

HYPOGÉES

No. 44

1980

"Les Boueux"



" HYPOGEES " - " Les Boueux "BULLETIN DE LA SECTION DE GENEVE DE LA SOCIETE SUISSE DE SPELEOLOGIE

Président SSSG : Jean FURRER, 1242 SATIGNY (GE), tél. 53 13 85

Rédacteur : Jean-Jacques PITTARD, La Vorze

F.74140 CHENS S/LEMAN et

36, av. Eugène-Pittard - 1206 GENEVE Tél. 47 10 07

Rédaction et

administration : Michel DELARUE, CP 183 1211 GENEVE 19

Jean-Marc LEUBA, 7 Pré Langard 1223 COLOGNY (GE)

Service des
échanges

: "HYPOGEES", 36 av. Eugène-Pittard, 1206 GENEVE

Service des
plans

: Edy GSELL, 11 Rte de Veyrier, 1227 CAROUGE (GE)

Abonnements

: Suisse 10.--fr.s. (adressé à J.J.Pittard,
Etranger 12.--fr.s. Revue HYPOGEES, Genève
CCP 12-16200)

Prix du numéro : Suisse 5.--fr.s.

Etranger 6.--fr.s.

Pour la France : Abonnement FF 20.-- (payable au CCP J.J.Pittard

Numéro FF 10.-- 74 CHENS S/LEMAN, LYON 1416-64)

Autres pays : règlement par virement postal international

adressé à J.J.Pittard, Revue HYPOGEES
Genève, CCP 12-16200

La reproduction partielle ou totale est autorisée avec l'indication
de l'auteur et du numéro du bulletin.

La Rédaction décline toute responsabilité quant aux opinions émises
par les auteurs et se réserve le droit de refuser les manuscrits ou
de demander leur modification.

S O M M A I R E

HYPOGEES	change de peau.....	3
La grotte de LESVAUX.....		4
-Marche de la découverte.....		5
-Situation géologique.....		7
-Découverte et exploration.....		9
-Petite histoire des fouilles.....		11
-Les ossements.....		16
-Questions en suspens.....		25
-Importance de cette découverte.....		28
Activités 1979.....		33

" HYPOGEES " CHANGE DE PEAU

Nous n'écrirons pas en colonnes étroites comme " Stalagtite ", mais plus de soins seront portés à la présentation. Quant au fond, il sera ce que vous voudrez bien qu'il soit... C'est vrai que c'est infiniment agréable de tirer notre canard de la boîte à lettres et de le parcourir en rentrant du boulot, mais pensez à prendre votre stylo AUSSI...

Car ce qui nous échoit est assez chouette:

- I. Tirage en offset, à des prix diablement compétitifs (en tous cas beaucoup moins onéreux qu'avec l'ancien tirage stencil).
- II. Possibilité d'introduire des photos noir-blanc dans le texte et sur la couverture, comme dans ce numéro. Le rythme du changement de la photo de couverture n'est pas encore déterminé. Cette possibilité nous est offerte par l'économie réalisée sur le tirage.

Comment faudra t-il procéder? C'est simple. Ecrivez votre article, soit à la main, soit à la machine. Disposez la (les) photo(s) sur une feuille A4, à l'échelle définitive, arrangée(s) comme vous le désirez, avec la légende explicative. Donnez le tout à Michel Delarue qui s'occupera de taper tous les articles de façon homogène et de régler la présentation finale. Ce dernier point n'est pas encore parfait dans ce numéro, mais ça va venir...

Alors mes amis, fourbissez vos contacts de flash et que les ampoules grésillent!...

L'IMPORTANCE DU SUJET TRAITE DANS CE NUMERO NOUS A CONTRAINTS DE REPORTER LES RUBRIQUES HABITUELLES AINSI QUE LES ARTICLES QUE NOUS ONT ENVOYE NOS CORRESPONDANTS. VEUILLEZ NOUS EN EXCUSER.

LA REDACTION

LESVAUX

Grotte de Lesvaux: Voilà des mots qui vont résonner bien longtemps pour beaucoup d'entre nous, avec toute une cohorte de nostalgie, de fièvre et de harcèlement. Chacun garde au fond de lui les images d'une aventure que peu ont eu la chance de vivre. Non seulement nous avons fait de la lière en ouvrant 700m de galeries, souvent finement décorées, faisant de la grotte de Lesvaux le plus grand réseau souterrain du Salève, mais surtout nous avons mis à jour des squelettes humains du Néolithique final.

Voici ce qui fut la principale activité du club, du printemps à l'automne dernier.

MARCHE DE LA DECOUVERTE

a) Historique

La grotte est remarquée pour la 1ère fois à notre connaissance par M. Delarue, en août 1977. Près de la Balme de Siligny -10 km d'Annecy- Lesvaux est un village situé sur le flanc ouest de la Montagne de Mandallaz. Derrière, au-dessus d'un bois, s'étire une falaise. La grotte s'ouvre à sa base; un ruisseau en sort.

A genoux, après quelques dizaines de mètres, il faut s'arrêter : des gours retiennent une succession de plans d'eau trop près de la voûte. (Article de J.J. Pittard, le 8.9.1978, dans le Messenger).

Les plongeurs vont y mettre leur nez... et à peine leur bouteille car c'est trop étroit.

En fin d'étés secs, les gours se vident. En 1978 G. Favre et A. Prette en profitent, mais ils se heurtent à un passage trop étroit, emprunté par un courant d'air prometteur. Ils essaient d'agrandir le passage à la massette mais en vain.

C'est à cette époque que les spéléo. du club d'Annecy y pénètrent et qu'un "très petit gars" franchit seul l'étroiture. La suite se révélant concrétionnée, J.C. Espinasse, président du club, préfère remonter le puit précédent la chatière et atteindre le réseau par le haut. Mais le remplissage des gours interrompt l'exploration.

Ignorant totalement l'activité de ce club dans la grotte, et apprenant par hasard l'existence de cette étroiture à courant d'air, A. Pahud décide au printemps 1979 de pomper l'eau des gours et de désobstruer à la perforatrice électrique. L'équipe s'y reprend à 2 fois; le 24 mai, ça passe. Heures inoubliables pour 7 spéléo : M. Borreguero, J.P. Gaillard, C. Loumont, J.L. Mas, A. Pahud, T. Perotti, A. Prette. Mais laissons conter les copains.

b) Les autorisations de fouilles

Nous n'aurions pas pu mener un tel sauvetage et présenter ces résultats avec autant de rapidité si nous n'avions pas rencontré deux archéologues ouverts et dynamiques, Mr. Ginestet et Mme Olive.

C'est par l'intermédiaire de J.J. Pittard et de J.P.Mudry que nous faisons connaissance avec le très sympathique correspondant des Antiquités Préhistoriques de la circonscription Rhône-Alpes, J.P.Ginestet. Avec efficacité, il a mené toute la partie administrative: autorisation de sauvetage, rapport de fouilles, demandes de crédits... Les fouilles ont été menées suivant ses conseils, et le travail de nettoyage et d'identification qu'il réalisait au laboratoire, parallèlement à nos recherches, ont été fort appréciés.

Madame Olive, anthropologue au Centre de Géodynamique de Thonon, a effectué les premières analyses des squelettes et poursuit actuellement cette étude. Monsieur Olive a eu l'amabilité de programmer dans son laboratoire la datation au C 14. Nous les en remercions vivement.

SITUATION GEOLOGIQUE

La Montagne de MANDALLAZ fait partie des unités géologiques du dernier chaînon oriental jurassien. De direction Nord-Sud, il comprend: le mont SALEVE au Nord, le Crêt de la Dame, la Montagne de MANDALLAZ et la Montagne d'AGE au Sud.

C'est une grande voûte anticlinale d'environ 1500m de base, culminant à des altitudes comprises entre 750m et 927m. Ce chaînon émerge à l'Est de la plaine molassique OLIGOCENE des environs d'Annecy, pour replonger dans cette même molasse à l'ouest. Des alluvions WURMIENNES recouvrent souvent cette molasse.

Les bancs de calcaire URGONIENS de la partie supérieure sont fortement lapiazés et présentent des poches remplies de sable siliceux EOCENE.

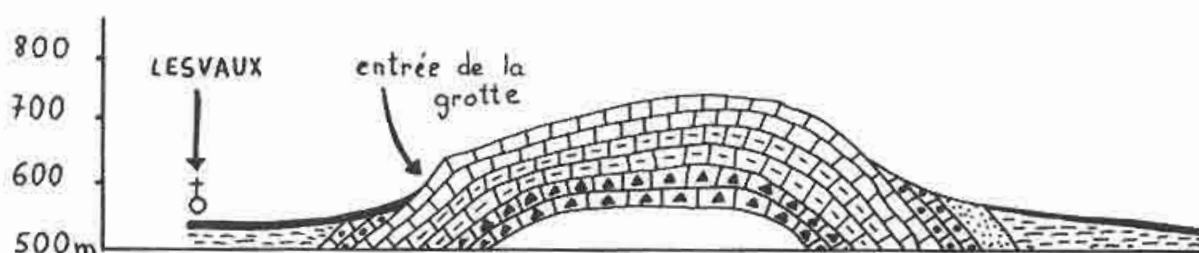
Une telle structure se retrouve dans tout le chaînon. Le karst se développe dans la masse Urgonienne jusqu'au contact des bancs sous-jacents d'HAUTERIVIEN composés de marnes et de marno-calcaires.

A la base de la falaise émergent des sources permanentes et intermittentes, comme celle qui s'écoule de la grotte de Lesvaux.

NW

montagne de MANDALLAZ

SE



coupe géologique

QUATERNAIRE



alluvions wurmiennes

TERTIAIRE

OLIGOCENE



STAMPIEN-CHATTIEN: "molasse rouge" de bordure de la zone subalpine, avec intercalations de bancs de micropoudingues à galets éruptifs.

EOCENE

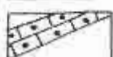


Sables et argiles bigarrés. Formations continentales appauvries avec bancs de conglomérats.

SECONDAIRE



URGONIEN: calcaire blanc crayeux.



Couches à Orbitolines. CRETACE INF.



HAUTERIVIEN: calcaires zoogènes et oolithiques; marnes et marno-calcaires



VALENGINIEN: calcaires spathiques à silex et calcaires roux gréseux.

Extrait de la carte géologique de la France
Annecy N° 160 b 1/80 000

G.P.GINESTET

DECOUVERTE ET EXPLORATION

Je suis tirée brutalement de mon sommeil par un bruit assourdissant tout à fait inhabituel en ces lieux. Derrière moi, un gars coincé dans une position pas croyable s'acharne, la perforatrice à bout de bras contre le voûte basse de la chatière. Il sue, crampe, hurle, vocifère et pour finir laisse la place à son accolyte allongé dans la petite cloche formant salle d'attente.

Un câble électrique de bonnes dimension (du triphasé je vous prie) sort d'une vilaine étroiture coudée pour alimenter par un raccord douteux la machine et la loupiote qui me permet de décrire la scène (je n'ai pas d'aceto).

Je suis le fil sur une centaine de mètres pour trouver l'entrée de ma grotte envahie par une équipe de joyeux et boueux éboueurs. Ceux-ci sont occupés à plier les fils, tuyaux et pompe qui leur ont permis de vider plusieurs laisses d'eau parfois siphonantes et d'accéder, après un travail pénible à la chatière. Maintenant, le passage est tout confort et au sec, si ce n'est la faible hauteur du plafond, obligeant l'homme à s'apla ventrer de tout son long, et parfois même plus.

Pendant toute la journée, là au fond, le cirque continue, créant un grand désordre parmi mes congénaires à huit pattes restés accrochés à la voûte. Enfin, après que toutes les techniques modernes de désobstruction aient été employées, ça passe. Une rapide reconnaissance permet d'atteindre par un passage bas, une grande salle. Mais les explorateurs, pensant sans doute aux copains restés dehors, s'en retournent.

La semaine n'est pas écoulée que revoilà mes gaillards. Cette fois c'est du tout cuit, à nous la découverte.

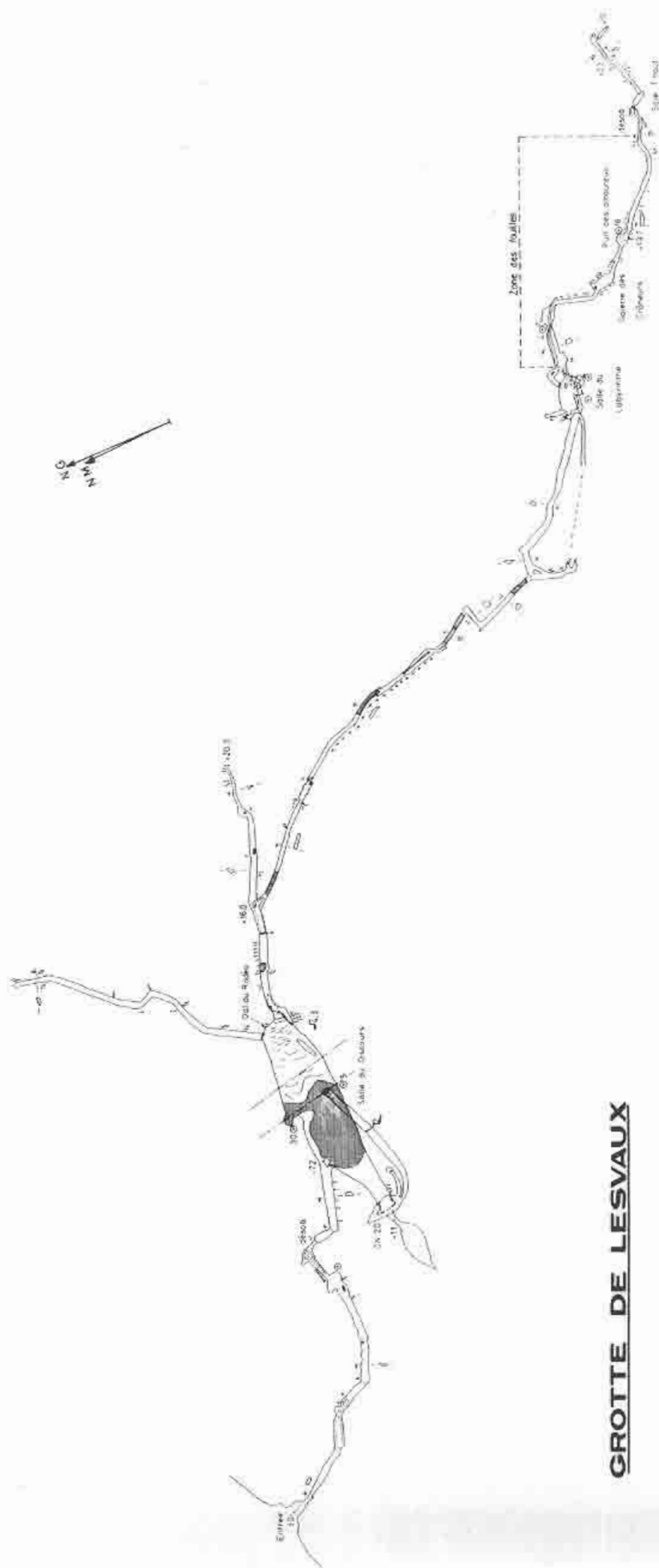
Dans la grande salle, dite du discours, ils restent un instant en arrêt devant le lac qui en occupe le centre (ici, même l'armistice n'a pas encore pénétré). Ils sont vraiment les premiers à découvrir ce paysage merveilleux. La galerie se poursuit au delà d'un ressaut derrière un rideau de fistuleuses. Ils l'ont vue et leurs pieds foulent bientôt ces fines concrétions dans l'euphorie de la découverte des 700 mètres de galeries qui font suite.

Un groupe est à la traîne; c'est l'équipe topo. qui oeuvre pour la science tandis que les premiers patrouillent à la recherche du toujours plus loin. En une expédition, tout sera découvert et transcrit sur le papier.

Au fond, c'est un méandre où le sable touche presque la voûte; ils font demi-tour en se promettant de revenir creuser, mais moi je sais que plus loin ça ne passe pas, c'est plein d'eau! Au retour, après la cheminée appelée plus tard " le puit des amoureux ", juste à côté de leurs pas, sur le sol de la galerie large ici de 1,50m, des formes inhabituelles frappent brusquement leur regard! des ossements, des crânes humains... Les commentaires fusent de toute part, même des derniers qui ne voient encore rien... Pour la liste complète des exclamations, référez-vous à tous les articles déjà parus dans Hypogées...

Une araignée à Lesvaux

J. VIGNY
T. PEROTTI



GROTTE DE LESVAUX

carte Seyssel 7.8

coord. 114.090 / 888.190

altitude 615 m

développement 805m

géologie: bas urgonien

PLAN

0 30m

PETITE HISTOIRE DES FOUILLES

1 - Comment s'est déroulée toute la campagne

Je crois que l'on peut dire que la découverte d'ossements à l'intérieur de la grotte de Lesvaux a été pour toute l'équipe une surprise tout à fait inattendue. Comment imaginer la découverte de restes humains au hasard d'une exploration déjà riche en soit en beautés souterraines (grande salle, lac, galeries concrétionnées ...)?

Chacun des spéléo présents lors de la découverte des os a ressenti une certaine émotion face à ces restes qui ont un jour appartenu à des êtres humains; les crânes surtout ont beaucoup fasciné, leur bon état de conservation aidant certainement. Sitôt sortie de la grotte, nous prenons la décision de nous taire. Le même soir, nous demandons conseil à J-J PITTARD 4 semaines après -que ce fut long pour nos langues et nos esprits enfiévrés- nous revenions en vue de sortir les os, munis de l'autorisation officielle du gouvernement français. Jamais nous n'avons voulu garder cette découverte pour nous, mais les ossements étaient si visibles que le silence était la meilleure porte, afin d'éviter la casse, la déprédation ou le vol par d'autres personnes aux intentions moins pures que les nôtres. L'archéologue a sans cesse insisté sur ce silence, parfois malgré nous et pendant de longs mois.

Toute l'équipe de "spéléo-archéologue amateur" est présente le 29 juin pour le sauvetage des squelettes. Pour l'occasion, André a fabriqué des containers spéciaux pour transporter les os sans risquer de les casser pendant le transport dans la grotte, notamment dans les méandres et les chatières. Arrivés devant la grotte, tout le monde est réjoui quant à l'idée de ramasser les os, de les dégager et de les admirer de plus près. Pour chacun de nous, il ne s'agit que d'une bête expédition de "ramassage d'os". Tout le monde est loin de se douter que c'est le début d'une longue campagne de fouilles... Sitôt arrivés sur le lieu des fouilles, les visages terreux et les combi PVC en lambeaux (chatières), on avale les restes écrasés d'un pique-nique terreux qui croustille sous la dent, puis on se met au travail. On se répartit tout d'abord les tâches, tout le monde ne pouvant pas faire la même chose au même endroit. Michel et Cathy ont déjà des tâches bien précises : Michel prend des photos des os au cours des fouilles et Cathy dessine leur emplacement. Tout le monde y va doucement pour ne pas risquer d'endommager un os en le déterrants ou en le

dégageant de la calcite dans lequel il est parfois pris; on se relaie lorsqu'ils sont particulièrement coincés. Il nous a fallu même renverser une énorme concrétion pour pouvoir prendre les os du bassin, du bras, des mains et de quelques côtes du squelette A. On utilisait pour cela des burins et des poinçons au manche en bois, sur lesquels on tapait avec un marteau. On dégageait ainsi l'os petit à petit, la prudence étant de rigueur, vu l'apparente fragilité des os. Même les "sublime" de Théo en admiration, n'arrangent personne à l'attention méticuleuse qu'il apporte à son travail. Ce qui malheureusement n'évite pas la casse de certains os particulièrement pourris. Une fois l'os dégagé, que se passe-t-il ? Les fouilleurs appellent Cathy et Michel, l'une pour dessiner l'os à côté des os précédemment dégagés, et l'autre pour en prendre une photo. L'os est numéroté, ainsi que le dessin correspondant puis il est emballé dans du papier d'aluminium. Pour les petits os trouvés ensemble, on les rassemble dans un cornet en plastique. Entourés de mousse et de chiffons, les os vont trouver place dans les containers.

Les heures, les jours passent; tous s'affairent, grattent, dégagent, s'émotionnent et l'imagination s'envole : quel âge ont les crânes ? Ils ont l'air vieux, mais l'allure moderne... pas de trou de balle, pas de vêtements autour... Et puis, des questions deviennent lancinantes : pourquoi sont-ils là ? Par où sont-ils venus ? Le reste du temps, à la maison, au travail, on y pense tout le temps.

Les squelettes A et B ramassés, André fouille un peu plus loin, à quelques cm. sous l'argile et sort une côte. Misère, il faut fouiller toute la galerie de façon systématique!!! Le crâne C et toute une quantité d'os sont ainsi dégagés, le squelette D ne sort qu'en automne; bien protégé sous un plancher stalagmitique, on marchait dessus depuis des mois, nous réservant ce petit coin encore à fouiller, presque par acquis de conscience...

Certains endroits sont creusés à la pelle américaine vu la grandeur des lieux, la quantité d'argile à remuer et le peu d'espoir d'y découvrir quelque chose... Là on a souvent pensé aux archéologues qui creusent à la petite cuillère et au pinceau ! Mais la glaise est dure et épaisse. Les blagues fusent : "tu te rends compte si Ginestet nous voyait" ou encore "y aurait de quoi rendre cardiaque un professionnel..."

Alors que d'autres procèdent à des fouilles minutieuses et prometteuses à d'autres endroits, c'est pour certains un véritable travail de terrassier. Mais la plupart du temps les équipes fusionnent ou se relaient évitant ainsi que tout le sale boulot soit effectué par les mêmes personnes.

Les mois s'étirent et on fouille toujours. La découverte de nouveaux "gisements d'os" à des moments où on se croyait avoir fini, allume des lueurs maléfiques dans les yeux des spéléo. Ca devient une routine, mais il fallait finir les recherches qu'on avait commencées. Certaines fois, c'est non sans grincer qu'on s'apprête à se farcir les chaudières et le méandre, mais la bonne humeur se retrouve vite en chemin. Le résultat de ces expéditions est avant tout le fruit d'un travail d'équipe et d'une bonne camaraderie.

Après notre dernier départ, le tronçon fouillé ressemblait plus à une guerre de tranchée qu'à autre chose; le ruisseau qui coulait tranquille au milieu de la galerie, fait des mares derrière des buttes de terre... Nivellera-t-il tout cela avec le temps ?

J.P. GAILLARD

2 - La découverte du 4ème squelette

André et Théo fouillent à la pelle am' quelque part; avec Jena-Paul, j'attaque ce petit coin de galerie qui reste à faire. De grands os pointent entre 2 beaux planchers stalagmitiques; le 1er les fixe par dessus et il est sacrément dur à couper. Gentiment je fouille avec les doigts le sable entre les os coincés; de temps en temps j'entends des bruits sourds de pelle am' heurtant la paroi... moi j'en suis à l'index. A plat ventre, la tête contre le plancher entr'ouvert, les cheveux qui grésillent de temps en temps à la flamme de la lampe à carbure, ma cervelle galope au bout de mon doigt : je sens un os qui se recourbe nettement... une mâchoire inférieure ? Très troublée, je tire... eh oui, c'est ça, ses dents luisent en sortant du sable fin. Donc le 4ème crâne doit être là!! Jean-Paul dégage des côtes, de gros os sortent partout de ce plateau stalagmitique pas plus grand qu'une table de cuisine. Le plateau saute par bout, difficilement. André et Théo viennent à la rescousse et je commence à dessiner. De nouveau, c'est la débauche d'os. André repère le crâne, tout contre la paroi, sous une petite draperie de stalagmites. Dessins, numéros... Les os des bras, cuisses et jambes de cet individu sont mêlés à ceux de l'individu B tombé quelques mètres en amont. Le crâne reste à dégager; il est pris dans le plancher et les stalactites; regrettant de n'avoir pu prendre l'appareil photo, je croque vite un dessin de ce fabuleux tableau, Théo à plat ventre, André assis et replié s'affairant autour de ce crâne posé sur le côté, ce crâne qui a parlé, mangé, vu des choses que nous ne verrons jamais et qui n'a jamais vu ceux qui viennent le rechercher de l'oubli, en combi PVC... c'est dingue. C'est long, et les blagues aussi ne manquent pas.

- André : passe-moi un fémur pour taper sur le burin, y paraît qu'il y en a trop !
- André : aï dit-il en se coinçant le doigt sous le marteau.
- Théo : tu t'es fait mordre.
- Jean-Paul : ce sont des os belges, ils s'effritent...
- Jean-Paul : ça fait chier ces machabs, pouvaient pas crever près d'un bistrot...

On rigole, on dessine, on creuse, on s'exclame, on chatouille le crâne à dégager; un vent d'attention intense et d'excitation anime le petit groupe collé à la paroi du boyau; allongés ou assis, nous sommes enchevêtrés fesses contre bottes. Soudain Théo brise délicatement une stalagtite collée au crâne et libère une poche d'eau qui commence à couler sur lui. Vite, il faut l'enlever de là! André tire, ouf! tout vient d'un bloc, sauf une petite partie de la mâchoire supérieure qui est dégagée ensuite.

Voilà... C'est le rangement des os dans l'alu, et le retour en trombe dehors.

C. LOUMONT

LES OSSEMENTS

I. Lieu de leur découverte

En regardant le plan de la grotte, vous constatez que le tronçon de galerie qui recelait les ossements - zone des fouilles - est tout-au-fond du réseau. Pour aller admirer actuellement les traces des fouilles, vous rencontrerez 3 types d'obstacles:

- . Dès l'entrée, il y a de multiples étroitures, dues aux barrages de concrétion des gours. C'est d'ailleurs un de ces barrages qui a nécessité la désobstruction.

- . Le second obstacle est intermittent; l'eau, bien sûr. Sauf cas de sécheresse assez prononcée, un mince filet parcourt en effet la galerie d'entrée, remplit un à un tous les gours, et amorce sournoisement plusieurs voûtes mouillantes et même un siphon... Ces 2 obstacles sont cependant "récents", les gours s'étant formés ces derniers milliers d'années.

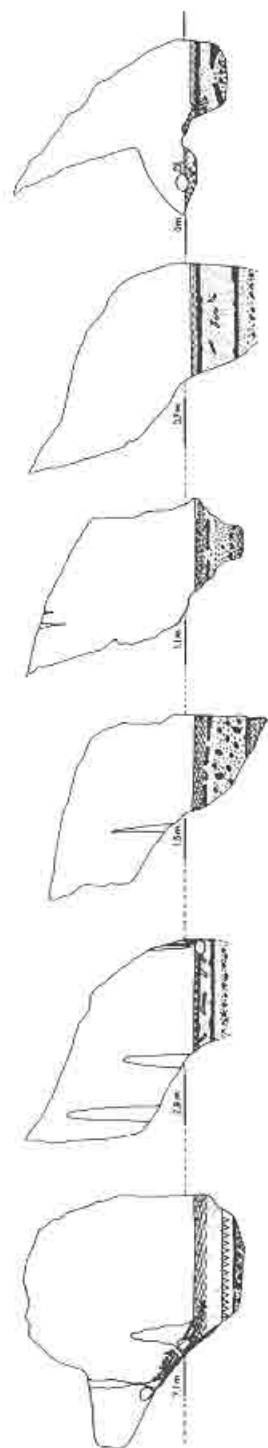
- . Le 3ème et seul obstacle ayant toujours existé est en fait le méandre qui fait suite à la salle du Discours. Ces quelques reptations et passages en opposition devaient être les principales difficultés communes aux spéléo, actuels et passés... En effet, le ressaut de + 4,3m dans la salle des Discours et l'éloignement de l'entrée n'ont jamais été des obstacles déterminants.

L'étendue du site lui-même est assez restreinte. Les 4 individus ont été découverts nettement regroupés en un endroit et non dispersés le long des galeries. Les individus A, B et D n'ont pratiquement plus bougé depuis leur squelettisation; seul l'individu C a été un peu éparpillé par les eaux, mais il doit provenir d'environ 2m en aval de A. Cette portion de galerie n'est ni vraiment un point haut "hors crue" -sauf un peu pour le A et le B- ni un point bas, par exemple un siphon; Cette région se distingue du reste des galeries par un léger élargissement. Pourquoi alors sont-ils là (je n'ai pas dit morts là) plutôt qu'ailleurs dans la grotte?

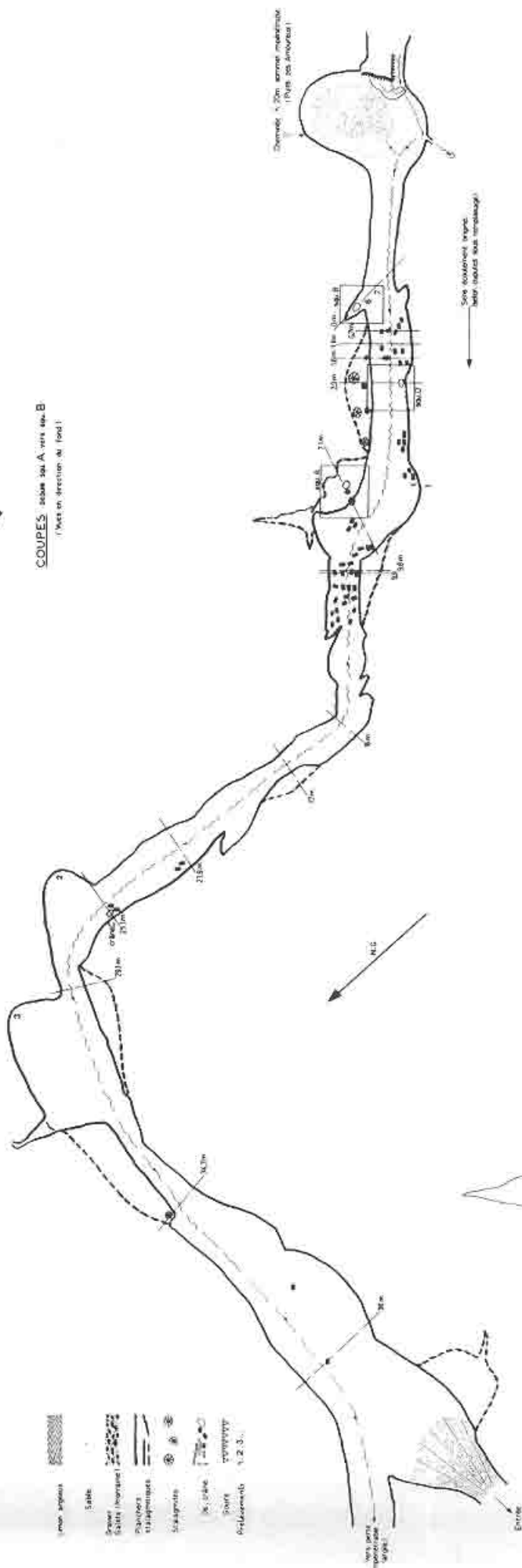
Tableau de l'Activité des Participants

Heures dans la cavité		6	6	11	5	3	12	6	15	6	8	9	10	8	6	6	Mise au net	
Personnes	date	19 Mai	20 Mai	24 Mai	26 Mai	29 Juin	30 Juin	1 Juillet	7 Juillet	14 Juillet	21 Juillet	19 Août	25 Août	1 Sept.	2 Sept.	18 Nov.		
A. Pahud	Section Genève																21h.	
J.L. Mas																		
A. Prette																		
M. Borreguero																		5h
T. Perotti																		
J-P. Gaillard																		
C. Loumont																		4h
J. Vigny																		3h
M. Vigny																		
D. Rossi																		
J. Furrer																		5h
S. Rüttimann																		
F. Schmidt																		
MR. Pahud																		
Annette	Section Nyon																	
Hernan																		
J.C. Espinasse																		
J-P. Scheuner																		
Zoe																		
P. Donzé																		
A. Donzé																		
Jacques																		
Andre																		
Marianne																		
Dessin 25 Mars 1980. J. Furrer																		
Légende:		Pompe		Perçage		Fouille fine		Remontée mat										
Total 700h. dans la cavité		Groupe électrogène		Topographie		Fouille d'un gros volume		Dessin fouille numérotation des os										
75 heures de mise au net des plans		Fil téléphone et pompe		Tuyaux à poser		Photos		Prélèvements										
				Prospection sur Lapiaz		Visite		A.B.C.D. Différents squelettes										

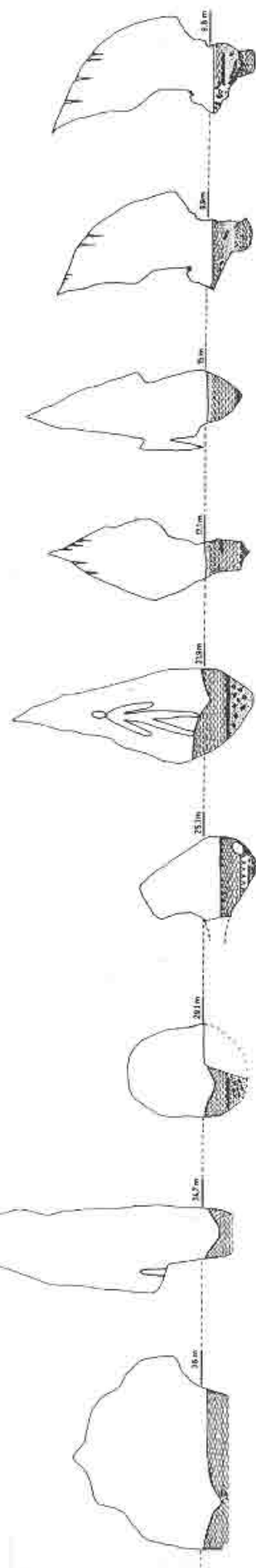
body, the path, the movement.



COUPES selon les A vers les B
(Vues en direction du fond)



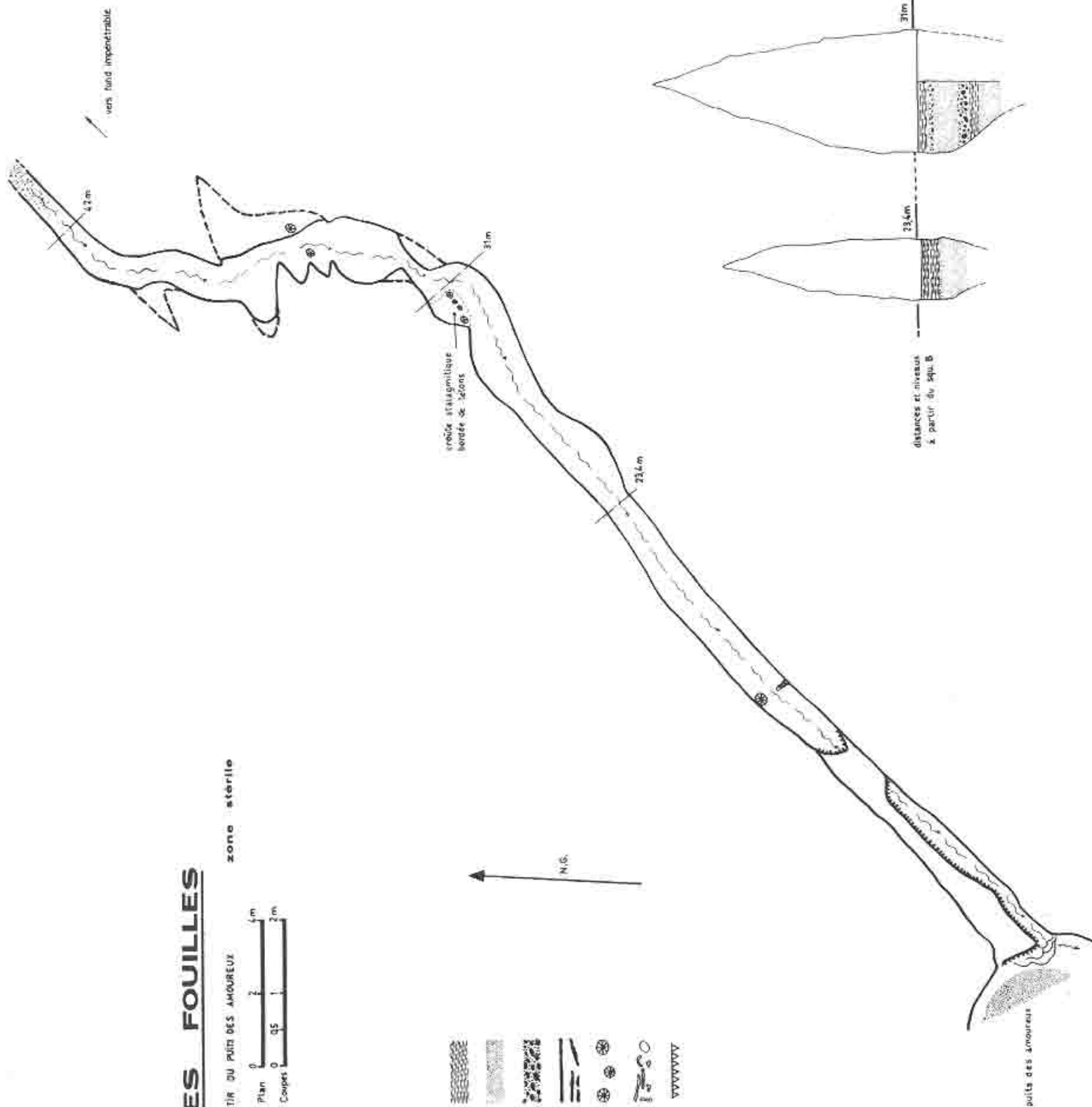
COUPES depart film were seen. A



PLAN DES FOUILLES

A PARTIR DU PUIT DES AMOUREUX

zone stérile



" toutes les réponses correctes arrivant chez vous, avant-hier, dernier délai, seront récompensées de 2 molaires et demie..."

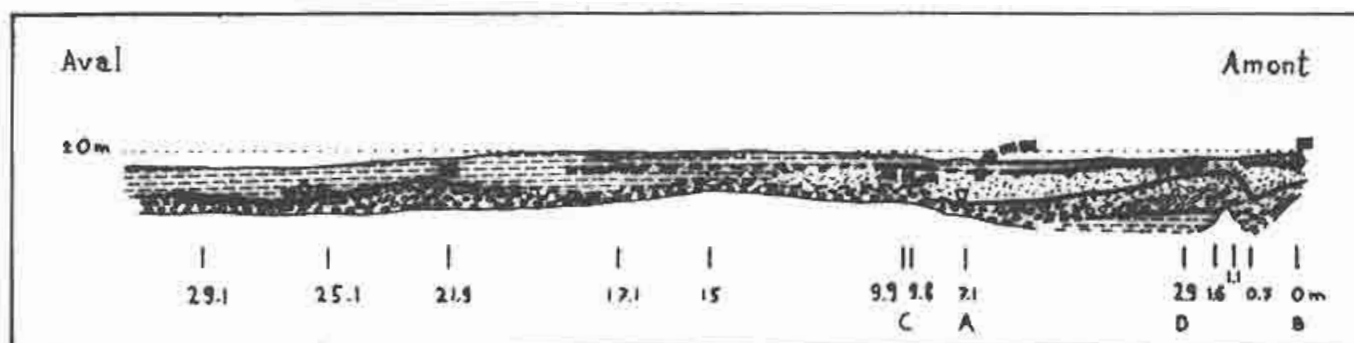
Dans quels sédiments les avons nous découverts?
Du haut vers le bas, c'est-à-dire du récent à l'ancien, se trouvent:

- une faible couche argileuse, parfois remplacée par du sable
- un niveau de plancher stalagmitique (dont la grosse concrétion sur le bassin et jambes du squelette A) disparaissant vers l'aval,
- une couche de 20 à 50 cm de sable argileux passant à l'argile vers l'aval; c'est dans le haut de cette couche qu'ont été dégagés les squelettes,
- un niveau de plancher stalagmitique, non atteint vers l'aval,

Puis par endroit seulement:

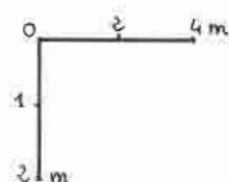
- un autre niveau de plancher stalagmitique,
- une faible couche d'argile. Curieusement d'ailleurs, cette couche renferme à quelques mm sous la surface, de nombreux petits morceaux de charbon de bois. Nous l'avons remarqué dans la salle du Discours comme dans les galeries les plus terminales. Il y a quelques siècles, la montagne de Mandallaz était occupée par des charbonniers qui alimentaient en charbon de bois la petite industrie locale (verrerie...). En lessivant le plateau, les pluies ont entraîné ces brindilles dans toute la grotte.

Tous ces sédiments reposent sur un fond de galerie calcaire. J'ai réalisé une coupe longitudinale de la galerie fouillée; tirées de déductions personnelles, elle présente encore quelques contradictions; les planchers par exemple ne sont pas toujours horizontaux et je les ai représentés schématiquement ainsi:



▽ plancher stalagmitique, gours
 ●●●●● graviers, galets (morainiques)
 ■■■■ sable argileux
 ■■■■ argile

○ crâne C
 ■ os



II. Position des 4 squelettes

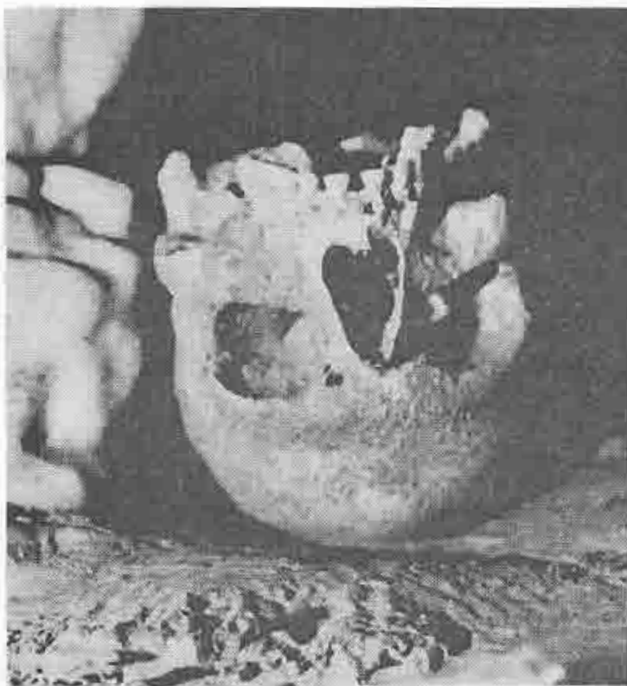
1. Le squelette A.

Visiblement, cet individu gît sur le dos, les 2 mains sur le bassin. Il est maintenu dans cette position, plus ou moins au sec, par 2 concrétions: l'une autour duquel le crâne a tourné, l'autre qui lui a coulé sur le bassin et les cuisses. Ce qui semble indiquer qu'il se soit lui-même installé dans cette position. D'abord allongé ainsi, il y était relativement bien, d'autre part aucune crue n'aurait pu l'amener ainsi. Passablement d'os dépassaient hors du sable quand il a été découvert; le ruisseau a dû lécher juste les os, sans les déplacer, et déposer un peu de sable en se retirant. Enfin cette position n'a rien d'un rituel mortuaire, d'autant plus qu'on brûlait les morts à cette époque!

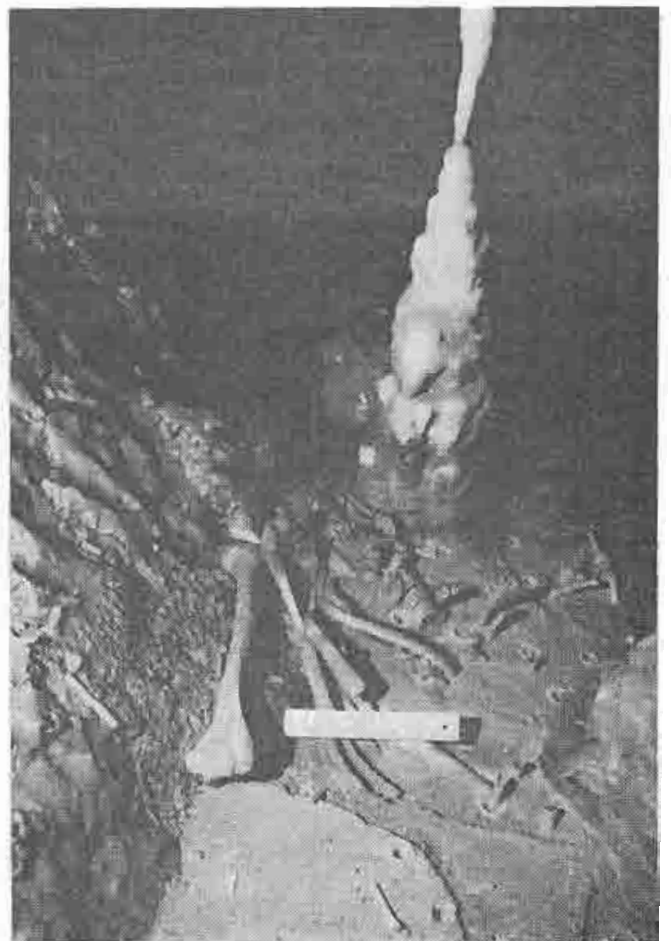
SQUELETTE A



Comme on l'a découvert



Son crâne



Sous un autre angle

FOUILLES DU SQUELETTE A



Dégagement hors du sable et de l'argile



Dessin



Extraction des côtes prises dans la calcite

SQUELETTE A



Echelle

0 10 20 30cm

2. Le squelette B.

Contrairement au squelette A, lui repose sur le ventre, la tête dans cette petite niche. Il s'y est soit réfugié au sec, car cette niche est un peu surélevée - et elle l'était encore il y a 4000 ans - par rapport au niveau de l'eau, soit il s'y est coincé cherchant à fuir la lumière (?), ce qui est assez peu plausible.

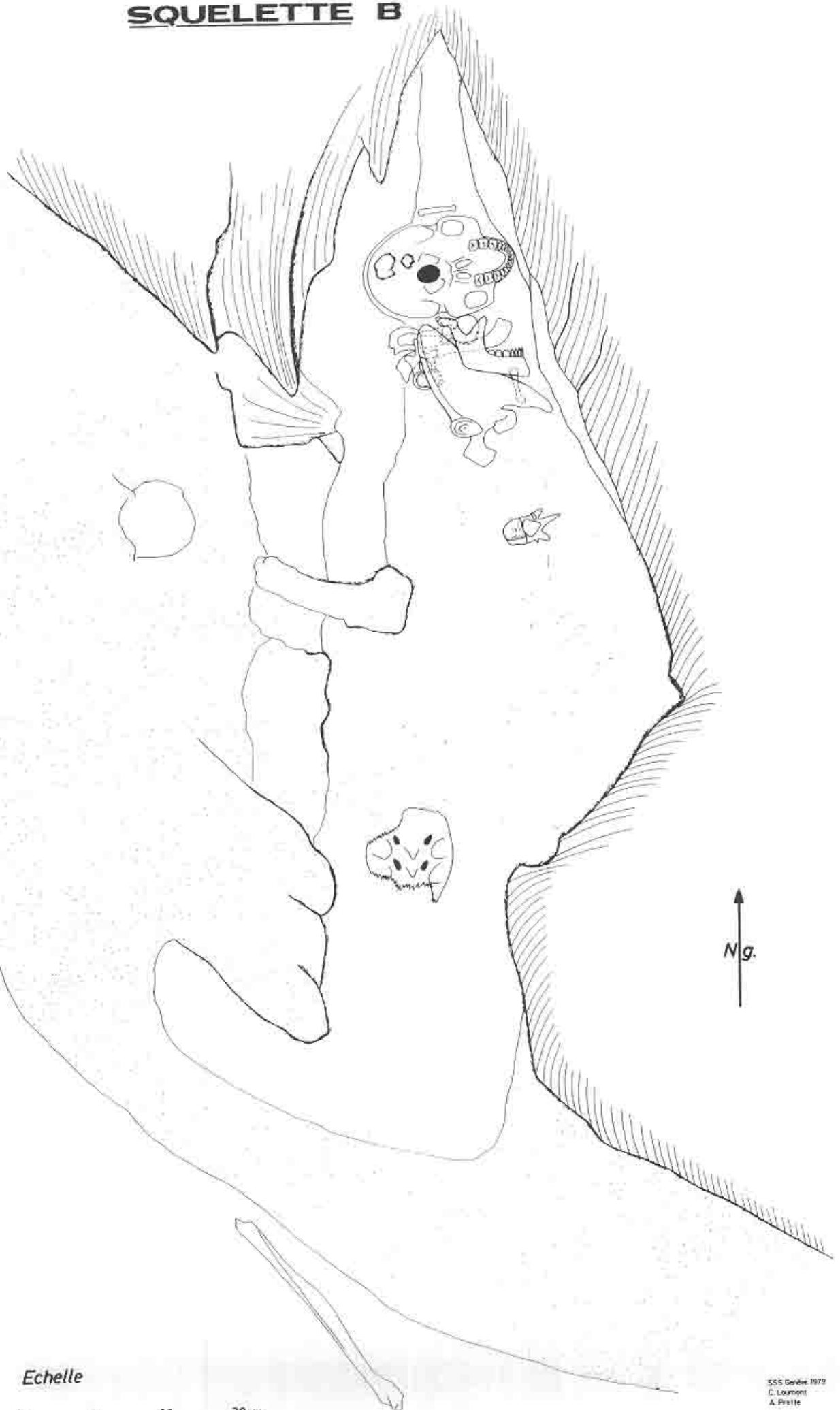
Comme pour le squelette A, une crue n'aurait pu l'amener dans cette position qui n'a rien de rituelle elle non plus.

Position des ossements tels qu'ils ont été découverts:

De haut en bas:
crâne, maxillaire inférieur, omoplate et à sa gauche 2 vertèbres sortant du sable



SQUELETTE B



Echelle

0 10 20 30cm

3. Les squelettes C et D.

Ils ont été plus dispersés par les eaux, surtout l'individu C dont le crâne est presque solitaire. Le squelette D était entre les squelettes A et B, donc à quelques mètres les uns des autres... Les fémurs de l'individu B d'ailleurs ont été emportés par les eaux et se sont retrouvés mêlés à ceux de l'individu D (* sur le plan).

Ainsi, et forts de tous ces renseignements, nous pouvons néanmoins supposer que ces 4 pauvres êtres sont arrivés vivants là où nous les avons trouvés et qu'ils ont choisi eux-même leur position de mort (ils n'ont pas par exemple été massacrés sur place).

III. Age de ces ossements

Nous y voilà! Dès le début des fouilles, c'était le chiffre le plus attendu.

2289 ans avant Jésus-Christ (\pm 104 ans)

Datation non calibrée au C ¹⁴ réalisée avec les côtes du squelette A.

Cela correspond donc au Néolithique final. Il faut cependant dire que si une datation au C ¹⁴ donne un beau chiffre bien précis, il faut encore que ce chiffre corresponde à la réalité, ce qui n'est pas à priori évident. C'est aussi pourquoi nous avons douté de la réalité de ce chiffre en l'opposant par exemple à la taille de la concrétion surmontant le bassin du squelette A ou à la taille des gours d'entrée. Ces concrétions auraient dû se faire relativement vite pour atteindre leur taille actuelle en "seulement" 4269 ans.

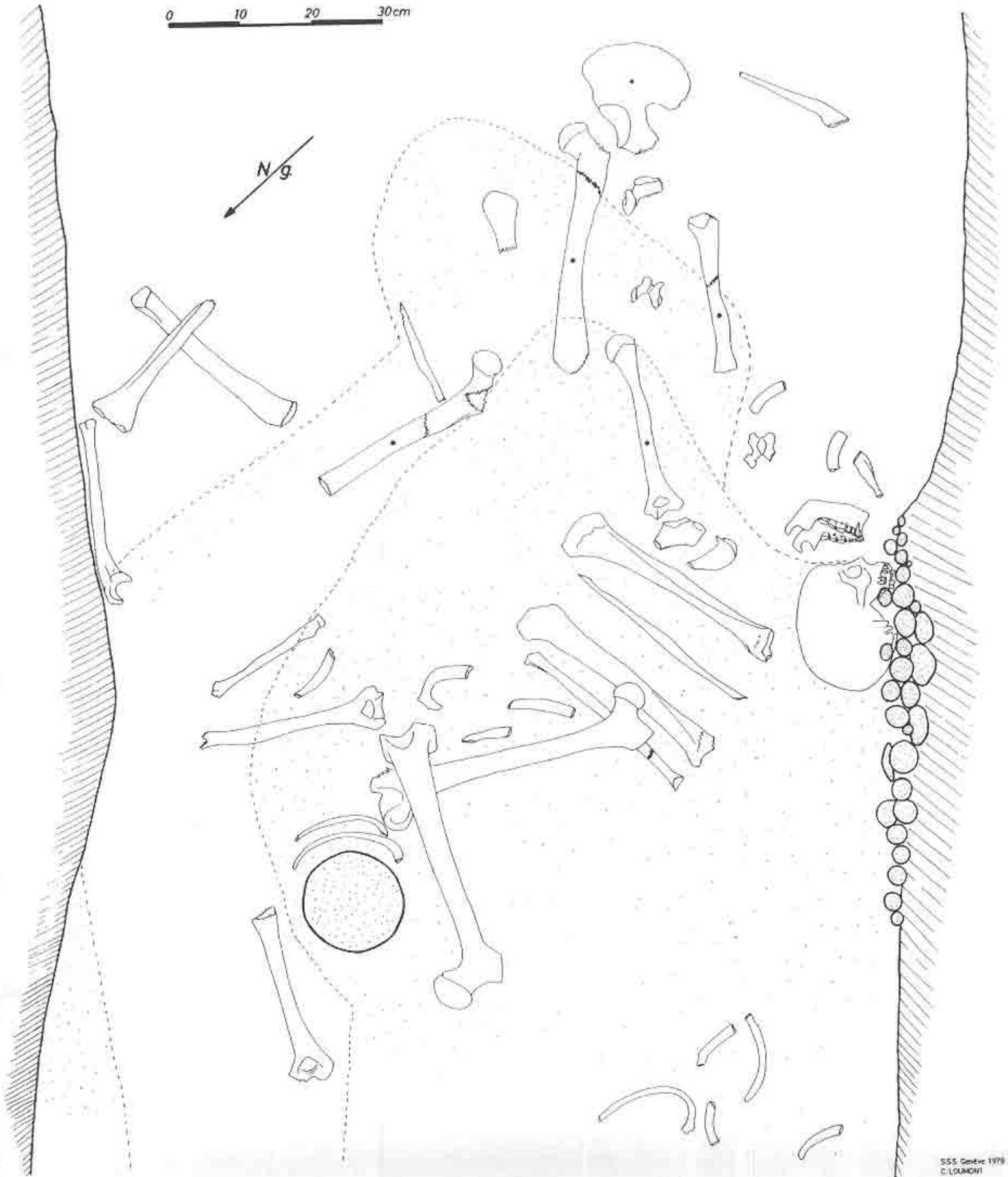
Aucun objet, outil ou ornement, pièce d'habit, qu'ils soient en os, silex ou bronze, n'ont été retrouvés. Mais ces arguments ne sont pas suffisants pour contredire une mesure au C ¹⁴; l'un est intuitif et ne repose sur aucune mesure précise, l'autre se base sur " un manque "...

SQUELETTE D

Echelle

0 10 20 30cm

N
↙
g



Jusqu'à présent, un seul des squelettes a été daté. Personne ne se fiche de l'âge des autres, mais ça coûte cher une datation... En fait ces individus sont bien arrivés en même temps. D'abord parce qu'on les trouve tous à peu près au même niveau dans les sédiments, ensuite parce qu'ils sont trop regroupés à un endroit pour croire à un hasard. D'autre part, tous les os sont dans le même bon état de conservation - sauf ceux qui étaient tout le temps dans le lit du ruisseau et qui sont sortis friables, assez "pourris" -. Enfin, anthropologiquement, ces 4 braves gens ont aussi un certain " air de famille ".

IV. Caractéristiques précises de ces individus

En raison du peu de renseignements concernant les causes de leur présence au fond de cette grotte, l'étude des ossements revêt une importance plus grande.

- Squelette A: Crâne + mandibule + squelette post-crânien bien conservé
 - . sexe masculin
 - . taille: 165 cm
 - . âge: 18 - 29 ans
 - . particularités: néant
- Squelette B: Crâne + mandibule + quelques os mal conservés
 - . sexe masculin
 - . taille: 160 cm
 - . âge: 30 - 39 ans
 - . particularités: sa mandibule est beaucoup trop large et devait "flotter" dans ses condyles.
- Squelette C: Crâne + mandibule + quelques os mal conservés
 - . sexe féminin
 - . taille 144 cm
 - . âge: 18 - 29 ans
 - . particularités: suture métopique à demi-ouverte. La forme du crâne n'est pas tout-à-fait normale (les caractéristiques du crâne et des autres os ne concordent pas toujours..)

- Squelette D: Crâne + mandibule + la plupart des os bien conservés.
 .sexes féminin
 .taille: 150 cm
 .âge: 30 - 39 ans
 .particularités: néant.

- Squelette E: Une molaire supérieure M³ non usée, d'âge environ 18 ans.

Si nous n'avons pas parlé jusqu'ici de ce 5ème individu, c'est que toute la foule de renseignements qu'il nous légue se résume à " M3 " (comme les flash...).

L'espérance de vie étant de 40 ans environ à cette époque -contre 70 ans actuellement- deux de ces individus devaient être déjà d'un âge relativement mûr. Nous sommes finalement en présence d'un couple âgé (squelettes B et D) et d'un couple jeune (squelette A et C) accompagné d'un autre jeune individu. (dent E).

M. BORREGUERO

QUESTIONS EN SUSPENS

Tout est loin d'être élucidé; la présence de 4 personnes (même 5) au fond de ce boyau n'est pas sans soulever des questions concernant les raisons de leur présence et le chemin qu'ils ont emprunté.

I. Quelles voies d'accès ont-ils empruntées?

Qu'ils soient si loin de l'entrée de la grotte n'est pas trop surprenant; silex, gravures, peintures préhistoriques ont été retrouvées dans d'autres grottes, à bonne distance de l'entrée, même dans des recoins impensables. Il est probable que ces gens de Lesvaux ont emprunté le même chemin que nous. Des possibilités d'autres passages ont été cherchées de chaque côté de la salle des Discours et au fond du réseau, mais les boyaux deviennent étroits et se combrent entièrement de sable. La désobstruction de nombreux m² de sable au fond, n'a fait que reporter le même problème 40m plus loin...

Une dizaine de remontées au mat d'escalade dans les plafonds, depuis la salle des Discours jusqu'au puit des amoureux, n'a pas révélée de passage avec le plateau. D'ailleurs sa prospection n'a donnée que des trous de plusieurs mètres.

Le puit des amoureux fut tout-de-suite considéré comme la voie d'accès accidentelle des corps trouvés à quelques mètres. Mais le méandre qui s'ouvre à son sommet, se rétrécit après 3 ou 4m et devient impraticable, sans concrétions.

Etant donné la grande taille de la stalagmite déposée sur A, le concrétionnement a dû être très important pendant ces dernières 4000 années. Mais enlevons les gours de l'entrée et les dépos à gauche de la chatière et nous passons accroupis.

Le méandre fut-il une difficulté? Actuellement les arborigènes de contrées reculées sont si agiles, qu'il est fort plausible que nos ancêtres du Néolithique, même agés, l'aient parcouru.

II. Quelles sont les raisons de leur présence?

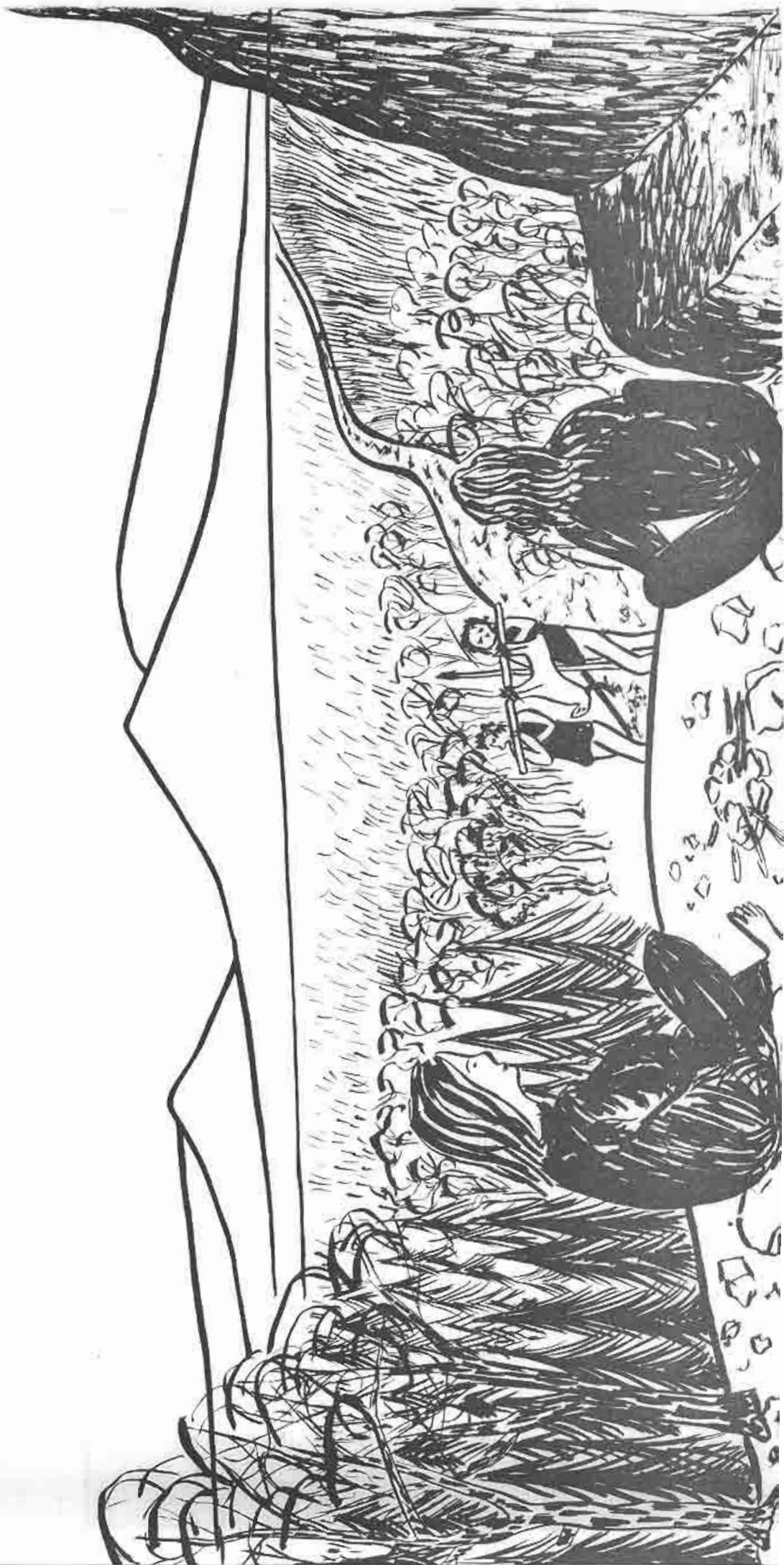
Le mystère reste entier. Des dizaines d'hypothèses ont germé pendant les fouilles avec beaucoup de fantaisie... Je vous livre les plus plausibles:

Cet endroit n'est manifestement pas une tombe. L'absence totale de mobilier n'aide pas; les parties molles, comme les petits os, ont-elles pourries dans l'eau? Pourtant les fouilles furent très minutieuses près des squelettes. Parures, silex ont-ils été entraînés plus loin par le ruisseau et enfoncés très profondément sous l'argile? Mais entre les deux planchers stalagmitiques et sur la majeure partie de la galerie, il n'y avait rien...

Ils ont pu venir volontairement, par curiosité, ou pour chercher du silex, et se sont trouvés piégés au fond, soit par extinction des flambeaux, soit par la formation de voûtes mouillantes interdisant soudain le retour. Car il semble bien qu'ils se sont allongés pour mourir...

Ont-ils été bannis par leur tribu et rejetés là, soit en raison de maladie, soit pour avoir enfreint un tabou social? N'oublions pas que la forme de certains crânes et d'une mâchoire est anormale.

La présence des corps à proximité du puit des amoureux est troublante. Est-elle fortuite? Par grande pluie, c'est une douche qu'on reçoit du haut, et en bas l'eau monte jusqu'aux genoux. Ont-ils pu être précipités du sommet du puit -malgré tout- et tomber dans l'eau? La chute ainsi amortie, ils auraient été blessés sans avoir les os cassés. La mort est-elle survenue par ces blessures, par le froid, par la noyade, suivie du transport des corps à quelques mètres lors du retrait des eaux? Le saura-t-on jamais?



IMPORTANCE DE CETTE DECOUVERTE

mode de vie à cette époque

Fin Néolithique, la grotte de Lesvaux a reçu la visite d'êtres humains. Dans un tableau illustrant la chronologie humaine en Europe et dans le reste du monde, un rectangle en pointillé situe la période correspondant à l'âge des ossements.

Essayons de replacer notre découverte dans son contexte culturel et économique régional.

I. Au Néolithique moyen

Pendant 600 ans, la Suisse a vu s'épanouir une culture florissante, à Sion, Saint-Léonard, et sur les rives des lacs de Morat, Bienne et Neuchâtel (voir carte). Des céramiques fines, décorées, variées, caractéristiques de la culture Cortaillod -du nom d'une station près de Neuchâtel- voisinent avec une industrie lithique abondante (haches, couteaux, grattoirs...). Les sépultures sont des inhumations en position repliée: découvertes du haut-Valais, sur la rive Nord du Léman et dans la région de Zurich.

II. Au Néolithique final

La culture de Horgen en Suisse centrale et orientale n'a plus la richesse ni la diversité de celle de Cortaillod. L'art de la céramique regresse. Plus à l'Est, la culture de Horgen est remplacée par celle de la céramique cordée (application de cordelettes sur la pâte molle). Elle a été apportée par une peuplade certainement très dynamique venue du Nord-Est de l'Europe, et qui n'est arrivée en Suisse et en Haute-Savoie qu'après avoir fait souche dans plusieurs provinces de l'Europe centrale. Les gens de Lesvaux sont de ceux là.

Leurs sépultures sont rares; ce sont des incinérations. Cette pratique apparaît en effet avec le Néolithique récent.

En Haute-Savoie, plusieurs stations appartiennent à cette époque (voir carte):

- Aux environ de Genève.
- Dans l'abri sous-roche de la Balme-de-Thuy.
- Fontaine-le-puit. Ce sont 3 sépultures.

Chronologie humaine en Europe						reste du monde
Dates av. J.C. (ans)	Périodes	Groupes culturels	Types humains	climat végétation		
100	FER	la Tène Hallstatt	Romains Germaines Celts	sub- atlantique (forêt de bouleaux)	CULTURES	roue à aubes (P-orient) brouette à roue (Chine)
700						domesti. renne (Eurasie)
1100	BRONZE		Proto-celts			
1600		c. Rhodanienne				domesti. poulets
2100	NEO- LITHIQUE	c. Campaniforme		subboreale (extension des bouleaux)		domesti. cheval (centre Asie)
2600		Céramique cordée Saône Rhône Horgen (lac Zürich) Cortaillod Pfyn (lac Zürich) Jagossa (lac Varese)		atlantique (chêne aie mixte)		1ères villes (Indus) construction pyramides
3100						1ers outils bronze (orient) invention charue
3600		céramique à impression				1ères culture riz (extrême orient)
4100						
4600						
5000						construction 1ers mégalithes (Bretagne)
5600	MESO- LITHIQUE			boreale (noisetiers)	CHASSE	
6000						
8000	EPIPALEO- LITHIQUE		H. Sapiens (h. moderne)	(steppes à pins)		domesti. bovins (P-orient) 7400. 1ères cultures blé 7800. domesti. chèvres 8800. domesti. moutons Proche orient
10000	PALEO- LITHIQUE	Magdalénien	H. de Cromagnon (Lascaux Altamira)	glaciation Würm: alternance de phases froides et tempérées (Toundra)	* arc et flèche	
15000		Solutrénien				
25000		Périgord. sup Aurignacien			CHASSE	
35000		Périgord. inf				homme atteint l'Australie
60000		Moustérien	H. de Néanderthal			
100000		Acheuléen	Pithécant- thrope	plus chaud		
500000		Chélléen		glaciation Riss		
800000						apprend à contrôler le feu

NEOLITHIQUE MOYEN : DE 3100 A 2500 ANS AVANT J.C.

0 20 40 60 Km

○ CULTURES DE CORTAILLOD ET CULTURES APPARENTÉES

(céramiques, silex)

△ TOMBES (PRESENCE DE SQUELETTES)

NEOLITHIQUE FINAL : DE 2500 A 1800 ANS AVANT J.C.

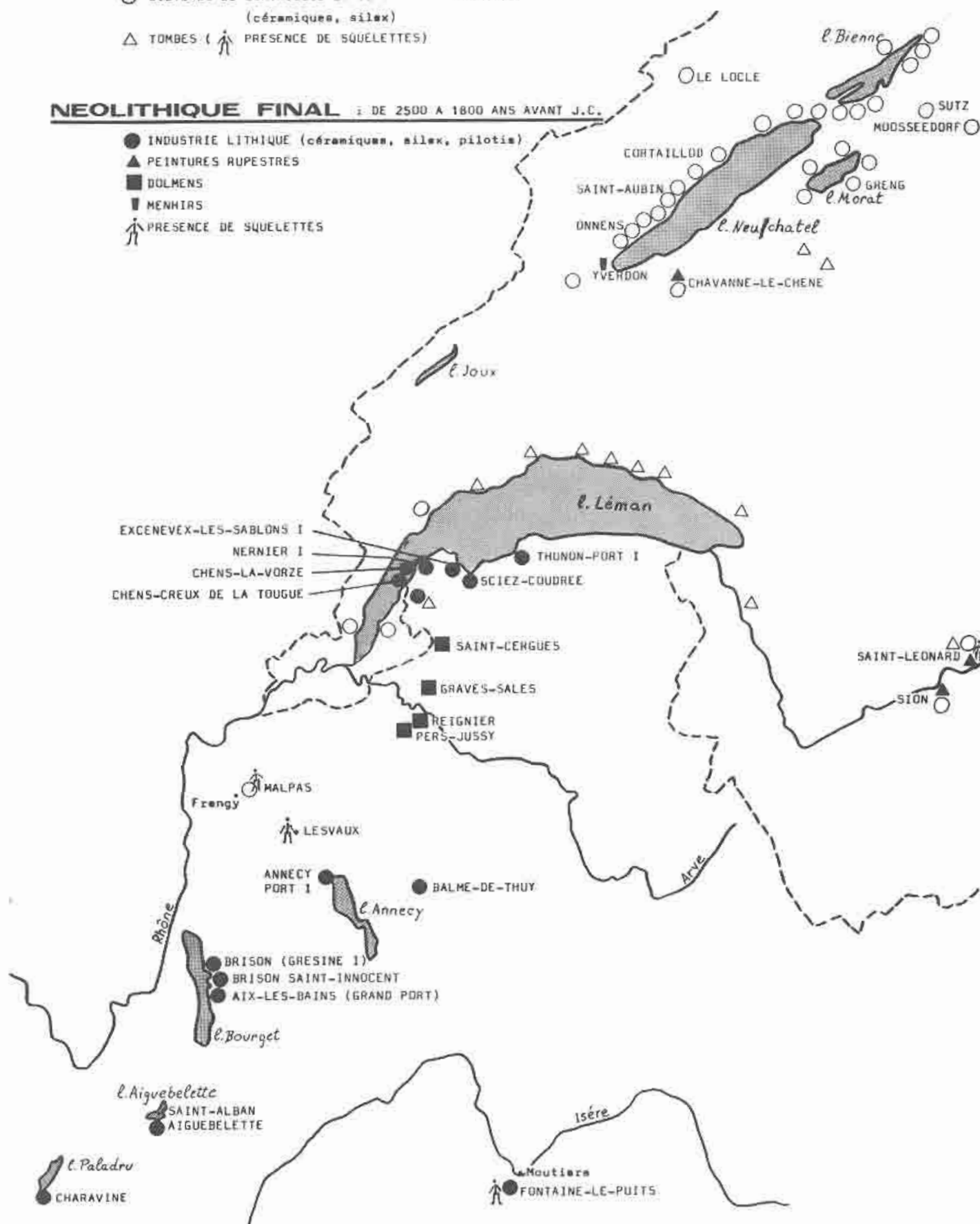
● INDUSTRIE LITHIQUE (céramiques, silex, pilotis)

▲ PEINTURES RUPESTRES

■ DOLMENS

▮ MENHIRS

PRESENCE DE SQUELETTES



La 1ère tombe était vide; la 2ème renfermait 2 squelettes sans crâne et quelques silex; la 3ème contenait les restes d'un corps replié sur le côté, avec 2 haches plates en cuivre et des petits poignards à rivets. Mais cette sépulture, isolée dans notre région, présente de nombreuses analogies avec les tombes de l'Italie du Nord au Néolithique final et au Bronze ancien.

● L'abri sous-roche de Malpas, près de Frangy. Il ne semble avoir été habité qu'au Néolithique moyen, au Bronze et au Fer; mais il n'est qu'à quelques km de Lesvaux et il a livré des ossements humains. En effet, de nombreux os humains, cimentés par du tuf dur sur 20 à 50 cm d'épaisseur, ont été découverts dans le plus complet désordre. Il n'y a pas trace de sépulture. Certains os portaient des traces de carbonisation. La population a été estimée à une dizaine d'individus. Comme à Lesvaux, leur taille est faible: 1,58m chez l'homme, 1,52m chez la femme. Cet abri a-t-il été temporairement habité au Néolithique moyen? les traces d'activité y sont inexistantes pour cette période. Pourtant Lesvaux est bien proche...

● Enfin les stations lacustres abondent sur les rives des lacs: Annecy, le Bourget, Aiguebelette, Paladru... Charavine n'est qu'à 50 km de Lesvaux à vol d'oiseau! Arrêtons nous un moment sur le mode de vie de ces paysans qui se sont fait coïncider à Lesvaux:

Le type d'habitation lacustre qui était courant au Néolithique et au Bronze, était constitué par des huttes posées sur pilotis. L'idée a été longtemps répandue que le village était au-dessus de l'eau, près des rives. Mais pour des raisons qui seraient trop longues à exposer ici, les stations lacustres étaient établies sur le sol du rivage abandonné depuis peu par le lac. Des lits d'écorce et de branchages, plus ou moins recouverts d'argile, formaient une protection contre l'humidité du sol. Les poutres verticales, sous la maison, devaient être enfoncées profondément et remplacées assez souvent, d'où le désordre dans lequel se présente l'alignement actuel des pilotis. Le foyer, fait d'une plaque d'argile, s'affaissait peu à peu; on y appliquait de nouvelles couches d'argile, ce qui finissait par donner une succession de feuillets d'argile et de cendres.

Les dernières fouilles de Charavine (lac de Paladru) témoignent ainsi qu'un village s'étendait là sur 1500 m ; il était cerné du côté de la terre par une palissade double faite de fragiles piquets disposés en arc de cercle. Elle servait à retenir le bétail; on a retrouvé l'emplacement de l'étable et du fumier à Charavine. Les animaux domestiques (retrouvés par ex. à Malpas) étaient des boeufs, des chèvres, des moutons, des chiens et des cochons des tourbières.

Le pays était couvert de forêts; les paysans vivaient sur la rive changeante des lacs et réservaient la bonne terre des clairières aux cultures: blé, orge et millet. Les forêts étaient giboyeuses: chataigniers, noisetiers, aulnes, chênes, bouleaux, sapins et saules abritaient le chevreuil, le cerf, le sanglier. Ils capturaient aussi le castor le long des rivières, et en altitude, le chamois et le bouquetin. (faune de Malpas).

Ils chassaient à l'aide d'épieux à pointe de silex, de poignards en silex; leur poignée, en bois, était fixée à la pierre par de la fibre de clématite enroulée. Couteaux et racloirs, pointes de flèches en silex, haches en pierres polies emmanchées sur bois de cerf, abondent dans les sites.

Ils pêchaient à l'aide de filets et vivaient aussi de cuillettes de fruits et de graines: noix, cerises, prunes, pêches, pommes, poires, raisins, haricots, pois, noisettes, chataignes (Charavine).

Comment étaient-ils vêtus? de peaux et de tissus de lin ou de laine; le métier à tisser est apparu au Proche-Orient déjà depuis 4000 ans...

Nos "amis" de Lesvaux étaient de ceux-là... Sont-ils venus plusieurs fois installer leur feu à l'entrée de la grotte et y pénétrer au cours de leur randonnée de chasse, en passant pour aller pêcher dans le lac d'Annecy, ou simplement parce qu'ils trouvaient le coin joli et tiède au moindre rayon du soleil?....

Les vestiges d'activité humaine au Néolithique final sont bien représentés en Savoie, Haute-Savoie et en Suisse, mais il y a peu de tombes et peu de squelettes non calcinés, entiers et bien conservés. A ce titre, bien que n'étant ni sépulture et n'apportant aucun mobilier, la station de Lesvaux marque un jalon supplémentaire à notre connaissance de ces peuplades néolithiques.

C. LOUMONT

Bibliographie:

- SAUTER, A.R. 1976. Suisse préhistorique. Ed de la Baconnière.
- BOCQUET, A. et LAGRANDE, C. 1976. Néolithique et âge des métaux dans les Alpes françaises. 9^{ème} congrès UISPP. Livre guide de l'excursion A9.

ACTIVITES 1979

- 3.2: montée à la Sieben Hängste pour plonger siphon Abkern. Rien fait car trop de pluie.
- 17 et 18.2: A. Pahud et C. Loumont, plongée Barne froide dans le siphon de jonction appelé siphon "orange"; beaucoup faune et humus.
- 25.2: Poteux, M. Vigny, M. Borreguero, R. Marthaller, P. Chevalley.
- 11.3: A. Pahud et C. Loumont. Photos à Morette.
- 3 et 4.2: A. Pahud et Rouiller plongent le siphon terminal d'Abkern à la Sieben Hängste. M. Borreguero, M.R. Pahud, C. Rufi 2 siphons franchis, dont le 2ème inconnu. Ca continue au sec...
- 22.4: A. Pahud et C. Loumont. Résurgence des Tours. Pose de niveaux près des lacs, petite topo, galerie annexe et compréhension du réseau.
- 5.5: A. Pahud et M.R. Pahud. Résurgence des Tours. Pose de niveaux dans les "catacombes". Compréhension du réseau.
- 13.5: Cinéma siphon de Pré-rouge. A. Pahud et C. Loumont.
- 19 et 20.5: Grotte de Lesvaux. A. Pahud, J.L. Mas, A. Prette, M. Borreguero, T. Perotti, C. Loumont, J. Vigny, S. Röttimann. J.P. Gaillard. pompage et désobstruction au fond d'une galerie connue.
- 21.5: Gouffre Potraux (Jura), ex. de sauvetage. M. Septfontaine, R. Marthaller, M. Mariettaz. Toubib expédition Nouvelle Guinée.
- 24.5: Grotte de Lesvaux. A. Pahud, J.L. Mas, A. Prette, M. Borreguero, T. Perotti, J.P. Gaillard, C. Loumont. Topographie de 700 m de galeries et découverte d'ossements humains.
- 26.5: Grotte de Lesvaux. A peu près les mêmes. Photos des ossements en place. Prospection sur le plateau au-dessus.
- 3.6: Gouffre (?) dans la paroi des Leschaux (- 50 m). M. Septfontaine.
- 9.6: Reconnaissance de trous à neige et d'une résurgence - vers le renard - dans les Leschaux.

- 9.6: Résurgence au-dessus de la Diau. C. Rufi, A. Pahud désobstruction.
- 10 et 17.6: P 40 au plateau des Glières. J.P. Gaillard, R. Marthaler, P. Chevalley. Désobstruction puits à - 48 m puis arrêt 8 m plus bas.
- 23 et 24.6: Prospection lapiaz du Pointet (Sion). J.L.Mas, A. Pahud, D. Rossi, J.P. Gaillard.
- 29 et 30.6: Grotte de Lesvaux.
pompage et fouille sauvetage des 2 squelettes les plus visibles.
remontée du puits au fond.
A. Pahud, J.L.Mas, A.Prette, M. Borreguero, T.Perotti, J.P.Gaillard, C.Laumont, M.Vigny, J.Vigny, Annette.
terminé les fouilles le lendemain 1.7
- 7.7: Grotte de Lesvaux. A. Pahud, J.L.Mas, A.Prette, M.Borreguero, J.Vigny, D.Rossi, S.Röttimann, J.Furrer. Fouille le long de la galerie et nombreuses remontées de cheminées au mat d'escalade.
- 14.7: Grotte de Lesvaux. Même chose.
- 21.7: Grotte de Lesvaux. J.Vigny, M.R.Pahud, J.R.Scheuner Zoé, P.Donzé, A.Donzé. Fouille et découverte du 3ème squelette.
- 28.7 au 5.8: Camp en Espagne (Asturies). A.Prette, M.Borreguero, T.Perotti, S.Röttimann, J.P.Gaillard, A.Pahud, C.Loumont; J.P.Scheuner Zoé et Jacques du club de Nyons.
Résurgence de la Juansaballi et de Obar.
Grotte de Suliembro, Toreà Confensandi sur plateau de Hondon.
- 4.8: Le Sanetch. Trou en paroi, rien trouvé. M.Vigny, M.R.Pahud, J.L.Mas.
- 11.8: Résurgence de la Buna. J.Vigny, J.L.Mas. contrôle de l'équipement des siphons et photos.
- 17.8: Pré d'Aubonne. T.Perotti, J.P.Gaillard.
- 19.8: Grotte de Lesvaux. A.Pahud, T.Perotti, J.P.Gaillard, C.Loumont.
fouille et découverte du 4ème squelette.
- 23.8: Tsanfleuron. Gouffre 59 "Torboyaux". Désob. étroit mais continue. K.P.Gaillard
- 25.8: Grotte de Lesvaux. A.Pahud, T.Perotti, C.Loumont,, J.C.Espinasse, J.P.Scheuner, André et Marianne (aussi du club de Nyons).
fouille au-delà du puits terminal. Zone complètement stérile.

- 1 et 2.9: Grotte de Lesvaux. A.Pahud, J.L.Mas, M. Borreguero, T.Perotti, J.P.Gaillard, C.Loumont, D.Rossi.
Enorme travail de pelletage dans l'argile à l'entrée de la galerie des ossements, et dans le sable à l'extrémité du réseau.
- 8 et 9.9: Le Sanetch. Exploration du réseau amont du Pali di Bon et découverte de la rivière. M.Borreguero, A.Pahud, J.L.Mas.
Prospection sur lapiaz: C.Loumont, F.Schmidt.
Prospection sur le Tsadi Fayes (pas atteint la zone intéressante).
- 23.9: Résurgence de la Buna. J.Vigny, M.R.Pahud en exploration du 3ème siphon jusqu'à Sion. Arrêt à -.45 m profondeur
A.Pahud, C.Loumont, J.L.Mas porteurs.
- 30.9: Résurgence des Tours. A.Pahud, C.Loumont: topo siphons amont et "coup d'oeil" dans siphon aval. J.L.Mas, J.Vigny porteurs.
- 7.10: Réseau de la Merveilleuse-Bunant. Traversée avec toute une équipe du club d'Annecy.
M.Septfontaine, J.Sésiano, A.Pahud, C.Loumont, J.Vigny, T.Perotti, M.Borreguero.
- 17.10: Arzier, gouffre 55"Cathy". Zoé et C.Nyons, remontée infructueuse.
- 20.10: Prospection Lapi di bou vers la falaise sud.
3 trous nouveaux dont 2 en paroi, rien.
C.Favre, M.R.Emery, M.Borreguero, A.Pahud, C.Loumont.
- 27 et 28.10: Réunion sur le secours en plongée avec des français à Lyon
- 27.10: Réseau du Verneau. Visite. A.Pahud, M.Borreguero, T.Perotti, C.Rufi.
- 3.11: Grotte des Huguenots. J.Vigny, A.Pahud, C.Loumont.
3 plongeurs au fond dans la salle de l'Eden.
Trouvé la suite mais méandre nécessitant d'enlever combi plongée...
- 18.11: Grotte de Lesvaux. A.Pahud, A.Prette, M.Borreguero, T.Perotti, C.Loumont, D.Rossi, F.Schmidt, Herman, J.P.Scheuner, A.Donzé et Jacques (Nyons).
Pompage et prélèvements de sédiments à divers endroits.
Prospection du plateau au-dessus.
- 25.11: Résurgence de Morette. A.Pahud, G.Mock.
Reconnaissance du 1er siphon.