

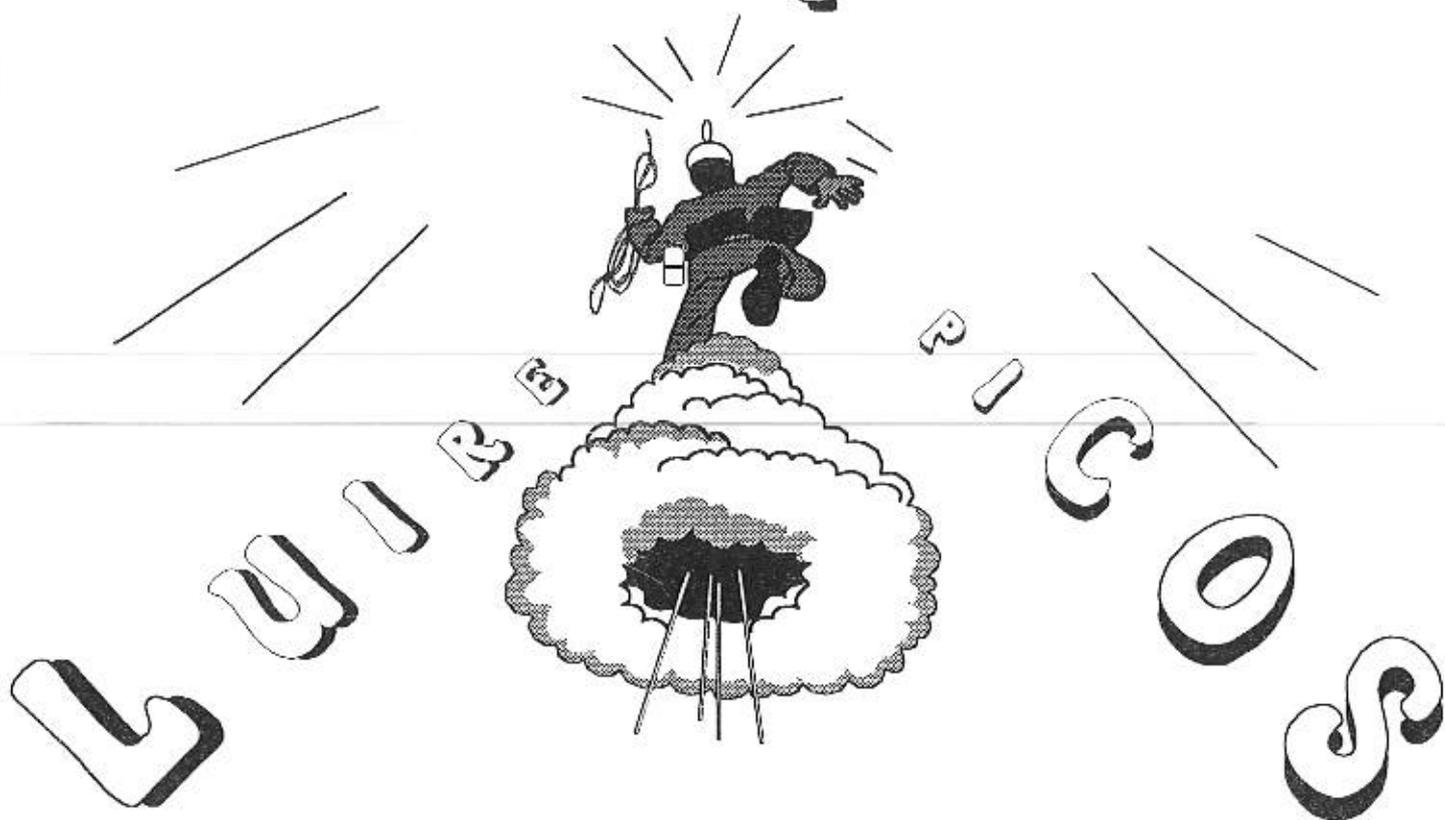
# LSD

N° 10

ISSN 0991-0735

1994

## Réseaux Supérieurs du Clot D'Aspres



# SCIALET NEUF



ISSN09910735

# LES SPELEOS DROMOIS

## Numéro 10 - 1994 -

BULLETIN PERIODIQUE DU COMITE  
DEPARTEMENTAL DE SPELEOLOGIE  
DE LA DROME

**C.D.S. 26**  
Comité Départemental  
de Spéléologie de la Drôme  
29 Côte des Chapeliers, Maison des Sports  
26000 VALENCE

Dépôt Légal : 2 trimestre 1994 - Directeur de la Publication : Pierre Moréas - Prix de vente : 

Conception, réalisation et articles de : Les auteurs des communications soutenues lors du 10ème Rassemblement de Montélimar, Audouard JJ., Liagre P., Morand P., Garnier M., Garnier L., Krattinger T., Clary C., N. Renous, Garnier O., les Membres de Cocktail Picos, Vidal B., Moréas P., Darlet C., Rouchon M., Deniau Y.

Offset Comité Régional Spéléo Rhône-Alpes.

Les articles peuvent être reproduits en mentionnant les noms des auteurs et le titre de la revue. Ils sont édités sous l'entière responsabilité de leurs auteurs respectifs.

Comité Départemental de Spéléologie de la Drôme, 29, côte des Chapeliers 26000 VALENCE.

---

## EDITO

La dégustation de ce LSD nouveau et de caractère s'accommodera fort judicieusement de la cuvée du Congrès de Montélimar. Bien équilibré, à travers sa lecture brille la lumière de l'acéto. Nous vous avons réservé la primeur avec le Réseau Supérieur du Clos d'Aspres et le Scialet Neuf. Une pincée d'ailleurs avec les Picos pour atteindre la Luire qui nous prépare le millésime. Vous parcourez avec intérêt les communications soutenues lors du Congrès de Montélimar et apprécierez la continuité avec les articles sur le Scialet du Chevreuil, les grottes de la Draye et Maurice.

Ces quelques lignes témoignent de la vitalité des spéléos Drômois. Passionnés plus que jamais, ils savent aussi bien sûr répondre présent pour prendre en charge les rencontres fédérales régionales ou nationales. Leur dernière prestation en 93 avec le 10<sup>ème</sup> Rassemblement National de Montélimar le confirme. Mais leur passion qui a débuté il y a bien longtemps s'est forgée surtout sur et sous le terrain. Cette énergie de longue haleine a favorisé la connaissance de notre sous-sol. Une motivation continue, tout au long de nombreuses années, que beaucoup de jeunes ont appréciée et qui pour certains, leur a permis de prendre le relais à leur tour. En fait, notre sport aux multiples facettes est plus qu'un sport. Et, en l'absence heureuse de chronomètre, la convivialité qui s'en dégage étreint les plus individualistes.

Faisant fi des classements, toute latitude nous est permise pour construire autre chose ensemble et peu à peu nous découvrons l'histoire de la goutte d'eau, de la fissure et le fantastique spectacle souterrain, enjeu de notre quête. Et c'est là que notre apport individuel, nos différences, nos compétences et intuitions associées à celles des copains s'imbriquent pour donner un tout : la Spéléologie. Mais, le fait déjà de participer à la découverte de nouvelles cavités, n'est ce pas déjà une forme de compétition ? La concurrence entre clubs sur un massif, quel nom y donner ? Personne n'est à l'abri de la critique. Malgré tout, l'abandon de la compétition sous la forme actuelle était souhaitable et censé. Toutefois, en respectant l'idée de "pas en milieu naturel", peut-être est-il possible de trouver autre chose qui respecte toutes ces contraintes ? Quelque chose qui pourrait réconcilier tout le monde, plaire à la Jeunesse et aux Sports, et pousser les spéléos à s'impliquer dans nos structures bénévoles en manque de bonnes volontés. Car, l'obtention de la délégation pour la spéléo ou le canyon n'apportera aucun moyen humain supplémentaire au niveau des départements n'en déplaise à ses partisans. Faut pas rêver.

En tout cas, la spéléologie est une belle aventure qu'il faut avoir goûté. Souhaitons par nos actes, chacun à quelque niveau que ce soit, avoir motivé d'autres découvreurs. Surtout, sachez que notre bénévolat ne peut-être remplacé par des subventions. Puisse ce nouveau bulletin donner envie à nos lecteurs de soutenir notre passion et pourquoi pas à nous rejoindre sous terre...

Pierre MORENAS, Président du CDS 26

---

## SOMMAIRE

- 1      *Spécial 10<sup>ème</sup> Rassemblement de Montélimar*
  - 3      Rassemblement national de Montélimar 1993
  - 5      Sites ornés de Drôme et d'Ardèche.
  - 7      Spéléologie et préhistoire : contribution du CESAME.
  - 11     Analyse des relations entre spéléologues et archéologues - le cas du Languedoc
  - 15     L'Igüe des Rameaux : un nouveau gisement du pélistocène moyen - Premiers résultats.
  - 34     Le réseau de Batu Lubang Halmahera (Indonésie).
  
  - 35     *Activités 1993:*
  - 37     Grotte Dray.
  - 39     Scialet du Chevreuil.
  - 41     Le Scialet Neuf.
  - 45     Scialet Neuf : méandre des Pénétrés.
  - 47     Grotte de la Luire.
  - 61     Grotte Maurice Lambert
  - 62     Le massif des Picos de Europa
  - 64     Utilitaire bouffe
  
  - 73     *Les réseaux du vallon du Clot d'Aspres.*
-



**SPECIAL 10<sup>ème</sup>**  
**RASSEMBLEMENT**  
**DE**  
**MONTELIMAR**

Le Comité Départemental de  
Spéléologie remercie le Conseil  
Général de la Drôme pour le soutien  
du Département lors du 10<sup>ème</sup>  
Rassemblement National de  
Montélimar et l'aide apportée à  
cette publication.

**RASSEMBLEMENT NATIONAL  
DE MONTELIMAR  
1993**



Sous ce titre, nous allons développer une petite synthèse des animations et expositions archéopaléontologiques qui se sont déroulées durant ces journées.

Le thème principal retenu était "attitudes des spéléologues face aux découvertes Archéologiques ou paléontologiques en milieu souterrain et la relation avec les services régionaux (D.R.A.C.)".

Vous retrouverez ci après les résumés des communications de certains intervenants qui traitent de ces sujets, en espérant que ce Rassemblement marquera d'une pierre blanche cette collaboration spéléo/archéo.

Par ailleurs, dans la Région Rhône-Alpes et plus précisément dans la Drôme, ces relations ont très sérieusement progressées ces derniers mois, grâce au suivi de Messieurs AUBIN et GELY de la D.R.A.C.

La finalité de nos actions étant la sauvegarde de ce patrimoine important. Pour cela, il faut prendre conscience de la fragilité des sites ainsi que la menace de destruction et vandalisme qui pèse sur ces derniers.

Donc, à nous spéléos, (amateur en archéologie), de bien gérer nos découvertes en sensibilisant les jeunes à plus d'observation et de protection de ces sites archéologiques paléontologiques.

Patrick MORAND

## EXPOSITIONS

D'une surface de 300 m<sup>2</sup>, dans un bâtiment en dur, comportant de nombreuses grilles caddies, des vitrines, des maquettes et des animations vidéo. Des représentations en trois dimensions du karst local. Un responsable de l'organisation du Congrès en permanence sur place, qui a pu aussi s'occuper des communications dans une autre salle.

## EXPOSITIONS ARCHEOLOGIQUES

*C.E.S.A.M.E.* : Travaux et découvertes animé par Monsieur TSHERTER en Ardèche. (Grotte du MAQUIS, DEROCES, VALLON PONT D'ARC, ETC ...)

*TROUARNAUD* : par Robert LAUDET (Travaux et découvertes de ce site chasséen).

*LA TUNE DE LA VARENNE* par Mr Philippe HAMEAU ( Exposition sur l'art Pariétal avec moulages et photos).

*LA RESERVE DES SADOUX* par Daniel VAILLANT (Exposition de photos sur une grotte protégée par la création d'une réserve volontaire naturelle CDS 26, ONF, Préfecture ).

*L'IGUE DES RAMEAUX* par Mr ROUZAUD ET Mr SOULIER (Un nouveau gisement du Pleislocène Moyen)

*LA BAUME DES ANGES* Collection LAMBERT présentée par le M.A.S.C.

*LA GROTTTE DE LA LUIRE* Maquette présenté par le Groupe Spéléo Valentinois

*L'ARSPAN* : Vidéo sur l'Aven de Noel (animation permanente).

## COMMUNICATIONS

*TUNE DE LA VARENNE* par PHILIPPE HAMEAU

*C.E.S.A.M.E* PAR Mr TSCHERTER

*GROTTE DU CHASSEROU* par F. DARNE et P. MORAND

*RELATION ARCHEO-SPELEO* par Philippe GALANT (DRAC Langudoc-Rousillon)

*GROTTE DE BARBON* (République de ST DOMINGUE) Alain GILBERT

*GROTTE DES IBOUSSIERES* par Yves BILLAUD et P. MORAND

*RELATION ARCHEO-SPELEO* (Grottes Ornées) Mr ROUZAUD.

DEBAT SUR L'ARCHEOLOGIE SOUTERRAINE (Une heure)

Intervenants : MR JL ROUDIL, PH. GALAND, Yves BILLAUD, Bernard Gelly, Robert LAUDET, J.C. DAUMAS, Mr ROUZAUD, Mr TSCHERTER, Mr PHILIPPE, Mr Ph. HAMEAU, P. MORAND, etc...

*EXPEDITION CRETE / LEV.KAORI* par JJ AUDOUARD (MASC)

*TOPO ROBOT* par MR HELLER

*EXPEDITION AU LIBAN* par Mr LOCATTELLI

*DONGHE 92* Expédition en CHINE par Mr BOTTAZZI

*RESEAU BATULUPANG* (Indonésie) par Mr BROUQUISSE.

*EXPEDITION HIMALAYA* (Mr DOCLOZEAUX)

*GROTTE HAN SUR LESSE* (Belgique)

## SITES ORNES DE DROME ET D'ARDECHE

Philippe HAMEAU



L'art post glaciaire est un domaine archéologique méconnu. Hors des grands sanctuaires que sont la Vallée des Merveilles et le Val Camonica, le chercheur a peu d'inclination pour ces figures schématisées à l'extrême peu marquées par l'esthétisme. Or les sites ornés de telles représentations foisonnent, de la péninsule Ibérique au centre de l'Europe en passant par l'arc alpin.

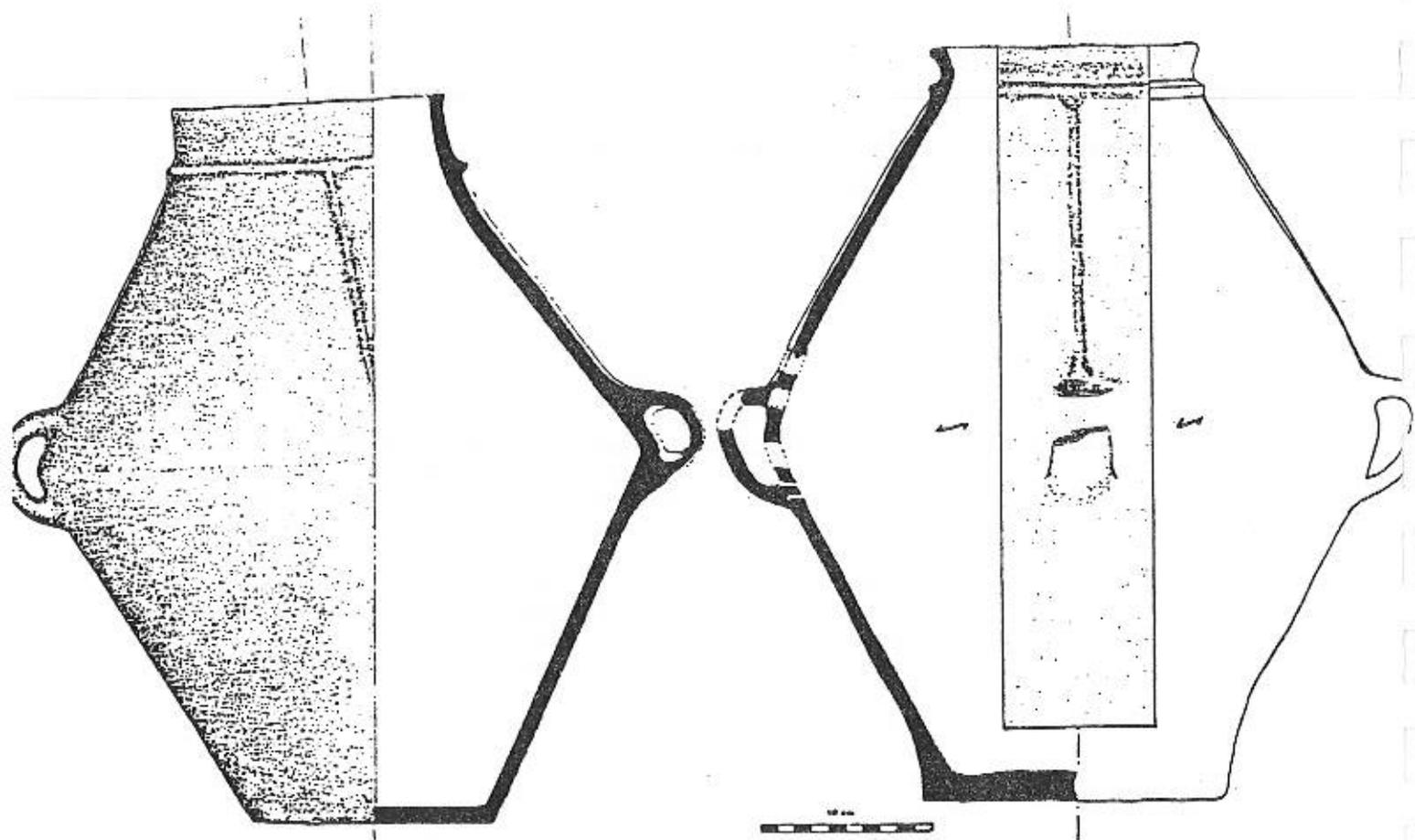
Les premières manifestations sont sans doute rattachées au Néolithique mais comment dater les plus récentes ? Une récente étude de Philippe Hameau et Daniel Vaillant au Puits des écritures d'Engins dans le Vercors a fait passer les gravures dont est incisée la paroi d'un 1800 av J.C. à un XIX<sup>ème</sup> siècle après J.C. ! Les survivances existent. Elles sont vivaces et pourtant, il s'agit toujours d'art schématique.

Les peintures semblent les plus anciennes manifestations de cet art abstrait. L'abri Gilles dans les gorges de l'Ardèche avec ses personnages entourés de ponctuations, l'abri d'Eson au dessus du Roubion avec sa multiplicité de résilles, Baume Ecrite à Pommerol et ses chevrons peints, sont parmi les sites qu'on date ordinairement entre Néolithique final et Bronze ancien. Puis viennent les sites à gravures, lorsqu'il s'agit de piquetage, on est ordinairement dans des périodes relativement proches des peintures. Il s'agit pourtant le plus souvent d'incision ; marelles, zig-zag, réticulés, arboriformes, pontacles gravés d'un coup de pointes métallique dans la paroi.

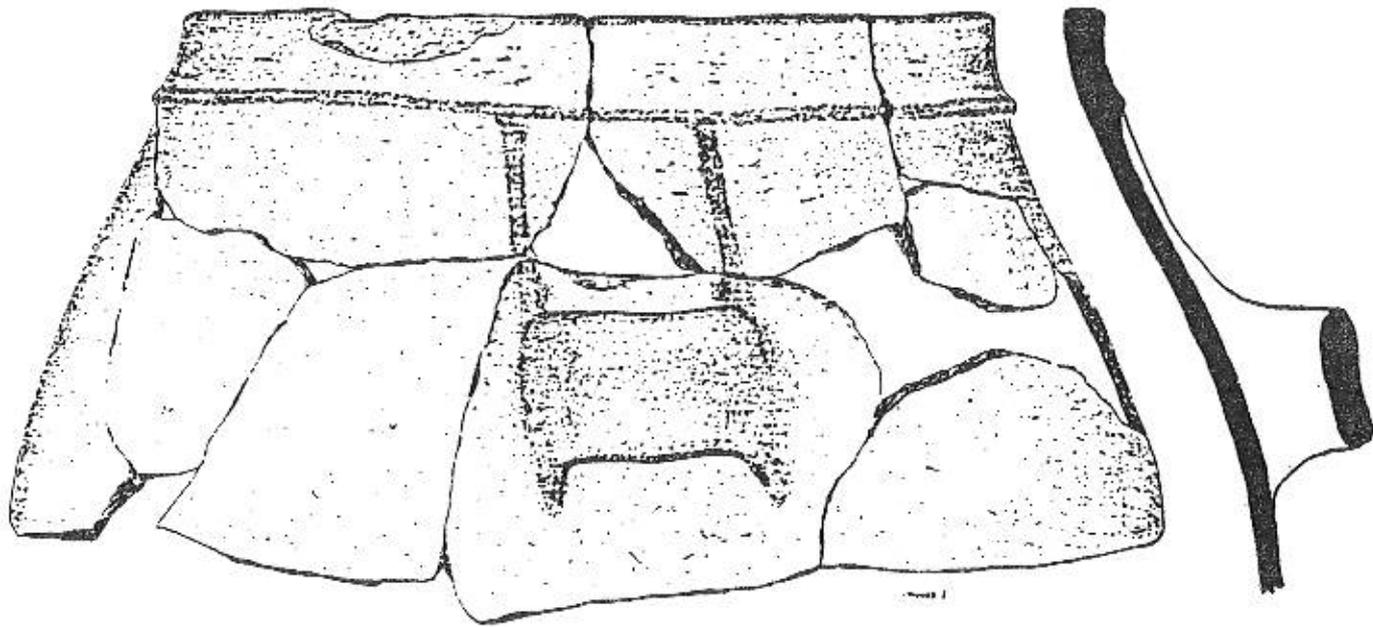
Les sites peuvent être restreints comme Baume Ecrite dans le défilé de Donzère ou l'abri numéro 5 de Solaure que Guy LAPIERRE a récemment découvert en pays diois.

Il peut s'agir de sites de grande ampleur comme la Tune de la Varaine à Soule en diois, toute nouvellement ouverte au public grâce à l'effort de Jacques Léopold BROCHIER. Cette cavité a été découverte en 1987 et fouillée par cet archéologue du Centre Archéologique de Valence qui y a mis au jour une exceptionnelle séquence de bergerie du Néolithique. Dans le même temps Philippe HAMEAU et Daniel VAILLANT ont patiemment relevé les quelques cinq cents gravures de la galerie principale. L'étude de ce patrimoine si fragile et si difficile à déchiffrer et à dater est en cours. L'étude de l'art post glaciaire est à faire, Philippe HAMEAU avec l'accord de la Direction Régionale des Antiquités en entreprend l'analyse.

Il faut toute fois prévenir le spéléologue et le randonneur qu'il s'agit souvent de petites figurations, peu cachées, peu spectaculaires mais qu'il faut préserver. Plutôt que d'inscrire ses initiales à côté d'une étoile à cinq branches ne vaudrait-il pas mieux la signaler aux autorités compétentes des fois qu'il s'agisse d'art schématique.....



43



JARRES BICONIQUES (BRONZE ANCIEN) GROTTTE DU DEROC  
(VALLON PONT D'ARC)

44

## SPELEOLOGIE ET PREHISTOIRE : CONTRIBUTION DU CESAME

Erwin Tsherter et le Cesame  
Dessins Pierre Ayrolles conservateur SRA Michel Lacombe



Depuis près de 25 ans le CESAME (CDS42) est un club spéléo un peu particulier, regroupant spéléos et préhistoriens ou à certaines périodes, ce qui est encore mieux, des spéléos soucieux de recherche préhistorique et des préhistoriens encore un peu spéléos.

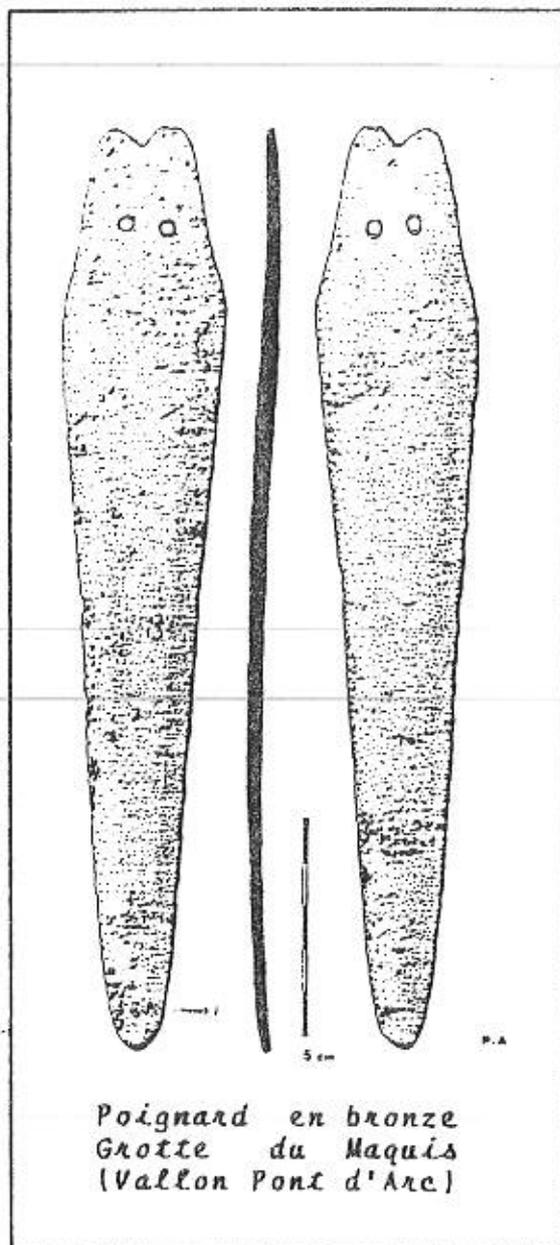
Cela lui a permis dans un contexte général souvent peu favorable, fait au mieux de "superbe indifférence" mais parfois aussi de méfiance et d'hostilité, de collaborer activement avec les anciennes Directions Régionales des Antiquités Préhistoriques de Rhône-Alpes et du Languedoc puis du Service Régional d'Archéologie de Lyon, avec des chercheurs du CNRS, avec des associations de recherche archéologique et avec les musées d'Alès et d'Orgnac.

Il ne prétend nullement d'ailleurs constituer une exception rare en ce domaine. Nombreux sont les comptes rendus dans Spélunca ou dans les publications de préhistoire qui témoignent de collaborations fructueuses. Il convient aussi de rappeler l'organisation conjointe, en 1984, par la FFS et la SPF d'une journée de réflexion et d'échanges, à Paris, dans le bilan a paru dans Spélunca numéro 16 constitue toujours un excellent résumé des relations "spéléos-archéos".

Pour concrétiser sa double vocation le Cesame a réalisé, à partir de 1972, l'exposition "Spéléologie et préhistoire", présentée chaque été dans la Grotte des Huguenots à Vallon Pont d'Arc et une série de documents audio visuels tels que le film "Ardèche 1975 ... de la spéléologie à la préhistoire" et en 1990-91, dans le cadre de l'année de l'Archéologie, le document vidéo "Questions à la Garrigue, au fleuve et à la falaise ... 30 années de recherches préhistoriques en Rhônes-Alpes".

Dans la longue liste des travaux ou découvertes de CESAME nous voulons simplement retenir ici 3 ou 4 exemples qui nous semblent bien illustrer les difficultés ou les avantages de ces relations, les aspects positifs ou les insuffisances de l'apport des spéléos.

- Commençons par un exemple évidemment positif : celui de la découverte du poignard en bronze de la Grotte du Maquis à Vallon Pont d'Arc. Pendant qu'une équipe de préhistoriens effectuait la fouille de l'habitat situé à l'entrée de la grotte, des spéléos du CESAME se sont proposés pour réaliser la topographie complète de la cavité ainsi qu'une visite minutieuse d'une deuxième salle et de ses multiples diverticules et cheminées. Cela les a amenés à repérer, au fond d'une de ces étroitures un poignard qui de toute évidence y avait été déposé de façon intentionnelle. Le travail des spéléos a permis aussi de montrer que sous la petite ouverture subsistant du côté de la galerie existait un accès plus spacieux qui avait



Poignard en bronze  
Grotte du Maquis  
(Vallon Pont d'Arc)

été obstrué par un ensemble de pierres (après la mise en place du poignard ?). Cet objet remarquable et sa disposition non moins intéressante, certainement en relation avec l'une des périodes d'occupation protohistorique de la grotte, n'auraient pas été connus sans l'apport de la pratique spéléologiques aux travaux de fouilles.

- La grotte du Déroc, à Vallon Pont d'Arc aussi, figure en bonne place au palmarès des sites préhistoriques dévastés par des avatars divers : recherches de phosphates à la fin du XIXème siècle, multiples fouilles clandestines, surfréquentation actuelle. Elle a été rendue célèbre à partir de 1883, par la découverte, par les ouvriers de l'entreprise d'exploitation de phosphates, d'un ensemble remarquable d'objets en bronze que l'on a baptisé "trésor du Déroc". Des recherches minutieuses et ... le hasard ont permis au CESAME d'y effectuer trois découvertes nouvelles.

- Un dépôt rituel de céramiques du Bronze ancien avec un ensemble d'au moins 3 jarres biconiques de la civilisation "Saône- Rhône" (2 sont présentées à l'exposition du congrès), situé sur une sorte de petit balcon, à 5 ou 6 mètres au-dessus de la galerie principale.

- Un ensemble de peintures pariétales - nappes de taches d'ocre et signe cornu - que M. Combiar a publié dans le chapitre Rhône Alpes de l'Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises. Un hameçon recueilli par une participante à une visite spéléo CESAME, dans les déblais argileux des anciennes tranchées. Etudié par des spécialistes de la pêche préhistorique il s'est avéré être l'un des plus beaux hameçons d'Europe. Il a été publié dans Ardèche Archéologie numéro 8 et orne la couverture de l'ouvrage de JJ Cleyret-Merle "Préhistoire de la pêche". Nous avons là l'exemple de l'objet recueilli, par hasard en grotte et qui sans une volonté permanente de coopération aurait pu rester totalement inconnu pour la recherche préhistorique.

Dans le secteur de Saint-Privas de Chamclos (Gard) nos projections ou désobstructions ont abouti à toute une série de mises à jour parmi lesquelles nous signalerons ici :

- l'ensemble impressionnant de céramiques et de structures d'aménagement préhistoriques de la grotte de l'Orage,
- la sépulture collective du Bronze ancien de la grotte du Baptême,
- Le trésor monétaire médiéval de l'Aven du Cerisier.

Bien que ces découvertes aient été aussitôt déclarées aux services compétents, aient fait l'objet d'autorisations de sauvetages puis de dépôts dans des musées ou centres de recherches, frustrations, malentendus ou regrets sont nombreux.

Les spéléos ont souvent l'impression que les archéologues n'assurent pas aussi vite que nécessaire le suivi sous toutes ses formes de leurs découvertes et "ne renvoient que rarement l'ascenseur". Par exemple dans le cas de la grotte du Baptême le CESAME n'a jamais eu connaissance des résultats de l'étude anthropologique et c'est au hasard de la lecture d'un ouvrage sur l'art Bronze que nous avons appris que la grotte est devenue un site de référence pour le peuplement du sud de la France à cette période.

N'oublions pas que les découvertes nombreuses des spéléologues au cours des dernières décades sont venues s'ajouter, pour les services responsables de l'archéologie et les chercheurs, aux travaux d'urgence, aux sauvetages en tous genres qu'à longueur d'année viennent leur imposer les travaux publics et l'urbanisation. Avec le recul nous pouvons aussi mesurer mieux que nombreux sont les cas où nos désobstructions énergétiques ou les émotions de la découverte n'ont pas permis toute la rigueur et toutes les précautions exigées aujourd'hui : photos ou relevés insuffisants, manque d'observation de l'environnement et surtout des traces ou empreintes éventuelles, manque de suivi des publications...

Pour nous il est évident cependant que ces récriminations et mises en accusations réciproques si fréquentes n'ont de sens et d'utilité que si elles sont faites dans un esprit constructif et dans le but d'essayer d'améliorer une coopération qui est de toutes façons inévitable et dont le bilan dépassionné et serein s'avère largement positif.

Actuellement le CESAME termine la synthèse de l'ensemble de ces observations et connaissances dans le secteur de Vallon Pont d'Arc dans le cadre d'une "projection inventaire" reconnue et financée par le Service Régional d'Archéologie et le Conseil Général. Cela nous conduit aussi à une collaboration avec l'opération de Carte Archéologique mise en place pour chaque département par le ministère de la Culture. D'autres clubs ou CDS connaissent certainement aussi ce travail et y apportent leur contribution spécifique. Celle-ci nous semble indispensable pour tous les départements riches en cavités naturelles. Un autre travail réalisé en collaboration avec l'Association des Amis de l'Histoire de Vallon Pont d'Arc et le musée de Préhistoire Régional d'Ornac est l'occasion d'une fructueuse collaboration entre spéléologues et chercheurs en histoire ou archéologie : il s'agit de l'inventaire et étude des utilisations de grottes aux temps historiques et jusqu'à des périodes récentes et des vestiges ou constructions qui en subsistent.

Nous voudrions terminer sur un exemple inverse en quelque sorte, de ceux que nous avons évoqués. Dans le cadre des prospections et travaux de ces dernières années, à Vallon, a été signalée au CESAME une cavité, sur laquelle le MASC a commencé à travailler de son côté, peu de temps après, avec à l'entrée un site archéologique intéressant à plusieurs titres. Cela a permis par la suite aux deux clubs de poursuivre des recherches spéléologiques et d'aboutir à la découverte d'un très beau réseau qui fait l'objet d'une présentation commune au congrès de Montélimar.

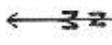
### **Bibliographie :**

- Spélunca numéro 16 oct-déc 1984 "la fin d'une superbe indifférence" L. Gratté.
- Spélunca numéro 23 juil-sept 1986 "L'ichnologie ou la longue traque des traces" J. Clottes et all.
- Ardèche Archéologie revue de la Fédération Ardéchoise de la recherche Préhistorique numéro 7-8-9-10. juil 93.
- Préhistoire de la pêche JJ Cleyet-Merle Ed Errance 1990.
- L'art des cavernes Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises Imp Nationale 1984.
- SERAVH numéro 26 "la préhistoire dans le périmètre du site classé du Pont d'Arc" E. Tschertter.
- Trente ans d'amitiés et de découvertes spéléologiques et archéologiques en Basse-Ardèche 1962-1992 CESAME 1992.
- Actes des rencontres néolithiques et protohistorique de Rhône Alpes 1991 : Quelques grottes de Vallon et leur occupation de la préhistoire à la résistance E. Tschertter.

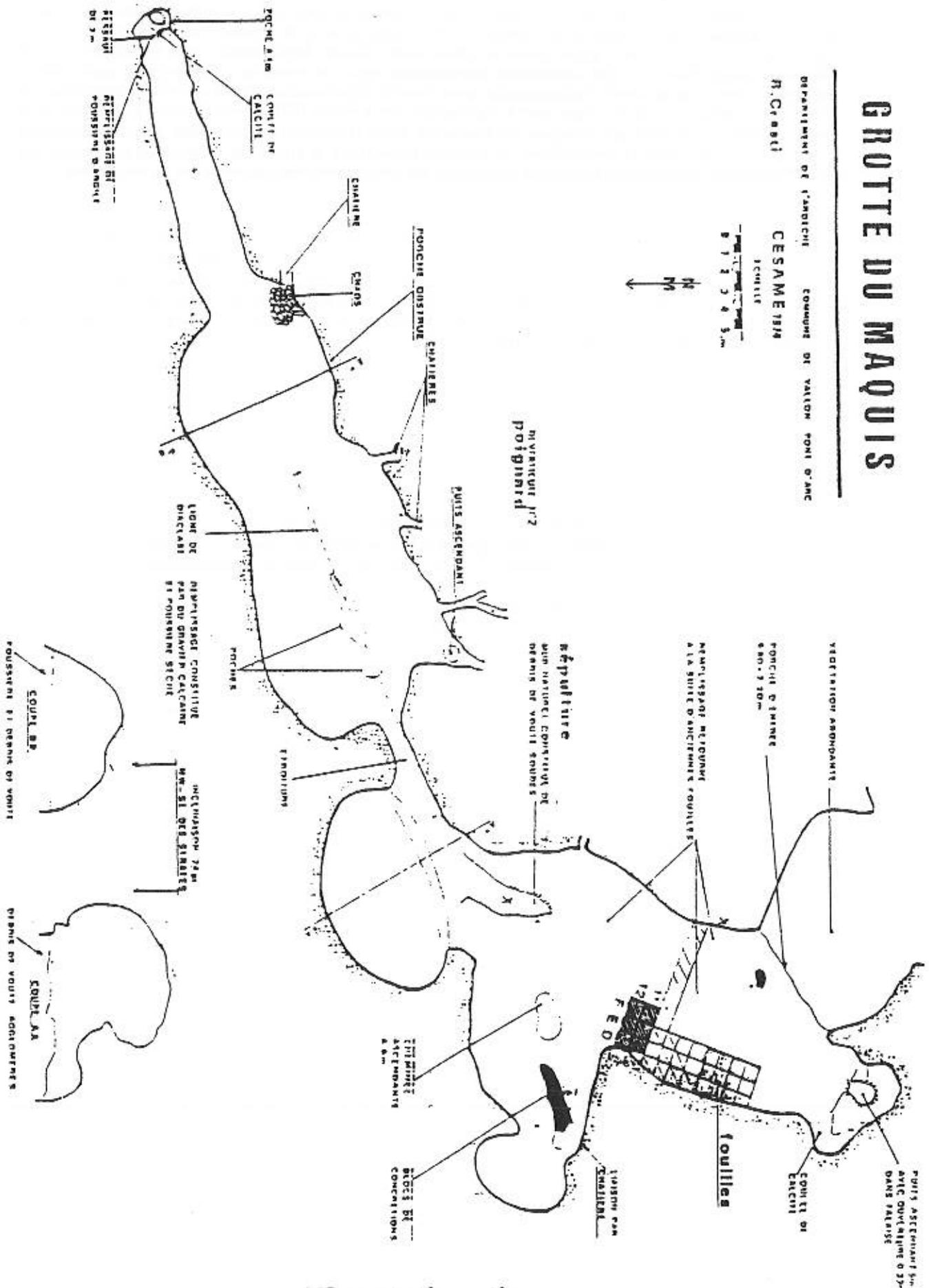
# GROTTE DU MAQUIS

DEPARTEMENT DE L'ANTICHI COMMUNE DE VALTON PONT D'ARC  
R. C. 1061 CESAME 1931

1:5000  
0 1 2 3 4 5 m



rivierette n° 2  
poignard



FOUILLE 1931  
FOUILLE 1932  
FOUILLE 1933

## Analyse des relations entre Spéléologues et Archéologues. Le cas du Languedoc.

Philippe GALANT (\*)



L'organisation même d'un débat sur le thème de "la place de l'archéologie face au spéléologue découvreur", lors du 10ème congrès de la Fédération Française de Spéléologie à Montélimar en mai 1993, témoignait à la fois de l'ampleur des problèmes de communication entre ces deux disciplines, mais aussi de l'existence d'une volonté nouvelle de collaboration pour la protection du patrimoine archéologique souterrain.

Archéologue (rattaché à la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Languedoc Roussillon) et Spéléologue (membre de la Fédération Française de Spéléologie), je précise tout d'abord que la présente communication témoigne de mes deux pratiques et passions. Si cela m'empêche souvent de prendre parti, cela me donne aussi une meilleure capacité pour analyser leurs relations et proposer des modes de collaboration à la lumière de mon expérience professionnelle.

### Historique des relations.

Il me paraît intéressant d'effectuer un court retour vers le passé, afin d'analyser l'évolution de nos deux disciplines, pour mieux comprendre la situation actuelle.

A partir du 18ème siècle on trouve les premiers "Explorateurs de Grottes", qui au cours de leurs pérégrinations collectent, lors de fouilles parfois hâtives, les objets qui constitueront les premières collections archéologiques. C'est de leurs travaux que naîtra le légendaire et non moins célèbre "Homme des Cavernes".

Au cours du 19ème siècle, l'Archéologie et la Spéléologie s'affirment comme disciplines scientifiques à part entière. Elles sont alors très complémentaires l'une de l'autre, et sont pratiquées par les mêmes acteurs. On peut d'ailleurs remarquer que la situation sociale de ces premiers chercheurs, n'est peut-être pas étrangère aux origines de leur motivation. C'est ainsi que les publications des sociétés savantes de l'époque, relatent les exploits des CARTAILHAC, GIMONT, JEANJEAN, BOUTIN, MARTEL, MAZAURIC...

Cette situation durera jusqu'au début du 20ème siècle. On note dès lors une première spécialisation des deux disciplines avec un glissement de ces premiers explorateurs vers l'archéologie.

Passées les années 1920, les acteurs des deux disciplines sont bien individualisés (Robert DE JOLY pour la Spéléologie et Maurice LOUIS pour l'archéologie). La collaboration entre les deux domaines est permanente et si certains viennent parfois oeuvrer dans le domaine du voisin, cela relève plus de la polyvalence. Les résultats alors observés, montrent l'utilité et l'intelligence de la situation.

Les années 1940 voient l'apparition d'une nouvelle génération qui n'a plus cette formation polyvalente. Celle-ci conduira dans les années 1950 à une spécialisation encore plus poussée des deux disciplines (LAURES, BANCAL, VALAT ou MARTIN pour la Spéléologie et ARNAL, ESCALLON ou AUDIBERT pour l'Archéologie).

Désormais, Archéologues et Spéléologues oeuvrent sur des chemins parallèles et les contacts ne sont plus que d'exceptionnelles collaborations. Conjointement, on assiste à une professionnalisation du milieu archéologique, et à une large ouverture de la spéléologie à de nouveaux pratiquants.

---

(\*) Direction Régionale des Affaires Culturelles du Languedoc-Roussillon  
Service Régional de l'Archéologie.

5, rue de la Salle l'Evêque. B.P. 2051. 34026 Montpellier cedex.

A partir des années 1960, les "anciens" travaillent encore ensemble. Mais pour les jeunes, cette collaboration n'est plus le souci majeur. On constate que l'essor et la mise en place des principaux clubs s'accompagne d'une explosion du nombre de pratiquants, ainsi que d'une course à la découverte. Face à cela, on trouve des Archéologues trop peu nombreux pour gérer une situation patrimoniale difficile dans une structure qui se met progressivement en place (développement des circonscriptions archéologiques). Le point culminant des mauvaises relations entre nos deux disciplines, se situe entre les années 1965 et 1980. Il semble que ces discordances proviennent pour l'essentiel de la vision qu'ont les spéléologues du travail de l'archéologue et vice versa. En fait, ne s'agit-il pas tout simplement d'un problème de communication? C'est du moins l'idée qui se dégage lorsqu'on écoute les doléances des spéléologues tout en connaissant les contraintes de l'archéologie. Bien entendu, cela ne peut expliquer certaines situations pour lesquelles nous sommes obligés d'admettre qu'une des deux parties fait réellement preuve de mauvaise foi. Cette dernière situation est heureusement assez rare, mais bien réelle pour qu'on puisse la déplorer.

### **Spécificité des disciplines.**

La spéléologie doit avant tout rester une science qui, au travers de l'exploration des cavernes, permet d'aborder des points comme la géologie, la karstologie, l'hydrogéologie, la paléontologie ou l'archéologie. Du fait du grand nombre de participants, et d'autant de différences dans la motivation de chacun, il en résulte une spéléologie cosmopolite, dans laquelle on trouve différents degrés de pratique (curiosité, sport et sciences).

Le spéléologue parfait est rare. Il doit à la fois rassembler pratique sportive et connaissances scientifiques, mais aussi être le porteur et le diffuseur d'une déontologie pour la protection du milieu souterrain. A l'autre extrémité de la chaîne des pratiquants, on trouve la personne qui par simple curiosité sera amenée à visiter une grotte. Entre ces deux extrêmes, les différentes formes de pratiques de la spéléologie sont nombreuses et variées. Il est difficile de connaître la motivation et la nature des personnes qui appartiennent à ce milieu, même au sein des structures fédérales, puisque l'on estime que seulement 10% des spéléologues appartiennent à la Fédération Française de Spéléologie. Néanmoins, la motivation des spéléologues est essentielle. Il est certain que la découverte archéologique (qu'elle soit minime ou exceptionnelle) en désintéressera certains, sera simple curiosité pour d'autres, sera prise en compte et protégée, ou hélas objet de pillage, plus par méconnaissance que par cupidité.

Pourtant, chacun de ces spéléologues pourrait être amené à effectuer une découverte archéologique. S'il paraît utopique, à ce jour, de sensibiliser l'ensemble des pratiquants du milieu souterrain pour les causes déjà énoncées, cette action devrait pour l'instant porter principalement sur ceux qui appartiennent à la Fédération. On sait que dans d'autres domaines (initiation, secours), les spéléologues fédérés sont de très bon relais notamment dans les clubs (qui comportent de nombreux spéléologues libres), mais aussi sur le terrain (les rencontres étant fréquentes et le dialogue souvent positif).

Il faut dès lors admettre que le milieu archéologique apparaît tout aussi compliqué que le milieu spéléologique. C'est en fait le propre de disciplines qui rassemblent des personnes venant d'horizons différents et présentant chacun une motivation qui lui est propre.

De nos jours, l'archéologie est une science à part entière qui vise à inventorier, étudier et protéger le patrimoine. Les archéologues, qu'ils soient professionnels ou amateurs, sont regroupés au sein de plusieurs organismes qui définissent des priorités parfois différentes (recherche, protection, mise en valeur, ...). Il va de soi que de l'organisme de rattachement dépendra la disponibilité de l'archéologue.

Ainsi, les chercheurs sont en général rattachés à des équipes du Centre National de la Recherche Scientifique. Ils ont des programmes de recherches précis, sur lesquels ils ont à se justifier, et ne peuvent donc se disperser dans leur travail. Par contre dans le cas d'une découverte qui entrerait dans le cadre de leur sujet de recherche, ils pourront mener l'étude globale du site, de la fouille à la publication.

En ce qui concerne la protection du patrimoine, il s'agit de services administratifs (Directions Régionales des Affaires Culturelles - Services Régionaux de l'Archéologie), ou qui y sont rattachés (collectivités territoriales et associations de bénévoles). Les Services Régionaux de l'Archéologie ont pour but la protection du patrimoine et l'application de la législation. Dans leurs tâches, ils trouvent des relais au niveau des collectivités et des associations. Les archéologues qui oeuvrent dans ce domaine sont moins orientés vers la recherche, même s'ils en font, et ont une vision plus large et à long terme de la protection

du patrimoine. Ceci est une garantie de pérennité dans une action de protection, au contraire d'autres situations encore trop fréquentes (pillage après qu'une découverte soit connue, disparition des collections après ramassage non officiel, spoliation de l'information, ...).

Les archéologues qui travaillent à la diffusion de la connaissance et à la mise en valeur du patrimoine sont en général les conservateurs de musée. S'il sont de très bon relais au niveau local, ils manquent souvent de moyens pour agir (manque de temps lié à la pluridisciplinarité de leur travail). Néanmoins ils savent vers qui orienter leurs interlocuteurs.

Le milieu associatif a aussi un très bon impact au niveau local, d'autant plus que plusieurs associations qui travaillent avec les services Régionaux de l'Archéologie sont accrédités par ces derniers. Dans le cas d'une découverte elles peuvent faire le lien avec les services officiels, qui peuvent la cas échéant les charger de la prise en charge de cette découverte.

On remarque qu'à tous les niveaux de l'archéologie (protection, recherche, inventaire ou diffusion) les Services Régionaux de l'Archéologie sont présents. C'est donc vers cette structure qu'il faut orienter les spéléologues. Cet organisme officiel pourra conseiller les inventeurs dans leurs démarches, dans une véritable volonté de collaboration pour la protection du patrimoine archéologique souterrain.

### **L'application d'une théorie pour un intérêt commun.**

Spéléologues et Archéologues ont tout intérêt à travailler ensemble. Que ce soit pour l'apport de nouvelles données qui feront avancer la recherche, ou bien par la mise en valeur d'une découverte qui paraissait banale au départ.

Je pourrais citer plusieurs exemples, qui en Languedoc, m'ont permis depuis bientôt quatre ans, de tisser de solides liens avec certains spéléologues. Que ce soit la gestion d'une découverte récente, la maintenance des fermetures de certaines cavités ou plus simplement la révision de l'inventaire du patrimoine archéologique souterrain. Les avancées, mais aussi les quelques rares échecs que j'ai pu vivre, m'incitent à aller plus loin dans ma démarche. Il faut aussi comprendre que pour mener à bien son travail, l'archéologue doit imposer et s'imposer certaines contraintes, sous peine de voir sa tâche réduite à néant. Par contre, pour garder sa motivation et son envie d'aller plus loin, le spéléologue doit se retrouver dans ce travail, il doit y être mêlé, même indirectement. Si nous sommes prêts mutuellement à faire des concessions, la situation ne pourra que s'améliorer.

Je ne veux plus me résigner à observer une situation, qui au coup par coup, nous permet de ramasser quelques miettes d'un patrimoine qui part à la dérive. Je pense que l'ouverture d'un large et permanent dialogue est la seule solution pour lutter énergiquement contre l'inertie qui bloque encore les relations entre nos deux disciplines. Force est de constater, que ce problème résulte trop souvent de conflits de personnalité, plutôt que de divergences purement idéologiques.

### **L'exemple du Languedoc.**

L'ouverture qu'il convient de proposer, ne doit pas rester purement théorique. S'il est certain que son application reste un point délicat à gérer en fonction de situations particulières, elle n'en est pas moins réalisable.

Au sein du Service Régional de l'Archéologie du Languedoc-Roussillon, je suis plus particulièrement chargé de la protection des cavités naturelles renfermant des vestiges archéologiques. A ce titre, je suis amené à entrer en contact avec les clubs spéléologiques, et donc à renouer les contacts.

Pour atteindre ce but, il ne faut pas se contenter de théories abstraites. La politique adoptée par le service, est de privilégier les relations personnelles, autour d'actions concrètes sur le terrain. La connaissance du milieu spéléologique régional, facilite cette approche.

Des actions simples, comme la visite d'une grotte ornée, fermée pour des raisons de conservation, permet d'expliquer pourquoi dans certains cas la fermeture est inévitable. Montrer ce qui c'est passé lorsque la grotte n'était pas fermée. Le résultat est immédiat, et je n'ai pas jusqu'à ce jour rencontré une seule personne raisonnable qui puisse dire le contraire.

Très souvent, ce premier contact débouche sur le terrain, avec une approche de l'inventaire archéologique. Ainsi les spéléologues peuvent juger sur le terrain, de la réalité du travail en commun et de l'intérêt mutuel qu'il peut générer. Plus rarement, on peut se trouver face à une situation difficile à gérer (cas d'une découverte inédite et tout aussi spectaculaire qu'exceptionnelle), où il faut rapidement prendre des mesures et les contraintes qui parfois en découlent.

Ainsi, au niveau de notre région, sont désormais pris en inventaire de nombreux gisements archéologiques

souterrains, connus jusqu'alors uniquement des spéléologues. Pour plusieurs d'entre eux l'étude des objets, qui avaient été prélevés clandestinement et qui ont été restitués, renforce leur intérêt. De même, suite à nos interventions au niveau des clubs spéléologiques, trois nouveaux gisements exceptionnels nous ont été signalés. La particularité essentielle de ces découvertes étant que les cavités ont été refermées peu de temps après leur abandon. C'est donc des sites en parfait état de conservation qui ont pu être étudiés par les archéologues en étroite collaboration avec les spéléologues inventeurs.

S'il est certain que dans ces exemples les collaborations n'ont pas toujours été faciles au départ (passé oblige), le dialogue a toujours permis d'éclaircir les situations, promettant ainsi un avenir meilleur. Toutes ces actions, permettent de montrer sous une nouvelle forme le travail archéologique, face au rôle d'inventeur du Spéléologue.

Dans le cadre de la protection du patrimoine, le problème principal reste celui des fouilles clandestines. La simple récupération d'objets déposés en surface, ou leur déplacement, peuvent entraîner une gêne voire compromettre l'étude d'un site. Là aussi, notre action auprès des fouilleurs clandestins, ne doit pas être purement répressive. Si nous trouvons dans le contrevenant, une personne ouverte qui a agi, plus par méconnaissance que par cupidité, notre attitude sera dès lors éducative. Le mal est fait, alors autant que cela serve à quelque chose. Néanmoins, il faut savoir rester ferme et ne pas hésiter à avoir recours à l'application de la législation, dans les cas les plus extrêmes (mauvaise foi, trafic, ...).

A titre d'exemple, depuis un an, nous sommes intervenus sur trois affaires de fouilles clandestines. Aucune poursuite judiciaire n'a été engagée. Deux de ces personnes, sont depuis devenues des collaborateurs de premier ordre, pour l'inventaire archéologique (depuis la découverte des sites, jusqu'à la rédaction des notices).

Il est donc clair que la théorie est applicable. Mais beaucoup de travail reste à faire, et de nombreux problèmes nous attendent dans le futur.

## **Conclusion.**

J'ai voulu par cette intervention, montrer qu'une ouverture était possible entre nos deux disciplines, et qu'il était urgent qu'ensemble nous réagissions.

Essayons de comprendre les contraintes de nos interlocuteurs, sachons faire abstraction d'une remarque, ne pas nous arrêter aux idées reçues ; mais aussi, ne pas avoir peur de dire les choses, ni même de les entendre. Éviter de laisser une situation se détériorer par un manque de dialogue. Les situations vécues, ou celles consultées dans les dossiers nous montrent qu'il y a toujours une solution!

Les propositions pour un futur proche pourraient être légères. Mais là encore il ne suffit pas d'idée pour arriver.

Il faudrait que les spéléologues trouvent au sein des services régionaux de l'archéologie un interlocuteur unique, pratiquant si possible la spéléologie. De même, ce contact devrait être connu des structures en place au niveau régional et départemental. (CSR et CDS). Il est certain, d'après l'expérience vécue, que cette uniformisation des contacts devrait à moyen terme faciliter les relations.

Au niveau fédéral, la multiplication des contacts devra être soutenue par la fédération. De même, je voudrais soumettre à la Fédération Française de Spéléologie, le projet de création d'une commission "Archéologie". Cette dernière aurait pour but de relancer régulièrement le débat, dénoncer les situations (abus d'un côté comme de l'autre) et de donner un avis sur les principaux conflits, mais aussi diffuser les expériences positives afin de revaloriser les travaux collectifs. Pour montrer son autonomie déontologique, en dehors des courants décidés, il serait important que cette structure soit réellement représentative. C'est à dire que les archéologues soient représentés à parité avec les spéléologues.

Faisant ainsi preuve de réalité et d'objectivité, il me semble qu'une harmonisation des relations entre nos deux disciplines sera possible. Il faut donc que désormais, les Spéléologues et les Archéologues oeuvrent ensemble pour mieux prendre en compte la protection du patrimoine archéologique souterrain.

## L'IGUE DES RAMEAUX (Saint Antonin-Noble-Val, Tarn et Garonne).

### UN NOUVEAU GISEMENT DU PELISTOCENE MOYEN. PREMIERS RESULTATS.

F. ROUZAUD (1), M. SOULIER (2), J.P. BRUGAL (3), J. JAUBERT (4).



#### Résumé :

L'igüe des Rameaux est un nouveau gisement paléontologique et archéologique découvert sur les Causses du Bas Quercy (Sud-Ouest de la France). Une première description des dépôts conservés dans cette cavité et les données sur les associations fauniques et lithiques sont présentées. Le remplissage est daté sur la base d'arguments biochronologiques de la fin du Pléistocène moyen (Mindel-Riss à début Rissien). L'intérêt exceptionnel du site est dû à la présence d'espèces rares telles que *Euctenoceros*, *Hyaena prisca*, à de riches populations d'équidés (proches du groupe *mosbachensis*) et à de nombreux carnivores. L'industrie lithique associée est pauvre (76 pièces), essentiellement composée par un outillage sur galet de quartz (percuteurs, galets aménagés) permettant d'envisager des comparaisons avec le Paléolithique inférieur local ou les débuts du Paléolithique moyen.

Depuis 1971, date de la découverte, la Société Spéléo-Archéologique de Caussade (S.S.A.C.) cherche à réaliser la jonction entre l'igüe (=aven) des Rameaux qui s'ouvre sur le plateau et la rivière souterraine de la Dame Blanche qui coule 70m plus bas et rémerge dans la vallée de l'Aveyron. De nouvelles sections de cet important complexe hydro-géologique ont été découvertes en 1972, 1974, 1975 et 1983. A la fin de 1985, A. BISIO, aidé de plusieurs membres de la SSAC, conduit une désobstruction à la base du ressaut d'entrée (Bisio, 1989). Une nouvelle galerie est découverte révélant un abondant matériel paléontologique et archéologique. Une fouille de sauvetage est effectuée en 1986. L'excellente collaboration entre la Direction des Antiquités Préhistoriques de Midi-Pyrénées et la S.S.A.C. permet d'éliminer l'essentiel des menaces à court terme qui pesaient sur ce site. Les recherches se poursuivent désormais dans le cadre d'une fouille programmée pluriannuelle (notes 1 et 2). L'igüe des Rameaux s'ouvre sur le bord du plateau dominant la rive droite de l'Aveyron, en aval de Saint Antonin-Noble-Aval (Tarn et Garonne). Ce plateau appartient à la pointe méridionale des Causses jurassiques du Quercy (fig.1) qui se prolonge au sud sur une dizaine de kilomètres. L'Aveyron coule à cet endroit au fond d'un profond canyon (180 m par rapport à la cavité). Le plateau est fortement karstifié, ceci n'est pas sans conséquence pour le gisement : qu'il s'agisse des conditions de son établissement ou de celles de sa conservation.

#### DESCRIPTION DE LA CAVITE ET CONDITIONS D'ETUDE

L'entrée actuelle de la cavité est une chatière verticale, artificiellement agrandie au détriment de l'encaissant. Elle est commune à deux réseaux distincts : Rameaux I et Rameaux II. Le premier, découvert en 1971, n'a pas livré de vestiges archéologiques ou paléontologiques. Ces deux sections du système karstique étaient séparés par un bouchon de castine (= petit éboulis calcaire) indurée qui a été désobstrué en 1985 (fig.2).

L'igüe des Rameaux II est une diaclase : la largeur du conduit est inférieure à 30 cm dans sa partie sommitale et elle atteint localement 5 à 6 m à sa base à l'occasion d'un recouplement de strate. Son développement actuel atteint près de 50 m avec un dénivelé d'une vingtaine de mètres. Le gisement occupe toute la largeur de ce conduit. La diaclase est actuellement obstruée à son extrémité distale (aval) par une puissante coulée de calcite.

Dans la partie médiane de l'igüe des Rameaux II, une grosse concrétion obstruante divise le gisement en deux parties. Cette formation a perturbé la mise en place des remplissages ; aussi nos descriptions concerneront successivement la partie amont et la partie aval de la cavité.

La cavité a pour caractéristiques physiques essentielles : une dominante verticale ; une abondance de passages étroits, souvent verticaux, nécessitant la reptation ; l'absence de zones de dégagement pour entreposer les déblais ; l'obscurité totale ; une humidité proche de 100 % avec des ruissellements importants

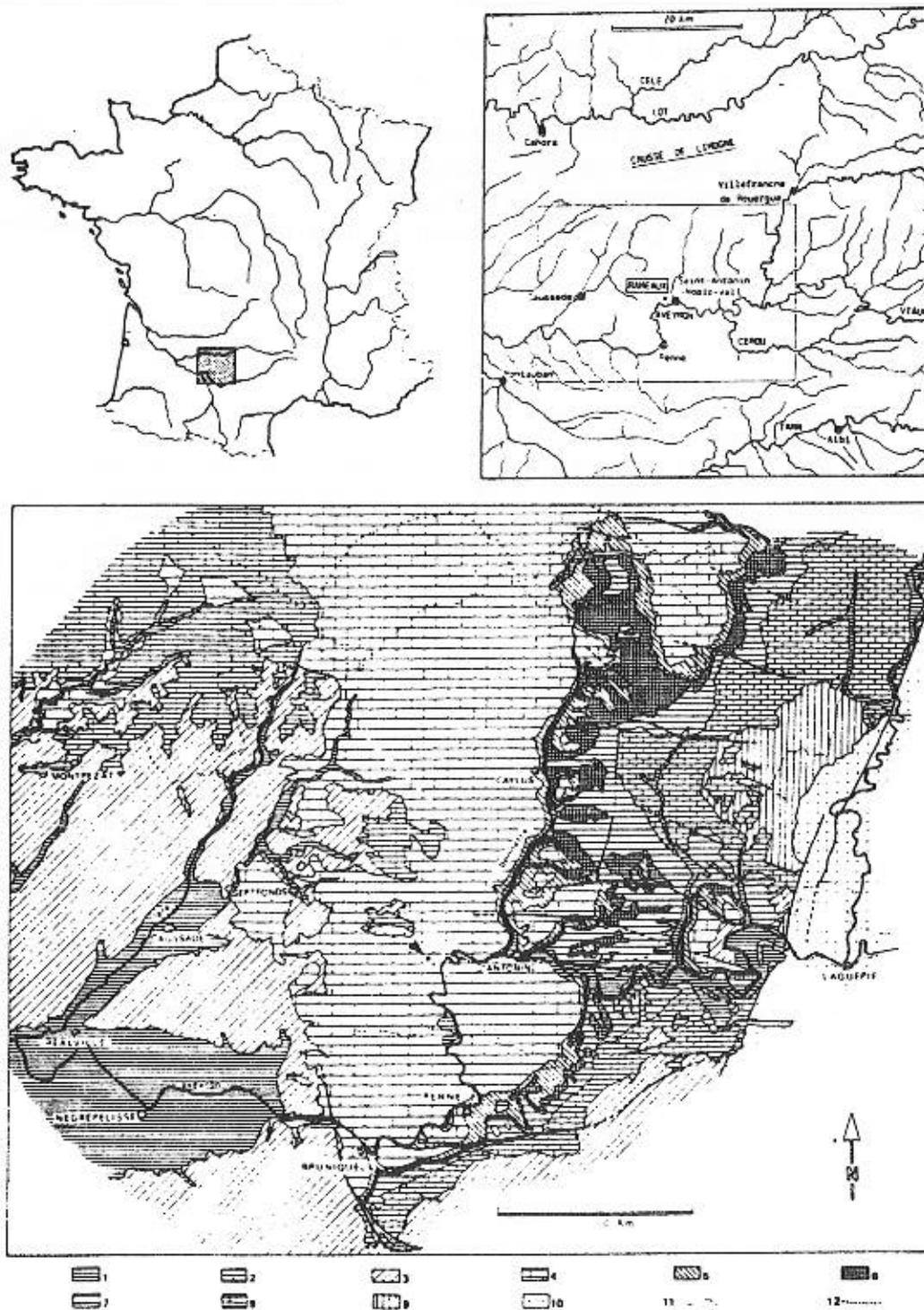


Fig. 1 - Cadre géographique et géologique (Astruc, 1977 et 1978) de l'Igue des Rameaux.

1 = couloirs alluviaux ; 2 = calcaire de Cieurac (Stampien) ; 3 = formations molassiques ; 4 = calcaires karstifiés des Causses (Jurassique moyen et supérieur) ; 5 = marnes (Toarcien) ; 6 = calcaires gréseux (Domérien) ; 7 = marnes et calcaires du Lias moyen et supérieur, 8 = calcaires et dolomies (Lias inférieur) ; 9 = poudingues, grès, argiles ; 10 = schistes ou grès carbonifères-roches métamorphiques ou éruptives ; 11 = limite du département du Tarn-et-Garonne ; 12 = limite du bassin versant.

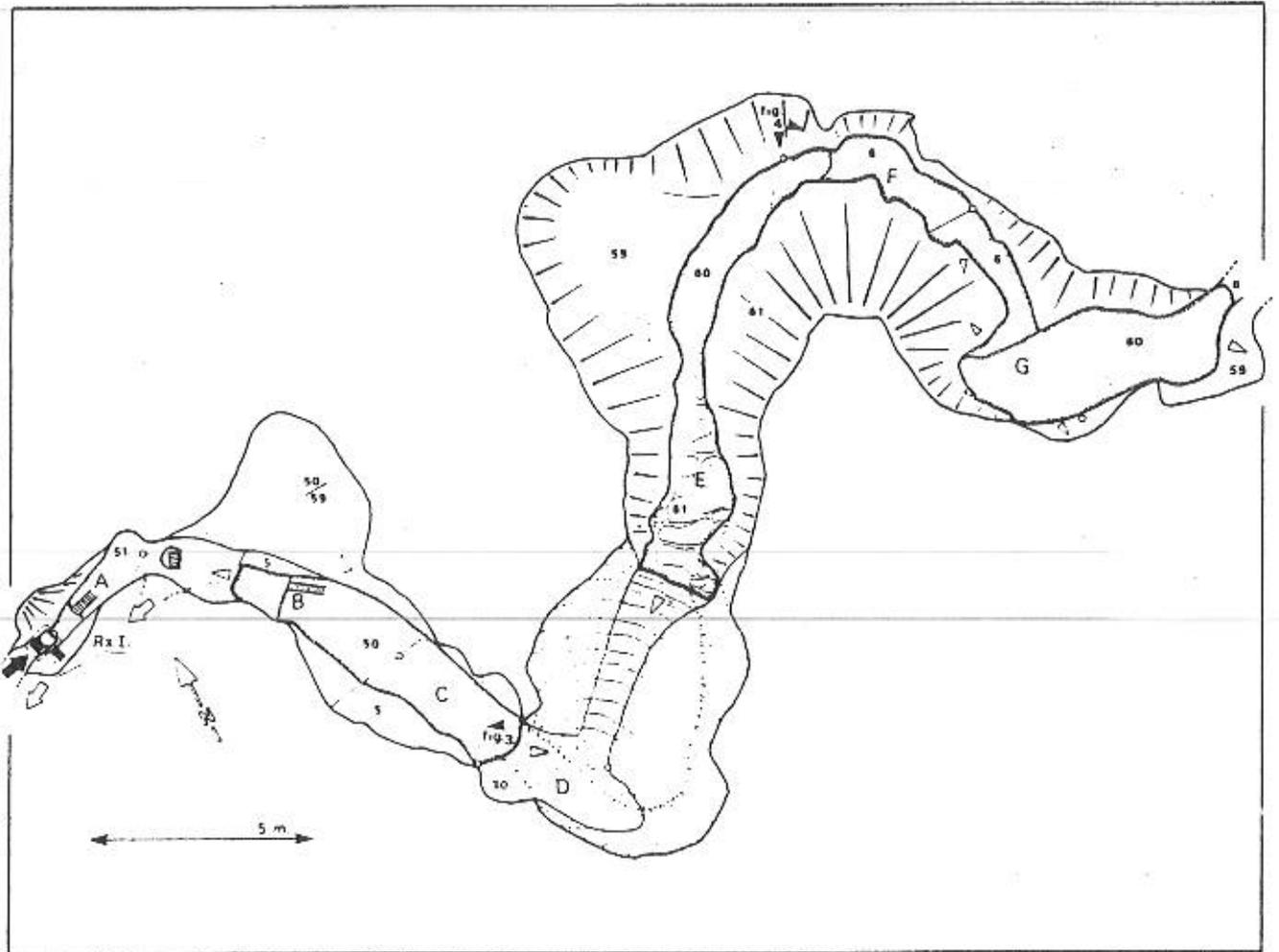
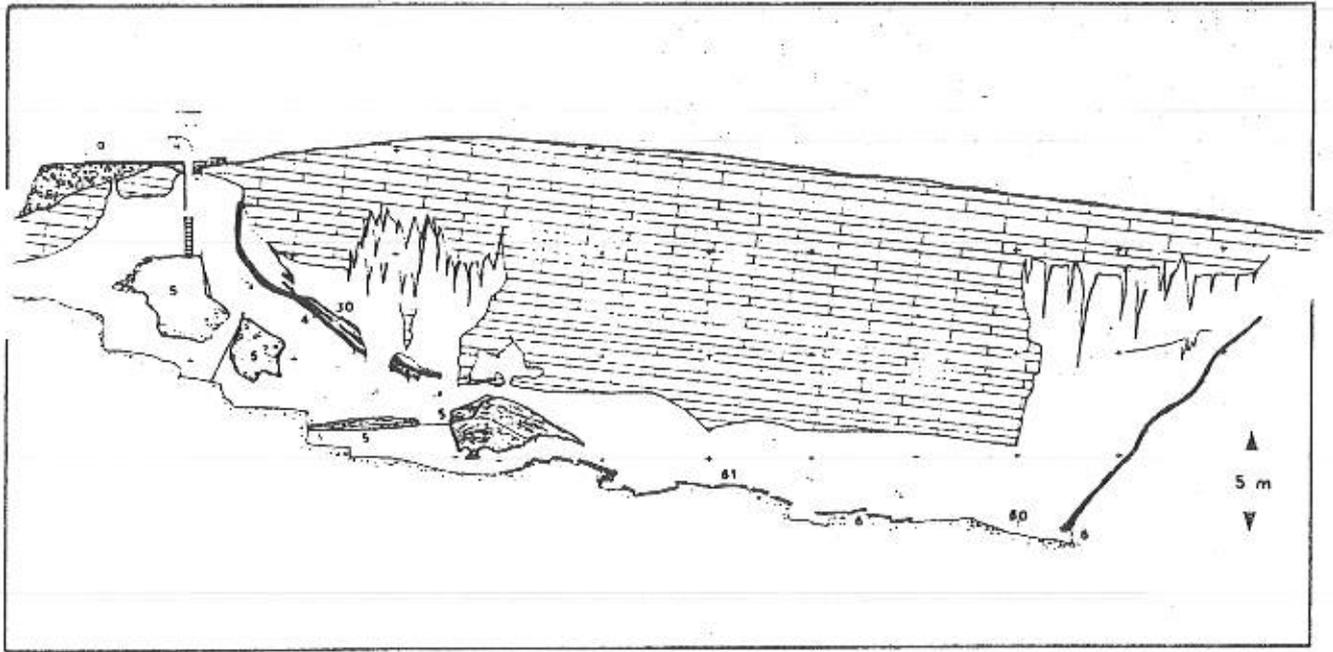


Fig. 2 - Topographie et sections de l'Igüe des Rameaux. Haut = coupe schématique développée ; Bas = plan simplifié. Les lettres indiquent les secteurs ; les numéros précisent les principaux dépôts sédimentaires. Les flèches noires sur le plan renvoient aux blocs diagrammes.

en période pluvieuse ; et enfin, une atmosphère chargée en gaz carbonique où il est parfois pénible de respirer. Ces conditions de fouilles particulièrement difficiles ont nécessité un aménagement élaboré. Nous avons conçu et réalisé un monorail épousant les formes de la cavité afin d'évacuer tous les délaïs à l'extérieur (note 3). Un échafaudage tubulaire entièrement suspendu est installé à demeure pour faciliter la circulation et pour conserver accessibles en permanence les plus grandes surfaces fouillées possibles ainsi que la totalité des coupes. La cavité a été divisée en 7 secteurs (de A depuis l'amont jusqu'à G en aval) qui ont reçu chacun un carroyage métrique. Toutes les pièces des niveaux en place sont identifiées et dessinées à l'échelle 1/5e avant d'être prélevées ; dans les zones soutirées les objets sont recueillis par mètres carré. Les connexions anatomiques sont systématiquement notées. La complexité de la stratigraphie nous a conduit à adopter une numérotation où chaque subdivision d'un dépôt reçoit un chiffre supplémentaire. Ainsi le dépôt sédimentaire 5 se divise en 5.1, 5.2... (soit 51, 52...), eux mêmes éventuellement subdivisés : 5.1.1., 5.1.2... (soit 511, 512...).

## CONSTITUTION DU REMPLISSAGE (note 4)

Suite à la phase initiale de karstification, un premier remplissage d'argile fine stérile de couleur claire (noté 592) a entièrement colmaté la cavité (fig. 3), comme le montrent des témoins piégés jusque dans les anfractuosités des voûtes. Cette argile fut évacuée par des circulations d'eau relativement importantes. Des creusements typiques en marmite sont présents dans les reliquats de ce dépôt. Une argile plus rouge et nettement litée (notée 591) vient ensuite se déposer.

La différence de couleur entre ces deux formations met en évidence un changement d'origine : aux argiles claires de fond de karst viennent se substituer des sédiments provenant des formations superficielles du plateau. La cavité qui était perpétuellement noyée subit de plus en plus directement des influences extérieures, et la galerie est désormais régulièrement exondée.

Des crues remaniant partiellement ces dépôts argileux : c'est probablement vers cette époque que commence le développement de la grande concrétion obstruante et que se produisent les premiers soutirages, conséquence logique de l'abaissement de la zone noyée. A partir de ce moment, le remplissage est périodiquement soumis à un phénomène d'aspiration qui affecte la diaclase sur toute sa longueur.

### Le remplissage de la partie amont (secteurs A, B, C, D - fig.3)

Dans cette portion de la cavité le soutirage n'a concerné que la zone axiale du remplissage (notée 50). Sur les banquettes rocheuses, le sédiment n'a pas été perturbé par le phénomène et demeure strictement en place. La succession des dépôts dans ces quatre secteurs peut être résumée en quelques grandes étapes.

1) Un concrétionnement (55) vient sceller les argiles 59 (591 et 592) partiellement reprises et recouvertes d'un dépôt stérile plus sableux (56) : il forme un véritable plancher stalagmitique sub-horizontale, épais de plusieurs centimètres dans le secteur D, où il vient s'inclure vers la base de la concrétion obstruante. Dans les secteurs B et C ce plancher s'amincit et est souvent fissuré.

2) le dépôt fossilifère principal repose sur ce plancher stalagmitique 55. Dans un premier temps la mise en place des sédiments s'effectue dans une cavité soumise à des ennoissements réguliers ainsi qu'en témoigne la patine noire caractéristique des ossements ayant séjourné dans une collection d'eau souterraine (lac, flaqué...). Le sédiment est essentiellement argilo-sableux de couleur brun rougeâtre (54) et contient quelques éléments calcaires mêlés à de nombreuses concrétions fragmentées (calcite de paroi démantelée). Ce dépôt correspond à la destruction progressive du toit de la diaclase qui vient de s'ouvrir à la surface du Causse (secteurs A et B). La partie supérieure (53) se différencie par l'absence de patine noire sur les ossements signifiant une réduction importante de la quantité d'eau présente dans la diaclase. La matrice reste identique à celle de 54. Des artefacts en quartz sont régulièrement présents. La puissance de cet ensemble (53+54) est relativement constante, de 30 à 50 cm. Dans le secteur D, un fin dépôt de calcite a permis la subdivision de 54 en 541 et 542 ; dans cette zone les restes de carnivores sont plus abondants avec de nombreuses connexions anatomiques.

3) Au dessus de cet ensemble, la fraction fine devient plus claire et il y a enrichissement de fragments de calcaire de module centimétrique à décimétrique ; quelques blocs sont localement présents. Les restes de mammifères et les artefacts se raréfient rapidement mais restent néanmoins présents ; ce niveau présente de grandes variations latérales de faciès. Deux phases principales ont été distinguées : une inférieure (52) et une supérieure (51). Le module des éléments calcaires qui s'apparentent à des castines diminue progressivement du bas vers le haut. Cet ensemble (51+52) est très dilaté dans le secteur A où la puissance est supérieure à 3 mètres.

4) Les sédiments entreposés dans la partie axiale soutirée (50) de cette partie amont de la cavité correspondent au remaniement des dépôts 54 à 51, et seuls les quartz et les dents y sont conservés.

5) Une coulée stalagmitique, notée 4, est venue sceller l'ensemble 54 à 51. Ce plancher de plusieurs décimètres d'épaisseur accuse un fort pendage depuis l'entrée actuelle de la cavité (secteur A) en direction de la concrétion obstruante où il fait place en variation latérale à des argiles notées 30. Une faune comparable à celle rencontrée dans la série 5, ainsi que des quartz taillés, y sont présents. Ce dépôt est riche en fragments de planchers (4) et de calcaire toujours très altérés. Une partie de ce remplissage se surimpose à la série présente dans le secteur D.

#### **Le remplissage de la partie aval (secteurs E, F et G ; fig. 4)**

Tout au long de cette seconde partie de la cavité dont le développement est d'environ 25 m, le remplissage accuse un léger pendage, régulier, de l'entrée vers le fond. La galerie s'élargit dans le secteur E immédiatement après la "petite salle" formée par un décollement de strate à l'intérieur de la concrétion obstruante. De part et d'autre de la continuation en profondeur de la diaclase, la roche encaissante est partout visible. La largeur du remplissage est limitée en moyenne à 1 ou 2 m.

Dans toute cette seconde partie de la cavité, le soutirage axial a concerné l'ensemble du sédiment qui a migré verticalement, en bloc, sans perturbation majeure. La base de la séquence n'a pas encore été atteinte. Nous rencontrons, de bas en haut les séquences suivantes.

1) Les plus anciens dépôts (63) n'ont été reconnus qu'au fond de la cavité dans les secteurs F et G. Il s'agit d'une argile plastique, mélange des argiles 591 et 592 remaniées sur place, qui emballent des fragments de calcite. De nombreux ossements (proboscidiens, rhinocéros, cheval,...) sont systématiquement affectés d'une patine noire qui atteste la présence d'eau dans la cavité au moment ou après le dépôt. Le sommet est localement induré au point d'aboutissement d'égoûtoirs fossiles.

2) Cette couche profonde est scellée par un complexe sédimentaire qui présente de grandes variations de faciès. Dans le secteur E, ce dépôt est presque exclusivement constitué de feuillets de calcite, notés 61, séparés par quelques passées argileuses. Dans le secteur F, ce "plancher" se subdivise en une succession de fins encroûtements qui isolent plus ou moins de nombreuses lentilles argileuses. Dans le secteur G, la calcite est totalement absente. Les lentilles argileuses (62) ont alors une texture et une couleur variables, phénomène vraisemblablement à mettre en rapport avec l'abondance des coprolithes et la diversité des apports. Certaines lentilles sont très fossilifères, d'autres stériles. Leurs mises en place successives n'ont pas perturbé les connexions anatomiques. Quelques petits blocs de calcaire et des fragments de calcite démantelés sont présents dans ces lentilles. Nous examinerons successivement le remplissage dans chacun de ces secteurs.

\* En E : le démontage du plancher stalagmitique (61) au débouché de la petite salle montre une succession de gours fossilisés. Ils sont comblés d'argile et de calcite pulvérulente. Quelques ossements sont présents et quelques connexions anatomiques ont été observées (exemple d'une extrémité complète de patte de lion). Cette formation a été reconnue sur près d'un mètre et sa base n'a pas été atteinte.

\* En F et début de G : le sédiment est extrêmement riche en ossements très bien conservés et il existe de nombreuses connexions anatomiques ; ainsi, par exemple, un squelette de lion est complet : il a conservé en place les sésamoïdes de part et d'autre de chacun des métapodes. Des concentrations par espèces ont également été notées durant la fouille (cf. infra).

3) Le dépôt de surface, noté 60, est également variable : en E, il est presque exclusivement composé d'ossements qui reposent à la surface du plancher 61. Certains sont restés libres et ont été souvent remaniés par le ruissellement ou des circulations animales, d'autres sont scellés au plancher par un voile de calcite. Plusieurs squelettes complets de petits serpents sont ainsi admirablement conservés. En F et G, le dépôt superficiel 60 ne s'isole que très difficilement des lentilles argileuses 62 et correspond en fait à la partie supérieure de celles-ci remaniées par le piétinement et le ruissellement.

#### **Corrélations**

Reconstituer intégralement la stratigraphie d'un tel gisement est une tâche particulièrement complexe. Certaines séquences ont pu être parfaitement corrélées entre deux points de la cavité. C'est le cas de la série 54 à 51 que l'on observe dans les secteurs B inférieur, C et D. C'est également le cas des argiles 549, présentes près des parois sur tout le développement de la cavité.

La corrélation stratigraphique entre la partie amont (secteurs A, B, C et D) et la partie aval (secteurs E, F et G) demeure hypothétique, mais une certaine analogie se remarque toutefois entre les dépôts 54-53 en amont et les dépôts 63-62 en aval. Dans les deux cas, on note que la patine noire qui recouvre tous les ossements (54 et 63) disparaît dans la partie supérieure des dépôts (53 et 62). De même, là où la diaclase se poursuit en hauteur (secteurs B, C, D et F, G), des fragments de calcite sont régulièrement présents dans

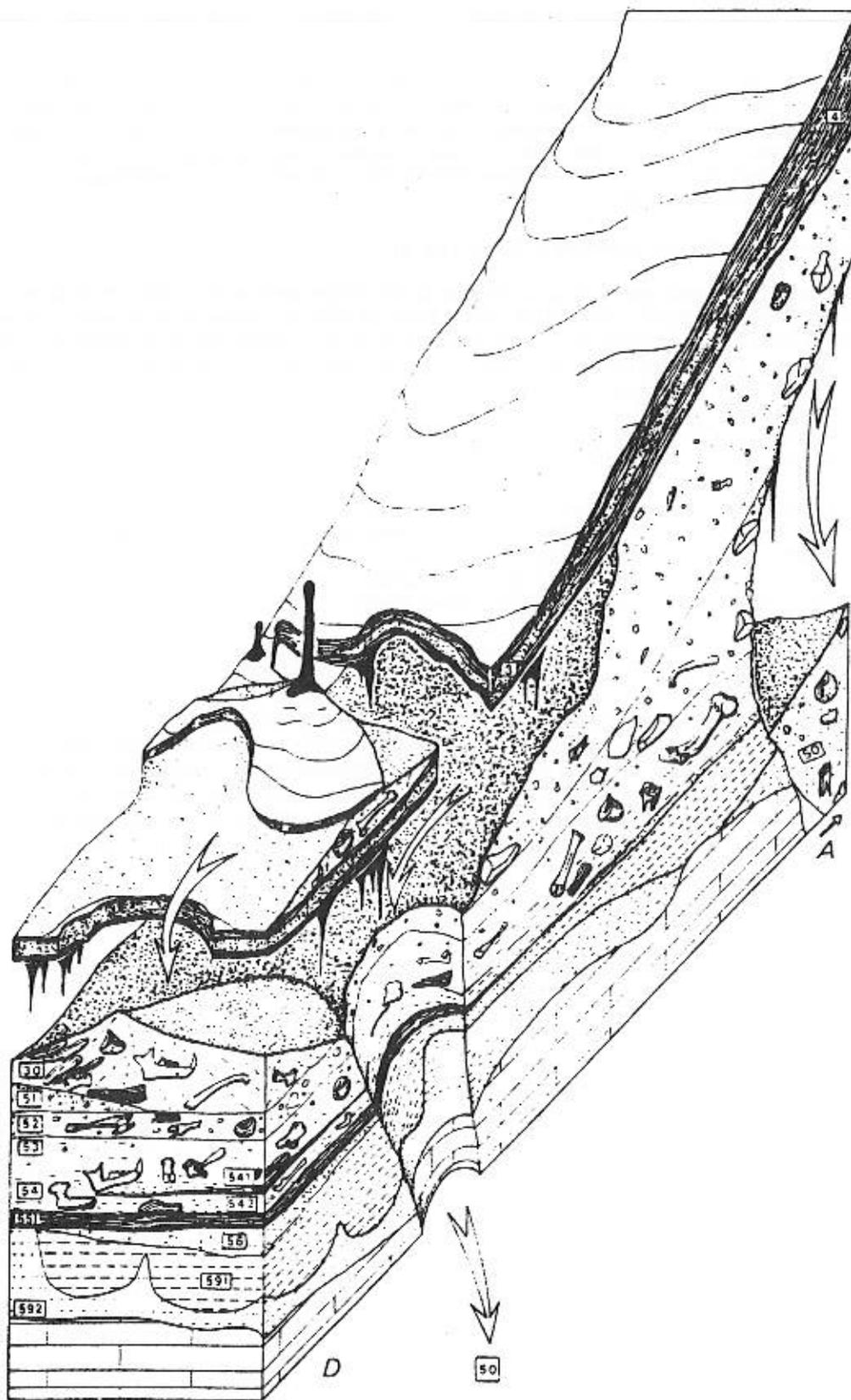


Fig. 3 - Stratigraphie synthétique de la partie amont de l'Igue des Rameaux (vue du secteur D en direction du secteur A).  
 Les flèches indiquent les soutirages et les migrations par gravité.

le sédiment. La mise en place de ces dépôts correspond à un étape similaire qui voit dans le même temps le réseau s'assécher et la voûte se détruire. Les conditions de constitution de ces deux ensembles paraissent identiques.

### **FAUNES (note 5)**

La cavité est divisée suivant le remplissage et la morphologie karstique en plusieurs secteurs (cf. supra), regroupés en une partie amont et une partie aval que nous considérons comme deux ensembles faunistiques distincts (tabl. 1). D'une manière générale, il faut souligner la difficulté des conditions de travail dans ce type de cavité : en raison de son exigüité, de la richesse et de la densité en matériel osseux et dentaire intimement imbriqué dans un sédiment argileux compact et collant sur les os humides et fragiles (secteurs B,C et E, F) ; ou bien, pris en brèche (secteurs A,D). Le matériel paléontologique est riche et varié, relativement conservé, contenant des éléments tels que crânes, mandibules et os longs entiers permettant des études taxinomiques précises. La richesse du gisement en crânes a nécessité un travail particulier de dégagement et un certain nombre de pièces ont été moulées (inclusion dans une mousse de polyuréthane) puis dégagées et consolidées en laboratoire.

#### **Ensemble amont (secteurs A à D, dépôts 50 à 54, tabl. 1).**

Les restes d'un cheval aux os massifs possédant de fortes dents sont dominant dans l'ensemble de ces secteurs. Un équidé de plus petite taille est également présent. Il est distinct des quelques restes dentaires et osseux d'*Equus hydruntinus*. Les espèces complémentaires sont le rhinocéros et le loup ; les autres espèces sont moins fréquentes. L'ensemble évoque un paysage ouvert steppique dans une ambiance générale tempérée frais. Le secteur terminal D est plus riche en carnivores, notamment en restes de lion des cavernes. Près de 80 à 90 % des restes sont déterminables anatomiquement et peuvent être attribués à une espèce. Le cheval est représenté par des crânes (une douzaine), des mandibules, des dents isolées, des os longs entiers (connexion lâche) et quelques vertèbres (cervicales et thoraciques); les os du carpe, du tarse et les phalanges sont sous représentés ce qui implique un tri localisé (transport ?) du matériel et/ou un problème de conservation différentielle. Sur le premier point, nous notons que de nombreux éléments sont cassés et compactés sur place dans le remplissage exposé sur les banquettes rocheuses des secteurs B et C ; sur le dernier point, signalons la présence de séries dentaires en connexion alors que l'os (maxillaire ou nadibulaire) n'existe plus (dépôt soutiré 50).

La présence de canine (dent de loup) sur les crânes et mandibules d'*Equus*, ainsi que le degré d'usure et l'éruption dentaire indiqueraient qu'un groupe de jeunes adultes (mâles ?) a été piégé dans l'aven ; quelques vieux adultes sont également présents; le rhinocéros est représenté par de jeunes adultes et des sujets très âgés, l'éléphant par un individu jeune (présence des dp2, dp3), l'ours brun et le cerf par des sub-adultes et le lion par des sujets juvéniles et adultes.

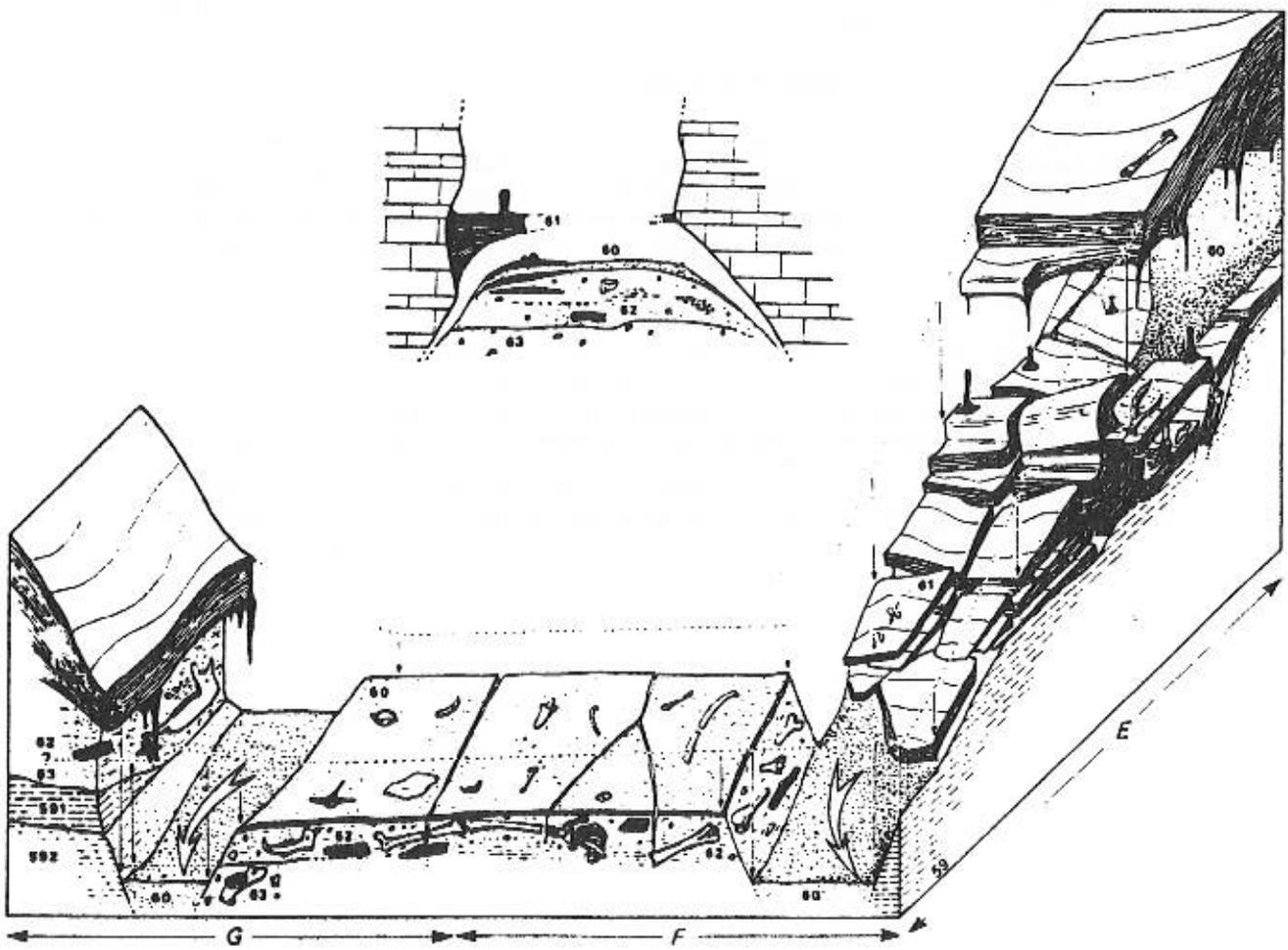
#### **Ensemble aval (secteurs E,F,G; dépôts 60 à 63, tabl. 1)**

Les carnivores : lion, loup et hyène, sont largement dominants dans cet ensemble avec la présence d'individus juvéniles à très vieux, et de très nombreux coprolithes (trois classes de tailles) intacts ou écrasés formant un véritable niveau coprolithique (secteur F). Les lagomorphes, dont certains restes sont caractérisés par leur grande taille (cf. *Lepus*), sont également très abondants dans la totalité du remplissage. Toutes les parties du squelette (céphalique, dentaire, axial, appendiculaire) sont représentées par ces espèces et il y a de nombreuses connexions anatomiques, notamment pour le lion. Les grands herbivores sont représentés par les restes isolés (Aurochs, cheval, cervidés) montrant des traces de griffures et de morsures typiques des carnivores ; le sanglier est bien représenté et se trouve plus localisé dans la cavité (secteur F). Plusieurs restes de proboscidiens et de rhinocéros juvéniles sont conservés en connexion lâche dans le fond du secteur terminal G (63).

#### **Interprétation**

La comparaison des deux ensembles (tabl.1) ne fait pas apparaître de différences qualitatives, et les espèces telles que le cheval et le loup présentent des mêmes caractéristiques morphologiques. L'origine de l'accumulation (facteur principal) paraît cependant différente entre ces deux ensembles.

Dans l'ensemble amont, les herbivores dominent. La diaclyse entrouverte a probablement fonctionné comme un piège naturel (aven) pour les troupeaux sillonnant le plateau, ou à la recherche de passage pour atteindre la vallée. Certains éléments pourraient se retrouver à la base du remplissage de la partie aval. L'intervention des carnivores et des hommes pourrait être de même nature, étant attirés par l'existence de charognes et/ou de bêtes blessées en train d'agoniser. La découverte d'artefacts dans cet ensemble paléontologique est particulièrement intéressante et permet d'appréhender les relations homme/milieu en abordant un certain type de comportement (Brugal et Jaubert) des premières populations humaines sur les Causses au cours du Paléolithique ancien.



La couche 62. Ossements en connexion anatomique  
 Fig.4 : stratigraphie de la partie aval (secteurs E-F-g) de l'Igue des Rameaux.

Dans l'ensemble aval, les carnivores dominent avec de nombreux jeunes (lion, hyènes); ils sont associés à des coprolithes et des os d'herbivores rongés. Ces éléments indiquent l'existence de "nursery", la cavité a servi de repaire à de nombreux carnivores qui se sont succédés dans cette partie du karst. Dans cette zone, un ordre de succession dans la fréquentation par les carnivores a été noté, qui peut-être mis en relation avec les distributions des herbivores. De bas en haut, nous remarquerons une population de félinidés accompagnée de restes de gros manifères, suivie par des carnidés (loup, renard) qui s'installent et sont ensuite remplacés par une importante population de hyènes (essentiellement *Crocuta*). Avec ces dernières, les herbivores (caprinés, cervidés, suidés et équidés) semblent le plus couramment associés. Cette première esquisse taphonomique des conditions de vie et d'enfouissement dans cette partie aval du site sera précisée grâce notamment au remontage et appariements possibles sur un tel matériel.

#### Éléments de datation (biochronologie)

Le degré évolutif atteint par certaines espèces permet d'obtenir un âge global pour les dépôts fossilifères de l'Igue des Rameaux et de proposer une fourchette d'âge. Nous allons les passer en revue.

*Canis lupus* : nous avons mesuré la carnassière inférieure (M1) sur quelques mandibules de loup de l'ensemble aval (n=13). Les comparaisons (tabl.2) avec d'autres espèces et sous-espèces de *Canis* quaternaires rapprochent notre matériel de la sous-espèce de *Lunellensis* définie par la population de Lunel-Viel (Bonifay, 1971) et se démarquent nettement de *C. etruscus* (sites de l'Escale, l'Arago et Vergranne); le loup des Rameaux diffère cependant par des dimensions moyennes légèrement plus fortes, notamment sur la largeur qui est comparable à celle obtenue sur la population de Balrarc VII datée de la fin du Pléistocène moyen (Brugal, 1981). Les prémolaires inférieures paraissent également plus épaisses que celles du loup de Lunel-Viel. Le *Canis* des Rameaux représenterait alors une population plus évoluée, n'atteignant pas toutefois les dimensions des loups du Riss final et du Würm (fig.5).

*Crocuta spelaea* : de même pour cette espèce, les crânes et mandibules indiquent des individus de taille moyenne, plus forts que *C. spelaea intermedia* de Lunel-Viel et qui s'éloignent des géants würmiens.

*Hyaena prisca* : Une mandibule a été trouvée en surface dans le secteur D et des éléments bien caractéristiques de cette espèce (carnassières inférieure et supérieure) sont également présents dans les dépôts 60 du secteur G. cette espèce est peu fréquente dans les associations fossiles européennes : on la rencontre depuis les derniers niveaux tempérés de la fin de la glaciation mindélienne (grotte de l'Escale, Bouches du Rhône) jusqu'à l'interglaciaire Mindel-Riss (grottes de Lunel-Viel, Hérault), et sans doute dans la partie ancienne de la glaciation risienne (gisement de Kreuznach ou Hollabrunn en Autriche) (Bonifay, 1971). L'apparition de cette espèce se place dans la zone 23 de Guérin (1980).

*Equus caballus* : Le cheval, dominant dans l'ensemble amont, est puissant et massif. Les mesures prises sur quelques métacarpiens sont proches des variations observées sur les équidés du groupe moshachensis. De même, les mesures prises sur quelques mandibules (tabl.3) rentrent dans les distributions observées sur des mandibules d'*E. mosbachensis*. Certaines dimensions (largeur entre les I3; hauteur et épaisseur du corps mandibulaire) différencient le cheval des Rameaux qui possède des valeurs intermédiaires entre d'une part les mesures re-

levées sur le cheval de Lunel-Viel (*spp. palustris*) et d'autre part celles prises sur le cheval de l'Arago (*spp. tautavelensis*). Il faut égale-

ESPECES	Ensemble amont	Ensemble aval
<i>Elephas anniquus</i>	+	+
<i>Coelodonta antiquitatis</i>	+	+
<i>Equus caballus</i>	+	+
<i>E. hydruntinus</i>	+	+
<i>Euctenoceros mediterraneus</i>	+	+
<i>Cervus SP</i>	+	+
<i>Cervus elaphus</i>	+	+
<i>Caprinus</i>	+	+
<i>Hemiragrus</i> (dét. E. Crégut)		+
<i>Bovinae</i> (Bos)	+	+
<i>Sus scrofa</i>	+	+
<i>Canis lupus</i>	+	+
cf <i>Vulpes</i>	+	+
<i>Ursus arctos</i>	+	+
<i>Crocuta spelaea</i>	+	+
<i>Hyaena prisca</i>	+	+
<i>Panthera</i> (Leo) <i>soelara</i>	+	+
? <i>Lynx sp</i>	+	+
<i>Mustelidae</i>		+
<i>Lagomorpha</i>	+	+
<i>Marmota sp.</i>		+
<i>Arvicola sp.</i>	+	+
<i>Microtinae</i>	gr. <i>arvalis</i>	+
<i>Muridae</i>	+	+
<i>Talpa</i>	+	+
<i>Ericaneus</i>		+
<i>Aves</i>	+	+
<i>Chiroptera</i>	+	+
<i>Amphibiens</i>	+	+
<i>Cheloniens</i>	+	+
<i>Reptilia</i>		+

Tabl. 1 - Listes fauniques des ensembles amont et aval de l'Igue des Rameaux. Les croix en gras indiquent les espèces les plus abondantes.

ment remarquer l'existence d'un deuxième équidé, représenté par au moins une mandibule complète (B2M, c.503, n 14,15 et 16) qui se trouvait écrasée sous le crâne de *Coelodonta* dans le secteur B supérieur ainsi que des métapodes de moyenne taille provenant de la couche 30. Ce cheval présente de plus faibles dimensions (tabl.3) avec une hauteur moindre du corps mandibulaire et un museau étroit. La longueur de la série dentaire P2-M3 (183-186 mm) est comparable à celles de sous espèces telles que *E.caballus germanicus* (172-186,5, moyenne= 180,4mm). Les dents inférieures sont de dimensions très proches entre les deux Equus des Rameaux, les dents de la mandibule à museau étroit montrent des doubles boucles plus symétriques, un sillon lingual moins large et un pli préflexide marqué en comparaison des dents du cheval plus massif. Ces différences devront être précisées par la suite.

*Euctenoceros mediterraneus* : deux bois sont attribuables à cette espèce dans le gisement. Le premier est un bois de chute trouvé dans le secteur B supérieur, très délicat à fouiller et contenant une belle association faunistique : citons, un crâne et une mandibule complète de *Coelodonta antiquitatis*; un crâne, trois mandibules, une patte avant et une patte arrière en connexion d'équidés; le tout est associé à plusieurs galets de quartz percutés et des éclats. Le second spécimen est un bois de massacre concrétionné en surface dans le secteur F. Ces bois ont une morphologie simple en fourche avec un merrain aplati, tout à fait identique aux spécimens de la population-type de Lunel-Viel (Bonifay, 1987 : fig3-4). Son affinité générique reste incertaine (= *Eucladoceros* ?) et l'Igüe des Rameaux est le second gisement en Europe à livrer des restes attribuable à cette espèce. Il s'agirait d'un fossile ponctuel lié au réchauffement interglaciaire dans les régions du Sud de la France, et C.Guerin (1980) place son apparition dans la zone 23 correspondant au Mindel-Riss).

*Coelodonta antiquitatis* (dét. C.Guerin) : ce genre apparaît dans la zone 24 de Guerin (1980) équivalente au Riss de la chronologie glaciaire. Une forme primitive de *C. antiquitatis* est présente dans cette zone (*ssp. praecursor*) alors que la forme évoluée (*ssp. antiquitatis*) se trouve dans les zones suivantes.

*Arvicola cf. cantiana* (dét. C.Radulesco) : les dents d'*Arvicola* se distinguent par la disposition de l'émail des molaires qui est du type archaïque. L'émail est plus épais du côté convexe des prismes triangulaires, particularité qui rappelle la morphologie des molaires de *Mimomys*. Les formes d'*Arvicolidés* de type archaïque (*A. cantiana*, *A. mosbachensis*) sont connues à partir du Cromérien terminal (Cr IV) en Angleterre et à l'Escale dans le Sud de la France (Sutcliffe et Kowalski, 1976 ; Chaline, 1972). En Angleterre, cette espèce est connue dans les dépôts Hoxniens (=Mindel Riss) de Clacton on Sea, Swanscombe, et dans les gisements d'Avely, Ilford, Grays situés dans la moyenne terrasse de la Tamise ("dépôt interglaciaire" : pré-Ipswicien ? = pré-Riss-Würm ?). Par leur degré d'évolution, les exemplaires découverts aux Rameaux pourraient s'inscrire dans l'interglaciaire Mindel-Riss. Récemment, de nouveaux échantillons ont permis de reconnaître la présence d'*A. Terrestrialis typiques* (dét. M. Jeannet). La co-existence de deux espèces d'*Arvicola* a été relevée dans les niveaux interglaciaires d'Orgnac 3 en Ardèche (Jeannet, 1981).

En résumé, la seule contradiction pourrait être la présence de *Coelodonta antiquitatis* dans une association que l'on pourrait rapporter à l'interglaciaire Mindel-Riss, avec des fossiles que l'on trouve en particulier dans les riches niveaux des grottes de Lunel-Viel (*Hyaena prisca*, *Euctenoceros mediterraneus*). Toutefois la présence de ce rhinocéros, d'un cheval différent et d'un loup de taille légèrement supérieure au loup de Lunel-Viel pourrait situer cette faune vers le début du Rissien : il paraît en effet difficile de considérer l'association des Rameaux comme plus récente que la partie inférieure de la glaciation risienne (env. 350-400 Ka).

*Euctenoceros* n'était connu jusqu'à présent qu'au Mindel-Viel dans un gisement unique (Lunel-Viel), et seuls les bois très caractéristiques permettent d'identifier cette espèce. La morphologie dentaire et le squelette post-cranien ne sont pas décrits et il est vraisemblable que des restes d'*Euctenoceros* n'aient pas été reconnus dans les associations fossiles du fait de l'absence de bois et qu'ils aient été confondus avec ceux de *Cervus elaphus* par exemple. Rien ne permet donc d'affirmer son absence dans les faunes plus récentes que le Mindel-Riss, et son emploi en tant que

marqueur biostratigraphique pourrait être modifié.

	Nombre
Débris, esquilles, cassons < 2 cm	12
Fragments de galets > 2 cm	14
Eclats entiers	17
Eclats cassés	3
Outil sur éclat, sur fragment	6
Outils sur galet	6
Nucléus	3
Galets entiers, percutés, fendus	7
Divers non taillés	4
<b>TOTAL QUARTZ</b>	<b>74</b>
Gneiss	1
Granite	1
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>76</b>

Tabl. 4 Inventaire de l'industrie lithique de l'Igüe des Rameaux.

ESPECES	SITES	DIAM. M D	DIAM. VL	AUTEURS
<i>Canis etruscus</i>	Escale +	(48) 20,8-26 23,21+/-1,18	(47-7,3-10,5 8,93+/-0,62	Bonifay, 1971 Tabl 5 et 7
	Arago	(4) 21,1-23,4 22,35		Cregut 1979 P26
	Vergranne	(2) 24-24,3	(2) 9,1-9,0	Bonifay 1983 : tab 1
<i>C. lupus luneensis</i>	Lunel-Viel	(12) 23,8-27,4 25,65+/-1,03	(12) 9,0-10,5 9,92+/-0,40	Bonifay 1971 tab 17
	Balaruc VII	(8) 23,3-26,7 25,2+/-1,15	(9) 9,1-11,5 10,2+/-0,65	Brugal 1981 Tab9
<i>C. lupus ssp</i>	Rameaux	(13) 24-27,3 25,89+/-1,15	(13) 9,6-11,3 10,20+/-0,49	
<i>C. lupus/Rissien</i>		(4) 27,1-29 28,02+/-0,77	(4) 10,1-11,6 11,02+/-0,66	Bonifay 1971 tab 18
/Wurmien	Sud ouest	(19) 27-35 29,97+/-1,72	(19) 11-14 11,91+/-0,75	Suire 1969 tab 111 èà 113
	Jaurens	(15) 27-35 29,72+/-1,34	(15) 11,1-13,3 11,92+/-0,53	Ballesio 1979 tab 6
/Actuel	Provence	(7) 27,2-31 28,81+/-1,34		Paulus 19479-10
	Suède	(20) 25,5-30	(18) 10-12,3	in Clot 1980 tab 31
	Danemark	(26) 27-30,6 28,9	(26) 10,5-13 11,9	in Clot 1980 tab 31

Tabl. 2 Dimensions comparées (en mm) de la carnassière inférieure (M1) de quelques populations de *Canis* quaternaires ; sont indiquées le nombre de spécimens (n), les limites de variation et la moyenne suivie : +/- l'écart-type.

+ : ensemble des niveaux inférieurs et supérieurs de l'Escale.

\* : gisements de Chatillon Saint Jean, Mars, Lazaret.

	Les Rameaux			Lunel Viel	Arago	Moshechensa
	B2M-3	B2M-24	B2M-16			
L P2 M3 (alv)	192,5	208	183-186	195	207	192-215 m=204,8
Ht. avant P2	#74	77,5	64	54	-	64-75 m=69,7
Ep. niveau P2	27	24	24,5	22,2	-	-
Ht. limite PM/M	94	94	79	-	-	-
Ep. limite PM/M	30	26,3	26,5	-	-	-
L13-13	-	73	#58	60	82	66-72

Tabl. 3 Comparaisons métriques (en mm) de madibules d'Equidae pléistocènes.

L = Longueur; l = largeur; Ht = hauteur, Ep. = Epaisseur, M = Moyenne.

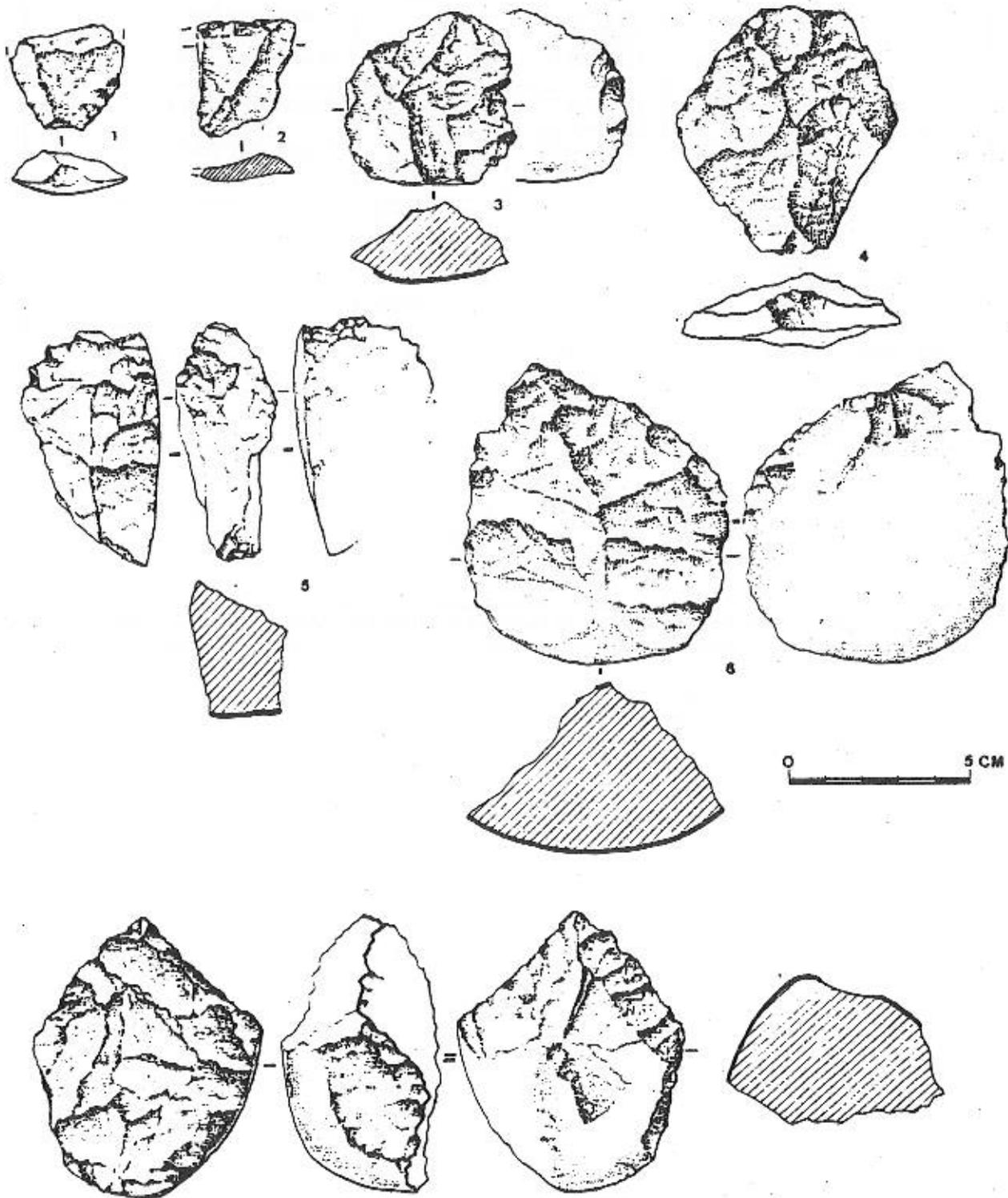


Fig.6 : Industrie en quartz de l'Igue des Rameaux.

5 = Outils mixte à retouche denticulée et abrupte ; 1 et 2 = pièces à retouche partielle ; 4 = éclat Levallois (?) ; 7 = nucléus ou chopping-tool ; 3 et 6 = nucléus à éclat (plan de frappe cortical).

## L'INDUSTRIE LITHIQUE

Les artefacts ont été recueillis exclusivement dans la partie amont, et se répartissent dans les dépôts 51-52-53, dans le soutirage noté 50 et enfin dans le dépôt 30. La série lithique (n=76) présente l'intérêt, sur le plan archéologique, d'être associée avec des vestiges fauniques beaucoup plus nombreux et qui ne semblent pas porter les marques d'une intervention humaine.

### Conservation

Quelques pièces sont recouvertes d'un voile de calcite, parfois millimétrique ; la plupart d'entre elles sont relativement fraîches, les stigmates d'une industrie roulée étant quasiment absents. On peut admettre que le matériel jusqu'à présent recueilli dans les remplissages du karst des Rameaux n'a pas fait l'objet d'un transport important à la différence d'autres séries régionales recueillies en milieu souterrain profond comme Padirac où même les quartz sont très roulés (Jaubert, 1990 in Philippe et al, en préparation).

Le quartz étant en général le matériau qui résiste le mieux à la conservation différentielle, on peut se poser le problème de l'absence d'autres roches plus fragiles comme le silex. L'état de fraîcheur relative du matériel faunique (excepté dépôt 50) semble devoir écarter cette hypothèse sauf dans le cas d'une désilicification avancée qui aurait permis le frottement de silex devenus légers et vacuolaires (c'est le cas pour la couche 4 de Coudoulous I alors que la faune est assez bien conservée). Les gîtes de silex locaux du Jurassique (Bajocien, Bathonien...) sont de qualités assez inégales et pouvaient être inaccessibles ou inconnus du groupe humain, ou pas encore répondre aux exigences des artisans du Paléolithique ancien.

### Matières premières et approvisionnement

Toutes les pièces, sauf deux, sont en quartz (tabl.4), matériau que l'on peut récolter aisément dans l'environnement immédiat du site, soit dans le lit majeur des rivières descendant du Massif Central, soit sur les lambeaux de terrasses associées aux cours d'eau, soit sur les épandages relictuels qui existent à la surface des plateaux jurassiques (Plio-Pléistocène, Sidérolithique) ou encore piégés dans les reliefs de l'assise calcaire du Causse. L'approvisionnement est donc en totalité (100%) d'origine strictement locale.

En ligne directe, le lit de l'Aveyron, si on le considère comme lieu d'approvisionnement le plus logique, est situé à environ 600m, distance qu'il faut multiplier par deux pour estimer la distance réelle parcourue (dénivelé actuel de 180m). On notera la similitude totale avec la stratégie d'acquisition définie pour le site de Coudoulous (fouille J. Clottes- E. Bonifay) qui occupe une position topographique identique.

Les seules pièces qui ne sont pas tirées de galets de quartz sont également d'origine alluviale : il s'agit d'un galet de granite (ou granitoïde, détermination pétrographique à préciser), assez altéré, en voie d'arénisation, et d'un autre galet de gneiss.

Les matériaux quartzeux sont d'un module assez moyen mais surtout de forme plus sphéroïde qu'allongée, à très faible indice d'aplatissement et donc difficiles à entamer par percussion directe en vue d'un décortilage. Pour la taille du quartz à partir de galets alluviaux, on s'accorde généralement à admettre une percussion violente, plutôt sur enclume, partageant plus souvent le bloc support en une série de fragments de galets que créant un départ de plan de frappe pour la suite de l'épannelage. Certains galets de quartz des Rameaux sont parcourus par d'importantes plages d'impuretés minérales diverses, propices à favoriser les accidents de taille et fragilisant la pièce support.

### Débitage et façonnage

La série étant encore peu abondante, nous nous en tiendrons à quelques remarques d'ordre général. Pour la quasi-totalité des pièces, une intervention humaine est indiscutable et un débitage accidentiel mécanique est formellement exclu pour une roche aussi dure que le quartz.

Les grandes lignes du débitage des galets de quartz des Rameaux sont identiques à celles des autres séries régionales étudiées (Coudoulous, La Borde) : débitage au percuteur dur, en général sur enclume, omniprésence des éclats ou fragments corticaux, accidents de taille habituels et nombreux (fractures de type Siret, plans de clivage...). L'étude préliminaire permet d'insister sur l'importance que tiennent les galets entiers, percuteurs, taillés ou aménagés. Comme on pouvait s'y attendre, compte tenu du module du matériau local et de ses propriétés mécaniques, on ne trouve pas de coups de poings propres à l'Acheuléen garonnais (unifaces, difaces, hacheraux), (Jaubert et Servelle, sous-pressé).

Les outils sur galet (fig.7) présentent l'aménagement d'un tranchant uniface (chopper, n 1) ou biface alternant (choppings-tolls, n 3-4). Les galets entiers ou entamés sont représentés par des manuports, des percuteurs entiers (plages de percussion d'angle ou distales), entamés (galet à enlèvement unique, n 2) ou encore fendus.

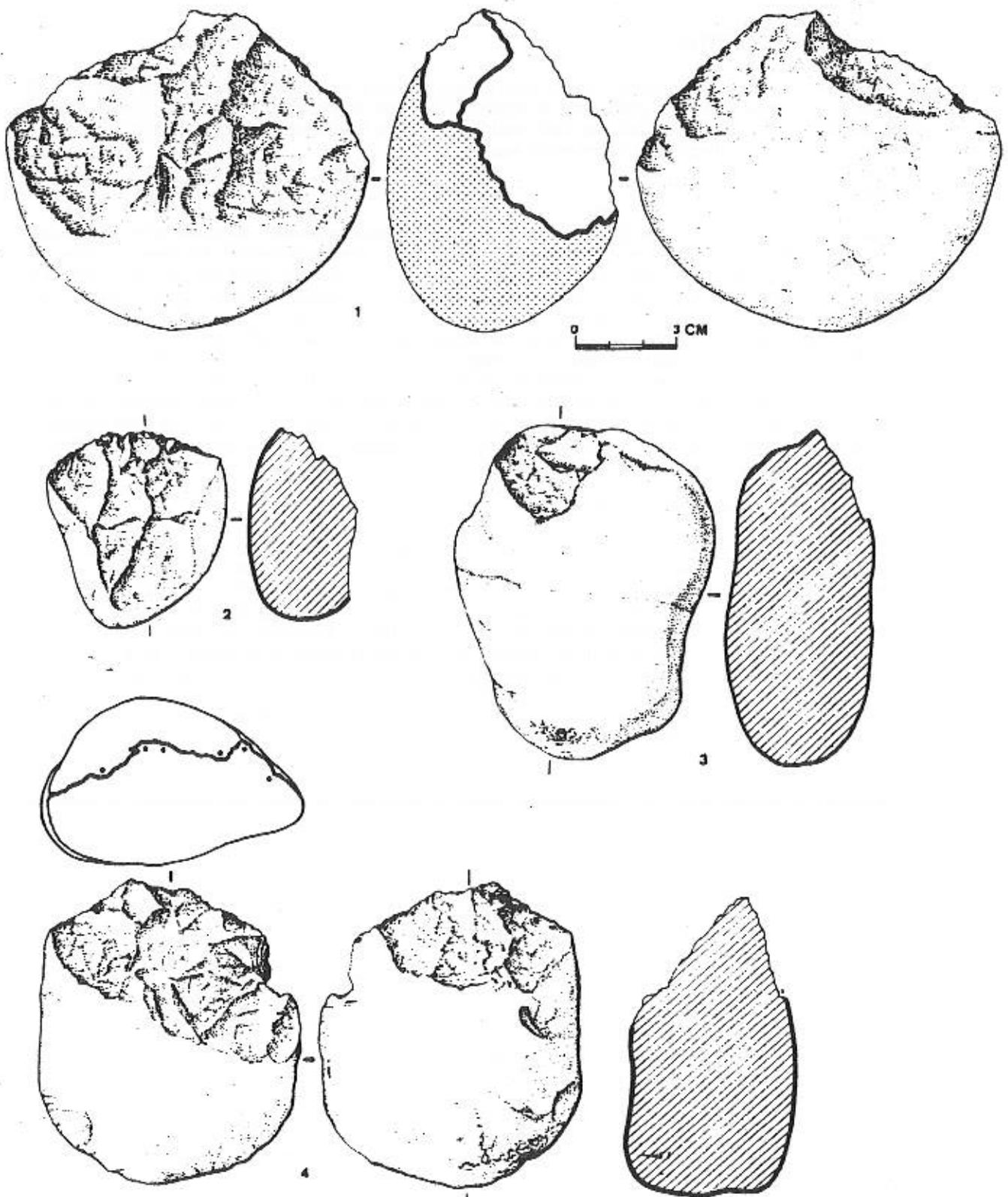


Fig.7 : Industrie en quartz de l'Igue des Rameaux.  
 2 = chopper ; 3 = galet à enlèvement unique (percuteur) ; 1 et 4 : chooping-tools.

Les nucléus sont parfois difficiles à distinguer de certains outils sur galets atypiques quand ceux ci présentent un tranchant apparemment volontaire (fig.6, n 5). Le nucléus standard est à éclats, centripète et plan de frappe cortical (fig.6, n 7), modèle déjà rencontré dans le Paléolithique moyen ancien des Causses (Coudoulous I, couche 4; La Borde, Jaubert, 1990). Un petit nucléus de ce type a pu être façonné en denticulé (fig.6,n 6).

Les outils façonnés sur fragment ou sur éclat sont relativement ubiquistes : pièces à retouche partielle, denticulée ou non (fig.6,n 2-3), parfois mixte (n 1). Un outil assez exceptionnel (fig.6, n 4) est un éclat de grande taille, de contour losangique à talon non cortical, préparé (facetté ?) et présentant les cicatrices de plusieurs enlèvements antérieurs centripètes, sorte d'éclat Levallois sur quartz (?). Le bord disto-latéral gauche semble partiellement repris.

### Interprétation

Bien que reposant sur un échantillon pauvre, on peut noter de fortes similitudes entre l'industrie des Rameaux et les deux principales séries régionales de référence attribuables au Paléolithique moyen ancien (anté-würmien) : Coudoulous (couche 4, Lot) et la Borde (Lot). Ces trois gisements occupent des positions assez similaires sur le plateau calcaire et non à flanc de vallée, en fond de vallon ou encore en plein air associé à une terrasse alluviale. La morphologie des sites (avens, grottes effondrées), les types de matériaux utilisés avec un approvisionnement presque uniquement local (100% pour Coudoulous et les Rameaux, 98 % pour la Borde ; Turq, 1990), et leur association avec une grande faune toujours abondante leur assurent une certaine identité commune. Ces observations qui dépassent la traditionnelle diagnose du matériel lithique nous paraissent néanmoins indispensables à évoquer avant de tenter de rapprocher ces ensembles. Si, pour les deux autres gisements, une intervention humaine dans la constitution du stock animal semble plus facile à démontrer (Brugal et Jaubert, 1989 ; Jaubert et Brugal, 1990), le fait de recueillir cette fois une assemblage lithique associé à une faune plus vraisemblablement piégée naturellement renforce l'intérêt des Rameaux, notamment pour déterminer la part du caractère fonctionnel d'un site sur la composition de son outillage.

Les différents schémas de débitage observés aux Rameaux ne permettent pas de classer ce matériel soit avec les industries du Paléolithique moyen soit avec celles du Paléolithique inférieur, ce que pourrait indiquer la position biostratigraphique de la grande faune. L'abondance de matériel lourd (outils sur

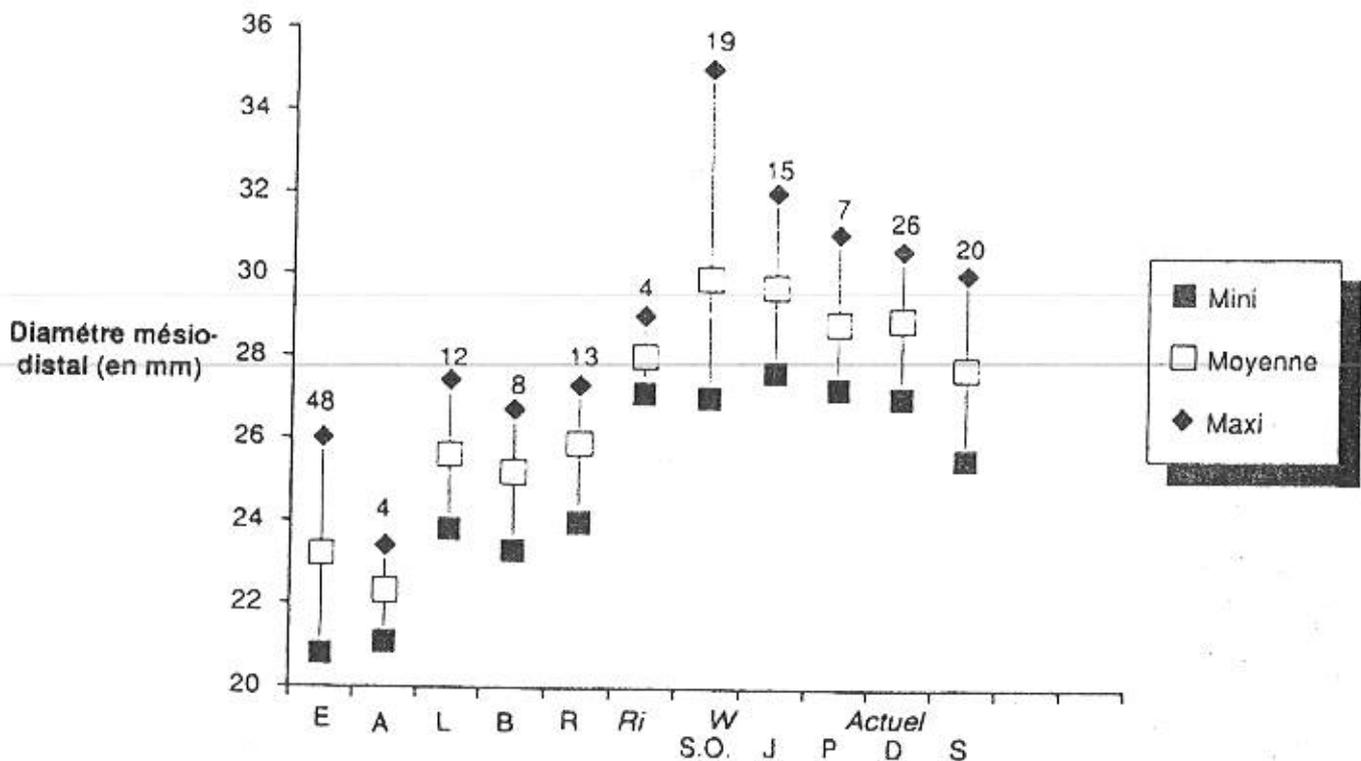


Fig.5 - Comparaisons du diamètre mésio-distal (en mm) des M1 inférieures de quelques populations de loups pléistocènes. Les chiffres indiquent le nombre de spécimens (cf. tabl.2). Sites : E = l'Escale, A = Arago, L = Lunel, B = Balaruc VII, R = Rameaux, S.O. = Sites du Sud Ouest, J = Jaurens, P = Provence, D = Danemarks, S, Suède, RI = Rissien, W = Würmien.

galets), déjà observée dans des sites d'âge beaucoup plus récent (Mauran, Hte Garonne, Girard et al, 1975 : Fonseigner, Dordogne, Geneste, 1985), ou chronologiquement plus proches (Coudoulous I, couche 4), ne peut être avancé comme un argument valable pour vieillir une série. La série nous impose comme limite supérieure, c'est à dire la plus récente, le Paléolithique moyen récent (type les Fieux, Mas-Viel, Padirac, le Rescoundou, les Canalettes pour s'en tenir aux Causses). La découverte de nouveaux éléments aux Rameaux (encore en cours de fouille), permettra de mieux caler l'assemblage lithique vers la base, afin, en accord avec les données paléontologiques, d'écarter définitivement un rapprochement avec le début du Paléolithique moyen (qu'on s'accorde à situer actuellement vers 250-300 ka).

Si la prolifération de l'outillage de type galets aménagés se confirmait, en liaison avec l'absence des meilleurs marqueurs du Paléolithique moyen ancien (débitage Levallois, séries d'outils sur éclats, abandon de la production d'outils sur blocs type coup de poings), des rapprochements avec les niveaux les plus anciens de Coudoulous I (couches 7-8, "Mindel-Riss"), contemporains de l'Acheuléen, seraient alors tout à fait justifiés.

## Conclusions

L'Igüe des Rameaux nous offre la possibilité d'examiner l'évolution taphonomique d'un gisement en milieu karstique, depuis son utilisation comme repaire de carnivore (ensemble aval) et son fonctionnement comme piège naturel karstique (ensemble amont) avec la présence de l'homme attestée par une industrie lithique vraisemblablement attribuable au Paléolithique ancien. La série lithique, bien que numériquement faible, permet de caractériser technologiquement le groupe humain qui l'a produite. La signification de l'assemblage et les rapports qu'il entretient avec l'Acheuléen régional seront également envisagés.

L'intérêt du site réside dans l'existence de véritables populations fossiles (cheval, loup, lion, hyène) bien conservées, représentées par différentes parties dentaires et squelettiques, autorisant des études paléontologiques complètes (biosystématiques). La présence d'espèces rares telles que *Hyanea prisca* et *Euctenoceros mediterraneus* fait d'ores et déjà des Rameaux un site important. La comparaison avec d'autres populations et associations fossiles du Sud de la France (l'Escale, Arago, Lunel-Viel, Gerde...) permettra de préciser l'évolution des faunes pléistocènes. L'étude préliminaire de certaines espèces présentes à l'Igüe des Rameaux (loup, cheval...) révèle une association faunique de climat plutôt tempéré et permet de proposer une fourchette d'âge. Le gisement de l'Igüe des Rameaux correspond soit à la fin de l'interglaciaire Mindel-Viel, soit au début de la glaciation rissienne, c'est à dire au moins 400 Ka. Actuellement, à l'échelle européenne, très peu de sites de cet âge sont connus et la majorité de ces dépôts se trouvent dans le Sud de l'Europe. Ce nouveau gisement devrait constituer une référence biostratigraphique importante dans le Pléistocène moyen français.

---

## NOTES

1 - L'Igüe des Rameaux est situé sur la propriété des familles Teulières et Cavaillès que nous remercions pour les facilités qu'elles nous accordent à tous moments; nos remerciements s'adressent également à MM Sabatier et Gire qui ont accueilli notre camp de base sur leurs propriétés, ainsi que E et M.F Bonifay qui nous ont apporté aide et soutien dès la découverte du site.

2 - Les recherches s'effectuent avec le concours financier du Ministère de la Culture (S.D.A.) et du Conseil Général de Tarn et Garonne.

3 - Le monorail a été conçu et réalisé dans le cadre d'un projet d'Action Educative du Collège de Caussade : "Contribution à une fouille Archéologique".

4 - L'étude sédimentologique de l'Igüe des Rameaux est conduite en collaboration avec B. Kervazo du Centre National de Préhistoire de Périgueux.

5 - Un programme de collaboration entre spécialistes des faunes a été mis en place pour l'étude paléontologique des différents groupes taxinomiques : C. Guerin (Rhinocerotidés et Proboscidiens), M. Faure (Suidés), R. Ballesio (Usidés, Félidés), M.F. Bonifay (Hyaenidés), M. Jeannet (Rongeurs), L. Maul (Lagomorphes), E. Cregut-Bonnoure (Capridés), V. Eisenmann (Equidés), J.P. Brugal (Bovidés, Cervidés, Canidés). Par ailleurs, une étude palynologique est également poursuivie par M.F. Diot.

# Crédit Mutuel

- La Banque à qui parler -

CCM MONTELIMAR SAINT-JAMES  
5, avenue Jean-Jaurés  
26200 MONTELIMAR

**NDLR:**

A l'heure où nous imprimons ce bulletin, les photos de l'article de l'Igüe des Rameaux, ne nous sont parvenues.

---

**BIBLIOGRAPHIE**

BALLESIO R., 1979. Le gisement pléistocène supérieur de la grotte de Jaurens à Nespouls, Corrèze, France : Les carnivores (Mammalia, Carnivora). I - Canidae et Hyenidae. *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon*, 17 : 25-55.

BISIOI A., 1989. Découverte à l'Igüe des Rameaux, S.S.A.C., Caussade (ronéoté) : 8 p. BONIFAY M.F., 1967. Principales formes caractéristiques du quaternaire moyen du Sud-Est de la France (grands mammifères). *Bull. Mus. Anthro. Préh. Monaco*, 14 : 49-62.

BONIFAY M.F., 1971. Carnivores quaternaires du Sud Est de la France. *Mém. Mus. Nat. d'hist. Nat., Paris, sér. C.21 (2)* : 43-377.

BONIFAY M.F., 1980. Le cheval du Pléistocène moyen des grottes de Lunel-Viel (Hérault). *Equus mosbachensis palustris n.s.s.p.* *Gallia préhistoire*, 23 (2) : 233-281.

BONIFAY M.F., 1983. Les canidés de Vergranne. *Annales scientifiques de l'Université de Besançon, Géologie, 4è série*, 5 : 111-123

BRUGAL J.P., 1981. Balaruc VII (Sète, Hérault) : un nouveau remplissage de fissure de la fin du Pléistocène moyen. *Quaternaria*, 23 : 99-141.

BRUGAL J.P., Jaubert J., 1989. Stratégies d'exploitation et mode de vie des populations du Paléolithique moyen : exemples des sites du Sud de la France. XXIII e Congrès Préh. de France, "La Vie aux temps Préhistoriques", Paris, 1989, pré tirage : 26

CLOT A., 1980. La grotte de la Carrière (Gerde, Hte Pyrénées). Stratigraphie et Paléontologie des carnivores. *Travaux du lab. de Géologie, Université Paulm Sabatier, thèse du 3è cycle* : 237 p.

CHALINE J., 1972 Les rongeurs du Pléistocène moyen et supérieur de France. *Cahiers de Paléontologie, éd. C.N.R.S.* : 410 p.

CREGUT E., 1980. *Equus mosbachensis tautavelensis* no. subsp., un nouvel equidae (Mammalia, Perissodactyla) du gisement pléistocène moyen anté-rissien de la Caune de l'Arago (Tautavel, Pyrénées Orientales, France). *Géobios*, 13 (1) : 121-127.

GENESTE J.M., 1985. Analyse lithique d'industrie moustériennes du Périgord : une approche technologique du comportement des groupes humains du Paléolithique moyen. *Doct. Univers. de Bordeaux I*, 2 vol. repr. 572 p, 230 pl.

GIRARD C., HOFFERT M., MISKOVSKY J.C., 1975. Contribution à la connaissance du Paléolithique moyen en Haute Garonne : le gisement de Mauran. *Bull. A.F.E.Q.*, 3-4 (44-45) : 171-187.

GUERIN C., 1980 Les Rhinocéros (Mammalia, Périssodactyla) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur en Europe occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles. Docum. Lab. Géol. Lyon, 79 (1-3) : 1185 p.

JAUBERT J., 1984. Contribution à l'étude du Paléolithique ancien et moyen des Causses. Doct. 3<sup>e</sup> cycle, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 2 vol. repr. 615p.

JAUBERT J., BRUGAL J.P., 1990. Contribution à la connaissance du mode de vie au Paléolithique moyen : les chasseurs d'Aurochs de la Borde. in Jaubert J., Lorblanchet M. (dir.), Op. Cit. (sous presse).

JAUBERT J., LORBLANCHET M. (dir.), 1990. les chasseurs d'Aurochs de la Borde (Livernon, Lot). Site du Paléolithique moyen ancien. Doc. d'archéo. Franç., Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 1 vol. (sous-presses).

JAUBERT J., SERVELLEC C., (sous presse). L'acheuléen dans le bassin de la Garonne (région Midi-Pyrénées) : état de la question et implications. in actes du Colloque "l'Acheuléen dans l'Ouest de l'Europe", Tuffreau A. (dir.), Abbeville 1989.

JEANNET M., 1981. Les rongeurs du gisement acheuléen d'Orgnac 3 (Ardèche). Essai de paléocologie et de chronostratigraphie. Bull. Soc. Linn. de Lyon, 2 : 49-71. PAULUS. 1947. Etudes sur la faune quaternaire de la vallée inférieure du Gard ou Gardon. Les félidés. Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille, 7 (1) : 1-30.

SUIRE C., 1969. Contribution à l'étude du genre *Canis* d'après les vestiges recueillis dans quelques gisements pléistocènes du Sud-Ouest de la France. Université de Bordeaux I, Doctorat 3<sup>e</sup> cycle, n 638, 2 vol. : 179 p.

SUTCLIFFE A.J., KOWALSKI K., 1976. Pléistocène rodents of the British Isles. Bull. Brit. Mus. (Nat. hist.), Géology, 27 (2) : 147 p.

TURQ A., 1990. Exploitation du milieu minéral : technologie, économie et circulation du silex. in Jaubert J. Lorblanchet M. (dir), Op. Cité. (sous presse). Légende de la photo page 105

## LE RESEAU DE BATU LUBANG HALMAHERA (INDONESIE)

Pour l'Association Pyrénéenne de Spéléologie, F. BROUQUISSE



Au cours de trois séjours, en 1986 à 1987, 8,6 km de galeries sont explorées et topographiées dans le réseau de Batu Lubang. Situé dans l'île d'Halmahera (Molusques du nord) entre les Philippines et la Nouvelle-Guinée, ce système perte-résurgence, dont seul le tiers aval est actuellement reconnu, s'est constitué sur un compartiment calcaire fortement karstifié. Un vaste bassin-versant de 80 km développé sur un impluvium de terrains imperméables alimente la rivière Sagea qui se perd au contact du calcaire et réurgit 5 km plus loin en pied de massif, à Batu Labang, avant de rejoindre la mer.

Une néotectonique très active et des apports hydrologiques concentrés importants en tête de réseau ont contribué à créer un système de structure assez simple, et comportant des galeries de très grandes dimensions (10m\*10m). Explorée sur 4 niveaux (un actif et trois "fossiles"), cette cavité à dominante horizontale présente un axe privilégié de développement à N 160-170, bien identifié sur miroirs de faille sub-verticaux au niveau de la fracturation. Les remplissages sont constitués aux deux tiers d'éboulis "frais", souvent très instables, parfois recalcités.

A côté de ce comblement clastique autochone, on rencontre, d'une part des dépôts et concrétionnements stalagmitiques d'une variété et d'une pureté remarquable, d'autre part quelques remplissages et placages résiduels de galets allochtones de roches vertes.

L'exploitation des mesures et observations hydrologiques conduit à une fourchette des débits de la rivière Sagea, à sa résurgence, de 2 m<sup>3</sup> à l'étiage à 130 m<sup>3</sup>/s en crue. Un jaugeage a été effectué à 7,3 m<sup>3</sup>/s en basses eaux.

### Analyses hydrogéochimiques et mesures physiques :

Quelques analyses hydrogéochimiques et mesures physiques ont pu être réalisées :

\* pH, température, TAC et TH, HCO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub>, Cl, SiO<sub>2</sub>, CA, Mg, Na, K : On met en évidence le transit rapide des eaux de la rivière dont le chimisme est marqué par la nature ultrabasique des terrains en amont de la parte ; on observe aussi la mobilisation de réserves latérales de l'aquifère karstique, importantes dans le débit d'étiage.

\* pCO<sub>2</sub> et températures de l'air dans Batu Lubang, et en sol forestier à l'extérieur ; les pCO<sub>2</sub> restent faibles, de l'ordre de 0,3 % dans la cavité, ce qui est lié à la dimension des galeries favorisant la ventilation du massif, et entre 0,5 et 1,5 % dans le sol limono-argileux.

### Faune cavernicole :

Des récoltes intensives de faune cavernicole ont permis d'identifier une centaine d'espèces représentant tous les grands groupes habituellement rencontrés en milieu souterrain : chauve-souris, orthoptères géants, amblypiges, scolopendres et crabes, araignées, micro arthropodes.

Plus d'une quinzaine d'espèces présentent une adaptation poussée à la vie souterraine (dépigmentation, régression oculaire, allongement des appendices), en particulier des araignées, isopodes, diplopedes, collembolés et nocticolidae. Du point de vue biogéographique on peut noter de fortes affinités avec Sulawesi et même la Thaïlande.

Le réseau de Batu Lubang constitue désormais une des références en Indonésie pour la connaissance du milieu souterrain, et les résultats obtenus confirment l'intérêt de poursuivre l'exploration de son secteur.

# ACTIVITES 1993

# GROTTE DE DRAY

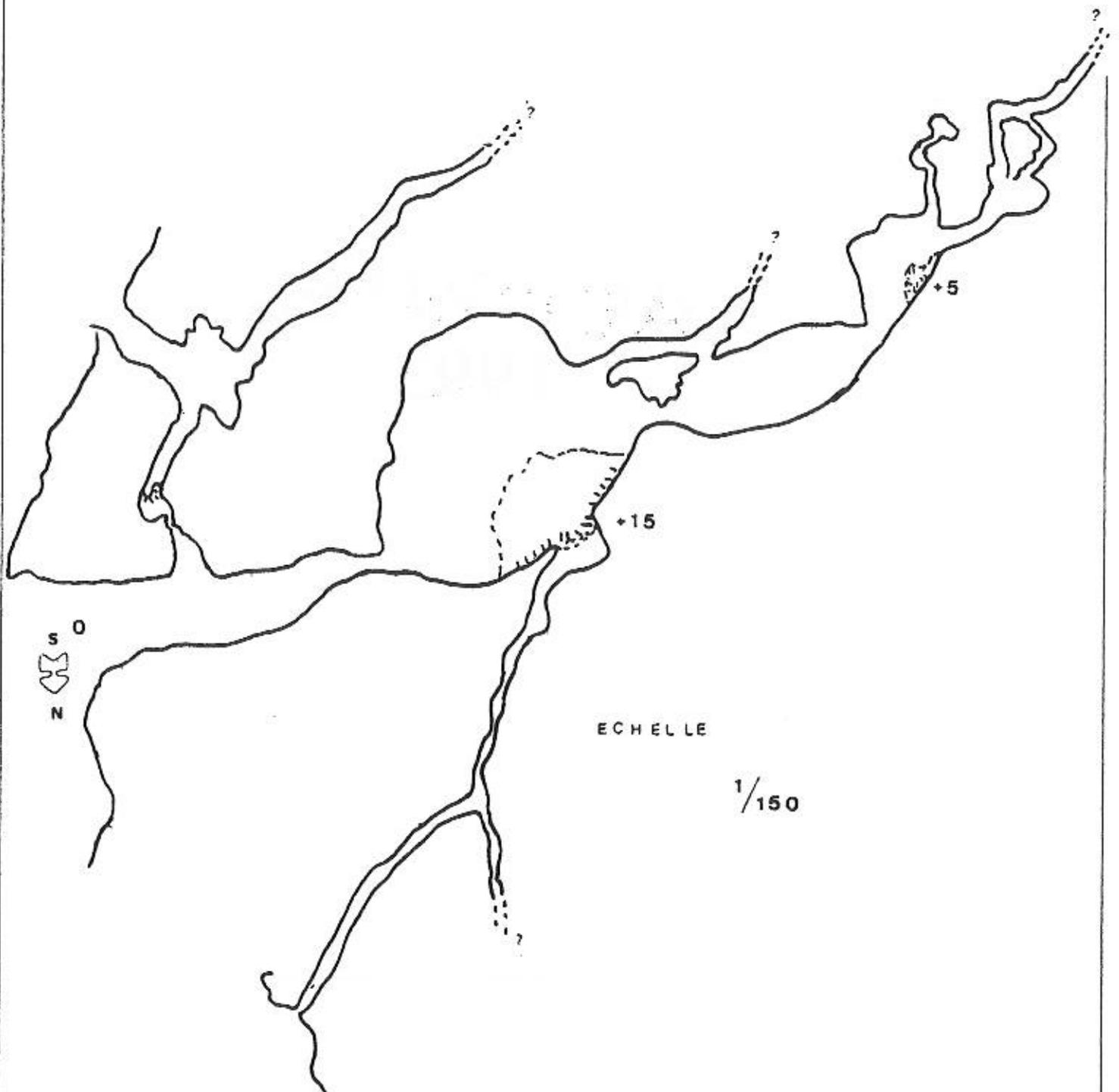
Commune de CRUAS

Carte IGN1/25000°

X 790840

Y 3262360

Z 270



## **Ardèche**

---

### **GROTTE DE DRAY**

Commune de Cruas (Ardèche)

Pour le M.A.S.C., AUDOUARD Jean-Jacques

#### **SITUATION :**

Carte IGN 3058 Ouest.  
X 791,18 Y 362,38 Z 300

#### **ACCES :**

Cette petite grotte se trouve sous le dernier rang des falaises surplombant la voie ferrée en face de l'entrée de la Centrale Nucléaire de Cruas Meysse. Pour s'y rendre, il faut laisser les voitures sur le bord de la route à l'emplacement du passage à niveau, puis remonter le long de la voie en direction de Cruas sur environ 100 m. Prendre à gauche droit dans les éboulis un sentier qui remonte en pente très raide en direction du haut de la falaise. Remonter celui-ci jusqu'à la dernière barre de rochers. L'entrée de la grotte se trouve sur celle-ci. La deuxième se trouve à 10 m sur la gauche. La troisième se trouve sur le dessus. Elle est très dangereuse à atteindre car le rocher est très instable.

#### **DESCRIPTION :**

Petit porche. Au fond, une étroiture permet d'accéder à une salle de bonnes dimensions. Dans celle-ci, nous avons effectué une escalade qui donne dans un réseau supérieur étroit qui ressort en falaise. Au fond de la salle, un passage bas donne accès dans une autre petite salle, où une autre escalade et de nombreux diverticules furent explorés sans suite visible. Dans le porche d'entrée, une petite galerie rejoint la deuxième entrée où se développe un réseau en méandre sans suite.

#### **HISTORIQUE :**

Cette petite cavité fut découverte par S. ASCENCI et P. SERRET au cours d'une prospection de ce petit massif calcaire bien menacé par l'expansion de la carrière des Ciments Français. L'exploration, la topo et les escalades furent accomplies par les membres du MASC fin 1989.

# SCIALET DU CHEVREUIL

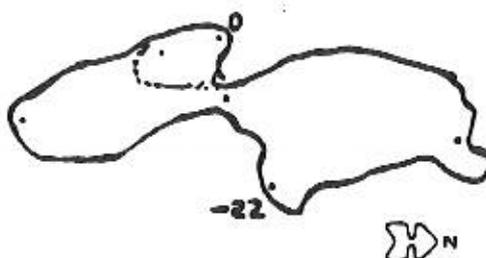
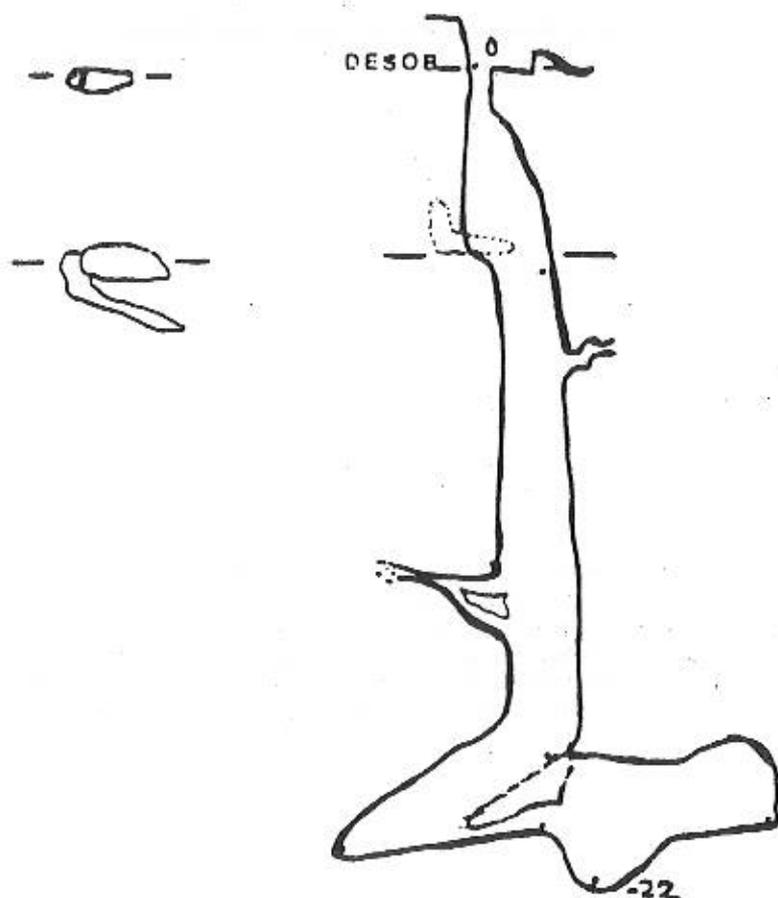
FONT D'HURLE, Commune de BOUVANTE

Carte IGN 1/50000° - Charpey

X 837400

Y 292400

Z 1500



## —Drôme—

---

### **SCIALET DU CHEVREUIL**

Commune de Bouvante (Drôme)

Pour le M.A.S.C., AUDOUARD Jean-Jacques

#### **SITUATION :**

Carte IGN 1/25000 CHARPEY  
X 837,40 Y 292,40 Z 1500

#### **ACCES :**

Depuis la station de Font d'Urle, aller au Scialet des Cloches. Il est pointé sur la carte sous le nom de Scialet de la Gagère. Depuis celui-ci, prendre le sentier qui remonte la doline au Sud-Est sur la crête. On recoupe une piste forestière. Prendre en face, légèrement sur la droite sur environ 100 m, l'entrée étroite à peine désobstruée est difficile à trouver. Elle se situe sur le bord d'une petite doline, au milieu des fougères et des sapins.

#### **DESCRIPTION :**

L'entrée étroite sur le bord d'une petite doline donne directement dans le puits. A moins 5 m, une petite plate forme donne accès sur le côté du puits à un départ de méandre sans continuation. Toujours dans le puits, mais à moins 15m, un pendule permet d'accéder à une lucarne d'où part un bout de réseau sans suite. L'arrivée au fond se fait sur un éboulis recouvert de centaines de coquilles d'escargot. Un passage bas donne accès à une salle de faibles dimensions, légèrement concrétionnée sans suite évidente, ni le moindre courant d'air prometteur.

#### **HISTORIQUE :**

Ce scialet fut découvert au cours d'une séance de prospection par les membres du MASC. Une petite dés-obstruction en permit l'exploration et la topo fut faite en même temps par trois membres du club : BAUME P., MOLINA P., AUDOUARD JJ.. Le nom de la cavité vient du fait qu'un chevreuil, maître les lieux, nous réveillait au cours de nos bivouacs par des cris et cavalcades autour des tentes.

# SCIALET NEUF

VASSIEUX EN VERCORS, DROME

X:841,23 Y: 296,32 Z: 1115m

TOPO GSV 1992

Mise au net 1994 - Méandre des Pénètres d'après topo GORS

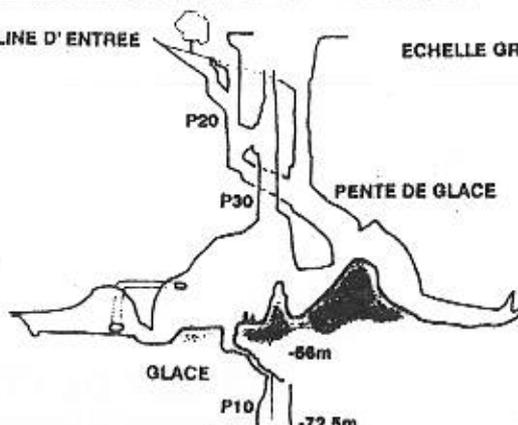
RELEVÉ: M.BERTHET, J.BRAYAS, J.J.GARNIER, M.GARNIER, G.GARNIER  
MISE AU NET: TURBOTOPO DESSIN: L.GARNIER

DEVELOPPEMENT au 12/04/94 : 893 mètres.

DENIVELEE au 12/04/94 : -385 mètres.

DOLINE D'ENTREE

ECHELLE GRAPHIQUE 0



## RESEAU CATHY

MEANDRE DES PENETRES

ETROITURE VERTICALE R3

PUITS DU CUL DE SAC

BASSIN -110m

MEANDRE FRANCHI LE 03/01/92

-135m

BASSIN -144m

-184m

-197m

-217m

-229m

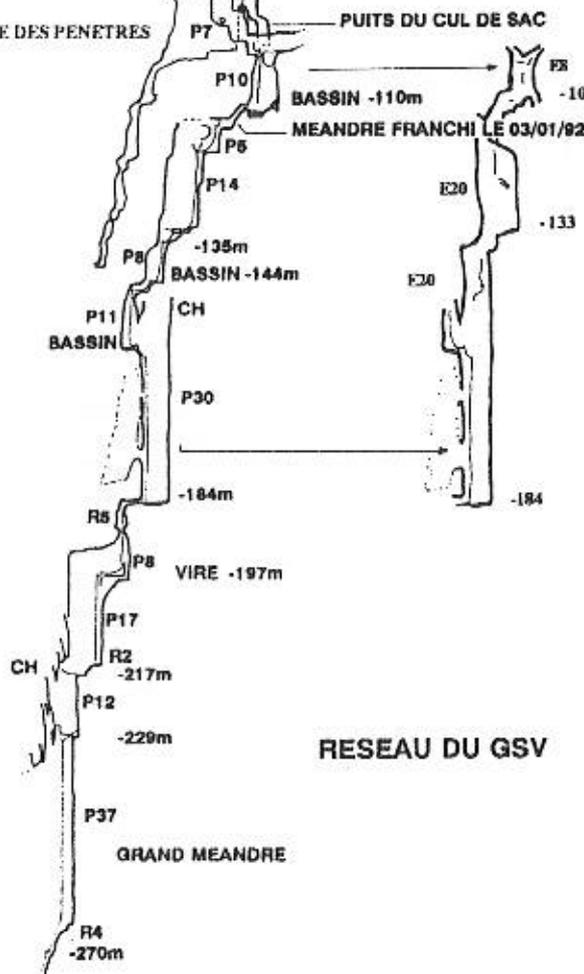
-270m

-338m

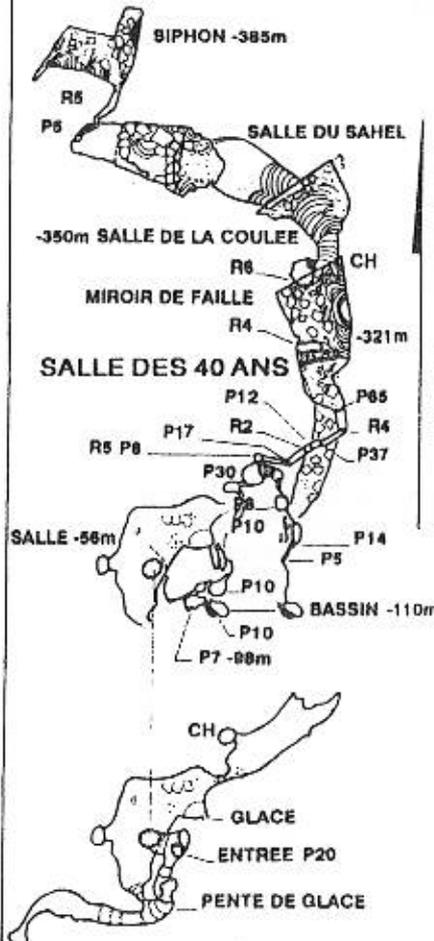
-345m

-360m

-385m



## RESEAU DU GSV



## PLAN

DIEDRE PENDULE

MIROIR DE FAILLE

SALLE DE LA COULEE

ETROITURE

SALLE DU SAHEL (PERTE) -360m

TREMIE INSTABLE

SIPHON -385m

**LE SCIALET NEUF**  
**Vassieux-en-Vercors (Drôme)**

M et L Garnier - Groupe Spéléologique Valentinois

**SITUATION :**

Commune de Vassieux - Drôme Carte IGN TOP 25  
X : 841,23 Y : 296,32 Z : 1115m

Denivelé au 12/04/94 : - 385 m  
Développement au 12/04/94 : 893 m

**HISTORIQUE**

Le Scialet Neuf était connu depuis toujours pour ses concrétions de glace dans la Salle de - 50 m. Lors d'une balade, en novembre 1991, des spéléo du GORS et du GSV, ont, par hasard, trouvé un espoir de continuité. Les deux clubs ont entamé une désobstruction qui s'avéra payante : découverte du réseau Cathy jusqu'à - 87 m. La chatière qui les arrêtaient fut bientôt élargie, et elle leur permit de découvrir le puits du Bassin (-110 m) d'un côté et le puits du Méandre de l'autre. Les deux réseaux terminaient tout deux de manière très étroite.

Le GSV, durant l'hiver 1991-92, (Michel Berthet, Marlène et Laurent Garnier) s'attaqua alors à la désobstruction au bas du puits du Bassin : large de 10 cm, le méandre fut "mis au gabarit" (longueur désobstruée : 10 m, 45 tirs, 138 heures de désob). Celui-ci franchi, cela leur permit de découvrir le "réseau du GSV", ainsi nommé car la première fut faite le 03 janvier 1992, soit à deux jours près à la date anniversaire de création du GSV. Une succession de puits de plus en plus vastes leur permis d'atteindre la cote de - 345 m (Salle des 40 ans). La Salle, fouillée, révéla un départ : après un toboggan, un passage entre blocs puis une désobstruction dans une trémie, ils atteignirent la cote - 385 m. Arrêt sur siphon.

La désobstruction en avril 1992 par le GORS du puits du Méandre leur permis de découvrir le réseau des Pénétrés (-140 m).

Depuis les découvertes de nombreux tirs ont été réalisés afin d'élargir les chatières.

Les explorations continuent : escalades à - 155 m, désobstructions dans la zone des - 100 m.

**DESCRIPTION**

Le Scialet Neuf était déjà une cavité bien parcourue, il est à prévoir que les récentes découvertes en feront une très belle classique du Vercors Sud. Tous les ingrédients sont en effet réunis, proximité de la route, concrétions de glaces, petits puits et étroitures, bassins d'eau et vastes puits. Chacun y trouvera son compte... Attention tout de même de ne pas dégrader la prairie à l'extérieur et de rester sur les chemins avec les voitures.

L'entrée de la cavité, pointée sur les cartes, se trouve au fond d'une doline, il faut emprunter l'ouverture de gauche qui donne accès au sommet de la pente de glace (P20). On peut atteindre la salle par celle-ci, mais la corde a tendance à geler, et des blocs de glace semblent instables. Il est préférable d'équiper le puits parallèle qui arrive au plafond de la salle, le spectacle est plus agréable. Lorsque les concrétions de glace sont à leur paroxysme une visite de la salle s'impose. Elle se fera debout, assis ou à quatre pattes suivant l'équilibre de chacun...

Durant l'hiver la neige s'accumule à la base du premier puits et se transforme en coulée de glace. Dans la

salle à -50 mètres, l'eau ruisselle sur les parois et se transforme en glace. L'air froid de l'hiver est piégé, l'air chaud de l'été n'arrive pas à y pénétrer, ainsi la glace persiste toute l'année.

#### LE RESEAU CATHY :

Le départ du réseau CATHY, se trouve en paroi Sud de la salle à -56 mètres. Le méandre est long de six mètres et a été élargi. La glace, en hiver, obstrue le passage, car un puissant courant d'air de convection existe entre la salle et une cheminée à mi-parcours du méandre (une massette et un burin sont obligatoires pour se tailler un passage). Un P 10 et R 2 de belles dimensions y font suite. Au Nord, un P5 colmaté mène à -78 mètres. La suite se trouve au Sud, après le R2. Un méandre élargi (Chatière verticale) aboutit à un R3. On prend pied sur un palier, une petite oppo mène au dessus d'un P 10.

A sa base (3 par 3), et à -87 mètres s'ouvrent un méandre et une chatière au ras du sol.

Le méandre élargi sur 2 mètres permet de déboucher au sommet d'un P11 aux parois déchiquetées. A deux mètres de son sommet une lucarne donne accès à deux puits parallèles : le puits du cul de sac et le puits du méandre. On peut aussi y accéder par la chatière au bas du P10 :

- le puits du cul de sac est un puits borgne bouché par du montlmich (-98 m).
- Le puits du méandre (P 11) : après une dizaine de mètres le méandre se referme encore et devient impénétrable. Un léger courant d'air soufflant en sort : C'est le **méandre des Pénétrés**. La désobstruction du méandre, effectuée par le GORS, a permis de découvrir une succession de petits puits : P7, P6, P10, R2, P7, P6, P6. Arrêt à -140 m sur étroiture. (Voir article ci-après).

Revenu à la base du P11, quelques petites arrivées d'eau s'y regroupent et forment un maigre filet. Deux ressauts parallèles de 3 mètres précèdent un méandre, une entrée de puits étroite, permet de descendre de dix mètres. Le fond (4 par 4) est occupé par un beau bassin d'eau (-111 m). On prend pied sur une coulée stalagmitique qui forme une berge. La suite en rive Nord est un méandre très étroit (10 cm).

#### LE RESEAU DU GSV

Après le méandre élargi (-113 mètres) les dimensions de la cavité changent tout à coup. L'écho est important, un petit ressaut (5 m) permet de prendre pied sur un palier qui surplombe un P15. En bas du P15 le sol est bien concrétionné, les parois du méandre se resserrent et un P 7 permet d'atteindre -142 mètres. Un méandre étroit oblige à se faufiler sur un ou deux mètres pour atteindre le sommet d'un nouveau puits. 10 mètres plus bas, un bassin boueux, est évité en prenant pied sur une grosse coulée stalagmitique qui dégueule dans un vaste puits (P30) aux parois cannelées.

A son sommet une vaste cheminée est un peu alimentée. La cheminée a été escaladée en artifice en février 1994 par Marlène et Laurent Garnier : 20 mètres ont été montés, transformant le P30 en P50. Au sommet on prend pied sur une margelle. Un court méandre permet d'atteindre le bas d'un beau P20 aux parois cannelées. Au sommet, un passage étroit donne accès à un méandre remontant, qui mène au bas d'un P8. Le sommet du P8 est entièrement colmaté, laissant filtrer cependant l'eau et un léger courant d'air - cote : -100 m. Le haut du P8 jonctionne vraisemblablement avec le puits du Cul de Sac.

Au milieu du P30 on peut pénétrer sous la coulée et descendre dans une salle concrétionnée et qui est finalement impénétrable. La suite est au fond du P30, une ouverture permet de passer de nouveau sous la coulée. La zone est très concrétionnée, arrosée et peu vaste. Une petite désescalade permet d'atteindre le sommet étroit d'un P 6 arrosé. ( Attention utiliser la corde précédente les 3 spits plantés sont peu fiables car la roche n'est pas bonne )

A -197 mètres, une petite vire sur la droite permet de prendre pied sans être arrosé, une oppo mène au dessus d'un très beau P17. Un R2 conduit au dessus d'un très grand méandre. Large de 2 à 3 mètres en moyenne, le plafond se perd dans le noir. Des arrivées d'eau au plafond forment de très belles coulées. Le sol se dérobe et fait place à une enfilade de puits magnifiques, un P12, un P37 (-266m). A la base du P37 les parois du méandre se resserrent (1,4 m), mais le plafond est toujours invisible, deux petits ressauts marquent le début du P65. Les parois se perdent dans le noir et deux petits pendules permettent de s'écarter un peu tardivement de l'actif. On se retrouve à un fractionnement à 32 mètres du sol, dominant la grande salle. Le plafond est toujours invisible, mais il est vraisemblable qu'il se situe au sommet du P37.

A - 336 m on prend pied dans la **Salle des 40 ans**. Cette salle est encombrée d'un énorme éboulis parfois très concrétionné, parfois boueux.

Au Sud de la salle des 40 ans et à l'aplomb de la corde d'arrivée on trouve le porche d'une belle galerie. Après 30 mètres un éboulis obstrue presque totalement le passage. Le petit ruisseau qui provient des puits disparaît dans un boyau boueux peu engageant.

Au Nord, après avoir escaladé l'impressionnant éboulis, on redescend de quelques mètres pour buter sur un très grand miroir de faille (Est- Ouest), on peut s'insinuer entre les blocs et la paroi pour accéder à un puits.

Une belle glissade permet d'atteindre une première salle à - 350 (Salle de la Coulée), au fond de laquelle on trouve un second passage étroit et boueux qui permet d'atteindre une salle de 12 m de diamètre, au sol déséché, "le Sahel" à - 360 mètres.

Au fond de celle-ci, un passage bas conduit à une trémie instable. Il faut remonter entre blocs, avec précaution, pour déboucher dans un volume plus vaste. Au bout de cette 3ème salle, une désobstruction a permis d'ouvrir un petit puits (4 m) qui se désescalade, suivi d'un 2ème ressaut qui mène au bas d'un méandre long d'une dizaine de mètres.

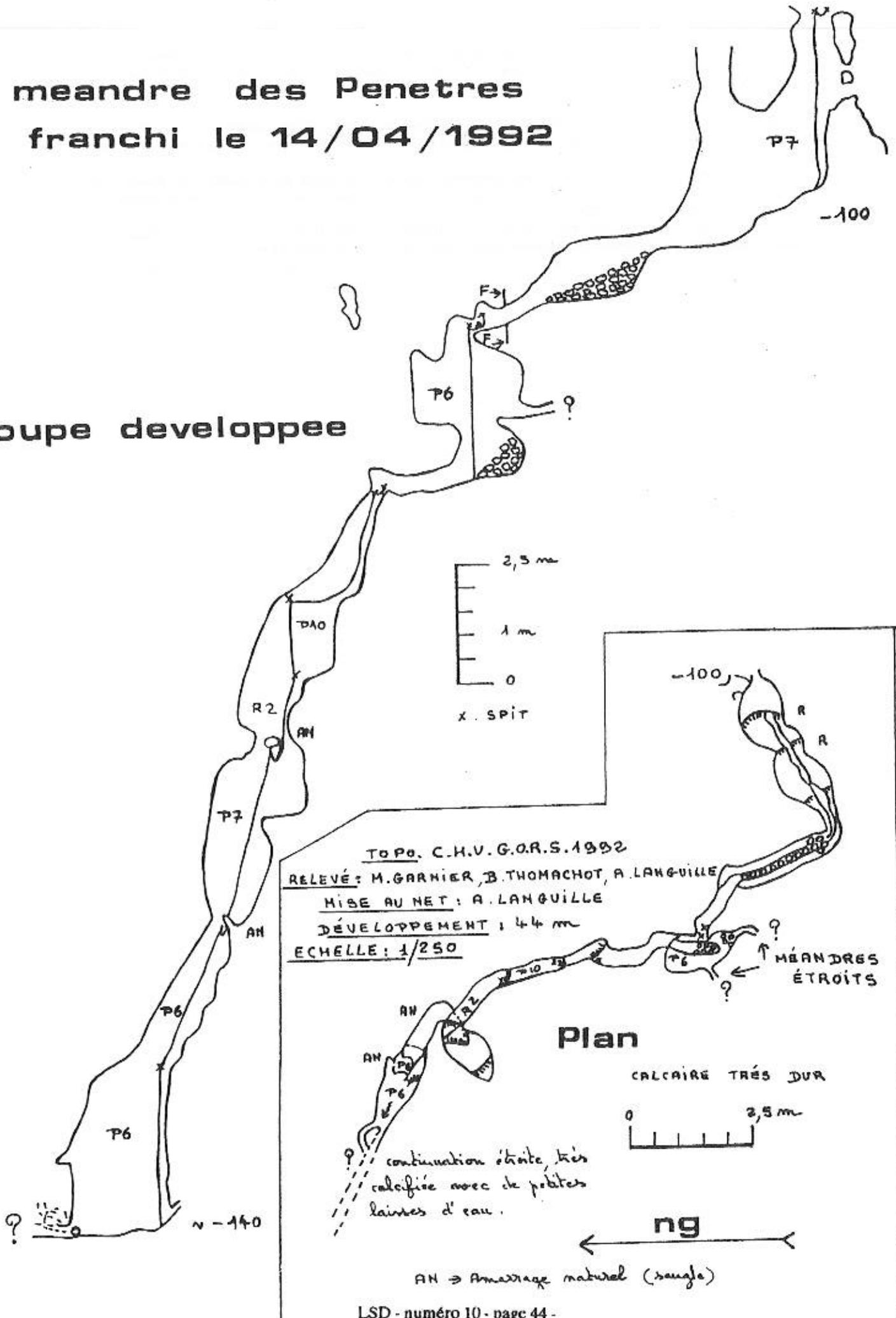
C'est là que l'on débouche dans une salle d'effondrement avec un plafond qui se développe sur un joint de strate. Les blocs qui jonchent le sol sont recouverts de glaise. A l'Ouest, on remonte la salle jusqu'au plafond où une coulée prend naissance. A l'Est, une descente entre blocs est stoppée, à -385 m, par un siphon qui semble se développer plein Nord. Exploration en cours.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1938 Spélunca IX
- 1938 A. Bourgin. Rapport annuel, inédit
- Spéléos N 32 - 1960
- Spéléos N 45 - 1963
- Spéléos N 87 - 1992
- Spéléos N 88 - 1993
- Grottes et Scialet du Vercors. CDS Isère.

meandre des Penetres  
franchi le 14/04/1992

coupe developpee



## SCIALET NEUF : MEANDRE DES PENETRES

Pour le C.H.V., Pierre LIAGRE.

### Compte-rendu d'exploration et de désobstruction (Avril-Mai 92)

A son sommet, une grande lucarne débouche sur deux puits parallèles. Celui de droite semble fossile, c'est le puits du méandre (P11). Après une dizaine de mètres, le méandre se reforme et devient impénétrable. Un léger courant d'air soufflant en sort.

Le samedi soir, avec Bernard, nous nous installons au refuge de la Jarjatte pour le camp. Le refuge est très confortable et se trouve seulement à 9 km du scialet.

Le dimanche matin, après vérification du matos, je descends avec une corde de 70m pour équiper les deux puits jusqu'à la salle du Dôme de glace à - 56 mètres, pendant que B. Thomachot me suit avec les cables (énergie + téléphone), jusqu'au départ du boyau (réseau Cathy). Le lendemain, après ravitaillement à la Chapelle, nous reprenons l'installation des cables de -60m jusqu'à -87mètres, où nous avons décidé d'agrandir un départ de méandre. Visite du puits Borgne, sans intérêt.

Retour au refuge vers 22h30. Le soir même, A. Languille et M. Pin nous retrouvent au refuge. Le mardi matin, nous continuons l'aménagement du chemin d'accès au Scialet.

Descente pour André, Maurice et P. Liagre, pendant que Bernard reste en surface pour s'occuper du groupe électrogène et du téléphone. Nous ouvrons le méandre à -87 mètres, pour éviter la Chatière du G.S.V. Dans la foulée, nous agrandissons le fameux méandre impénétrable sur une longueur de 6 mètres, dont le calcaire est très dur. Le mercredi est une journée de relache pour tout le monde.

Jeudi, nous avons décidé de frapper un grand coup dans le méandre, car nous avons un vide sur 4,50m, et en plus un écho et du courant d'air. Mais, il est tombé pas mal de neige cette nuit, et nous sommes obligé de laisser la voiture au col de Proncel, à 1 km à travers bois et fourrés du scialet. Maurice, André et Bernard descendent dans le trou, tandis que je reste en surface avec ma chienne. Retour de l'équipe du fond après une fausse manoeuvre de ma part sur le groupe électrogène. Le retour sera épique à cause de la neige. Après avoir planqué le groupe dans la neige pendant plusieurs jours, Michel Berthet est parvenu à le récupérer avec un véhicule tout-terrain, pour le ramener à son atelier de menuiserie, en attendant que nous puissions remonter sur le plateau de Vassieux.

Un week-end plus tard, nous finissons d'ouvrir le passage à -110 mètres où il nous faudra pas loin de 20 tirs (calcaire très dur). Après la chatière, nous équipons rapidement la suite P10, R2, P7, P6, P6. Fin sur continuation étroite, très calcifiée, avec de petites laisses d'eau (à revoir). Pendant que l'équipe topo travaille avec Mike, nous déséquiperons le réseau du cable d'énergie et de la ligne téléphonique jusqu'en surface.

Le réseau du méandre des pénétrés qui n'est pas terminé, permet de rajouter 44 mètres au développement du réseau principal, qui passe de 783 à 827 mètres au 3 mai 1992.



# —Drôme—

## GROTTE DE LA LUIRE

Commune de Saint Agnan en Vercors, Drôme  
Groupe Spéléologique Valentinois

Le LSD numéro 7 était entièrement consacré au système Luire Bournillon. Depuis, des découvertes significatives ont été réalisées à la Luire.

### **Étés 89/90 :**

Le réseau du courant d'air est exploré : 1200 mètres de première  
Escalade de la cheminée du Sous-préfet : 114 mètres.

### **Été 1991 :**

Pompage du siphon du Grand Scialet : réseau Ricard : topographie et explorations : 300 mètres de première.

Amont, découverte du boyau du fils : 221 mètres.

### **Été 1992 :**

Pompage du siphon du Rateau : 1300 mètres de première.

### **Été 1993 :**

Pompage du siphon du Rateau : 2600 mètres de première.

L'aval de la Luire n'a reçu que peu de visites. Les étés ont été consacrés aux grosses opérations de pompage. Les hivers, trop doux, n'ont pas permis d'explorations lointaines.

Développement actuel de la Luire :

Amont	19 832,40 mètres
Aval	8 300,00 mètres
Total :	28 132,40 mètres

*Les numéros anotés devant les différentes descriptions font référence aux chapitres de LSD numéro 7.*

### **A- Galerie du courant d'air (LSD numéro 7 4.2/34)**

La cheminée "Lauli" est franchie le 19 septembre 1987, le point haut du réseau est atteint dans une galerie assez propre quoiqu'encore glaiseuse (-50 m). Après un ressaut, on rejoint une galerie très propre qui descend fortement ; au bas d'un petit puits un siphon (-80m) stoppe la progression. Le courant d'air très puissant provient d'un boyau (1 mX 1 m) appelé "le Blizzard".

#### **Le boyau du Blizzard :**

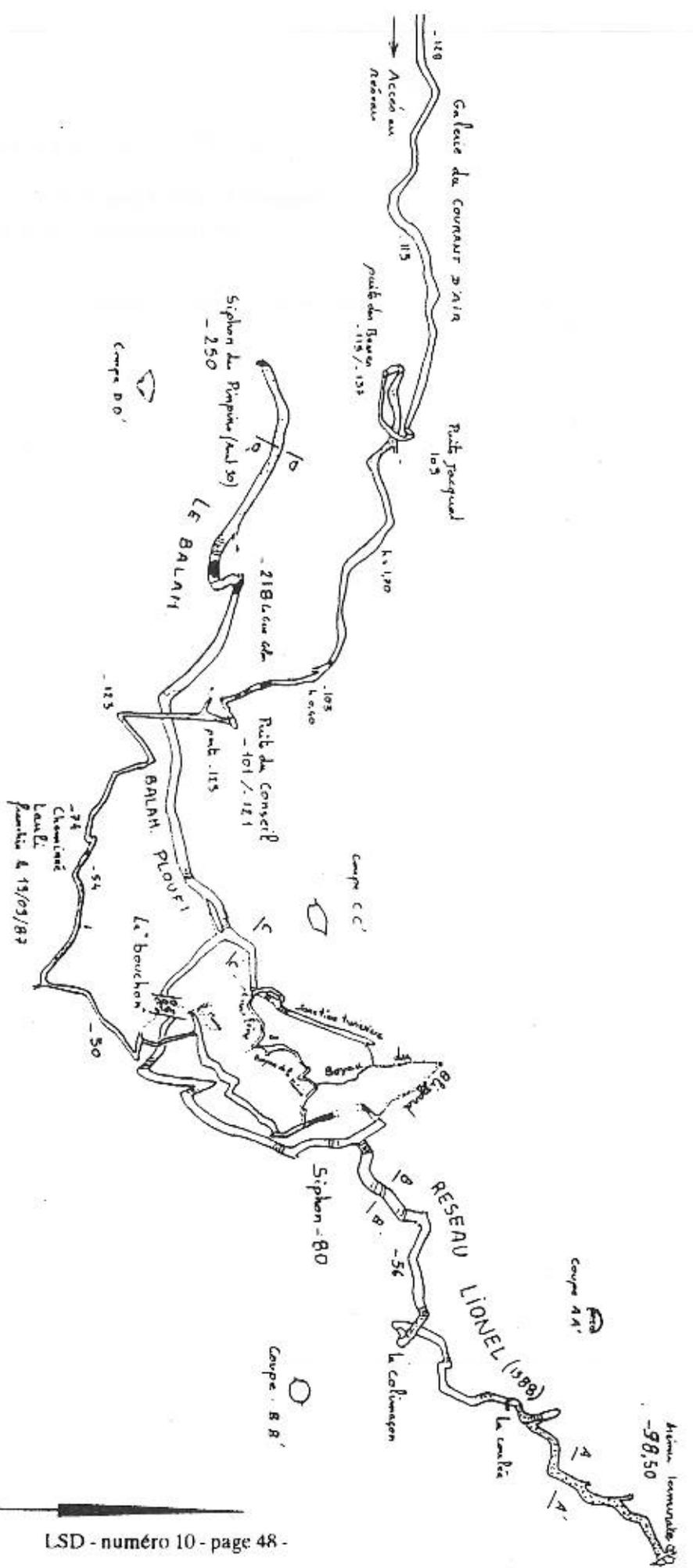
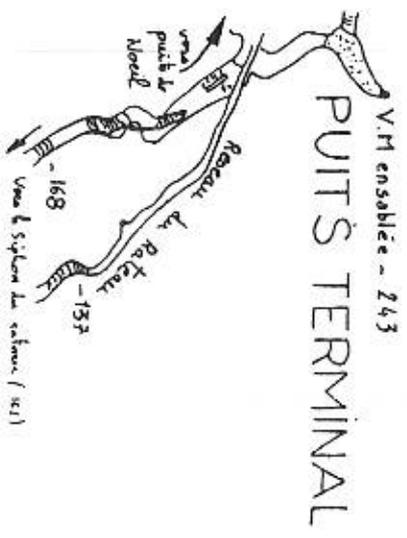
On délaisse deux départs à droite et après 100 m de progression pénible on débouche dans une galerie. A nos pieds, on retrouve un siphon (-80 m), de l'autre côté on débouche dans un nouveau conduit (4 X 3 m). C'est le réseau Lionel.

#### *L'amont :*

La galerie remonte sur une pente très forte (- 56 m), puis, par ressauts successifs, le Colimaçon, la Coulée, on perd rapidement de l'altitude. La galerie est alors quasi colmatée et il faut progresser sur une cinquantaine de mètres à quatre pattes avant d'être définitivement stoppé par une trémie (-98,5 mètres) d'où filtre le courant d'air.

#### *L'aval :*

Le conduit descend fortement, plus englaissé, il bute sur obstruction à 100 mètres du carrefour (cote - 150 m) : le Bouchon.



**PUITS TERMINAL**

**GROTTE DE LA LUIRE  
AMONT  
RESEAU DU COURANT D'AIR**

**PLAN**

**NG**



**TOPO :**

4526 C. Romarin 23 Juin 1978  
4578 C. De Darchet 5 Août

Appui 1587 P. Hygn L. Guenier 0 Génies L. Banaif N. Bladen L. Traud P. Barden M. Baubert S. Gagnage  
mesure au mât Sep 50 L. Guenier

#### **Revenu dans le boyau du Blizzard :**

Le premier départ à droite, le boyau de la Trémie, débouche au sommet du puits Marlène, en fait un conduit très incliné. Trente mètres plus bas, on débouche dans un vaste volume (2 X 5) encombré de blocs. En amont un conduit rejoint le boyau du Blizzard au niveau d'un deuxième carrefour la jonction "Twinning". En aval, on prend pied sur de gros blocs coincés au dessus d'un puits, ou plutôt d'une galerie très fortement redressée cote - 100 mètres : le Balam, balam, plouf!

Après 30 mètres de descente un carrefour, conduit à un éboulis d'où filtre un peu de courant d'air, c'est l'aval du Bouchon (jonction topo).

Revenu au carrefour, la descente continue, la section 3 X 2, en conduite forcée, est très régulière. A - 218 mètres le conduit bute sur une voûte mouillante : "le Gué Colon". Franchi en apnée en août 1990, par L. et O. Garnier, la descente continue jusqu'à - 250 m où le "siphon des Pimpins" bloque pour l'instant toute progression.

Au total, 1200 mètres de première ont été réalisées depuis la cheminée Lauvi. Depuis sept 1990, le réseau n'a pas été revisité. Une voûte mouillante temporaire au bas du puits Jacquet, interdit souvent l'accès du réseau. Les étés 91,92,93 ont été consacrés à d'autres secteurs.

#### **B-Plongées en amont (LSD numéro 7 : 4-2/3.5)**

Toutes les VM situées sous la galerie des Nénuphars ont les mêmes cotes : - 222 m.

La première VM, fait 20 m de long et débouche dans une conduite forcée de 50 m de long, 1,50 m de haut. Elle redonne dans une VM. Les bouteilles n'ont pas pu être amenées au 2ème siphon, pour cause de poids.

La seconde VM, plongée sur 40 m, ressort dans une galerie déjà connue : la petite galerie qui sert de perte à "La baignoire du Colonel".

#### **Le Bidet :**

Déjà plongé sur 20 m par Roy, le Bidet est plongée sur 80 m par Laurent Morel : belle section 2 à 3 m, un point bas à - 10 m dès le départ. Arrêt sur un carrefour en T à -4 m : à droite vraisemblablement un amont, à gauche un aval, pas de courant.

#### **Conclusion :**

Depuis deux ans, les explorations systématiques de tous les points mal connus, nous permettent de mieux connaître ce réseau, où bien des choses restent à faire. Avec la découverte du Boyau du fils", nous avons mis en évidence l'existence d'un conduit partant du puits de Noël jusqu'au cours Actif (Boyau Jean Jacques et Boyau du fils). Il existe une superposition d'au moins trois réseaux de galeries de même direction, qui pourraient représenter des creusements successifs. Les plongées de Laurent Morel confirment cette hypothèse.

Premier étage : un réseau de boyaux qui incluerait : les Boyaux des Nénuphars, Jean Jacques et du fils.

Deuxième étage : La galerie des Nénuphars.

Troisième étage : Les VM de -222 m qui jonctionnent entr'elles. L'hypothèse pourrait même englober le siphon du puits de l'espoir, plongé sur 100 m par Laurent Morel.

Le Bidet, lui, n'entrerait pas dans cette hypothèse : Sa direction, dans le prolongement de la galerie des Nénuphars (270 degrés), pourrait avoir recoupé les petits boyaux et appartiendrait plus à un réseau comme celui du Rateau.

#### **C-Le Boyau du Fils (LSD numéro 7 : 4-2/3.5)**

Dans la galerie des Nénuphars, 20 m après le carrefour du puits de l'espoir, un ressaut de 3 mètres ralentit la progression. C'est la salle des Deux Passages. à cet endroit la galerie prend de la hauteur (8 à 10 m). Sur la gauche, au plafond, une cheminée semblait continuer mais l'escalade tentée par Claude Pommier dans les années 60 n'avait pas abouti.

Le 15 août 1991, l'escalade en artifice est commencée (goujons de 8 et perforateur thermique)(Laurent et Marlène Garnier, Laurent Morel). A + 20 m on atteint l'orifice d'un boyau. La cheminée continue au dessus en se rétrécissant, et ses parois sont enduites de glaise.

Le boyau est exploré : il descend régulièrement. Deux départs et deux ressauts agrémentent le parcours. A



100 mètres du départ, un bassin semble siphonner. Une faible revançe existe cependant, et de l'autre côté de la laisse d'eau, une inscription est inscrite dans la glaise : "GSV 67". 15 à 20 m plus loin, un puits de 7 m perce le boyau. De là, on entend un bruit d'actif. La topo, levée par JJ Garnier, C de Douhet et Bouna, montre que le boyau du Fils jonctionne avec la galerie E5 du Labyrinthe, et est donc tout proche du Cours Actif.

Les différents départs ont tous été parcourus et reviennent au dessus de la cheminée escaladée. Seul un conduit rampant sur 50 à 70 m jonctionne avec la première VM du boyau Jean Jacques, qui ne siphonne pas.

Le Boyau du fils est le troisième accès connu au labyrinthe (les deux autres sont : la galerie du Lac, la galerie A).

#### D- Galerie du Lac et ses suites : (LSD numéro 7 : 4-2/3.6)

##### Galerie D :

topographie de la galerie D : largeur moyenne 4 m, hauteur : 1,20 m en moyenne, remplissage de galets.

##### Galerie A (ou Boyau A) et Galerie E5:

C'est la première galerie à gauche lorsqu'on arrive dans la galerie du Lac. Une jonction avait été établie avec la galerie E5, grâce à une escalade commencée par JJ Garnier, et achevée par C de Douhet et J Bonnet.

En partant de E5: La galerie E5 a une largeur moyenne de 1,3 à 1,5 m, et est fortement remblayée de galets roulés enrobés d'une gangue argilo-sableuse. Après un ressaut de 20 m, elle change d'aspect, devient, d'un côté, le Boyau du Fils, et ressort en plafond dans la galerie des Nénuphars. De l'autre côté elle débouche sur strate au plafond d'une galerie close par deux voûtes mouillantes.

La galerie A s'ouvre derrière un talus de galets, dans un virage avant le puits. Le dépôt de galets est un peu avant le carrefour avec la galerie A, érodé dans une sorte de marmite où se présente une belle coupe de remplissage.

Le départ de la galerie A se fait à plat ventre (hauteur 0,4 m), sur les galets sur 5 m. Petite salle avec cheminée de 0,5 m de diamètre. (h 2), puis ressaut descendant derrière bloc. Le boyau en roche vive, n'a ensuite plus de remplissage, sauf un film de glaise sur les parois et dépôts de calcite au sol. La section est assez régulière, en petite conduite forcée, de 1,5/ 1,4 m de large pour un mètre de haut. Deux abaissements à 0,4 et 0,8 m se produisent sur des petits bassins (bien sûr avec un virage pour la station topo). La pente est régulière jusqu'au puits où l'on peut se relever.

Après un premier ressaut de 4 m avec entonnoir dans l'argile et chatière (diamètre 0,8 m), puis passage en vire sur flanc du puits pour rejoindre un amarrage naturel. Descente de 15 m puis la pente est plus raide encore, dans l'argile. Le boyau devient plus important (1,5 à 2 m de large, 2 m de haut) et débouche rapidement dans la galerie du Lac.

##### Observations :

- Compte tenu de la section, substituer l'appellation "Boyau A" à l'appellation d'origine "galerie A".

Un début de crue par la trémie de la galerie le Bret (- 217 m), dégueulant dans la salle des Quatre et le Ruisselet, entrainerait presque instantanément l'ennoyage des sorties D et E dans la galerie du Lac. La galerie A pourrait alors être une porte de secours. Lui préférer toutefois le Boyau du Fils, pour autant que son départ ne soit pas ennoyé.

- Les topographies du Boyau du Fils en 91 et du boyau A en 92 ont mis en évidence une erreur de fermeture identique au niveau de la galerie E5. Nous avons corrigé la position de E5 en tenant compte de nouvelles topo, ce qui a pour conséquence d'aligner les deux VM avec les siphons aval du Cours Actif.(1) L'erreur de fermeture de 18 mètres a été répercutée sur la jonction E5 avec E1. Seul un nouveau relevé pourrait nous apporter une réponse définitive. (1)

##### Morphologie :

La galerie A a été creusée, en zone noyée, de la galerie E5 vers la galerie du Lac. La galerie E5 aurait été creusée de l'ouest à l'est, et serait donc l'amont de la galerie A et du Boyau du Fils.

(1) Sur des anciennes topographies de la Luire, on trouve dessiné un boyau entre les 2 VM de 250 m et la fin du cours actif. Aucune note topo ou description n'ont pu être retrouvées, et plus étrange encore, aucun boyau n'a été repéré sur place. Le boyau existe-t-il? A première vue non, et nous préférons ne pas le faire

# GROTTE DE LA LUIRE

St AGNAN EN VERCORS, DROME

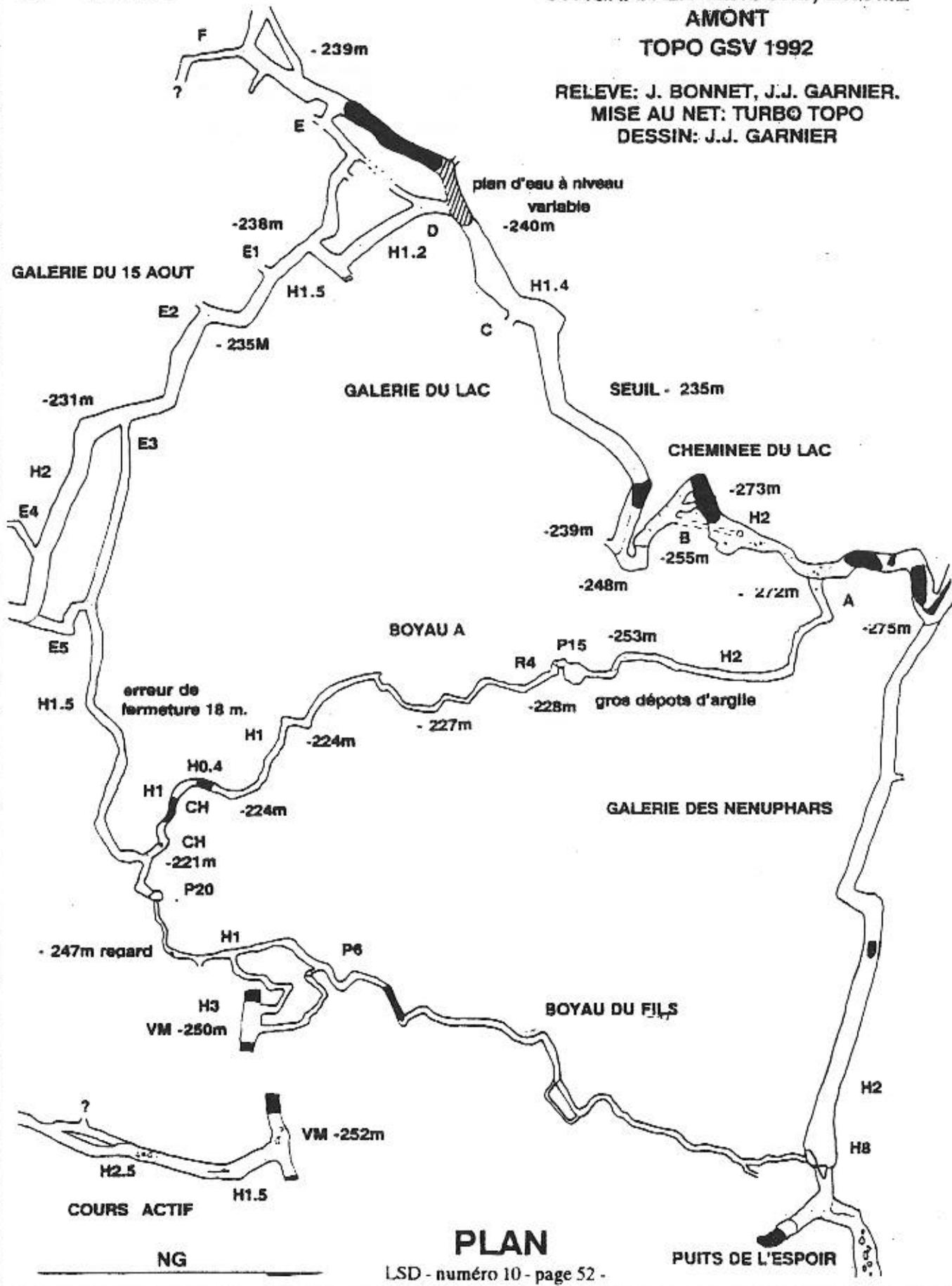
AMONT

TOPO GSV 1992

RELEVÉ: J. BONNET, J.J. GARNIER.

MISE AU NET: TURBO TOPO

DESSIN: J.J. GARNIER



PLAN

LSD - numéro 10 - page 52 -

apparaître sur les topo.

## E- Explorations post siphon du Grand Scialet (LSD numéro 74-2/31)

Les perceptives de premières derrière le siphon du Grand Scialet, décrites par les plongeurs, ont réussi à motiver les membres du GSV : le pompage de ce siphon a été réalisé en 1991 (voir SPELEOS numéros 85, 86 et 87). L'ensemble des explorations décrites ci-après ont été réalisées une fois le siphon vidé.

### Topographies :

Dès le siphon vide, tout le réseau déjà connu a été retopographié, les parties découvertes relevées. L'ensemble des topographies a été traité avec le logiciel TURBOTOP. Au total 176 heures de topo et 2169 mètres.

### Explorations :

#### Les galeries et siphons:

##### *Exploration de l'Affluent de la Bière au delà de l'arrêt de D Belle et Y Roy :*

Le ressaut de 7 mètres qui les avait arrêté fut rapidement franchi. Au delà la galerie monte régulièrement, le sol est recouvert de coulée stalagmitique. Après un net virage à l'Est et à 10 mètres du ressaut, la galerie se dirige N/NE à la faveur d'une diaclase. La pente s'accroît. A 50 m du ressaut on atteint un bassin sous cheminée. Celle-ci est recouverte de montmilch et semble se poursuivre sur 15 mètres environ. L'escalade reste à faire. L'ensemble des diverticules a été bien fouillé sans espoir de continuité. Le courant d'air, net lorsque le siphon était plein, n'a pas été senti alors que le siphon était vide.

##### *La galerie James Bond 007 :*

Le ressaut situé au bout de la galerie en "T" a été descendu : on prend pied dans la galerie James Bond 007. Du côté Nord, un bassin quasi siphonnant jonctionne avec la galerie amont (d'où partent les Bassinettes). Du côté Sud la galerie, 3 x 3, très jolie, se poursuit sur 60 mètres ; le sol est propre et par endroit de gros talus d'argile encombrant le passage jusqu'à un siphon (-179 m). Sur la droite une revanche très faible existe (1 ou 2 cm) laisse passer un courant d'air soufflant très net qui permet d'entendre un bruit de petit actif (petite cascade ou clapotis du courant d'air ?).

Le siphon est plongé par L. Garnier : après 10 à 15 mètres de plongée, à -3 m, on atteint un carrefour : sur la gauche une belle galerie se présente tandis que sur la droite on aperçoit un miroir. Après un passage étroit et à 30 mètres de l'entrée du siphon, on sort dans une vasque boueuse. Une galerie (1,5 x 3) y fait suite et a été parcourue sur 60 mètres environ. Arrêt sur pente de glaise (facile à monter).

Un courant d'air soufflant part entre l'eau et le plafond, sur la droite de la vasque. On entend aussi le bruit de l'actif, mais aucun départ n'a été localisé, ce qui laisse plutôt penser au bruit d'un clapotis, dû au courant d'air. Cette galerie est prometteuse, surtout si le seuil du siphon peut être baissé : le passage pourrait s'effectuer à la nage.

Le carrefour du siphon 007 a été plongé par L. Garnier et semble être la suite principale de la galerie 007. Très clair et de section tubulaire d'un diamètre de 2 m, le sol du siphon est recouvert de dépôt sableux et de cailloux. Le siphon reste relativement rectiligne. A 60 m deux gros blocs gênent le passage. Peu après un net virage sur la gauche rompt la rectitude du siphon. A 70 m de l'entrée un nouveau coude à droite replace la galerie dans la direction générale (S/SO) et marque l'arrêt à -3 m. Le siphon continue sur au moins 10 à 15 m.

##### *La galerie des Zigotos :*

Le siphon, plongé par L. Garnier, ressemble à la galerie qui le précède : large et bas (1 x 2,5 m), il se développe sur joint de strate. Des blocs effondrés encombrant le siphon. Il ne plonge pas, de longues cloches basses alternent avec de courts passages noyés. après 30 m un bloc barre la route; le siphon, visibilité sur 10 m, semble plonger un peu (-3 m). Bouteilles à l'anglaise souhaitable pour une prochaine plongée.

##### *Le siphon aval des Bassinettes (cours Actif) :*

Il n'a pas été plongé. La vasque d'entrée est très engageante ; ce siphon doit être le point d'absorption principal des crues alors que le boyau des Pénitents ne doit être qu'un trop plein du réseau.

### Les escalades :

##### *Cheminée de la Cloche du siphon :*

Depuis le sol de la galerie, la cheminée monte sur 10 m avant de se séparer en deux l'une active, l'autre sè-

# GROTTE DE LA LUIRE

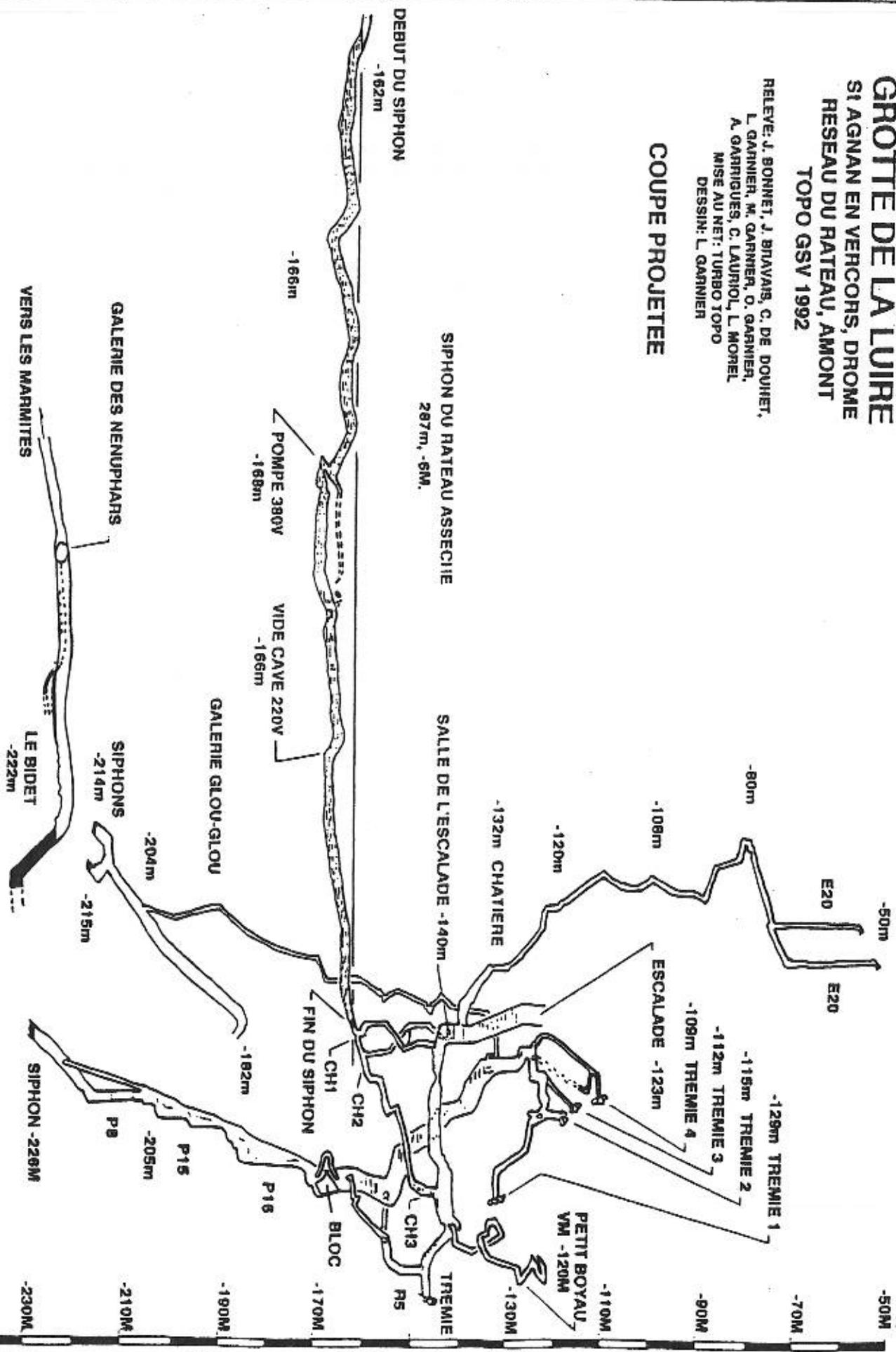
## SI AGNAN EN VERCORS, DROME

### RESEAU DU RATEAU, AMONT

#### TOPO GSV 1992

RELEVÉ: J. BONNET, J. BRUVAIS, C. DE DOUJET,  
 L. GARNIER, M. GARNIER, O. GARNIER,  
 A. GARRIGUES, C. LAURIOU, L. MOREL,  
 MISE AU NET: TURBO TOPO  
 DESSIN: L. GARNIER

### COUPE PROJETEE



che. La cheminée "sèche" est escaladée : à + 25 m un boyau horizontal régulier (diamètre 1 m) contraste avec le reste de la cheminée. Il débouche dans une marmite ; la cheminée se poursuit au dessus mais sa section diminue peu à peu, et les parois sont peu franches. Elle est impénétrable à + 35 m.

La branche active de la cheminée est grimpée sur 20 mètres : la roche est propre mais très arrosée. La continuité est un boyau étroit (diamètre 0,5 à 0,6 m), long de 4 à 5 m, incliné à 40 degrés et enduit sur ses parois d'une glaise épaisse, suivi d'une cheminée de 4 à 5 m de haut et 2 x 1,3 de section. Les parois sont lisses et recouvertes d'une mince couche d'argile. On trouve ensuite un boyau horizontal de 0,8 m de section, très propre. Après 4 à 5 m le boyau tourne à droite à 90 degrés ; deux mètres après on trouve une laisse d'eau qui siphonne 4 mètres plus loin.

#### *Cheminée de la Salle Roy Belle :*

Elle se situe dans la galerie supérieure, 25 à 30 mètres avant la Salle Roy Belle. Malgré plusieurs séances, l'escalade n'a pas pu être terminée. Arrêt à + 10 / +15 m, dans une zone pourrie où il faudrait traverser pour atteindre une galerie (?). Il semblerait que la voie d'escalade ait été mal choisie. Il faudrait regrimper tout en artif au dessous de l'arrivée d'eau, dans un rocher plus sain (plus facile à dire a posteriori, évidemment!).

La cheminée située 50 mètres avant, du côté de la Salle Roy Belle a elle aussi été escaladée : impénétrable à + 10 m.

#### *Autres cheminées :*

A mi-parcours de la fin du siphon du Grand Scialet et de la Salle Georges Ricard, la galerie marque un angle droit. C'est en réalité un carrefour : sur la droite en venant du siphon, on progresse sur une vire glaiseuse puis on atteint une amorce de galerie colmatée par la glaise. 4 à 5 mètres avant, une chatière permet de passer entre les parois et le colmatage et de sortir dans un beau volume où deux cheminées semblent partir.

Celle de droite remonte sur un talus d'argile jusqu'à un ressaut (2 m) ; au plafond il semblerait qu'il y ait une amorce de galerie.

La branche de gauche est très propre, et s'escalade en libre sur 5 à 6 m. Les goujons et la perfo ont ensuite été utilisés. Après 18 mètres la section de la cheminée diminue soudainement et devient impénétrable. (30 à 35 m au dessus de la galerie.)

50 mètres après la fin du siphon, en paroi droite, un départ discret donne accès, après un ressaut, à une chatière qui débouche dans un volume important. Deux cheminées ont été visitées mais pas escaladées faute de temps.

### **F-Amont du réseau du RATEAU: 1331m de première (LSD numéro 74-2/33)**

Depuis les années 1960 le siphon du Rateau bloque les explorations dans le secteur Amont de la Luire. En septembre 1989 il fut vidé de 60 mètres (simple siphonage) et plongé sur 280 mètres.

En septembre 1991 un simple vide cave assèche le siphon sur 130 mètres, mais le terminus de D. BELLE en plongée n'est pas dépassé. Cf Spéléos N 87 p18.

#### **Le pompage :**

Durant le camp d'été 1992 le pompage est relancé. Nous allons pour cela utiliser nos pompes en 380V (15m /H à 30 mètres de hauteur), associées aux tuyaux de 110 mm et 70 mm. C'est ce matériel qui avait été utilisé pour vider le siphon du Grand Scialet.

Malheureusement très peu de spéléo sont présents pour l'installation du matériel. Notamment les plongeurs sont absents, aussi la pompe doit être avancée progressivement dans le siphon plutôt que d'être placée directement au point bas.

Finalement après de nombreuses sorties et beaucoup d'obstination le siphon est enfin asséché. Seule une laisse d'eau récalcitrante siphonne encore sur 10 mètres. C'est un petit vide cave 220V qui en viendra à bout.

Aussitôt un courant d'air très violent s'amorce, nous laissant espérer de belles premières.

Après 287 mètres de siphon large mais bas (3 x 1,5 m), Dominique BELLE avait buté en plongée sur un passage bas encombré de blocs. Son profondimètre annonçait -1 mètre.

Une fois désiphonné cet obstacle a été rapidement franchi. Il faut encore se courber un peu, on monte sur des blocs, pour se retrouver immédiatement au pied d'une cheminée. La marque de niveau de la fin du siphon n'est pas très visible, mais c'est pourtant bien ici qu'il s'arrête.



## LES PARTIES POST SIPHON

La cheminée du siphon, CH1, pourrait être grimpée, mais à nos pieds s'ouvre un petit soupirail dans lequel nous nous engageons. Il faut encore se courber et franchir une laisse d'eau, ensuite la galerie n'est pas large (1 mètre) mais assez haute pour se tenir debout. Le sol est recouvert de petits galets très propres, signe d'un courant en temps de crue.

A dix mètres de la CH1 arrive, sur la gauche, une deuxième cheminée, CH2. La galerie continue, la pente s'accroît et on prend rapidement de l'altitude.

A 50 m environ de la CH1 on atteint une dernière cheminée, CH3, qui semble déboucher dans un volume important. L'escalade de 6 mètres est rapidement effectuée par A. Garrigues.

On prend pied à -142 m sur le côté d'une galerie de belles dimensions (4 à 5 m de haut et 3 à 4 m de large). Cette galerie se développe sensiblement N/S.

Arbitrairement le Nord sera appelé l'AVAL est le Sud l'AMONT comme il en est l'usage à la Luire.

### AVAL:

Vers l'Aval, la galerie diminue de hauteur, le sol se recouvre rapidement de glaise si présente dans la Luire. 30 mètres plus loin et après un passage bas, le sol de la galerie se dérobe. C'est le départ d'un petit boyau (1 x 1 m) qui rejoint la CH1 du siphon.

Si on ne descend pas, on retrouve la suite de la galerie qui s'oriente très nettement à l'Est. On parcourt une dizaine de mètres avant de trouver un virage très marqué sur la gauche. On débouche dans la salle de l'Escalade (8 x 6).

En paroi gauche on trouve un petit boyau qui rejoint la CH2 du siphon. Les 2 boyaux des CH1 et CH2 jonctionnent aussi, entre eux, par un petit conduit.

Depuis la salle de l'Escalade, on grimpe 2 petits ressauts, suivis d'une pente très raide.

A - 140 m les parois deviennent verticales, le plafond se perd dans le noir, et l'Escalade s'est arrêtée à la côte - 123 m. En été ce conduit est parcouru d'un violent courant d'air.

Si on redescend au niveau des 2 petits ressauts, on retrouve en paroi nord le départ d'une petite galerie.

D'abord horizontale, elle monte tout d'un coup. Des blocs obstruent le passage. Une rapide désobstruction a permis de continuer dans cette galerie (1,5 x 1,5), qui monte très régulièrement. La progression est ponctuée de nombreux ressauts. On prend rapidement de l'altitude, mais la section diminue peu à peu.

A - 70 m on trouve deux cheminées. Grimpée sur 20 m, l'une d'elles est très étroite à son sommet, mais semble sortir dans une galerie basse (O Garnier).

La deuxième débouche dans une galerie de forme identique, peut être la même que celle entrevue précédemment. Cette galerie n'a été parcourue que sur quelques mètres par L. Morel; courant d'air soufflant.

### AMONT.

*Au sud de la cheminée 3.*

Depuis la CH3 côte - 142 m, on prend vers l'amont. Un virage sur la gauche très marqué oriente la galerie sensiblement à l'Est. On monte sur des dalles et des blocs, le sol est propre; 15 m plus loin on atteint un carrefour (côte - 138 m).

Sur la paroi sud s'ouvre "le petit boyau", à l'Est "la galerie des deux C"

*Le petit boyau:*

A 3 m du départ un petit ru se perd dans un passage bas, pénétrable, qui rejoint la galerie des deux C. Le petit boyau monte régulièrement, diamètre 1 m, pour atteindre la côte - 128 m puis redescend jusqu'à la côte - 133. A cet endroit le petit boyau recommence à monter. On bute sur une voûte mouillante à la côte - 120.

*La galerie des deux C:*

(NDLR: galerie des deux C pour Claude(s) car cette galerie a été parcourue en première par Claude Lauriol et Claude de Douhet; mauvais esprits s'abstenir...).

Depuis le carrefour à - 138 m, on franchit un passage où le plafond se rabaisse (hauteur 2 m), puis on descend très fortement sur des éboulis.

A 10 m du départ, un ressaut de 5 m perfore la galerie. Un passage en vire permet de la retrouver en face. 15 m plus loin une trémie impressionnante barre entièrement la galerie. Des blocs de plusieurs mètres cube sont propres et polis; certains présentent des coups de gouges. Le courant d'air souffle violemment au travers de cet amas de roches (côte - 146 m).

# GROTTE DE LA LUIRE

## St AGNAN EN VERCORS, DROME

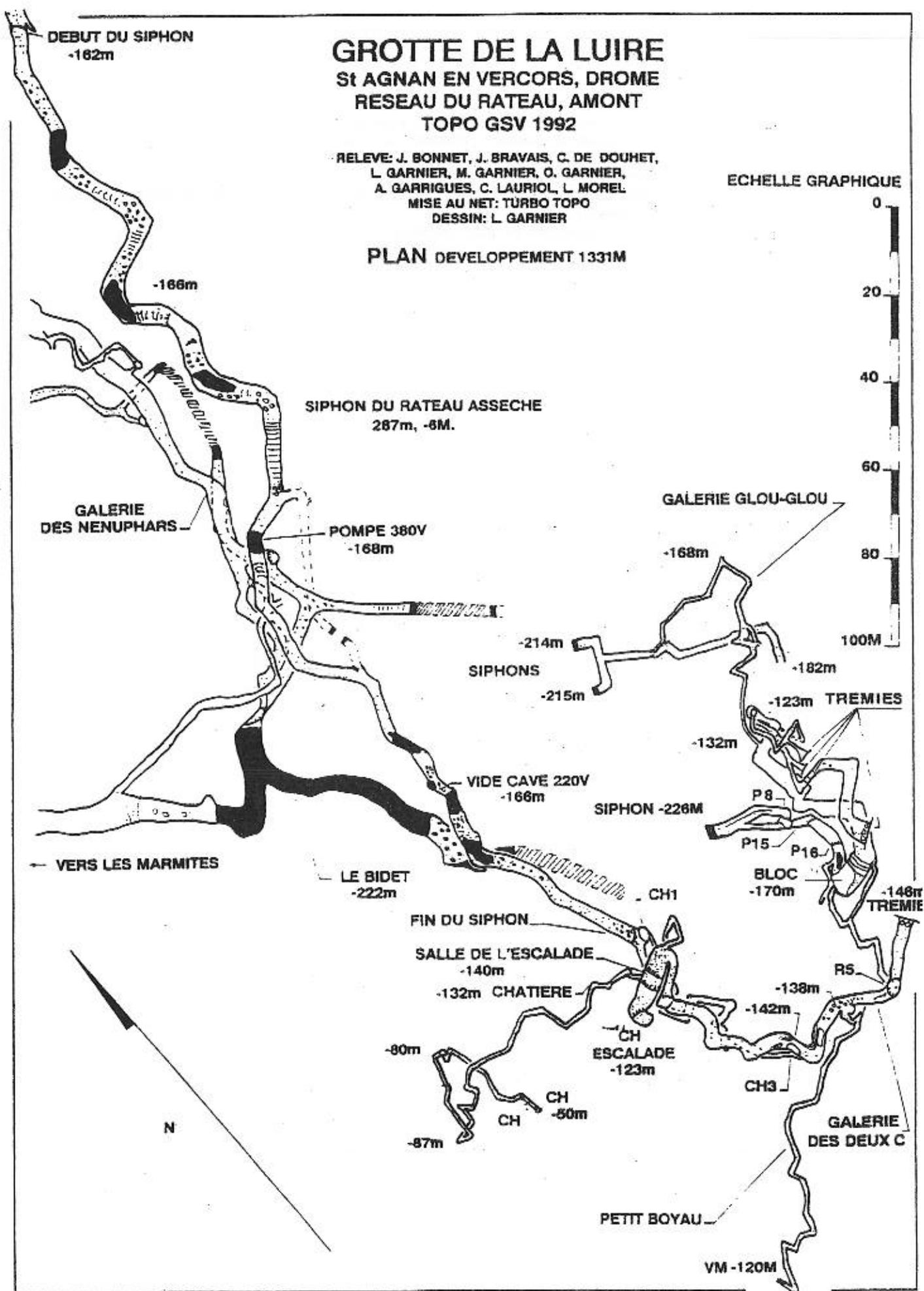
### RESEAU DU RATEAU, AMONT

#### TOPO GSV 1992

RELEVÉ: J. BONNET, J. BRAVAIS, C. DE DOUHET,  
L. GARNIER, M. GARNIER, O. GARNIER,  
A. GARRIGUES, C. LAURIOL, L. MOREL  
MISE AU NET: TURBO TOPO  
DESSIN: L. GARNIER

ECHELLE GRAPHIQUE

PLAN DEVELOPPEMENT 1331M



#### *Descente du R5:*

Le ressaut de 5 m qui perfore la galerie des deux C continue par un boyau typique de la Luire: de forme quasi circulaire, diamètre 1,5 à 1 m, la roche est très propre. On descend fortement. L'eau du Petit Boyau s'y écoule par une perte impénétrable et se perd un peu plus loin. Généralement, à la Luire, ces boyaux sont appelés "boyau de communication"; ils jonctionnent entre elles des galeries de grosses sections. Ils doivent permettre un équilibrage des mises en charge lorsque le réseau est noyé. (exemple: le Blizzard, réseau du courant d'air en amont, et surtout les boyaux des Souffrances, du Plaisir et du Pied en Aval)

Ici encore cette théorie semble justifiée: en effet après avoir parcouru une vingtaine de mètres dans ce conduit, on débouche dans une nouvelle galerie de belle taille (5 x 4).

L'arrivée dans cette galerie se fait au niveau d'un virage très marqué et en hauteur; il faut donc équiper pour prendre pied sur le sol.

#### *Le Bloc*

En fait on arrive sur un énorme bloc coincé qui occupe toute la surface du sol (7 x 5 x 4).

La galerie est fortement inclinée. A gauche du bloc elle descend, à droite elle monte. L'eau, que l'on avait perdu dans le Boyau de Communication, s'écoule sous le Bloc et part dans les puits décrits ci-après. Elle provient d'un boyau (diamètre 0,60 m) finissant sur voûte mouillante.

#### *A droite du bloc:*

On descend du bloc, on dépasse une flaque d'eau pour arriver au sommet d'un puits de 16 m suivi d'un P15. A - 205 m, on peut emprunter soit un P8, soit un conduit très incliné. Au bas du P8, la galerie reprend avec une pente plus faible. Le sol est un peu glissant, et nous avons utilisé une corde lors de la première. A 20 m du ressaut environ, la pente faiblit et le conduit bute sur un siphon (- 226 m, section 3 par 3).

#### *A gauche du bloc:*

La galerie monte très fortement et tourne nettement à gauche. Sa section diminue à 5 x 4 m. En paroi droite arrive un boyau qui rejoint le Boyau de Communication. On retrouve un léger replat avant de remonter à nouveau. La galerie se rétrécit (3 m) et marque un virage en baïonnette.

Un nouveau replat est atteint. Au sol des galets énormes nous laissent rêveurs (diamètre 0,5 m); ils sont polis et ont été roulés.

La montée continue et à - 132 m la galerie tourne à droite, elle est large de 3 m; en paroi gauche on trouve le départ de la galerie Glou-Glou.

Le conduit continue de monter très fortement et sa section diminue encore. A -123 m il marque un virage en épingle à cheveux et prend la direction plein sud. La galerie se ramifie alors en trois conduits qui finissent tous sur trémies ventilées. Au niveau de l'épingle à cheveux de -123 m, un boyau part au plafond et atteint une quatrième trémie, côte - 109 m.

#### *La galerie Glou-Glou:*

A -132 on s'engage dans un boyau de taille modeste qui se met rapidement à descendre. Vers - 168 m, on laisse 2 arrivées de petits boyaux. La descente, très prononcée, continue mais en prenant une direction sensiblement Est. A - 204, on arrive au plafond d'une galerie nettement plus importante en forme de conduite forcée. A l'Est la galerie remonte jusqu'à la côte - 182 m puis se met à redescendre après un virage sur la droite. L'exploration s'est arrêtée ici par manque de matériel. A l'Ouest on descend la galerie sur 10 m pour arriver à un carrefour en T dont les deux branches finissent sur siphon (- 214 et - 215 m).

#### **Conclusion:**

Ce nouveau réseau semble être l'amont du Bidet. Une plongée confirmerait la probable liaison.

Si la jonction est directe entre les deux siphons, cela ferait apparaître une erreur topo de 4 m en dénivelée pour un bouclage de 900 m environ, à 30 ans d'intervalle.

La topo peut aussi être correcte et mettre en évidence l'existence d'autres galeries entre les deux siphons.

Les galeries du réseau du Rateau semblent se développer dans des strates très relevées. Leurs amonts butent sur 5 trémies qui forment un alignement passant aussi par la trémie terminale du réseau Lionel (Courant d'Air, Amont) et les éboulis amont du réseau du Labyrinthe.

Toute cette zone est donc largement fracturée et doit correspondre à la transition entre le synclinal et les Hauts Plateaux. Peut être que cette transition est réalisée par un "pli déjecté" ce qui expliquerait les zones broyées dans la Luire et les strates quasi verticales sur les flancs extérieurs du synclinal, qui sont très nettes au niveau de l'Aiguille.

Pourrons nous franchir un jour cette zone et rentrer profondément sous le plateau?

Ce qui est sûr c'est que nous sommes en présence d'un important obstacle. Le pompage de l'été 1993 a permis de découvrir 2709 mètres de galeries au delà des trémies. Cf SPELEOS numéro 89.

# GROTTE MAURICE

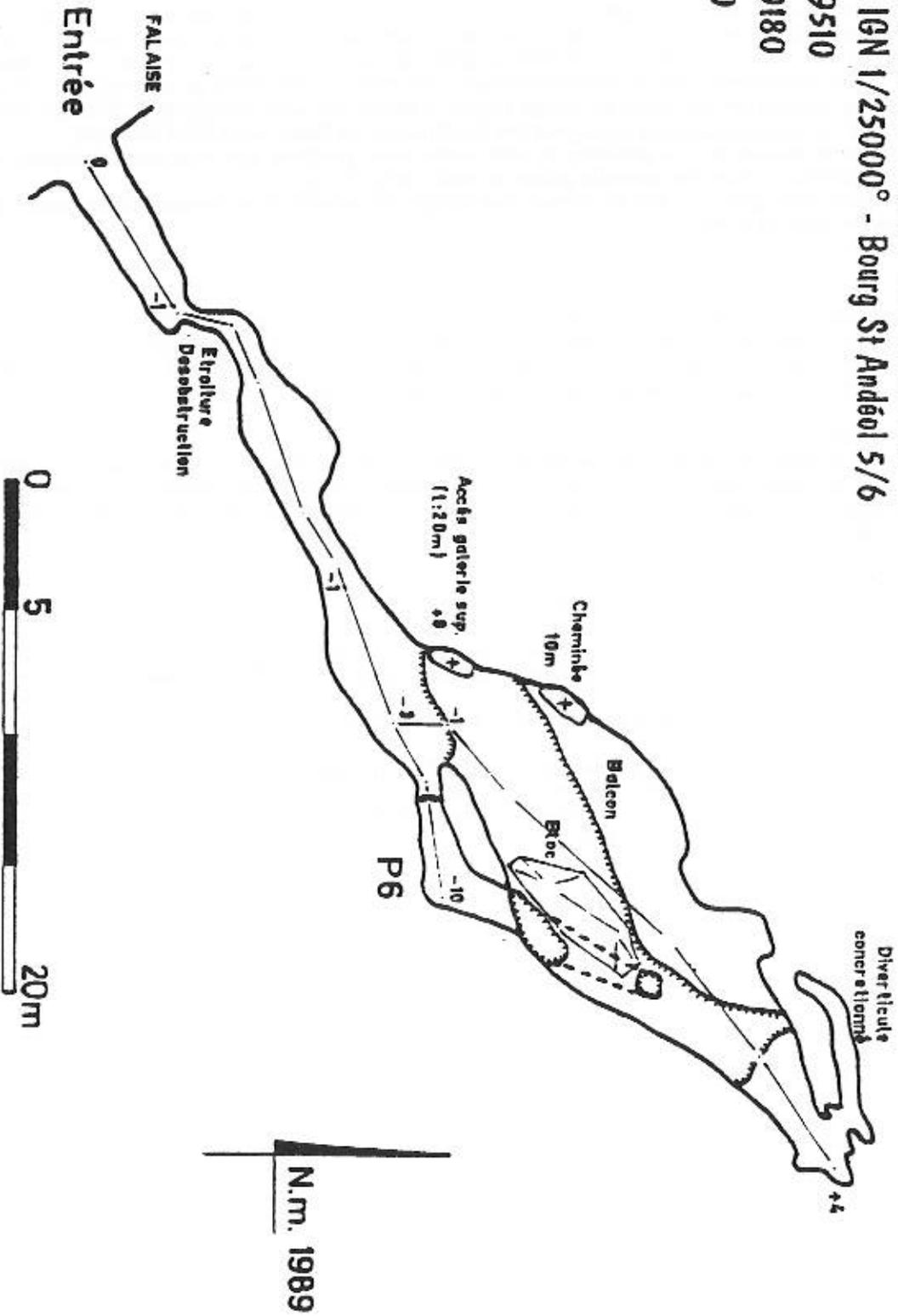
LA FLASSADE - GORGES DE L'ARDECHE

Carte IGN 1/25000° - Bourg St Andéol 5/6

X 229510

Y 770180

Z 140



## **GROTTE MAURICE LAMBERT**

Commune du Garn (Gard)  
Pour le M.A.S.C. AUDOUARD Jean-Jacques

### **SITUATION :**

Carte IGN Bourg Saint Andeol 5/6  
X 229,51 Y 770,180 Z 140

### **ACCES :**

Du village du GARN, prendre la piste DFCI, se dirigeant vers les Gorges de l'Ardèche et qui passe devant le Château d'eau. (Même chemin que les Neufs Gorges). Aller jusqu'au lieu dit "Terre Rouge". En face de la citerne DFCI, prendre le chemin qui descend dans les gorges par la Combè du Gros. Au bas de celle-ci 300 m environ avant d'arriver à l'Ardèche, prendre sur la droite une piste à peine visible, taillée au coupe-coupe par nous même, qui remonte en direction des falaises de la Flacade. Remonter jusqu'au dernier rang de celles-ci. De là, longer la vire en direction de la pointe (traces de notre bivouac). Au bout de cette vire, descendre tout droit d'environ 50 m (corde préférable). Ensuite longer la falaise en direction du Sud-Est. On trouvera une petite grille en fer qui barre le sentier. La Grotte se situe un peu plus loin sur la droite. Une petite escalade en défend l'entrée.

### **HISTORIQUE :**

Cette cavité fut découverte par le MASC en 1968 par E. Cheillets et R. Dumas au cours d'une prospection. Une exploration rapide avait été faite à cette époque, mais ni le puits ni la galerie en face de celui-ci n'avaient fait l'objet d'autres explorations. Ce ne fut qu'en 1989 que nous avons décidé de retourner voir cette continuation, ce qui nous a permis de dresser une topo correcte et de découvrir le réseau supérieur ainsi qu'une petite galerie joliment concrétionnée. Le nom de la cavité vient de notre ami et trésorier du club pendant plus de 20 ans qui décéda d'une maladie cette année là. D'autres petites cavités sans importance furent découvertes sur ce piton rocheux.