettent plus d'une surprise. Mais il faudrait enlever tous les décombres; cela rendrait la visite plus attrayante. Ne pourrait on pas utiliser l'une de ces grottes pour la transformer en grotte "Notre Dame de Lourde" et un but de pèlerinage par oïssial? Le site, d'ailleurs, est charmant, il domine tout le village dont il est fort peu éloigné. Des sentiers en laçets, bordés d'arbustes, de sapins même, feraient de ce petit coin un lieu bien agréable et fréquenté non plus par les romains, les francs qui dorment leur dernier sommeil là tout près de nous, mais pour de pieux chrétiens, de pieuses chrétiennes. C'est une idée, laissons là germer ... et attendons.

- (1) 2 galeries superposées.... obstruées en partie, visitées par nous en 1906, la supérieure - en 1918, l'inférieure (la vraie).

Note. La galerie inférieure de nos vieilles carrières, obstruée en partie, ne saurait être facilement explorée pour le moment. Et cependant, elle le fut jadis; bon nombre de jeunes gens, il y a 30 ans, vers 1860-70 s'y sont introduits. Ces galeries, prétendent ils, s'étendent assez loin vers Ménil et Royaumeix. En 1918, l'armée entreprit sérieusement l'exploration de plusieurs galeries-abris.

(Cette dernière phrase a été rajouté au bas de la page du manuscrit à une date plus récente, 1920 au moins;

un renvoi nous conduit à la note supplémentaire suivante).

II. Note supplémentaire (Galeries inférieures).

En 1918 (Mars Avril) l'autorité militaire (Capitaine de BELLEVILLE) fit explorer les galeries inférieures, les vrais "trous de fées", qui s'étendent assez en avant sous roche, vers MENIL et ROYAUMEIX. Trois de ces galeries sont ouvertes et prêtes au déblocage pour refuges-abris en cas de bombardement. Les nombreuses chambres, (12), vastes, à voûtes élevées mais humides, sont très pittoresques, la pierre de taille blanche, mi dure meusienne, est belle et semblable à celle de la cathédrale de TOUL et mériterait d'être encore exploitée. Ces "trous de fées", furent visités à fond par des ingénieurs des mines et des architectes spécialement envoyés par l'armée ... avec mission, attendons les résultats définitifs et pratiques. Ces carrières avaient été ouvertes comme "carrières", d'abord, et à l'occasion comme refuges, au Haut Moyen Age, après l'époque mérovingienne.

Heureusement pour nous, elles furent inutilisées lors de l'avance américaine sur THIAUCOURT - MONTSEC - St MIHIEL, qui fut rapidement victorieuse. Les abris bétonnés des carrières sur "la haye", suffirent au général américain PERSHING, qui de là dirigea l'attaque du 11 - 12 SEPT. 1918. Les "trous de fées", furent et sont demeurés tels en attendant leur future utilisation en projet (Gtte N.D. de LOURDE et monument de la "reconnaissance", paroissiale - Croix de Mission).

En Août 1920 aucun changement n'est survenu patience..., les ouvrages défensifs militaires à l'Eperon de la Croix de Mission non encore remplacée, sont demeurés tels il faut les conserver comme "souvenir de guerre". Ils ont ouvert 2 chambres de la galerie supérieure pour en faire un abri et dépôt de munitions d'artillerie. Une pièce de canon y était dissimulée et prête à tirer. D'autres canons lourds furent mis en batterie sur l'escarpement de la Vallote, à l'entrée Ouest d'ANDILLY, et sur la route de MENIL.

I. Galeries inférieures et supérieures superposées.

Les Carrières. (Note complémentaire) et "Trou de Fées".

A la base du "Chaufour", on remarque une prise d'air du fameux souterrain appelé communément: "le trou des fées", dont on ne saurait établir exactement ni l'origine, ni l'étendue. Sur une longueur de 150m, la route de MENIL passe au dessus de chambres et couloirs; le bruit sourd des voitures "qui sonnent le creux", l'aspect de la route au dégel (couverte de givre en des endroits et uniquement là), des trous béants accidentellement ouverts, le prouvent assez.

Les fouilles récentes ont nettement établi l'existence de 2 galeries superposées, et que toute cette pointe avancée du plateau est sillonnée de souterrains; de même tout l'escarpement Sud auquel est adossée une rue du village. Des tentatives d'exploration des galeries inférieures furent faites plus particulièrement vers 1864 et 1870. Y prirent une part active, sous la direction de F. HENRI, père de Mr l'Abbé R. HENRI (Rédemptoriste), MM POIRSON frères, F HANZEN HOLLIER.. entre autres. Ils faillirent s'égarer et ne plus retrouver la sortie (dans le jardin de Mesdemoiselles AVINOT) car ils ne parvenaient pas à rallumer leur bougie éteinte par l'humidité qui découle des voûtes et des parois rocheuses.

En sept. 1906, j'ai entrepris moi même aussi une nouvelle exploration des galeries supérieures en utilisant une ouverture supérieure, produite accidentellement dans les voûtes, auprès de la Croix de Mission érigée là en 1826 et restaurée en 1897.

Les galeries sup. paraissent assez étendues, elles n'ont pas moins de 5 à 600 m de longueur vers MENIL (1), et beaucoup plus vers le Nord. C'est une suite de chambres et de couloirs avec forces piliers pour maintenir les voûtes. (Voir ce que nous en avons déjà dit dans le "Bulletin d'Archéologie Lorraine", p 147 et suivantes 1911)

Leur origine ?. Des carrières romaines pour l'établissement des voies ?... Il y a toutefois des moellons dont le grain et la couleur ressemblent bien plus à ceux des carrières d'AVRAINVILLE.... Furent elles ouvertes au Moyen Age pour la construction du vieil ANDILLY ? (il remonte au 6^e siècle) ... la tradition locale persiste à affirmer que les grosses assises de pierre des galeries inférieures furent exploitées pour la construction de la cathédrale de TOUL.... Elles le furent certainement pour l'érection du choeur actuel de notre vieille église et de sa tour carrée, massive et romane (du XI^e au XII^e siècle)

Les carrières sont inhabitables en raison de leur insalubrité; on en a tenté l'essai en 1870; les renards y vivent en toute sûreté et leurs trous donnent certainement accès dans quelques chambres ou couloirs.

(1) à 200m à l'Est de MENIL, et près du fossé côté Sud de la route une carrière couverte par Mr MULOT (Jadis de Mr LATASSE puis de Mr JOLY) a mis à jour une "chambre" en tout semblable à celles signalées au dessus d'ANDILLY. Toute la Vallote aurait été fouillée.

Ici prend fin la relation de l'Abbé CERNOT.

Nous ne désirons ajouter que quelques mots à ce document ; hors les enfants du village, personne n'avait pu nous indiquer exactement l'emplacement des cavités que nous cherchions. (La mémoire des hommes doit certainement diminuer avec l'âge..... le maire, l'instituteur nous avaient pourtant soutenu qu'il n'y avait aucun trou aux alentours).

La topo. des 2 cavités trouvées a été faite par l'USAN en 1961 et 1962.

Les plans, nos conclusions etc., seront publiés dès la fin de la prospection du Canton de DOMEVRE, dans le "Travaux et Recherches Spéléos" de 1964.

Pour les personnes intéressées, nous donnons ci dessous les références des 2 cavités:

X: 860,360 { Les COO. données sont celles de l'entrée E. de la
Y: 124,550 { cavité E., (01). La cavité W a pour N° 02.
Z: 225 {
K: 54-4-12-016-01 et 02.)(Dpt, Arr, Can, Com, et cavités.)(

Note: PERNOT a publié dans le Bulletin Mensuel d'Archéologie Lorraine et du Musée historique Lorrain, 2° Série, T XI°, NANCY 1911, un article intitulé: Andilly, son vieux cimetière et ses trous de Fées.

LEHMULLER D.

- Où allons nous ?
- Nulle part.
- Ce sera long ?
- Sans fin.

Maurice REMARD.

INTRODUCTION à la liste des
cavités du département de M&M.

Après 10 années de recherches collectives, nous sommes enfin en mesure de publier un "préambule" au catalogue des cavités de M&M que nous avons projeté de réaliser de longue date.

Cette liste est en quelque sorte la synthèse des recherches entreprises par Monsieur le Professeur REMY durant son long séjour à NANCY, et des prospections patientes des différentes équipes spéléos qui se sont intéressées aux cavités du département.

Même si la documentation énorme qu'avait amassée Mr le Prof. REMY n'était pas exploitable directement pour une publication, les renseignements qu'elle nous a fournis ont donné une sérieuse impulsion à nos propres recherches.

Ceci demande peut être quelques mots d'explication; la plupart des auteurs ne situent les cavités qu'ils signalent que par la donnée d'un lieu dit ou d'indications vagues du type: au SW de tel village; ce que nous jugeons parfaitement insuffisant; malgré tout, ces renseignements ont le grand avantage de nous montrer les secteurs approximatifs où nous avons des chances de trouver une cavité, à nous de la découvrir, de la situer exactement, d'en faire le plan.

C'est d'ailleurs ici qu'entre en jeu un 2° élément de notre plan: Mr le Prof. REMY avait envoyé une circulaire aux Maires, Instituteurs, Agents Techniques des Eaux et Forêts, demandant qu'on veuille bien lui signaler les "trous" existants sur les territoires des diverses communes; mais les résultats de cette enquête furent décevants -tout au moins à notre sens-, car la plupart des réponses portaient la mention "néant" quand nous savions pertinemment que des cavités existaient sur le territoire de la commune en question puisque nous en avions les plans ...

Ainsi, nous avons préféré contacter les Gardes des Eaux et Forêts par lettre personnelle, et au fur et à mesure de nos besoins; le redoublement d'avère d'ores et déjà excellent et nous pensons que si la 1° circulaire n'a pas eu le succès escompté, c'est sans doute parce que les destinataires ne voulaient pas paraître "ridicules" en signalant des cavités qu'ils jugeaient peu digne d'intérêt.

Pour palier à cet inconvénient, nous avons bien précisé dans nos lettres que tout ce qui touche au milieu souterrain nous captive: abris sous roche, anciennes sapes, boyaux, effondrements, sources car nous estimons que seul des spéléos confirmés peuvent faire le tri de toutes ces données et dire si tel abri sous roche, ou telle "résurgence" est dénué de tout intérêt ou non ...
Que nos aimables guides trouvent ici l'expression de notre gratitude

Maintenant que nous avons parlé de nos "sources", il est nécessaire d'expliquer comment cette "liste exhaustive" a été conçue.

Nous avons tiré de la documentation du Leg P REMY tout ce qui pouvait concerner la spéléologie; c'est à dire que nous avons noté toutes les indications trouvées, même les plus vagues, auxquelles nous avons ajouté nos propres notes.

Evidemment, la plupart de ces données portent le (?) de notre code; celui ci possède 4 degrés:

- (*), on dispose de tous les documents concernant cette cavité.
- (+), travaux en cours.
- (-), travaux en projet.
- (?), on ne dispose que d'indications très vagues, l'existence de cette cavité n'est pas prouvée.

Ceux ci entrent dans la composition d'un n° d'ordre intéressant chaque cavité, par exemple,

Les Trous de Fées d'Andilly (voir p. 12) sont signalés comme suit:

ANDILLY:

- (12) : n° du Canton, voir tableau ci dessous.
- (016) : n° de la commune dans le code géographique national.
- (01) : n° de la cavité sur le territoire communal.
- (*) :

puis le nom, les coordonnées quand on les a, et la carte (1/20 000 ou 1/25 000).

Ainsi le 1° trou de Fées signalé aura pour n° au min.: (016)(01); sur le plan national on lui donnera: (54)(12)(016)(01).

Une cavité accompagnée de la notation (ASHM) veut dire que ce renseignement nous a été communiqué par M. LOUIS, membre de l'Association Spéléologique de la Haute Marne, avec qui nous travaillons en collaboration étroite.

*

* *

Et désormais, nous vous laissons tout entier à la lecture de ces quelques pages qui évoquent plus un conte qu'un catalogue spéléologique.

J'aurais pu commencer par "Il était une fois..."

On m'a dit que cela ne faisait pas très sérieux; j'ai beaucoup réfléchi à cette réponse et je me suis dit:

- "Mais est ce vraiment sérieux de rechercher avec autant d'insistance le Souterrain ou la Grotte, dont nous rencontrons les traces à chaque sortie, dans chaque village, mais qui toujours nous échappe...?"

- "Oui, je me souviens bien... Il partait de dessous la "Demeure des Templiers"... vous savez, au fond de la combe du Crany... Mon grandpère y est allé avec des camarades... Ils ont marché longtemps"

Nous avons fouillé toute la Combe du Crany, nous nous sommes même fait guider par les Sages du village; mais, là bas, un génie démoniaque leur ôtait la mémoire ...

*

* *

Les Cantons de M&M. (54).

BRIEY:(1).

Audun le Roman: 02.
Briey: 07.
Chambley: 08.
Conflans: 11.
Longuyon: 15.
Longwy: 16.

LUNEVILLE:(2).

Arracourt: 01.
Baccarat: 03.
Badonviller: 04.
Bayon: 05.
Blâmont: 06.
Cirey sur Vezouze: 09.
Gerbéville: 13.
Lunéville: N.: 17.
S.: 18.

NANCY:(3).

Haroué: 14.
NANCY: E.: 19.
N.: 20.
W.: 21.
S.: 22.
Nomeny: 23.
Pont à Mousson: 24.
Saint Nicolas de Port: 25.
Vézelize: 29.

TOUL:(4).

Colombey les Belles: 10.
Domèvre en Haye: 12.
Thiaucourt: 26.
Toul: N.: 27.
S.: 28.

*

* *

AUTREVILLE sur MOSELLE : (24), (031),
 = (01), (*), Trou de la Falaise; 878 010, 132 375, 355;
 NOMENY 5-6.
 = (02), (*), " ; à 20 m à l'Est de 01.
 = (03), (*), " ; à 35 m à l'Est de 01.

AUTREY sur MADON :
 AVILLERS :
 AVRAINVILLE :
 AVRICOURT :
 AVRIL : (07), (036),
 = , (?), Trou de la Fée; BRIEY 3-4.
 = , (?), "...nbx souterrains partant de St PIERRE-
 MONT..." (Mon. Co.)

AZELOT :
 AZERAILLES : (03), (038),
 = , (?), "...un souterrain..." (Mon. Co.)

BACCARAT : (03), (039),
 = , (?), Grottes de la Rochotte; (LEPAGE)
 = , (?), abris sous roche à la Roche à
 Bailly.
 = , (?), abris sous roche et couloirs à la Roche
 du Serpent.

BADONVILLER :
 BAGNEUX : (10), (040),
 = , (?), Trou du Diable; (OBELLIANNE).

BAINVILLE sur MADON :
 BAINVILLE aux MIROIRS : (14), (042),
 = , (?), "...souterrains..." (Mon. Co.)

BARBAS : (06), (043),
 = , (?), "...plusieurs trous..." (Mon. Co.)

BARBONVILLE :
 BARISEY la COTE :
 BARISEY au PLEIN :
 BAROCHES (les) :
 BASLIEUX :
 BATHELEMONT les BAUZEMONT : (01), (050),
 = , (?), "...un souterrain..." (MICHEL).

BATILLY : (07), (051),
 = , (?), "...un souterrain..." (Mon. Co.)

BATTIGNY :
 BAUZEMONT :
 BAYON : (05), (054),
 = , (?), "...un souterrain..." (Mon. Co.)

BAYONVILLE sur MAD : (26), (055),
 = , (?), Le trou des Fées. (SCHAUDER GOURY,
 HUSSON, BOURGOGNE).

BAZAILLES ;
BEAUMONT ;
BECHAMPS ;
BELLEAU : (23), (059),
= (01), (*), Trou du Buzion; 881 540, 131 720, 375;
NOMENY 5-6.

BELLEVILLE ;
BENAMENIL ;
BENNEY ;
BERNECOURT ;
BERTRAMBOIS ;
BERTRICHAMPS ;
BETTAINVILLERS : (02), (066),
= , (?), nbx points absorbants.. (H JOLY).
= , (?), nbsses diaclases aquifères
au Puit de la Forêt.. (MAUBEUGE).

BEUVEILLE ;
BEUVEZIN ;
BEUVILLERS ;
BEY sur SEILLE ;
BEZANGE la GRANDE ;
BEZAUMONT ;
BICQUELET : (28), (073),
= (01), (*), Trou des Contrebandiers; 866 260, 109 960,
270; TOUL 7-8. (ASHM).
= (02), (*), TOUL 7-8, (ASHM).
= (03), (*), TOUL 7-8, (ASHM).

BIENVILLE la PETITE ;
BIONVILLE : (04), (075),
= , (?), Abris sous roche.

BLAINVILLE sur l'EAU ;
BLAMONT : (06), (077),
= , (?), ..souterrains.. (Mon. Co.)

BLEMEREY ;
BLENOD les PONT à MOUSSON : (24), (079),
= (01), (*), abris; 873 340, 135 540, 325; PONT à
MOUSSON 7-8.

BLENOD les TOUL ;
BOISMONT : (16), (081),
= , (?), ..pertes d'eau.. (Mon. Co.)

BONCOURT ;
BONVILLERS ;
BORVILLE ;
BOUCQ ;
BOUILLONVILLE : (26), (087),
= , (?), ..plusieurs cavernes.. (Mon. Co.)

BOUVRON ;
BOUXIERES aux CHENES ;
BOUXIERES aux DAMES : (19), (090),
= , (?), une petite diaclase.. (CARRIOT).
= , (?), " " .. (CARRIOT).

BOUXIERES sous FROIDMONT ;

BOUZANVILLE ;
 BRAINVILLE ;
 BRALLEVILLE ;
 BRATTE ;
 BREHAIN la VILLE ;
 BREMENIL ;
 BREMONCOURT ;
 BRIEY : (07), (099),
 = , (?), ..souterrains.. (Mon. Co.)
 BRIN sur SEILLE : (19), (100),
 = , (?), Le trou des Fées; (Mon. Co.)
 BROUVILLE ;
 BRULEY ;
 BRUVILLE ;
 BUISSONCOURT ;
 BULLIGNY ;
 BURES ;
 BURIVILLE ;
 BURTHECOURT aux CHENES ;

 CEINTREY : (14), (109), = (?), un souterrain .. (Mon. Co.)
 CERCUEIL ;
 CHALIGNY le MONT: (20), (111), = (?), un souterrain .. (Mon. Co.)
 = , (-), .. diaclases .. TOUL 7-8.
 CHAMBLEY : (08), (112),
 = , (?), .. pertes .. (Mon. Co.)
 = , (?), .. souterrain .. "
 CHAMPENOUX ;
 CHAMPEY sur MOSELLE ;
 CHAMPIGNEULLES ;
 CHANTEHEUX ;
 CHAOUILLEY ;
 CHARENCY VEZIN: (15), (118),
 = , (?), un vaste entonnoir .. (Mon. CO.)
 CHAREY ;
 CHARMES la COTE ;
 CHARMOIS ;
 CHAUDENEY sur MOSELLE;
 CHAVIGNY : (21), (123),
 = , (?), ..diaclases.. (Leg R. Co. et CARRIOT)
 CHAZELLES sur ALBE;
 CHENEVIERES ;
 CHENICOURT ;
 CHENIERES ;
 CHOLOY : (28), (128), = (?), un souterrain .. (Mon. Co.)
 CIREY sur VEZOUZE ;
 CLAYEURES ;
 CLEMERY ;
 CLEREY sur BRENON ;
 COINCOURT ;

COLMEY : (15), (134),
 = , (?), les Trous de C. (3) (VACHER)
 = , (?), les Trous du plateau de C. (2) (VACHER)

COLOMBEY les BELLES : (10), (135),
 = , (?), gouffre du Bois de Nékoufot. (OLRY)

CONFLANS en JARNISY : (11), (136),
 = , (?), trous et fosses .. (Mon. Co.)

CONS les GRANDVILLE : (15), (137),
 = , (?), .. trous .. (Mon. Co.)

COSNES et ROMAIN :
 COURBESSEAU :
 COURCELLES :
 COYVILLER :
 CRANTENOY :
 CREPEY :
 CREVECHAMPS :
 CREVIC :
 CREZILLES : (28), (146),
 = (01), (*), fontaine de la Deuille; 862 640, 103 880,
 240; VEZELISE 1-2. (ASHM, OBELLIANNE, HUSSON)

CRION :
 CROISMARE :
 CRUSNES :
 CUSTINES :
 CUTRY :

DAMELEVIERES :
 DAMPVITOUX :
 DENEUVRE : (03), (154),
 = , (?), Grottes de la Rochotte; 926 300, 91 150.
 = , (?), Roche du Derpent; 923 400, 90 500.
 = , (?), Roche de Chaumont; 925 850, 88 300.

DEUXVILLE :
 DIARVILLE :
 DIEULOUARD : (24), (157),
 = , (?), Grotte enchantée des Druides; (BADEL)
 = , (?), Grotte mystérieuses de la Vierge; (BADEL)
 = , (?), 2 gouffres absorbants .. (MAUBEUGE)
 = (01), (*), diclase; 873 765, 134 010, 210.
 = (02), (*), abris; 873 610, 134 450, 240.
 = (03), (*), grotte; 873 910, 134 420, 240.
 = (04), (*), diacalse; 873 940, 134 480, 205.
 = (05), (*), diacalse; 873 950, 134 510, 205.
 = (06), (*), diacalse; 873 950, 134 960, 205.
 = (07), (*), grotte; 873 730, 135 010, 290.
 = (08), (*), grotte aux Loups; 873 705, 135 150, 295;
 PONT à MOUSSON 7-8.

DOLCOURT :
 DOMBASLE :
 DOMEVRE EN HAYE : (12), (160),
 = (01), (*), Trou de la Chouette; 866 390, 131 900,
 280; PONT à MOUSSON 7-8.

DOMEVRE sur VEZOUSE :

DOMGERMAIN :

DOMJEVIN :

DOMMARIE EULMONT : (29), (164),
= , (?), puit..

DOMMARTEMONT :

DOMMARTIN sous AMANCE :

DOMMARTIN la CHAPELLE :

DOMMARTIN les TOUL : (27), (168),
= (01), (*), Trou des Grandes Saussaies; 864 680,
115 240, 205; TOUL 5-6. (ASHM)

DOMPRIX :

DOMPTAIL en l'Air :

DONCOURT les LONGUYON :

DONCOURT LES CONFLANS :

DROITAUMONT :

DROUVILLE :

ECROUVES :

EINVAUX :

EINVILLE : (17), (176),
= , (?), "Porche aux fées"... (Mon. Co.)

EMBERMENIL :

EPIEZ sur CHIERS :

EPLY :

ERBEVILLERS sur AMEZULE :

ERROUVILLE : (13), (181),
= , (?), .. excavation .. (TOUSSAINT).

ESSEY la COTE :

ESSEY et MAIZEMAIS :

ESSEY les NANCY :

ETREVAL : (29), (185),
= , (?), ..une grotte.. (BEAUPRE et MICHEL).

EULMONT : (19), (186),
= (01), (*), Grotte du Bazelu; 885 800, 124 600, 345;
NANCY 1-2.

EUVEZIN :

FAULX : (23), (188),
= , (?), 2 souterrains.. (Mon. Co.)

FAVIERES : (10), (189),
= (01), (*), Grotte de St AMON; 863 550, 89 400, 340;
VEZELISE 5-6. (ASHM)

FECOCOURT :

FENNEVILLER :

FERRIERES :

FEY en HAYE :

FILLIERES :

FLAINVAL :

FLAVIGNY sur MOSELLE :

FLEVILLE LIXIERES ;
 FLEVILLE devant NANCY ;
 FLIN ;
 FLIREY ;
 FONTENOT la JOUTE : (03), (201),
 = , (?), ..une grotte.. (LUCANTE).
 FONTENOT sur MOSELLE ;
 FORCELLES SOUS GUGNEY : (29), (203), = (?), un entonnoir.. (DURAND)
 FORCELLES SAINT GORGON : (LEPAGE).
 FOUG ;
 FRAIMBOIS ;
 FRAISNES en SAINTOIS : (29), (207),
 = (01), (*), "Gouffre de Guillaudine";
 876 900, 82 400, 320; CHATENOIS 3-4. (ASHM).
 FRANCHEVILLE ;
 FRANCONVILLE ;
 FREMENIL ;
 FREMONVILLE ;
 FRESNOIS la MONTAGNE ;
 FRIAUVILLE ;
 FROLOIS ;
 FROUARD : (20), (215),
 = , (?), ..petite grotte diaclose .. (CARRIOT)
 FROVILLE ;
 GELACOURT ;
 GELAU COURT ;
 GELLENONCOURT ;
 GEMONVILLE : (10), (220),
 = , (-), Boyau de Moiniveaux, CHATENOIS 1-2; (ASHM)
 = , (?), petite grotte.. (OBELLIANNE) (CARRIOT).
 = , (-), 3 gouffres absorbants.. (OBELLIANNE).
 = , (?), diacloses profondes.. (") .
 GENAVILLE ;
 GERBECOURT et HAPLEMONT ;
 GERBEVILLER ;
 GERMINY : (10), (223),
 = (01), (*), 871 020, 100 735, 408; VEZELISE 3-4.
 = (02), (*), 871 300, 100 670, 422; "
 (ASHM et CARRIOT).
 GERMONVILLE : (14), (224), = (?), pertes du Vicherey.. (LEPAGE).
 GEZONCOURT ;
 GIBEAUMEIX ;
 GIRAUMONT ;
 GIRIVILLER ;
 GLONVILLE ;
 GOGNEY : (06), (230),
 = , (?), Trou des Fées.. (LEPAGE) (Mon. Co.)
 = , (?), Trou du Serpent.. " "

GONDRE COURT-AIX :

GONDREVILLE : (27), (232),
 = (01), (+), Grotte du Chaos; 869 750, 112 880, 270;
 = (02), (*), Trou de la Halte; 869 560, 112 600, 242;
 = (03), (*), Grotte du Géant; 870 570, 113 480, 235;
 = (04), (*), Trou de la Carrière; 870 630, 113 490,
 235; TOUL 7-8. (ASHM).
 = (05), (*), grotte diaclose, près du Géant (10m à 1'W
 = (06), (*), Trou de Gondreville; 867 140, 117 730,
 200; Toul 3-4. (ASHM).

GONDREXON :

GORCY : (16), (234),
 = , (?), une cavité .. (VACHER).

GOVILLER :

GRAND FAILLY: (15), (236),
 = , (?), .. une source.. (VACHER).
 = , (?), nbx gouffres .. une 30 ne (VACHER).

GRANDMENIL :

GRIMONVILLE :

GRIPPORT :

GRISCOURT : (12), (239),
 = , (?), pertes sur l'Ache.. (H JOLY).
 = , (?), un abris sous roche.. (Mon. Co.)

GROSROUVRES :

GUGNEY :

GYE :

HABLAINVILLE :

HABONVILLE :

HAGEVILLE :

HAIGNEVILLE :

HALLOVILLE :

HAM les SAINT JEAN:

HAMMEVILLE :

HAMONVILLE :

HANNONVILLE SUZEMONT :

HARAU COURT :

HARBOUEY :

HAROE :

HATRIZE :

HAUCOURT MOULAIN :

HAUDONVILLE :

HAUSSONVILLE :

HEILLECOURT :

HENAMENIL :

HERBEVILLER :

HERIMENIL :

HERSERANGE :

HOEVILLE :

HOMECOURT :

HOUEL MONT :

HOUEMONT :

HOUDLEMONT :

HOUDREVILLE :

HOUSSELMONT :
HOUSSEVILLE :
HUDIVILLER :
HUSSIGNY GODBRANGE : (16), (270),
= , (?), un trou..

(VACHER).

IGNEY : (06), (271),
= , (?), nbx gouffres d'une grande profondeur ..
(DURAND, GROSSE, MICHEL, Mo. C.)

IMMONVILLE :

JAILLON : (12), (273),
= , (?), un puits .. (GABRIEL C., LEPAGE).

JARNY :
JARVILLE 1a MALGRANGE :

JAULNY :
JEANDELINCOURT ;

JEANDELIZE :

JEVONCOURT :

JEZAINVILLE : (24), (279),
= , (+), un abris..

(C. R.)

JOEUF :

JOLIVET :

JOPPECOURT : (02), (282),
= , (?),

Le grand Bichet; (CARRIOT, VACHER)

JOUAVILLE :

JOUDREVILLE :

JUVRECOURT :

LABRY :

LACHAPELLE :

LAGNEY : (27), (288),
= , (?), Trou des Fées.

(DURANT , HUSSON).

LAITRE sous AMANCE :

LAIX :

LALOEUF :

LAMATH :

LANDECOURT :

LANDREMONT :

LANDRES :

LANEUVELOTTE :

LANEUVEVILLE aux BOIS :

LANEUVEVILLE devant BAYON :

LANEUVEVILLE derrière FOUG :

LANEUVEVILLE devant NANCY :

LANFROICOURT :

LANTEFONTAINE :

LARONXE :

LAXOU : (20),(304),
= (01),(*), Trou de la Corne au Bois;
879 400, 115 870, 325. NANCY 5-6.

LAY SAINT CHRISTOPHE :
LAY SAINT REMY : (27),(306),
= ,(?), diaclase récemment ouverte.

LEBEUVILLE :
LEINTREY :
LEMAINVILLE :
LEMENIL MITRY :
LENONCOURT : (25),(311),
= ,(?), 2 souterrains.. (MON. Co.)

LESMENILS :
LETRICOURT :
LEXY :
LEYR :
LIMEY : (26),(316),
= (01),(*), Diaclase; 863 760, 137 080, 290;
PONT à MOUSSON 1-2.

LIRONVILLE : (26),(317),
= (01),(*), Diaclase; 864 034, 136 320, 280;
= (02),(*), Diaclase; 864 090, 136 330, 270;
= (03),(*), Abri sous roche; 864 090, 136 270, 265;
PONT à MOUSSON 3-4.

LIVERDUN : (12),(318),
= (01),(*), Trou des Fées; 872 050, 124 300, 200;(ASHM)
= (02),(*), Trou de la Roche Barbotte;
874 100, 124 090, 245; TOUL 3-4.
= ,(?), Diaclase du Val de la Flie; (CARRIOT)
= ,(?), petit gouffre..

LIXIERES :
LOISY :
LONGLAVILLE : (16),(321),
= ,(?), une cavité.. (VACHER).

LONGUYON : (15),(322),
= ,(?), les Trous de Lo. ; (VACHER).
= ,(?), abri sous roche.. (COLLIGNON).

LONGWY : (16),(323),
= ,(?), 4 cavités.. (VACHER).

LOREY :
LOROMONTZEY :
LUBEY :
LUCEY :
LUDRES :
LUNEVILLE :
LUPCOURT :

MAGNIERES :
MAIDIERES :
MAILLY sur SEILLE :

MAIRY :
 MAIXE :
 MAIZIERES les TOUL :
 MALAVILLERS :
 MALLELOY :
 MALZEVILLE : (19), (339),
 = (01), (*), Grotte Sainte Geneviève; 885 880, 120 190
 337;
 = (02), (*), Diaclase; 884 030, 120 230, 345;
 = (03), (*), Diaclase; 883 970, 120 360, 340;
 = (04), (*), Diaclase; 883 780, 120 640, 340;
 = (05), (*), Grotte; 883 240, 120 840, 265;
 = (06), (*), Diaclase; 884 192, 119 660, 320;
 = (07), (*), Diaclase, 10m au SE de 06 ; NANCY 1-2.

MAMEY :
 MANCE : (07), (341),
 = , (?), grosse source.. (Mo. Co.)

MANCIEULLES :
 MANDRES aux 4 TOURS :
 MANGONVILLE :
 MANONCOURT sur SEILLE :
 MANONCOURT en VERMOIS :
 MANONCOURT en WOEVRE :
 MANONVILLE : (12), (348),
 = , (?), ..petite grotte.. (CARRIOT).
 = (01), (*), Trou du Bois Lacrosse;
 862 930, 133 520, 267; PONT à MOUSSON 5-6.

MANONVILLER :
 MARAINVILLER :
 MARBACHE : (20), (351),
 = , (?), un abri sous roche.. (GUERIN).
 = , (?), diaclase St Acaït .. (CARRIOT).
 = (01), (*), Diaclase de la Gde Chevreuse;
 877, 128 320, 290; PONT à MOUSSON 7-8.

MARON : (20), (352),
 = , (?), Trou des Voleurs, (S ERRARD).
 = , (?), Trou du Pain de Sucre, "
 = , (?), Gtte Marie Chanois, "
 = (01), (*), Gtte de la Carrière du CAF; 872 860,
 112 330, 295;
 = (02), (*), Diaclase; 872 865, 112 310, 290;
 = (03), (*), Diaclase; 872 925, 112 230, 290;
 = (04), (*), Diaclase; 842 , 113 , 240;
 = (05), (*), Gouffre du Bois Marie Chanois;
 874 020, 110 550, 325; TOUL 7-8.

MARS la TOUR :
 MARTHEMONT : (29), (354),
 = , (?), Les trous de Têtas et les Fosses
 Belmènes..
 = , (?), un souterrain.. (Mon. Co.)

MARTINCOURT : (12), (355),
 = , (?), Trou du Bois de Martincourt; (CARRIOT)
 = , (?), Trou du Champ des Roches; (S ERRARD).
 = (01), (*), Trou de Pierrefort; 863 920, 132 730,
 295; PONT à MOUSSON 5-6.
 = (02), (*), Trou Haudot; 865 420, 132 580, 260;
 PONT à MOUSSON 7-8.
 = (03), (*), Grimo Santé; 864 440, 135 590, 285;
 PONT à MOUSSON 7-8.

MATTEKEY :

MAXEVILLE : (20), (357),
 = (01), (*), Diaclose; 881 210, 119 160, 310;
 = (02), (*), Diaclose; 881 210, 119 120, 310; NANCY 1-2.

MAZERULLES :

MEHONCOURT :

MENIL la TOUR :

MENILLOT :

MERCY le BAS : (02), (362),
 Le Grand Bichet est signalé aussi sur cette
 commune (voir JOPPECOURT).

MERCY le HAUT :

MEREVILLE :

MERVILLER :

MESSEIN :

MEXY : (16), (367),
 = , (?), .."La grotte".. (VACHER).

MIGNEVILLE :

MILLERY : (24), (369),
 = (01), (*), Gouffre du Chapitre; 881 075, 130 865,
 380;
 = (02), (*), Trou des Fées; 880 650, 131 720, 385.

MINORVILLE :

MOINEVILLE :

MOIVRONS :

MONCEL les LUNEVILLE :

MONCEL sur SEILLE :

MONT BONVILLERS :

MONT l'ETROIT :

MONT sur MEURTHE :

MONT SAINT MARTIN : (16), (382),
 = , (?), .. ruisseau souterrain .. (VACHER).

MONT le VIGNOBLE :

MONTAUVILLE : (24), (375),
 = , (+), un puits.. (C.R.)
 = , (+), "l'Abris du Général".. "
 = , (+), "La Cave du Haut".. "

MONTENODY :

MONTIGNY :

MONTIGNY sur CHIERS : (15), (378),
 = , (?), Le Gros Bois; (VACHER).

MONTREUX :

MOREY :

MORFONTAINE :

MORIVILLER :

MORVILLE sur SEILLE :

MOUACOURT :

MOUAVILLE :
 MOUSSON :
 MOUTIERS :
 MOUTROT : (28),(392),
 = ,(-), Trou de Glanes; 863 840, 106 320, 227;
 TOUL 5-6. (ASHM et OBELLIANNE).
 MOYEN : (13),(393),
 = ,(?), Trou de "Haussonville"; (IMBEAUX).
 MURVILLE : (02),(394),
 = ,(?), les Trous de Mu. (2); (VACHER).

NANCY :
 NEUFMAISONS : (04),(396),
 = ,(?), 2 abris sous roche..
 NEUVES MAISONS :
 NEUVILLER les BADONVILLER :
 NEUVILLER sur MOSELLE : (14),(399),
 = ,(?), un trou.. (Mon. Co.)

NOMENY :
 NONHIGNY :
 NORROY les PONT à MOUSSON :
 NORROY le SEC :
 NOVIANT aux PRES :

OCHEY : (28),(405),
 = (01),(*), La fontaine de la Deuille; 867 580,
 108 130, 245; TOUL 7-8. (ASHM).

OGEVILLER :
 OGNEVILLE :
 OLLEY :
 OMELMONT :
 ONVILLE :
 ORMES et VILLE :
 OTHE :
 OZERAILLES :

PAGNEY derrière BARRINE :
 PAGNY sur MOSELLE : (24),(415),
 = ,(+), .. le trou aux Fées .. (C.R.)

PANNES :
 PAREY SAINT CESAIRE :
 PARROY :
 PARUX :
 PETIT FAILLY : (15),(420),
 = ,(?), 4 trous.. (VACHER).

PETIT XIVRY :
 PETITMONT : (09),(422),
 = ,(?), ..galeries souterr aines.. (MON. Co.)

PETTONVILLE :
 PEXONNE :
 PHLIN :

PIENNES :

PIERRE LA TREICHE : (28), (426),

(ASHM).

- = (01), (*), Boyau; 864 590, 111 470, 210; TOUL 5-6.
- = (02), (*), Boyau; 864 660, 111 465, 210; "
- = (03), (*), Trou de la Barrière; "
- = (04), (*), Trou Jacqueline;
 - A. Nouvelle entrée; 865 150, 111 360, 223;
 - B. Petite cavité; TOUL 7-8.
 - C. Boyau;
 - D. Boyau;
 - E. Boyau;
 - F. Cellier (pro. de Mr COLLIN);
 - G. Petite cavité;
 - H. Boyau;
 - I. Boyau;
 - J. Fissure;
 - K. Boyau;
 - L. 2° entrée;
 - M. 3° entrée (celle du GSL.); 865 320, 111 340, 223; TOUL 7-8.
 - N. Boyau;
- = (05), (*), Grotte Sainte Reine;
 - A. Ancien refuge;
 - B. Grande salle;
 - C. Entrée secondaire;
 - D. Entrée principale; 865 520, 111 320, 220; TOUL 7-8.
 - E. Boyau (Gtte les Moustiques in CARRIOT);
 - F. Entrée Galerie de l'Est;
 - G-H. Entrée du Labyrinthe;
 - I. Portique;
- = (06), (*), Galerie montante.
- = (07), (*), Boyau.
- = (08), (*), Boyau.
- = (09), (*), Boyau.
- = (10), (*), Gtte de la Carrière (Gtte aux 2 ouvertures in CARRIOT);
 - A. 1° entrée;
 - B. 2° entrée.
- = (11), (*), Boyau.
- = (12), (*), Petite Grotte (Le Colimçon in CARRIOT);
 - A. Entrée principale;
 - B. Entrée secondaire.
- = (13), (*), Petite grotte.
- = (14), (*), Grotte des Puits; 865 960, 111 350, 235; TOUL 7-8.
- = (15), (*), Petite Grotte.
- = (16), (*), Petite Grotte (Gtte de la Nuit in CARRIOT);
- = (17), (*), Boyau.
- = (18), (*), Boyau.
- = (19), (*), Gtte des 7 Salles; 866 160, 111 360, 225; TOUL 7-8.
- = (20), (*), Boyau.

- = (21), (*), Trou des Celtes; 866 320, 111 080, 231;
TOUL 7-8.
- = (22), (*), Galerie montante; 866 370, 111 090, 230;
TOUL 7-8.
- = (23), (*), Gtte des Excentriques; 866 220, 111 070,
230; TOUL 7-8.
- = (24), (*), Boyau; 866 120, 111 060, 230; TOUL 7-8.
- = (25), (*), Source de la Rochotte (Résurgence ?)
863 780, 110 930, 210; TOUL 5-6.

PIERRE PERCEE : (04), (427), = (?), ..la grotte.. (DELORME).

PIERREPONT :

PIERREVILLE :

- POMPEY : (20), (430),
- = (01), (*), Gouffre du Bois de l'Avant Garde;
877 815, 125 560, 300; NANCY 1-2.
 - = (02), (*), Diaclase; 877 920, 125 590, 285;
NANCY 1-2.
 - = (03), (*), Diaclase; 877 580, 125 385, 275;
TOUL 3-4.
 - = (04), (*), Diaclase; à 10m au S de 03.

PONT à MOUSSON :

- PONT SAINT VINCENT : (21), (432),
- = , (?), Gtte du Père Gremel (GABRIEL C.)
 - = (01), (*), Diaclase du Plateau Sainte Barbe;
876 100, 107 375, 370; TOUL 7-8.
 - = (02), (*), Diaclase; 876 145, 107 354, 366.
 - = (03), (*), Diaclase; 876 240, 107 300, 365.
 - = (04), (*), Diaclase; 875 425, 107 400, 376.

PORT sur SEILLE :

PRAYE :

PRENY :

- PREUTIN HIGNY : (02), (436),
- = , (?), ..galerie souterraine..

PULLIGNY :

PULNEY :

PULNOY :

PUXE :

PUXIEUX :

QUEVILLONCOURT :

RAON les EAUX :

RAUCOURT :

RAVILLE :

RECHICOURT la PETITE :

RECLONVILLE :

REHAINVILLER :

REHERREY :

- REHON : (15), (451),
- = , (?), une cavité.. (VACHER).

REILLON :

- REMBERCOURT : (26), (453),
- = , (?), Gtte de Re. (CARRIOT).

SAULXURES les NANCY :

SAULXURES les VANNES :

SAXON SION : (29), (497),

= , (?), le "Trou des Fées"..

SEICHAMPS :

SEICHEPREY :

SELAINCOURT :

SERANVILLE : (13), (501),

= , (?), Trou d'Avedeuye et nbx entonnoirs
absorbants. (Mon. Co.)

SERRES : (17), (502),

= , (?), Fontaine des Fées.. (Mon. Co.)

SERRIERES :

SERROUVILLE :

SEXÉY les BOIS : (27), (506),

= , (?), .."la Grande Fosse".. (Mon. Co.)

SEXÉY aux FORGES : (28), (505),

= (01), (*), X.; 872 600, 110 410, 316;

= (02), (*), X.; 872 570, 110 560, 316; TOUL 7-8.

(ASHM).

SIONVILLER :

SIVRY :

SOMMERVILLER :

SONERVILLE :

SPONVILLE :

TANCONVILLE :

TANTONVILLE :

TELLANCOURT : (15), (514),

= , (?), Grotte de T. (Leg R. C.)

THELOD :

THEY sous VAUDEMONT :

THEZEY SAINT MARTIN :

THIAUCOURT :

THIAVILLE sur MEURTHE :

THIEBAUMENIL :

THIL :

THOREY LYAUTEY :

THUILLEY aux GROSEILLES : (10), (523),

= , (-), ..pertes ..

THUMEREVILLE :

TIERCELET : (16), (525),

= , (?), ..au Trou.. (Mon. Co.)

TOMBLAINE :

TONNOY :

TOUL :

TRAMONT EMY : (10), (529),

= , (?), une Deuille .. (DURAND).

TRAMONT LASSUS :

TRAMONT SAINT ANDRE :

TREMBLECOURT :

TRIEUX :

TRONDES :

TRONVILLE :

TUCQUEGNIEUX : (02), (536),
 = , (?), nbuses cavités.. le trou du bois de
 Bazonville, le Trou Armand (signalé aussi à
 Sancy). (H JOLY).

UGNY :
 URUFFE : (10), (538),
 = , (?), La Deuille d'U.

VACQUEVILLE :
 VAL ET CHATILLON : (09), (540),
 = , (?), nbx abris sous roche..

VALHEY :
 VALLEROY : (07), (542),
 = , (?), Trou le Loup.

VALLOIS :
 VANDELAINVILLE :
 VANDELEVILLE :
 VANDIERES : (24), (546),
 = , (?), ..caverne voûtée .. (Mon. Co.)

VANDOEUVRE les NANCY : (21), (547),
 = (01), (*), Diaclose; 881 480, 113 300, 360;
 = (02), (*), " ; 881 460, 113 290, 360;
 = (03), (*), " ; 881 390, 113 180, 360;
 = (04), (*), " ; 881 365, 113 160, 360;
 = (05), (*), " ; 881 340, 113 160, 360;
 = (06), (*), " ; 881 330, 113 180, 360;
 NANCY 5-6.

VANNES le CHATEL :
 VARANGEVILLE :
 VATHIMENIL : (13), (550),
 = , (?), petits gouffres.. (Mon. Co.)

VAUCOURT :
 VAUDEMONT : (29), (552),
 = , (?), petites grottes..

VAUDEVILLE :
 VAUDIGNY :
 VAXAINVILLE : (03), (555),
 = , (?), Le Gros Trou.. (Mon. Co.)

VEHO : (06), (556),
 = , (?), Petton trou ...etc

VELAINE SOUS AMANCE : (22), (558),
 = , (?), Trou du Tonnerre.. (Mon. Co.)
 VELAINE en HAYE : (20), (557),

= , (?), Potu de l'Etienne..
 = , (?), Roche Percée..

VELLE sur MOSELLE :
 VENEY :
 VENNEZEY :
 VERDENAL :
 VEZELISE :

VIEVILLE en HAYE : (26), (564),
= , (?), 2 cavités profondes..

VIGNEULLES :

VILCEY sur TREY : (26), (566),
= , (+), 2 abris; (C.R.)
= , (+), 1 abris sous roche; "
= , (+), 1 diaclase; (").
= , (?), Trou du Chapeau (Mon. Co.)
= , (?), "Longes Baües" (").
Ces 2 dernières cavités ont de grandes ressemblances
avec celles signalées à Vièville .

VILLACOURT :

VILLE au MONTAIS :

VILLE au VAL :

VILLECEY sur MAD :

VILLE en VERMOIS :

VILLERS la CHEVRE : (15), (574),
= , (?), la Béttoire de V. (VACHER).

VILLERS en HAYE :

VILLERS LES MOIVRONS :

VILLERS la MONTAGNE :

VILLERS les NANCY: (20), (578),
= , (+), Réseau artificiel de Clairlieu.

VILLERS sous PRENY : (24), (579),
= , (+), une Diaclase; (C.R.)

VILLERS le ROND :

VILLERUPT :

VILLE sur YRON :

VILLETTE : (15), (582),
= , (?), Le trou Dardelle;
= , (?), Le Trou de la Ville .

VILLEY le SEC: (28), (583),

= (01), (*), Aven du Vulnot; 867 590, 112 050, 265;
= (02), (*), Trou Marie Hotte; 867 940, 112 170,
245; TOUL 7-8, (ASHM).

VILLEY SAINT ETIENNE : (12), (584),

= (01), (*), Fontaine du Fresnes; 869 060, 122 510,
200; TOUL 3-4.

= , (?), Gouffre nouvellement formé.. (CARRIOT).

VITERNE : (25), (586),

= (01), (*), Trou du Fays; 872 415, 102 100, 433;
VEZELISE 3-4. (ASHM).

VIRECOURT :

VITREY :

VITRIMONT :

VITTONVILLE :

VIVIERS sur CHIERS : (15), (590),
= , (?), Les Trous de V. (3); (VACHER).

VOINEMONT :

VRONCOURT:

WAVILLE : (08), (593),
= , (?), Trous de la Bobichon.. (Mon. Co.)

XAMMES ;
XERMAMENIL ;
XEUILLEY ;
XIROCOURT ;
XIVRY CIR COURT ;
XONVILLE ;
XOUSSE ;
XURES ;

HORS SERIE.

50 gouffres dans le Bois de Rupt. (VACHER).
nbeuses cavités à Rupt sur Othain. (VACHER).
2 trous le long de la route Tellancourt-Longuyon. (VACHER).
trous le long de la route de Viviers à Braumont. (VACHER).
Trou du Tonnerre. (VACHER).
Trou du Fond du Père. (VACHER).
Trou du Bois des Convers. (VACHER).
Laumonbois près de Longuyon. (VACHER).

1 trou à Baroncourt. (VACHER).
Trous de Braumont (3). (VACHER).
Trou de la Côte des Chats. (VACHER).

AUTREVILLE: (88), (09), (020), = (?), les Fosses d'A.; (OBELLIANNE)
HARMONVILLE: (88), (09), (232), = (?), Le Pujus ; (OBELLIANNE)

- La gtte du Chaos a aussi pour nom Carrière Jean Doc,
voir p. 7.

LEHMULLER D.

*

* *

SECONDE PARTIE:

LES EXPEDITIONS DE L'USAN

en

HAUT-ARAGON - ESPAGNE .

(Années 1959, 60, 61 & 63.)

A PROPOS DES EXPEDITIONS A L'ETRANGER:

RESUME DES CAMPAGNES 1959, 1960, 1961 & 1962 EN HAUT-ARAGON

-0-

L'intérêt spéléologique de cette région du Haut-Aragon espagnol était apparu à notre collègue de Mulhouse J.B WAHL lors de deux voyages (1956-1958) à JACA (Province de Huesca). En 1959, une première reconnaissance s'effectuait à Villanua grâce à l'aide précieuse apportée notamment par MM. ESTEBAN (secrétaire de Mairie de Villanua), TRAMULLAS Pedro et CEBOLLERO Conjado. (membres du Grupo Espeleologico Guixas) de Jaca. Les années suivantes se joignaient MM. LACOMBRA Mariano et MOYA J.

Travaux G.S.C.A.

1959

1°- Découvertes en vallée:

La Gruta ESJAMUNDO, explorée sur 400m par les espagnols, passe à un développement de plus de 1000m avec en particulier la découverte de la magnifique galerie "Alsace-Lorraine", le réseau des lacs, les salles inf.&sup. Tramullas, la galerie San Lorenzo ...

La grotte-Gouffre EL REBECO-CANDALU, dont l'entrée du puits d'accès de 15m (Colline de Las Penetas) forme la tête d'un petit barranco se jetant dans le barranco Araguas; en période de crues (Voir Compte-Rendu 1963), l'eau venant des siphons N et N.E remplit les galeries et remonte les puits pour s'écouler violemment au dehors. En période de sécheresse, en l'occurrence lors de nos expédition de Juillet-Août, on peut y pénétrer sur plus de 350m.

2°- Découvertes en montagne:

Massif de la COLLARADA (2888m): Première reconnaissance des lapiés situés entre 2000 et 2500m d'altitude. Exploration du Gouffre des Bergers (Sima de los Pastores) jusqu'à -40m. Repérage d'une dizaine d'autres gouffres (env;-35m).

BIBLIOGRAPHIE:

Bulletin du Groupe Spéléologique des Campeurs d'Alsace N°8-1959- (18, avenue Clémenceau MULHOUSE.)

avec:

- Topographie de la Gruta Esjamundo,
- Coupe Géologique et Morphologique du massif de la Collarada (N.S).

(J.B WAHL et D.LEHMULLER.)

-0-0-0-0-0-

1960

Travaux G.S.C.A.

1°- Découvertes en vallée:

Vallée supérieure du Rio Aragon-Subordan: Gorges d'Oza entre la Pena Forca et la Pena de Aguerri.

La Cueva del Puente Sil: vaste porche sans continuations;

Les Cuevas del Castillo: inf. 80m de galerie vaste se terminant par un lac siphonnant,

sup. plus d'une centaine de mètres terminée par un système compliqué de diaclases étroites.

2°- Travaux en montagne:

a) Massif de la Pena FORCA:

Sous la conduite d'un berger espagnol du petit village d'Hecho (Vallée du Rio Aragon- Subordan), découverte du gouffre "El Ibon de la Reclusa" (1540m d'altitude) exploré jusqu'à -120m; à cette cote débute un deuxième puits non sondé mais qui avoisine les 100m; ce gouffre promet un joli record, compte tenu de la subverticalité des couches géologiques dans lesquelles il est creusé (limite Danien-Montien-Lutétien).

b) Massif de la COLLARADA:

Camp de 8 jours. En tout, 5 zones à Lapiés. Les zones I & II: dolines importantes et grands porches; zone médiane: quelques gouffres reconnus au fond de grandes dolines; zone III: gouffres de profondeur moyenne -35m, numérotés 1,2 et 3 à la peinture noire. zone IV (Nord): certainement la tête du réseau, nombreux puits d'absorption. zone V: ou "Grand Lapias" 1500m de longueur; en tout une quarantaine de gouffres de profondeur moyenne 30m numérotés en rouge de 4 à 26 (les N°18 à 25 ont été simplement repérés et numérotés).

BIBLIOGRAPHIE:

- Bulletin G.S.C.A N°9 -1960- (J.B WAHL et D.LEHMULLER):
- Nouvelle coupe N.S géomorphologique du massif de la Collarada,
 - Coupes schématiques des principaux gouffres (N°2,3,4,7,10, 12,14 et 17),
 - Coupe du grand gouffre "El Ibon de la Reclusa",
 - Plans des Cuevas del Castillo,
 - Vue morphologique de la Collarada.

1961

Travaux G.S.C.A-G.S.T(*)

Les travaux étaient entrepris dans les vallées des RIOS ARAGON, ARAGON-SUBORDAN et GALLEGO.

1°- Vallée du Rio Aragon:

Topographie complète de la Grotte-gouffre EL REBECO-Candalu; cette grotte active (exutoire des eaux provenant du massif de la Collarada) est développée sur plus de 400m; les pertes sont dirigées S.W, perpendiculairement à la ligne N.W-S.E de la colline de Las Penetas.

Exploration d'un nouveau puits d'une dizaine de mètres dans la salle inférieure "Pedro Tramullas" de la Gruta ESJAMUNDO. La base de ce puits est encombrée de gros blocs soudés par la calcite.

2°- Vallée du Rio Gallego:

A 4 Km au Nord de BIESCAS, altitude= 1000m: Topographie de la grotte de la Chapelle de SANTA-ELENA; les eaux provenant de cette cavité (ruisseau souterrain de Milagrosa) forment plusieurs cascades extérieures de 7 et 35m; elle possède un développement de 155m et semble remonter les contreforts du massif de la Tendenera; elle se termine par une étroiture très difficile à élargir.

Face à Santa-Elena, rive droite du Gallego, se trouve la grotte de LAS TRACONERAS dont l'entrée (1m de Ø) forme la tête d'un barranco (très souvent à sec) se jetant dans le Rio Gallego. A 70m de l'entrée débute un système de 4 puits menant à -63m vers les siphons (ou système final de 3 siphons). Le reste de la grotte est formé par une galerie vaste (10m de Ø) menant à -45m jusqu'à un passage noyé- Développement total= 350m.

3°- Vallée du Rio Aragon-Subordan:

A 5 Km au Nord d'HECHO: topographie d'un exurgence sous le Puente SANTA-ANA, pénétrable par une diaclase oblique (45°) sur 50m; on se heurte alors à un premier siphon. On nous signale une grotte sur le camino du Salto de la Vieja.

BIBLIOGRAPHIE:

- Bulletin GSCA N°10-1961- (C.BARBIER-J.B WAHL)
- Resumen espanol;
 - Croquis de situation des ≠ grottes;
 - Topo: Gruta de Santa-Elena,
Gruta de Las Traconéras,
Gruta El Rebeco-Candalu;
 - Biospéologie.

-o-o-o-o-o-

(*) Groupe Spéléologique Toulinois-1, rue Thiers- TOUL - (M & N).

-o-o-o-o-o-

1962

Travaux U.S.A.N.

Achèvement des travaux de l'année précédente. Notamment:

- Topographie complète de la Cueva Vieja (Dev= 870m); le système El Rebeco-Vieja aurait donc un développement total de 1300m.
- Désobstruction à Santa-Elena: avancée de 5m seulement; la diacalse finale étant impénétrable.
- Les traconéras: le niveau du système de siphons final ayant fortement baissé cette année-là on parvint à la cote - 70m.
- Désobstruction à la gruta Esjamundo: la cavité se termine à la base du puits San Lorenzo par une "micro-salle" encombrée de lames rocheuses extrêmement tranchantes.
- Première incursion sur le grand lapiaz de la Roche TELERA (2764m), avec l'exploration de la "Cueva Ernesto y de Los Grallas" de proportions imposantes et de quelques petits puits (7 et 21m).
- Première reconnaissance sur le lapiaz de la Pena FORCA.
- Passage du siphon de la diacalse du Puente Santa-Ana: après 15m de nouvelle galerie, on retombe sur un second siphon.
- Topographie de quelques petits trous dans la vallée sèche d'Esjamundo, parallèle au Rio Aragon (Rive droite).
- Topographie des résurgences en contrebas de la Cueva Vieja.
- Découverte d'un réseau supérieur fossile (sur 40m) dans la partie Nord du Rebeco-Candalu.
- Biospéologie DUMONT F.

BIBLIOGRAPHIE:

- Bulletin N°11 du GSCA-1962-: Résumé de la 4e expédition en Haut-Aragon- (BARBIER C.)
- Bulletin N°14 de l'Equipe Spéléo de BRUXELLES (Mars 1963): in extenso "La 4e exp. en Ht-Aragon" avec le plan de la CUEVA VIEJA sur dépliant- (Barbier C;).
- Bulletin de l'U.S.A.N (Nancy) Année 1962- 4e campagne en Ht-Aragon- (BARBIER C.).

Voir d'autre part:

- Bulletin du C.N.S-10e année- N°2 - Avril-Juin 1960- p. 27.
- Bul. du C.N.S- N°4 - OCT-DEC 1960 - p.41.
- SPELUNCA -2e année- N°1 - Janv-Mars 1962 - p.24 - "Trois campagnes spéléologiques en Ht-Aragon (Esp.)" par J.B WAHL.

-o-o-o-o-o-

1963: Voir compte-rendu détaillé p. 54 .

BARBIER C.

RECOLTE BIOSPEOLOGIQUE - ESPAGNE 1962.
(Provincia de Huesca-Alto-Aragon.)

GROTTE ESJAMUNDO: (ou Cueva Nueva)
Commune: Villanúa.

Dans cette grotte nous avons posé quelques pièges à la bière, faute de temps, nous fûmes obligés de les relever au bout de 2 jours seulement, et malheureusement, ils ne contenaient aucun biote.

C'est dans une galerie concrétionnée fossile (Galeria Alsatia-y-Lorena) que nous avons ramassé l'essentiel de notre récolte.

-o-o-o-o-o-

GRUTA ESJAMUNDO: Galeria Alsatia-y-Lorena) 2 Août 1962.

Température de l'air: 8°5 C. nulle.

Ressources alimentaires : Abondantes (débris végétaux, matières organiques en décomposition)

Calcite blanche abondante.

Tube B1a	a0	2 petits coléoptères brun-roux
Tube B1b	a1	1 petite araignée sur une stalactite (Opilion)
Tube B1c	a2	1 petite araignée (toile entre des pierres près du sol)
Tube B2a	a3	2 Myriapodes courant sur le sol de calcite
Tube B2b	a4	2 cloportes sur des stalagmites
Tube B3a	a5	1 Myriapode sur paroi de calcite (Lithobius)
Tube B3b	a6	1 petit Myriapode sous une pierre
Tube B3c	a7	1 coléoptère sur du guano
Tube B4a	a8	1 coléoptère brun roux sur le cadavre d'un Myriapode
Tube B4b	a9	Collemboles sur le cadavre d'un Myriapode (Lithobius)

-o-o-o-o-o-

GOUFFRE-GROTTE EL REBECO: (ou Cueva de Candalu)
Commune : Villanúa.
Réseau actif.

Tube B 5 - REBECO - 2 Août 1962.

Température : 8° C.

Ressources alimentaires : peu abondantes.

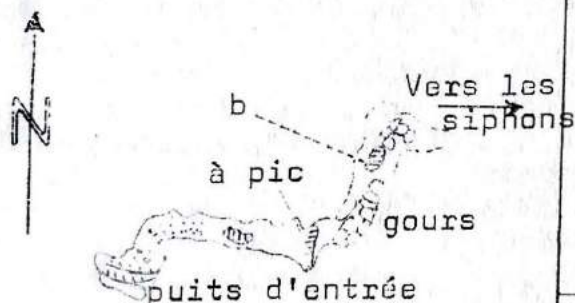
b 3 Collemboles à la surface de l'eau d'un gours.

(Voir plans pages suivantes pour la localisation des récoltes.)

Plan de situation des cavités;

Portions de plans du REBECO et d'ESJAMUNDO.

GROTTE-GOUFFRE EL REBECO.



0 10 20m

Relevé topo GEG-GSCA-GST 1961.

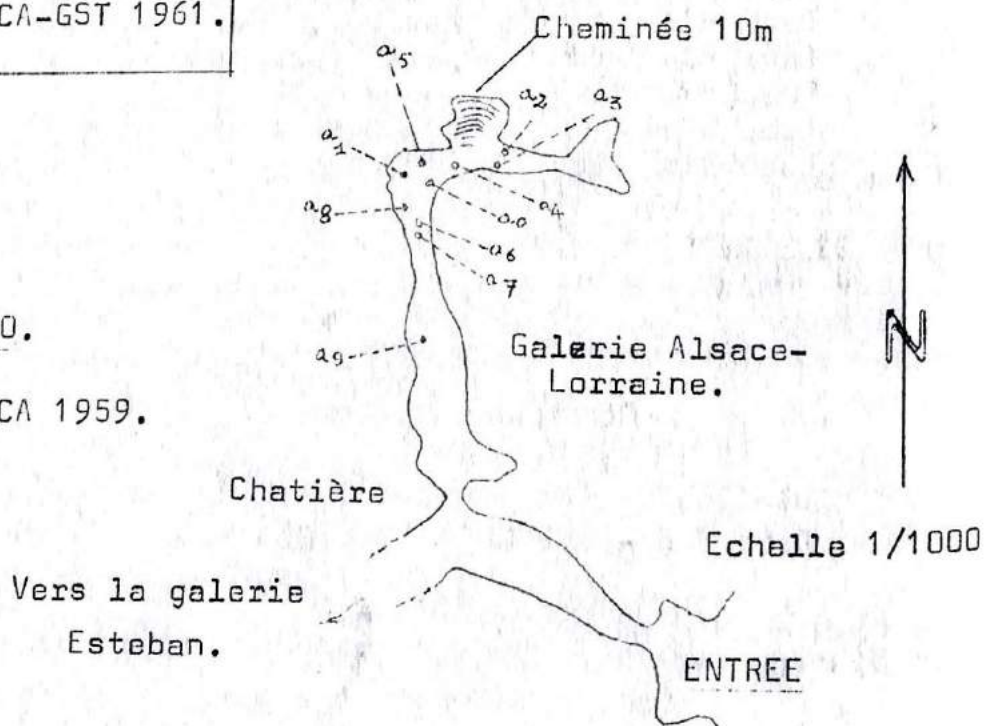
250m



CAVITES DE VILLANUA.

GRUTA ESJAMUNDO.

Relevé topo GSCA 1959.



GRUTA de LAS TRACONERAS

Commune: BIESCAS

Grotte de grandes dimensions, active.

Tube B6 - TRACONERAS.

(Salle, ronde)

T° 8°C

Ressources alimentaires: morceaux de bois.

c. 2 collemboles sur du sable argileux.

-o-o-o-o-o-

GRUTA de SANTA ELENA

Commune de: BIESCAS

Petite grotte active. La pose de pièges à la bière a permis la capture de quelques biotes.

Tube B7 - S ELENA. 8 août 1962.

Galerie des plans calmes.

T°: 9,5°C

d1 5 collemboles.

Tube B8 - S ELENA. 8 août 1962.

Galerie des plans calmes.

T°: 9,5°C

d2 1 petit coléoptère.

Tube B9 - S ELENA. 6 août 1962.

T°: 10°C

d3 collemboles sur guano et chiffons.

Tube B10- S ELENA. 6 août 1962.

à 20m de l'entrée

T°: 11°C

Zone semi obscure

B10a

d4 1 polydesme sur guano

B10b

d5 1 coléoptère sur guano

B10c

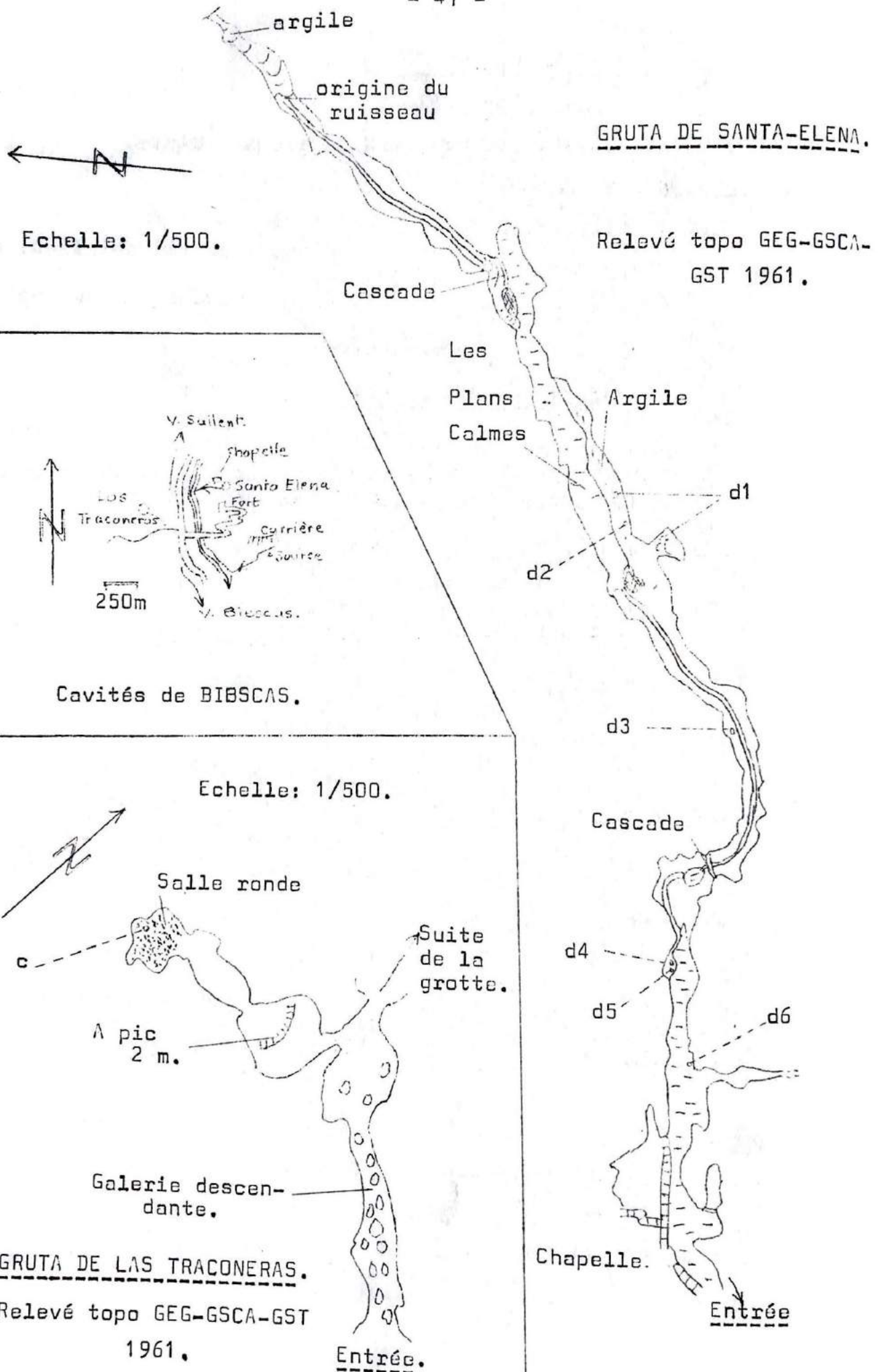
d6 1 opilion sur la paroi au bord de l'eau.

-o-o-o-o-o-

CUEVA VIEJA (ou Antique)

Commune: VILLANUA.

Grande cavité en partie fossile. Fréquemment visitée par les touristes. Elle n'a subi qu'un aménagement incomplet (pas d'éclairage).



La faune est abondante mais il y a sans doute peu de troglobies (courant d'air, touristes) - Présence de colonies de chauves souris avec dépôt de guano.

Tous les spécimens de cette grotte ont été recueillis en une seule journée: 13 Août 1962.

Tube B11 - CUEVA VIEJA.

Salle descendante SW. T°: 9,5°C

Staphylin sur la paroi.

Tube B12 - C V.

Salle du siphon SW. T°: 9°C

Gros coléoptère trouvé mort au bord du lac.

Tube B13 - C V.

Salle du Pont inf. T°: 11,5°C

Myriapode sous une poutre de bois en décomposition.

Tube B14 - C V.

Salle du Pont inf. T°: 11,5°C

Myriapodes sous morceaux de bois en décomposition.

Tube B15 - C V.

Galerie principale T°: 9,5°C (eau)

Isopode aquatique dans un petit gour.

Tube B16 - C V.

Salle du siphon NE. T°: 7,6°C

Collemboles près d'une flaque d'eau - sable argileux.

Tube B17 - C V.

Salle du siphon NE. T°: 5,8°C (eau)

Isopode aquatique dans une flaque d'eau - fond argileux.

Tube B18 - C V.

Galerie principale T°: 11,6°C
Courant d'air

Collemboles à la surface de l'eau de gour.

Tube B19 - CUEVA VIEJA.

Salle du Pont sup.

T°: 19,5°C
Dépôt de guano.

Gasteropodes dans guano.

Tube B20 - C_____V_____.

Salle du Pont sup.

T°: 19,5°C
Dépôt de guano.

Petits staphylins dans guano.

Tube B21 - C_____V_____.

Salle du pont sup.

T°: 19,5°C
Dépôt de guano.

Opilion sur paroi, près dépôt de guano.

Tube B22 - C_____V_____.

Salle du pont sup.

T°: 19,5°C
Dépôt d_e guano.

Larves ? dans guano.

Tube B23 - C_____V_____.

Galerie sup.

T°: 10°C
Débris ligneux abondants.

Collemboles sur bois et charbon de bois.

Tube B24 - C_____V_____.

Galerie sup.

T°: 10°C
Débris ligneux abondants.

Polydesme rosé près rameau de buis en décomposition. Petit myriapode sous pierre
Glomeride sous morceau de bois.

Tube B25 - C_____V_____.

Salle du réseau sup.

T°: 9°C
Débris ligneux abondants.

3 myriapodes glomérides sous débris de bois.

2 vers ? sous bois.

Tube B26 - C_____V_____.

Salle du réseau sup.

T°: 9°C
Débris ligneux abondants.

1 petit coléoptère roux sous pierre

1 staphylin sur morceaux de bois.

Tube B27 - C_____V_____.

T°: 9°C
Débris ligneux.

Petits collemboles sur morceaux de bois.

Tube B28 - CUEVA VIEJA.

Salle du puits à 2 entrées.
Zone semi obscure.

T°: 21°C
Guano

1 coléoptère noir - Nombreux
spécimens identiques sous les
pierres.

Tube B29 - C_____V_____.

Salle du puits à 2 entrées.

T°: 20°C

Bois en décomposition
abondant.

Myriapodes sous bois et pierres.

Tube B30 - C_____V_____.

Salle du puits à 2 entrées.

T°: 20°C

Bois en décomposition

Isopodes terrestres sous bois.

Tube B31 - C_____V_____.

Salle du pont sup.

T°: 19,5°C
Guano.

Collembolles près de Guano desséché.

-o-o-o-o-o-

DIACLASE EXURGENCE ou SANTA ANA.

Commune: HECHO.

De cette petite cavité sort un ruisseau se jetant
directement dans le RIO ARAGON SUBORDAN.

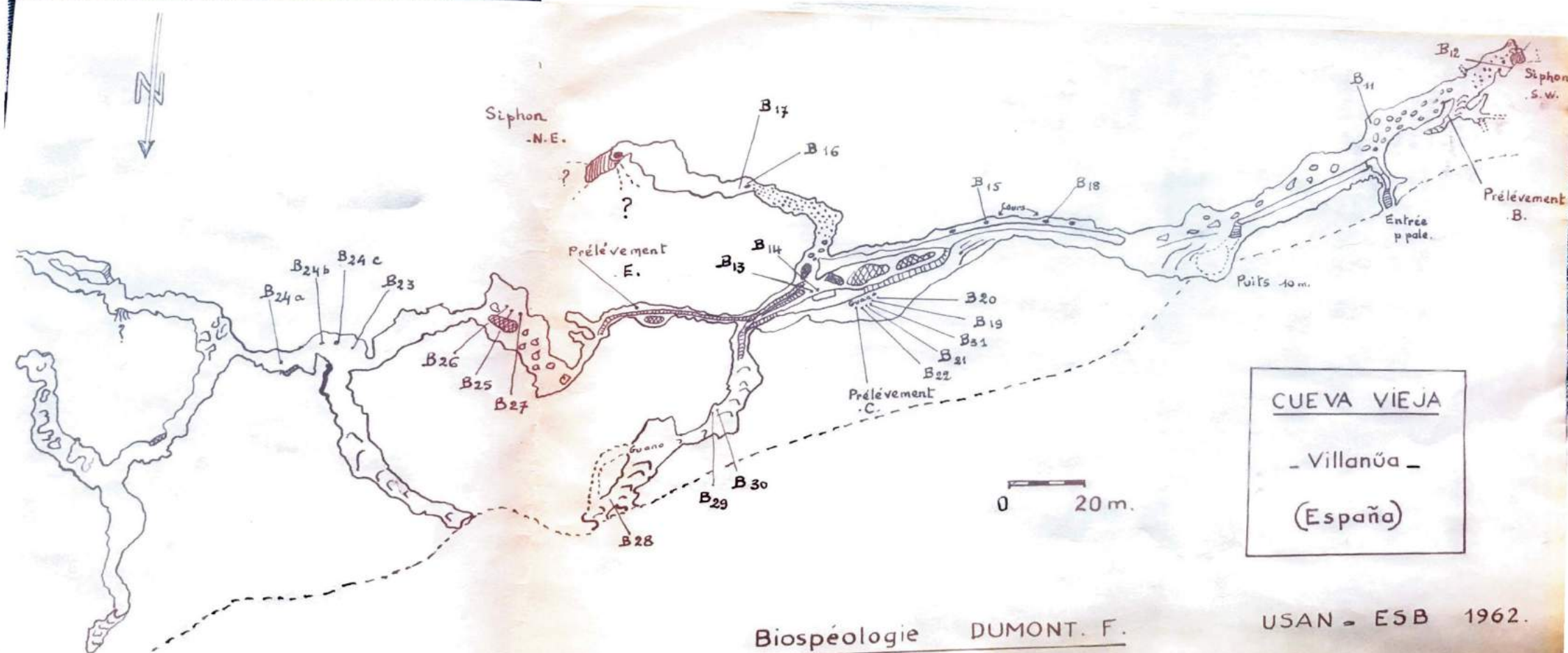
Tube B32 -

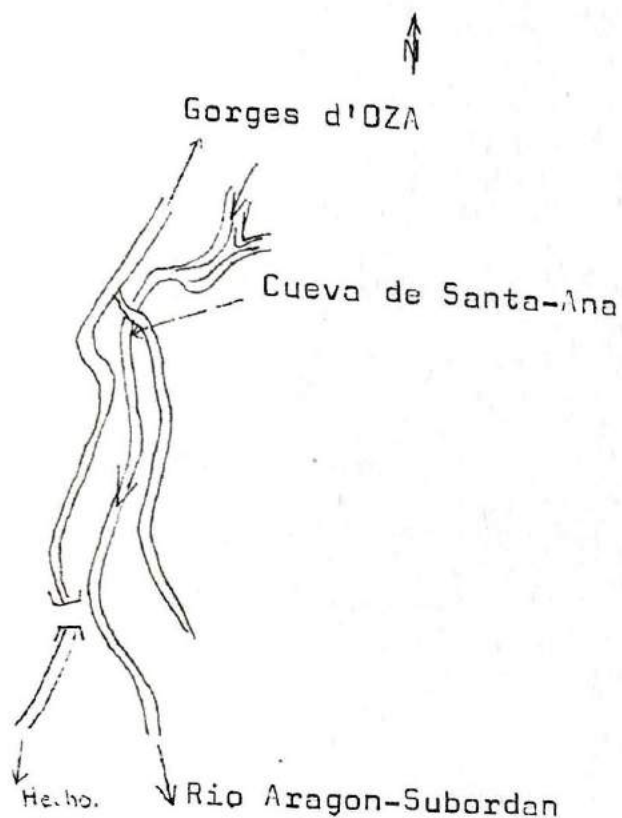
T°: 10°C

B32a
B32b

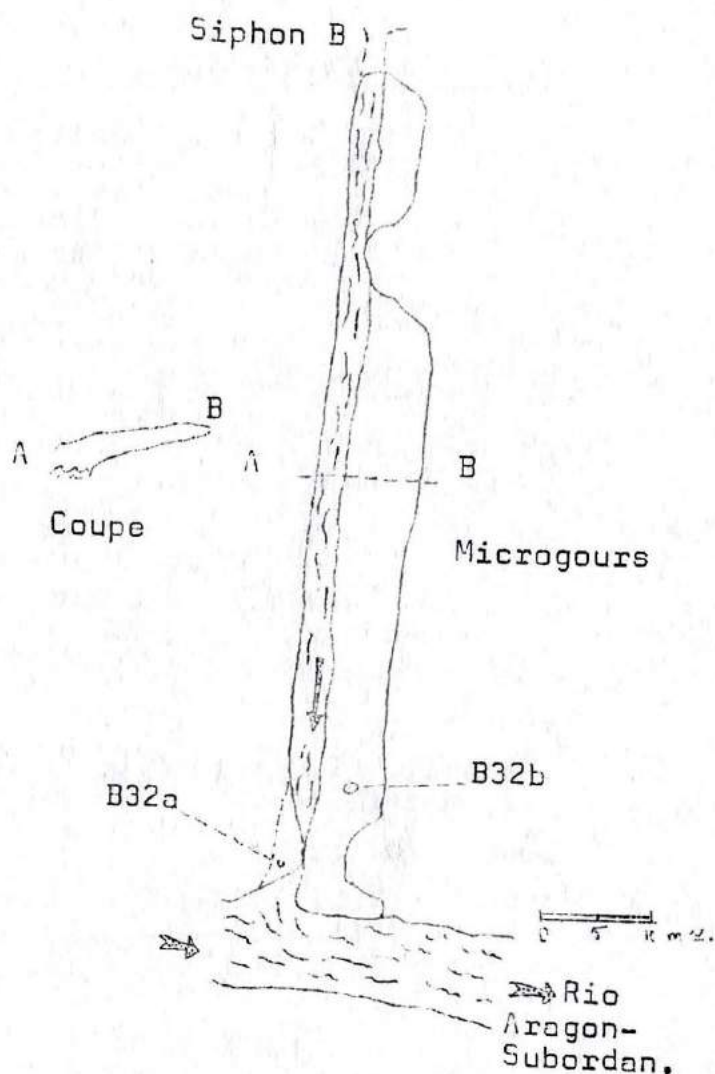
1 opilion sur la paroi - Zone semi obscure.
Vers dans l'eau d'un microgour - Zone semi
obscur. (T°: 9°C -eau)

-o-o-o-o-o-





Echelle: 1/30 000.



Plan très approximatif de la diaclose de Santa-Ana (Voir topo dans Compte-Rendu Espagne 1962 de l'USAN).

PRISES de TERRE.

Dans divers endroits de la Cueva Vieja et dans la grotte Esjamundo à Villanua, nous avons prélevé des échantillons de bois pourri et de guano afin d'en recueillir la faune.

La méthode employée est la suivante: la terre étant placée directement dans un flacon d'alcool, plusieurs lavages et décantations permettent d'en éliminer les impuretés au max.; ce qui reste est ensuite trié à la loupe binoculaire. Au cours du lavage, il se produit des pertes de biotes probablement importantes, notamment dans le cas du guano qui est à peu près aussi léger que les biotes.

GRUTA ESJAMUNDO - Villanua,

Echantillon A. (voir plan) prélevé le 2 Août 1962 dans la Galerie
ALSACE LORRAINE Terreau + crotte de mammifère (?) 75 cc env.

Tube B33 - 3 collemboles
Tube B34 - Larve + organismes indéterminés.

CUEVA VIEJA - Villanua,

Echantillon B. prélevé le 13 Août 1962, près du siphon SW.
Débris de bois pourri.

Tube B35 - Organismes indéterminés.
Tube B36 - Larves- nymphes.
Tube B37 - Vers oligochètes.

C V -

Echantillon C. prélevé le 13 Août 1962, dans la salle du carrefour, partie sup.

Guano - 200 cc env.

Tube B38 - 1 collembole
Tube B39 - 2 acarions
Tube B40 - 1 copépode.

C V -

Echantillon E. prélevé le 13 Août 1962, dans le réseau sup.,
terminus des escaliers. Bois pourri.

Tube B 41 - 1 myriapode glomérifère
Tube B42 - 3 vers oligochètes.
Tube B43 - 2 acarions
Tube B44 - 2 collemboles.

La récolte myriapodologique a été communiquée à Mr DEMANGE.

DUMONT F.

Les biotes récoltés lors de l'Expédition "ESPAGNE 63" sont à l'étude; on trouvera en fin du compte rendu "ESPAGNE" un aperçu succinct de cette récolte.

ND.R.

ESPAGNE 63

COMPTE-RENDU DE LA CINQUIEME EXPEDITION

SPELEOLOGIQUE

EN HAUT-ARAGON (ESPAGNE).

-o-o-o-o-o-

L'original de cet article est à la disposition de tous les membres de la FEDERATION REGIONALE DE SPELEOLOGIE et en particulier des sections U.S.A.N, S.H.M, S.S.H.L, au 30 de la Rue Sainte-CATHERINE à NANCY.

-o-o-o-o-o-

Au Sommaire:

- INTRODUCTION	p55
- PRELIMINAIRES	p55
- PARTICIPANTS	p55
- ITINERAIRES & MOYENS DE TRANSPORT	p56
- MATERIEL	p56
- DOCUMENTATION GENERALE	p57
- PROGRAMME & PLAN DE TRAVAIL	p57
- REMARQUE (*)	p57
- RAPPORT JOURNALIER	p60
- Remerciements	p85
- CONCLUSION	p84

-o-o-o-o-o-

REDACTION: BARBIER Christian (S.S.H.L)

DOSSIER FERES.

-o-o-o-o-o-

En fin d'article on pourra lire le compte-rendu biospéologique 1963 (Récoltes à la "Cueva Vieja" et au "Rebeco") ainsi qu'un rapide plan de travail pour l'année 1964.

-o-o-o-o-o-

INTRODUCTION:

Comme chaque année à la même époque, une grande sortie d'été se déroule dans les Pyrénées espagnoles, à une vingtaine de kilomètres au Sud du Col du Somport, poste frontière entre la France et l'Espagne.

Cette année, l'expédition "ESPAGNE 63" allait durer du 1er au 26 Août et son objectif principal devait être l'exploration méthodique des grottes et gouffres des massifs avoisinants le petit village de VILLANUB (Provincia de Huesca, Alto-Aragon). En ce qui concerne les expéditions précédentes, le lecteur se reportera aux bulletins mentionnés au § 7 intitulé: "Programme et plan de Travail" ainsi qu'au récapitulatif du bulletin 1963 de la Fédération Régionale de Spéléologie.

PRELIMINAIRES:

Cette cinquième expédition à laquelle participaient 11 spéléologues lorrains et alsaciens était organisée par la FERES, tant du point de vue intendance que du point de vue transport et spéléologie pure. Son organisation a demandé près de sept mois d'efforts et à ce sujet, toute l'équipe de ce camp tient ici à remercier chaleureusement M.A. CRONEL, président de la FERES (et participant actif de cette 5e campagne en Haut-Aragon), pour toutes les démarches qu'il a effectué auprès des succursales et maisons de commerce, tendant ainsi à obtenir matériel et alimentation à des prix relativement bas. Que ces firmes commerciales, énumérées dans ce rapport et dans celui de l'Intendant, trouvent ici le témoignage de nos remerciements les plus sincères.

PARTICIPANTS:

Groupe Spéléologique Préhistorien Vosgien:

DUBAND Marc

Groupe Spéléologique des Campeurs d'Alsace:

WAHL Jean Bernard
et son épouse Martine

TRAUNECKER Claude

FEDERATION REGIONALE DE SPELEOLOGIE:

- Union Spéleo de Nancy:

DUMONT Francis
KRIBS Bernard

- Société d'Histoire de Malzéville:

CRONEL André
CHABERT Jean Jacques

- Association Sportive et Culturelle
du Haut-du-Lièvre et Gentilly:

SCHMIDT Pierre
BARBIER Christian

Se joignaient à nous également SPEISER Pierre-Emmanuel de Strasbourg; n'ont pu venir par empêchements:

GAGEY Christian (USAN), toubib de l'ex pédition 1962,
CHAPUIS Claude (ASCHLG)
LEHMULLER Daniel (USAN).

ITINERAIRES & MOYENS DE TRANSPORT:

PAU la 4CV de Cronel avec Chabert et Dumont; de Saint-GERVAIS par LYON SETE et PAU la 4RL de Lehmueller avec Schmidt, Kribs et Barbier.

Le regroupement se faisait à PAU le samedi 3 Août à 11h pour les achats destinés à l'intendance.

Le regroupement de l'équipe au complet se faisait à Villanva le dimanche 4 (date du départ de D.Lehmueller pour St-JORIOZ en Hte-Savoie)

MATERIEL:

- 110m d'échelles d'élektron par éléments de 10m.
- 220m de cordes nylon et chanvre de 8,5 et 9mm de Ø.
- 2 postes émetteurs-recepteurs.
- 1 altimètre.
- 2 téléphones de campagne avec 400m de fil électrique.
- 1 ceinture de sécurité.
- 6 casques.
- 1 poulie de rappel.
- 2 Kg de Fluorescéine.
- 2 Kg de peinture SILEXORE (Noire et Rouge).
- Elingues, mousquetons, pitons ...
- 1 Camping-gaz 2 feux et un à un seul feu (prêt A.D.G.).
- 1 Musette de Premiers secours (prêt des Secouristes de Nancy: M.SIMONIN).
- Produits pharmaceutiques (dons de Mme GLUCK de Strasbourg et de CHABERT J.J.).
- 1 lampe acétylène (réflecteur 18cm de Ø) don des Etablissements MERCIER à Nancy.
- 1 bâche 3x2, don de Saint-Frères.
- 3 containers métal.
- 1 appareil photo MUNDUS COLOR.

Matériel Biospéologique: (DUMONT F.-USAN)

- 15 litres d'Alcool à 90°.
- 1/2 l. de glycol éthylique.
- Une centaine de tubes de chasse et de tubes de récoltes.
- Pinces, aspirateur à bouche, pinceaux, boîtes ...
- Filets à Crustacés, microscope ...

Matériel topographique: (BARBIER C.)

- 1 boussole à prisme.
- 1 décamètre simple.
- 1 décamètre ruban acier.
- 1 trépied à plan tabulaire orientable.
- 1 alidade à niveau.
- 1 niveau à bulle.
- 1 planchette topo avec:
- 1 rapporteur circulaire à index,
- du papier millimétré.

Matériel photo utilisé par la FÉRÉS:

- 1 10x16mm MUNDUS COLOR (propriété FÉRÉS).

- 2 24x36m/m (Cronel-Schmidt).
- 4 6x9 cm (Cronel, Chabert, Dumont et Barbier)
- 1 caméra 8m/m (Cronel).

Remarque: L'étude de la teneur en calcaire des eaux souterraines de la colline de "LAS PENETAS" était entreprise par TRAUNECKER Claude du GSCA; pour cela, on se reportera au bulletin N° 12 de ce groupe (1963-Mulhouse-).

DOCUMENTATION GENERALE:

Durant les cinq années consécutives nous avons réussi à nous procurer plusieurs cartes d'Etat-Major de la Province de Huesca:

- Cartes de l'I.G.N français: 1/200 000, 1/500 000
- Cartes de l'Instutico Geografico y Catastral de Espana: 1/50 000.

D'autres cartes ont été demandées à cet institut pour la prochaine expédition;

- Cartes géologiques tirées de l'ouvrage: "Mapa geologico de la Provincia de Huesca" (Madrid-lit-tip-Coullaut, Mantuano, 49-1957-).

PROGRAMME ET PLAN DE TRAVAIL:

Au départ de l'expédition, le programme, adopté par tous les membres de cette campagne, était le suivant:

1°- VILLANUA:

Colorations à la fluorescéine aux siphons N.E et S.W de la Cueva Vieja (Voir p. 58); aux siphons N et N.E de la Grotte Gouffre El Rebeco-Candalu (Voir p. 59).

2°- MASSIF DE LA COLLARADA:

Durée: une semaine vers 2200m; topo extérieure, reprise des travaux effectués en 1959 et 1960, continuation du recensement des gouffres des Zones I, II, III, IV à partir du N°18 et 26; idem au "Grand Lapias" (Zone V). Prospection vers les falaises qui dominant Canfranc.

3°- MASSIF DE LA TELERA:

Prospection et exploration de la zone découverte en 1962, lors de la 4e expédition organisée par l'USAN.

4°- VALLEE DU RIO VERAL:

Remonter tous les Barrancos à partir du Km 48

5°- VALLEE DU RIO OSIA:

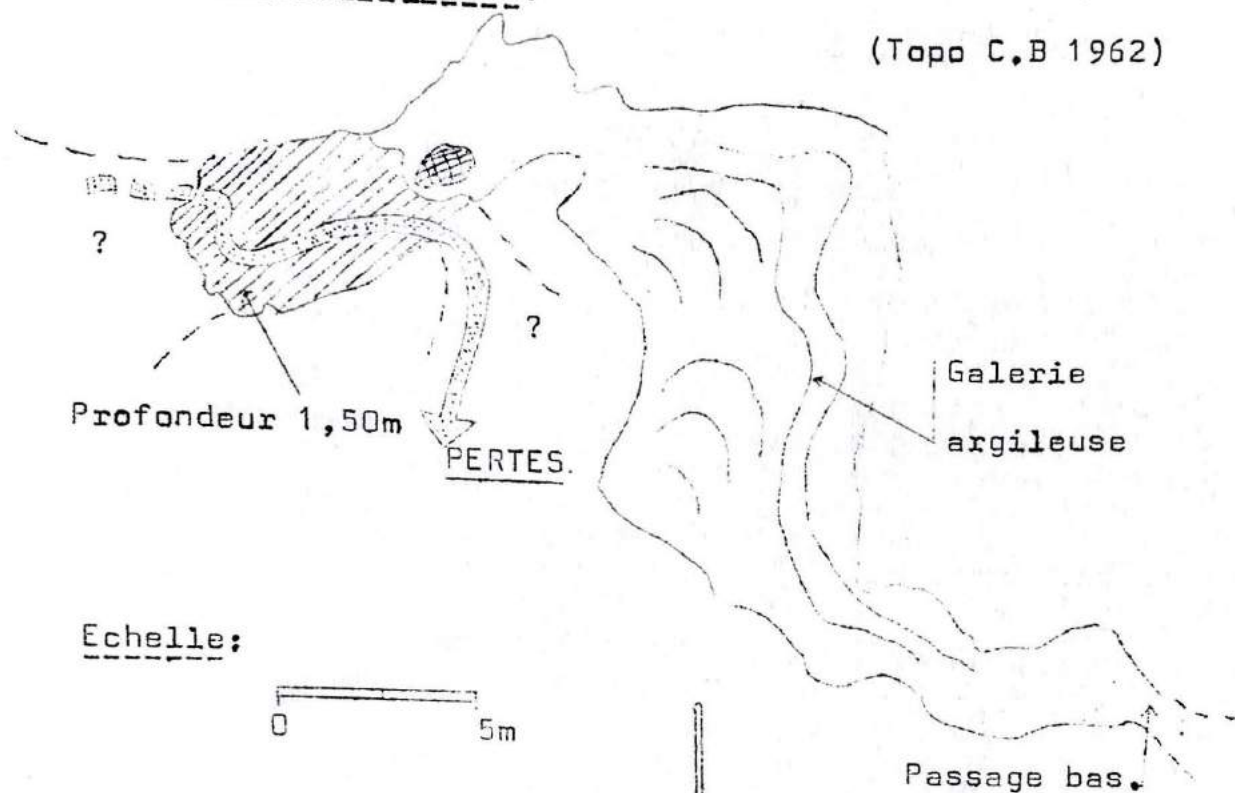
Prospection du massif de la Espelunguera (2000m)

REMARQUE (*):

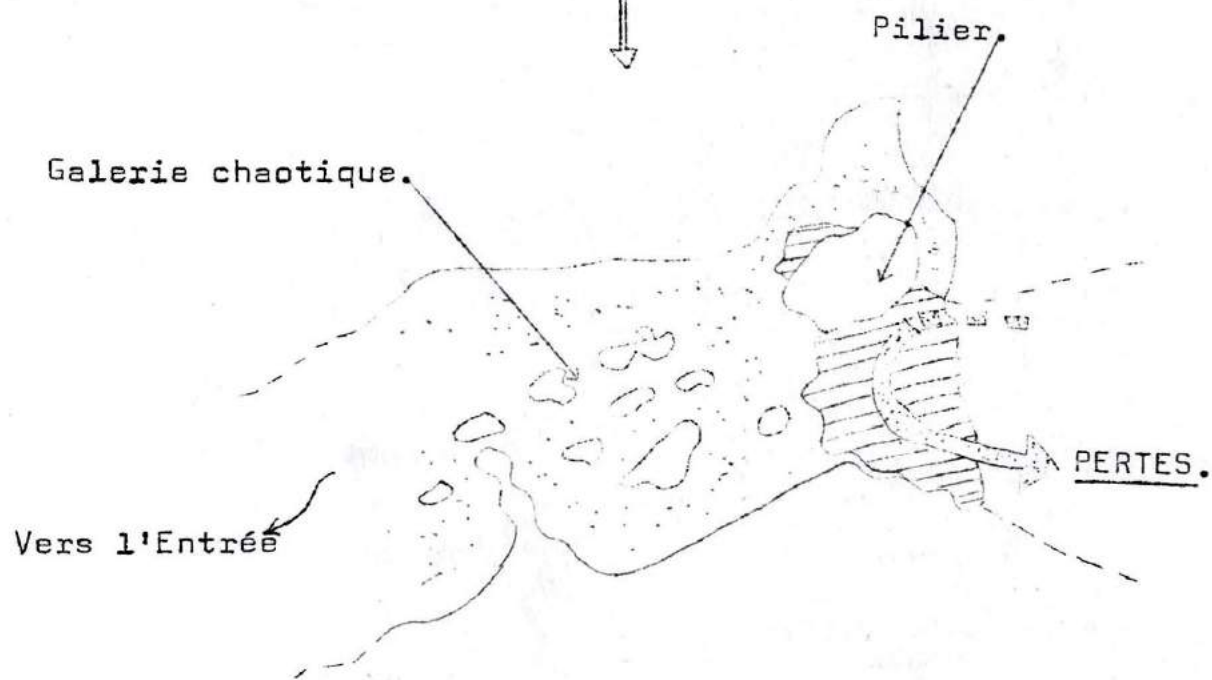
Comme nous le verrons plus loin, ce plan n'a pas été suivi dans son ensemble; les raisons de ce changement seront également expliquées dans ce rapport.

SIPHON N.E. CUEVA VIEJA:

(Topo C.B 1962)



SIPHON S.W. CUEVA VIEJA:



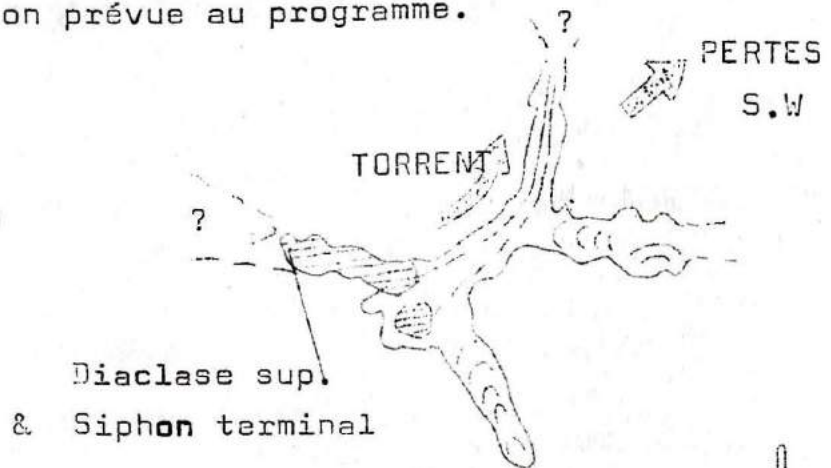
(Topo C.B 1962)

Même échelle que ci-dessus.

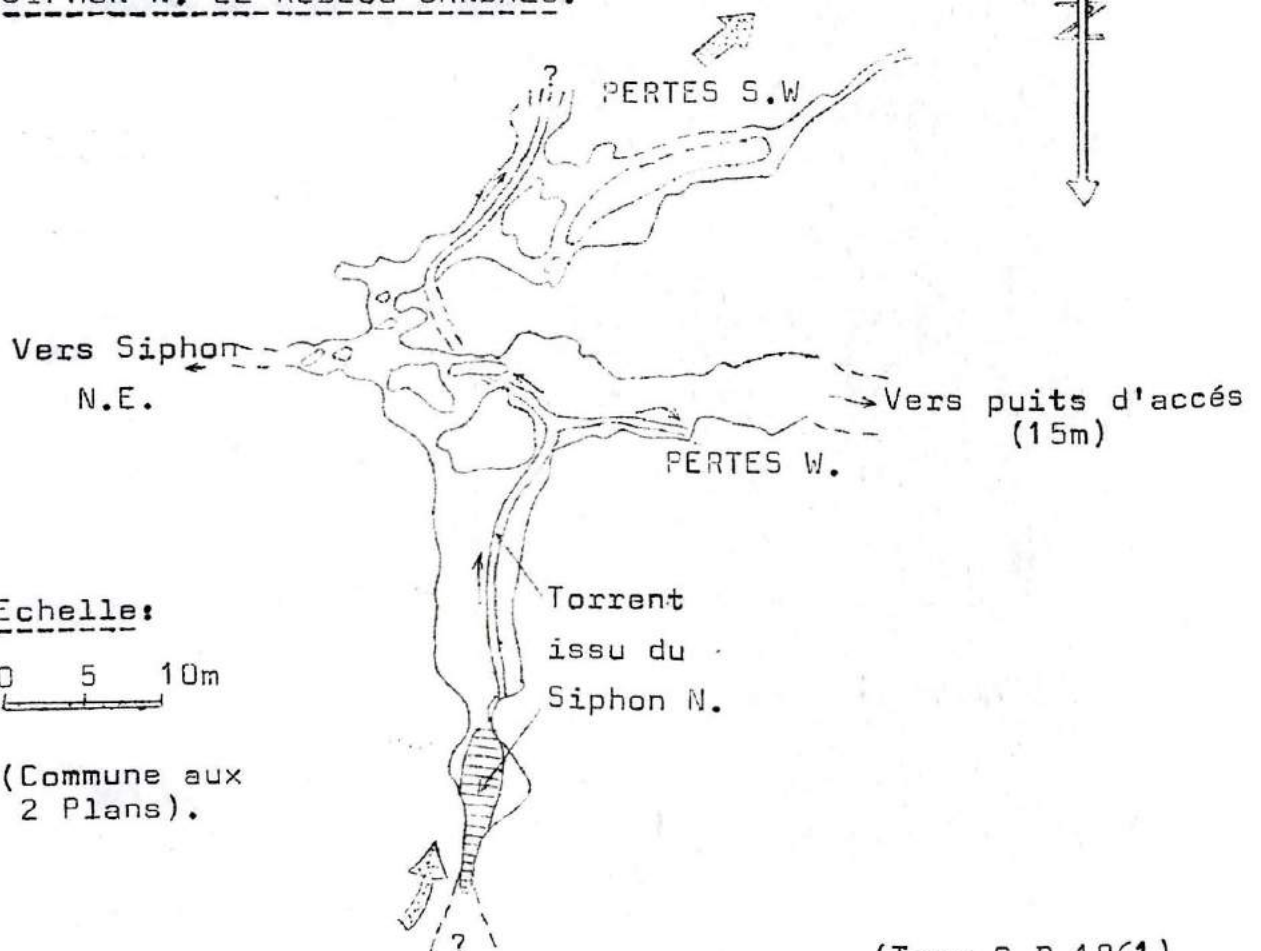
SIPHON N.E. EL REBECO CANDALU:

-*- La partie N.E. était entièrement submergée
cette année, retardant ainsi fortement la
coloration prévue au programme.

(Topo C.B 1961)



SIPHON N. EL REBECO CANDALU:



Echelle:

0 5 10m

(Commune aux
2 Plans).

(Topo C.B 1961)

RAPPORT JOURNALIER:

DIMANCHE 4:

D'après les renseignements recueillis la veille par l'équipe composée de J.B WAHL, P.E SPEISER, J.J CHABERT et F.DU-MONT, le gouffre-grotte "EL REBECO" a "craché" à la suite d'un violent orage survenu dans la nuit du 2 au 3 Août; petit à petit l'eau redescendait le puits d'accès (15m) et à 13h le niveau se trouvait 4m au-dessous de l'entrée; la température de l'eau était de 6°1 C.

Le même phénomène se produisait à la "CUEVA-VIEJA" de telle sorte que l'eau venant du siphon N.E parcourait la galerie principale sur plus de 200m, formant un véritable torrent qui noyait la partie aménagée de la grotte, pour venir se déverser dans le siphon S.W; le débit, calculé dans la galerie principale, était de: 4000 l/sec, la température de l'eau de 6°1 C. également.

Maintenant pénétrable, le Rebeco allait recevoir la visite de l'équipe (sauf Cronel, Pierrot et Sam) devant effectuer la première coloration au siphon NORD; le débit du torrent était de 100 l par seconde; 1,2 Kg de fluorescéine était immergé à 12h34.

Résultats/:

SOURCES N° :	COLORATION:	
	Début:	Maximum:
1 et 1bis (9°5 C)	13 h	
2 (éboulis)	13 h 08	13 h 15
3 (rive gauche; 6°5 C)	13 h 10	(faiblement)
4 (système de fissures)	13 h 15	13 h 25
5a (fissure)	13 h 18	13 h 27
5b (berge)	13 h 25	13 h 30
7 (fenêtre)	13 h 30	idem.
Fontaine de Villanúa	13 h 55	14 h 30
<u>DEBIT DES SOURCES:</u> N°: 1 et 1bis: 3 l/sec. 2: 5 l/sec. 4: 5 l/sec. 5a et 5b : 10 l/sec.		
<u>TEMPERATURES:</u> (*) Voir en p. 64 .		

A noter ici que la température du Barranco Araguas ou de Villanúa était de 14°9 C.

Depuis la résurgence N°1, tout le barranco Araguas était coloré, c'est à dire sur 160m; la moitié gauche du Rio Aragon était coloré sur près d'un kilomètre.

L'analyse des échantillons d'eau provenant du Rebeco montre une teneur en calcaire de 11°, ce qui, selon Claude TRAUNECKER est relativement faible; ceci tendrait à démontrer que le parcours de ces eaux souterraines est court et, deuxième hypothèse, que ces eaux sont très peu acides.

L'après-midi, pose de pièges au Glycol éthylique à la Cueva Vieja par F.Dumont.

Dans la soirée, on décide une reconnaissance sur le lapiaz de la COLLARADA (2888m) de façon à voir si les gouffres ne sont pas remplis de neige. Trois volontaires pour cette reconnaissance: Claude, François et Sam.

-o-o-o-o-o-

LUNDI 5:

Déjà la veille, on s'était aperçu que la partie N.E du Rebeco et en particulier la galerie d'accès au siphon, était impénétrable. On attend donc une baisse notable du niveau des eaux pour entreprendre la deuxième coloration au siphon N.E.

6 heures du matin: départ de l'équipe de reconnaissance pour la Colarada; à 12h, ils signalent leur arrivée au pied des falaises de la TRAPA par un double toit de tente étendu, nettement visible aux jumelles depuis le camp de base. Dans l'après-midi, ils traversent les zones I, II & III pour se rendre sur le grand lapiaz ou zone V; malgré les nombreuses chutes de neige de ce dernier hiver, les névés étaient relativement peu importants et pouvaient quand même permettre l'exploration. Le soir, bivouac à la cabane des bergers.

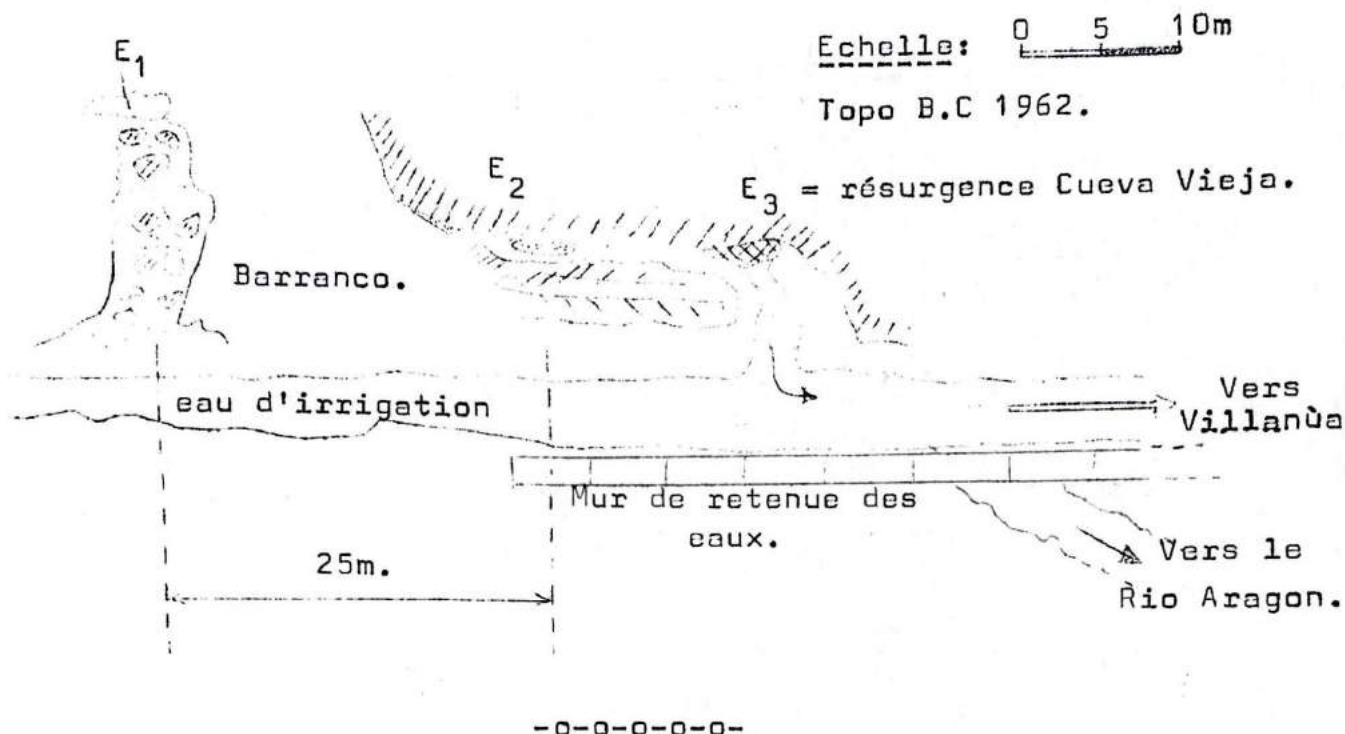
Pendant ce temps, au camp de base, le reste de l'équipe commençait la topographie extérieure de la colline de "LAS PENETAS" (J.J et Marc) et une seconde moitié effectuait la coloration du siphon S.W de la Cueva Vieja avec 500g de fluorescéine (fluo + 1 litre d'alcool + 10cl de $\text{NH}_4\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$). Le colorant est immergé à 10h40.

A 10h55, la résurgence coulait verte et à 11h10 elle était à son maximum de coloration; le courant de l'E₂ était de 1 l/sec et l'E₃ (résurgence) de 100 l/sec; on a oublié d'examiner le siphon de l'E₁; rien d'autre n'était coloré, sinon la mare de Villanúa.(*)

-o-o-o-o-o-

(*): Se rapporter à la topographie du compte-rendu 1962 en page 7. (USAN Nancy) et au plan de la page suivante.

-o-o-o-o-o-



MARDI 6:

Dans la matinée, on s'aperçoit que le siphon N.E de la Cueva Vieja n'est toujours pas désamorçé et le manque total de courant ne peut permettre une troisième coloration.

Descente de l'équipe "Collarada" par un invraisemblable barranco donnant sur les premières maisons de Canfranc. Arrivée au camp de base vers 16h.

A 17h, nous avons la visite de M.F.ESPANOL, Directeur du Musée de Zoologie de BARCELONE, grand ami de M.B.CONDE, président de l'Union Spéléo de Nancy et Professeur à la faculté de Zoologie approfondie de NANCY. Trois spéléologues du groupe E.R.E de Barcelone l'accompagnaient. Ils effectuaient des recherches biospéologiques dans cette région du Haut-Aragon et en particulier dans la Cueva Vieja qu'ils connaissaient d'après les recherches entreprises par René JEAN-NEL avant-guerre; ils nous proposent de nous accompagner en 1964 au grand gouffre de la Reclusa découvert en 1960 par le GSCA (Voir résumé des expéditions précédentes) et exploré seulement jusqu'à -120m. Possédant un treuil muni de 300m de câble, nous pourrions ainsi continuer ensemble l'exploration au delà de cette cote.(même au-delà de moins 200).

Le même jour, on tentait de désamorcer le siphon N.E du Rebeco grâce à un tuyau de caoutchouc; ce dernier s'est avéré trop court, de sorte que la coloration est remise au lendemain.

Page suivante: topographie de la grotte découverte par l'équipe de reconnaissance lors de la descente du barranco face à Canfranc (Km 179.)

GROTTE AUX TROIS ENTREES:

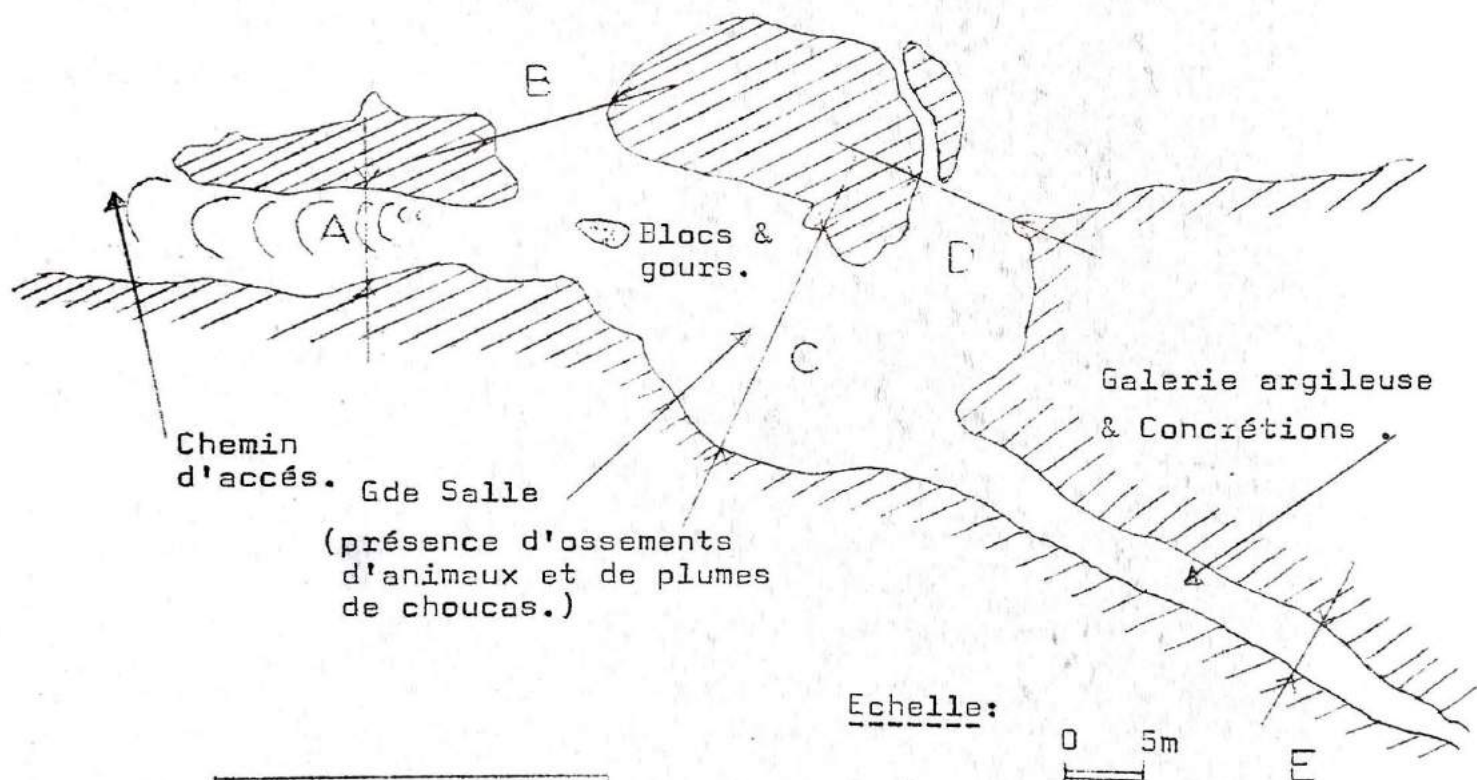
Coordonnées: X: 906,7 ; Y: 860,5 ; Z: env. 1600m.

(Carte d'ANSO N°144 Escala 1/50 000° de l'Institut Geografico y Catastral de Espana, associée à la carte SOMPORT Laruns XV-47 de l'I.G.N français).

PLAN DE LA CAVITE:

C° générale = 9°8 C.

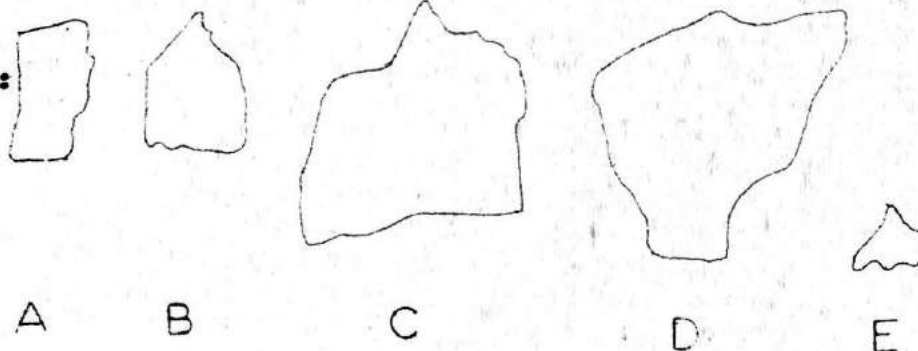
Ligne de falaises



Topo: FÉRÉS-GSCA.

6/8/63.

SECTIONS:



MERCREDI 7:

Trois équipiers franchissent le lac N.E du Rebeco par 1,30m d'eau à 6°8 C. Ils procèdent à l'immersion de 500g de fluorescéine près du siphon EST à 13h juste (débit: 1000 l/sec.).

Résultats:

<u>SOURCES N° :</u>		<u>COLORATION:</u>	
		<u>Début:</u>	<u>Maximum:</u>
1 et 1bis (N°1 à sec)		14 h 10	14 h 30
2		14 h 00	14 h 20
3		13 h 55	14 h 20
4		14 h 05	14 h 25
5a		14 h 15	14 h 30
5b		14 h 20	14 h 35
6		14 h 05	14 h 25
Fontaine de Villanúa		15 h 00 (trés faiblement)	

<u>SOURCES N° :</u>		<u>TEMPERATURES:</u>	
1		9°5 C.	
1bis		11° C.	
2		6°1 C.	
3		7°8 C.	
4		6°2 C.	
5a		6°2 C.	
5b		6°2 C.	
6		6°2 C.	

*- <u>REBECO SIPHON EST:</u>		6°1 C.
*- <u>BARRANCO ARAGUAS:</u>		18°2 C.
↓ avant la perte		11° C.
↓ après la perte		7°5 C.
↓ prés du pont		

- Les résurgences de la Cueva Vieja n'étaient pas colorées (0° = 6°1 C.) démontrant ainsi l'impossibilité d'une liaison entre les deux réseaux Rebeco-Vieja (il n'en reste pas moins que l'on peut toujours envisager cette liaison par le réseau fossile de ces deux cavités).
- On remarque, d'après le dernier tableau ci-dessus et en examinant le croquis de la page suivante, qu'il se produit un brassage des eaux au niveau des résurgences comme l'indiquent les températures décroissantes enregistrées en allant de l'amont vers l'aval, c'est à dire du Rebeco au petit pont de Villanúa.

Pertes du
barranco
à l'étiage

Sentier muletiers
vers la Collarada.

"RESIDENCIA"
ou
Colonie
Franquiste.

LIMITE DE LA
COLORATION.

COLLINE
DE
LAS
PENETAS

TRAJET SUPPOSE
DES EAUX.

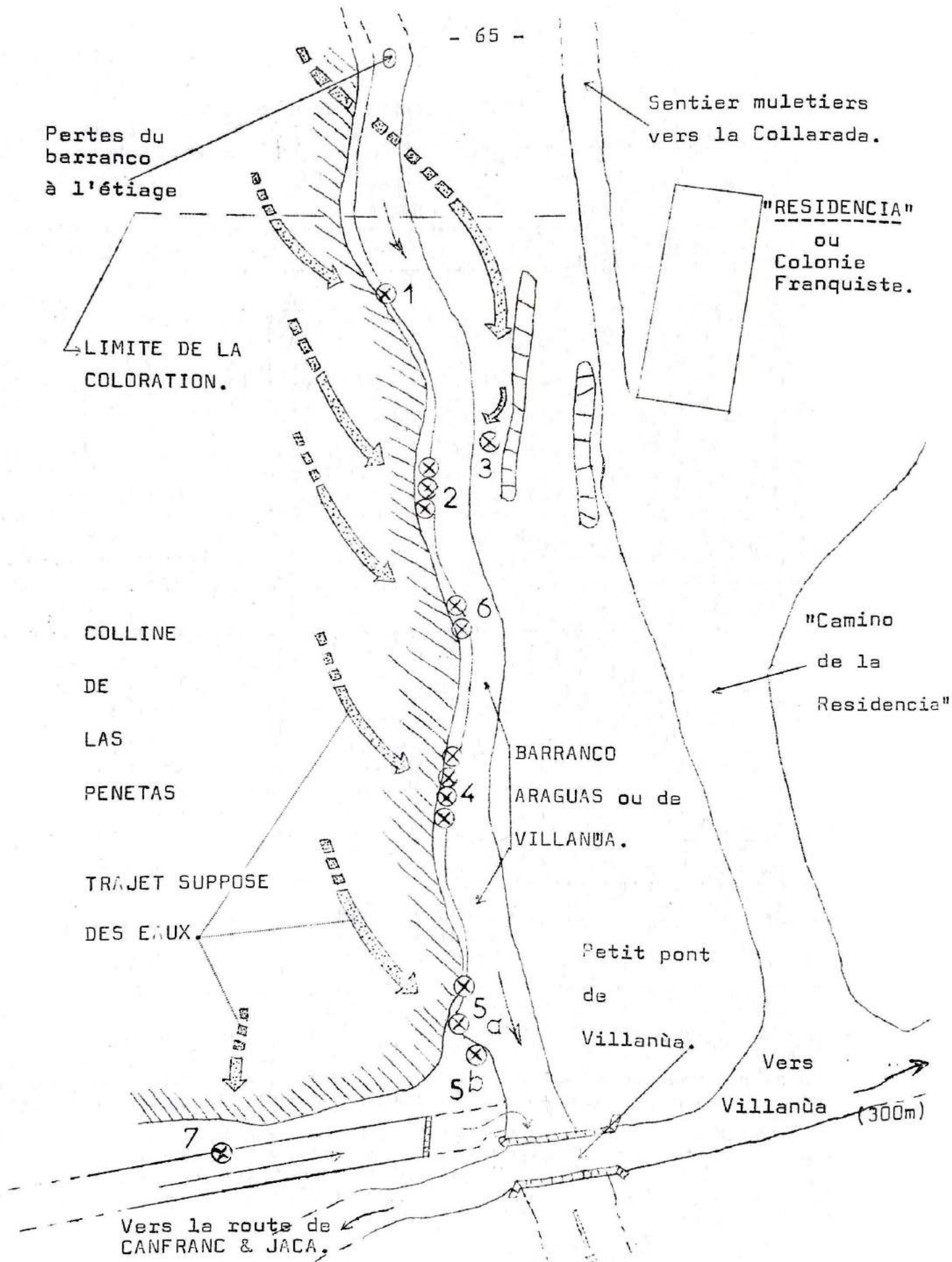
BARRANCO
ARAGUAS ou de
VILLANUA.

"Camino
de la
Residencia"

Petit pont
de
Villanua.

Vers
Villanua (300m)

Vers la route de
CANFRANC & JACA.



Le croquis de la page précédente n'est qu'approximatif; la topographie exacte n'existe que sur 160m (du petit pont jusqu'à la résurgence N°2), nous la publierons dans notre prochain bulletin.

L'après-midi, deux équipes se rendent à la Gruta Esjamundo et à la Cueva Vieja: -Claude, Marc et Francis dans la première pour la pose de pièges à la bière et prélèvements d'échantillons d'eau en vue d'analyses, -Bernard, Pierrot et Cronel dans la seconde pour une séance photographique et fouilles des galeries N.W.

-o-o-o-o-o-

JEUDI 8:

Le matin, départ de l'équipe topo pour une dernière séance de topo extérieure à la colline de Las Penetas (Marc, Manu et J.J).

Une seconde équipe, formée de J.B et Mme, Francis et Claude, va trouver le Sr.ESTEBAN, secrétaire de la Mairie de Villanúa, pour une demande de recommandation auprès du secrétaire de Mairie du village d'ARAGUES DEL PUERTO; sitôt cette lettre obtenue, l'équipe se rend sur place pour une première prospection (Notons ici que ce village se trouve à une quarantaine de Km de notre camp de base et qu'il se situe dans la vallée du Rio Osia, vallée parallèle à celle du Rio Aragon).

A 11h, nous décidons que le départ pour la Pena Collarada se fera le samedi 10 à 6h du matin. Manu, Cronel et Sam demandent au Sr.ESTEBAN de faire en sorte que nous puissions nous procurer 6 mulets pour le transport du matériel (aux environs de 1 tonne !).

Pierrot et Cronel se rendent à Jacà (16 Km du camp de base) pour l'achat de viandes destinées à améliorer les menus en montagne.

Marc, J.J et Sam partent en prospection le long des premiers contreforts S.W de la Collarada; devant la centrale électrique de Villanúa ils découvrent une petite grotte et Marc s'y engage; cette grotte galerie se prolonge sur une cinquantaine de mètres par une galerie d'un mètre de hauteur sur 75cm de largeur; ils décident de revenir la topographier dès notre retour de la Collarada.

Jusqu'ici, tout semblait aller à la perfection dans notre petite communauté de 11 spéléos quand brusquement, vers 17h, nous apprenons par Manu, interprète spéléo de cette expédition, que Francis DUMONT venait de faire une chute en montagne lors d'une reconnaissance de porche, ceci à environ 3 ou 4 Km au Nord d'ARAGUES DEL PUERTO; pensant à une simple foulure, nous ne devions pas nous inquiéter outre mesure, jusqu'au moment où un second coup de téléphone émanant de la Mairie d'Aragués nous apprend qu'il y a fracture de la colonne vertébrale et que Francis est dans l'inconscience. On supposait qu'il avait fait une chute de 20m et peut-être plus.

Grâce à sa parfaite connaissance de la langue espagnole, Manu demande au Commandant Général de la 5e région militaire d'Espagne, résident à Villanua, de nous aider en envoyant sur les lieux de l'accident une ambulance de l'armée pour transporter Francis à l'Hopital militaire de JACA. Entre temps, J.B WAHL essayait de son côté de le faire transporter par le médecin d'Aragués del Puerto appelé aussitôt à son chevet; avec de multiples précautions, et ceci dans des chemins de montagne très peu carrossables, Francis était transporté à l'Hopital de Jaca; là, quatre médecins s'occupaient immédiatement de lui et leur diagnostic était peu rassurant: "Le cas est très grave"

A 21h, les médecins commençaient les premières perfusions de sérum glucosé et à 23 h 45, ils demandaient du sang du groupe A (cet hopital en étant démuné !); à 1h du matin, débutait la première transfusion sanguine. Cronel reste sur place pour se tenir au courant de l'état de santé de Francis.

-o-o-o-o-o-o-

VENDREDI 9:

L'état de Francis s'est amélioré au cours de la nuit et, de l'Hopital, J.J et Marc nous annoncent par téléphone qu'il leur a parlé de façon assez cohérente. De cinq, sa tension remontait à sept, son pouls était plus perceptible.

Durant toute la journée, nous nous relayons tous au chevet de Francis. Manu décide de passer la nuit à l'Hopital.

-o-o-o-o-o-o-

SAMEDI 10:

A midi, les parents de Francis, M. et Mme DUMONT, arrivaient en gare de Canfranc; après avoir pris un rapide repas à notre camp de base, Cronel les emmenait aussitôt auprès de leur fils à Jaca.

A 16h, les médecins militaires jugeant indispensable de le rapatrier en France, nous arrivons, grâce à Manu, à obtenir l'autorisation de passage de l'hélicoptère de la Protection Civile des Basses Pyrénées.

A 18h, l'hélicoptère décollait depuis la cour de l'Ecole Militaire de Jaca, emportant Francis vers PAU. Ses parents le rejoignent par le train dans la soirée. Avant de quitter l'Espagne, nous devons les consulter sur l'opportunité de continuer l'expédition; M. et Mme DUMONT nous donnaient leur accord.

Francis ne devait rester qu'une journée à la Clinique MARZET de PAU, les médecins de cette clinique décidant qu'il serait préférable de le confier aux neurologues de l'Hopital Central de NANCY.

Nous remercions tout particulièrement S.Excellentissimo SR Don Mariano Alonzo Alonzo, Capitan General de la 5a Region Militar de Zaragoza, ainsi que S.Ex. SR General Commandante de la 5a Region Militar de Zaragoza, pour les multiples services rendus à notre équipe lors du transport de François à l'hôpital militaire de JACA et lors de son rapatriement vers PAU; du côté français, nous tenons à remercier MM. BERTRAND, chef de gare à Canfranc et PEYRANERE, receveur principal des douanes à Canfranc (Gare frontalière). D'autre part, que M. Sebastien ESTEBAN, secrétaire de Mairie de Villanua trouve ici l'expression de notre plus vive reconnaissance et l'assurance de notre sympathie.

-*- A l'heure où ce bulletin est publié, François se trouve au centre de réadaptation de la rue Lyonnais à NANCY et, quoiqu'il soit encore insensible des membres inférieurs, nous ne perdons pas espoir qu'il recouvre bientôt l'usage de ses jambes.

-o-o-o-o-o-

Le même jour, dans la soirée, J.J et Marc poursuivent l'exploration de la petite grotte découverte le 8 (connue sous le nom de "Gruta del Camino de Canfranc"). Elle mesure aux environs de 150m et sa direction générale est N.E. C'est une grotte-galerie avec systèmes de chaudières et diaclases. La topographie est remise à une date ultérieure.

-o-o-o-o-o-

DIMANCHE 11:

Le matin repos. L'après midi, Cronel et Manu vont remercier le Commandant-Général à sa résidence de Villanua pour tout ce qu'il a fait concernant François.

Une équipe se rend au Rebeco pour une séance photo et topo (petite galerie au dessus de l'a pic de 6m; Voir p. suivante).

Sam met à jour le programme biogéologique de François et prend en main le travail de récoltes de biotes.(*).

-o-o-o-o-o-

(*) Voir Supplément n°1 p. 86 sur la récolte "ESPAGNE 63".

LUNDI 12:

(On apprend que François est transporté à Nancy par un avion "Dassault" de la base de Bordeaux; il devait atterrir à la base aérienne française d'Ochey en M-&-M).

Depuis le jeudi 8, il était bien évident que nous ne pouvions pas prévoir à l'avance une date pour la montée à la Collarada; en revanche, nous devons terminer notre série de photographies destinées aux conférences; toute l'équipe se rendait donc à la Gruta Esjamundo pour une longue séance photo dans la magnifique galerie "Alsace-Lorraine" découverte en 1959, lors de la Première Expédition.

Sam et Bernard équipent les puits et commencent la première récolte d'insectes cavernicoles dans les pièges à la bière posés par François la veille de son accident. Récolte dans les tubes 1, 2 & 3 -nomenclature Sam- et quelques ossements dans des sachets en plastique).

-o-o-o-o-o-

MARDI 13:

Nous poursuivons nos travaux photographiques à Esjamundo; Sam et Bernard découvrent deux endroits dans la grotte susceptibles d'apporter une "première": il s'agit de la salle des piliers entre les deux galeries d'accès aux lacs (J.B et Claude l'ayant remarqué également), de la diaclase gauche, entre le premier petit puits de 6m et le lac.

BIOSPEOLOGIE:

récolte dans les tubes 4 & 5; les pièges à la bière ne sont pas retirés.

L'équipe GSCA se rend à la Cueva Vieja pour une séance photo; Sam décide que les pièges au Glycol éthylique posés par François à la Cueva Vieja seront retirés en fin de séjour.

Le temps est toujours à la pluie et les orages se succèdent; la montée à la Collarada est toujours fixée au Jeudi 15.

-o-o-o-o-o-

MERCREDI 14:

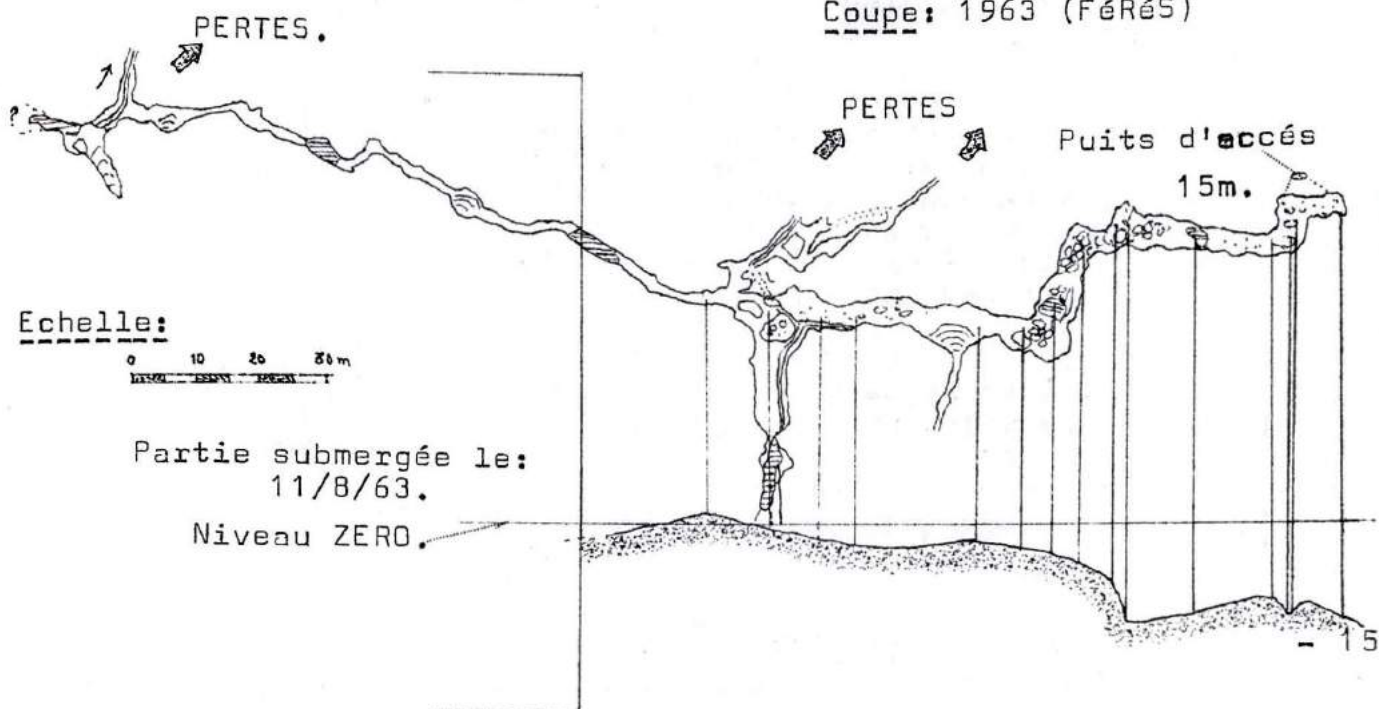
Préparation de tout le matériel collectif et individuel pour la répartition des poids sur les mulets.

Après le repas de midi, l'équipe GSCA nous fait ses adieux, Jean Bernard WAHL devant être rentré avant le 18 pour l'ouverture de son cabinet dentaire.

Nivélement au REBECO:

Plan: 1961 (C.B)

Coupe: 1963 (FÉRÉS)



-O-O-O-O-O-O-

Pepito ESTEBAN, fils de M. ESTEBAN de la Mairie de Villanua et ancien participant des dernières expéditions, se propose de nous accompagner sur le lapiaz de la Collareda.

Dans l'après-midi, nous recevons la visite de Christian GAGEY, toubib de l'expédition 1962. Il repartira le lendemain pour la Costa Brava.

De 22 à 23h, discussion avec les muletiers dans le bureau de M. ESTEBAN à la Mairie de Villanua.

Le nombre de mulets est fixé à six et l'heure de départ le lendemain à 6 heures.

-O-O-O-O-O-O-

JEUDI 15:

6 Heures: une petite pluie fine tombe depuis 2h

du matin; les muletiers, fidèles au rendez-vous, sont assez réticents pour monter; à 6h30, la pluie n'a pas cessée de tomber et, ne voulant pas risquer de s'aventurer avec leurs animaux dans les sentiers de montagne transformés en brouillards, ils décident de s'en retourner (sans insister d'ailleurs !) sur les conseils de Sam.

L'après-midi, impatients de passer à l'action, Bernard Manu et Marc décident de partir en reconnaissance vers une nouvelle zone qui nous est encore inconnue: la Pena Blanca, par les sentiers de mulets qui longent la Magdalena (Collado de Chicovil); cette zone avait été remarquée au début de l'expédition et notée dans la zone que nous avions fixée.

Le reste de cet après-midi était également consacré, au camp de base, au rangement du matériel et des affaires personnelles et à la mise à jour des notes Topo & Biospéologiques.

--O-O-O-O-O--

VENDREDI 16:

En compagnie de Pepito ESTEBAN, J.J et Sam vont compléter la récolte des pièges à la Gruta Esjamundo, (complément des tubes 1,2,3,4 & 5). Pepito en profite pour nous montrer deux endroits susceptibles d'être desobstrués:

1°- Salle des Draperies (Coude de la Galerie Esteban) avant la galerie basse (Voir plan Esjamundo dans "Sous Terre N°8 1959-Mulhouse): il s'agit de forcer l'entrée d'une petite fenêtre de calcite située au niveau de l'eau d'un gour; la voûte est extrêmement basse (30 cm entre l'eau et le plafond !) et il est peu aisé de travailler à plas-ventre.

2°- Salle de la "Joaillerie" où une petite niche dans la paroi forme la base d'une diaclase étroite; bien qu'agrandie à la barre à mine, cette diaclase ne permettait pas le passage d'un spéléo, mais laissait suffisamment de visibilité pour apercevoir une petite salle qui semble se terminer en cul-de-sac.

Vers 17h, rentrée au camp de base de l'équipe de reconnaissance du Plano la Balza (plateau-paturages au pied de la Pena Blanca). Les renseignements qu'ils rapportent sont des plus intéressants: ils ont prospectés deux lapiés, un sur la Pena Blanca, l'autre sur le massif des Garguanta de Borau (ou Pico de Aisa). Selon eux, il existerait, rien que dans cette petite partie du massif calcaire, plus d'une trentaine de gouffres dont certains dépassent largement les 35 mètres de profondeur.

A l'unanimité, les sept spéléos restants décident de passer quatre ou cinq jours dans cette nouvelle zone à trous. Le départ est fixé au dimanche 18 à midi.

--O-O-O-O-O--

SAMEDI 17:

Le matin, J.J., Pierrot et Sam se rendent à la Cueva Vieja pour examiner les eaux des siphons; à la suite d'un violent orage survenu dans la nuit, le même phénomène du 3 Août dernier se produisait: le débit de l'eau dans la galerie principale était de 1800 l/sec.

Au Rebeco, on pouvait voir le torrent souterrain couler au fond du puits d'accès de 15m.

Cronel et Manu partent pour Jaca demander l'autorisation d'emprunter la route militaire qui va de BORAU au Cabilar del Riguëlo et à la Majuda Lecherin Alto, la route civile partant d'AISA n'étant pas carrossable (de multiples torrents la traversent !).

Cette autorisation nous est accordée et, de ce fait, nous décidons de monter par n'importe quel temps.

Dans la soirée, l'aide de camp du Général de Jaca nous échange l'autorisation contre une seconde, décrétant que nous pouvions effectuer des recherches spéléologiques dans la région du Pico de Aisa et de la Pena Blanca.

Ceci nous otait évidemment la permission d'emprunter la route militaire, l'aide de camp prétextant un mauvais état de la-dite route (éboulements, effondrements ...).

-O-O-O-O-O-

DIMANCHE 18:

Après la préparation des sacs à dos et la répartition des charges de nourriture et de matériel collectif (77m d'échelles, 160m de cordes, élingues, pitons ...), nous quittons le camp de Villanua vers 12h.

Nous empruntons le même chemin que le 15 Août, c'est à dire le sentier qui longe El Monte de Sobrepena, El Collado de Chicovil, El Gabardito, pour aboutir, après 10 Km en montagne, au cirque des Lecherines, au N.W du Plano la Balza.

Au centre de ce cirque se trouve une cabane de bergers non habitée: la Majuda Lecherin Bajo (du moins, durant les quatre jours de notre séjour, aucun berger n'est venu nous en défendre l'accès; le seul que nous ayons rencontré et avec qui nous avons engagé la conversation ne semblait absolument pas étonné de nous voir occuper les lieux !). Nous étions alors à 1850m d'altitude.

Vers 17h, trois ou quatre curieux seulement décident d'examiner de plus près quelques porches du Plano la Balza. Ces porches, quoique d'accès difficile, servent de refuges aux moutons (et certainement aux Isards) et sont de profondeur assez faible (10m maximum).

-O-O-O-O-O-

LUNDI 19:

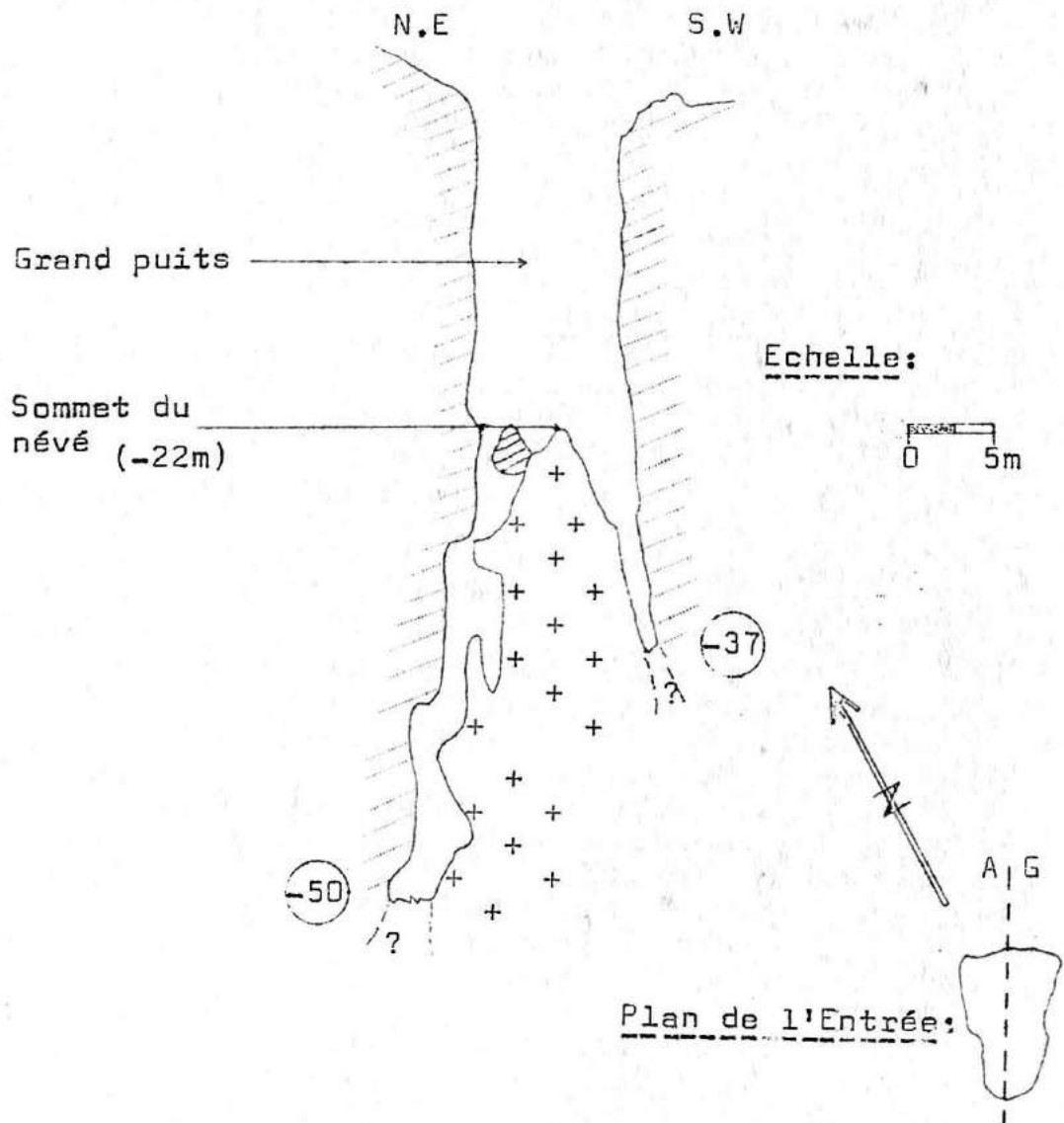
Lors de la première reconnaissance, Bernard avait découvert un gouffre qui semblait être profond d'une bonne trentaine de mètres. C'est à 8h30 que nous quittons la cabane, munis de tout notre matériel de descente. A 9h30 nous atteignons le gouffre (1 Km à vol d'oiseau sépare ce gouffre de la cabane).

L'entrée mesure 9m de longueur et sa largeur varie de 6m à 3,50m; sa direction générale est 28°/N et il s'ouvre vers 2000m d'altitude. Ce gouffre est répertorié sous le N°: F₁.

(1ère lettre de FÉRÉS + N°x) et baptisé: Gouffre de l'ESKADE (S comme SPEISER, K comme KRIBS et D comme DURAND).

Bernard explorera la partie sud jusqu'à -37m et Marc la partie Nord jusqu'à -50m (relai à -20m):

COUPE NE.SW DU GOUFFRE DE L'ESKADE ou F₁:

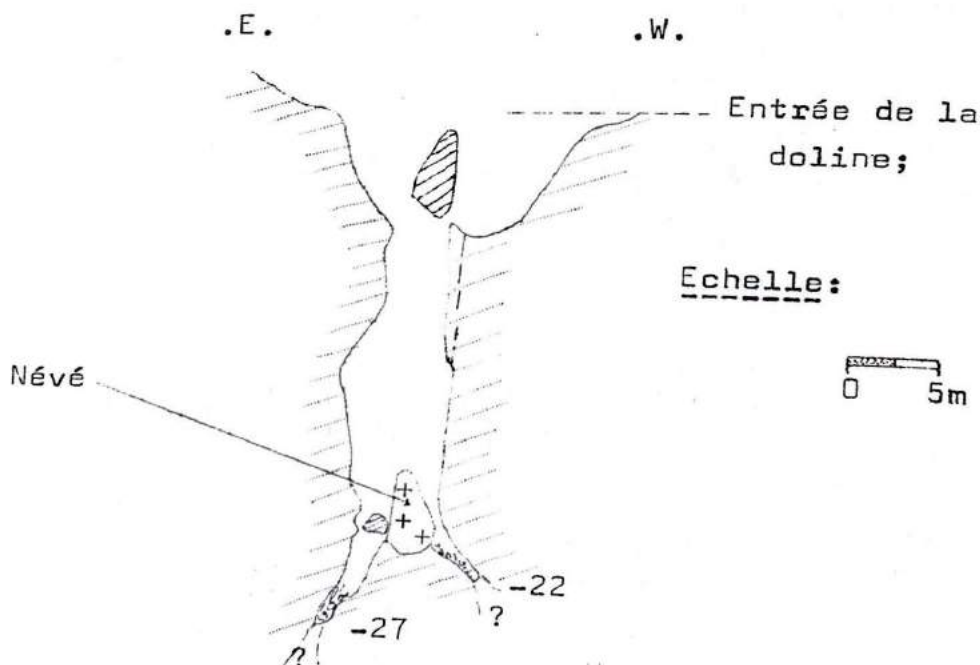


Vers 15h, après l'exploration du F_1 qui se terminait en cul-de-sac, le névé rejoignant les parois du gouffre sur toute sa circonférence et à des profondeurs variables (-37 et -50m), Marc et Sam découvrent deux autres gouffres non loin de l'Eska-dé, ainsi qu'une grotte galerie- donnant sur un puits de 15m; nous reparlerons de cette dernière un peu plus loin.

Un de ces deux gouffres est exploré; il s'agit du F_2 (tous les gouffres sont numérotés à la peinture rouge, visible de très loin dans ces étendues de calcaire blanc déchiqueté); c'est un petit puits se terminant à -22 (partie W) comme à -27 (partie E) par un enchevêtrement de lames de calcaire tranchantes et de gros blocs recouverts de boue.

Axe Général: $67^\circ/N$.

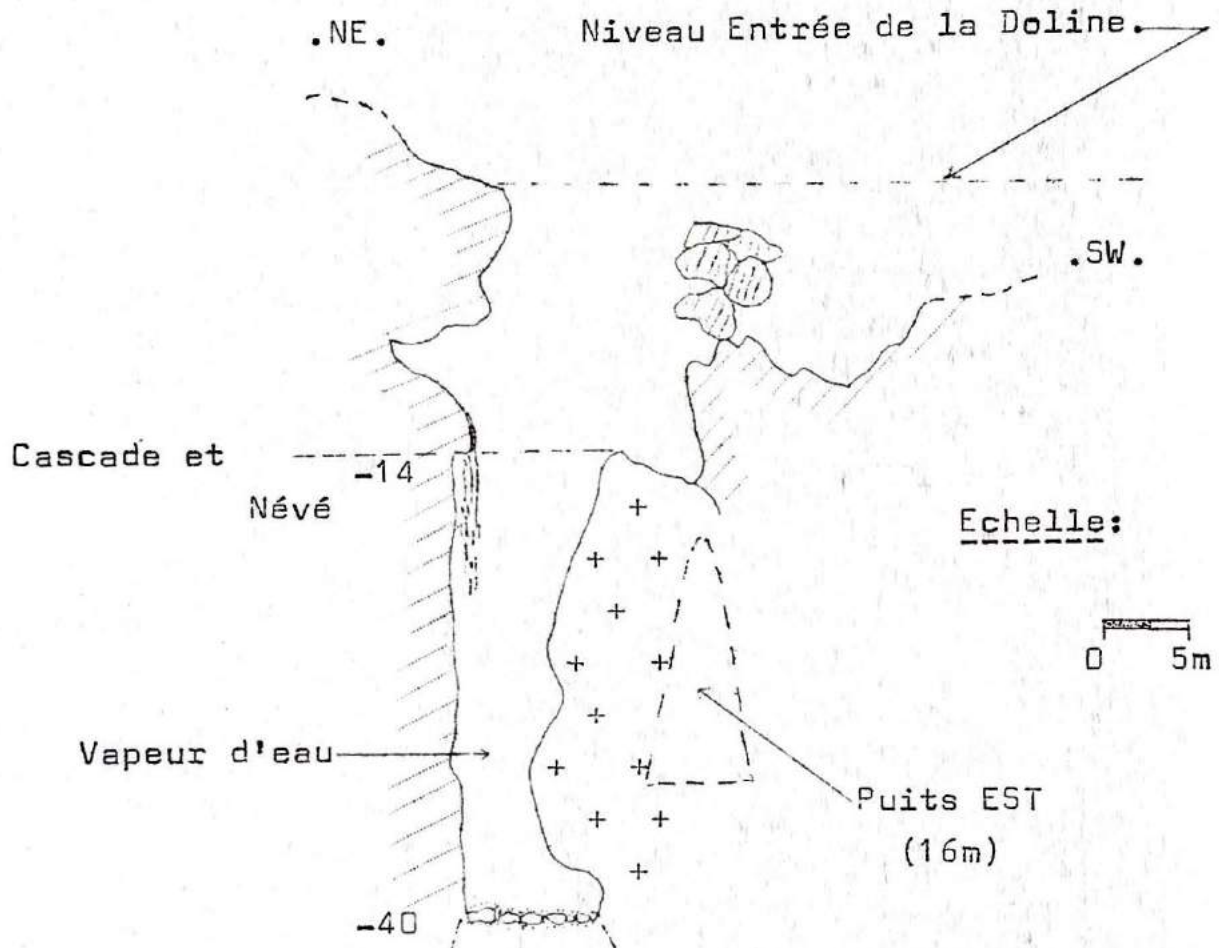
COUPE E.W DU F_2 :



Nous traversons tout le lapiaz de la Pena Blanca jusqu'aux grandes falaises qui dominent la vallée du Rio Aragon et la gare internationale de Canfranc. Nous sommes alors en présence d'immenses dolines allongées et parallèles, d'Axe: $45^\circ/N$, c'est à dire pratiquement parallèle s à la ligne de falaises. Signalons que ces dernières ont 400m de verticale nette. Ce système d'effondrement comporte quelques gouffres importants, en particulier les F_3 & F_4 que nous allons voir et décrire.

REMARQUE: On se reportera au croquis de la page 79 pour la localisation des différents gouffres dans les différents lapiés.

COUPE NE.SW DU F₃:



Sur le même joint (45°/N.) se trouvaient également trois autres trous dont l'importance était faible (-10m maximum).

Localisation:

Collarada:	125°/N.
Villanúa:	195°/N.
Monte Oroel:	200°/N.
Pico de Aïsa	
(de la Garganta	
de BORAU):	338°/N.

De ces visées, nous pouvons alors délimiter la zone prospectée: (page suivante)

elle tient approximativement dans le carré de coordonnées:

(*) $\begin{cases} X = 857 \text{ \& } 858. \\ Y = 908 \text{ \& } 909. \\ Z = \text{varie dans le lapiaz de } 1850 \text{ \& } 2180\text{m.} \end{cases}$

A une vingtaine de mètres au S.E du F_3 , Cronel découvre une doline assez importante, encombrée de gros blocs; à -16 mètres Marc et Bernard se trouvent au sommet d'un puits vertical évalué de prime abord à 40 ou 50m. Nous remettons son exploration au lendemain.

A 19h15, nous redescendions vers la cabane.

-o-o-o-o-o-o-

MARDI 20:

Venons en tout de suite à cette exploration du F_4 qui débutait à 17h; l'équipe de descente était composée de Cronel, Marc, Bernard et Manu; au relai -16: J.J, Pierrot et Sam. Un train de 40m d'échelles est accroché sur la lèvre N.E du puits. Bernard réclame un nouvel élément d'échelle pour accéder à la base du gouffre.

Description:

Le véritable puits débute à -16m comme on vient de le voir; son sommet mesure 10m dans son axe le plus grand.

A -25, il se rétrécit un peu et les échelles reposent sur un énorme bloc coincé dans une diaclase.

A -50, deux canelures parallèles gênent les rappels de cordes et les envois de matériel; elles se prolongent jusqu'à la base à -70m.

13m au-dessus de l'éboulis incliné de la base s'ouvre une diaclase semblant être orientée plein NORD; c'est la première chance de continuation.

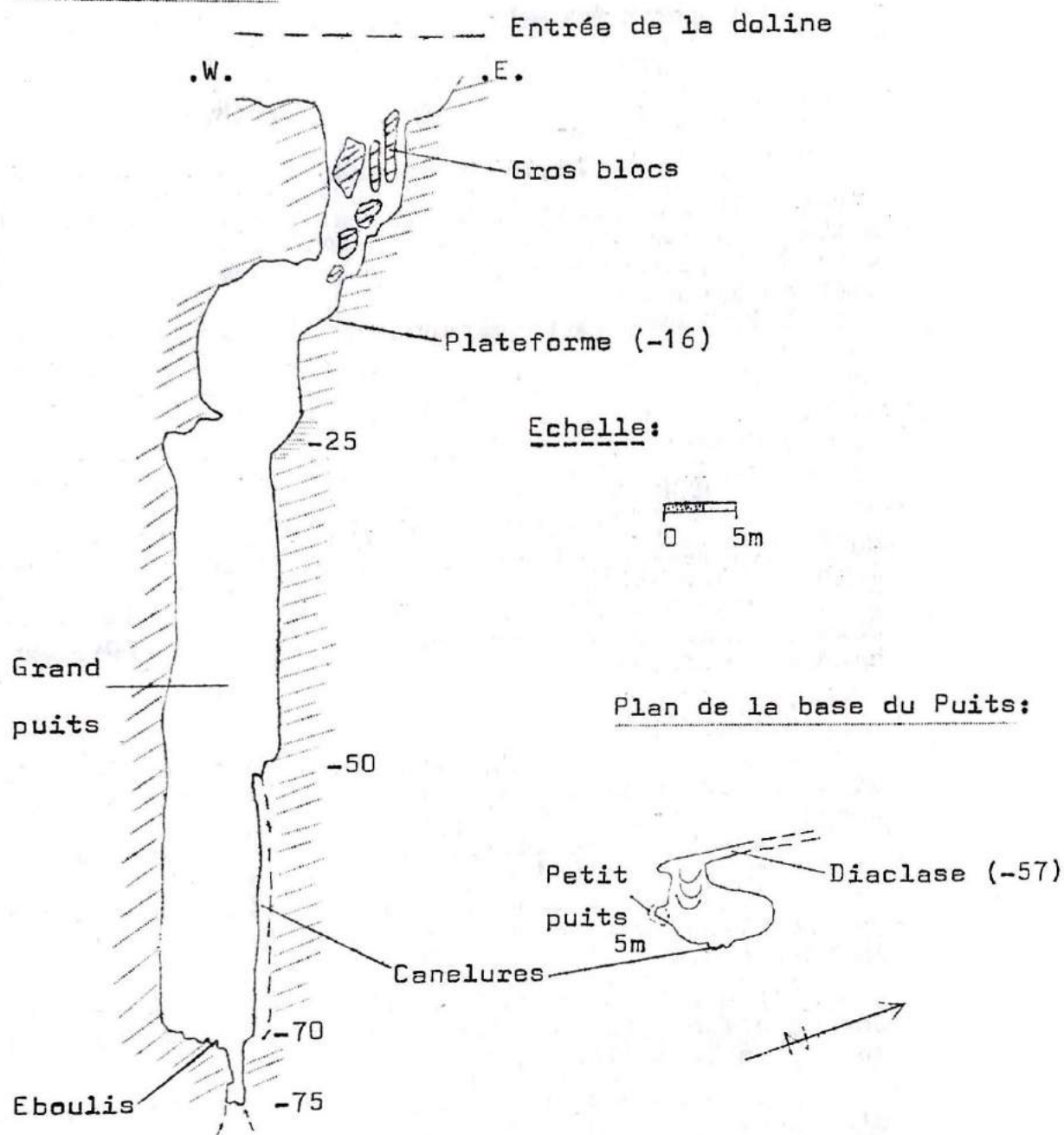
A la base de cet éboulis, de gros blocs masquent l'entrée d'un petit puits menant à -75; seule une désobstruction permettra une éventuelle continuation du gouffre.

Mentionnons entre autres que ce F_4 est situé à une trentaine de mètres du bord des grandes falaises qui dominent la vallée du Rio Aragon. (Coupe du F_4 page suivante).

-o-o-o-o-o-o-

(*): Carte de l'Institut Geografico y Catastral de Espana:
Somport- Laruns XV-47 (I.G.N)
ANSO N°144 1/50 000. (I.G.C.).

COUPE W.E DU F₄:



-o-o-o-o-o-

Le même jour, à 10h du matin, nous commençons l'exploration de la grotte-galerie découverte par Marc et Sam la veille. Cette grotte débute par une galerie de 25m de longueur sur 3m de haut et 5m de large. Un puits de 10m donne accès sur une vaste salle chaotique d'une soixantaine de mètres de longueur et d'une hauteur de 20 à 30m en son centre; de nombreux ossements de mammifères se trouvaient au fond d'anfractuosités; de très jolies concrétions ont fait la joie des photographes de l'équipe.

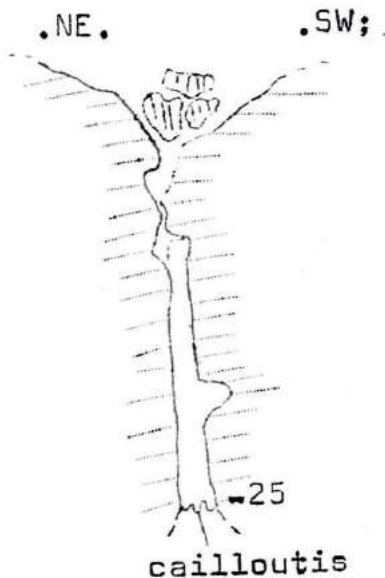
Après une remontée en pente forte d'une dizaine de mètres, on tombe sur une seconde salle de 11m de longueur; une étroiture aisément franchie donne accès à une troisième salle basse. Une seconde étroiture extrêmement pénible donne sur un puits de 7m dont les parois sont formées de blocs soudés par une calcite très très friable, rendant l'escalade périlleuse. Une 4ème salle forme le fond de cette grotte, son sol chaotique est formé par endroits de très jolis gours remplis d'eau. Un passage "boîte aux lettres" donne accès au fond de la grotte, une désobstruction est alors nécessaire.

La dénivellation avoisine les -50 mètres; l'Axe Général est de 295°/N. Cet axe montre que cette grotte est pratiquement perpendiculaire aux canelures, donc à l'axe général du Lapiaz. Comme nous manquions de beaucoup de temps et que d'autres gouffres étaient découverts par nos prospecteurs, nous remettons la topo de cette cavité F₅ pour la prochaine expédition de 1964.

De part et d'autre du F₅ nous allons découvrir deux autres gouffres de profondeur moyenne (-25 et -37) dans le lapiaz N°2.:

COUPE NE.SW DU F₆:

Altitude 1950m.

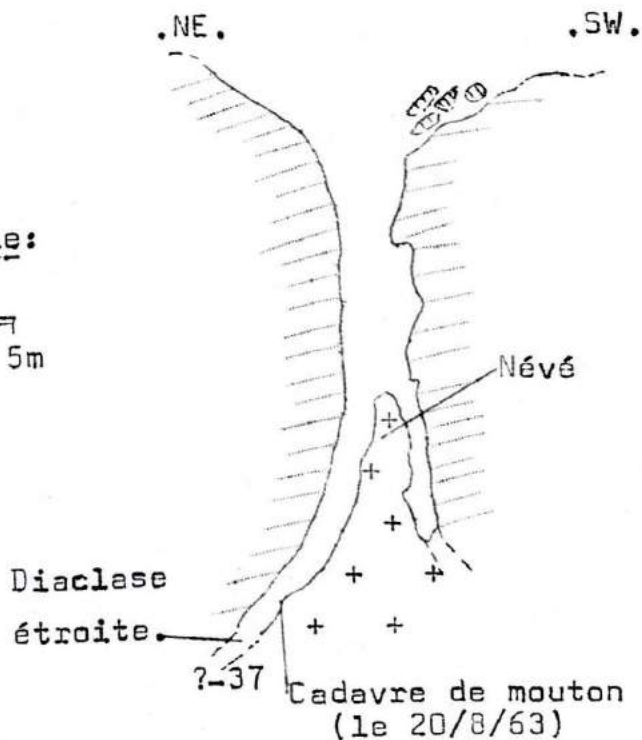
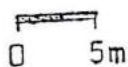


Axe Général: 35°/N.

COUPE NE.SW DU F₇:

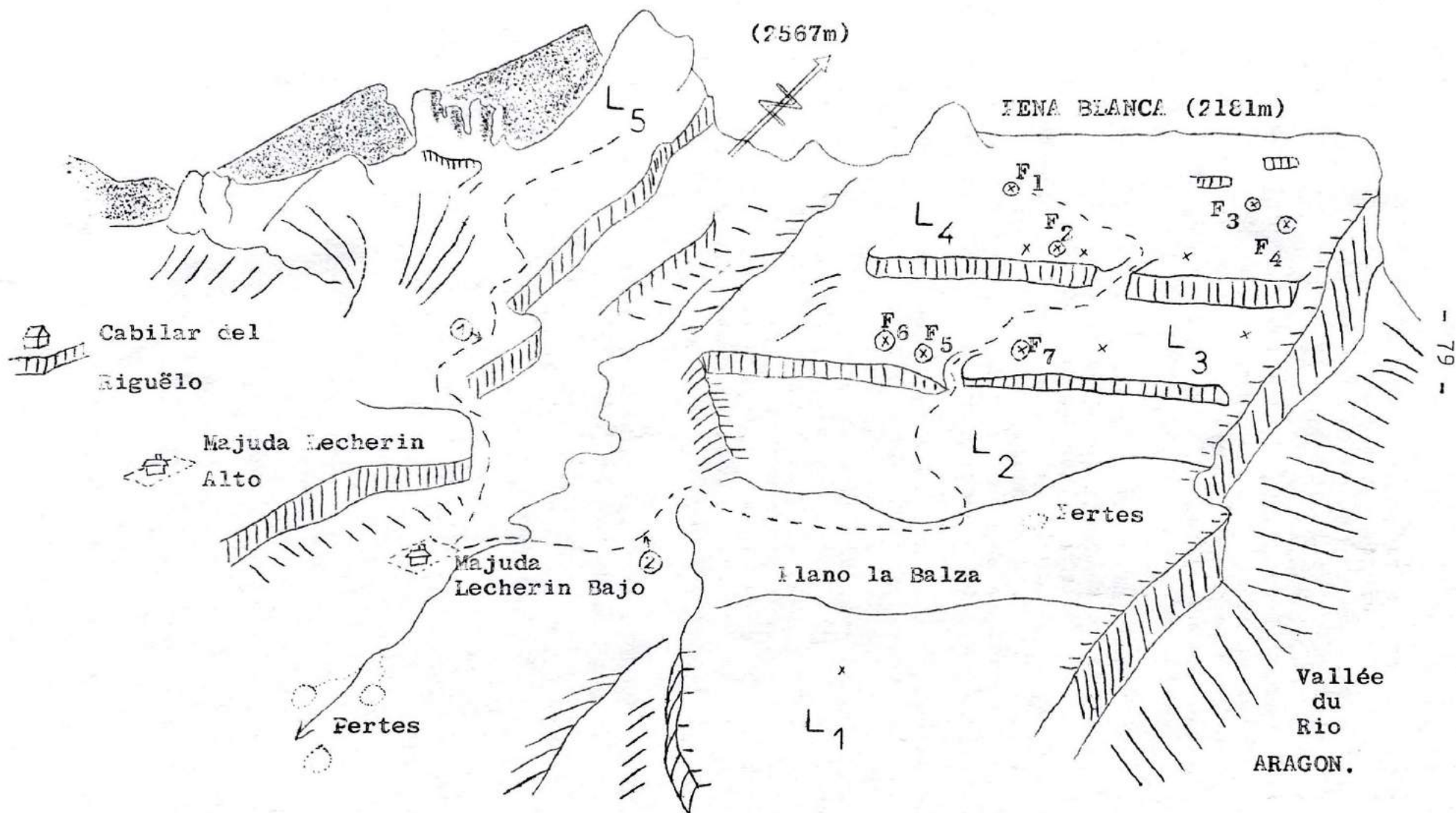
Altitude 1950m.

Echelle:



Axe Général: 45°/N.

PICOS DE LA GARGANTA DE BORAU



Le croquis de la page précédente montre l'aspect de la zone prospectée et la position des différents lapiés les uns par rapport aux autres; le centre est formé par un cirque d'origine glaciaire, collectant les eaux venant de la fonte des neiges des massifs de la GARGANTA DE BORAU et de la PENA BLANCA, formant ainsi un petit barranco qui se jette très certainement en aval dans le barranco de Campon (nous n'avons pu le vérifier). On remarque, dans la partie SUD du cirque, de nombreuses pertes du ruisseau et quelques cavités dans la partie superficielle du sol (petits effondrements) de même sur le Plano la Balza.

Les lignes pointillées montrent le chemin parcouru par l'équipe de reconnaissance ① et par l'équipe au complet ②. Les lapiés N°1 & 2 n'ont reçu qu'une rapide visite, et ils ne semblent pas posséder de nombreux puits. Il en va autrement pour les N°3 & 4: la densité est d'environ un gouffre tous les 500m², de profondeur moyenne 35m (sur la douzaine explorée); le lapiéz N°5 a simplement été reconnu et ressemble fortement aux 3 & 4.

Le plus gros problème qui s'est posé et qui se pose pour la prochaine expédition, c'est celui du transport du matériel. A dos d'homme, comme cette année, s'avère impossible compte tenu du poids et du volume supplémentaires: séjour plus long ravitaillement en fonction du nombre de spéléos La route militaire étant délicate à emprunter (?), nous serons obligé de faire acheminer le matériel à dos de mulets (comme en 1960 à la Collarada) par le sentier partant de Borau et aboutissant aux environs de la Majuda Lecherin Alto; de là, il est alors plus aisé de le transporter jusqu'à la Majuda Lecherin Bajo en plusieurs voyages.

Selon notre collègue espagnol Pedro TRAMULLAS de Jaca, la région du PICO DE ASPE (2636m) au N.W de la Garganta de Borau, renfermerait de nombreux gouffres et grottes; il en serait de même pour la zone frontalière de la ZAPATILLA, à l'W de la Pista de Candanchú. Cette zone est au programme de 1964.

-O-O-O-O-O-

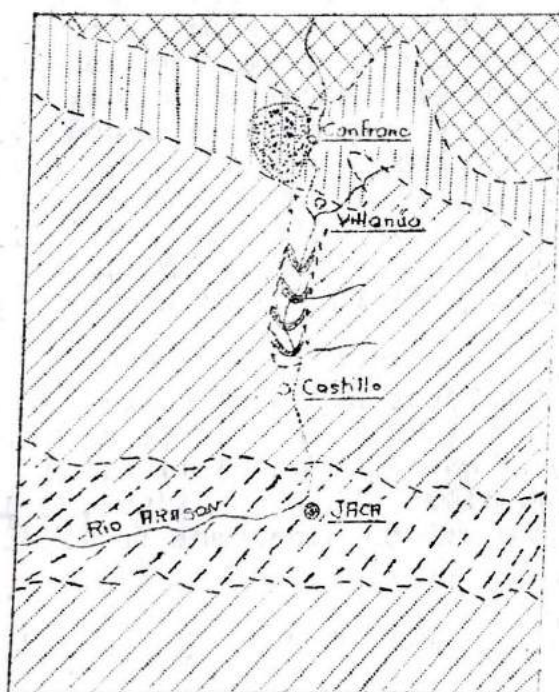
GEOLOGIE:	EOCENE:	Bartonien Lutétien Yprésien Montien
	CRETACE:	Danien Sénonien: Maestrichtien

Ce tableau stratigraphique partiel résume les principales couilles géologiques rencontrées sur les lapiés.

La région prospectée cette année fait partie de la longue bande de calcaires secondaires et tertiaires orientés N.W-S.E entre la frontière de la Navarre et la vallée du Rio Gallego (entre Hoz de Jaca et Biescas) et W-E jusqu'au Parque National de Ordesa. Toutes les zones à lapiés prospectées depuis 1959 font partie de ces mêmes couches calcaires: El Pico de Tendenera, la Pena de Hoz, la Roche Telera y la Pala de la Horca de Lanamayor, la Pena Collarada, la Pena Blanca (Puerta de Lecherin), Las Crestas de Tordiellas (Garganta de Borau) et la Puerta de Bisaurin.

Croquis de la répartition des couches:

Vallée supérieure du Rio ARAGON. (selon PANZER)



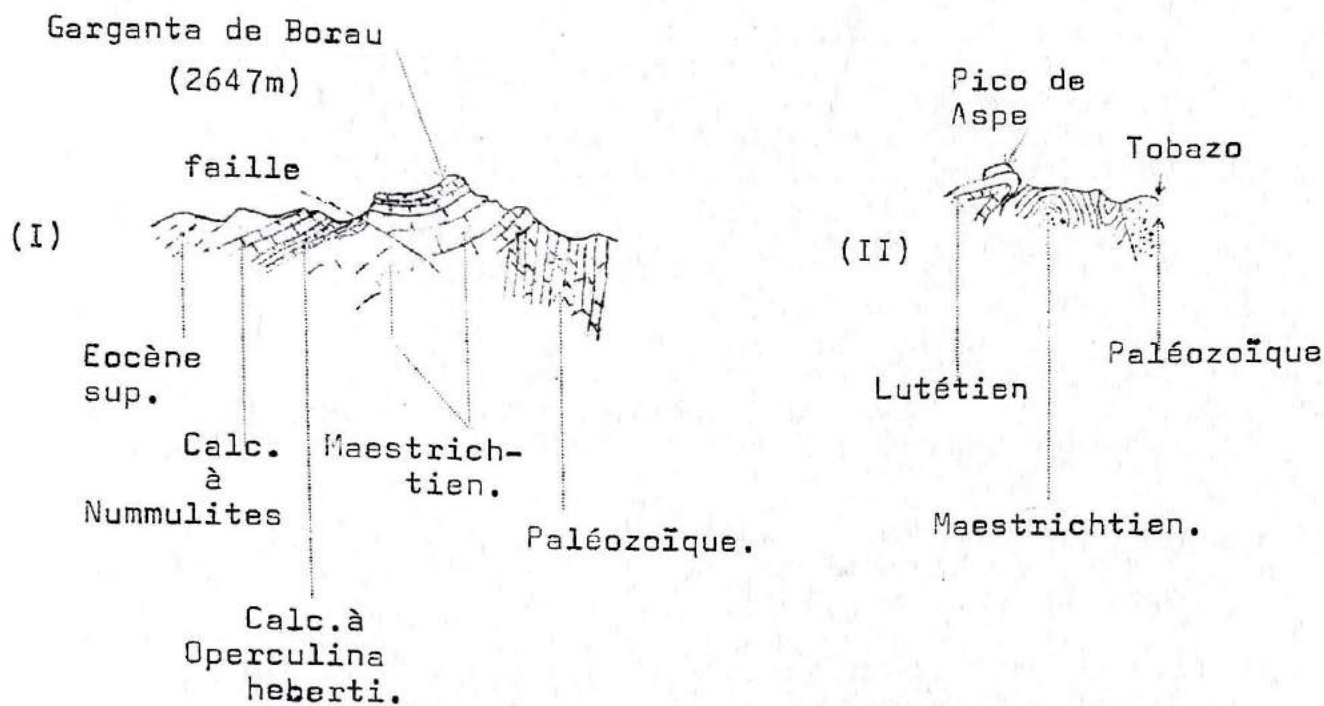
-  Terrains primaires.
-  Crétacé-Eocène.
-  Flysch.
-  Marnes et Flysch dans la vallée longitudinale.
-  Zone prospectée: 1963.

0 5 10 Km.



Une coupe S-N montre les terrains suivants (selon SELZER):

- au niveau de Villanúa, l'Eocène supérieur (système Lutétien-Bartonien à faciès de Flysch), l'Yprésien-Lutétien (sur 2 Km): calcaire à Alvéolina, le Danien (sur 1 Km), le Maestrichtien formant la majeure partie de la Pena Blanca et du Pico de Aïsa (selon Llopis LLADO), la partie la plus élevée (las Crestas de Tordiellas y la Puerta de Lecherin) est formée par un îlot de Danien-Montien (2 Km) limité au N.W par la vallée du Rio OSIA et au S.E par les falaises (Maestrichtien) dominant la vallée du Rio ARAGON; elle domine au Nord le cirque de l'Ibon de Tordiellas (Maestrichtien et Cénomanién).



(I): selon SELZER.

(II): selon Llopis LLADO.

Les couches calcaires sont ici moins inclinées que celles de la Collarada; le Maestrichtien de la Pena Blanca et de la Garganta de Borau a un affleurement plus étendu (alors qu'il forme le socle du massif de la Collarada). Mentionnons ici que les lapiés N°2,3,4 & 5 sont situés sur les assises du Danien-Montien.

-o-o-o-o-o-

BIBLIOGRAPHIE:

-Eduardo ALASTRUE, Antonio ALMELA y Jose Maria RIOS: "Explication al mapa geologico de la Provincia de Huesca", Instituto Geologico y Minero de ESPANA- Madrid 1957 -.

Avec, entre autres, les ouvrages cités dans la bibliographie:

- DALLONI M.: "Etude géologique des Pyrénées de l'Aragon", An. Fac. Sc. Marseille, t. XIX, 444p. - PARIS 1910 -.

- LLADO Llopis: "El relieve del alto del Aragon" -Pirineos t. III. p. 81-166. - ZARAGOZA 1947 -.

On pourra se référer également aux articles de J.B WAHL et de D. LEHMULLER dans les bulletins "Sous Terre" N°8 & 9 du Groupe Spéléologique des Campeurs d'Alsace, 18 Avenue Clémenceau MULHOUSE (Ht-Rhin).

MERCREDI 21:

Descente vers Villanúa et le camp de base par le sentier muletier du Collado de Chicovil à 9 h 30; Arrivée à 12h. L'après midi est consacré au rangement du matériel et à la mise à jour des notes prises sur le terrain.

-O-O-O-O-O-

JEUDI 22:

Matin: Retrait des pièges à la bière à Esjamundo avec les tubes 1 à 7 et les flacons 3,4,4' et 6 (Sam et Manu).

Après-midi: Retrait des pièges au glycol éthylique à la Cueva Vieja; récolte dans les tubes A.B.C.D.E.F (complément des récoltes de Francis).

Dans la salle des Chauves-souris de cette même grotte nous avons ramassé une *Rhinolophus ferrum equinum* qui se trouvait sans vie sur le sol (la mort devait remontée à quelques heures seulement); nous avons pu ainsi la conserver, de même que les quelques Acariens (*Ixodes*) qui se tenaient dans la fourrure.

-O-O-O-O-O-

VENDREDI 23:

Quelques achats sont effectués à Jaca; tout le matériel est rangé en vue du prochain départ d'une première équipe composée de Marc DURAND, André CRONEL, J.J CHABERT et Christian BARBIER.

La seconde ⁱéquipe partira une semaine plus tard avec les voitures 4RL et 2CV de Daniel LEHMULLER et Mlle M. HOCNELLE venus spécialement de Saint-Jorioz (Hte-Savoie).

Le soir, la première équipe va faire ses adieux à M.ESTEBAN et le remercier une nouvelle fois pour tous les services rendus lors du déroulement de cette 5e expédition.

-O-O-O-O-O-

SAMEDI 24:

7 h 30: départ de la première équipe .

Bernard KRIBS, Pierre SCHMIDT et P.E SPEISER restent au camp, attendant les deux voitures qui doivent les ramener en France.

-O-O-O-O-O-

CONCLUSION:

Cette cinquième expédition marque le début de l'investigation d'une nouvelle zone de travail pour les années suivantes. Sa durée effective n'était en fait que d'une semaine sur les trois escomptées, l'accident d'un de nos meilleurs spéléologues l'ayant fortement handicapée.

Si nous considérons les résultats obtenus au cours de ces cinq dernières années en Haut-Aragon, nous nous apercevons qu'il existe trois zones distinctes géographiquement, mais semblables du point de vue géologique et topographique: d'EST en OUEST:

- La vallée du Rio Gallego avec ses grottes actives SANTA-ELENA et LAS TRACONERAS; le lapiaz W de la Roche Telera;

- La vallée du Rio Aragon avec les grottes actives de la colline de Las Penatas: CUEVA VIEJA et REBECO (ou de Candalù), la grotte ESJAMUNDO (réseau fossile); le lapiaz E de la Collarada et N.W de la Pena Blanca;

- La vallée du Rio Aragon-Subordan avec les grottes de vallée CASTIELLO (inférieure et supérieure), la diaclase du Puente SANTA-ANA, la grotte du Camino du SALTO DE LA VIEJA; le lapiaz W de la Pena Forca.

La dispersion de ces recherches était indispensable pour débiter les travaux; nous nous proposons donc de commencer dès 1964, l'étude approfondie d'un secteur, en l'occurrence celui découvert cette année: la zone des lapiés de la Pena Blanca et de la Garganta de Borau. L'objectif second sera la continuation de l'exploration du grand gouffre "El Ibon de la Reclusa" au-delà de -220m (découvert en 1960 par le GSCA).

Les futures expéditions de la FÉRÉS seront maintenant officielles puisqu'elle a obtenue l'autorisation des autorités espagnoles qui la reconnaissent comme organisme scientifique, effectuant des recherches sur leur territoire.

BARBIER Christian.

-*-: Toute demande concernant les prochaines expéditions en Haut-Aragon sont à adresser chez M. BARBIER christian, 60 rue Joseph HUET à SAINT-MAX (Meurthe-et-Moselle).

L'expédition "ESPAGNE 63" a été réalisée grâce au concours que nous ont apporté les firmes commerciales ci-après, que nous citons dans l'ordre alphabétique:

- Application des gaz (Camping-gaz),
- ASPRO,
- La société française des Pétroles B.P,
- Les Etablissements BOURRIN,
- CABANON-SPORTS à Nancy,
- Les chaussures ANDRE,
- CIPEL-MAZDA,
- La CO.MA.SEC (gants P.V.C),
- La compagnie PETITCOLIN (casques),
- Denni-ORANGINA,
- Les Drogueries-Réunies à Nancy,
- EST-PROTECTION à Vandoeuvre,
- M. Albert France-LANORD,
- GERBLE (Régicao et galettes),
- KRONBERG à Nancy,
- LEMALET-SPORTS à Nancy,
- La Manufacture des Tabacs,
- Les Etablissements MERCIER (lampes à acétylène) Maxéville
- Les Etablossements PHILIPS (lampes de flash),
- PHOTO-COMPTOIR, place des Vosges à Nancy,
- ROGERON,
- SAINT-FRERE à Nancy,
- La SOFRAF (casque et ceinture de sécurité),
- Les Etablissements SIMON à Saint-Max,
- TEEPOL (Shell),
- Les Etablissements WILLIAM-SAURIN (conserves)

et surtout MUNDUS-COLOR qui nous a permis la réalisation de notre reportage photographique, malgré nos moyens financiers réduits, cet appareil permettant de réaliser plus de 300 diapositives sur un film double-8 dont le prix de revient, développement compris, n'est que de 20 Francs.

PREMIERS RESULTATS DE LA RECOLTE BIOSPEOLOGIQUE.

Ce qui suit n'est qu'une énumération des différents biotes trouvés dans les grottes: "Cueva Vieja" et "Esjamundo"; les pièges à la bière et appâts-glycol éthylique furent posés par Francis DUMONT les 4 et 7 Août 1963.

Pour les récoltes de la Cueva Vieja, on se reportera au plan inclu dans l'article concernant les récoltes 1962. Mais, attention, les numérotations ne sont pas les mêmes; nous publierons plus tard les résultats de la détermination de la faune cavernicole en Haut-Aragon: années 1959-60-61-62 et 63.

ESJAMUNDO: (Villanúa-Provincia de Huesca-Espana)

7 Août 1963: (Nomenclature DUMONT F.)

TUBE 1: 1 Campodea sur une flaque d'eau (niveau du 2e lac)
Sol argilo-sableux (pose d'un piège)
Température:

- sèche: 11°5 C.
- humide : 10° C.

TUBE 2: Campodeas sur flaque d'eau, Oniscide rouge (niveau 1er lac), Collembolles sur débris organiques (noisette pourrie);
Sol argilo-sableux.
Temp.: idem T.1.

TUBE 3: Collembolles sur moisissures; prolongement de la galerie principale;
Courant d'air nul;
Sol argilo-sableux (+ concrétions)
Temp.:
- sèche: 11°2 C.
- humide : 10° C.

TUBE 4: Coléoptères et Diptères (la provenance n'est pas indiquée dans les notes de F.DUMONT).

TUBE 5: Collembolles sur débris organiques (Voir T.3).

TUBE 6: 1 Campodea et un Oniscide rouge sur une borne stalagmitique (cheminée de "La Joaillerie").

17 Août 1963: (Nomenclature BARBIER C.)

TUBE 1: (1^a)
Diptères recueillis dans un piège à la bière
salle du carrefour;

Sol argilo-sableux, coulée argileuse.

Temp.:

11° C.

Prélèvement d'un échantillon de terre au même endroit.

TUBE 2: (2_a)

Une dizaine de collemboles sur un cadavre de chauve-souris (galerie "Esteban" entre "Alsace-Lorraine" et la "salle du carrefour");

Sol argilo-sableux;

Temp.:

11° C.

TUBE 3: (3_a et 3_b)

1 Campodea et plusieurs Diptères (au coude avant la galerie basse);

Sol argilo-sableux (ruissellement d'eau sur les concrétions proches);

Temp.:

10° C.

13 Août 1963:

TUBE 4: (4_a, 4_b, et 4_c)

Galerie "Alsace-Lorraine" 1er coude: de nombreux Diptères et Collemboles dans un piège à la bière;

Argile-calcite;

Temp.:

11°5 C.

16 Août 1963:

TUBE 5: (5_a)

Pilier-orgue de la galerie "Esteban": Diptères et Collemboles;

Temp.:

10°5 C.

22 Août 1963:

TUBE 6: (6_a, 6_b, 6_c, 6_d, 6_e, 6_f, 6_g; 6_h, 6_i et 6_j)

Diverticule droit avant la galerie "Alsace-Lorraine": Myriapodes, 1 Campodea, Diptères, Coléoptères et Collemboles;

Sol argileux;

Temp.:

11°5 C. (humidité importante).

Le grand piège N° 6 est retiré; le triage des biotes contenus dans tous les pièges retirés ce jour-là se fait actuellement à la Faculté des Sciences de Nancy, Zoologie approfondie, 30 rue Sainte-Catherine.

TUBE 4: Galerie "Alsace-Lorraine" au coude, dans un gour
plein d'eau: 1 Myriapode;
Les pièges 4 et 4' sont retirés.

Argile-calcite;

Temp.:

11°5 C. (très peu humide).

TUBE 3: 1 Myriapode près du piège N°3;

Sol argilo-sableux;

Piège N°3 retiré: Temp.: 10° C. (humide)

Piège N°1 retiré: (correspond au tube 1)

Temp.: 11° C. (humide)

Piège N°7 retiré: (avant le cul-de-sac terminal)

Sol argilo-sableux;

Temp.: 10°5 C. (humide).

-o-o-o-o-o-

CUEVA VIEJA: (Villanúa-Provincia de Huesca- Espana-)

22 Août 1963:

TUBE A: (A₁, A₂, et A₃) Salle inférieure de la passerelle
3 Myriapodes et 2 ISOPODES.

Sol argileux; présence de cou-
lées stalagmitiques et d'une
poutre de bois pourrie; guano
assez abondant;

Temp.: 12° C.

TUBE B: (B₁ et B₂) Carrefour entre la salle supérieure et
la salle inférieure, sur une coulée stalagmitique:
1 Amphipode et un très gros Acarien de couleur
grise;

Eau ruisselante (concrétions);

Temp.:

11°5 C.

TUBE D: (D₁) Entre le carrefour et la porte: paroi stalag-
mitique droite: 1 petit Opilion ;

Eau ruisselante;

Temp.:

12° C.

TUBE_C: (C_1 , C_2 , C_3 et C_4) Salle de la "dalle inclinée";
piège constitué de viscères de moutons, liquide
conservateur: glycol éthylique; nombreux Diptères
et Collemboles;

Argile-calcite;

Temp.: 11° C.

TUBE_E: Première galerie, partie gauche: Collemboles,
Diptères et 1 petit Myriapode;

Argile-calcite;

Temp.: 11° C.

TUBE_F: Galerie gauche des gours. Collemboles;

Sol argilo-sableux;

Temp.: 11°7 C.

-o-o-o-o-o-

BARBIER C.

(21/10/63)

-o-o-o-o-o-

N.D.L.R.:

Le supplément N°2 qui suit a été établi en fonction
des résultats de l'intendance d'"ESPAGNE 63". L'au-
teur de cet article n'a pas mentionné que l'expédi-
tion "ESPAGNE 62" organisée par l'U.S.A.N avait son
intendance basée sur les mêmes menus, à quelques
variantes près.

-o-o-o-o-o-

LES PROBLEMES DE L'INTENDANCE LORS DE L'EXPEDITION ESPAGNE 63.

Tout d'abord des chiffres: 11 personnes, 7 pendant 25 jours et 4 pendant 13 jours; cela représente 227 petits-déjeuners, déjeuners, goûters et soupers, soit, en comptant sur l'appétit féroce des spéléos en activité de façon à être sûr de ne manquer de rien, plus de 900 repas.

Cela représente aussi, à raison de 4000 calories par jour et par personne, près de 1 Million de calories (exactement 930 000). De façon plus concrète, nous avons à transporter 180 Kg de conserves gateaux secs et autres, de même que sur place, nous avons à acheter 130 Kg de pain (400g par personne-journée).

Evidemment, le problème était (et il l'est toujours d'ailleurs) de faire consommer cette masse de nourriture à nos 11 gaillards de telle sorte que cela ne leur paraisse pas trop insipide et monotone (les spéléos, on le sait, ont horreur de la monotonie..).

La méthode employée était la suivante:

1°- A l'aide d'un catalogue d'épicerie en gros, prévoir 1000 menus en fonction naturellement des jours de bivouac en montagne, des repas souterrains et des journées passées au camp de base;

2°- Prévoir les quantités en fonction des capacités d'absorption des différents spéléos (certains demandant un volume plus conséquent que la normale) et en fonction aussi du pouvoir énergétique des aliments employés. *

3°- La consommation massive de conserves pendant un temps assez prolongé, risquant de provoquer une avitaminose, trouver un produit fournissant à lui seul toutes les vitamines nécessaires à l'organisme; ce produit existe sous deux formes agréables à consommer: les galettes GERBLE et la poudre chocolatée REGICAO.

Le menu type ci-dessous donne une idée assez précise de l'utilisation de ces prévisions:

Une journée au camp de base, 1 spéléo

HEURES	PRODUITS	QUANTITE	CALORIES
Matin 7 h	Café, Régicao, Tonimalt..	30g	100
	Lait condensé sucré	40g	140
	Biscuit chocolaté	20g	100
	Confiture	50g	130
	Pâté	70g	100
	Pain	150g	450
	Galette GERBLE	une	
Total petit-déjeuner		360g	1020 cal.

HEURES	PRODUITS	QUANTITE	CALORIES
14h. (espagnoles)	Salades, crudités, poisson ...	100g	300
	.** { Viandes	100g	300
	.** { Légumes, pâtes, riz	330g	250
	Pâté	40g	100
	Fruits	à volonté	env. 100
	Pain	100g	300
	Café, gateaux secs	20g	80
	Total déjeuner	690g	1430 cal.
18h.	Pain, biscuits	50g	150
	Chocolat	50g	275
	Tonimalt	25g	100
	Total goûter	125g	525 cal.
22h.	Potage (sachet)	12g	55
	Pain	100g	300
	.** { Viandes	100g	300
	.** { Légumes	300g	200
	Fruits	à volonté	env. 100
	Galette GERBLE	une	
	Régôcao (par expérience)	30g	120
	Lait condensé sucré	40g	140
	Total diner	582g	1215 cal.
	TOTAL GENERAL	1857g.....	4190 cal.

Lors d'une journée sous-terre ou en montagne, les doses données ci-dessus sont divisées par 2 et même parfois par 3 en raison du poids et du volume à transporter; la différence est comblée par la consommation de produits plus énergétiques:

pour une personne-journée Tonimalt 4 croquettes
Chocolat 150g
Fruits secs 100g
Pain 300g
Galettes GERBLE 2.

En raison du peu de volume de ces aliments, ce régime ne saurait être poursuivi au-delà de 4 jours sans que les travaux spéléos en soient amoindris.

L'expérience des précédentes années montre que même si les prévisions de départ ne sont pas suivies à la lettre sur le terrain,

la quantité globale d'aliments n'en est pas moins suffisante.

Le prix de revient pour une personne pendant 25 jours fut de 120 Francs, ce qui s'avère somme toute assez modique. Ce résultat était rendu possible par l'achat de produits en gros et surtout par l'aide apportée par les maisons suivantes:

- Application des gaz (CAMPING-GAZ),
- Denni-ORANGINA,
- GERBLE (Régicac et galettes),
- ROGERON,
- TEEPOL (Shell),
- WILLIAM-SAURIN (conserves),
- Lait MONT-BLANC.

Que ces firmes commerciales trouvent ici le témoignage de notre vive reconnaissance.

SCHMIDT P.

.*.: L'étude de ce pouvoir énergétique des aliments est développée de façon très claire dans l'article de P.SAUMANDE -Spelunca N°4- Oct-Déc 1962- p.13 à 18.

**. : Quand il s'agit de plats préparés en boîtes, légumes-viandes, la quantité globale est de 500g par personne.

N.B.: La plupart des chiffres donnés ci-dessus ne sont qu'approximatifs et peuvent être utilisés comme référence globale.

LES REDACTEURS

EHMULLER

Barbier