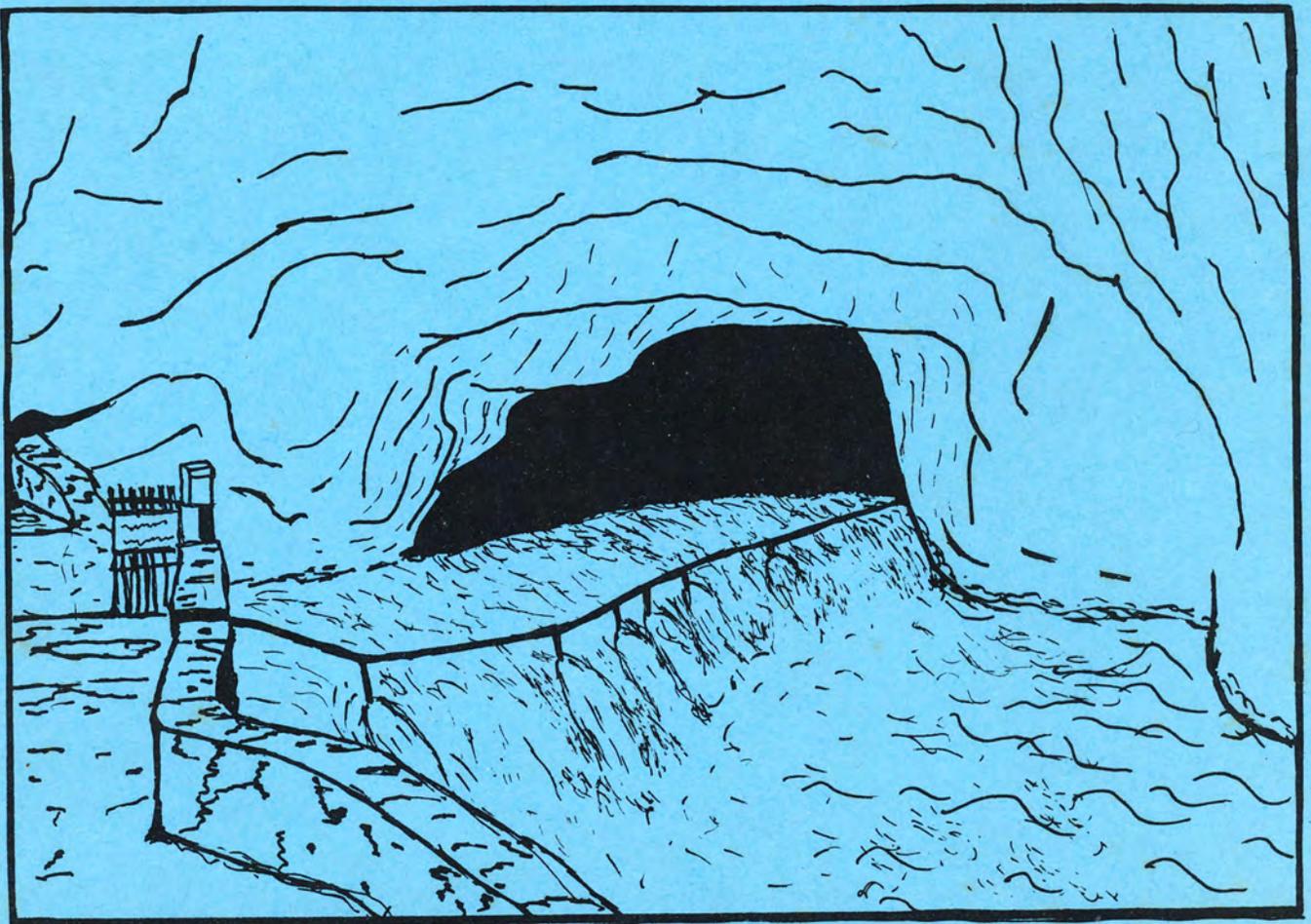


**L'ECHO
DES
TENEbres**

SSP

N° 3



L'ÉCHO DES TÉNÈBRES

- Bulletin d'information et de liaison - Bi-annuel - Numéro 3 - Octobre 1978 -

SOMMAIRE

- IN MEMORIAM : JEAN-PAUL LARREGOLA.....P. 2
 - IN MEMORIAM : JEAN-PAUL NOUS A QUITTES.....P. 2
 - ACTIVITES C. D. S. AUDE : LA COLORATION DU MOUNEGOU.....P. 4
 - ACTIVITES S. S. PLANTAUREL : RECHERCHES A LA ROCA BLANCA.....P. 6
 - FICHE DE CAVITE : LE GOUFFRE JEAN-PAUL LARREGOLA.....P. 10
 - FICHE DE CAVITE : LE GOUFFRE DES OEILLETES.....P. 14
 - VISITE DE CAVITE : LE GOUFFRE D'APHANICE.....P. 17
 - DOSSIER : LA FONTAINE INTERMITTENTE DE FONTESTORBES.....P. 21
 - FICHES DE QUATRE CAVITES PROCHES DE FONTESTORBES.....P. 42
 - FICHE DE CAVITE : LE TROU DU VENT DES CAOUSOUS N° 1.....P. 46
 - FICHE DE CAVITE : LE TROU DU VENT DES CAOUSOUS N° 2P. 51
 - CHRONIQUE RETRO-SPELEO : HISTOIRE D'UN CLUB (2ème partie).....P. 53
 - CHRONIQUE OCCITANE : LO FUM DEL TRAUC DEL VENT.....P. 56
 - DIFFUSION DE CE BULLETIN.....P. 58
-

La couverture est due aux efforts conjugués de Bernard Berteil, Jean Géraud et Jean-Pierre Roudière.

Les dessins représentent J-P. Larrégola et la Fontaine de Fontestorbes.

In memoriam : Jean-Paul LARRÉGOLA

Le jeudi 3 août 1978, la terrible et incroyable nouvelle éclatait avec la brutalité effrayante d'un coup de tonnerre dans un ciel bleu, et se propageait dans les milieux spéléologiques audois : Jean-Paul Larrégola est mort ! Il s'est tué en montagne... Un gros titre dans la presse locale : "Un Audois dévisse dans le cirque de Troumouse"... Jean-Paul Larrégola, 26 ans, originaire de Roubia (Aude), domicilié à Narbonne... chute de 250 mètres... mort sur le coup. Malgré ces détails et quelques autres, très brefs mais d'une horrible précision, la première réaction, unanime, fut l'incrédulité; pour qui connaissait Jean-Paul, prudent, soigneux, réfléchi, raisonnable, ce n'était pas possible, il devait y avoir erreur ou confusion. Nous l'avions vu encore à peine deux semaines auparavant se préparer pour une reconnaissance dans le gouffre Escala Alta N° 5, en Espagne, et, une fois de plus, nous avons pu nous rendre compte des précautions et de la précision qu'il apportait à son propre équipement et à celui de la cavité.

Hélas, bien sûr, il ne pouvait y avoir ni erreur ni confusion, comme nous le confirma le soir même son frère René, effondré, et notre esprit le savait bien au fond, mais notre cœur refusait de le croire. Il était impossible d'accepter l'évidence, de se persuader que ce garçon dans la force de l'âge, resplendissant de santé, d'un dynamisme à toute épreuve, avait brusquement disparu, et que jamais plus nous ne le reverrions parmi nous... Aujourd'hui encore, on se surprend parfois à penser : "Jean-Paul s'est occupé du carburant" ou "Ah, il faudra dire à Jean-Paul que...". Cela montre bien la place qu'en quelques années il avait prise dans la spéléologie audoise, car sa forte personnalité et ses convictions bien ancrées faisaient de lui un moteur, un meneur, tant dans son propre club qu'au Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude, dont il avait accepté la présidence en décembre 1977. Aussi, malgré sa fin tragique, il restera vivant dans la mémoire de ceux d'entre nous qui l'ont connu. Sa disparition est une grande perte et laissera un vide profond non seulement au sein de sa famille, mais aussi parmi nous tous.

En cette douloureuse circonstance, nous avons jugé bon d'une part de donner son nom au gouffre EA N° 5 où il est descendu le premier le 15 juillet dernier, et d'autre part de demander à l'un de ses coéquipiers de retracer sa vie trop brève, toute de passion, d'enthousiasme et de sentiments généreux.

Société Spéléologique du Plantaurel
10 septembre 1978

JEAN-PAUL NOUS A QUITTÉS

La nouvelle de sa disparition a été ressentie avec stupeur par tous les spéléologues audois; tous ceux qui l'ont connu avaient su apprécier ses qualités, son caractère franc et entier, sa forte personnalité, qui le faisaient estimer de tous, même si certaines de ses initiatives ne recueillaient pas l'unanimité.

Depuis douze ans, sa vie quotidienne était en permanence influencée par la spéléologie qui était pour lui une passion au sens le plus noble du terme. Nous connaissons tous l'enthousiasme qui l'animait dans la pratique de cette activité, sous toutes ses formes, mais si je devais dépeindre Jean-Paul en un seul mot, c'est selon moi celui d'"écologiste" qui conviendrait le mieux. En effet, je pense que c'est surtout l'amour de la Nature non encore colonisée qui l'attirait au fond des gouffres et en montagne. Il aimait se mesurer à cette

Nature, parfois hostile, mais il savait aussi la respecter. Il était particulièrement sensibilisé aux problèmes de la pollution et de la protection de l'environnement; très affecté par tout ce qui pouvait endommager le patrimoine naturel de notre Occitanie qu'il aimait tant, il présentait la même réaction de refus devant la pollution du milieu souterrain que devant l'urbanisation effrénée du littoral languedocien.

Depuis peu, il s'intéressait profondément à la connaissance et à la protection des rapaces; il travaillait en collaboration avec des ornithologues auxquels il apportait ses dons d'alpiniste et ses talents de photographe. Il avait attendu longtemps avant de s'adonner à la photographie, mais il y a deux ans, sa soif d'activité l'avait poussé à se lancer à fond dans la prise de vues et le diaporama. Comme pour tout ce qui le passionnait, il s'y consacrait pleinement et avait déjà obtenu des résultats exceptionnels : en effet, il n'entreprenait que ce qu'il savait pouvoir réaliser totalement.

Cependant, la majeure partie de ses loisirs était dévolue à la préparation et à l'exécution de la sortie ou du camp du weekend. La spéléologie lui donnait l'occasion de mettre en oeuvre son intelligence pratique et son esprit inventif qui faisaient de lui un génie du bricolage. Ses réalisations touchaient à tous les domaines, de la technologie à l'électronique, de "l'acéto" en haricot ou du descendeur pour grandes verticales aux cellules photo-électriques pour rallumage de la frontale ou déclenchement du flash. Il était sans cesse à la recherche d'une nouvelle amélioration, depuis le topofil idéal jusqu'au "mini-exploseur" pour dynamitages réalisé avec une dynamo d'ancien téléphone. Jean-Paul était perpétuellement en activité et sa chambre était transformée en atelier.

Mais ce n'est là qu'une des facettes de ce spéléologue hors du commun. Son esprit d'initiative, développé par douze années de participation toujours plus active à la vie d'un groupe, le poussait à projeter constamment de nouvelles "expés". Sa capacité d'organisation et ses qualités techniques et physiques lui permettaient de les mener à bien avec son équipe, dont il était le principal élément de cohésion. Cependant, il était de ceux qui savent renoncer sans honte devant le danger, et sa prudence était légendaire. C'est bien ce qui révolte tous ses compagnons dont combien m'ont dit: "S'il en était un parmi nous à qui cela ne devait pas arriver, c'est bien lui!". Nous avons tous conscience que la sentence du destin attendait notre ami au sommet de ce couloir du cirque de Troumouse et que l'Homme reste impuissant devant une telle fatalité. Puisse cela être pour nous une bien futile consolation de savoir qu'il a trouvé (mais combien trop tôt!) la fin qu'il désirait, en montagne ou sous terre, comme il me l'a maintes fois répété...

La seule chose qui soit en notre pouvoir aujourd'hui, nous qui partageons ses conceptions, c'est d'essayer de continuer, chacun à son niveau, la tâche qui lui tenait tant à coeur et pour laquelle il avait accepté de présider le Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude : faire en sorte que la spéléologie audoise reste en évolution permanente, ouverte à tous les progrès et immunisée contre toute sclérose, afin qu'elle puisse offrir aux jeunes spéléologues la possibilité de s'épanouir tant dans le domaine de la technique que dans celui de l'organisation.

Nous espérons, nous qui avons partagé avec Jean-Paul Larrégola tant de moments heureux, que chacun pourra garder en mémoire son visage souriant, rayonnant d'enthousiasme et de joie de vivre.

Richard QUINTILLA

Président du Groupe T.A.M.S. (Narbonne)

LA COLORATION DE LA DOLINE DU MOUNÉGOU

Mijanès - Ariège

La coloration du Mounégou est une action qui avait été prévue par le C.D.S. Aude à la suite des explorations de l'été 1977 dans le gouffre du Mounégou-Orri. J'en avais été le promoteur et si j'ai effectué cette coloration seul, il y a à cela plusieurs raisons:

- la première est que je ne pus joindre au moment choisi ni Antoine Cau ni René Larrégola; je n'ai pas cherché d'autre contact car cela aurait entraîné une perte de temps préjudiciable au succès de l'opération;
- en effet, et c'est la seconde raison, c'était le moment le plus favorable (grosse fonte des neiges);
- enfin, il me semblait très important de prouver dès que possible la liaison Mounégou-Font d'Argent afin de pouvoir continuer le travail C.D.S. sur le secteur à partir de bases sûres.

- HISTORIQUE -

En août 1968, Jean et Michel Bataillou et des amis atteignent le fond du gouffre du Mounégou-Orri sur un siphon au travers duquel ils disent apercevoir la "clarté du jour". La cote approximative du terminus étant de -300, ils pensent que ce siphon débouche aux étangs de l'Orri dans un trou d'eau. Une coloration tentée plus tard ne ressort pas à cet endroit, et pour cause. Jean Bataillou, quant à lui, n'envisageait pas d'autres points de sortie.

Il m'avait toujours paru improbable qu'on puisse voir le jour à travers un siphon. Les explorations récentes du gouffre confirmèrent le fait, et, chose plus importante, fixèrent le fond du gouffre à -320, c'est-à-dire que le siphon est en fait à 60 mètres au-dessous des étangs de l'Orri. Il ne restait que deux possibilités : la source du Soucarat (à 1.600 m d'altitude) et la source de Font d'Argent, dans la vallée de l'Aude (voir SPELUNCA, 1978, N° 1). Plusieurs observations au Soucarat me laissèrent sceptique, car son débit semblait inférieur à celui du gouffre. L'alimentation de cette source, située au pied d'une moraine, est sans doute à rechercher dans les pertes des étangs de l'Orri, dont les eaux doivent s'infiltrer à travers la moraine. Il ne restait plus que Font d'Argent. Venons-en donc aux faits.

- INJECTION -

Le samedi 15 juillet à 10 h, avec 3,200 kg de fluoréscéine, jetés dans le ruisseau qui coulait dans la doline du Mounégou. Débit : environ 15 l/s.

- REAPPARITION -

Le colorant est réapparu, visible à l'oeil nu, à la source de Font d'Argent (Haute-Vallée de l'Aude) le mardi 18 juillet à 15 h. La coloration est restée visible jusqu'au mercredi soir. Débit de la source : environ 600 l/s.

- CARACTERISTIQUES -

- Distance : 8,550 km.

- Dénivellation : 1.200 m .- Entrée du gouffre : 1980; source : 780.
- Pente théorique : 13,8% ou 8° - La pente à partir du fond du gouffre étant de 6°.
- Temps de passage : 77 heures.
- Vitesse apparente : 112 m/h.
- Température de l'eau à la sortie des névés : 1°.
- Température de l'eau à la perte : 5°.
- Température de l'eau à Font d'Argent : 7° 8.

- REMARQUES -

- 1°) La pente ainsi que la vitesse de passage sont des renseignements théoriques, donnant seulement un ordre de grandeur. En effet, les eaux peuvent s'enfoncer très vite au début et suivre une forte pente (comme dans la partie connue du gouffre) et cheminer ensuite selon un trajet presque horizontal. Par comparaison avec d'autres percées de montagne et étant donné les conditions favorables à la coloration (crue), le colorant aurait dû ressortir plus rapidement, mais on ne sait jamais ce qui se passe au juste sous terre.

- 2°) La température de Font d'Argent est assez élevée pour une source restituant de l'eau de fonte. Jean Bataillou, que je remercie d'ailleurs ici pour ces renseignements, m'a dit que la température de la source se situe aux alentours de 8°.

Son alimentation se fait pratiquement par la fonte des neiges, et le débit du ruisseau souterrain du Mounégou est peu important par rapport à celui de la source (peut-être 50 l/s au fond du gouffre), or l'eau de fonte est à 1° environ, et 5° à la perte. Il faut donc que cette eau se réchauffe, peut-être par échange thermique avec la roche encaissante dans des conduits noyés. Signalons en outre que le réseau se développe dans des strates verticales et que Font d'Argent est située sur une fracture. Il se peut donc aussi que les eaux venant de la zone de Paillères descendent grâce à cette faille sous le niveau de base, se réchauffent en profondeur et ressortent ensuite à la source, qui serait donc une espèce de "source thermique". Il ne faut pas oublier non plus que nous sommes dans une région granitique, riche en sources thermales authentiques. On peut encore envisager l'hypothèse d'un mélange avec une source thermique, ou peut-être même les deux phénomènes sont-ils liés?

- CONCLUSION -

Cette grande percée hydrogéologique relance énormément l'intérêt spéléologique de la zone de Paillères, et plus particulièrement celui du gouffre du Mounégou. La plongée qui y sera tentée les 4 et 5 novembre 1978 par Daniel Andrès (F.L.T.) est attendue avec impatience car elle portera tous les espoirs des spéléos audois.

- BIBLIOGRAPHIE -

- Cau, A. et Géraud, Ph. : Le Gouffre du Mounégou-Orri . "L'Echo des Ténèbres" N° 1, octobre 1978; page 9.
- Bès, Ch. : Le Gouffre du Mounégou . "Spelunca" N° 1, 1978; page 5.

Ch. Bès (Spéléo-Club de l'Aude)
2 octobre 1978

MASSIF DE LA ROCA BLANCA

Province de Lérida - Espagne

Poursuivant nos recherches commencées en 1977 dans le massif espagnol de la Roca Blanca (ou Pico Moredo), nous y avons cet été effectué trois camps : du 14 au 16 juillet, du 6 au 13 août et du 27 août au 1er septembre.

- RESUME CHRONOLOGIQUE DES ACTIVITES -

- I°) DU 14 AU 16 JUILLET -

Ce camp léger organisé par la S.S. Plantaurel au niveau du Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude avait pour but d'examiner complètement le massif pour savoir s'il vaudrait la peine d'y envisager un camp plus long au mois d'août. Il a rassemblé 19 spéléos (S.S. Plantaurel, Groupe T.A.M.S. de Narbonne et Groupe Spéléo Orions de Tourcoing). Vu le nombre important de participants, nous avons pu prospecter les zones non parcourues précédemment et reconnaître les deux cavités découvertes en fin de camp en 1977 et non explorées faute de temps.

- A - Résultats des prospections -

- a) Pic de Roca Blanca : arête nord, depuis le sommet (2.760 m) jusqu'à 2.000 environ; rien à signaler malgré les nombreux affleurements rocheux.

- b) Versant nord-est du massif : prospecté du col entre Roca Blanca et Escala Alta (2.300 m environ) jusqu'au village de Alòs de Isil au fond de la vallée (1.200 m); aucune cavité n'y a été découverte.

- c) Versant nord-est du Pic de la Cuenca : depuis Alòs de Isil jusqu'à 2.300 m environ : aucune cavité découverte.

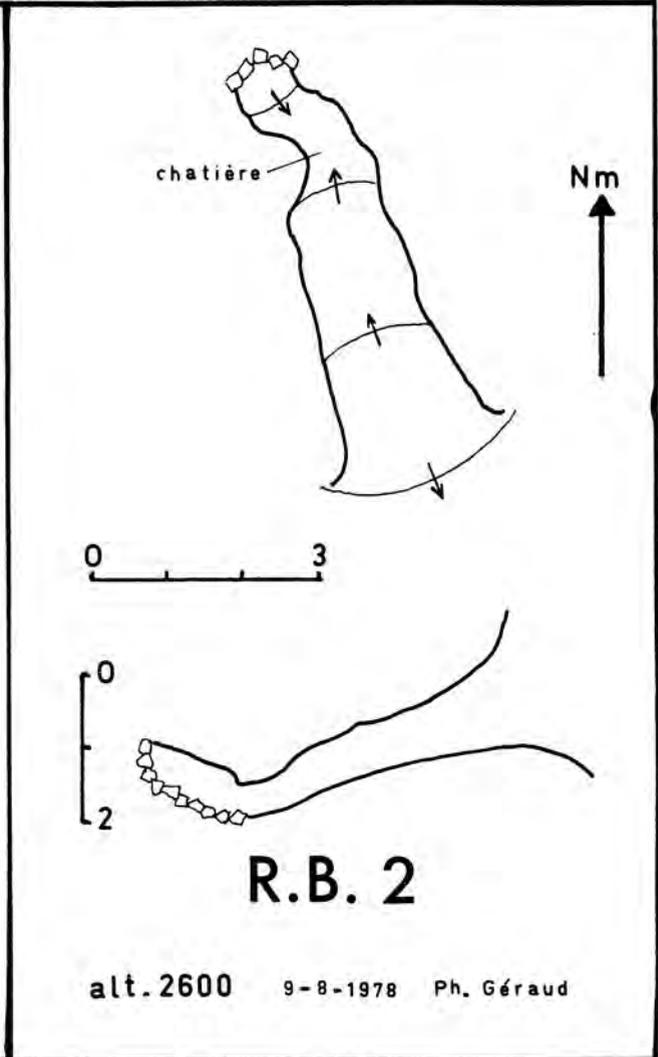
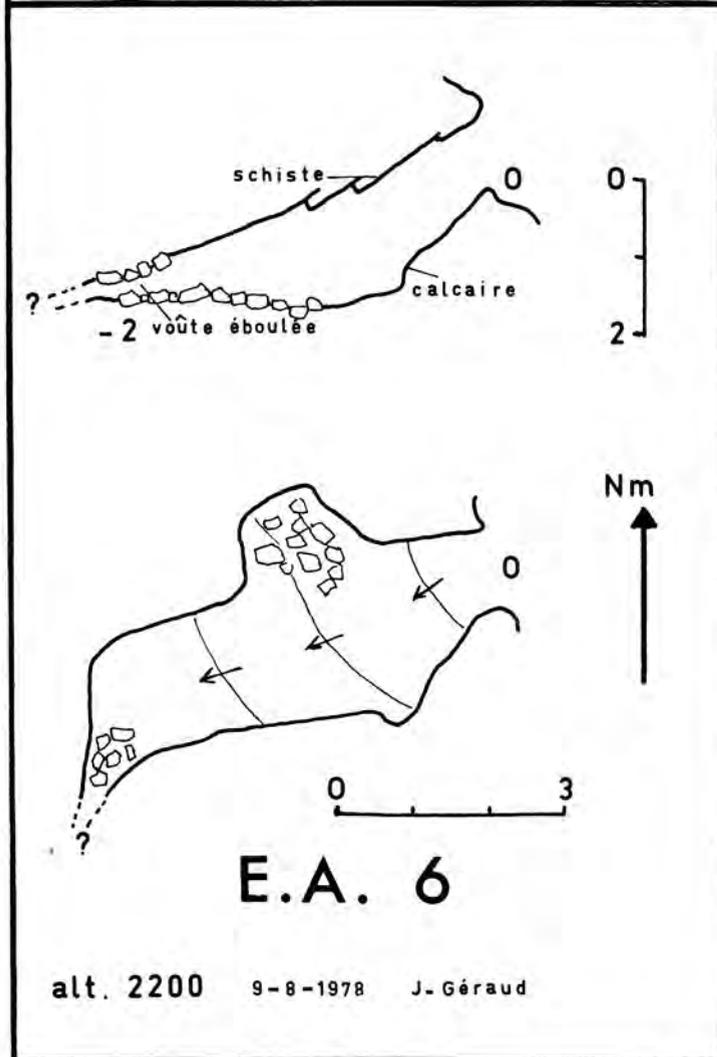
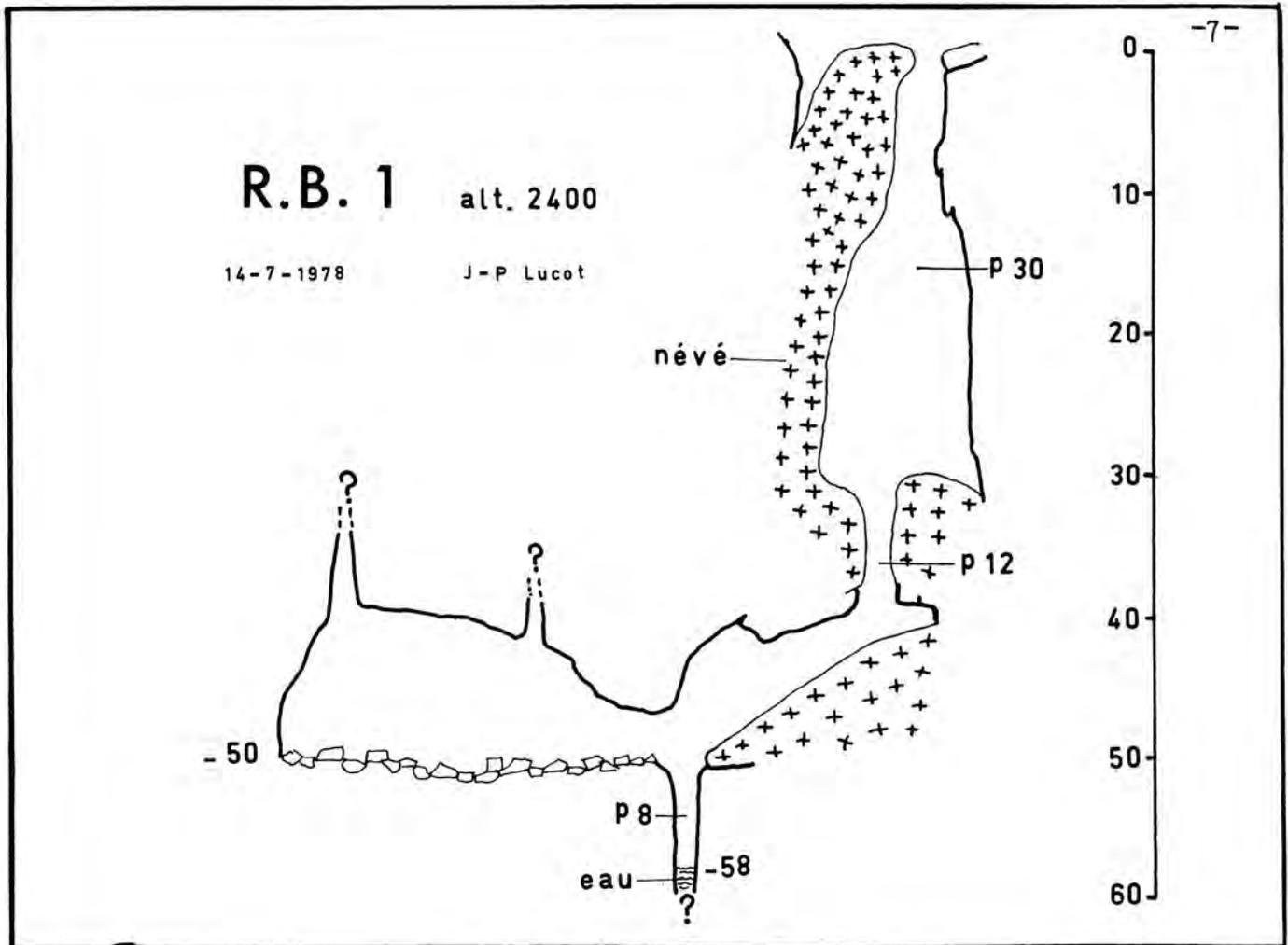
- B - Résultats des explorations -

- a) Trou de la Roca Blanca N° 1 ou R.B. 1 : découvert en 1977 et descendu jusqu'à -10 seulement. L'orifice de 1,50 de large sur 8 de long était en juillet 1978 complètement bouché par un gros névé (altitude 2.400 environ). Seul un passage très étroit désobstrué au burin pendant 1h30 permettra à J.-P. Lucot (Groupe T.A.M.S.) d'y pénétrer difficilement. Voir topo p. 7.

- Description - Puits de 30 m en partie occupé par le névé qui obstrue l'orifice; arrivée sur la neige. Un deuxième puits de 12 m entre neige et paroi débouche dans une grande salle encombrée d'éboulis. Dans un coin, on note la présence d'un puits étroit de 8 m dont le fond est rempli d'eau.- Profondeur : environ 58 m; croquis d'exploration.

- b) Gouffre Escala Alta N° 5 ou E.A. 5 - Découvert en 1977, non exploré faute de temps. Le 14 juillet, J.-P. Larrégola (Groupe T.A.M.S.) descend le puits d'entrée de 28 m et atteint une pente de neige très inclinée. Le 15, Ph. Géraud et J.-P. Lucot s'arrêtent à -60 faute de matériel. Le gouffre continue et semble prometteur, aussi décide-t-on d'organiser un camp d'une semaine en août afin de poursuivre l'exploration.

- c) Résurgence dans la vallée du rio



Noguera Pallaresa, rive droite, à 1.450 m d'altitude : le débit (50 l/s environ) est très inférieur à celui constaté en août 1977 (nombreux orages .

- Participants - -S. S. Plantaurel : B., M. et J. Berteil; A. Cau; B. Couteau; J. et L. Fonquernie; J. et Ph. Géraud; A. Hernandez; P. Hourquet; G. Moréno; N. Roudière; D. et J-P. Saurel.

-Groupe T.A.M.S. : J-P. Larrégola; J-P. Lucot.

-Groupe Orions : P. Dumortier.

- 2°) DU 6 AU 13 AOUT -

Début de camp triste et sans enthousiasme, après la mort tragique de J-P. Larrégola le 2 août au cirque de Troumouse; la pluie qui tombe sans arrêt pendant les deux premiers jours n'arrange pas le moral. Outre cette perte de temps, le peu de participants (7, dont 4 spéléos seulement) ne nous a pas permis de faire beaucoup de travail; la majeure partie de nos efforts sera consacrée au gouffre E.A. 5.

- A - Résultats des prospections -

- a) Rive gauche de la Noguera Pallaresa : au niveau du Pic de Peguille, remontée d'un ruisseau issu d'une résurgence; celle-ci, à l'altitude de 1.500 m, sort entre deux strates rocheuses et est absolument impénétrable. Débit : 5 l/s environ.

- b) Arête sud-ouest de la Roca Blanca: prospection de l'arête elle-même, qui relie les pics de Roca Blanca et de Bonabé, et de son versant est (le versant ouest est absolument vertical sur une centaine de mètres et de ce fait impraticable). Une seule petite grotte baptisée R.B. 2, s'ouvrant à l'altitude de 2.600 m et obstruée au bout de 5 m par des éboulis. Topographiée. Voir p. 7.

- c) Vallée du barranco de Cirérès : découverte d'une petite grotte de 5 m de long sur la rive droite du ruisseau, au-dessus de la perte du barranco de Cirérès, à l'altitude de 2.200 m environ. Topographiée. Baptisée E.A. 6. Voir p. 7.

- B - Résultats des explorations -

- Gouffre E. A. 5 : la première équipe est arrêtée à -120 par une étroiture qui au premier abord paraît infranchissable; après une séance de désobstruction assez éprouvante, J. Géraud parvient à passer et s'arrête à -150 à court de matériel. Le lendemain, nouvelle descente; J. et Ph. Géraud s'arrêtent, encore à court de matériel, à quelques mètres au-dessus du fond d'un magnifique puits de 57 m, à la cote -235 environ. Le camp s'achevant, le gouffre est déséquipé. Vu son importance, un nouveau camp est prévu pour la fin du mois, si suffisamment de gars sont disponibles. La cavité est baptisée "Gouffre Jean-Paul Larrégola", à la mémoire de notre regretté camarade qui avait le premier reconnu le puits d'entrée le 14 juillet dernier. Voir article p. 10.

- Participants - -S. S. Plantaurel : B. Berteil; E. et M. Escriva; J. et Ph. Géraud; A. Hernandez; P. Hourquet.

- 3°) DU 27 AOUT AU 1er SEPTEMBRE -

Beau temps, à part un orage le 29, et meilleure ambiance.

- A - Résultats des prospections -

Etant donné que le but premier de notre travail était le Gouffre J-P. Larrégola, nous avons peu prospecté. Toutefois, nous avons de nouveau parcouru les flancs de la Roca Blanca et de l'Escaleta Alta sans rien découvrir de neuf.

Sur la rive gauche de la Noguera Pallaresa, sous le Port d'Aula, grotte insignifiante de 3m de long, à l'altitude de 1900 m environ.

La résurgence rive droite de la rivière est presque à sec.

- B - Résultats des explorations -

- Gouffre Jean-Paul Larrégola : dès le second jour du camp, nous montons au E.A. 5, lourdement chargés de 500 m de cordes, avec l'intention de faire le maximum. G. Moréno et P. Dumortier réussissent eux aussi à franchir l'étroiture de -120 et nous nous retrouvons quatre pour faire la pointe. Après l'équipement rapide de la partie connue du gouffre, nous constituons deux équipes de deux : la première est chargée d'équiper les difficultés, la seconde suit en levant la topo. Après 80 mètres de puits nouveaux, coupés de quelques passages horizontaux, nous sommes bloqués à -323 dans une salle comblée d'alluvions. Le courant d'air qui parcourt toute la cavité est cependant encore perceptible. Dans le puits de 16 m qui donne accès à la salle terminale, une lucarne qu'on doit pouvoir atteindre en pendulant nous laisse l'espoir de court-circuiter le terminus. Vu l'heure tardive il est décidé de remonter et de laisser le gouffre équipé.

Deux jours plus tard seulement, à cause de l'orage, nous nous retrouvons toujours la même équipe au sommet du dernier puits. Après un pendule, la lucarne est atteinte; malheureusement, elle n'est suivie que d'un petit puits glaiseux obstrué à -6. En déséquipant, nous repérons un départ de méandre, au-dessus du P 4 à -285. D'un côté, après un passage remontant, nous explorons un très beau puits de 45 m qui en deux ressauts de 25 et 20 m nous ramène dans la salle terminale! De l'autre côté, un méandre glaiseux aboutit à un autre puits d'une vingtaine de mètres que nous ne descendons pas faute de temps. Le courant d'air est toujours sensible dans cette partie de la cavité.

- Participants - -S.S. Plantaurel : A. Cau; J. et L. Fonquernie; J. et Ph. Géraud; G. Moréno; J.-J. et N. Roudière.

-Groupe Orions : P. Dumortier.

- 4°) CONCLUSIONS -

Au cours de ces deux années de recherches, nous avons visité complètement l'ensemble du massif; il ne recèle que peu de cavités, en général peu importantes. Seul le gouffre Jean-Paul Larrégola, qui est désormais le plus profond de la Catalogne, nous laisse l'espoir d'atteindre le collecteur qui draine les eaux du massif vers la résurgence située rive droite de la Noguera Pallaresa. Nous tenterons donc de poursuivre l'exploration de cette belle cavité, et de refaire celle, peut-être incomplète, du gouffre R.C. I, qui n'a pas été topographié.

- 5°) BIBLIOGRAPHIE -

- Cau, A. et Géraud, Ph : Expédition en Espagne 1977. "L'Echo des Ténèbres", N° 1; octobre 1977, page 8.
- Géraud, Ph : Reconnaissance spéléologique du Massif de la Roca Blanca . "L'Echo des Ténèbres" N° 2; mars 1978, pages 4 à 6.
- Géraud, Ph : Nouvelles d'Espagne. "Spéléo-Oc - Midi-Pyrénées" N° 6 ; février 1978.

Ph. Géraud

= ADDITIF - Juan Pallise a également participé au deuxième camp, en tant qu'observateur, délégué par son club (Socion investigacions subterraneeas del Centro Escursionista de Tarrasa - Barcelona).

- FICHE DE CAVITE -

LE GOUFFRE JEAN-PAUL LARRÉGOLA

- SITUATION -

Le gouffre Jean-Paul LARREGOLA ou gouffre E A 5 s'ouvre dans le massif de la Roca Blanca (Province de Lérida, Espagne), dans le cirque de l'Escala Alta, sur le versant nord de la crête de Campaus.

- Coordonnées : X = 497,330 - Y = 3048,980 - Z = 2.160 -

- HISTORIQUE -

Découverte le 9 août 1977 lors d'une prospection, la cavité n'a pu être explorée faute de temps; l'exploration n'a débuté qu'en juillet 1978. Voir p. 6 l'article sur le Massif de la Roca Blanca.

- DESCRIPTION -

Entrée circulaire de 3 x 4m; beau puits d'entrée de 28 m dont la base est occupée par un névé qui descend en forte pente jusqu'à - 40. Là, un étroit passage entre neige et rocher donne accès à un puits de 41 m. A sa base, une pente de neige aboutit à un puits de 17 m dans lequel la descente se déroule contre une magnifique paroi de glace vive. Au fond une grande galerie en forte pente au sol toujours occupé par la glace s'achève à -119 devant un méandre très étroit. Jusqu'à cette cote, tous les puits sauf le premier se développent entre glace et rocher. Certains passages sont très étroits et nous avons eu de la chance qu'ils ne soient pas obstrués.

A -120, une double étroiture verticale extrêmement difficile dans un méandre débouche en haut d'un puits de 21 m au fond duquel une grosse galerie remontante, encombrée de blocs, s'achève au bout de 20 m par une étroite chatière qui n'a pas été franchie. 7 m au-dessus de la base du puits, un passage exigü entre des blocs donne accès à une diaclase étroite qui se descend en escalade. Ici débute un important méandre dont le sommet est indiscernable; le fond est souvent encombré de blocs coincés qui surplombent de petits puits bien verticaux. Après 3 ressauts de 7, 14 et 6,5 m, on arrive à - 180 à un magnifique puits de 57 m dans lequel la descente s'effectue à plusieurs mètres des parois, bien dans le vide. A sa base, cette verticale est immédiatement suivie d'un nouveau puits de 35 m au fond encombré d'éboulis.

A - 275, un méandre assez bas et boueux, long de 35 m, donne après une descente dans de gros blocs, sur une nouvelle série de petits puits assez étroits (4, 13 et 4 m), et on arrive à un gros bloc coincé qui surplombe un joli puits de 16 m. Au bas de ce dernier, on atterrit dans une belle salle à fond plat, terminus actuel de la cavité, à - 322. La présence d'eau dans une grande partie de la salle et la nature des alluvions qui forment le sol font penser qu'on est ici dans une espèce de bac de décantation où l'eau stagne avant de s'infiltrer peu à peu. Le courant d'air qui parcourt toute la cavité est encore perceptible au sommet du P 16 terminal. Il s'explique sans doute par une circulation interne entre le réseau que nous venons de décrire et le réseau parallèle qui débute à - 285 au sommet du P 3,5.

Lors du déséquipement de la cavité, nous avons exploré ou repéré plusieurs départs de galeries.

- Dans le P 16 terminal, à 7 m du fond, une lucarne atteinte en pendulant donne accès à la base d'un puits parallèle au P 16; un petit puits de 5 m est bou-

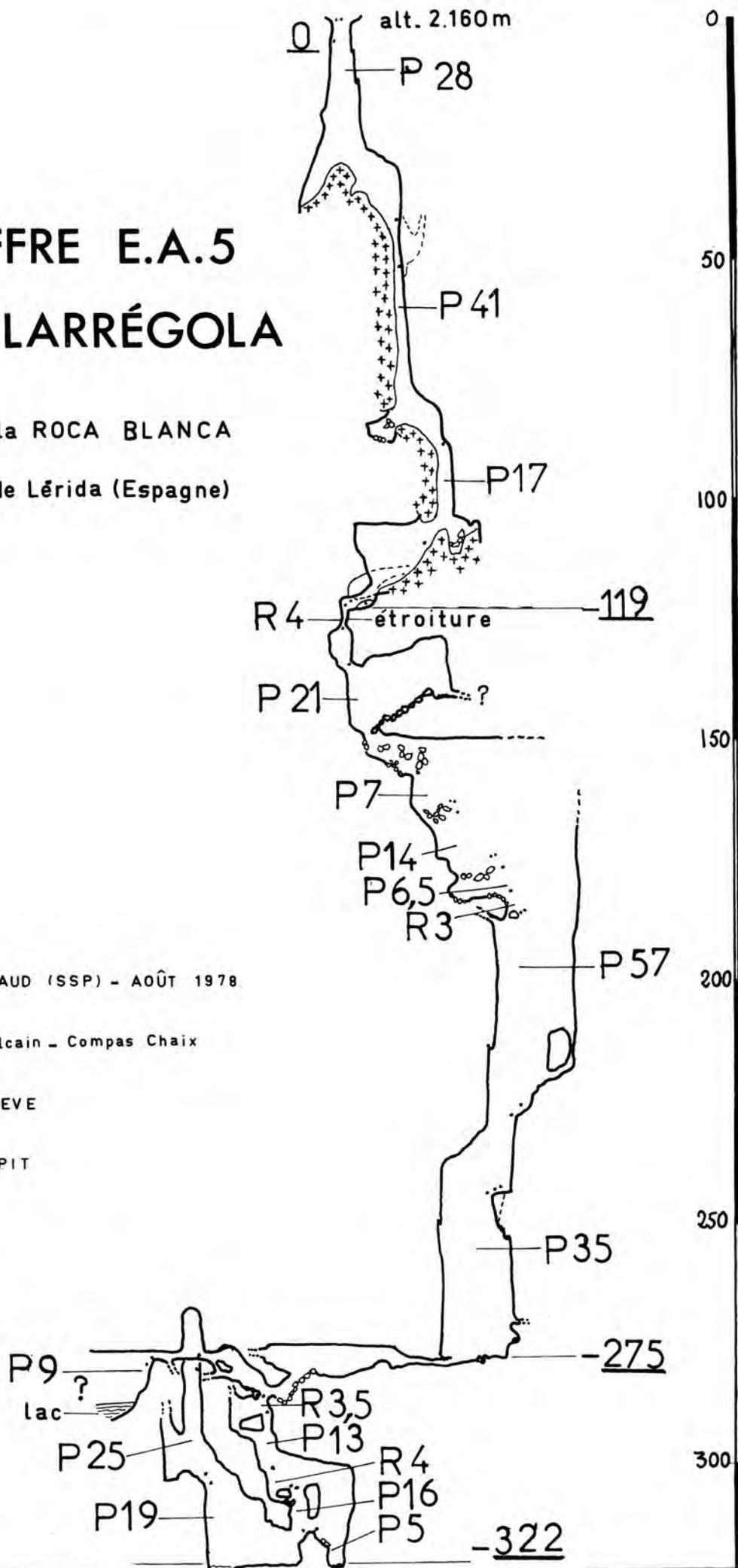
GOUFFRE E.A.5 OU J-P LARRÉGOLA

Massif de la ROCA BLANCA
Province de Lérida (Espagne)

TOPO Ph. GÉRAUD (SSP) - AOÛT 1978

Topofil Vulcain - Compas Chaix

 NEVE
 SPIT



ché par des éboulis à la cote - 322.

-Au sommet du P 3,5, à - 285, une escalade en voûte au-dessus du puits nous a permis d'accéder à un méandre dans lequel le cheminement peut se faire à plusieurs niveaux. En empruntant l'itinéraire le plus haut, on arrive, après 15 m de progression, sur un replat concrétionné. Tout droit, le méandre continue sur une trentaine de mètres jusqu'au sommet d'un beau puits estimé à 20 m environ et non descendu faute de temps. Sur la droite, une galerie basse recoupe après quelques mètres un grand puits de 25 m qui, après un large relais, débouche au sommet de la salle terminale, à l'aplomb de la laisse d'eau, à 19 m de hauteur. Au sommet du P 25, la galerie se poursuit horizontalement jusqu'à un puits de 9 m qui donne accès à une grande salle dont le fond est occupé par un lac; celui-ci n'a pas été franchi par manque de canot.

- Possibilités d'exploration - A l'heure actuelle, les deux seules possibilités de poursuivre l'exploration sont la salle du lac et le puits de 20 m en bout de méandre; dans ce dernier, on note la présence d'un courant d'air, assez faible cependant. Un nouveau camp est prévu pour 1979 afin de pousser l'exploration au maximum.

La double étroiture de - I20 constitue la principale difficulté de la cavité. Pour le moment, seuls 4 spéléos ont vaincu cet obstacle qui exige, outre une certaine technique, des qualités de minceur et de souplesse. Afin d'avoir le moins d'épaisseur possible au niveau de l'abdomen, la descente s'effectue obliquement avec le descendeur en bout de longe au-dessus de la tête, casque nu à la main. A la remontée, après être arrivé sous l'étréiture, il faut passer son poids sur le bloqueur de pied, enlever jumars et baudriers de torse, laisser pendre tout le matériel inutile en bout de longe, et progresser vers le haut en s'aidant des petites prises de la paroi et en poussant le casque devant soi. Lors du déséquipement, nous avons eu beaucoup de difficultés pour hisser les sacs qui n'arrêtaient pas de se coincer. L'un d'eux, trop rempli, a dû être vidé sous l'étréiture pour pouvoir le passer.

- GEOLOGIE - Calcaire dévonien (primaire).

- HYDROLOGIE -

La cavité était pratiquement sèche en août, exception faite de quelques ruissellements apparents à partir du P 57 et se perdant dans les éboulis au bas du P 35. Cependant, vu la propreté et l'aspect des puits et des galeries, le débit doit être assez important lors de la fonte des neiges ou par gros orage; chaque fois que cela a été possible, nous avons équipé les puits " hors crue".

Une seule résurgence importante est connue sur le massif. Située sur la rive droite du rio Noguera Pallaresa, à l'altitude de 1450 mètres, elle a un débit d'étiage de 50 à 100 l/s environ. Si le gouffre recoupe le collecteur de la résurgence, les possibilités de dénivellation sont de l'ordre de 850 m.

- SPELEOLOMETRIE -

Développement topographié : horizontal, 332 m; vertical : 371 m; total : 703 m.- Profondeur totale : 322 m.- Topographie : Levés et report par Ph. Géraud (S.S. Plantaurel); topofil Vulcain, compas Chaix-reconnaissance.

De l'entrée à - 277, la cavité est pratiquement verticale, les puits se superposant. Ensuite, de - 277 au terminus, on rencontre des passages horizontaux boueux et concrétionnés qui contrastent fortement avec les puits où la roche est noire et très propre.

Avec ses 322 m de profondeur, le Gouffre Jean-Paul LARREGOLA est actuellement la cavité la plus profonde de Catalogne; l'ancien record était établi à - 280 mètres.

Fiche d'équipement à la page suivante.

Ph. Géraud

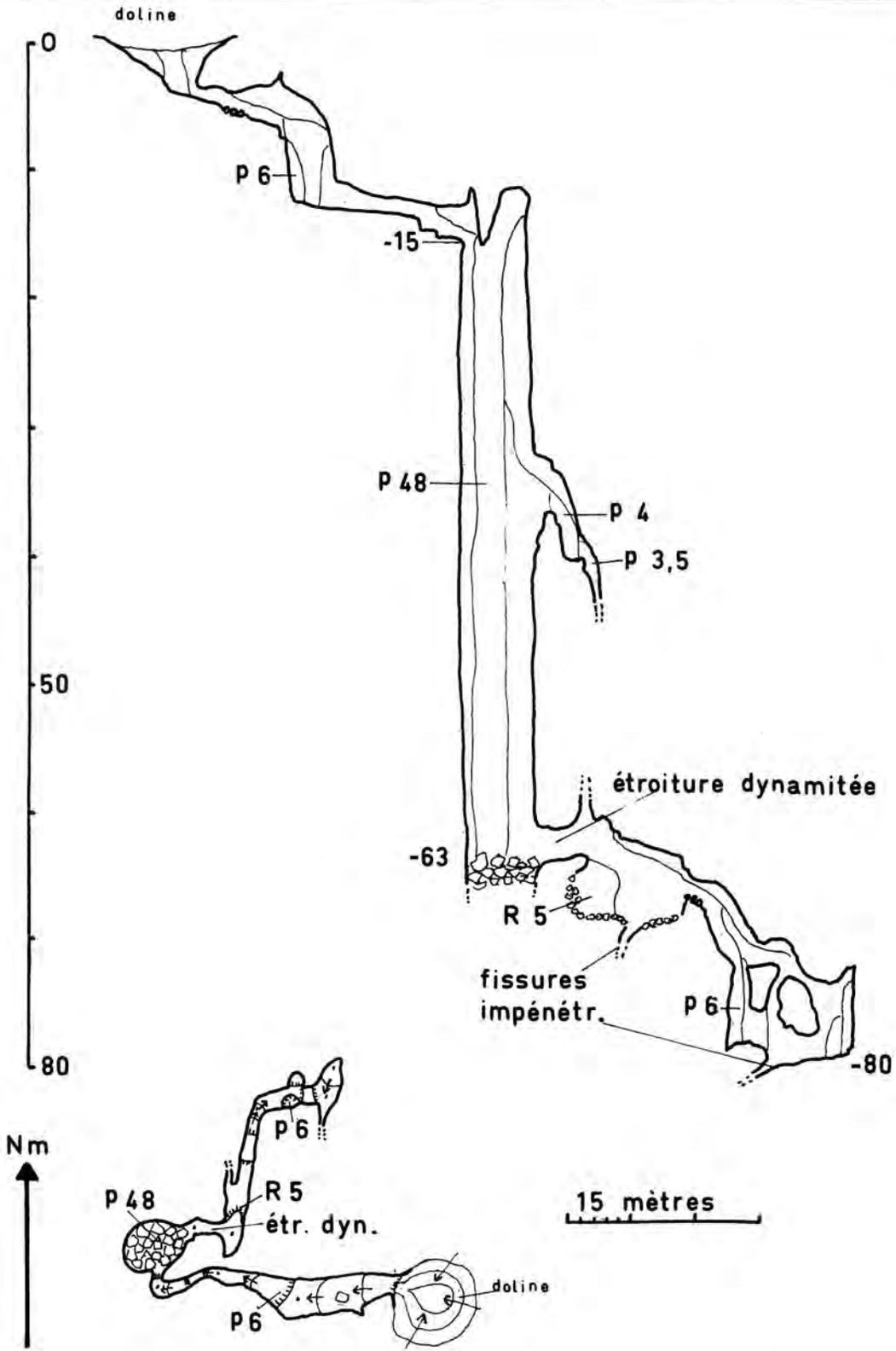
- FICHE D' EQUIPEMENT : GOUFFRE JEAN-PAUL LARREGOLA -

.cote	verticale	cordes	amarrages	observations
0	P 28	} 50m	2 spits; I spit à - 3	Frottements; à fractionner au bas du P 28.
-28	pente de neige			
-40	P 4I	50m	I piton + I spit I spit à - 6 I spit à - 19	puits étroit entre glace et névé frottements sur glace
-8I	pente de neige	} 60m	I piton	frottements sur glace dans le P 17
-85	P 17		I spit	
-102	pente neige		I spit	
-119	R 4	} 35m	I spit	ressaut de 4 m et entrée du P 2I très étroits
-123	P 2I		I spit départ P 2I I spit à - 8	
-146	R 6			se fait en escalade
-154	P 7	12m	I piton + I spit	
-160	P 14	20m	2 spits + I spit à -2	
-170	P 6,5	} 100m	2 spits+I spit à -2	relier la corde à celle du puits précédent
-180	R 3		I spit	
-183	P 57		2 spits+2 spits à -4I	
-240	vire		3 spits	
-242	P 35	40m	I spit	
-285	R 3,5	} 25m	I spit départ R 3,5	
	P 13		I spit départ P 13	
	R 4		I spit départ R 4	
-305	P 16	20m	2 spits	
Réseau parallèle (départ de la cote - 285)				
-285	méandre remontant	20m	amarrages naturels sur stalagmites	frottements; à spiter
-277	P 9	12m	2 spits	
-277	P 25	} 60m	I spit au départ + I spit à - 2	doubler le spit de départ du P 25
-303	P 19		2 spits	

Ph. Géraud

LE GOUFFRE DES OEILLETES

- SITUATION - Le Gouffre des Oeillettes, ou Gouffre des Orties, est situé dans la commune de Bélesta (Ariège), dans la forêt du même nom, au lieu-dit "Le Château", à 200 mètres à l'ouest de la Maison du Garde (aujourd'hui inhabitée), en bordure d'une plantation de sapins.
- HISTORIQUE - Première exploration le 24 avril 1957 par Max Brunet (Société Spéléologique du Plantaurel) et 3 membres du Spéléo-Club de Bélesta (groupe disparu aujourd'hui) jusqu'au bas du P 48.
Plus tard, le S.C Bélesta et la S. S. Ariège franchissent les étroitures de -63 et atteignent le fond de la cavité.
De 1970 à 1977, la S.S. Plantaurel visite souvent le gouffre à l'occasion de sorties d'entraînement ou d'initiation.
En décembre 1977, 3 séances de dynamitage nous permettent d'élargir l'étroiture de -63 afin de faciliter le passage.
En août 1978, la topographie complète de la cavité est achevée; une traversée dans le P 48 nous permet d'explorer deux petits puits de 4 et 3,5 m qui donnent sur une diaclase à -63 par une fissure impénétrable.
- DESCRIPTION - Le gouffre s'ouvre au fond d'une petite doline terreuse qui, en été, disparaît complètement sous la végétation (orties). Un orifice vertical étroit donne dans un couloir en pente de 8 m de long (3 sur 2) au bout duquel, à -5, on arrive à un puits de 6 m qui peut se descendre et se remonter en escalade libre. Ensuite un couloir de 1 m de large et 10 de long environ, avec rétrécissement et ressaut de 2 m qui n'exige pas de matériel, aboutit à -15 au palier où débute le P 48. C'est un très beau puits absolument vertical de 8 à 10 m de diamètre où toute la descente s'effectue à 1 m environ de la paroi. Le fond est encombré de gros blocs sur hauteur de plusieurs mètres. Un étroit méandre horizontal donne accès à une petite salle à -63. Là, un passage étroit en partie dynamité se poursuit par un ressaut vertical de 5 m, franchissable sans agrès, au fond duquel une galerie étroite débouche sur un passage exigü en forte pente, le tout d'une vingtaine de mètres de long; ensuite, un puits vertical de 6 m aboutit à la salle terminale à la cote -80. Une mince fissure impénétrable marque le terminus de la cavité.
A -68, dans la galerie horizontale part une autre fissure oblique dans laquelle les cailloux ricochent sur une dizaine de mètres; elle est aussi impénétrable.
Dans le P 48, à 21 m sous le palier de départ, une lucarne accessible par une traversée (3 spits + 1 piton) donne sur deux petits ressauts de 4 et 3,5 m qui communiquent avec la salle de -63 par une fissure impraticable (jonction à la voix).
- Développement : 135 m; profondeur : 80 m.
- COORDONNEES - Carte I.G.N. , Lavelanet I/20.000°, N° 6
568,380 - 64,200 - 830
- TOPOGRAPHIE - S.S. Plantaurel (Ph. Géraud; 19/4/1975 et 20/8/1978).
- GEOLOGIE - Calcaires urgo-aptiens et marnes noires de l'albien.
- HYDROGEOLOGIE - Le gouffre est arrosé pratiquement toute l'année. Pendant



GOUFFRE DES OEILLETES

BÉLESTA - Ariège

SSP - 19-4-1975 & 20-8-1978 - Ph. Géraud

les mois les plus secs (août et septembre dans notre région), on y remarque encore quelques ruissellements. On note des arrivées d'eau à -6 dans tout le couloir, ainsi que dans la voûte du palier au départ du P 48. Le ruisseau se perd au fond de ce puits dans les gros blocs; nous ne savons pas s'il emprunte ensuite les galeries terminales; il faudrait pour s'en assurer visiter cette partie en période de crue.

La cavité est située sur le bassin d'alimentation de la Fontaine intermittente de Fontestorbes.

- ACCES - A Bélesta, prendre la route D I6 en direction d'Espezel et monter jusqu'au plateau. Juste à la fin de la côte, en face de la grande maison inhabitée dite "Le Château" située à gauche de la route, prendre à droite un chemin de terre et le suivre jusqu'à l'ancienne maison du garde. Laisser la voiture et traverser les prés en direction sud-ouest. Après une première doline bouchée, on traverse un chemin et on pénètre dans une jeune plantation de sapins où on trouve presque tout de suite la petite doline de 2 à 3 m de diamètre dans laquelle s'ouvre le gouffre.

- FICHE D'EQUIPEMENT -

cote	verticale	cordes	amarrages	observations
-6	P 6	10 m	amarrage naturel	frottements - peut se faire en escalade
-15	P 48	55 m	3 spits - éventuellement, fractionnement à -2I	le fractionnement de -2I est facultatif (spit de départ pour la traversée), les 48m étant sans frottements.
-63	ressaut 5			se fait en escalade
-7I	P 6	10 m	I piton + I spit	le piton n'est plus en place

Ph. Géraud

- VISITE DE CAVITE -

LE GOUFFRE D'APHANICÉ

Mendive - Pyr. Atlant.

Le dimanche 10 septembre 1978, trois membres de la S. S. Plantaurel, Jean et Philippe Géraud et Gérard Moréno ont effectué la visite du gouffre d'Aphanicé, dans les Pyrénées-Atlantiques.

Située dans les hauts pâturages du Massif des Arbailles, au pied du Pic de Béhorléguy, la cavité est remarquable par son grand puits, le plus important de France; avec une verticale absolue de 328 mètres, c'est le sixième puits connu au monde et le second puits interne, après celui de 351 mètres du gouffre autrichien du Hochlecken Grosshölle.

- ACCES -

A Aussurucq, prendre la route qui rejoint Mendive par les bains d'Ahusquy et qui traverse le massif des Arbailles. 3 km après Ahusquy, au carrefour du col d'Aphanicé, prendre la route de droite qui traverse un grand plateau percé de nombreuses dolines. Après 1,5 km environ, le gouffre s'ouvre à 15 mètres de la route sur le côté gauche; il est reconnaissable grâce à la barrière de barbelés qui l'entoure.

Commune de Mendive.- Carte I.G.N. 1/25.000° Tardets Sorholus 5-6
X = 323,38 - Y = 94,30 - Z = 1040

- HISTORIQUE -

Le gouffre fut découvert au début de 1971 par le Club Spéléologique de Pau, de fortes pluies ou la fonte des neiges ayant crevé le fond d'une doline. Après avoir descendu 3 puits de 56, 41 et 17 mètres, les spéléologues palois s'arrêtent à -155, au bord d'un puits immense dans lequel les pierres mettaient entre 10 et 14 secondes pour toucher le fond selon qu'elles heurtaient ou non les parois. Une descente de 100 mètres dans l'abîme confirma aux inventeurs ses dimensions exceptionnelles.

Le 15 août 1972, le C.D.S.P., aidé par la Gendarmerie Nationale, tente une descente au treuil, malheureusement interrompue par des pluies violentes.

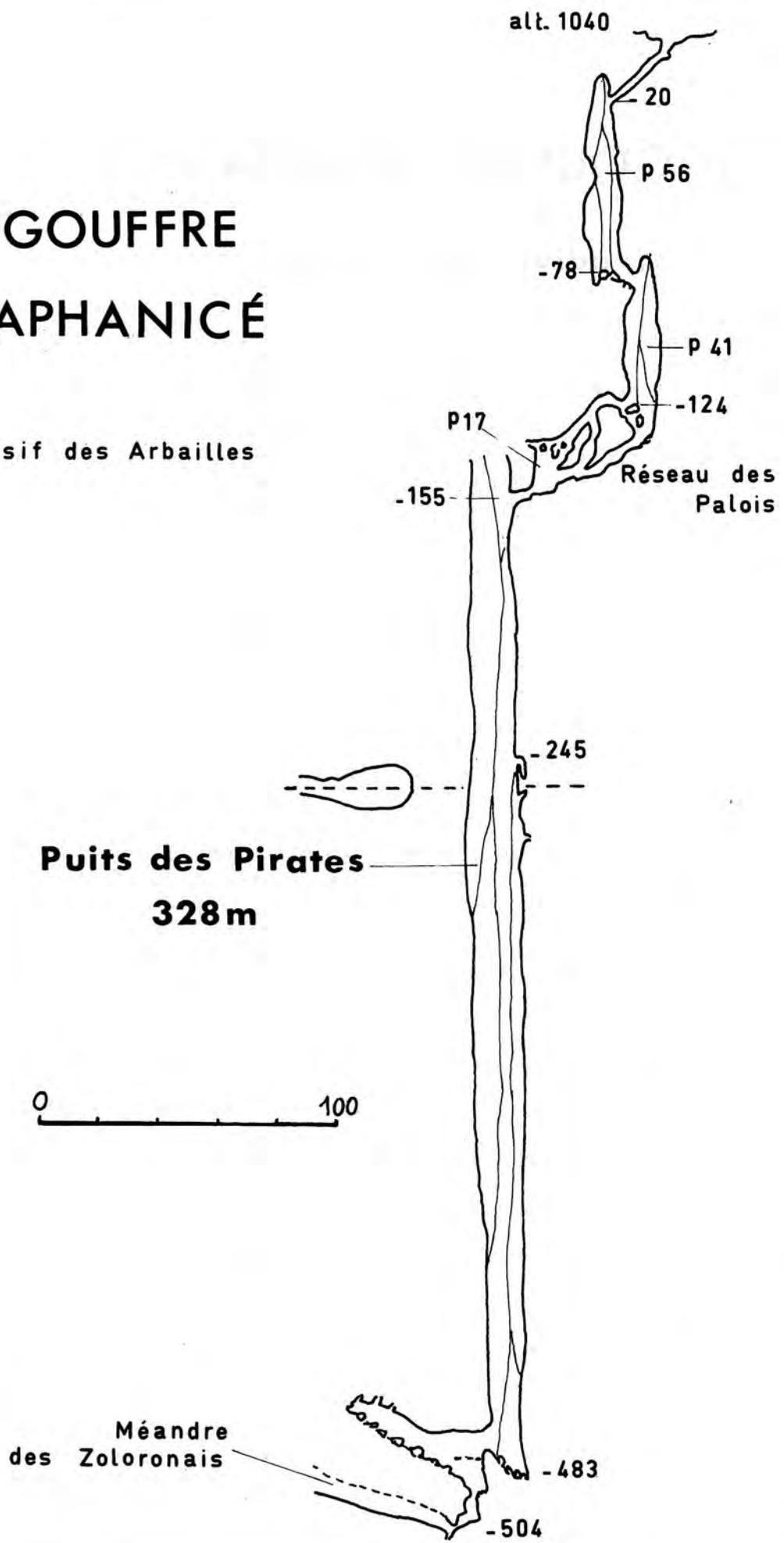
Le 16 septembre 1972, trois spéléologues individuels, P. Courbon, J-P. Combredet et R. Gomez descendent le grand puits qu'ils baptisent "Puits des Pirates" et atteignent le fond de la cavité à la cote -504 m, démontrant par la même occasion l'efficacité de la technique de remontée sur corde fixe, alors toute nouvelle et encore peu utilisée.

- DESCRIPTION -

Au fond de la doline d'entrée, une galerie en pente creusée en interstrate conduit à la cote -20 au sommet d'un beau puits de 56 m. A sa base, une courte galerie débouche après un passage bas sur un puits de 41 m également de belles dimensions. Au bas de ce puits, il ne faut pas s'engager dans le passage descendant, mais remonter à l'opposé de ce départ un court méandre qui mène au sommet d'un troisième puits de 12 m qu'il ne faut pas descendre complètement; après 4 mètres, un pendule permet d'atteindre une galerie en pente qui recoupe un méandre dans lequel la progression n'est possible qu'en hauteur, le fond étant trop étroit. Après quelques mètres, deux spits indiquent le départ du P 17, d'abord étroit sur quelques mètres et qui va s'élargissant. A sa base

GOUFFRE D'APHANICÉ

Massif des Arbailles



part un étroit méandre tortueux qui débouche bientôt au sommet du Puits des Pirates.

Celui-ci, d'abord étroit sur quelques mètres (3 x 2), s'agrandit ensuite pour prendre des proportions énormes (30 x 15). La descente s'effectue près de la paroi jusqu'à -90 où une petite niche que l'on atteint par un pendule peut accueillir deux personnes. Deux spits situés sur le bord de la niche permettent de fixer la corde pour équiper le seconde partie du puits, absolument verticale sur 238 mètres et dans laquelle la descente a lieu loin de toute paroi. Le fond du puits, à la cote -483, est obstrué par de la pierraille. Une courte escalade de 7 m débouche sur une diaclase plongeante. Après deux petites verticales de 15 et 10 m, le gouffre s'achève à la cote -504 sur un bas-fond argileux, d'où part un étroit méandre remontant vite impraticable.

- TOPOGRAPHIE - P. Courbon, J-P. Combredet et R. Gomez.

- GEOLOGIE - De l'entrée jusqu'au départ du Puits des Pirates, le gouffre se développe dans du calcaire Albien. Le grand puits, ouvert vraisemblablement à la faveur d'une fracture, traverse toute la couche d'aptien à faciès urgonien. La diaclase terminale se développe dans les terrains de L'Oxfordien supérieur.

- HYDROLOGIE - La coloration effectuée le jour de la première intégrale du gouffre n'a donné aucun résultat. Si, en surface, le gouffre semble appartenir au bassin d'alimentation de l'Apoura, il se peut également que le drainage se fasse vers Béhorléguy et Mendive.

Lors de notre visite, nous avons employé la méthode descente au descendeur et remontée aux bloqueurs, sur corde simple. De ce fait, le matériel emporté était réduit au minimum et, à trois, nous avons pu effectuer la visite complète de la cavité, équipement et déséquipement compris, en 12 heures seulement.

Malgré les pluies récentes, le gouffre n'était pas trop arrosé, bien que l'eau apparaisse dès le début du premier puits. Au niveau du départ du grand puits, le débit du ruisseau qui y tombe était de 5 litres/minute environ. Les 90 premiers mètres étaient donc assez arrosés; mais après le fractionnement, la corde dans le second jet était un peu décalée par rapport au trajet de l'eau qui n'était plus alors qu'une pluie diffuse. La descente de ce deuxième jet de 238 mètres a été compliquée par les difficultés de glissement dans le descendeur de la corde gonflée par l'eau, et par son poids. Le premier à descendre avait les cordes en bout de longe lovées dans deux kit-bags, et de ce fait sa descente a été assez rapide. Par contre les deux autres ont mis environ 45 minutes chacun. La remontée s'est passée sans encombre et a duré en moyenne une heure et demie par équipier. En plein effort, on apprécie alors l'eau qui rafraîchit un peu. La remontée du jet de 238 mètres a été assez monotone en raison de la section constante du puits; le seul point de repère était le noeud d'attache de nos deux cordes de 150 et 200 mètres, situé à environ 180 m du fond. Le grand puits est vraiment magnifique et procure à celui qui y évolue des sensations inoubliables. Le conduit, à part sur les premiers mètres, est parfaitement rectiligne et la vision s'étend sur 300 mètres environ, d'où un effet exceptionnel quand on voit les lampes de ses deux camarades échelonnées dans le puits à différentes hauteurs.

Le déséquipement de cette verticale hors du commun a été très dur en raison d'une part de l'exigüité du méandre d'accès et d'autre part du poids énorme de la corde gorgée d'eau: il nous a fallu une heure et demie pour la remonter et l'enfiler dans les kits. De là jusqu'en surface, nous avons en haut de chaque puits hissé au frein-poulie les deux sacs les plus lourds et remonté en bout de longe les trois kits contenant les 550 mètres de cordes nécessaires. Nous sommes ressortis en surface (où nous attendait notre camarade Bertrand Couteau) à la tombée de la nuit, après 12 heures d'efforts dans l'humidité et le froid, fatigués mais heureux d'avoir mené à bien cette exaltante exploration.

- BIBLIOGRAPHIE -

- Courbon, P. 1972 - Atlas des Grands Gouffres du Monde. pp 18, 29, 52.
- Combredet J-P., Courbon P., Gomez R. - SPELUNCA , 1973, N° 2 . Le Gouffre d'Aphanicé, pp. 48-49.

- FICHE D' EQUIPEMENT : GOUFFRE D' APHANICE -

cote	verticale	cordes	amarrages	observations
-20	P 56	70m	2 broches + 2 spits de fractionnement à -5 et à -45	
-78	P 4I	60m	2 broches + I spit de fractionnement à -5	
-120	P 12	10m	bec rocheux	-gaine fendue en place autour du bec -ne pas descendre tout le puits mais penduler à -4 vers une galerie bien visible (traces de passages)
-130	P 17	25m	2 spits au départ + I spit de fractionnement à -5	
-155	P 328	110m 200m 50m	I broche et 3 spits au départ 2 spits de fractionnement à -90	-A -90, un léger pendule permet d'atteindre une petite niche qui peut contenir deux personnes
-476	P I5 P IO	} 30m	2 spits au départ du P I5 I spit au départ du P IO	

Ph. Géraud

LA FONTAINE INTERMITTENTE

DE FONTESTORBES

Bélesta-Ariège

On peut, sans crainte d'être accusé d'exagération, qualifier Fontestorbes de "merveille de la Nature". Tout le monde a entendu parler des sept merveilles du monde antique, auxquelles on pourrait ajouter maintenant une liste encore plus longue de merveilles du monde moderne : toutes ont ceci de commun qu'elles sont le fait de l'Homme. Rien de tel pour Fontestorbes; loin d'en être les fiers auteurs, nous n'en sommes que les spectateurs admiratifs et stupéfaits, car seul un hasard de la Nature est la cause d'un phénomène rarissime et vraiment extraordinaire. Le mystère que présente la fontaine a de tous temps intrigué ceux qui en ont été les témoins et, bien entendu, nombreux sont ceux qui s'y sont intéressés avant notre époque, mais on bien ils n'ont émis que des hypothèses purement théoriques, ou bien ils n'ont effectué que quelques recherches rapides et superficielles sur le terrain.

A notre tour, nous nous sommes attaqués à ce problème, mais de façon systématique, car c'est avant tout dans le but de trouver la solution qu'a été créée en 1947 la Société Spéléologique du Plantaurel. Hélas, après plus de 30 ans d'efforts obstinés, le mystère reste inviolé, en ce sens que personne, pas plus d'autres que nous-mêmes, personne n'a encore réussi à pénétrer dans les entrailles de la terre jusqu'au lieu même où fonctionne, depuis des millénaires, le système secret dont on ne voit à la source que l'effet. D'une part, la résurgence est absolument impénétrable, et d'autre part, aucune des centaines de cavités explorées, aucune des nombreuses désobstructions entreprises sur son bassin d'alimentation ne nous a permis d'atteindre le "saint des saints". Certes, au fond du Trou du Vent des Caousous N° I (voir page 46), nous en sommes sans doute très près, mais il semble désormais bien improbable que quiconque, même un plongeur, puisse un jour aller vérifier "de visu" ce qui se passe en réalité.

Quoi qu'il en soit, étant donné qu'une grande partie de notre activité spéléologique s'est exercée directement ou indirectement sur Fontestorbes, il nous a paru utile de rassembler les éléments les plus importants ou les plus pittoresques sur ce vaste sujet, et de contribuer ainsi modestement à faire découvrir ou mieux connaître une manifestation naturelle sans doute unique au monde en son genre. Toutefois, je désire d'abord exprimer ma reconnaissance aux trois spécialistes contemporains de Fontestorbes:

Max Brunet, ancien membre de la S.S.P., ingénieur des Arts et Manufactures, chef de centre adjoint E.D.F.-G.D.F. de Toulouse-sud

Alain Mangin, membre du Groupe Spéléologique de Foix, Docteur ès-sciences, chercheur au Centre national de la Recherche scientifique, Laboratoire souterrain de Moulis (Ariège)

Pierre Verdeil, ancien président du Spéléo-Club de l'Aude, Docteur ès-sciences, professeur à l'Institut des Sciences de la Terre de l'université d'Oran en Algérie, où il est chef du Service d'Hydrologie et Hydrogéologie.

Je les remercie sincèrement de l'aide désintéressée qu'ils m'ont prodiguée, de leurs renseignements, théories et conseils, sans lesquels cet article n'aurait été qu'une compilation superficielle, en particulier dans ses aspects technique et scientifique.

- I - DEFINITION DE QUELQUES TERMES

La majeure partie des eaux qui s'enfouissent dans le sol reparaît au jour sous forme de sources plus ou moins importantes, qu'on appelle aussi suivant le cas fontaines, émergences, résurgences, exurgences, etc... Fontestorbes est au moins en partie une résurgence : les eaux de divers ruisseaux aériens qui se perdent finissent par se réunir sous terre et ressortent ou resurgissent par cet exutoire; cela a été prouvé par plusieurs expériences de coloration dont nous parlerons plus loin (voir Annexe I : Le Bassin d'Alimentation de Fontestorbes). Certaines de ces sources dépendent étroitement des précipitations; elles coulent quand il pleut suffisamment et tarissent en période de sécheresse : on les appelle "temporaires". D'autres coulent toute l'année avec un débit variable : elles sont dites "pérennes". Enfin, un nombre infime possède une particularité extrêmement rare : elles présentent, à certaines époques de l'année, des variations de débit rythmées, autrement dit elles coulent et cessent de couler à des intervalles plus ou moins longs, plus ou moins réguliers, et sans relation directe avec la pluviosité. On les qualifie en français de "sources intermittentes", et en anglais d' "ebb and flow springs", par analogie avec le reflux et le flux des marées océanes.

Les termes "émission", "écoulement", "flux" s'emploient quand la source coule et que le niveau de l'eau monte. Au contraire, "intermission" et "reflux" désignent l'arrêt de l'eau, quand le niveau baisse. L'expression "période de l'intermittence" représente la durée de temps totale d'une montée et d'une baisse consécutives. L'époque de l'année où se produit le phénomène s'appelle "cycle ou saison de l'intermittence". Pour en terminer, précisons que si l'arrêt de l'eau n'est pas absolu, si une source intermittente coule encore un peu au niveau bas, on la qualifie d' "intercalaire". Il importe que ces mots soient bien clairs pour éviter toute confusion ultérieure.

- II - LE SITE

La fontaine de Fontestorbes se trouve dans le département de l'Ariège, sur le territoire de la commune de Bélesta, à 1.500 mètres environ au sud-ouest de la localité, à 510 mètres d'altitude, juste à côté de la route départementale N° 5 Bélesta-Montségur, qui la sépare de la rivière L'Hers, distante d'une quarantaine de mètres. Coordonnées : carte I.G.N. Lavelanet I/20.000° , N° 6 ; 566,560 - 65,950 - 510.

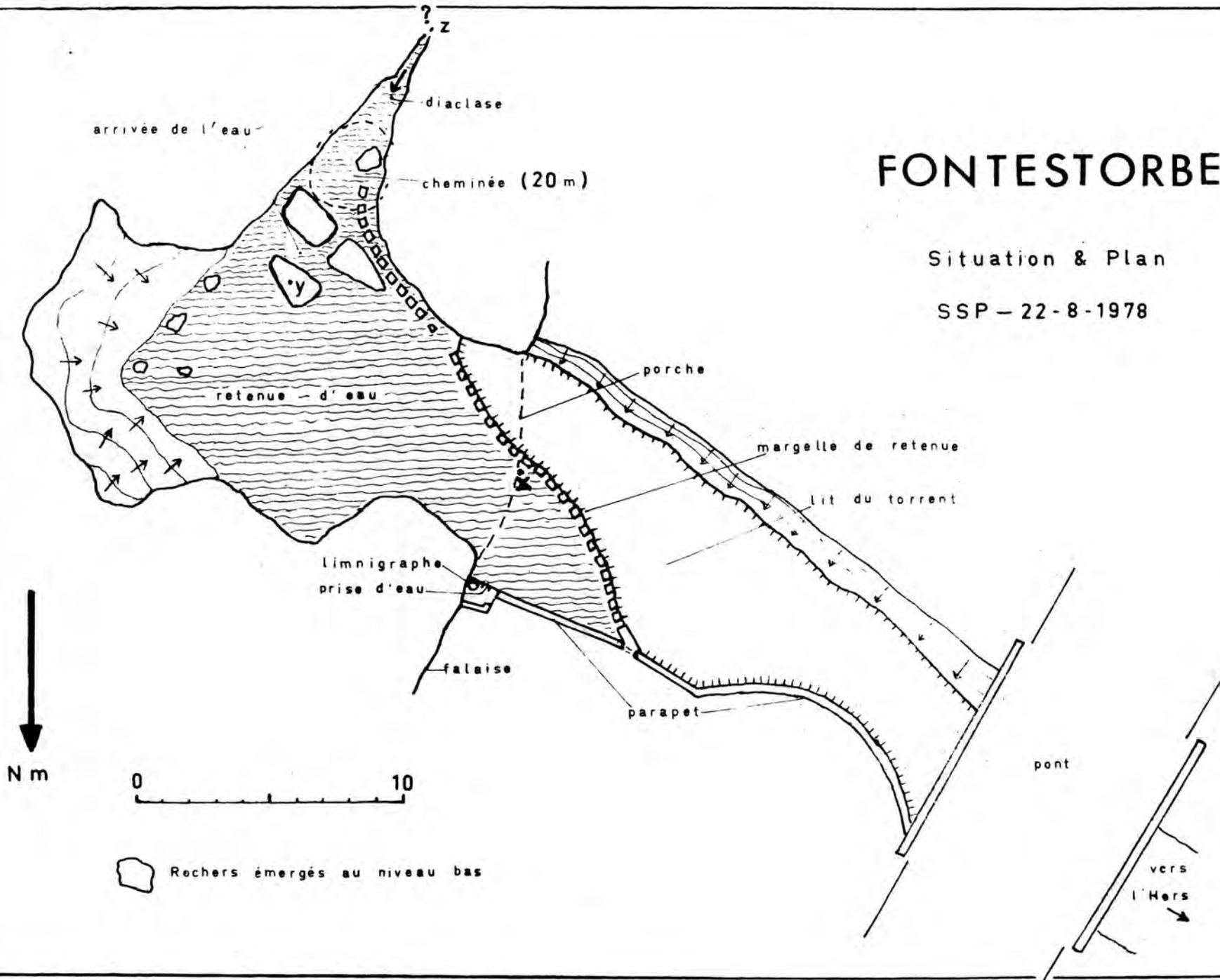
Au pied d'une haute paroi calcaire recouverte de végétation, un vaste porche régulier de 8 m de large sur 4 à 5 de haut donne accès à une salle unique d'une dizaine de mètres de diamètre. Au fond à droite, dans la voûte, une belle cheminée de 3 ou 4 m de diamètre et 20 de haut, qui débouche à l'air libre sur un redan de la falaise, contribue à éclairer l'intérieur. Une digue ou retenue artificielle, accessible au niveau bas, permet de pénétrer dans la grotte à pied sec pendant quelques minutes, et retient un petit lac d'eau limpide de 0,40 à 1 m de profondeur qui occupe presque toute la salle et sert à l'alimentation de Bélesta.

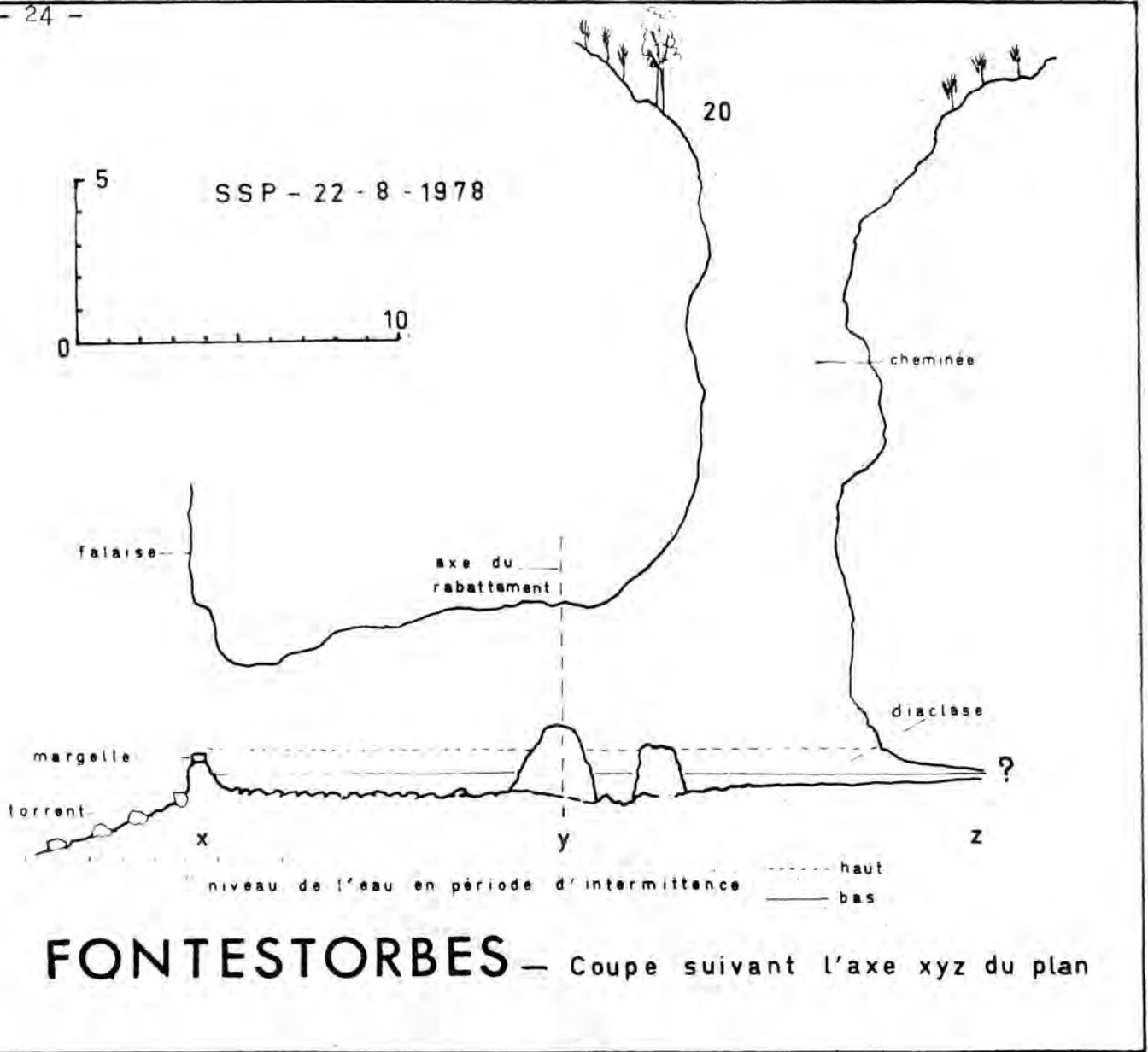
Une partie de l'eau sourd de bas en haut parmi des cailloux entre trois gros blocs de roche, une autre partie vient d'une diaclase impénétrable au fond à droite. Le torrent écumant et mugissant qui sort de la caverne dévale un lit moussu, passe sous la route et se jette dans L'Hers qu'il transforme sur le champ d'humble ruisseau en rivière respectable. 3 mètres plus bas que la digue, de l'autre côté de la route, se trouve une petite émergence pérenne (signalée pour la première fois par E-A. Martel dans "La France Ignorée") à la même température que Fontestorbes; celle-ci varie très peu; entre 8°8 au printemps et 9°6 aux basses eaux. Il y a en outre des arrivées d'eau diffuses en rive droite de L'Hers, immédiatement en amont du confluent (P. Verdeil).

FONTESTORBES

Situation & Plan

SSP - 22-8-1978





FONTESTORBES — Coupe suivant l'axe xyz du plan

L'exposition à l'ouest au pied de la montagne, l'ombre de grands platanes et les eaux courantes froides donnent à ce site une fraîcheur délicieuse par les chaudes journées d'été; les habitants de la région le connaissent bien et y trouvent, grâce à une modeste buvette et un parking, de quoi passer de fort agréables moments de détente. Par contre, bien que le nombre de visiteurs ait indiscutablement augmenté depuis quelques années, cette remarquable curiosité est encore relativement peu fréquentée par la grande masse des touristes, car elle se trouve à l'écart des grands axes routiers et est trop discrètement signalée. A ce sujet, il est assez étonnant de constater que le Guide vert des Pyrénées de Michelin, qui fait pourtant autorité en la matière, ne mentionne même pas le nom de Fontestorbes dans sa 23ème édition imprimée en 1974! Il faut souhaiter que cette regrettable omission soit réparée au plus tôt, si cela n'a pas déjà été fait.

- III - LA LEGENDE ET L'HISTOIRE

Bien entendu, par suite de son originalité et de sa facilité d'accès, Fontestorbes est connue depuis fort longtemps, on est tenté d'écrire depuis toujours, et en tout cas depuis que nos lointains ancêtres se sont installés dans cette haute vallée de l'Hers. On s'est souvent interrogé sur l'origine de son nom; certains érudits l'ont rattaché aux particularités mêmes de la source au cours de l'intermittence et le font dériver du latin "Fontes orbati" (source privée, d'eau sans doute, mais pourquoi le pluriel) ou encore "Fons turbatus", (fontaine dérangée); d'autres y voient la transcription francisée de l'occitan

"Font estorba" (source encombrée). Notons en passant qu'en plein centre de La-velanet, soit à 10 km à peine, existe une autre émergence qui sort d'une grotte et est appelée "Fontestorgues" (d'où bien entendu de nombreuses confusions) mais qui n'offre aucun caractère d'intermittence.

- LES ROMAINS - Si l'on en croit Adrien de Valois, Pline l'Ancien, célèbre naturaliste romain (23 - 79 après J-C) aurait mentionné la fontaine dans sa monumentale "Histoire Naturelle" en 37 livres; toutefois, d'après la description, P. Verdeil pense qu'il s'agirait plutôt de la fontaine de Vaucluse.

Vers la même époque, l'épouse de l'empereur Néron, Poppée (morte en 65 après J-C), en se rendant aux bains à Ax-les-Thermes, station thermale déjà réputée, se serait arrêtée à Fontestorbes pour admirer la source. Détail pittoresque : l'impératrice se déplaçait naturellement avec une nombreuse suite et la caravane comptait entre autres, paraît-il, plusieurs centaines (?) d'ânesses destinées à assurer l'approvisionnement en lait nécessaire non aux petits déjeûners de ces voyageurs, mais...aux bains lactés de la grande dame qui soignait sa beauté.

Il faut rapprocher de cette visite impériale douteuse le fait curieux rapporté par M. Rigaud (ancien correspondant de "La Dépêche du Midi" à Bélesta) dans un article paru en 1959. Il y rappelle "la découverte fortuite (à une date non précisée) par un touriste, d'un aigle taillé dans le roc, à un mètre environ au-dessus du niveau de la prise d'eau de la ville", que lui-même put examiner à la loupe. Un artisan local en prit un moulage en plâtre, mais hélas... d'une part le plâtre enleva des écailles de pierre, défigurant ainsi le bas-relief, et d'autre part le moulage tomba et se brisa peu après! Ainsi, terminait M. Rigaud, disparut toute trace de ce qui aurait pu être une preuve du passage à Fontestorbes des contemporains de Jules César. Consolons-nous en pensant que certains Romains, peut-être moins célèbres, ont quand même connu la résurgence, puisqu'ils ont habité tout près de là, à l'oppidum du Pont du Mayne. (Rectificatif p. 41)

- LES POETES - Beaucoup plus tard, le poète gascon Guillaume de Salluste, sieur du Bartas (né vers 1544, mort en 1590), vint visiter Fontestorbes et, dans son vaste et ambitieux poème "La Première Semaine ou La Création", il rangea l'extraordinaire fontaine intermittente parmi "Les Neuf Muses des Pyrénées" et la chanta en ces quelques vers dont le style ampoulé et grandiloquent ne doit pas cacher les détails véridiques :

"Ton eau porte radeaux durant quatre ou cinq mois,
Vingt-et-quatre fois naist, meurt vingt-et-quatre fois.
A sec on peut passer demi-heure sa source,
Et demi-heure après on ne peut de sa course
Soutenir la raideur : car son flot écumeux,
Naissant, tasche égalier les fleuves plus fameux;
Flot docte à bien compter qui, guide par nature,
Le temps si sûrement sans horloge mesure."

Selon l'historien régional Castillon d'Aspet, la source aurait cessé de couler pendant une partie du XVIIème siècle à la suite d'une secousse sismique, mais le phénomène aurait repris en 1678 grâce à un deuxième tremblement de terre providentiel qui aurait bien opportunément corrigé l'effet catastrophique du premier! "On rapporte que la fontaine de Bélesta appelée Fontestorbes, chantée par le poète du Bartas, devint intermittente à la suite de cette secousse souterraine" (Histoire du Comté de Foix, tome II, p. 358). J'ai rangé Castillon d'Aspet aux côtés de du Bartas parce qu'il semble avoir fait preuve là d'une faculté d'imagination qu'on attribue plus souvent aux poètes qu'aux historiens.

- LES SAVANTS - Le Père Planque, de l'Oratoire (en 1728) et le savant Astruc (en 1730) tentèrent les premiers d'expliquer le jeu du flux et du reflux, et leurs observations apportèrent des résultats chiffrés analogues à ceux que l'on obtient aujourd'hui. Il faut préciser qu'à cette époque-là la margelle et par conséquent le petit lac de retenue n'existaient pas encore et, grâce à cela, les deux auteurs montrèrent l'existence d'un débit résiduel au niveau bas, autrement dit, la fontaine ne cesse pas complètement de couler.

La célèbre "Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers", de Diderot et d'Alembert, parue en 1781, consacre plusieurs pages à Fontestorbes. Après avoir brièvement décrit "l'ancre spacieux et profond" et indiqué que, dans la langue du pays, le nom signifie "fontaine interrompue ou intermittente", l'auteur de l'article, M. Desmarest, rappelle les mesures de la période d'intermittence effectuées par le Père Planque et Astruc; il souligne avec juste raison "que les pluies et la sécheresse dérangent considérablement les proportions de ses intermittences et de ses écoulements" et que juste au début ou avant la fin de la saison d'intermittence "le temps de l'intermission est beaucoup plus court et celui de l'écoulement beaucoup plus long". Il affirme aussi que 12 minutes avant que l'eau commence à couler, on entend un bruit sourd à l'intérieur de la montagne, détail qui, à ma connaissance, semble erroné. A l'explication détaillée du mécanisme succède une liste de 25 autres sources périodiques ou intermittentes, allant du Japon à l'Islande, du Cachemire à l'Allemagne, dont 5 ou 6 en France, mais l'auteur fait remarquer honnêtement que les renseignements qu'il a pu obtenir sont le plus souvent succincts, incontrôlés et parfois contradictoires.

Le "Nouveau Dictionnaire Encyclopédique Illustré" de Jules Troussel (1877) parle de Fontestorbes en ces termes : "...fontaine intermittente qui en été et en automne cesse de couler deux fois en 24 heures". Cette description sommaire non seulement n'a aucun sens précis, mais est en outre absolument fautive et marque un net recul par rapport à ce qui avait déjà été publié 150 ou 100 ans plus tôt. Dans "La Nature" du 10 septembre 1904, Belloc signale le premier la présence du barrage-déversoir, érigé en 1876 pour la prise d'eau alimentant Bélesta. Après avoir étudié l'intermittence, dont il présente un enregistrement pris le 6 octobre 1903, Belloc conclut que ses propres observations sont absolument comparables à celles effectuées par le Père Planque et Astruc.

Le grand Edouard A. Martel (1859-1938), fondateur de la spéléologie, fit deux séjours dans la région en 1907 et 1909, et on lui doit les premières tentatives sérieuses pour découvrir le mécanisme en essayant d'accéder au cours d'eau souterrain qui alimente la fontaine. Lui-même ou ses équipiers Rudaux, Maréchal, etc..., accompagnés de MM. Rigaud et Maugard, de Bélesta, explorèrent en vain diverses cavités du voisinage. Outre 3 petites grottes dans la falaise de la résurgence, nous citerons seulement la grotte de l'Homme-Mort, dans la commune de Rivel (longueur 400 mètres), et dans la commune de Bélesta, le barrenc du Carme ou du Germain (profondeur 45 m), le barrenc de Coumelongue (-50), et surtout : d'une part la Caunha de las Goffias (Trou des Hiboux), située à 600 mètres à peine au sud de la source et 290 m plus haut (développement 400 m, profondeur 70); d'autre part, la Caunha dels Corbasses (Trou des Corbeaux) où Martel s'arrêta à -110 après une descente de cauchemar "sur un horrible charnier"; il écrit qu'il "a vu dans la grande salle des bois flottés qui témoignent du fréquent passage d'un courant souterrain allant temporairement mais certainement vers Fontestorbes, 245 mètres plus bas et 2,5 km à l'ouest". Cette affirmation est quelque peu osée car, bien que la profondeur du gouffre ait été par la suite portée à -197 par le S.C. Aude et la S.S. Plantaurel (1947), on n'y a jamais trouvé la moindre trace d'eau courante.

Malgré l'insuccès de ses recherches, Martel était persuadé que le bassin versant de Fontestorbes comprenait les forêts de Bélesta (exact), Puivert et Ste Colombe (inexact); il souligna surtout les réels dangers de pollution de l'eau utilisée pour l'alimentation de Bélesta par suite des nombreux jets de cadavres d'animaux dans les gouffres, pratique stupide et répugnante qui, bien que strictement interdite depuis 70 ans, grâce à lui, n'a pas encore totalement cessé aujourd'hui.

Pour clore ce chapitre sur une note moins triste, je rappellerai brièvement la légende de Fontestorbes qui, contrairement à la résurgence elle-même, manque de la plus élémentaire originalité car, à quelques variantes près, on la retrouve un peu partout en relation avec toute source qui se respecte. La grotte aujourd'hui impénétrable donnait jadis accès, dit-on, à une somptueuse demeure souterraine où vivaient "Las Encantadas", fées bienfaitrices qui, la nuit,

lavaiient leur linge aux eaux limpides de la fontaine avec leurs traditionnels battoirs d'or.

- IV - FONCTIONNEMENT DE LA FONTAINE

En 1926, le Service des Grandes Forces Hydrauliques a équipé la résurgence d'une échelle de crue, et d'un limnigraphe qui a fonctionné jusqu'en 1929 et dont P. Verdeil a retrouvé les enregistrements. Deux autres limnigraphes ont été installés par Verdeil et la S.S. Plantaurel en 1961, puis 1962, remplacés en 1965 par un autre appareil de A. Mangin. Les enregistrements se sont poursuivis sans arrêt depuis cette dernière date et sont actuellement archivés au laboratoire souterrain du C.N.R.S. à Moulis (Ariège). Grâce à cette surveillance constante, on possède maintenant des données chiffrées nombreuses et précises dans plusieurs domaines.

Par exemple, entre 1965 et 1978, le débit moyen de la source a été de 2,310 mètres-cubes à la seconde (ou 2.310 litres par seconde); le débit minimal est descendu à 0,610 m³/s du 22 au 24 novembre 1973; enfin le débit maximal s'est élevé à 15,200 m³/s le 7 décembre 1966 (toutefois, la crue du 13 septembre 1963 semble avoir été encore plus forte). Des réserves noyées, que Mangin évalue à 30 millions de mètres-cubes, alimentent la source en période de sécheresse prolongée; cette gigantesque masse d'eau est captive sous les terrains imperméables du synclinorium de Fougax-et-Barrineuf.

- LE FONCTIONNEMENT -

Fontestorbes présente deux types indiscutables de fonctionnement. Pendant la majeure partie de l'année (8 mois en gros), la fontaine coule constamment et son débit varie seulement en fonction du temps qu'il fait (pluie, gel, fonte des neiges, etc...). Par contre, en période de basses eaux, elle est caractérisée par un phénomène de variations du débit rythmées et régulières. L'eau qui coule à plein en un fort torrent écumant et grondant se met à baisser, d'abord assez vite et de façon visible à l'oeil nu, puis de plus en plus lentement, en même temps que le bruit diminue, jusqu'à ce que le niveau dans le bassin de retenue devienne immobile et que tout écoulement cesse au barrage dans le silence revenu. Sans étale, l'eau recommence à monter, d'abord imperceptiblement, puis de plus en plus vite, elle franchit le barrage avec un bruit de plus en plus fort; ensuite la hausse se ralentit de nouveau jusqu'à atteindre le niveau maximum, et presque sans transition, l'eau se remet à baisser. La différence entre les niveaux haut et bas est sensiblement constante et en général de l'ordre de 0,40 à 0,45m.

- LE CYCLE D'INTERMITTENCE -

Il apparaît en été, lorsque les pluies deviennent négligeables et que la neige a en grande partie fondu sur les sommets du St Barthélémy et du Mont La Frau. Les habitants du pays ont même établi à la longue une relation empirique entre les névés de La Frau et le déclenchement de la saison d'intermittence; ils disent que celle-ci ne commence que lorsque les trois derniers "lansòls" (les draps de liç, c'est-à-dire les névés) de La Frau ont complètement disparu. Cela se confirme effectivement assez bien chaque année, sans qu'il y ait bien entendu de connection directe entre les deux. En fait, comme l'établissement du phénomène dépend évidemment du débit d'alimentation de la fontaine, il est étroitement lié aux caractéristiques du cycle hydrologique : épaisseur des chutes de neige de l'hiver, température plus ou moins élevée qui la fait fondre plus ou moins vite, importance des pluies de printemps, sécheresse estivale plus ou moins forte, etc... Il résulte de tout cela que la date d'apparition de l'intermittence peut être très variable, et il en est de même, pour les mêmes raisons, pour la date de cessation.

En général, dans des conditions climatologiques moyennes, le cycle d'inter-

mittence va de la mi-juillet à la fin-novembre, c'est-à-dire une durée de 130 jours, mais ce cycle idéal est en définitive assez rare. Entre 1965 et 1978, la date d'apparition la plus précoce a été le 27 juin 1976 (année de la grande sécheresse), et la plus tardive le 10 septembre 1977. En 1963, elle n'a même commencé qu'à la fin de septembre, au grand désespoir des touristes, si bien qu'on finissait par craindre que le mécanisme se soit détraqué. En 1978, à la suite d'un hiver très neigeux et d'un printemps anormalement froid et pluvieux, la première intermittence ne s'est produite que le dimanche 20 août, avec plus d'un mois de retard sur la date théorique; il ne restait alors sur le Mont La Frau que deux "lansbls" minuscules, des "mocados" plutôt (mouchoirs), presque invisibles à l'oeil nu. D'autre part, la date de disparition définitive la plus précoce a été le 19 septembre en 1974, et la plus tardive le 23 février seulement en 1973! Bien entendu, au coeur même du cycle, l'intermittence peut cesser provisoirement pendant plus ou moins longtemps à la suite de pluies prolongées ou de forts orages, pour reprendre ensuite lorsque le débit d'alimentation a de nouveau diminué, et ceci parfois à plusieurs reprises.

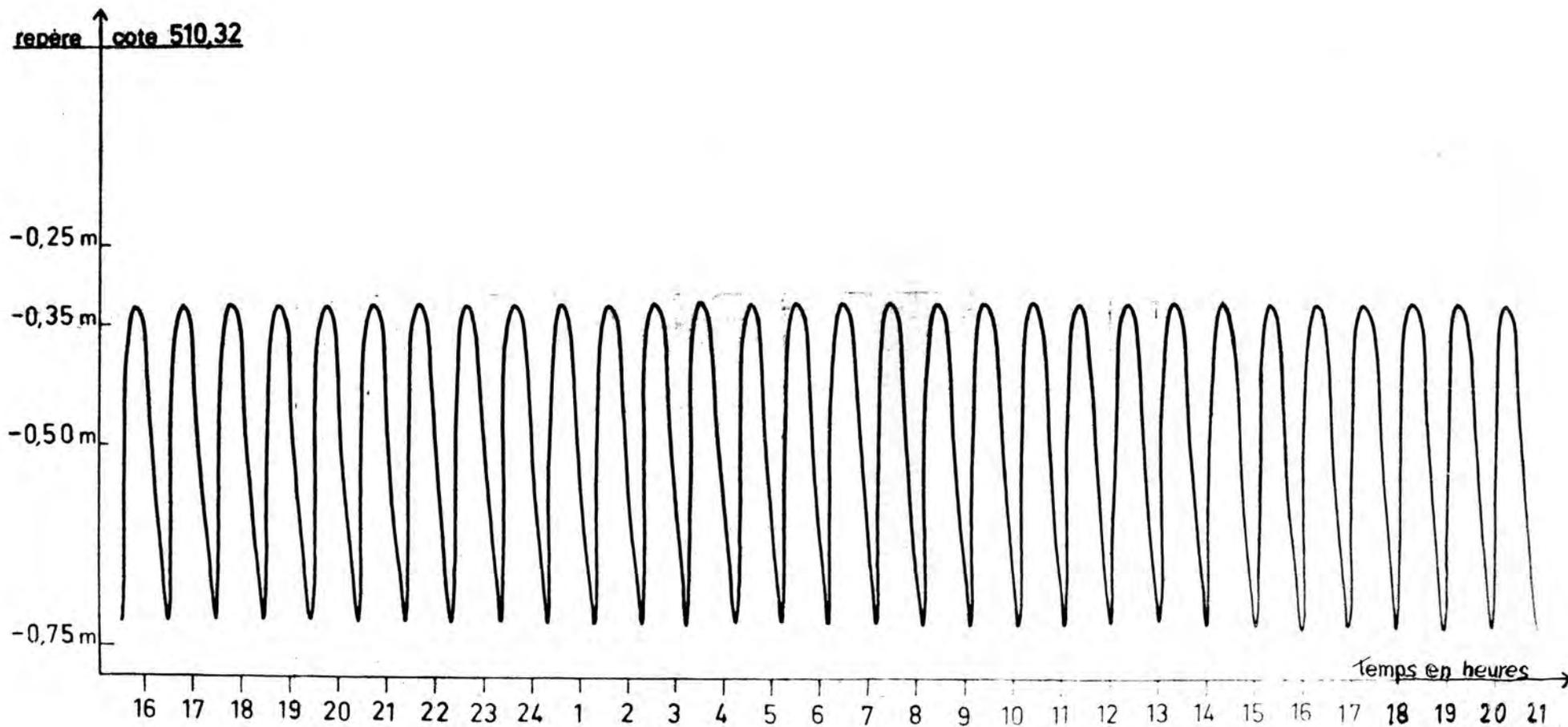
Si le cycle saisonnier présente des variations aussi considérables, il en est de même pour la valeur de la période d'intermittence que nous allons étudier maintenant en détail.

- LA PERIODE D'INTERMITTENCE -

Avec un minutage superficiel, ou portant sur un nombre de périodes consécutives trop faibles, les variations de la durée sont si minimes, si imperceptibles, qu'il est pratiquement impossible de les déceler et de les apprécier sur 24 heures, et même sur une semaine, ce qui a contribué à établir et à accréditer la légende d'une constance absolue dans la durée des intermittences. Le limnigramme de la page 29, qui porte sur 29h30 et 30 intermittences, illustre bien l'extraordinaire régularité du phénomène pendant un laps de temps relativement court. En réalité, étant donné que la durée de la période dépend directement du débit d'alimentation de la fontaine et que celui-ci ne peut pas être absolument constant, il est évident que cette durée doit varier elle aussi.

Effectivement, les habitués de la fontaine, les habitants de Bélesta et en particulier ceux qui sont ou étaient tributaires du débit de l'Hers, ont de tout temps su qu'il y a des différences de durée sensibles à la longue et parlaient même d'arrêts prolongés exceptionnels. Le Père Planque et Astruc, qui n'avaient pas effectué leurs observations au même moment du cycle, donnaient respectivement 61 et 69 minutes, par exemple. Tout cela a été confirmé dès que la résurgence a été soumise à un contrôle précis et continu, hiver et été. Toutefois, même les limnigraphes fournissent des résultats qui peuvent parfois paraître un peu contradictoires. Ainsi, en juillet 1962, Brunet a enregistré des valeurs diminuant de 76 minutes pour la première période le 13 à 57 minutes le 16; il estime que la plus courte possible est de l'ordre de 56 minutes. De son côté, Mangin a observé une période de 65 mn en début de cycle; elle diminue ensuite régulièrement jusqu'à un minimum, puis croît de nouveau et peut atteindre un maximum de 90 mn. Ces chiffres d'aspect discordant montrent seulement que le phénomène n'a pas la régularité qu'on lui attribue communément.

Il n'existe certes qu'une variation infinitésimale entre deux périodes successives, mais elle peut atteindre 20 mn entre le début et le milieu du cycle, et plus encore entre le milieu et la fin. Au début, la durée de la montée de l'eau est pratiquement constante, seule celle de la descente varie. Après un certain ^{temps} de stabilité, la période s'allonge et lorsqu'elle dépasse 70 mn, la montée diminue jusqu'à 15 mn, la baisse occupant bien entendu 55 mn ou davantage. Cependant, la sécheresse de l'été étant en général interrompue par de violents orages qui font remonter le débit (et parfois font cesser l'intermittence), on peut dire en gros que la période d'intermittence est communément de l'ordre d'une heure. Ceci explique le deuxième vers du poème de du Bartas ainsi que les



Exemple de limnigramme qui montre bien la régularité presque parfaite des courbes de montée et de descente de l'eau enregistrées à Fontestorbes, ainsi que la durée pratiquement constante de la période sur un laps de temps de 30 heures.

affirmations concordantes des divers observateurs, et est parfaitement illustré par le limnigramme de la page 29 où la période a une valeur moyenne de 59 mn. Pour fixer les idées, disons que pour une période normale de 61 mn, la durée de la montée de l'eau à la source est de 20mn30s, celle de la descente de 40mn30s.

Nous avons vu plus haut que ces variations de durée sont fonction des variations du débit d'alimentation, et il faut ici souligner un point remarquable établi par A. Mangin. Depuis que Fontestorbes est surveillée, la saison d'intermittence s'est invariablement déclenchée lorsque le débit à la résurgence est descendu à la valeur de 1,040 m³/s. Lors des intermittences, le débit maximal est constant à 1,800 m³/s tant que la période est inférieure à 70 mn; au-delà, il baisse jusqu'à 1,640 m³/s. De même, en début de cycle, le débit minimal est de 0,200 m³/s et baisse ensuite régulièrement pour atteindre des valeurs inférieures à 0,020 m³/s.

-EXISTE-T-IL UN TROISIEME TYPE DE FONCTIONNEMENT ? -

Nous venons de voir que la fontaine présente donc avec certitude deux types de fonctionnement : écoulement continu pendant 8 mois de l'année et intermittent de juillet à novembre. Or, indépendamment l'un de l'autre, Verdeil et Brunet sont parvenus à une conclusion identique, le premier en s'appuyant sur les caractéristiques de la source de la Lyonne (Vercors), le deuxième par une théorie purement mathématique : d'après eux, le phénomène d'intermittence doit parfois cesser complètement, non à cause de forts orages ou de grosses pluies comme c'est couramment le cas, mais à la suite d'une sécheresse prolongée, lorsque le débit d'alimentation de la source descend au-dessous d'un seuil critique. Si cela s'avérait exact, l'intermittence ne serait pas alors une manifestation d'étiage, comme on l'admet communément. En fait, elle se situerait sur la courbe de décroissance des débits, et on pourrait représenter les trois types de fonctionnement par le schéma ci-dessous dû à Verdeil.

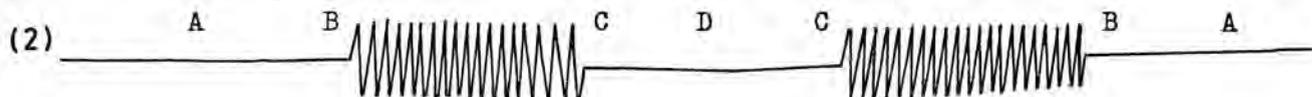


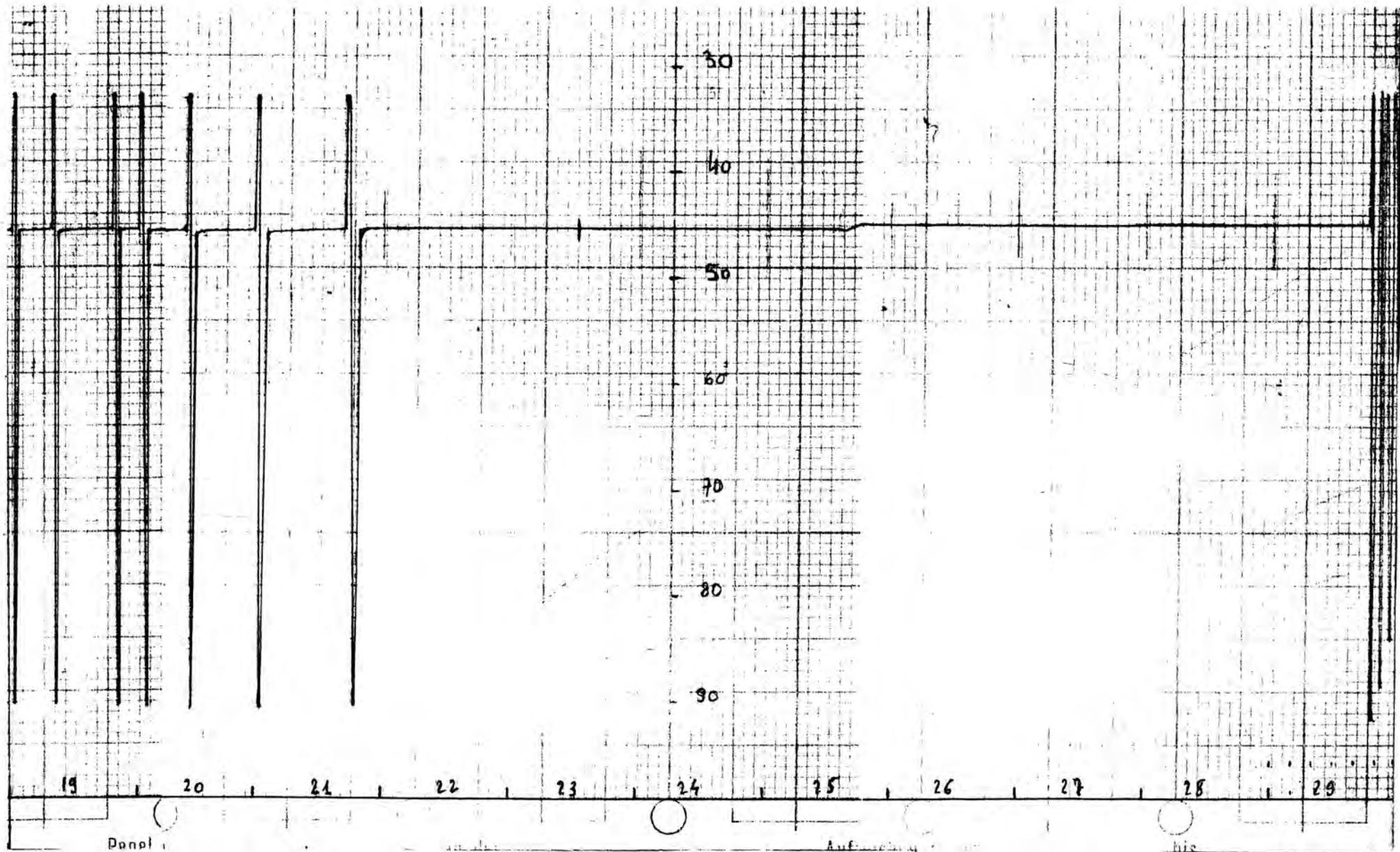
En A, il y a écoulement continu et fort à la source, parce que le débit d'alimentation est très important, mais il diminue progressivement.

En B, il atteint un premier seuil critique (1,040 m³/s d'après Mangin) et l'intermittence s'établit; la période est longue au début, elle décroît rapidement, reste à peu près constante pendant un certain temps et se met ensuite à augmenter parce que le débit continue à diminuer.

En C, celui-ci atteindrait un deuxième seuil critique; la quantité d'eau alimentant le mécanisme qui règle l'intermittence ne serait plus suffisante pour l'amorcer et on aurait alors en D à Fontestorbes un écoulement continu ou partielisé mais faible.

En supposant cette hypothèse correcte, on arrive alors à une conséquence qui semble au premier abord paradoxale mais qui est en réalité parfaitement logique. Si en D survient une forte pluie, elle entraînera le déclenchement de l'intermittence, contrairement au processus normal, puisqu'elle augmentera le débit d'alimentation et lui permettra d'atteindre le minimum nécessaire à l'amorçage du mécanisme. Mais si les précipitations persistent, le débit d'alimentation augmentant toujours deviendra trop important, l'intermittence cessera et on aura à la source un écoulement continu et fort, semblable à celui de A, sauf qu'il sera en augmentation au lieu d'être en diminution.





Le limnigramme exceptionnel de novembre 1973 montre à gauche les courbes curieuses avec décrochement horizontal du 19 au 21, au centre l'interruption de tout mouvement du 22 au 29, à droite la reprise de l'intermittence.- Les chiffres 30, 40, 50... expriment en centimètres les distances au-dessous de la cote-repère 510,32.

Ni Verdeil ni Brunet n'ont constaté ce troisième type de fonctionnement à Fontestorbes, et Brunet le suppose extrêmement rare, aussi à leur connaissance, leur théorie reste invérifiées. Toutefois, on peut rappeler la phrase mystérieuse de Castillon d'Aspet (qui n'a peut-être été qu'une exagération ou une mauvaise interprétation) ainsi que les affirmations des gens de Bélesta à propos "d'arrêts prolongés". Mais surtout, il faut examiner en détail le singulier limnigramme obtenu par Mangin à Fontestorbes en novembre 1973. A cause d'une question de dimension, la figure de la page 31 ne reproduit qu'une partie de l'enregistrement, mais l'étrangeté commence avant. Le 14 novembre, on compte en gros 15 intermittences (période moyenne : 96 minutes) et le niveau bas de l'eau baisse brusquement de 7 cm. Les 15 et 16, 14 intermittences (période 103 mn); le 17, 12 intermittences (période 2 heures). Le 18 apparaît un phénomène nouveau: lors de la remontée de l'eau, 13 cm environ avant qu'elle atteigne son niveau maximal habituel, se produit un léger décrochement dans la courbe qui devient horizontale et indique donc un écoulement continu, puis l'ascension reprend jusqu'au niveau maximal (période 2h20 environ). Les 19, 20 et 21 novembre, cette singularité s'accroît rapidement, l'écoulement continu s'allonge énormément et le nombre d'intermittences tombe à 3 ou 2 par jour (période moyenne pour ces 3 jours : 10 à 12 heures). A partir du 22, plus rien! Une simple ligne horizontale, par conséquent un écoulement continu, régulier, avec le débit le plus faible jamais enregistré en 13 ans (0,610 m³/s entre le 22 et le 24), jusqu'au 29, c'est-à-dire une bonne semaine. A ce moment-là, sans doute, tombent des pluies violentes et prolongées: le débit d'alimentation remonte, l'intermittence reprend brusquement avec des courbes immédiatement normales, mais on remarquera que le niveau bas s'élève très rapidement et, au bout de deux ou trois jours, l'intermittence va cesser pour faire place à un nouvel écoulement continu, mais de débit normal.

Et maintenant, que déduire de ce document? Pour Mangin, qui rejette les conclusions de Verdeil et Brunet et soutient que l'intermittence à Fontestorbes se produit à l'étiage, l'enregistrement de novembre 1973 est exceptionnel, certes, mais parfaitement explicable : le débit d'alimentation devient de plus en plus faible, mais le mécanisme fonctionne toujours; il s'amorce simplement à intervalles de plus en plus longs, donc la période croît sans que le phénomène d'intermittence cesse : dans la ligne horizontale allant du 22 au 29 novembre, Mangin voit seulement une intermittence qui a duré 7 jours.

Franchement, cette explication me paraît assez spéculative; en effet, en la suivant logiquement jusqu'au bout, on pourrait conclure que Fontestorbes est intermittente toute l'année, suivant l'importance du débit d'alimentation, et que la période varie de 57 minutes à 10 mois, ce qui serait absurde. Non...Quiconque observe ce fameux limnigramme aussitôt et instinctivement la même réaction : "Tiens! L'intermittence s'est arrêtée". Jusqu'au 17 novembre, rien à signaler : les courbes sont régulières, l'intermittence joue parfaitement, la période croît normalement. Du 18 au 21 se manifeste cette étale bizarre : alors doit-on dire encore que la période augmente anormalement? ou ne doit-on pas plutôt dire déjà qu'il y a en réalité une interruption de plus en plus longue après chaque période? A partir du 22, par contre, toute équivoque disparaît, à mon avis: on assiste là à la cessation pure et simple du phénomène, pendant 7 jours, avec un débit très faible. L'enregistrement relevé à Fontestorbes entre le 18 novembre et le 5 décembre 1973 ressemble point par point au schéma N° 2 de la page 30 et confirme remarquablement l'hypothèse de Verdeil et Brunet sur les trois types de fonctionnement de la fontaine.

- V - E X P L I C A T I O N S D U M E C A N I S M E - M O T E U R

Tous les chiffres cités au chapitre précédent ont été fournis au cours des dernières années par des appareils de précision ou ont été déduits de leurs données : ils doivent donc pour la plupart être acceptés comme incontestables.

Toutefois, et tous les chercheurs contemporains ne manquent pas de le souligner, ils s'appliquent à ce que l'on constate à Fontestorbes, c'est-à-dire à la sortie de l'eau. Il faut alors bien se rendre compte que ce que l'on mesure à la résurgence ne correspond pas aux effets réels du mécanisme-moteur qui, lui, se trouve assez loin de la source. Les ondes de crue qu'il relâche régulièrement selon son propre rythme doivent ensuite parcourir une certaine distance sous terre, dans des salles ou des galeries, et par conséquent elles s'altèrent, les durées primitives d'écoulement et d'arrêt se déforment, et c'est le résultat de cette déformation qu'on enregistre à l'exutoire. En outre, le barrage de retenue et la prise d'eau de Bélesta contribuent également à modifier quelque peu les mesures, et c'est donc dans l'interprétation de celles-ci que vont apparaître les divergences d'opinion.

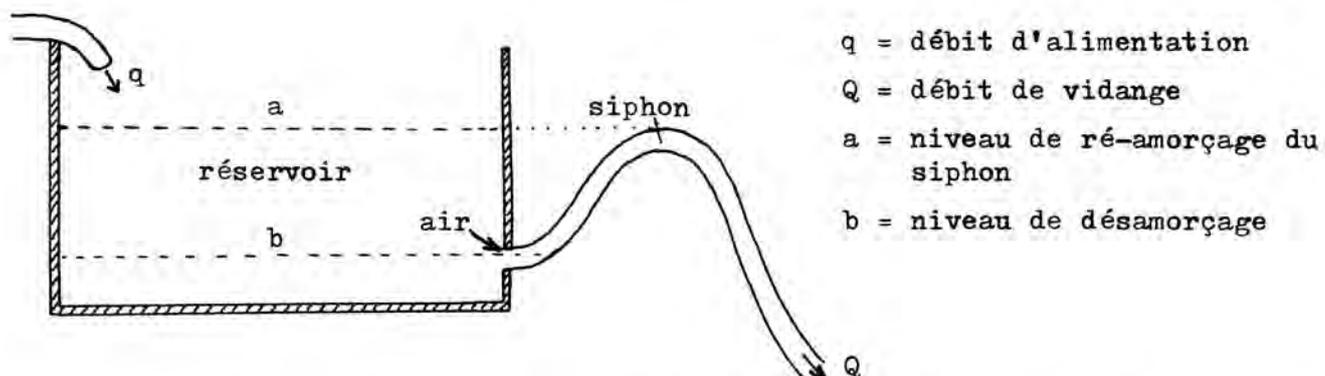
Bien entendu, un tel phénomène frappe l'imagination et l'Homme, pour des raisons diverses, veut lui donner une explication. Le primitif a sans doute purement et simplement vu dans ce prodige une intervention divine, et il est même un peu surprenant qu'on n'ait pas trouvé à Fontestorbes les vestiges d'un édifice religieux quelconque dédié à un dieu inconnu. Au fur et à mesure que la civilisation et les connaissances progressaient, on a fait appel à des théories plus terre à terre. Poppée, Pline l'Ancien, du Bartas et autres Castillon avaient probablement leur petite idée là-dessus, mais elle ne nous est pas parvenue. Peut-être était-elle aussi simpliste que celle de ce vieil habitant de Bélesta qui, lorsque la S.S. Plantaurel travaillait au Trou du Vent des Caous N° I, nous disait souvent, avec une inquiétude non feinte et en savoureux occitan : "Gare! A force de tripoter, vous finirez bien par nous le couper, le tuyau!". Peut-être aussi certains ont-ils évoqué les marées océanes, comme le note avec humour et ironie le "Dictionnaire" de Diderot, à propos de la prétendue fontaine intermittente de Fonsanche, entre Sauve et Quissac, dans le diocèse de Nîmes. J'ai entendu encore une explication fort ingénieuse, celle de la pierre en équilibre : la pression croissante de l'eau qui s'accumulerait dans le réservoir finirait par la faire basculer, libérant ainsi un orifice par lequel le réservoir se viderait; dès que la pression deviendrait insuffisante, la pierre reprendrait sa position première, obturant l'orifice, et le réservoir se remplirait à nouveau.

- L'APPARITION DE L'IDEE DU SIPHON - Il est évident que tout cela ne résiste guère au moindre examen, et il faut attendre le XVIIIème siècle pour voir apparaître des théories plus crédibles. A. Magnin se singularise nettement dans ce domaine; botaniste français (1848-1926), il s'est également intéressé aux lacs du Jura et, pour expliquer le fonctionnement de la source de Fontaine-Ronde (Doubs), il invoque la compression de l'acide carbonique, qui chasserait l'eau des réservoirs à intervalles réguliers. Lui mis à part, les savants qui se sont penchés dans le passé sur les sources intermittentes en général et sur Fontestorbes en particulier ont tous eu recours au système du siphon. Le Père Planque et Astruc sont, semble-t-il, les premiers à avoir évoqué cette possibilité, reprise ensuite dans le dictionnaire de Diderot en ces termes : "On suppose l'existence de deux réservoirs dans l'intérieur de la montagne, à différente hauteur, qui communiquent par le moyen d'un siphon, dont la plus courte jambe réponde vers le fond du réservoir supérieur".

H. Darcy, ingénieur hydrologue (1803-1858) a fait en 1857 une étude fouillée des fontaines intermittentes. Sur le plan pratique, il a admis l'existence d'un siphon et, dans certains cas, des effets dus à la dilatation, à la compression et aux variations de température que l'air peut subir dans un conduit naturel. Il a fait en outre, comme plus tard Imbeaux en 1930, la distinction entre les fontaines proprement intermittentes (avec cessation complète de l'écoulement) et les fontaines intercalaires (qui présentent un écoulement résiduel, fourni par un système indépendant du siphon). Dans un article du 18 juillet 1899, Rahir et Rabozée étudient en détail le fonctionnement de la Fontaine de Crupet (Belgique) et eux aussi aboutissent au siphon. De son côté,

Martel a émis quelques réserves sur cette théorie avant de l'accepter "faute de mieux". Enfin, dans une série d'articles parus dans "La Dépêche de Toulouse" en 1936, Mandement a expliqué une fois de plus le phénomène de Fontestorbes par le système désormais classique réservoir-siphon.

Schéma du siphon classique



Une arrivée d'eau alimente un réservoir qui est vidangé par un conduit coudé en forme de siphon. Tant que le débit d'alimentation q est supérieur au débit de vidange Q , le siphon reste constamment amorcé et l'écoulement est continu à la sortie. Lorsque le débit q diminue progressivement et devient inférieur à Q , le niveau baisse petit à petit dans le réservoir et finit par descendre au-dessous de l'ouverture du siphon; celui-ci aspire alors de l'air, il se désamorçage et l'écoulement cesse à la sortie. Le conduit d'alimentation remplit alors de nouveau le réservoir; quand le niveau atteint le sommet du coude du siphon, celui-ci se réamorçage automatiquement, se remet à couler à plein et vide ainsi le réservoir, et ainsi de suite... Cette explication a le mérite d'être simple et très facile à comprendre, car tout le monde connaît le principe du siphon, aussi était-elle depuis longtemps considérée comme acquise et démontrée, mais sans preuves ni vérifications. Ce n'est qu'en 1957, avec la première descente au fond du Trou du Vent des Caousous N° I que sera relancé l'intérêt pour Fontestorbes et que débiteront des études sérieuses et vraiment scientifiques sur l'intermittence.

Cet aven s'ouvre à 1,1 km au sud-sud-ouest de la résurgence et fut désobstrué en 1956-1957 grâce à la collaboration de trois clubs : le Spéléo-Club de l'Aude, la British Speleological Association et la Société Spéléologique du Plantaurel. A -70, une galerie fossile donne accès d'un côté (S-S-E) à une salle où coule une rivière souterraine, de l'autre côté (N-N-W) à un puits occupé par un plan d'eau. Pendant le cycle de l'intermittence à Fontestorbes, le niveau de l'eau monte et descend régulièrement de 2,70 m dans la salle et de 4,40m dans le puits (chiffres moyens), avec une période identique à celle de la source. Les relevés faits le 13 août 1962 par la S.S. Plantaurel et cités par Brunet sont les suivants: montée de l'eau dans le puits : 34 mn 4 s; descente, 25mn 5s, soit une période de 59 mn 9 s. De son côté, Mangin fait état de résultats du même ordre : pour une période de 61 mn, 33 mn de montée et 28 mn de descente au fond des Caousous. On notera immédiatement que si la durée totale de la période est la même à Fontestorbes et au fond du gouffre, les durées de la montée et de la baisse de l'eau sont différentes; cela tient à ce que nous disions plus haut, à ces 1.100 mètres de galeries ou plus qui séparent les deux points et par conséquent amortissent et déforment l'onde de crue.

- LE SIPHON CLASSIQUE DE BRUNET ET VERDEIL -

En 1961-1962, Max Brunet a réalisé pour le compte de la S.S. Plantaurel une étude qui avait pour but, à partir

d'une hypothèse de fonctionnement, d'analyser les enregistrements limnigraphiques obtenus à Fontestorbes et d'exploiter les divers renseignements recueillis au fond du gouffre des Caousous. Sa théorie de base est celle du siphon, à partir de laquelle il élabore une simulation mathématique du phénomène qui donne 3 possibilités de fonctionnement : 1) à grand débit, pas d'intermittence, car le siphon est constamment amorcé; 2) entre deux limites maximale et minimale du débit, le siphon s'amorce et se désamorce et l'intermittence se produit; 3) pour un débit inférieur à la valeur minimale, il n'y a pas assez d'eau pour amorcer correctement le siphon, aussi a-t-on un écoulement continu mais faible. D'après lui, certaines observations effectuées dans l'aven des Caousous (en particulier la courbe de montée et de descente de l'eau dans le puits NNW, relevée le 13 août 1962) confirment de façon remarquable la théorie du siphon, et démontrent en outre que celui-ci est situé immédiatement en aval du puits, c'est-à-dire entre le gouffre et Fontestorbes. Cependant, reconnaît-il, certains aspects du phénomène restent encore obscurs. Malheureusement, diverses raisons ont empêché M. Brunet de poursuivre ses recherches.

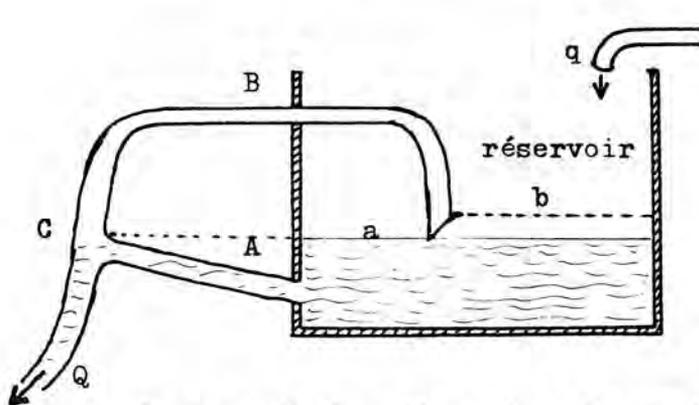
Dès 1958, après la première exploration du Trou du Vent des Caousous N° I, P. Verdeil avait admis l'existence d'un siphon et proposé une hypothèse de travail fondée sur l'interconnection de plusieurs réseaux souterrains pour expliquer la formation du réseau intermittent. D'après ses observations, Fontestorbes serait une fontaine intercalaire au sens de Darcy et d'Imbeaux.

Entre 1964 et 1967, il revient à la charge. Après une campagne de jaugeages destinés à étalonner les relevés limnigraphiques effectués à Fontestorbes, il construit, sur le principe du siphon, un modèle réduit très simple qui, dit-il, reproduit parfaitement les divers aspects présentés par la courbe enregistrée à la résurgence, tant à l'apparition du cycle que pendant celui-ci ou au moment de la cessation. Pour plus de sûreté, il contrôle les débits à partir de la station du Peyrat (Ariège) et effectue des mesures de résistivité qui font apparaître une variation de 100ohms cm/cm au niveau des basses eaux d'intermittence. A son avis, il existe par conséquent un écoulement résiduel, indépendant du système intermittent, ce qui implique que Fontestorbes est l'exutoire d'au moins deux réseaux souterrains : réseau Agreous - Rieufourcand - Fontestorbes et réseau Ourza - Caousous - Fontestorbes (voir Annexe I : Le Bassin d'alimentation de Fontestorbes).

- REFUTATION DE LA THEORIE DU SIPHON CLASSIQUE - A partir de 1965, A. Mangin entre en lice à son tour et surveille la fontaine nuit et jour, toute l'année, par limnigraphe interposé, tout en effectuant diverses mesures au fond du gouffre des Caousous. Tout d'abord favorable à l'idée universelle du siphon, il essaie en vain de la mettre en pratique et arrive finalement à la conclusion que cette théorie ne peut suffire à tout expliquer. Pour qu'un tel mécanisme fonctionne, fait remarquer Mangin, il faut que le débit de vidange Q soit nettement supérieur au débit d'alimentation du réservoir q ; en effet, l'expérience prouve que si ces débits sont voisins, le siphon ne se désamorce pas complètement, et l'écoulement est continu et faible. Or, souligne-t-il, ce sont exactement les conditions à Fontestorbes au moment de la première intermittence du cycle : $Q = 1,245$ m³/s et $q = 1,040$ m³/s. En outre, Fontestorbes n'est pas toujours intermittente. Donc, si on accepte la théorie du siphon classique, on devrait avoir juste avant le début du cycle un débit de vidange Q inférieur ou au plus égal au débit d'alimentation q , et puis brusquement, à la première intermittence, Q nettement supérieur à q , ce qui semble invraisemblable. Par conséquent, d'après Mangin, le système du siphon simple peut expliquer une intermittence, mais ni la première, ni une série. Il a donc été amené à chercher une autre explication; celle qu'il a trouvée est malheureusement un peu plus compliquée que la précédente, parce qu'elle fait appel entre autres à certaines connaissances d'hydraulique.

- LE SIPHON AVEC PRISE D'AIR DE MANGIN -

Après de longs essais et tâtonnements, Mangin a finalement conçu un ensemble constitué par un réservoir alimenté par une arrivée d'eau et vidangé par une conduite A légèrement coudée en forme de siphon, sur laquelle débouche au point haut, en C, une deuxième conduite B dite "de prise d'air", qui est en relation avec le réservoir et dont les deux extrémités sont sensiblement au même niveau, condition très importante car il n'existe alors entre elles qu'une très faible différence de pression.

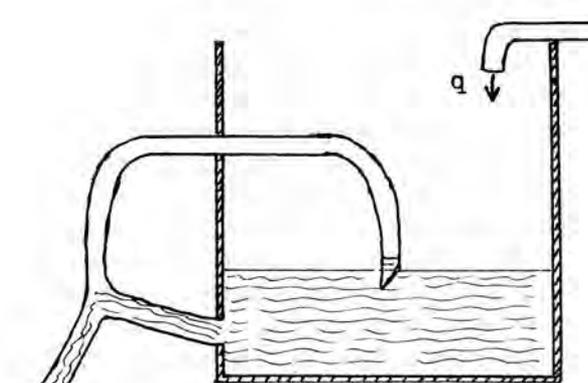


q = débit d'alimentation
 Q = débit de vidange

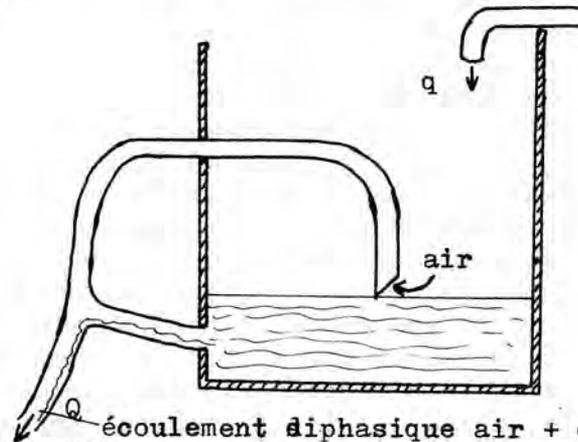
Schéma du siphon avec prise d'air de Mangin

La circulation d'eau dans la conduite inférieure A détermine dans la conduite supérieure B une aspiration non compensée par la charge statique, puisque les deux extrémités de B sont à peu près au même niveau. Tant que le débit d'alimentation q est supérieur au débit de vidange Q , le niveau dans le réservoir reste au-dessus du point de départ de la conduite B, et la conduite A coule par conséquent normalement et à plein. Si le débit d'alimentation q diminue et devient inférieur au débit de vidange Q , le niveau de l'eau baisse dans le réservoir et finit par libérer le point de départ de la conduite B qui aspire immédiatement de l'air; celui-ci produit une forte perte de charge à la jonction C des deux conduites, et il y a alors un écoulement diphasique, c'est-à-dire un mélange d'eau et d'air, d'où diminution radicale du débit de vidange Q (qui ne cesse cependant pas complètement, ce qui constituerait l'écoulement résiduel constaté à la résurgence). Puisque le débit de vidange est devenu inférieur au débit d'alimentation, le réservoir se remplit de nouveau, le niveau remonte et finit par obturer le départ de la conduite B. L'air cesse d'être aspiré, la perte de charge disparaît, donc la conduite A se remet à couler à plein, le débit de vidange redevient supérieur au débit d'alimentation, et par suite le niveau de l'eau recommence à baisser dans le réservoir.

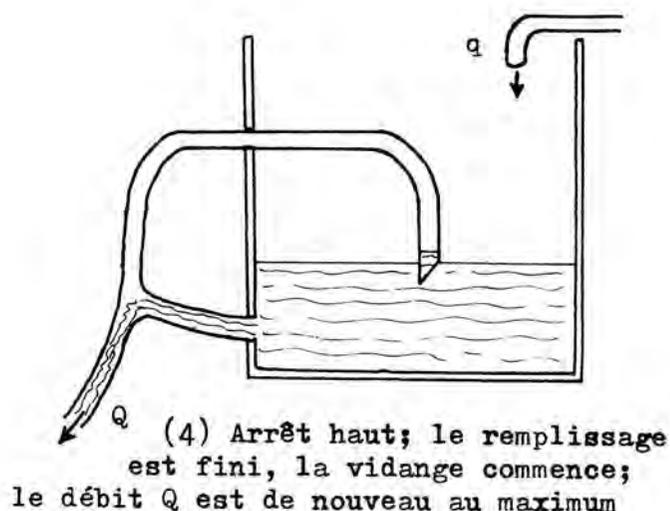
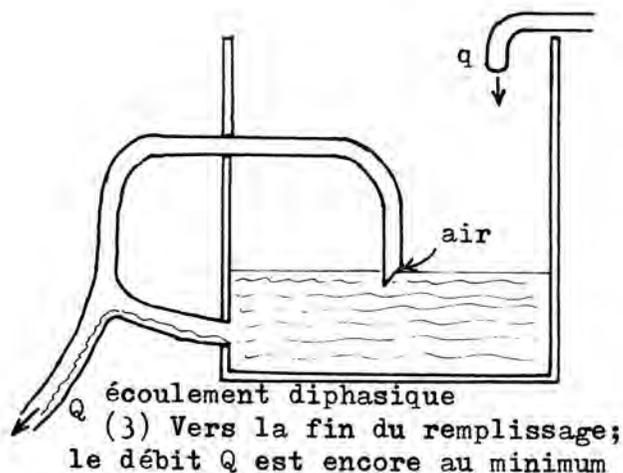
Schémas illustrant le fonctionnement du mécanisme
 (d'après Mangin)



(1) Début de la vidange; le débit Q est au maximum



(2) Fin de la vidange, arrêt bas; le débit Q est au minimum



Dans un tel mécanisme, et bien que Mangin se garde d'utiliser le terme, il y a bien un siphon; en effet, la conduite de vidange A est nécessairement coudée, sinon nous aurions un écoulement continu. Mangin a lui aussi un modèle réduit très sophistiqué, équipé même d'un limnigraphe, qu'il appelle affectueusement "Fontestorbettes" et qui fonctionne en permanence au laboratoire souterrain de Moulis; il a même été exposé à la foire-exposition de St^g Girons du 22 au 27 mai 1978. Le simple fait de le voir fonctionner est non seulement amusant, mais impressionnant, et en outre, le "papa" assure que les limnigrammes obtenus à la sortie de l'eau montrent que Fontestorbettes non seulement a reproduit (elle aussi) tous les cas d'écoulement et d'intermittence de sa grande soeur, mais a également permis de réaliser d'autres types d'intermittence et de fonctionnement observés sur diverses autres sources intermittentes.

Mangin a aussi essayé de localiser ce système-moteur. Après une étude compliquée de la propagation de l'onde créée par l'intermittence, il a calculé que le mécanisme se trouverait à une distance maximale, en ligne droite, de 2,4 km de Fontestorbes; d'autre part, d'après lui, les données obtenues au fond du gouffre des Caousous impliquent que celui-ci est situé en aval du mécanisme (en quoi il s'oppose radicalement à Verdeil et Brunet). Donc, l'endroit où naissent les intermittences serait placé entre 1,1 et 2,4 km de la source. Or, précise Mangin, la structure géologique (voir Annexe I) montre que dans cette zone, l'eau est contrainte de franchir une barrière presque imperméable déterminée par la présence d'un synclinal faillé qui amène les marnes de Ste Suzanne à grande profondeur. L'eau ne passe certainement pas sous les marnes, car elle se réchaufferait et sa température serait de plus de 9°. Donc, elle a trouvé un point faible et traverse les marnes, dont l'imperméabilité assure au mécanisme l'étanchéité nécessaire à son bon fonctionnement.

- VI - EN GUISE DE CONCLUSION

Comme il arrive dans tous les cas semblables où aucun arbitrage n'est possible "sur le terrain", chacun des trois spécialistes reste attaché à sa propre hypothèse et rejette tout ou partie des autres. Mangin a démontré de façon convaincante que l'explication du simple siphon classique est insuffisante; de même Verdeil affirme péremptoirement que la théorie des deux conduites avec prise d'air n'est pas plus admissible, en s'appuyant sur des arguments scientifiques qu'il serait trop long de développer dans le cadre de cet article et qui tiennent d'une part à la composition chimique et à la résistivité de l'eau à la résurgence, d'autre part au phénomène encore mal connu appelé "cavitation".

En définitive, après 20 ans d'études approfondies, dûes à des chercheurs sérieux, obstinés et certainement dignes de confiance, il semble qu'on n'a pas encore découvert LA vérité, une et incontestable. Toutefois, à l'heure actuelle,

un point au moins semble indubitablement acquis : le mécanisme de Fontestorbes comporte un siphon, qu'il soit "tordu, harmonieusement courbé ou plus ou moins cintré", selon les termes de M. Brunet. D'autre part, et c'est un à-côté non négligeable, les recherches d'A. Mangin sur l'intermittence de Fontestorbes l'ont conduit à d'importantes découvertes sur la structure du karst noyé dont la conception a été radicalement bouleversée. Ceci dit, qui a raison? Au lecteur de se faire une opinion, en attendant que de futurs travaux nous apportent éventuellement des preuves irréfutables.

Au fond, soupigneront les rêveurs, les poètes, les amoureux de la Nature inviolée, à quoi bon s'évertuer à rechercher à tout prix une explication qui n'apportera rien d'autre qu'une satisfaction formelle et purement intellectuelle? Le mystère au contraire permet de laisser vagabonder l'imagination et confère ainsi un attrait supplémentaire au spectacle majestueux et immuable que nous offre la Fontaine intermittente de Fontestorbes, joyau incontestable de notre patrimoine.

- ANNEXE I - LE BASSIN VERSANT DE FONTESTORBES

La source de Fontestorbes est l'exutoire d'un bassin d'alimentation de type karstique que A. Mangin estime à 85 km² (avec une précision de l'ordre de 10%). Il a pu être défini grâce à une série de colorations faites à diverses époques, par des personnes ou des organismes divers :

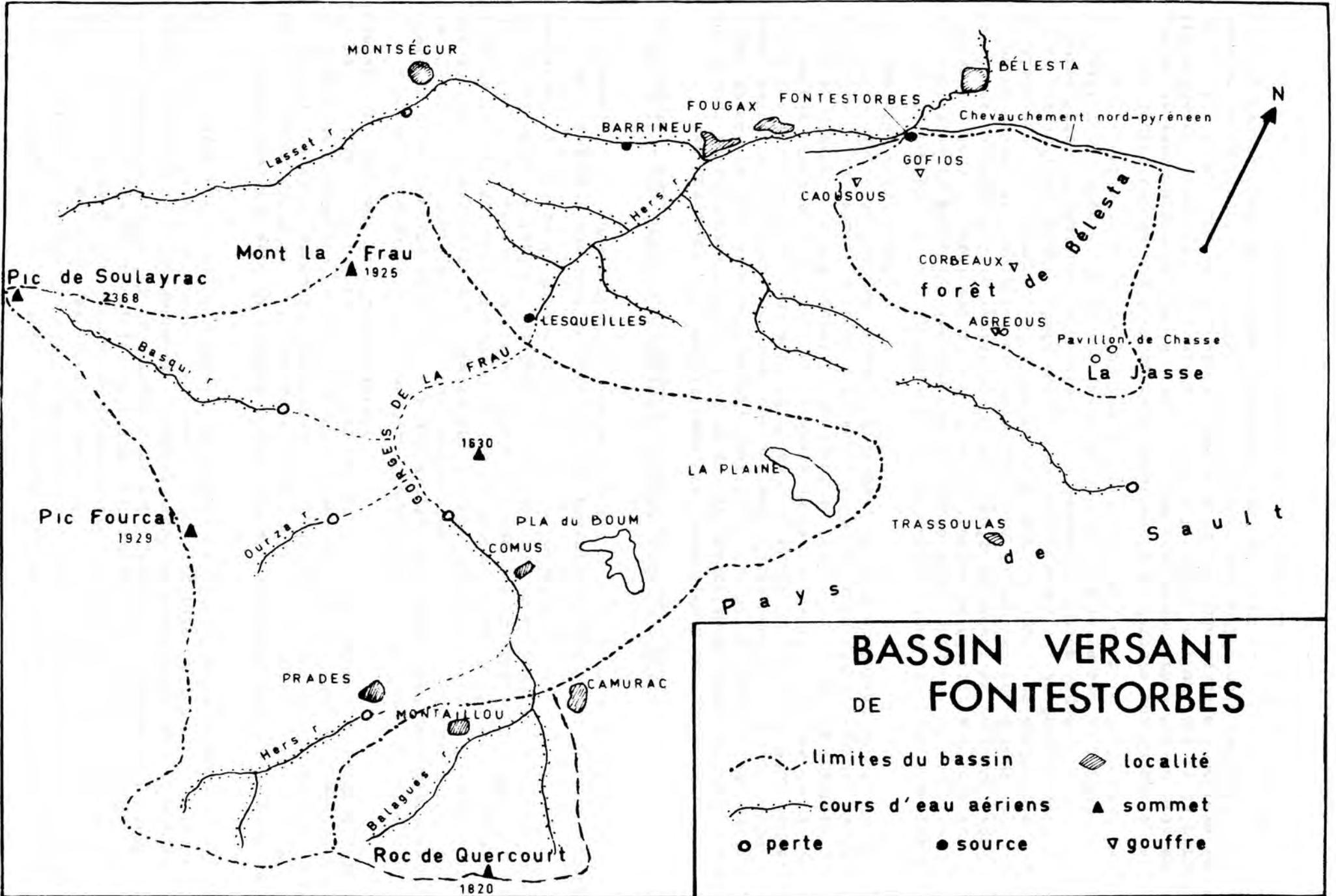
- Perte du ruisseau du Basqui (qui descend du Pic de Soulayrac). Pas de précisions. Parcours souterrain d'environ 10 km.
- Perte du ruisseau de l'Ourza (qui descend du Pic Fourcat, à ne pas confondre avec le Mont Fourcat qui se dresse à l'ouest de la station des Monts d'Olmès). Faite par l'E.D.F. le 7 mars 1958. Temps de passage de la coloration: 3 jours, pour une percée de 10 km et une dénivellation de 882 mètres.
- Perte du ruisseau des Agreous, qui tombe dans le gouffre du même nom, profond de 224 m (forêt de Bélesta). P. Verdeil et S.S. Plantaurel, le 14 mars 1962. 60 heures pour 3,480 km et 335 m de dénivellation.
- Perte derrière le Pavillon de chasse (La Jasse, forêt de Bélesta). J. Grévellec, du C.E.R.H. de Montpeklhier, le 11 mai 1974. 5 jours pour 4,800 km et 345 m de dénivellation.

D'autres colorations effectuées dans le Pays de Sault et qui sont ressorties à la résurgence de Fontmaure (gorges de l'Aude de "La Pierre-Lys) ont également contribué à fixer les limites approximatives du bassin versant. D'après les travaux de Mangin, il est divisé en deux ensembles, nord et sud, séparés par le synclinorium de Fougax-et-Barrineuf, et représentant respectivement 20% et 80% de la superficie totale (voir carte p. 39).

La partie nord est constituée uniquement de la série mésozoïque non métamorphique; elle est limitée au nord par le grand escarpement nord-pyrénéen dans sa partie allant de Fontestorbes au Pas-des-Crabiers, et comprend en gros les territoires des Mijanes, Rieufourcand, Le Gélât, et toute la forêt de Bélesta.

La partie sud comprend la série ante-hercynienne du versant est du Soulayrac, la série mésozoïque non métamorphique du lias à l'albien constituant une large bande allant du Mont La Frau et du Pic Fourcat à l'ouest jusqu'à Serre-Sec d'en-bas et Belcaire à l'est, et enfin la série mésozoïque métamorphique qui s'étend en gros entre Comus, Montailou, le col du Chioula et le Rocher de Scaramus.

Les calcaires sont très abondants, en particulier dans les séries mésozoïques, et constituent 83% de l'impluvium. La structure des terrains paléozoïques



BASSIN VERSANT DE FONTESTORBES

--- limites du bassin ▨ localité
 — cours d'eau aériens ▲ sommet
 o perte ● source ▽ gouffre

(Pic de Soulayrac) est complexe, intensément plissée, avec des plis couchés vers l'ouest. Le secondaire est également très plissé, avec une structure orientée est-ouest. Ces plis font alterner les séries calcaires et les séries non-calcaires (marnes de Ste Suzanne et marnes noires albiennes). Sous le synclorium de Fougax-et-Barrineuf, les calcaires constituent un aquifère captif. L'ensemble est très faillé, et la bordure nord des formations carbonatées mésozoïques correspond à un chevauchement (chevauchement ou escarpement nord-pyrénéen) sur lequel se trouve la source. Celle-ci est à l'altitude de 510 m; l'altitude la plus élevée est de 2.368 m au Pic de Soulayrac; l'altitude moyenne est de 1.295 m.

Cette division en deux parties confirmerait l'existence d'au moins deux réseaux d'alimentation de la résurgence; l'un, local, drainerait en gros la forêt de Bélesta (système Agreous-Rieufourcand de Verdeil); l'autre drainerait le Mont La Frau, les pentes est du Soulayrac et l'ouest du Pays de Sault (système Ourza-Causous de Verdeil). Il est d'ailleurs permis de se demander si tous deux alimentent le mécanisme de l'intermittence.

A titre de curiosité, signalons que figure dans les archives de notre société un plan sommaire établi il y a une vingtaine d'années par un radiesthésiste. Celui-ci y a tracé trois réseaux souterrains. Le trajet A drainerait la forêt de Bélesta et aboutirait directement à Fontestorbes. Le trajet B drainerait l'ouest du Pays de Sault et, après un lac souterrain situé à l'ouest du hameau de Lalibert, rejoindrait le trajet C aux environs des Mijanes (débit estimé à 600 l/s); Enfin le trajet C drainerait le Soulayrac et La Frau et, après un lac souterrain au niveau de Fougax, rejoindrait le trajet B.

On conviendra que tout cela se recoupe remarquablement bien. Il nous manque simplement ce que nous recherchons depuis 30 ans en vain : un point d'accès.

- ANNEXE II - LES AUTRES SOURCES INTERMITTENTES DANS LE MONDE

Les phénomènes d'intermittence, toujours liés à des sources karstiques, sont relativement rares, et on en compte actuellement avec certitude moins d'une trentaine dans le monde entier, dont une huitaine en France. Pour notre pays, outre Fontestorbes, les plus connues sont Fontaine-Ronde dans le Doubs (dont les intermittences ont été modifiées à la suite du percement d'un tunnel, la période était de 8 minutes) et la Fontaine des Merveilles (abbaye de Haute-Combe en Savoie). On cite aussi la Fontaine de Puils-Gros (près de Chambéry), la source de la Lyonne (Vercors), l'Eau de l'Heure (dans l'entre-Sambre et Meuse) et la source de Cihigue (Basses-Pyrénées). Le trou du Poudak (Haute-Garonne) est plus controversé.

A l'étranger, on en a dénombré 8 aux Etats-Unis, dont les plus intéressantes sont dans le Missouri les sources de Jack's Fork (Shannon) et de Miller (Polaski), dont le débit est très faible (de l'ordre de 40 litres/minute au total) et la période très variable. On en connaît également en Belgique (Fontaine de Cruper et résurgence de Crèvecoeur), en Suisse (source d'Engstler), en Allemagne (Bullerbrunn, qui s'arrête deux fois par jour), en Angleterre (source de Buxton), en Hongrie (Lofojekuelle et Tohonyiaquelle), en Yougoslavie (source très intéressante de Tintvern), en Roumanie (source Dagado, source de Kalygyer), en Turquie, en Israël (mare de Siloam, alimentée par la Fontaine de la Vierge), enfin en U.R.S.S. (source de l'île d'Oesel, dans le golfe de Riga).

De toutes celles que l'on connaît (sauf celle de Turquie sur laquelle on manque de renseignements précis), on peut dire que Fontestorbes est la plus extraordinaire, parce qu'elle possède à la fois le débit le plus fort et la période la plus régulière. Je suis sûr que cette dernière constatation procurera au lecteur un sentiment de satisfaction, voire même de vanité, mais enfin il faut bien avouer que nous n'y sommes rigoureusement pour rien...

A. Cau

- BIBLIOGRAPHIE TRES SOMMAIRE

- BRUNET, Max.- 1961 - Etude théorique de la Fontaine de Fontestorbes, opuscule manuscrit inédit; archives de la S.S. Plantaurel.
- BRUNET, Max.- 1961 - Etude de la Fontaine intermittente de Fontestorbes, ouvrage manuscrit inédit; archives de la S.S. Plantaurel.
- DIDEROT et d'ALEMBERT.- 1781 - Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers; article sur Fontestorbes, tome XIV, pages 936 et suivantes.
- MANGIN, Alain.- 1969 - Etude hydraulique du mécanisme d'intermittence de Fontestorbes; Annales de Spéléologie, 24, 2; pages 253 à 298.
- WARTEL, Edouard-A.- 1930 - La France Ignorée; vol. II, pages 180 et suivantes.
- VERDEIL, Pierre.- 1958 - Phénomènes d'intermittence dans les réseaux karstiques; extrait des Actes du 2ème Congrès international de spéléologie de Bari (Italie); tome I, pages 62 à 78.
- Société Spéléologique du Plantaurel.- 1961 - La Fontaine intermittente de Fontestorbes; Spelunca, N° 4, 1961; pages 22 à 29.

Pour compléter cet article sur Fontestorbes, nous allons ajouter maintenant les fiches de 6 cavités; les quatre premières ont peu d'intérêt spéléologique, mais se trouvent dans la falaise de la résurgence, à proximité immédiate de celle-ci; les deux autres sont plus importantes car elles sont sur le parcours du ruisseau souterrain qui alimente la fontaine, et sans doute à peu de distance du mécanisme qui règle l'intermittence.

- A PROPOS DE LA PRESENCE DES ROMAINS A BELESTA -

Induit en erreur par le terme latin "oppidum" (camp romain fortifié sur une hauteur), et faisant preuve d'une légèreté coupable, j'ai allègrement installé ces envahisseurs de Romains entre le Pont du Mayne et Fontestorbes, à quelques centaines de mètres à peine de la fontaine. Pan sur le bec, comme dirait le "Canard Enchaîné"! Renseignements pris à bonne source (c'est le cas de le dire!), à savoir auprès de M. Jean Tricoire, professeur honoraire, spécialiste en archéologie, aujourd'hui retiré à Dun (Ariège), que je remercie de son amabilité, je suis maintenant en mesure de rétablir l'exactitude des faits.

La région de Bélesta était habitée par des populations ibères de nom inconnu, celtisées à partir de Toulouse par les Tectosages, l'une des deux branches du grand peuple appelé les Volques. Le village du Pont du Mayne a été habité pendant l'époque dite de la Tène, aux 3ème, 2ème et 1er siècles avant notre ère, c'est-à-dire depuis la fin de la période de Hallstatt jusqu'au début de la conquête romaine de la Gaule (entre 58 et 51 avant J-C). Cette chronologie est attestée par les débris de poteries, les objets d'ornement et les monnaies découverts par M. Tricoire qui est l'inventeur du site auquel il a consacré quatre années de recherches.

A propos de la romanisation du département actuel de l'Ariège, on peut considérer la rivière Ariège comme une sorte de frontière ou de limite. En effet, au-delà de sa rive gauche, les vestiges romains sont abondants, par exemple dans le Couserans et le Castillonnais (inscriptions lapidaires, monnaies, débris architecturaux, statues, autels votifs, restes de tours, etc...) et ils augmentent encore au fur et à mesure qu'on se rapproche de la Garonne.

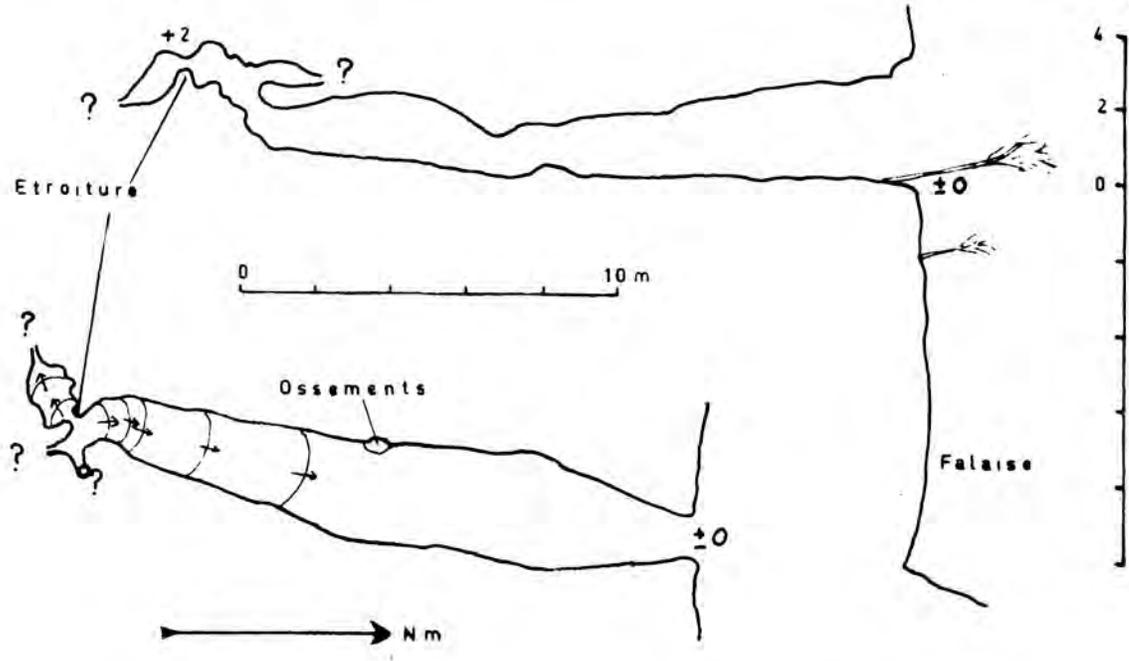
(Suite page 57)

TROU DES BLAIREAUX

- LIEU-DIT & COMMUNE : Résurgence de Fontestorbes - BELESTA - Ariège
 - COORDONNEES : carte IGN Lavelanet I/20.000°, N° 6 - 566,620 - 66 - 540
 - ACCES : porche visible de la route, dans la falaise, quand on arrive à 150 m de Fontestorbes. Quand on est sur le parking, face à la falaise, suivre le pied de celle-ci vers la gauche sur 100 m environ. L'orifice est à 10 m au-dessus du pied de la falaise et n'est accessible qu'avec un mât ou en escalade artificielle.
 - GEOLOGIE : calcaire urgonien de l'aptien.
 - DESCRIPTION : Porche de 3 m de haut sur 1 de large, suivi d'un couloir large de 1,50 m au début, puis 2 m et enfin de 1 m au bout, long de 17 m. Ensuite, remontée raide sur 1,50 m et étroiture difficile, suivie d'un ressaut de -2 et d'un couloir étroit terminé tout de suite par une nouvelle étroiture descendante infranchissable.- Longueur : 20 m.
 - EXPLORATION : E-A. Martel, qui a exploré cette cavité en 1907 ou 1909, "sur l'insistance des habitants", la situe à 12 m au-dessus du pied de la falaise et lui donne 5 m de long.- Exploration et topo par S.S. Plantaurel le 25 avril 1971.
-

GROTTE TRIANGULAIRE

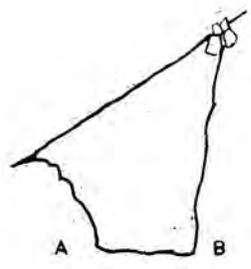
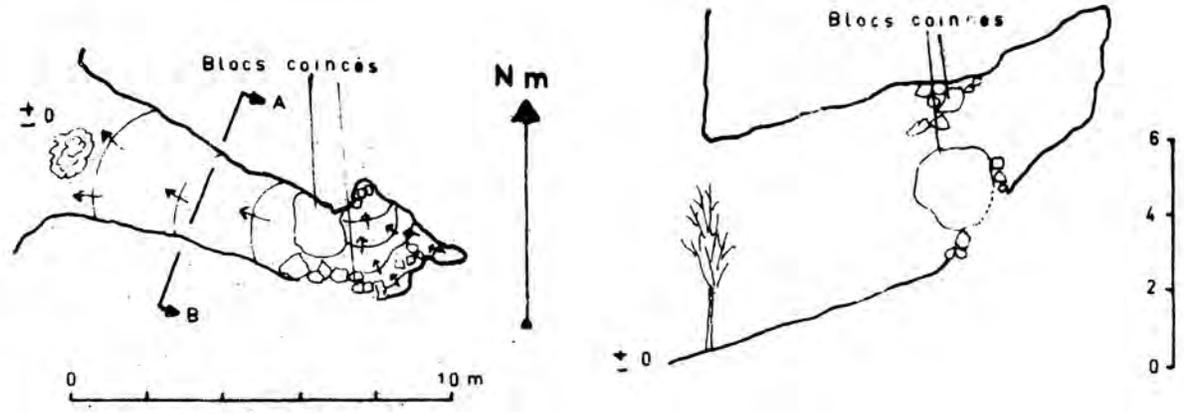
- LIEU-DIT & COMMUNE : Fontaine de Fontestorbes - BELESTA - Ariège
 - COORDONNEES : carte IGN Lavelanet I/20.000°, N° 6 - 566,580 - 65,980 - 520
 - ACCES : à Bélesta, prendre la route D 5 en direction de Fougax jusqu'à la fontaine de Fontestorbes. La grotte Triangulaire se trouve à 50 mètres à gauche de la fontaine, presque à l'extrémité du parking, 10 mètres plus haut, accessible par un sentier raide. La Faille de Fontestorbes (Moullin) se trouve juste au-dessus, 20 mètres plus haut.
 - GEOLOGIE : calcaire urgonien de l'aptien en contact tectonique avec des détritiques imperméables de l'Albo-cénomaniens.
 - DESCRIPTION : Grand porche de 3 m de large sur 5 de haut en forme de triangle. Couloir remontant sur 5 m de long, fermé par un blocage de rocs coincés. Au-delà d'une étroiture, remontée de 2 m et terminus.
 - EXPLORATION : par la S.S. Plantaurel le 3 septembre 1957; topo le 6 mai 1978.
-



TROU DES BLAIREAUX

Fontestorbes - BÉLESTA - Ariège

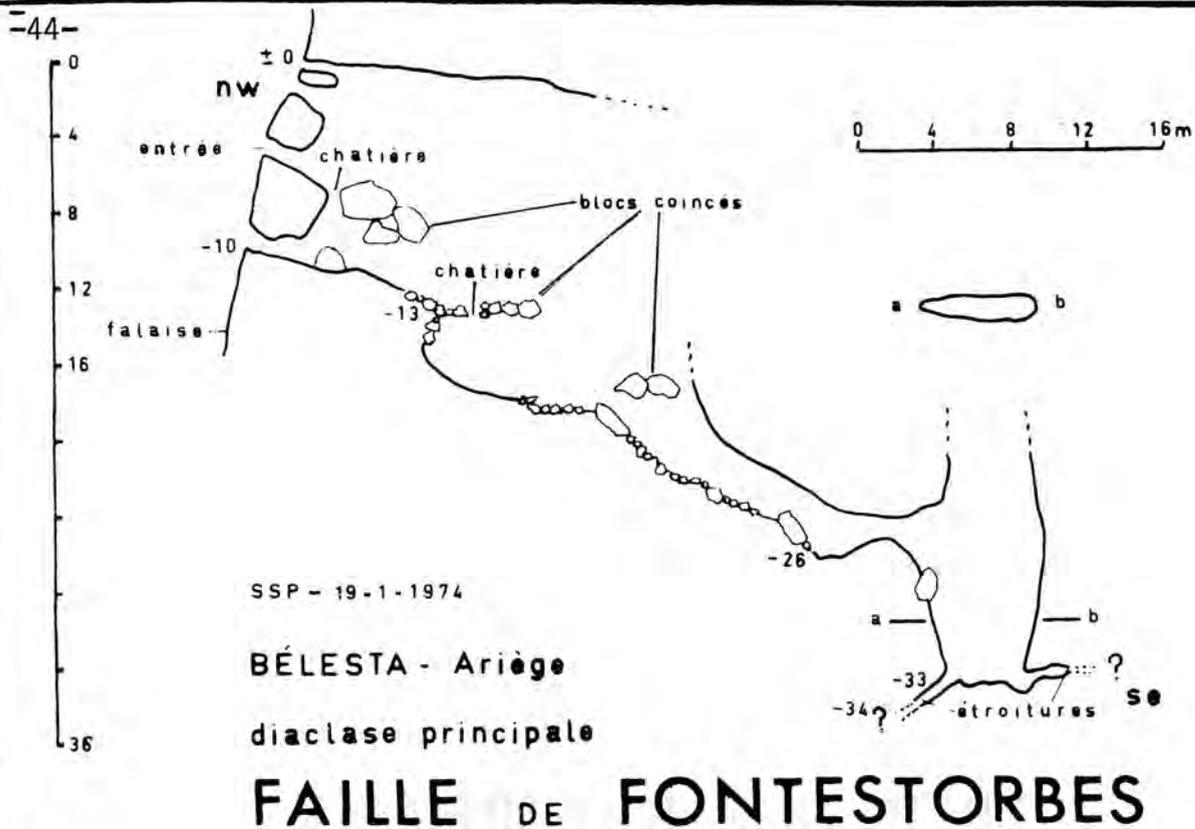
9 - 5 - 1971 - SSP



GROTTE TRIANGULAIRE

Fontestorbes - BÉLESTA - Ariège

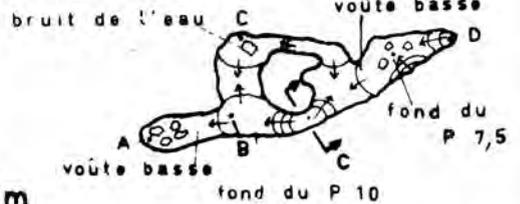
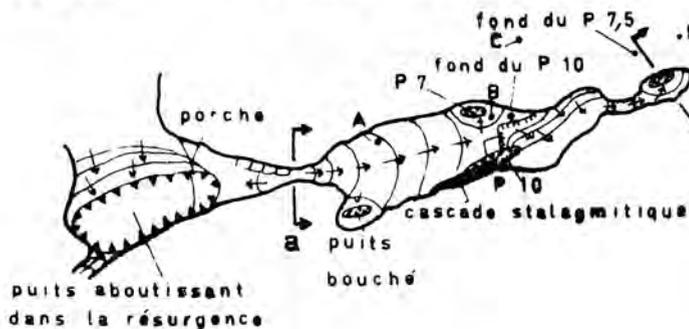
6 - 5 - 1978 - SSP



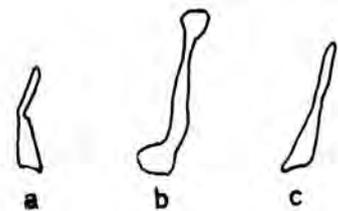
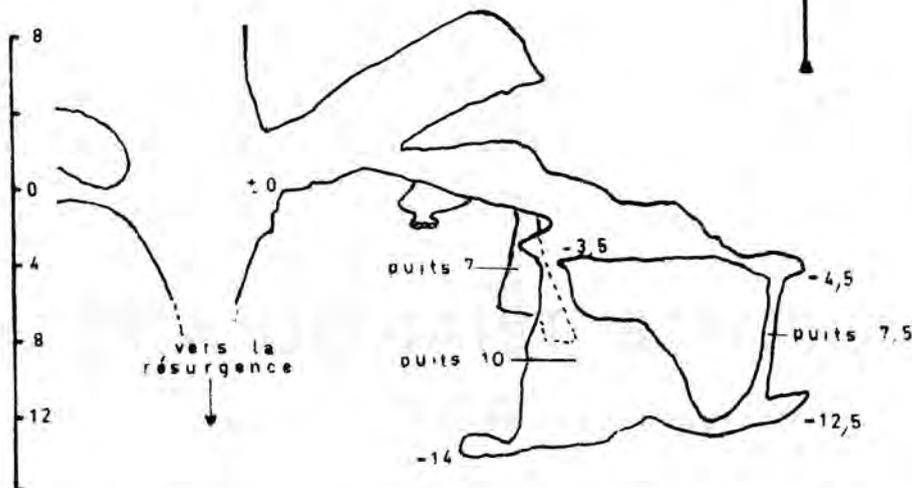
étage sup.

PLANS : les points A,B,C,D se superposent

étage inf.



Nm



COUPES

SSP - 17-2-1974

BÉLESTA - Ariège

GROTTE SUPÉRIEURE DE FONTESTORBES

FAILLE DE FONTESTORBES

- LIEU-DIT & COMMUNE : Fontaine de Fontestorbes - BELESTA - Ariège
- COORDONNEES : carte IGN Lavelanet I/20.000°, N° 6 - 566,600 - 65,960 - 550
- ACCES : A Fontestorbes, franchir le pont et suivre la rive gauche du torrent jusqu'à la base de la paroi. Un sentier extrêmement raide monte tout droit dans les buis et mène à la lèvre de la cheminée qui aboutit plus bas dans la grotte de la résurgence. A partir de là, le sentier monte en biais vers la gauche; le suivre sur 30 mètres environ. La faille est invisible du sentier, car elle s'ouvre sous un surplomb et n'est accessible qu'avec une échelle. Elle se trouve à 30 mètres au-dessus de la Grotte Triangulaire, qui est elle-même à 10 mètres au-dessus du pied de la paroi et à 50 mètres à gauche de la fontaine.
- GEOLOGIE : calcaire urgonien de l'aptien.
- DESCRIPTION : Faille orientée en gros nord-ouest--sud-est, à 4 orifices superposés. On y pénètre par le troisième en partant du haut. La faille a 0,50 m à 1,20 m de large et s'enfonce perpendiculairement à la falaise. Par ressauts successifs sur et sous des blocs plus ou moins bien coincés, après deux chatières et un passage de 5 m en opposition, on atteint le fond à -34; il est obstrué par des éboulis.- Plusieurs escalades et petits départs latéraux n'ont rien donné; ils n'ont pas été topographiés vu leur complexité.- Courant d'air sensible venu du fond. - Profondeur : 34 m - Longueur : 40 m.
- EXPLORATION : découverte par G. Moullin (S.S.P.) ; première par la S.S.P. le II avril 1971; topo S.S.P. le 19 janvier 1974.

GROTTE SUPÉRIEURE

- LIEU-DIT & COMMUNE : Fontaine de Fontestorbes - BELESTA - Ariège
 - COORDONNEES : carte IGN Lavelanet I/20.000°, N° 6 - 566,560 - 65,950 - 530
 - ACCES : A Fontestorbes, franchir le pont et suivre la rive gauche du torrent jusqu'à la base de la paroi. Un sentier extrêmement raide monte droit dans les buis jusqu'à la lèvre de la vaste cheminée qui aboutit 20 mètres plus bas dans la voûte de la résurgence. Contourner la cheminée par la gauche et on aboutit à la Grotte Supérieure.
 - GEOLOGIE : calcaire urgonien de l'aptien.
 - DESCRIPTION : L'accès à la grotte est réduit à un passage de un mètre de large entre la paroi et le puits de 20 m. Porche de 3 m de haut sur 3 de large suivi d'un couloir remontant de 2 m de long. Après un rétrécissement, il redescend par une pente glissante (petit puits bouché à droite) et s'élargit jusqu'à 5 m. Au bout de 17 m de progression, à gauche puits bouché de 7 m; ensuite petit ressaut et, à -3,5, le couloir se transforme en diaclase de 1 à 1,50 m de large sur 10 de long. A chaque extrémité, une verticale étroite (10 et 7,50 m respectivement) aboutit au fond de la diaclase, large de 1 à 3 m, avec blocs éboulés; boue et flaque d'eau. Dans un couloir semi-circulaire qui relie deux points de la diaclase, contre la paroi nord, on entend un bruit sourd d'eau courante.- 3 ou 4 m après l'entrée, galerie supérieure de 8 m de long, bouchée. Profondeur : 14 m - Développement : 40 m. - Une échelle ou une corde.
 - EXPLORATION : S.S. Plantaurel le 25 août 1950; topo S.S.P. le 17 février 1974.
-

TROU DU VENT DES CAOUSOUS N° 1

- Egalement connu sous le nom : P I des MIJANES.
- LIEU-DIT & COMMUNE : ferme Les Mijanes - FOUGAX et BARRINEUF - Ariège
- COORDONNEES : carte IGN Lavelanet I/20.000° N° 6 - 566,060 - 64,890 - 620
- ACCES : A Bélesta, prendre la route D 5 en direction de Fougax. Après avoir dépassé Fontestorbes et une scierie désaffectée, on passe devant une ferme (La Baraque) située à droite de la route et, 250 mètres après, on trouve à gauche le chemin non goudronné qui conduit aux fermes des Mijanes. Il est aujourd'hui carrossable, mais laisse maintenant à gauche les ruines de l'ancienne ferme des Caousous. 50 mètres après ces ruines, prendre à gauche à pied un très mauvais chemin qui descend, traverse le ruisseau et contourne un champ sur la gauche. Lorsqu'on arrive à un thalweg de ruisseau à sec, juste avant que le chemin tourne à droite, grimper à gauche à travers les taillis sur 15 mètres. L'orifice se trouve en haut de la butte qui est artificielle et composée des déblais arrachés à l'aven.

Cet itinéraire étant maintenant envahi par la végétation, on peut aussi monter jusqu'à la ferme, contourner le premier corps de bâtiments par la droite, redescendre de l'autre côté, traverser un pré sur 40 mètres, au bout duquel on trouve un chemin partant sur la droite et qui amène au thalweg à sec.

Les deux fermes étant à présent occupées, il vaut mieux demander l'autorisation de traverser les terres.

- GEOLOGIE : calcaire urgonien de l'aptien.
- DESCRIPTION : Puits d'entrée de 4 m de diamètre en surface, 2 m au fond, 12 m de profondeur; première étroiture verticale sur 2 m, ressaut de 3 m donnant dans une petite salle au sol en pente. A -19, deuxième étroiture inclinée (qui avait retenu l'argile à l'origine), ressaut de 6 m, petite salle au sol en pente et troisième étroiture horizontale (-28). Puits de 8 m et palier (-36). Quatrième étroiture verticale et puits de 28 m en deux tronçons (18 et 10), séparés par un palier et un goulot. A -66, d'un côté descente bouchée par les déblais; de l'autre; étroiture donnant sur une cheminée de 4 m qu'on descend en opposition. A -70, on prend pied dans une galerie.

Quand on regarde la paroi opposée à la cheminée d'accès, à droite, la galerie descend en pente douce sur 15 m, large de 2 à 5, mais sous une voûte assez basse. Ensuite, celle-ci s'élève et on arrive à un plan incliné rocheux raide de 20 m de long où une corde est utile.

Au bas de la pente, puits désobstrué très étroit, au rocher érodé, de 7 m de profondeur. Au fond, on passe sous une voûte basse et de l'autre côté on remonte une pente argileuse jusqu'à une chatière, mais 2 m plus loin, on est arrêté par un laminoir infranchissable. Lors de l'intermittence, au niveau bas, l'eau coule au fond du puits, et au niveau haut elle remonte jusqu'à 4 m de l'orifice.-

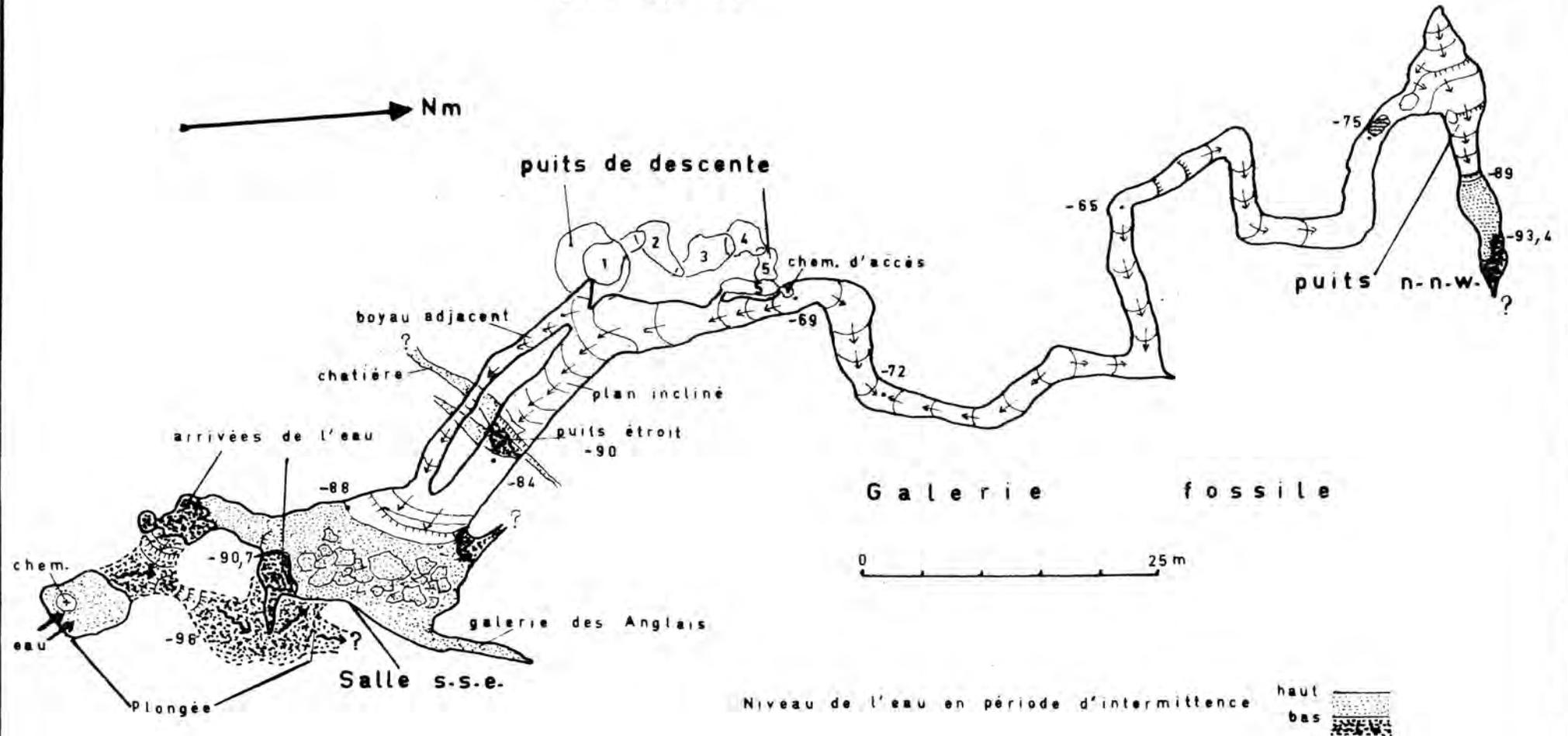
5 ou 6 m après le puits, on aboutit à la Salle Sud-Sud-Est ou Amont.- A noter qu'un boyau argileux double le plan incliné sur la droite et amène aussi à la salle.

- Salle Sud-Sud-Est.- On y descend par un ressaut de 3 m. Elle est divisée par une voûte basse en deux parties inégales. La plus grande, face au point d'arrivée, a 16 m de long sur 8 de large au maximum, la voûte varie entre 3 et 8 m de haut, le sol est constitué de rochers érodés et déchiquetés; contre la paroi opposée, à droite, trou d'eau profonde (-90,7) d'où l'eau sort et coule entre et sous les blocs vers la gauche. Contre la paroi opposée encore, mais à l'angle gauche, couloir très étroit de 8 m de long, au rocher érodé et tranchant, appelé Galerie des Anglais.- Au milieu de cette partie de la salle, dans le plafond, à 10 m de hauteur, couloir argileux montant, très glissant, de 22 m de long;

TROU DU VENT DES CAOUSOUS N° 1

Les Mijanes - FOUGAX & BARRINEUF - Ariège

SSF - AOUT 1961



Galerie fossile

0 25 m

Niveau de l'eau en période d'intermittence

haut 

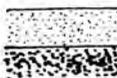
bas 

Niveau de l'eau en période d'intermittence

haut

bas

Parties désobstruées

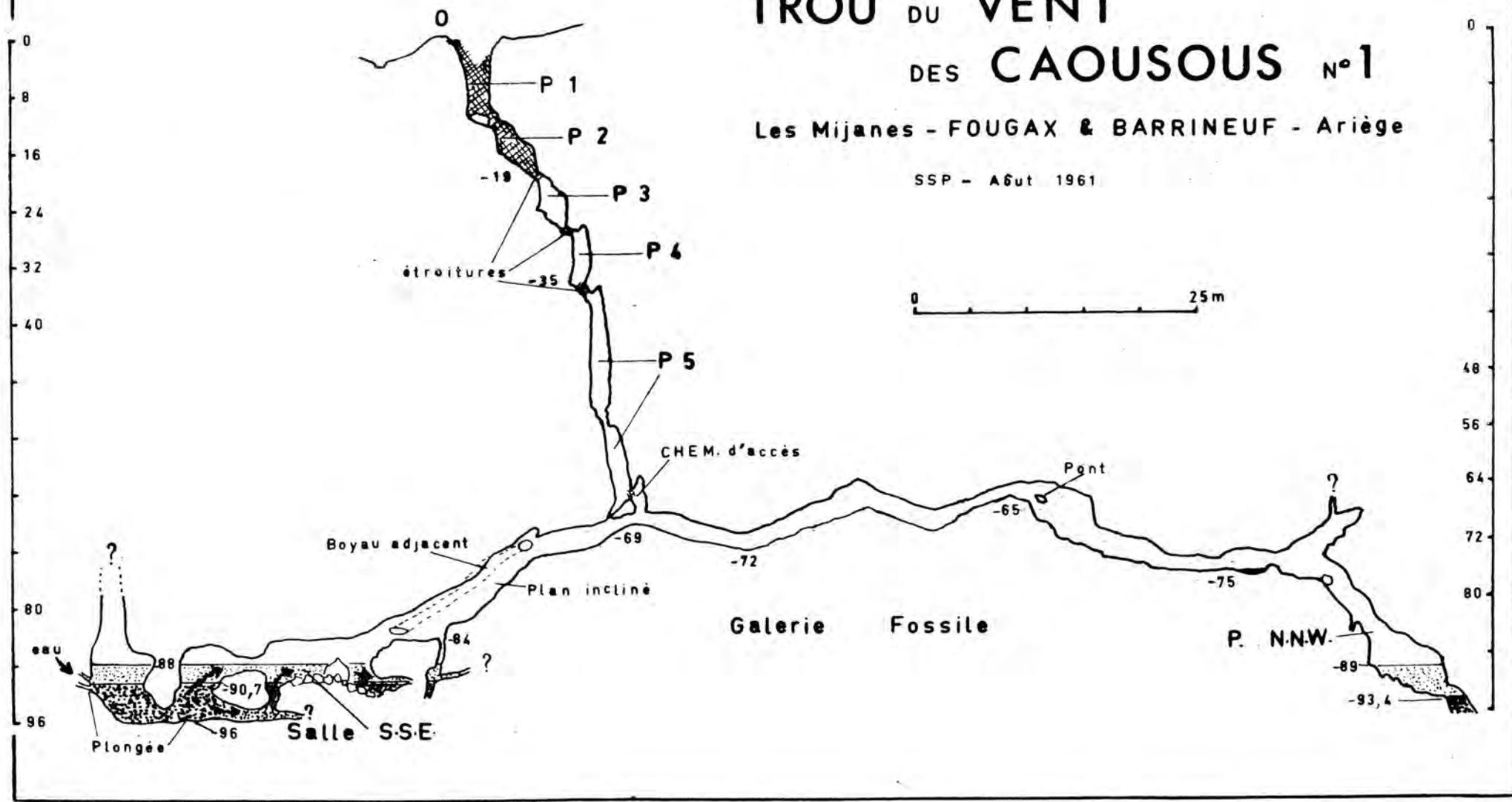


TROU DU VENT DES CAOUSOUS N°1

Les Mijanes - FOUGAX & BARRINEUF - Ariège

SSP - A6ut 1961

0 25m



Il est bouché. Le départ a pu être atteint grâce à une échelle de bois rustique encore en place, puis en escalade.

La deuxième partie de la salle, tout à fait à droite, est en fait plutôt une sorte de courte galerie de 6 m de long sur 2 à 3 de large, sous une voûte basse, terminée par un deuxième trou d'eau profonde, immobile au niveau bas.

- La Galerie Fossile. - A -70, au bas des puits de descente, elle part vers la gauche et se dirige en gros vers le nord-ouest, mais de façon très tortueuse (7 virages à angle droit) et par une succession de montées et de descentes; ses dimensions sont dans l'ensemble assez constantes (en général 2 m de large pour une hauteur variant de 1,50 à 3 m). - A mi-parcours, cheminée remontée sur 20 m environ. - Après un point bas à -65, on remonte à -76 à l'extrémité. - La roche est généralement du beau calcaire noir veiné de blanc, parfois recouvert d'argile onctueuse ("sapins" d'argile à un endroit). - Tout à fait à l'extrémité, à gauche tentative de désobstruction d'un boyau et d'une cheminée, abandonnée. - Après un parcours relativement facile de près de 100 m, on aboutit au Puits Nord-Nord-Ouest, ou Aval.

- Le Puits Nord-Nord-Ouest. - D'assez grandes dimensions, il débute par un plan incliné de 8 m de long sur 7 de dénivelée, suivi d'une verticale de 6 m. On arrive au sommet d'une sorte de couloir en pente, argileux et très glissant, qui après 5 ou 6 m, est occupé par de l'eau profonde. 2 m plus loin, la voûte descend presque au ras de l'eau et empêche de voir la suite. - A la période basse de l'intermittence, le niveau de l'eau est à 17 m au-dessous de la galerie, soit -93,4, ce qui représente le point le plus bas de la cavité accessible sans plonger.

- Les parties noyées. - 1°) M. Dougados (Mazamet), en apnée. Plongée dans les deux trous d'eau de la Salle S-S-E, juste quelques mètres; peu concluant, trop dangereux sans bouteilles. Ensuite, plongée dans le puits N-N-W, au moment de la montée de l'eau: vaste salle noyée, impressionnante, au fond de laquelle semble se trouver un puits dont l'orifice est encombré de gros blocs. Faute de poids suffisant, le plongeur n'a pu descendre très bas. Non topographié.

2°) Maurette, Bourgeaiseau, et Véga (Spéléo-Club E.P.I.A. de Toulouse) et Dougados, avec des bouteilles. Plongée dans la Salle S-S-E, dans le trou sous la voûte basse, aux basses eaux d'intermittence. Descente de 4 m, progression de 6 m et remontée dans une salle exondée en cloche, de 6 m de diamètre; l'eau y a une profondeur de 4 à 5 m et, au niveau bas, la voûte est à environ 8 m au-dessus de la surface; à noter une cheminée évaluée à 15 ou 25m, avec aspérités. Face au point d'arrivée, l'eau jaillit avec force par 4 fentes impénétrables (1 m à 1,5 m de long sur 0,20 ou 0,25 de haut); 15 minutes après le début de l'écoulement, la supérieure est encore libre; des bulles d'air s'échappent de celles qui sont noyées. Vers l'ouest part une galerie noyée d'une dizaine de mètres de long sur 5 de large; après un passage surbaissé entre un gros bloc et le fond d'éboulis, un couloir à gauche remonte vers l'autre trou de la Salle S-S-E; au-delà, la galerie noyée continue, grossièrement parallèle à la Salle, avec un fort courant vers l'aval, mais le passage est impénétrable. - Topo E.P.I.A.

Développement total des galeries : 120 m (plus 25 en plongée). - Profondeur : 93 m (plus 4 en plongée).

- MATERIEL NECESSAIRE : 7 échelles pour les puits de descente (trop de frottements pour un équipement jumard); spits au départ des puits 3, 4 et 5; 2 échelles pour le Puits N-N-W, spit au départ; une corde de 25 m utile pour le plan incliné menant à la Salle S-S-E; une échelle pour le puits au fond du plan incliné.

- HISTORIQUE DES EXPLORATIONS : A l'origine, le Trou du Vent n'était qu'un petit orifice dans un pré, à côté d'un rocher, qui, paraît-il, soufflait et aspirait puissamment en été. Ce phénomène bien connu des fermiers des Mijanes attira l'attention du Docteur Sarda, de Bélesta,

qui fit le rapprochement entre la régularité de ce courant d'air alterné et les intermittences à Fontestorbes. En 1929, avec quelques amis, il finança un groupe d'ouvriers et entreprit des travaux de désobstruction, qui furent bientôt abandonnés à la suite de difficultés et de manque d'argent.

- 22 août 1953: la S.S. Plantaurel s'intéresse^{et} vient aux Mijanes. Des travaux effectués en 1929, il reste un trou de 4 à 5 mètres de diamètre en surface sur 4 de profondeur, avec un fond plat de 2 mètres de diamètre, envahi par la végétation. Contre la paroi rocheuse, orifice de 15 à 20 cm de diamètre dans l'argile, profond de 1 m à 1,50. Le jour où nous l'avons examiné, il n'y avait aucun courant d'air; en outre, nous avons probablement mal interprété les explications des fermiers.

- 1er août 1956 : à la suite d'une nouvelle visite de P. Verdeil, qui constate que le trou souffle et aspire, le S.C. de l'Aude et la S.S. Plantaurel (plus la British Speleological Association en 56 et 57) décident de s'associer pour reprendre les travaux au Trou du Vent, baptisé "des Caousous" ou "des Mijanes". Ces travaux s'étaleront sur 3 ans (camp d'un mois tous les étés en août, plus des sorties isolées) car il s'est avéré nécessaire de vider complètement les premiers puits de l'argile qui les colmatait entièrement jusqu'à la cote -19 et ne cessait de s'ébouler, puis de dynamiter les 5 étroitures, parfois à plusieurs reprises.

- 4 août 1957 : première exploration complète.

- A partir de 1961, la S.S. Plantaurel poursuit travaux et recherches seule.

- 2 septembre 1966 : plongées Dougados.

- 12-13 octobre 1968 : plongées E.P.I.A. et Dougados.

- 2 août 1970 : exploration du boyau dans la voûte de la Salle S-S-E.

- Topo : S.S.Plantaurel en août 1961, complétée par E.P.I.A. en 1968.

- HYDROLOGIE : Le Trou du Vent des Caousous N° I est un regard sur le cours d'eau souterrain qui alimente la résurgence intermittente de Fontestorbes (Bélesta). Distance en ligne droite : 1,100 km.- Altitudes : 527 environ au fond du gouffre, 510 à Fontestorbes, soit une pente moyenne d'à peine 1,5 %.

- En été, lorsque Fontestorbes fait intermittence, le niveau de l'eau varie régulièrement au fond de l'aven; par exemple, il monte de 2,70 m dans la Salle S-S-E, qui se vide ensuite complètement, avec accompagnements de bruits divers. Au niveau bas, seul un ruisseau continue de couler entre et sous les blocs, puis l'eau remonte presque immédiatement, et le cycle continue. Les mouvements sont les mêmes dans le Puits N-N-W, avec un très léger décalage, mais une amplitude plus forte qui atteint 4,40 m (l'eau monte jusqu'au pied de la verticale d'arrivée); le début de la montée est très rapide sur 1 mètre, et les bruits sont encore plus variés et impressionnants.

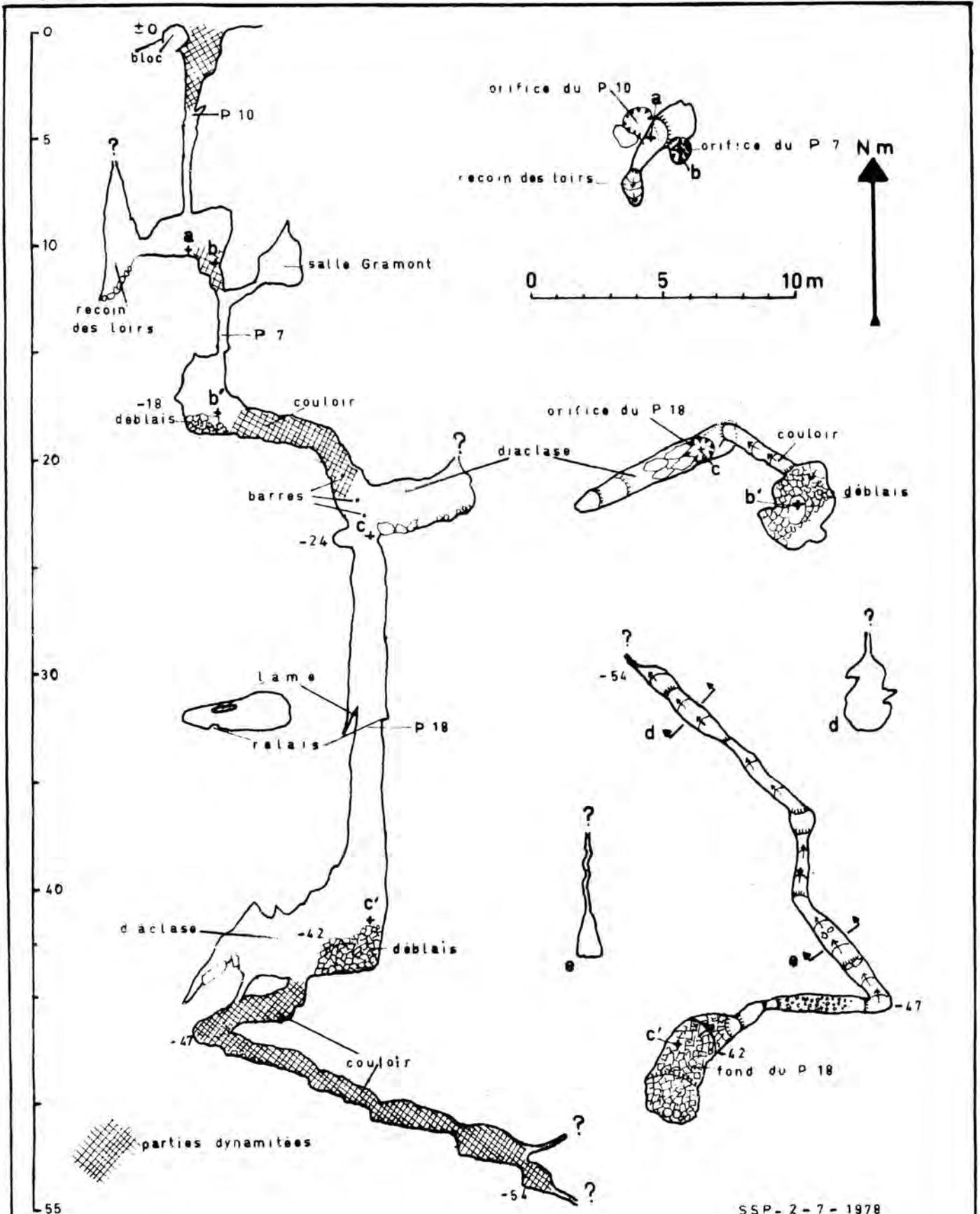
- En période de non-intermittence, lorsque Fontestorbes coule sans arrêts, il n'y a plus de variations régulières de niveau au fond du gouffre, mais la hauteur de l'eau est très variable en fonction de l'époque et des précipitations. Par exemple, juste avant le début de la saison d'intermittence, la Salle S-S-E est presque vide et est seulement traversée par un fort ruisseau. Par contre, en temps de crue à Fontestorbes, dans le Trou du Vent, l'eau remplit la Salle et monte plus ou moins haut dans le plan incliné; elle doit même parfois occuper la galerie fossile, où nous avons trouvé une fois des amas d'écume plaqués sur les parois, donc une mise en charge pouvant atteindre plus de 30 mètres.

- Etant donné que la cavité des Caousous est un système clos, les montées et descentes de l'eau provoquent de puissants mouvements d'air, tantôt aspirants, tantôt soufflants, surtout sensibles dans les puits, d'où le nom de l'aven.

- BIBLIOGRAPHIE : voir l'article sur La Fontaine Intermittente de Fontestorbes.

TROU DU VENT DES CAOUSOUS N° 2

- Egalement connu sous le nom : P 2 des Mijanes.
- LIEU-DIT & COMMUNE : Ferme Les Mijanes - FOGAX et BARRINEUF - Ariège
- COORDONNEES : carte IGN Lavelanet I/20.000°, N° 6 - 566,320 - 64,980 - 700
- ACCES : A Bélesta, prendre la route D 5 en direction de Fougax. Après avoir dépassé Fontestorbes, une scierie désaffectée et une ferme (La Baraque), on trouve 250 mètres plus loin à gauche le chemin non goudronné mais aujourd'hui carrossable qui conduit à la ferme Les Mijanes. Laisser la voiture 150 mètres avant le pont. Monter jusqu'au deuxième corps de bâtiments et, 20 mètres avant d'y arriver, tourner à droite et suivre le chemin sur 80 m environ. Prendre alors à gauche un sentier rocheux qui traverse la forêt (à une bifurcation, prendre à droite et débouche bientôt dans une sorte de vallée peu marquée, aujourd'hui envahie par la végétation. La remonter sur la droite par un sentier de chèvres sur 100 m environ, puis 10 m après un gros sapin, pénétrer à gauche dans la forêt et faire 30 m en montant légèrement. Le trou se trouve derrière un rocher, au sommet d'une minuscule éminence, juste avant un thalweg. Difficile à trouver à cause de la végétation sauvage.
- GEOLOGIE : calcaire urgonien de l'aptien.
- DESCRIPTION : Orifice de 1 m de diamètre après désobstruction, donnant sur un premier puits de 10 m, très étroit; le fond a 1 m de large sur 3 de long. A gauche, une étroiture donne sur un puits parallèle remontant appelé "Recoin des Loirs". Deux marches précèdent un deuxième puits très étroit de 7 m (à mi-profondeur, boyau qui aboutit à une petite salle remontante dite "Salle Gramont").- A -18, petite salle de 3 ou 4 m de diamètre qui a servi à stocker des déblais et d'où part une diaclase élargie dans laquelle on descend de 4 m en opposition et grâce à 3 barres de fer scellées.- A -24, la diaclase a 1 m de large sur 5 de long, le fond est occupé par 3 gros blocs arrachés aux parois. A son extrémité ouest, cheminée bouchée.
Juste sous le point de descente, orifice agrandi du troisième puits. Il est de grandes dimensions et est en fait la même diaclase qu'au-dessus maintenant plus vaste: 6 à 8 m de long sur 2 à 3 de large; on descend contre la paroi. A l'origine, la profondeur était de 20 m, elle a été réduite à 18 par suite de l'accumulation des déblais. Au fond, à -42, débute le méandre terminal, qui n'était primitivement qu'une fissure de 10 à 20 cm de large. Après une descente de 4 m en 3 ressauts, c'est un couloir en pente, avec un coude à angle droit, large de 0,50 à 0,80 m, haut de 1 à 2 m, long de 18 ou 20, avec de petits ressauts; il se termine à -54 sur la fissure naturelle infranchissable.
- MATERIEL : 4 échelles.- Le P 18 peut être équipé pour jumar.
- HISTORIQUE DE L'EXPLORATION : Découvert le 17 août 1960, c'était à l'origine un petit trou de 7 à 8 cm de diamètre dans l'argile, contre un rocher, qui soufflait et aspirait par périodes régulières d'une heure environ. Cette relation évidente avec le Trou du Vent N° 1 et Fontestorbes nous a incités à y entreprendre avec enthousiasme des travaux de désobstruction. On peut dire que cet aven est en grande partie l'oeuvre de la S.S.P.; en effet, à part les 5 derniers mètres du P 10, les 3 derniers du P 7, la salle de -18 et le P 18, tout a été élargi à l'explosif et les déblais évacués et stockés à -10, -18 et -40, au cours de 179 sorties (dont 53 dynamitages), entre le 18/2/1961 et le 17/10/1971.- A cette date, il a été décidé d'abandonner les travaux pour les raisons suivantes: nous avons perdu le courant d'air (d'ailleurs moins fort qu'au P 1); la fissure se poursuit toujours (10 à 20 cm de large) sans le moindre indice d'élargissement; la remontée des déblais sur 20 m et 15 de dénivellement dans un couloir étroit était devenue épuisante; dans l'hypothèse la plus optimiste, l'eau est encore au moins à 50 mètres au-dessous du terminus.



TROU DU VENT DES CAOUSOUS N° 2

Les Mijanes - Fougax & Barrineuf - Ariège

- CHAPITRE 2 - LA PRÉHISTOIRE (2)

OU : LE GOUFFRE DES CORBEAUX

En juillet 1946, la guerre est finie, sinon oubliée, les vacances commencent, et aussitôt se reconstitue à Ste Colombe le quatuor de base : Jacques Vacquié, Georges Rives, Max Gramont et moi. Nous sommes tous étudiants, nous avons tous 20 ou 21 ans, et tout naturellement nous parlons spéléo; entre nous, certes, mais aussi en public, assis sur les "perrons" de la place sous les marronniers, ou à la "cantonada", et nous nous glorifions un peu trop souvent de nos exploits et de notre découverte. Un beau jour, lassé sans doute de notre suffisance pour quatre bouts d'os trouvés dans un petit trou et désireux de nous rabattre le caquet, l'un de nos auditeurs forcés nous lança en occitan : "Eh be, dròlles, que vous cresètz tan fòrts, ièu en coneissi un de trauc qu'i davalarètz pas d'encara!" (Pour ceux qui, malgré nos efforts, ont encore du mal à comprendre, traduisons : "Eh bien, garçons, vous qui vous croyez si forts, moi j'en connais un de trou où vous ne descendrez pas de sitôt".) Rosalin Lagarde, mort hélas depuis longtemps; était originaire du hameau du Gélat, près de Bélesta, et son trou, il l'appelait "La Caunha dels Corbasses", le Trou des Corbeaux.

Pour nous, ce n'était qu'un nom, et les descriptions du pauvre Rosalin, même à grands renforts de jurons et de gestes, nous laissaient sceptiques, jusqu'au jour où, à bout de mots et de mimiques, il nous conduisit au bord de l'immense orifice. Et là, Rosalin triompha... Nous avons dû pâlir et perdre de notre faconde; personnellement, j'aurais souhaité avoir, outre deux mains, la queue et les ortopèdes préhensibles d'un singe pour mieux me cramponner aux buis et au sol lorsque mon regard plongea dans le gouffre. Vous êtes nombreux à le connaître, aussi n'ai-je pas besoin d'insister sur nos impressions, vous n'avez qu'à vous rappeler les vôtres lorsque vous l'avez vu pour la première fois. Pour des "spéléos" amateurs comme nous, spéléos uniquement de nom et totalement inexpérimentés, nous étions servis : nous passions sans transition du trou de rat à l'abîme; mais on nous avait en somme jeté un défi, nous le relevâmes aussitôt avec une remarquable inconscience, il n'était pas question de nous dégonfler, il fallait au moins essayer.

La gueule du Gouffre des Corbeaux est impressionnante, c'est le moins qu'on puisse dire. C'est un effondrement aux parois partout à peu près verticales, par endroits recouvertes d'herbes et de buis, grossièrement triangulaire à la surface, de 30 à 35 mètres de long sur 20 à 25 de large à la base, entouré de magnifiques sapins. A la pointe du triangle où amène le sentier d'accès se trouve une dalle inclinée et en surplomb d'où, en se penchant un peu, on voit le fond et, au pied de la paroi opposée, le vaste porche noir en demi-cercle d'une caverne. Devant le porche, sur la gauche, un gros tronc de sapin ébranché fiché presque verticalement s'appuie contre la paroi et son sommet semble atteindre la base d'un plan incliné extrêmement raide qui remonte jusqu'à la lèvre de l'effondrement. Vu à la verticale, le fond nous paraissait horizontal, mais les cailloux que nous ne nous lassions pas d'y jeter roulaient longuement, et plus ils étaient gros, plus ils semblaient aller loin, avec un bruit de tonnerre. Nous nous efforcions de n'en rien laisser paraître devant Rosalin épanoui qui se tenait à une distance respectable, mais ce spectacle et ces grondements nous avaient fichtrement refroidis; néanmoins, le vin étant tiré, il fallait bien le boire...

L'équipe était déjà constituée; aux trois mousquetaires qui bien entendu étaient quatre, on adjoint d'autorité un deuxième Gramont prénommé Jean, un peu plus jeune que nous, mais déjà costaud et agile comme un singe. Quant au matériel, c'est encore plus simple puisque nous ne possédons strictement rien. Alors nous faisons le tour du village et notre quête auprès des fermiers méfiants ou rigolards nous procure des rênes au rancart, de vieux bouts de cables et même quelques mètres d'un gros cable métallique, plein de "gendarmes", qui refusera d'ailleurs obstinément de se dérouler : pas grand-chose en définitive, et d'une qualité plus que discutable, mais au fond cela ne nous tracasse guère, car d'une part nous avons un PLAN, et d'autre part une loi de physique anonyme mais bien connue dit que "plus on se charge, plus ça pèse, et plus ça pèse, plus c'est lourd", surtout quand il faut le trimballer sur le dos.

En effet, si les 14 kilomètres de Ste Colombe à Bélesta ne posaient pas de problèmes (nous avons des vélos, cette année-là), par contre les 5 derniers de Bélesta au Gélat auraient enthousiasmé les amateurs actuels de "trial". La bonne route goudronnée d'aujourd'hui n'était alors qu'un affreux chemin de terre, très large certes, mais raviné, strié, sillonné dans toute sa longueur de trois ou quatre mini-ravins parallèles de 50 centimètres de profondeur et parfois davantage, creusés par les troncs de sapins que tiraient depuis la forêt des attelages de boeufs, et sans cesse approfondis par les eaux de pluie. Ce chemin était impraticable à tout véhicule et il fallait être Georges Gramont, notre actuel président d'honneur, pour oser s'y aventurer l'année suivante avec sa conduite intérieure Hotchkiss transformée en camionnette. On pouvait toutefois l'emprunter à vélo à la descente, à condition d'avoir le coeur bien accroché et de connaître le truc salvateur : il consistait à attacher derrière soi un gros fagot de branches qui faisait office de frein supplémentaire; on l'abandonnait ensuite à l'entrée de Bélesta où ce tas de bois de chauffage sans cesse renouvelé faisait la joie des vieilles gens. Mais à la montée, pas d'échappatoire, il fallait marcher en poussant la bicyclette; elles étaient alors toutes de la marque "La Calbuta" (jeu de mots occitan signé G. Gramont).

Bref, cahin-caha, nous arrivons au Gélat, à 1.000 mètres d'altitude, où habitaient encore plusieurs familles d'agriculteurs-bûcherons, et nous nous installons dans une grange. Notre plan d'attaque était la simplicité même : descendre à la corde lisse la pente très raide, au-dessus et à gauche du porche de la caverne, jusqu'au sommet du tronc de sapin vertical, enfoucher celui-ci et se laisser glisser jusqu'en bas, les doigts dans le nez ou presque, comme dans un fauteuil. Et nous avons essayé... Nous sommes descendus à deux jusqu'à quelques mètres au-dessus du surplomb, mais la corde n'était pas assez longue et malgré tous nos efforts, nous avons échoué. J'ajouterai Heureusement, car nous nous sommes rendus compte par la suite, avec un petit frisson rétrospectif, d'abord qu'à cause de la pente du fond il y a à cet endroit 50 ou 55 mètres de verticale, et ensuite que la surface du tronc, perpétuellement humide, étant plus glissante qu'un mât de cocagne, nous n'aurions jamais pu nous y cramponner. Et même si par miracle nous étions arrivés en bas sans casse, il restait la question de la remontée qui nous aurait posé quelques menus problèmes. Au temps pour les crosses, comme disait l'évêque... Nous avons perdu une bataille, mais pas la guerre.

La deuxième tentative, quelques jours plus tard, fut couronnée de succès. Cette fois, nous décidons de profiter de la végétation qui s'accroche sur la partie supérieure de la paroi presque verticale et nous descendons à l'opposé de la caverne, un peu à droite de la pointe du triangle, de sapin en sapin, ensuite de buis en buis, puis aux tout derniers arbustes nous attachons la corde pour nous laisser glisser sur une quinzaine de mètres. Et nous descendons tous les cinq, personne en surface, à nous la Caunha! Nous dévalons le talus de terre en très forte pente, nous pénétrons dans l'immense salle de 80 mètres de long sur 30 à 40 de large et autant de haut, où la terre fait place à un ébou-

lis toujours à 50°, et nous restons stupéfaits devant l'extraordinaire quantité d'ossements secs qui le parsème. Nous sommes loin de notre misérable squelette émietté de l'Homme-Mort, ici c'est un véritable ossuaire d'animaux divers : boeufs ou vaches, chevaux, moutons, chiens, quoi encore... La première surprise passée, nous explorons méthodiquement en suivant les parois, dans une pénombre qui va s'accroissant au fur et à mesure que l'on s'enfonce. Et là, presque au fond de la salle, se situe notre deuxième coup de chance : derrière un bloc cyclopéen, nous découvrons un étroit passage vertical qui semble avoir échappé à notre illustre prédécesseur, Edouard-A. Martel. Il faut dire à sa décharge que lorsque le premier il explora le gouffre en 1909, il ne s'était guère attardé : selon ses propres paroles, tout l'ébouillis de haut en bas, soit plus de 100 mètres de long, était un épouvantable charnier en décomposition, et il lui avait fallu une sacrée volonté rien que pour atteindre le fond de la salle à - 110 en marchant et en glissant sur et dans ce magma puant. Le gouffre étant d'accès facile, il servait en effet de dépotoir à tout le canton, et on s'y débarrassait de toutes les bêtes mortes ou malades, d'où sans doute la présence des corbeaux qui lui ont donné son nom et ont disparu maintenant. En 1885, je crois, on y avait précipité, vivants, tout un troupeau de chevaux atteints de la morve. Grâce à une action incessante de Martel (qui, comme on peut le constater, avait de bonnes raisons de se battre), une loi interdit depuis 80 ans le jet de cadavres d'animaux dans les gouffres et cette habitude répugnante et dangereuse a en grande partie cessé, mais elle se poursuit toujours, à plus petite échelle, dans plusieurs gouffres du Pays de Sault dont je pourrais donner des exemples précis. Soit dit en passant, il paraît incroyable qu'à notre époque on trouve encore des gens assez inconscients, arriérés ou avarés pour se livrer à cette pratique criminelle. Du temps de Martel, elle durait depuis des siècles sans doute, aussi la quantité de squelettes accumulés était telle qu'à une époque relativement récente, un homme astucieux et courageux se faisait descendre dans l'abîme dans une comporte et remontait des ossements qui servaient à faire de l'engrais. Et malgré cela, il en reste encore!...

Pour en revenir à notre équipe, accroupis au bord de notre boîte aux lettres, nous avons instinctivement découvert le mot magique du spéléologue, et le hurlement fameux résonna pour la première fois : "Ça continue!" Effectivement, ça continuait, mais nous dûmes nous contenter, selon la tradition, de lancer quelques cailloux dans le vide, car nous n'avions rien pour explorer la verticale d'une dizaine de mètres qui nous narguait. En attendant, il s'agissait maintenant de remonter, et nous nous aperçûmes alors que si, pour descendre "totis los sants ajudan" (tous les saints vous aident), à la remontée par contre, aucun ne s'occupe de vous et au contraire, tout vous retient, plus particulièrement la force de gravité. Seul nous tira de là un véritable exploit de Jean Gramont : du fragile bouquet de buis où nous étions tous agrippés comme une famille de chimpanzés, il réussit, par adhérence, centimètre par centimètre, à franchir en biais une plaque rocheuse moussue, au-dessus de 20 mètres de vide, pour aller accrocher la corde un peu plus haut. Quand j'évoque cet épisode, je dis toujours : "On aurait dit une araignée", et c'est vrai, et nous, nous oublions de respirer en le regardant. Mais quel soupir nous avons poussé à la fin!

Enfin, nous ressortîmes, non sans mal, et nous regagnâmes Ste Colombe. L'honneur était sauf; malgré un handicap qu'on aurait pu croire irrémédiable, nous avions surmonté tous les obstacles, pratiquement à mains nues. Nous étions venus, nous étions descendus, nous avions vaincu, et nous étions même remontés (pardon, Malherbe!), ce qui était plus difficile que tout le reste réuni. Mieux encore, nous avions trouvé une suite, ce fameux trou noir qui attire le spéléologue comme le sucre attire les mouches et qui allait désormais nous fasciner et rester au centre de nos pensées jusqu'à l'été 1947.

(A suivre)

A. Cau

LO FUM DEL TRAUIC DEL VENT

Aquela istòria vertadièra se passèt lo dissabte 27 d'agost 1949 : aquo vos prova primò que çò que vos vau contar es pas de vent (pla sigur, me diretz, es de fum!), e puèi que los comptes-renduts del club an totjorn estat plan tenguts... E tòc en passant, fai-z-i mal! Doncas, aquel jorn, aviam decidat de faire vesitar la tuta del Trauc del Vent (qu'es al Pedro, dins lo bòsc de Bélesta) a M. Laffont, lo gardabòsc que nos l'aviá ensenhada, e a M. Delpech, que demora encara al Calhòl d'en-aut. Cap a una ora de lo vèspre, partiguèrem malgrat la pluèja que tombava fèrme, e aprèp un brave quart d'ora de marcha, arribèrem al potz d'intrada (que fa 14 mètres) gaireben rajents coma tirones. Nos coitèrem de davalat totis al fons per nos metre al abric, e aici nos despelhèrem per enfialar las tengudas d'exploracion. Coma i aviá fòrça lenha mòrta, un degordit s'avisèt d'alumar un foc per far secar la vestidura mentre que vesitariam la tuta. Se pòd pas dire "tanlèu dit, tanlèu fait", perque la lenha èra mòlha e lo papièr de contrabanda, mas fin finala, comencèt a prene; ja, fasiá mai de fum que de flama o de calor, mas èra melhor que res, e un còp vèstas, camisas e bragas plan espendidas a l'entorn, partisquèrem per la vesita.

La tuta es pas plan granda, 450 mètres de long tot al mai, e encara en l'estirant un chic, mas èra pro ben polida, perqué a n'aquesta temps, degun i aviá pas davalat part nosautres, tot èra pròpri e lusent, i aviá pas cap de concrecion estrocelhada ni mai de noms escrits per d'amòrris sus las parets ambe lampas d'acetilèn. Tot aquò a plan cambiat dempuèi trenta ans... Per plan comprene l'istòria, cal saber tanben que aprèp los primièrs 150 mètres, i a una gatonièra que se cal arrossegar coma una colòbra per la passar, e un centenat de mètres pus lènc, òm arriba a un segond potz de 25 mètres que torna montar al subreplan. Entre los dos potz se fa un corrent d'aire que dintra per lo segond e torna sortir per lo primièr, e es perqué lo dison "lo Trauc del Vent". Mas aqueste jorn, nos avisèrem que, de cent en quaranta, aquel diaple de corrent d'aire pòd cambiar de sens!

Doncas, vesitèrem la tuta, totis contents coma de perilhós, nosautres de far admirar la canha (èrem tant gloriosos coma si l'aviam feita), e los invitats de se pasejar jos terra coma d'espeleològs professionals. Al cap d'una orada, arribèrem a las orguenas que son a la fin de la tuta, joguèrem un boucinet de musica e nos entornèrem, tot regaudits. Mas, un còp passada la gatonièra, las causas se gastèron : aquí trobèrem un pauc de fum, oh pas gaire al començòment, just per dire : "Tè, sentis a fum". Mas, mai avançavem, mai s'espessissia, e coma nòstre esclaratge èra pas famus, nos i vesiam de mens en mens. En dos o tres endrechs, tirèrem mal de trobar lo passatge entre ròcs e concrecions, e en nos vesent cercar e trastejar, los dos invitats començèron de se far un sang de vinagre. Enfin, estofegant e plorant coma Magdalenas, arribèrem dins la granda sala d'intrada ont aviam alumat lo fòc, que fa plan 50 mètres de long sus 15 o 20 de larg, e ont lo sòl es gaireben tant lis coma la mar un jorn de tempèsta; aici, lo fum èra "de purèa de peses" coma dison los Ingleses, e òm podia pas veser la man al cap del braç estirat.

Tot compte fait e rebutat, i aviá pas 36 solucions per nos sortir de ribas : nos calia seguir la paret de esquèrra dincas al fons del potz. Lo Georges Rives qu'èra totjorn voluntari e afrontós se metèt davant e nosautres darrièr

el, de tras en tras, tocant la paret d'una man e de l'autra l'òme de davant, e començèrem a descendre a pas de gat e a palpas, coma si èrem òrbs. Aprèp un moment, lo Georges volèt anar tròp lèu; paures mainatges!... Tot d'un còp, lo pè li manquèt e s'amorrèt un mètre enjós! Urosament, s'espatarrèt dins un fangas e s'en tirèt amb un parelh de blaus e de fanga pertot. Finalament, trabuquèrem als primièrs calhaus, escalèrem l'embolnada del potz e, a fòrça de palpar, lo Georges se truquèt lo nas contra l'escala : èrem salvats! Qu'un soulaç! Tot lo mond arranquèt un sospir del fons dels palmons...e nos manquèrem totis escanar de tossir...

Los vestits a l'entorn del fòc èran tant secs coma una serpelhièra, mas aquò tarabastava pas gaire los dos amators; ara qu'èran a un pas de la sortida, pensavan pas qu'al potz que calia tornar montar, e n'i aviá pas per rire. - "I vas, tu?", ça disia l'un. - "E be, nani; vai-z-i, tu, ièu som pas prèst", li respondia l'autre. - "Arriba que plante, alavetz, i vau!", coma si s'anava negar.

Encorats e conseilhats de dejós, tirats cap ensús coma sacs de civada, susant, buffant, mièg-estofats per la còrda, tornèron veser lo jorn e cabussèron sus l'èrba banhada en parpalejant. Quand poguèt tornar parlar, l'un des dos diguèt aquestas paraulas vengudas dreit del còr : "E be macarèl, ja aquela tuta es plan polida e me som regalat, mas per mon compte, un còp e pus! Aimi melhor carga tres carretas de fen a la raja del solelh que montar sus aquela escala del diaple, que los pès mancan tres barrancons sus quatre e que demorats penjat per las mans coma una aranha al cap de son fil... Mas l'aranha a uèit patas, ela, e ièu ai pas que dos mans..."

- PER VOS AJUDAR A COMPRENE -

se coitar : se hâter - la lenha : le bois - la paret : le mur, la paroi - le subreplan : la surface - de cent en quaranta : de loin en loin - gloriós : fierlas orguenas : les orgues - se sortir de ribas : se tirer d'affaire - la esquèrra : la gauche - fins a : jusqu'à - afrontós : audacèux - de tras en tras : à la file indienne - òrb : aveugle - un blau : un bleu (ecchymose) - una embolnada : un éboulis - tarabastar : tracasser - Arriba que plante : advienne que pourra - encorar : encourager - parpalejar : cligner des yeux - lo fen : le foin-

A. Gau

- LES ROMAINS EN ARIEGE (suite) -

Par contre, en deçà de sa rive droite, on ne trouve pour ainsi dire rien. St Jean de Verges, situé sur la rivière elle-même à côté de Foix, semble marquer le point extrême atteint vers l'est par l'intense romanisation du Saint-Gironnais. Peut-être faut-il en déduire que les Tectosages veillaient jalousement sur leurs domaines.

En conséquence, les rares vestiges romains trouvés dans le voisinage de Bélesta sont plutôt gallo-romains et datent d'après la conquête; ce sont principalement des pièces de monnaie mises à jour de temps à autre dans les champs et les jardins, mais cela n'est pas spécial à Bélesta. Toutefois, Péreilhe et Roquefixade, qui ne sont pas très éloignées, ont donné des indices plus nombreux; on prétend qu'un chemin romain allant jusqu'à St Jean de Verges passait non loin de ces villages.

Justice est faite : voici donc rendu aux valeureux Tectosages ce qui n'a jamais appartenu à l'avidé César!

A. Gau

Outre les membres de la Société Spéléologique du Plantaurel, ce bulletin a été également remis à titre gracieux aux organismes et personnes ci-dessous:

- Fédération Française de Spéléologie
 - Comité Régional de Spéléologie Languedoc-Roussillon
 - Comité Régional de Spéléologie Midi-Pyrénées (L. Gratté)
 - Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude
 - Comité Départemental de Spéléologie de l'Ariège
 - Conseil Général de l'Aude
 - Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports de l'Aude
 - Mairie de Ste Colombe sur l'Hers (Aude)
 - Mairie de Bélesta (Ariège)
 - M. Tisseyre, Conseiller Général du canton de Chalabre
 - Mme Vve Paule Larrégola, mère de Jean-Paul
 - M. Max Brunet
 - M. Alain Mangin
 - M. Jean Tricoire
 - M. Pierre Verdeil
-

18 octobre 1978