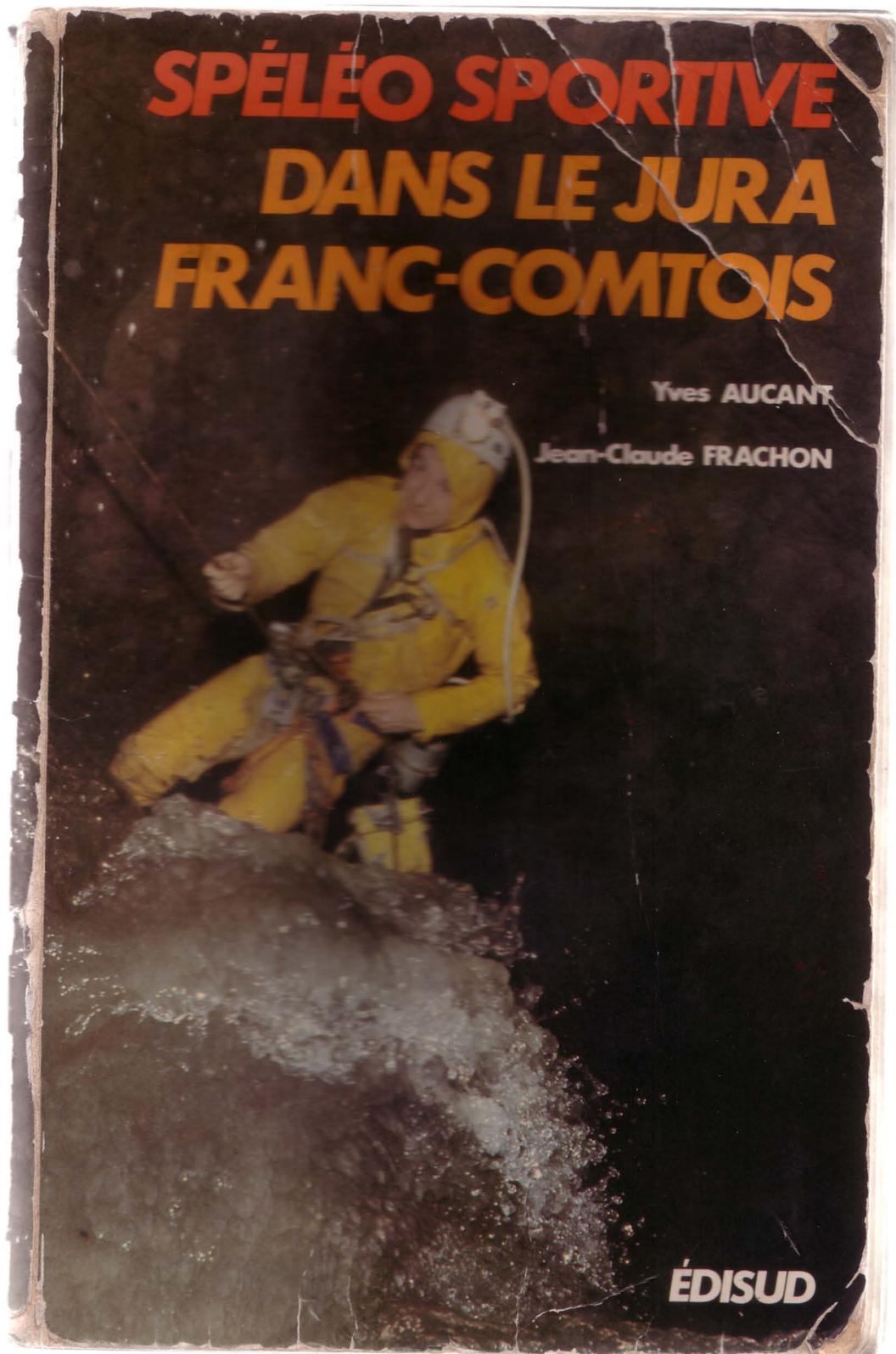


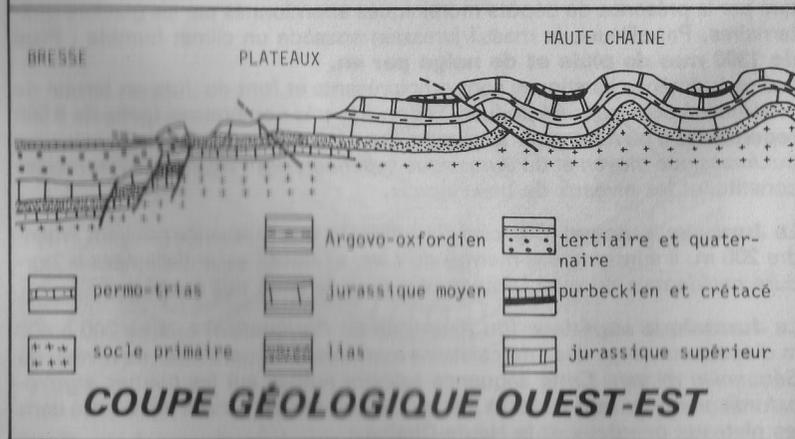
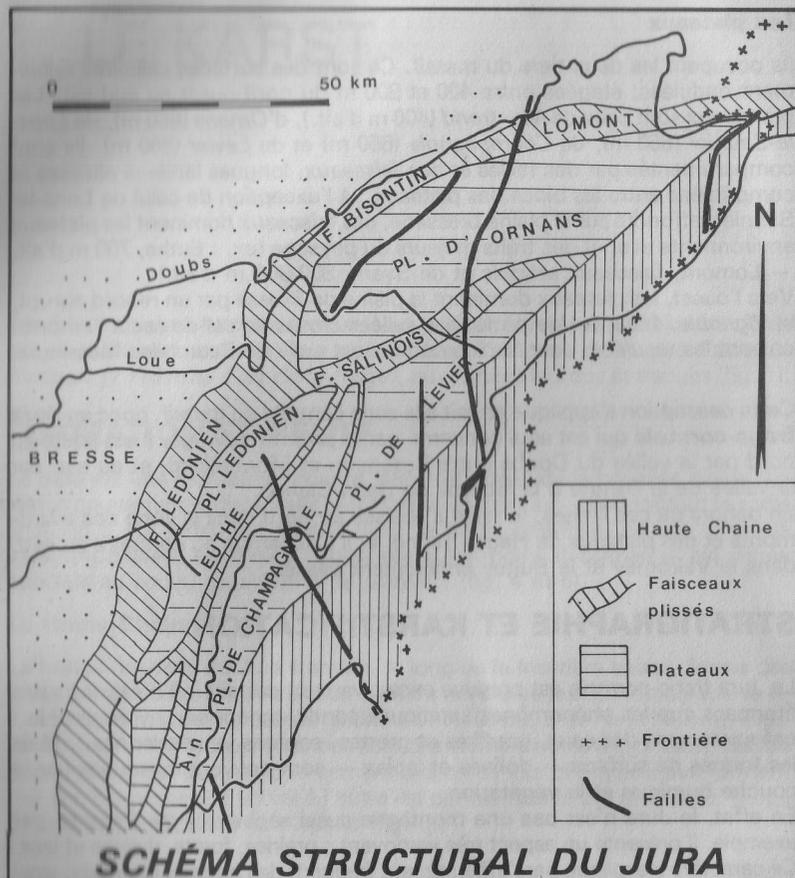
SPÉLÉO SPORTIVE DANS LE JURA FRANC-COMTOIS

Yves AUCANT

Jean-Claude FRACHON



ÉDISUD



Par ailleurs, le Crétacé est peu épais dans le Jura. On le rencontre presque uniquement dans la Haute-Chaîne, surtout au sud, où il se présente sous forme de marno-calcaires conservés dans les creux synclinaux. Cet ensemble stratigraphique est lui-même surmonté, dans bien des cas, par une couverture sédimentaire récente : molasse tertiaire, moraines glaciaires, alluvions modernes.

Les circulations karstiques s'établissent donc au sein de ces ensembles calcaires, et c'est à leur base que se répartissent les principales émergences : Loue, Baume-Archée, Doubs, Ain (*Jurassique supérieur*) — Seille, Cuisance, etc. (*Jurassique moyen*)

LES CAVITÉS

Les éléments qui précèdent (séries calcaires peu épaisses et peu homogènes, couverture alluviale, climat humide) déterminent les caractères généraux du karst profond :

- les gouffres :

Ils sont moins nombreux que les grottes (40% seulement des cavités), car ils sont souvent masqués ou obstrués par la couverture alluviale. D'autre part, leur profondeur est souvent médiocre : 30 gouffres seulement dépassent 100 m, dont **7 supérieurs à 200 m**. Dans la plupart d'entre eux, la descente est arrêtée au bout de quelques dizaines de mètres, par des bouchons alluviaux ou des rétrécissements liés aux changements de faciès calcaire.

Les grandes profondeurs ne sont atteintes que dans les zones tectonisées (faisceaux plissés et Haute-Chaîne). **C'est le cas des quatre cavités dépassant 300 m de dénivellation** : Verneau, Montaigu, Foules et Calame.

Dans la zone des plateaux, les gouffres importants se caractérisent davantage par leur développement subhorizontal que par leur aspect vertical, par exemple à Pourpelle (9030 m de développement pour -106 m) ou au Leubot (3 775 m de développement pour -215 m).

- les grottes :

Ce sont les plus nombreuses (2 600 répertoriées, soit 60% des cavités). Si beaucoup d'entre elles ne sont que de simples cavités de versant, de type cutané périglaciaire, longues de quelques dizaines de mètres, un certain nombre d'autres offrent en revanche un développement considérable : **50 grottes supérieures à 1 000 m**, dont **8 dépassant 5 000 m**. Deux réseaux sont particulièrement étendus : celui du Verneau qui, avec 28 225 m est le 4^e de France, et la Borne aux Cassots, au 12^e rang français avec 15 630 m. La majorité d'entre elles (environ 60%) **comporte une circulation active** : le karst jurassien est jeune — quaternaire ancien et stades interglaciaires — et les niveaux fossiles sont encore rares. De belles rivières ont ainsi pu être explorées, parfois sur plus de 5 km de distance : Verneau, Borne aux Cassots, Chauveroches, Crotot, Menouille, etc.

Par contre, les principales émergences se font en **régime noyé** et leur pénétration ne peut se faire qu'en scaphandre : Loue, Lison, Doubs, Ain, Des-soubre, etc.



Fig. 1 - Situation générale du Jura Franc-Comtois

Remerciements

Les auteurs remercient leurs collègues franc-comtois Alain Gauthier, François Jacquier, Robert Le Pennec et Claude Schmitt pour l'aide qu'ils leur ont apportée, à divers titres, lors de la rédaction de cet ouvrage.

AVANT-PROPOS

Les réseaux souterrains du Jura franc-comtois n'ont pas la célébrité des prestigieuses cavités alpines ou pyrénéennes. Pourtant, la pratique de la spéléologie y est très intense, ceci pour deux raisons essentielles semble-t-il.

D'une part, les cavités y sont très nombreuses — près de 4 500 recensées — et si leur dénivellation est généralement faible, les développements sont souvent considérables : le Gouffre de Pourpeville (Doubs) vient au 28^e rang français pour sa longueur topographique, la Borne aux Cassots (Jura) occupe le 12^e rang, cependant que le système du Verneau (Doubs) s'octroie la 4^e place, et constitue sans doute le plus long réseau mondial exploré post-siphon.

D'autre part, les spéléologues locaux sont nombreux — plus de 300 groupés en une vingtaine de clubs — et il faut leur ajouter les visiteurs venus de l'extérieur (région parisienne, Bourgogne, Alsace-Lorraine, Belgique) : le Jura est en effet le karst important le plus proche géographiquement de ces régions où les spéléologues sont plus nombreux que les trous...

Ces considérations justifient la rédaction de ce petit guide : il viendra en réponse aux multiples demandes de renseignements qui nous parviennent périodiquement, notamment à l'approche des périodes de vacances.

Son volume modeste nous a contraints à opérer une sélection de quelques cavités seulement, choisies parmi celles qui offrent le plus d'attrait à la fois sportif et esthétique. Certains regretteront peut-être de ne pas y voir figurer plusieurs cavités importantes connues dans la région : c'est que leur visite est rendue problématique soit par leur configuration (étroitures, siphons, etc.), soit par des interdictions de diverses origines (propriétaires, clubs locaux, pouvoirs publics); c'est le cas par exemple de la plus grande verticale de Franche-Comté, le Puits de Jardel, qui recèle à sa base plusieurs milliers de tonnes d'obus non explosés...

Les auteurs remercient d'avance les lecteurs qui voudront bien leur faire part des corrections, remarques ou suggestions éventuelles à l'adresse suivante :
 Jura : J.-C. Frachon, Colonne, 39800 Poligny.
 Doubs : Y. Aucant, Groupe spéléo Shag, M.J.C. Palente, 24 rue des Roses, 25000 Besançon.



Transport du matériel de plongée, à 2 km de l'entrée, dans la rivière souterraine de La Châtelaine (Cl. J.C. Frachon)

- un peu de toponymie :

De nombreux écrits géographiques ou spéléologiques, depuis Martel, mentionnent l'appellation « *emposieux* » pour les gouffres du Jura : il s'agirait d'un régionalisme, équivalent par exemple aux *chourums* du Dévoluy ou aux *igues* du Quercy.

La réalité nous oblige à dire qu'aucune cavité franc-comtoise n'est affublée de ce vocable, et que les habitants de nos campagnes vous contemperaient d'un air ahuri si vous leur demandiez le chemin d'accès à l'*emposieux* du coin ! Par contre, d'autres termes sont usités couramment, et ce sont eux qu'il convient d'employer :

- Les gouffres sont des *lésines* dans le Haut-Jura, et *puits* ou *baumes* ailleurs. Exceptionnellement, on trouvera *tâne* ou *dâne*.
- Pour les grottes, on rencontre fréquemment le terme de *baume* ou *barne*, ou *balme*, et plus rarement celui de *borne* ou *caborn*.
- Enfin, l'appellation *doye* ou *doue* s'applique aux grottes sources.

2. HISTORIQUE DES RECHERCHES SPÉLÉOLOGIQUES

On pourrait admettre que le premier spéléologue fut l'homme préhistorique, qui s'abrita dans les cavernes franc-comtoises dès le paléolithique, comme le firent après lui bien d'autres lors des périodes troublées : sorcellerie médiévale, *guerre de Dix ans*, *Révolution* ou même *Seconde guerre mondiale*... Nous limiterons cependant cette revue chronologique aux incursions conduites dans un but d'exploration pure.

Une des plus anciennes publications sur les cavités franc-comtoises est sans doute celle de Loys Gollut (*Mémoires historiques de la République séquanoise...*) qui cite, dès 1592, un certain nombre de grottes et en particulier celles d'Osselles, dont il confondit les stalactites avec de la « glace pétrifiée » ! Ces grottes d'Osselles furent par la suite aménagées, en 1751, et les chroniques rapportent qu'une fête brillante y fut donnée par l'intendant de la province, en 1763...

Le XVIII^e siècle fut marqué par de réelles explorations, à caractères aventureux, telle celle de Baume-les-Messieurs, d'un accès pourtant fort délicat, en pleine paroi.

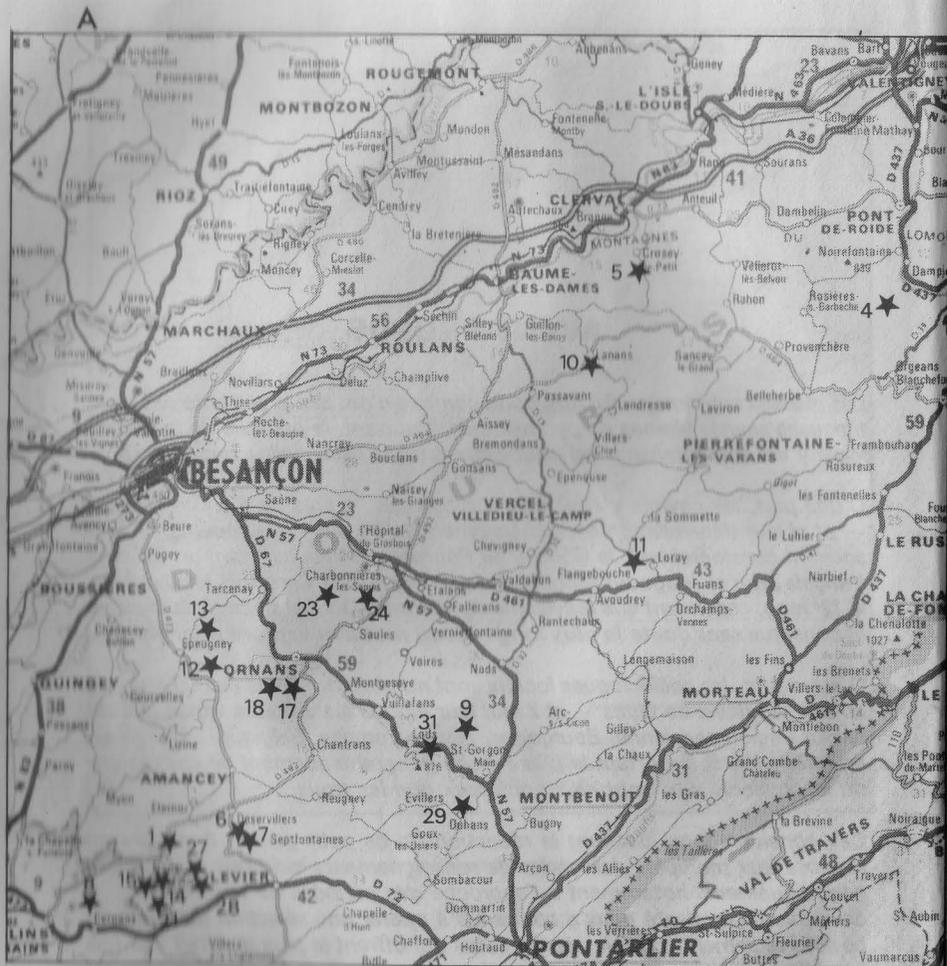
Mais ces quelques incursions restaient exceptionnelles, et ne traduisaient pas encore une volonté d'exploration systématique du monde souterrain. Il faut attendre la fin du XIX^e siècle pour voir des Jurassiens, à l'image de E. A. Martel, se consacrer à l'étude du sous-sol comtois.

LES PIONNIERS

Edmond Renauld (1870-1899) est considéré à juste titre par E. A. Martel comme le véritable initiateur de l'exploration dans le Jura. On lui doit l'étude d'une trentaine de grottes, dont la plus importante fut, en 1893, celle de Baume-les-Messieurs qu'il prolongea sur près d'un kilomètre.

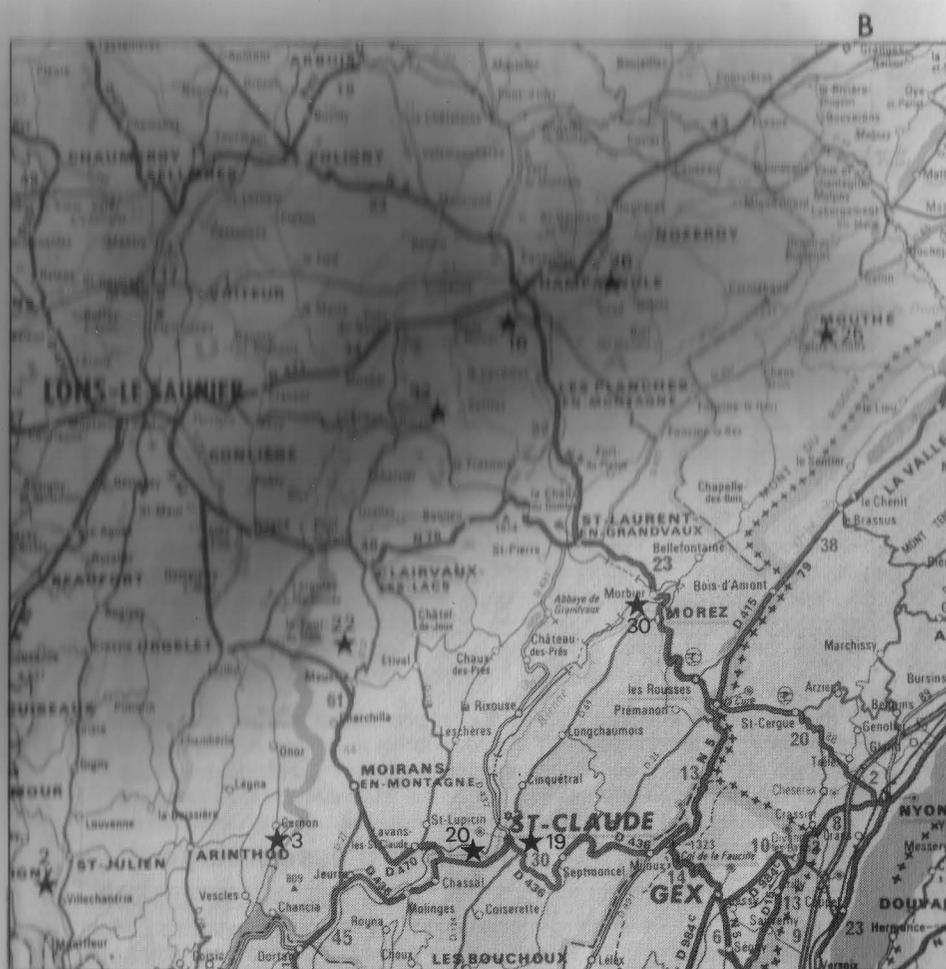
Peu après, sous la conduite du président Chevrot, plusieurs membres du **C.A.F. de Lons-le-Saunier** se convertissent à la spéléologie : entre 1894 et 1898, ils exploreront plusieurs dizaines de cavités dont, phénomène nouveau, quelques gouffres dépassant 50 m : la Pissière (39 — La Châtelaine), les Gangônes (39 — La Frasnée), etc. Il s'agit là d'un travail d'équipe, annonciateur de celui des clubs modernes, bien différent de la conception aristocratique maître/porteurs imposée à l'époque par E. A. Martel.

A ce groupe de joindra fréquemment **A. Viré** (1869-1951), président de la *Société préhistorique de France*, qui effectue les premières études sur la faune

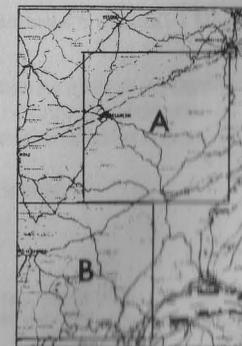


**SCHÉMA DE SITUATION DES CAVITÉS
DÉCRITES DANS CE GUIDE**

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Réseau du Verneau | 11. Grotte de la Reverotte |
| 2. Gouffre de la Balme | 12. Gouffre de Vauvougier |
| 3. Caborne de Menouille | 13. Grotte des Cavottes |
| 4. Gouffre de Montaigu | 14. Grotte Sarrazine |
| 5. Gouffre de Poudry | 15. Gouffre de Vaux |
| 6. Gouffre de la Baume des Crêtes | 16. Rivière souterraine de la Châtelaine |
| 7. Gouffre des Biels-Boussets | 17. Gouffre du Bois d'Uilly |
| 8. Gouffre du Gros-Gadeau | 18. Grotte de Chauveroché |
| 9. Gouffre de la Legarde | 19. Grotte des Foulés |
| 10. Grotte de Lanans | 20. Grotte de la Grusse |



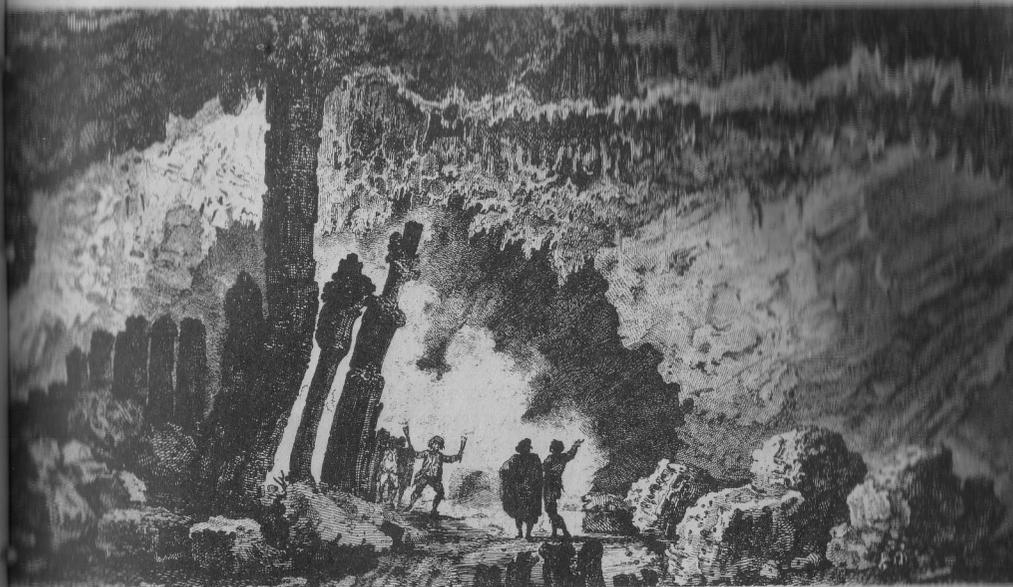
21. Gouffre de la Baume
22. Baume de la Fraite
23. Gouffre de la Chenau
24. Gouffre du Paradis
25. Source du Doubs
26. Perte de l'Ain
27. Creux Billard
28. Source du Lison
29. Source de la Loue
30. Doye Gabet
31. Source du Gouron
32. Gour Bleu



D'après Carte RECTA-FOLDEX
France Y4 N.E. éch. ± 1/500.000°



Le torrent se jette dans un nouveau puits arrosé, à 60 m. dans le gouffre du Gros Gadeau
(Ph. F. Jacquier)



La grotte d'Osselles (Roset-Fluans), il y a deux siècles - Gravure de Lallemant - 1775
(Coll. J.C. Frachon)

cavernicole jurassienne, ainsi que diverses fouilles archéologiques en grotte. A partir de 1896, la spéléologie franc-comtoise est très largement dominée par la personnalité de **E. Fournier** (1871-1941). Ce géologue, doyen de la faculté de sciences de Besançon, doit être considéré comme un des plus grands spéléologues de son époque. Avec ses élèves Bresson, Maréchal, Meynier, Petit-Laurent, Rémond, etc., il étudia jusqu'en 1930 près de 1 200 cavernes. Parmi les plus importantes figurent, en 1901, le Gouffre de Jardel (- 120 m), et en 1910 celui de la Légarde (- 140 m). Les inventaires qu'il en dressa, publiés dans de nombreux ouvrages et revues, servent encore de base aux recherches actuelles.

Mais c'est surtout dans le domaine de l'hydrologie karstique que Fournier fit œuvre de pionnier par l'abandon de la notion de nappe, la définition de la vitesse d'écoulement des eaux souterraines et des phénomènes de capture, par la classification des types de sources, en accordant la prépondérance à la corrosion (divergeant en cela de Martel), etc. Il fut en outre le véritable inspirateur de la loi de 1902 — dite *Loi Martel* — interdisant le rejet d'immondices dans les cavités souterraines.

Vers la même époque (1900-1914), il faut signaler les recherches menées sur l'hydrogéologie des lacs et bassins fermés par le Dr **A. Magnin**, et sur l'archéologie souterraine par **M. Piroutet**.

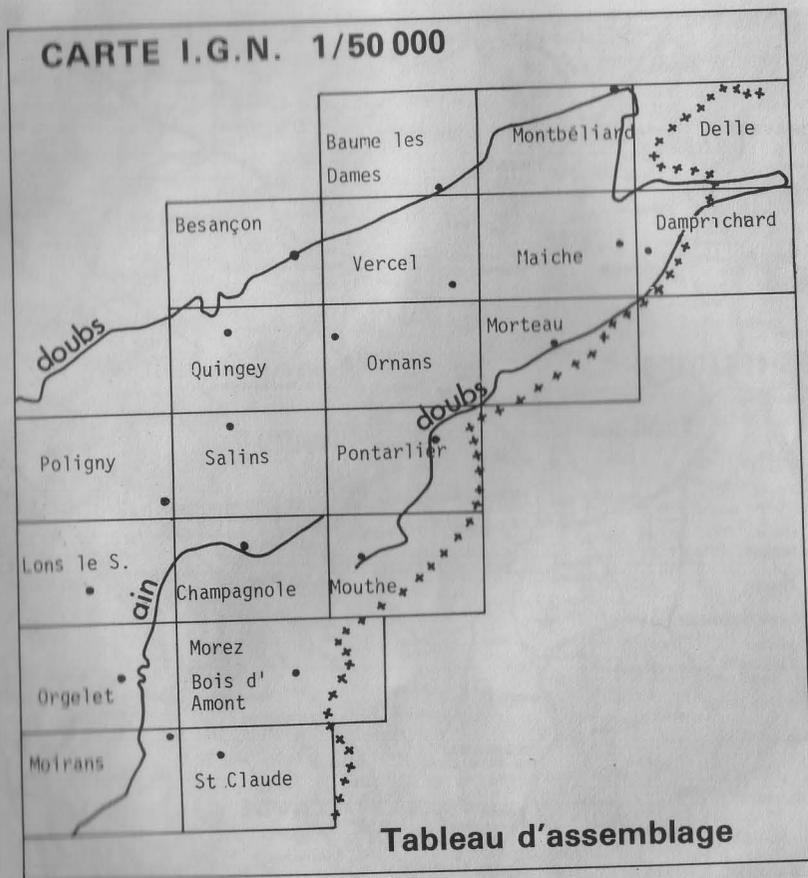


Fig. 2 - Tableau d'assemblage des cartes IGN au 1/50 000^e

RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

1. Mode d'emploi du présent guide

- Nous donnons, pour chaque cavité, ses **coordonnées Lambert** (zone centrale), qu'il suffira de reporter sur la carte I.G.N. mentionnée (1/50 000 ou 1/25 000); voir le tableau d'assemblage fig. 2.
- Nous indiquons en outre le **chemin d'accès** à la cavité, avec des repères de terrain (route, habitation, etc.). Un certain nombre d'éléments peuvent varier dans le temps (chemins forestiers, végétation par exemple) et le lecteur devra savoir improviser sur place.
- Un bref **historique des explorations** cite les clubs ou individuels, auteurs des principales découvertes.
- La **description** proprement dite des cavités se borne aux indications nécessaires à la progression du spéléologue, et n'aborde pas les données scientifiques, à l'exception de curiosités particulièrement remarquables. Le lecteur soucieux de compléter son information se reportera aux **références bibliographiques**, volontairement limitées à la publication la plus complète ou la plus récente sur la cavité. On pourra se procurer ces articles, original ou photocopie, chez les auteurs du présent guide (voir adresse p. 5).
- Enfin, une **fiche d'équipement** indique la caractéristique des obstacles, le matériel nécessaire et les amarrages, plus éventuellement des remarques particulières. Il faut souligner que ces fiches n'ont qu'un caractère **indicatif**, particulièrement en ce qui concerne les amarrages artificiels (spits) dont certains vieillissent et deviennent inutilisables, alors que d'autres sont mis en place ailleurs.

LÉGENDE DES FICHES :

A.N. : amarrage naturel — **Sp.** : spit (amarrage artificiel) — **C.P.** : amarrage sur corde précédente — **M.C.** : main-courante — **R** : ressaut — **P** : puits — **E** : escalade.

2. SPÉLÉO-SECOURS

Avant de vous engager dans une cavité, **prévenez** toujours quelqu'un demeuré en surface, du lieu de votre incursion et de votre horaire prévisionnel. Informez-vous des **prévisions météorologiques** (station de Besançon : tél. (81). 50. 47. 10).

Soyez sûr de votre **forme physique** et de votre **matériel**. Enfin, êtes-vous assuré ?

1. FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE 130 rue Saint-Maur, 75011 Paris. Elle vous indiquera les clubs de votre région, et offre le service de sa revue *Spélunca*, une assurance très complète, la possibilité de suivre des stages, etc.

L'ENTRE-DEUX-GUERRES

Après la guerre de 14-18, les grottes jurassiennes semblent tomber dans l'oubli : aucune activité spéléologique structurée, aucune exploration d'envergure si on excepte les travaux isolés de trois géologues :

- **P. Contejean**, fondateur du G.S. du Doubs, à qui on doit entre autres l'exploration finale du Gouffre du Paradis (- 185 m), en 1936, avec le S.C. de Paris.
- **Ch. Domergue**, qui explora de nombreux gouffres dans les secteurs de Besançon, Champagnole et Mouthe vers 1937-38.
- surtout **P. Weité**, explorateur de cavités importantes, au rang desquelles figurent Pourpeville, La Chenau et les Foules. On lui doit également un ouvrage au style savoureux, *La spéléologie, alpinisme à l'envers*, paru chez Stock en 1946.

Bien que clairsemées, ces explorations marquent l'apparition des expéditions difficiles, où vaincre les obstacles devient un but en soi : le fond du Gouffre du Paradis, par exemple, n'a rien d'une promenade scientifique ou touristique, et de Joly y avait essuyé un échec en 1928...

LES CLUBS

A la fin de la Seconde guerre mondiale, on assiste partout en France — et c'est le cas en Franche-Comté — à la naissance de nombreux clubs spéléologiques, dans le droit fil de la politique des loisirs, du retour à la nature et de l'hébertisme.

Ce fait viendra bouleverser la conception des explorations : ce n'est plus le privilège d'un « maître » assisté d'équipiers, mais les recherches deviennent l'affaire de toute une équipe, passionnée autant de plaisir sportif que d'études para-scientifiques. On cite souvent comme modèle, à ce propos, l'équipe de P. Chevalier qui s'illustra au Trou-du-Glaz (Isère) de 1935 à 1947. Plus modestement, on pourrait dire que l'équipe du C.A.F. de Lons-le-Saunier ouvrit la voie dès 1894, par son esprit « collectif » (cf. supra).

Si cinq ou six « grands » clubs locaux sont toujours actifs 20 ou 30 ans après leur création, la plupart des autres n'ont eu qu'une existence éphémère. Cependant, les associations nouvellement fondées venant compenser celles qui disparaissent, l'effectif global demeure égal à lui-même : une vingtaine de clubs. Signalons en outre l'importance qu'a eue dans la vie spéléologique régionale, jusqu'en 1975 environ, l'Association spéléologique de l'Est, dont l'audience débordait largement les limites du Jura franc-comtois. Désormais simple amicale sans pouvoir administratif, elle a été relayée par les structures F.F.S. (comité régional, ligue, comités départementaux).

Nous énumérons ci-dessous, par ordre alphabétique, quelques-uns des principaux clubs locaux. Pour chacun d'eux, nous mentionnons leur époque de création, leurs animateurs les plus marquants, et leur exploration la plus remarquable.

- **G.R.S. de Besain** (39 — Besain)
Depuis 1978 (R. Limagne) — *Gaborne de Chambly* (39 — Doucier)
- **Groupe Catamaran** (25 — Montbéliard)
Depuis 1963 (J. Cavallin, P. Croissant, G. Brocard) — *Gouffre de Montaignu* (25 — Courcelles-les-Chatillon).



Source de la Loue : une excursion à la Belle-Époque

- **Groupe spéléo du Doubs** (25 — Besançon)
Depuis 1950 (P. Contejean, R. Mauer, P. Petrequin, D. Perrin) — *Grotte Sarrazine* (25 — Nans-sous-Sainte-Anne)
- **Spéléo-Club du Jura** (39 — Poligny)
Depuis 1964 (J. C. Frachon) — *Grotte du Gour-Bleu* (39 — Fontenu)
- **Groupe spéléo Jurassien** (39 — Revigny)
Depuis 1948 (G. Metrat, G. Coulois, M. Menin) — *Borne aux Cassots* (39 — Nevy-sur-Seille)
- **Groupe spéléo Magma** (25 — Ornans)
Depuis 1976 (P. Reilé, R. et V. Cordier) — *Grotte du Gour* (25 — Bouclans)
- **G.R.S. Polinois** (39 — Poligny)
Depuis 1968 (A. Favin) — *Rivière de la Baume* (39 — Poligny)
- **Association spéléologique de Saint-Claude** (39 — Saint-Claude)
Depuis 1980 (R. le Penne) — *Trou de l'abîme* (39 — Saint-Claude)
- **Spéléo-Club San-Claudian** (39 — Saint-Claude)
Depuis 1948 (R. Gallat, J. Colin, R. le Penne, F. Jacquier) — *Grotte des Foules* (39 — Saint-Claude)
- **Société hétéromorphe des amateurs de gouffres SHAG** (25 — Besançon)
Depuis 1966 (Y. Aucant) — *Réseau du Verneau* (25 — Nans-sous-Sainte-Anne)

EN CAS D'ACCIDENT :

prévenir la **gendarmerie locale**
ou la **préfecture du département**
ou le **conseiller technique « Spéléo-secours »**

Département du Doubs :

- Gendarmerie locale, qui *préviendra le C.T. (Y. Aucant).*

Département du Jura :

- Préfecture : *tél. (84) 24.19.64.*
- Conseiller technique (J. C. Frachon) : *tél. (84) 66. 63. 43.*

3. REFUGES SPÉLÉOS

- **Déservillers** (Doubs) : à 16 km d'Omans, sur la route de Salins. Refuge sommaire avec salle commune et dortoir. S'adresser à l'épicerie P. Bulle, tél. (81) 86.62.90.
- **Besain** (Jura) : à 12 km au sud-est de Poligny, route de Genève. Accueil de groupes; cuisine, salle commune et dortoirs. S'adresser au Groupe spéléo de Besain, tél. (84) 52.29.15.

4. AUTORISATIONS

Un certain nombre de cavités franc-comtoises sont, hélas, **interdites d'accès aux spéléologues**, soit du fait d'initiatives privées (exploitants touristiques, propriétaires soucieux de leur tranquillité, clubs jaloux de leurs découvertes), soit par les pouvoirs publics (captages, arrêtés municipaux liés à la sécurité ou à l'hygiène). Pour éviter l'accroissement du nombre de ces « cavités interdites », il est souhaitable que les visiteurs établissent des relations courtoises avec les habitants, propriétaires ou élus locaux, notamment lors d'installation de camps de surface.

5. RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

- Le monde souterrain subit des nuisances de tous ordres liées aux activités humaines « de surface » (effluents, charniers, décharges, etc.). **Spéléologues, ne participez pas à ce saccage !**
Ne mutiliez pas le milieu souterrain (concrétions, mais aussi parois de cavités, remplissages, faune, vestiges archéologiques ou paléontologiques, etc.).
N'abandonnez pas de **déchet toxique** pour le milieu (piles par exemple).
- Mais il est bon de rappeler également que le monde extérieur est lui aussi sensible à la pollution :
Ne mutiliez pas la nature (végétation, lapiaz, etc.) par vos véhicules motorisés, par des balisages intempestifs, des campements dévastateurs...
N'abandonnez pas vos déchets, en particulier ceux que vous remontez de sous-terre, ailleurs que dans une décharge ou une poubelle prévues à cet effet.

I. LA SPÉLÉOLOGIE DANS LE JURA FRANC-COMTOIS



LA SPÉLÉO-PLONGÉE

La multiplication des clubs, évoquée ci-dessus, engendra une intensification des recherches dans le massif : si bien qu'il apparut, vers la fin des années 1960, que la découverte de grandes cavités par simple prospection y devenait illusoire. Quant à la désobstruction, si elle permettait encore de belles « premières », sa lenteur la rendait astreignante et rébarbative.

Aussi de nouvelles perspectives s'ouvrirent-elles avec la **plongée souterraine**, le Jura étant riche en exurgences actives, où la progression est vite limitée par des siphons. Jusque vers 1966-67, la spéléo-plongée demeure toutefois une technique d'exception, et les quelques explorations menées dans le Jura sont le fait d'équipes extérieures à la région (Lyonnais, Dijonnais); leur bilan est d'ailleurs modeste.

Après cette date, une équipe autochtone va entreprendre l'exploration systématique des réseaux noyés jurassiens : animée par **P. Pétroquin** cette équipe groupa quelques individualités marquantes, comme **Y. Aucant**, **J. C. Frachon** et **J. P. Uriacher**. Elle devint rapidement une des plus efficaces sur le plan national : on lui doit plusieurs centaines de plongées, et des résultats remarquables essentiellement derrière siphons. Ainsi, les explorations de 1966 à la Baume de Gonvillars (Haute-Saône) furent parmi les premières du genre en France (800 m de galeries comportant trois siphons, dont le premier est à plus d'un kilomètre de l'entrée). Rappelons également que les réseaux post-siphons du Gour Bleu (Jura) et du Verneau (Doubs) étaient, en 1972, les plus importants de France avec celui du Rupt-du-Puits (Meuse). Le **Verneau** a d'ailleurs confirmé cette primauté, puisqu'il est aujourd'hui **le plus vaste complexe mondial exploré derrière siphons**, avec 28 225 m.

Ces résultats expliquent que, dans les années 1970, ces « pionniers » aient fait école. En 1972-75, on assiste à une véritable « explosion » de la spéléo-plongée : de nombreux clubs ou individuels achètent des scaphandres, et se lancent dans les siphons, au même titre qu'ils ont adopté spit ou jumar pour les gouffres. Ainsi, en Franche-Comté, l'effectif est passé de 4 plongeurs en 1969 à plus de 40 en 1976!

Cette démocratisation ne va pas sans poser quelques problèmes : zones de travail des équipes, centralisation des résultats, et surtout sécurité et sauvetages. Une dizaine de secours et **7 morts en 10 ans** dans les siphons jurassiens ont sans doute démobilisé plus d'une vocation de spéléo-plongeur... Par ailleurs, force est de constater que les siphons faciles d'accès — proches des routes, non loin de l'entrée des cavités — ont quasiment tous été plongés. Aussi assiste-t-on, depuis 4 ou 5 ans, à une réduction de l'effectif des plongeurs comtois — et parmi eux, à la raréfaction des plongeurs « de pointe », la plupart des autres se contentant de la visite de siphons connus. Nous pensons pourtant que le Jura demeure une terre d'élection pour les amateurs de premières en spéléo-plongée : **de très nombreux siphons demeurent inviolés** — parce que difficiles d'accès, convenons-en. Nombreux sont également ceux qui, déjà partiellement connus, mériteraient de nouvelles investigations, avec un matériel et des techniques plus élaborés qu'à l'époque des premières plongées.

Donnons, pour terminer, quelques chiffres relatifs au département du Jura (qui n'est pas, et de loin, aussi riche en siphons que celui du Doubs). De 1961 à 1982, on compte :

- 131 siphons plongés en « première », dans 62 cavités différentes;
 - dont 17 siphons longs de 50 à 350 m;
 - dont 77 siphons franchis, soit 58,77 %;
- 4 599 m de longueur cumulée pour les siphons plongés en « première »;
- 14 156 m de galeries explorées en « première » post-siphon.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

OUVRAGES

Géologie, karstologie régionale

Ouvrages de **E. Fournier**, principalement :

- *Gouffres, grottes, ... du département du Doubs* (Besançon, 1919);
- *Les gouffres* (Besançon, 1923);
- *Grottes et rivières souterraines* (Besançon, 1923);
- *Les eaux souterraines* (Besançon, 1926);
- *Phénomènes d'érosion...* (Besançon, 1928);

G. Chabot : *Les plateaux du Jura central* (Strasbourg, 1927);

P. Chauve : *Jura* (Guides géologiques régionaux, Masson, 1975);

Thèses de doctorat en géologie (Université de Besançon);

J.-C. Frachon *Les reculées du Jura lédonien* (Université de Besançon, 1969).

Spéléologie (inventaires de cavités)

Ouvrages de **E. Fournier** (voir ci-dessus);

J. Colin : *Inventaire spéléo de la France, I, Jura* (B.R.G.M., 1966);

J.-C. Frachon et al. : *Découverte du Jura souterrain* (C.D.S. Jura, 1980);

SHAG : *Le réseau du Verneau (Doubs)*. A paraître.

Récits

R. Pelletier et **A. Rietsch** : *En Franche-Comté souterraine* (Strasbourg, 1947);

P. Weité : *La spéléologie* (Stock, 1946).

BULLETINS PÉRIODIQUES

Spéléologie (cavités)

Bulletin de l'*Association spéléologique de l'Est* (1^{re} série : 28 fascicules publiés de 1946 à 1954 — 2^e série : 16 fascicules publiés de 1964 à 1980).

Bulletin du *Comité départemental de spéléologie du Jura* (7 fascicules publiés de 1967 à 1975).

1. LE KARST

Les monts du Jura français forment une chaîne allongée sur 250 km du nord-est au sud-ouest, entre le Rhin et le Rhône. C'est une montagne d'altitude modeste (1 718 m au *Crêt-de-la-Neige*), aux formes lourdes et trapues (fig. 1).

FORMATION ET RELIEF

Le Jura est une montagne récente, contemporaine de la poussée alpine. La mince couverture sédimentaire — calcaires et marnes — surmontant le socle cristallin a été fortement plissée dans sa partie orientale, où elle forme la « Haute-Chaîne », alors qu'à l'ouest elle a été moins déformée et est restée parallèle au socle, sous forme de *plateaux* (fig. 4 et 5).

La Haute-Chaîne

La frange orientale du Jura français, le long de la frontière suisse, forme des chaînons parallèles dont l'altitude croît du nord vers le sud. Principaux sommets : *Grand Taureau* (1323 m), *Mont-d'Or* (1463 m), *Crêt-Pela* (1495 m), *Crêt-de-la-Neige* (1718 m). Les chaînons sont des *monts* (voûtes anticlinales), parfois éventrés par des *combes* que cernent des *crêts*. Les plis synclinaux forment des *vals*; le passage d'un val à l'autre est parfois facilité par une *cluse*, gorge étroite perpendiculaire aux monts (fig. 3).

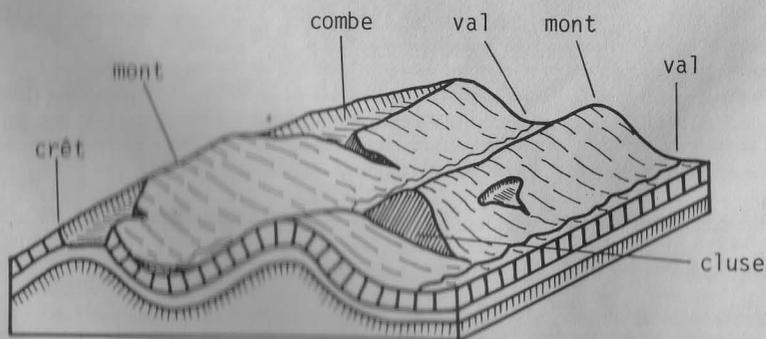


Fig. 3 - Les formes du relief dans la Haute Chaîne jurassienne

Les plateaux

Ils occupent les deux tiers du massif. Ce sont des surfaces calcaires faiblement ondulées, étagées entre 400 et 900 m du nord-ouest au sud-est. Les principaux sont ceux de *Montrond* (400 m d'alt.), d'*Ormans* (660 m), de *Lons-le-Saunier* (550 m), de *Champagnole* (650 m) et de *Levier* (860 m). Ils sont compartimentés par des failles et des *faisceaux*, longues lanières plissées et comprimées entre les blocs des plateaux : à l'exception de celui de Lons-le-Saunier, effondré sur la plaine bressane, ces faisceaux dominent les plateaux environnants et sont des traits majeurs du paysage (ex. : Euthe, 700 m d'alt. — Lomont, faisceaux salinois et de Syam, 850-900 m d'alt.)

Vers l'ouest, les plateaux dominent la plaine de Bresse par un rebord abrupt, le *Vignoble*, échancré de profondes vallées closes en cul-de-sac à l'amont : ce sont les *reculées*, dont la plus connue est celle de Baume-les-Messieurs.

Cette description s'applique en fait à la zone centrale du massif, donc au **Jura franc-comtois** qui est seul concerné par la présent ouvrage. Il est limité au nord par la vallée du Doubs entre Besançon et Montbéliard, et au sud par la vallée de la Bienne à la latitude de Saint-Claude.

En dehors de ces limites, le relief s'abaisse au nord dans la zone des avant-monts et des plateaux de Haute-Saône, et il s'accroît au contraire au sud, dans le Valromey et le Bugey entièrement plissés.

STRATIGRAPHIE ET KARSTIFICATION

Le Jura franc-comtois est presque exclusivement calcaire : il n'est donc pas étonnant que les phénomènes karstiques conditionnent son hydrographie : enfouissement des eaux, gouffres et grottes, sources vauclusiennes... Mais les formes de surface — dolines et lapiaz — sont souvent masquées par la couche humique et la végétation.

En effet, le Jura n'est pas une montagne aussi sèche que les Causses par exemple. Il présente un aspect très verdoyant : prairies, forêts, rivières et lacs. Ce caractère s'explique par l'affleurement fréquent des niveaux marneux, ainsi que par la présence de dépôts morainiques abandonnés par les glaciers quaternaires. Par ailleurs, le massif jurassien possède un climat humide : **Plus de 1300 mm de pluie et de neige par an.**

Les phénomènes karstiques sont omniprésents et font du Jura un terrain de prédilection pour les spéléologues. Les cavités très nombreuses (**près de 4 500 recensées**) s'ouvrent pour la plupart dans les deux grands bancs calcaires du *Jurassique moyen* et du *Jurassique supérieur*, dont les assises marneuses constituent les niveaux de base locaux.

Le Jurassique moyen (*Bajocien-Bathonien*) a une puissance pouvant atteindre 200 m. Il surmonte les marnes du *Lias*, et forme essentiellement la bordure occidentale du Jura, notamment dans la zone des *reculées*.

Le Jurassique supérieur (du *Rauracien* au *Portlandien*) totalise 300 à 400 m d'épaisseur, avec des intercalations marneuses en particulier au niveau du *Séquanien moyen*. Cette séquence calcaire repose sur les marnes *argovo-oxfordiennes*, épaisses de 100 à 200 m. L'ensemble est surtout représenté dans les plateaux orientaux et la Haute-Chaîne.

Bulletins de clubs spéléologiques franc-comtois, principalement :

- *L'Écho des cavernes* (S.C. San-Claudien, Jura);
- *Enfonçure*, (SHAG Besançon, Doubs);
- *Beunes et Empoues*, (G.S. Clerval, Doubs);
- *Nos cavernes*, (G.S. Doubs, Doubs);
- *Spelecho*, (G.S. Pingouins, Doubs);
- *L'Excentrique*, (Joyeux-Niphargus, Doubs);
- *Tauping*, (G.S. Catamaran, Doubs).

R. Gigon et J. Monnin : « Inventaire spél. du sud-est du département du Doubs » in *Annales de spéléologie*, XXI-1, 1966.

Articles concernant la Franche-Comté dans *Spélunca* (Bull. F.F.S.), *Annales de spéléologie* (C.N.R.S.) et bulletins de clubs des régions voisines, notamment : *Sous terre* (G.S. Alsace), *Sous le plancher* (S.C. Dijon), *A.S.C.O.* (Dijon), et *Cavernes* (S.C.M.N., Suisse).

Siphons (spéléo-plongée)

J.-C. Frachon : « La plongée souterraine dans le département du Jura », in *Bulletin du C.D.S. du Jura*, n° 6, 1974.

Y. Aucant et J. P. Urlacher : « Inventaire des plongées souterraines dans le département du Doubs » in *Enfonçure*, Bull. SHAG, n° 3, 1977.

LE JURA FRANC-COMTOIS SOUTERRAIN EN QUELQUES CHIFFRES...

- **Superficie du karst** 7 000 km²
- **Nombre de cavités recensées**
(sup. à 5 m) 4 500
- **Cavités les plus hautes en altitude**
Glacières du Crêt-de-la-Neige alt. 1 700 m
- **Développements les plus importants**
Réseau du Verneau (25 Nans-sous-Sainte-A.) .. 28 225 m
(4^e de France)
Borne aux Cassots (39 Nevy-sur-Seille) 15 630 m
Gouffre de Pourpevelle (25 Soye) 9 030 m
Grotte de Chauveroches (25 Ornans) 7 220 m
Grotte du Gour (25 Bouclans) 6 010 m
Grotte du Crotot (25 Romain) 5 781 m
Caborne de Menouille (39 Cernon) 5 600 m
- **Dénivellations les plus importantes**
Réseau du Verneau (25 Nans-sous-Sainte-A.) .. - 387 m
Gouffre de Montaigu (25 Courcelles-les-Ch.) ... - 385 m
Grotte des Foules (39 Saint-Claude) 310 m
(- 92, + 218 m)
Lésine de la Calame (01 Sergy) - 306 m
Gouffre du Leubot (25 Gonsans) - 215 m
Gouffre de Vauvougier (25 Malbrans) - 215 m
- **Puits les plus profonds**
Gouffre de Jardel (25 Chaffois) P 120
Gouffre de Montaigu (25 Courcelles-les-Ch.) P 93
Gouffre du Bois d'Ully (25 Ornans) P 90
- **Principaux siphons**
Siphons les plus profonds :
- Doye Gabet (39 Morez) (longueur 295 m) - 77 m
- Source de la Mouillère (25 Besançon) - 60 m
- Source du Gouron (25 Lods) (longueur 460 m) . - 57 m
(franchi)
- Source du Doubs (25 Mouthe) - 51 m

Siphons les plus longs (en un seul conduit) :

- Sce de la Loue (25 Ouhans) (prof. -45) 890 m
- Sce du Lison
(25 Nans-sous-Sainte-A.) (prof. -29) 802 m
- Sce de l'Écoutot (25 Scey)
siphon 4. (prof. -22) 600 m
- Sce du Gouron (25 Lods) (prof. -57) 460 m
(franchi)
- Sce de l'Écoutot
(25 Scey) siphon 2 376 m
(franchi)
- Grotte du Trésor
(25 Les Combes) 375 m
(franchi)
- Sce de la Cuisance
(39 Les Planches) (prof. -45) 350 m.

Ensembles noyés les plus longs (en plusieurs branches) :

- Source de l'Écoutot
(25 Scey-en-Varais) 1 640 m
- Source de la Loue (25 Ouhans) 1 200 m env.
- Source du Lison
(25 Nans-sous-Sainte-Anne) 1 018 m
- Source du Gour (25 Bouclans) 990 m
- Grotte du Trésor (25 Les Combes) 800 m

• **Colorations**

La plus alcoolisée :

Perte du Doubs (25 Maison du Bois) Résurgence à la Source de la Loue (25 Ouhans), à **10 km** (dénivellation : **452 m**). Coloration accidentelle par déversement de... 650 m³ d'absinthe lors de l'incendie des usines Pernod en 1901. Expérience répétée en 1910 par E. Fournier avec 100 kg de fluorescéine.

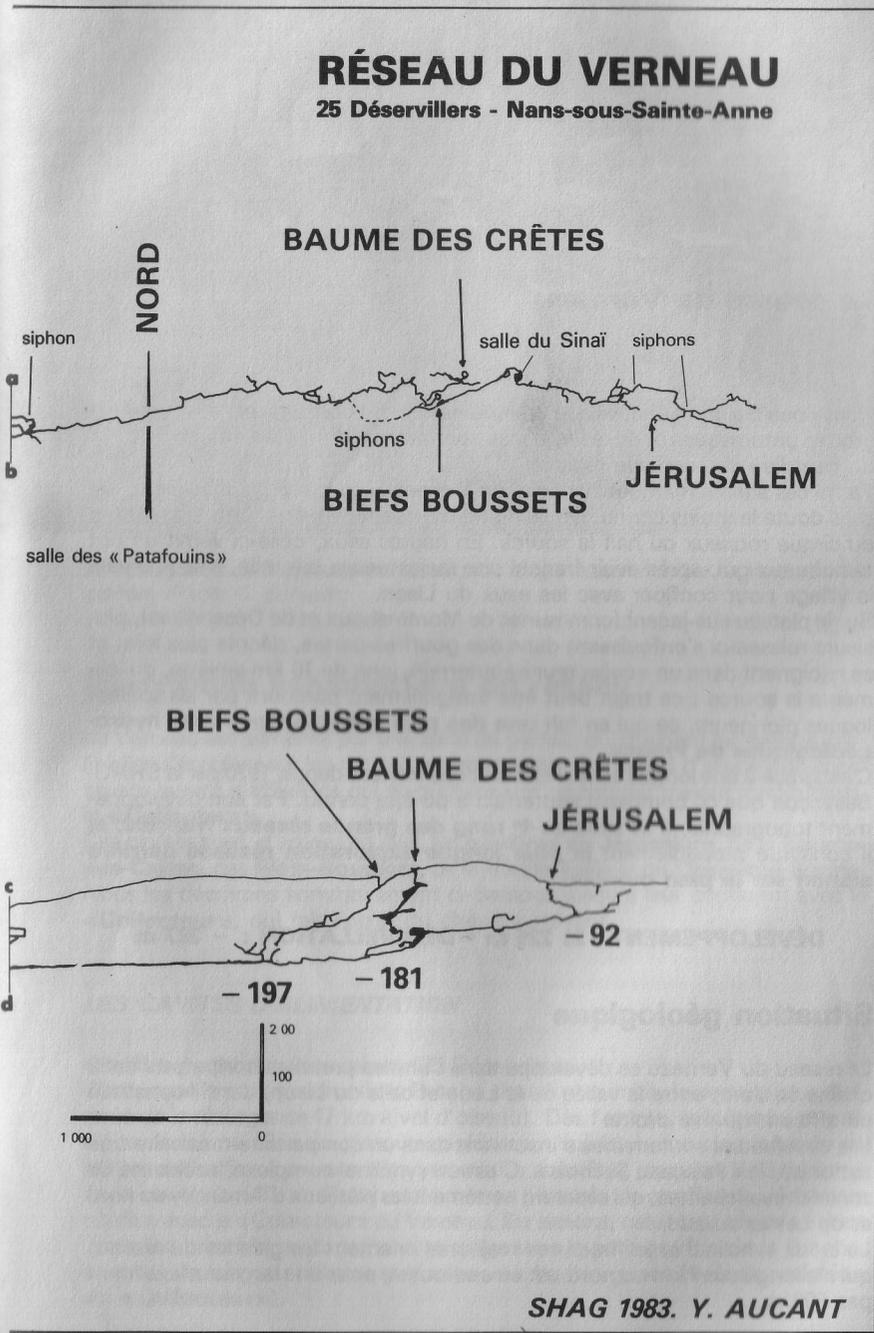
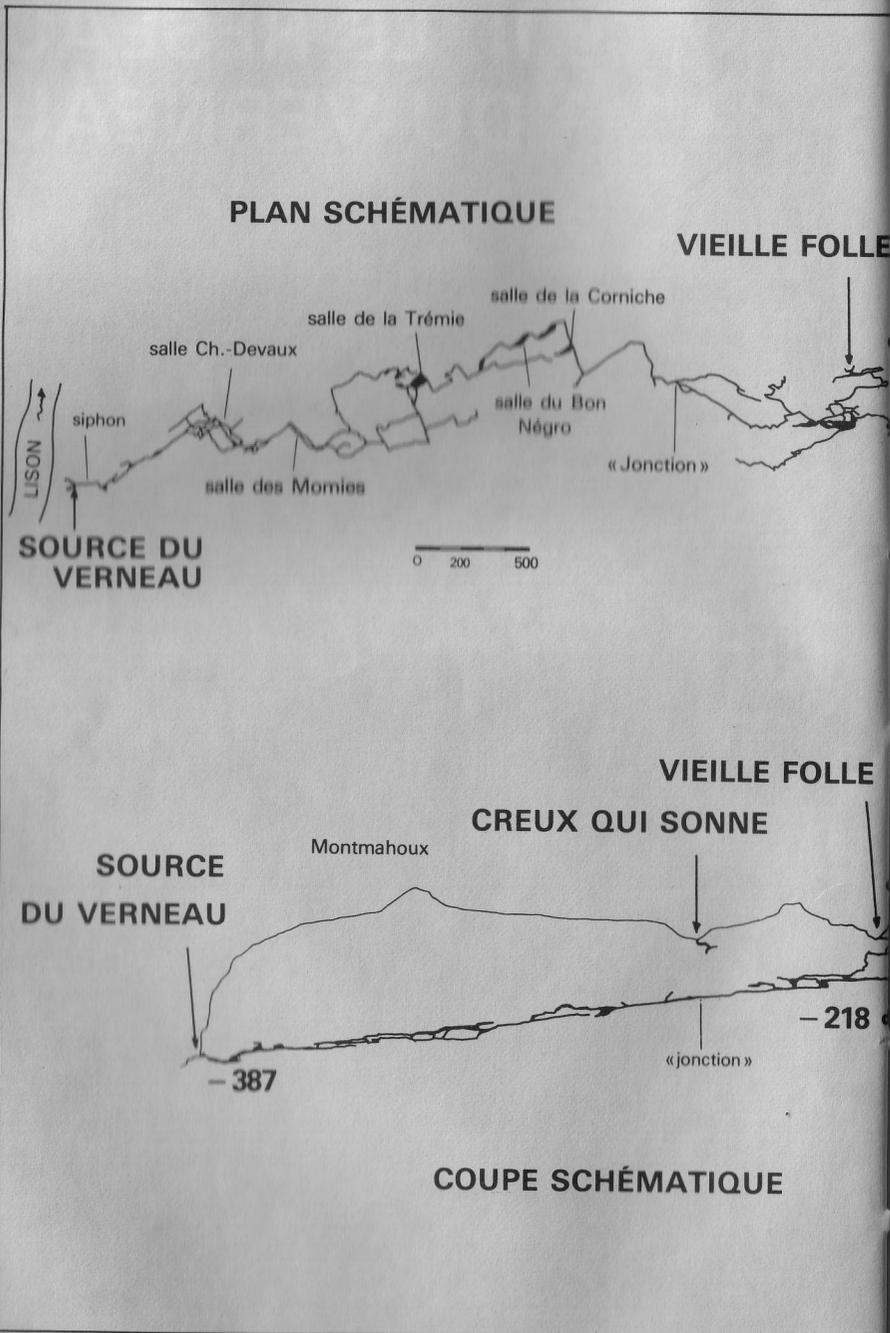
Les plus longues distances :

- Seignes de Passonfontaine (Doubs). Résurgence à la Source du Maine (25 Cléron), dénivellation de 480 m pour une distance de **28 km** ;
- Perte du lac de l'Abbaye (39 Rivière-Devant). Résurgence à la source de l'Enragé (39 Molingés), dénivellation de 500 m pour une distance de **21 km**.

II. LE RÉSEAU DU VERNEAU



Dans le collecteur du Verneau, vers 350 m. (Photo C. Schmitt)



La source du Verneau

Nans-sous-Sainte-Anne, village typiquement franc-comtois, est entouré de grottes pittoresques et de résurgences abondantes, dont celle du Lison : c'est un haut lieu du tourisme régional.

Parmi ces sites remarquables, celui du **Verneau**, tout proche du village, est sans doute le moins connu. Un sentier aménagé récemment conduit au fond du cirque rocheux où naît la source. En hautes eaux, celle-ci vomit un flot tumultueux qui, après avoir franchi une majestueuse cascade, s'écoule vers le village pour confluer avec les eaux du Lison.

Sur le plateau sus-jacent (communes de Montmahoux et de Déservillers), plusieurs ruisseaux s'enfouissent dans des gouffres-perdes, décrits plus loin, et se rejoignent dans un « collecteur » souterrain, long de 10 km environ, qui alimente la source : ce trajet peut être intégralement parcouru par les spéléologues plongeurs, ce qui en fait **une des plus longues traversées hydrogéologiques de France**.

C'est grâce à une longue série d'explorations menées depuis 1970 par la SHAG-Besançon que ce complexe souterrain a pu être connu. Par son développement topographié, il se situe au **4^e rang des grands réseaux français**, et il constitue probablement **la plus longue exploration réalisée derrière siphon sur le plan mondial**.

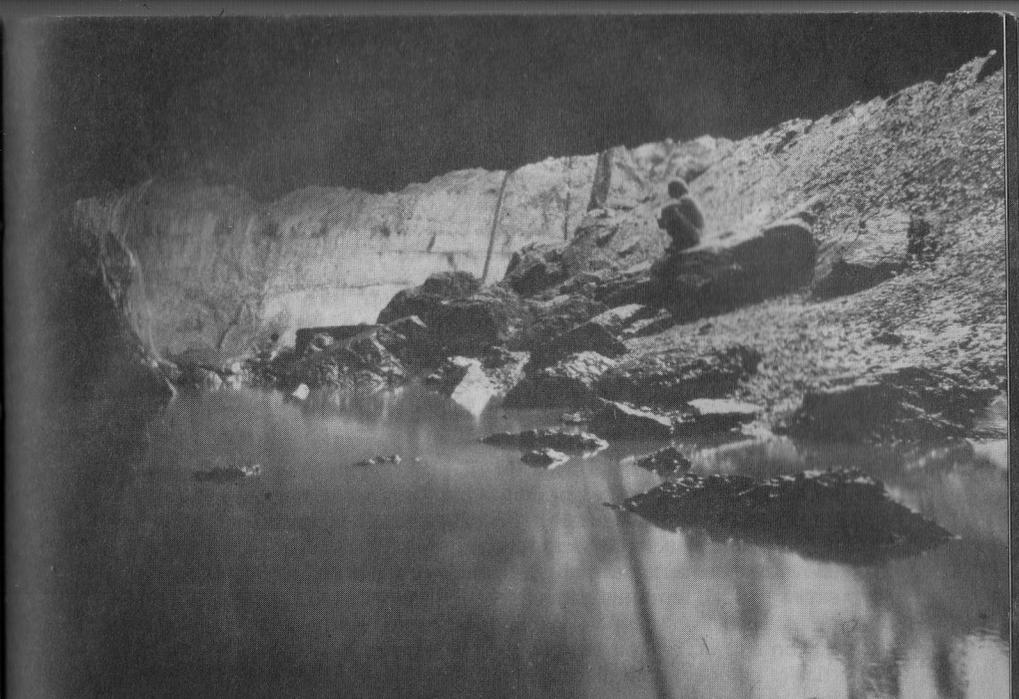
DÉVELOPPEMENT : 28 225 m • DÉNIVELLATION : - 387 m

Situation géologique

Le réseau du Verneau se développe dans l'un des premiers contreforts de la chaîne du Jura, entre la vallée de la Loue et celle du Lison, dont il constitue un affluent de rive droite.

Les circulations souterraines s'inscrivent dans un compartiment calcaire très tectonisé, le « Faisceau Salinois ». C'est un synclinal complexe, accidenté de zones chevauchantes, qui séparent nettement les plateaux d'Amancey au nord et de Levier au sud.

Le creux synclinal et les fractures majeures orientent les galeries du réseau, qui s'allonge sur 7 km du nord-est au sud-ouest, pour une largeur n'excédant pas 500 m.



La résurgence du Verneau, accès au plus long réseau mondial exploré derrière siphon (Photo C. Schmitt)

Description schématique du réseau

Le Verneau est alimenté par une série de pertes, qui drainent les eaux superficielles s'écoulant sur les marnes environnantes. Ces points d'absorption constituent autant d'affluents qui se greffent sur un conduit majeur longitudinal, le « **Collecteur** ».

Ces cavités sont, d'amont en aval, les **gouffres de Jérusalem**, de la **Baume-des-Crêtes**, des **Biefs-Boussets**, de la **Vieille-Folle** et du **Creux-qui-Sonne**. Nous les décrivons sommairement ci-dessous jusqu'à leur confluent avec le « **Collecteur** », qui fait l'objet du chapitre suivant.

LES CAVITÉS D'ALIMENTATION

Gouffre-perte de Jérusalem (25 Déservillers)

C'est, avec le petit gouffre de la Broche situé à proximité, la perte la plus éloignée de la résurgence (7 km à vol d'oiseau). Dès l'entrée, le ruisseau se précipite dans une série de ressauts rapidement suivis, à une cinquantaine de mètres de l'orifice, par une voûte basse qui a constitué, jusqu'en 1949, le terme de la cavité, à -33 m. Deux cents mètres plus loin, le gouffre de Jérusalem conflue avec le « Collecteur » du Verneau. **En amont**, celui-ci se divise en deux branches principales, dont l'une se dirige vers le petit gouffre de la Broche. **En aval**, le ruisseau entame sa course vers la résurgence (**voir description du « Collecteur »**).

Gouffre de la Baume-des-Crêtes (25 Déservillers)

Isolé sur une crête, ce gouffre constitue l'orifice le plus élevé en altitude du réseau. Il conflue avec le collecteur à la cote - 181 m. **Nous le décrivons en détail (voir fiche correspondante, p. 45).**

Gouffre des Biefs-Boussets (25 Déservillers)

Il s'ouvre en contrebas de la Baume-des-Crêtes. Le ruisseau qui s'y perd en période de crue débouche dans le collecteur à 900 m de l'entrée (- 172 m). **Nous le décrivons en détail (voir fiche correspondante, p. 47).**

Grotte-Perte de la Vieille-Folle (25 Déservillers)

L'entrée est située en bordure de la petite route reliant Déservillers à Montmahoux.

Le porche en forme de voûte gothique absorbe un ruisseau pouvant grossir rapidement en période pluvieuse. Un bassin profond à 50 m de l'entrée impose le port d'une combinaison néoprène ou l'emploi d'un canot. Un ressaut de 11 m suivi d'une centaine de mètres de galeries coupée de bassins donne accès au premier siphon, terminus des explorations primitives. Long de 20 m, cet obstacle est suivi d'un second siphon de 25 m après 100 m de galerie exondée. Au delà, on suit un couloir entrecoupé de ressauts ne dépassant pas 15 m de verticale. Le cours actif disparaît à - 74 m, dans une salle de décantation borgne. C'est par un couloir abandonné par les eaux que l'on peut rejoindre une zone « sèche » du « **Collecteur** » du Verneau, à environ 600 m de l'entrée et 84 m de profondeur.

Gouffre du Creux-qui-Sonne (25 Montmahoux)

C'est la cavité d'alimentation située le plus en aval du réseau. Malgré plusieurs tentatives, aucune jonction « humaine » n'a pu être effectuée avec le reste du réseau.

Un puits de 15 m à l'entrée, puis une courte galerie, sont limités par un siphon de 10 m. Au delà, une centaine de mètres de conduits étroits mènent à un deuxième siphon non franchi, à la cote - 29 m.

LE COLLECTEUR DU VERNEAU

Zone amont (du Jérusalem à la Vieille-Folle)

C'est donc au **débouché de l'affluent du Jérusalem**, à 7 km à vol d'oiseau de la résurgence, que le **collecteur du réseau prend son origine**. Quelques galeries annexes constituent la « tête » d'alimentation, à l'extrême amont. Vers l'aval, au bout de 50 m, on doit franchir une première zone siphonnante de 60 m, étroite et boueuse, puis un nouveau siphon de 40 m, situé 300 m plus loin.

Au-delà, le ruisseau peut alors être suivi dans un couloir au parcours aisé. La « **Salle du Sinaï** », vaste et ébouleuse, est suivie de crans verticaux formant des cascades qu'il est nécessaire d'équiper. Après un parcours dépassant 1 km dans cette galerie principale, on note en rive droite l'arrivée de l'affluent de la « **Baume des Crêtes** » (voir fiche correspondante, chap. III, p. 45).

Eau boueuse et talus d'argile annoncent, en aval de ce carrefour, une nouvelle zone noyée. En effet, on rencontre quatre siphons successifs de 30, 10,

40 et 60 m qui, en hautes eaux, se réunissent en deux tronçons noyés. Au-delà, une cascade de 15 m puis une centaine de mètres de galerie aboutissent à un nouveau siphon, long de 100 m.

A son extrémité aval, en rive gauche, débouche l'affluent des « **Biefs-Boussets** » (voir fiche correspondante, chap. III, p. 47). Le tronçon de collecteur qui suit est formé d'un couloir uniforme (10 x 3 m) long de 1 500 m. La « **Salle des Patafouins** », prolongée de deux petits siphons de quelques mètres, marque un changement de morphologie du collecteur : le cours actif disparaît dans des fissures impénétrables ; on le retrouve 400 m en aval, à proximité du confluent avec la grotte de la « **Vieille-Folle** ».

De la Vieille-Folle à la Jonction

L'arrivée de l'affluent de la « **Vieille-Folle** » détermine une vaste zone fossile ébouleuse, prolongée en aval par une galerie en diachase (8 x 2 m en moyenne) : ce tronçon est accidenté de quelques voûtes basses, d'une trémie de blocs franchissable de justesse et d'une série de petits ressauts difficiles d'accès en hautes eaux. On arrive alors, après 1 km de parcours environ, au « **Point de Jonction** » (ressaut de 5 m) atteint en 1975 à partir de la résurgence.

De la Jonction à la Salle de la Trémie

En amont, une cheminée fossile et un siphon limitent un tronçon de 400 m de galeries, qui constitue le terminus des explorations effectuées depuis la résurgence.

En aval, le ruisseau parcourt un conduit qui ressemble à la partie du collecteur visitable depuis les Biefs-Boussets. A 700 m du confluent, le cours actif est abandonné, au profit d'un tronçon fossile en rive droite ; deux salles ébouleuses sont recoupées, celle de « **La Corniche** » et du « **Bon Negro** ».

Le cours actif est retrouvé en aval de la « **Salle de la Corniche** », et on l'emprunte jusqu'à la « **Salle de la Trémie** », ébouleuse et prolongée de ramifications fossiles.

De la Salle de la Trémie à la Salle Christian Devaux

L'effondrement de dalles, au bas de la « **Salle de la Trémie** », laisse tout juste un passage en laminoir, sur quelques mètres. Le ruisseau circule entre des éboulis, pour cascader bientôt dans une série de ressauts, et flâner ensuite dans de grands bassins aux eaux calmes, limités en aval par un siphon. C'est au sommet des ressauts précédents qu'il convient de chercher un passage fossile, à une dizaine de mètres de hauteur, en rive droite. Un conduit à voûte en plein ceintre permet de retrouver le ruisseau, après 300 m de progression.

Un nouveau siphon limite le cours actif en aval. On peut l'éviter par un passage supérieur en rive droite, à 5 m de haut. Cette galerie débouche dans une importante partie fossile du réseau, qui peut être remontée sur 500 m en amont.

En aval, la section des conduits ne fait qu'augmenter, les parties actives et fossiles ne faisant plus qu'un, et déterminant de confortables élargissements (salles « **des Momies** » et « **Christian Devaux** »).

De la « Salle Christian Devaux » au siphon de la résurgence

Un lacs de conduits fossiles se greffe sur la « **Salle Christian Devaux** ». Ils se prolongent par un couloir unique, emprunté parfois par le ruisseau souter-

rain. Enfin, 500 m de galeries actives fortement tourmentées par des phénomènes d'érosion amènent au plan d'eau du siphon de la résurgence.

Ce siphon, d'une longueur de 175 m en période d'étiage, passe à 240 m lors des hautes eaux, pour une profondeur de 11 m. Cette zone noyée forme le point bas du réseau, à -387 m.

A l'aval, on débouche dans le **porche de la résurgence**.

RECOMMANDATION

Il est absolument **impératif de s'assurer de bonnes conditions météorologiques avant de s'engager dans les zones actives du réseau** : les crues, rapides et violentes, peuvent se révéler extrêmement dangereuses en certains points de la cavité.

HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

Des habitants de Déservillers seraient descendus dans le gouffre des Biefs-Boussets, dès 1870, espérant y trouver de l'eau.

Les premières véritables explorations sont celles de E. Fournier qui, au début du siècle, reconnut plusieurs cavités du réseau ; c'est dans le Gouffre des Biefs-Boussets qu'il progressa le plus loin, en atteignant le premier siphon, à -82 m. Ch. Domergue en 1938, le G.S. Dolois en 1949, puis le S.C. des Montagnes neuchâteloises (Suisse) en 1966 découvrent quelques prolongements intéressants dans les cavités d'alimentation.

C'est à partir de 1970 que la SHAG-Besançon va s'intéresser au réseau, principalement après une coloration effectuée dans la perte de la Vieille-Folle, et ressortie au Verneau.

Les dates marquantes des explorations se résument ainsi :

1970 : Franchissement de deux siphons à la perte de la Vieille-Folle ; le collecteur du réseau est atteint. Arrêt en amont sur siphon. Au Gouffre des Biefs-Boussets, le premier siphon (-82) est franchi.

1971 : Au Gouffre des Biefs-Boussets, le collecteur est atteint à -172 m. Arrêt en amont et en aval sur siphons.

1972 : Aux Biefs-Boussets, le premier siphon est contourné par dynamitage d'un boyau supérieur. Le siphon amont du collecteur (100 m) est franchi, arrêt au pied d'une cascade. Le siphon aval du collecteur (5 m) est franchi, ce qui permet la jonction avec le collecteur de la Vieille-Folle.

Au Gouffre de Jérusalem, franchissement de deux siphons successifs (60 et 40 m) à l'aval, et arrêt 1 km plus loin sur une nouvelle zone siphonnante proche des Biefs-Boussets.

A la Source du Verneau, le siphon est franchi après plusieurs tentatives (175 m). Au-delà, exploration de plus de 10 km de galeries.

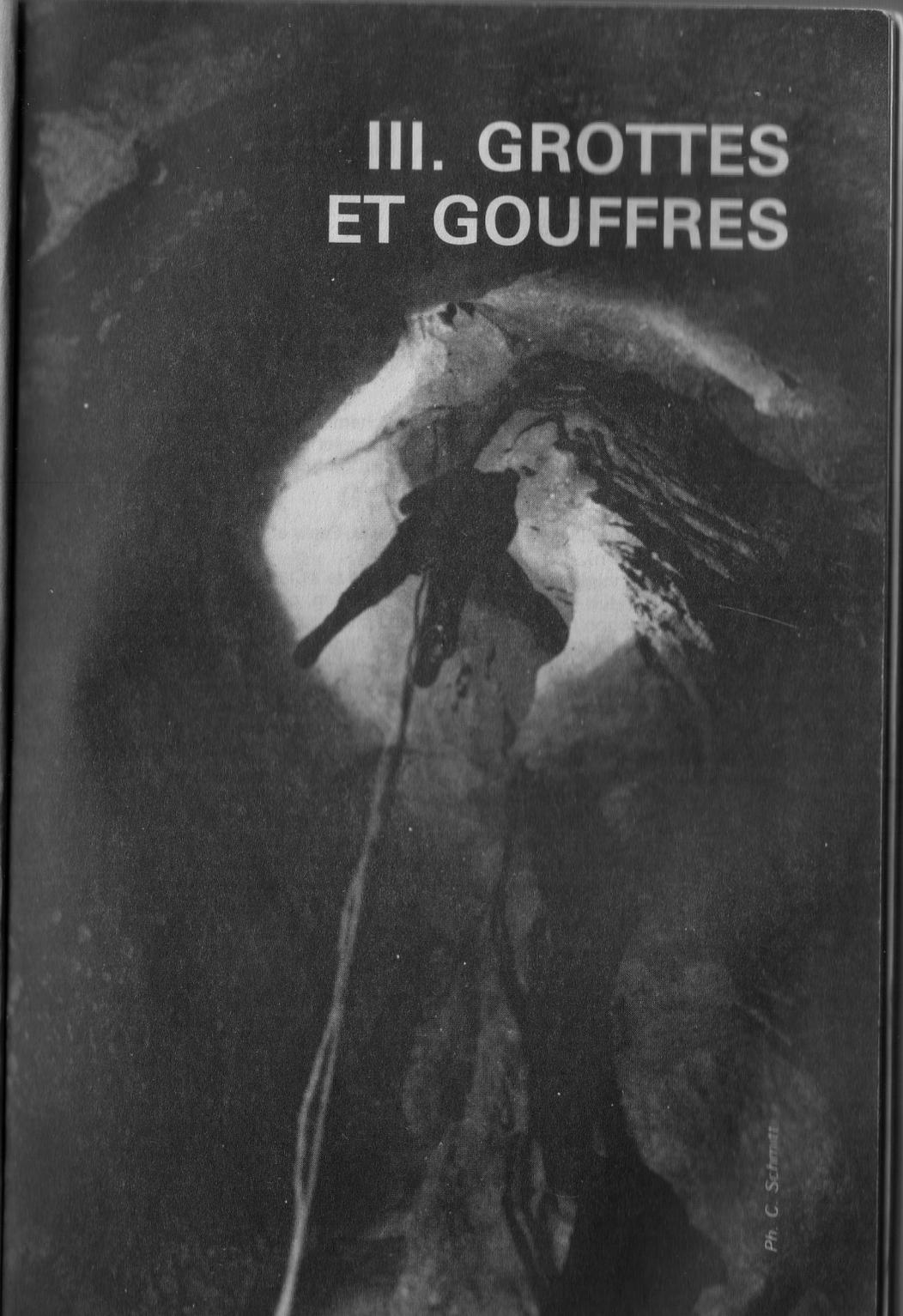
1975 : A la perte de la Vieille-Folle, découverte de la suite du collecteur vers l'aval, et jonction avec les galeries explorées depuis la résurgence.

1976 : Jonction entre les gouffres de Jérusalem et des Biefs-Boussets, par plongée de quatre siphons (30, 10, 40 et 60 m) à partir des deux cavités.

1977 : Jonction de la Baume-des-Crêtes avec l'ensemble du réseau, par désobstruction d'une trémie. La dénivellation d'ensemble passe à -387 m.

1982 : Le développement topographié atteint 28 225 m.

III. GROTTES ET GOUFFRES



Ph. C. Schmitt

1. GOUFFRE DE LA BALME

39 La Balme d'Épy

X : 837,41 Y : 157,94 Z : 443 m
I.G.N. 1/25 000 Moirans 1-2 — Carte Michelin n° 70 pli 13
Développement : 3 860 m — Dénivellation : 80 m (−78, +2)

Accès

Depuis le village, prendre près du réservoir le chemin de Liconnas. A 300 m, un petit vallon à gauche est parcouru par un ruisseau : le gouffre s'ouvre sur le flanc opposé, dans un pâturage, au milieu d'un bosquet.

Historique

Les puits d'entrée ont été descendus en 1951 par D. Epelly et M. Letrône (dév. : 75 m, prof. : −28 m).

En 1968-1969, les explorations sont reprises par le « Clan des Tritons », de Saint-Amour, conduit par P. Burtin (dév. : 1 500 m, prof. : −74 m).

En 1973, J. C. Frachon plonge le siphon aval, sans succès. Puis en 1979-1980, il explore systématiquement, avec le S.C. du Jura (J. Bariod, G. Bernard, C. Proponet, et L. Rossigneux), les galeries supérieures du réseau, ce qui amène le développement à 3 860 m pour 80 m de dénivellation (−78, +2).

Description

Le puits d'entrée (R.5) se prolonge vers l'est par une pente d'éboulis. Une courte traversée en escalade sur la paroi sud amène à une galerie de 5 m qui débouche sur un puits. Après un ressaut de 4 m, un puits de 12 m dans un dièdre conduit à une salle d'éboulis. Plusieurs orifices permettent de descendre parmi des blocs jusqu'à une diaclase (3 × 1 m) avec ruisseau.

Vers l'aval, on suit une galerie en méandre, coupée parfois de chatières et de petites salles. A 790 m de l'entrée, un affluent peut être remonté sur une centaine de mètres. A l'aval de ce carrefour, la galerie principale s'élargit (5 × 2 m) pendant 400 m. Puis un passage surbaissé sur une vingtaine de mètres conduit à une forte pente en interstrate, où le ruisseau se perd dans un puits noyé très étroit (1 450 m de l'entrée, cote −74).

De nombreuses galeries supérieures s'ouvrent dans les voûtes de la rivière. Certaines recèlent un concrétionnement intéressant.

Une jonction reste à découvrir avec la Fontaine Pérozan, où ressortent les eaux du gouffre. Située près de Liconnas, à 550 m au nord-est du siphon aval du gouffre, cette grotte est connue sur 340 m : elle peut tenter les amateurs de désobstruction, une trémie avec courant d'air offrant quelques espoirs de continuation, à l'extrémité de sa branche nord.

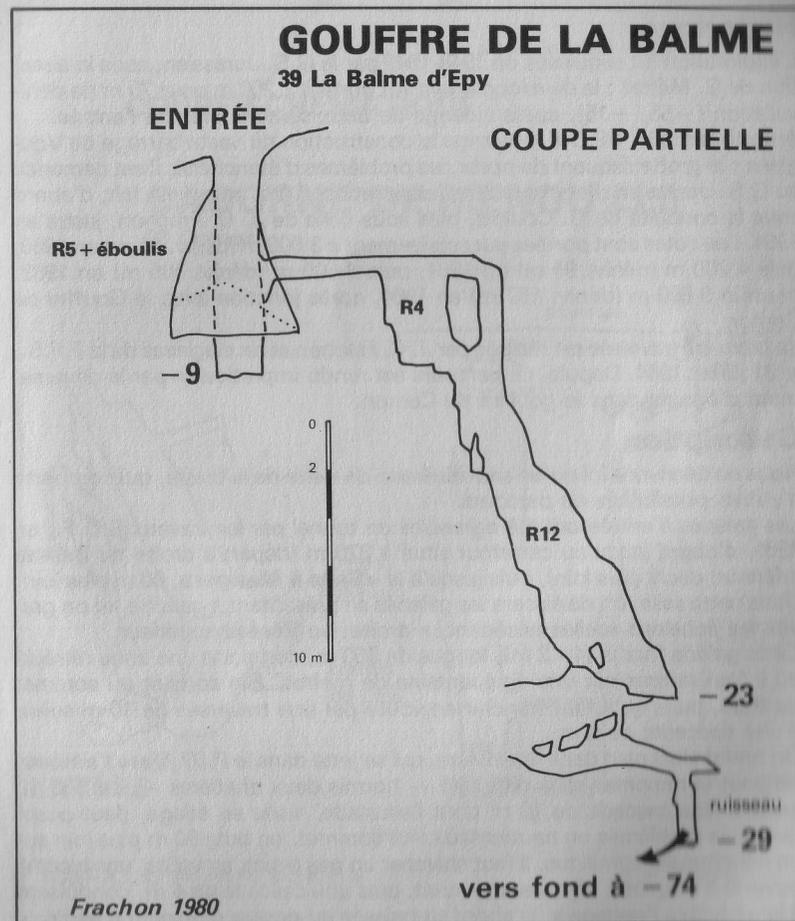
Bibliographie

J. C. Frachon et M. Regis, 1973, in *Acte et communications du C.D.S. du Jura*, n° 5, p. 18-21, plan.

J. C. Frachon et C. Proponet, *Le Gouffre de la Balme* (à paraître).

Fiche d'équipement

Puits	corde	amarrage
R.5	5 m	AN (arbres)
Vire	10 m	AN (facultatif)
P.4 + P.12	25 m	2 Sp., descente 4 m, 1 Sp. en voûte, descente 12 m.



2. CABORNE DE MENOUILLE

39 Cernon

X : 854,80 Y : 160,33 Z : 397 m

I.G.N. 1/25 000 Moirans 3-4 — Carte Michelin n° 70 pli 14

Développement : 5 600 m — Dénivellation : 157 m (-55, +102)

Accès

De Cernon, prendre l'ancienne route de Menouille (D 60). Dans la descente, peu avant le réservoir, prendre à gauche dans l'avant-dernier lacet un chemin de terre qui conduit à l'entrée de la grotte. Une grille obstruée en partie le porche, mais on peut la contourner sans problème (demander l'accord du maire de Cernon).

Historique

L'exploration fut esquissée en 1948-1949 par le G.S. Jurassien, sous la direction de G. Métrat : le développement fut porté à 2 200 m pour 70 m de dénivellation (-55, +15), après vidange de deux siphons près de l'entrée.

A partir de 1957, l'E.D.F. envisage la construction du vaste barrage de Vouglans : la grotte risquant de poser des problèmes d'étanchéité, il est demandé au G.S. Jurassien d'en reprendre l'exploration. C'est ce qui est fait, d'abord sous la conduite de G. Coulois, puis sous celle de J. C. Frachon, jusqu'en 1964. Les cotes sont portées successivement à 3 000 m (déniv. 87 m) en 1960, puis 4 200 m (déniv. 91 m) en 1961, puis 4 600 m (déniv. 105 m) en 1963, et enfin 5 600 m (déniv. 157 m) en 1964, après jonction avec le Gouffre de Cernon.

La première traversée est réalisée par J. C. Frachon et six stagiaires de la F.F.S., le 31 juillet 1964. Depuis, ce parcours est rendu impraticable par le déversement d'égoûts dans le gouffre de Cernon.

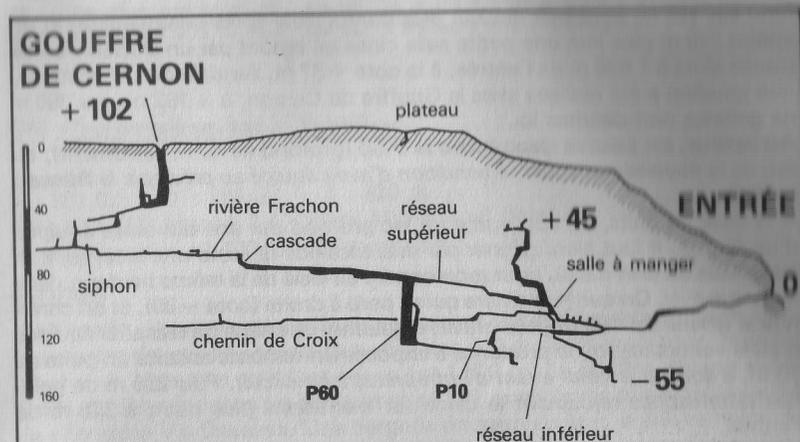
Description

Nous ne décrivons ici qu'un seul itinéraire de visite de la cavité, qui comporte d'autres possibilités de parcours.

Les galeries d'entrée ont été agrandies en tunnel par les travaux E.D.F., en 1961, d'abord jusqu'au carrefour situé à 320 m (départ à droite du Réseau inférieur, décrit plus loin), puis jusqu'à la « **Salle à Manger** », 60 m plus loin. Dans cette salle, on délaissera les galeries se présentant à gauche, et on gravira les échelons scellés accédant, à droite, au Réseau supérieur.

Cette galerie fossile (4 x 2 m), longue de 350 m, comporte une zone rétrécie où il faut ramper sur une cinquantaine de mètres. Elle conduit au sommet du **P.60**, puits qu'il faut franchir en voûte par une traversée de 10 m suivie d'une descente de 6 m.

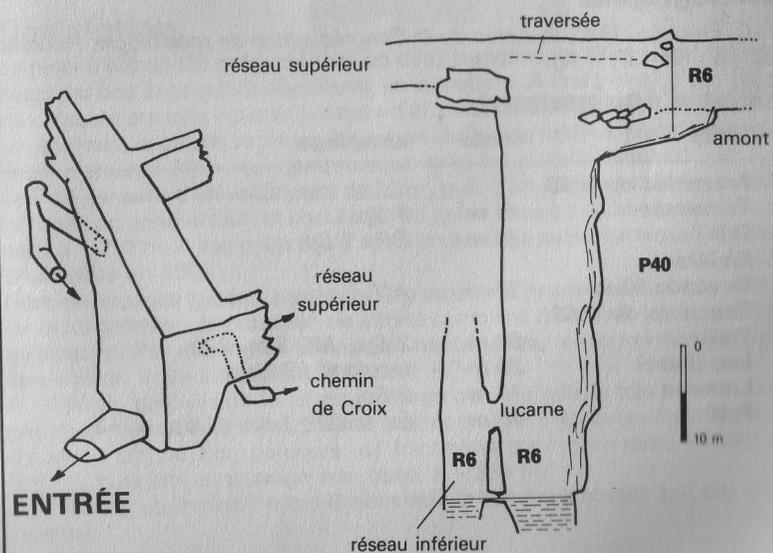
On prend alors pied dans une rivière, qui se jette dans le **P.60**. **Vers l'amont**, on peut la remonter sans difficulté — hormis deux chatières — sur 500 m, jusqu'à une cascade de 10 m dont l'escalade, aisée en étiage, peut poser quelques problèmes en hautes eaux. Au sommet, on bute 50 m plus loin sur un bouchon stalagmitique. Il faut chercher un peu avant, en voûte, une lucarne ouverte à l'explosif. Un passage étroit, puis une cascade de 4 m, conduisent à la « **Rivière Frachon** ». D'abord surbaissée au-dessus d'un plan d'eau pro-



COUPE SCHÉMATIQUE

CABORNE DE MENOUILLE

39 Cernon



« SALLE A MANGER »

« P60 »

Frachon 1980

fond sur 125 m, la galerie devient plus confortable après une chatière, et on atteint 220 m plus loin une petite salle close en amont par un siphon : on se trouve alors à 1 630 m de l'entrée, à la cote + 37 m. Au-delà de cet obstacle, une jonction a été réalisée avec le Gouffre de Cernon, à + 102 m, par 300 m de galeries non décrites ici.

Au retour, on pourra descendre le P.60 (profond de 40 m seulement), au lieu de le traverser en voûte, à condition d'avoir équipé au préalable le **Réseau inférieur**.

A la base du puits, on contourne un lac profond par une traversée équipée d'un fil clair. Il faut alors gagner par une escalade délicate une lucarne, 6 m au-dessus du plan d'eau, pour redescendre au-delà de la même hauteur, dans la galerie aval. On quitte la rivière qui se perd à droite (cote - 30), et on continue la galerie sur 150 m pour gravir, à gauche, une série de ressauts équipés d'étais vermoulus, où la prudence s'impose. On remonte ensuite un puits de 10 m, à équiper à l'aller avant d'entreprendre ce circuit. Puis 230 m de galeries pittoresques rejoignent le carrefour mentionné plus haut, à 320 m de l'entrée.

La grotte comporte encore quelques possibilités de « première » :

- Dans le « réseau Mystère », qui s'ouvre sur la paroi de droite dans la pente stalagmitique de la « Salle à Manger », le siphon terminal est à plonger.
- Au-delà de la voûte-mouillante terminale (5 m), à l'amont de la rivière, la galerie se prolonge, après la jonction avec le Gouffre de Cernon, par un méandre très étroit qui n'a été vu que sur 250 m ; il continue au-delà du point d'arrêt, à 2 000 m de l'entrée.

Bibliographie

J.-C. Frachon, 1970, in *Actes du 4^e Congrès suisse de spéléologie*, Neuchâtel, pp. 125-137, 5 fig.

Fiche d'équipement

Puits	corde	amarrage
1. Traversée du P.60		
Traversée	15 m	4 Sp.
R.6	10 m	CP+1 Sp.
2. Rivière		
Cascade 10 m	15 m	AN
3. Descente du P.60		
P.60	50 m	2 Sp., MC 5 m, 2 Sp.
Lac (base)	20 m	facultatif (fil clair)
Lucarne	15 m	2 Sp.
P.10	15 m	fer scellé + 1 sp. + 1 Sp. à - 3

3. GOUFFRE DE MONTAIGU

25 Courcelles-les-Chatillon

X : 931,02 Y : 264,20 Z : 820 m
IGN 1/25 000 Maiche 3-4 - Carte Michelin n° 66 pli 18
Développement : 1 400 m - Dénivellation : - 385 m.

Accès

A Valoreille, emprunter la petite route menant aux fermes de « Fontaine Vie » et au point de vue de « Montaigu ». Environ 500 m avant les fermes, prendre un chemin à gauche qu'il faut suivre sur 1 500 m. Le gouffre s'ouvre sur la droite du chemin, dans un bosquet situé 500 m après les ruines de la ferme de « Fontaine Vie Dessus ». Une bergerie en mauvais état, à une centaine de mètres à l'ouest du gouffre, est utilisée comme gîte par les spéléologues.

Historique

Le S.C. du Pays de Montbéliard et la M.J.C. d'Audincourt découvrent le gouffre en 1965 et l'explorent jusqu'à une trémie à - 210 m. En mai 1980, le G.S. Catamaran (Montbéliard) entreprend la désobstruction de cet obstacle et parvient à le franchir. A la cote - 360 m, le même club élargit une zone étroite pour atteindre, en novembre, un laminoir impénétrable à - 385 m. Ce point n'a pas été dépassé, malgré plusieurs séances de désobstruction.

Description

Le puits d'entrée (35 m fractionnés en deux tronçons de 23 et 12 m) est prolongé par une large galerie ébouleuse, en interstrate. A une trentaine de mètres de sa base s'ouvre la « gueule béante » d'un puits de 55 m aux abords instables (au sommet, la galerie se poursuit sur une dizaine de mètres, jusqu'à une verticale d'environ 90 m, qui communique avec les puits inférieurs).

Le P.55 est suivi d'un vaste puits de 39 m, puis d'un ressaut de 11 m, auquel fait suite un conduit haut et ébouleux. On arrive alors à l'ancienne salle terminale, à - 210 m. A son point bas s'ouvre un passage entre des blocs instables, désobstrué en 1980.

Nous ne saurions que recommander une **extrême prudence** lors du passage de cette **trémie** : la présence de vérins semblant maintenir les blocs n'est que l'illusoire. Par ailleurs, en période de hautes eaux, le franchissement peut être délicat, voire impossible, à la cote - 240 m.

A - 250 m, un puits de 13 m est prolongé par une galerie très pentue, coupée d'un ressaut de 5,50 m. Trente mètres en aval débute un méandre long d'environ 900 m. Son parcours est fractionné par un nouveau ressaut de 5,50 m, puis par un passage très étroit à - 360 m.

A - 385 m, un laminoir ensablé constitue le terminus actuel, à 1 400 m de l'entrée.

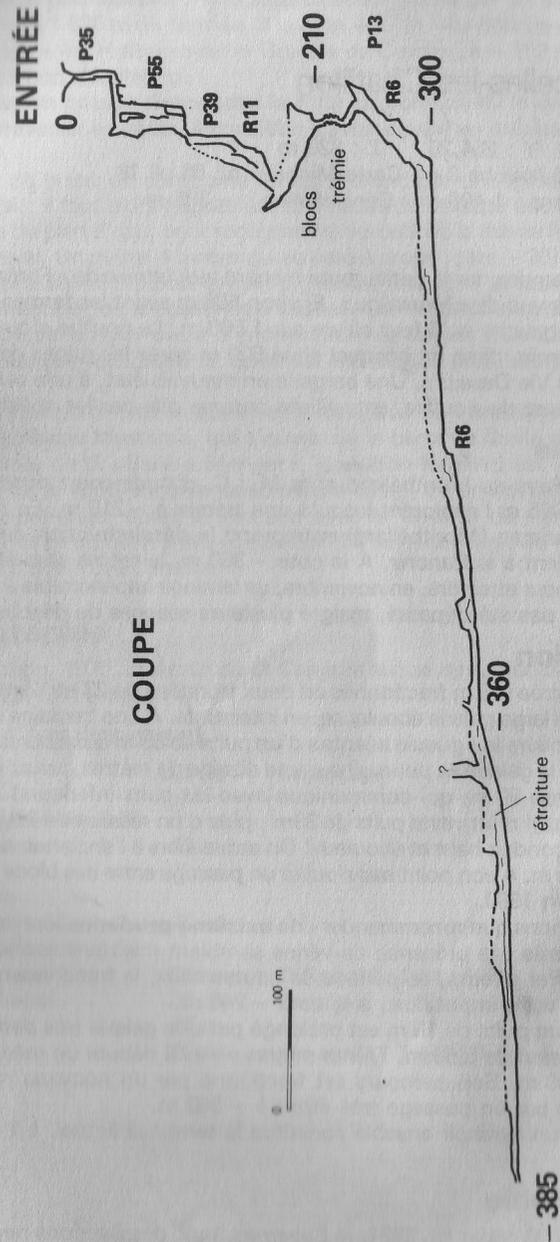
Bibliographie

Brocard G. et Wenger R., 1981, in *Cavernes*, bull. des Sections neuchâteloises de la Soc. suisse de spéléologie, n° 1, pp. 15-18, topo.

GOUFFRE DE MONTAIGU

25 Courcelles-les-Chatillon

COUPE



G.S. Catamaran 1980

Fiche d'équipement

Puits	corde	amarrage
P.35	50 m	AN (arbres) + 1 Sp. + 1 Sp. à - 23 m
P.55	70 m	Sp.
P.39	50 m	Sp.
P.11	15 m	Sp.
P.13	20 m	Sp.
R.6	10 m	Sp.
R.6	10 m	Sp.

4. GOUFFRE DE POUDRY

25 Crosey-le-Petit

X : 912,22 Y : 270,19 Z : 553 m

I.G.N. 1/25 000 Montbéliard 5-6 - Carte Michelin n° 66 pli 17

Dénivellation : - 110 m.

Accès

A la sortie de Crosey-le-Petit, en direction de Lomont-sur-Crête (D.19), prendre à droite le chemin dit « de la Grappe » ; l'emprunter sur environ 800 m, jusqu'à la lisière de forêt qui domine la côte du Lomont. Le gouffre s'ouvre pratiquement en bordure de forêt.

Historique

D'après E. Fournier, des chiffonniers seraient descendus dans la cavité vers 1913, pour y chercher des os. En 1932, P. Weité et le G.S. du Pays de Montbéliard l'explorent en totalité.

Description

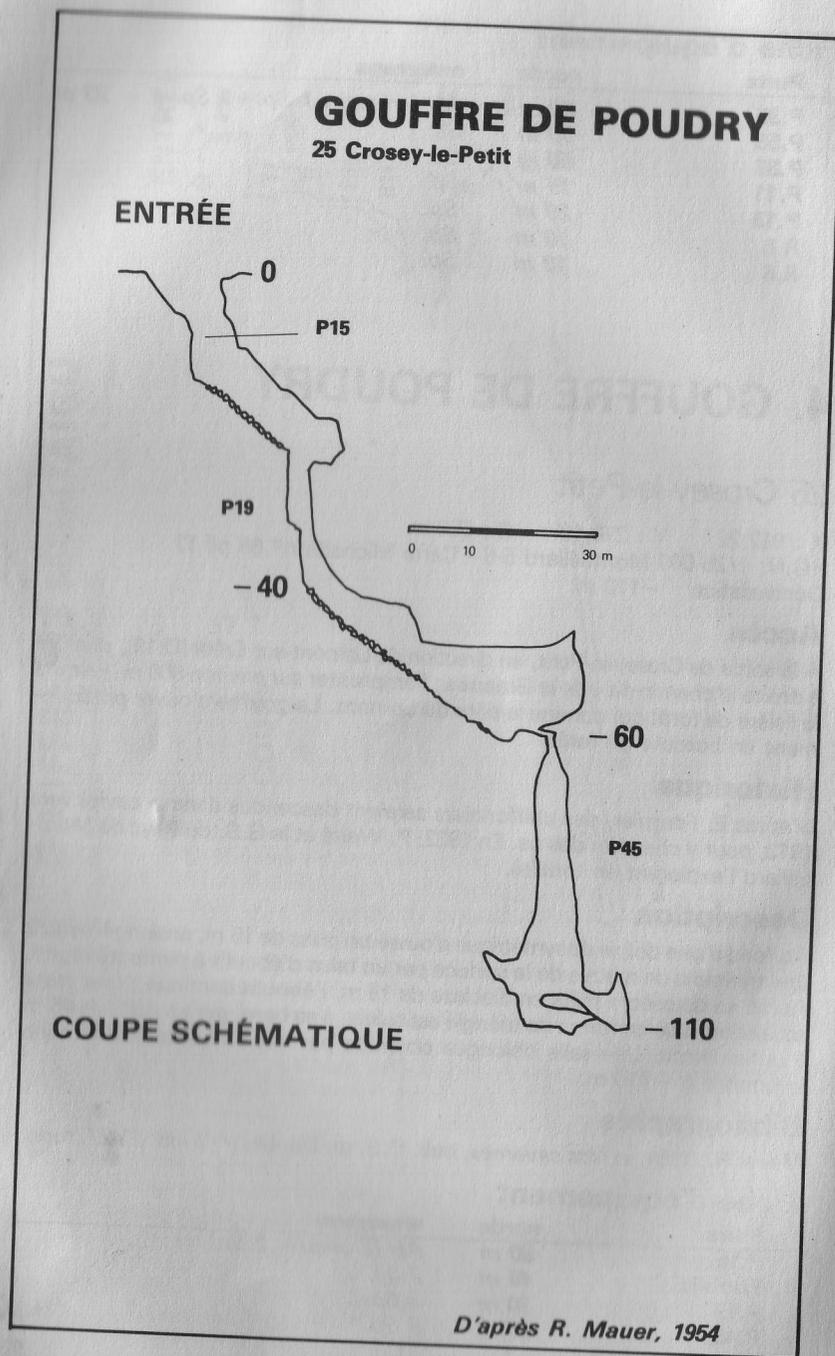
Au fond d'une doline dissymétrique s'ouvre un puits de 15 m, prolongé jusqu'à une trentaine de mètres de la surface par un talus d'éboulis à pente très forte. Après un deuxième puits en diaclase de 19 m, l'éboulis continue : une vaste salle ébouleuse en forme de triangle est suivie, à sa base, par un puits de 45 m à orifice étroit. Une salle oblongue obstruée par des blocs calcités termine le gouffre à - 110 m.

Bibliographie

Mauer R., 1954, in *Nos cavernes*, bull. G.S. du Doubs, n° 2, pp. 23-27, topo.

Fiche d'équipement

Puits	corde	amarrage
P.15	30 m	AN (arbres) + 2 Sp.
Éboulis	40 m	2 Sp.
P.19	30 m	3 Sp.
P.45	55 m	3 Sp.



5. GOUFFRE DE LA BAUME DES CRÊTES

(Réseau
du Verneau)

25 Déservillers

X : 884,30 Y : 228,50 Z : 790 m

I.G.N. 1/25 000 Quingey 7-8 - Carte Michelin n° 70 pli 5

Développement visitable sans plonger : 1 700 m. Déniv. : - 181 m.

Accès

A Déservillers, prendre la route N.473 en direction de Levier. A 1,3 km du village, prendre un chemin à gauche suivant approximativement la ligne de crête. Le gouffre s'ouvre sur la droite, dans un bosquet, à 100 m du carrefour.

Historique

E. Fournier indique qu'en 1903 G. Rémond atteint la base de l'éboulis qui suit les puits d'entrée, sans trouver de continuation. En 1939, Ch. Domergue trouve un prolongement vers la cote -90 m («salle Domergue»).

Il faut attendre 1949 pour que le G.S. Dolois, dirigé par P. Ripotot, découvre par désobstruction une suite au réseau, jusqu'à la «salle des Dolois» à -130 m. En 1969, le S.C. des Montagnes neuchâtelaises (Suisse) découvre la «salle des Suisses», dans le prolongement de la «salle du Réveillon» (-100 m). En 1972, la SHAG-Besançon accède au cours actif après désobstruction d'un boyau souffleur dans la «salle des Dolois». Une trémie, à -165 m, constitua le terminus jusqu'en 1977, date à laquelle la SHAG réalisa la jonction avec le collecteur du Verneau : le réseau d'ensemble atteint alors sa dénivellation maximale (-387 m).

Description

Le puits d'entrée (40 m) est prolongé par une salle ébouleuse en forte pente jusqu'à -100 m. Une large galerie sèche lui fait suite («salle du Réveillon»). A son extrémité, il faut s'insinuer au sol dans une série de passages verticaux parmi des blocs. Puis un ressaut de 5 m est suivi d'un boyau descendant, qui débouche dans une petite salle humide et concrétionnée («salle des Dolois»).

C'est un boyau s'ouvrant au sommet d'une coulée de calcite qu'il faut chercher, à droite de la salle, pour accéder à la suite. Au-delà, un puits de 15 m débouche dans une galerie active. Large au début, celle-ci se transforme ensuite en méandre (5 x 1 m). Après un ressaut de 5 m, on arrive à une trémie **instable**, à -165 m, qui doit être franchie avec prudence.

Une centaine de mètres en aval, un puits de 12 m donne accès au collecteur du Verneau. Vers l'aval, on bute rapidement sur un siphon. Vers l'amont, on peut le remonter (facilement en étiage, mais avec beaucoup de difficultés en hautes eaux) sur plus d'un kilomètre. Après avoir traversé la «salle du Sinaï», on s'arrêtera devant un siphon à la cote -112 m (par rapport à la Baume des Crêtes).

La visite de ce collecteur amont nécessite l'escalade «en libre» de plusieurs cascades (3 m, 3 m, 3 m, 6 m et 6 m), qu'il convient d'équiper en rappel pour

le retour. Cette partie aquatique, avec cascades et rapides, est de toute beauté.

Des possibilités de découverte sont encore possibles dans le secteur de la «salle du Sinai». Par ailleurs, diverses galeries fossiles sont susceptibles de contourner les deux siphons de 40 et 60 m séparant la Baume des Crêtes du gouffre de Jérusalem. Une visite en traversée serait alors possible pour les «non plongeurs».

Bibliographie

Aucant Y., Foltête J., Frachon J.-C. et Pétrequin P., 1970, in *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, n° 7, p. 18.

Fiche d'équipement

puits	corde	amarriage
P. 40	50 m	An (arbres) + 2 Sp. (côté ouest)
R.5	15 m	2 Sp.
P. 15	20 m	2 Sp.
R.5	15 m	An (bloc) + 1 Sp.
P. 12	20 m	An (becquet) + 2 Sp.
Cascades	25 m	An ou Sp. en place (rappel)

6. GOUFFRE DES BIEFS-BOUSSETS

(Réseau du Verneau)

25 Déservillers

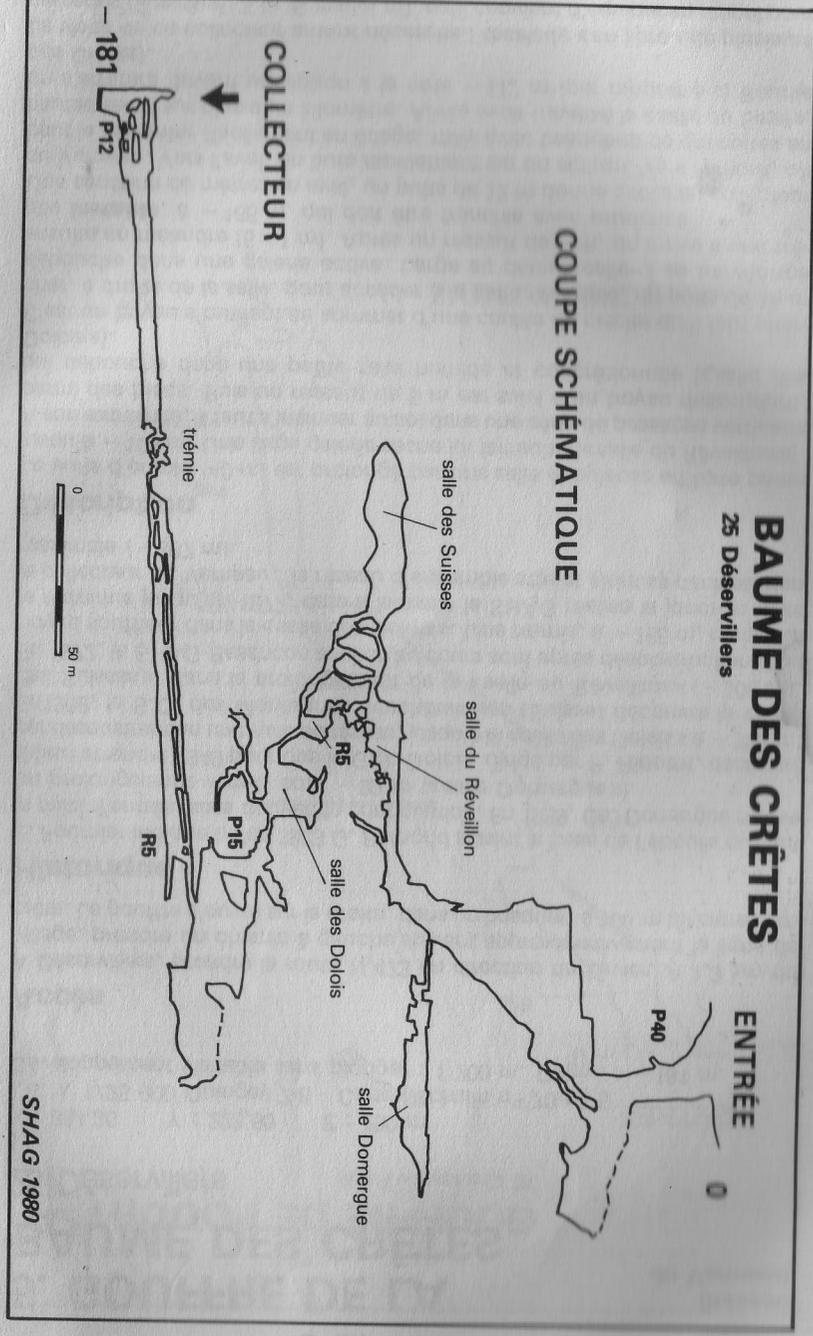
X : 884,21 Y : 228,32 Z : 765 m
 I.G.N. 1/25 000 Quingey 7-8 - Carte Michelin n° 70 pli 5
 Développement visitable sans plonger : 2 500 m. Déniv. : - 177 m.
 (Réseau du Verneau).

Accès

A Déservillers, prendre la route de Levier (N.473) sur environ 1,5 km. Le gouffre s'ouvre à gauche de la route, à proximité d'une bergerie. Il sert de perte à un ruisseau temporaire.

Historique

Des habitants de Déservillers seraient descendus en 1870 jusqu'à - 80 m, pour le premier siphon, à - 82 m. En 1970, la SHAG-Besançon franchit ce siphon long de 10 m, et atteint le collecteur du réseau en 1971 (voir chap. II, «Le réseau du Verneau»).
 En 1972, la SHAG déobstrue un boyau court-circuitant le siphon, et permet-tant la visite à des non-plongeurs.



Description

Le puits d'entrée (12 m) est suivi d'une galerie en méandre (10 × 0,70 m en moyenne), jusqu'à une centaine de mètres de l'orifice. Sur ce trajet, un plissement des strates calcaires, très spectaculaire (« la Charnière »), détermine un petit ressaut de 4 m. On descend ensuite une série de crans verticaux (4, 4 et 10 m), prolongés par un boyau d'une dizaine de mètres qui débouche dans une salle oblongue par un ressaut de 2 m.

A -80 m, une salle de décantation reçoit un affluent de rive droite, et voit disparaître le ruisseau dans une perte impénétrable. Un étroit méandre, long d'une trentaine de mètres, est limité dans sa partie inférieure par un siphon, qui constituait le terminus de la cavité jusqu'en 1970.

On peut l'éviter par un boyau supérieur, suivi de 280 m de méandre où l'on doit progresser en voûte. On arrive alors à la « salle Machin » où, pour trouver la suite, il ne faut pas descendre au point bas, mais chercher un boyau au sommet d'un talus, à l'opposé de celui d'arrivée. Ce boyau se rétrécit, puis on arrive à une zone de puits : trois ressauts de 3 m, un puits de 17 m et deux ressauts de 7 m. A leur base, l'affluent « Eugène Marie » débouche en rive droite, au sommet d'un dôme stalagmitique.

Le cours actif est retrouvé, et il faut le suivre vers l'aval par une voûte basse nécessitant une immersion partielle. Une cinquantaine de mètres au-delà, après plusieurs passages rétrécis, on débouche dans le collecteur du Verneau (-172 m).

En aval, ce couloir (10 × 3 m en moyenne) est visitable sur 1 500 m, jusqu'à un siphon situé à -177 m (« salle des Patafouins »). Quelques trémies recourent cette galerie, et un passage supérieur doit être trouvé dans la zone aval, pour éviter un bassin profond et une voûte basse.

Une **pontonnière** ou un pantalon néoprène sont utiles (mais non indispensables) à partir de la base des puits (« affluent Eugène Marie »).

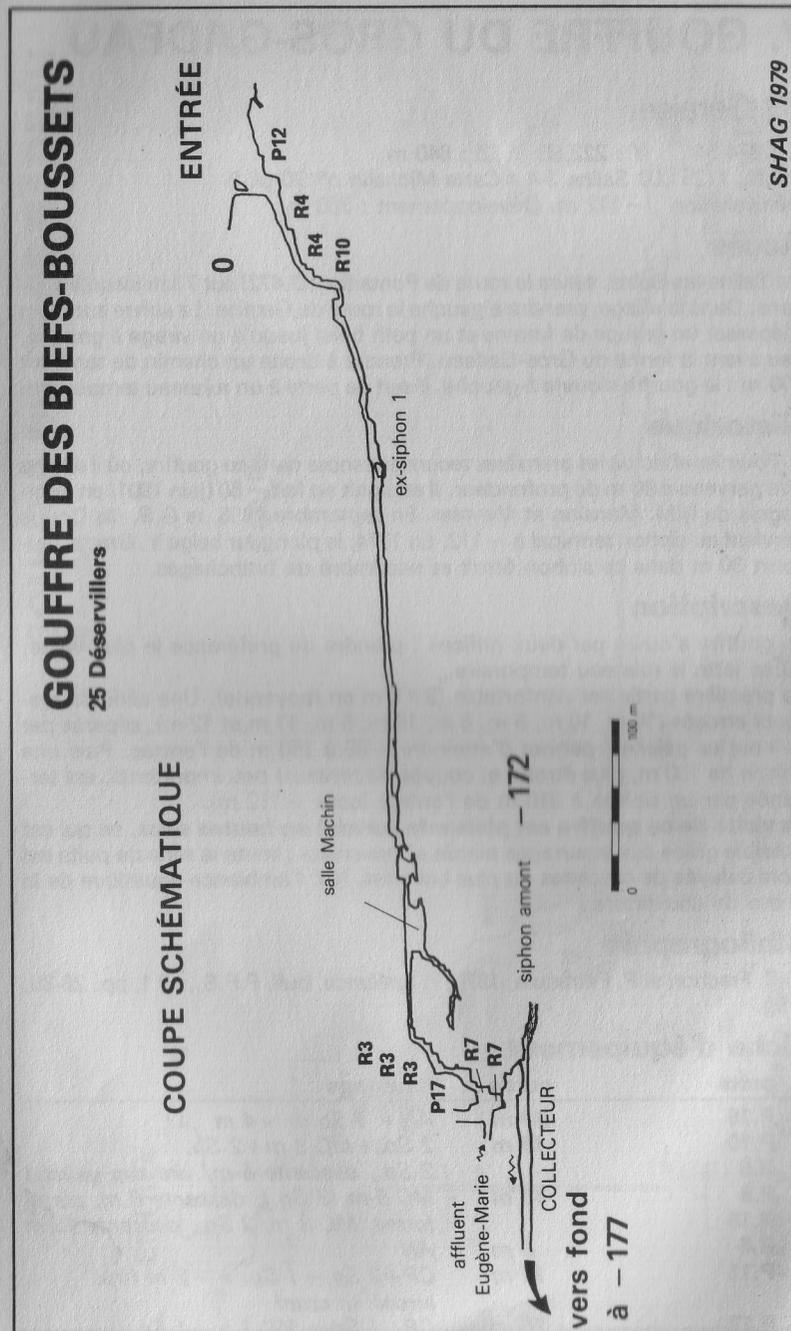
Sur la rive gauche du siphon terminal, diverses cheminées ont été remontrées, dont une sur cinquante mètres de hauteur (« les Dentelles »). Les investigations seraient à y poursuivre, afin de tenter un contournement du siphon, en vérité fort court (5 m environ), qui interdit actuellement la jonction sans plongée avec le gouffre de la Vieille-Folle et l'ensemble aval du Verneau. Cette jonction permettrait aux « non-plongeurs » une visite presque intégrale du réseau, sur plus de 8 km et 350 m de dénivellation.

Bibliographie

Aucant Y., Foltête J., Frachon J.-C., Petrequin P., 1970, in *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, n° 7, p. 18.

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
P.12	20 m	3 Sp.
R.4 + 4 + 10	40 m	5 Sp.
R.3	10 m	2 Sp.
R.3	10 m	2 Sp.
R.3	10 m	équipement facultatif
P.17	20 m	2 Sp.
R.7	15 m	2 Sp.
R.7	15 m	CP+2 Sp.



8. GOUFFRE DE LA LEGARDE

25 Hautepierre-le-Châtelet

X : 900,45 Y : 236,10 Z : 745 m
I.G.N. 1/25 000 Ornans 5-6 - Carte Michelin n° 70 pli 6
Dénivellation : -137 m. Développement : 70 m.

Accès

A la sortie nord de Hautepierre, prendre à gauche en direction du terrain de sports. Le gouffre s'ouvre à 500 m au nord du village, au-delà d'un petit bois, sur le versant d'une doline boisée.

Historique

Le gouffre fut entièrement exploré en 1910, au cours de trois expéditions dirigées par M. Virieux, collaborateur de E. Fournier.

Description

L'orifice étroit commande un puits de 28 m. A sa base, un éboulis instable conduit à un ressaut de 9 m, suivi d'un court méandre débouchant au sommet d'un vaste puits qui totalise 70 m en plusieurs verticales : 31, 3, 7 et 29 m. A la base, plusieurs passages entre des blocs accèdent à un ressaut de 9 m, conduisant au point bas du gouffre, à -137 m.

Bibliographie

G.S. Magma, 1977, in *Sparalax*, bull. G.S. Magma, n° 1, pp. 3-5 (topo).

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
P.28	35 m	3 Sp.
R.9	15 m	CP+3 Sp.
P.31	35 m	3 Sp.
R.3 + R.7	15 m	CP+2 Sp.
P.29	35 m	CP+2 Sp.
R.9	15 m	2 Sp.

9. GROTTA DE LANANS

25 Lanans

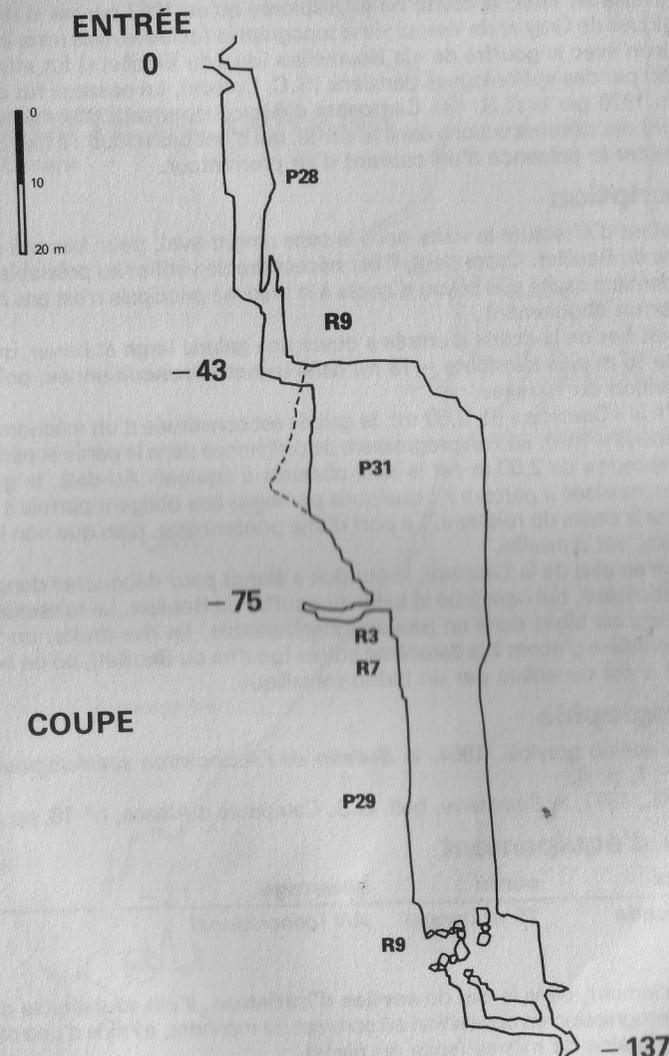
X : 912,56 Y : 261,94 Z : 585 m
I.G.N. 1/25 000 Vercel 3-4 - Carte Michelin n° 66 pli 17
Développement : 760 m. Dénivellation : -33 m.

Accès

Dans le village de Lanans, prendre la route D.10 en direction de Ouvans. Après avoir traversé un massif boisé, la route recoupe perpendiculairement une

GOUFFRE DE LA LÉGARDE

25 Hautepierre-le-Châtelet



D'après G.S. Magma 1976

combe. Prendre à gauche, en limite de forêt, un chemin empierré jusqu'à une bergerie en bordure d'un ruisseau. La doline d'entrée s'ouvre dans un bosquet, à une cinquantaine de mètres au sud de la perte impénétrable du ruisseau.

Historique

Découverte en 1961, la cavité ne fut explorée qu'en 1962 par les clubs spéléologiques de Gray et de Vesoul ; une topographie fut levée mais resta inédite. La liaison avec le gouffre de « la Baumelle » (ou « du Beuillet ») fut effectuée en 1969 par des spéléologues parisiens (S.C. Lutèce). Le passage fut consolidé en 1970 par le G.S. des Campeurs d'Alsace (tonneau). Ce même club entreprit des désobstructions dans la cavité, qui n'ont pas abouti : il faut cependant noter la présence d'un courant d'air prometteur.

Description

Il convient d'effectuer la visite dans le sens amont-aval, pour ressortir par le gouffre du Beuillet. Cependant, il est nécessaire de vérifier au préalable dans cette dernière cavité si le boyau d'accès à la branche principale n'est pas rebouché par un éboulement.

Au point bas de la doline d'entrée s'ouvre une galerie large et basse, qui débouche 15 m plus loin (cote - 13 m) dans une salle concrétionnée, point de réapparition du ruisseau.

Jusqu'à la « Cascade » (R. 2,50 m), la galerie est constituée d'un méandre concrétionné (3 x 1 m), où l'on progressera de préférence dans la partie supérieure. La « Cascade » de 2,50 m est le seul obstacle à équiper. Au-delà, la galerie est plus malaisée à parcourir : quelques passages bas obligent parfois à ramper dans le cours du ruisseau. Le port d'une pontonnière, bien que non indispensable, est conseillé.

A 200 m en aval de la Cascade, le conduit s'élargit pour déboucher dans une salle ébouleuse, qui constitue la base du gouffre du Beuillet. Le ruisseau s'infiltré entre les blocs dans un passage impénétrable. En rive droite, on trouvera la chatière d'accès à la deuxième entrée (gouffre du Beuillet), où un boyau vertical a été consolidé par un bidon métallique.

Bibliographie

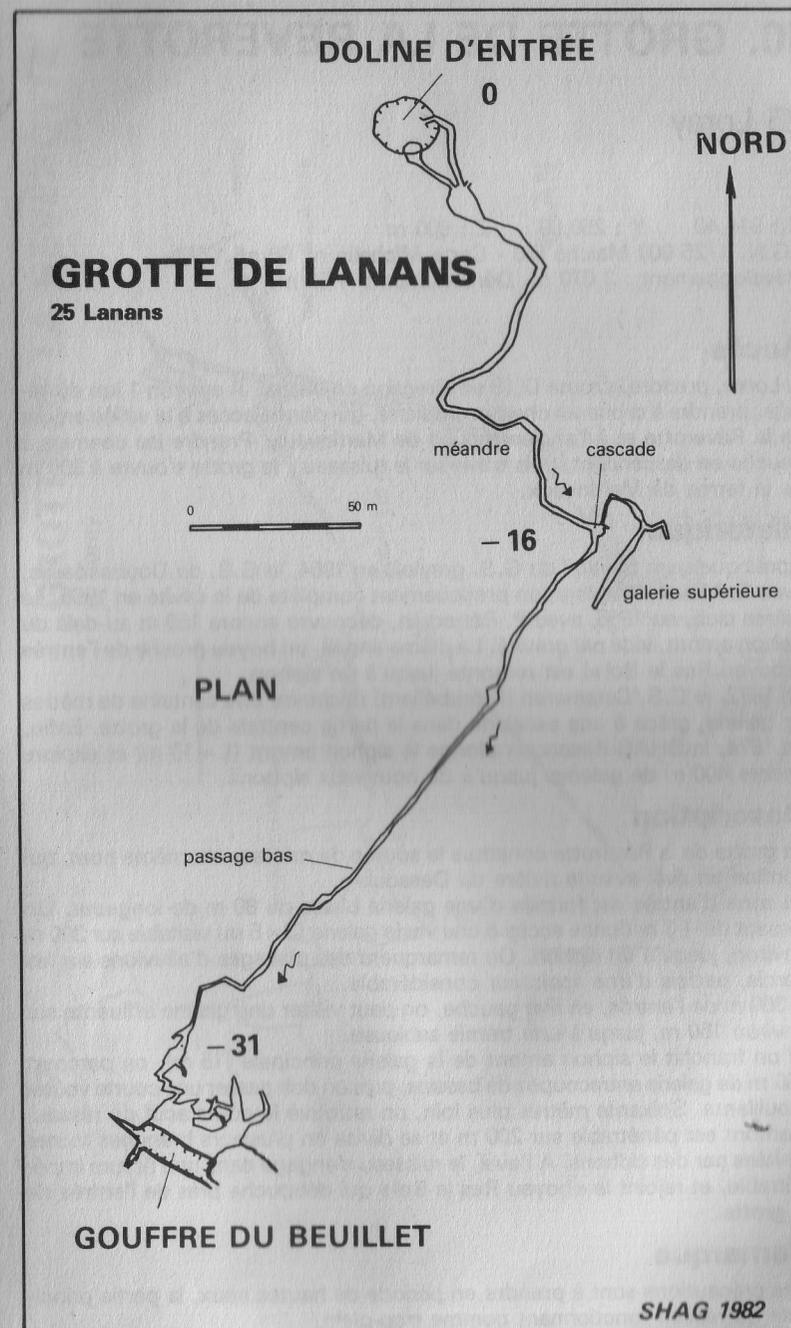
Groupe spéléo graylois, 1964, in *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, n° 1, p. 6.

Kuster G., 1971, in *Sous terre*, bull. G.S. Campeurs d'Alsace, n° 18, pp. 8-9.

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
Cascade	10 m (rappel)	AN (concrétions)

Éventuellement, dans le cas de **sorties d'initiation**, il est souhaitable d'assurer la progression en opposition au sommet du méandre, à l'aide d'une corde d'une vingtaine de mètres (spits en place).



10. GROTTES DE LA REVEROTTE

25 Loray

X : 914,40 Y : 250,00 Z : 600 m
I.G.N. 1/25 000 Maiche 5-6 - Carte Michelin n° 66 pli 17.
Développement : 2 070 m. Dénivellation : + 53 m.

Accès

A Loray, prendre la route D.19 en direction de Vercel. A environ 1 km du village, prendre à droite un chemin empierré, qui donne accès à la vallée amont de la Réverotte et à l'ancien moulin de Martinvaux. Prendre les chemins à gauche en descendant, puis traverser le ruisseau : la grotte s'ouvre à 300 m de la ferme de Martinvaux.

Historique

Après quelques travaux du G.S. graylois en 1954, le G.S. du Doubs réalise, avec R. Mauer, l'exploration pratiquement complète de la cavité en 1955. Le même club, en 1966, avec P. Pétrequin, découvre encore 150 m au-delà du siphon amont, vidé par gravité. La même année, un boyau proche de l'entrée (« boyau Ras le Bol ») est remonté jusqu'à un siphon.

En 1972, le G.S. Catamaran (Montbéliard) découvre une centaine de mètres de galerie, grâce à une escalade dans la partie centrale de la grotte. Enfin, en 1974, la SHAG-Besançon plonge le siphon amont (L = 15 m) et explore encore 400 m de galeries jusqu'à de nouveaux siphons.

Description

La grotte de la Réverotte constitue la source du ruisseau du même nom, qui conflue en aval avec la rivière du Dessoubre.

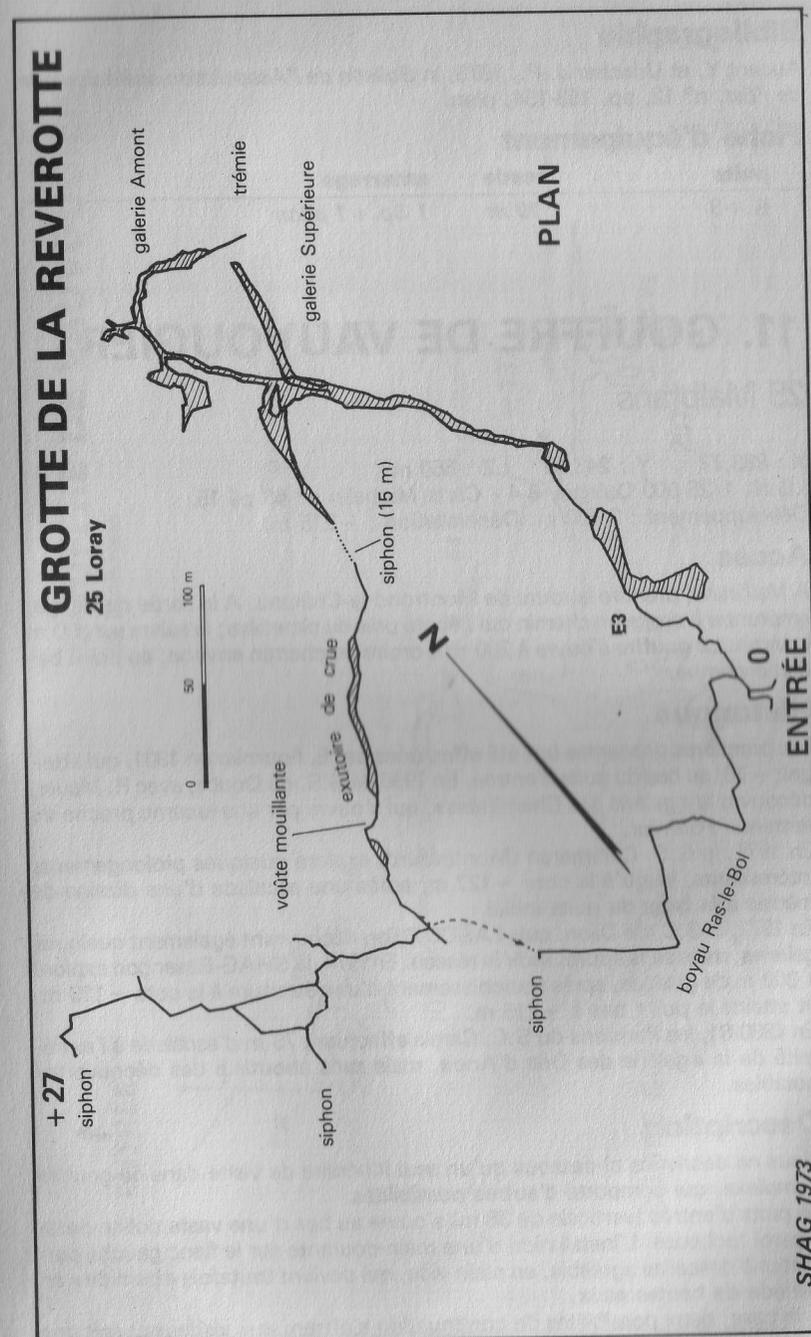
La zone d'entrée est formée d'une galerie basse de 80 m de longueur. Un ressaut de + 3 m donne accès à une vaste galerie (3 x 5 m) visitable sur 300 m environ, jusqu'à un siphon. On remarquera des placages d'alluvions sur les parois, parfois d'une épaisseur considérable.

A 300 m de l'entrée, en rive gauche, on peut visiter une galerie affluente sur environ 150 m, jusqu'à une trémie sableuse.

Si on franchit le siphon amont de la galerie principale (15 m), on parcourt 150 m de galerie entrecoupée de bassins, puis on doit passer une courte voûte mouillante. Soixante mètres plus loin, on retrouve le cours actif du réseau. L'amont est pénétrable sur 200 m et se divise en plusieurs branches toutes limitées par des siphons. A l'aval, le ruisseau s'engage dans une fissure impénétrable, et rejoint le « boyau Ras le Bol » qui débouche près de l'entrée de la grotte.

Remarque

Des précautions sont à prendre en période de hautes eaux, la partie principale du réseau fonctionnant comme trop-plein.



Bibliographie

Aucant Y. et Urlacher J.-P., 1975, in *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, n° 12, pp. 153-154, plan.

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
R. +3	10 m	1 Sp. + 1 piton

11. GOUFFRE DE VAUVOUGIER

25 Malbrans

X : 883,77 Y : 243,40 Z : 550 m
I.G.N. 1/25 000 Quingey 3-4 - Carte Michelin n° 66 pli 15.
Développement : 2 420 m. Dénivellation : -215 m.

Accès

A Malbrans, prendre la route de Montrond-le-Château. A la sortie du village, emprunter à droite un chemin qui débute près du cimetière; le suivre sur 800 m environ. Le gouffre s'ouvre à 200 m à droite du chemin environ, au point bas d'une combe.

Historique

Les premières descentes ont été effectuées par E. Fournier en 1901, qui atteignit -75, au bas du puits d'entrée. En 1950, le G.S. du Doubs, avec R. Mauer, découvre la «galerie des Cheminées», qui s'ouvre par une lucarne proche du terminus Fournier.

En 1971, le G.S. Catamaran (Montbéliard) explore quelques prolongements intéressants, jusqu'à la cote -127 m, après une escalade d'une dizaine de mètres à la base du puits initial.

En 1972, le S.C. de Dijon, puis l'ASCO-Dijon découvrent également quelques galeries, mais sans approfondir le réseau. En 1974, la SHAG-Besançon explore 1 300 m de galeries, après franchissement d'une étroiture à la cote -113 m, et atteint le point bas à -215 m.

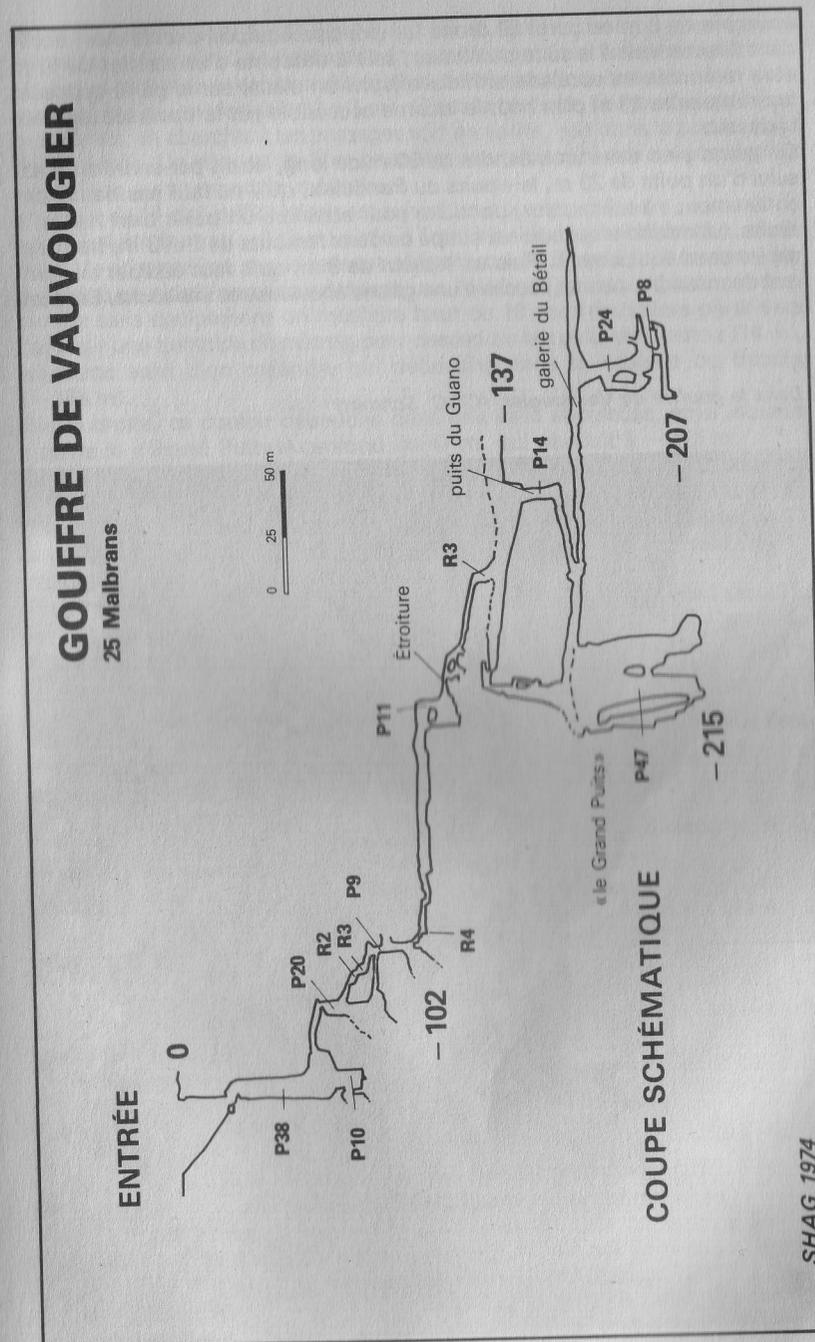
En 1980-81, les Parisiens du S.C. Camis effectuent 75 m d'escalade à l'extrémité de la «galerie des Dos d'Ane», mais sans aboutir à des découvertes notables.

Description

Nous ne décrivons ci-dessous qu'un seul itinéraire de visite dans ce gouffre complexe, qui comporte d'autres possibilités.

Le puits d'entrée (verticale de 38 m) s'ouvre au bas d'une vaste doline-perde à paroi rocheuse. L'installation d'une main-courante sur le flanc gauche permet une descente agréable, en plein vide, qui devient toutefois «humide» en période de hautes eaux.

A la base, deux possibilités de continuation s'offrent aux visiteurs : soit une



traversée de 8 m en paroi de droite (en principe équipée d'un fil clair) accédant directement à la suite du réseau; soit la descente d'un ressaut de 10 m et la remontée en escalade artificielle (spits en place) sur la paroi opposée, pour atteindre 10 m plus haut la lucarne accessible par la traversée signalée ci-dessus.

On prend pied dans un méandre de 30 m de long, étroit par endroits. Il est suivi d'un puits de 20 m, le « puits du Pendule », qu'il ne faut pas descendre entièrement : à mi-hauteur, penduler pour atteindre un palier bien visible, à droite. Le méandre qui suit est coupé de deux ressauts de 2 et 3 m, franchissables sans équipement. Puis un ressaut de 9 m, qu'il faut équiper en sommet de méandre, permet l'accès à une galerie ébouleuse et très sèche. Emprun-

Dans le gouffre de Vauvougier, (Cl. C. Schmitt)



ter la partie remontante sur 5 m, avant de se faufiler dans un passage bas immédiatement suivi d'un ressaut de 4 m, facilement franchissable sans corde. Un boyau tortueux et sableux débouche une dizaine de mètres plus loin dans un couloir plus confortable (2 x 3 m). C'est la branche de gauche qu'il faut emprunter, en cherchant les passages soit en voûte, soit dans la partie basse de la galerie. Un ressaut de 5 m peut être court-circuité par un passage en opposition au sommet du méandre.

Un puits de 11 m à orifice étroit est suivi d'un nouveau méandre, commandé par une « étroiture » (-113 m) aisée à franchir. Un boyau débouche, après 50 m de progression, sur le ressaut « Machpro » (R.3) qu'il faut équiper, car il domine un vide d'une dizaine de mètres. A la base du ressaut, on peut descendre sans équipement un méandre haut de 10 m. Il faut alors partir vers l'aval sur une trentaine de mètres, pour descendre le « puits du Guano » (14 m), lui-même suivi d'un méandre qui débouche dans la « galerie du Bétail » (-166 m).

Sur la droite, ce couloir débouche dans une salle ébouleuse, sous laquelle s'ouvre le « Grand Puits », profond de 47 m, qui conduit à -215 m.

Sur la gauche, la « galerie du Bétail » peut être parcourue sur 150 m environ, jusqu'à une petite rotonde basse agrémentée de la seule petite flaque d'eau de cette partie du réseau. Peu avant ce point s'ouvre, sur le côté gauche de la galerie, un puits de 24 m (« puits Barbau »). A sa base, un ressaut de 8 m conduit à un ruisseau siphonnant à -207 m.

Divers prolongements sont encore à découvrir, essentiellement par l'escalade de cheminées. C'est le cas au-delà du terminus atteint par le S.C. Camis, au bout de la « galerie des Dos d'Ane », où les puits se prolongent vers le haut.

Remarque

La majeure partie du gouffre est très sèche, on devra s'équiper et prévoir l'eau pour les lampes à carbure en conséquence.

Bibliographie

Aucant Y., Chorvot G., 1976, in *Enfonçure*, bull. SHAG-Besançon, n° 2, pp. 9-27, topo.

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
Doline + P.38	60 m	6 Sp.
Traversée ou	15 m	6 Sp.
R.10	15 m	CP+1 Sp.
E.10	15 m dynam.	3 Sp. + étriers
P.20 (pendule)	30 m	AN+2 Sp.
P.9	20 m	1 Sp. + MC 5 m + 2 Sp.
R.5	10 m	2 Sp. (facultatif)
P.11	15 m	3 Sp.
R.3 (Machpro)	5 m	2 Sp.
P.14 (Guano)	20 m	4 Sp. (fractionnement à -8)
P.47 (Gd Puits)	60 m	1 Sp. avant blocs + MC + 3 Sp.
P.24 (Barbau)	30 m	3 Sp.
R.8	10 m	CP+1 Sp.

12. GROTTES DES CAVOTTES

25 Montrond-le-Château

X : 882,08 Y : 244,04 Z : 450 m
I.G.N. 1/25 000 Quingey 3-4 - Carte Michelin n° 66 pli 15.
Développement : 3 170 m. Dénivellation : - 109 m.

Accès

A 600 m de Montrond-le-Château, sur la route de Malbrans, prendre à gauche un chemin de terre sur 300 m. La grotte s'ouvre par une doline dans un bosquet, à droite du chemin.

Historique

Les premières explorations remontent au XIX^e siècle. En 1916, MM. Duret et Sollaud découvrent des prolongements intéressants, complétés par E. Fournier en 1919.

En 1934, le S.C. Vesoul découvre quelques tronçons de galeries proches de l'entrée. C'est en 1952 que le G.S. Raoul-Simonin (Lure) et le G.S. du Doubs explorent le réseau inférieur, jusqu'à - 109 m. Aucune découverte importante n'a été faite depuis cette date.

Description

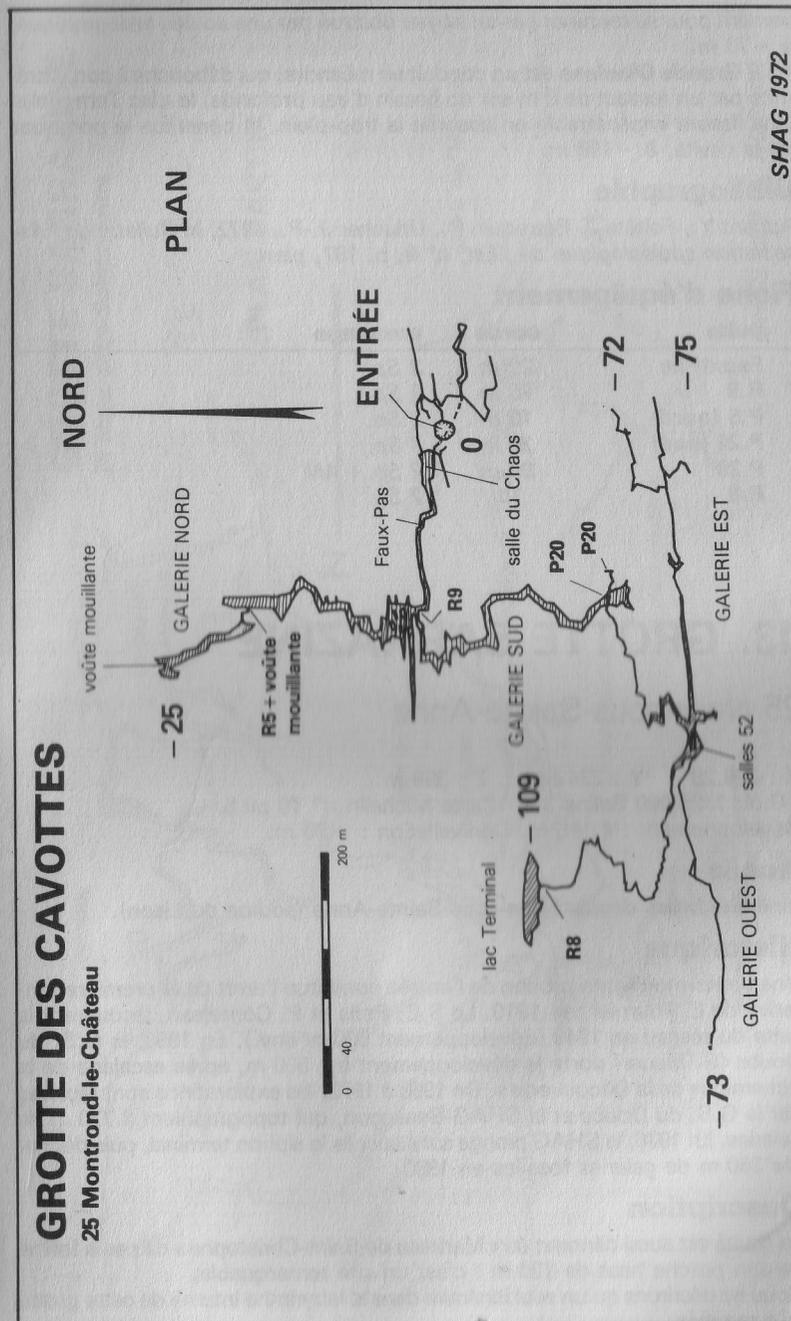
Au pied de l'entonnoir d'entrée, emprunter systématiquement les départs de galeries s'ouvrant à **gauche**. C'est par un boyau qu'on accède, à environ 80 m de l'entrée, dans le premier élargissement de la cavité : la « salle du Chaos ». La « diaclase Duret » prolonge cette salle, jusqu'à un couloir que l'on atteint par une brève remontée. Cette galerie (5 x 2 m en moyenne) est entrecoupée de quelques éboulis, et d'un passage en corniche (le « Faux-Pas ») qu'il convient d'équiper d'une main-courante.

Un peu plus loin, un ressaut de 5 m précédé d'une forte pente de 4 m débouche transversalement sur une grosse galerie.

Vers le nord, on suit un vaste couloir aux sections variées, recoupé d'un ruisseau à - 30 m. Une voûte-mouillante à la base d'un puits de 5 m, à 350 m de l'entrée, est suivie d'une galerie d'une centaine de mètres. Une nouvelle voûte-mouillante donne accès à une galerie obstruée par des galets et des ossements.

Vers le sud, une galerie confortable est accidentée par quelques passages bas situés sur des axes de fissuration transversaux. Au bout de 300 m environ, elle s'achève par un puits de 20 m, qui permet d'accéder au « réseau Inférieur ». Il est suivi d'une chaudière et d'un boyau étroit d'une vingtaine de mètres, puis d'une nouvelle verticale de 20 m. Au pied de ce dernier puits, 150 m de conduits boueux débouchent dans les « salles 52 », d'où partent trois galeries de 300 m environ chacune :

- La **galerie Est** est rectiligne, le plus souvent en diaclase. Elle est recoupée par plusieurs cheminées et des arrivées d'eau latérales, et se termine à - 72 et - 75 m dans deux branches, dont l'une est impénétrable et l'autre obstruée.
- La **galerie Ouest** est haute et étroite au début, puis s'amenuise progressi-



vement pour se terminer par un boyau obstrué par une coulée stalagmitique, à - 73 m.

• **La Grande Diaclase** est un conduit en méandre, qui débouche à son extrémité par un ressaut de 8 m sur un bassin d'eau profonde, le « lac Terminal ». Une fissure impénétrable en absorbe le trop-plein, et constitue le point bas de la cavité, à - 109 m.

Bibliographie

Aucant Y., Foltête J. Pétrequin P., Urlacher J.-P., 1972, in *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, n° 9, p. 187, plan.

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
Faux-Pas	20 m	3 Sp.
R.9	15 m	3 Sp.
P.5 (nord)	10 m	2 Sp.
P.20 (sud)	25 m	3 Sp.
P.20	30 m	2 Sp. + AN
R.8	10	2 Sp.

13. GROTTES SARRAZINE

25 Nans-sous-Sainte-Anne

X : 879,28 Y : 224,88 Z : 399 m
I.G.N. 1/25 000 Salins 3-4 - Carte Michelin n° 70 pli 5.
Développement : 4 115 m. Dénivellation : + 90 m.

Accès

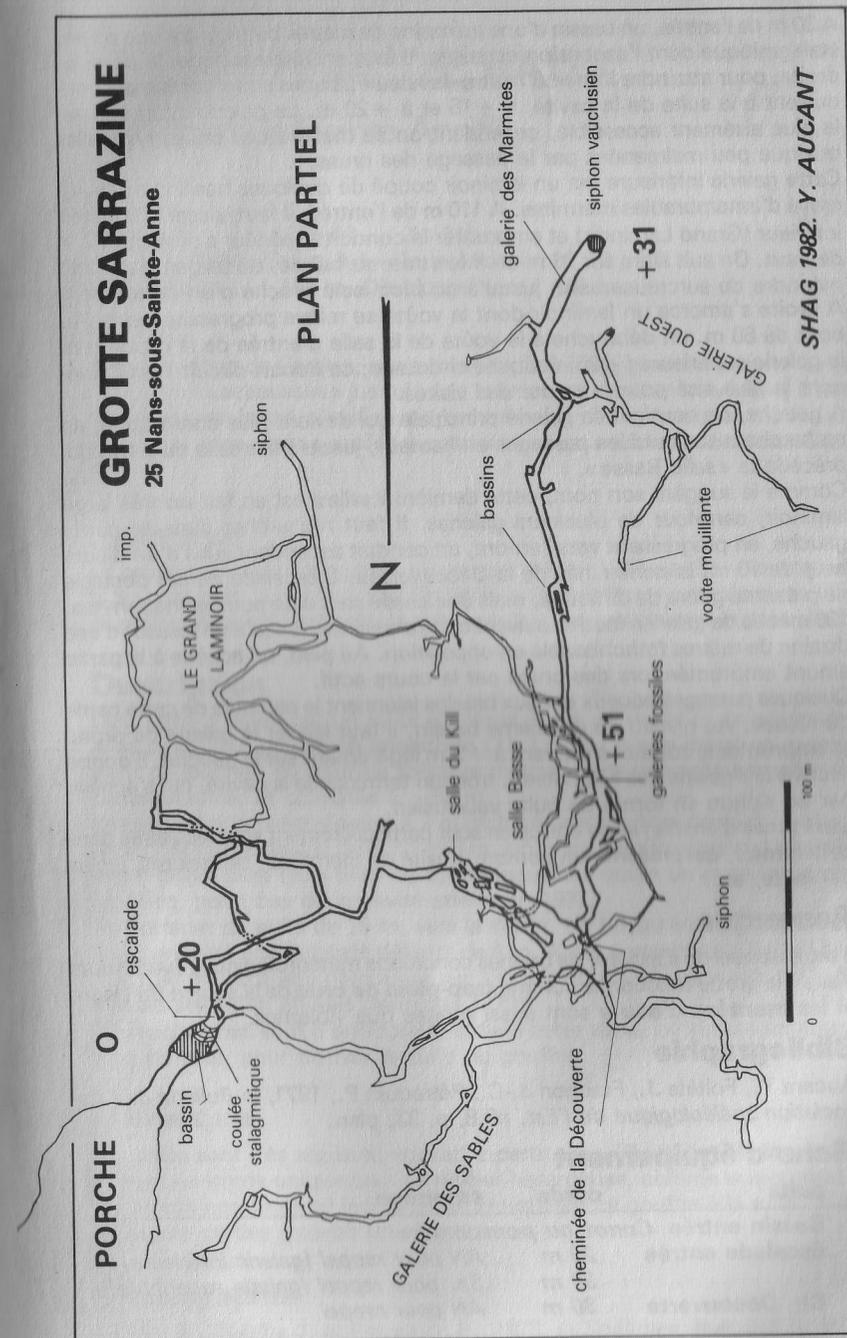
Itinéraire balisé depuis Nans-sous-Sainte-Anne (source du Lison).

Historique

Une voûte-mouillante proche de l'entrée constitue l'arrêt de la première tentative de E. Fournier, en 1910. Le S.C. Paris et P. Contejean découvrent la suite du réseau en 1940 (développement 500 m env.). En 1955, le G.S. du Doubs (R. Mauer) porte le développement à 1 500 m, après escalade de la « cheminée de la Découverte ». De 1968 à 1972, les explorations sont reprises par le G.S. du Doubs et la SHAG-Besançon, qui topographient 3 770 m de galeries. En 1976, la SHAG plonge sans succès le siphon terminal, puis découvre 350 m de galeries fossiles en 1980.

Description

La cavité est aussi dénommée « Manteau de Saint-Christophe » de par la forme de son porche haut de 120 m : c'est un site remarquable. Nous ne décrivons qu'un seul itinéraire dans le labyrinthe interne de cette grotte très ramifiée.



A 30 m de l'entrée, un bassin d'une quinzaine de mètres bute contre une coulée stalagmitique dont l'ascension est aisée. Il faut ensuite escalader la paroi de droite, pour atteindre l'une ou l'autre des deux galeries superposées qui conduisent à la suite de la cavité, à +15 et à +20 m. La galerie inférieure est la plus aisément accessible, cependant on se méfiera des prises naturelles quelque peu malmenées par le passage des crues.

Cette galerie inférieure est un laminoir coupé de quelques bassins et au sol crevé d'innombrables marmites. A 110 m de l'entrée, il faut laisser le laminoir inférieur (Grand Laminoir) et emprunter le conduit supérieur s'ouvrant à 2 m de haut. On suit alors sur 90 m un interstrate surbaissé, où serpente un petit méandre de surcreusement, jusqu'à un bloc isolé proche d'un carrefour.

A droite s'amorce un laminoir dont la voûte se relève progressivement. Au bout de 80 m, on débouche à la voûte de la salle d'entrée de la grotte, par la galerie supérieure (+20) évoquée ci-dessus; ce « court-circuit » est l'itinéraire le plus aisé pour le retour des visites.

A gauche, on continue la galerie principale qui devient plus confortable, en recherchant toujours les passages en hauteur, jusqu'à la « salle du Kill », qui précède la « salle Basse ».

Comme le suggère son nom, cette dernière « salle » est en fait un très large laminoir, carrefour de plusieurs galeries. Il faut rechercher dans sa partie gauche, en progressant vers l'amont, un conduit ascendant suivi d'un dièdre haut de 10 m, la « cheminée de la Découverte ». L'escalade de cet obstacle ne présente guère de difficulté, mais une corde sera utile pour les néophytes. 120 mètres de galeries fossiles suivent cette cheminée, jusqu'à un ressaut d'une dizaine de mètres franchissable en opposition. Au pied, on accède à la partie amont empruntée lors des crues par le cours actif.

Quelques passages boueux et deux bassins jalonnent le parcours de cette partie du réseau. Au niveau du deuxième bassin, il faut laisser la galerie de droite et emprunter le conduit s'ouvrant à +3 m légèrement sur la gauche. Il donne accès à la « galerie des Marmites », tronçon terminal de la cavité, qui s'achève par un siphon en forme de puits vaclusien.

Les formes d'érosion et de corrosion sont particulièrement spectaculaires dans cette grotte, qui présente un nombre inusité de marmites, cannelures, lapiaz de voûte, etc.

Remarque

Il est essentiel de s'assurer de bonnes conditions météorologiques avant toute visite : la grotte fonctionne comme **trop-plein de crue** de la source du Lison, et les **montées d'eau** y sont aussi subites que violentes.

Bibliographie

Aucant Y., Foltête J., Frachon J.-C., Pétrequin P., 1971, in *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, n° 8, p. 33, plan.

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
Bassin entrée	Canot ou pontonnière	
Escalade entrée	20 m	AN pour rappel (galerie inférieure)
	30 m	Sp. pour rappel (galerie supérieure)
Ch. Découverte	30 m	AN pour rappel

14. GOUFFRE DE VAUX

25 Nans-sous-Sainte-Anne

X : 876,78 Y : 225,46 Z : 640 m
I.G.N. 1/25 000 Salins 3-4 - Carte Michelin n° 70 pli 5.
Dénivellation : - 102 m. Développement : 456 m.

Accès

A un kilomètre de Geraise, sur la route de Saizenay, prendre à droite la route forestière « Lachaussée » jusqu'à son terminus, près d'un belvédère. L'accès au gouffre est balisé : l'orifice se trouve dans la pente, quelques mètres sous le plateau. Une plaque scellée y commémore un accident mortel survenu en 1966.

Historique

La cavité a été explorée pour la première fois en 1937 par Ch. Domergue et le S.C. de Paris, jusqu'à -102. En 1975, la SHAG-Besançon découvre 145 m de prolongement au sommet du puits terminal, sans augmenter la dénivellation.

Description

Le gouffre s'ouvre par un puits elliptique (8 x 4 m) de 44 m de profondeur. A sa base, une galerie en interstrate (3 x 1,50 m) ornée de gours asséchés vient déboucher, au bout de soixante mètres, dans une salle allongée, bien concrétionnée, et colmatée à -58 m.

Dans la paroi sud-est s'ouvre à 3 m de haut une diaclase décline, se prolongeant par trois ressauts de 4, 13 et 9 m. Un boyau argileux permet d'accéder à une petite salle (10 x 5 m) au sol de laquelle s'ouvre un puits en diaclase de 15 m, point bas de la cavité atteint en 1937.

Au sommet du puits de 15 m, vers la droite, un boyau ascendant très argileux conduit à une escalade délicate de 6 m. A son sommet, une galerie basse (3 x 1,50 m) peut être parcourue sur 130 m jusqu'à trois ressauts de 5, 9 et 9 m au sein d'un éboulis (terminus 1970).

Des recherches sont à entreprendre dans cette zone, où circule un courant d'air notable, pour trouver la suite du gouffre.

Remarque

Les puits sont très argileux, surtout à partir de -71, et l'utilisation de bloqueurs sur corde unique peut se révéler hasardeuse, comme le montrent les nombreux accidents ou incidents survenus dans ce gouffre à la suite de glissements sur cordes (prévoir un shunt).

Bibliographie

Aucant Y., Foltête J. et Pétrequin P., 1973, in *Spélunca*, bull. F.F.S., n° 3, p. 79-80 et 86 (topo).

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
P.44	55 m	AN (arbre), MC 5 m + 1 Sp. + 2 Sp. à -5 et -25
E.3	5 m	AN (équipement facultatif)
R.4	10 m	AN + 1 Sp.
R.13	20 m	2 Sp. + MC 3 m + 2 Sp. plafond
R.9	20 m	3 Sp. (dôme précédant l'à-pic)
P.15	16 m	2 Sp.
E.6	10 m	AN
R.5 + R.9	20 m	AN + 2 Sp.
R.9	12 m	AN

15. RIVIÈRE SOUTERRAINE DE LA CHATELAINE

39 Ney

X : 872,30 Y : 197,30 Z : 645 m
I.G.N. 1/25 000 Champagnole 1-2 - Carte Michelin n° 70 pli 5.
Développement : 4 011 m. Dénivellation : 61 m (+58, -3).

Accès

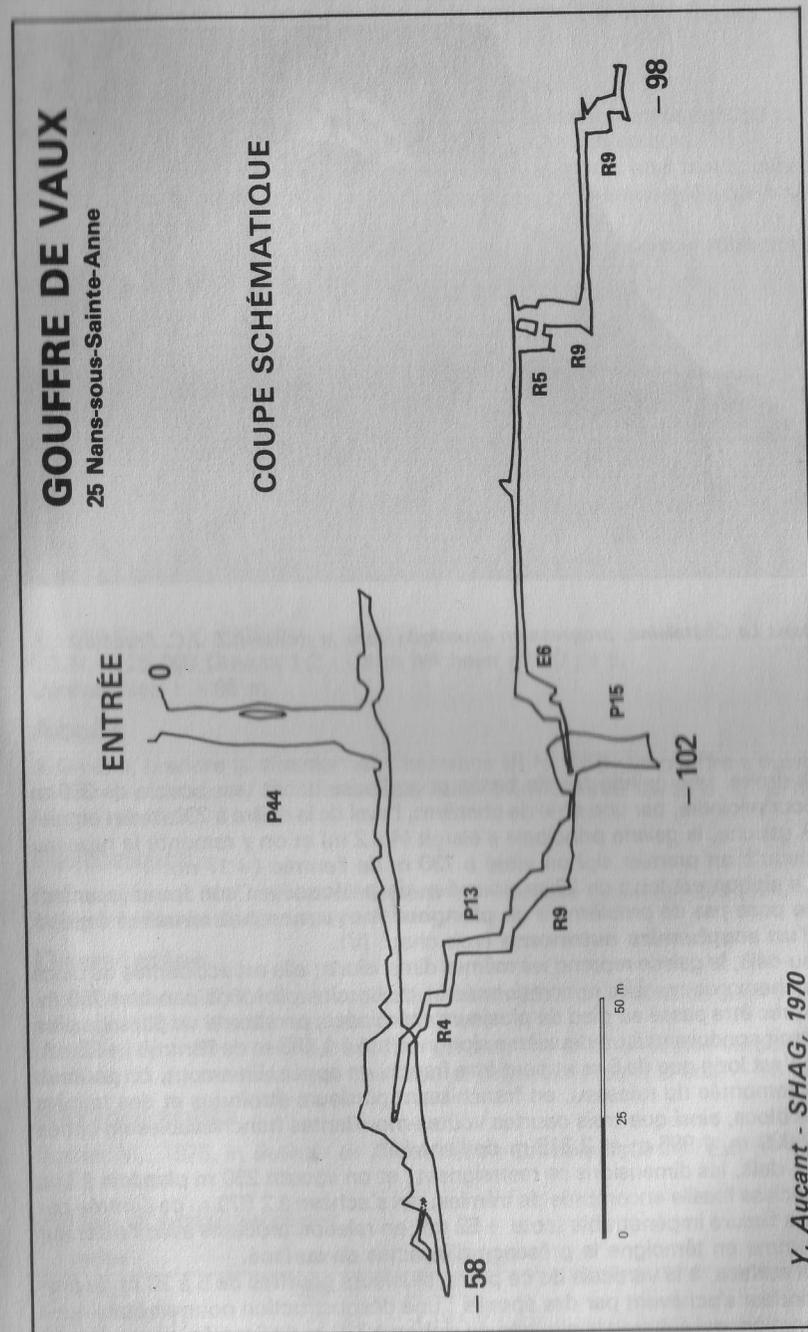
A Ney (3 km à l'ouest de Champagnole), prendre la route D.253 conduisant à Loulle. A 2 km de Ney, dans un virage bordé d'un mur de soutènement, on voit à gauche un lit de torrent généralement à sec. La grotte s'ouvre par une fissure étroite au sommet de ce couloir d'éboulis.

Historique

L'entrée a été désobstruée en 1972 par MM. Kratinger et Polak, de Champagnole, qui explorèrent 750 m de rivière et 550 m de galeries latérales. En 1975, J.-C. Frachon franchit le premier siphon et reconnaît 300 m de galeries en amont au cours d'une exploration solitaire. Puis le S.C. du Jura (MM. Frachon, Meyer et Rossigneux) explorera la grotte jusqu'au terminus actuel, en 1975-76, grâce à la plongée de trois nouveaux siphons.

Description

Cette cavité est très esthétique par son concrétionnement associé aux gours et plans d'eau, surtout en amont du S.1. La description qui suit ne concerne que la galerie principale : on négligera les diverticules latéraux, de peu d'intérêt. Dès l'entrée, on remonte un ruisseau souterrain dans une galerie en diaclase (3 x 1 m en moyenne), accidentée de gours et de bassins parfois profonds. A 400 m de l'entrée, en amont d'un dôme stalagmitique formant chatière, la galerie se réduit à un boyau demi-inondé sur une cinquantaine de mètres. Au-delà, on parvient à un carrefour :





Dans *La Châtelaine*, progression aquatique dans la rivière (Cl. J.C. Frachon)

A droite, une galerie fossile basse et argileuse décrit une boucle de 350 m pour rejoindre, par une série de chatières, l'aval de la rivière à 230 m de l'entrée. A gauche, la galerie principale s'élargit (4 x 2 m) et on y remonte le ruisseau jusqu'à un premier siphon situé à 730 m de l'entrée (+ 17 m).

Ce siphon est long de 22 m pour 4 m de profondeur : son franchissement ne pose pas de problème à un **plongeur moyennement entraîné équipé d'un scaphandre autonome** (voir chap. IV).

Au-delà, la galerie reprend les mêmes dimensions ; elle est accidentée de blocs rocheux, de massifs concrétionnés et de bassins profonds pendant 750 m. Après être passé au pied de plusieurs cheminées, on aborde un passage plus étroit conduisant à un deuxième siphon, situé à 1 563 m de l'entrée (+ 28 m). Il n'est long que de 5 m et peut être franchi en apnée. En amont, on poursuit la remontée du ruisseau, en franchissant plusieurs étroitures et des trémies de blocs, ainsi que trois courtes voûtes-mouillantes franchissables en apnée (1 939 m, 1 995 m et 2 318 m de l'entrée).

Au-delà, les dimensions se restreignent ; et on aboutit 250 m plus loin à une diaclase fossile encombrée de trémies, qui s'achève à 2 670 m de l'entrée par une fissure impénétrable (cote + 52 m), en relation probable avec l'extérieur comme en témoigne la présence d'insectes de surface.

En surface, à la verticale de ce point, plusieurs gouffres de 5 à 20 m de profondeur s'achèvent par des éboulis : une désobstruction pourrait établir une jonction, qui éviterait la plongée du siphon à 730 m de l'entrée, et permettrait

la visite de la partie la plus esthétique de la grotte aux spéléologues non plongeurs.

Remarques

- **En période pluvieuse**, la zone d'entrée est totalement noyée sur 250 m : on ne s'engagera donc dans la grotte que par météo favorable.
- L'ensemble de la cavité comporte des bassins profonds, où il faut souvent nager : un **vêtement de plongée type néoprène** est la tenue adéquate pour cette visite.
- **Nous ne publions pas de topographie** : elle n'est pas indispensable pour les visites.

Bibliographie

J.-C. Frachon et L. Rossignaux, 1977, in *Spélunca*, bull. F.F.S., n° 3, pp. 115-120, 5 fig.

16. GOUFFRE DU BOIS D'ULLY

25 Ormans

X : 889,51 Y : 238,08 Z : 525 m
I.G.N. 1/25 000 Ormans 1-2 - Carte Michelin n° 70 pli 6.
Dénivellation : -98 m.

Accès

A Ormans, prendre la direction de Chantrans (R.N. 492). Le gouffre s'ouvre en bordure de route, à droite en montant, 3 km environ après la sortie de l'agglomération.

Historique

P. Contejean et M. Dreyfuss effectuèrent la première descente vers 1934, et atteignirent le fond de ce puits.

Description

L'orifice double (0,60 x 6 m) en diaclase donne accès à un puits de 90 m avec palier à -80 m (section moyenne 8 x 3 m).

Du palier de -80 m on peut accéder par une vire à deux petites verticales de 10 et 11 m, terminées par des fissures impénétrables à la cote -98 m.

Bibliographie

Barbier M., 1976, in *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, n° 13, p. 77, coupe.

Fiche d'équipement

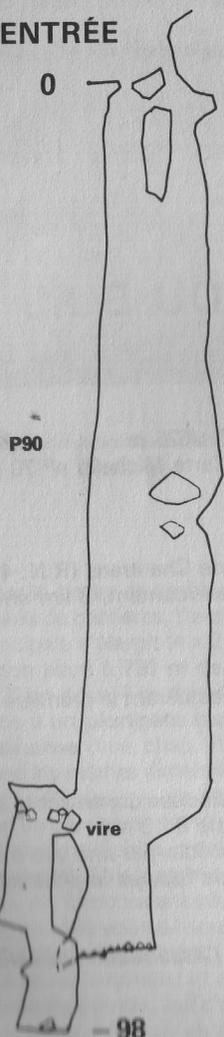
puits	corde	amarrage
P.90	100 m	3 Sp.
P.10 + P.11	25 m	2 Sp. + 1 Sp.

GOUFFRE DU BOIS D'ULLY

25 Ornans

ENTRÉE

0



COUPE

S.C. Dijon 1974

17. GROTTES DE CHAUVEROCHE

25 Ornans

X : 887,46 Y : 238,07 Z : 410 m
I.G.N. 1/25 000 Ornans 1-2 - Carte Michelin n° 66 pli 16.
Développement : 7 220 m. Dénivellation : + 50 m.

Accès

Depuis Ornans prendre la route de Chassagne (D.241). Après la piscine municipale, visible sur la gauche, prendre le premier chemin à gauche. Celui-ci longe le ruisseau de la vallée de Bonneille. L'emprunter sur un peu plus de 2 km, jusqu'à un petit pont franchissant un ruisseau issu de la droite : il s'agit de la résurgence de Chauveroches. La grotte se trouve au fond de la reculée visible de ce point.

Historique

Dès 1911, E. Fournier reconnaît environ 250 m de galeries, jusqu'à une voûte-mouillante (actuelle « v.m. Fournier »). La partie fossile de la cavité est explorée dans sa totalité en 1942 par un Ornanais, M. Goguillot. La remontée du cours actif est entreprise en 1947 par le G.S. du Pays de Montbéliard, jusqu'à environ 2 000 m de l'entrée. Puis la cote 2 245 m est atteinte par le G.S. du Doubs en 1952, et 3 260 m avec le G.S. graylois en 1953. Ce dernier atteindra l'amont en 1957, à 4 730 m de l'entrée. Quelques prolongements sont découverts par la SHAG-Besançon en 1971, qui lève une nouvelle topographie. Le siphon amont du lac Nord, malgré plusieurs tentatives de plongée, n'a pas encore été franchi.

Description

Jusqu'à 1 300 m de l'entrée, le cheminement s'effectue dans des galeries sèches (4 x 5 m en moyenne) coupées cependant de deux laisses d'eau nécessitant un « bain » jusqu'à la ceinture.

La première partie de la « Rivière » est formée de bassins parfois profonds, entrecoupés de gours-barrages. A partir de l'affluent « de la Fontaine », en rive gauche, on observe une inversion de courant, jusqu'à la « perte des Bénitiers » qui constitue le point d'absorption en débit moyen du ruisseau souterrain de Chauveroches.

De ce point jusqu'à la première cascade, la galerie est marquée par d'importantes traces d'érosion. Quelques bassins profonds nécessitent un équipement adapté (canot ou combinaison néoprène). La remontée de la première cascade (+ 3 m), à 2 680 m de l'entrée, est aisée en étiage, mais problématique en hautes eaux.

Au « Confluent » (3 290 m de l'entrée) débouchent les galeries « des Macaronis » et « du Porche carré » : elles sont limitées toutes deux par des siphons au bout de 200 m.

Le cours principal peut être remonté par la « Mini-Rivière », portion de galerie très érodée (3 x 1 m en moyenne) comportant de nombreuses marmites. A 3 780 m de l'entrée, après une voûte basse noyée en crue, le profil de la

galerie s'élargit notablement. Sur la droite débouche la « galerie de la Cathédrale », longue de 300 m et limitée à son extrémité par un siphon. L'amont du réseau est différent de l'aval : l'eau y circule sur des bancs d'alluvions, les bassins sont peu profonds. La dernière partie comporte de nombreux éboulis.

Le siphon du « lac Rond », à 4 730 m de l'entrée (cote + 34 m), constitue le terminus actuel de la cavité.

Remarques

• On se méfiera des conditions météorologiques avant d'entreprendre une visite de la grotte : **en hautes eaux**, toute la partie dite « fossile » est réempruntée par le ruisseau, et **interdit toute possibilité de sortie**.

• **Nous ne publions pas de topographie** : elle n'est pas indispensable pour les visites.

Bibliographie

Aucant Y., Pétrequin P. et Urlacher J.-P., 1974, in *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, n° 11, pp. 103-132, topo.

18. GROTTES DES FOULES

39 Saint-Claude

X : 873,71 Y : 159,20 Z : 702 m

I.G.N. 1/25 000 Saint-Claude 1-2 - Carte Michelin n° 70 pli 15.

Développement : 5 026 m. Dénivellation : 310 m (-92, +218).

Accès

A Saint-Claude, prendre la route de Genève (D.436) sur 2 km. Entre Rochefort et l'Essard, juste avant le pont sur le torrent des Foules, prendre à gauche le chemin longeant la rive droite du ruisseau. Prendre à droite au premier carrefour, passer sur un pont en bois, puis prendre à gauche, au carrefour suivant, un mauvais chemin qui s'élève en lacets. Le suivre sur 1 500 m environ, en prenant à droite aux divers carrefours, jusqu'au dernier lacet important à gauche. Repérer alors un sentier qui s'amorce à droite. D'abord descendant, puis s'élevant en oblique vers le cirque des Foules, il conduit à la grotte, à 400 m du chemin, au sommet d'un lit de torrent temporaire.

Histoire

Les galeries d'entrée sont sans doute connues depuis le Moyen Age. Les premières explorations sérieuses furent menées par E. Renauld en 1895, puis M. Meynier en 1904, qui y reconnurent près d'un kilomètre. En 1941, P. Weité en lève un plan et débute l'ascension des galeries hautes. Le développement atteint alors environ 1 500 m pour 132 m de dénivellation (-92, +40).

A partir de 1947, le S.C. San-claudien reprend l'exploration systématique du réseau, sous l'impulsion de J. Colin. En 1959, le développement connu est d'environ 4 000 m pour 222 m de dénivellation (-92, +130).

Aucune découverte notable pendant 15 ans, jusqu'à ce que R. Le Pennec entreprenne des levés topo précis, en 1975, et découvre avec le S.C. San-claudien une série de puits et de boyaux conduisant au pied de la « cheminée du Vent ». En 1981-82, D. Guyétand, F. Jacquier et le S.C. San-claudien réalisent l'escalade de cette cheminée jusqu'à +218 m ; elle continue au-delà. Dans le même temps, R. Le Pennec et l'A.S. Saint-Claude effectuent la plongée de différents siphons, sans découvrir de prolongements importants..

Description

Cette grotte est complexe, et nous n'en décrivons que les axes principaux. La galerie d'entrée, basse et déclive, mène à une série de diaclases coupées d'un R.4 (« Petit Puits »), qui aboutissent à 210 m de l'entrée à un puits de 8 m, équipé d'une échelle fixe, suivi d'une très forte pente d'éboulis (« les Grands Puits »). On arrive à -79 dans une petite salle traversée par un torrent. Il faut le remonter sur 20 m, puis le traverser pour prendre, tout droit, la galerie ascendante « des Marmites » (balisée A). Deux cents mètres plus loin, cette galerie se ramifie : il faut passer au plus évident, en parcourant notamment la « galerie d'Eau », où l'on franchit un long plan d'eau. Au-delà, un ensemble de diaclases amène à une « Grande Salle » fracturée (500 m de l'entrée, cote +8), où l'on doit escalader un éboulis. Cent mètres en amont, on arrive à la « Salle à Manger » (+23), dont le sol est occupé par un bloc caractéristique.

Tout droit, un lacis de boyaux conduit à un ensemble de siphons, dont le plus éloigné est à 850 m de l'entrée (cote +1).

A gauche dans la paroi de la « Salle à Manger » s'ouvre une galerie ascendante dite « cheminée de la Varappe », qu'on peut remonter aisément sur 40 m de dénivellation. Puis une série de ressauts (9, 12, 10 et 5 m) impose l'escalade artificielle. Au sommet (+106), un boyau d'une centaine de mètres passe au pied de la courte cheminée qui constituait jusqu'en 1982 le point haut de la cavité (+130). On débouche alors sur une série de puits de 7, 12, 15 et 30 m. A mi-hauteur de ce dernier puits (cote +35) s'amorce l'escalade de la « cheminée du Vent » décrite ci-dessous.

On accèdera à cette cheminée plus aisément par une série de boyaux sableux s'amorçant dans la galerie principale, entre la « Grande Salle » et la « Salle à Manger », à 40 m de cette dernière à gauche. On rampe dans un conduit descendant sur 20 m ; on délaisse un départ à gauche et on cherche 20 m plus loin à droite un passage en chatière sous une trémie. Au-delà, 80 m de galerie basse conduisent à une escalade en diaclase de 4 m, suivie d'un boyau descendant et d'une nouvelle varappe de 4 m. Des passages bas et une chatière aboutissent finalement à une escalade de 3 m qui permet d'accéder à une petite abside : de là, un puits de 4 m rejoint le point précédemment évoqué, base de la « cheminée du Vent » (700 m de l'entrée, cote +35).

En voûte s'amorce **la plus importante escalade souterraine réalisée en Franche-Comté** : 170 m de verticale, atteints en 1981 et 1982 par le S.C. san-claudien. L'énumération des crans successifs, pour fastidieuse qu'elle soit, peut être utile aux amateurs de varappe : 15, 12, 13, 13 m (un puits parallèle descendant de 70 m s'amorce dans ce ressaut), 8 m suivi d'une chatière, 11, 15, 14, 6, 14, 10, 3, 9, 8, 10 m... et la suite continue vers le haut, avec courant d'air. A ce point, on est à +218 m, dénivellation positive la plus importante de la région.

« Grande Puits ». En grosse crue, l'eau surgit à l'entrée et noie par conséquent la majeure partie du réseau.

On devra donc s'assurer **impérativement** des conditions météo avant toute visite, le plus judicieux étant de **demander conseil** aux spéléologues san-claudiens, dont : *R. Le Pennec, 11 rue du Belvédère, 39200 Saint-Claude, tél. (04) 45.20.92.*

Bibliographie

J. Colin, 1964, in *Sous le plancher*, bull. S.C. Dijon, III-4, pp. 63-70.

Fiche d'équipement

Les ressauts fréquemment visités (« Petit Puits », « Grands Puits », « Escargot ») sont équipés en fixe et peuvent à la rigueur être franchis « en libre », sauf le premier ressaut des « Grands Puits », où l'échelle métallique rigide a peu de risque d'être déséquipée...

Le reste de la cavité peut se visiter **sans équipement particulier**, à l'exception des cheminées « de la Varappe » et « du Vent » qui, si elles ne sont pas équipées en fixe, impliquent l'utilisation de matériel d'escalade et de cordes de longueur appropriée (*voir description*). Il en va de même pour le R.5 des « galeries Profondes », qu'il convient d'équiper au passage.

19. GROTTES DE LA GRUSSE

39 Saint-Claude

X : 869,74 Y : 159,38 Z : 455 m

I.G.N. 1/25 000 Saint-Claude 1-2 - Carte Michelin n° 70 pli 15.

Développement : 770 m. Dénivellation : 92 m (+32, -60).

Accès

A Saint-Claude, aller à la zone industrielle de la « Grande Patience », route d'Oyonnax. Prendre à droite parmi les usines, puis s'arrêter sous le pont du chemin de fer après les derniers bâtiments. Suivre à pied la voie ferrée sur 700 m en direction de Saint-Claude. L'entrée de la grotte est visible à gauche des rails, à 4 m de haut dans la falaise, derrière les ruines d'une maisonnette.

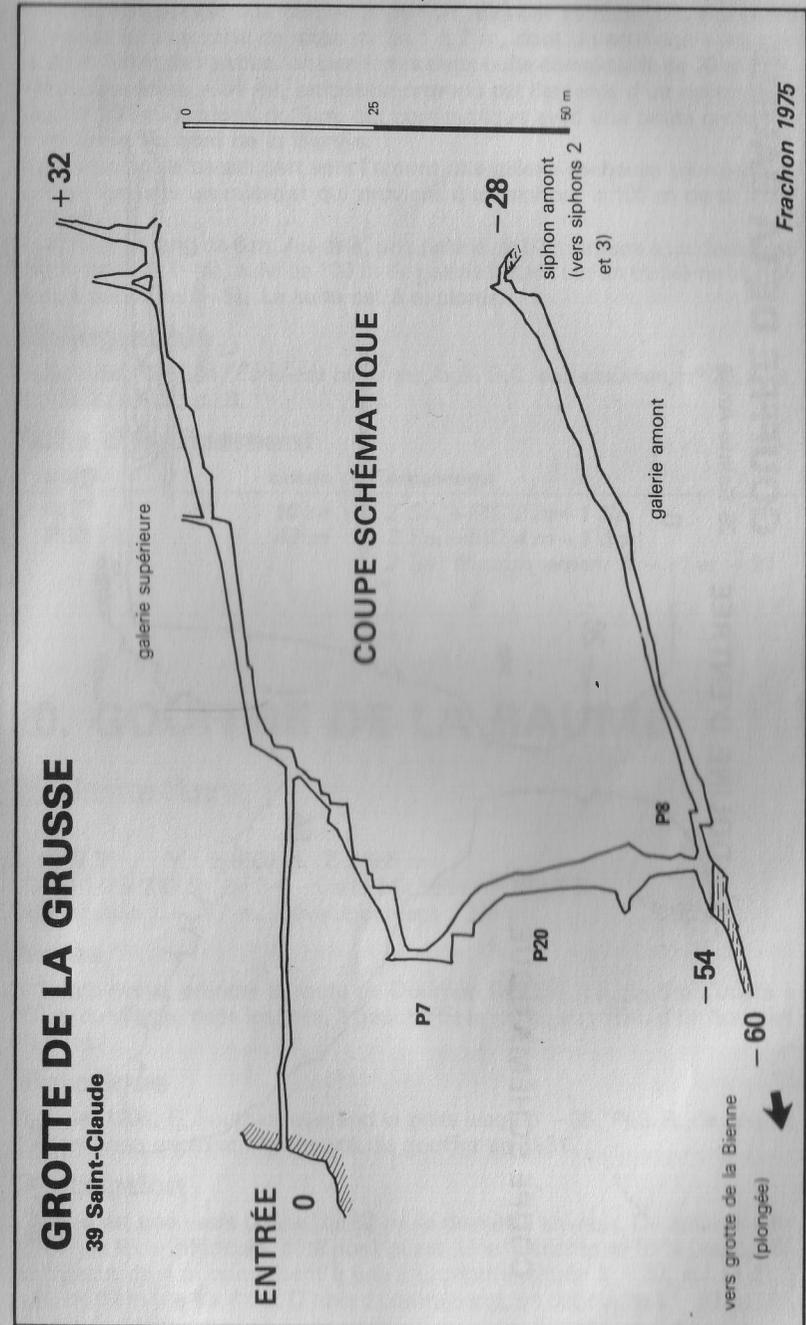
Historique

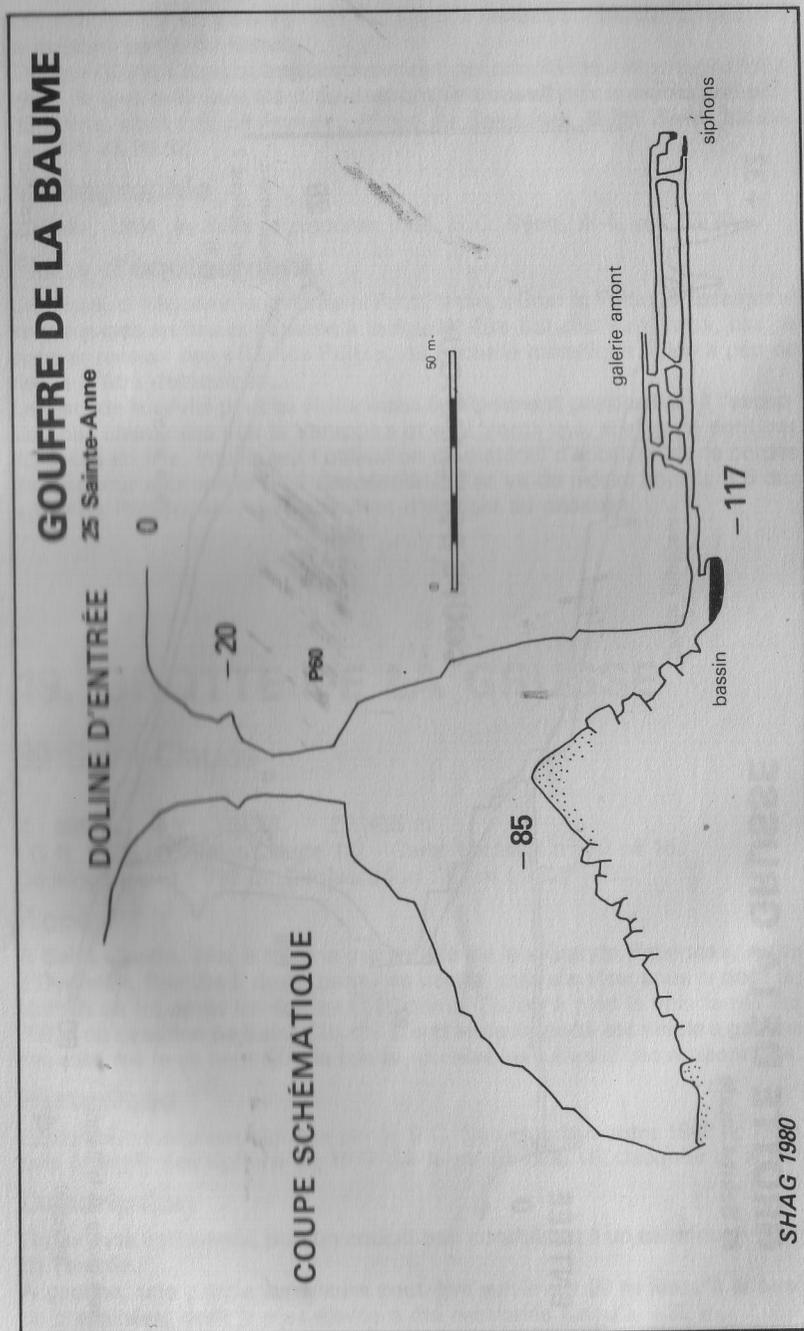
Exploration jusqu'aux siphons par le S.C. San-claudien entre 1948 et 1952, puis plongée des siphons en 1977 par le même club (F. Jacquier et al.).

Description

Un laminoir caillouteux, puis un couloir bas, conduisent à un carrefour à 50 m de l'entrée.

À gauche, une galerie supérieure peut être suivie sur 80 m jusqu'à la base de cheminées, dont la plus élevée a été escaladée jusqu'à +32 m.





A droite, un couloir bas parcouru par un ruisseau formant des marmites s'agrandit en une série de ressauts de 1 à 7 m, dont un seul doit s'équiper (R.7). A 100 m de l'entrée, on parvient à deux puits consécutifs de 20 et 8 m. A leur base (cote -54 m), un bassin profond est l'amorce d'un siphon aval long de 100 m, profond de 6 m, qui communique avec une petite grotte de 45 m située au bord de la Bienne.

Sur la rive de ce bassin part vers l'amont une galerie rocheuse tourmentée, où l'on remonte un ruisseau qui provient d'un siphon, à 100 m de là (cote -28 m).

Ce siphon est long de 6 m. Au-delà, une galerie de 50 m amène à un deuxième siphon de 14 m (-4), suivi de 100 m de galerie butant sur un troisième siphon plongé sur 45 m (-5). La suite est à explorer.

Bibliographie

F. Jacquier, 1977, in *l'Écho des cavernes*, bull. S.C. san-claudien, n° 26, p. 9. Id., 1978, n° 27, p. 8.

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
R.7	10 m	2 Sp. + MC 2 m + 1 Sp.
P.20+8	40 m	2 Sp. + MC 4 m + 1 Sp.
		2 Sp. fractionnement à -10 et -20

20. GOUFFRE DE LA BAUME

25 Sainte-Anne

X : 877,25 Y : 223,00 Z : 655 m

I.G.N. 1/25 000 Salins 3-4 - Carte Michelin n° 70 pli 5.

Dénivellation : -117 m. Développement : 308 m.

Accès

A Sainte-Anne, prendre la route de Dournon (D.229). Le gouffre s'ouvre à 750 m du village, dans les prés, à gauche de la route, au milieu d'un bouquet d'arbres.

Historique

En juillet 1908, E. Fournier descend le puits jusqu'à -35. Puis R. de Joly et P. Contejean explorent la totalité du gouffre en 1931.

Description

L'entrée est une vaste doline, de 50 m de diamètre environ. On amarrera les agrès à sa lèvre inférieure, côté nord-ouest. Une descente en forte pente puis un ressaut de 4 m conduisent à une plate-forme située à -20, suivie d'un puits de 60 m (de 4 x 8 m). D'abord contre paroi, on débouche à -50 au pla-

fond d'une vaste salle (120 x 60) et la descente se fait plein vide jusqu'à -85. Dans l'angle nord-est de la salle, un talus d'éboulis conduit à -117, où un petit lac est alimenté par une cascaille issue d'une diaclase située à 4 m de haut : l'accès à cette galerie nécessite un mât, les parois étant surplombantes. Vers l'amont, on peut suivre le ruisseau dans un méandre sur 180 m, jusqu'à un siphon.

Bibliographie

Y. Aucant, J. Foltête, J.-C. Frachon et P. Pétrequin, 1971, in *Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, n° 8, p. 36 (topo).

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
Doline	35 m	AN (arbres) + 1 Sp. à -16
P.60	70 m	2 Sp. (plate-forme -20)
	(ou 2 x 35)	+ Sp. à -26 et -34
Cascatelle	10 m	mât d'escalade 10 m + 2 Sp.

21. BAUME DE LA FRAITE

39 Thoiria

X : 860,56 Y : 175,06 Z : 525 m
I.G.N. 1/25 000 Orgelet 7-8 - Carte Michelin n° 70 pli 14.
Développement : 750 m.

Accès

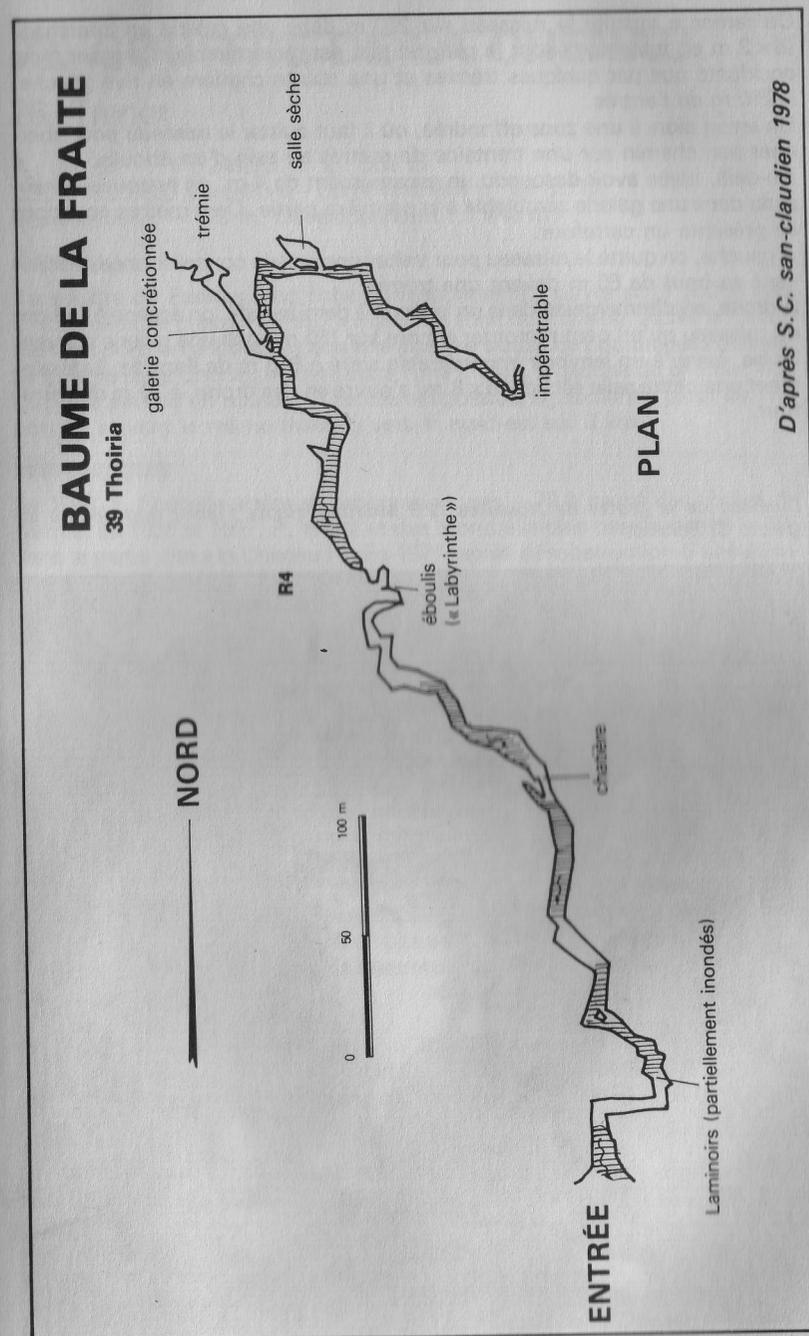
A Thoiria, prendre la route du moulin de la Fraite. A la scierie Bérépion (400 m avant le moulin de la Fraite), prendre à gauche entre les maisons un chemin de terre conduisant à un moulin abandonné. La grotte s'ouvre à la source du ruisseau, à 50 m du bâtiment, de l'autre côté du chemin.

Historique

Exploration jusqu'au laminoir terminal par le G.S. jurassien, entre 1948 et 1950. Découverte en 1964 de quelques boyaux latéraux par le S.C. du Jura.

Description

La Baume de la Fraite est une exsurgence permanente, parcourue sur toute sa longueur par un ruisseau souterrain dont la visite, aisée et pittoresque, ne requiert aucun matériel particulier. Le porche d'entrée est vaste (8 x 3 m) mais s'abaisse 40 m plus loin en une zone de laminoirs partiellement inondés, sur une cinquantaine de mètres. En crue, ce secteur peut se révéler dangereux : en cas de blocage, attendre la décrue avant de s'y engager.



On remonte ensuite le ruisseau sur 250 m dans une galerie en interstrate (5 x 2 m en moyenne) dont le plafond plat est remarquable. Ce trajet n'est accidenté que par quelques trémies et une courte chatière en rive gauche, à 210 m de l'entrée.

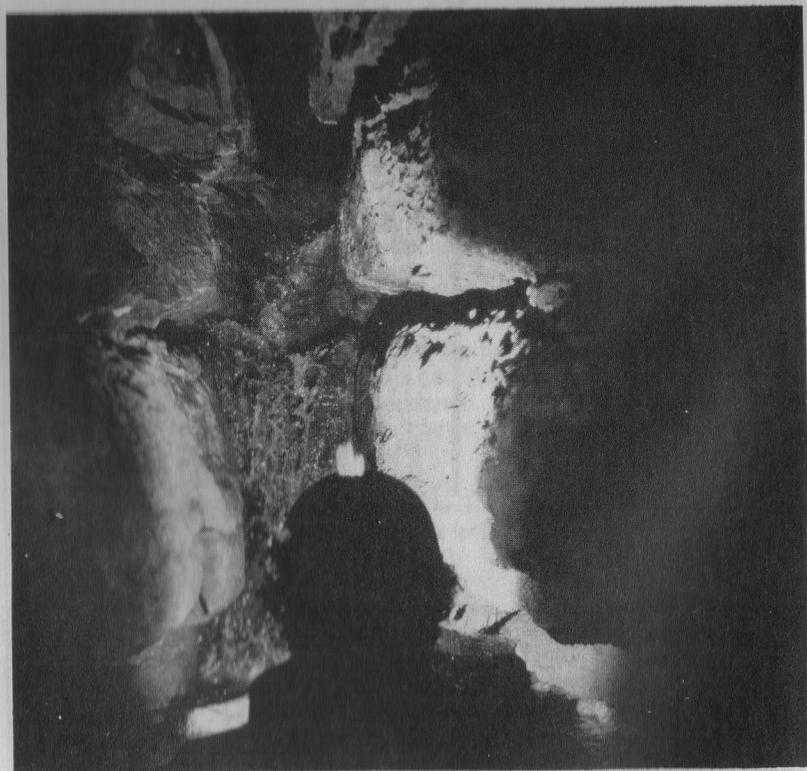
On arrive alors à une zone effondrée, où il faut quitter le ruisseau pour chercher son chemin sur une trentaine de mètres au sein d'un éboulis.

Au-delà, après avoir descendu un escarpement de 4 m, on retrouve le ruisseau dans une galerie semblable à la première partie. Cent mètres en amont se présente un carrefour.

A gauche, on quitte le ruisseau pour visiter une galerie concrétionnée, s'achevant au bout de 50 m devant une trémie.

A droite, en s'immergeant dans un laminoir à demi inondé, on accède à l'amont du ruisseau qu'on peut remonter encore sur 150 m dans une galerie souvent basse, jusqu'à un laminoir impénétrable situé à 630 m de l'entrée. Latéralement une petite salle sèche (15 x 8 m) s'ouvre en rive droite, à 30 m du carrefour.

Diaclase de la grotte de Nouailles (25 Mouthier-Haute Pierre) non décrite ici (photo C. Schmitt)



22. GOUFFRE DE LA CHENAU

25. Trepot

X : 890,83 Y : 249,95 Z : 559 m

I.G.N. 1/25 000 Vercel 5-6 - Carte Michelin n° 66 pli 16.

Déivellation : - 175 m. Développement : 1 740 m.

Accès

Du gouffre du Paradis (voir fiche correspondante), suivre sur 1 500 m vers le nord-ouest le chemin terreux longeant le fond du thalweg. Après la traversée d'un bois, on débouche dans une clairière trouée de nombreuses dolines. Le gouffre de la Chenau s'ouvre dans l'une d'elles, à gauche du chemin, non loin de la perte d'un ruisseau. L'accès est possible également à partir de Trepot, en suivant le même thalweg vers le nord-est sur 3 km.

Historique

En 1898, E. Fournier arrête sa progression vers - 70 à cause des chutes de pierres. En 1936 et 1937, P. Weité et des Montbéliardais parviennent à - 135 dans la partie dite « la Chenau I ». En 1971, après désobstruction d'une étroiture, le G.A.G. de Nancy explore « la Chenau II » jusqu'à - 175. Dans les années 1970-1974, la SHAG-Besançon découvre divers prolongements et lève 1 740 m de topographie.

Description

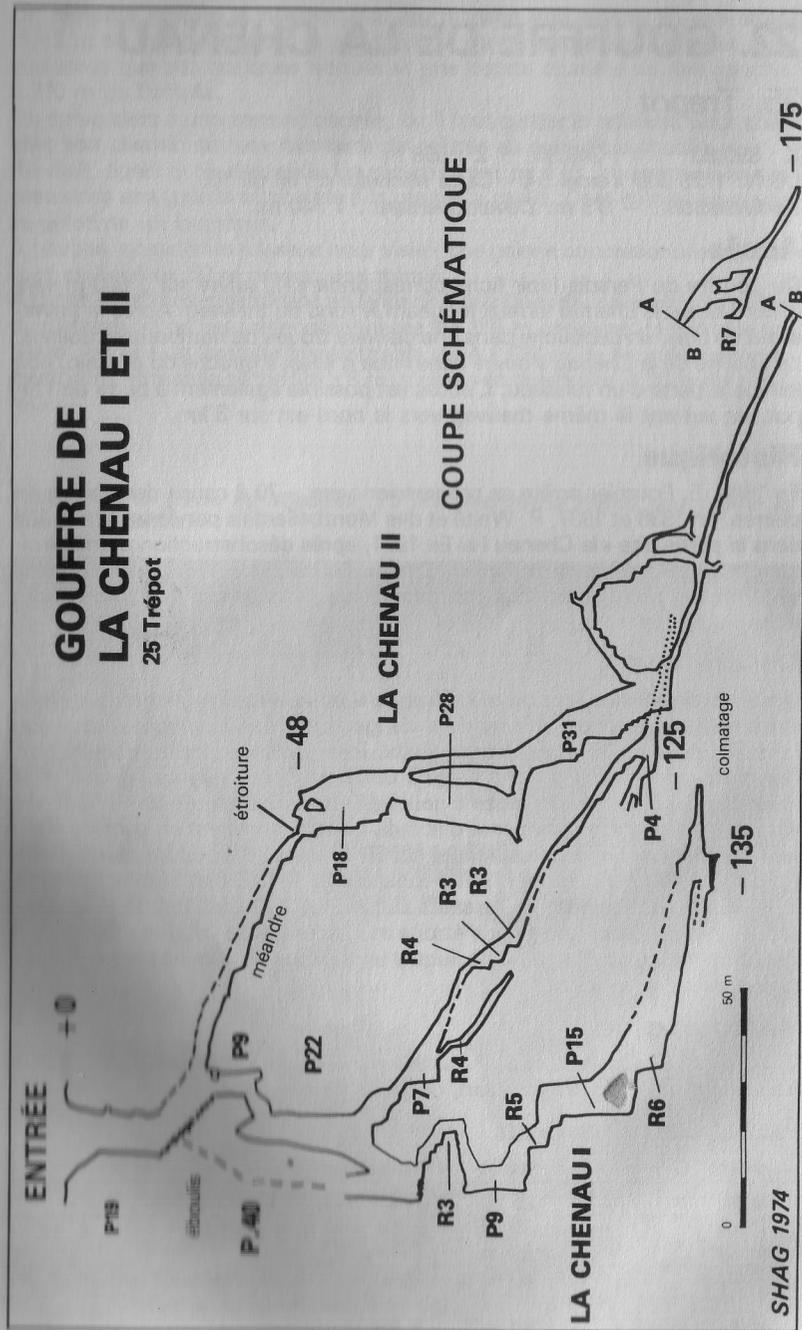
Nous ne décrivons ici que « la Chenau II », les autres branches du réseau étant soit trop étroites, soit rendues dangereuses par des éboulis instables. Le puits initial de 19 m est très argileux. Il se prolonge par un éboulis qu'il faut descendre par la gauche jusqu'à un replat, pour gagner l'entrée d'un méandre (3 x 0,70 m). On laisse à gauche l'étroiture d'entrée de « la Chenau III », puis à droite une forte pente d'éboulis instable dominant un puits de 40 m (« la Chenau I »). On suit le méandre sur 70 m jusqu'à l'étroiture désobstruée en 1971 (- 48). Au-delà, trois puits consécutifs de 18, 28 et 31 m conduisent à - 125. Ils sont scindés en ressauts successifs, à l'exception du P.28 d'un seul jet. A leur base, une galerie étroite et malcommode conduit, 100 m plus loin, à un ressaut de 7 m au-delà duquel un laminoir se termine par un colmatage argileux à - 175 m.

Bibliographie

Y. Aucant, G. Chorvot et J.-P. Urlacher, 1975, in *Enfonçure*, bull. SHAG Besançon, n° 1, pp. 27-39, plan, coupes.

Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
P.19	25 m	AN (arbres) + 1 Sp. à - 10
P.18	30 m	2 Sp. avant la chatière + 1 Sp. à - 10
P.28	30 m	CP + 2 Sp.
P.31	40 m	2 Sp. + 3 Sp. de fractionnement aux diverses plates-formes
R.7	10 m	2 Sp.



Cascade du torrent, vers -80 m. dans la grotte des Foules (Cl. F. Jacquier)

23. GOUFFRE DU PARADIS

25 Trépot

X : 892,13 Y : 249,46 Z : 520 m
I.G.N. 1/25 000 Vercel 5-6 - Carte Michelin n° 66 pli 16.
Dénivellation : -185 m. Développement : 250 m.

Accès

A Mamirolle, prendre la R.N. 461 en direction de l'Hôpital-du-Grosbois. A 3,5 km du village, peu avant de traverser une voie ferrée, prendre à droite un chemin de terre traversant un bois et débouchant, 300 m plus loin, dans une clairière en pente. Le gouffre s'ouvre au point le plus bas, en lisière de forêt.

Historique

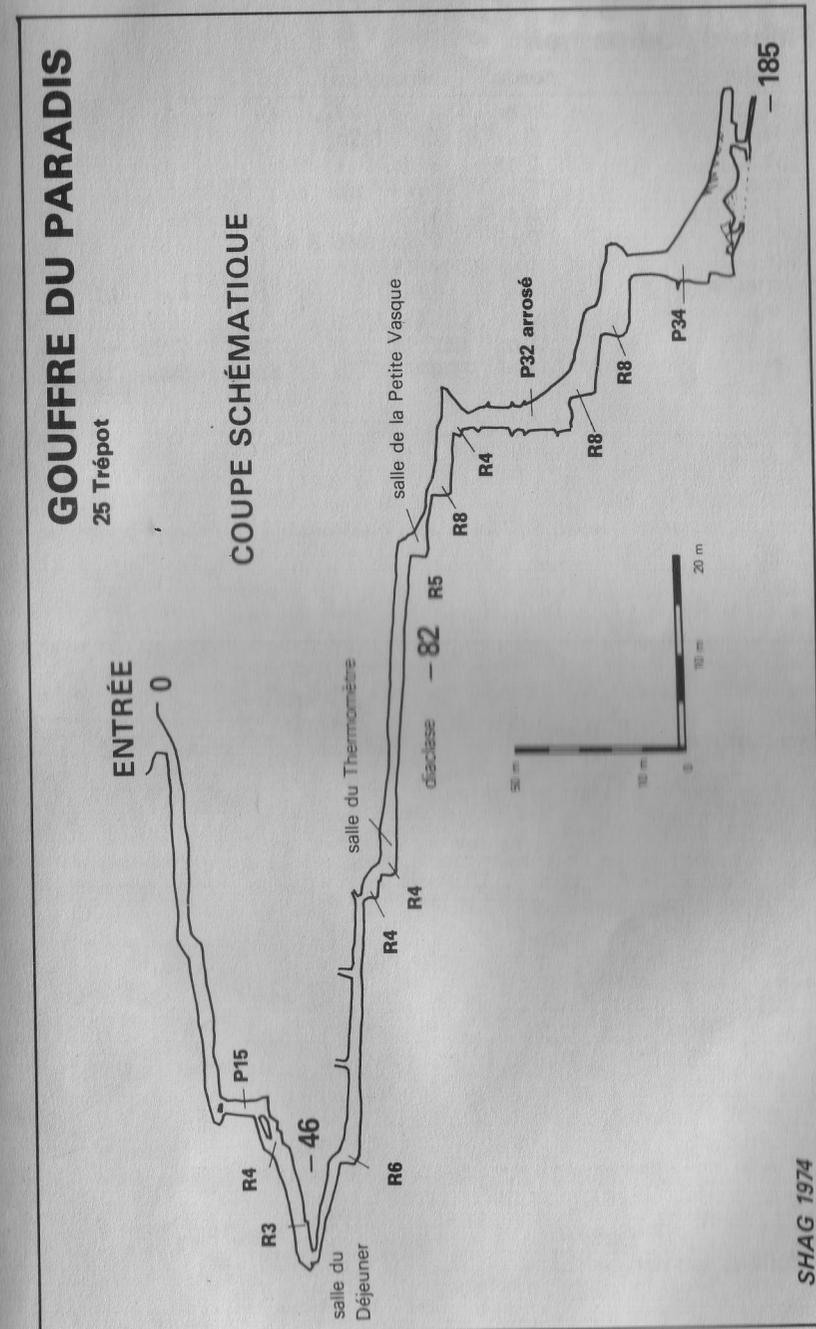
Les premières explorations furent menées en 1898-1899 par E. Fournier et son équipe, qui atteignirent le sommet des grands puits, à -94, grâce à 6 expéditions successives (cote annoncée : -210 m...). Ce point ne fut pas dépassé par R. de Joly, malgré trois tentatives qu'il dirigea en 1930 et 1931 : ces échecs conférèrent au gouffre une sinistre réputation, encore entretenue de nos jours. Ce n'est qu'en 1936 que P. Contejean et des membres du S.C. de Paris parvinrent au fond de la cavité, à -185 m.
En 1968, le spéléologue J. Gouget y trouva la mort, coincé dans le méandre à -80; son corps ne fut retiré que six ans plus tard.

Description

La doline d'entrée absorbe un ruisseau. Un conduit descendant en interstrate (4 x 3 m) débouche dans un puits de 15 m, à quarante mètres de l'entrée. Une diaclase, coupée de deux ressauts de 4 et 3 m, lui fait suite, jusqu'à la «salle du Déjeuner» située à -46. De ce point jusqu'à la «salle du Thermomètre» (-72), la galerie est une diaclase (0,80 x 4 m) coupée de crans verticaux de 6, 4 et 4 m. Au-delà, un méandre en trou de serrure, long de 40 m, se termine par un ressaut de 5 m. A sa base (-82), la petite «salle de la Vasque» est suivie d'un passage bas au niveau d'une coulée stalagmitique. Au-delà, deux ressauts de 8 et 4 m conduisent à un puits de 32 m, suivi immédiatement d'un ressaut de 8 m. Une haute diaclase lui fait suite, coupée d'un ressaut de 8 m, suivi d'un nouveau puits de 34 m. A la base, un couloir argileux puis un boyau forment le point bas de la cavité, à -185 m.
Les puits terminaux, à partir de -94, sont **dangereux lors des crues** : le P.32, en particulier, s'équipe difficilement hors cascade.

Bibliographie

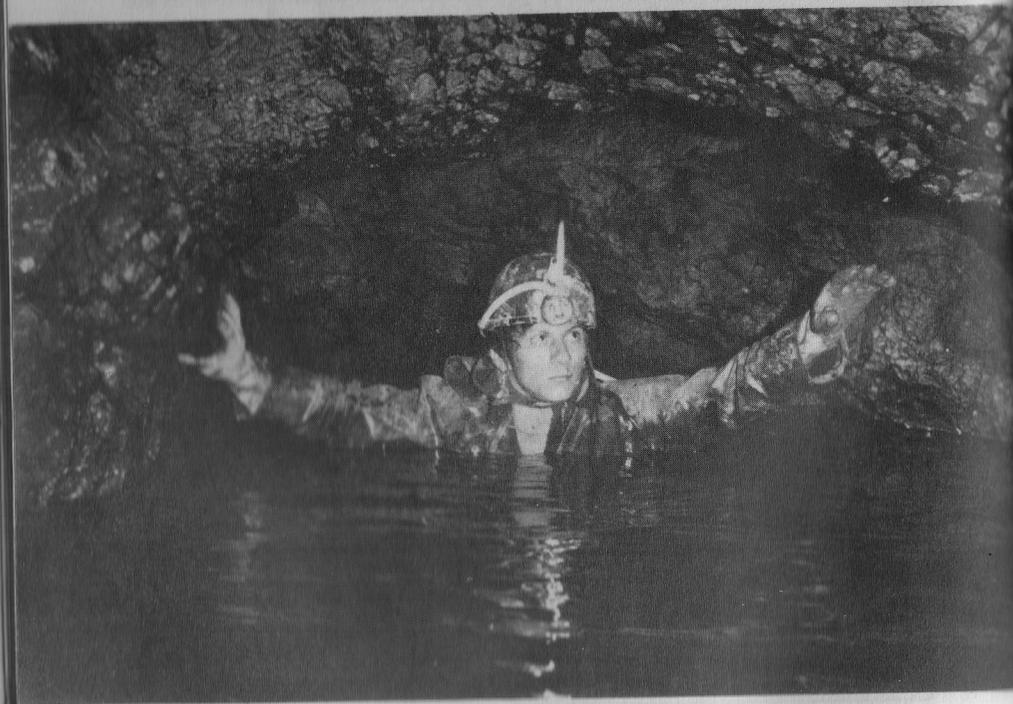
Y. Aucant, 1975, in *Enfonçure*, bull. SHAG Besançon, n° 1, pp. 3-8 (topo).



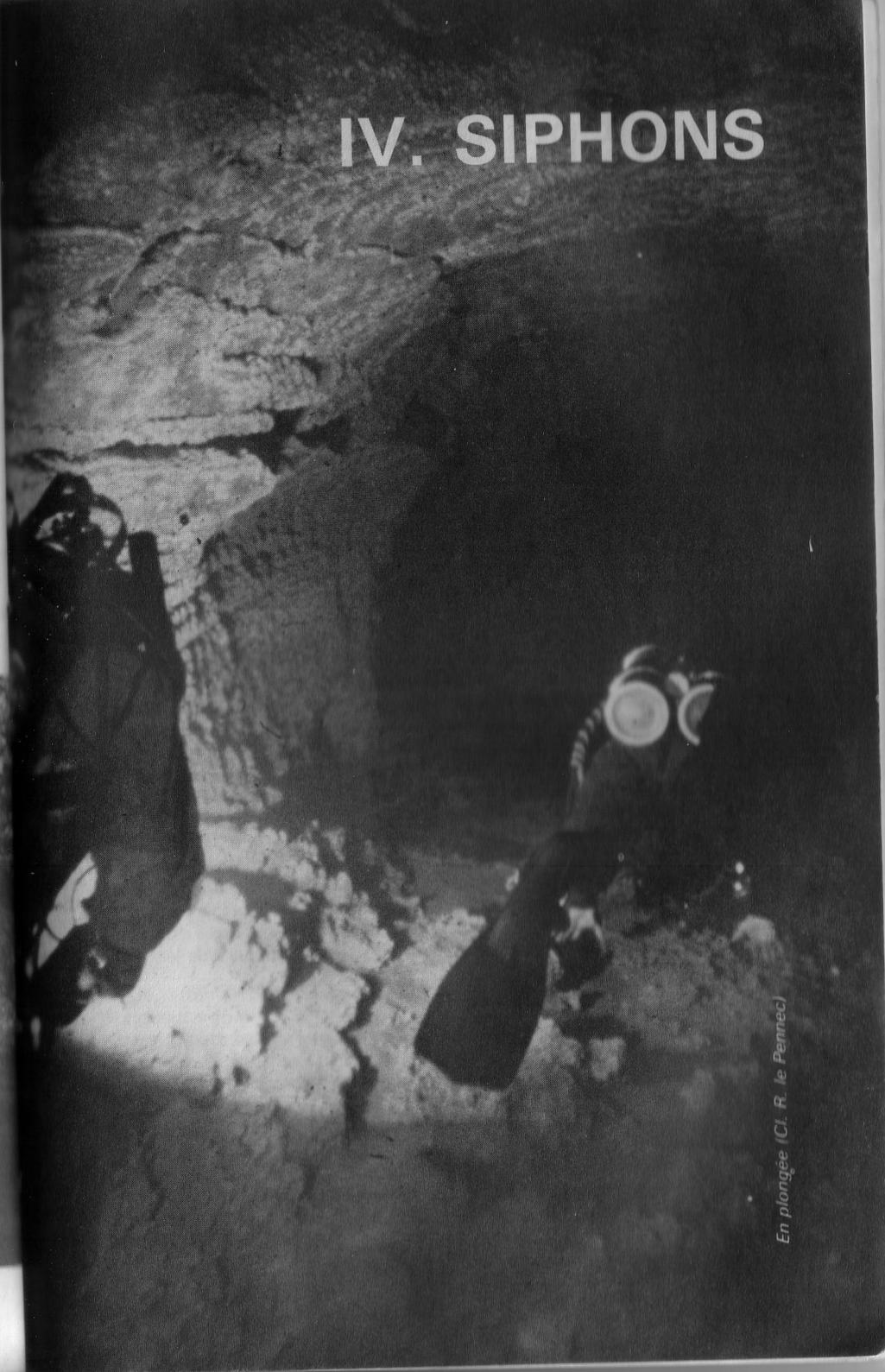
Fiche d'équipement

puits	corde	amarrage
P.15	20 m	3 Sp. (MC 2 m)
R.4	5 m	CP+1 Sp.
R.3	5 m	2 Sp.
R.6	10 m	AN+1 Sp.
R.4+R.4	10 m	3 Sp.
R.5	10 m	2 Sp. (MC 3 m)
R.8	10 m	AN+1 Sp.
R.4+P.32	45 m	CP+1 Sp.+2 Sp. à -4 et -10
R.8	10 m	CP+1 Sp.
R.8	12 m	2 Sp.
P.34	40 m	AN+1 Sp.+1 Sp. à -6

Le torrent rejoint les Galeries Profondes par un siphon, à -90 m. dans la grotte des Foules
(Cl. F. Jacquier)



IV. SIPHONS



En plongée (Cl. R. le Penneç)

1. LA SPÉLÉO-PLONGÉE

La plongée en siphon est une discipline spécifiquement spéléologique.

Si elle emprunte à la plongée subaquatique traditionnelle sa technologie, elle nécessite en plus la mise en œuvre de matériels et de techniques très spécialisés, pour faire face aux risques objectifs de ce milieu hostile : protection contre le froid ; éclairage étanche et puissant ; fil d'Ariane assurant le retour dans une eau souvent trouble, voire opaque ; enfin et surtout, stock d'air en quantité suffisante et conditionnée en réserves séparées, pour obvier à une panne toujours possible ; etc. En effet, lors d'un incident survenant en siphon, la sauvegarde ne réside pas dans l'assistance — illusoire — d'un équipier, ni dans la remontée en catastrophe à la verticale : l'air libre salvateur se trouve à l'extrémité du conduit noyé, parfois fort éloignée, et le spéléo-plongeur ne devra compter que sur lui-même et son propre matériel. Ajoutons que la mise en œuvre de ce matériel est rendue délicate par les conditions propres au siphon, et par le fait que la panoplie en est plus complexe qu'en eau libre. De plus, la physiologie de l'individu est très sollicitée par ce genre d'exercice (stress, froid, efforts physiques), ce qui rend spécialement ardue la question des paliers de décompression.

Aussi ne saurait-on mettre suffisamment en garde les plongeurs subaquatiques tentés d'aborder pour la première fois la visite d'un siphon : **la plongée spéléologique est fondamentalement distincte de celle en eau libre. Il serait suicidaire d'entreprendre une première incursion en siphon sans être dûment encadré par des gens compétents et sans être doté du matériel adéquat.** La liste est longue, hélas, des accidents survenus à de tels amateurs ayant négligé ce conseil.

2. QUELQUES SIPHONS

Ces réserves étant émises, nous indiquons ci-après aux spéléo-plongeurs confirmés quelques siphons franc-comtois méritant une visite.

Précisons qu'ils ne sont pas tous équipés d'un fil d'Ariane, et qu'à l'inverse certains recèlent des **écheveaux de vieux fils sectionnés**, véritables **pièges à plongeur** : on devra donc faire montre de prudence. Par ailleurs, la turbidité de l'eau varie en fonction du débit : la visibilité indiquée est celle constatée à l'étiage ; en tout état de cause, les siphons franc-comtois sont **rarement clairs...**

Siphon école

• **SOURCE DU DOUBS (25 Mouthe)**

X : 896,05 Y : 196,72 Z : 960 m

I.G.N. 1/50 000 Mouthe - Carte Michelin n° 70 pli 6.

Accès : Route balisée à partir de Mouthe.

Description : Par son accès facile, son eau claire et la courte longueur des deux premiers siphons, cette source convient pour l'initiation à la spéléo-plongée.

Un premier siphon de 25 m (– 7) débutant par un puits noyé de 5 m débouche dans une cloche. Une deuxième voûte-mouillante de 5 m (– 3) conduit à une autre cloche, d'où part un puits noyé en diaclase, exploré sur 51 m de profondeur. La suite est à explorer.

Traversées

• **PERTE DE L'AIN (39 Bourg-de-Sirod)**

X : 876,70 Y : 197,96 Z : 670 m

I.G.N. 1/50 000 Champagnole - Carte Michelin n° 70 pli 5.

Longueur : 45 m (– 22).

Accès : Route balisée à partir des villages voisins. Arrêt des véhicules à l'usine électrique, puis sentier pédestre sur 250 m.

Description : Ce siphon correspond à un court trajet souterrain accompli par la rivière d'Ain, qui se perd à l'amont dans un puits noyé, au fond d'une gorge, et réapparaît 45 m plus loin par un puits émissif.

La plongée se fait par la vasque aval, à la base d'un chaos de blocs. Le puits profond de 12 m (5 × 5 m) est suivi d'un éboulis conduisant à – 17. Il faut alors chercher un passage rétréci, remontant en diaclase, à 20 m du puits, parmi des troncs d'arbres coincés. De là, la diaclase se prolonge en profondeur jusqu'à – 22, tandis qu'à son sommet on remonte en surface. La vasque

amont reçoit une cascatelle, qu'on peut remonter quand les eaux sont basses pour sortir de la gorge et regagner le sentier.

• **CREUX BILLARD (25 Nans-sous-Sainte-Anne)**

X : 879,63 Y : 224,70 Z : 382 m

I.G.N. 1/50 000 Salins - Carte Michelin n° 70 pli 5.

Longueur : 112 m (-18).

Accès : Route balisée « source du Lison », puis sentier balisé « Creux Billard ». Descendre jusqu'au fond du creux (perte).

Description : L'eau issue du Creux Billard se perd dans un puits noyé de 18 m, qui débouche à la voûte de la galerie principale noyée du Lison (*voir plus loin*), large ici de 8 m pour 3 m de hauteur.

Au pied du puits, se diriger vers l'aval (galerie ascendante). On laisse sur la gauche une galerie latérale, et on ressort 110 m plus loin dans le porche de la source du Lison.

La présence de **troncs d'arbres coincés**, notamment dans le puits d'accès, peut poser quelques problèmes de progression.

Cette traversée fut inaugurée tragiquement, en 1899, par une jeune fille qui se noya au Creux Billard et dont le corps ressortit au Lison quelques semaines plus tard.

Grandes longueurs

• **SOURCE DU LISON (25 Nans-sous-Sainte-Anne)**

X : 879,54 Y : 224,85 Z : 382 m

I.G.N. 1/50 000 Salins - Carte Michelin n° 70 pli 5.

Longueur : 802 m (-29).

Accès : Route balisée à partir des villages voisins.

Description : Cette grosse résurgence (300 l/s en moyenne) s'ouvre par un vaste porche occupé par une vasque. Deux galeries noyées s'y présentent : il faut prendre celle de gauche (3 x 4 m en moyenne) qui descend progressivement pendant 350 m jusqu'au point bas, à -29 m. Le conduit remonte ensuite jusqu'à une salle exondée (16 x 9 m) située à 730 m de l'entrée. Au-delà, le siphon se poursuit sur 70 m : il s'achève alors par une trémie surmontée d'une petite cloche d'air, et par une diaclase latérale rapidement impénétrable, à 802 m de l'entrée.

Durant le trajet, on rencontre successivement :

- à 80 m de l'entrée, à droite, une galerie latérale argileuse qui peut être visitée sur 200 m jusqu'à un cul-de-sac;

- à 110 m, la base du puits noyé du Creux Billard (*voir ci-dessus*), qui communique avec l'extérieur 18 m plus haut;

- à 180 m, 480 m et 660 m, trois cloches d'air qui peuvent servir de relais. L'ensemble du parcours est assez chaotique (profondeur moyenne : -15 m), et l'eau **souvent trouble**.

• **SOURCE DE LA LOUE (25 Ouhans)**

X : 901,18 Y : 231,06 Z : 535 m

I.G.N. 1/50 000 Ornans - Carte Michelin n° 70 pli 6.

Longueur : 890 m (-45).

Accès : Route balisée à partir des villages voisins.

Description : La Loue est la plus grosse résurgence de la région, et la 4^e ou

5^e de France : son débit moyen est de 6 à 8 m³/s, avec des crues pouvant atteindre 100 m³/s. C'est également **le plus long siphon franc-comtois**, avec 890 m de distance parcourue sans émerger. La profondeur, l'absence de cloches-relais et le courant très sensible réservent l'accès au terminus — et la poursuite de l'exploration — **à des plongeurs de haut niveau**.

Dans la vasque d'entrée part une diaclase noyée (2 x 6 m) où on progresse entre -15 et -25 m pendant 300 m. Après une salle ébouleuse, on remonte à -12 m pour s'engager dans un interstrate descendant. On atteint -40 à 600 m de l'entrée, et la profondeur se stabilise à cette profondeur jusqu'au terminus actuel, à 890 m de l'entrée et 45 m de profondeur, dans une galerie de 4 x 3 m qui se prolonge vers l'amont.

Ce conduit principal comporte des galeries adjacentes :

- à 60 m de l'entrée (rive gauche) un court diverticule conduit à un puits descendu jusqu'à -40 m;

- à 100 m de l'entrée (rive droite), une galerie effluente a permis de suivre le courant vers l'aval sur 80 m, jusqu'à un rétrécissement;

- à 200 m de l'entrée (rive gauche), une galerie remontante a été explorée sur 200 m; elle comporte quelques cloches d'air.

L'ensemble totalise environ 1 200 m connus; l'exploration n'en est pas terminée.

Plongée profonde

• **DOYE GABET (39 Morez)**

X : 881,20 Y : 176,75 Z : 660 m

I.G.N. 1/50 000 Morez - Carte Michelin n° 70, pli 15.

Longueur : 295 m (-77).

Accès : A 1 500 m de Morez, sur la route D.126 conduisant à Lézat, descendre sur les berges de la Bienne à hauteur d'une décharge d'immondices.

Description : La source s'ouvre au bord de la rivière, dans un petit cirque rocheux, par une vasque de 5 x 10 m. Son débit égale et parfois dépasse celui de la Bienne, dans laquelle elle se jette. L'eau relativement claire et les dimensions confortables de cette source vauclusienne pourront tenter les amateurs de plongée profonde.

On descend d'abord pendant une centaine de mètres le long d'un éboulis, jusqu'à -49 m. Puis une galerie en diaclase subhorizontale pendant 130 m amène au sommet d'un puits d'une vingtaine de mètres. A sa base (-73) une cinquantaine de mètres ont été parcourus dans une galerie de 2 x 2, jusqu'à la cote -77 m, à 295 m de l'entrée. Ce point est **le plus bas atteint en siphon dans la région**.

La suite est à explorer.

• **SOURCE DU GOURON (25 Lods)**

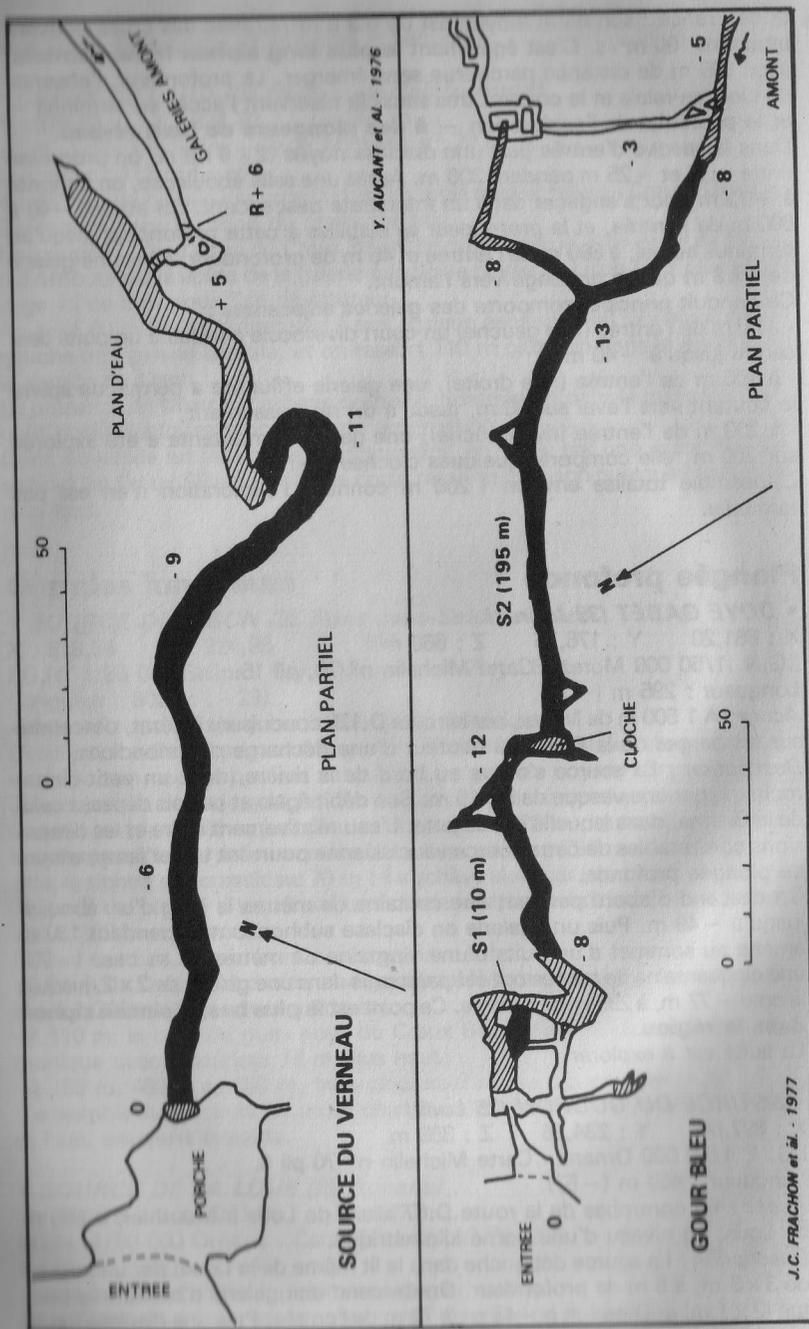
X : 897,55 Y : 234,36 Z : 369 m

I.G.N. 1/50 000 Ornans - Carte Michelin n° 70 pli 6.

Longueur : 460 m (-57).

Accès : En contrebas de la route D.67 allant de Lods à Mouthier, à 500 m de Lods, au niveau d'une borne kilométrique.

Description : La source débouche dans le lit même de la Loue, par un porche de 3 x 3 m, à 6 m de profondeur. On descend une galerie d'abord très pentue (2 x 1 m) qui conduit à -43 m, à 70 m de l'entrée. Puis une diaclase haute



de 3 m et subhorizontale pendant 50 m amène à une nouvelle zone descendante. Après un point bas en étroiture à -57 m, on remonte d'abord à -35 (370 m de l'entrée), puis une diaclase ascendante permet d'émerger 90 m plus loin, à 460 m de l'entrée. Au-delà, 250 m de galeries exondées ont été explorées; la suite est à voir.

Visites post-siphon

• SOURCE DU VERNEAU (25 Nans-sous-Sainte-Anne)

X : 879,07 Y : 226,34 Z : 420 m

I.G.N. 1/50 000 Salins - Carte Michelin n° 70 pli 5.

Longueur : 173 m (-11).

Accès : Sentier balisé depuis Nans-sous-Sainte-Anne.

Description : On se met à l'eau dans une petite vasque, au fond à gauche du grand porche. Un passage surbaissé entre la voûte et l'éboulis donne accès à une vaste galerie (5×3 m en moyenne) où l'on progresse entre 6 et 10 m de profondeur. On émerge au bout de 170 m dans une galerie avec plan d'eau profond, où il faut nager sur 60 m avant d'accéder au réseau exondé, par une escalade en paroi de droite.

En hautes eaux, cette partie s'ennoie et le siphon mesure alors 240 m.

En amont, le réseau est connu sur plus de 28 kilomètres : on pourra visiter sans difficulté les deux premiers kilomètres, dans de vastes galeries ne nécessitant pas d'équipement particulier, mais où il faudra savoir chercher son chemin... et se méfier des crues, extrêmement rapides et dangereuses.

• GOUR BLEU (39 Fontenu)

X : 866,10 Y : 190,60 Z : 515 m

I.G.N. 1/50 000 Champagnole - Carte Michelin n° 70 pli 15.

Longueur : 195 m (-5).

Accès : Depuis Doucier, se rendre au vaste camping du « domaine de Chailin », au bord du lac. Remonter le premier ruisseau traversé à l'entrée du camping; la grotte s'ouvre dans le cirque rocheux, 8 m au-dessus de la source.

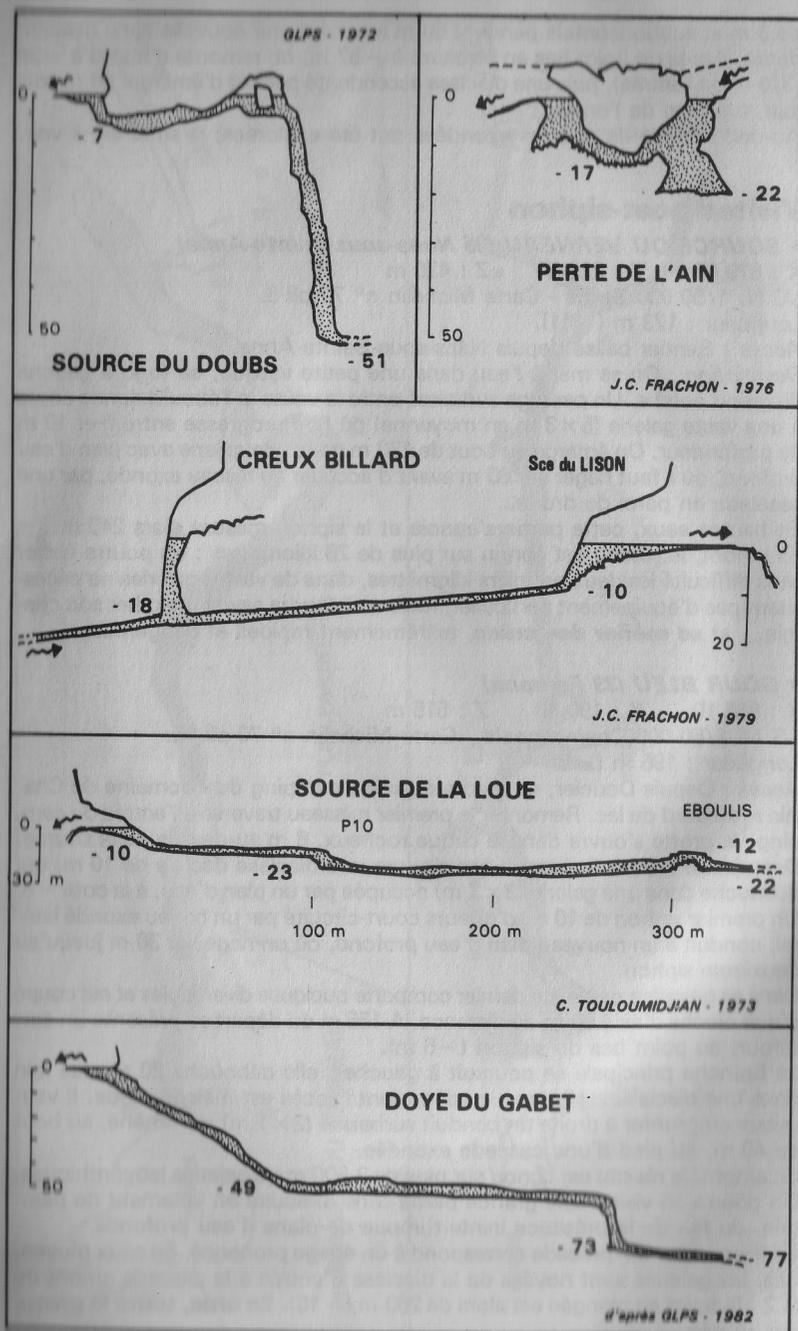
Description : Sous le porche bas s'ouvre une diaclase déclinée de 10 m, qui débouche dans une galerie (3×3 m) occupée par un plan d'eau, à la cote -8 . Un premier siphon de 10 m, d'ailleurs court-circuité par un boyau exondé latéral, conduit à un nouveau plan d'eau profond, où on nage sur 30 m jusqu'au deuxième siphon.

Dans sa première partie, ce dernier comporte quelques diverticules et est coupé d'une cloche d'air à 60 m de distance. A 155 m du départ se présente un carrefour, au point bas du siphon (-5 m).

La branche principale se poursuit à gauche : elle débouche 20 m plus loin dans une diaclase argileuse exondée, dont l'accès est malcommode. Il vaut mieux emprunter à droite un conduit surbaissé (2×1 m) qui amène, au bout de 40 m, au pied d'une cascade exondée.

En amont, le réseau est connu sur plus de 3 500 m de galeries labyrinthiques. On pourra en visiter une grande partie sans difficulté en vêtement de plongée, du fait de la présence ininterrompue de plans d'eau profonds.

La description qui précède correspond à un étiage prononcé. En eaux moyennes, les galeries sont noyées de la diaclase d'entrée à la cascade amont du S.2 : le trajet en plongée est alors de 260 m (-10). **En crue, toute la grotte est noyée.**



En plongée (Cl. R. le Penneç)

Pour mémoire, rappelons également la visite possible de la **grotte de la Châtelaine** (39 Ney), où on peut visiter 2 000 m de rivière souterraine, comportant 4 courts siphons (voir description ci-dessus, chap. III).

Auteurs des explorations

Les siphons décrits ci-dessus ont été explorés « en première » par les clubs suivants :

- SHAG (Besançon) : *Source du Verneau* (1972).
- S.C. du Jura (Poligny) : *Gour Bleu* (1972), *Perte de l'Ain* (1976).
- G.L.P.S. (Lausanne) : *Source du Doubs* (1973), *Creux Billard* et *Lison* (1978), *Source de la Loue* (1980), *Doye Gabet* (1982).
- S.C. de Paris (Paris) : *Source du Gouron* (1981).

Nous ne citons que les auteurs des « pointes » les plus longues effectuées dans ces siphons : d'autres plongeurs ont parfois réalisé, avant eux, des incursions moins éloignées. C'est le cas en particulier du plongeur allemand J. Hasenmayer et des équipes suisses de Zürich.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	5
RENSEIGNEMENTS PRATIQUES	9
<i>Mode d'emploi du présent guide. — Spéléo secours. — Refuges spéléos. — Autorisations. — Respect de l'environnement.</i>	
I. LA SPÉLÉOLOGIE DANS LE JURA FRANC-COMTOIS ...	11
1. LE KARST	12
<i>Formation du relief. — Stratigraphie et karstification. — Les cavités.</i>	
2. HISTORIQUE DES RECHERCHES SPÉLÉOLOGIQUES	17
<i>Les pionniers. — L'entre-deux-guerres. — Les clubs. — La spéléo-plongée. — Bibliographie sommaire. — Le Jura franc-comtois souterrain en quelques chiffres.</i>	
II. LE RÉSEAU DU VERNEAU	27
<i>La source du Verneau. — Situation géologique. — Description schématique du réseau. — Historique des explorations.</i>	
III. GROTTES ET GOUFFRES	35
1. Gouffre de la Balme (3 860 m, - 80)	36
2. Caborne de Menouille (5 600 m, - 157)	38
3. Gouffre de Montaigu (1 400 m, - 385)	41
4. Gouffre de Poudry (- 110)	43
5. Gouffre de la Baume des Crêtes (1 700 m, - 181)	45
6. Gouffre des Biefs-Boussets (2 500 m, - 177)	47
7. Gouffre du Gros-Gadeau (360 m, - 112)	50
8. Gouffre de la Légarde (70 m, - 137)	52
9. Grotte de Lanans (750 m, - 33)	52
10. Grotte de la Reverotte (2 070 m, + 53)	56
11. Gouffre de Vauvougier (2 420 m, - 215)	58
12. Grotte des Cavottes (3 170 m, - 109)	62
13. Grotte Sarrazine (4 115 m, + 90)	64
14. Gouffre de Vaux (456 m, - 102)	67
15. Rivière souterraine de la Châtelaine (4 011 m, + 61)	68
16. Gouffre du Bois d'Ully (- 98)	71
17. Grotte de Chauveroch (7 220 m, + 50)	73
18. Grotte des Foules (5 026 m, ± 310)	74
19. Grotte de la Grusse (770 m, ± 92)	80
20. Gouffre de la Baume (308 m, - 117)	83
21. Baume de la Fraise (750 m)	84
22. Gouffre de la Chenau (1 740 m, - 175)	87
23. Gouffre du Paradis (250 m, - 185)	90
IV. SIPHONS	93
1. La spéléo-plongée.	94
2. Quelques siphons	95
<i>Siphon école. — Traversées. — Grandes longueurs. — Plongée profonde. — Visites post-siphon. — Auteurs des explorations.</i>	

Janv 87

Achévé d'imprimer
en avril 1983
sur les presses de l'imprimerie Rockson
à Marignane
pour le compte des Editions Edisud.
Dépôt légal à parution.

La spéléo en Franche-Comté, c'est avant tout endurance et parcours aquatiques. Avec le présent guide, et les indications détaillées qu'il contient, le spéléologue découvrira les vingt plus prestigieuses cavités du Jura, dans des paysages souterrains âpres et taraboués par les eaux folles et la corrosion. Il pourra choisir les visites les plus adaptées à sa propre expérience spéléologique. La plongée souterraine a trouvé un terrain d'élection en Jura. Ainsi, c'est par le franchissement de nombreux siphons que les spéléos locaux ont exploré de bout en bout une belle percée hydrogéologique : le système du Verneau, profond de 387 m. Quatrième grotte de France, par son développement qui dépasse les 28 km, le Verneau est surtout le plus long système post-siphon connu au monde.

DANS LA MÊME COLLECTION

- Spéléo sportive dans les Monts du Vaucluse, Luc-Henri Fage.

à paraître :
- Spéléo sportive dans les Pyrénées Atlantiques, tome 1 : la Pierre Saint-Martin, Jean-François Pernette.



Coverture : l'ambiance favorable créée par le jeu de lumière et d'ombre dans les grottes. Photo : Françoise Jacquet
C'est dans le Franche-Comté que se trouvent les plus belles grottes. Photo : Françoise Jacquet