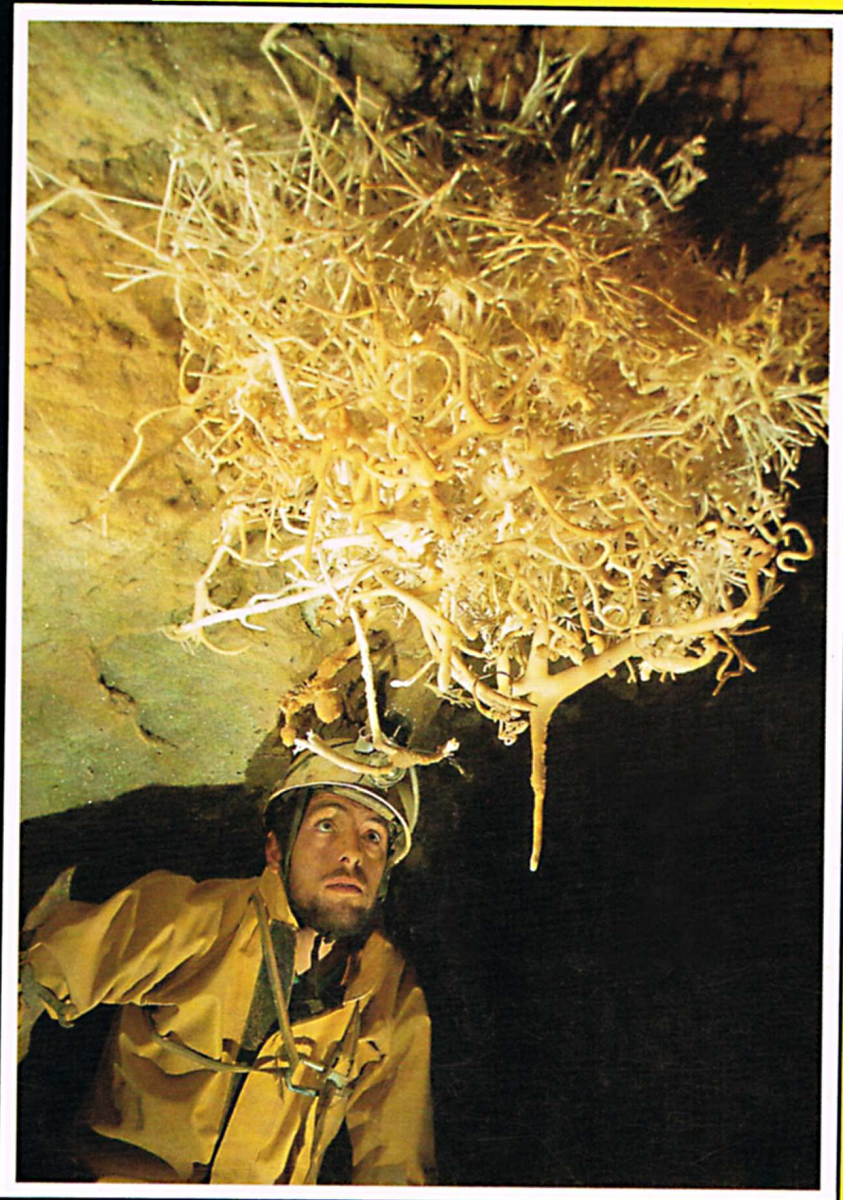


ISSN 0373-966 X

Bulletin de l'A.S.E.

Liges Spéléologiques de
Bourgogne et de Franche-Comté



SOUS LE PLANCHER

1994 n° 9

nouvelle série

Fédération Française de
Spéléologie

"Il y a en ces lieux
moult grottes ou cavernes dans la
roche: ce sont antres fort humides
et à cause de cette humidité et
obscurité on n'ose y entrer qu'avec
grande troupe et quantité de flam-
beaux allumés".

Bonyard, avocat à Bèze 1680.

Photo de couverture : Concrétions excentri-
ques dans la galerie Sarp de la cueva del Hoyo
de Salcerillo (Soba - Espagne). *Photo Didier
Lefebvre (S.C.Dijon)*

SOUS LE PLANCHER

Bulletin de l'A.S.E.

Ligues Spéléologiques
de Bourgogne et de
Franche-Comté

1994 n° 9

La rédaction et le comité de lecture, tout en se réservant le droit de choisir parmi les textes qui leur sont adressés, laissent aux auteurs une entière liberté d'expression, mais il est bien entendu que les articles, notes et dessins n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Tous droits de reproduction des textes et illustrations sont rigoureusement réservés.



Responsable de la publication: Patrick Degouve de Nuncques

Comité de rédaction: Patrick Degouve, Pierre Laureau, Guy Simonnot.

Ont participé à la réalisation de ce numéro: Didier Cailhol, Christophe Durlot, Noëlle Dusapin, Jean-Claude Frachon, Bernard et Maria Lebihan, Jean Pierre Serex.

Illustrations: Patrick Degouve, Damien Grandcolas et René Nuffer (+). Nous tenons à remercier G. Bottini (Le Bouquineur) qui a également mis à notre disposition quelques gravures anciennes.

Echanges et commandes: Sandrine Degouve

Correspondance: Ligue Spéléologique de Bourgogne, 15 rue Jules d'Arbaumont, 21000 Dijon.

Tous les anciens numéros de SOUS LE PLANCHER sont disponibles (liste sur demande).

Source du Lançot (25) (Dessin de R.Nuffer)

SOMMAIRE

	<i>Pages</i>
• Editorial.....	4
• Les grandes cavités de Côte d'Or par Pierre Laureau (SCD).....	7
• Activités des clubs dans le département de la Côte d'Or.....	9
• La Douix de Châtillon par Patrick Degouve et Pierre Laureau (S.C.D.).....	11
• Hydrologie de la Douix de Châtillon par Dany Levêque (DIREN-SEMA).....	23
• Interpretation de l'essai de pompage de la Douix de Châtillon par Yvan Rossier.....	27
• La Douix de Châtillon: découvertes archéologiques par Pierre Buvot.....	29
• Bibliographie de la Douix de Châtillon par Pierre Laureau.....	32
• Les grandes cavités du Doubs par Benoît Decreuse.....	37
• Activités des clubs dans le département du Doubs.....	40
• La résurgence de Gourdeval (Soye) par Dominique Jacquemin (CLRS).....	47
• Grotte de la Goulue (Cussey/Lison) par Thierry Tissot (GSD).....	51
• Perte-gouffre du Moulin Boulet (Tarcenay) par Thierry Tissot (GSD).....	55
• Le décollement du porche de la source du Pontet et la grotte des Faux Monnayeurs (Mouthier-Hautepierre) par Thierry Tissot (G.S.D.).....	56
• Plongée à la source de la Mouillère (Besançon) par Jérôme Moine.....	59
• Gouffre des Essarlottes (Gevresin) par Thierry Tissot.....	61
• Gouffre du Trou Perdu (Villars les Blamont) par Didier Cailhol (G.S.Catamara.....	63
• La grotte de la Fontaine de la Roche à Courchapon par Gérard Chorvot et Florent Tissot (G.S.D.).....	69
• Le gouffre Ferreol (Fournet-Luisans) par Christophe Rognon (G.A.G. Morteau).....	89
• La source Bleue de Cusance par les plongeurs du B.C.D.G.....	94
• Les grandes cavités du Jura par Jean Claude Frachon (S.C.Jura).....	105
• La source de l'Ain (Conte) par Jean Claude Frachon (S.C.J.).....	107
• Le gouffre du Sapin (Cerniebaud) par Pascale Lafosse (G.R.S.B.).....	123
• Les grandes cavités de la Haute-Marne par Pierre Laureau (S.C.Dijon).....	126
• Voyage aux boues de l'enfer, l'exploration en plongée du Creux Jannin (Cusey) par Francis Le Guen (Planète Bleue).....	127
• Contribution à l'étude du Creux Jannin (Cusey) par Pierre Laureau (S.C.Dijon).....	131
• La rivière souterraine du Castade par Thierry Blandin (A.S.H.M.).....	137
• Activités des plongeurs Belges en Meuse/haute-Marne 1987-1993 par Luc Funcken (S.C.U.C.L.) et Michel Pauwels (E.S.C.M.).....	141
• Les grandes cavités de la Nièvre par François Billon (N.E.K.).....	151
• Activités des clubs dans le département de la Nièvre.....	153
• La perte de la Tuilerie (Panneçot) par François Billon (N.E.K.).....	159
• La source du Grand Pré (Panneçot) par François Billon (N.E.K.).....	162
• Les grandes cavités de la Haute-Saône par Damien Grandcolas et Pierre Laureau.....	167
• Activités des clubs dans le département de la Haute Saône.....	168
• La perte du ruisseau de l'Etang (Cerre les Noroy) par Yonel Mussot et Thierry Vircondelet (S.C.Vesoul).....	176
• Recherches spéléonautiques sur le réseau du Frais-Puits par Francis Le Guen.....	179
• Les grandes cavités de Saône et Loire par Jean Morel et Guy Simonnot.....	187
• Les grandes cavités de l'Yonne par Bruno Bouchard (S.C.Chablis).....	191
• Activités des clubs dans le département de l'Yonne.....	192
• Activités des clubs à l'étranger (Espagne-Autriche).....	197
• Améliorations du Spéléophone du S.C.San Claudien par Laurent Galmiche.....	201
• Index des communes.....	206

Editorial...

En 1993, nous avons lancé le pari un peu fou de réessayer le bulletin de l'A.S.E. et de l'associer à la revue bourguignonne "Sous le Plancher".

Nous n'avions, à l'époque, aucune idée de l'accueil qui pouvait être réservé à ce projet, mais il était évident que nos deux régions devaient se doter d'une publication ayant une couverture plus large que celle des bulletins de clubs. Une petite équipe s'est progressivement constituée, rassemblant quelques "habitués" des publications, mais aussi de nombreuses bonnes volontés pour relire, traduire, relier et agraffer l'ouvrage que vous avez entre les mains. Du côté des auteurs, nous pouvons aujourd'hui affirmer que cela correspondait véritablement à un besoin, et pour s'en convaincre il suffit simplement de regarder de plus près le sommaire. Au total, une trentaine d'articles viennent illustrer l'activité spéléologique dans 8 départements qui dépassent les limites de la Bourgogne et de la Franche-Comté. Ainsi, ce numéro qui aurait pu s'appeler aussi "Bulletin de l'A.S.E. n°19, 1994" est en conformité avec l'esprit de cette revue dont il constituera, nous l'espérons un second souffle. Certes, il faudra encore quelques numéros pour être parfaitement rôdé et assurer une diffusion de qualité. En attendant je tiens à remercier tous les partenaires et auteurs qui ont contribué à mettre en place ce projet et leur donne déjà rendez-vous à l'année prochaine...

Maintenant il ne nous reste plus qu'à connaître l'avis des lecteurs.

Alors n'attendez plus, tournez la page et plongez-vous dans la lecture de ces articles qui ont passionné l'équipe de rédaction et n'hésitez pas à nous faire part de vos remarques et suggestions.

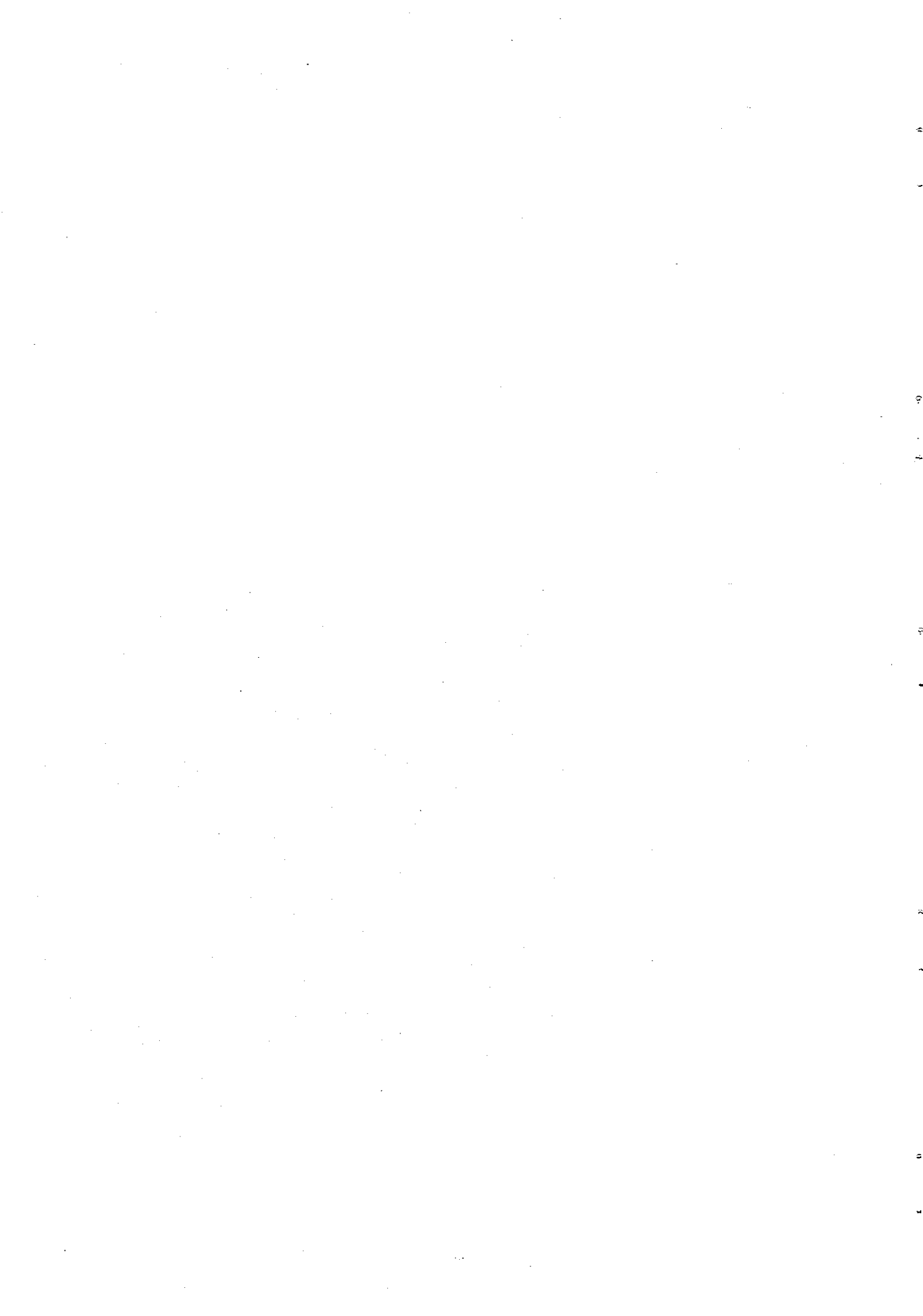


Pour l'équipe de rédaction,
Patrick DEGOUE de NUNCQUES

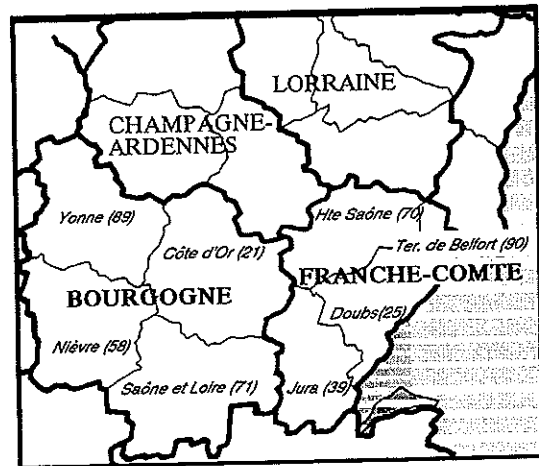
Côte d'Or (21)



La source de la Douix à Châtillon sur Seine (E.Nestlé)



LES GRANDES CAVITÉS DE CÔTE D'OR



par Pierre Laureau (S.C.Dijon)

DEVELOPPEMENT

1. Réseau Soucy - Combe aux Prêtres - Nonceuil (Francheville) ou réseau de Francheville	23 000 m
2. Grotte de Neuvon (Plombières les Dijon)	19 100 m
3. Grotte de Roche-Chèvre (Prenois)	4 800 m
4. Trou de la Roche (Quemigny-sur-Seine)	4 405 m
5. Grotte du Bel Affreux (Antheuil)(3130m topo)	3 410 m
6. Grotte de la Cretanne (Bèze) (1700m topo)	2 700 m
7. Grotte de la Douix (Darcey) (945m topo)	1 035 m
8. Puits Groseille (Arcenant)	560 m
9. Trou Madame (Duesme)	550 m
10. Grotte de la Tournée (Vauchignon)(430m topo)	500 m
11. Aven du Bois des Minières (Cussey les Forges)	470 m
12. Complexe des Chauves-Souris (Darcey)	430 m
13. Creux Percé (Pâsques)	430 m
14. Grotte de la Citerne (Créancey)	400 m
15. Grotte de la Grande Dore (Bouilland)	370 m
16. Complexe de la Vipère (Darcey)	330 m
17. Gouffre de la Mare (Touillon)	330 m

18. Abîme de Bévy (Bévy)	320 m
19. Grotte du Contard (Plombières les Dijon)	300 m
20. Creux Tombain (Ternant)	300 m
21. Puits du Chêne ou 8ème aven (Cussey les Forges)	290 m
22. Grotte de la Carrière (Ladoix-Serrigny)	270 m
23. Peuptu de la Combe Chaignay (Vernot)	270 m
24. Gouffre des Angles (Puits)	270 m
25. Gouffre du Bois Chomard (Prenois)	250 m
26. Trou qui Fume (St Romain)	250 m
27. Grotte du Fain (Touillon)	250 m
28. Gouffre de la Buse (Darcey)	240 m
29. Source du Rui Blanc (Saint Martin du Mont)	230 m
30. Douix de Châtillon (Châtillon sur Seine)	220 m
31. Trou des Peutels n°1 (Bellenot sur Seine)	220 m
32. Grotte de la Combe du Jeu (Bussy le Grand)	215 m
33. Grotte de la Galopine (Aignay le Duc)	210 m
34. Grotte de la Carrière de Morville (Fresnes)	200 m
35. Trou des Peutels n°2 (St Marc sur Seine)	200 m
36. Grotte de la Fontaine au Chat (Val Suzon)	200 m

DENIVELLATION

1. Réseau Soucy - Combe aux Prêtres - Nonceuil (Francheville)(+18; -131)	149 m
2. Gouffre de la Combe Belle Fille (Messigny et Vantoux)(Dév.:100m)	-64 m
3. Gouffre du Creux Percé (Pâsques)	-63 m
4. Gouffre du Bois Chomard (Prenois)	-60 m
5. Gouffre de Curtil (Val Suzon)(Dév.:70m)	-58 m
6. Trou de Bissey la Côte (Bissey la Côte)(actuellement rebouché)	-45 m
7. Gouffre de la Combe Miollans (Frenois)(Dév.:65m)	-44 m
8. Gouffre de Molle Pierre (Bouilland)(Dév.:110m)	-44 m
9. Gouffre du Carrefour de l'Etoile (Courtivron)(Dév.:130m)	-43 m
10. Grotte de la Carrière (Ladoix Serrigny)	-43 m
11. Gouffre d'Aurélie (Lux)(Dév.:60m)(Actuellement rebouché)	-42 m
12. Gouffre de la Mare (Touillon)	-42 m
13. Aven du Bois des Minières (Cussey les Forges)	-42 m
14. Gouffre de la Combe Mialle (Salives)(Dév.:65m)	-42 m
15. Grotte de Roche Chèvre (Prenois)	+36 m
16. Grotte de Neuvon (Plombières les Dijon)(-10; +25)	35 m
17. Trou de la Roche (Baulme la Roche)(Dév.:130m)	-34 m
18. Gouffre des Dames (Velars sur Ouche)(Dév.:40m)	-33 m
19. Trou Qui Fume (St Romain)(-26; +5)	31 m
20. Trou de la Roche (Quemigny sur Seine)	+30 m
21. Puits Groseille (Arcenant)(-25; +5)	30 m

ACTIVITES DES CLUBS DANS LE DÉPARTEMENT DE LA CÔTE D'OR

Spéléo-Club de Dijon

par Patrick DEGOUVE

• Effondrement (21-Daix)

Un effondrement s'est produit le long de la Route Nationale 71, sur la commune de Daix au point:

$x=800,41; y=2264,50; z=357m.$

Prévenus par F.Guyard, le 17 janvier 1994, il était déjà trop tard. Les services de la Direction Départementale de l'Équipement avaient presque entièrement rebouché cet affaissement de 3 à 4 mètres de diamètre. Toutefois, après avoir pris contact avec notre association, ils ont réalisé un sondage exploratoire dont nous attendons les résultats.

Notons au passage, qu'il y a juste 100 ans, un autre effondrement donnait naissance à l'Abîme de Talant. Situé en plein champ, à 150 m au sud, ce gouffre était profond de 17,3m à l'origine. Aujourd'hui, il sert de décharge sauvage et ne mesure plus que 8 m de profondeur. Géologiquement, ces deux cavités sont creusées dans les calcaires oxfordiens marneux.

Bibliographie: Ch. MOCQUERY (1893): L'abîme de Talant - Mémoires de l'Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Dijon - 4ème série - Tome 4 - Années 1893-94, p.228 à 232.

• Gouffre de la Combe aux Prêtres (21-Francheville)

Les plongées du S.C.Dijon entre le gouffre de Nonceuil et celui de la Combe aux Prêtres ont révélé l'existence d'une galerie parallèle qui double la rivière de Nonceuil et remonte en direction du réseau Ben. S'il est fort probable que

celle-ci trouve son origine dans le secteur du méandre des Oursins, on pouvait s'interroger alors sur la destination des eaux qui se perdent dans le siphon de la Branche en "H" de la seconde rivière Ben. C'est pourquoi nous avons décidé, une nouvelle fois encore, de plonger ce siphon bien énigmatique. Malheureusement après 30 m de progression (-3 m), la galerie se dédouble et devient rapidement impénétrable de part et d'autre. Actuellement, nos efforts se concentrent sur le réseau de jonction entre Nonceuil et la Combe aux Prêtres où de nouveaux conduits ont été reconnus.

Une synthèse de l'ensemble des travaux sur le réseau de Francheville est sur le point d'être publiée. Elle verra le jour au début de l'année 1995 et fera l'objet d'une publication hors-série agrémentée de photos et de nombreuses topographies inédites.

• Puits Carré (21-Villecomte)

Les travaux de terrassement que nous avons entrepris en 1992 et 93, ont efficacement protégé des crues, l'entrée de la cavité qui ne cessait de se reboucher. Mieux encore, les importantes montées d'eau, dues à une météo exécrable en automne 93, ont oeuvré à notre place, rejetant à l'extérieur non seulement les déblais de nos multiples désobstructions, mais aussi une masse importante de petits galets venant du fond de la diaclase. Actuellement, nous poursuivons l'élargissement de cette dernière (-10 m) en espérant toujours rejoindre la rivière souterraine qui jaillit au Creux-Bleu.

• Cavités de la forêt de Velours (21-Bèze, Lux, Vievigne)

Nous avons repris l'exploration des cavités qui avaient été décrites dans "Sous le Plancher" en 1954 par Jean David et Robert Lioret afin de dresser un inventaire des phénomènes

karstiques, nombreux et variés, qui parsèment ce secteur. Quelques travaux de désobstruction ont été entrepris, notamment dans le Creux de la Terrière (Lux) dont le développement ne dépasse pas une dizaine de mètres et dans plusieurs petits gouffres des environs de Vievigne. Sur la commune de Chazeuil, au Nord de la forêt, un gouffre dont l'entrée a été élargie par B. Bernard et A. Garneret, a été exploré jusqu'à moins 29 m. Il s'agit pour le moment, de la plus profonde cavité de la forêt de Velours. Une synthèse de ces travaux sera publiée dans le prochain numéro de SOUS LE PLANCHER.

• **Exutoire supérieur de la source de la Dhuys (Bordes-Pillot)**

Encore une fois, ce sont les crues hivernales qui nous ont incité à reprendre la désobstruction de cette source qui ne jaillit que très rarement. Le courant ayant nettoyé une partie des alluvions, nous avons pu entrevoir une étroite fissure qui semblait s'élargir en profondeur. Après deux séances de désobstruction nous avons atteint un petit plan d'eau à une profondeur de 5 mètres. Les travaux se poursuivront à l'étiage.

LA DOUX DE CHÂTILLON

Châtillon-sur-Seine (Côte d'Or)

par Patrick DEGOUVE et Pierre LAUREAU

"La Douix de Châtillon. Mots magiques qui font tréssaillir le coeur de l'indigène expatrié et rappellent un doux souvenir au voyageur qui ne l'a vue qu'en passant. Merveille que la nature se plaît quelquefois à semer sur notre terre privilégiée, celui qui la connaît ne saurait l'oublier, il l'aime et désire la revoir. Celui qui ne l'a jamais vue voudra la connaître et l'aimera aussi. Elle forcera tout au moins l'attention du plus indifférent."

"Son eau limpide et claire ne tarit jamais. Elle sort, au ras du sol, d'un bloc énorme de roches compactes, par une ouverture naturelle large et profonde en gueule de four, et s'étend mollement dans un large bassin d'où elle s'échappe en cascades, de roches percées, pour se jeter à une cinquantaine de mètres plus loin, dans un bras de la Seine."

Anonyme. 1905. Châtillon et ses environs. Livre guide édité par le syndicat de l'arrondissement de Châtillon. p 27.

Situation - description

La Douix jaillit au beau milieu d'un jardin public planté d'arbres centenaires. (coordonnées Lambert: x=767,82; y=2320,20; z=220m)

La falaise calcaire surplombant la résurgence, le vieux saule dont les branches viennent balayer la surface de l'eau, et le déversoir fait de roches percées s'associent harmonieusement pour faire de ce lieu un objet de promenade très apprécié des chatillonnais et des touristes de passage. La visite du siphon offre également au plongeur des plaisirs à la hauteur du site. L'eau y est souvent limpide, voire cristalline; la roche, très claire et la variété des profils de galeries ont fait de cette plongée une classique autour de laquelle un véritable "tourisme spéléonautique" s'est développé ces dernières années.

La zone d'entrée

L'aspect extérieur de la Douix de Châtillon a subi de profondes modifications au cours des siècles. Il y a encore seulement 2 000 ans la source

coulait à un niveau beaucoup plus bas que maintenant. Environ -2,5 mètres sous le niveau actuel et se jetait directement dans le lit de la Seine à la même altitude. Les fragments de céramique (800 avant J.C.) et les monnaies romaines découverts à 10 mètres de l'entrée et sous deux mètres d'eau prouvent que les habitants de l'époque se rendaient facilement sous la voûte du siphon.

Lors du pompage, l'intégralité du porche d'entrée se trouva de nouveau à l'air libre. La baisse du niveau de l'eau dépassa 3 mètres. Nous avons pu observer nettement les traces sur la roche du niveau ancien. Les parois passant d'une couleur blanche (zone perpétuellement noyée) à une couleur ocre (zone supérieure autrefois à l'air libre).

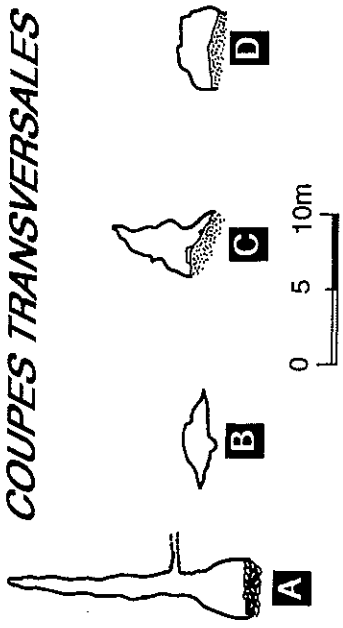
Jusqu'à l'époque Gallo-romaine, le porche d'entrée de la Douix était donc complètement émergé. L'eau s'écoulait, sans doute, par une profonde diaclase (que l'on retrouve à l'intérieur du siphon) vers l'extérieur, traversant en biais le bassin actuel de la Douix. La confluence avec la Seine devait vraisemblablement se situer à la place du lavoir érigé en bordure du bief.

A la suite de travaux de terrassement dont nous ignorons l'époque exacte, un barrage d'alluvions et de gravats de toutes sortes fut édifié à l'entrée de la source. La diaclase fut comblée et le

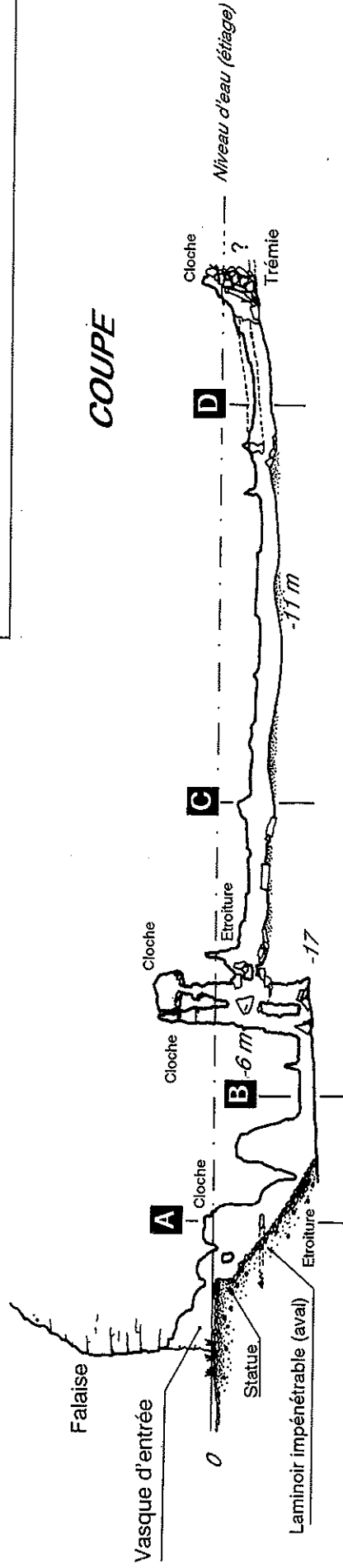
SOURCE DE LA DOUX

21 - Châtillon-sur-Seine

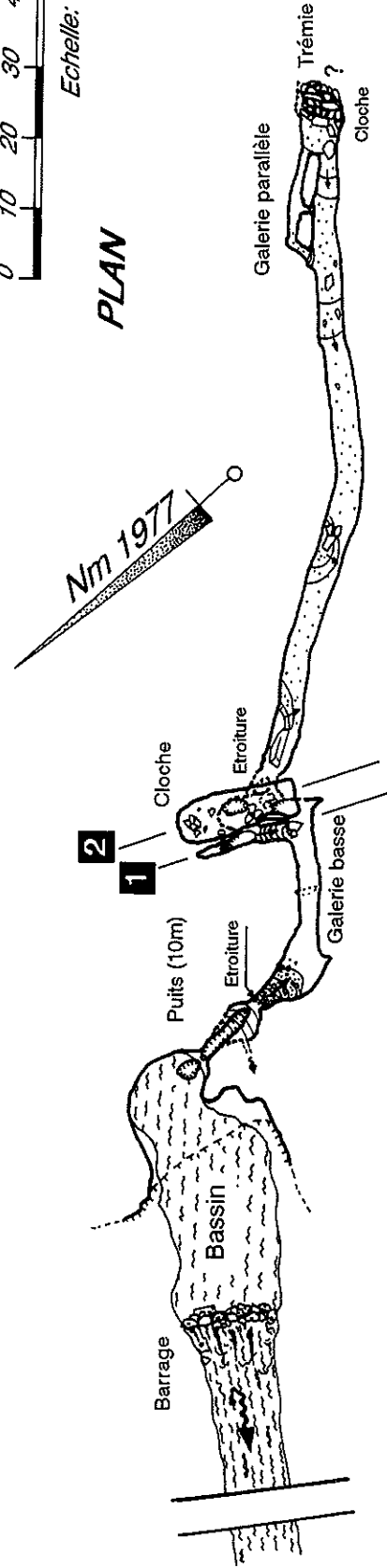
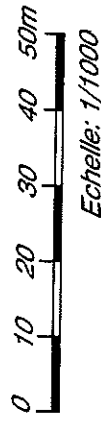
COUPES TRANSVERSALES



COUPE



PLAN



Topographie: S.C. Dijon 1977 et 1993:
P. Degouve, P. Kindt, B. Lebihan et D. Lefebvre.

niveau des eaux réhaussé d'environ 2,5 mètres, correspondant au niveau d'aujourd'hui. Ces aménagements avaient pour but de faire tourner un moulin à foulon. Un dessin de 1570 représentant une vue de Châtillon, nous montre un foulon à laine construit sur la Douix, le long de la falaise, masquant entièrement l'entrée de la grotte. Un lavoir avait été installé sur le côté droit de la source, lavoir à deux étages pour les basses et les hautes eaux.

Notons que ce barrage artificiel n'est pas complètement étanche. Lors des étiages prononcés, la Douix ne coule plus par le bassin principal mais par l'intermédiaire de petites sources secondaires, situées à une altitude plus basse d'un mètre, en rive droite (Fontaine des Ducs) et en rive gauche (nombreux petits griffons localisés sous les maisons et dans les jardins au bord du bief). Ce cas s'est produit durant l'hiver 1788. J.Baudouin le rapporte en ces termes: "A cette époque, l'eau a été plusieurs mois sans couler, et on était obligé d'aller puiser à la main sous l'excavation même d'où sort la fontaine". Durant l'automne 1991, en pleine sécheresse, le même phénomène a été observé. Ces petites sources secondaires sont également alimentées par des pertes prenant naissance dans le siphon même de la Douix. Nous en avons remarqué deux en particulier entre -12 m et -17 m de profondeur. Notons que leur rôle paraît bien modeste comme l'indique l'expérience que nous avons réalisé pendant le pompage. Lorsque le niveau de la Douix avait baissé d'un bon mètre, une certaine quantité de fluoresceine (colorant très puissant et inoffensif) a été déversée à la sorties des pompes.

L'eau du bief et de la Seine s'est immédiatement teintée en vert, sans que les eaux de la Douix s'en soient trouvées affectées. Ces pertes n'auraient donc plus de fonction lorsque le niveau de la Douix diminue seulement d'un mètre. Le cas de la fontaine des Ducs semble plus ambigu et nous manquons de données pour le traiter.

Quelques centaines d'années plus tard, les abords de la Douix changent à nouveau. Une lithographie extraite de l'album de E.Nesle, publié en 1855, nous donne un aspect plus romantique. Le moulin a disparu et un large plan d'eau le remplace. En rive gauche, un nouveau lavoir a été construit, adossé à la falaise.

Sur les premières photographies prises au début du siècle, le paysage varie encore. Le lavoir a été supprimé. Le bassin de la Douix est devenu un théâtre de verdure aménagé pour les promeneurs. Aucune modification substantielle n'a été réalisée depuis cette date. Après avoir franchi

un barrage de roches percées, les eaux de la Douix rejoignent un long bief et se jettent rapidement dans la Seine.

Le conduit noyé

Passé la voute d'entrée, le sol caillouteux ne tarde pas à se dérober sous les palmes dans deux puits parallèles qui rejoignent un éboulis pentu constitué de galets et de blocs. Le premier de ces puits (3 à 4 m) s'est ouvert il y a quelques années seulement, à la suite d'un glissement du talus. C'est d'ailleurs dans ce dernier que quelques pièces archéologiques ont pu être découvertes (cf. article de Pierre Buvot dans ce numéro).

Pour le plaisir des yeux, il est préférable d'emprunter le second puits plus en amont c'est à dire en allant presque au fond du conduit, à l'aplomb même d'une petite cloche d'air. En profondeur, la diaclase s'élargit progressivement pour finalement rejoindre une sorte de rotonde à -14 m.

En paroi Sud, un laminoir impénétrable aspire une faible partie du débit de la Douix en direction d'un exutoire inconnu. Ici, la roche lisse et blanche est polie par les galets qui tourbillonnent en crue, propulsés par le courant sortant d'une première étroiture très ponctuelle. En période de hautes eaux, son franchissement peut se révéler impossible. Derrière, la pente de galets vient mourir à la base d'une seconde diaclase, sur un sol rocheux débarassé de tout remplissage. Nous sommes au point bas de la cavité qui, en eaux moyennes est de -17m.

Au delà, la galerie se développe à cette profondeur, le long d'un joint (4m x 2m) sur une vingtaine de mètres.

Deux grandes cheminées remontantes lui font suite. Parallèles et coalescentes, elles émergent toutefois dans deux salles distinctes auxquelles on accède par de courtes escalades (échelle fixe en place dans la seconde cloche). Parfois, l'air y est difficilement respirable.

La suite du réseau se trouve dans la seconde cheminée à - 7m, au niveau d'un palier éboulé. Une seconde étroiture, véritable "oeil de boeuf" de 80 cm de diamètre mène à la suite du réseau qui change aussitôt de physionomie.

Après ce rétrécissement, le conduit devient spacieux (5 à 8 m de large et 3 à 5 m de haut) et des remplissages argileux font leur apparition. La galerie recoupe plusieurs diaclases qui n'émergent pas. Elle se prolonge ainsi sur une

centaine de mètres à une profondeur qui après avoir atteint environ 11 mètres à mi-parcours, remonte à -8 m à la base de la trémie terminale.

Cette dernière constitue véritablement un mur de blocs, et semble correspondre à la base d'une cheminée ou d'un effondrement très localisé. Plusieurs passages permettent de se glisser le long de l'obstacle: à gauche (-6m), un laminoir étroit peut être parcouru sur quelques mètres, et à droite, entre voûte et éboulis, il est possible de faire surface à plusieurs endroits dans une petite cloche. A noter qu'à 70 mètres en amont de la seconde étroiture, la galerie se dédouble sur une vingtaine de mètres.

- Développement total : 220 m
- Cheminement (de l'entrée à la trémie): 160 m
- Dénivellation: 27m (-17m; + 10m)

Chronologie des explorations

La première plongée, en scaphandre autonome, semble avoir été réalisée par B. de Loriol du Spéléo club de Dijon, le 28 octobre 1956. Ce pionnier de la plongée souterraine visita la vasque d'entrée et jugea la suite du siphon trop étroite pour s'y engager en toute sécurité.

Il est bien difficile de savoir si cette plongée constitue "une première", car la grande notoriété de la Douix a pu attirer d'autres scaphandriers. Cependant, à notre connaissance, aucun document révélant d'autres tentatives n'a été publié.

Le S.C.Dijon tente à nouveau l'aventure le 11 octobre 1964. Le plongeur de l'époque R.Rorato, qui est d'ailleurs toujours en activité à l'heure actuelle, atteint une petite cloche d'air après une dizaine de mètres noyés. Il descend également au fond de la diaclase d'entrée à environ - 10 mètres sous le niveau de la source.

Au cours de l'année 1972, B.Léger réalise plusieurs plongées dans la Douix. Le 27 mai, à l'assurance corde, il parcourt 50 m à la cote -17 mètres. Le 3 juin, accompagné de D.Millon, il parvient à la première des cheminées émergées, à 75 mètres de l'entrée. L'origine des eaux et le prolongement amont du réseau, d'ailleurs pas très évident, lui échappent totalement. L'année suivante, deux plongeurs du Touring club de France trouvent la suite du siphon et découvrent une belle galerie large de 6 à 8 mètres, haute de 3 à 4 mètres, explorée jusqu'à 115 mètres de l'entrée.

Le 29 juin 1973, B.Léger retourne à la Douix accompagné cette fois-ci de D.Saim. Dépassant le terminus du T.C.France, ils sont stoppés par une trémie de blocs à 160 mètres de l'entrée. Le lendemain, en solo, il découvre une galerie parallèle de 20 mètres de développement, à proximité de l'éboulis terminal. Le 8 juillet, toujours en solitaire, B.Léger escalade en artificielle, la cheminée démarant dans la première cloche d'air à 75 mètres de l'entrée. Il grimpe quelques ressauts mais ne poursuit pas cette exploration.

Deux ans plus tard, le S.C.Dijon termine cette escalade, sur les indications du plongeur grenoblois. A la cote +10 mètres, la progression s'achève par des fissures sans suite. Durant la même période, deux plongeurs de Troyes (Aube) repèrent une deuxième cloche d'air, parallèle et très proche de la première. Ils y installent même une échelle métallique, rendant son accès plus confortable. Cette vaste salle d'effondrement est malheureusement sans issue. Au cours des années 1976 et 1977, le Spéléo-Club de Dijon lève la topographie complète de la Douix et tente quelques désobstructions au niveau de la trémie, sans succès notable. (Plongeurs : B.Barbier, P.Degouve, P.Kindt, P.Lar-tois, P.Laureau, B.Lebihan, J.P.Thiry).

Précisions sur la zone terminale

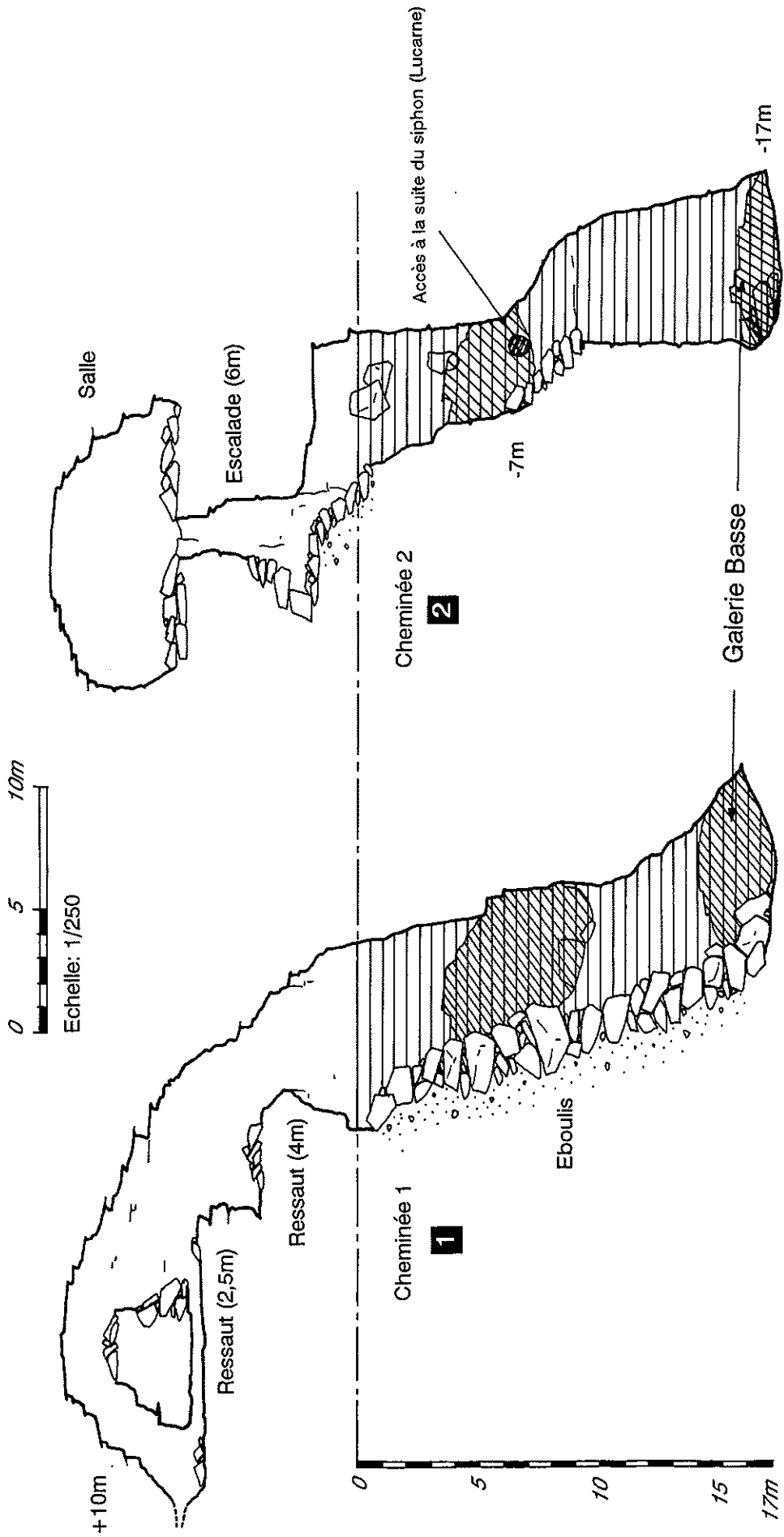
A environ 160 mètres de l'entrée, le conduit noyé s'agrandit et n'est pas loin d'atteindre 10 mètres de large. Un éboulis provenant du plafond barre alors la galerie sur toute sa largeur. Cette muraille de blocs, à travers laquelle, seules les eaux de la Douix arrivent à se frayer un passage, semble ruiner tous les espoirs de continuation. Cette trémie offre un équilibre bien précaire. Il suffit de remuer quelques pierres de l'édifice, pour déclencher de petites avalanches dont le bruit et les vibrations, sous l'eau, sont assez impressionnantes. Mais l'envie de franchir cet obstacle pour découvrir la suite du collecteur noyé, a poussé les plongeurs les plus fougueux à se surpasser.

Après les désobstructions entreprises par le S.C.Dijon en 1976 et 1977, J.Endewell, plongeur parisien du P.S.P. réussit à s'insinuer entre les blocs souvent très instables. Il remonta le long du plafond, entre l'éboulis et la roche. Après beaucoup d'émotions, il fit surface à la base d'une cloche d'air, au milieu de la trémie branlante et menaçante. Depuis cette date, un certain nombre de personnes ont agrandi le passage et refait surface dans cette cloche d'air à différents endroits, mais à notre connaissance, sans progression signifi-

SOURCE DE LA DOUX

Coupe schématique des cheminées

Topographie: S.C.Dijon 1977. P.Kinck, P.Laureau, B.Lebihan.



remède s'imposa: tirer un câble électrique de 20 000 volts dans la Seine pour rejoindre le transformateur du Perthuis situé 400 m plus loin.

Ainsi, épaulée par ces quatre partenaires qui devenaient de véritables acteurs du projet, la ligue pouvait alors mobiliser ses troupes pour la date fatidique. Celle-ci fut fixée arbitrairement au début du mois de septembre, période où le niveau des eaux est statistiquement le plus bas.

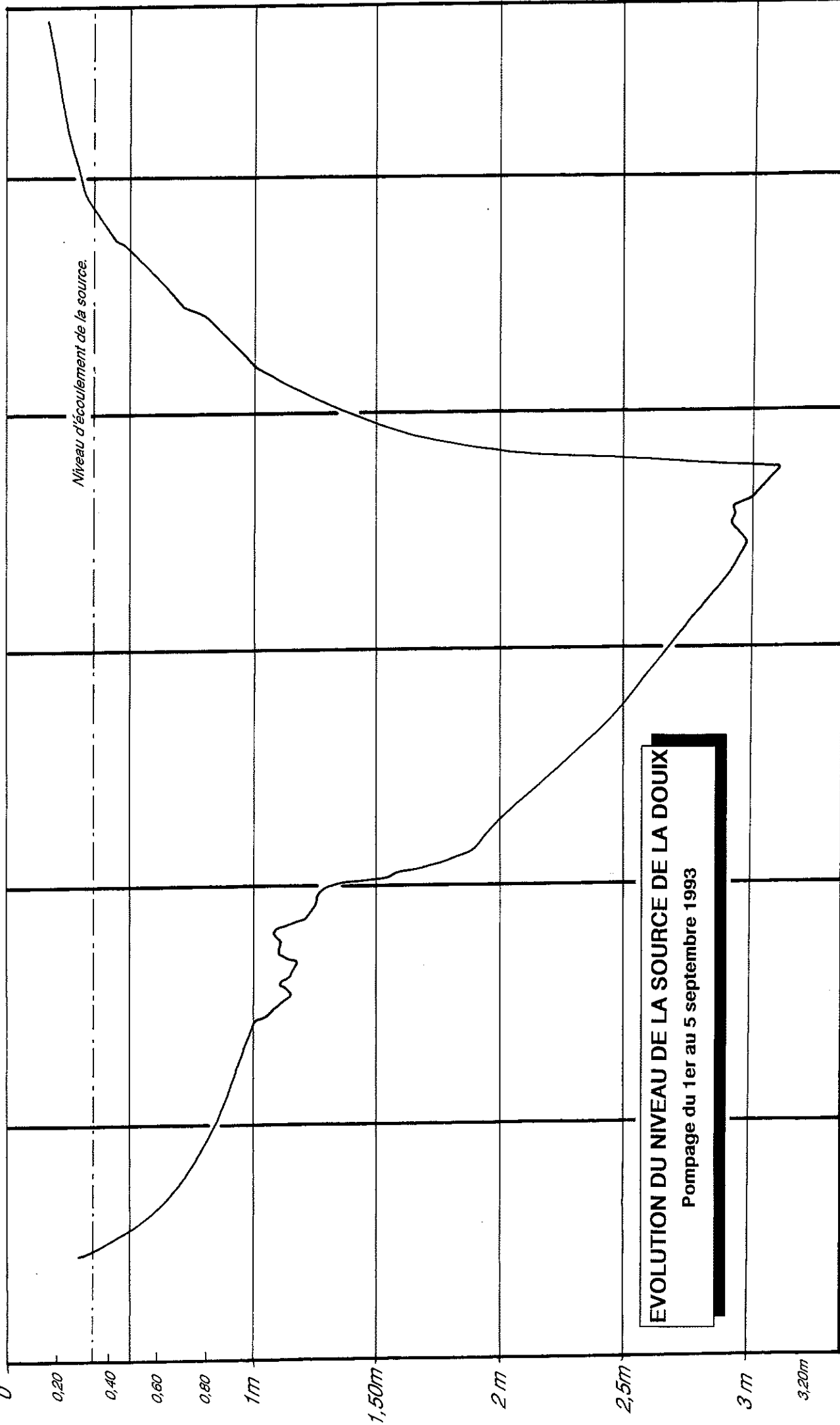
Entre Avril et Septembre il nous restait à trouver un financement. Attentif à nos travaux depuis de nombreuses années, le Conseil Régional nous attribua une subvention permettant de couvrir une part importante des frais engagés, puis d'autres sponsors se rallièrent alors au projet, encouragés en cela par la présence incontournable des médias. Le matériel de désobstruction pour la trémie terminale (perforateurs pneumatiques et groupes) fut mis à notre disposition par la société des carrières d'Etrochey toute proche.

Carnet de bord du pompage.

- **Samedi 28 Aout 7h30:** Il a plu la veille, et nous sommes inquiets de l'évolution de la météo. Les techniciens EDF attendent au bord de la source ainsi qu'une solide équipe de pompiers volontaires. En moins d'une heure, le câble de plusieurs tonnes est déroulé dans la Seine. Véritable cordon ombilical de l'opération, il canaliserà durant 5 jours toutes l'énergie nécessaire et cela sans la moindre défaillance.
- **10h00:** Une équipe de plongeurs s'immerge dans la source pour aménager l'éboulis d'entrée qui menace de reboucher la première étroiture. Un plancher soutenu par des verrins est installé à -7m pour poser les pompes et maintenir l'éboulis. Ces travaux se poursuivent dimanche durant toute la journée.
- **Lundi 30 Août 9h00:** La Douix est assaillie de toute part; des banderolles fleurissent tout au long de la falaise (Sponsoring oblige...) et le ruisseau se déverse désormais dans une sorte de grande serviette blanche que des spéléologues s'activent à border. Un barrage constitué de bottes de paille et de bâches PVC ceinture la Douix.
- **10h00:** les 3 premières pompes sont acheminées par les services municipaux puis aussitôt immergées dans la source. Les deux premières débitent en théorie 770m³/heure, la troisième 320m³/heure mais avec la profondeur, leur rendement s'amenuisera progressivement.
- La mise en place à l'aide de palans et de freins de charge lourde est délicate car les plus grosses pèsent 320 kg chacune et elles occupent quasiment toute la section de la galerie d'entrée. Après avoir bataillé durant plus de 4 heures sous l'eau, les plongeurs réussissent enfin à installer les pompes à 11m, 8 m et 3 m de la surface. Il est 20 h 30, le premier essai peut commencer. D'une simple rotation de l'interrupteur Claude Lepetit déclenche la mécanique, les tuyaux s'arc-boutent, les amarres se tendent et une gerbe d'écume se déverse dans le bassin de la Douix au rythme de 450 litres à la seconde, déplaçant des blocs et déchirant au passage une bâche mal arrimée. Le niveau baisse de quelques centimètres, l'essai est concluant.
- **Mercredi 1^{er} septembre 8h00:** Une telle expérience se doit d'être expliquée aux riverains qui s'interrogent sur le sort de la Douix; aussi la matinée est consacrée à monter des stands de présentation du projet et du matériel.
- **10h00:** Successivement, les 3 pompes sont mises sous tension, elles ne s'arrêteront plus avant samedi soir. Les premières mesures sont optimistes: en vingt minutes, le niveau a baissé de 20 centimètres.
- **11h00:** La baisse se ralentit, mais pour le moment, les participants abandonnent temporairement la surveillance des pompes pour prêter main forte aux plongeurs qui viennent d'extraire une statue Gallo-Romaine qui gisait au milieu des gravas, sous 2 mètres d'eau et qui avait été déclarée aux antiquités préhistoriques, 15 jours plus tôt par Pascal Ghehenec. Pierre Buvot, archéologue à la direction régionale des antiquités préhistoriques dirige la manoeuvre. Il confirme la datation et prédit d'autres découvertes dans l'éboulis d'entrée, entrevues par les plongeurs depuis une bonne dizaine d'années..
- **17h00:** Le niveau baisse de moins en moins rapidement, et nous ne gagnons plus que 2 centimètres à l'heure. Vérification des pompes, nettoyage des crépines, les suppositions vont bon train...
- **22h00:** La situation n'évolue pas, la Douix résiste, et nous ne pouvons rien faire de plus avant le lendemain matin.
- **24h00:** Durant la nuit, les tours de gardes se succèdent toutes les deux heures. Quelques curieux viennent nous tenir compagnie, nous reconforter aussi...
- **Jeudi 2 septembre 10h00:** Claude Lepetit arrive avec 2 nouvelles pompes à moteur thermique de 120m³/h chacune. En 1/2 heure le niveau baisse de 6cm. L'espoir renaît.

Niveau d'eau en mètres.

Mercredi 1^{er} septembre Jeudi 2 septembre Vendredi 3 septembre Samedi 4 septembre Dimanche 5 septembre Lundi 6 septembre



• **14h00:** 2 cm à l'heure. Sans commentaire. Notre imposant matériel dévoile ses limites et nous sommes prêts à déclarer forfait. Ce sont finalement nos deux partenaires Flygt et Lepetit-Niquevert qui vont bousculer notre défaitisme. Avec l'accord de la direction nationale, il parviennent à récupérer deux pompes sur Paris et Lyon, l'une de 320 m³/h, l'autre de 1200 m³/h soit le double de ce dont nous disposons actuellement.

Toutes deux seront acheminées dans la soirée par transporteur.

- **20h00:** La pompe de 320 m³ est mise en oeuvre, le niveau baisse.
- **23h00:** Pas de tour de garde pour ce soir, tout le monde est sur la brèche, le camion est annoncé.
- **23h30:** Dans ce décor devenu presque irréel, nous assistons au déchargement de la pompe de la dernière chance. Le tracto-pelle des services municipaux permet de déposer minutieusement ces quelques 750 kg de métal, au bord de la vasque. Une heure plus tard, ce cinquième tuyau de 20 cm de diamètre vomit un flot impétueux, faisant baisser brusquement le niveau de la Douix.

Dans la foulée, une coloration à la fluoréscéine est tentée en aval des pompes, pour vérifier si l'eau rejetée ne retourne pas dans la source. La non réapparition du colorant dans la Douix, nous confirme que les retours même s'ils existent, restent négligeables.

• **Vendredi 3 septembre 6h00:** Au petit jour, les yeux gonflés de sommeil, chacun jette un coup d'oeil au décamètre qui indique le niveau du pompage.

Durant la nuit, la baisse s'est atténuée, 3 à 4 cm à l'heure. Cette fois-ci, c'est certain, nous ne viderons pas la Douix.

- **7h30:** Un passant nous apporte des croissants, un autre se renseigne sur le niveau, les chatillonnais vivent l'aventure à nos côtés.
- **9h00:** 2 plongeurs vont observer la trémie terminale. Le courant dans les étroitures de -17 m et de -9 m (Oeil de Boeuf) est important et ils sont obligés de se tracter sur les blocs pour progresser. A la trémie, un nuage argileux se déverse de la voûte, réduisant la visibilité à quelques mètres. L'eau aspiré par les pompes vient bien du fond de la galerie ce qui nous permet de supposer que l'échec est principalement dû à l'importance de la masse d'eau à pomper. Cette hypothèse sera consolidée par l'analyse des courbes de descente et de remontée des eaux (Y. Rossier, voir article ci-joint).
- **10h00:** L'eau a baissé de 2,20 m depuis le début

du pompage. Désormais il faut attendre, tout en continuant de noter, heure après heure, le niveau de l'eau. Ce répit nous permettra tout au long de la journée, d'accueillir les visiteurs pour leur expliquer l'objectif de l'opération.

• **Samedi 4 septembre 11h00:** Côte: 3,05 m. L'éboulis qui nous avait livré la statue est partiellement exondé, les archéologues vont pouvoir se mettre au travail. Durant toute la journée, en compagnie des spéléologues et sous la conduite d'E. Renard (Archéologue), ils vont décaper minutieusement l'éboulis, mettant à jour quelques pièces romaines, des os d'animaux, d'autres morceaux de la statue, et un petit buste en pierre qui s'avère être un ex-voto. En fait, c'est un véritable site archéologique que nous venons de mettre à jour. Malheureusement, le travail de fouille est important et nécessiterait de sortir plusieurs mètres cubes de gravas. Le temps est compté et notre intervention ne se limite qu'à un sondage d'exploration.

• **17h30:** Côte: 3,20 m. L'heure est venue d'arrêter les pompes. Les tuyaux qui déversaient, il y a quelques minutes encore plus de 3000 m³ à l'heure, gisent sur le sol, sans vie. Un silence inhabituel plane au dessus de la source. La Douix ne coule plus, et il lui faudra près de deux jours pour retrouver son régime normal. En attendant, tout le monde s'attèle à rendre le site tel que nous l'avions trouvé: une équipe de maçons reconstruit le barrage, d'autres s'activent à nettoyer le bassin, quant aux plongeurs ils extraient de la résurgence les quelques 2 tonnes de matériel qui baignent au fond de la vasque, dans une eau sans visibilité.

Quelques chiffres:

Au total, 68 spéléologues sont intervenus sur le site sans compter le personnel municipal, les sapeurs pompiers, les personnels des sociétés Flygt et Lepetit-Niquevert ainsi que les archéologues et autres spécialistes de l'université, et du SEMA.

Les pompes ont aspiré environ 180 000 m³ d'eau durant toute la durée du pompage et on peut estimer la réserve d'eau pompée à 110 000 m³.

Les plongeurs ont passé au total près de 80 heures sous l'eau pour l'installation et le démontage du matériel.

Réflexions sur les résultats du pompage

L'étude des courbes de baisse puis de remontée du niveau de l'eau (cf. article d'Yvan Rossier ci-joint) montre de façon évidente qu'il s'agit d'un pompage en nappe. L'échec partiel de cette opération est donc dû à une sous estimation de l'importance de la nappe. Les éventuels retours dus soit à la perméabilité du bief de la Seine, soit à des fuites dans le bassin en amont du déversoir sont

assez négligeables, et l'essai de coloration comme la présence d'un courant important dans les parties terminales de la galerie noyée confirment cette hypothèse. Il s'avère donc, qu'avec des moyens supérieurs tant en capacité de pompage qu'en durée, il soit tout à fait envisageable de renouveler l'opération. Nous étudions donc actuellement un second projet de pompage qui pourrait voir le jour dans un délai de 2 à 3 ans et incluant un chantier de fouilles mené par la direction des antiquités préhistoriques. En attendant, nous avons repris les travaux subaquatiques avec des moyens plus performants.

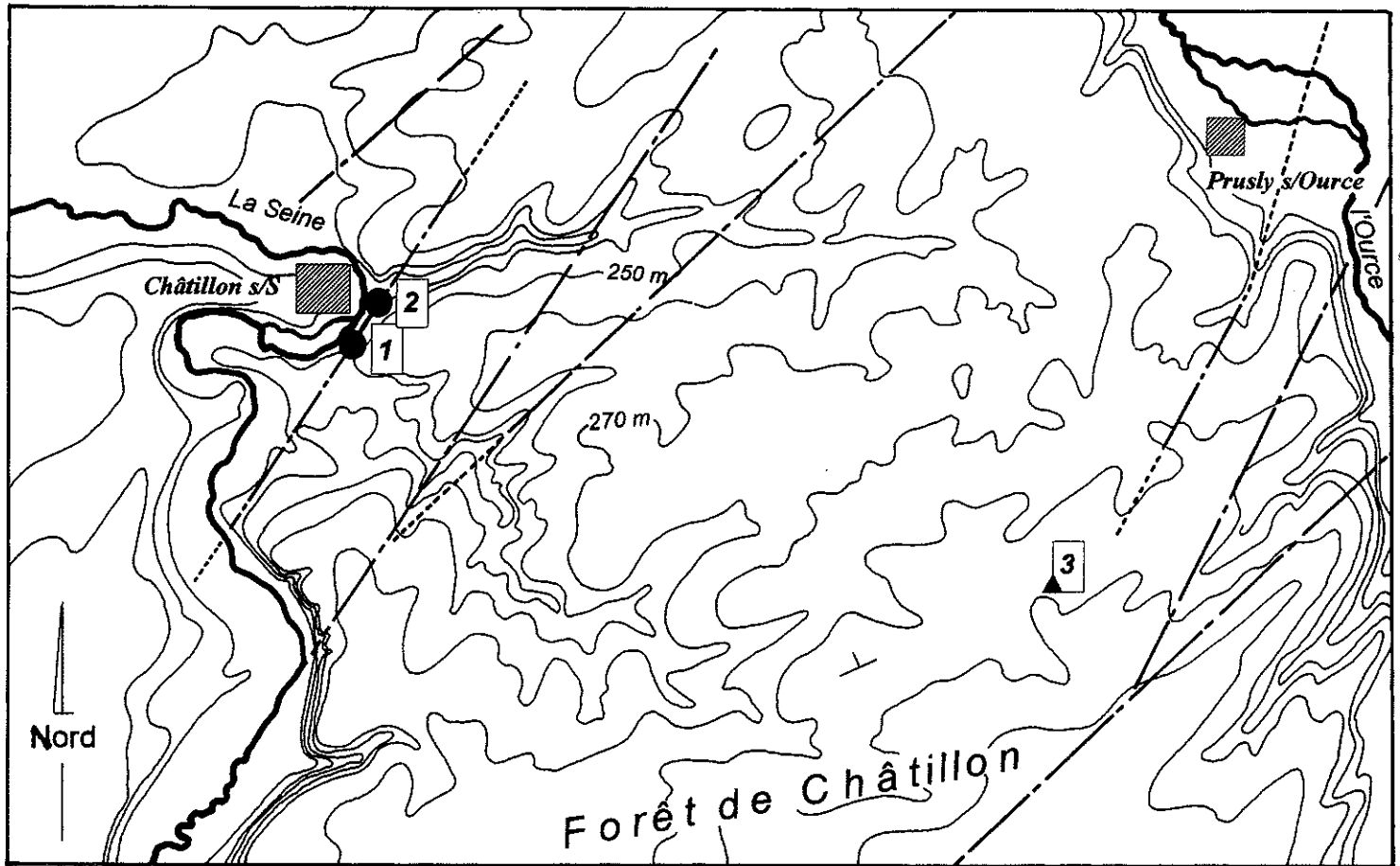


Nous tenons à remercier les partenaires de l'opération, à savoir:

la Ville de Châtillon, le Conseil Régional de Bourgogne, EDF-GDF Côte d'Or, l'entreprise Lepetit-Niquevert, Flygt France, les carrières d'Etochey (Entreprise Lecocq), Subchandlers (Matériel de plongée), l'hypermarché Cora, Adepub, l'entreprise Pialat (Gronet), Monsieur Bricolage, Intermarché Châtillon, Images et Son, Lions Club Dijon Sud, la société SPIT, l'hôtel Europa, le Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques (SEMA), l'Institut des Sciences de la Terre (Université de Bourgogne), la Direction Régionale des Antiquités Historiques de Bourgogne et les différents médias qui ont couverts l'opération (Radio France Bourgogne, le Bien Public, le Chatillonnais et l'équipe de France 3 Bourgogne).




Et particulièrement pour la rédaction de cet article: P. Buvot, D. Lévêque, M. Surirey et Madame la Conservatrice de la Bibliothèque Municipale de Châtillon, pour leurs aides précieuses.




Situation de la Douix de châtilion



Echelle: 1/50 000
Equidistance des courbes: 10m

LEGENDE:

-  Failles supposées
-  Failles observées
-  Pendage

-  Douix de Châtillon
-  Fontaine des Ducs
-  Puits au Loup

HYDROLOGIE DE LA DOUÏX DE CHÂTILLON

Par Dany LEVEQUE (T.G.R. DIREN - SEMA)

La résurgence de la Douix, jaillissant inlassablement au pied d'une falaise, dans un cadre sauvage a, comme toutes les résurgences qui lui ressemblent suscité depuis toujours l'imagination, les trouvailles archéologiques qui y ont été faites lors du pompage en attestent, et les hommes qui la contemplaient se sont toujours interrogés sur l'origine de ses eaux. Comme toujours les réponses les plus merveilleuses prévalaient : c'était un fleuve qui venait d'Italie ou c'était le "courant des Alpes". Au-delà de ces réponses qui ne doivent pas manquer d'intéresser l'historien voire le protohistorien, à la faveur des études qui ont été menées sur cette région peut apporter un début de réponses qui brisera certains rêves mais sera plus satisfaisante pour l'esprit rationnel.

Contexte topographique

La Douix de Châtillon, et ses exutoires secondaires comme la fontaine des Ducs, est l'une des multiples résurgences qui jaillissent le long de la dépression de la Cuesta du Tonnerrois, dépression appelée ici "Vallée". Située en rive droite de la Seine où elle se jette après un cours d'une centaine de mètres, la Douix est très simplement l'exutoire des eaux météoriques qui arrosent abondamment (850 mm de pluie en moyenne par an) le plateau calcaire de la Forêt de Chatillon situé entre Seine et Ource. Ce plateau, est principalement couvert par une grande forêt de feuillus ce qui ne facilite pas la prospection spéléologique.

Il est dépourvu de toute hydrographie à l'exception de quelques petites sources le long des vallées de la Seine et de l'Ource ; les phénomènes karstiques y sont rares. Les cotes les plus élevées avoisinent les 400 m pour un estuaire situé à 220m.

Contexte hydrogéologique

Le bassin d'alimentation est constitué par les calcaires du bathonien moyen et supérieur (80 à 90 m) reposant sur les calcaires du bajocien (40 m) et séparé d'eux par les calcaires marneux et marnes du bajocien supérieur (marnes à Ostréa

Acuminata) épais d'une dizaine de mètres. L'ensemble appelé globalement calcaires du Dogger repose sur les couches de marnes du Lias qui, par leur puissance (200 m) forment un écran imperméable. Toutes les couches sont inclinées par un pendage N - N-W et affectées par de grandes failles N70 qui accentuent leur plongement même si elles sont le plus souvent de faible rejet.

Au niveau de la vallée, elles s'envoient sous les marnes de l'Oxfordien, c'est à ce niveau que l'on trouve les résurgences dont celle de la Douix. En effet, les eaux météoriques s'enfoncent dans les calcaires perméables jusqu'à ce qu'elles rencontrent les niveaux marneux imperméables. Saturant les couches les plus basses, elles s'écoulent vers le N-W en suivant le pendage régional. Au niveau des marnes de la vallée, leur progression est bloquée, elles jaillissent alors à l'air libre. Ce contexte conduit à dire que la Douix est plutôt une exurgence qu'une résurgence.

Il faut noter que les rivières qui délimitent la zone d'alimentation, Seine et Ource, ne coulent pas sur les plateaux calcaires sans que cela aie des répercussions sur leur débit. Des pertes importantes peuvent être observées. Elles ont été chiffrées à 450 l pour la seine et 270 l pour l'Ource en étiage quinquennal (1 année sur 5 en moyenne) ce qui conduit à l'assèchement de ces deux cours d'eau.

Hydrologie de la Douix

De nombreuses mesures de débits effectuées sur la Douix lors de campagnes d'étude régionale, il ressort que la source a un débit moyen interannuel de 800 l/s et un débit d'étiage quinquennal de 170 l/s ; le débit maximal de crue, plus difficile à estimer en l'absence de station permanente de mesure ne devrait pas excéder 3 à 4 m³/s. Même à ce débit, l'eau reste peu troublée, ce qui laisse penser que son cheminement est profond.

Estimation de la surface du bassin d'alimentation : A partir du module (800 l/s) on peut essayer de calculer la surface du bassin d'alimentation. La DIREN gère plusieurs stations de mesures dans le Châtillonnais ce qui lui a permis de calculer le débit spécifique (l/s/km²) au droit de ces stations.

Station	Module (71 - 85)
NOD SUR SEINE	12.3 l/s/km ²
VOULAINES (Ource)	12.9
FROIDVENT (Ource)	12.4
AUTRICOURT (Ource)	11.9

Prenons donc un débit spécifique de 12 l/s/km² ; on a alors $800/12 = 67 \text{ km}^2$

Autre méthode :

L'analyse du rapport pluie-débit montre qu'il est de l'ordre de 40 % (quantité de pluie tombée / débit mesuré)

Si nous appliquons ce rapport à la Douix, nous trouvons :

$850 \text{ mm } 40 \% = 340 \text{ mm} \Rightarrow 340 \text{ 000 m}^3/\text{km}^2/\text{an}$

Débit écoulé par an $800 \text{ l} \times 86 \text{ 400 s (en 1 jour)} \times 365 = 25.23 \text{ M}^6 \text{ m}^3/\text{an}$

Surface du bassin versant : $25.23/0.34 = 74 \text{ km}^2$

Les deux méthodes, approximatives notons le bien, donnent un résultat proche.

On peut donc estimer le bassin d'alimentation de la Douix à 70 km², ce qui est

nettement plus que le bassin versant topographique (20 km²) d'ailleurs très flou.

Le bassin potentiel (Forêt de Châtillon) quand à lui, avoisine les 120 km², pour autant qu'on puisse le définir.

Possibilité de capture des rivières avoisinantes

On peut se poser la question de savoir si les rivières qui bordent l'impluvium (bassin versant recevant les eaux de pluie) ne se perdent pas au profit de la Douix.

Cas de la Seine:

Des traçages effectués au début du siècle dans le lit asséché de la Seine à l'amont de Châtillon ont prouvé la relation entre ces pertes et des sources situées une dizaine de km à l'aval dans la même vallée. La Douix qui était surveillée n'a pas été colorée au dire des auteurs; on peut néanmoins s'interroger les techniques utilisées à cette époque étant beaucoup moins fines que de nos jours. La présence d'une faille prenant la vallée en écharpe au niveau des pertes et rejoignant le vallon sec à l'amont de la source militerait pour une liaison Seine - Douix; je pense malgré tout que cette éventualité est à écarter car il faudrait alors expliquer une orientation perpendiculaire à l'écoulement général des eaux dans ce secteur. Il est vrai que la karstologie réserve quelquefois des surprises majeures.

Cas de l'Ource:

L'Ource est, à mon sens, un candidat plus sérieux pour une éventuelle capture souterraine. Le bilan hydrologique des eaux de surface semble indiquer que, contrairement à la Seine, la rivière ne récupère pas l'intégralité des eaux perdues lors de la traversée du massif calcaire. Topographiquement et géologiquement parlant, rien ne s'oppose à une éventuelle capture d'une partie des eaux perdues dans le secteur de Crépan. De plus on se trouve alors dans une configuration conforme aux directions d'écoulement locales. Seul un traçage permettrait d'avoir une certitude malheureusement la présence d'un captage sur la résurgence (impénétrable par ailleurs) située à l'aval immédiat des pertes rend celui-ci délicat.

Estimation des réserves dynamiques

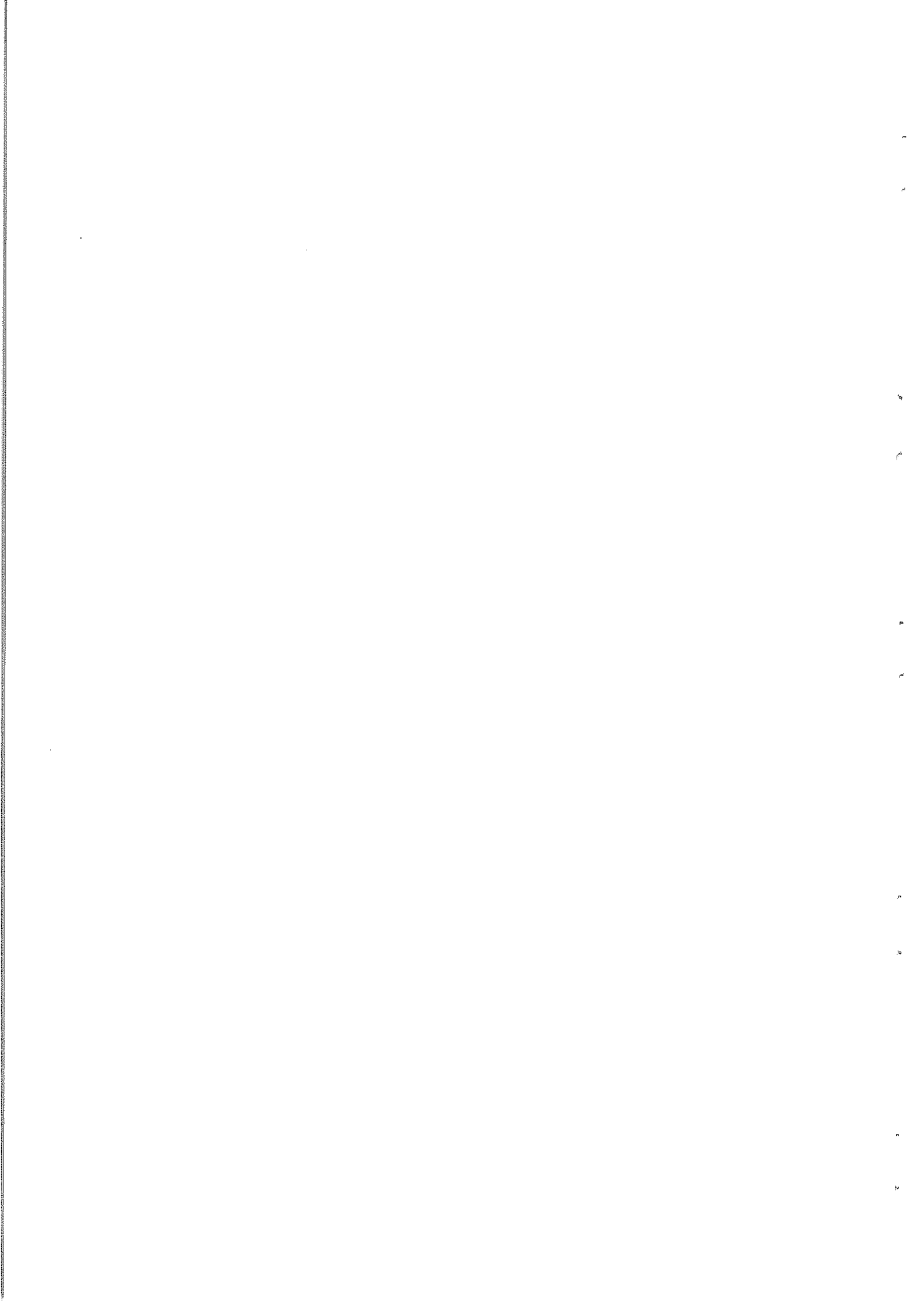
On entend par réserves dynamiques le volume d'eau susceptible de s'écouler gravitairement d'un aquifère. Il s'agit donc des réserves situées au dessus de la cote de la source.

La douix de Châtillon ayant fait l'objet de mesures de débit on peut calculer sa courbe de tarissement à l'aide d'une formule dite Loi de Maillet

(du nom de son inventeur). Passons sur les calculs pour donner leur résultat:

En étiage quinquennal, les réserves dynamiques de la Douix sont estimées à 1.5 M⁶ de m³.

Cette estimation est intéressante car, le pompage ayant eu lieu dans une situation proche de celle énoncée plus haut on peut avoir une idée du volume d'eau qu'il restait à pomper pour tarir la source.



INTERPRETATION DE L'ESSAI DE POMPAGE DE LA DOUUX DE CHÂTILLON

(POMPAGE EFFECTUE DU 01/09/93 AU 05/09/93)

Yvan ROSSIER (D.I.R.E.N. - S.E.M.A.¹)

Pour modéliser un aquifère afin d'en visualiser le comportement, l'hydrogéologue a besoin de connaître :

- sa géologie, c'est-à-dire son extension dans l'espace*
- ses caractéristiques physiques, c'est-à-dire sa perméabilité et son coefficient d'emmagasinement*
- ses conditions aux limites, c'est-à-dire la totalité des points ou des zones où il existe une relation de débit, de flux ou de potentiel avec l'extérieur du domaine.*

Ces données acquises permettent de simuler l'aquifère par le biais d'une loi d'écoulement. Le résultat est une juxtaposition et une superposition de systèmes d'écoulement qui permettent une gestion de l'aquifère.

L'acquisition de données, même ponctuelles, donne une idée sur l'aquifère. L'essai de pompage effectué sur la Douix de Châtillon rentre dans le cadre de la modélisation de l'aquifère calcaire du Châtillonnais. Il permet, entre autres, la reconnaissance de caractéristiques physiques propre à cet aquifère.

Méthodologie

L'essai de pompage tel qu'il a été réalisé peut nous renseigner sur la valeur de la perméabilité de la nappe du calcaire à cet endroit. De plus, s'agissant d'un point d'exhaure de la nappe, la Douix de Châtillon est une limite à potentiel imposé du système karstique ($h = 220$ m) et, de fait, une limite dans l'extension de la nappe des calcaires.

La reconnaissance de la perméabilité d'un aquifère suppose deux étapes :

- un essai de pompage dit de "puits",
et,

- un essai de pompage dit de "nappe".

Avec un essai de "puits", on détermine

le débit critique qui est le débit maximum de pompage au-delà duquel, les pertes de charge quadratiques devenant importantes, il existe un risque de colmatage des conduits pouvant mettre en péril l'ouvrage d'alimentation et un risque de dénoyage de l'aquifère à cet endroit.

Outre la connaissance de ce débit théorique maximum de pompage, il permet de calculer l'équation du couple aquifère - puits de laquelle on peut estimer le rabattement pour un débit donné ainsi que le débit soutirable de l'aquifère par mètre de profondeur.

Cet essai s'effectue en pompant à plusieurs paliers de débits pendant un temps donné. A la fin de chaque palier on mesure un rabattement. On trace alors la courbe du rabattement en fonction du débit, qui nous donne le débit maxi exploitable, et la courbe du débit spécifique en fonction du rabattement d'où l'on tire d'équation

¹ S.E.M.A. Bourgogne 1, Boulevard de Verdun, 21067 Dijon Cedex

caractéristique du couple aquifère - puits qui nous permet d'estimer les rabattements pour divers débits de pompage ou des débits soutirables par mètre de profondeur.

Connaissant le débit critique, l'essai de "nappe" est effectué en pompant pendant une durée assez longue à ce débit proche. Sur l'ouvrage de pompage et sur le/les piézomètre(s) on mesure la descente du niveau d'eau. A la fin du pompage, de la même manière, on mesure la remontée de l'eau.

Plusieurs méthodes d'interprétation, basées sur la descente du niveau de l'eau dans les piézomètres, permettent de calculer la transmissivité qui est une fonction liée à la perméabilité et à l'épaisseur de l'aquifère, et le coefficient d'emmagasinement. Quant on ne dispose pas de piézomètres, que l'ouvrage de pompage ne traverse pas toute l'épaisseur de l'aquifère et que seule la descente du niveau d'eau est suivie, alors, il existe quelques méthodes permettant d'estimer uniquement la transmissivité (Papadopoulos - Cooper) avec une faible précision. Par contre, si la remontée du niveau de l'eau est mesurée, il est possible de calculer la transmissivité au niveau de l'ouvrage de pompage (Méthode de la remontée de Theiss).

Résultats

L'état hydrodynamique de base est le débit à la source juste avant le pompage. Le débit mesuré est alors de:

$$Q = 0.139 \text{ m}^3/\text{s}$$

L'essai de "puits" fournit les résultats suivant :

Débit critique, $2200 \text{ m}^3/\text{h} < Q_c < 2400 \text{ m}^3/\text{h}$

Equation du couple aquifère-puits:

$$\Delta = -1.42 \cdot 10^4 Q + 3.27 \cdot 10^{-7} Q^2$$

où $3.27 \cdot 10^{-7} Q^2$ représente les pertes de charge quadratiques avec:

Δ le rabattement [m]

Q le débit [m^3/h]

Q_c le débit critique [m^3/h]

On peut estimer que, pour descendre le niveau de la Douix de 5 mètres, dans les conditions hydrodynamiques qui prévalent ici, il faudrait un débit de pompage d'environ $4100 \text{ m}^3/\text{h}$.

Remarques

- les débits utilisés lors du pompage sont ceux fournis par les spéléologues. Ces débits sont ceux des pompes. Il faut les corriger pour obtenir des débits réels de pompage. Une estimation à $3080 \text{ m}^3/\text{h}$ fournit effectivement $2563 \text{ m}^3/\text{h}$, soit 83.22 % du débit théorique. Compte tenu de ce pourcentage, le débit réel pour dénoyer la résurgence serait de $3500 \text{ m}^3/\text{h}$ environ.

- la durée minimum de pompage pour dénoyer la résurgence est d'au moins 24 heures.

L'essai de "nappe" fournit les résultats suivant :

En utilisant la remontée du niveau de l'eau, la transmissivité T est de: $T = 0.11 \text{ m}^2/\text{s}$.

En utilisant diverses méthodes basées sur la descente du niveau de l'eau dans la résurgence, moins précises que la précédente, on aboutit à des valeurs de la transmissivité qui oscillent entre:

$$0.054 \text{ m}^2/\text{s} < T < 0.226 \text{ m}^2/\text{s}.$$

Cette valeur de transmissivité indique qu'il s'agit d'un aquifère très transmissif. Il n'est pas raisonnable, voir impossible, de connaître le coefficient d'emmagasinement.

Recommandations pour un autre pompage

- Avant de procéder à un essai de nappe, il est impératif de pratiquer un essai de puits de manière à déterminer le débit critique.

- Pendant le pompage, certains puits à l'amont du site ont réagi. Il faudrait équiper ce ou ces puits de manière à suivre la descente et la remontée du niveau de l'eau.

- Lors de la pratique de l'essai, il faut mesurer à des intervalles très courts (15 à 30 secondes) au début du pompage et de la remontée le niveau de l'eau. L'intervalle de temps de mesure peut d'espacer par la suite quand la courbe de descente ou de remontée devient moins pentue.

- Le suivi de la remontée des niveaux devra être aussi long que celui de la descente.

- Il faudrait profiter de l'essai de pompage pour effectuer un essai de traçage entre un puits et la résurgence de manière à pouvoir acquérir des informations sur le transport de matière.

- Si cela est possible, il est préférable de pratiquer un nouvel essai pendant une période où le débit de la résurgence est faible.

LA DOUX DE CHÂTILLON-SUR-SEINE: DÉCOUVERTES ARCHÉOLOGIQUES

par Pierre BUVOT

Depuis toujours, la résurgence de la Douix est sujette à légendes, on y voyait des sacrifices, des humains auraient disparu dans l'abîme. Les spéléologues, voici quelques années, ont voulu percer le mystère de la grotte. Dans un premier temps il fallait passer à travers un éboulis qui visiblement n'avait aucune organisation et semblait être constitué de graviers amenés par la rivière ou de blocs rocheux effondrés du plafond de la diaclase.

Une étude de la coupe stratigraphique aménagée pour améliorer l'accès au réseau souterrain avait déjà permis, il y a plusieurs années, de constater que cet amas de pierres était d'origine humaine. Les tessons de céramique ramenés à la surface correspondaient à une fréquentation du lieu dès la protohistoire et plus précisément à la dernière phase du Bronze Final (800 ans avant J-C).

Dans la région, la majeure partie des cavités ou sources ont été de tout temps occupées, ou ont été des sites propices à la méditation, à la réflexion et au fur et à mesure de l'avancement de la civilisation, devinrent des lieux de culte.

Aux périodes gauloises, un simple édicule en bois devait abriter les divinités. A la colonisation romaine, les nouveaux arrivants installèrent des bâtiments en dur et disposèrent leurs idoles aux abords de la source. Ces lieux devinrent rapidement des sanctuaires très populaires. Les pèlerins venaient d'assez loin pour déposer leurs

offrandes sous forme d'ex-voto en pierre ou autre matière, représentant un membre malade ou une partie douloureuse du corps. C'est ce que les archéologues ont trouvé dans le remblai d'entrée.

Pourquoi de tels éléments sculptés viennent bloquer un amoncellement de pierraille dans la vasque de la résurgence de la Douix? Quand la christianisation fut bien implantée, les sites de cultes dits barbares furent détruits. Les vestiges ont été alors utilisés en réemploi dans certains édifices religieux ou civils. Ici les restes de la construction primitive furent placés dans le fond de la source, à cheval sur d'étroites diaclases, afin d'obtenir un niveau horizontal avec le réhaussement du sol dans le but d'ériger des moulins ou des tanneries et, par la suite, un groupe de lavoirs.



LA STATUAIRE DE LA DOUX.⁽¹⁾

Sculptée dans un calcaire tendre de provenance locale (Oolithe blanche du Châtillononnais), la statuaire gallo-romaine constitue une part importante (et sans doute la plus spectaculaire) du matériel archéologique mis au jour en septembre 1993 lors du pompage de la Douix. Elle se compose d'une statue, incomplète, de femme représentée en demigandeur, portant un enfant et tenant un vase dans la main droite ainsi que plusieurs autres ex-voto de

⁽¹⁾ E. RENARD, archéologue à Châtillon-sur-seine, étude de la statuaire.

plus petite taille: un buste, une tête détachée d'une statue ou d'un buste, et surtout, quelques fragments d'ex-voto médicaux (un pied votif incomplet, un autre pied probablement détaché d'une jambe votive, et un morceau de bras ou de jambe), ensemble de figurations en pierre de certaines parties du corps humain malades que l'on offrait alors à la divinité du lieu en vue d'en obtenir la guérison, ou plus tard, en remerciement après l'accomplissement du vœu.

La découverte de tels ex-voto, qui rappellent d'ailleurs beaucoup par leur style assez grossier (art populaire) ceux retrouvés en grand nombre dans les sanctuaires d'Essarois ou des sources de la Seine, atteste ainsi l'existence à la Douix, d'un lieu de culte thérapeutique à l'époque gallo-romaine: vaste ensemble monumental, avec temple et bâtiments annexes destinés à l'accueil des pèlerins et des malades ou simple bassin aménagé aux abords de la source? Seules la poursuite des fouilles et la mise au jour de nouveaux éléments seront en mesure de le préciser.

APPORT DE LA DECOUVERTE MONETAIRE⁽²⁾

16 monnaies romaines.

- 1,29 g Antoninianus de VICTORIN.
- 2,41 g AUGUSTE, type Germanus Indutilli.
- 6,61 g As ou Dupondius d'ANTONIN-LE-PIEUX.
- 8,30 g As ou Dupondius de Vespasien ou TITUS.
- 9,14 g AS ou Dupondius d'HADRIEN? (4).
- 9,61 g As ou Dupondius de FAUSTINE II.
- 17,34 g Sesterce de LUCIUS VERUS?.
- 24,27 g Sesterce d'ANTONIN-LE-PIEUX ou MARC AURELE.
- 25,41g Sesterce d'ANTONIN-LE-PIEUX.
- 25,39 g Sesterce d'HADRIEN.
- 6 monnaies indéterminées des I^{er} et II^{ème} siècles.

Toutes les monnaies découvertes dans la résurgence, appartiennent à l'époque gallo-romaine et sont des espèces de bronze. Aux I^{er} et II^{ème} siècles de notre ère, les Romains frappaient des

monnaies en différents métaux, bien hiérarchisées avec des poids et des alois précis; la pièce d'or (*aureus* de 7,96 g) vaut 25 pièces d'argent (*denier* de 3,99 g) qui valent 4 pièces de laiton (*sesterce* de 25 g) qui valent 2 pièces de laiton plus petites (*dupondius* de 12,5 g) qui valent 2 pièces de cuivre (*as* de 11 g); quelques autres espèces intermédiaires que nous ne détaillons pas, ont été également frappées, mais plus épisodiquement. Il est bien évident que ce sont principalement les espèces au plus faible pouvoir libérateur que l'on découvre en terre. Aujourd'hui, ne passerions-nous pas davantage de temps à rechercher un billet de 500 F qu'une pièce de 10 ou 20 centimes égarés?, il ne fait guère de doute que dans l'Antiquité, il en était de même. Les découvertes de la Douix ne font pas exception.

Si la date de frappe des monnaies romaines peut être établie à quelques mois près, il n'en va pas de même pour leur date d'enfouissement dans le sol. Pour le déterminer, il faut apprécier leur degré d'usure et les données générales de la circulation monétaire au cours des siècles. La monnaie d'Auguste au type Germanus Indutilli n'a pas circulé au-delà du I^{er} siècle de notre ère. Les monnaies flaviennes de la Douix sont bien usées et ont donc circulé fort avant le II^{ème} siècle, voire jusqu'au III^{ème} siècle. Pour les monnaies frappées au II^{ème} siècle figurant dans le lot, la corrosion ne facilite pas l'appréciation de l'usure; elles semblent cependant avoir circulé jusqu'à la fin du siècle. La pièce la plus récente a été frappée sous Victorin dont la circulation n'a pas dû dépasser une trentaine d'années. De toute façon, les grosses monnaies des deux premiers siècles de notre ère ont disparu définitivement de la circulation aux environs de 270 après J.-C..

Les conditions de découvertes n'autorisent pas à définir des datations précises pour différents niveaux archéologiques; les monnaies donnent malgré tout une bonne idée des périodes de fréquentation de la source de la Douix et dissipent toute équivoque quant à la datation générale des sculptures qui ont été découvertes en même temps. La frise chronologique qu'elles définissent diffère cependant de celle que l'on peut établir pour d'autres découvertes de sources de gué de fleuves ou rivières, où la masse principale des pièces appartient, soit à la fin du premier siècle avant notre ère et à la première moitié du premier de notre ère, soit aux III-IV^{èmes} siècles comme aux sources de la Seine.

Les monnaies sont susceptibles, certaines après un nettoyage plus poussé les débarrassant de leur gangue de cailloutis, d'une identification plus précise avec description des types référen-

⁽²⁾ J. MEISSONNIER Conservateur au S.R.A., identification des monnaies.

cée dans les ouvrages spécialisés; mais cela ne peut guère être fait avant janvier 1994. L'usure des monnaies doit être prise en compte pour une datation précise du gisement archéologique. De toute façon aucune des monnaies ci-dessus ne peut avoir circulé au delà de la fin du III^{ème} siècle de notre ère.

Avec les monnaies, figurent deux objets en bronze:

- o 0,24 g double feuille formant rivet (?).
- o 5,13 g bouton ou fibule; disque en bronze décoré en étoile de cinq doubles traits; pied ou tige de fer de section carrée.

En conclusion nous ne pouvons que faire référence à un texte publié par Gustave LAPEROUSE dans son Histoire de Châtillon de 1837, qui relate les vieilles coutumes encore vivaces

dans le Châtillonnais à son époque et en particulier, celle pratiquée à la source de la Douix le jour de la Chandeleur:

"Certes, il y a bien des siècles que la cornemuse a cessé de rassembler sur nos montagnes ces sauvages enfants des Gaules, et pourtant quelque-unes de leurs coutumes sont venues jusqu'à nous. Ainsi que dans la Bretagne, où le respect des lacs et des fontaines s'est conservé, et où l'on y apporte à certains jours du beurre et du pain, nous avons tous été, dans notre enfance, à la Chandeleur, jeter du pain dans la Seine et dans la source de la Dwi. Selon d'antiques croyances, on entend, chaque nuit, les pas d'un génie invisible effleurer doucement la surface de l'eau, sous la grotte profonde de cette fontaine où il fait son séjour.."

BIBLIOGRAPHIE DE LA DOUÏX DE CHÂTILLON

par Pierre LAUREAU

- AMIOT (M) - INGARGIOLA (J.F.) - JACQUIN (T) - MARION (M) - PASCAL (A) - RAT (P) - THIERRY (J) - TINETTE (R) - 1989 - Les ressources en eaux du Châtillonnais - 67pp - Brochure réalisée par le Conseil Général de la Côte d'Or.
- AMIOT (M) - LAUREAU (P) - THIERRY (J) - 1982 - Morphologie - Documents sur le Châtillonnais - Cahiers du Centre d'Etudes Régionales de Bourgogne (C.E.R.B.) n°1, p 15 à 28.
- AMIOT (M) - 1982 - Hydrogéologie - Documents sur le Châtillonnais - Cahiers du C.E.R.B. n°1, p 37 à 44
- AMIOT (M) - BRUNAUD (D) - 1976 - Lacs, forêts et rivières de Bourgogne - p 156 - Edition Mars et Mercure - Strasbourg
- BALACEY (J.F.) - 1978 - Inventaire des cavités de Côte d'Or "A.S.C.O." n°12, p 10 - Bulletin de l'Association Spéléologique de la Côte d'Or (A.S.C.O.)
- BAUDOIN (J) - 1844 - Description géologique de l'arrondissement de Châtillon
- BIZOT (M) - 1938 - Bryogéographie de la Côte d'Or - Bulletin scientifique de Bourgogne - 1937 - n°7, p5 à 106
- BOURGEOIS (P) - RENARD - 1962 - Les eaux souterraines dans le Châtillonnais et leur origine - Inédit
- BOURREE (M) - 1827 - Analyse des eaux de la Douix - Mémoires de l'académie - arts et belles lettres, de Dijon - p 104, 105
- BOUSSEL (P) 1978 - Guide de la Bourgogne et du Lyonnais mystérieux - p 295 - Tchou - Paris
- BUFFARD (R) - HUMBEL (B) - RORATO (R) - 1969 - Plongées souterraines en Bourgogne, Franche-Comté du Spéléo-Club de Dijon "Sous le Plancher" - n°3 p 53 - Bulletin du Spéléo-Club de Dijon
- CARLET (J) - 1854 - Géologie et minéralogie de la Côte d'Or p 28
- CHABERT (C) - 1981 - Les grandes cavités françaises - p 42 - Edition : Fédération française de spéléologie
- CIRY (R) - 1959 - La répartition des résurgences du Châtillonnais et sa signification - "sous le Plancher" n°2 p 21 - Bulletin du S.C.Dijon
- CIRY (R) - 1962 - Pour la 2^e fois "sésame, ouvre toi !" - "Sous le Plancher" n°1 p 97 - Bulletin du S.C.Dijon
- COLLOT (L) - 1911 - Esquisse géologique de la Côte d'Or "Dijon et la Côte d'Or en 1911" - Tome 1 p 81 - A.F.A.S. Congrès de Dijon
- COINGT (M) - 1987 - Châtillon sur Seine - p.40 - 43 - Ronéotypé.
- COURTEPEE (C) - 1774 - Description générale et particulière du duché de Bourgogne - Tome 1 p 309 - Tome 2 p 6 - Tome 4 p 195 - 2^e édition - 1847
- COUTANT (A) - 1900 - La Douix de Darcey et son régime - Spélunca 1^o série n°23,24 - Tome VI p 128 - Bulletin de la Société de Spéléologie
- DEBESSE - ARVISET - 1928 - Le Châtillonnais - Annales de géographie 37^e année n°209 p 428 à 451
- DEGOUVE (P) - LAUREAU (P) - 1981 - L'écho des profondeurs : Côte d'Or - Spélunca 5^o série n°2 p 6 - Bulletin de la fédération française de spéléologie
- DELANCE (J.H.) - 1988 - Le karst de Bourgogne - karstologie - Bulletin de la F.F.S. et de l'A.F.K. n°11, 12 p 7 à 16

- DIENERT - GUILLERD - 1902 - Sources de la Haute Seine - Premier rapport - Annales de géographie
- DIRK (R) - 1987 - Source de la Douix - Grot-dinknieuwsbrief n°2
- DROUHOT (H) - 1925 - La Côte d'Or p 81 à 278 - Albin Michel
- GARNIER (J) - 1869 - Nomenclature historique des communes, hameaux, écarts, lieux-dits, cours d'eau et montagnes du département de la Côte d'Or p 115 - Imprimerie Jobard
- GARNIER (N) - 1891 - La Côte d'Or p 10 - La Bourgogne
- GIRAULT - 1818 - Détails de la Côte d'Or 2^e édition p 81 - 1979
- HALLAYS (A) - 1923 - Bourgogne, Bourbonnais, Velay et Auvergne - En flânant à travers la France p 41 - Librairie académique Perrin
- HUGO (A) - 1835 - La France pittoresque ou description pittoresque, topographique et statistique des départements et colonies de la France - La Côte d'Or - Tome I p 281 à 288 - Delloye édition Paris
- IMBEAUX (Ed) - 1930 - Essai d'hydrogéologie - Dunod édition Paris p 280
- JOANNE (A) - 1893 - Géographie de la Côte d'Or p 51 - Hachette
- LAGORGETTE (J) - 1910 - Les inondations dans le Châtillonnais - H. Massenet édition - Châtillon
- LAPEROUSE (G) - 1837 - L'histoire de Châtillon - p. 14-18-20 - Cornillac imprimeur à Châtillon.
- LAUREAU (P) - 1987 - Les plongées souterraines de B. Léger en Côte d'Or - Sous le Plancher n°2 p 21 - 22 - Bulletin de la ligue Spéléologique de Bourgogne
- LEBEL (P) - 1957 - A propos des Douix du Châtillonnais - Bulletin de la Société Archéologique du Châtillonnais n°8 p 230 - 1956
- LE BIHAN (B) - 1976 - Activités du S.C.Dijon - "Info-plongée n°10 - Feuille de liaison de la commission plongée de la Fédération Française de Spéléologie
- LEGER (B) - 1984 - Daniel Millon "Info-plongée" n°41 p 12 - Feuille de liaison de la commission de plongée de la F.F.S.
- LE GUEN (E et F) - 1980 - "Siphon 1979" p 41, 95 - Edition : commission de plongée de la F.F.S.
- LORIOL (B) - 1958 - Communication présentée à l'académie des sciences, arts et belles lettres de Dijon - 3 avril 1957 - "Sous le Plancher" n°1 p 14 - Bulletin du S.C.Dijon
- MALTE-BRUNE (V.A.) - 1882 - La Côte d'Or 2^e édition p 185, 186 - 1979
- MANGIN (J.P.)1953 - Le gouffre d'Aurélie - Pays de Bourgogne n°1 p 9
- PARIETTE (J) - 1979 - Inventaire des cavités du département de l'Aube "L'échelle" n°3 p 68 - Bulletin de Spéléo-Club Aubeois
- MARION (F) - 1929 - Légendes et traditions populaires de la Côte d'Or - Publications limière - Dijon
- MARTEL (E.A.) - 1921 - Nouvelle traité des eaux souterraines p 567 - Doin - Paris
- MARTEL (E.A.) - 1928 - La France ignorée Tome 1 p 279 - Librairie Delagrave
- MARY (J.P.) - 1982 - Etude préliminaire du karst de Bourgogne - Rapport de stage B.R.G.M.
- MEUNIER (M) - 1980 - L'énigme des deux Laignes - La circulation souterraine des eaux dans le Châtillonnais p 9, 10 - Chez l'auteur
- MORRIS (D) - MURLAND (J.D.) - 1979 - Diving reports France - Cave diving groupe newsletter n°50 p 17, 22
- MUGNIER (C) - 1966 - Les recherches du S.C.Dijon en Bourgogne - Spélunca 4^e série n° 2 p 114 - Bulletin de la F.F.S.
- MURLAND (J) - 1978 - Diving on the Côte d'Or - Caves and caving n°2 p 10, 11 - British cave research association
- NESLE (E) - 1853 - Album pittoresque de l'arrondissement de Châtillon - Edition Loiseau - Feuchot - Paris
- PANIER (J) - ALESSANDRELLO (E) - 1973 - Hydrologie du Châtillonnais - Rapport du service régional d'aménagement des eaux de Bourgogne - Inédit
- PARIS (R) - 1971 - Châtillon sur Seine p 64 à 68 - Edition SAEP - Colmar Ingersheim
- RAMBERT (B) - 1969 - Etude bibliographique des phénomènes karstiques du jurassique de l'Yonne - Coloration p 26 - B.R.G.M. éditeur
- RAT (P) - 1972 - Bourgogne, Morvan - Guides géologiques régionaux p 47 - Edition Masson

Paris

1 p 3 - Bulletin de S.C.Dijon

- SAINT JACQUES (M) -1971 - Contribution à l'étude géologique et hydrologique du bassin de l'Ource - Thèse III^e cycle - CNAM
- SIFFRE (M) - 1981 - Grottes, gouffres et abîmes p 65 à 70 - Hachette réalités
- SUQUET (M) - 1908 - Etude sur les pertes de la Seine - Rapport à Mr le Maire de Châtillon - Châtillonnais et l'Auxois du 17/09/1908.
- THIERRY (J) - 1974 - Notice de la carte géologique de Châtillon - B.R.G.M. éditeur
- THOMAS (C.) - 1993 - Exploration - Sifon n° 19 p.25-26 - Bulletin des commissions plongée souterraine d'île de France de la F.F.S. et F.F.E.S.S.M.
- TILLION (L) - 1924 - Bourgogne, Franche-Comté p 121 - Collections les guides bleus - Hachette
- TISSERAND (R) - 1943 - Images de Bourgogne p 40 - Darantières Dijon
- Touring Club de France - 1906 - Sites et monuments - La Bourgogne p 9, 62
- TRIDON - 1847 - Notice archéologique et pittoresque sur Châtillon p.2 à 4 - Imprimerie Bouquot à Troyes.
- X - 1956 - Compte rendu des activités du Spéléo-club de Dijon - Inédit
- X - 1957 - Activités 1956 "Sous le Plancher" n°
- X - 1964 - Compte rendu d'activités du S.C.Dijon - Inédit
- X - 1965 - Assemblée générale du 24 janvier 1965 "Sous le Plancher" n°4 p 1 - 1964 - Bulletin du S.C.Dijon
- X - 1970 - Mystères et réalités "Spéléoeus" n°19, 5^e année - Bulletin du groupe spéléovarappe de la M.J.C. de Beaune
- X - 1976 - Annexe ORSEC, plan spéléo - Recueil des actes administratifs n°12 p 310 - Préfecture de la Côte d'Or
- X - 1984 - Visiteurs à la Douix - Le Bien Public - Quotidien - Vendredi 25 mai 1984

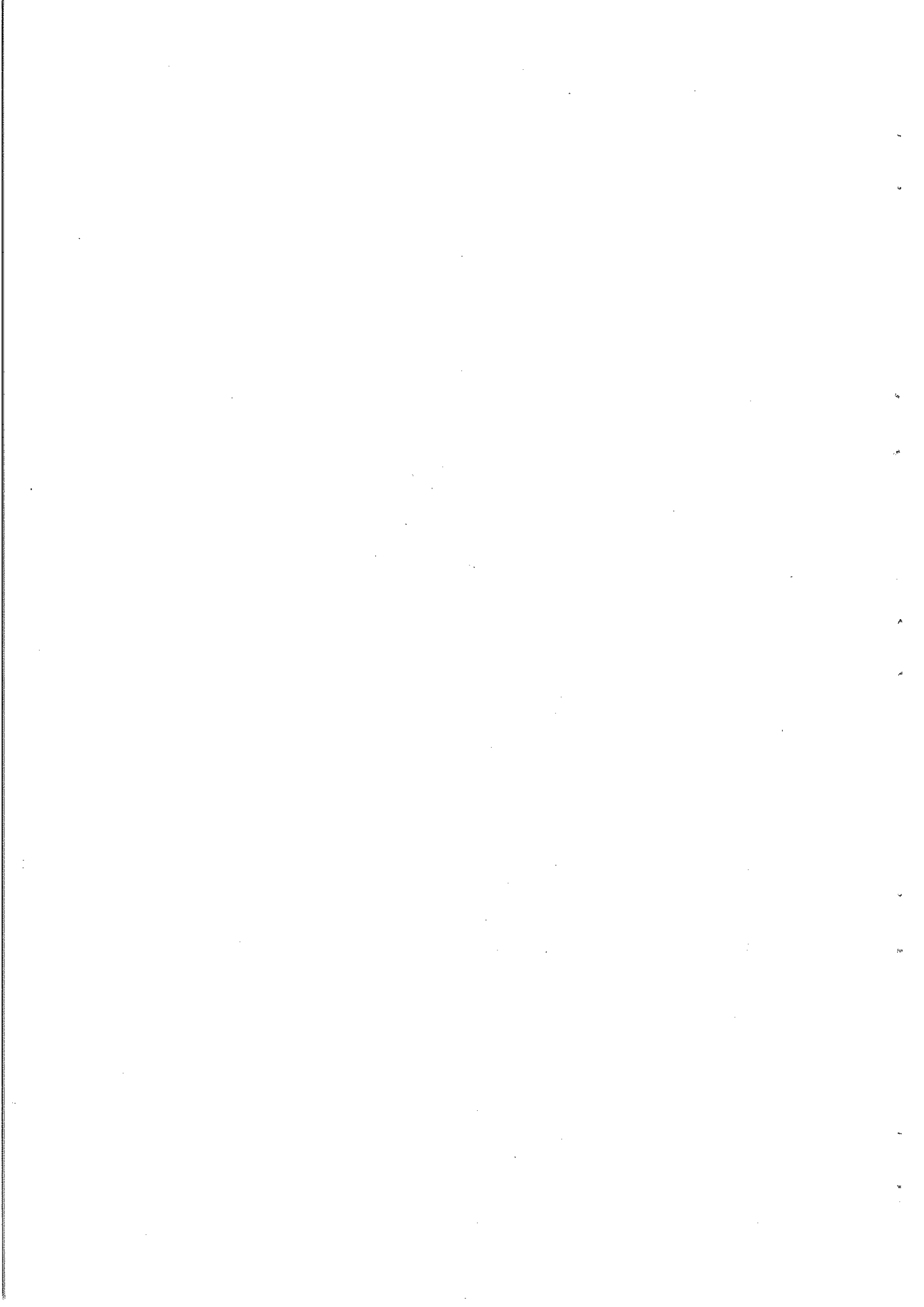
Concernant le pompage, le lecteur pourra se référer à divers articles parus dans la presse locale et régionale. Nous voudrions citer en particulier:

- le numéro 8 du mois d'octobre 1993, consacré entièrement à la Douix, de la revue "Châtill-sur-Seine Actualités", journal municipal de la ville de Châtill-sur-Seine.
- Les éditions du 27 août (n° 34) et du 3 septembre 1993 (n° 35) du journal "L'Auxois et le Châtillonnais", hebdomadaire d'information du nord de la Côte d'Or, Châtillon-sur-Seine.
- Les éditions du 17 juillet, 28 et 31 août, 4 au 7 septembre 1993 du journal "Le Bien Public - Les Dépêches", quotidien de Côte d'Or, Dijon.

Doubs (25)



La grotte Sarrazine (Nans-sous-Sainte-Anne), dessin de R. Nuffer



LES GRANDES CAVITES DU DOUBS



par Benoît DECREUSE

DEVELOPPEMENT

1. Réseau du Verneau (Déservillers - Nans sous Ste Anne)	32100 m
2. Gouffre de Pourpevelle (Soye)	10123 m
3. Grotte des Chaillets (Cademène)	9200 m
4. Grotte de Chauveroche (Ornans)	env. 8000 m
5. Grotte d'En Versenne (Luxiol)	env. 8000 m
6. Grotte du Gour (Bouclans)	6010 m
7. Grotte du Crotot (Romain)	env. 6000 m
8. Grotte de Nouailles (Mouthier HautePierre)	5120 m
9. Grotte du Cui de Vau (Vuillafans)	4485 m
10. Grotte Sarrazine (Nans sous Ste Anne)	4130 m
11. Trou au Chien (Arcey)-Baume de Gonvillars[70]	4000 m
12. Gouffre du Leubot (Gonsans)	3775 m
13. Grotte de Vergetolle (Chateauxvieux les Fossés)	3530 m
14. Grotte des Cavottes (Montrond le Château)	3519 m
15. Grotte de Sainte Catherine de Maurepos (Laval le Prieuré)	3260 m
16. Grotte du Grand Bief (Vuillafans)	env. 3200 m
17. Grotte de la Malatière (Bournois)	3090 m
18. Grotte de la Borne de Martinvaux (Loray)	2980 m

19. Grotte du Lançot (Consolation Maisonnette)	env 2900 m
20. Source Bleue (Cusance)	2690 m
21. Grotte N°1 de Vermondans (Plaimbois Vennes)	env.2600 m
22. Grotte du Moulin des Iles (Cademène)	2537 m
23. Grotte de la Roche (Courchapon)	2506 m
24. Gouffre de Vauvougier Malbrans)	2420 m
25. Grotte de la Réverotte (Loray)	2170 m
26. Grotte du Château de la Roche (Saint Hippolyte)	2100 m
27. Source de la Loue (Ouhans)	env. 2000 m
28. Trou Glou Glou (Abbévillers)	env. 2000 m
29. Gouffre du Mont Ratey (Arc sous Cicon)	1800 m
30. Trou des Seris (Gondenans les Moulins)	1800 m
31. Source de l'Écoutot (Scey en Varais)	1750 m
32. Grotte du Creux Billard (Nans sous Sainte Anne)	1747 m
33. Gouffre de Lachenau (Trepot)	1740 m
34. Grotte de la Baume du Rocher (Mouthier HautePierre)	1710 m
35. Grotte du Bief Paroux (Goumois)	1700 m
36. Grotte du Château (Les terre de Chaux)	1700 m
37. Grotte du Trésor (Les Combes)	1610 m
38. Perte du Moulin de Chantereine (Passonfontaine)	env. 1598 m
39. Grotte de la Baume (Sancey le Long)	1455 m
40. Gouffre du Seu (Dammartin les templiers)	1435 m
41. Creux de la Roche (Autechaux)	1415 m
42. Perte des Ravières (Bolandoz)	1410 m
43. Gouffre du Montaigu (Courcelles les Chatillon)	1400 m
44. Perte de la Baume (Boujaille)	1323 m
45. Grotte de Fourbanne (Fourbanne)	1300 m
46. Grotte du Château d'eau (Romain)	1300 m
47. Grotte du Tunnel (Rang les l'Isles)	1290 m
48. Grotte de la Creuse (Blamont)	1180 m
49. Source du Val (Pierrefontaine les Varans)	1180 m
50. Gouffre de Grange Mathieu (Chenecey Buillon)	1173 m
51. Baume Archée-Grotte du Tuyau de Poêle (Mouthier HautePierre)	1130 m
52. Gouffre de la Grange Brûlée (Athose)	env. 1125 m
53. Gouffre du Brizon (Montrond le Château)	1120 m
54. Perte de la Baraque (Arc sous Montenot)	1115 m
55. Gouffre du Paradis (Trepot)	1100 m
56. Source de Gouron (Lods)	1100 m
57. Baume des Curés (Villers sous Chalamont)	1050 m
58. Grotte de Plaisir Fontaine (Bonnevaux le Prieuré)	1035 m
59. Grotte des Faux Monnayeurs (Mouthier HautePierre)	1025 m
60. Source du Lison (Nans sous Sainte Anne)	1018 m
61. Rivière souterraine du Fonteny (Guillon les Bains)	env. 1000 m
62. Source Bleue (Montperreux)	env. 1000 m
63. Grotte d'Osselle (Rozet Fluans)	env. 1000 m
64. Creux des Alloz (Vellefans)	1000 m

DENIVELLATION

1. Réseau du Verneau (Déservillers - Nans sous Sainte Anne)	-387 m
2. Gouffre du Montaigu (Courcelles les Chatillon)	-387 m
3. Gouffre du Mont Ratey (Arc Sous Cicon)	-238 m
4. Gouffre de la Légarde (HautePierre le Châtelet)	-219 m
5. Gouffre de Vauvougier (Malbrans)	-215 m
6. Gouffre du Leubot (Gonsans)	-215 m
7. Gouffre du Paradis (Trepot)	-215 m
8. Gouffre des Bruyères (Villars les Blamont)	-190 m
9. Gouffre de la Vieille Herbe (L'Hôpital du Grosbois)	-180 m
10. Gouffre de Lachenau (Trepot)	-175 m
11. Gouffre de la Grange Brûlée (Athose)	-171 m
12. Gouffre du Folaven (Saraz)	-169 m
13. Grotte de Nouaille (Mouthier HautePierre)	+167 m
14. Gouffre N° 1 du Cyclope (Longeville)	-164 m
15. Gouffre Huot ou Poulerot (Fournet Luisans)	-160 m
16. Gouffre N° 2 des Chasaux (Naisey)	-158 m
17. Gouffre du Gros Bourbier (L'Hôpital du Grosbois)	-155 m
18. Gouffre du Charretier (Fournet Luisans)	-152 m
19. Gouffre de la Rasse (Passonfontaine)	-140 m
20. Gouffre Didier (Boujaille)	-135 m
21. Gouffre de Jardel (Chaffois)	-135 m
22. Gouffre de la Cernue (Vanclans)	-133 m
23. Gouffre Ferréol (Fournet Luisans)	-130 m
24. Gouffre du Brizon (Montrond le Château)	-128 m
25. Gouffre de Poudry (Crosey le Petit)	-119 m
26. Baume Sainte Anne (Sainte Anne)	-117 m
27. Gouffre de la Belle Louise (Montrond le Château)	-116 m
28. Gouffre de la Brosse (Montrond le Château)	-116 m
29. Grotte du Cul de Vau (Vuillafans)	+116 m
30. Grotte des Cavottes (Montrond le Château)	-115 m
31. Gouffre du Pré Rond (Montrond le Château)	-112 m
32. Gouffre du Morey (Vercel)	-112 m
33. Gouffre des Saussaies (L'Hôpital du Grosbois)	-109 m
34. Perte des Ravières (Bolandoz)	-107 m
35. Gouffre de Pourpevelle (Soye)	-106 m
36. Gouffre P 3 Chez les Veuves (Passonfontaine)	-105 m
37. Gouffre de Vau (Nans sous Sainte Anne)	-102 m
38. Gouffre du Bois d'Ully (Ornans)	-100 m
39. Gouffre Baulier (Gonsans)	-100 m
40. Gouffre du Champ-Raymond (Gonsans)	-100 m
41. Perte de la Baume (Boujaille)	-100 m

(Liste mise à jour en février 1994)

ACTIVITÉS DES CLUBS DANS LE DÉPARTEMENT DU DOUBS

A.S.C.R.

Principales découvertes réalisées dans le département du Doubs ces dernières années par l'Association Spéléologique du Canton de Rougemont.

par Roland BRAUN

• Grotte Bella (Arcey)

x=923,64 y=289,71 z=385m

Dév.: 73 m, Déniv.: -25 m

Une désobstruction réalisée en 1990 dans une perte du bassin fermé d'Arcey a permis de découvrir une nouvelle cavité située sur le réseau de Gonvillars - Creux aux Chiens. Une entrée étroite donne accès à un méandre entrecoupé de ressauts et de puits de 6 m, 3 m et 8 m. A moins 25 m on recoupe un petit ruisseau qui disparaît dans une étroite diaclase.

Biblio.: ASCR (1993): Spécial Pchu n°6, p. 18-19.

• Grotte de Pouezets (Bournois)

x=912,23 y=283,00 z=355 m

Déniv.: -20 m

Au sud de la Baume, ouverture d'une petite cavité verticale en 1991, composée de ressauts de 5 m, 6 m et 3 m.

Biblio.: ASCR (1993): Spécial Pchu n°6, p. 17-20.

• Gouffre de Canton Berçot (Fontaine les Clerval)

x=909,56 y=275,31 z=386 m

Dév.: 661 m, Déniv.: -66 m

Reprise de la topo de cette belle cavité découverte par le G.S.C.B. en 1976. Diverses désobstructions ont permis de découvrir quelques prolongements faisant passer le développement de 500 m à 661 m. Après désobstruction également, découverte de deux nouvelles cavités à proximité et d'une suite à la grotte-perte située au sud du gouffre.

Biblio.: A.S.C.R. (1993) Spécial Pchu n°6, p. 39-56

• Gouffre de la Croisotte (Fontenelle)

Dév.: 560 m Déniv.: -63 m

Dans cette cavité dont nous avons ouvert l'entrée en 1985, une longue désobstruction permet en 1988 d'atteindre une série de petits puits donnant accès au collecteur des Roches de Nans exploré jusqu'à un siphon situé à la côte de moins 63 m et à 320 m de l'entrée. Cavité très polluée par les égouts du village.

Biblio.: A.S.C.R. (1988): Spécial Pchu n°5.

• Grotte des Boulais (Geney)

x=919,38 y=285,21 z=378 m

Dév.: 81 m Déniv.: -17 m

Une laborieuse désobstruction dans une perte a permis, en 1991, d'explorer une nouvelle cavité en méandre, très active et assez étroite dans son ensemble.

A proximité, découverte de plusieurs autres cavités de moindre importance.

Biblio.: A.S.C.R. (1993): Spécial Pchu n°6, p21-25

• **Puits des Chanterelles (Germefontaine)**

x=915,12 y=256,62 z=745 m

Dév.: 80 m, Déniv.: -16 m

Au Grand Bois, exploration d'une cavité inédite en fond de perte en 1988. Un puits de 7 m donne accès à 60 m de galerie fossile de section 2x2 m à l'amont et 20 m de galerie active de section 4x2 m vers l'aval.

Biblio.: A.S.C.R. (1988): Spécial Pchu n°5, p. 16

• **Perte de l'Eboulis (Germefontaine)**

x=915,10 y=256,57 z=745 m

Dév.: 60 m, Déniv.: -16 m

A proximité de la grotte précédente, cavité ouverte en 1992 en fond de perte. Un puits de 8 mètres donne accès à une vaste salle de 26 m de long, 8,5 m à 16,5 m de large et 5 à 8 m de haut. Vers l'amont, spacieuse galerie terminée sur trémie.

Biblio.: A.S.C.R. (1993): Spécial Pchu n°6, p. 29

• **Gouffre Courgey (Glainans)**

Dév.: 43 m, Déniv.: -47 m

Après désobstruction de l'entrée, exploration d'une cavité inédite sur le flanc nord du Lomont. Succession de puits de 9 m, 4 m, 17 m et 14m amenant à moins 47 m sur un étroit méandre en cours d'élargissement depuis 2 ans (une bonne vingtaine de séances de travaux jusqu'à maintenant).

Travaux en cours.

Biblio.: A.S.C.R. (1993): Spécial Pchu n°6, p. 57-60

• **Grotte de Sous la Côte (Gondenans-Montby)**

x=911,40 y=280,13 z=365 m

Dév.: 1000 m, Déniv.: -49 m

L'entrée de cette cavité découverte par le G.S.Clerval en 1972 s'était rebouchée il y a plusieurs années. Nous avons percé un tunnel en pleine roche sur près de 5 m de long afin de pouvoir accéder et ressortir de cette cavité en toute sécurité. En inspectant les recoins, découverte de

nouveaux prolongements amenant le développement à 1000 m environ.

• **Perte de la Tuilerie (Gondenans-Montby)**

x=910,69 y=280,00 z=365 m

Dév.: 91 m, Déniv.: -18 m

Dans cette cavité située à proximité de la grotte de la Tuilerie, une désobstruction a permis en 1991 de découvrir une jolie petite suite terminée par un siphon à la cote de moins 18 m.

Biblio.: A.S.C.R. (1993): Spécial Pchu n°6, p. 14-15

• **Gouffre des Chenaux (Orsans)**

x=905,08 y=258,63 Z=538 m

Dév.: 156 m Déniv.: -36 m

Dans cette cavité où nous avons découvert une jolie suite en 1987 (en l'occurrence une vaste salle de 26 m de long, 6,5 m à 9,5 m de large et 10 m de haut) un passage y a été encore ouvert en 1989 amenant à la côte de moins 36 m.

Biblio.: A.S.C.R. (1993): Spécial Pchu n°6, p. 30

• **Puits des Compteurs (Besançon)**

x=878,30 y=255,15 z=270 m

En décembre 1993, exploration d'un joli puits de 18 mètres de verticale sous l'ancienne usine des compteurs, avenue Siffert.

Biblio.: A.S.C.R. (1993): Spécial Pchu n°6, p. 38

• **Commune de Servin:**

Après désobstruction, exploration de trois nouvelles cavités au lieu-dit "les Trois Fontaines":

- Puits n°1: (x=913,11 y=263,95 z=520 m) Dév.: 15 m, Déniv.: -10 m

- Puits n°2: (x=913,12 y=263,95 z=520 m) Dév.: 10 m, Déniv.: -12 m

- Gouffre Sous l'Etang: (x=912,78 y=263,72 z=524 m) Dév.: 20 m, Déniv.: -17 m.

G.S.C.B.

Activités du Groupe Spéléologique de Clerval - Baume les Dames

Découvertes récentes dans le département du Doubs.

par Denis MOTTE

• **Perte de la Noye (Verne)**

Dév: 15 m

x=902.78 y=273.38 z=370 m

Une désobstruction de l'entrée de cette perte située sur l'amont du réseau de Verne-Fourbanne nous a donné accès à une petite galerie longue d'une quinzaine de mètres limitée par un siphon.

• **Grotte du Château d'Eau (Romain)**

Dév: 1300 m, Dén: 61 m (+8,-53)

x=904.59 y=279.32 z=390 m

Nous avons repris l'ensemble de la topographie de cette cavité très complexe ainsi qu'une série de travaux de désobstruction dans plusieurs secteurs de la grotte. Quelques prolongements intéressants ont été découverts et les recherches seront poursuivies dès que possibles.

• **Rivière souterraine du Seris (Gondenans les Moulins)**

Dév: 1800 m, Dén: -20m

x=904.97 y=281.55 z=320 m

Cette belle rivière souterraine a été explorée par notre équipe en juin 1989 après désobstruction d'un trop-plein de crue situé au pied du cirque de Gondenans. Elle draine le plateau de Romain et constitue la partie aval du ruisseau qui disparaît dans la grande salle d'effondrement terminale de la grotte du Crotot. La progression est bloquée par un siphon situé à 1100 mètres de l'entrée, qui a été plongé sur une distance de 100 mètres (exploration en cours). L'accès de cette cavité est malheureusement interdit car elle se trouve dans le périmètre de la réserve naturelle de la grotte aux Ours.

• **Grotte du Crotôt (Romain)**

Dév: 6000 m, Dén: -40

x=906.100 y=279.630 z=411 m

Nous avons mené des travaux importants et risqués dans les éboulis de la grande salle terminale aval. Malheureusement nous n'avons pas encore réussi à franchir cet obstacle coriace.

• **Perte de Chaillon (Viethorez)**

Dév: 52 m, Dén: -5 m

x=908.93 y=275.45 z=395 m

Une désobstruction de ce trop plein de crue des pertes de Chaillon nous a donné accès à une galerie basse, à demi noyée, pratiquement siphonante au bout d'une cinquantaine de mètres.

• **Perte du Creux d'Alouette (Voillans)**

Dév.: 250 m, Dén: -39 m

x=909.60 y=273.90 z=372 m

De gros travaux de désobstruction sont en cours dans les zones d'entrée de cette perte. La galerie active n'a pas encore été atteinte malgré la réalisation d'un tunnel de plus de 40 mètres.

• **Perte de la Fontaine de Fontenis (Hyèvre-Paroisse)**

Dév: 580 m, Dén: -73 m

x=910.34 y=272.90 z=372 m

Une désobstruction délicate nous a permis de pénétrer dans cette perte active en juin 1992. La première partie est constituée d'un méandre très érodé coupé d'un puits de 6 mètres qui débouche dans une salle plus importante (15x7x6 m). Ensuite, la cavité se développe dans un interstrate à la voûte très instable (callovien) et recoupe un actif à -70 m. Le ruisseau provient d'un petit siphon amont et disparaît dans une voûte mouillante exigüe après 80 mètres de galeries spacieuses qui se réduisent considérablement vers la fin. L'ensemble se greffe sur le réseau de la Source Bleue de Hyèvre-Paroisse.

• **Gouffre du Caire 2 (Roulans)**

Dén: -28 m

Non localisé

Ce gouffre situé non loin du gouffre du

Caire a été exploré en 1991 après désobstruction d'une minuscule fissure. Il est constitué d'un puits étroit et boueux qui s'élargit en diaclase à partir de -7 (profondeur 25 m). Obstruction d'argile à -28.

• **Gouffre du Creux de Noifondreau (Servin)**

Dén: -12 m environ

Non localisé

Cavité d'apparence tectonique dont l'entrée située dans le flanc de la doline a été désobstruée en 1992. Elle est constituée d'une fracture encombrée d'éboulis instable qui devient très étroite dans sa partie basse.

Travaux en cours .

G.S.D.

Activités du Groupe Spéléologique du Doubs

par Thierry TISSOT

• **Perte (Athose).**

Reprise de la désobstruction dans une perte reconnue sur 15 m par un autre club.

• **Gouffre des Cousins (Courtefontaine).**

Désobstruction à flanc de doline; des crans successifs débouchent sur une belle salle à -20 m. Arrêt sur soutirage bas et argileux avec courant d'air.

• **Grotte de la Goulue (Cussey sur Lison).**

Voir article dans ce bulletin.

• **Résurgence de Fourbanne (Fourbanne).**

Le premier siphon mesure plus de 300 m dont la plus grande partie à -25 m. Il aboutit dans une salle (10x10x4 m) occupée par un lac profond (7 m) où il est impossible de prendre pied. Dans le second siphon, après l'étranglement à -15 m, une vaste

galerie a été reconnue sur 50 m (profondeur -19 m) par J.L. Camus (explo publiée dans Info-plongée n° 62).

• **Gouffre des Essarlottes (Gevresin).**

Voir article dans ce bulletin.

Puits n°1 de la forêt du Jura (Gevresin). Puits de 6 m, suivi d'un éboulis et d'un puits étroit de 17 m. Au fond, une brève désobstruction du GSD en 1993 dégage un ressaut de 2 m suivi d'une fissure sondée sur 5 m. P=22 m.

• **Gouffre des Etignards (Laviron).**

Des travaux entrepris au fond de la salle ont permis de découvrir 30m de nouveaux passages dans la trémie, mais sans la franchir.

• **Grotte d'En Versenne (Luxiol).**

La continuation de l'exploration de la rivière souterraine (développement actuel environ 8 km) exige des conditions météo particulièrement favorables. Publication en cours (Spelunca).

• **Résurgence du Pontet - Grotte des Faux-Monnayeurs (Mouthier-Haute-pierre).**

Voir article dans ce bulletin.

• **Grotte du Creux-Billard (Nans sous Sainte Anne).**

Plusieurs escalades réalisées dans la salle des Suisses, dont une de 35 m à terminer (spits en place). Dans le même secteur, deux désobstructions dont l'une débouche dans une petite salle, l'autre en cours. Dans l'actif, escalade donnant sur une zone broyée complexe ("la Termitière") avec trois affluents actifs (l'exploration de cette partie a été publiée dans Info-plongée n°62).

• **Gouffres 5 et 6 de la Grosse Aige (Nods).**

Diaclase de 10 m avec bloc coincé en tête de puits; le second est un ressaut étroit où un ruisseau temporaire est absorbé par une fissure (-4 m).

• **Perte du Moulin Boulet (Tarcenay).**

La topo levée, les travaux de surface terminés pour préserver l'accès, la perte a été déséquipée. L'exploration doit reprendre bientôt, le GSD restant très motivé par cette cavité (voir article dans ce bulletin).

• **Aige des Baumes (Villers sur Chalamont).**

Trois entrées de gouffres récemment ouvertes à proximité du gouffre-perte. Petits puits à ouverture étroite, colmatés à -5 m par l'argile.

SPELEO-CLUB DE CHABLIS

Découvertes récentes du S.C.C. lors de prospections

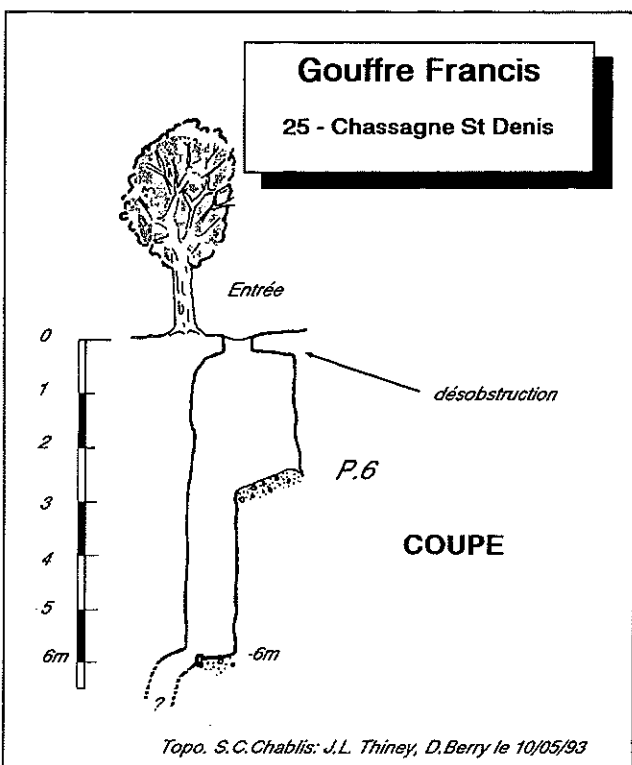
par Jean Luc THINEY

• **Gouffre Francis (Chassagne St Denis)**

x=885.875 y=2236.775 z=570 m

Carte IGN 3324 Est Amancey

Profondeur : -6 m



Ouvert par le S.C.C. en mai 1993, ce gouffre donne sur un puits de 6 m étroit et argileux. Arrêt sur étroiture laissant entrevoir une suite sous la forme d'un puits estimé à une dizaine de mètres (voir topo).

• **Gouffre de la Voûte (Chassagne Saint Denis)**

Suite aux activités du S.C. Chablis dans le département du Doubs, nous avons entrepris de nouvelles désobstructions. Dans la partie aval, arrêt sur passage bas où disparaissait le ruisseau souterrain. Après avoir élargi l'obstacle avec des moyens performants, la progression se fait dans une galerie étroite et argileuse haute de 2,50 m non topographiée. Au bout de 15 m environ, nous sommes de nouveau stoppés par un passage bas presque obstrué par un important remplissage argileux où s'infiltrait le ruisseau. D'autre part, une tentative de désobstruction des 2 trémies de la galerie d'entrée n'a donné aucune suite. A moins d'une laborieuse désobstruction, il n'y a aucun espoir de découvrir une continuation.

Bibliographie : THINEY, Jean-Luc (1993): Sous le Plancher, Ligue Spel. de Bourgogne, n°8

THINEY, Jean-Luc (1993): Spélunca, F.F.S., n°50.

• **Gouffre perte des Bouts de Nods (Nods)**

x=907 y=2238.550 z=865 m

Carte IGN 3424 E. Valdahon série bleue

Développement : 16.20 m, Profondeur :

-7.60 m

Situation : perte temporaire située en amont du gouffre perte du Faux Espoir décrit dans le Sous le Plancher 1993 n°8 dans une zone marécageuse, non loin de la ferme des Bouts de Nods

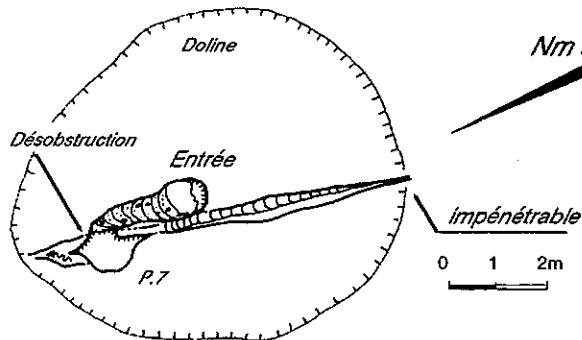
Géologie : callovien supérieur

Description : découvert en prospection par le S.C. Chablis en décembre 1992. Trois séances de désobstruction avec un matériel performant ne nous ont donné que des résultats modestes. Un puits de 7 m légèrement arrosé débouche sur une galerie, longue de 7 m, haute et étroite, arrêt sur fissure en amont et aval ; un courant d'air soufflant se fait sentir dans toute la cavité.

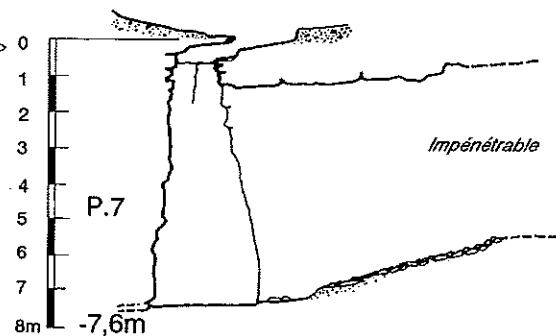
Bibliographie : THINEY, Jean-Luc (1993): Spélunca, F.F.S., n°50.

Gouffre des Bouts de Nods 25 - Nods

PLAN



COUPE



Topographie: S.C.Chablis: J.L.Thiney, P.Gignat, J.Bourquard - 16/01/93

CLUB SPELEO "LA ROCHE"

Activités du Club Spéléo "La Roche" (25 - St Hippolyte)

par Michel LOICHOT

Les deux cavités suivantes sont situées sur les flancs opposés d'une combe partant du Dessoubre au lieu-dit Bief de Bran, et s'arrêtant sur les falaises du Fondereau. Elle est parcourue par le Bief Benier et est orientée nord-ouest, sud-ouest.

A l'est, le **Trou du Père Chaignat** (Montandon) a été découvert suite à un effondrement survenu au cours du défrichage d'une zone marécageuse où se perdait un ruisselet intermittent. L'entrée difficile et boueuse donne directement sur un P.8 rendu dangereux en raison du filet d'eau et des chutes de pierres et de boue. Suit un P.30 s'arrêtant sur une trémie au travers de laquelle on entend couler un flot relativement important en profondeur. Travaux de désobstruction interrompus.

L'accès se fait par un terrain privé sur 200 m environ, à partir de la R.D. 437, au lieu-dit "Le

Grand Clos", à 5 km de St-Hippolyte en direction de Maiche.

A l'ouest, le **trou de la Côtotte** (St Hippolyte) a livré plus de 600 m de galeries. Il s'agit de la résurgence alimentant le Bief Benier, qui était composée au départ par un nombre important de petites sources dont une est captée pour les besoins du hameau de Mouillevillers (commune de St Hippolyte).

La désobstruction d'un cône d'éboulis important a livré un accès très facile et sûr à une conduite forcée d'environ 30 m (1,30 m de haut pour 2 m de large, et 1,1 m d'eau). Les 100 premiers mètres sont très boueux (problèmes avec le captage) et la progression sur plus de 600 m s'est arrêtée sur un siphon.

Topographie en cours.

L'accès se fait à travers bois à partir de la voie communale dite de la Combe de Fleurey, en passant par le hameau de Mouillevillers, à 4 km de St Hippolyte, direction Maiche.

Cette résurgence est véritablement torrentielle et l'année 1993 ne fut pas un bon cru: trop de crues !...

SPELEO-CLUB DE DIJON

Activités du Spéléo-Club de Dijon dans le Doubs.

par Patrick DEGOUVE

• Gouffre de la Vieille Herbe (L'Hôpital du Grosbois)

En 1989, puis 1990 et 91, une entente de spéléos franc-comtois (G.R.S.Besain, S.C.Salins, G.R.S.Poligny et G.C.P.M.) avait découvert une suite importante au réseau en escaladant l'amont d'un méandre dans le réseau de la Gadoue. La profondeur de -180 m avait été atteinte pour un développement de près de 800 m.

En 1993, nous avons tenté plusieurs

escalades dans ce nouveau réseau et complété le plan de la partie terminale.

A -175 m, une première escalade de 7m n'a donné aucun résultat (impénétrable).

Au sommet de l'escalade de 12 m (-72), nous avons pu progresser en hauteur sur une vingtaine de mètres dans une vaste cheminée qui se poursuit bien au delà (vue sur 20 à 30 m). Sur un palier (-52 m environ), un puits très érodé rejoint la petite salle au sommet du P.6. Une autre escalade à l'aplomb même du P.12 n'a rien donné non plus.

Bibliographie:

- Degouve P., Leglaye E. (1989): Le gouffre de la Vieille Herbe à l'Hopital du Grosbois, Sous le Plancher n°4, p.28-38
- Vilhem P. (1993): Le gouffre de la Vieille Herbe, Le Turbigot, bul. du G.C.P.M. 1993 n°9

LA RESURGENCE DE GOURDEVAL

Soye (Doubs)

par Dominique JACQUEMIN

SITUATION

Carte IGN 1/25000: L'Isle sur le Doubs n° 3522 Ouest

X = 912,860 Y = 279,240 Z = 300

La source de Gourdeval est une puissante résurgence, située dans un petit vallon, fort tranquille au demeurant, 1 km environ au Sud - Ouest du village de Soye. Elle est aussi la voisine de deux autres résurgences : la source du Moulin de Montby et la source du Moulin du Crù, dont elle reçoit les eaux 3 km à vol d'oiseau, en amont.

HISTORIQUE

En 1970, P. PETREQUIN effectue une plongée dans la vasque et constate que l'eau sort par un boyau impénétrable, à - 6 m de profondeur.

A partir de 1980, pendant sa campagne d'exploration dans le gouffre de Pourpeville, l'ASCO entreprend une désobstruction en plongée de l'entrée dudit boyau et réussit à pénétrer dans un petit conduit bouché par des éboulis à - 8 m environ. L'instabilité des éboulis dans la vasque vient compromettre sérieusement les travaux et ... Gourdeval tombe dans l'oubli !

En novembre 1988, une visite intéressée, seul, me permet de constater que le petit conduit en question peut-être pénétrable mais nécessite quelques minutes de désobstruction et un aménagement préventif.

En mai 1989, aidé de Jean PIOTROWSKI (Ligue Spéléologique de Champagne-Ardennes), nous réussissons à pénétrer dans une petite galerie déclinée. A - 9 m, celle-ci est obstruée

par une importante trémie. Le courant qui filtre à travers les blocs et les quelques vides entre ceux-ci nous incitent à des travaux. C'est à ce moment là que va commencer une longue et fastidieuse désobstruction.

Inlassablement, pendant quatre ans, il nous faut extraire les blocs et la caillasse au moyen d'un palan guidé sur une tyrolienne. L'éboulis de la vasque, très instable, nécessita par ailleurs, un "habillage" avec du grillage.

A plusieurs reprises nous avons pu apercevoir la suite prometteuse mais peu engageante ; hélas, souvent nos efforts se sont retrouvés anéantis, car le courant est d'une telle force lors des crues, que rien ne semble lui résister. Quatre années de travail ingrat qui a su forger une solide amitié ; c'est énorme certes, mais si les résultats tant escomptés ne se sont pas encore tout à fait concrétisés, nous avons la sensation de vivre une belle aventure. Et puis, il faut bien le dire, nous n'étions pas trop pressés, car ce petit coin est si idyllique ! La peur d'être un jour "piraté" nous a déjà traversé l'esprit (quelques plongeurs spéléo viennent observer...) mais nous croyons au fair play, aux nouvelles générations de spéléologues (!?), sinon cet article n'existerait pas. Maintenant, il faut bien l'avouer, il a fallu nous rendre à l'évidence : à deux, ce travail de forçat devenait de la folie.

1993. C'est pour nous une année riche à tous points de vue. L'ASCO qui a répondu à notre appel, est venue renforcer notre binôme et désormais partage avec nous les joies de la désobstruction, de la prospection et de l'exploration bien sûr.

Cette association spéléologique de Côte d'Or travaille toujours sur le système Malatière -Haut des Bois-Pourpeville où le développement de ce dernier approche maintenant les 11 km. D'autres cavités voisines prennent quelques mètres de plus. Autant vous dire que nous croyons fermement en ce

secteur.

Avec la venue de ce club, notre technique de désobstruction s'est améliorée : nous avons mis au point un système de treuil, très fiable, à partir du différentiel de la voiture. En d'autres termes, la corde passe la jante de la roue avant (voiture sur cale) puis ensuite par un chariot de poulies sur un câble acier, tendu au dessus de la vasque. Les cailloux sont remontés dans des seaux ou des tambours de machines à laver (!). Quant aux gros blocs, ils sont retirés au moyen d'un tirefort, soulagés par des parachutes de relevage, gonflés à l'air de nos bouteilles.

Du 9 au 15 août 1993, nous organisons un mini camp. En une semaine, nous réussissons à faire un travail énorme, grâce à ce nouveau procédé très efficace. Nous retirons plus de 4m³ de cailloux. La suite est là, derrière deux gros blocs en équilibre au dessus d'un vide. Par précautions, nous nous limitons à une simple contemplation.

Du 10 au 12 septembre 1993, nous sommes venus à Gourdeval alors que depuis plusieurs jours il fait un temps exécrable. La visibilité est médiocre mais nous réussissons tout de même à extraire un énorme bloc de 300 kg environ. Hélas, en voulant sortir le deuxième, celui-ci a disloqué notre grillage de protection et, c'est dans une "touille" totale que nous évaluons le pire ! Alors que nous sommes prêts de passer, nous aggravons la situation et, en prime, les crues s'installent. Décidément !

25 et 26 septembre 1993. Rebelote, venir à Gourdeval avec le pressentiment que les conditions météo vont, une fois de plus, nous jouer un vilain tour, fait partie de notre côté osé et plutôt vicieux. Et pourtant !

Dès la première plongée, le Piot nous confirme les dégâts occasionnés lors de notre dernière séance. Le trou est en partie rebouché. Seuls quelques vides entre les blocs nous rassurent un peu. Nous aménageons ce qui reste désormais de l'éboulis afin de parer aux prochaines crues.

HYDROLOGIE

Lorsque les conditions météo ne sont pas propices à la plongée, nous poursuivons nos recherches sur l'ensemble du bassin d'alimentation, d'une superficie de 21 km² environ (carte IGN 1/25000 - 3422 Est & 3522 Ouest). Plus de vingt phénomènes sont aujourd'hui recensés. Parmi les plus prometteurs, nous avons tout d'abord sélectionné les plus évidents, dans lesquels nous avons entrepris des désobstructions.

tionné les plus évidents, dans lesquels nous avons entrepris des désobstructions.

Depuis longtemps, on interprète la relation entre Malatière (N°1), Pourpeville (N°3) et Gourdeval (A). Toute la bibliographie sur ces cavités démontre qu'il s'agit du même réseau. Ce n'est qu'un regard fossile, tout du moins pour le moment, mais le gouffre du Haut des Bois (N°2) est à inclure dans ce réseau ; à cela s'ajoute la perte de vaureuge (N°4). Pointés sur la carte IGN "ancienne mine", deux beaux porches (N°20) s'ouvrent à flanc de coteaux, au lieu-dit "Montirambois" ; en fait il pourrait s'agir plutôt d'anciennes cavités naturelles qui, au siècle dernier, auraient été utilisées pour l'extraction de nodules de fer. Mais, pour bien comprendre le système de Gourdeval, il faut donc remonter 4km vers le nord. En effet, c'est dans le bassin fermé de Moulin Brûlé, au lieu dit "les Grands Bois" appelé aussi Combe la Biche, que s'ouvrent les cavités de l'extrême amont du collecteur. Quatre gouffres-perdes, ainsi que plusieurs dolines s'étendent sur un même axe. Les deux plus importantes cavités sont le gouffre des Pièges de Combe la Biche (N°9) et le gouffre du 15 Août de Combe la Biche (N°10).

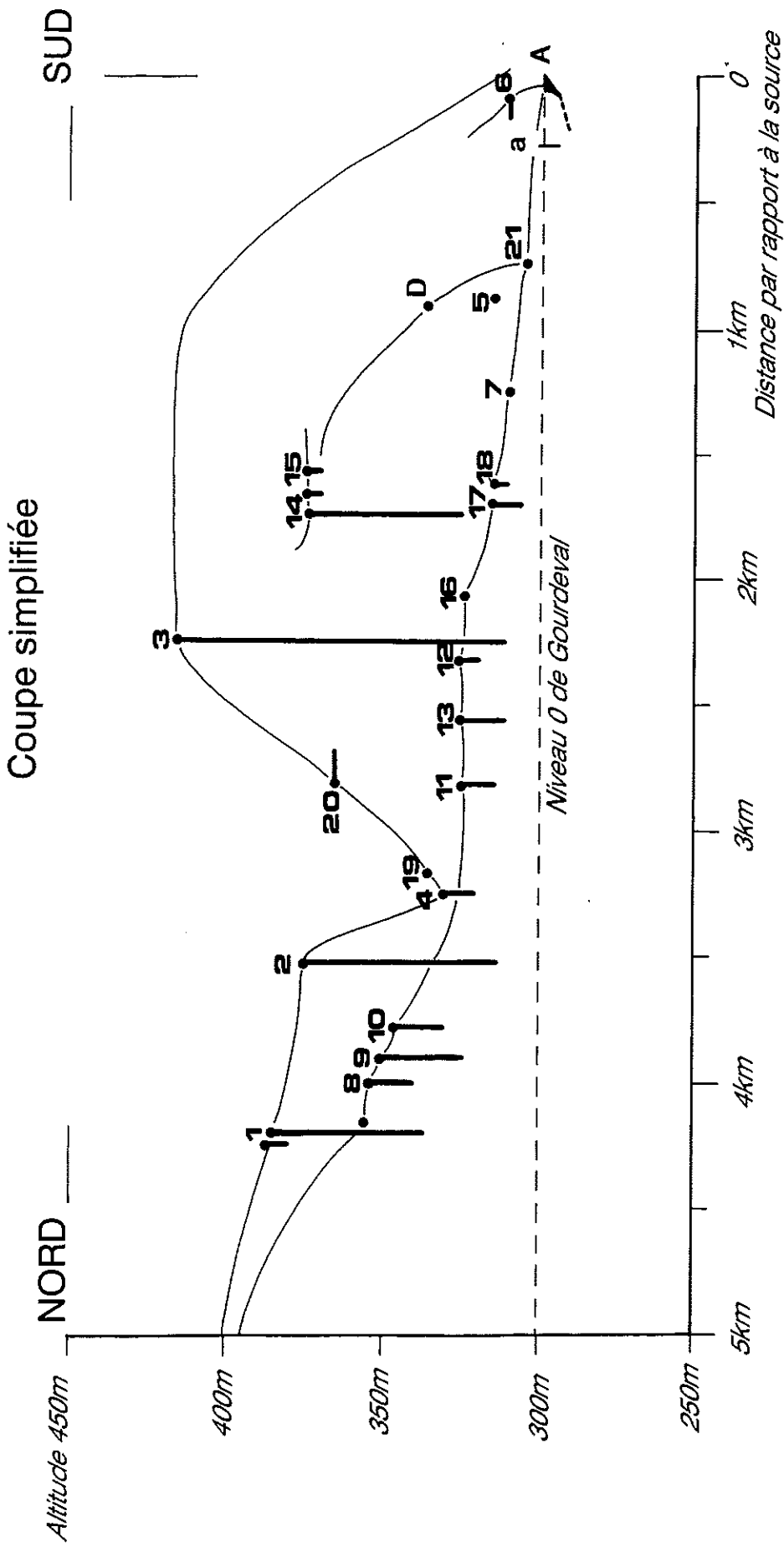
Toujours sur le secteur de Moulin Brûlé, indubitablement, la principale alimentation provient de l'imposante perte de la Grande Chaudière (N°11) puis des pertes de Moulin Brûlé (N°12). Le gouffre de Moulin Brûlé (N°13) est en fait un puits artificiel, débouchant dans une galerie naturelle. Il est situé dans la bâtisse de la turbine de la pisciculture. Sans aucun doute, il s'agit là aussi d'un regard sur le collecteur.

Entre Moulin Brûlé et les Echarque-nants, au lieu-dit "les Français", se situe une importante perte (N°19) qui se dirige vers l'ouest, vers le collecteur supposé. Descendons maintenant en direction de Gourdeval. Dans le vallon sec, 1 km en aval de Moulin Brûlé, on trouve d'autres dolines-perdes : le Trou du Pipeline (N°16), le Trou du Tacot (N°17) et, 200 m plus bas, une doline ouverte qui travaille suivant les saisons.

Dans le Bois de Delet, s'ouvre la grotte du même nom (N°5) qui est fossile. Sa galerie en interstrate s'enfonce de quelques mètres dans le flanc est. A proximité, au milieu du vallon, il y a une petite dépression (N°7) qui semble être un exutoire de crues. On se rapproche de Goudeval.

En bas de la Combe des Ormes, au milieu du vallon, la perte du Paret (N°21) reçoit les eaux de la source de la Grande Côte (D). Cette petite résurgence collecte les eaux des nombreuses pertes du Bois du Celeri. Sur le versant Ouest du vallon, aux lieux-dits "Sous la Côte" et "la Grande

Rivière souterraine de Gourdeval Extension du réseau



Cavités reportées suivant leur altitude et leur profondeur.

Côte", on peut observer un grand nombre de phénomènes : dolines, gouffres, pertes (N°15) et notamment la grotte de Sous la Côte (N°14). Ses 950 m de rivière souterraine se dirigent vers le vallon et se jettent probablement dans le collecteur, sur le secteur de Moulin Brûlé.

Deux autres phénomènes sont à prendre en considération : il s'agit des émergences "la fontaine de l'église", au centre du village et la Berbisaine (a), 250 m en amont de notre résurgence, où l'ASCO a effectué une désobstruction et s'était arrêtée sur un niveau d'eau à - 3 m.

Toutes deux laissent supposer qu'il s'agit d'émergences rejetant dans un premier temps les eaux de Pourpeville. Et pour terminer, citons la grotte de Gourdeval (N°6), située à une dizaine de mètres au dessus de la résurgence, versant Ouest. Elle se présente sous la forme d'une ancienne conduite forcée, longue de 20 m environ. Cette cavité, bien placée elle aussi, devrait être une sortie de Gourdeval aujourd'hui fossile, actuellement bouchée par un éboulement issu d'une fracture transversale bien visible.

Travaux en cours.

OBSERVATIONS

Nos observations se résument ainsi : à la suite de gros orages ou de pluies persistantes, la première vague de crue qui est d'eau claire, met tout juste 24 h pour arriver à Gourdeval. Puis au bout de 48 h, elle devient progressivement jaunâtre. Le débit peut atteindre jusqu'à 8 m³/s.

En revanche, l'eau de la Berbisaine reste claire et son débit doit être de l'ordre du m³/s. Elle se déverse dans le ruisseau de Gourdeval

quelques mètres en aval de la résurgence. L'explication à ces phénomènes laisse présumer que nous avons affaire à une importante réserve d'eau au delà et que la Berbisaine recevrait réellement les eaux de Pourpeville comme l'avait avancé l'ASCO dans sa bibliographie.

Les pertes de la Grande Chaudière et de Moulin Brûlé arrivent vite à saturation et finissent par ne plus absorber. La vallée qui descend sur Gourdeval s'inonde progressivement. Les autres phénomènes qui sont sur le parcours subissent le même sort.

Des colorations faites à partir de Mala-tière et surtout de Pourpeville démontrent une relation dudit système avec Gourdeval, mais semble-t-il de façon pas très probante (ou sous certaines conditions) ce qui nous fait douter de la possibilité d'une jonction humaine entre la résurgence et ce célèbre gouffre. Par contre des traçages sur le système du Moulin du Crû notamment et sur celui de Montby dans les années 60, confirment nos suppositions. Dès sa réapparition le colorant s'est perdu à nouveau dans la perte de la Grande Chaudière et est ressorti ... à Gourdeval !

Voilà, difficile de "débrouiller" tout ça mais l'ensemble de ces phénomènes, par leur situation, leur fonctionnement, leur aspect, montrent bien qu'il s'agit d'un seul et même système.

L'exploration de ce secteur n'en est sûrement qu'à ses débuts et la compréhension ainsi que la pénétration du système pressenti, devront faire appel à des désobstructions longues et délicates et bien sûr à des plongées très techniques.

Quant à la prospection de l'ensemble du bassin l'alimentation, elle est en cours, mais n'a pas pour l'instant donné de résultats très spectaculaires. En revanche ça promet de longues séances ! Ce petit coin du Doubs renferme des trésors hydrologiques et karstiques, tous aussi étonnants les uns que les autres.

GROUPE SPELEOLOGIQUE DU DOUBS

GROTTE DE LA GOULUE

Cussey-sur-Lison (Doubs)

par Thierry TISSOT

1 - LA RECULEE DE CUSSEY SUR LISON

La reculée de Cussey sur Lison s'ouvre à un kilomètre en amont de la jonction Loue-Lison, à l'Est d'Amancey (IGN 3324 Est - Amancey 1/25000). Typiquement jurassienne, elle offre des falaises escarpées aux yeux du promeneur qui chemine en son fond. A la tête de la reculée, un kilomètre à l'ouest du village, naissent les sources de la Goulue par plusieurs petits orifices (873.90 x 235.40 x 332). Les eaux de la Goulue sont ensuite gonflées, en rive gauche, par l'arrivée de celles d'exurgences intermittentes :

- Grotte-exsurgence de la Goulue (874.00 x 235.59 x 370);
- Exsurgence de "sous le Rang" (874.26 x 235.70 x 338);
- Exsurgence de "la Touvière" (874.53 x 235.02 x 344).

Depuis 1987, les travaux du GSD se sont concentrés sur les sources de "sous le Rang", qui émettent de forts courants d'air, et surtout sur la grotte de la Goulue s'ouvrant à proximité du chemin menant "aux Chaux", par une petite conduite forcée qui se développe sur quelques mètres seulement.

2 - UNE EXPLORATION INACHEVEE ET MOUVEMENTEE

En 1987-1988, de nombreuses séances de désobstruction permettent de porter le développement de la cavité à une quarantaine de mètres. Le flanc de la falaise, de la grotte de la Fontaine (875.40 x 235.60 x 430) à la source de la Goulue, est méthodiquement prospecté. Des tentatives de pénétration des trous souffleurs de "sous le Rang" sont rapidement abandonnées, les courants d'air

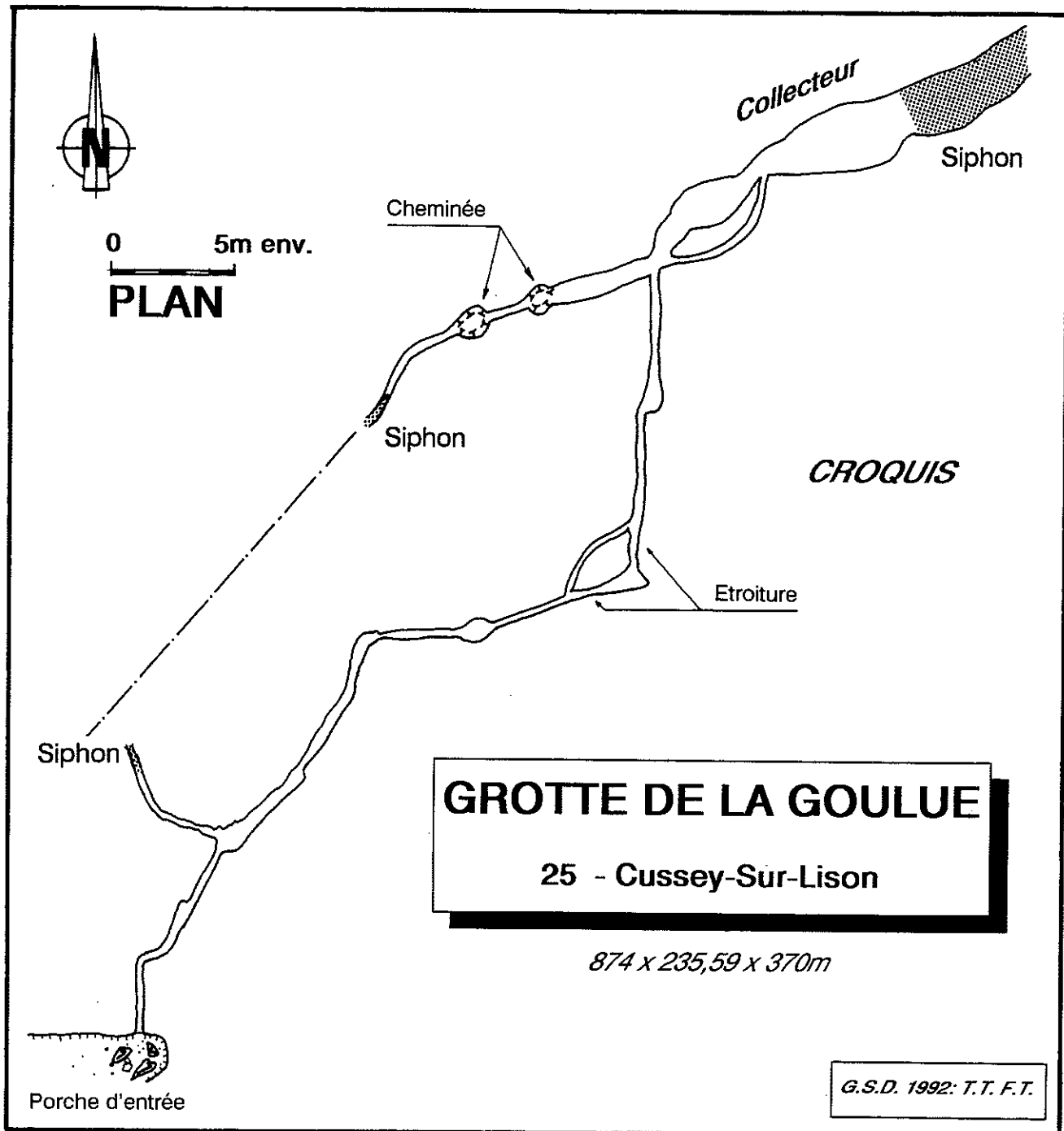
remontant à la surface par des failles minuscules entre des blocs imposants. Au printemps 1991, les travaux du GSD reprennent à la grotte. En avril, l'étranglement terminale est franchie; le collecteur est atteint à la visite suivante.

Samedi 25 mai 1991, en compagnie de Stéphane Goy, nous nous enfonçons dans la cavité pour tenter de franchir les voûtes mouillantes à l'amont du collecteur. Malgré un abaissement du niveau d'eau, notre progression est stoppée par un véritable siphon. Au retour, j'ouvre la marche, suivi de près par Stéphane. Dans le boyau étroit qui nous ramène à la sortie, Stéphane reste coincé, au niveau du bassin, dans une étroiture : il y restera jusqu'au lundi à 16h, pulvérisant tous les records en la matière, avec presque 48 heures d'attente pour le moins inconfortable. Après quelques tentatives pour le dégager, les secours sont déclenchés le samedi vers 20h.

Dans la nuit, le docteur Pruniaux parvient à rejoindre Stéphane; il tente de le réchauffer et de l'alimenter. Dans le même temps, de gros efforts sont déployés dans la zone d'entrée pour élargir les passages les plus étroits.

Dans la nuit de dimanche à lundi, Stéphane est extirpé de son étroiture au moyen d'un solide tire-fort. Il est traîné alors en état de choc jusqu'à la cheminée où est installé un point chaud. Avec une surveillance médicale, nous attendons qu'il reprenne quelques forces pour supporter son transport jusqu'à la sortie.

Au début de l'après-midi du lundi, les étroitures sont éliminées; le fond du boyau, qui présente un risque réel de nouveau coincement, est comblé par des rondins de bois. Vers 15h, Stéphane est revêtu d'une combinaison isothermique, sanglé et tiré jusqu'à la surface. Enfin à 16h, il retrouve l'air libre, au soulagement de tous. Il est transporté d'urgence vers l'hôpital de Besançon.



3 - DESCRIPTION : UN SYSTEME KARSTIQUE RECENT

Depuis le porche d'entrée, 60 mètres de boyaux très étroits permettent d'accéder au collecteur de la cavité. Depuis l'opération secours, les passages jusqu'à la petite cheminée fossile ont été considérablement agrandis. Il faut rester cependant très vigilant quant au franchissement du reste du boyau et notamment de l'étroiture qui a retenu Stéphane. Une conduite forcée débouche, après, dans le collecteur à moins d'un mètre de haut. La

galerie sert donc d'exutoire temporaire pour absorber les eaux gonflées du collecteur. Cette mise en charge du boyau d'accès est, compte tenu des faibles dimensions des conduits, très rapide.

L'aval du collecteur nous mène à une diaclase étroite, ponctuée de cheminées, qui se heurte à un siphon.

Remontant à l'amont, après avoir franchi quelques gours, on accède à une galerie aux dimensions enfin humaines. Le plafond s'abaisse cependant vite. Nous avons alors reconnu trois voûtes mouillantes, entrecoupées de confortables

cloches d'air, et nous sommes arrêtés sur un siphon ... plongeable (eau claire, 1,50 x 1m).

Le siphon terminal franchi, on ne peut cependant espérer un cavernement important :

- En effet, le bassin d'alimentation est très réduit. Situé sur le plateau, il se limite : à l'Est, au bois des Troubleaux; au Nord, à la Combe Belin; à l'Ouest, au bois de la Chau, soit environ 500ha.
- D'autre part, lors des mises en crue fréquentes, les exurgences de "sous le Rang" sont sollicitées pour servir d'exutoire démontrant ainsi la faible capacité de l'aval de la grotte à absorber une augmentation du volume d'eau.

Système jeune et à cavernement réduit, l'ensemble Grotte de la Goulue et exurgences de "sous le Rang" est assez mal dissocié.

Pour motiver d'autres travaux, il ne reste qu'à espérer dans la jonction avec un système plus ancien et plus important fonctionnant, par exemple, avec le gouffre de la Baume, grande diaclase fossile située sur le plateau qui domine au Nord la reculée de Cussey sur Lison.

4 - BIBLIOGRAPHIE

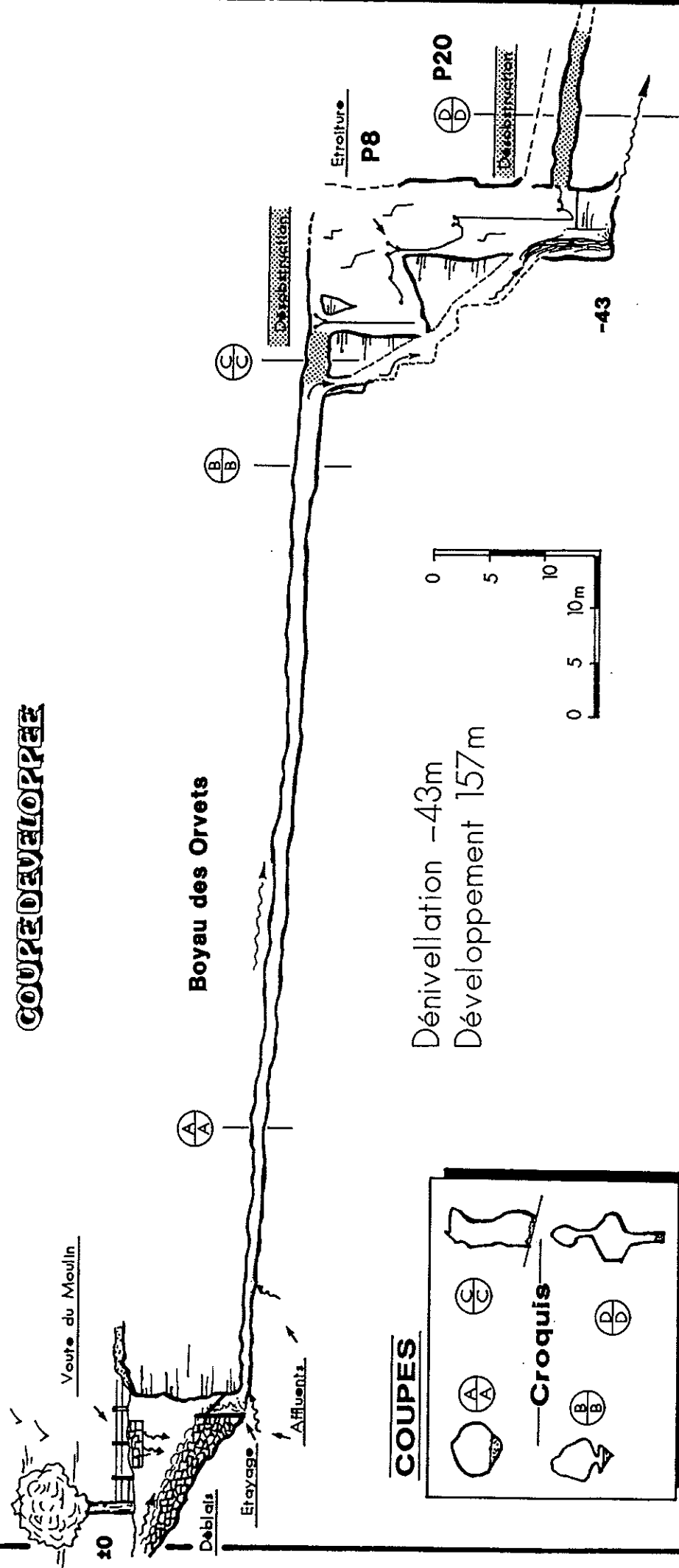
- C.D.S. du Doubs (1991): Inventaire du Doubs, tome 2, p.205.
- Groupe Spéléologique du Doubs (1969): Spelunca, bulletin de la F.F.S., 1969 p.287
- Groupe Spéléologique du Doubs (1989): Nos Cavernes, bull. du G.S.Doubs, n° 16 p.75

Commune de TARGENAY

GOUFFRE DU MOULIN BOULET

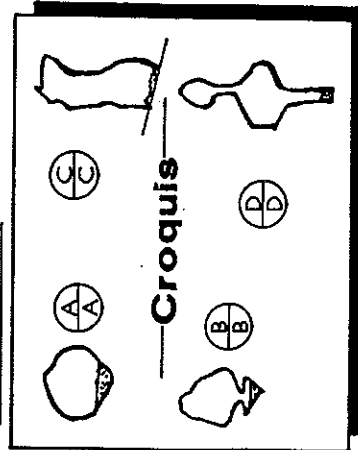
* 88578 * 24381 * 450 *

COUPE DEVELOPPEE



Dénivellation -43m
Développement 157m

COUPES



GROUPE SPELEOLOGIQUE DU DOUBS

GOUFFRE-PERTE DU MOULIN BOULET - Tarcenay (Doubs)

par Thierry TISSOT

X = 885,78 Y = 248,81 Z = 450 m
Développement : 157 m
Dénivellation : -43 m

ACCÈS

Sur la RD 67 qui mène à Ornans juste après le restaurant "la Baraque aux violons" tourner à droite sur le deuxième chemin.

Longer les étangs, la perte s'ouvre 200 m plus loin dans une petite dépression boisée.

HISTORIQUE

Après une prospection sur le secteur de Tarcenay, nous décidons d'attaquer une désobstruction de la perte du moulin Boulet, en accord avec le propriétaire Mr GROSGREY.

De nombreuses séances seront nécessaires pour dégager les déblais du puits d'entrée. Le 18/10/92 un orifice s'ouvrait devant nous à la profondeur de 6 m; ce dernier avait d'ailleurs été signalé par le professeur FOURNIER au début du siècle.

DESCRIPTION

Dans le prolongement des étangs, un ruisseau vient se perdre dans un puits de 6 m partiellement comblé d'éboulis qu'il nous a fallu dégager. Des vestiges de l'ancien moulin ont été découverts notamment une voûte quasiment intacte

qui surplombe le sommet du premier puits. A la base de ce puits, un étroit laminoir s'ouvre à droite et donne accès à un méandre de 100 m de long. De petite section (0.8 x 0.8 m), ce méandre très aquatique a été baptisé "méandre des Orvets" en souvenir de nos nombreuses reptations et de son profil très sinueux.

Après une étroiture en "S" l'eau s'engouffre à la sortie de ce méandre dans une suite de petits ressauts étroits (R.5, R.1, R.3.) et très arrosés. Une galerie que nous avons partiellement agrandie permet de court-circuiter la partie active et de déboucher au sommet d'un puits de 8 m. A sa base une vire remonte au sommet du puits suivant et permet, après passage d'une petite étroiture verticale, de descendre les 20 m les plus vastes de cette cavité ! L'eau réapparaît à mi-puits et forme une vasque d'eau à sa base.

En rive gauche un affluent a été remonté sur 8 m. La cavité se rétrécit à nouveau, l'eau s'engouffre dans un méandre étroit que nous avons désobstrué sur environ 12 m. Les proportions de ce méandre se rétrécissent de plus en plus mais le bruit d'une nouvelle cascade motivera la suite de nos travaux.

REMARQUES

La perte du moulin Boulet est active toute l'année. Des dépôts d'alluvions dans le méandre d'entrée nous ont permis de constater un ennoiment partiel de ce boyau: il faut donc se méfier des crues importantes dans cette partie.

Il convient de prendre connaissance des conditions météorologiques avant toutes visites de cette cavité.

EQUIPEMENT**BIBLIOGRAPHIE**

Obstacle	Amarrages	Cordes
P8 MC	Amarrage en Y: 2 spits 3 spits	C21
P20	2 spits en Y 2 spits (hors crue à -9) 1 spit (palier) 1 spit (accès méandre)	C27

- FOURNIER, Eugène; MAGNIN, Antoine (1899): Recherches spéléologiques dans la chaîne du Jura, 2^{ème} campagne. Mémoires de la Société de Spéléologie, n° 21, septembre 1899, p.31.

LE DECOLLEMENT DU PORCHE DE LA SOURCE DU PONTET ET LA GROTTTE DES FAUX MONNAYEURS

Mouthier-Hautepierre (Doubs)

par Thierry TISSOT

Le décollement de la source du Pontet

Après une tentative avortée de visite en hivernale du gouffre du Chevrier en Suisse, nous redescendions quelque peu déçus vers nos montagnes moins farouches. Ce retour prématuré nous permit de jouer les touristes en chemin. C'est en contemplant le site bien connu de la source du Pontet que nous remarquons un décollement de la voûte au niveau de l'axe de courbure des plis de l'anticlinal. La voie nous semblait royale pour atteindre le collecteur de cette résurgence qui a alimenté les rêves de bien des spéléos.

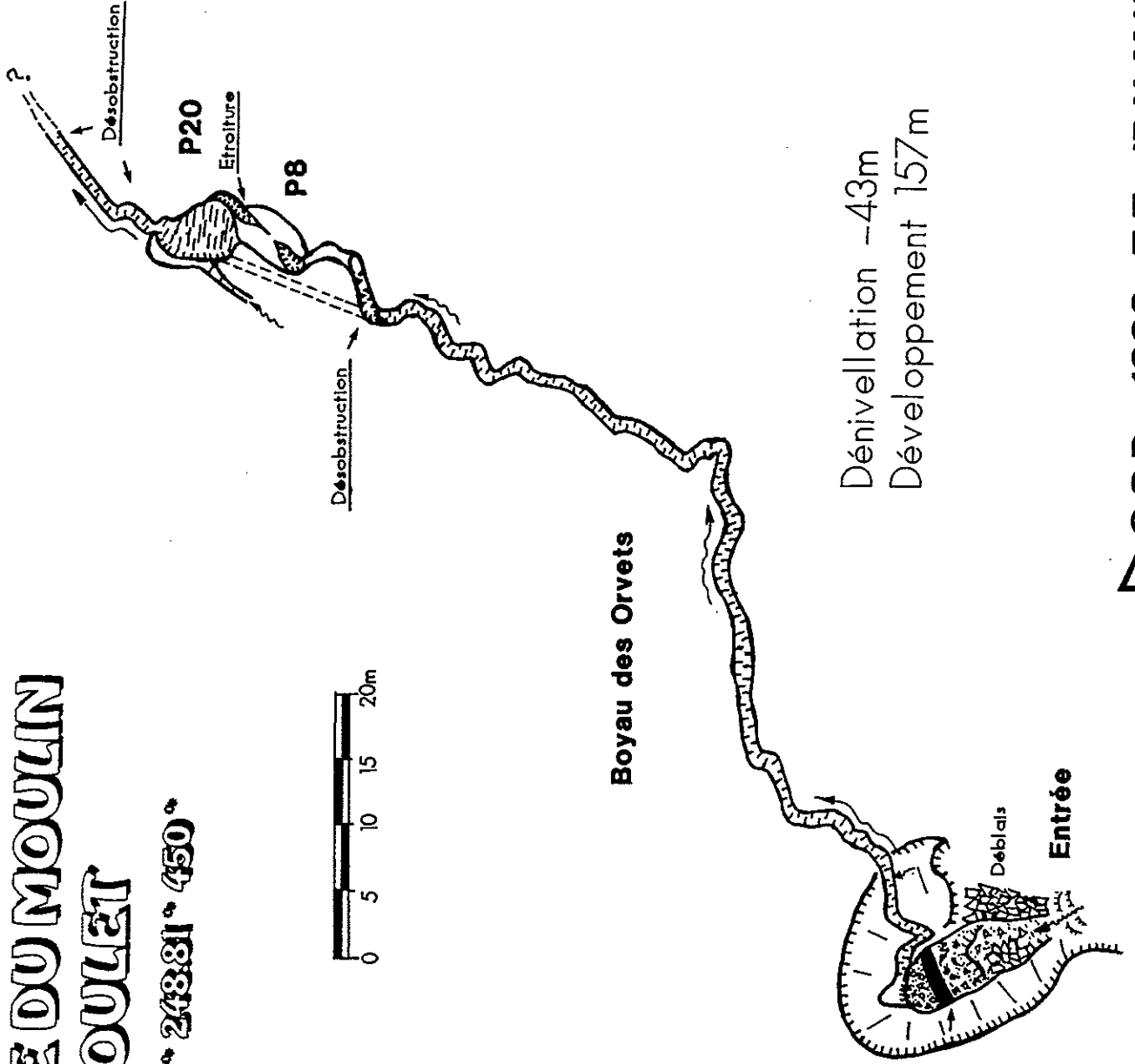
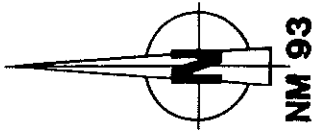
Une escalade de 7 mètres nous permet d'accéder au décollement. Nous sommes presque

étonnés d'y trouver un passage bas mais confortable parallèle à l'axe de la voûte. Encombré de plaques calcaires, il se poursuit sur une bonne quinzaine de mètres, jusqu'à une diaclase impénétrable qui le recoupe perpendiculairement. Montrant des signes d'activité, cette diaclase s'oriente en direction de la grotte des Faux Monnayeurs. A son sommet (3 mètres) une étroiture très sévère est franchie. Un passage étroit et bas se prolonge sur quelques mètres jusqu'à une petite salle très modeste nous permettant de reprendre notre souffle. On retrouve ensuite une deuxième diaclase étroite mais, cette fois-ci, dans l'axe du plissement. Notre progression s'est arrêtée sur un rétrécissement à son sommet. Au fond, on perçoit un léger courant d'air.

Commune de TARCENAY GOUFFRE DU MOULIN BOULET

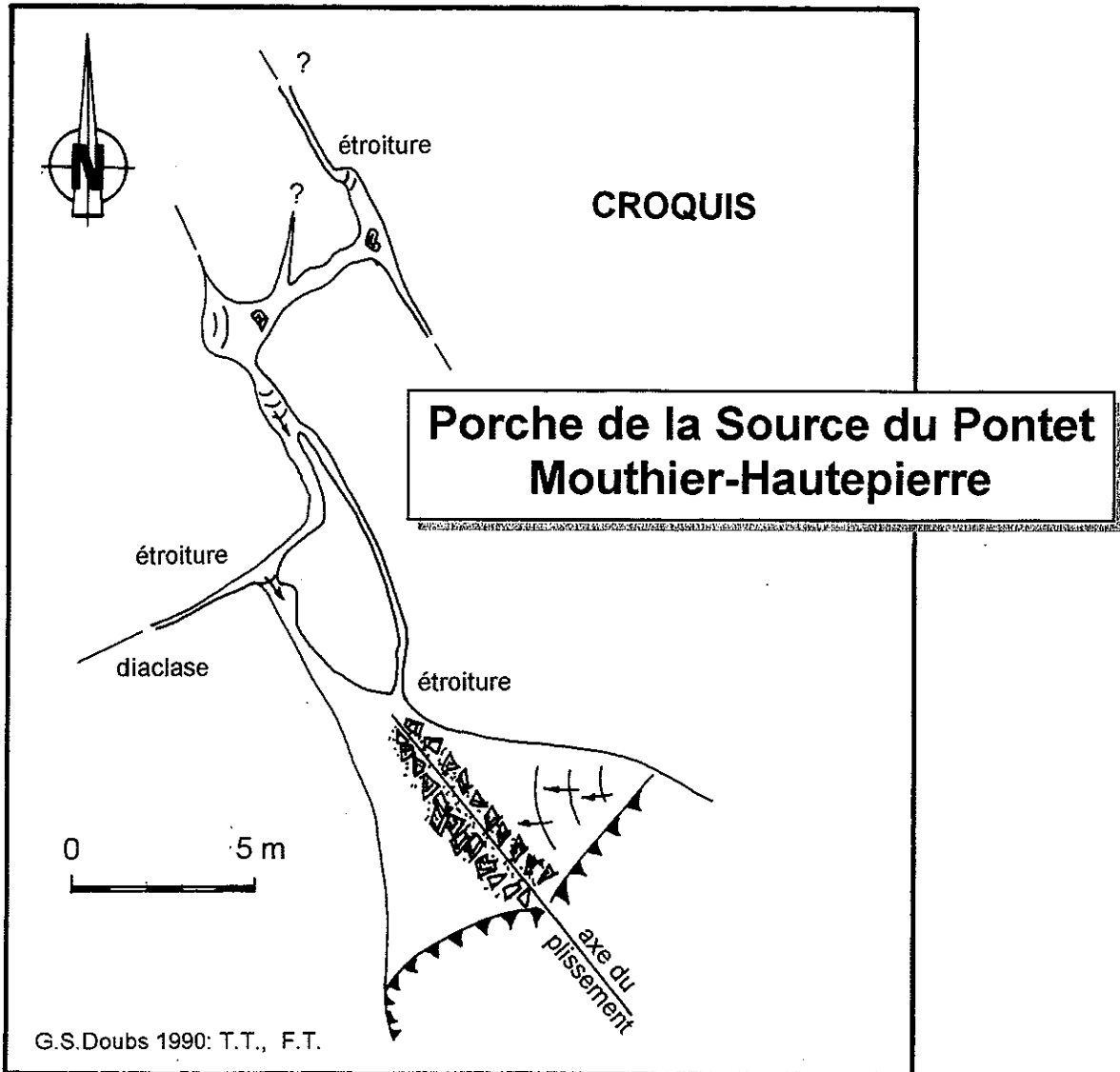
° 88578 ° 24881 ° 450 °

PLAN



Dénivellation - 43m
Développement 157m

Voie du Moulin



Grotte des Faux Monnayeurs

Lors de nos travaux au Pontet, nous sommes retournés jeter un oeil à la grotte des Faux Monnayeurs située quelques mètres plus haut.

La perte des petits gours a retenu notre attention. Située à environ 150m du porche d'entrée, cette petite perte en rive droite de la grotte avait déjà été désobstruée en 1982 par les collègues de la SAC.

D'après leur publication, ces derniers s'étaient arrêtés quelques mètres après le passage des deux voûtes mouillantes, sur étroiture. Une petite désobstruction nous a permis de dépasser rapidement le terminus supposé de nos prédécesseurs.

Le développement n'est pas considérable, environ une quinzaine de mètres supplémentaires ont été rajoutés à la longueur de cette galerie. En effet, la galerie se prolonge sur 5m dans des proportions encore plus réduites avant d'aboutir à une galerie remontante sur une dizaine de mètres.

Il est à noter un courant d'air non négligeable et comme le signalait la S.A.C. la relation avec le Pontet est quasi certaine.

Bibliographie:

- Société des Amateurs de Cavernes (1985): Sac au Cul, n°11, p.10

PLONGÉE À LA SOURCE DE LA MOUILLÈRE

Besançon (Doubs)

par Jérôme MOINE

**Compte rendu des plongées
des 19 septembre 1992,
22, 24 et 26 décembre 1992,
et 14 février 1993.**

Il est pas rare que la source de la Mouillère se tarisse en été, ou qu'elle monte de 2 mètres par grosses pluies.

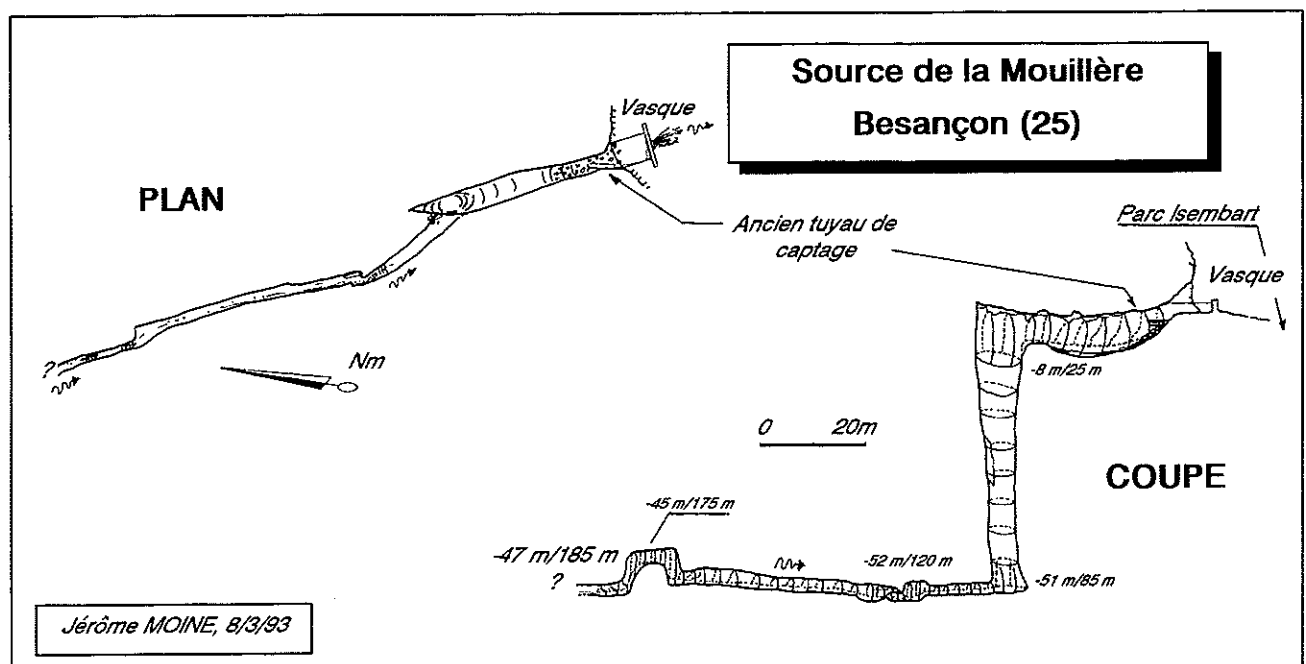
Par conditions optimales, la visibilité peut dépasser 5 mètres (température de l'eau: 12° environ). Mais le peu de courant et les dépôts de vase tout au long du siphon la réduisent fortement au retour.

Le conduit est équipé jusqu'au fond du puits avec une corde de 10 mm de diamètre; le reste, en fil d'Ariane de 3 mm.

Le premier rétrécissement au point 120 m permet juste le passage avec un gros bi-bouteilles. La prospection s'est arrêtée à 185 m où la galerie ne fait plus que 60 cm de hauteur sur 1,5 m de large, en partie obstruée par la vase. La continuation serait théoriquement possible, mais les dangers courus, trop grands.

Aucun signe de vie n'a été remarqué; la pollution n'y est pas pour rien. La vasque d'entrée est un véritable dépotoir; nous y avons entre-autres ressortis des vieilles piles qui perdaient déjà leurs dangereux contenus.

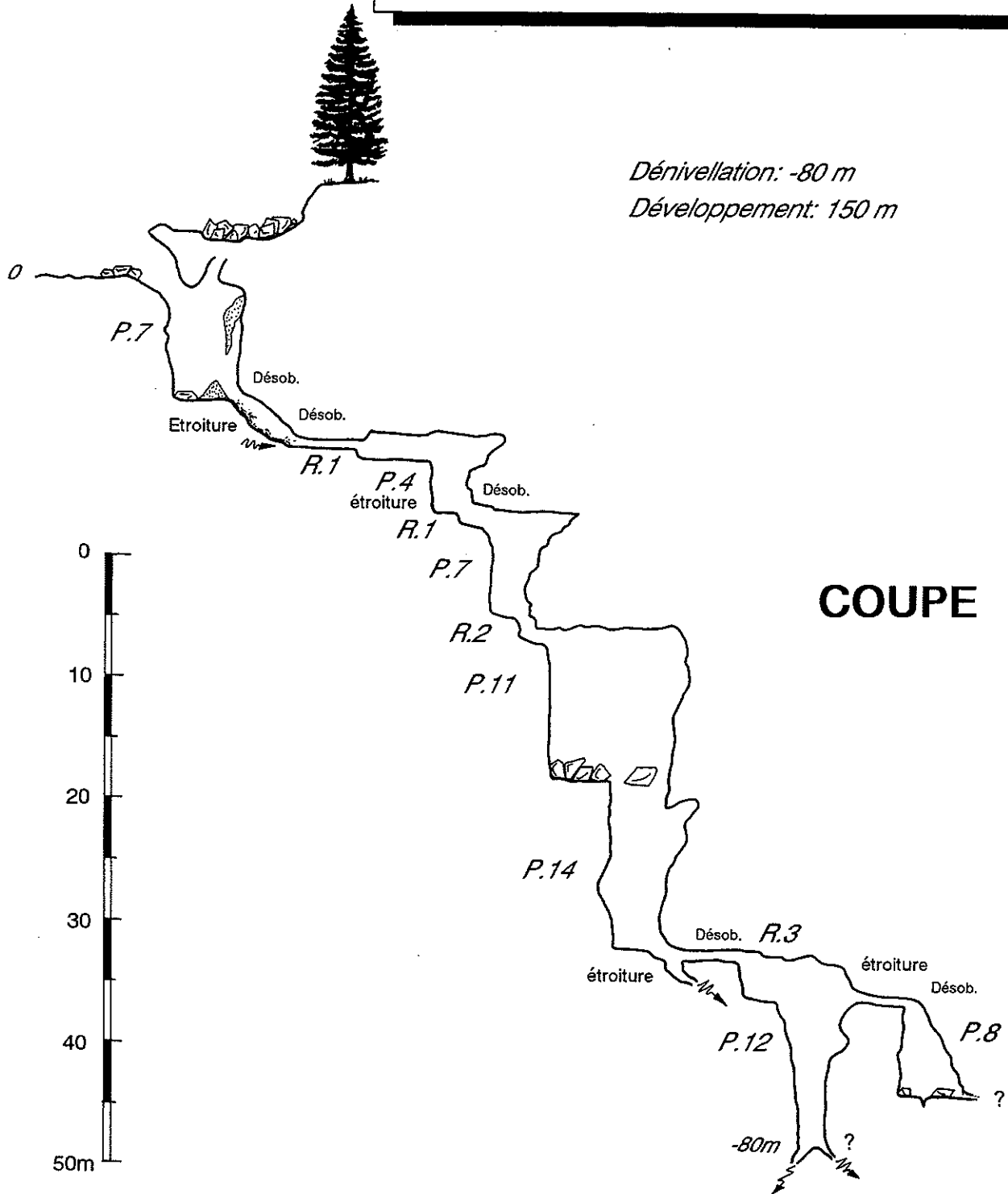
Plongeurs: Jérôme Moine, Hervé Laurent, Sylvain Redoutey.



GOUFFRE DES ESSARLOTTES

25 - Gevresin

Dénivellation: -80 m
Développement: 150 m



Groupe Spéléo du Doubs 02/1992: T.T. P.B.

GROUPE SPELEOLOGIQUE DU DOUBS

GOUFFRE DES ESSARLOTTES

Gévresin (Doubs)

par Thierry TISSOT

ACCÈS

X = 883.32 Y = 225.37 Z = 680m.

A l'Est du village de Gévresin, prendre la route forestière. Suivre cette route sur 1200m, dans un virage très marqué prendre en face un chemin de bois et laisser les véhicules environ 200m plus loin. Suivre ensuite le sentier sur la gauche en limite des sapins, à la sortie de cette plantation tirer à droite et suivre le petit ruisseau temporaire. La perte s'ouvre une centaine de mètres plus loin.

DESCRIPTIF

Repérée lors d'une sortie champignons, cette perte obstruée par de gros blocs a nécessité quelques séances de désobstruction avant de céder devant notre détermination.

Le gouffre débute par une galerie décline en méandre (0,5 x 2m) qui permet d'accéder rapidement au sommet d'un puits de 7m. On remarque dans ce puits une stalagmite en conglomérat; il est à noter également la présence d'une cheminée certainement en liaison avec la surface. La base du puits est encombrée par un monticule de terre provenant certainement de la cheminée. On accède ensuite dans un petit boyau ébouleux qui a nécessité une séance de désobstruction riche en émotions pour certains. Ce boyau se prolonge en conduite forcée avec une étroiture à sa sortie. Un méandre court permet d'accéder au sommet du puits de 7m où l'on retrouve la présence de l'eau. Le sommet de ce puits est très étroit : aller chercher la suite loin dans l'étroiture. Ce passage franchi et jusqu'à la base du puits de 14m, le cavernement devient plus confortable. Un amas de gros blocs

jonche la base du puits suivant; on remarque dans ce puits une petite cheminée avec une arrivée d'eau relativement importante. Un bloc de plusieurs tonnes coiffe le puits suivant (P14). Ce puits très érodé et de forme cylindrique termine la partie vaste de cette cavité. L'eau se perd dans un boyau impénétrable, une galerie supérieure étroite permet de court-circuiter ce passage. On retrouve l'eau à la base du ressaut de 3m. Le puits de 12m également très érodé se termine sur deux galeries actives impénétrables. Un passage encore une fois très étroit permet d'accéder à un puits fossile de 8m à la base duquel aucune suite réellement évidente n'a été observée.

OBSERVATIONS

Une certaine technique en étroiture est indispensable pour la visite des Essarlottes. Il faut également se méfier du boyau à la base du premier puits qui en cas d'orage violent peut s'envoyer partiellement. Un courant d'air assez important est présent dans ce gouffre. Aucune coloration n'a été effectuée, mais cette perte alimente probablement le Creux Billard à Nans sous Ste Anne.

BIBLIOGRAPHIE

- Fournier E. (1919): Grottes et gouffres du département du Doubs, vol. 1 p.132

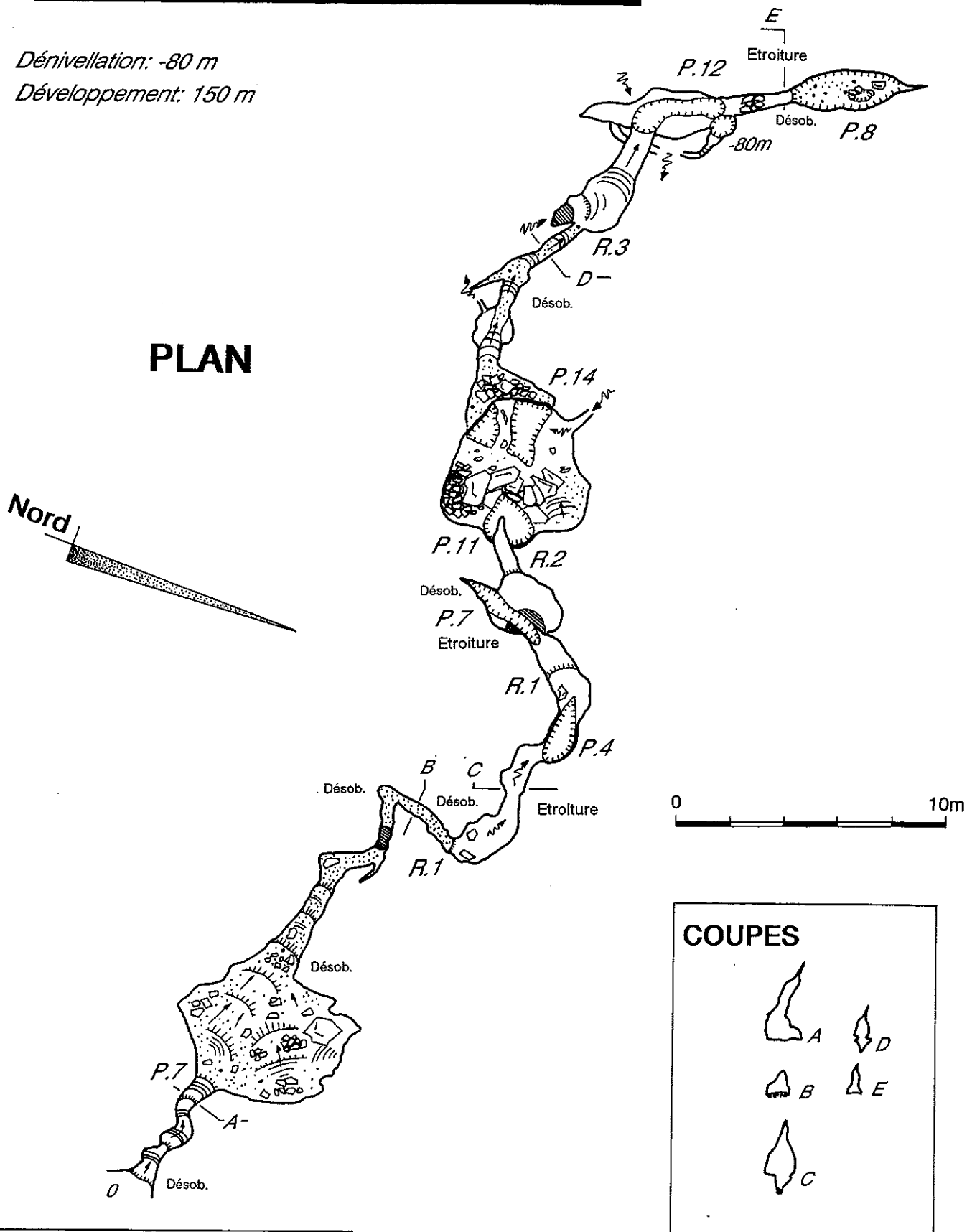
GOUFFRE DES ESSARLOTTES

25 - Gevresin

Dénivellation: -80 m

Développement: 150 m

PLAN



GROUPE SPELEOLOGIQUE CATAMARAN

GOUFFRE DU TROU PERDU

Villars les Blamont (Doubs)

par Didier CAILHOL

Coordonnées : X : 941,25 Y : 272,56 Z : 700 m

SITUATION

Le gouffre du Trou Perdu s'ouvre sur le flanc Nord du Lomont entre Villars les Blamont et Pierrefontaine les Blamont dans une forêt de feuillus, au lieu dit le Bois Courbot. L'entrée de la taille d'un terrier est située au pied d'un arbre sec, à mi hauteur dans une pente relativement raide d'une zone de lapiaz couvert.

A l'emplacement de l'entrée une petite plate-forme encombrée de blocs de rochers marque l'ancienne ouverture du gouffre. Des éboulis ont complètement colmaté la partie supérieure du puits. L'accès à la cavité se fait par une petite galerie déclive d'une section de 80 cm de diamètre.

HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

Dans les années 1890 des jeunes de Villars les Blamont désobstruent l'entrée qui n'était qu'une petite fissure entre des racines et descendent le premier puits de 6 m. Par la suite d'autres visites occasionnelles sont réalisées, Léon BERNARD, spéléologue du GS CATAMARAN qui a beaucoup travaillé sur le secteur, se souvient être descendu dans le gouffre pour la première fois dans les années 1930. Le terminus était alors la base du P10.

Il faut attendre les années 1970 pour que les spéléologues s'intéressent de nouveau au Trou Perdu. Pascal et Frédéric PFAFF de Villars les Blamont entreprennent une petite désobstruction qui leur permet de descendre un puits de 5 m donnant sur une petite galerie calcifiée.

Georges GRIME du GS CAF de Montbéliard en réalise la topographie en 1975.

En 1978 Léon BERNARD reprend des travaux et commence la désobstruction d'un petit puits dans le fond de la dernière galerie.

Dans les années 1980 le GS CATAMARAN continue de travailler régulièrement, la profondeur du puits est portée à 8 m après plusieurs séances de tirs à l'explosif. Un pincement du puits arrête les travaux dans ce secteur de la cavité.

Fin 1991, Léon BERNARD et Didier CAILHOL font des essais de prospection à l'aide de baguettes de coudrier et décident de reprendre les travaux à la base du puits d'entrée. Aidés d'André DIDOMENICANTONIO, ils vont commencer de dégager l'éboulis.

Les travaux seront repris par le GS CATAMARAN au printemps 1992, qui descendra ainsi de 5 m dans de l'éboulis.

Le 16 mai 1992 au cours d'une séance de travail, des ossements sont trouvés dans l'éboulis. Remontés en surface et sommairement nettoyés, il apparaît qu'il s'agit de restes humains. Gérard BROCARD prend contact avec Gérard AIME du Groupe de Recherches Archéologiques et Préhistoriques du Pays de Montbéliard, afin de faire une évaluation du gisement et de décider de l'opportunité d'une campagne de fouille dans ce gouffre.

Le 23 mai 1992 une visite du site confirme l'intérêt d'un travail de fouille au gouffre du Trou Perdu. Le GRAPPM prend contact avec les services régionaux d'archéologie afin de mettre en place une campagne de fouilles pour le début de l'été. Le GS CATAMARAN apportera son concours technique pour la remontée des ossements et la municipalité de Pierrefontaine les Blamont mettra à disposition la salle des fêtes pour que l'équipe d'archéologues puisse travailler dans des conditions correctes.

A la fin de l'été les travaux spéléologiques ont repris. L'éboulis a été stabilisé et une topographie précise a été levée, compte tenu des importantes modifications réalisées dans la cavité. Un important courant d'air laisse présager une suite prometteuse.

En juillet 1993, une nouvelle campagne de fouilles a été organisée par le GRAPPM qui a permis de remonter différents ossements de grande faune.

En octobre 1993 une visite conjointe des membres du CATAMARAN et du GRAPPM avait été programmée pour refaire des sondages afin d'obtenir la prolongation des autorisations de fouille. Un gisement de charbon de bois a pu être mis à jour et différents ossements de faune remontés, confirmant l'intérêt de la poursuite des recherches.

DESCRIPTION

Contexte géologique :

Le gouffre du Trou Perdu est situé dans l'anticlinal du Lomont. Ce secteur de la partie septentrionale du massif du Jura est caractérisé par une série de plis réguliers, d'orientation Ouest-Est dans le prolongement du Lomont ou parallèle à lui. Face à celui-ci, séparé par la fin du fossé Rhéna, se tient le massif des Vosges.

De nombreux accidents tectoniques d'orientation SO-NE sont repérables en surface et orientent les drainages vers les niveaux de base au fond des vallons (vallon de Creuse). L'altitude du sommet de l'anticlinal dans ce secteur est de 841 m au fort du Lomont.

Au pied du Lomont une vaste zone tabulaire, le plateau de Blamont, est entrecoupée de vallées sèches appelées combes (Noire Combe, Combe d'Amène). Le plateau de Blamont est situé à 560 m d'altitude.

Les différentes exurgences du secteur s'écoulent au niveau des marnes grises du Kimméridgien à des altitudes comprises entre 450 et 420 m. Il s'agit de petites sources alimentant le ruisseau de la Creuse et puis le Gland, affluent du Doubs.

Description de la cavité :

Le gouffre du Trou Perdu débute par une petite galerie déclive au pied d'un arbre sec. D'une section de 80 cm de diamètre, le fond est couvert d'humus végétal. Au fur et à mesure que l'on s'enfonce dans la galerie, le plafond se concrétionne de coulées de calcite.

De cette galerie, on débouche au sommet d'un puits de 6 m qui aboutit sur un éboulis.

Si l'on continue à droite, s'ouvre un départ de puits qui permet de rejoindre l'ancien point bas de la cavité. Une petite salle concrétionnée et couverte de mondmilch donne le départ au puits désobstrué sur plusieurs mètres. Les parois de celui-ci sont marquées de coups de gouges et sa section circulaire atteste d'un creusement en régime noyé. Le puits est rempli d'un mélange d'argile et de blocs de pierre de petite taille et a été désobstrué sur une profondeur de 8 m. Au fond, un pincement ramène la taille de la galerie d'un m de diamètre à une fissure de 20 cm de hauteur pour 50 cm de largeur. La difficulté du travail dans ces conditions nous a fait chercher d'autres pistes dans la cavité.

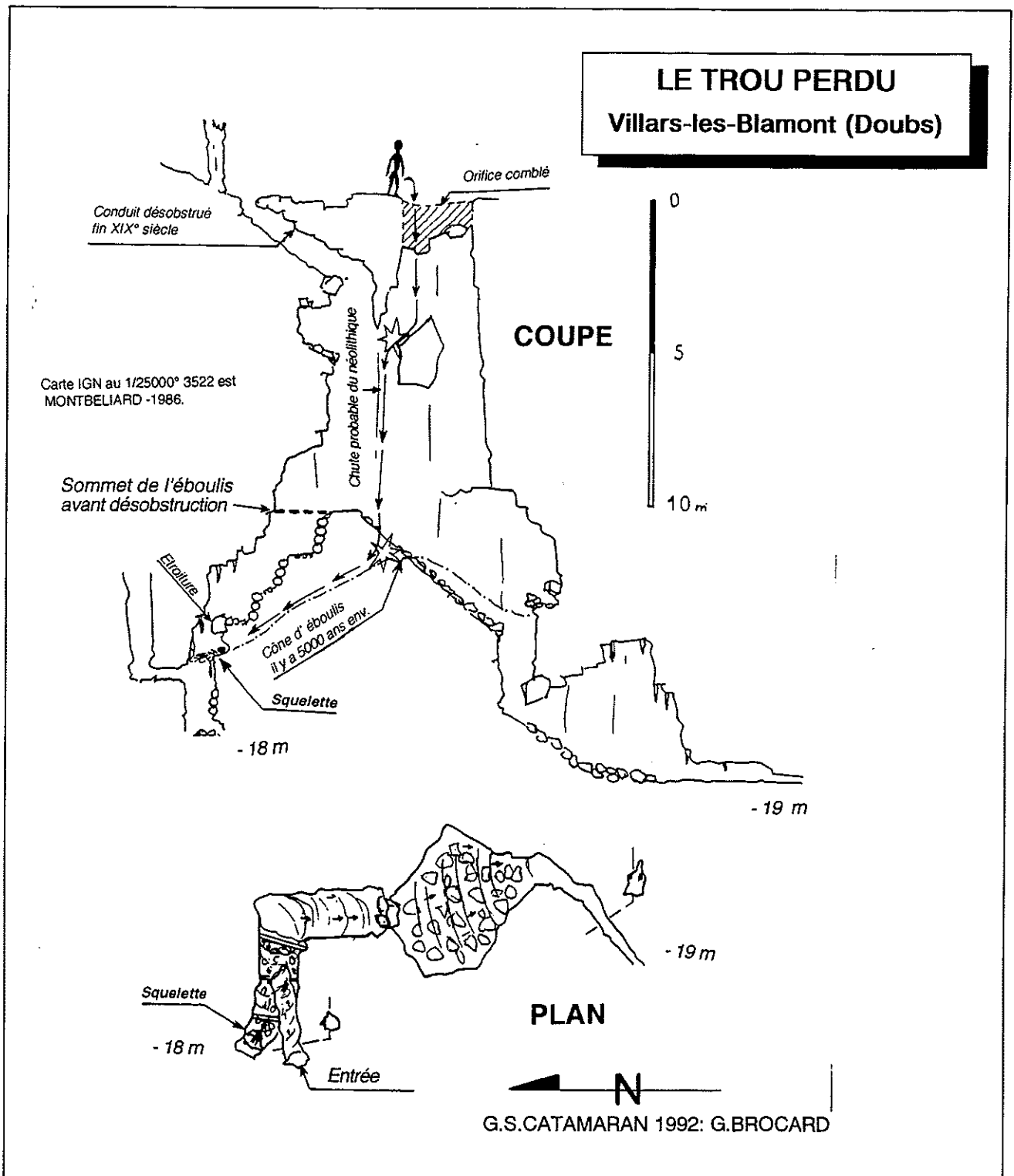
La base du puits d'entrée a été reprise suite à une séance de prospection à l'aide de baguettes de coudrier. Les indications données par les baguettes nous laisse espérer un cavernement important. La fraîcheur régnant dans la salle nous semblait être de bon augure.

Le puits est formé sur une diaclase et se trouve complètement rempli d'un mélange de blocs et de terre végétale. Le plafond est constitué de gros blocs calcifiés. Une cheminée laisse supposer l'ancienne entrée libre. La position du Trou Perdu, à flanc de coteau dans une pente raide, est à l'origine de son remplissage et du colmatage de l'entrée par de gros rochers. Il a fonctionné en piège, comme en attestent le nombre et la variété des ossements mis à jour par les archéologues, ainsi que les alluvions qui combleront le puits.

Après la campagne de fouille des archéologues, les travaux de désobstruction ont repris, la profondeur dans l'éboulis est d'environ 6 m. Un changement de profil se présente laissant espérer de la galerie libre.

NATURE DU GISEMENT ARCHEOLOGIQUE

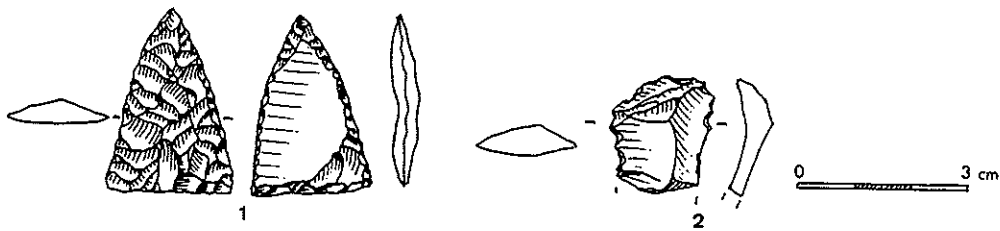
Lors des fouilles dans l'éboulis, il a pu être mis jour des ossements de grande faune tels que des cervidés, des carnassiers (renard, blaireaux, mustélidés) ou de micro faune (micro mammifères, insectivores batraciens). Les quantités importantes retrouvées montrent que le gouffre a dû fonctionner comme un piège. La forte pente à cet endroit devait masquer en partie l'orifice d'entrée et occasionner de nombreuses chutes de matériaux et d'animaux.



Les éléments du squelette qui ont retrouvés étaient répartis sur une faible superficie (3 m² au maximum). Ils étaient enrobés d'une matrice argileuse jaune, encombrée d'une blocaille calcaire faiblement à moyennement volumineuse. La couche présentait un pendage de 20°, correspondant à la base d'un cône d'éboulis. Le sommet de celui ci se situait 6 m plus haut avant les travaux de désobstruction. Les ossements étaient groupés en plusieurs sections. La partie sommitale du crâne, brisée

en plusieurs segments, occupait la partie haute de la couche, alors que la face et le maxillaire inférieur avaient glissé un peu en aval. Les os des membres supérieurs se situaient en position haute et moyenne alors que ceux des membres inférieurs occupaient les parties basses de la couche.

Il manque la quasi totalité du rachis, du bassin du thorax, ainsi que des petits os des extrémités. La présence de quelques os des mains et des pieds prouve l'existence à l'origine d'un



LE TROU PERDU - Villars-les-Blamont (Doubs).

MOBILIER LITHIQUE : 1 - Armature de flèche (Néolithique moyen II ou N.M.B. = Néolithique Moyen Bourguignon). 2 - Eclat denticulé.

ont permis, grâce à la complémentarité et à la bonne collaboration des archéologues et des spéléologues, d'avoir un regard autre sur la cavité. La possibilité de pouvoir dater l'époque de ces remplissages et de comprendre leur mise en place est pour nous du plus grand intérêt. Nous savons qu'il s'agit d'un épisode très récent de la cavité et qu'une suite existe.

Ce processus de remplissage expliqué, il sera intéressant de revoir d'autres cavités de même nature sur ce secteur et de reprendre des travaux jugés sans espoir...

Au plan archéologique, la présence d'une dent d'adulte qui n'appartient pas à l'homme retrouvé, laisse présager d'autres sépultures. Nous espérons la confirmation de ces différentes hypothèses lors des prochaines campagnes de travaux.

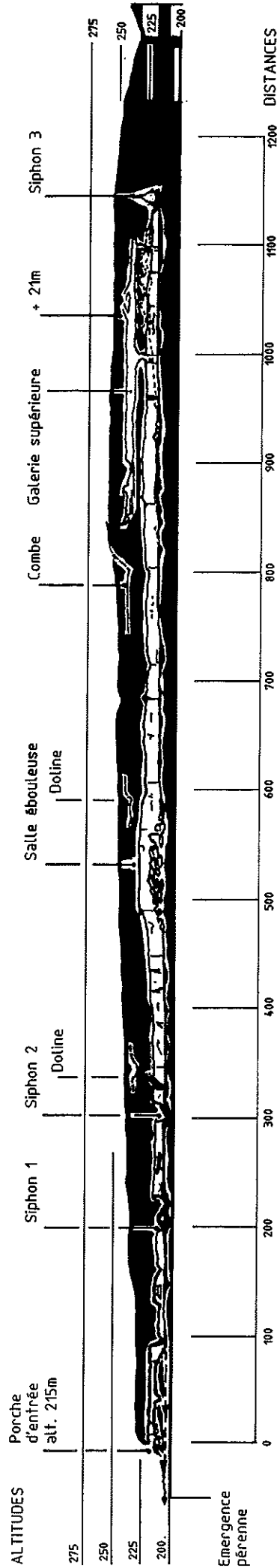
BIBLIOGRAPHIE

- C.D.S. du Doubs (1988): Inventaire spéléologique du Doubs, Tome 1, p. 116
- CROISSANT, Pierre (1979): Hydrologie souterraine du Vallon de Creuse, Société d'émulation de Montbéliard, p. 158
- GRAPPM (1992): Strati N° 17, Octobre
- GRIME, Georges (1977): Bulletin de l'ASE, n°14, p. 28
- G.S.CATAMARAN (1976): Le Nouveau Tauping, bull. du G.S. CATAMARAN, n° 10, p. 19

La partie archéologique a été réalisée à partir de l'étude menée par Gérard AIME, publiée dans STRATI N° 17 et par la synthèse réalisée pour le GRAPPM de Michel BILLARD du laboratoire d'Anthropologie et de paléopathologie, Université Lyon 1.

GROTTE DE LA FONTAINE DE LA ROCHE A COURCHAPON

Coupe rabattue



Relief rabattu de la coupe principale, en prolongement de la galerie supérieure

LA GROTTTE DE LA FONTAINE DE LA ROCHE À COURCHAPON (25)

Spéléologie et environnement

par Gérard CHORVOT et Florent TISSOT

En 1991 et 1992, à la suite de plusieurs séances spéléologiques, nous ajoutons 200 mètres à la topographie de la grotte de la Fontaine de la Roche mieux connue des archéologues et historiens franc-comtois, depuis les fouilles fécondes de 1882-1883 menées par la Société d'Emulation du Doubs, que par les spéléologues locaux.

A cette occasion, nous avons entrepris une étude détaillée de la grotte complétant un article d'Yves Aucant et de Gérard Chorvot, paru en 1976 dans le bulletin de l'Association Spéléologique de l'Est et intitulé "La grotte de la Roche à Courchapon".

Cependant, il nous tenait surtout à coeur dans cette étude de replacer la grotte dans son contexte le plus général, d'envisager les grands caractères de son environnement par l'examen de paramètres :

- historiques dans une synthèse des travaux archéologiques menés dans le porche*
- géologiques et structuraux*
- hydrographiques dans une mise en évidence des incidences sur la qualité de l'eau du bassin d'alimentation*
- géographiques dans une mise en liaison des particularités du relief de surface au drain souterrain.*

Sans prétention à l'exhaustivité, nous espérons, néanmoins, aborder cette étude autrement que sous la forme d'une communication de la topographie et du commentaire d'un réseau karstique partiellement connu.

I - 1882 - 1992 : LA FONTAINE DE LA ROCHE, PLUS D'UN SIÈCLE D'EXPLORATION

La consultation d'archives diverses et en particulier la lecture de l'article de Albert Girardot et Albert Vaissier "Stations de la pierre polie et sépultures gauloises de la grotte de Courchapon" paru dans les Mémoires de 1883 de la Société d'Emulation du Doubs nous éclaire sur les premières explorations menées dans la grotte.

Outre les travaux archéologiques de 1882 engagés par M. Jacquet, instituteur du village de Courchapon, qui, en dégagant près de 2 mètres d'épaisseur de sédiments et blocs, mit à jour

des vestiges remontant du mésolithique au chalcolithique, les membres de la Société d'Emulation explorèrent la caverne jusqu'à un plan d'eau.

Ce plan d'eau correspond vraisemblablement au terminus atteint par E. Fournier en 1889.

En 1957, le G.S. Graylois, mené par R. Nuffer, engagea des travaux de déblaiement et découvrit une centaine de mètres de conduits actifs entrecoupés de voûtes mouillantes dans un collecteur de bonne dimension. L'exploration du G.S. Graylois se heurta à un siphon.

Ce siphon fut plongé en 1967 par le G.S. Doubs (P. Petrequin, J.P. Urlacher) et une salle exondée atteinte après un court passage noyé de 5 mètres.

C'est au G.S. Joyeux Niphargus, en 1972, que revint le mérite du franchissement total de cette zone noyée de 30 mètres, suivie 100 mètres au-delà, en amont, d'un autre siphon de 3 mètres. Quatre cent mètres de conduits furent alors explorés par MM. Bloch et Mourand.

Le premier numéro de "l'Excentrique" en 1973, consacra une bonne part de son texte à cette intéressante découverte.

En juin 1973, la S.H.A.G., de Besançon reprit les explorations dans la grotte et topographia 1900 mètres de galerie. Le siphon terminal, malgré plusieurs tentatives, ne fut pas franchi.

Les résultats des travaux furent consignés, en 1976, dans le bulletin de la société.

A la recherche de sites de plongée spéléologique, en vue de la formation de nouveaux plongeurs au sein du G.S. Doubs, nous arrê tâmes le site de la Fontaine de la Roche, proche de Besançon et qui offrait l'avantage de ne pas nécessiter de longues séances de portage du matériel de plongée.

De plus, nous avons le souvenir de nos travaux de 1973 : certains secteurs peu explorés restaient à voir dans les zones terminales.

En 1990 et 1991,

- une escalade fut réussie dans le Réseau Supérieur

- une désobstruction livra plus de 200 mètres de conduit fossile (Planche 4)

- une plongée du siphon du "Racket" fut tentée.

Au total, le développement de la cavité fut porté à 2506 mètres (Planche 3)

Des séances photographiques, en vue de projections dans les villages pour sensibiliser les populations locales à l'environnement karstique, ont été à cette occasion menées.

Une longue prospection sur le terrain complétera notre connaissance du secteur.

II - SYNTHÈSE DES TRAVAUX ARCHÉOLOGIQUES DE MM. A. GIRARDOT ET A. VAISSIER en 1883

Mémoires Société d'Emulation du Doubs - 5^{ème} série - 8^{ème} volume - Besançon - 1883 -

Avant d'entreprendre cette monographie, il nous semblait légitime de faire état des recherches entreprises par d'illustres prédécesseurs dans cette grotte.

Bien que les motivations de leurs investigations fussent différentes des nôtres, il n'en reste pas moins qu'à plus d'un siècle d'intervalle, comme eux, nous partageons le même attachement à ce coin de terroir comtois. C'est dans ce sens que nous estimons, de bonne grâce nécessaire de rendre compte des résultats des fouilles archéologiques, menées en 1882 et 1883 par Auguste Jacquet.

Les trouvailles de la grotte furent rendues publiques et analysées dans un article, publié dans les Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs de 1883, sous les plumes de Albert Girardot et Alfred Vaissier.

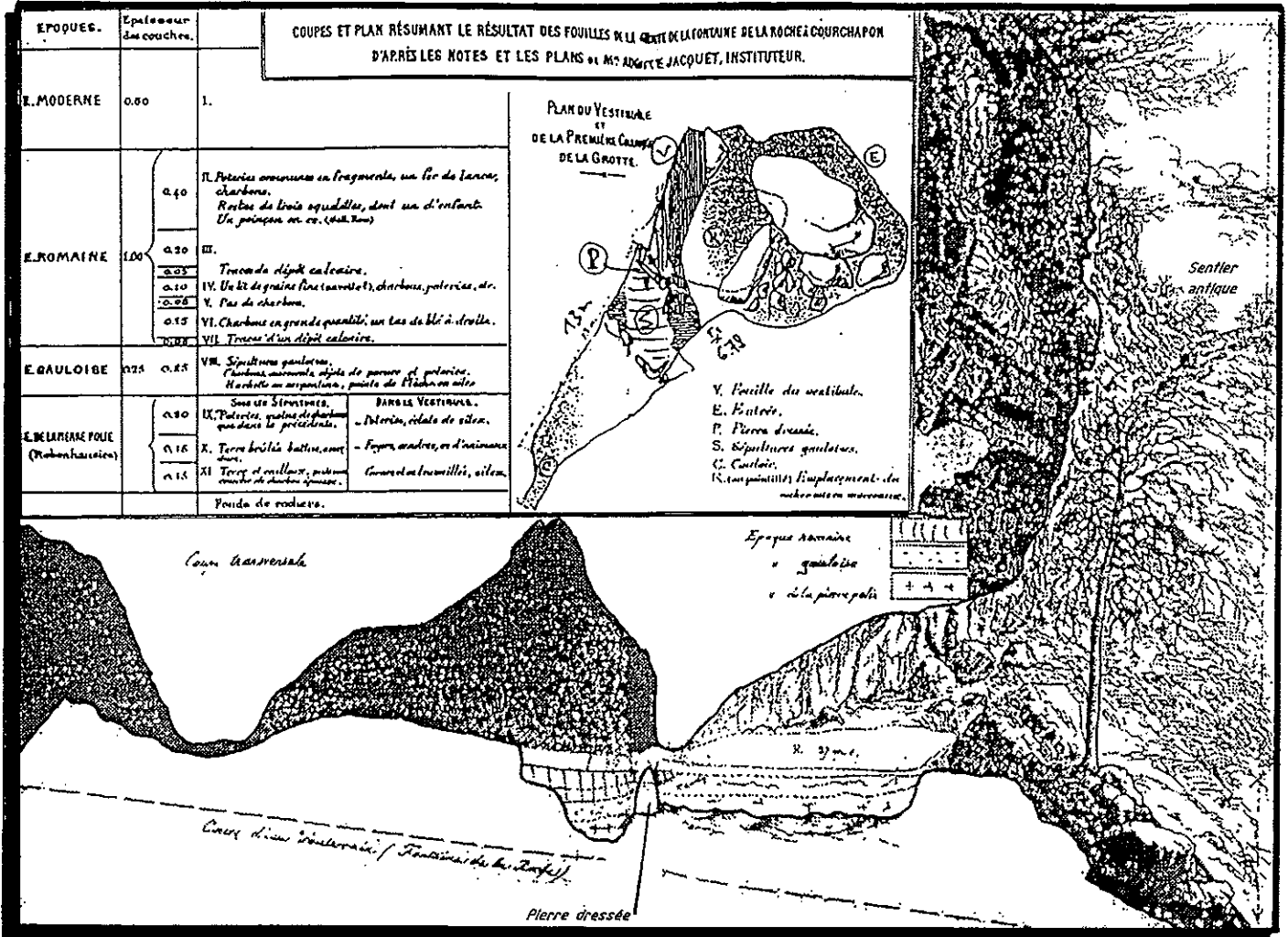
Au delà du rappel de ces recherches archéologiques, somme toute récentes, c'est aussi un aperçu de plusieurs milliers d'années d'Histoire de l'Homme et de la Grotte que nous permet cet aparté. Habitat, refuge, lieu de recherche, de loisir... Le rapport de l'Homme à la grotte a bien changé mais une même attraction, toujours intense, le ramène à elle.

A - STATION DE LA PIERRE POLIE

En réponse à un questionnaire de M. Laurens sur les curiosités du département, M. Auguste Jacquet, instituteur au village de Courchapon résolut d'entreprendre en 1882 et 1883 des sondages archéologiques dans une grotte, sise non loin du village, à moins d'un kilomètre au sud.

Ces premiers sondages furent concluants et des trouvailles intéressantes récompensèrent les efforts des fouilleurs. Le travail était pourtant difficile puisqu'il fallait creuser dans une argile plastique adhérant aux instruments. D'autre part, un bloc énorme, estimé à 37 mètres cube

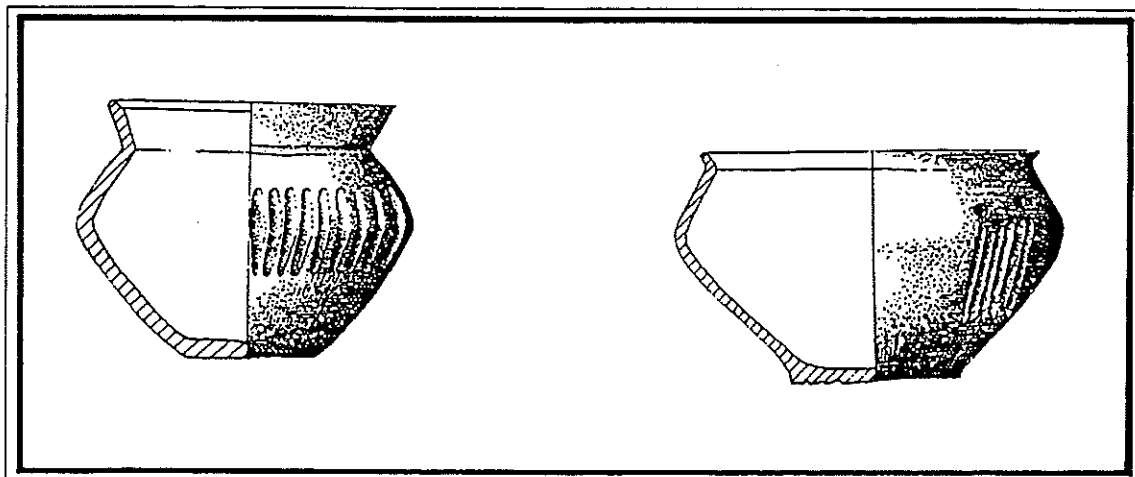
Société d'Émulation du Doubs, 1883.



Plan du porche d'entrée Dessin extrait de l'article de A. GIRARDOT et A. VAISSIER - 1883 - Planche 1
" Station de la pierre polie et sépultures de la grotte de COURCHAPON "

GROTTE DE LA FONTAINE DE LA ROCHE A COURCHAPON - DOUBS -

2,25 M de sédiments ont été retirés du porche lors de la fouille modifiant l'aspect initial du site.



Exemples de poteries de la grotte de la FONTAINE DE LA ROCHE, D'après un dessin de P. Lambot
C.R.D.P. Histoire et préhistoire en Franche Comté - 1979 -

Planche 2

obstruait le passage. Il fut miné pour permettre la suite des travaux.

A l'occasion de grosses crues, comme celle observée en 1882, le ruisseau quittait son lit habituel pour résurger par l'entrée de la grotte.

Les fouilles ont été conduites jusqu'à la profondeur de 2,31 mètres où M. Jacquet a retrouvé le sol initial.

Onze couches composent cette épaisseur argileuse. On peut néanmoins identifier quatre périodes :

- époque de la pierre polie
- époque gauloise
- époque romaine
- époque moderne

La superposition complète des couches n'existe que dans la partie centrale de la grotte.

La couche se rapportant à l'époque de la pierre polie a une épaisseur de 50 centimètres constituée d'argile rouge mélangée à des débris calcaires. Cette épaisseur est assise sur un lit de carbonate de chaux d'origine stalagmitique.

La zone inférieure ne présente qu'un amas de charbon reposant sur le roc. Par contre, la zone supérieure est beaucoup plus riche puisqu'on y retrouve les traces de trois foyers ainsi que de nombreux instruments et ustensiles en pierre, en os et en corne. Des débris de poteries et des os d'animaux ont été aussi exhumés.

C'est autour des foyers qu'a été retrouvé le plus grand nombre de pièces. Les instruments de corne sont les mieux représentés dans cet ensemble.

Tous les bois de cerfs ont été travaillés pour donner des manches de tranchet, des gaines de hache.

Les instruments en pierre consistent en couteaux, racloirs ou pointes de silex. Les quelques débris de poteries indiquent une facture grossière. Les fragments d'os permettent de reconstituer les espèces animales présentes sur le site. Les cerfs, boeufs, sangliers, sont les espèces les plus présentes mais on identifie également les restes de loups, chèvres, renards, blaireaux, chats, loutres et castors.

Les animaux du quaternaire sont peu représentés.

L'environnement de l'Homme de Courchapon permet de confirmer et identifier la période de son activité dans la grotte. Il s'agit de l'âge de la

pierre polie ou époque robenhausienne selon la terminologie de De Mortillet.

B - SEPULTURES GAULOISES DE LA GROTTTE DE COURCHAPON⁽¹⁾

(bronze final I/II à Hallstatt final - 950 à 1050 avant JC.)

Les fouilles, en rendant au lieu leur aspect primitif, ont permis l'exhumation d'une pierre dressée, de 1,50 mètre de haut par 1 mètre, située bien au-delà de l'escarpement du surplomb, dans la partie centrale de la grotte (planche 1).

M. Jacquet concentra ses efforts sur cette zone. Sous une épaisseur contenant des débris de poteries gallo-romaines, des fragments d'amphores et divers ustensiles (fer de lance, fourche de fer, poinçon en os...), on retrouve, dans une troisième strate, parmi des poteries de l'époque romaine, un mélange de poteries noires caractéristiques de l'industrie gauloise. A cette profondeur, un lit de graines fines et une couche de blé mêlée à du charbon forment un niveau horizontal antérieur à l'époque romaine.

Derrière la pierre dressée et dans la terre noire, furent retrouvés les restes de sépultures gauloises. Les ossements étaient mêlés à une grande quantité de fragments de poteries.

Ces ossements, le plus souvent brisés ou rongés, de couleur brun foncé, sont dispersés dans l'espace de la grotte. Quatorze maxillaires inférieurs ont été exhumés avec les restes de 3 ou 4 enfants. Seulement 2 crânes, protégés dans une anfractuosité rocheuse, ont été conservés en bon état. Un unique squelette a en position anatomique : étendu le long de la paroi, à 50 cm de la roche, sa tête regardait vers l'intérieur de la grotte, le bras droit étendu le long du corps et le bras gauche replié sous le crâne.

Le désordre des ossements dans la grotte s'explique par l'action de l'eau circulant violemment dans la cavité lors des périodes de crue quand le ruisseau résurge par l'entrée actuelle. Cet emprunt des galeries supérieures par la rivière s'est de plus accru à partir de l'époque de l'occupation romaine, comme l'attestent les plus fortes épaisseurs de dépôt d'alluvion constatées pour cette période. Cette augmentation des circulations d'eau par la grotte résulte, sans doute, d'éboulements

⁽¹⁾ Cette période d'après certains auteurs archéologues actuels daterait plutôt du bronze final III à Hallstatt - 950 à 1050 avant J.C.

survenus sur le parcours supérieur de la rivière souterraine, empêchant, par voie de conséquence, la libre circulation du ruisseau par les conduits inférieurs.

Ce désordre des ossements s'explique, aussi, par l'action humaine. En effet, les inhumations successives, pendant la période gauloise, ont détérioré la disposition initiale des corps.

Par contre, l'abondance de charbon mêlé aux ossements reste plus mystérieuse. L'hypothèse d'une crémation des corps, comme elle était pratiquée dans certaines parties de la Gaule, ne peut être retenue, après analyse scientifique des os, pour les corps de la grotte de Courchapon. Les charbons en grande quantité témoigneraient plutôt de la pratique cultuelle dite du bûcher où les officiants déposaient du charbon sur les corps des morts.

Dans la zone des sépultures, de nombreuses pièces archéologiques furent exhumées.

Les poteries sont nombreuses avec une grande variété de qualité et de facture.

On trouve des assiettes épaisses à fond plat, des jattes, des urnes, des coupes⁽²⁾, conservées aux musées de Besançon et Dole.

Les objets de parure sont aussi légion. Les pièces les plus intéressantes sont des pendeloques, des anneaux, des épingles, des bracelets... conservées pour la plupart au musée de Besançon.

La grotte de la Roche constitue un site intéressant et rare pour l'étude de la civilisation celtique particulièrement dans son rapport à la mort.

Dans notre région, la grotte se substitue au dolmen comme lieu d'inhumation. La qualité des pièces archéologiques retrouvées indique que l'inhumation n'a pas été précipitée, ni faite en une seule fois, à l'occasion par exemple d'un massacre des habitants, mais utilisée de façon continue par une petite communauté rurale sédentaire. L'absence d'armes confirme le caractère pacifique du groupe, la présence d'objets de parure et d'ustensiles ménagers témoignerait, au contraire, d'une certaine aisance économique.

L'utilisation de la grotte de Courchapon comme site d'inhumation par ce petit groupe,

(2) Pour plus d'information, on se reportera avec profit au mémoire de Annick Richard soutenu en 1980 à la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Besançon

(3) Tous les auteurs ne s'accordent pas sur ce caractère préservé des populations de Courchapon. Annick Richard reprenant Pierre Petrequin nous explique : "... A la grotte de Courchapon, des squelettes ont été découverts avec des débris de poteries brisées et des objets en bronze sous une épaisse couche de millet carbonisé. Il s'agit là, comme le suggère P. Petrequin, de la destruction brutale d'un habitat refuge, celui-ci étant lié aux déplacements de population et à l'arrivée en Franche-Comté de nouveaux groupes humains..."

encore préservé des invasions, semble certaine ⁽³⁾.

III - LA FONTAINE DE LA ROCHE : PAYSAGES SPELEOLOGUES

ZONE D'ENTREE

La grotte s'ouvre par un porche abri profond de 20 m, encombré s'imposants blocs effondrés du plafond.

Occasionnellement, les eaux peuvent résurger, lors des crues violentes, par ce porche d'entrée.

Ce sont ces crues qui ont déposé les sédiments recouvrant la couche archéologique étudiée par la Société d'Emulation.

La source pérenne prend naissance, environ 9 mètres en contrebas du porche, dans le talus d'éboulis.

Au fond du porche, un passage bas mène à la suite du réseau.

DE L'ENTREE AU COLLECTEUR

Tantôt en forme de diaclase, tantôt en laminoir, entrecoupé de petites salles et de passages bas, le conduit menant jusqu'au collecteur, long d'une centaine de mètres, est malaisé à franchir.

Des talus d'argile épais témoignent des dépôts laissés par le ruisseau en crue.

Cette partie est en voie de comblement, les eaux s'écoulant généralement par un réseau inférieur impénétrable.

DU COLLECTEUR AU SIPHON 1

La "laisse-Fournier" est atteinte après la descente d'un talus d'éboulis et d'argile.

Le niveau d'eau varie et la laisse peut facilement siphonner, interdisant l'accès au collecteur.

La laisse franchie, le collecteur prend des dimensions plus respectables.

A 260 mètres de l'entrée, après le franchissement de quelques voûtes mouillantes, se présente le premier siphon, long de 5 mètres pour 2 de profondeur.

GROTTE DE LA FONTAINE DE LA ROCHE Courchapon - Doubs

Développement 2506 m
Dénivellation +21 m

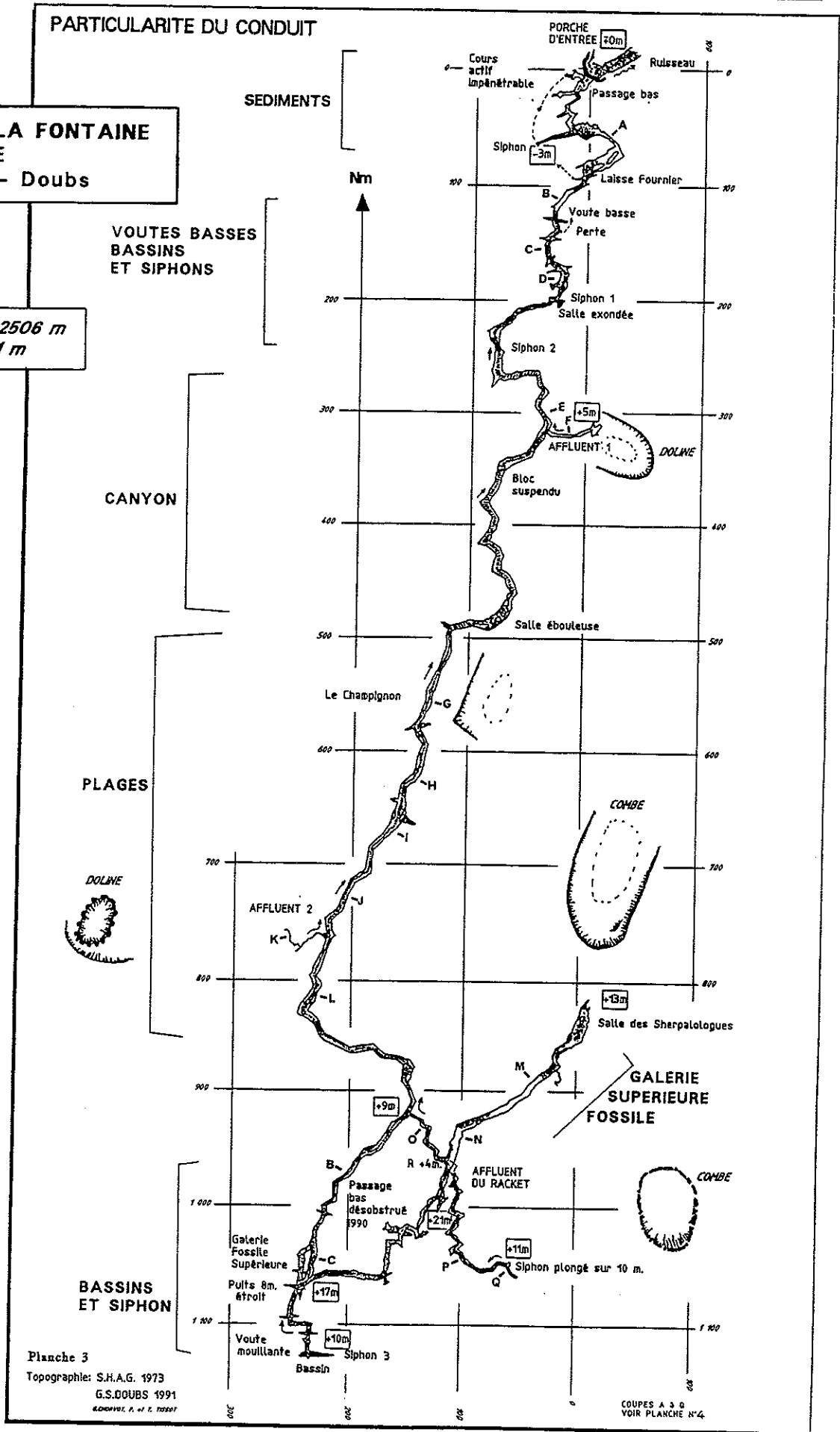


Planche 3
Topographie: S.H.A.G. 1973
G.S.DOUBS 1991
ÉLÉMENT, A. et T. 1990

GROTTE DE LA FONTAINE DE LA ROCHE A COURCHAPON

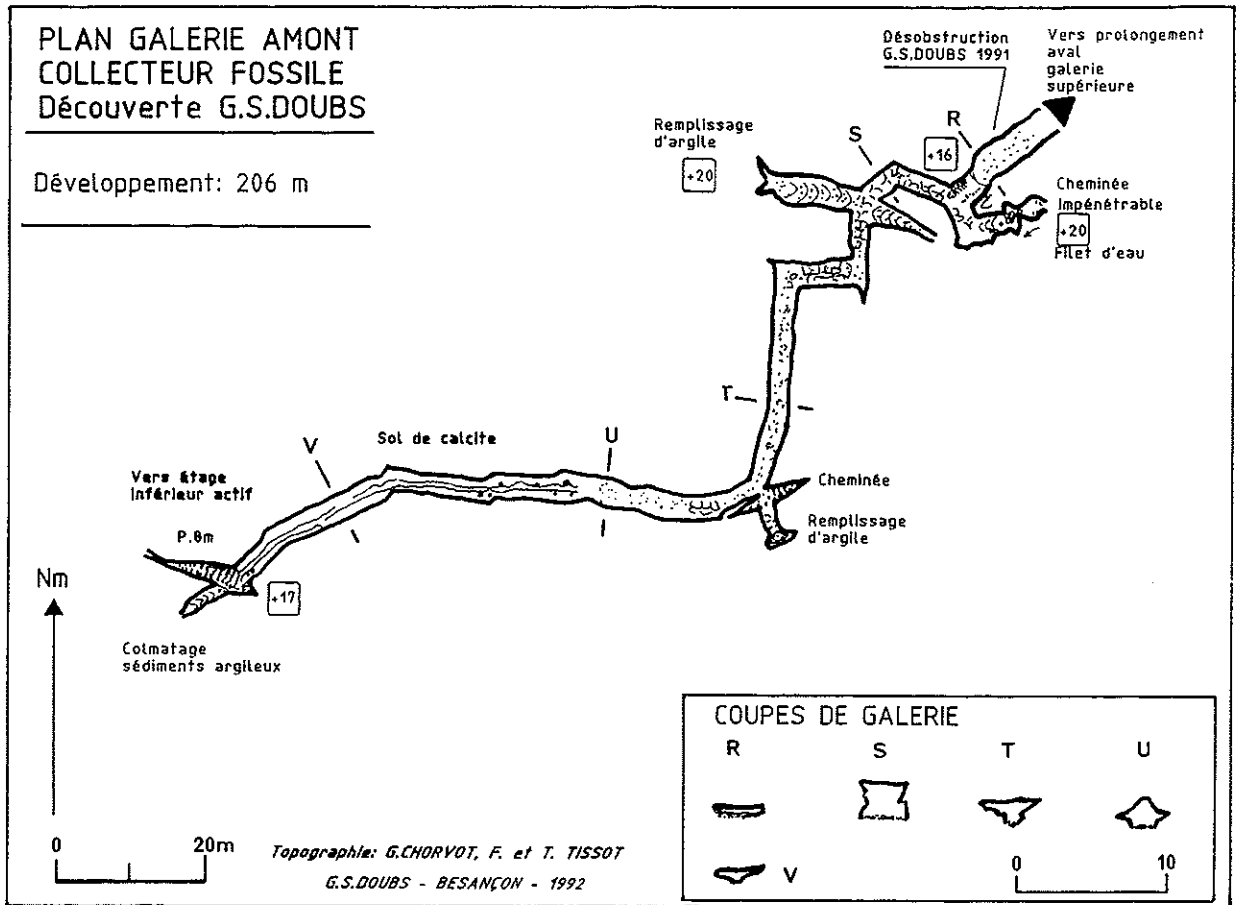
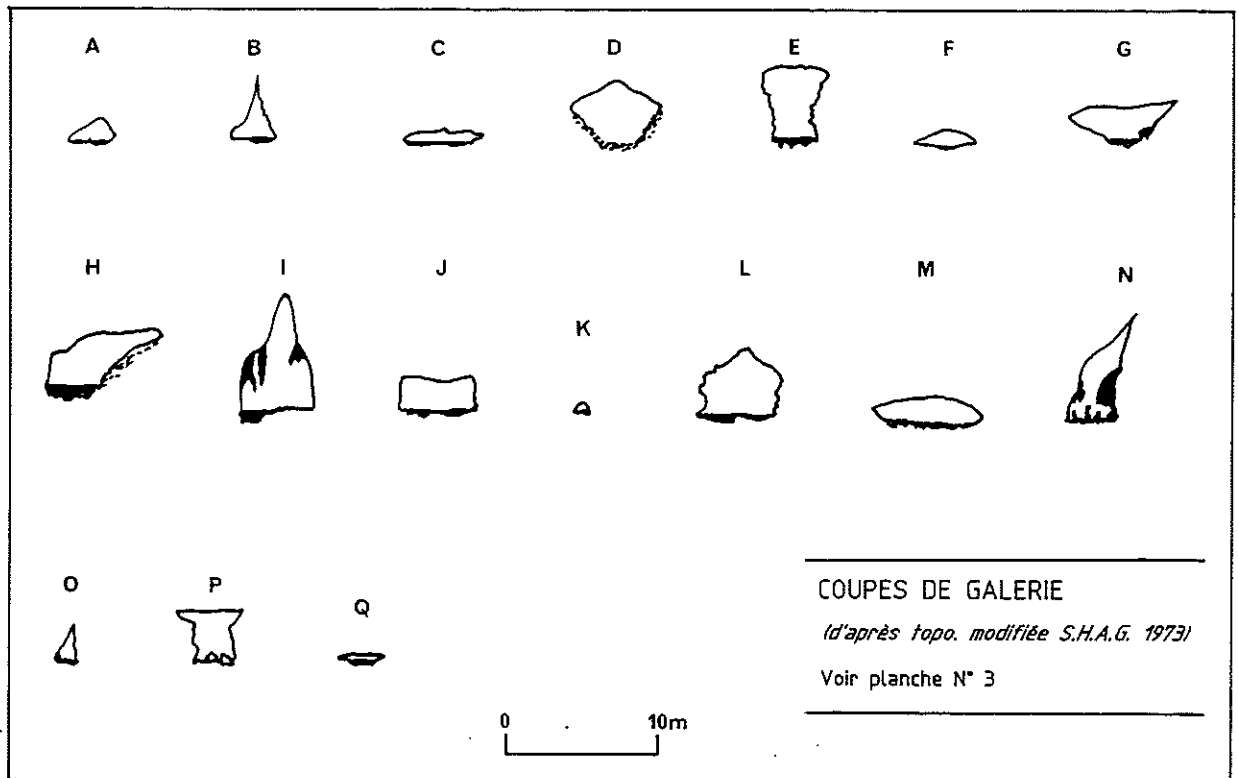


Planche 4



ENTRE LES SIPHONS 1 ET 2

Après ce petit passage noyé, s'ouvre une salle exondée où l'on ne prend pied nulle part.

En bout de salle, le bassin rejoint la voûte à nouveau, c'est la seconde partie du siphon, longue de 30 mètres pour 4 de profondeur. Les becquets rocheux gênent la progression avec les scaphandres autonomes. Les argiles en suspension limitent la visibilité.

La remontée, à la sortie du siphon d'effectue le long d'un talus de graviers mouvant.

Cent mètres dans un conduit en diacase avec des sédiments et talus argileux séparent les deux siphons.

Le dernier siphon, en forme de laminoir bas, est court : seulement trois mètres environ.

DU SIPHON 2 AU SIPHON 3

Le conduit est plus vaste. Le ruisseau, formant un canyon, dévale en petites cascades.

Des marmites, de nombreuses formes d'érosion et corrosion marquées (becquets acérés, coup de gouge...) témoignent de la force du courant et de l'action corrosive de ses eaux.

Les dépôts et talus d'argile sont absents dans cette partie du réseau.

Si le conduit conserve la même physiologie jusqu'au siphon 3, une salle ébouleuse marque cependant un changement de caractère.

En effet :

- avant cette salle, le conduit associe les caractères d'un canyon : petits rapides, déclivité relativement forte...

- après la salle, le ruisseau est plus calme : la pente est faible, les zones planes et profondes sont plus nombreuses, les talus d'argile apparaissent sur le bord de la galerie.

Cent mètres environ en aval du siphon 3, la galerie se dédouble :

- l'une en laminoir est active
- l'autre concrétionnée est fossile.

Une cheminée (la plus en amont) permet d'accéder au Réseau supérieur (découverte G.S. Doubs 1991).

Le siphon 3, plongé sur 6 mètres aboutit à un bassin dormant dans lequel doit se trouver sans doute la suite du réseau qui n'a pourtant pas été trouvée au cours des plongées de 1973.

L'AFFLUENT DU "RACKET"

Long d'environ 200 mètres, il serpente dans une galerie tortueuse, comptant de nombreux talus d'argile.

Le ruisseau ne possède plus actuellement la capacité d'éliminer les alluvions grossiers et il s'écoule calmement, avec peine même (absence d'indices de crues), jusqu'au collecteur.

Le siphon terminal de cet affluent, plongé en avril 1992 par G. Chorvot sur 10 mètres de longueur, jusqu'à 2 mètres de profondeur, n'a pu être franchi en raison de l'exiguïté (plongée en décapelé, pieds les premiers).

Au carrefour avec la Galerie supérieure, on remarque des silex typiques du bajocien inférieur.

LA GALERIE SUPERIEURE

Elle est concrétionnée et confortable, elle se prolonge à l'aval sur près de 200 mètres jusqu'à un colmatage proche de la surface.

A l'amont, le conduit s'abaisse peu à peu, le sol argileux rejoignant la voûte.

En hauteur, des remontées en escalade libre réussies par F. Tissot en 1991 se heurteront à des colmatages de calcite.

C'est une courte désobstruction (G.S. Doubs, 1991) qui nous permet de franchir ce passage bas (se remplissant d'eau depuis). Une galerie de plus de 200 mètres mène à présent au collecteur.

Le conduit d'abord sinueux, de 2 par 3 mètres de section, est argileux dans sa première partie. Il contient des talus considérables, dépassant 5 mètres de haut, qui forment des poches de remplissage.

Peu à peu, la voûte s'abaisse, le sol devient plus ferme (calcite). On atteint la lèvre d'un puits de 8 mètres, désobstrué au sommet, se situant à l'aplomb du collecteur actif principal, en aval du siphon 3.

Un colmatage d'argile, en face du puits obstrue complètement la galerie.

ELEMENTS REMARQUABLES RENCONTRES

- Concrétions d'argile en forme de stalagmites creuses avec calcite au centre.
- Massifs rocheux érodés tenus par des pieds étroits rappelant la forme d'un champignon.
- Concrétions colorées rouges, orange.
- Fistuleuses, excentriques.
- Triangles de calcite.
- Sol d'argile à fentes de retrait.
- Bancs de silex...

IV - CONTEXTE TECTONIQUE ET STRUCTURAL

Planches 6 - 6a - 6 b - Carte géologique 1/50 000 Pesmes

Le réseau spéléologique s'étend dans la zone des Avants-Monts, premiers plissements du massif jurassien en venant de l'Ognon.

C'est une région au relief marqué par des combes et mamelons.

Plusieurs fractures majeures d'orientation NE, SO, compartimentent le plateau représenté par les séries calcaires du jurassique moyen : bajocien inférieur, bajocien supérieur, bathonien...

Le réseau hydrographique de surface est pratiquement inexistant, les eaux se perdent directement dans le calcaire, sauf au lieu-dit "Le Village" à Etrabonne, où disparaît un ruisseau circulant sur des marnes avant de se perdre dans une doline encombrée de végétation.

L'une des failles, transverse à l'axe du collecteur de la grotte, marque la limite atteinte des explorations spéléologiques. Une galerie supérieure est grossièrement parallèle à cette faille.

Le réseau spéléologique se développe sans doute au-delà du réseau connu mais des obstacles (colmatage, siphons, effondrements) sont la conséquence de la proximité de la faille et ils

n'ont pas permis jusqu'à présent de se rapprocher d'avantage de la perte d'Etrabonne, principale alimentation de la source de la Fontaine de la Roche.

Les pendages faibles, 10° à 15° des séries calcaires définis par la carte géologique sont dirigés vers le Nord-Est. Dans le réseau souterrain, on observe un amortissement des couches, les strates sont horizontales, voire à pendage inverse.

V - LA FONTAINE DE LA ROCHE : UN BASSIN D'ALIMENTATION FRAGILE ET MENACÉ

A partir des cartes IGN au 1/10 000, de nombreuses séances de terrain et grâce à une bonne connaissance du réseau spéléologique, nous avons tenté une délimitation du bassin d'alimentation de la source qui s'étendrait sur environ 6 km².

Entre 230 et 250 mètres d'altitude, les terres cultivées prédominent, occupant 70 % du bassin.

Au-delà de 250 mètres, à l'est et à l'ouest, les bois sont prépondérants.

L'étude des courbes de niveau sert à identifier 5 bassins versants à la périphérie de notre secteur.

- Au Nord-Ouest :

- a) Bassin de la source St Pierre (Le Mouterot)
- b) Bassin de la source du Creux Bleu (Jallerange)

Ces sources drainent des eaux souterraines karstiques des secteurs du Mouterot et du bois de Ruppe. Elles résurgent dans les calcaires, entaillant le plateau pour former de petites reculées.

- Au Sud :

- c) Bassin du ruisseau de la Vèze (Rouffange)

Le ruisseau de la Vèze collecte les eaux de ruissellement de surface s'écoulant sur les marnes du Toarcien des environs de Rouffange.

- Au Sud-Est:

- d) Bassin des sources de Lanterne-Vertière.

Le ruisseau de Lanterne-Vertière prend

naissance sur les marnes du Toarcien, en fond de vallon, au Sud-Est d'Etrabonne.

A Lanterne-Vertière, la grotte du Lavoir développe 10 mètres de galerie souterraine jusqu'à une diaclase noyée impénétrable. Coordonnées : 860,73 - 253,92 - 233.

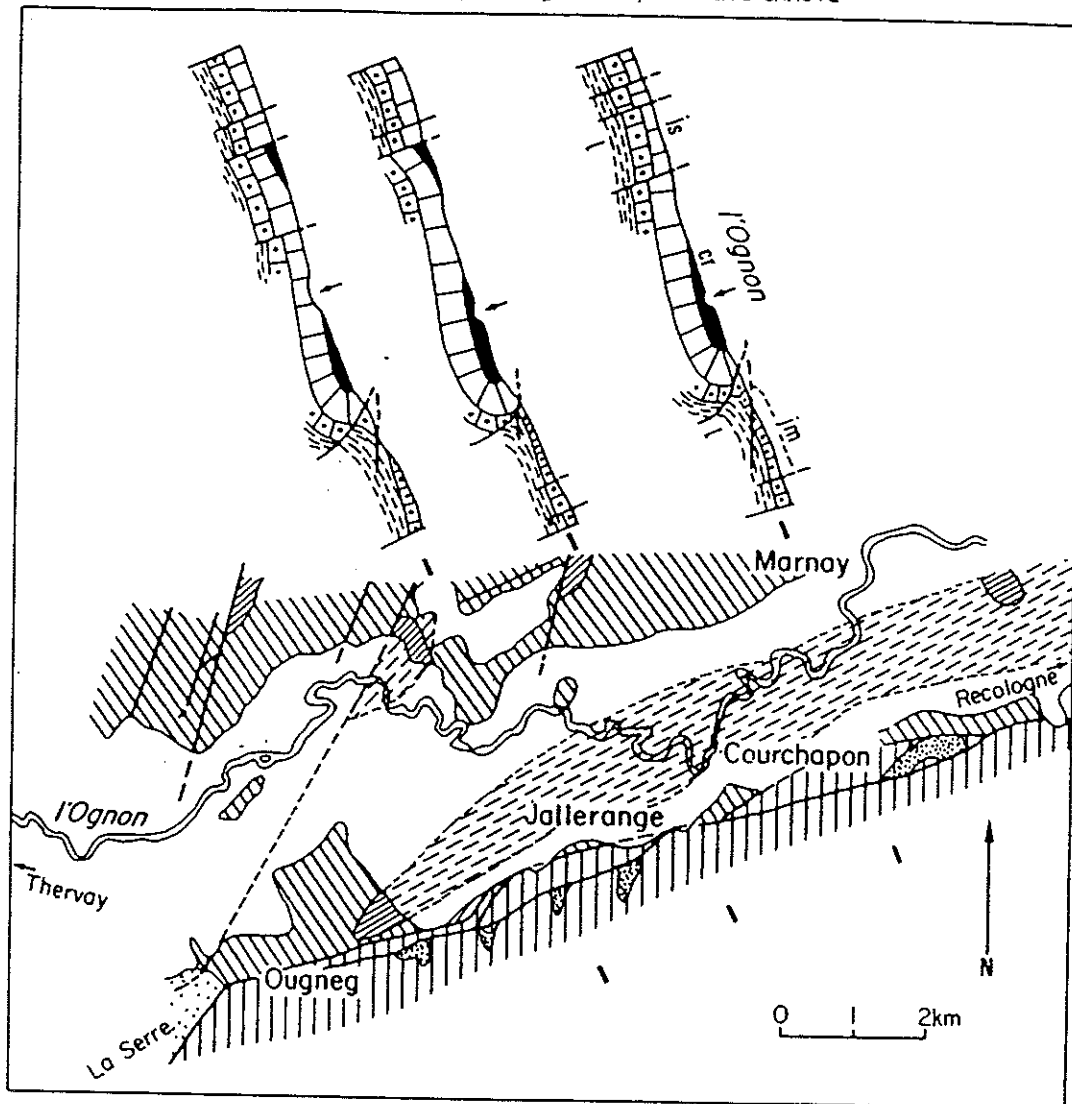
Référence : COMITÉ DÉP. DE SPEL. DU DOUBS (1991): Inventaire spéléologique du Doubs, Tome II, p. 72

- Au Nord-Est :

e) Bassin du bois des Chanois (vers le ruisseau du Moulin de Chazoy)

PLAN SIMPLIFIE ET COUPES GEOLOGIQUES DU SECTEUR ETUDIE

Extrait du guide géologique régional d'après Pierre CHAUVÉ




- La vallée de l'Ognon entre Thervay et Recologne (d'après C. Javey).
1. Formations superficielles. - 2. Crétacé caché. - 3. Crétacé visible. - 4. Jurassique supérieur. - 5. Jurassique moyen. - 6. Lias et Trias.

Planche 6a

GROTTE DE LA FONTAINE
DE LA ROCHE
A COURCHAPON - DOUBS -

PLAN TOPOGRAPHIQUE
BASSIN D'ALIMENTATION

 Faille majeure

 Source de la Fontaine de la Roche

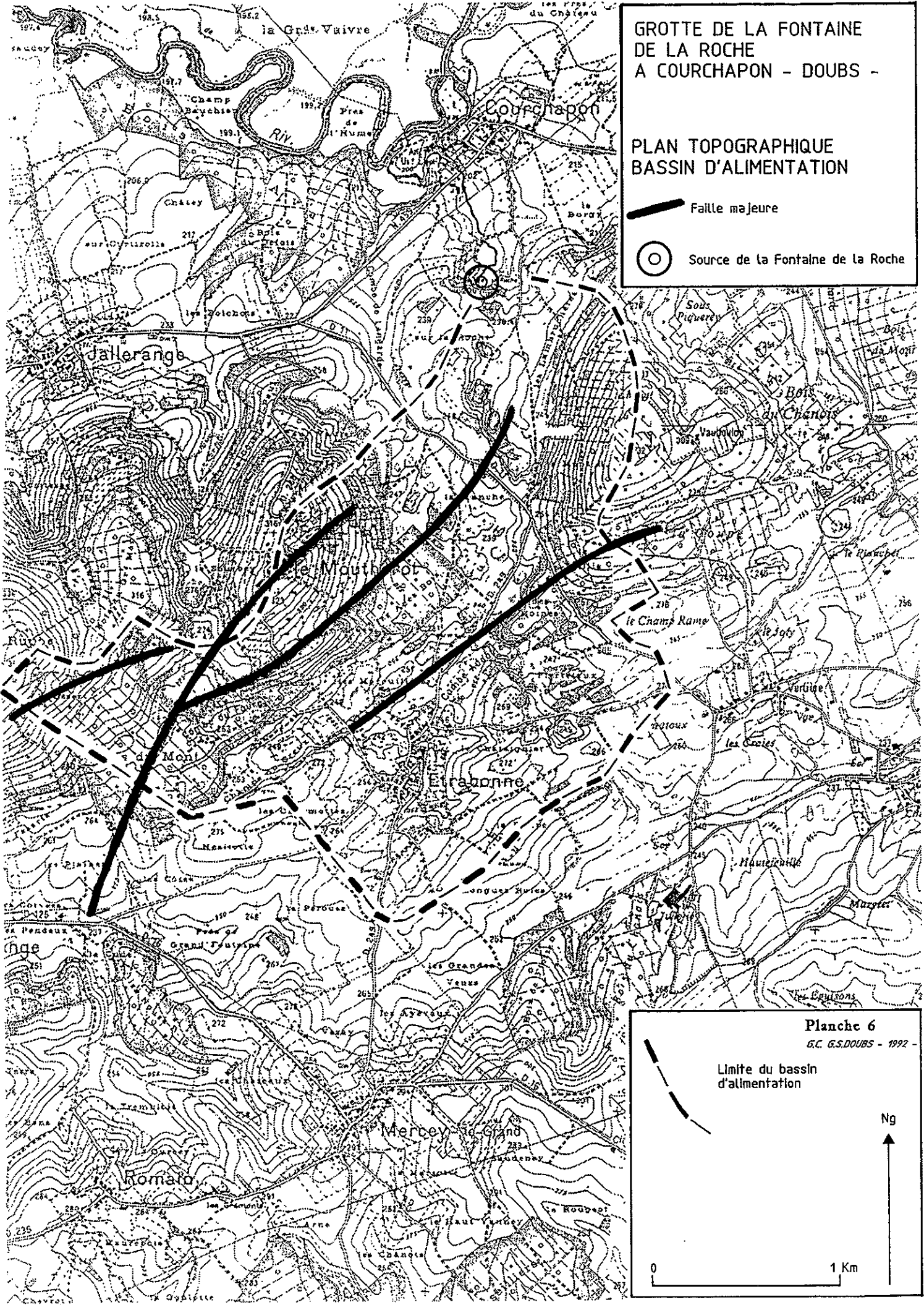



Planche 6
G.C. G.S.DOUBS - 1992 -

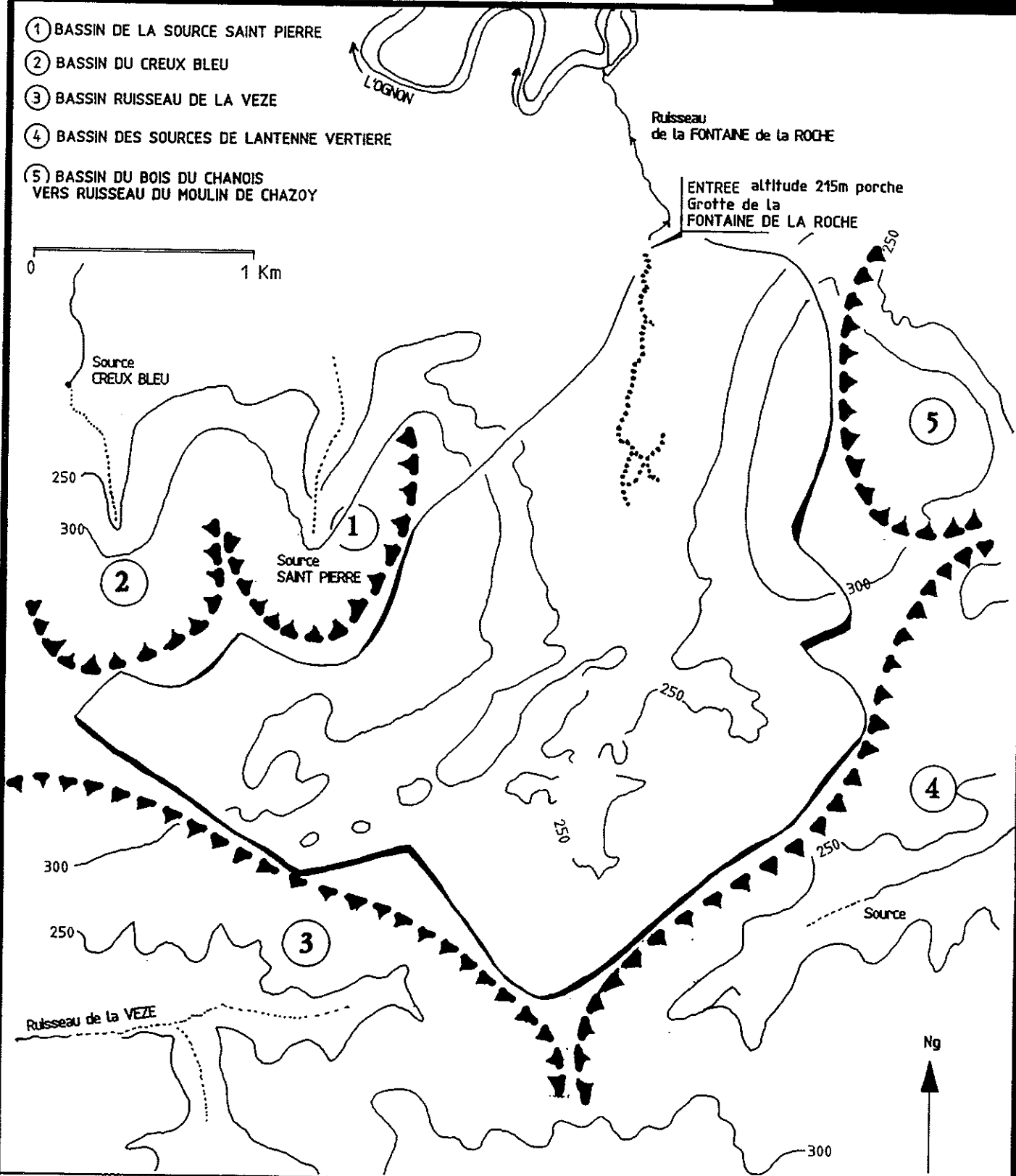
 Limite du bassin
d'alimentation

Ng


0 1 Km

Grotte de la FONTAINE DE LA ROCHE à COURCHAPON - DOUBS -

- ① BASSIN DE LA SOURCE SAINT PIERRE
- ② BASSIN DU CREUX BLEU
- ③ BASSIN RUISSEAU DE LA VEZE
- ④ BASSIN DES SOURCES DE LANTENNE VERTIERE
- ⑤ BASSIN DU BOIS DU CHANOIS
VERS RUISSEAU DU MOULIN DE CHAZOY



 Tracé souterrain
 Grotte de la FONTAINE DE LA ROCHE
 Limite théorique
 bassin d'alimentation


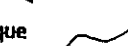
Limite de bassin versant 
 Courbe de niveau altimétrique 

Planche 6b

G.C. G.S.DOUBS 1992

PLAN DES LIMITES DE BASSINS VERSANTS

Les traçages (planche 7)

Une coloration à la fluorescéine (1 kilo) réalisée par le S.R.A.E., en 1981, à la porcherie d'Etrabonne (857,55 - 253,89 - 242), confirme la liaison de cette perte avec la grotte de la Fontaine de la Roche.

Trois autres colorations, menées par le S.R.A.E. sur le secteur se sont révélées négatives, aucune réapparition du colorant n'ayant été constatée.

Parmi ces 3 traçages, l'un datant de 1976 est situé dans le secteur défini par notre étude, à savoir au point d'injection 858.75 - 254.60 - 250. Ce point d'injection est proche du bois des Moines, zone de dolines alimentant un affluent en rive droite du collecteur de la grotte de la Roche : l'affluent du "Racket". Or celui-ci dont la limite est marqué par un siphon étroit, présente un débit très faible et une pente pratiquement nulle... c'est à dire un ensemble de facteurs ayant pu empêcher la circulation du colorant.

L'échec de la coloration pourrait donc s'expliquer par ces facteurs peu favorables accentués d'autant plus si l'injection a été réalisée en période d'étiage (1976 : année de grande sécheresse).

La réalisation de cette étude sur le bassin d'alimentation de la grotte de la Fontaine de la Roche à Courchapon se justifie par notre désir de voir sinon s'améliorer au moins ne pas se détériorer la qualité des eaux de la résurgence.

On observe en effet, une dégradation sensible de l'eau à la source et dans la grotte (odeur, dépôts noirâtres sur les cailloux, eutrophisation dans le parcours aérien...), en raison de rejets dans le sous sol (eaux usées, lisier, décharges sauvages...).

L'agriculture intense dans le secteur accroît cette pollution.

Dans l'hypothèse d'implantation future, industrielle ou agricole, cette incidence des écoulements dans le bassin d'alimentation sur la source de la grotte devrait être perçue par les élus, les responsables et les habitants.

Le milieu karstique, les eaux souterraines sont fragiles. En effet, il nous faut le rappeler : les eaux karstiques enfoncées dans le sous sol ne sont pas naturellement filtrées. Toute pollution chimique ou organique sur le bassin affecte par voie de conséquence la source de la Fontaine de la Roche.

VI - RESEAU KARSTIQUE :

Morphologie de surface, morphologie du réseau ancien (planche n°8-9)

Le réseau souterrain de la grotte de la Fontaine de la Roche se développe sous 50 mètres d'épaisseur de calcaire seulement en moyenne, pour une distance en plan de 1120 m.

Altitude de la perte "Au Village", près de la Maison du Bailli : 245 m, à l'extrême amont du bassin.

Altitude d'entrée de la grotte : 215 m

Altitude de la source : 206 m

La morphologie du terrain est donc liée à ce drain souterrain proche de la surface, formant un collecteur de 2 m de large pour 5 de haut en moyenne.

La surface dessine des dolines nombreuses (environ 40) dont les fonds sont peu à peu aspirés, sapés par les vides actifs. Le relief de ce petit plateau des Avants-Monts est accidenté et l'érosion y est intense.

Les matériaux argileux, les petits éléments calcaire sont charriés par le ruisseau souterrain. L'on retrouve dans la cavité des talus d'argile et graviers en quantité provenant du plateau sus-jacent.

Près du terminus actuel du réseau souterrain pénétré, on observe des dolines à une altitude inférieure à 235 m, alors que la cote finale du collecteur connue est de 225 m au sol en ce point, créant ainsi des zones d'effondrement susceptible de gêner la pénétration spéléologique. Ce qui expliquerait aussi la présence de la zone siphonnante (Planche 10).

Trois dolines pertes sont en relation avec des affluents reconnus.

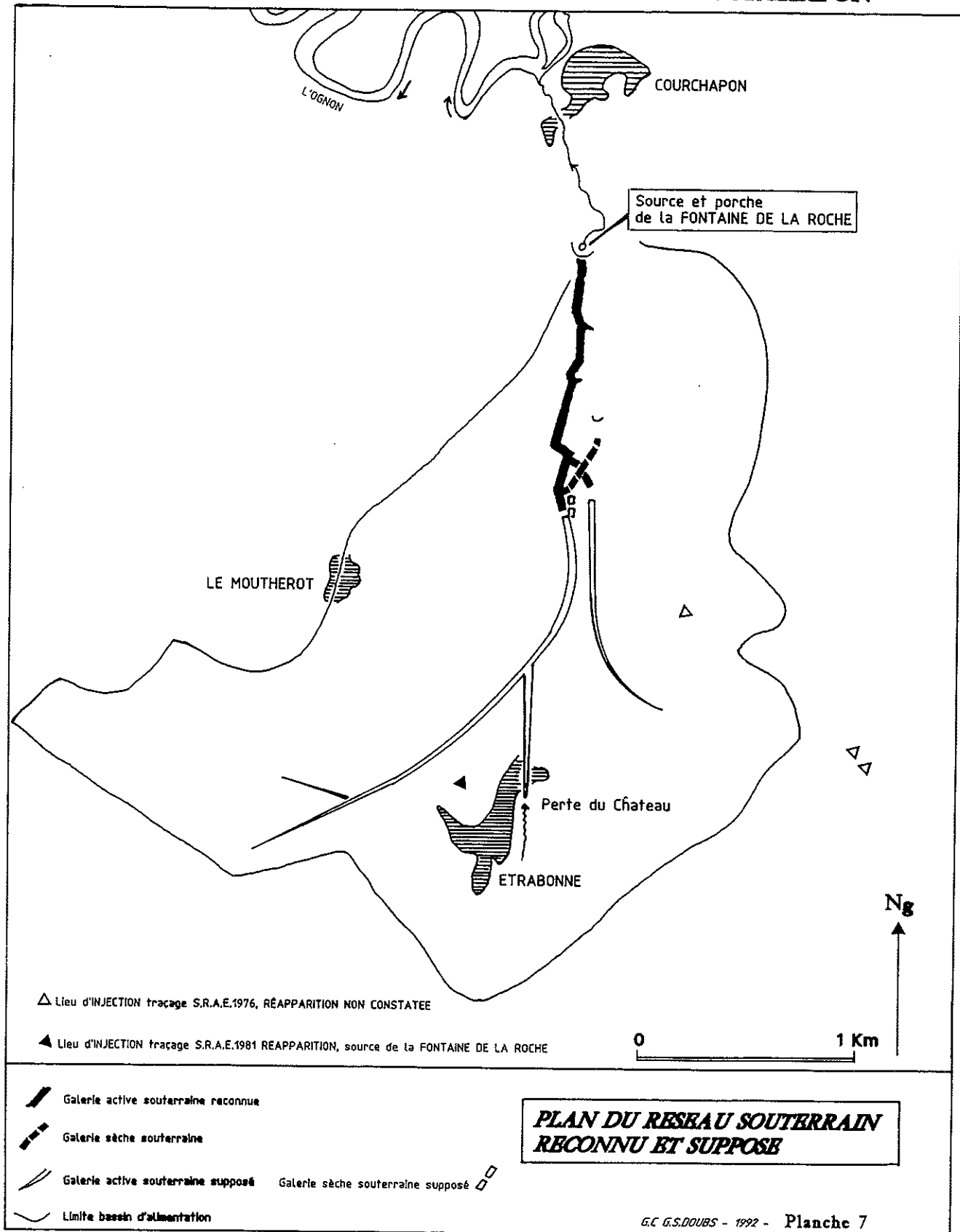
Le secteur bois des Moines, combe Audotte alimente le ruisseau affluent dit du "Racket".

Un axe principal de drainage formant le collecteur souterrain débute à la perte du Village.

Les courbes de terrain et les dolines démontrent aussi l'existence d'un autre réseau affluent supposé, mais non pénétré, qui prend naissance à l'ouest d'Etrabonne : "Combe du Fourg", "Champs du Creux", rejoignent le cours principal (Planches 6 et 8).

A l'extrémité connue du réseau spéléo-

GROTTE DE LA FONTAINE DE LA ROCHE A COURCHAPON



logique, une galerie supérieure fossile, perchée à l'altitude de 232 m à l'amont et 228 m à aval surplombe le cours actif d'une dizaine de mètres.

Ce conduit est colmaté à ses extrémité par des remplissages. A l'aval, ce remplissage est composé d'argile noire et de cailloutis provenant de dépôts allochtones dépendant d'une combe proche dont le fond de cuvette est à 225 m d'altitude (Planches 10 - 11).

Il s'agit vraisemblablement d'un ancien drainage, les eaux autrefois ressortaient en ce point et s'écoulaient à l'extérieur : trace d'un vallon asséché (Planche 11). La sortie est colmatée en raison d'effondrements et sédiments provenant d'érosion ultérieure.

Une vingtaine de mètres seulement séparent la cavité du fond de la cuvette dont le bord oriental laisse apparaître un redan rocheux. L'eau ressortait soit par un porche (aujourd'hui effondré) soit par un éboulis...

Un sondage dans la combe devrait pouvoir affirmer la présence de cet ancien écoulement aérien.

Il devrait être possible de retrouver sous la terre végétale des galets, gravillons et dépôts anciens, mais seules des études sédimentologiques pourraient l'attester.

D'un point de vue archéologique, en raison de la proximité de la grotte abri de la Fontaine de la Roche, ce site a pu également laisser des traces d'une activité humaine à une époque éloignée.

L'exploration spéléologique de 1991 a permis de mieux préciser et comprendre le fonctionnement actuel et ancien du réseau.

L'effondrement du réseau est probablement lié à celui du cours de l'Ognon (approfondissement de la vallée). Par contre, le décalage plus à l'Ouest des écoulements est sans doute dépendant de la structure géologique (pendage des strates).

L'abaissement des couches calcaires du sud vers le nord, observé dans le réseau (collecteur) est inverse au pendage de surface défini par la carte géologique.

VII - CONDITIONS PRATIQUES ET TECHNIQUES D'EXPLORATION

Les combinaisons néoprènes peuvent être revêtues dès l'entrée, ce qui économise le transport d'un troisième sac texair.

Les passages bas de l'entrée occasionnent un ramping quelque peu éprouvant, mais le portage des kits de matériel plongée n'est heureusement long que de 200 m.

Des longes en bout de sac facilitent le flottage du matériel dans les laisses d'eau précédant le siphon.

Harnaché de 2 bouteilles aluminium (2 X 3 litres), équipé correctement : poignard, lampes étanches, détendeurs indépendants, la plongée peut s'effectuer.

Il convient d'être bien lesté au moyen, faute d'une ceinture de plomb, de gros cailloux (on en trouve près du siphon). Le fil d'ariane ne doit pas être lâché (câble en place), la visibilité en second étant pratiquement nulle.

On peut conserver le matériel sur le dos pour progresser entre les siphons.

Au delà du S2 (équipé d'une cordelette), une pause est nécessaire pour mettre en marche les acétylènes et revêtir des vêtements secs qu'on aura pris soin de transporter dans des containers étanches. La progression en sera d'autant facilitée qu'en aucun point, sauf vers le S3, l'eau ne dépasse le haut des cuisses.

A plusieurs reprises, nous avons dû annuler des sorties initialement prévue en raison de la montée des eaux.

Il est prudent de n'accéder au réseau post-siphon qu'en étiage et par temps stable.

En effet, la zone entre la laisse Fournier et le siphon se met en charge en crue, plusieurs passages bas formant de nouveaux siphons.

Cette description détaillée de la cavité devrait mieux faire connaître le site et la grotte qui le méritent.

Les amateurs éventuels de plongée, par cette publication, disposent de renseignements permettant de visiter la caverne dans de bonnes conditions.

La durée moyenne des séances, lors de nos explorations en 1991 n'a pas excédé 6 à 7

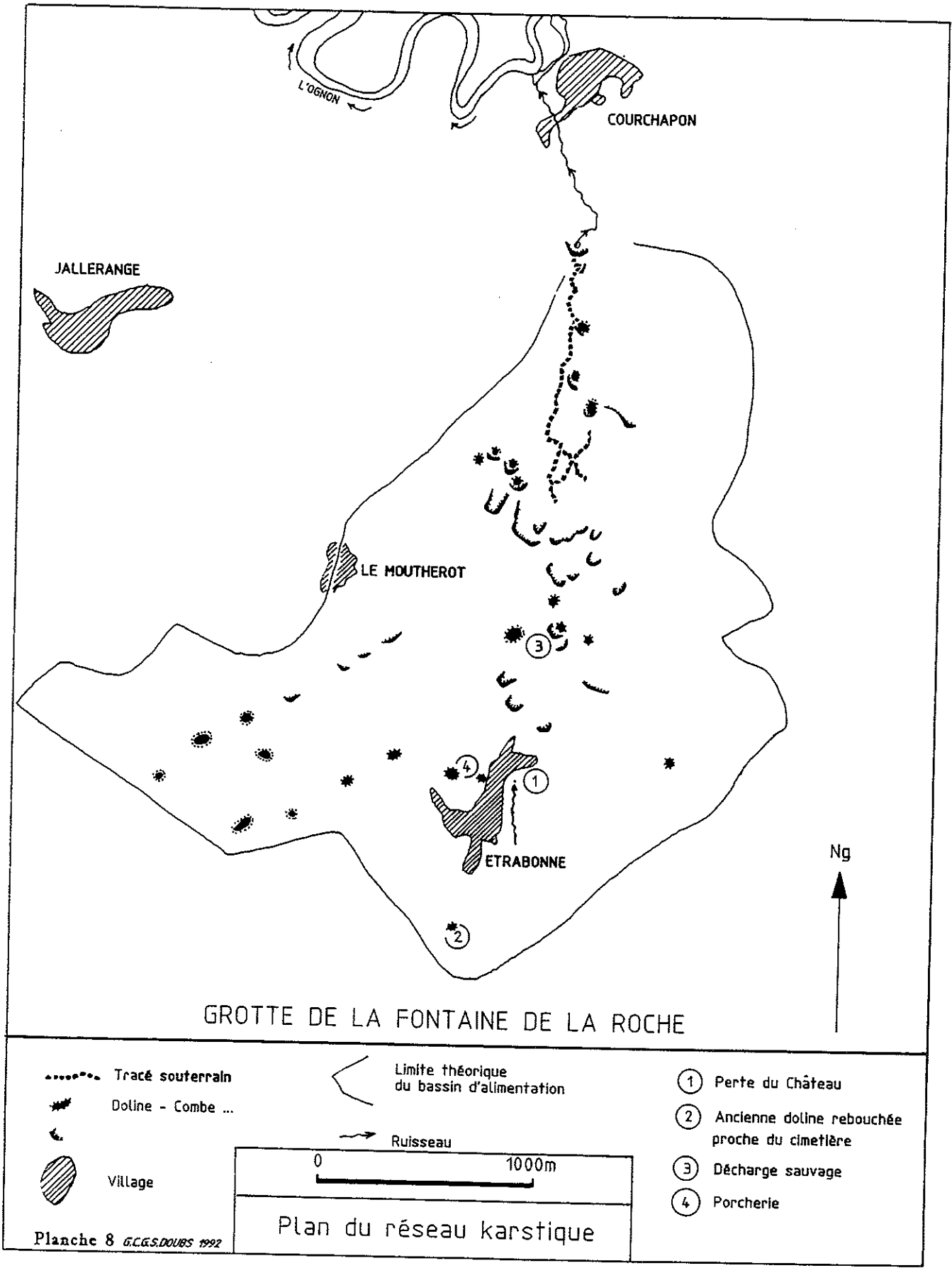


Planche 8 G.C.G.S.DOUBS 1992

heures.

Elles étaient le fait d'équipes de 2 plongeurs autonomes.

Participants aux plongées: Gérard Chorvot - Thierry Tissot - Florent Tissot - Mouloud Koob (renfort portage, qu'il en soit ici remercié)

Liste des planches

Planche 1 : Plan du porche d'entrée 1883

Planche 2 : Exemples de poteries

Planche 3 : Plan de la grotte

Planche 4 : Plan galerie amont 1991 - Coupe de galeries

Planche 5 : Coupe rabattue de la grotte

Planche 6a : Coupe géologiques

Planche 6b : Plan des limites de bassin versant

Planche 7 : Plan du réseau souterrain reconnu et supposé

Planche 8 : Plan du réseau karstique

Planche 9 : Plan d'ensemble du réseau souterrain, contexte topographique

Planche 10 : Plan du réseau souterrain et schéma de circulation des eaux

Planche 11 : Plan du réseau souterrain actuel et ancien tracé

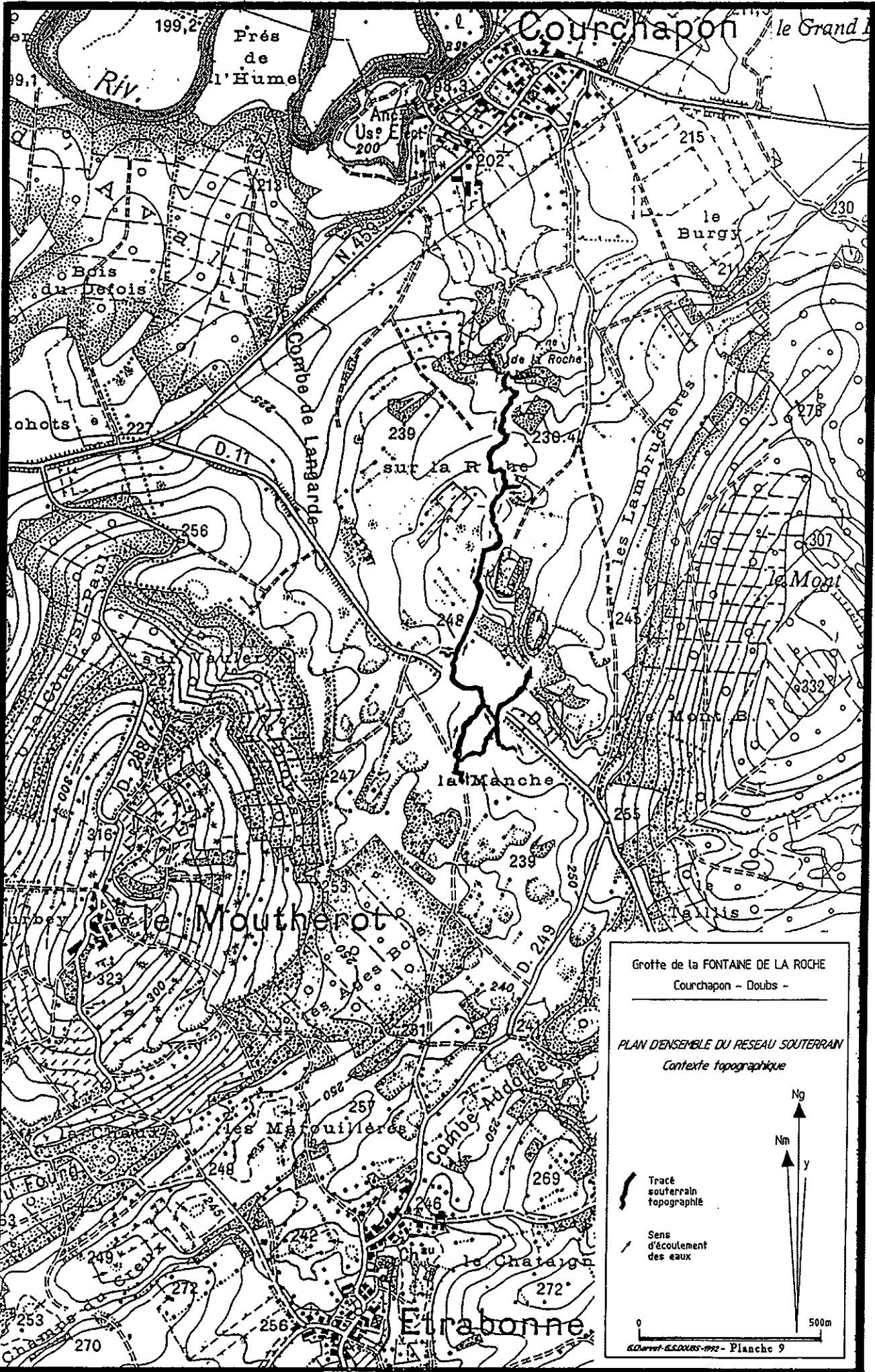
BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie spéléologique

- AUCANT, Y.; CHORVOT, G. (1976): La grotte de la Roche à Courchapon - Bulletin A.S.E. n°13
- CHAUVE, P. (1975): Guides géologiques régionaux : Le Jura.
- CHAUVE, Pierre et al. (1987): Inventaire des circulations souterraines en Franche Comté, Annales de l'Université de Besançon.
- COMITÉ DÉP. DE SPEL. DU DOUBS (1991): Inventaire spéléologique du Doubs: Tome II.
- FOURNIER, E. (1919): Gouffres, grottes, Besançon.
- FOURNIER, E. (1923): Grottes et rivières souterraines, Besançon.
- JAVEY C. (1966): Etudes des terrains secondaires de la vallée de l'Ognon entre Voray et Thervay, thèse de 3^{ème} cycle, Université de Besançon, 1966
- MOURAND J.L., PONCOT F. (1973): La grotte de la Fontaine de la Roche à Courchapon, "L'Excentrique" n°1, Besançon.
- NUFFER R. (1964): Activité du G.S. Graylois, bulletin A.S.E. n°1.
- PETREQUIN P., URLACHER J.P. (1967): Plongées souterraines dans le Jura, Spelunca VII, n°4.

Quelques références archéologiques

- AIME G. (1985): Les cavités francs comtoises et l'archéologie, Univers "Le monde souterrain".
- C.R.D.P. (1979): Histoire de la Franche Comté, tome I, Préhistoire et Antiquité, Besançon.
- DICTIONNAIRE DES COMMUNES DU DOUBS (1983): Besançon.
- KIMMING W. (1983): Revue archéologique de l'Est, volume 5.



Grotte de la FONTAINE DE LA ROCHE
 Courchapon - Doubs -

PLAN D'ENSEMBLE DU RESEAU SOUTERRAIN
 Contexte topographique

Ng
 Nm
 y

Tracé
 souterrain
 topographique

Sens
 d'écoulement
 des eaux

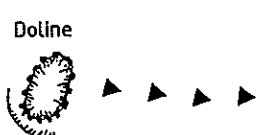
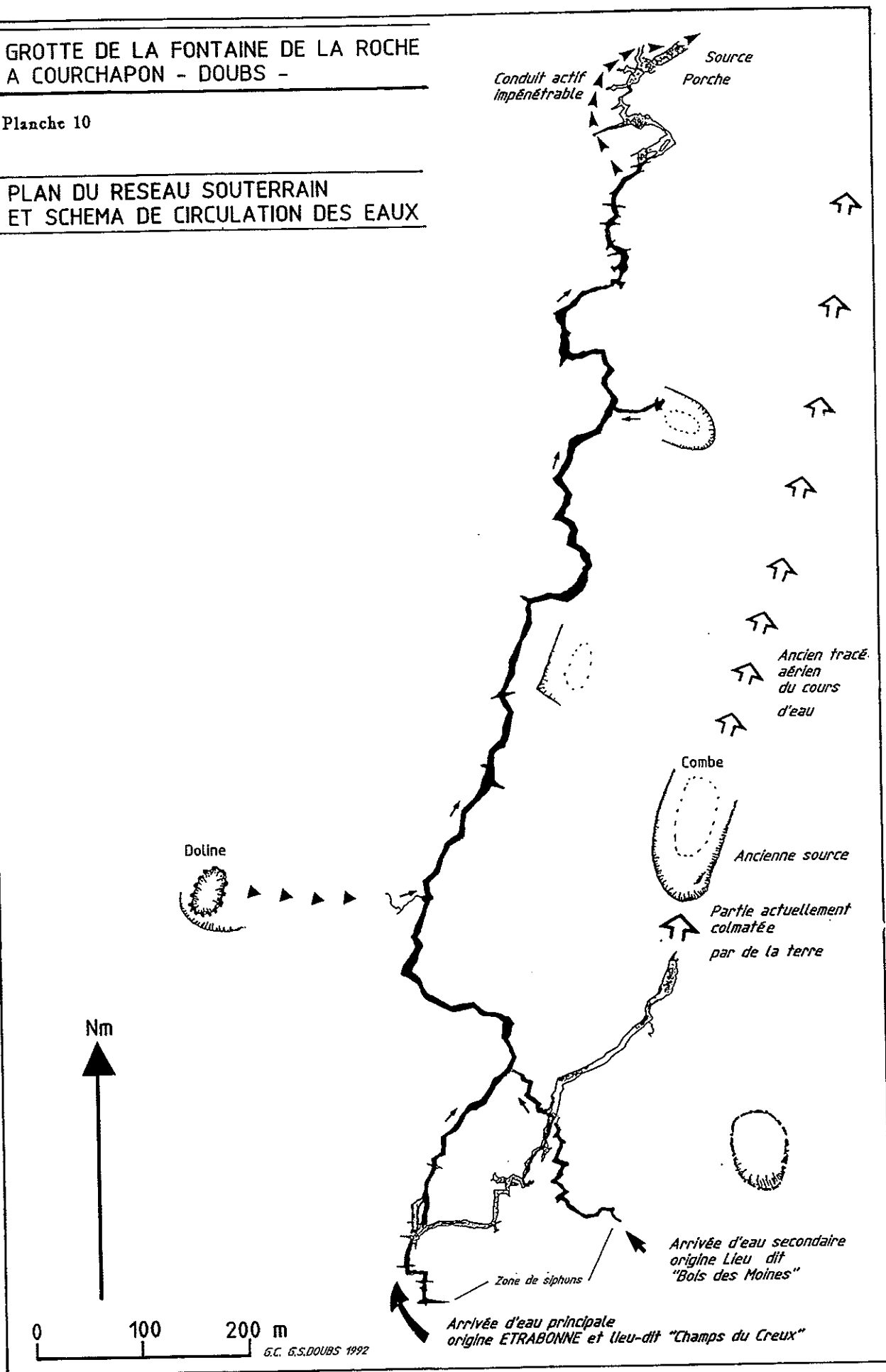
0 500m

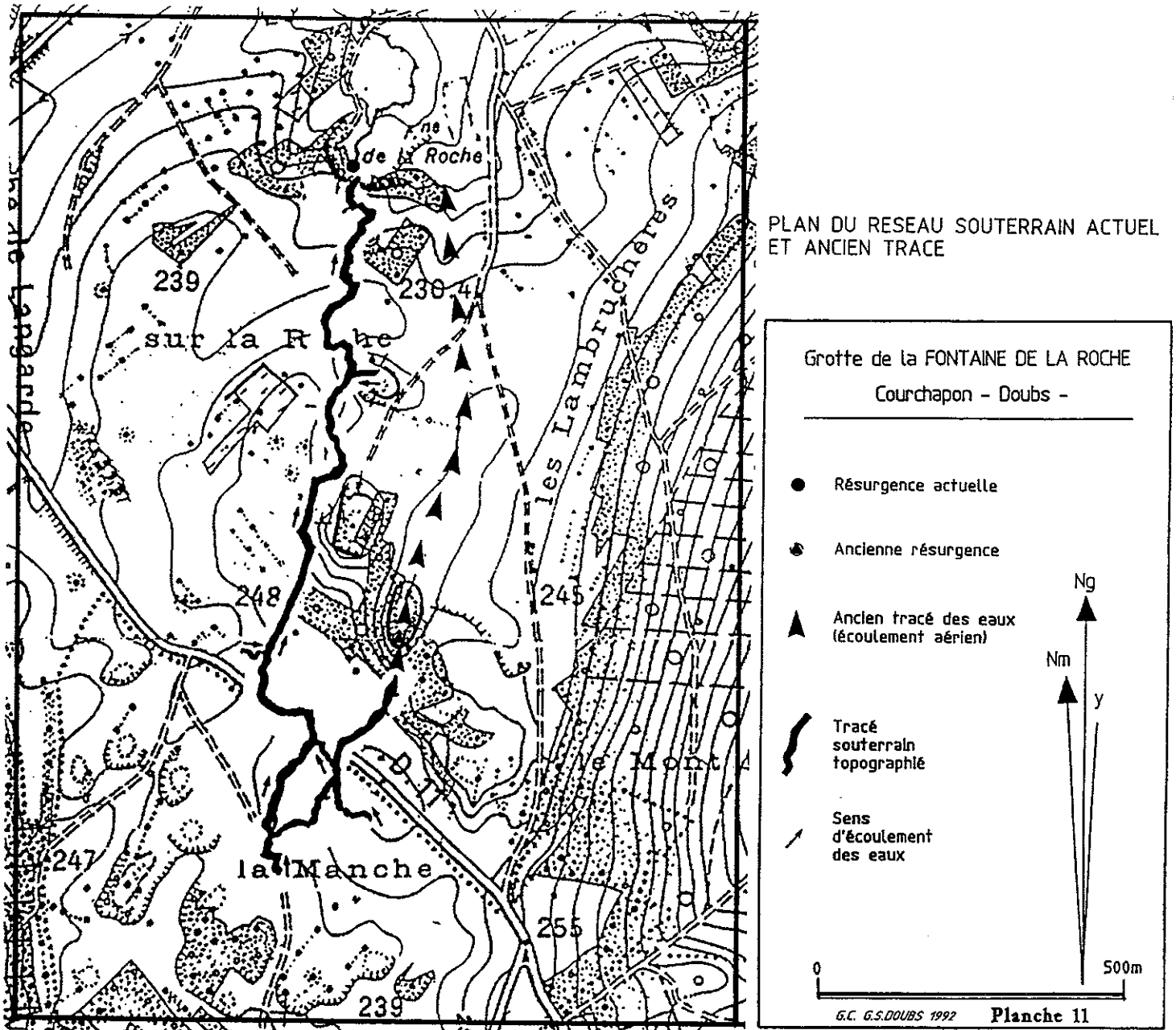
6.Doubs - 6.S.D.O.U.B.S - 1912 - Planche 9

GROTTE DE LA FONTAINE DE LA ROCHE
A COURCHAPON - DOUBS -

Planche 10

PLAN DU RESEAU SOUTERRAIN
ET SCHEMA DE CIRCULATION DES EAUX





PLAN DU RESEAU SOUTERRAIN ACTUEL ET ANCIEN TRACE

Grotte de la FONTAINE DE LA ROCHE
Courchapon - Doubs -

- Résurgence actuelle
- ◐ Ancienne résurgence
- ▲ Ancien tracé des eaux (écoulement aérien)
- Tracé souterrain topographié
- ↘ Sens d'écoulement des eaux

Ng
Nm
y

0 500m

G.C. G.S.DOUBS 1992 Planche 11

- LERAT L. (1989): Histoire de la Franche Comté, collection "Que sais-je".
- MILLOTTE J.P. (1963): Le Jura et les plaines de la Saône aux âges des métaux, Annales de l'Université de Besançon, Besançon.
- PIROUTET M. (1903): Coup d'oeil sommaire sur la préhistoire en Franche Comté, l'Anthropologie, Tome XIV.
- GIRARDOT A. (1883): Station de la pierre polie de la grotte de Courchapon, Mémoire Société

d'Emulation du Doubs, Besançon.

- RICHARD A. (1980): Typologie des céramiques du bronze final de la grotte de Courchapon, Mémoire de Maîtrise, Besançon.
- VAISSIER A. (1883): Sépultures gauloises de la grotte de la Roche à Courchapon, Mémoire de la Société d'Emulation du Doubs, Besançon.

GROUPE SPELEO DE MORTEAU - GAG

LE GOUFFRE FERREOL

Fournets-Luisans (Doubs)

Par Christophe ROGNON

La région de Leuziole et de la Racine, Lieux-dits de la commune de Fournets-Luisans (Canton de Pierrefontaine-les-Varans), fait l'objet depuis de nombreuses années, de recherches menées par le Groupe Spéléologique de Morteau. Débutées dans les années 1950, par le G.S.M dirigé par Jean Monnin (Inventaire Spéléologique du Sud-Est du Département du Doubs, Annales de Spéléologie - 1967), les explorations ont été poursuivies et intensifiées depuis 1987.

En effet, le Groupe des Amateurs de Gouffres de Morteau, résultat d'une scission du G.S.M (1), s'attache depuis lors à démontrer le potentiel de cette zone étonnamment karstifiée. Ainsi en 1993, trois cavités dépassent 100 mètres de profondeur : Les gouffre du Charretier (-152 m), Poulerot (-160 m) et Ferréol (-130 m), objet du présent article). Ces cavités majeures du karst de Leuziole, ainsi qu'une quinzaine d'autres gouffres de 10 à 82 mètres de profondeur, feront l'objet d'articles dans les prochains numéros de "SOUS LE PLANCHER" ...

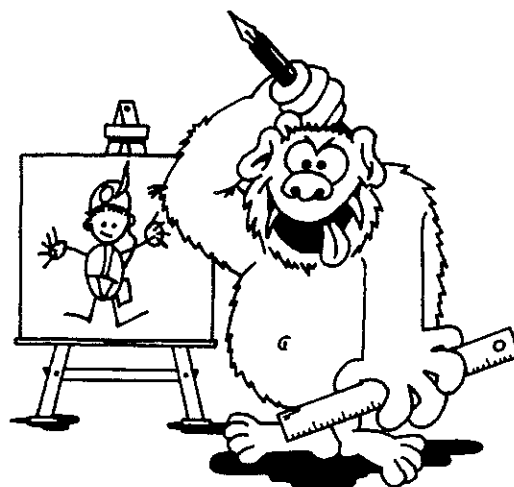
DESCRIPTION

Devant l'extrême complexité du gouffre Ferréol et dans un souci de clarté, nous nous voyons obligés de présenter une description détaillée des différentes branches qui le compose.

1. LA ZONE D'ENTREE

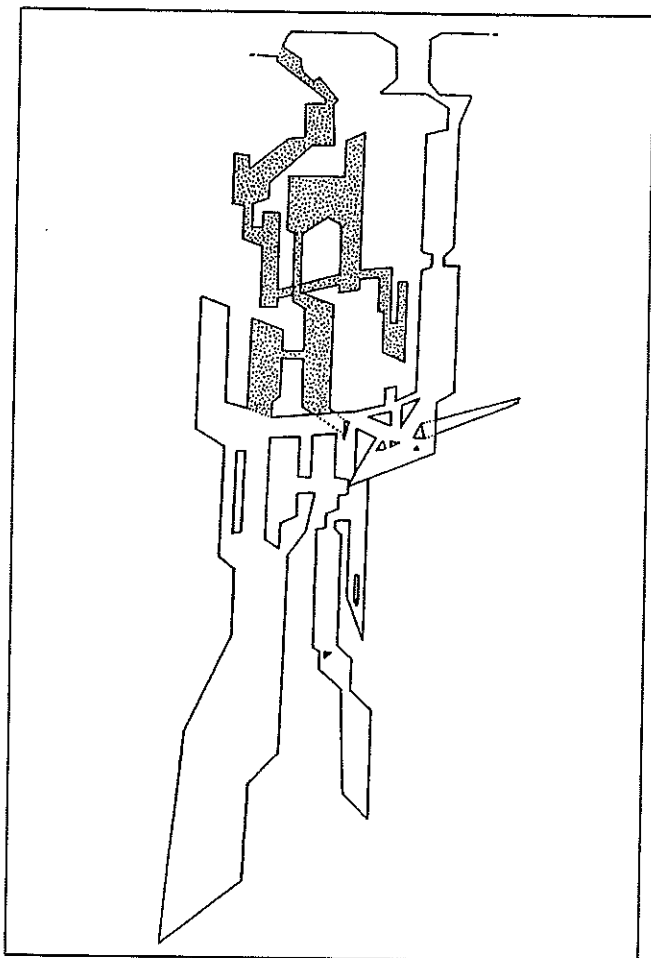
Le réseau des Lombrics

L'orifice (40 centimètres de large pour 80 de haut) s'ouvre au pied d'un léger relief surmontant une forte dépression (doline nivale à parois rocheuses). Quelques mètres de galerie terreuse débouchent au sommet d'un cran vertical de 5 mètres aisément désescaladable. Une salle oblongue fait suite à ce premier ressaut. L'exploration se poursuit ensuite dans un méandre descendant dynamité sur une dizaine de mètres et relativement étroit à son extrémité. L'explorateur franchit alors une première étroiture verticale et parvient dans une large diaclase à l'extrémité de laquelle s'ouvre un puits d'une dizaine de mètres.



Au pied de cette petite verticale, une lucarne à 1,50 mètre du sol donne accès à la suite du réseau par l'intermédiaire d'un boyau malcommode et boueux. Un second passage étroit permet d'accéder par une chicane, au diverticule des Contorsionnistes, baptisé ainsi en raison de la morphologie de ses galeries : un simple cran vertical recoupant un méandre extrêmement étroit, obstrué vers l'amont et se poursuivant vers l'aval sous forme d'une simple fissure (Développement environ 15 mètres).

(1) Actuellement G.S.M (Groupe Spéléologique de Morteau) et G.A.G (Groupe des Amateurs de Gouffres) ne forment qu'une seule et unique association qui conserve les deux dénominations.



Le boyau boueux franchi, notre explorateur parvient au pied d'une cheminée et à nouveau deux possibilités s'offrent à lui :

- une galerie basse dans le prolongement du boyau précédemment décrit où une reptation de quelques mètres le conduit au sommet d'une diaclase recoupée transversalement. A la base de celle-ci, un passage bas donne accès à une succession de petits ressauts jusqu'à la profondeur de moins 45 mètres où un méandre impénétrable stoppe toute progression. Il est à noter que ce passage communique phoniquement avec la base du puits Teddy. Quelques ossements furent découverts à la base de cette diaclase (canidés : loups et renards).

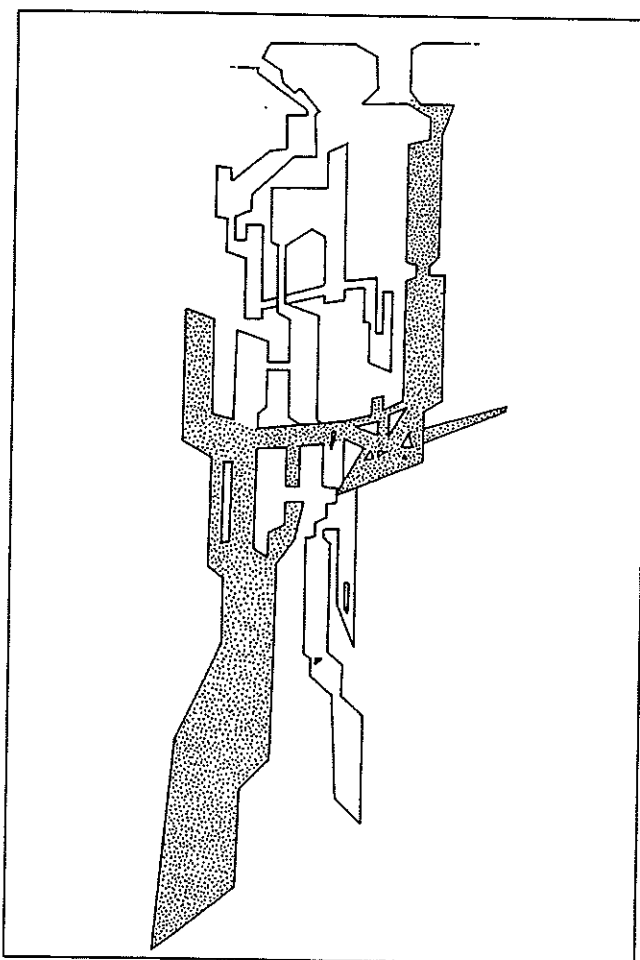
- une escalade de 8 mètres permet à notre explorateur d'accéder à un méandre suspendu et à une salle en entonnoir au point bas de laquelle s'ouvre un boyau vertical exigü. A la suite de ce passage étroit, on prend pied sur une margelle confortable surmontant un puits d'une quinzaine de mètres. Cinq mètres sous le sommet de ce puits, au niveau d'une vire étroite, une lucarne permet de rejoindre le grand puits ou puits des

Innocents. De ce point, une descente fractionnée sur environ 80 mètres permet d'atteindre la cote terminale de la cavité à moins 130 mètres.

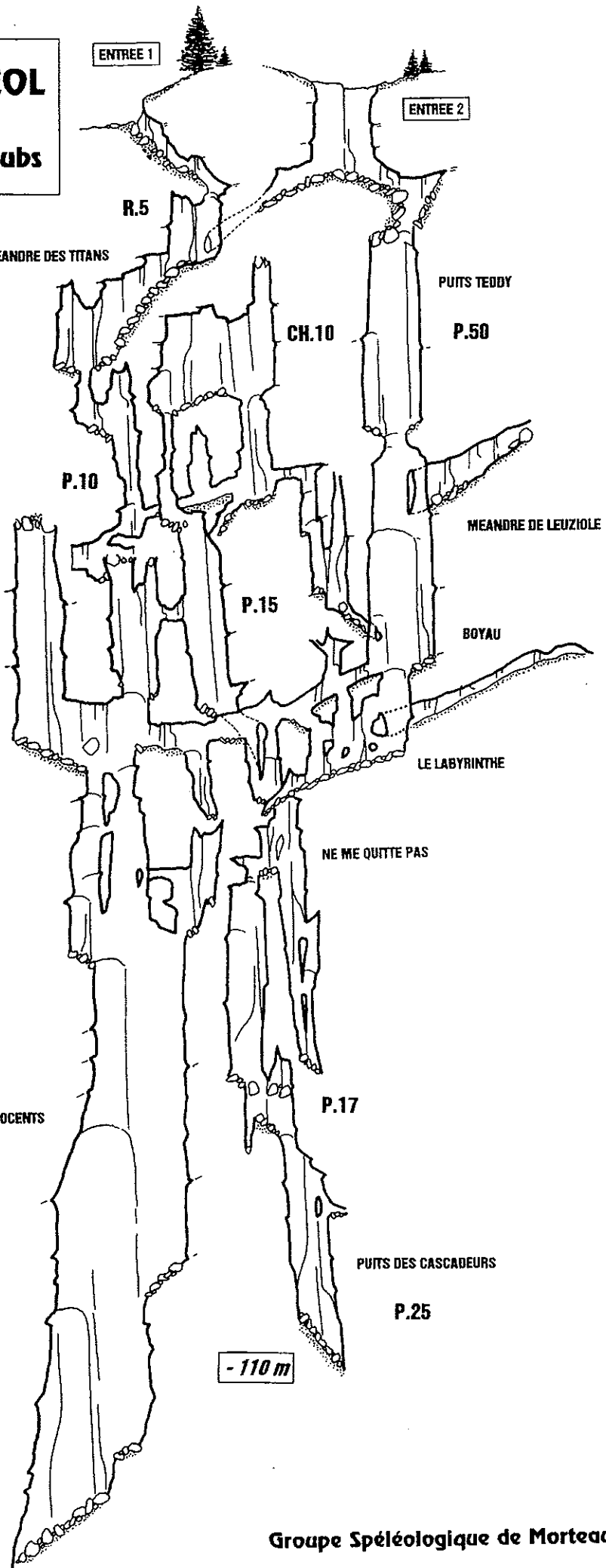
2. LE RESEAU PRINCIPAL

Une seconde entrée, désobstruée au cours du printemps 1987 consécutivement aux explorations effectuées depuis l'orifice précédemment décrit, permet d'accéder plus aisément au point bas du gouffre.

En effet, une dizaine de mètres à l'Ouest de la première entrée, en contournant la barre rocheuse, on accède à un effondrement à la base duquel une diaclase désobstruée débouche au sommet d'un puits de 40 mètres, le puits Teddy. Une margelle ponctue la descente de ce dernier et à sa base, un large palier empierré est suivi d'un nouveau cran de quelques mètres qui nous conduit dans une zone à la morphologie tourmentée, le Labyrinthe. A cela fait suite une galerie perforée par un puits de 7 mètres au sommet duquel aboutit l'étranglement du puits de 15 mètres du réseau supérieur. Au pied de cette verticale, une étroiture amène



GOUFFRE FERREOL
Leuziole
Fournets-Luisans - Doubs



COUPE DEVELOPEE

KRISTOF

- 130 m

- 110 m

BRITISH CAVE DIVING GROUP (G.B.)

LA SOURCE BLEUE DE CUSANCE

RAPPORT DES DECOUVERTES DE 1990 & 1991

DU B.C.D.G.

par les plongeurs du B.C.D.G.⁽¹⁾

En Juillet 1990, deux membres du British Cave Diving Group firent une découverte dans la Source Bleue de Cusance, résurgence bien connue des plongeurs et située dans le département du Doubs (25). Alors qu'ils effectuaient une exploration systématique des réseaux immergés, les plongeurs firent surface dans une cloche d'air, inconnue jusqu'à ce jour, et située dans le Siphon 2. Derrière celle-ci, quelque 700 m de galeries constituant le drain majeur de la rivière de la Source Bleue furent reconnus. Le manque de temps empêcha d'approfondir les découvertes et il fallut attendre mai 1991 pour qu'un groupe de 14 plongeurs spéléologues puisse poursuivre l'exploration. Au delà du précédent terminus, l'équipe mit à jour 2,2 Km supplémentaires de galeries fossiles et actives.

Durant ces deux années, le C.D.G. explora et topographia environ 2,9 km de galeries nouvelles, portant le développement de la Source Bleue à environ 3,5 km. Le système renferme encore un potentiel de découvertes important, et une exploration ultérieure est prévue par les plongeurs Anglais pour la fin du printemps 1995.

SITUATION

La Source Bleue est une résurgence réputée, située dans la vallée de Cusance dans le Doubs (coordonnées : x = 910,03 , y = 266,63 , z = 310 m).

La cavité offre un potentiel de découvertes très important puisque des pertes du système ont été localisées 6 km en amont de la résurgence.

HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

La Source Bleue a été explorée pour la première fois en 1969 par le plongeur spéléo Allemand Jochen Hassenmayer. Les plongeurs de la S.H.A.G. et du G.S.F.L.T. poursuivirent la recon-

naissance du réseau entre 1972 et 1976 mais l'accès aux galeries exondées ne fut pas trouvé.

Les explorations entre 1969 et 1976 révélèrent environ 600 m de conduits pour la plupart noyés. Le premier siphon de 110 m de long aboutit dans une cloche d'air appelée la Salle du Goth d'où partent deux autres siphons; siphon 2 (80 m de long) et siphon 3 (100 m) lesquels se terminent en étroitures infranchissables. De la Salle du Goth, deux passages permettent d'accéder à des niveaux supérieurs. Le premier, la galerie Sud est une galerie de 30 m se terminant sur une barrière de calcite; le second, la galerie Nord, est une galerie de 250 m se terminant par les siphons 4, 5, et 6. Ici, une fois encore, l'exploration s'arrête sur une étroiture infranchissable.

Les plongeurs du B.C.D.G. ont visité la cavité en 1988 et 1989; le site ayant visiblement un fort potentiel de découvertes, une expédition fut organisée dans le but de progresser au delà des limites connues.

(1) Traduction: J.P. Serex avec la collaboration de P.Degouve, C.Durlet, et N.Dusapin.

L'EXPEDITION DE 1990

Juillet 1990

Plongeurs: Dave Brock et Andy Goddard

La première partie de l'expédition fut consacrée au nettoyage du siphon 1. Un mélange inextricable de vieilles cordes et de fils d'ariane d'acier ou de nylon s'était progressivement accumulé au cours des vingt dernières années provoquant même certains accidents fatals. Trois plongées se sont donc succédées pour remplacer toutes les vieux équipements jusqu'à la salle du Goth.

A partir de là, une série de plongées se déroula dans le siphon 3, où l'exploration fut poussée au delà de petites étroitures jusqu'à environ 110 m. Toutefois, le siphon 2 fut le principal objet de notre attention; la largeur et les dimensions, plus spacieuses, de ce passage immergé, suggérant qu'il était le principal chemin vers l'avant.

Plusieurs plongées furent effectuées au siphon 2 et eurent pour résultat, avec de la chance et de l'observation, de découvrir, le mercredi 26 juillet, une cloche d'air inconnue auparavant, 65 m au delà de la salle du Goth. A cet endroit, une manoeuvre, délicate, de déposer du matériel permit aux deux hommes de s'arrimer sur une corniche plutôt étroite d'environ 2,5m de long et de déboucher soudainement dans un conduit fossile très surprenant: Eléphant Gallery (la galerie de l'Eléphant). Les plongeurs crurent en leur chance et suivirent une galerie amont allant en s'élargissant, qu'ils parcoururent vers l'est, sur environ 600 m jusqu'à un amoncellement de blocs obstruant le passage et peu évident à franchir.

L'équipe revint les jours suivants, et c'est au cours d'un examen minutieux de cette trémie, que fut découverte la suite, au niveau du plafond. A partir de là, guidée par le grondement encourageant d'un important cours d'eau, l'équipe poursuivit sa progression sur des dalles instables jusqu'à un ressaut de 6 mètres. A sa base et en amont, s'étend la "Grande Bleue", une magnifique rivière aux eaux profondes. A cet endroit, la progression fut très sportive car il fallait longer une haute, mais très inconfortable fissure, qui demanda une série d'escalades et de traversées afin de contourner un grand nombre de blocs épars. An bout d'une centaine de mètres, et comme c'était le dernier jour de l'expédition et que le temps était compté, les deux plongeurs décidèrent de stopper

là l'exploration. Cependant, la voie restait grande ouverte, et la perspective d'une nouvelle visite avec une équipe plus conséquente redoubla leur enthousiasme. Après avoir inscrit un "X" sur la paroi pour marquer le terminus de l'exploration, les plongeurs ressortirent de la grotte.

EXPEDITION DE 1991

du 25/05/91 au 31/05/92

Plongeurs: Jim Arundale, Paul Atkinson, Malcolm Bass, Dave Brock, Andy Cumming, John Cordingley, Russell Carter, Andy Goddard, Brian Hague, Paul Monico, Phil Murphy, Geoff Ward, Clive Westlake and Martin Wright.

Séduite par la promesse de "cavernes aux dimensions humainement insondables", une équipe nombreuse se rassembla pour passer à l'assaut du réseau qui avait été entrevu.

Dés le 25/05/91, deux équipes entrèrent en action. La première se chargea d'équiper les premiers mètres du siphon 1 et les 65 mètres de galerie noyée conduisant à la cloche d'air du siphon 2. A cet endroit, une échelle fut également fixée pour permettre aux plongeurs lourdement équipés, de s'extraire de l'eau plus facilement.

L'équipement du réseau étant entièrement remis à neuf, un second groupe put acheminer le matériel et poursuivre l'exploration en amont de la rivière à partir du terminus de 1990. L'équipe continua, dans la "Grande Bleue", mais fut déçue de s'arrêter soudainement sur un nouveau siphon, après à peine 100 m de progression. Quelques passages dans des fissures de grande taille furent découverts et un total de 200 m de nouvelles galeries explorées et topographiées. Comme le siphon amont n'offrait aucune alternative, le groupe sorti au bout de 11 heures. Malheureusement cette visite prolongée inquiéta le propriétaire d'un moulin des environs et lorsque les plongeurs firent surface, ils trouvèrent les pompiers en plein préparatifs de sauvetage.

Le 26/05/91, un groupe de quatre plongeurs entra dans la grotte et fit le chemin jusqu'au siphon entrevu la veille. De là, il devenait clair que, le jour précédant, la grotte avait été inondée et que par bonheur le siphon n'était qu'un obstacle temporaire. En fait, ils franchirent une voûte mouillante de 9 m de long, donnant accès à la suite de la Grande Bleue. Un conduit étroit fut suivi en

amont jusqu'à un carrefour (The Tab Stop) d'où part une galerie de grande taille. En progressant en amont de la rivière, un autre grand passage fut rencontré sur la droite avant que l'équipe n'atteigne un siphon prenant la forme d'une faille impénétrable où la plus grande partie de la rivière prend sa source. Sur la gauche, une fissure, sale et humide (Slasher Passage) est délaissée par l'équipe qui préfère s'engager à droite, dans un complexe de passages formés d'arêtes tranchantes (The Northern Line). Au total, quelques 650m de galeries furent explorées et topographiées ce jour là.

Le 27/05/91, sept plongeurs pénétrèrent dans le réseau. L'équipe se divisa en deux pour explorer et topographier les deux grandes galeries situées près de "The Tab Stop". Le passage le plus en amont fut suivi jusqu'à une salle effondrée appelée "Confusion Caverne", plus loin, "the Trunk Route", un vaste tunnel fossile, se développant le long d'une faille profonde, se termine par un petit siphon à 371m du lit de la rivière. Le deuxième groupe explora et topographia 224 m de galeries en suivant le conduit sec, aboutissant directement à "the Tab Stop"; à cet endroit un maillage de galeries compliquées au travers d'une zone d'éboulis conduit à "the Trunk Route" près de la "Confusion Cavern". Un passage latéral fut suivi depuis "The Trunk Route" jusqu'à une petite salle abritant deux petits siphons.

Trois équipes explorèrent le réseau le 29/05/91. Des photos furent prises dans les siphons 1 et 2 pendant que deux autres équipes partaient pour rejoindre le complexe de galeries sèches, découvert deux jours plus tôt. Un travail de topographie plus important fut effectué et une galerie latérale à l'"Incapable Passage" fut découverte, menant dans un magnifique conduit fossile de 5 m de diamètre (Slaphead Goes To Switzerland). A l'extrémité amont (Est) de ce boyau une progression sinueuse rejoint une zone accidentée et un embranchement offrant deux possibilités: le conduit le plus large mène à une salle abritant un petit siphon implongeable quant à l'autre, il communique avec un carrefour plus en avant où l'exploration prend fin sur un étranglement. Une expédition photographique mise sur pied par une autre équipe échoua parce que la logistique (recrutée parmi un groupe du C.D.G.) se trompa accidentellement de Source Bleue se retrouvant à Montperreux, sur les bords du lac de Malbuisson.

Le 30/05/93, un groupe équipa la voûte mouillante dans la "Grande Bleue", par crainte d'une montée des eaux. 70 m de passages sur les niveaux supérieurs (Nightmare Rift) furent explorés à l'extrémité aval de "the Northern Section".

Une expédition photographique, dans les nouveaux réseaux, vit finalement le jour le 31/05/91. Après avoir photographié Eléphant Gallery, le groupe suivit la rivière en aval de La Grande Bleue empruntant un vaste conduit (William The Silent) se terminant sur un minuscule siphon au bout de 312m. Ce voyage fut la conclusion des explorations pour 1991 et les plongeurs sortirent de la grotte après avoir déséquipé l'échelle, et les cordes d'accès au Siphon 2, et à l'Elephant Gallery.

DESCRIPTION DE LA SOURCE BLEUE

De l'entrée à Elephant Gallery

Du siphon 1 à la salle du Goth

A 7 m de profondeur, dans le magnifique bassin de résurgence, un ressaut, par dessus des éboulis, conduit, 14 m plus bas, à une faille de 2 à 3 m de large pour 8 m de haut. On progresse ensuite facilement vers l'amont dans un passage encaissé. 80 m plus loin, le conduit remonte de 3 m avant de redescendre à -10 m. A environ 95 m du départ, la galerie noyée se divise. A gauche, un minuscule passage mène directement au Siphon 2 qu'il rejoint 6 m plus loin, en amont de la Salle du Goth. A droite, une faille, allant en se rétrécissant, émerge, à 110 m de l'entrée dans la Salle du Goth.

Galerie Sud, galerie Nord et siphons 4, 5 et 6

Depuis la Salle du Goth, un ressaut de 9 m, rejoint deux galeries supérieures. La Galerie Sud est un long couloir terminé par une barrière de calcite. La galerie Nord fait approximativement 250 m de long et, à son extrémité, on y rencontre un petit cours d'eau qui vient se perdre dans le sol. En suivant ce cours d'eau vers l'amont on atteint rapidement le siphon 4 d'1 m² de section et dont la longueur, jusqu'à une petite cloche d'air, avoisine les 10 m. Un cinquième siphon 5 (10 m) lui fait suite, immédiatement suivit d'un sixième, très étroit, qui n'a toujours pas été franchi.

Les siphons 2 et 3

Depuis la Salle du Goth, il existe deux suites immergées. Le siphon 3, situé à l'extrémité

Sud de la cloche d'air, a, à son origine 2 m² de section. 20 m plus loin, il fait un coude serré à 90°, plein Est, dans une faille d'1 m de large sur 3m de haut. La faille continue sur 40m jusqu'à une cloche d'air au delà de laquelle la section diminue avant de rejoindre une autre cloche d'air située à 80 m de la Salle du Goth. La suite est noyée et le siphon a été exploré, au travers d'une série d'étréouitures, jusqu'à un point situé à environ 110 m de la Salle du Goth.

L'entrée du Siphon 2 est une faille étroite, plus difficile à franchir, située à l'extrémité nord de la salle du Goth. A environ 10 m du départ, la faille exigüe croise un passage plus large qui communique avec le premier siphon (cf. paragraphe précédent).

Au delà, le siphon 2 a une section plus confortable de 2 m de large sur 4 m de haut. A environ 75 m de la salle du Goth, la faille se rétrécit et descend brusquement à 14 m de profondeur. Au delà, le siphon continue sous la forme d'un conduit désagréablement vaseux.

Le chemin qui conduit aux réseaux secs se situe à 65m de l'entrée du siphon; une cheminée monte vers une cloche d'air: la "Lychgate Shuffer's Secret Retreat". Un ressaut de 2,5m, facile d'accès permet de grimper dans une faille glaiseuse pour atteindre un point de déséquipement boueux, dans l'Elephant Gallery, un impressionnant conduit fossile.

D' "Elephant Gallery" à la "Grande Bleue"

En aval de "the Lychgate Shuffer's Secret Retreat", il existe, à l'ouest, un passage étroit et fangeux que l'on peut suivre sur quelques mètres avant de s'arrêter net sans faire apparaître de suite possible.

En amont, on découvre "Elephant Gallery", une magnifique galerie sèche d'environ 4 m de large sur 3 m de haut. Dans les 60 premiers mètres, le passage débute par une tranchée d'1m de large qui communique, dans sa première partie, avec l'aval connu du siphon 2. Après 200 m de progression aisée, on atteint une grande salle dont le sol est couvert de gros blocs ébouleux. Dans sa partie la plus éloignée, en escaladant un amoncellement de rochers, on atteint rapidement un ressaut. De l'autre côté, Elephant Gallery continue de façon agréable sur plus de 150 m ecoupant deux passages latéraux, qui sont probablement des culs de sacs avec de faibles potentiels de décou-

verte, bien qu'aucun d'entre eux n'ait été complètement exploré.

De l'autre côté des deux passages latéraux, Elephant Gallery commence à s'abaisser et la progression se fait à travers une courte boîte aux lettres avant de gagner un tunnel plus spacieux caractérisé par des bassins et des blocs sculptés. Finalement, à quelques 600 m de la sortie du siphon 2, le tunnel se termine sur un éboulis "Ranter's Revenge" d'où un ruisseau jaillit avant de se perdre entre les pierres.

Au début de la trémie, il existe un laminoir au niveau du sol et une faille étroite aux arêtes vives d'où provient un fort courant. Cette faille n'a été explorée que sur quelques mètres (elle communique probablement avec une faille identique en amont de la Grande Bleue).

La traversée de l'éboulis débute par un ressaut de 4 m qui rejoint une solide plate-forme au dessus d'un sol chaotique composé de blocs très instables. Une progression de 25 m, très prudente, sur les dalles mène par un ressaut, de 6m de haut, sur un éboulis d'une stabilité vraiment très aléatoire (Prenez garde!!). Il permet d'atteindre une large rivière. En amont c'est la Grande Bleue, en aval "William the Silent".

William The Silent

William The Silent est une galerie de 312 m se dirigeant vers le Sud-Ouest en direction du terminus amont de l'éboulis "Ranter's Revenge". On y accède en rampant, à la base du ressaut de 6m avant de rejoindre un autre éboulis. Sur la droite, un petit laminoir s'élargissant rapidement donne dans une faille plus vaste mesurant entre 2 et 3 m de large sur 3 à 5 m de haut. Il y a quelques obstacles à franchir pour progresser et l'on rencontre deux zones de concrétions connues sous les noms de "Assassin Balthazar" et de "Alien's Fingers". Actuellement, la galerie se termine par un siphon sans circulation et peu encourageant.

De la Grande Bleue au siphon amont

En suivant l'eau, à l'extrémité amont de "Ranter's Revenge", on débouche immédiatement dans la Grande Bleue. Le lit de la rivière est très propre, sans aspérité, il mesure en moyenne 2 m de large sur 1,7m de haut. 40m plus loin, le passage croise une faille aux bords acérés, très érodée par

l'eau, atteignant 1 m de large pour 4 m de haut. A partir de là, la progression devient sportive; il faut nager, traverser et franchir en escaladant ou en plongeant une série de blocs de pierre obstruant une profonde faille remplie d'eau. Passer un de ces blocs implique une escalade de 3 m, suivie presque immédiatement d'un saut de 3 m dans l'eau.

La rivière coule maintenant entre une masse de gros rochers et il y a deux itinéraires possibles. A gauche, "Mr C's Way", est constitué d'un ressaut qui débouche dans une faille humide et peu agréable, qui communique avec la rivière au bout de 60 m. Dans l'autre cas, en suivant la rivière, la galerie conduit dans "the Wet Way", une mare de 50 m de long, traversant une zone d'éboulis et de petite voûtes mouillantes qui se transforment en siphons par temps de pluie. Dans la partie éloignée des voûtes mouillantes, il existe une faille, sur la gauche, où "Mr C's Way" rejoint la rivière. A cet endroit, un ressaut, dans le plafond, pénètre dans une grande faille, sèche, orientée Nord-Est. Elle a été explorée sur 75m jusqu'à un embranchement où elle devient plus étroite. Cette faille n'a pas été complètement explorée et mérite plus d'attention pour les prochaines visites.

De retour dans la rivière, une courte progression mène à une voûte mouillante. Il faut faire très attention à cet endroit qui siphonne facilement dans des conditions de hautes eaux. De l'autre côté de cette voûte, un cheminement facile, dans un lit, sans aspérité, allant en s'élargissant, permet d'atteindre une zone d'effondrements nécessitant une escalade au niveau du plafond. Le passage redescend plus loin, vers le lit de la rivière, juste avant un carrefour: "The Tab Stop".

A droite, un large conduit sec, rejoint un autre passage sec sur la droite (The Trunk Route) avant de gagner "Upstream Sump" situé à environ 450 m de l'autre côté de l'éboulis "Ranter's Revenge". Ce siphon est une faille remplie d'eau, implongeable; durant les périodes de crues la plus grande partie de la rivière (Grande Bleue) vient par là. En condition hydrologique normale, le niveau diminue pour ne laisser qu'une mare.

La partie nord du réseau

A "Upstream Sump", la galerie de gauche se fraie un passage au travers d'une faille étroite et sale (Slasher Passage), sur environ 40 m. La continuité de cette faille, petite et désagréable, reste inexplorée. Par temps de pluie, ce réseau est occupé par un actif dont l'origine présumée serait

une perte, située au dessous de "Nightmare Rift", à l'extrémité Ouest de "The Northern Section".

Le passage principal de The Northern Section est accessible en rampant dans un conduit sec, à droite de Upstream Sump. A cet endroit, le laminoir mesure environ 1,5m de haut et se poursuit par deux voies latérales qui mènent au "Razor Passage" pour jonctionner, 80 m plus loin, avec une faille où l'on peut marcher debout. A droite (Est), le passage mène, 70 m plus loin, à un bouchon de glaise. A gauche (Ouest), la faille a été suivie sur 50 m jusqu'à un étranglement, au delà du quel elle n'a pas été explorée. Un passage, 2 m au dessus, permet d'accéder à "Nightmare Rift", une grande faille de 70 m de long qui rejoint un conduit au delà duquel tous les passages deviennent trop étroits. Pendant les pluies, le niveau bas de la faille se transforme en rivière qui jaillit d'un trou, dans le sol, impénétrable, avant de s'engouffrer sous la paroi de gauche, quelques mètres avant l'extrémité du passage; il semble que cette eau soit en relation avec le Slasher Passage.

Les deux passages latéraux dans le laminoir, à gauche de "Upstream Sump", conduisent également, à Razor Passage. Ils se rejoignent avant d'accéder à une petite salle au plafond en dôme et au sol parsemé d'étranges trous impénétrables. Au delà de cette salle, une faille pleine d'éboulis, peu pratique, gagne "Razor Passage", une autre faille sale et désagréable contenant une masse de concrétions effilées jaillissantes des parois comme des défenses de sanglier. Le passage n'a été parcouru que sur une courte distance tant il devenait étroit et dangereux.

The Trunk Route et Slaphead Goes To Switzerland

Ce complexe de passages est composé d'un mélange de grands conduits fossiles abandonnés entrecoupés de nombreuse petites failles. Il semble être la continuation principale amont de Elephant Gallery et de La Grande Bleue.

Il existe deux réseaux dans ce complexe. Le premier est accessible en continuant tout droit depuis "The Tab Stop" par un passage sec évident à trouver. Cette voie pénètre rapidement dans un complexe étendu de zones d'effondrements caractérisées par une multitude de passages en jonction, entre des blocs, d'où partent de nombreuses voies inexplorées. Certaines de ces voies inexplorées sont probablement autant de possibilités d'extension futures du réseau, au sein de cet enchevêtrement d'éboulis, et chacune d'elles

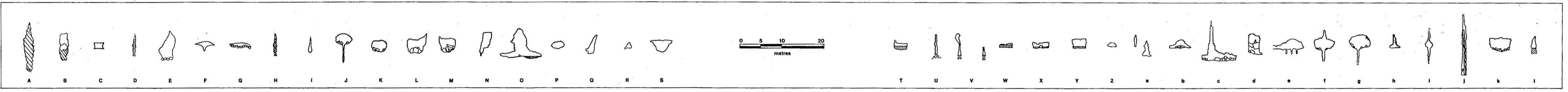
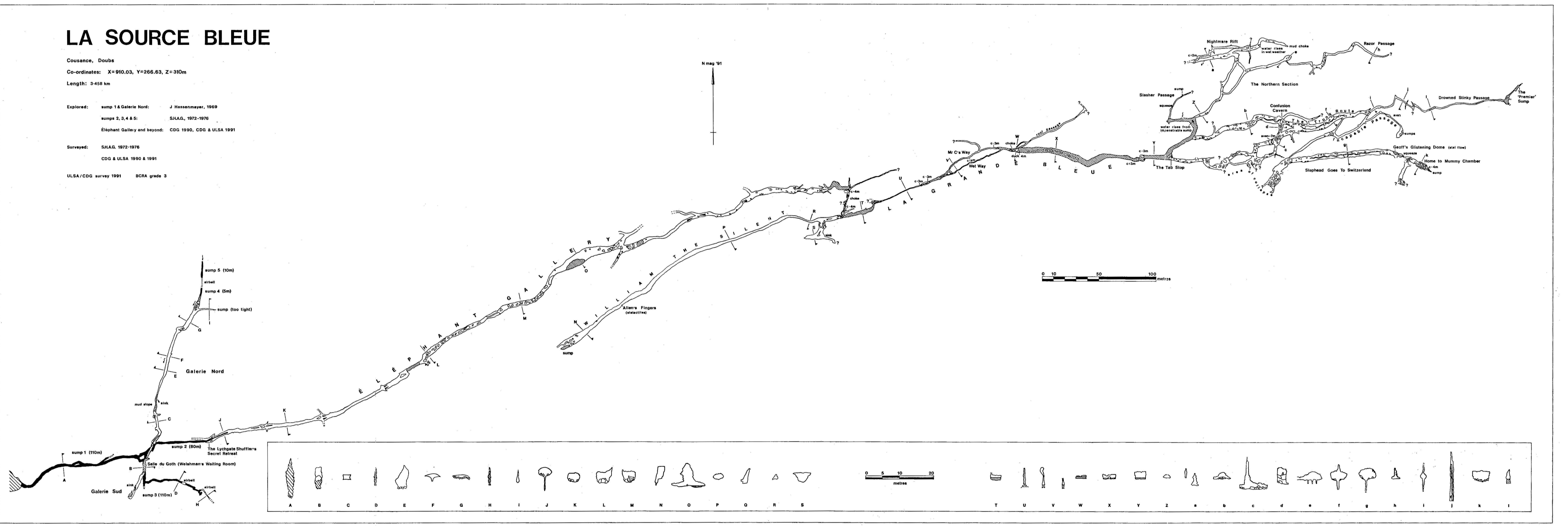
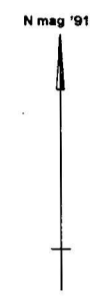
LA SOURCE BLEUE

Cousance, Doubs
 Co-ordinates: X=910.03, Y=266.63, Z=310m
 Length: 3.458 km

Explored: sump 1 & Galerie Nord: J Hassenmayer, 1969
 sumps 2, 3, 4 & 5: SHAG, 1972-1976
 Elephant Gallery and beyond: CDG 1980, CDG & ULSA 1991

Surveyed: SHAG, 1972-1976
 CDG & ULSA 1990 & 1991

ULSA/CDG survey 1991 BCRA grade 3



mérite une exploration plus poussée. On accède au conduit principal, au travers de ce dédale, en suivant simplement le passage le plus large à chaque carrefour. Progressivement, le cheminement devient plus évident et bientôt la voûte atteint 10 m de haut, surplombant un aven, où coule un ruisseau (non exploré). Juste de l'autre côté, s'ouvre une grande salle (Confusion Cavern) située 120 m environ au delà de la rivière.

L'autre manière, et probablement la plus facile, pour aller à Confusion Cavern, est de suivre un passage sec 40 m en amont de "The Tab Stop". A cet endroit un laminoir débouche rapidement dans un passage plus large avant qu'un accès en pente ne gagne le sommet d'un grand cône d'éboulis dans "Confusion Cavern". En se dirigeant vers le Sud, depuis ce promontoire, on s'engage dans un dédale d'éboulis qui correspond avec le complexe décrit précédemment.

Depuis Confusion Cavern il y a deux alternatives vers l'Est, toutes les deux suivent un tunnel, agréable, de 5 m de large, pavé de dalles, appelé "The Trunk Route". On passe devant deux failles sur la droite (toutes deux menant à Incapable Passage) avant que le passage principal ne se transforme en une haute faille. Une courte descente mène au "Drowned Stinky Passage", une faille de grande taille occupée par un profond canal. Le sommet de la faille s'abaisse probablement, et de l'autre côté, le passage se termine sur un petit siphon implongeable, "Premier Sump", situé à 371 m de la rivière principale.

Incapable Passage. On y accède en escaladant, au choix, l'une ou l'autre des deux étroites failles qui rejoignent The Trunk Route à l'Est de Confusion Cavern. En allant par l'Est dans Incapable Passage, on franchit un aven avant d'entrer dans une petite salle renfermant deux siphons. L'autre alternative, est de prendre, par l'Ouest, dans Incapable Passage, une voie descendant par une faille étroite, qui, à priori, semble se refermer, mais qui soudain débouche dans un surprenant conduit fossile de 5 m de diamètre appelé "Slaphead Goes To Switzerland".

En aval, à l'Ouest, quelques mètres de progression facile conduisent à un éboulis. C'est probablement une partie de la zone d'effondrements rencontrée dans la galerie depuis The Tab Stop. Un chemin sans particularité continue au travers de grands blocs, mais il n'a pas été exploré.

En amont, à l'Est, Slaphead Goes To Switzerland est un splendide conduit de 5 m de diamètre qui se développe en ligne droite sur plus

de 100 m. A l'extrémité de cet impressionnant tunnel, on découvre une importante formation de draperies: "Geoff's Glistening Dome". A cet endroit le passage semble s'arrêter net mais un petit trou dans le sol rejoint par un laminoir, une galerie pavée de dalles. De l'autre côté, on accède directement dans Home To Mummy Chamber, une salle sans continuité évidente. A droite, on débouche dans un passage partiellement bouché et qui n'a pas du tout été exploré. Ce passage est probablement la principale continuité amont abandonnée et il est certainement le plus prometteur pour les prochaines découvertes.

PROJETS POUR LES EXPLORATIONS FUTURES

La plupart des passages explorés durant les prospections de 1990 et 1991 le furent en hâte et n'ont été vu qu'une seule fois. Il en résulte que de nombreuses possibilités de découvertes ont été négligées.

Il y a sans aucun doute plusieurs grandes découvertes à faire et d'autres plus insignifiantes du fait du grand nombre de passages annexes présents sur la longueur du réseau. Quoiqu'il en soit, la zone la plus prometteuse reste la partie est de Slaphead Goes To Switzerland. Il semble fort probable que ce gros tunnel fossile soit la continuation de Elephant Gallery, et qu'une étude approfondie de cette zone révèle un accès vers d'autres grands passages.

Un examen plus poussé du complexe d'éboulis à l'Ouest de Slaphead Goes To Switzerland et du passage partant de The Tab Stop est plus que nécessaire. Il reste encore plusieurs conduits inexplorés dans cette zone et plus particulièrement, une voie qui part dans une grande galerie. Ce grand passage a été aperçu par un membre de l'équipe, tout à fait par hasard, et par malchance il n'a pas été localisé.

Fâcheusement, le siphon principal (Upstream Sump) et les nombreux petits siphons découverts le long du réseau ne semblent pas constituer des accès au réseau de drainage actif, mais il paraît fort probable que l'eau en amont des principaux passages secs coule dans une zone phréatique en formation et de faible envergure.

Une équipe de plongeurs Britanniques a programmé une visite de la cavité pour la fin du printemps 1995 et elle espère que la majeure partie

des passages restants pourra être examinée durant cette période. Avec de la chance, un examen minutieux des possibilités restantes devrait révéler

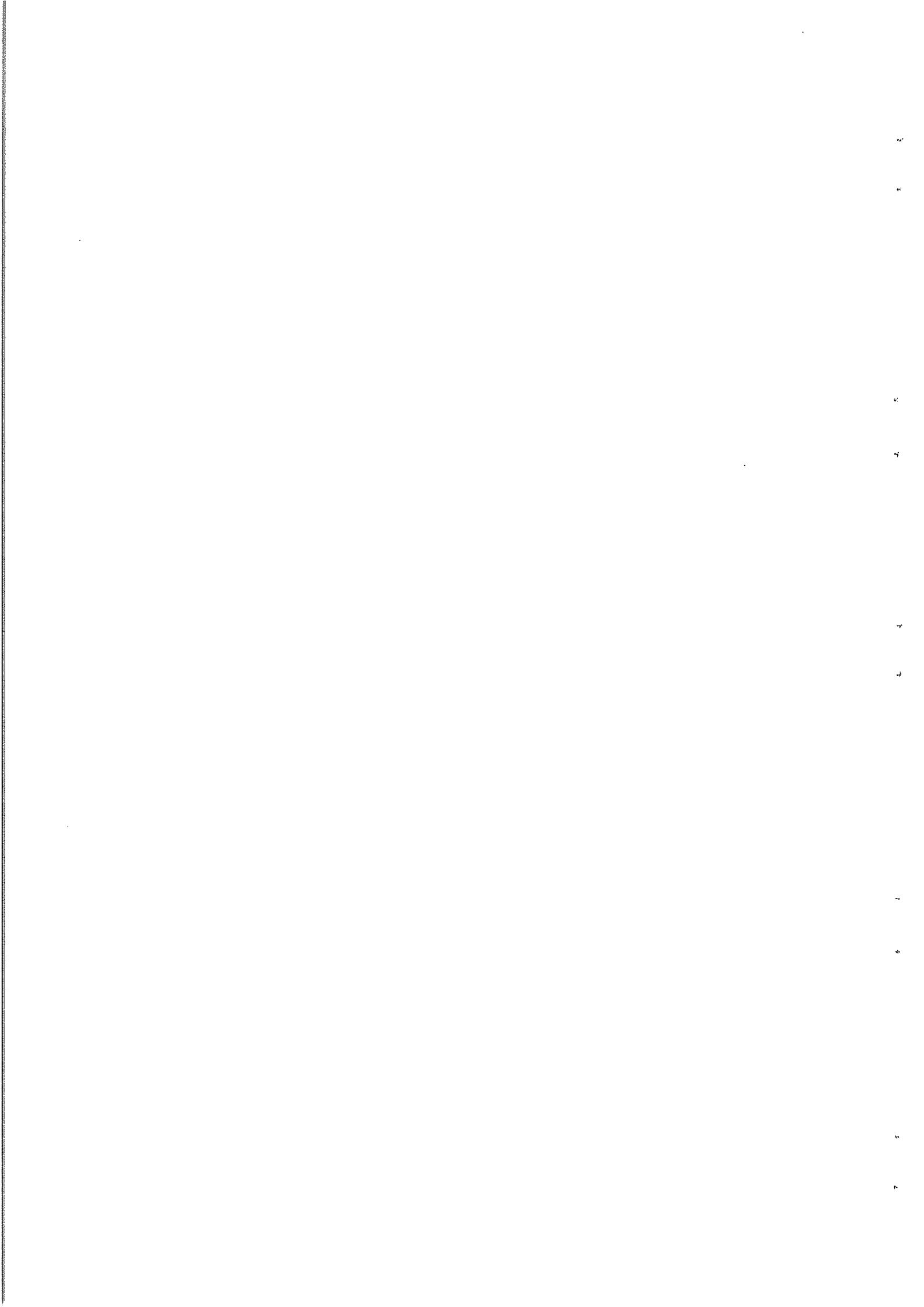
des prolongements qui devraient permettre de résoudre certains problèmes complexes posés par cette mystérieuse cavité.



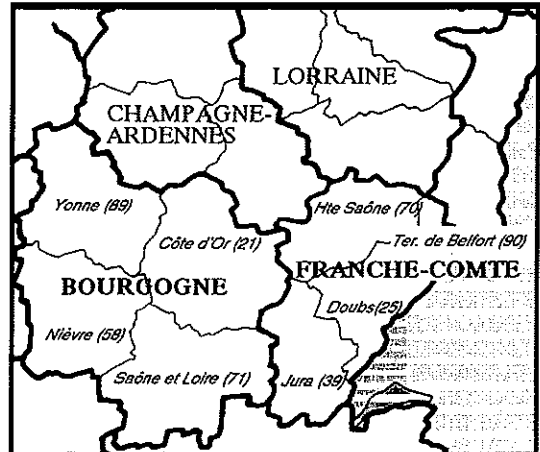
Jura (39)



La source du Pontet à Mouthier-Hautepierre (Doubs); dessin de R. Nuffer.



LES GRANDES CAVITÉS DU JURA



par Jean Claude FRACHON (Spéléo-Club du Jura)

DÉVELOPPEMENTS SUPERIEURS A 1 KM

1. Borne aux Cassots (Nevy-sur-Seille)	15 300 m
2. Caborne de Menouille (Cernon)	6 665 m
3. Grotte des Foules C (St-Claude)	6 090 m
4. Caborne de Chambly (Doucier)	5 510 m
5. Grotte du Gour Bleu (Fontenu)	4 416 m
6. Rivière de la Chatelaine (Ney)	4 011 m
7. Gouffre de la Balme (La Balme d'Epy)	4 010 m
8. Source de la Cuisance (Les Planches-près-Arbois)	4 000 m
9. Rivière de la Baume (Poligny)	3 600 m
10. Source du Dard (Baume-les-Messieurs)	2 303 m
11. Grotte de la Doye C (Les Nans)	2 070 m
12. Grotte de Maicheffroy (Macornay)	1 890 m
13. Source du Moulin (Arinthod)	1 800 m
14. Grotte du Bobignon (Ladoye-sur-Seille)	1 424 m
15. Grotte de Vaocluse F (St-Claude)	1 400 m
16. Trou des Fenils (Onoz)	1 350 m
17. Grotte des Moulins A (Septmoncel)	1 342 m
18. Grotte de la Touvière (Coyron)	1 306 m
19. Source de l'Ain (Conte)	1 102 m
20. Grotte de la Grusse A (St-Claude)	1 085 m
21. Grotte du Piley (Clairvaux)	1 048 m

DÉNIVELLATIONS SUPÉRIEURES A 100 m

1. Grotte des Foules C (St-Claude)	353 m
2. Baume de la Favière (Arsure-Arsurette)	229 m
3. Caborne de Menouille (Cernon)	157 m
4. Gouffre de Roche-Paradis A (Cerniébaud)	125 m
5. Source de l'Ain (Conte)	124 m
6. Gouffre de Haut-Crêt A (St-Claude)	115 m
7. Gouffre du Gros Gadeau (Geraise)	112 m
8. Gouffre de la Carrière (Plasne)	110 m
9. Grotte des Moulins A (Septmoncel)	108 m
10. Pétrin de la Foudre (Choux)	107 m
11. Trou des Gangônes (La Frasnée)	105 m
12. Trou du Raoul (St-Claude)	101 m
13. Borne aux Cassots (Nevy-sur-Seille)	100 m

PRINCIPAUX SIPHONS DU DÉPARTEMENT

• DEVELOPPEMENTS SUPERIEURS A 200 m

1. Exsurgence de Brive (Lavans-les-St-Claude) : siphon d'entrée (prof. -56 m, non franchi)	525 m
2. Source de la Cuisance (Les Planches-près-Arbois) : siphon amont (prof. -40 m, franchi)	420 m
3. Bief Goudard (Villard-sur-Bienne) : siphon d'entrée (prof. -60 m, non franchi)	385 m
4. Source du Dard (Baume-les-Messieurs) : S.1 amont (prof. -23 m, franchi)	338 m
5. Grotte de la Grusse (St-Claude) : S.3 amont (prof. -24 m, franchi)	320 m
6. Doye Gabet (Morez) : siphon d'entrée (prof. -77 m, non franchi)	310 m
7. Grotte de Généria B (Moirans) : S.2 (prof. -9 m, non franchi)	265 m
8. Grotte du Gour Bleu (Fontenu) : S.2 (prof. -5 m, franchi)	253 m
9. Trou de l'Abîme (St-Claude) : S.1 entrée (prof. -45 m, franchi)	218 m
10. Gouffre du Bief Noir (Septmoncel) : siphon d'entrée (prof. -85 m, non franchi)	210 m

• PROFONDEURS SUPERIEURES A 30 m

1. Gouffre du Bief Noir (Septmoncel) : siphon d'entrée (long. 210 m, non franchi)	85 m
2. Doye Gabet (Morez) : siphon d'entrée (long. 310 m, non franchi)	77 m
3. Bief Goudard (Villard-sur-Bienne) : siphon d'entrée (long. 385 m, non franchi)	60 m
4. Exsurgence de Brive (Lavans-les-St-Claude) : siphon d'entrée (long. 525 m, non franchi)	56 m
5. Trou des Gangônes (La Frasnée) : S.1 (long. 60 m, non franchi)	45 m
6. Trou de l'Abîme (St-Claude) : S.1 entrée (long. 218 m, franchi)	45 m
7. Trou de la Balme (Foncine-le-Haut) : siphon d'entrée (long. 45 m, non franchi)	42 m
8. Source de la Cuisance (Les Planches-près-Arbois) : siphon amont (long. 420 m, franchi)	40 m
9. Résurgence du Flumen A (Septmoncel) : siphon d'entrée (long. 65 m, non franchi)	35 m
10. Grotte des Foules C (St-Claude) : siphon terminal point 34 (long. 115 m, non franchi)	30 m

(Janvier 1994)

LA SOURCE DE L'AIN

Conte (Jura)

par Jean Claude FRACHON

"Postquam descenderis, est antrum profundi praecipitii, et intus fons imperscrutabilis profunditatis..."

(Quand on descend dans cette grotte, on arrive à l'entrée d'un profond précipice au fond duquel émerge l'eau par une cavité d'une profondeur inappréciable...)

Gilbert Cousin

Description de la Franche-Comté

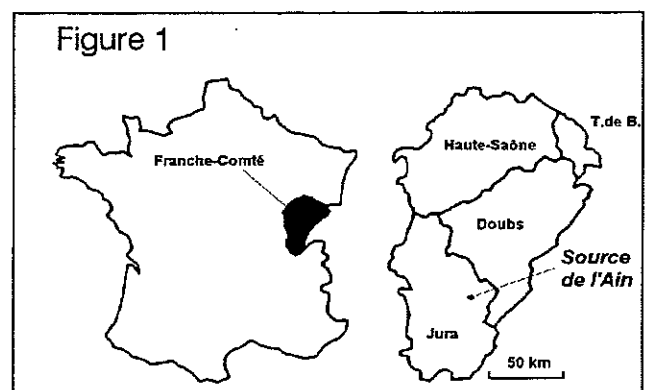
(Bâle, J. Operin, 1552)

L'Ain est une des rivières majeures du massif jurassien, en Franche-Comté, qu'il traverse sur 120 km vers le sud, jusqu'à sa confluence avec le Rhône (fig.1). Il prend sa source à 9 km à l'ouest de Champagnole, et draine le plus élevé des plateaux du Jura occidental, celui de Nozeroy, dont l'altitude varie de 800 à 900 m.

La source de l'Ain est une curiosité hydrogéologique et touristique indéniable. Paradoxalement, les spéléologues s'y sont peu intéressés jusque dans les années 1970, et n'ont publié jusqu'ici aucune synthèse sur le réseau. La présente étude a pour objet de combler cette lacune.

HYDROLOGIE DE LA SOURCE

Le site baptisé communément "Source de l'Ain" est une émergence temporaire (coordonnées Lambert : 881,58 - 201,00 - 690). Elle offre la particularité d'avoir un régime très irrégulier, qui ne "tamponne" pas à certains débits comme les exutoires karstiques habituels : elle passe rapidement de crues violentes à un tarissement complet. La variation du plan d'eau est considérable, puisqu'en sécheresse on ne le rencontre dans la grotte que 28 m sous le seuil de débordement. L'inverse est vrai également : la grotte asséchée peut redevenir active très brutalement. Par exemple, en novembre 1985, après un tarissement de 47 jours, la source s'est remise en charge en une journée après seulement 30 mm de pluie. Le lendemain, elle débitait 25 m³/seconde après 40 mm de pluie supplémentaire !



Les jaugeages effectués par le S.R.A.E. de Franche-Comté montrent des débits instantanés allant de 0 à 59 m³/seconde (et même davantage, sans doute jusqu'à 80 m³/s, mais les jaugeages sont alors matériellement impossibles). Les moyennes mensuelles vont de 0 à 12,4 m³/seconde. La moyenne annuelle est de l'ordre de 4 m³/seconde,

Lieu d'injection	Date	Auteur	Kg fluores.	Lieu(x) de réapparition	Distance (m)	Dénivel-lation (m)	Temps transit	Vitesse (m/h)
Perte des égouts (Gillois)	?	Municipalité	?	Sce Ain	1 550	129	?	?
				Sce Papeterie	2 250	199	?	?
Seigne des Ponts (Bief-du-Fourg)	1981	SRAE	5	Sce Ain	11 000	163	384 h	28
Ferme Forbonnet (Bonnevaux)	1981	Labo. Géol.	15	Sce Ain	12 500	145	312 h	40
Les Colombières (Sirod)	1982	SRAE	3	Pas de réapparition	-	-	-	-
Fontaine des Dabuts (Arsure-Arsurette)	1983	GRSB	10	Sce Ain	6 500	237	96 h	67
Perte (Bief-des-Maisons)	1984	GRSB	10	Sce Ain	3 900	168	13 h	300
				Sce Papeterie	3 800	238	13 h	292
Perte de la Roche (Mignovillard)	1984	GRSB	10	Pas de réapparition	-	-	-	-
Baume de la Favière (Arsure-Arsurette)	1985	GRSB SCJ	10	Sce Ain	7 100	380	120 h	59
				Sce Papeterie	8 900	450	180 h	49

SRAE : Service Régional de l'Aménagement des Eaux - Labo.Géol. : Laboratoire de géologie de l'Université de Besançon
GRSB : Groupe de Recherches Spéléologiques de Besain - SCJ : Spéléo-Club du Jura

Les affleurements calcaires sont très souvent masqués par d'abondants dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires, abandonnés par l'inlandsis würmien : seuls les versants du plateau et le massif de la Haute-Joux sont épargnés.

Délimitation du bassin versant

L'état des connaissances sur la source elle-même et le karst qui la surmonte permet de délimiter le bassin versant avec une précision satisfaisante.

Les données topographiques et géologiques évoquées plus haut fournissent une première approche : les limites sont évidentes au NO (vallées de l'Ain et de la Serpentine) et au SO (vallée de la Saine). Au SE, le chevauchement de la Haute-Joux peut constituer, en première analyse, un barrage étanche. Plus floue est la limite NE, où le partage avec le bassin de la Loue n'est pas évident : on est tenté de le situer aux alentours de la dépression de Bonnevaux-Frasne.

Les traçages à la fluorescéine viennent préciser cette délimitation (fig.3). Les résultats montrent que la partie centre-ouest du plateau alimente à la fois l'Ain et la Papeterie (colorations de Bief des Maisons et des Dabuts). Vers l'ouest, l'échec du traçage des Colombières s'explique par la trop

faible quantité de colorant, et/ou par une réapparition restée inaperçue dans le lit de la Saine. Vers le SE, on constate que le chevauchement de la Haute-Joux n'est pas étanche, puisqu'il est traversé par la coloration de la Favière : le limite SE doit donc être repoussée, mais elle ne peut guère dépasser l'axe de l'anticlinal de la Haute-Joux, car le flanc sud ne peut guère être drainé qu'en direction de la Saine et du Doubs. Vers le NE, la limite se trouve bien aux alentours de Bonnevaux-Frasne (colorations de Seigne des Ponts et Forbonnet) : plus au NE, les traçages de Levier, Boujailles et Chaffois se dirigent en effet tous vers la Loue.

La seule inconnue demeure à l'est, où le traçage de la Roche (répété en 1985) a échoué. Cependant, il semble exclu que la réapparition se fasse à l'Ain : le colorant, injecté en grande quantité (10 kg) y aurait été décelé. A titre de comparaison, le traçage de la Seigne des Ponts s'est fait avec 5 kg seulement, pour une distance à peine moindre. On peut donc supposer un drainage en direction de la Loue ou du Doubs, avec une dilution importante ayant rendu indécelable le colorant.

Ainsi délimité (fig.3), le bassin versant a une superficie de 125 km², ce qui est conforme au bilan hydrologique établi par le S.R.A.E. de Franche-Comté de 1984 à 1986 : la mise en relation des débits évacués, de la pluviométrie et du coefficient d'évapotranspiration donne des valeurs allant de 113 à 151 km² selon les méthodes de calcul.

Les cavités du bassin d'alimentation

Les cavités pénétrables sont rares : une cinquantaine en tout, pour la plupart très modestes. Le plateau lui-même en est presque dépourvu. La Haute-Joux est plus riche, notamment en gouffres, dont certains offrent des dimensions respectables : cinq dépassent 50 m de profondeur, dont deux supérieurs à 100 m (fig.3) .

Nos prospections ont obtenu de bien maigres résultats. En revanche, à l'exception de 4 gouffres demeurés introuvables, nous avons revisité toutes les cavités publiées dans la littérature spéléologique : nous avons parfois eu la chance d'y découvrir des prolongements inédits, et plus souvent nos topographies ont revu à la baisse les cotes précédemment admises.

Nous fournissons ci-dessous un répertoire succinct de ces cavités, classées en trois secteurs. Pour plus de renseignements, on se reportera à la bibliographie (références entre crochets), que nous avons volontairement limitée à la publication la plus récente, la plus complète et/ou la plus accessible.

Cavités du plateau et de sa bordure:

Sur le plateau, la pénétration spéléologique se heurte presque partout aux dépôts glaciaires würmiens: des moraines masquent le plus souvent les calcaires et oblitèrent presque toujours les quelques gouffres accessibles.

Les cavités citées ci-dessous s'ouvrent sur les communes de Cerniébaud (n°1 à 3), Crans (n°4), Gillois (n°5) et Sirod (n°6 à 8).

- 1) Gouffre des Grands Communaux A (890,25 - 200,52 - 1035) : Puits de 12 m (Expl.: S.C. San-Claudien, 1989) [11]
- 2) Gouffre des Grands Communaux B (890,71 - 200,50 - 1005) : Puits de 7 m (Expl.: S.C. San-Claudien, 1989) [11]
- 3) Perte du Village (887,90 - 199,40 - 984) : Puits de 5m (Expl.: Joyeux Niphargus, 1972) [1]
- 4) Gouffre du Tram (878,62 - 193,83 - 790) : Ressauts et éboulis conduisant à -13 m (Expl.: G.R.S. Besain, 1983) [11]
- 5) Gouffre de Gillois (881,26 - 199,40 - 819) : Deux ressauts jusqu'à -7 m, ruisselet. Actuellement rebouché (Expl.: S.C. Jura, 1981) [11]
- 6) Gouffres de la Chancelle (879,70 - 195,95 -

850) : Deux gouffres voisins. L'un est un vaste puits de 12 m, éboulis jusqu'à -14 m. L'autre est un puits étroit de 28 m (Expl.: S.C. Jura, 1975) [10]

7) Gouffre de la Houe (880,07 - 197,23 - 770) : Puits de 7 m (Expl.: G.R.S. Besain, 1982) [12]

8) Puits Noyé (879,38 - 197,54 - 680) : Puits noyé servant de captage, plongé jusqu'à -8 m (Expl.: G.R.S. Champagnole, 1981) [12]

Cavités de la Haute-Joux:

La Haute-Joux offre une dénivellation importante, des calcaires très tectonisés et des affleurements peu couverts d'alluvions glaciaires : l'ensemble est favorable à la pénétration spéléologique. Quelques grands gouffres y ont été explorés, dont celui de la Favière. La dénivellation par rapport à la source de l'Ain dépasse souvent 400 m, et tous les espoirs sont permis...

Les cavités citées ci-dessous s'ouvrent sur les communes de Arsure-Arsurette (n°9 à 15), Bief-des-Maisons (n°16), Cerniébaud (n°17 à 21), Les Chalesmes (n°22), Fraroz (n°23 à 28) et Mignovillard (n°29 à 35).

9) Gouffre de l'Alliance (887,02 - 196,30 - 1120): Vaste puits de 30m (Expl.: G.S. Alsace, 1980) [3]

10) Baume de la Charlette (886,72 - 195,73 - 1130) : Puits de 26 m (Expl.: ancienne) [4]

11) Puits du Chasseur (887,76 - 197,37 - 1090): Puits de 20m (Expl.: S.C. San-Claudien, 1989) [9]

12) Gouffre de la Faille (887,58 - 197,24 - 1050): Ressauts, escalades et galeries totalisant 180 m de développement pour 40 m de dénivellation (Expl.: S.C. San-Claudien, 1984-1985) [11]

13) Baume de la Favière (887,54 - 197,11 - 1070) : Ensemble complexe de puits, totalisant 750 m de développement, essentiellement vertical, pour 229 m de profondeur (Expl.: S.C. Jura et San-Claudien, 1984-1985) [8]

14) Gouffre de la Racine (887,55 - 197,11 - 1070): Puits de 11m (Expl.: S.C. San-Claudien, 1984) [11]

15) Baume des Gits (885,40 - 195,45 - 1070): Puits de 22 m (Expl.: G.S. Alsace, 1982) [4]

16) Gouffre de la Route (884,00 - 194,20 - 1110): Puits de 12 m, sous une route forestière (Expl.: S.C. Jura, 1965) [6]

17) Gouffre de Roche-Paradis A (891,25 - 199,75 - 1090): Série de puits (37, 31, 3, 8, 3,

Le bassin d'alimentation de la source de l'Ain

0 5 km

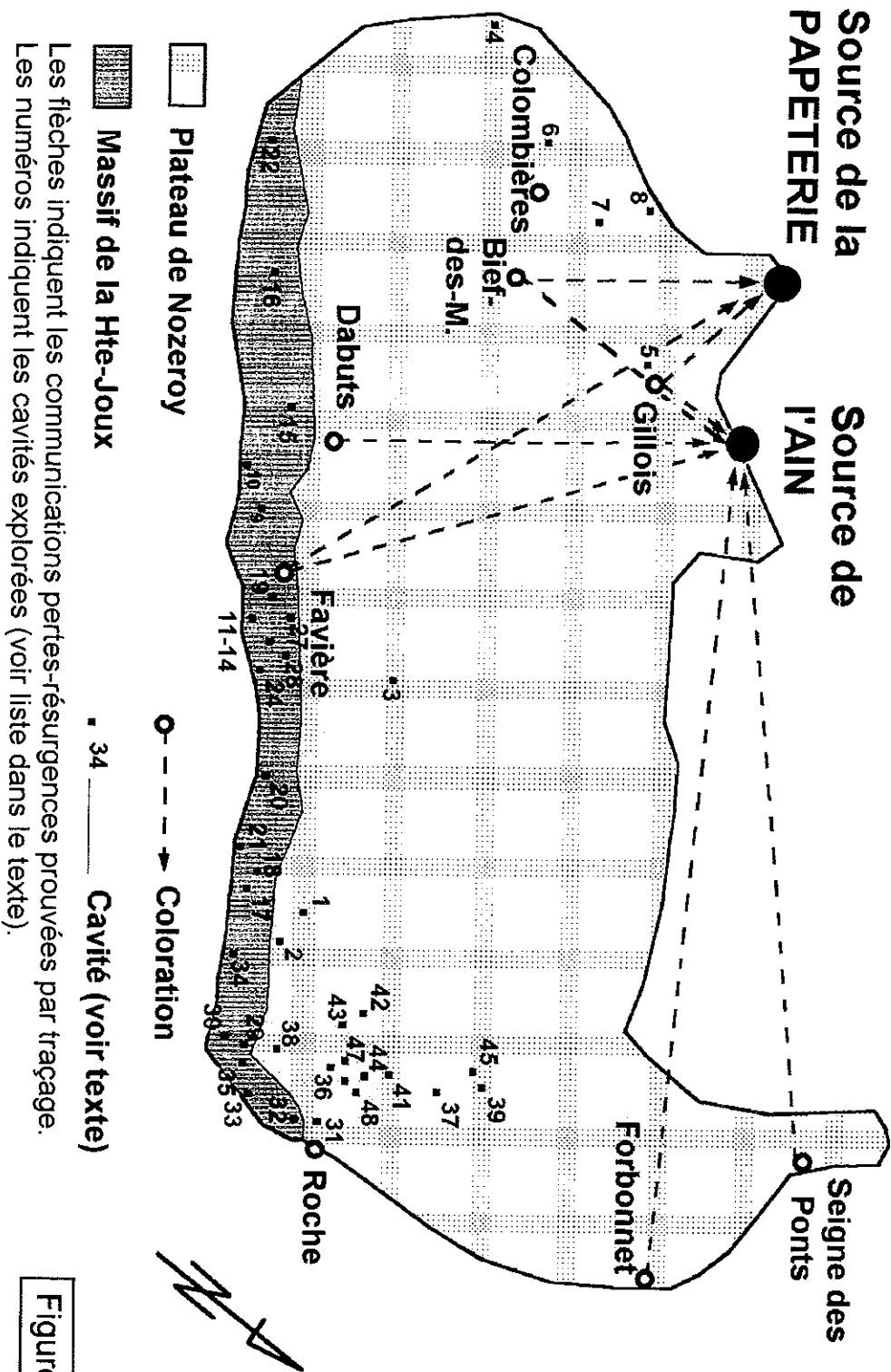


Figure 3

14 et 23 m) conduisant à -125 m (Expl.: G.S. Doubs, 1959-1971) [2]

18) Gouffre de Roche-Paradis B (891,25 - 199,70 - 1085): Puits de 36 m (Expl.: G.S. Doubs, 1959) [2]

19) Gouffre du Sapin (888,00 - 197,46 - 1100) : Ressauts et galeries, totalisant 140 m de développement pour 33 m de profondeur (Expl.: G.R.S. Besain, 1992) [11]

20) Gouffre de St-Sorlin A (890,10 - 198,88 - 1170) : Puits de 50 m, éboulis jusqu'à -52 m (Expl.: Joyeux Niphargus, 1972) [1]

21) Gouffre de St-Sorlin B (891,05 - 199,07 - 1100) : Lucarne débouchant sur un puits de 15 m (Expl.: G.S. Salinois, 1981) [11]

22) Gouffre des Chalesmes (882,45 - 192,70 - 1060) : Vaste puits de 20 m (Expl.: S.C. San-Claudian, 1989) [9]

23) Gouffre du Brocard (888,57 - 197,40 - 1145): Puits de 12 m (Expl.: G.S. Alsace, 1985) [5]

24) Gouffre du Creux d'Enfer (889,05 - 197,67 - 1175): Puits de 27m et ressaut de 3m, conduisant à -31m (Expl.: G.S. Alsace, 1985) [5]

25) Gouffre du Forestier (888,27 - 197,60 - 1125): Puits de 7m (Expl.: G.S. Alsace, 1985) [5]

26) Gouffre du Grandvallier (888,35 - 197,70 - 1120): Puits de 8m (Expl.: G.S. Alsace, 1985) [5]

27) Grotte de St-Sorlin (888,20 - 197,60 - 1120): Galeries, ressauts et salles totalisant 250 m de développement pour 30 m de profondeur (Expl.: G.S. Alsace, 1984-1985) [5]

28) Creux du Tonnerre (888,32 - 197,68 - 1120): Doline de 5 m (Expl.: ancienne) [5]

29) Gouffre de Combe Bonnet A (893,20 - 201,20 - 1100) : Puits de 40 m (Expl.: G.S. Jurassien, 1954) [7]

30) Gouffre de Combe Bonnet B (893,32 - 200,94 - 1130) : Puits et escalades totalisant 163m de développement pour 84 m de profondeur (Expl.: S.C. Dijon, 1992) [7]

31) Gouffre de Combe Noire (893,70 - 202,70 - 1072): Puits et escalades totalisant 170 de développement pour 92 m de profondeur (Expl.: G.S. Doubs, 1954-1972) [7]

32) Grotte n°9 (893,55 - 202,40 - 1100) : Longueur 10 m, profondeur 6 m (Expl.: G.S. Doubs, 1971) [7]

33) Gouffre P.15 (892,57 - 201,71 - 1070) : Puits

de 8 m (Expl.: S.C.A. Valdoie, 1970) [7]

34) Gouffre de la Parcelle 60 (892,45 - 200,12 - 1140) : Longueur 15 m, profondeur 10 m (Expl.: Joyeux Niphargus, 1972) [7]

35) Grotte Sarrazine (893,40 - 201,40 - 1170) : Longueur 35 m, profondeur 9 m (Expl.: ancienne) [7]

Cavités de la forêt de Mignovillard:

Il est impossible d'affirmer avec certitude, dans l'état actuel des connaissances, que la forêt de Mignovillard alimente l'Ain. On est là dans la zone de partage des bassins du Doubs, de la Loue et de l'Ain (voir ci-dessus : "Délimitation du bassin versant"). Nous donnons ci-dessous la liste des cavités de ce secteur pouvant concerner l'Ain (commune de Mignovillard).

36) Grotte des Antreys (893,06 - 202,49 - 1050): Galeries et boyaux totalisant 135 m de développement pour 23 m de profondeur (Expl.: ancienne) [7]

37) Gouffre du Chalet de Chalmet (892,10 - 203,96 - 1011): Puits de 11m (Expl.: ancienne) [7]

38) Baume Champion (893,12 - 201,62 - 1088) : Vaste doline, vaste puits de 52 m, éboulis jusqu'à -79 et galeries latérales totalisant 170 m de développement (Expl.: Domergue, 1938) [7]

39) Borne de la Clusette (891,50 - 204,30 - 965): Puits de 31 m (Expl.: Bidal, 1938) [7]

40) Baume de la Combe Bancaude (892,75 - 202,50 - 1070) : Puits de 30 m (Expl.: Domergue, 1938) [7]

41) Baume du Mont Rupt (892,32 - 203,12 - 1065) : Puits de 13 m (Expl.: S.C.A. Valdoie, 1970) [7]

42) Baume du Moru A (892,01 - 202,22 - 1070) : Vaste puits de 72 m (Expl.: Weité, 1938) [7]

43) Baume du Moru B (892,22 - 202,23 - 1085) : Puits de 7 m (Expl.: ancienne) [7]

44) Baume de Moureau (892,67 - 202,86 - 1079) : Puits de 37 m et galerie totalisant 207 m de développement pour 41 m de profondeur (Expl.: G.S. Doubs, 1959) [7]

45) Baume Narcisse (891,50 - 204,13 - 980) : Puits de 11 m et éboulis jusqu'à -18 m (Expl.: S.C. Londaine, 1985) [7]

46) Baume Ronde (892,75 - 202,72 - 1080) : Puits de 16 m (Expl.: Fournier, 1909) [7]

47) Baume de la Salle (892,69 - 202,64 - 1075) :

Longueur 11 m, profondeur 5 m (Expl.: S.C. Dijon, 1992) [7]

48) Baume de la Source (892,75 - 202,80 - 1077): Longueur 15 m, profondeur 6 m (Expl.: ancienne) [7]

LA SOURCE DE L'AIN : DESCRIPTION

Il arrive que le plan d'eau de la source de l'Ain s'abaisse de 28 m, et donne accès à des galeries asséchées : l'afflux de touristes dans la zone d'entrée est alors considérable ; il nous est arrivé d'y croiser plus de 50 visiteurs, nantis d'éclairages de fortune, certain soir d'octobre 1985... Sous la conduite du Spéléo-Club du Jura, les explorations des 20 dernières années ont permis d'y mettre en évidence 1102 m de galeries étagées sur 124 m de dénivellation.

Bien que la cavité soit modeste, elle requiert un matériel abondant pour sa visite complète : c'est pourquoi nous fournissons en annexe une fiche d'équipement.

La description qui suit considère la cavité telle qu'elle se présente lors des sécheresses exceptionnelles (fig.4).

Galerie principale

Cheminement principal : ... 317 m

Annexes : 165 m

Total : 482 m

L'entrée est un amphithéâtre rocheux large de 10 m, marquant l'extrémité amont du lit extérieur de l'Ain. On y descend de 25 m sur une forte pente de galets, pour pénétrer dans une galerie en diaclase (3 x 5 m) encombrée de blocs arrondis et de strates décollées. En paroi de gauche, à 3 m de haut, une lucarne fournit un accès possible à la diaclase du siphon aval, lorsque la suite est encore noyée en amont.

Tout droit, on descend un ressaut de 3 m, au pied duquel se remarque une nouvelle lucarne sur la gauche : elle débouche dans une diaclase parallèle, qui conduit à gauche au siphon aval, où se perd un ruisseau interne. Ce siphon a été plongé sur 45 m de distance et 8 m de profondeur, jusqu'à une trémie impénétrable à la

cote -36 m.

Au-dessus du siphon s'élèvent deux cheminées de 18 m rejoignant la galerie Supérieure (voir plus loin). Peu avant, une escalade de 10 m sur des blocs amène à la galerie Perdue, conduit rocheux (1 x 2 m) long de 25 m, crevé de regards débouchant en voûte de la galerie principale.

Revenu au pied du ressaut de 3 m, près de l'entrée, on franchit vers l'amont un passage surbaissé encombré de blocs, au-delà duquel la galerie s'agrandit notablement : 4 m de large pour 10 à 15 m de haut. Elle est parcourue par le ruisseau qui se perd au siphon aval. On la remonte sur 80 m, jusqu'à une escalade de 4 m au sommet de laquelle se présente un carrefour.

A gauche, une cheminée oblique conduit vers la salle de l'Escalade et la galerie Supérieure (voir plus loin). En face, on descend de quelques mètres dans une petite salle surbaissée, parcourue par le ruisseau, au milieu de strates effondrées. En montant de 4 m vers la droite, dans une fissure latérale, on accède à une chatière sous un bloc coincé. On débouche, au-delà, dans une petite salle (5 x 8 m) haute de 10 m, à sol d'éboulis.

Cette salle est fermée à l'amont par un plan d'eau accessible par un ressaut de 4 m, et d'où s'échappe le ruisseau mentionné précédemment : c'est le siphon des Plaques, ainsi nommé parce qu'en 1949 puis 1959 un groupe de visiteurs y a scellé deux plaques en bronze portant leurs noms et la date de leur visite. Ce siphon a été plongé sur 180 m de distance. Il débute par un puits noyé de 18 m, qui recoupe une galerie en conduite forcée (3 x 2 m) où un courant est sensible. Vers l'aval, le conduit est impénétrable au bout de 12 m. Vers l'amont, on parcourt 100 m subhorizontaux, jusqu'à un puits de 6 m où on trouve des galets : en ce point, on se trouve sensiblement à la verticale du "Piège à Rat", décrit plus loin (voir galerie de la Déprime). Au pied du puits, la galerie noyée se poursuit sur 70 m légèrement descendante, jusqu'à une zone encombrée de dalles où la suite n'a pu être trouvée en raison de la turbidité de l'eau. Ce terminus constitue le point bas de la cavité, à la cote -51m.

Galerie Supérieure

Cheminement principal : . 126 m

Annexes : 10 m

Total : 136 m

On peut y accéder par les deux chemi-

nées parallèles surmontant le siphon aval : ce sont deux diaclases étroites, hautes de 20 m. L'une débouche directement dans la galerie Supérieure, l'autre la rejoint par un boyau de 10 m.

La galerie est une diaclase de roche vive (1 x 3 m), obstruée par un bouchon de calcite au bout de 30 m. On contourne ce colmatage par une chatière en voûte. Au-delà, le conduit se rétrécit (1 x 1,50 m) et comporte des laisses d'eau, ainsi qu'un remplissage de plaquettes de calcite disséquées par la corrosion. On débouche 60 m plus loin dans la salle de l'Escalade, par un ressaut de 6 m. Cet à-pic se prolonge plus bas par un puits de 13 m, qui n'est autre que la cheminée oblique signalée au carrefour amont de la galerie principale.

Galerie de la Déprime

Cheminement principal : 207 m
Annexes : 66 m
Total : 273 m

La salle de l'Escalade est spacieuse : 15 à 20 m de diamètre, 20 m de hauteur. Le sol est une trémie d'énormes dalles coincées, qui constituent à l'étage inférieur le plafond de la salle des Plaques, 10 m en contrebas. On peut d'ailleurs y descendre par des interstices entre les blocs. L'ensemble constitue en fait un vaste puits, scindé par l'éboulis, d'une hauteur totale de 50 m si on tient compte du siphon des Plaques.

Dans la paroi sud de la salle, une escalade délicate de 16 m permet d'atteindre une galerie débutant par un large palier de blocs argileux, à +7 m par rapport à l'entrée. Il faut gravir une coulée stalagmitique haute de 4 m pour gagner une diaclase étroite (1 x 4 m) longue de 15 m. En voûte, une cheminée exiguë a été remontée sur 13, jusqu'à une trémie (+26 m). Cette zone est propre et concrétionnée, ce qui contraste avec la suite du réseau.

La diaclase aboutit à un puits allongé, profond de 14 m, suivi d'un ressaut de 5 m très argileux franchissable sans matériel. Dix mètres plus loin, il faut escalader une coulée stalagmitique très glissante, haute de 5 m, sur laquelle est posé un bloc à l'équilibre précaire. Au sommet, on se trouve dans une petite salle ornée d'un dôme concrétionné, sous lequel une étroiture, élargie au burin, oblige à un ramping de 5 m. On débouche dans une galerie (1,50 x 4 m) surmontée d'une courte cheminée, aboutissant 10 m plus loin à une forte pente stalagmitique suivie d'un puits de 18 m.

A sa base, on prend pied sur un talus d'argile fluide et de calcite corrodée, à la base duquel on se glisse dans un goulet décliné prolongé par une diaclase inondée : le Piège à Rat. Long de 20 m, ce passage est étroit et oblige généralement à une immersion presque totale : il constitue un passage-clef de la cavité, qui s'envoie à la moindre montée d'eau et devient alors infranchissable même en scaphandre.

Au-delà, on remonte sur 7 m une forte pente de galets, jusqu'à la base d'une cascatelle (la Douche), tombant d'une trémie coincée en voûte.

Galerie de la Douche

Cheminement principal : 103 m
Annexes : 108 m
Total : 211 m

Du pied de la Douche, il faut traverser en opposition un puits de 7 m noyé à sa base. En face, une escalade de 17 m au sein de la trémie permet de déboucher au sol d'une galerie spacieuse, à sol d'éboulis (3 x 8 m). Vers le nord, on retrouve la cascatelle qui provient d'une cheminée en voûte. On peut la remonter en escalade sur 70 m : elle est coupée de deux zones étroites, dans des trémies, à 40 et 50 m de hauteur. L'eau provient d'un goulet impénétrable, dans une salle de 8 x 4 m, haute de 15 m, en voûte de laquelle semble s'ouvrir une galerie non atteinte. A cet endroit, on est au point le plus haut de la cavité (+73 m par rapport à l'entrée), à une trentaine de mètres sous la surface.

L'ensemble formé par la cheminée, la trémie sous-jacente et le puits noyé inférieur (eau sondée à 10 m) constitue une section verticale proche de 110 m, soit une des plus importantes du Jura.

Revenu au pied de la cheminée, on peut suivre la galerie vers le sud, où elle devient très argileuse. On gravit un ressaut de 4 m, pour parvenir 20 m plus loin au sommet d'un puits de 20 m, suivi d'un ressaut de 5 m sur des blocs.

On se trouve alors dans la salle du Lac (20 x 8 m), dont la base est noyée par un vaste siphon dormant, à la cote -23, point extrême atteint dans la cavité.

L'ensemble totalise 1102 m, pour 124 m de dénivellation (-51, +73), ce qui place la cavité au 19ème rang dans le département pour son développement, et au 5ème rang par sa profondeur (mise à jour 1993).

LES EXPLORATIONS DANS LA SOURCE DE L'AIN

Les premières incursions sont fort anciennes, sans doute antérieures au XVIII^{ème} siècle. Mais jusqu'en 1969, la partie connue ne dépassait pas 150 m. Depuis, sous la conduite du Spéléo-Club du Jura, les explorations des 20 dernières années ont permis d'y mettre en évidence 1102 m de galeries étagées sur 124 m de dénivellation.

Chronologie

Les 120 m de la galerie principale, jusqu'à l'éboulis précédant le siphon des Plaques, ont été parcourus depuis longtemps, à l'occasion des fortes sécheresses. Les premières incursions attestées par la littérature remontent au milieu du XVIII^{ème} siècle. C'est ainsi que Romain-Joly écrit en 1779: "Des personnes dignes de foi m'ont assuré l'avoir suivie pendant un quart d'heure dans des cavernes immenses" [80]. D'autres visites sont probablement antérieures.

Les premières explorations à caractère spéléologique sont celles des Bisontins A.Magnin, en juin 1890, puis M.Rémond, en juillet 1906 [34, 76].

Le siphon des Plaques proprement dit a sans doute été découvert plus tardivement, peut-être lors de la visite collective effectuée par 14 employés des aciéries de Champagnole, le 21 août 1949, comme en témoignent les plaques de bronze scellées, encore en place.

En 1969, alors que la vasque d'entrée n'est pas totalement asséchée, une incursion en plongée permet à J.C.Frachon et P.Pétrequin (S.C. du Jura) d'une part de reconnaître la galerie principale jusqu'à -28 m, et d'autre part de découvrir la galerie Perdue située 10 m plus haut [41]. Le développement connu est alors de 156 m pour 28 m de profondeur.

En 1972, A.Favin (G.R.S.Polinois) et J.C.Frachon (S.C. du Jura) explorent quelques diverticules lors d'un levé topographique de la galerie principale. Puis J.C.Frachon plonge le siphon des Plaques sur 20 m de profondeur, tandis que A.Favin parcourt la "Galerie Supérieure" sur 60 m à partir de la salle de l'Escalade [32, 33, 43]. Le développement connu passe à 349 m pour 43 m de dénivellation (-42, +1).

En 1976, J.C.Frachon et H.Meyer (S.C. du Jura) explorent en totalité la galerie Supérieure, et J.C.Frachon plonge le siphon aval sur 40 m [44]. Le développement connu passe à 454 m, la dénivellation demeurant inchangée (43 m).

En 1978, J.C.Frachon et C.Proponet (S.C. du Jura) effectuent l'escalade de 16 m accédant à la galerie de la Déprime, et explorent cette dernière jusqu'au sommet du P.18. Le développement connu est alors de 568 m pour 58 m de dénivellation (-42, +13).

En 1979, J.C.Frachon et L.Rossigneux (S.C. du Jura) prolongent l'exploration jusqu'au sommet du P.20, dans la galerie de la Douche [42]. Le développement connu passe à 758 m et la dénivellation atteint 68 m (-42, +26).

En 1983 et 1984, une dizaine de mètres seulement est gagnée en développement.

En 1985 enfin, le S.C. du Jura coordonne plusieurs expéditions où sont représentés presque tous les clubs du département (S.C. du Jura, G.R.S. de Besain, G.R.S. Polinois, A.S. de St-Claude, S.C. San-Claudien, S.C.Perrignois, etc.). Les résultats suivants sont obtenus :

- Exploration de la galerie de la Douche jusqu'à la salle du Lac, et escalade de la Douche jusqu'à +73 m, ainsi que de diverses autres cheminées moins importantes (A.Barray, A.Cornu, J.C.Frachon, R.Limagne, B.Théry)

- Plongée du siphon des Plaques sur 12 m à l'aval et 180 m à l'amont (J.J.Bolanz, R.Le Pennec, P.Schneider), ainsi que du siphon aval sur 45 m (F.Jacquier).

Le développement connu atteint 1102m, pour 124m de dénivellation (-51, +73).

Durée

La durée de ces explorations, pour aboutir à un développement somme toute modeste, peut paraître excessivement longue. Ce faible rendement s'explique par trois facteurs qui se cumulent :

- La source n'est pénétrable qu'en extrême sécheresse, ce qui est fort rare : par exemple, une seule visite a été possible en 5 ans, de 1980 à 1984. Les explorations en plongée, en période de hautes eaux, n'ont guère été utilisées car elles se heurtent à la profondeur et à la configuration très complexe du réseau, ainsi qu'à de sévères étroitures.

- Le parcours est une succession de cheminées à escalader suivies de puits à descendre : les temps d'équipement sont longs, le matériel est à renouveler presque chaque année, car il est endommagé par les crues. A titre indicatif, 250 m de cordes fixes étaient en place en octobre 1985...

- Les conditions psychologiques d'exploration sont éprouvantes : en quelques heures, la moindre pluie peut piéger définitivement les explorateurs, aussi les incursions sont elles de brève durée.

Participants

Participation aux explorations en "première", depuis 1969 :

J.C.Frachon (16 séances) - R.Le Pennec et L.Rossigneux (4 séances) - R.Limagne et C.Proponet (3 séances) - J.J.Bolanz, A.Cornu, A.Favin, P.Lafosse, B.Théry (2 séances) - A.Barray, L.Bresson, M.Cottet, F.Jacquier, H.Meyer, P.Pétrequin, P.Schneider (1 séance).

Soit 17 personnes des clubs suivants:

S.C. du Jura (5 pers.), G.R.S. de Besain (4 pers.), A.S. de St-Claude (3 pers.), G.R.S. Polinois (2 pers.), S.C. San-Claudien (2 pers.) et S.C. Perrignois (1 pers.).

En outre, quelques collègues ont participé aux portages du matériel de plongée (A.S. de St-Claude et S.C. de la Londaïne).

Perspectives d'avenir

Il conviendrait de reprendre l'escalade de la cheminée arrosée de la Douche : une galerie supérieure, non atteinte, semble exister à +73 m. On est alors à une trentaine de mètres de la surface: une jonction offrirait un accès aisé aux parties profondes de la source, même en crue.

La suite du réseau principal est dans le siphon terminal, qui ne se désamorçait jamais : la parole est désormais aux plongeurs. Mais le portage posera bien des difficultés : peut-être est-il préférable de tenter une jonction par le siphon des Plaques, certes plus longue en plongée, mais plus accessible.

En tout état de cause, les données stratigraphiques, la morphologie interne de la grotte et le régime hydrologique de la source indiquent qu'on se trouve dans la frange de battement de la

zone noyée. Le karst est en permanence noyé en-dessous de la cote 660 m environ, jusqu'aux niveaux imperméables de l'Argovien.

BIBLIOGRAPHIE

Bassin d'alimentation

Cavités

- [1] AA (1973): L'Excentrique, bull. Joyeux Niphargus, n°1
- [2] Aucant, Y. ; Frachon, J.C. ; Schmitt, C. (1990): Spéléologie en Franche-Comté (topoguide 1), p.50-52
- [3] Brischoux, D ; Brouillard, J.F. ; Verry P. (1981): Sous Terre, bull. G.S.Alsace, n°21, p.20-21
- [4] Brischoux, D. (1983): Sous Terre, bull. G.S.Alsace, n°22, p.40
- [5] Brischoux, D. (1985): Sous Terre, bull. G.S.Alsace, n°23, p.16-17, 22-27
- [6] Colin, J. (1966): Inventaire spéléologique de la France, I, Jura (B.R.G.M.), p.26, 108
- [7] Degouve, P. et al. (1993): Sous le Plancher, bull. Ligue Spél.Bourgogne, n°8, p.29-45
- [8] Frachon, J.C. ; Jacquier, F. ; Limagne, R. (1986): Spelunca, bull. Féd.Fr.Spél., n°24, p.25-29
- [9] Frachon, J.C. (1990): Spelunca, bull. Féd.Fr.Spél., n°38, p.4
- [10] G.R.S.Champagnole (1975): Bulletin du C.D.S. du Jura, n°7, p.53
- [11] Inédit [12] Lafosse, P. (1984): Le plateau de Nozeroy et la chaîne de la Haute-Joux : étude karstique (Maîtrise de géographie, univ. Dijon), p.58-59

Hydrogéologie

- [13] Chauve, P. ; Dubreucq, F. ; Frachon, J.C. ; Gauthier, A. et al. (1987): Inventaire des circulations souterraines reconnues par traçage en Franche-Comté (Ministère de l'Environnement), 46 p., 17 cartes couleurs
- [14] Lafosse, P. (1984): Le plateau de Nozeroy et la chaîne de la Haute-Joux : étude karstique (Maîtrise de géographie, univ. Dijon), 118 p., nbr.fig.
- [15] Savonet-Haberbusch, C. (1984): L'eau de Champagnole et de sa région (doctorat en

Pharmacie, Besançon), 121 p.

- [16] S.R.A.E. Franche-Comté (1986): Etude de la source de la Papeterie, 119 p.
- Source de l'Ain
- [17] Ardouin-Dumazet (1901): Voyage en France, 23^{ème} série, p.273
 - [18] Aucant, Y. ; Frachon, J.C. (1975): Spelunca, bull. n°3, p.11 (topo)
 - [19] Aucant, Y. ; Frachon, J.C. ; Schmitt, C. (1990): Spéléologie en Franche-Comté (topo-guide 1), p.24, 43
 - [20] Bidault, M. (1977): Lacs, forêts et rivières de Franche-Comté (Mars et Mercure), p.32
 - [21] Bouchot, H. (1890): La Franche-Comté, p.297 (1 fig.)
 - [22] Buffet, J.R. et al. (1989): La vallée de l'Ain, p.10-11, 16 (photos)
 - [23] Chambard, C. (1914): La montagne jurassienne, p.50-56
 - [24] Colin, J. (1966): Inventaire spéléologique de la France, I, Jura (B.R.G.M.), p.18
 - [25] Contet, M. (1991): Champagnole d'hier et d'aujourd'hui, p.252
 - [26] Cousin, G. (1552): Description de la Franche-Comté (traduction A.Chereau, 1863), p.67-68
 - [27] De la Torre, M. (1985): Jura (Art et Nature)
 - [28] Degouve, P. et al. (1993): Sous le Plancher, bull. Ligue Spél.Bourgogne, n°8, p.30
 - [29] Dollfus, A. (1896): Spelunca, mémoires n°6, p.154-155
 - [30] Duhem, G. et al. (1945): Visages de la Franche-Comté, p.16
 - [31] Electricité de France (1963): Barrage et centrale de Vouglans
 - [32] Favin, A. ; Frachon, J.C. ; Vauchez, M. (1973): Annales des Blaireaux Polinois, bull. G.R.S. Poligny, n°1, p.10-17 (topo)
 - [33] Favin, A. ; Frachon, J.C. ; Vauchez, M. (1973): L'Echo du Tartre, bull. Foyer Rural de Censeau, n°9, p.24 (coupe)
 - [34] Fournier, E. (1907): Spelunca, mémoires n°50, p.125
 - [35] Fournier, E. (1912): Spelunca, mémoires n°70, p.86
 - [36] Fournier, E. (1923): Grottes et rivières souterraines, p.173
 - [37] Fournier, E. (1924): La recherche et le captage des eaux potables en Franche-Comté, p.89
 - [38] Fournier, E. (1926): Les eaux souterraines, p.136
 - [39] Fournier, E. (1928): Phénomènes d'érosion et de corrosion spéciaux aux terrains calcaires..., p.264
 - [40] Fournier, E. (1932): Discours de clôture du congrès des Sociétés Savantes, p.5
 - [41] Frachon, J.C. ; Pétrequin, P. (1971): Spelunca, bull. n°3, p.41
 - [42] Frachon, J.C. ; Proponet, C. (1980): Bulletin de l'A.S.E., n°16, p.103-104 (topo)
 - [43] Frachon, J.C. (1973): Spelunca, bull. n°4, p.122
 - [44] Frachon, J.C. (1976): Compte-rendu du stage spécialisé Plongée (F.F.S.), p.8 (topo)
 - [45] Frachon, J.C. (1976): Spelunca, bull. n°3, p.135
 - [46] Frachon, J.C. (1980): Siphon 79 (F.F.S.), p.61
 - [47] Frachon, J.C. (1986): Spelunca, bull. n°21, p.7
 - [48] Frachon, J.C. (1993): Cent ans de spéléologie française (F.F.S.), p.185-186, 189, 192
 - [49] Fraipont, G. (1897): Le Jura et le pays franc-comtois, p.247-248
 - [50] Gauthier, D. (1974): Bulletin du C.D.S. du Jura, n°6, p.49
 - [51] Gilotte, P. ; Jacquier, F. (1986): L'Echo des Cavernes, bull. S.C. San-Claudien, n°32-35, p.8-9 (coupe partielle)
 - [52] Gollut, L. (1592): Mémoires historiques de la république séquanoise et des princes de la Franche-Comté de Bourgogne, ch.XIII (édition de 1846 : p.118)
 - [53] Gresser, P. et al. (1988): Le guide du Jura, p.276
 - [54] Hugo, A. (1835): France pittoresque, t.2, p.115
 - [55] Joanne, A. (1876): Géographie du Jura, p.6, 49
 - [56] Joanne, P. (1888): Franche-Comté et Jura, p.164
 - [57] Joanne, P. (1892): Dictionnaire géographi-

- que et administratif de la France et de ses colonies, t.2, p.1053
- [58] Lafosse, P. (1984): Le plateau de Nozeroy et la chaîne de la Haute-Joux : étude karstique (Maîtrise de géographie, univ. Dijon), p.69-71, 77-81, 86-87, 89, 91-92, 116 (topo, croquis, photos)
 - [59] Lamairesse, H. (1874): Etudes hydrologiques sur les monts Jura, p.88
 - [60] Lavoignat, R. (1976): Compte-rendu du stage spécialisé Plongée (F.F.S.), p.37
 - [61] Lequinio de Kerblay, J.M. (1801): Voyage pittoresque et physico-économique dans le Jura. Tome 1, p.160-176 ; tome 2, p.434
 - [62] Lvasseur, V. (1861): Atlas national, p.38
 - [63] M.A.A.I.F. (1957): Guide touristique du Jura, p.14, 40
 - [64] Malte-Brun, V.A. (1870): Les jeunes voyageurs en France, p.73-74
 - [65] Malte-Brun, V.A. (1882): Le département du Jura, p.8
 - [66] Marceau, L. (1897): Bulletin de la Société de Sciences Naturelles de Saône-et-Loire, n°2, p.31
 - [67] Martel, E.A. (1921): Nouveau traité des eaux souterraines, p.257, 317, 560, 574, 600
 - [68] Martel, E.A. (1928): La France ignorée, t.1, p.256-257
 - [69] Martin, L. (1948): Géographie de la Franche-Comté, p.25
 - [70] Mathieu, D. (1976): Guide des merveilles naturelles de la France (Sélection du Reader's Digest), p.195
 - [71] Melcot, A. (1885): Le Jura, dictionnaire historique, géographique et statistique du département, p.73
 - [72] Michelin (1962): Guide vert du jura, p.14, 40
 - [73] Miodon, L. (1934): Le Pays Comtois, n°36, p.296
 - [74] Monnier, D. (1850): Annuaire du Jura, p.379-380
 - [75] Perrin, D. (1986): Nos Cavernes, bull. G.S. Doubs, n°15, p.96
 - [76] Petit-Laurent, E. (1910): Le Haut-Jura souterrain, p.137
 - [77] Pidoux de la Maduère, A. (1934): Le Pays Comtois, n°36, p.288
 - [78] Poelger, C. (1973): L'Echo des Cavernes, bull. S.C. San-Claudien, n°2, p.39-40
 - [79] Renauld, E. (1895): Annuaire du Club Alpin Français, p.166
 - [80] Romain-Joly, P. (1779): La Franche-Comté ancienne et moderne, p.50
 - [81] Rougebief, E. (1854): Un fleuron de la France, ou la Franche-Comté pittoresque, p.130
 - [82] Rousset, A. (1853): Dictionnaire géographique, historique et statistique des communes de la Franche-Comté, t.1, p.11
 - [83] Rousset, A. (1854): Dictionnaire géographique, historique et statistique des communes de la Franche-Comté, t.2, p.282
 - [84] Saget, J. (1934): Le Pays Comtois, n°36, p.291-292
 - [85] Savonet-Haberbusch, C. (1984): L'eau de Champagnole et de sa région (doctorat en Pharmacie, Besançon), p.25-28
 - [86] Sicard, J. (s.d.): Champagnole et ses environs, p.71
 - [87] S.R.A.E. Franche-Comté (1986): Etude de la source de la Papeterie, p.31-50, 57-62, 72 (coupe)

ANNEXES**Noms figurant sur les plaques scellées à 130 m de l'entrée**

1949-21-8	1959-12-9
Saunier Henri Maitre Henri Mortier Henri Cholet Jacky Venancio Germain Maitre Janine Munka Kleboth Landier Pierre Mortier Jean Michaud Fernand Duboz Michel Jacques Mychel Ferranz Michel	Münka Kleber Maitre Henri Gauchard Michel Cholet Jacky Ecoiffier Louis Yves Quintois Raymond Anghinolfi Jean Balandier Paul Balmer Gilbert Perritaz Serge Tareglis Pierre Saunier Jean Tolle Noël Pierre Declipeur Jean
Service entretien 21-8-1949 Cêtre Robert	Aciéries Champagnole 12-19-1959 Guillaume Georges Girardet Jean Jacquin Gaston

Fiche d'équipement de la source de l'Ain

AN = amarrage naturel - SP = cheville spit

Obstacles	Cordes	Amarrages	Commentaires
GALERIE PRINCIPALE Cheminée oblique Accès siphon des Plaques	10 m 5 m	AN AN + 1 SP	Facultatif -
GALERIE SUPERIEURE Lucarne à -20 (selon niveau eau) Cheminée d'accès normal R.6 (accès salle de l'Escalade)	10 m 20 m 10 m		Facultatif Facultatif Facultatif
GALERIE DE LA DEPRIME Escalade 16 m (salle de l'Esc.) Escalade 4 m P.14 Escalade 5 m (coulée du bloc) P.18	25 m 5 m 20 m 10 m 30 m	3 SP Piton en place AN + 1 SP AN + 1 SP AN + 2 SP	Fractionnement à -3 Facultatif Fractionnement à -3 - MC 10 m, 1 SP à -2 puis fractionnement à -10
GALERIE DE LA DOUCHE Traversée P.7 (Douche) Trémie de la Douche Cheminée de la Douche Escalade 4 m P.20 + R.5 Salle du Lac	10 m 10 + 10 m 55 m 10 m 35 m 10 m	AN AN 3 SP + 2 AN AN + 1 SP 3 SP AN	Facultatif 10 m facultatifs 30 derniers mètres en libre Facultatif Fractionnement à -5 -

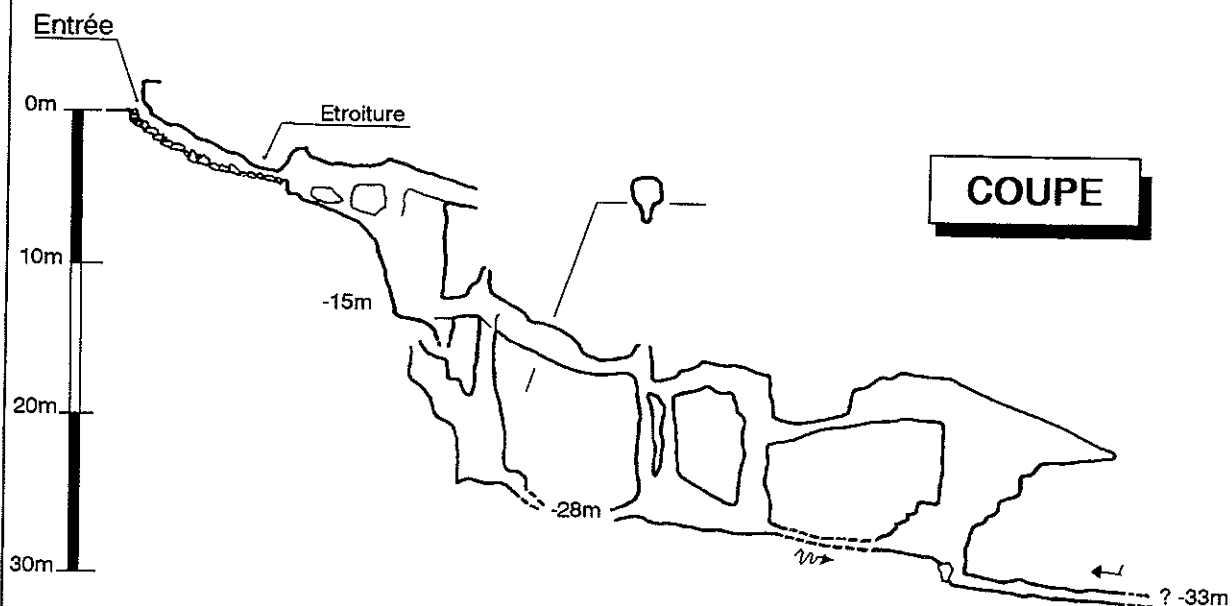
GOUFFRE DU SAPIN

(39 - Cerniébaud)

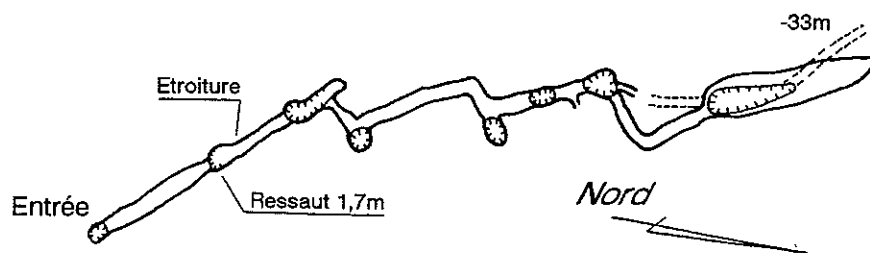
Développement: 140m

Dénivellation: -33m

X = 888,00 Y = 197,46 Z = 1100m (carte I.G.N. Champagnole 3326 Est)



PLAN



Topographie: G.R.S. Besain - 27 octobre 1993:
Pascale LAFOSSE, Rémy LIMAGNE, Stéphane NORE.

GROUPE DE RECHERCHE SPELEOLOGIQUE DE BESAIN

LE GOUFFRE DU SAPIN**Cerniébaud (Jura)***Par Pascale LAFOSSE*

Depuis plusieurs années, le G.R.S. Besain prospecte le secteur Haute-Joux - Forêt du Prince - Forêt de Mignovillard, dans le nord-est du département du Jura, avec l'espoir de découvrir de nouveaux gouffres. Afin d'allier la recherche en surface à l'activité souterraine, cette prospection se double d'une visite systématique des grottes et gouffres déjà plus ou moins connus, sachant qu'une première a souvent des chances d'être faite à partir d'une cavité anciennement explorée (cas fréquent ces dernières années dans notre département). C'est au cours d'une de ces sorties qu'a été découvert le petit gouffre dit - fort originalement - "du Sapin", alors que le gros de l'équipe visitait, quelques dizaines de mètres plus loin, la grotte de St-Sorlin.

Historique

C'est à la suite d'une très légère désobstruction (mousse, feuilles mortes et racines) que le gouffre du Sapin a livré son entrée un dimanche de fin d'été, le 6 septembre 1992. Exploré en première une semaine plus tard, le 12 septembre, il ne sera topographié que l'année d'après, le 27 octobre 1993, par P. LAFOSSE, R. LIMAGNE et S. NORE.

Contexte géologique

Le gouffre s'ouvre en plein calcaire massif du Kimméridgien. Le pendage, nettement visible dans la galerie supérieure, est incliné à 25 degrés et a certainement influencé le creusement de la cavité. Nous nous situons là sur le flanc nord-ouest du chaînon de la Haute-Joux.

Accès

Après avoir parcouru environ 1500 m sur la route forestière de l'Alliance, en venant de Cerniébaud, prendre un chemin sur la droite et se garer presque immédiatement. Il faut suivre ce chemin sur 500 m env. en prenant toujours à droite aux divers carrefours (nombreux chemins forestiers plus ou moins abandonnés). On passera notamment tout près de la grotte de St-Sorlin qui s'ouvre à droite du chemin au pied d'un pan rocheux. Le gouffre du Sapin est situé à une trentaine de mètres sur la droite également, un point de repère intéressant sur le chemin étant un bloc aux formes arrondies, visiblement érodé par les glaces (traces de stries très fines).

Coordonnées Lambert : X = 888,00; Y = 197,46; Z = 1100 m

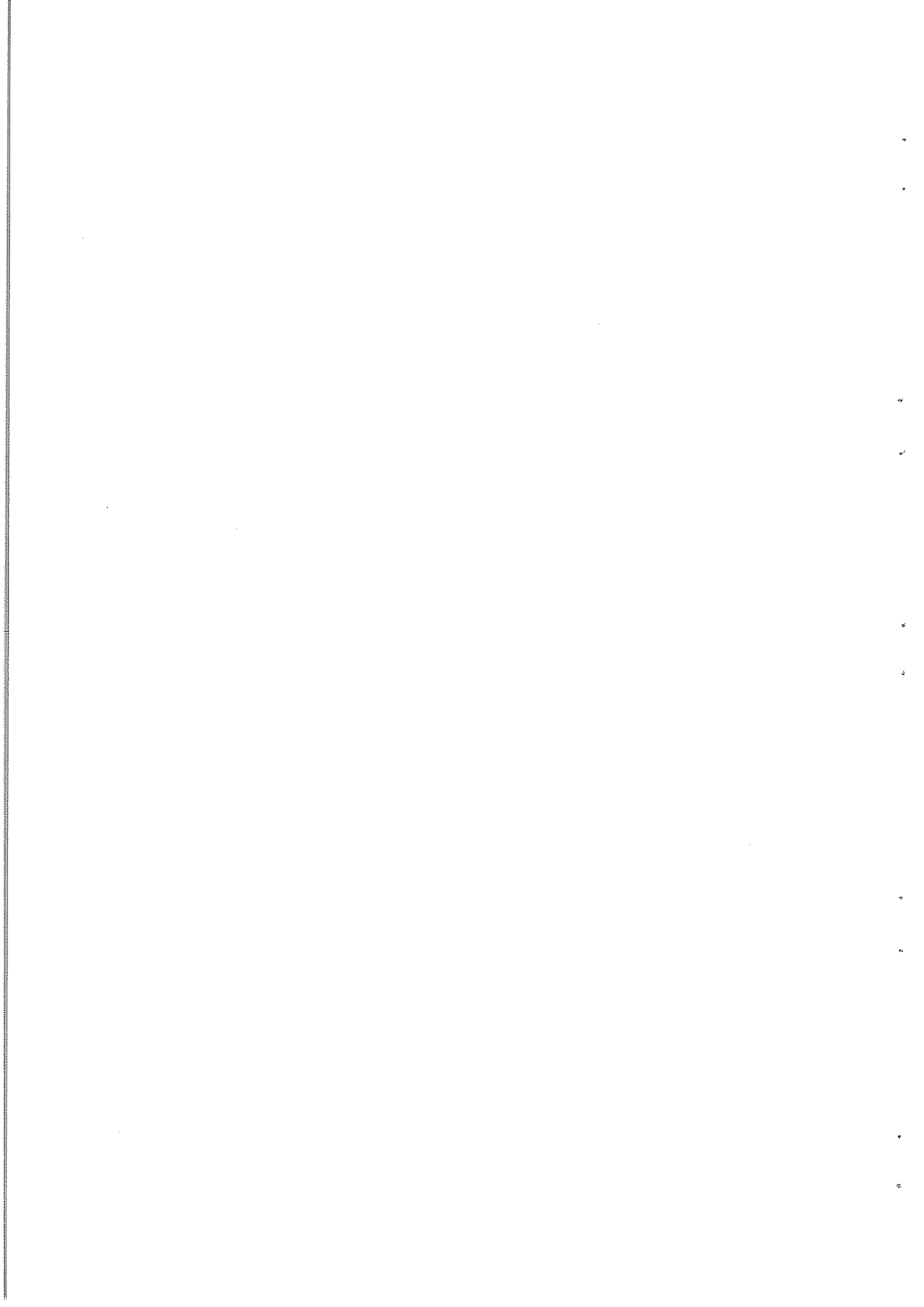
Description

L'entrée, discrète, se présente comme un boyau descendant qui s'élargit jusqu'à un ressaut de 1,70 m. Il convient d'équiper à la base de ce ressaut car le premier puits d'une dizaine de mètres s'ouvre dès l'étranglement suivante franchie. Situé à 1 m du sol, ce resserrement succédant au ressaut est le seul passage un peu embêtant de la cavité. Le premier puits descendu, le gouffre se compose ensuite de plusieurs petits puits d'une dizaine de mètres (4 en tout) parallèles et reliés entre eux par deux galeries (supérieure et inférieure), déclinées et à peu près superposées. C'est pourquoi le dénivelé n'atteint que - 33 m.

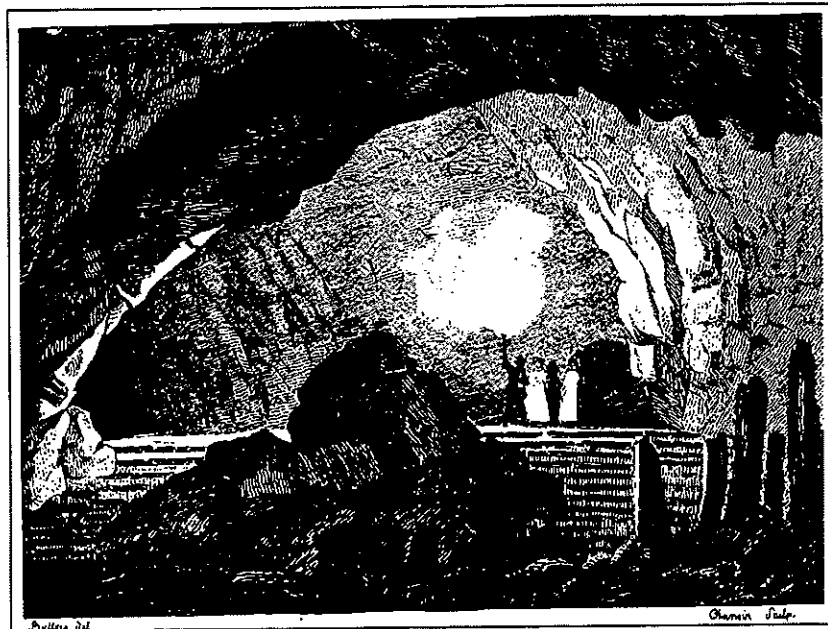
Un boyau argileux mais non complètement colmaté met fin à la galerie inférieure. On y sent un léger courant d'air et c'est par ce boyau, point bas de la cavité, que se perd un mince filet d'eau. Le développement total se monte à 140 m, ce qui est assez remarquable pour le secteur (dont les cavités offrent actuellement - sauf exception - une longueur de galeries quasi négligeable). La galerie supérieure, en particulier dans sa première partie, présente le classique profil des galeries dites en trou de serrure et de belles formes d'érosion.

Continuation possible

En poursuivant les investigations dans le boyau terminal et en creusant probablement un peu (dépôts d'argile entravant la progression), on peut espérer trouver une suite. Toutefois, le courant d'air reste faible et les dimensions du conduit ne permettent pas une désobstruction dans des conditions de grand confort !

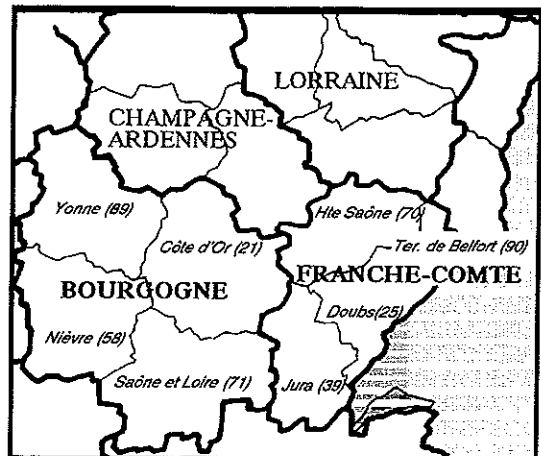


Haute-Marne (52)



La grotte d'Osselle (La France Pittoresque)

LES GRANDES CAVITÉS DE LA HAUTE MARNE



par Pierre LAUREAU (S.C.Dijon)

DEVELOPPEMENT

1. Exsurgence des Clefmonts ou Fontaine du Pont la Grotte (St Dizier) (Déniv.: 5 m; -3 m, +2 m)	2 300 m
2. Fontaine Couverte (Coublanc) (Déniv.: 10 m; -8 m, +2m)	1 800 m
3. Creux Jannin (Cusey) (Déniv.: -18 m)	1 760 m
4. Réseau de Blumeray (Blumeray) (Déniv.: -27 m)	1 300 m
5. Peute Fosse (Ecot-la-Combe) (Déniv.: -10 m)	1 260 m
6. Rivière souterraine du Castadé (Chancenay) (Déniv.: -10 m)	1 100 m
7. Dhuis de Leuchey (Val d'Esnoms) (Déniv.: -15 m)	1 080 m
8. Grotte d'Eponine (Balesmes) (Déniv.: +5 m)	505 m
9. Ruisseau souterrain de la Vannepierre (Chancenay) (Déniv.: -23 m)	458 m
10. Cul du Cerf (Orquevaux) (Déniv.: 63 m; -23 m, +40m)	420 m
11. Duit (Roches-Bettaincourt) (Déniv.: 26 m; -16 m, +10 m)	400 m
12. Perte de Jeanphildo (Chancenay) (Déniv.: -14 m)	355 m

VOYAGE AUX BOUES DE L'ENFER

L'exploration en plongée du Creux Jannin Cusey (Haute-Marne)

par Francis LE GUEN

Début Octobre 1986. De retour des Maldives... En partance pour Cuba... Risquant de sombrer à jamais dans la langueur des tropiques, il était temps de se replonger dans les rigueurs du terroir. Un coup de fil providentiel allait m'en offrir l'occasion.

"Le Creux Jannin est clair!" Jean-Marie Longobardi, un de nos amis bourguignon est formel : l'eau s'est subitement éclaircie en quelques jours, sans doute en relation avec l'assèchement du canal de la Marne qui a lieu tous les dix ans pour réfection. Il faut faire vite...

Je ne suis pas très chaud : octobre... Les intempéries... Coucher dehors...

Et puis, des années auparavant, j'avais déjà essuyé une cuisante défaite dans cette source sans charme ; à 9 m de profondeur, avec une visibilité dépassant par endroit 10 cm, je m'étais engagé dans une abominable étroiture à laquelle mes 90 Kg avaient absolument renoncé à se conformer. Sans compter que Robert Lavoignat, puis Bernard Le Bihan en 1980, avaient déjà exploré 650 m de galerie dans cet enfer, alors à quoi bon ? Il est si doux parfois de renoncer...

Et voilà qu'un obscur, un sans grade, transfuge du Spéléo-Club de Dijon, trépignait au téléphone en m'assurant qu'une occasion comme celle-là ne pouvait se refuser. "De la première assurée", disait-il, présageant de mes motivations... et de mes capacités.

Evidemment, de l'eau claire... Dans mon dos, Véronique chargeait déjà le camion. A travers la bourrasque, sur le bitume de nos espoirs, l'automne distribuait déjà ses feuilles de route.

Creusant de profondes ornières dans la terre grasse, nous négocions la dernière descente vers le Creux Jannin. Conforme à mes souvenirs : un entonnoir glauque de 15 m de diamètre, donnant naissance à un ruisseau.

Nous sommes chaleureusement accueillis par un massif Gallo-Romain qu'on croirait sorti d'un album d'Uderzo : Jean-Marie Longobardi lui-même.

Soupçonneux, je m'approche de l'eau et y trempe un doigt... Froide ! Et trouble, comme d'habitude. L'infâme a menti ! Hilare, dansant d'un pied sur l'autre, le traître argue que c'était la seule façon de me faire venir ; et d'arborer pour m'ama-douer, une pleine caisse de Côtes de Nuits.

Nous armant de courage, Véronique et moi nous nous laissons glisser dans le cône de vase. Equipé de petites bouteilles, je veux me rendre compte des dimensions de l'étroiture, et réinstaller un fil. La visibilité est en effet excellente ; près d'un mètre... Toutefois, collés à la pente, nous pouvons tout de même admirer, dans une eau vert bouteille, de superbes galets calcaires, blancs et lisses comme l'ivoire. Il y a donc du courant par ici... Le cône de graviers bute à -9 m sur la falaise nord, dans ce qui apparaît comme un cul de sac. A la base, pourtant, s'ouvre un étroit soupirail. Bouteilles ôtées, après quelques contorsions dignes du carrellet moyen, nous nous retrouvons au-delà de l'obstacle. Surprise : pas de plancher ! L'étroiture débouche directement dans un puits vertical... Idéal pour recapeler. C'est assez pour aujourd'hui.

Jean-Marie se prépare pour une longue plongée. Son but: vérifier le fil en place et en dérouler un nouveau au-delà du terminus connu, à

650 m de l'entrée. Las, un dévidoir récalcitrant l'abandonnera à 651 m.

"Z'allez pas plonger dans l'cratère là ?" s'écrie un pêcheur avec la voix d'Henri Vincenot. "C'est qu'cé dangereux ; par ici les gens racontent qu'un carrosse est tombé d'dans avec tout son attelage. Eh ben y sont jamais r'montés !" Deux autres curieux à la trogne enluminée se sont approchés, et nous causons légendes, poissons, pinard...

J'ai rêvé cette nuit de tortues noires et roses, nageant dans l'eau verte. L'imagination au secours de la réalité...

La surface glauque vient de se refermer sur moi. Je suis parti avec les bouteilles à la main, jusqu'à l'étréture, seuil d'obscurité. Je réajuste sur mon dos le scaphandre dorsal 2 x 15 l et, muni d'une autre 15 l en relais, me laisse couler dans le puits. Vu la turbidité, il me paraît interminable, alors que le fond n'est qu'à -18 m ; un lit d'argile à survoler avec précaution. Une galerie en amande, large de 3 m lui succède. Le remplissage est très épais et un curieux surcreusement large de 30 cm découpe le sol, en faisant apparaître sur la tranche toutes sortes de strates. Couleurs ocres, perspectives absentes, une ambiance de "Rift Valley" des grands fonds océaniques... C'est ce chenal, qui dans ces conditions prend des allures de canyon, qui me sert de guide. A 200 m, le plafond jusqu'ici hors de vue, rejoint le plancher pour former un laminoir. Je décapèle de nouveau, en essayant de ne pas obscurcir encore un champ de vision déjà bien limité. Je rampe doucement, poussant devant moi les trois bouteilles. Au bout de 3 m, la voûte se relève. J'abandonne mon relais à 400 m de l'entrée. A 650 m, je raccorde mon fil et m'élançe dans l'inconnu. La galerie se poursuit avec la même monotonie, oscillant entre -15 et -18 m de profondeur. Ma progression est très lente. 400 m de fil sont déroulés. J'atteins ma limite d'autonomie et fais demi-tour à 870 m de l'entrée. J'achève par 55 mn de paliers, une plongée de 3h10.

Le siphon continue : une deuxième pointe est décidée ! Jean-Marie porte un relais 20 l derrière le laminoir des 200 m. J'atteins celui-ci avec un relais 10 l que j'abandonne là, et un bi 20 l intact sur le dos. Le relais arrive à expiration à 770m. La connaissance du terrain aidant, je suis rapidement à mon terminus. A 1000 m, la galerie remonte. A tâtons, je longe une diaclase ascendante qui va en se rétrécissant. Je dois m'arrêter à -3 m, sous paliers, à 1060 m de l'entrée. Une plongée de 3h10 dont 32 mn de palier oxygène. Mais demain, peut-être...

Nouvelle plongée. Certain cette fois de

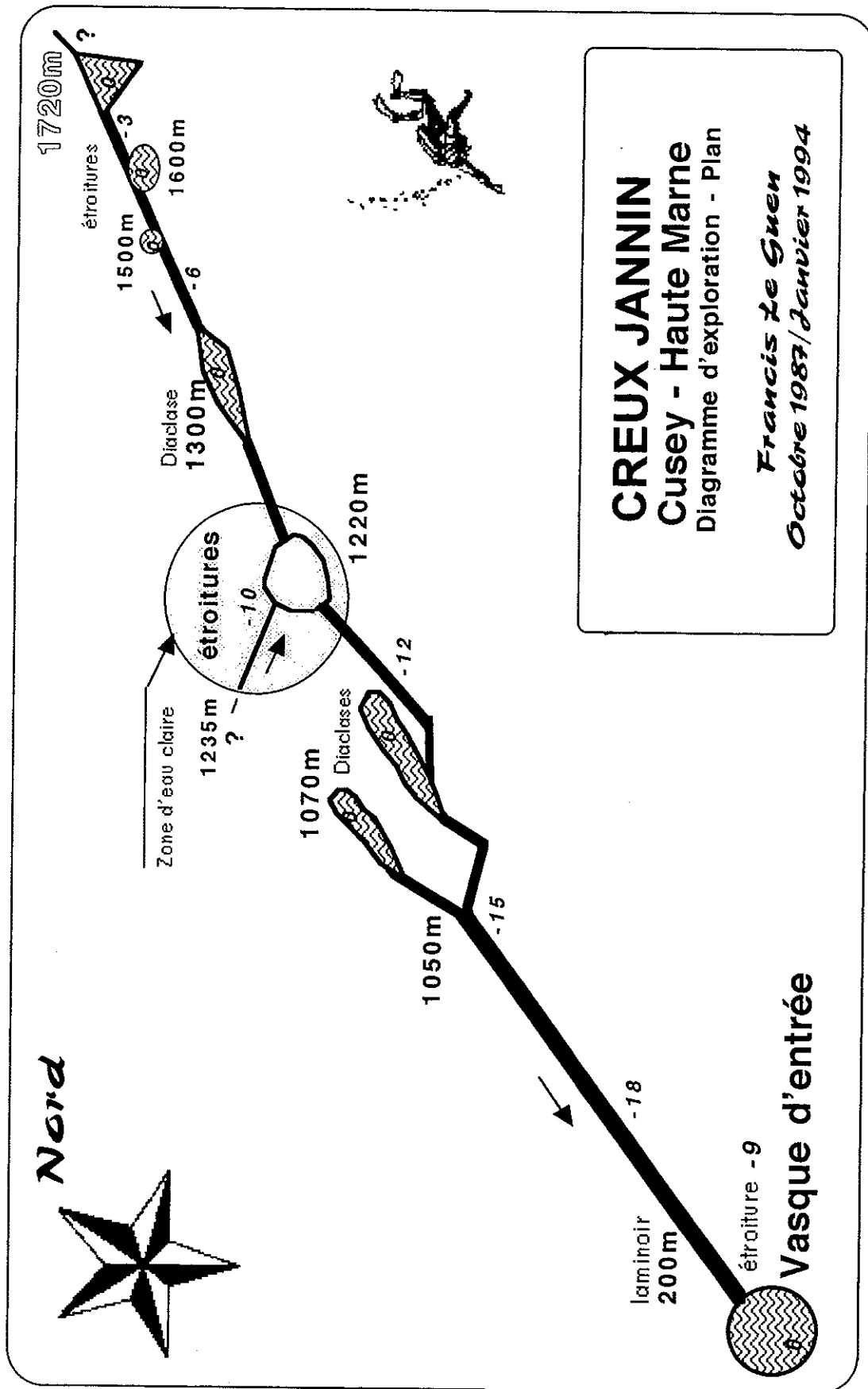
franchir le siphon, et pour garder ma liberté de mouvements au delà, j'emporte sur le dos un bi 15 l, plus léger. Egalement deux étages supplémentaires 10 et 20 l, à larguer en cours de route. Il ne me faut que 65 mn pour atteindre la diaclase des 1060 m. Après 3 mn de palier, j'émerge... dans un splendide cul de sac ! L'amont est sans au fond de la diaclase, par une visibilité de 50 cm. Je redescends en réenroulant, essayant de ne pas perdre le sens de l'orientation. La suite est quelque part, sous mes palmes...

A -15 m je retrouve le lit d'argile, sur lequel je cherche à lire la moindre manifestation de courant. Je tire des lignes d'exploration dans toutes les directions, butant sur des parois invisibles comme une guêpe prise dans un bocal. Les minutes passent...

La recherche promet d'être longue et l'heure est aux économies d'énergie : je calme ma respiration et adapte mon métabolisme à cette nage erratique, digne d'un authentique cavernicole. En suivant la rive gauche, je décèle les indices d'activité : un sol de graviers érodés, une remontée... Je refais surface dans une autre diaclase sans suite, sans doute parallèle à la première. Retour en profondeur. Je cherche les courants d'eau comme on cherche le courant d'air en spéléo ; peu à peu, je me forge une image des lieux et, tout en avançant dans le coton, je pressens que je suis cette fois sur la bonne voie. 10 m plus loin, je recoupe une galerie amont avec son surcreusement caractéristique. Il m'a fallu 1h de recherche pour avancer de 10 m ! La profondeur oscille désormais entre 10 et 15 m, tandis que je m'enfonçe toujours plus avant dans le secret de cette résurgence...

Soudain, vers 1200 m, je tombe dans un puits de clarté ! L'impression est si forte, habitué que je suis à la nage sans visibilité, que je m'arrête, en proie au vertige. Et je comprends : je viens de déboucher dans une salle qui reçoit un affluent d'eau karstique. Le froid est perceptible, tranchant avec les 13°C de la source. Cet affluent serait-il l'alimentation réelle du Creux Jannin, l'eau trouble provenant d'une perte du canal de la Marne ? Un poisson rosé, manifestement exogène, semble vouloir me le démontrer dans sa fuite. A regret, je poursuis vers l'amont, retrouvant le brouillard ocre. Et des éclats d'argent qui sont peut-être des poissons. Les lieux sont habités ! Le masque collé à une paroi, je remarque de curieuses moisissures circulaires : algues, éponges ? ...

A 1300 m, j'émerge dans une nouvelle diaclase, noire, inquiétante... Mais une nouvelle fois, j'ai perdu le courant. La suite semble être dans le prolongement. Et toujours pas de fin en vue : voilà



qui devient intéressant. Je retrouve notre feu de bois après 3h50 d'immersion.

Nous fêtons cette première comme il se doit, et le marc coule dans les gobelets. Nous prétendons y lire l'avenir. Les yeux s'allument de reflets, le feu crépite, les heures passent. L'alcool s'évapore de plus en plus vite...

Ce matin, je m'extirpe courbatu de ma bannette. Les nuages m'apparaissent plus bas que d'habitude. Le moindre mousqueton tinte comme une cloche pascale... A moins que ce ne soit les suites de ce vieux marc de contrebande...

Afin d'être prêt à plonger, j'attaque un footing forcené d'une heure : buvez, éliminez ! Tout en m'essouffant, je constate un miracle : j'ai des souvenirs de ma plongée ; des souvenirs visuels ! Comme si j'avais plongé la veille dans l'eau claire. Incroyable alchimie du cerveau qui a transmis des impressions tactiles en paysages familiers...

Il est temps de conclure cette histoire. Véronique est déjà partie déposer deux relais 20 l devant le laminoir des 200 m. Je les rejoins avec mon habituel relais 10 l et les dépose, au tiers vides, à 650 et 1200 m. Je poursuis avec mon dorsal 2 x 20 l. Comme prévu, la suite est par 10 m de fond, dans le prolongement de la diaclase. Les dimensions de la galerie s'amenuisent et le courant se fait de plus en plus sentir. L'argile a fait place à la roche nue, et la profondeur diminue graduellement : ça sent la fin... Alors, la grotte me fait un cadeau : un

long tronçon de galerie à -6 m alors que je devais justement stopper à cette profondeur pour décompresser. Palier en déroulant... Puis, à la minute près, nouveau cran à -3 m, pour finir les paliers ! Deux flaques de mercure révèlent la présence de surfaces à 1500 et 1600 m. Le courant est maintenant très fort et je dois négocier plusieurs étroitures. La fin de ma décompression coïncide avec l'apparition d'une surface, juste au dessus de mon casque. Doucement, j'émerge au milieu d'un chaos de blocs effondrés... Une petite salle où l'on tient à peine à quatre pattes et, au-delà d'un seuil, un geyser d'eau sous pression qui jaillit d'une flaque de 30 cm de diamètre... C'est la première fois que j'observe un tel phénomène et il est bien rare de pouvoir remonter un réseau jusqu'à sa première goutte ! Je suis à 1720 m de l'entrée du Creux Jannin. C'est le long retour... Sur le point d'achever cette plongée de 5h, je m'arrête dans la "salle de cristal" à 1220 m, et cherche l'affluent. C'est un laminoir de 3 m de large, en rive droite, très érodé. Comme il me reste de l'air et que je suis encore en bonne forme, je décide d'y aller voir de plus près. Je déclampe l'inflateur, enlève mon sac à dos, et m'engage dévidoir en avant. C'est très bas et je sens les lames d'érosion me labourer le dos. Je rampe ainsi sur 15 m sans que le plafond ne se relève. Ayant quand même peur d'accrocher le vêtement, je rebrousse chemin, à reculons. Mes seuls moments de transparence ont été vécus à plat ventre ! Ce Creux Jannin était décidément bien ingrat...

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DU CREUX JANNIN Cusey (Haute-Marne)

Pierre LAUREAU

Le Creux Jannin est une des plus grosses émergences de Haute-Marne. Il est situé à 500 m au Sud-Est de Cusey, à la limite des départements de Haute-Marne, Haute-Saône et Côte d'Or (826,31 - 2296,50 - 247 m). Ses eaux souvent troubles et laiteuses se jettent rapidement dans le cours de la Vingeanne.

Chronologie des plongées

Les premières reconnaissances en plongée de la vasque d'entrée semblent être l'oeuvre de la Société Spéléologique de Bourgogne autour des années 1965, puis du S.C. Dijon le 12 novembre 1969 et enfin de la SHAG en mai 1975.

C'est en juin 1975 que les explorations commencent véritablement par la découverte du conduit amont. Pendant deux ans, R. LAVOIGNAT et ses acolytes, d'abord sous l'égide de la S.S.B. puis de la SDPS, parcourent 385 m. Ensuite en 1980, B. LE BIHAN du S.C. Dijon, profitant de circonstances exceptionnelles (eau claire), atteint 650 m sans l'ombre d'un obstacle.

Le Creux Jannin retombe alors dans l'oubli jusqu'à l'automne 1986, où F. LE GUEN du S.C. Paris, bravant l'eau trouble qui est le principal handicap de ce siphon, effectue une série de plongées remarquables, portant le terminus à 1720 m de l'entrée.

Pour plus de détails, nous renvoyons le lecteur aux articles cités en bibliographie et particulièrement à celui de F. LE GUEN dans le présent bulletin.

La zone d'émergence

Le Creux Jannin se développe dans les calcaires du bathonien. Il est le débouché d'un

vaste réseau souterrain, probablement en grande partie noyé. C'est une émergence temporaire. Lors de grandes sécheresses (1976 - 1978), l'eau de la vasque d'entrée devient stagnante et le niveau baisse d'environ 2 mètres.

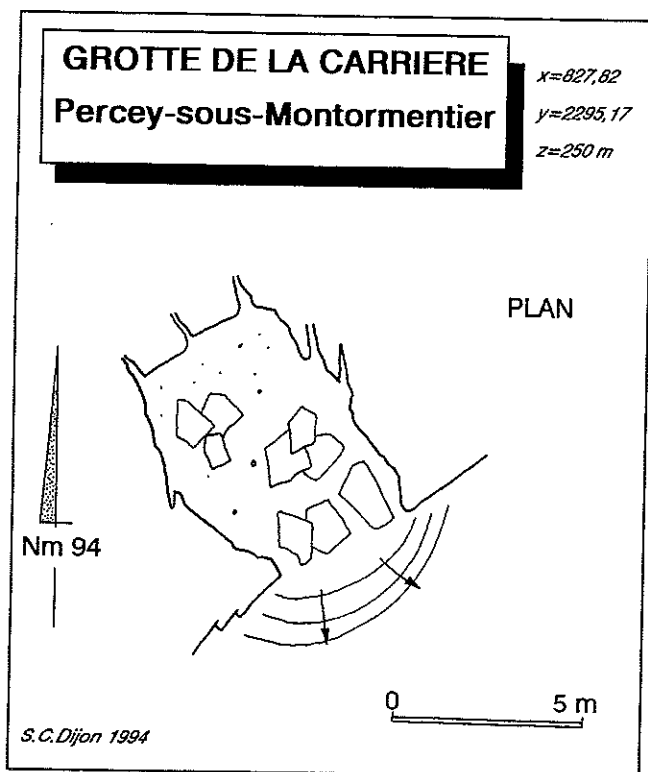
La source pérenne du Creux Jannin pourrait être la source du lavoir à Percey sous Montormontier (827,70 - 2295,11 - 243 m) distante de 2 km au Sud-Est. Elle prend naissance au creux d'un méandre de la Vingeanne. Son débit à l'étiage reste très important. En revanche en crue, ses débordements ne sont pas spectaculaires. D'après les autochtones, il existerait dans ce hameau d'autres points d'émergences qui auraient été rebouchés au fil des siècles.

Le long de la falaise bordant la Vingeanne, deux petites grottes fossiles surplombent la rivière.

- la grotte de la Carrière (827,82 - 2295,17 - 250 m) visitée en 1950 par le Groupe Spéléologique Graylois, et composée d'une salle ébouleuse sans suite apparente.

- la grotte des Fées (828,05 - 2295,12 - 259 m) se présente sous la forme d'un vaste abri sous roche, presque entièrement comblé par une coulée de terre récente.

En période de crue, le débit du Creux Jannin est considérable. Toute la vallée de la Vingeanne est envahie par les eaux sur plusieurs kilomètres. Le long du chemin reliant Cusey à Percey, deux émergences temporaires jaillissent à travers l'herbe et les graviers (826,65 - 2296,20 - 247 m) et (827,02 - 2295,86 - 247 m). Il n'est pas



impossible qu'un conduit aval, inconnu des plongeurs, se développe entre le Creux Jeannin et la source du Lavoir.

La grande Fontaine et la fontaine Es Ris situées encore plus en aval, dans le village de Percey Le Grand, semblent indépendantes de ce réseau karstique.

Le bassin d'alimentation

A une dizaine de kilomètres, au Nord du Creux Jannin, tous les cours d'eau qui franchissent le système de failles de Chassigny-Prauthoy, disparaissent plus ou moins rapidement dans les calcaires du bathonien et du callovien.

Monsieur JACQUINOT, Ingénieur des Ponts et Chaussées, chargé de la construction du canal de la Marne à la Saône, consigne, que les ruisseaux traversant ce massif calcaire se perdent dans des entonnoirs que les habitants appellent des Andouzoirs, et il note au début du siècle que plusieurs andouzoirs se rencontrent dans le lit même de la Vingeanne et qu'il en a fait reboucher certains pour éviter les pertes de la rivière.

Le Creux Jannin est alimenté en partie par des pertes de la Vingeanne et des pertes du canal qui coulent parallèles l'un à l'autre. Lors des travaux de réfection du canal, en 1980, nous avons constaté que l'assèchement de la voie d'eau provo-

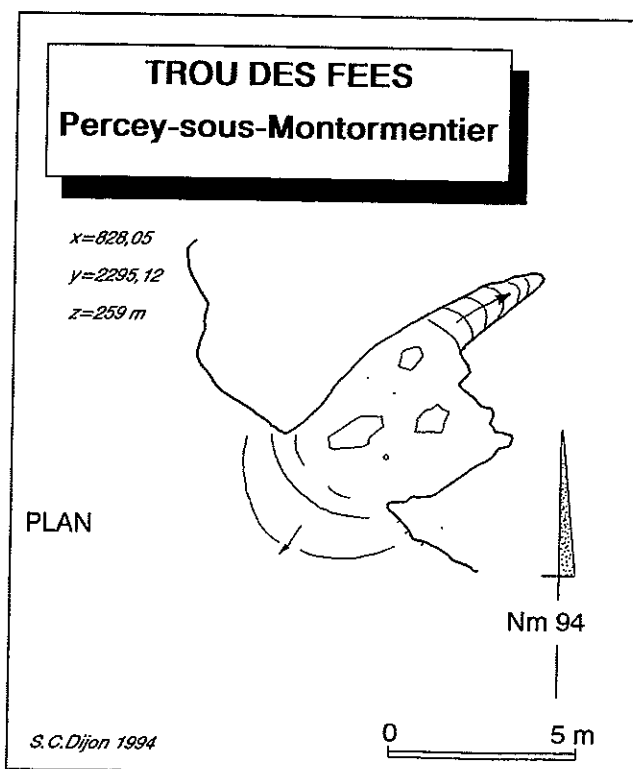
quait une baisse du niveau de la résurgence.

A 9 km au Nord, le ru de Chassigny disparaît définitivement dans le sol après un parcours aérien d'une dizaine de kilomètres. En aval d'un pont, au point 826,15 - 2305,65 - 288 m, le ruisseau s'infiltré de manière diffuse dans plusieurs endouzoirs.

Un petit cours d'eau prend naissance dans le bois de Chevaudon, commune de Villeguisien le Lac. Il se perd, lui aussi, dans un superbe andouzoir d'une dizaine de mètres de profondeur : 825,70 - 2305,83 - 310 m. Malgré de gros travaux de désobstruction, réalisés en particulier par le S.C. Dijon en 1988, il s'est révélé impénétrable à ce jour (travaux de M. CHENU, C. DURLET, F. MEURET, B. PERNOT). Signalons également, non loin de là, au début du bois, un autre entonnoir plus petit (826,00 - 2305,86 - 300 m). C'est un regard sur une petite circulation souterraine, où l'on entend distinctement s'écouler un filet d'eau.

Dans le secteur le plus septentrional, sur la commune de Chassigny, le ru de la Lochère se perd brutalement au fond d'un amphithéâtre boisé, au point 829,57 - 2306,88 - 300 m. Le débit du cours d'eau serait suffisant pour tenter une coloration. Rappelons que la source de Percey-sous-Montormentier est distante de 12 km à vol d'oiseau.

A proximité du hameau du Mont, commune de Chassigny, deux curiosités méritent d'être signalées. Tout d'abord, une paléo-perle située en



PLAN DE SITUATION



D'après la carte I.G.N. au 1/100 000

Légende

1	Creux Jannin	7	Perte du bois de Chevaudon	13	Perte du rû de l'Étiau
2	Emergence temporaire n°1	8	Entonnoir	14	Perte du rû de la Foreuse
3	Emergence temporaire n°2	9	Perte du rû de Chassigny	15	Paléo-Perte de la Fouchère
4	Source du Lavoir	10	Paléo-perte du bois de Moremaine	16	Creux Meuré
5	Grotte de la Carrière	11	Perte de la Citadelle	17	Trou de l'Aubin
6	Grotte des Fées	12	Perte du rû de la Lochère	18	Paléo-perte de la Borne Penchée
				19	Paléo-perte des Louches

plein sur un miroir de faille (828,40 - 2306,84 - 344 m). Et puis au Sud de l'ancienne citadelle, au beau milieu d'une prairie, la perte d'un petit ruisseau formant un effondrement très marqué, localisé de surcroît au niveau d'une faille (827,40 - 2305,99 - 334 m). Cet affaissement est rebouché périodiquement par les paysans et sans aucun succès d'ailleurs.

Venant de l'Ouest, deux petits cours d'eau s'enfouissent à l'étiage dans leur lit, avant d'atteindre la confluence avec la Vingeanne. Le ruisseau de l'Etivau disparaît à la sortie du bois de Vaugermont, commune de Villegusien le Lac, dans plusieurs petits entonnoirs dont le plus caractéristique a pour coordonnées 823,81 - 2305,35 - 284 m. En aval du village de Prauthoy, le ruisseau de la foreuse s'évanouit au creux d'un méandre, dans un secteur faillé, non loin de la départementale 171, au lieu-dit "Le chaufour" (822,91 - 2301,61 - 283 m).

A l'Est de Dardenay, le plateau calcaire domine la vallée de la Vingeanne d'une cinquantaine de mètres. Cette zone est parsemée de vastes dolines peu profondes. Deux se détachent du lot : une paléo-perte près de la ferme de la Fouchère (829,10 - 2300,30 - 343 m) et le creux Meuré qui s'ouvre en plein champ (827,21 - 2298,93 - 324 m).

A quelques centaines de mètres, en bordure du plateau, le G.S.G. a exploré les 21 mai et 25 juin 1950, le trou de l'Aubin. Ce gouffre n'a pas été retrouvé. Il est situé dans une zone d'anciennes carrières servant aujourd'hui de dépôt. L'entrée est probablement ensevelie sous des tonnes de gravats. Sa position approximative pourrait être la suivante : 826,90 - 2298,70 - 325 m. Par trois puits successifs, les explorateurs avaient atteint -25 m et s'étaient arrêtés devant une diaclase très étroite.

La partie du plateau située à la limite des bassins versants de la Vingeanne et du Salon renferme, elle aussi, de beaux phénomènes karstiques. Nous noterons en particulier une série de dolines alignées et une paléo-perte située au lieu-dit "La borne penchée", proche du hameau de Montvaudon, commune de Champlitte ((830,55 - 2301,50 - 357 m). De même, une ancienne perte voisine du hameau des Louches (831,95 - 2299,75 - 323 m) pourrait constituer peut-être la limite Nord-Est du bassin d'alimentation du Creux Jannin.

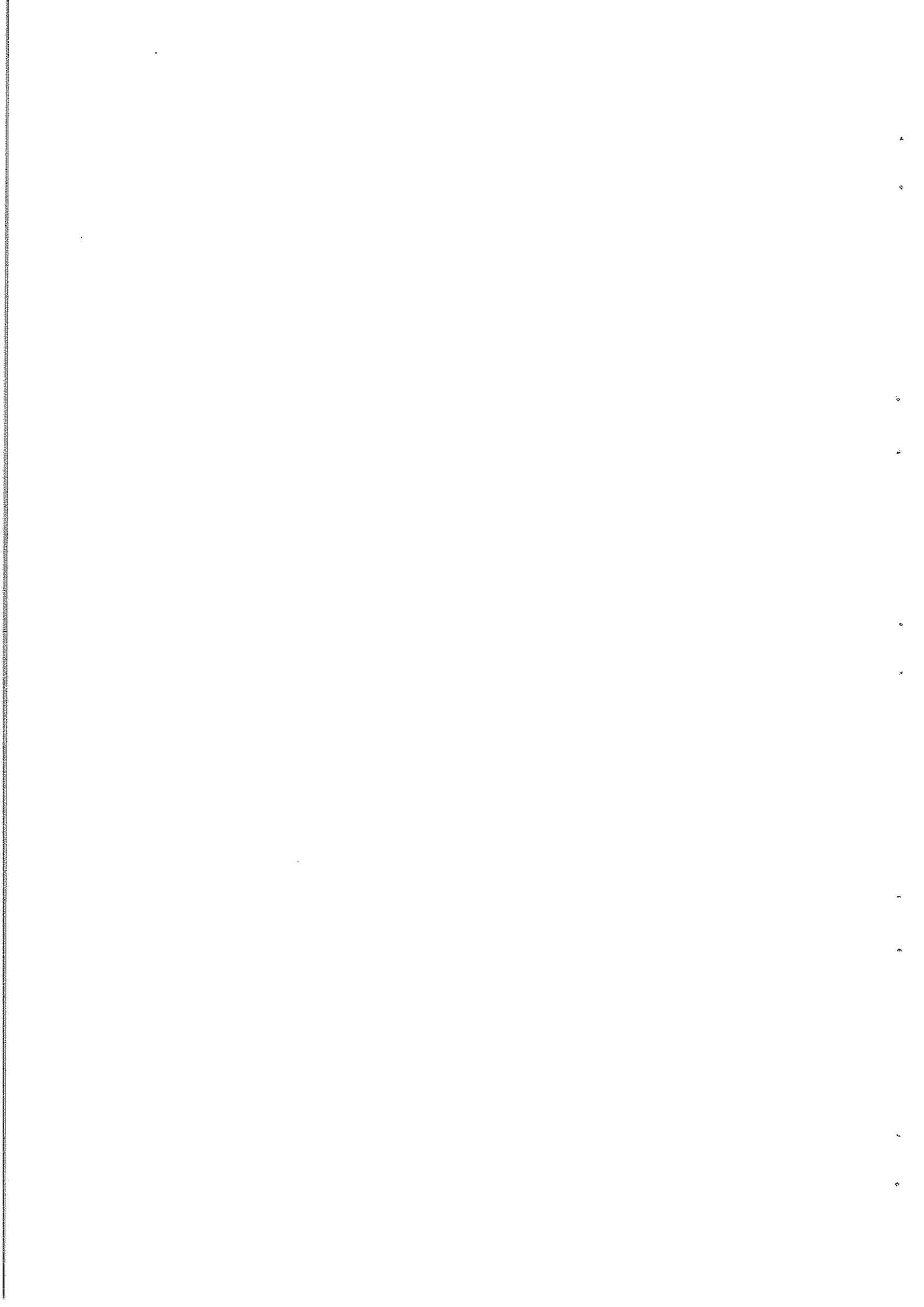
Bibliographie

• AMIOT, M (1978): Hydrogéologie - Notice explicative de la carte géologique d'Is sur Tille p 16

à 18 - Edition BRGM - Orléans

- BUFFARD, R.; HUMBEL, B.; RORATO, R. (1971): Plongées souterraines en Bourgogne et en Franche-Comté du Spéléo Club de Dijon (5ème partie) - "Sous le plancher" - Bulletin du S.C. Dijon - Tome 10, Fascicule 2, p. 26 à 28
- CHABERT, C. (1981): Les grandes cavités françaises, La Haute-Marne, p 96, Edition de la Fédération Française de Spéléologie
- DELANCE, J.H. (1988): Le karst de Bourgogne - Karstologia n°11-12 p 7 à 16 - Bulletin de karstologie et de spéléologie physique de la FFS et de l'AFK
- FOURNET, J. (1858): Hydrographie souterraine - Bull - des Séances de la société Météorologique de France, Tome IV, p 194 à 239
- Groupe Spéléologique Graylois (1952): Activités - Les cahiers de Spéléologie, Archéologie, Préhistoire, et techniques souterraines de l'Est de la France - (Bulletin de l'ASE, 1ère série n° 23) - Tome 1 - Fascicule n° 2 p 36 à 39 (Parle du trou de la grotte à Percey le Grand - Grotte de la carrière à Percey le Petit - Trou de l'Aubin à Dardenay)
- JOANNE, P. (1905): Géographie de la Haute-Marne, Edition Hachette p 11
- LAUREAU, P. (1980): Compte rendu d'activités du S.C. Dijon, Info-plongée, Bulletin de la commission plongée souterraine de la FFS n° 29 p 6, Edition de la FFS
- LAUREAU, P. (1980): Nouvelles diverses, Spe-lunca, Bulletin de la FFS n° 4 p 179
- LAUREAU, P. (1985): La Dhuis de Leuchey - Bulletin de l'ASE n° 18 p 99
- LAVOIGNAT (R) - 1975, Compte-rendu d'activités de la SSB - Infoplongée, Bulletin de la commission plongée souterraine de la FFS n° 5 p 3
- LAVOIGNAT, R. (1976): Le Creux Jannin "SSB - Découverte", Bulletin de la Société spéléologique de Bourgogne n° 3 p 26 à 28
- LAVOIGNAT, R. (1976): Compte-rendu d'activités de la SSB, Info-plongée, Bulletin de la commission plongée souterraine de la FFS n°11 p 2
- LAVOIGNAT, R. (1976): Nouvelles diverses, Spe-lunca, Bulletin de la FFS n° 3 p 139
- LAVOIGNAT, R. (1977): Compte-rendu d'activités de la SDPS, Info-plongée, Bulletin de la commission plongée souterraine de la FFS n° 16 p 4

- LAVOIGNAT, R. (1978): Le Creux Jeannin, "Siphon 1978", Publication de la commission plongée souterraine de la FFS p 109 à 115
- LE GUEN, F.(1986): Compte-rendu d'activités du S.C. Paris, Info-plongée, Bulletin de la commission plongée souterraine de la FFS n°47 p 24 et 25
- LOUIS, M.(1970): Vers un inventaire souterrain des cavités naturelles de la Haute-Marne et de la Meuse, "Spélé-eau-boue", Bulletin de l'Association Spéléologique de Haute-Marne, n°5, p. 49 à 62
- LOUVRIER, R. (1948): La Haute-Marne ignorée, Bulletin trimestriel de l'ASE, Tome I, 1948 Fasc 1, p. 11 à 15 (parle de la perte du ru de Chassigny)
- MARTEL, E.A. (1905): La spéléologie au XX^{ème} siècle, Bourgogne, Bull. et mémoires de la société de spéléologie, tome VI n° 41 p. 19 et 20
- MASSON, H.(1911): Le plateau de Langres, Revue de géologie annuelle, tome 5, fascicule 2, Edition Delagrave Paris (généralités sur le plateau de Langres et des andouzois)
- MAUBEUGE, P.L. (1982): Notice explicative de la carte géologique de Langres, édition BRGM, Orléans
- ROBINET, J. (1968): La Vingeanne pas à pas, imprimerie du Petit-Cloître, Langres 1968, p. 31
- X (1954): Compte-rendu d'activité du Spéléo Club de Dijon, journée du 13 Juin 1954 et 5 décembre 1954, Inédit
- X (1968): Compte-rendu d'activités du Spéléo Club de Dijon, journée du 7 avril 1968, Inédit
- X (1969): Compte-rendu d'activités du Spéléo Club de Dijon, journée du 2 novembre 1969, Inédit
- X (1970): Compte-rendu d'activités du Spéléo Club de Dijon, journée du 12 mars 1970, inédit
- X (1980): Compte-rendu des activités du premier semestre 1980 "Sous le Plancher", Bulletin du Spéléo Club de Dijon, tome 1, Fascicule 3-4 p. 56



LA RIVIÈRE SOUTERRAINE DU CASTADE

par Thierry BLANDIN

Commune : Chancenay-Haute Marne - IGN 1/25000
St Dizier Est 3015

Coordonnées/Spéléométrie :

X : 793,725 Y : 112,680 Z : 182 m (Entrée indiquée
sur la carte)

Dénivellation : - 10 m

Développement : 1100 m

C'est cette même année que le passage fut forcé pour la première fois par "CASTOR et ADE" : d'où le nom de cette cavité : CAST-ADE. Une première ébauche de topo est réalisée en 1986 sans être achevée. En 1991, le club décide de reprendre l'intégralité de la topographie.

DESCRIPTION

Le Cast-ade est une cavité qui compte parmi les classiques de la région. Principale cavité d'initiation de l'A.S.H.M. et des clubs environnants, cette rivière souterraine reçoit de nombreux visiteurs tout le long de l'année.

L'entrée est un magnifique abri sous roche donnant accès à un puits de 9 m dans lequel coule une cascade. La roche est nette et brillante. Au bas du puits on accède directement au collecteur. L'amont est immédiatement bloqué après 6 m par un siphon se terminant par un laminoir en joint de strates.

L'aval part sur une belle et grande galerie qui va en prenant de la hauteur. D'importants amas d'argile se trouvent de part et d'autre de la galerie.

Au bout d'environ 175 m, on découvre une salle de dimension importante. Quelques très belles concrétions d'argile ornent le côté gauche de la salle. Il semblerait qu'il soit en relation directe avec le trou TOTOR, mais cela reste à prouver.

La galerie continue sur une bonne distance. Elle s'abaisse de plus en plus pour accéder à une voûte mouillante d'une dizaine de mètres, puis une autre de 2 à 3 m. On accède alors à la suite du réseau sur environ 50 à 60 m. Celui-ci

ACCES

Sur la route N401 en direction de Bar le Duc. Arrivé à Chancenay, prendre la première route à gauche - rouler 3 km jusqu'à un croisement dans le bois après une grande montée. Tourner à droite, continuer sur un peu moins de 1 km. Le trou se trouve sur la droite en arrivant, à environ 50 m dans une très grande doline.

ATTENTION : La descente est assez raide et, en période de pluie, glissante surtout avec le matériel sur le dos : risque de tomber directement dans le trou.

HISTORIQUE

La perte connue depuis les années 60 était répertoriée sous le nom "Perte sous roche cote 182". En 1970, l'A.S.H.M. entreprit les premiers travaux de busage et d'étayage afin de permettre à l'eau de nettoyer le puits comblé. Ce n'est qu'environ 10 ans plus tard, en 1985 que le club, après avoir constaté un travail efficace de l'eau, commença la désobstruction.

se termine par un siphon très étroit.

Fiche d'équipement

- corde 15 m
- 10 m d'échelle (facultatif)

Recommandation

En période de forte pluie, une cascade coule à l'entrée. Il devient alors difficile d'y accéder

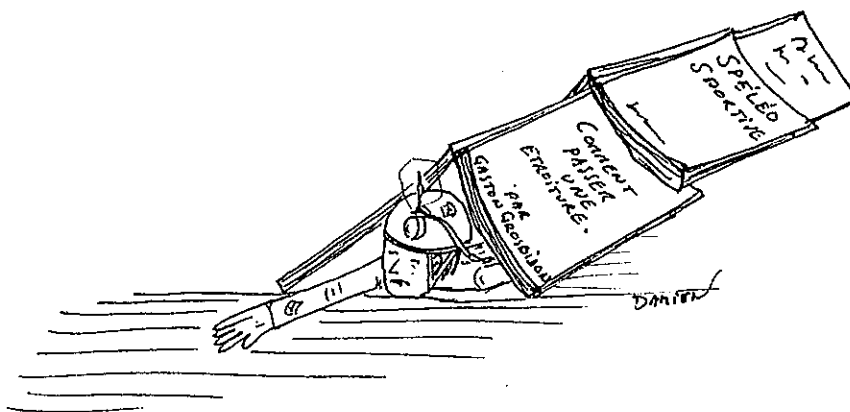
et le niveau peu monter rapidement.

Karstologie

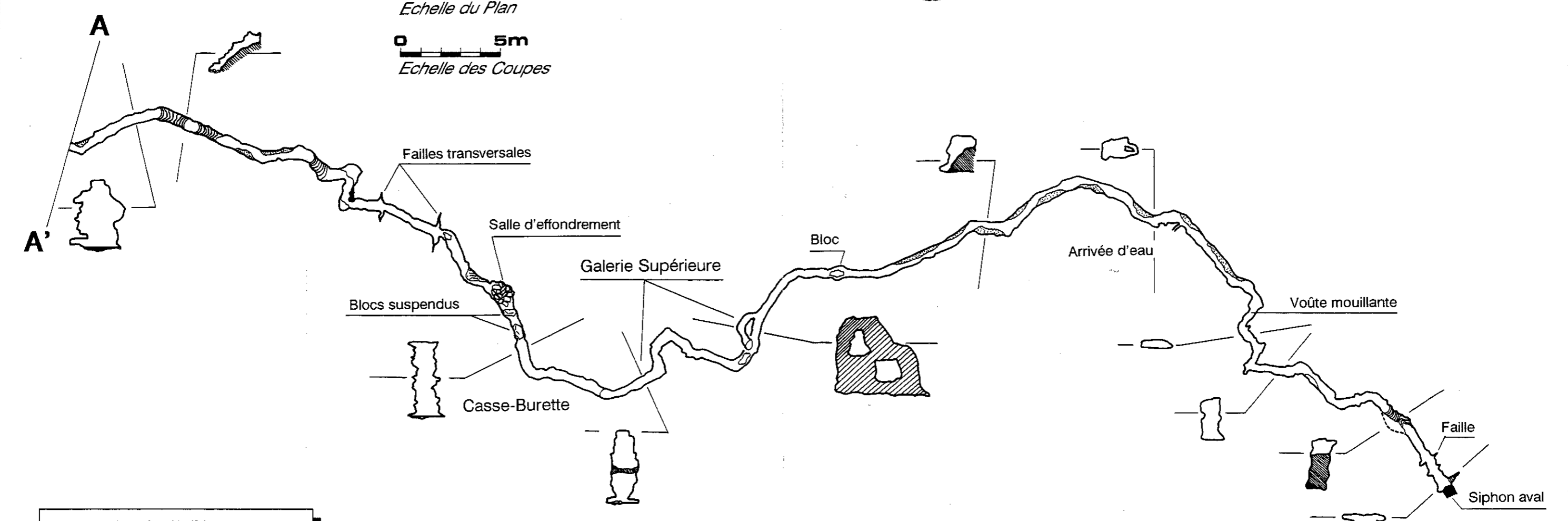
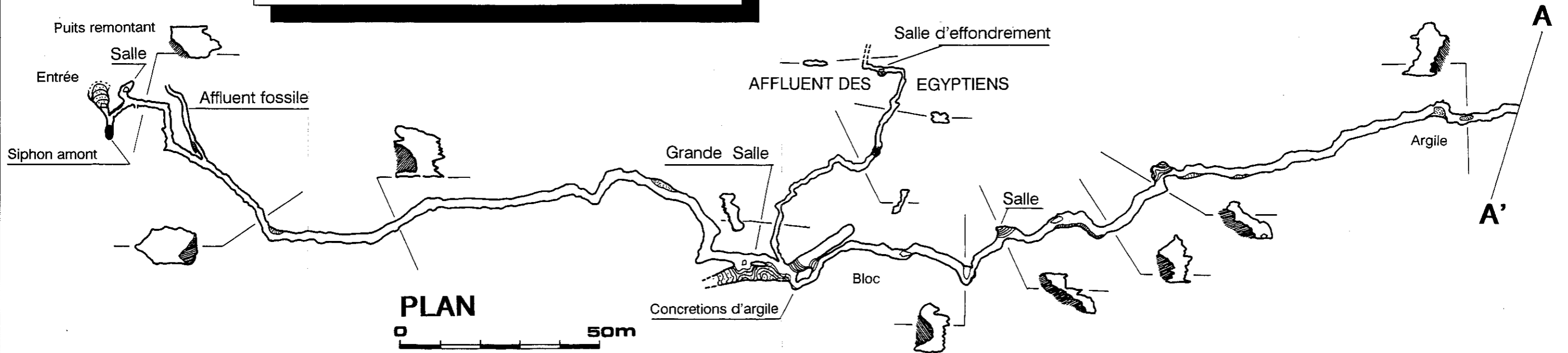
L'entrée souvre dans l'Hauterivien et le Valanginien. La cavité poursuit son chemin dans le portlandien.

Bibliographie

- A.S.H.M. (1986): Compte-rendu d'activités 1986, A.S.H.M., page 22-23

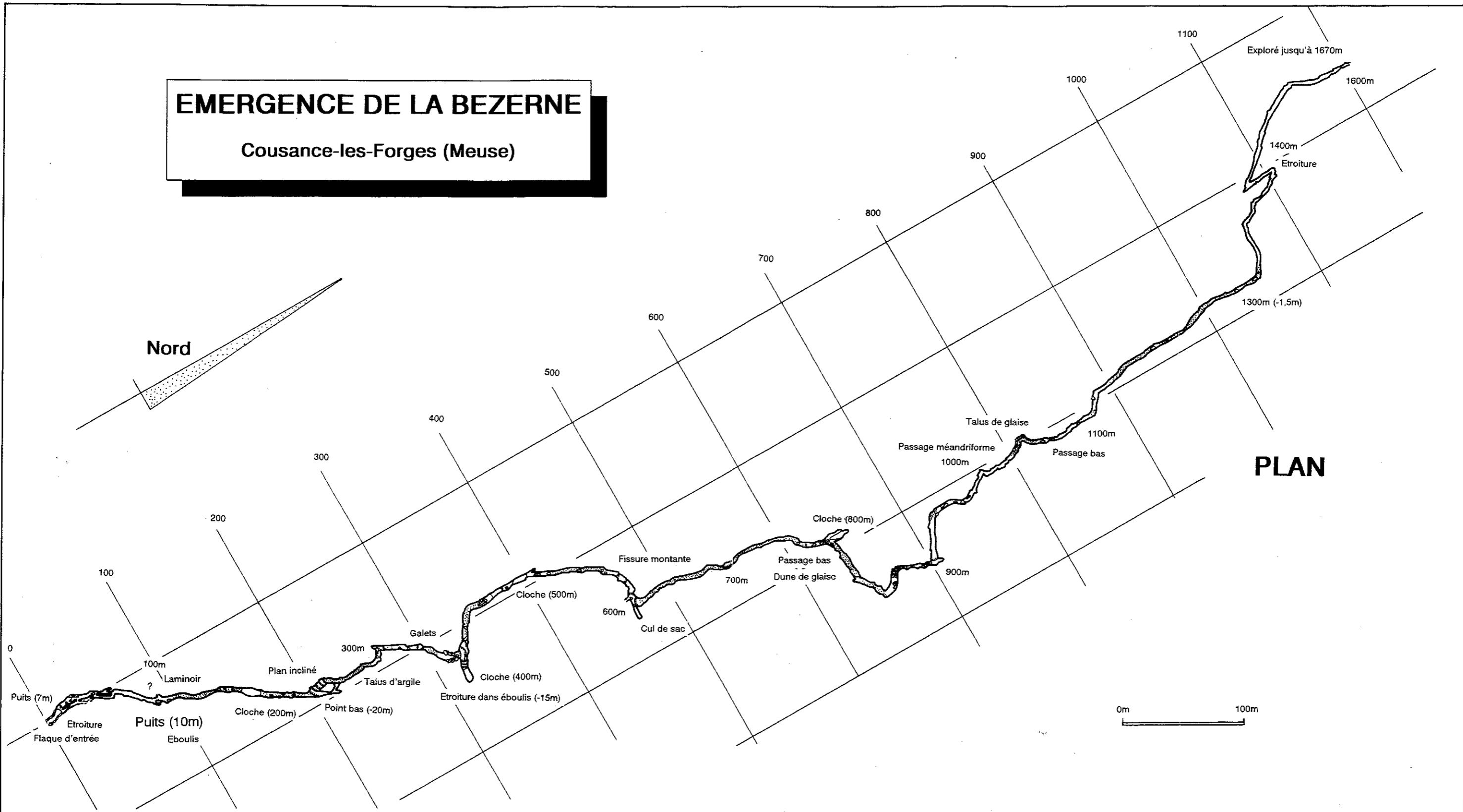


Rivière souterraine du Castade 52 - Chancenay

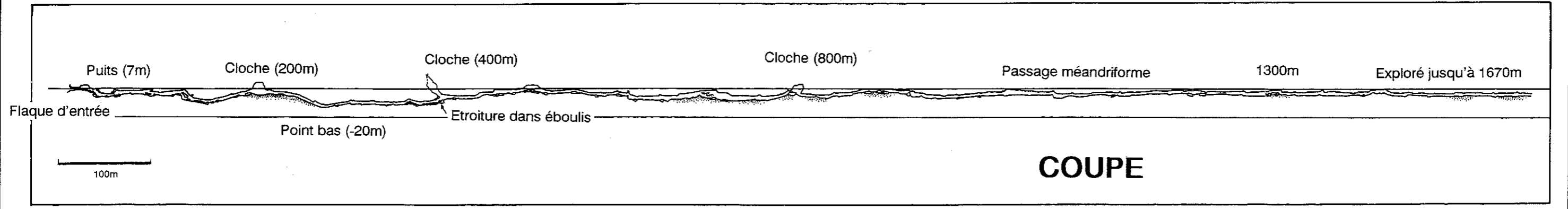


EMERGENCE DE LA BEZERNE

Cousance-les-Forges (Meuse)



PLAN



COUPE

Topographie: L.FUNCKEN, M.PAUWELS (1989, 1990, 1991, 1992)

ACTIVITÉS DES PLONGEURS BELGES EN MEUSE/Haute- MARNE 1987-1993

L. FUNCKEN(S.C.U.C.L.) - M. PAUWELS(E.S.C.M.)

EXSURGENCE DES CLEFMONTS (Saint-Dizier, Haute-Marne)

(M. PAUWELS)

Historique

Cette exsurgence connue de longue date a fait l'objet dès 1963 de plusieurs tentatives de pompage qui n'ont pas été couronnées de succès.

Explorée en plongée jusqu'à 190 m de la vasque d'entrée par Bertrand Leger (1971), elle était réputée terminée par une cloche sans issue praticable. Après l'accident mortel survenu en 1972 à un plongeur de Saint-Dizier, elle semble avoir été délaissée par les plongeurs locaux.

Le site nous a été signalé au début de 1987 par Jean-Marie Goutorbe du GERSM de Bar-le-Duc. Une désobstruction de l'entrée, menée avec l'aide de J.P. Bastin (SCUCL), a été nécessaire pour rouvrir l'accès à la première petite salle noyée. De là, en deux ou trois séances de rééquipement, nous atteignons la fin du fil en place.

Le W.E. du 1er mai 1987 m'a permis de découvrir la suite : après un léger décrochement, la galerie continue de façon sensiblement parallèle. La cloche, située dans un diverticule latéral, n'a pas été revue.

Plusieurs pointes s'ensuivront, permettant de dépasser d'abord les 500 m puis, le 1er novembre 1987, après 700 m de parcours, ce sera

la sortie du siphon. Vu la faible pente générale, un long bief se présente encore avant de prendre pied sur une petite plage de galets. La suite est une classique progression en rivière, dans une galerie au début assez basse qui ne tarde pas à se relever pour permettre la station debout. Seul et en combinaison étanche néoprène, arrêt après 150 m sur échauffement.

L'explo post-siphon étant une chose incontestablement plus agréable à deux, restait à trouver un plongeur qui soit apte à franchir du premier coup ces 700 m de siphon inconnu. C'est finalement une plongeuse, Dominique Ivens (G.A.G.), qui relèvera le défi. Deux séances au pas de course nous permettront de reconnaître environ 1100 m de galerie exondée, de finir la topo du siphon et d'entamer la topo de la galerie jusqu'à une panne de topofil. Pour immortaliser cet instant, je m'essaierai également au reportage photo, avec toutefois un succès plus que relatif...

En mai 88, nous retournons à Marnaval pour une nouvelle pointe et choisissons la branche de droite (au sens orographique), qui nous a déjà livré 200 m. Après 300 m supplémentaires de progression chiant, à quatre pattes ou en rampant dans l'eau, nous ne sommes pas fâchés de voir enfin apparaître un siphon. Ouf, nous pouvons faire demi-tour la conscience en paix, tout en préférant ne pas penser à l'éventualité d'une future plongée en ces lieux reculés...

La Haute-Marne, ce n'est pas bien loin de la Belgique mais on n'y va tout de même pas comme dans son jardin. Aussi n'est-ce qu'en février '89 que Dominique et moi prenons la bonne résolution d'aller continuer la topo. Il faut dire que les amateurs pour ce genre d'explo ne sont toujours

pas plus faciles à recruter. Cette fois, j'ai bien pensé à inviter Luc Funcken, mais j'ai aussi commis l'erreur de lui montrer le site de la Bézerne. Et ceci est une autre histoire que nous vous contons par ailleurs...

En attendant, il nous faut une fois de plus nous taper les 700 m de siphon pour aller tirer une bobine de topofil dans le réseau post. Une fois la bobine épuisée, rapide conciliabule : si on allait voir ce qui se passe dans la branche de gauche ? Et nous voilà derechef embarqués pour 200 m de quadrupédie aquatique, le scénario n'est guère varié ! Histoire de ménager un peu de suspense pour de futures publications, nous décidons d'un commun accord d'arrêter les frais. Rééquipement, refranchissement du siphon qui devient presque de la routine, et la suite au prochain numéro...

Et alors, la suite ? Ces débuts plus que prometteurs auraient dû nous inciter à continuer, et telle était bien notre intention... La découverte de la Bézerne a bien sûr été un facteur de ralentissement, mais nous nous sommes surtout heurtés aux Clefmonts à un problème inattendu : la vasque d'entrée a été "agrémentée" d'une solide grille empêchant tout accès.

Il nous a été dit tout d'abord que le terrain appartenait à une usine voisine. Diverses démarches n'ont cependant pas abouti. Aux dernières nouvelles (août 92), la commune de Saint-Dizier aurait acquis le site pour en faire un jardin public, et la grille devait être incessamment retirée. Effectivement, le site a connu un début d'aménagement (nettoyage du terrain et déboisement). Toutefois, à ma dernière visite (novembre 93), tout était à l'abandon, la végétation a repoussé, et la grille est toujours là...

Description du réseau

Les ±2300 m. (estimation) actuellement explorés se répartissent comme suit :

- 700 m de siphon (topographiés)
- 850 m de galerie principale (dont 662 m topographiés)
- 500 m de branche amont droite (estimation)
- 250 m de branche amont gauche (estimation)

Le siphon présente comme caractéristique essentielle une profondeur très réduite (maximum 3 m). On peut observer deux cloches sans issue à 90 et 190 m, ainsi qu'une zone affleurant à la surface aux environs de 400 m, sans sortie. Les cloches sont situées dans des diverticules et ne constituent nullement des points de passage obli-

gés. Le parcours, assez chaotique et tortueux jusqu'à 400 m, devient quasi-rectiligne sur les 300 derniers m.

On débouche alors dans un long bief, et après environ 200 m de pataugeage, on trouve une petite plage de galets qui permet le déséquipement. Vient ensuite un morceau assez désagréable de galerie basse où l'on progresse courbé sur 150 m, et l'on débouche enfin dans une galerie digne de ce nom.

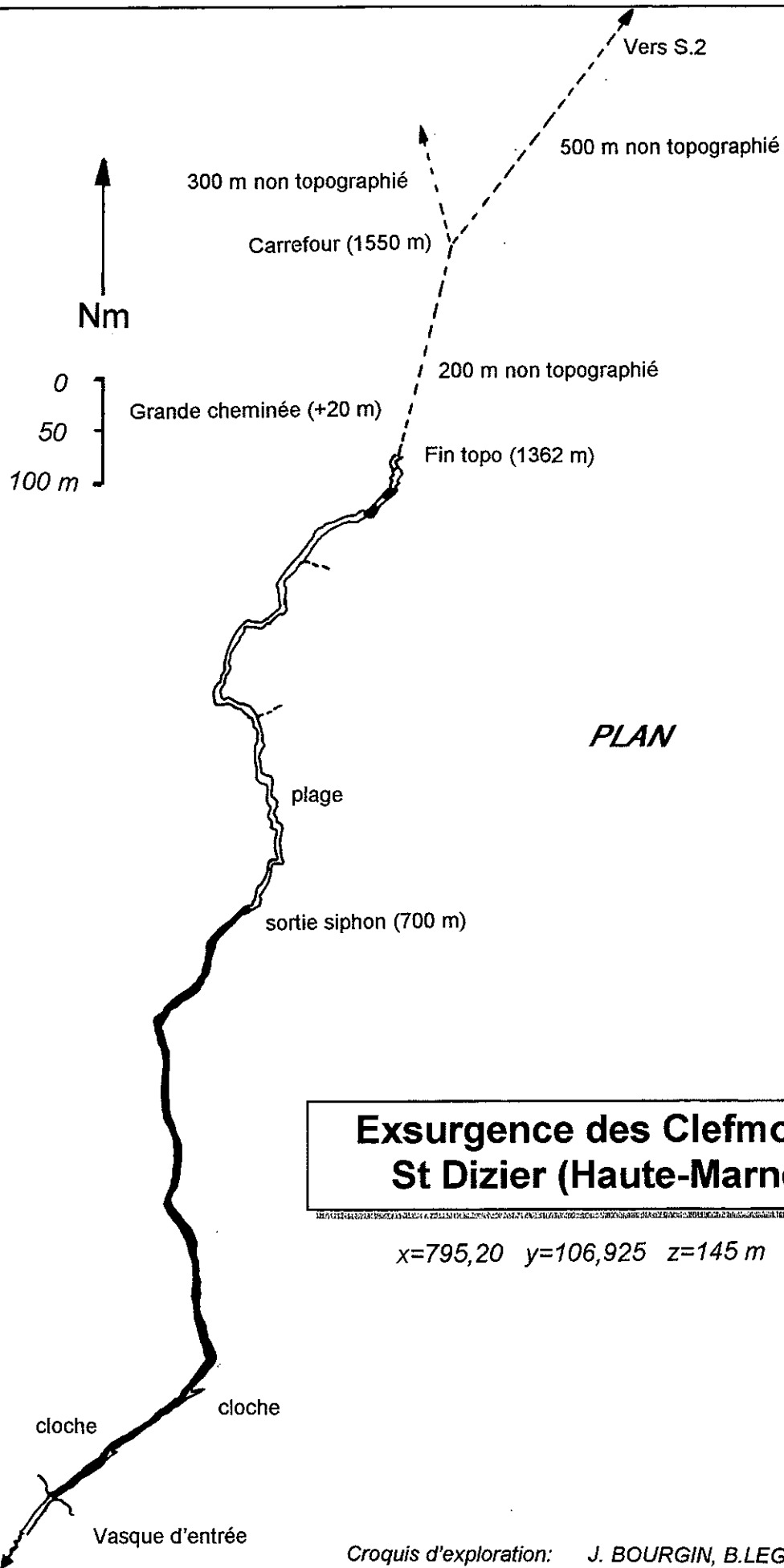
Large de 2 à 3 m pour une hauteur moyenne de 3 à 4 m, ce conduit fait irrésistiblement penser au Rupt du Puits, dans des proportions un peu plus modestes. Comme au Rupt, la rivière s'écoule paresseusement sur un fond constitué alternativement de galets et de lames d'érosion, douloureuses au pieds munis exclusivement de chaussons de plongée. La pente insensible est à peine rompue par deux mini-cascades d'une dénivellation inférieure à un mètre. De part et d'autre de la galerie, des dépôts et des restes de planchers stalagmitiques témoignent d'anciens stades de remplissage. On observe également deux affluents actifs, très petits, et deux fossiles dont l'un au moins paraît pénétrable (en rive droite). Vers 1400 m, une grande cheminée fossile laisse entrevoir une amorce de galerie à 10 m de haut.

Après 500 m. de parcours aisé, au niveau d'une cheminée d'où s'écoule un affluent, la morphologie devient brusquement plus complexe. Un passage bas jonché de blocs précède la cheminée, puis un nouveau passage bas amène sur une bifurcation à 1550 m de l'entrée (estimation). La rivière se divise en deux bras : l'affluent de gauche dégage une odeur d'égout plutôt fétide, à droite c'est plus propre et le débit semble légèrement supérieur. Dans cette zone, on peut observer plusieurs cheminées actives. A partir de là, la progression s'effectue au mieux à quatre pattes, souvent à plat ventre dans l'eau.

Dans la "rivière principale", on peut encore progresser de 500 m jusqu'à un siphon étroit mais plongeable, l'affluent puant a été remonté sur 250 m sans en voir la fin.

Bibliographie

- 1965 - Rétrospective des activités depuis 1953 de l'A.S.H.M.- Bulletin de l'A.S.E., n° 2.
- 1968 - Fontaine du Pont la Grotte.- Bulletin A.S.E., n° 5.
- 1968 - Plongées souterraines par le Spéléo-



**Exsurgence des Clefmonts
St Dizier (Haute-Marne)**

$x=795,20$ $y=106,925$ $z=145$ m

Croquis d'exploration: J. BOURGIN, B.LEGER (1971)
D.IVENS, M.PAUWELS (1988-89)

- club de la Seine / B. Léger.- Spelunca, n° 2.- p. 15.
- 1973 - Plongées souterraines dans l'Est de la France / B. Léger.- Spelunca, n° 1.- p. 18.
- 1974 - Etude des circulations dans les calcaires porlandiens des vallées de la Saulx et de l'Ornain / P. Personnet.- B.R.G.M., Service Géologique Régional Nord-Est.
- 1987 - Circulations des eaux souterraines dans les calcaires portlandiens des vallées de la Saulx et de l'Ornain.- Mardelle, n° 1.- p. 60
- 1987 - Avec du vieux on fait du neuf : plongées spéléo en Meuse et Haute-Marne / M. Pauwels.- Regards, n° 2. p. 34-36.
- 1988 - Les Clefmonts ou siphon du Pont de la Grotte.- Mardelle, n° 2.- p. 55-64.
- 1989 - Rapport [1988] / U.B.S., Commission de Plongée Souterraine.- p. 10.
- 1990 - Rapport d'activités 1989 / U.B.S., Commission de Plongée Souterraine.- p. 12-16.
- 1990 - Plongées en Meuse et Haute-Marne / L. Funcken, M. Pauwels.- Regards, n° 7.- p. 13-21.

EXSURGENCE DE LA BEZERNE (Cousances-les-Forges, Meuse)

L. FUNCKEN

Historique

La Bézerne, petite émergence temporaire, avait déjà été signalée à M. Pauwels par J.M. Goutorbe en 1987.

C'est en février 1989 que Michel me montre l'émergence. Ce n'est plus un torrent boueux qui sort des tuyaux sous le talus, mais un petit cours d'eau clair émergeant d'une vasque attirante. Je m'équipe avec un 2 x 4 litres et explore jusqu'à 30 mètres. Le lendemain, en 3 plongées, nous arrivons à la base d'un puits à 110 m (-11). Après ce premier week-end, il semble ben évident que l'on est sur "du gros" qui continue. Les seules traces de passages antérieurs s'arrêtent à la base du puits d'entrée à -6. A partir de ce week-end, c'est avec un rythme assez soutenu que nous allons

poursuivre l'exploration de plus en plus loin dans ce siphon incroyable.

Deux semaines plus tard nous y retournons et, en quelques plongées, atteignons 260 m (-20) dans une eau à visibilité presque nulle. Il faut signaler la présence d'une cloche à 200 m. En mars, c'est reparti. Michel pousse l'exploration jusqu'à 300 m et moi, par la suite, à 360 m avec arrêt dans une branche "queutante". Le lendemain, je retrouve la suite un peu en arrière. Un passage surbaissé mène à 390 m: arrêt sur une grosse trémie émissive à -10. Peu après ce week end, Michel doit partir en expédition de l'autre côté du globe, je vais donc continuer seul les explorations en attendant son retour.

Début avril, après un court déblai au niveau de la trémie à 390 m et quelques râcléments entre les blocs, je la franchis. Directement après, la galerie monte brusquement et mène à une vaste cloche fort haute.

Deux semaines plus tard, une première plongée me permet de trouver la suite à la base de la cloche vers le N-O, après de vaines tentatives dans d'autres directions. Je m'arrête alors à 500 m dans une nouvelle cloche. Une seconde plongée me mène à la continuation. Très rapidement, la galerie bute dans la boue et c'est dans un espace d'eau moins boueuse que je vois la suite sur la droite. Arrêt à 630 m sur un nouveau cul-de-sac. Je reviens en arrière jusqu'à 600 m où il y a une autre possibilité mais le reste sera remis à plus tard ... arrêt sur les 1/3. Le jour même, la topo est levée jusqu'à 110 m. A partir de ce moment, les temps de plongée dépassent 1 h - 1 h 30 et un bi 12 l devient insuffisant. En juin, je vais lever la topographie de 110 à 400 m. En juillet, une nouvelle plongée va mener la pointe à 700 m. Arrêt dans une galerie assez haute mais étroite (+/- 50cm) sur RIEN !...

En septembre, Michel est de retour de son périple et il me porte une bouteille relais à 400 m. Je lève alors la topo de 400 à 700 m. Le lendemain, je "reviens un peu sur mes palmes" et descends plus bas dans la galerie. Un beau conduit me mène à 800 m dans une vaste cloche au-dessus d'un élargissement. La suite ne semble pas évidente. En octobre, nouvelles tentatives. Il nous faut deux plongées pour trouver la suite en aval de la cloche vers -10, en contrebas d'un talus de graviers. La pointe est ensuite portée à 930 m. Arrêt sur 1/3 et sur... RIEN. En décembre, deux plongées sont nécessaires pour lever la topo entre 700 et 930 m et poursuivre l'exploration au-delà jusqu'à 1070 m, pour s'arrêter sur manque de fil. Durant une autre plongée, Michel lève le dernier tronçon de topo.

En janvier '90, on déroule en deux

plongées successives 270 m de fil et on s'arrête à 1340 m sur RIEN. Le siphon continue toujours, cela devient monotone. Fin avril, deux nouvelles plongées permettent de topographier de 1070 à 1340 m, et de dérouler 160 m de fil pour arriver à 1500 m, sans pour autant deviner une fin proche

Description

La flaque d'entrée du siphon ne paie vraiment pas de mine (maximum 1 x 2 m) . Elle se situe sous un talus routier, on y accède par les buses de canalisation des eaux. En crue et par fort débit, un flot tantôt clair, tantôt boueux, peut sortir de la flaque ; mais la plupart du temps, il s'agit d'eau stagnante, l'exurgence des eaux se faisant dans le lit du ruisseau plus en aval.

Directement après la flaque, on doit se faufiler entre des blocs sur quelques mètres (un bi 2 x 12 passe tout juste) pour arriver au sommet d'un premier puits de 7 m. A sa base, la galerie se dirige vers le nord et mène, après 30 mètres, à un nouvel éboulis (désobstruction) qu'il s'agit de franchir en se glissant entre les blocs. La suite conduit peu après à un passage surbaissé sur la droite qui livre accès à une galerie haute de plus de 2 mètres. Vers le point des 100 m, un puits de 10 m de profondeur donne accès, via un laminoir tapissé de graviers et un nouveau passage éboulé, à -15 m. A cet endroit, le conduit reprend des dimensions plus importantes et remonte en pente douce sur de l'argile pour atteindre le point 200 à -3, base de la première cloche.

La galerie continue tout droit et au point 250 (-5), un plan incliné permet d'accéder à un nouveau passage surbaissé (-20). La suite jusqu'au point des 390 m est plus malaisée : nombreuses écaïlles rocheuses dans le chemin, diverticules secondaires, éboulis, passages surbaissés. Elle se situe entre -20 et -15. Au point 390, l'eau surgit d'entre les blocs (des déblais ont été effectués), il faut franchir une grosse trémie en se faufilant dans l'éboulis.

Au-delà, le sol se redresse, il est tapissé d'éboulis et d'argile. Sur la droite, on accède à la grande cloche via des talus de boue; sur la gauche, vers -10, la galerie s'oriente vers le N-0. Le sol est toujours tapissé d'argile et quelques élargissements encombrés d'éboulis égalent le passage. Une douce remontée mène à -2 à la base de la cloche du point 500. La galerie continue tout droit vers le nord. Jusqu'au point 600, elle présente la

même morphologie : assez plate, sur joints et parsemée d'éboulis.

A 600 mètres, un élargissement livre différentes possibilités. Du plafond, une diaclase monte verticalement ; devant, le sol se dérobe et on descend de 4 à 5 mètres ; vers le N-E, un passage colmaté après 30 mètres. La suite continue vers le nord, la galerie devient plus haute et ressemble à un conduit sur fractures. Par endroits, la base de la galerie s'élargit et elle présente ainsi un joli profil en "T" inversé.

Vers le point 700, un talus de glaise oblige à monter dans la fracture (+/- 50 cm de large) pour redescendre directement après dans la galerie qui continue avec la même morphologie que précédemment jusqu'à environ 780 m. A cet endroit, un barrage de blocs oblige une nouvelle fois à monter et on arrive ainsi dans la cloche à 800 m (10 m de profondeur d'eau).

La continuation se trouve avant la montée vers la cloche sur la droite. En descendant derrière un éboulis, un talus de graviers pend vers un passage surbaissé. Au delà, le conduit change de morphologie, il est plus bas et le sol est encombré de dunes d'argile entre lesquelles il faut passer. Un nouveau boyau surbaissé donne accès à un tronçon plus spacieux. La profondeur va diminuant jusqu'au point 880, où l'on atteint la surface sans ressortir pour autant.

Jusqu'à 930 m le conduit, toujours de bonne dimension, redescend petit à petit et atteint -7. Un gros élargissement laisse voir, par bonne visibilité, la suite en contrebas sur la gauche. Jusqu'au point 970, la profondeur oscille aux alentours de 9 m, elle diminue peu après vers 1000 m environ. Un coude à angle droit vers l'est montre une nouvelle figure de galerie: plus haute, d'aspect méandrique (moins d'un mètre de large), on y progresse à mi-hauteur entre des parois claires pourvues de nombreuses aspérités.

Après un nouvel élargissement, un talus de glaise oblige à descendre sur la droite pour atteindre -9 dans un conduit surbaissé. Au-delà, la galerie reprend des dimensions très honnêtes et se poursuit jusque 1170 m. Ensuite, elle présente des tronçons de moins en moins sinueux et se dirige plein Nord jusqu'à 1330 m. Au-delà, le siphon présente les mêmes caractéristiques. Seul un éboulis aux alentours de 1400 m rompt la monotonie en présentant une étroiture qui se franchit en râclant assez fort.

Généralités

L'émergence de la Bézerne peut se caractériser par sa longueur monotone, sa faible profondeur moyenne (+/- 10 m), et sa visibilité médiocre rendant l'exploration de plus en plus harassante. Actuellement, seules 2 personnes ont dépassé les 500 m de développement, ce qui indique le caractère pénible et peu engageant du siphon.

Le siphon doit être obligatoirement parcouru à la palme, la mauvaise visibilité empêche en effet l'usage de "loco". A plusieurs reprises, les retours ont été effectués en visibilité nulle ou maximum 50 cm. En très bonnes conditions, la visibilité peut atteindre 4 à 5 m à l'aller mais diminue immédiatement après un passage à cause des talus d'argile omniprésents.

Plus fréquemment, la visibilité à l'aller avoisine 1 à 2 m. Au retour, les derniers hectomètres parcourus se font à l'aveuglette et, après deux à trois cents mètres, on commence à voir sa main sur le fil.

Les temps de plongée commencent à se faire de plus en plus longuets, Si une heure est utile pour aller et revenir de 500 m, il faut 4 bonnes heures de plongée pour atteindre la pointe actuelle et en revenir. Le matériel à utiliser devient également considérable. L'usage de grosses bouteilles dorsales est malaisé de par la présence des étroitures, des éboulis, et passages surbaissés...

Les pointes s'effectuent avec un bi 12 litres et une bouteille ventrale de 20 l jusqu'à 500 m, où une autre bouteille relais permet de tirer sur ses palmes jusqu'à 1000 ou 1100 m avant d'attaquer le bi, qui passe tout juste dans l'étréture de 1400m.

Addendum

M. PAUWELS

Depuis janvier '90 il a coulé pas mal d'eau dans les buses de la Bézerne, et l'activité s'y est notablement ralentie. Il est vrai que chaque pointe et/ou topo requiert dorénavant une logistique sans faille et des porteurs motivés. De plus, la Bézerne n'est pas un siphon à qui l'on fait aisément des infidélités : les automatismes qui permettent de progresser à tâtons sur plus d'un km se perdent rapidement. Comme nous ne plongeons plus systématiquement à la Bézerne, chaque nouvelle pointe requiert une ou deux sorties préalables de remise en train.

Dans ces conditions, seules une nouvelle pointe et une sortie topo ont pu être réalisées au cours de ces trois ans, ce qui représente malgré tout un certain nombre de sorties au total. L'exploration atteint à ce jour 1670 m, arrêt sur touille et ramification de la galerie. La topo n'accuse qu'un mince retard, puisqu'elle a maintenant été levée jusqu'au point 1600 m.

Les derniers 270 m sont du même acabit que le reste : galerie sur joint assez vaste (3 m de large pour 1 à 2 m de haut en moyenne), et quasiment rectiligne en direction N. Dans l'actuelle zone terminale, où la profondeur n'est plus que de un à deux m, les choses redeviennent plus complexes : d'une part la galerie semble se ramifier en fissures remontantes, impénétrables, d'autre part un passage bas sur la droite pourrait bien être la suite...

Bibliographie

- 1974 - Etude des circulations dans les calcaires porlandiens des vallées de la Saulx et de l'Ornain / P. Personnet.- B.R.G.M., Service Géologique Régional Nord-Est.
- 1990 - Rapport d'activités 1989 / U.B.S., Commission de Plongée Souterraine.- p. 12-16.
- 1990 - Plongées en Meuse et Haute-Marne / L. Funcken, M. Pauwels.- Regards, n° 7.- p. 13-21.
- 1993 - Rapport d'activité des plongeurs belges 1990-1992 / U.B.S., Commission de Plongée Souterraine.- p. 6-8.

PLONGEES DIVERSES (COMPILATION)

Emergence de l'Usine (Meuse, Cousances-les-forges)

Plusieurs séances de déblai (Rousette - SCUCL - GBRs), depuis 1989, ont permis de dégager plusieurs mètres cubes de cailloux... sans pour autant accéder à un conduit pénétrable.

Et pourtant, en faisant un rapprochement avec la Bézerne où il coule, par comparaison, relativement peu d'eau, on pourrait espérer à l'Usine un gros siphon clair...

Emergence du Lavoir (Meuse, Couvonges)

Par erreur située sur Cousances dans le Rapport d'Activités 1989 de la Commission de Plongée Souterraine de l'U.B.S.

Plongée (1989) de Luc Funcken (SCUCL): "en simple visite de reconnaissance, j'ai suivi le fil en place jusqu'à +/- 90 m. Siphon laminoir assez étroit parsemé de blocs, visibilité bonne à l'aller et très médiocre au retour.

Il est très difficile d'y faire demi-tour en se retournant. A la fin du fil, la galerie semble de prolonger toujours aussi surbaissée, si pas plus".

Grande Fontaine de Sommellone ou Trou Bleu (Meuse, Sommellone)

Déjà plongée le 11/11/1967 par B. Leger sur 74m. Nouvelle plongée (1989) de Luc Funcken (SCUCL) : "petite excursion indicative après courts déblais à -6 m au laminoir d'entrée. Grosse touille. Arrêt après +/- 30 m sur plusieurs fils d'Ariane dans le siphon. A rééquiper pour voir la queue terminale".

Siphon d'Ancerville ou exsurgence du Pas Martin (Meuse, Ancerville)

Reconnu par B. Leger. Plongée (1987) de J.P. Bastin (SCUCL), après désobstruction de l'entrée. Développement +/- 30 m, arrêt sur arrivée d'eau en fissures. Confirmation des données de B. Leger.

Grotte des Chasseurs (Meuse, Beurey sur Saulx).

Siphon terminal vierge, possibilité de jonction avec un affluent du Rupt du Puits. Plongée (1987) de M. Pauwels (ESCM) : flaque en forme de vasque de 1,8 m de profondeur, fond colmaté par une coulée d'argile récente, pas de siphon !

Résurgence(s) du Moulin (Meuse, Lavincourt)

Série de griffons temporaires pouvant émettre un débit considérable lors des crues. A l'étiage, tout est colmaté par de la caillasse à environ 2 m de profondeur.

La résurgence aval est une sortie pérenne pénétrable sur quelques mètres (voûte maçonnée). L'eau sourd d'une fissure obstruée aux trois quarts par un bloc de soutien de la voûte. Tentatives de désobstructions (1987-1989) de Luc Funcken (SCUCL) et M. Pauwels (ESCM), sans succès.

Exsurgences de Rupt aux Nonnains (Meuse, Rupt aux Nonnains)

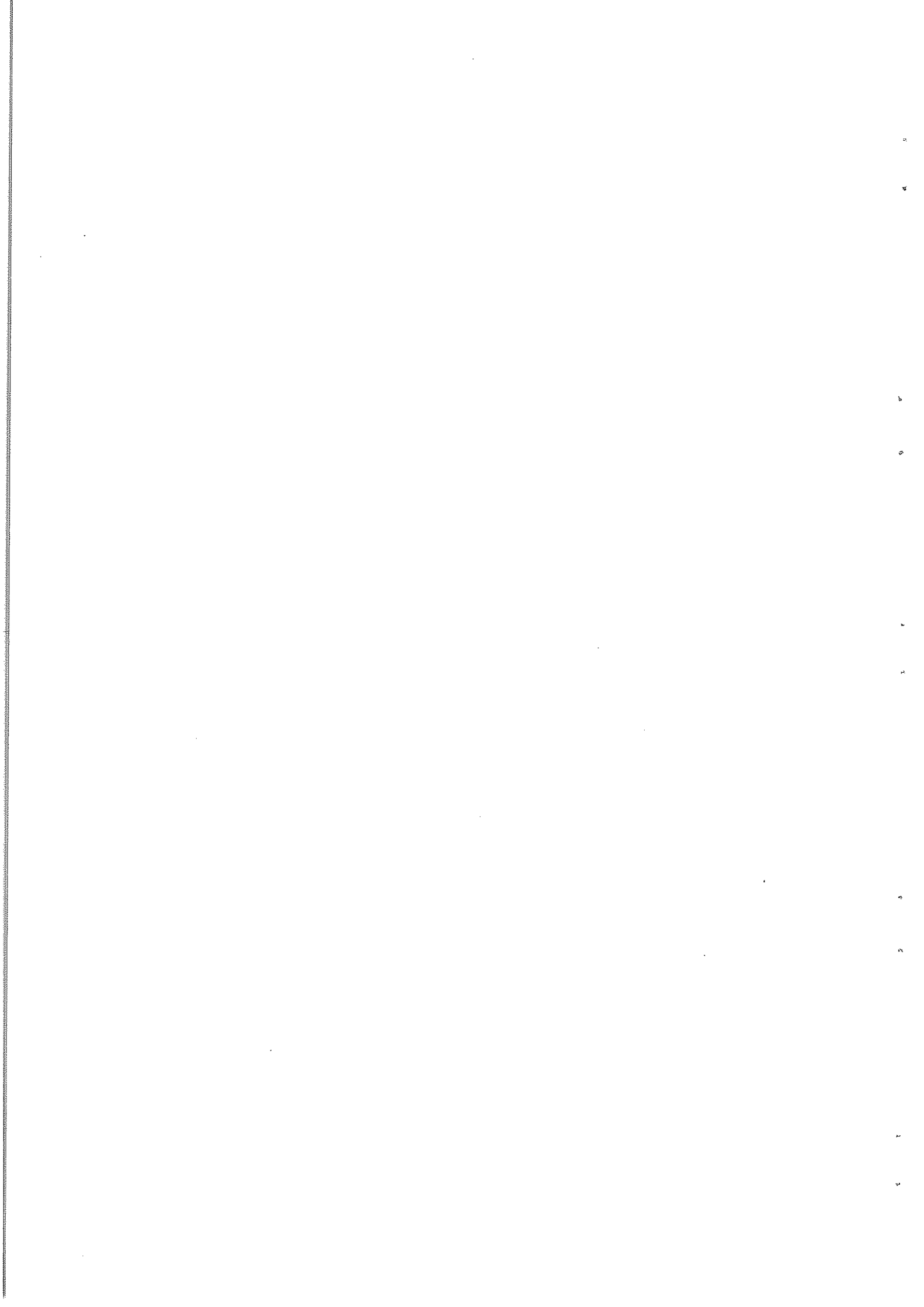
Plongée (1988) de Luc Funcken (SCUCL) à la "Cressonnière" (émergence secondaire ?). Après la voûte maçonnée de l'entrée, coude à gauche et siphon en laminoir. Arrêt sur étroiture après quelques mètres.

Plongée M. Pauwels (1993) à la vasque "inférieure" (émergence principale ?). Après désobstruction de l'entrée, 5-6 m de passage descendant. Arrêt sur laminoir à -3 m. Travaux en cours.

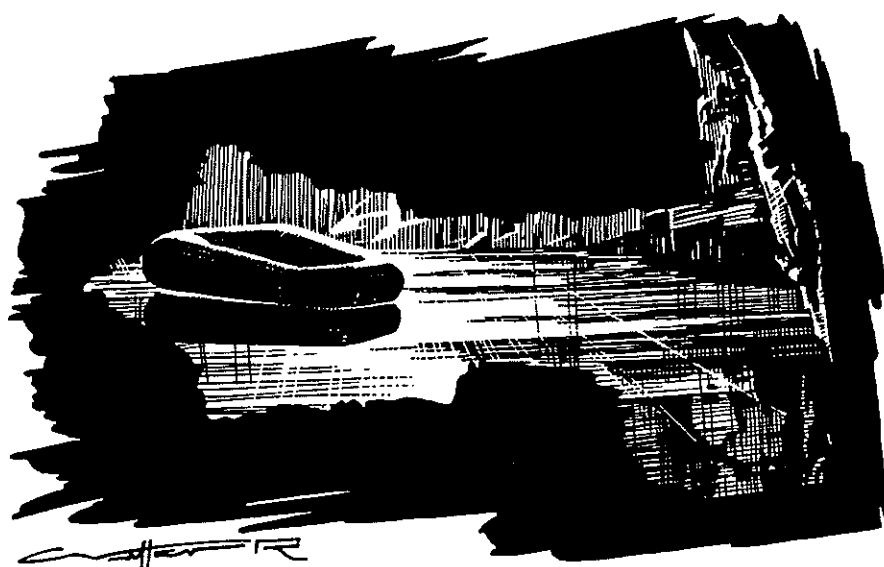
Ces siphons avaient été également plongés sur quelques mètres par A. Goléa et B.Leger durant l'année 1969.

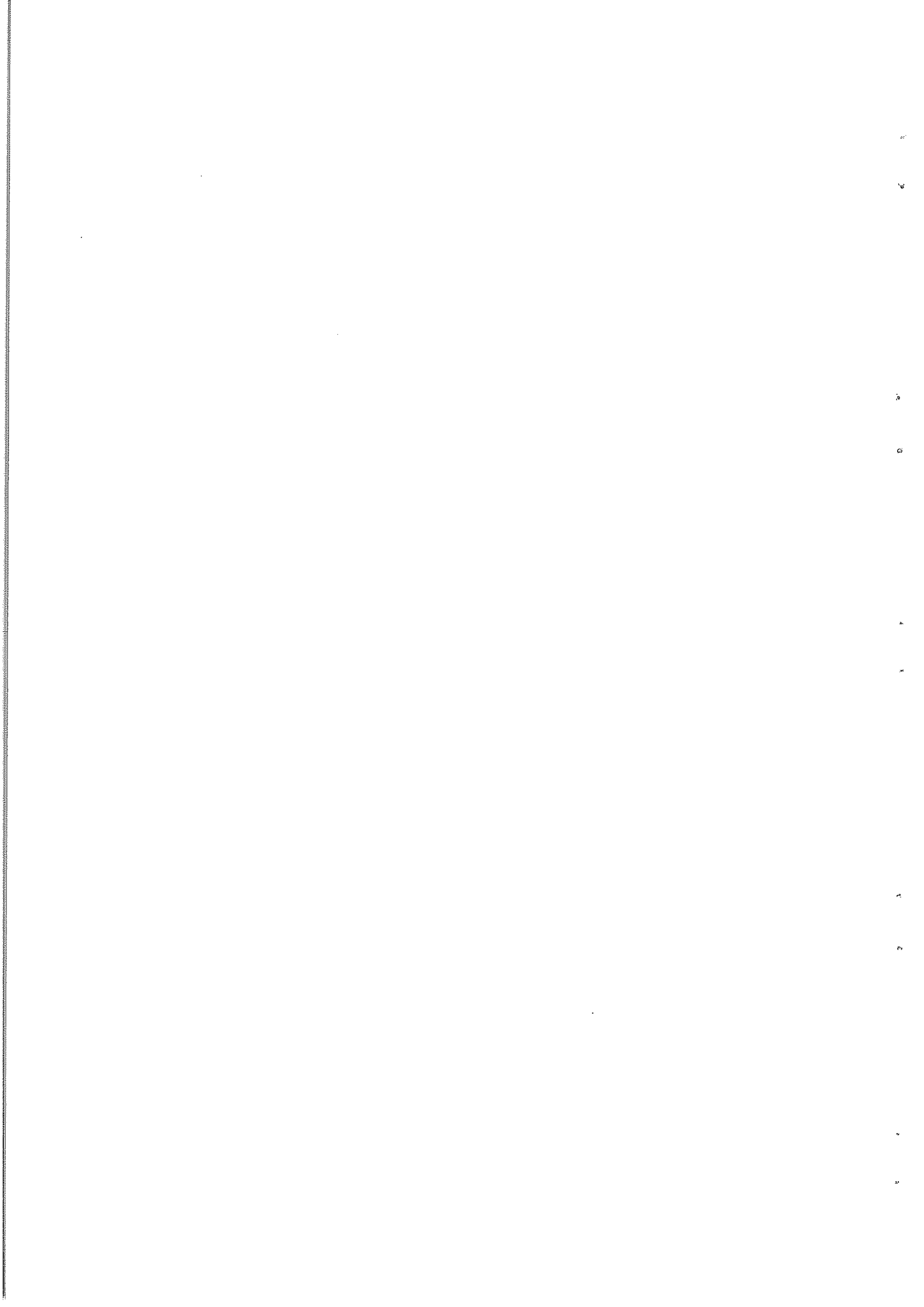
Remerciements

Nous remercions ici J.M. Goutorbe, les pompiers de Bar-le-Duc et St-Dizier pour les nombreuses séances de gonflage ; M. Fluxa, pour l'utilisation de son garage et la possibilité de charger les accus à proximité de la Bézerne ; ainsi que les divers spéléos et plongeurs qui ont participé aux nombreuses séances d'équipement et de portages. Merci également à Pierre Laureau pour ses précisions historiques et compléments de bibliographie concernant Marnaval.



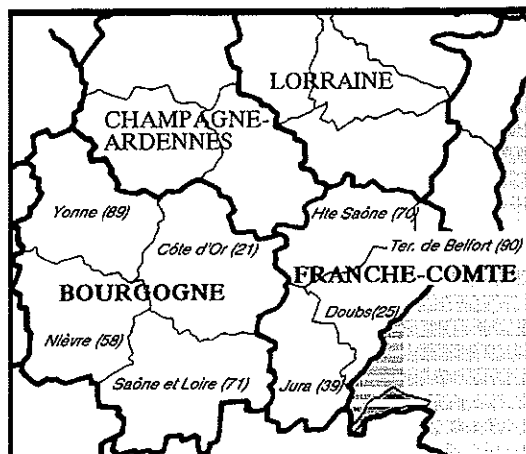
Nièvre (58)





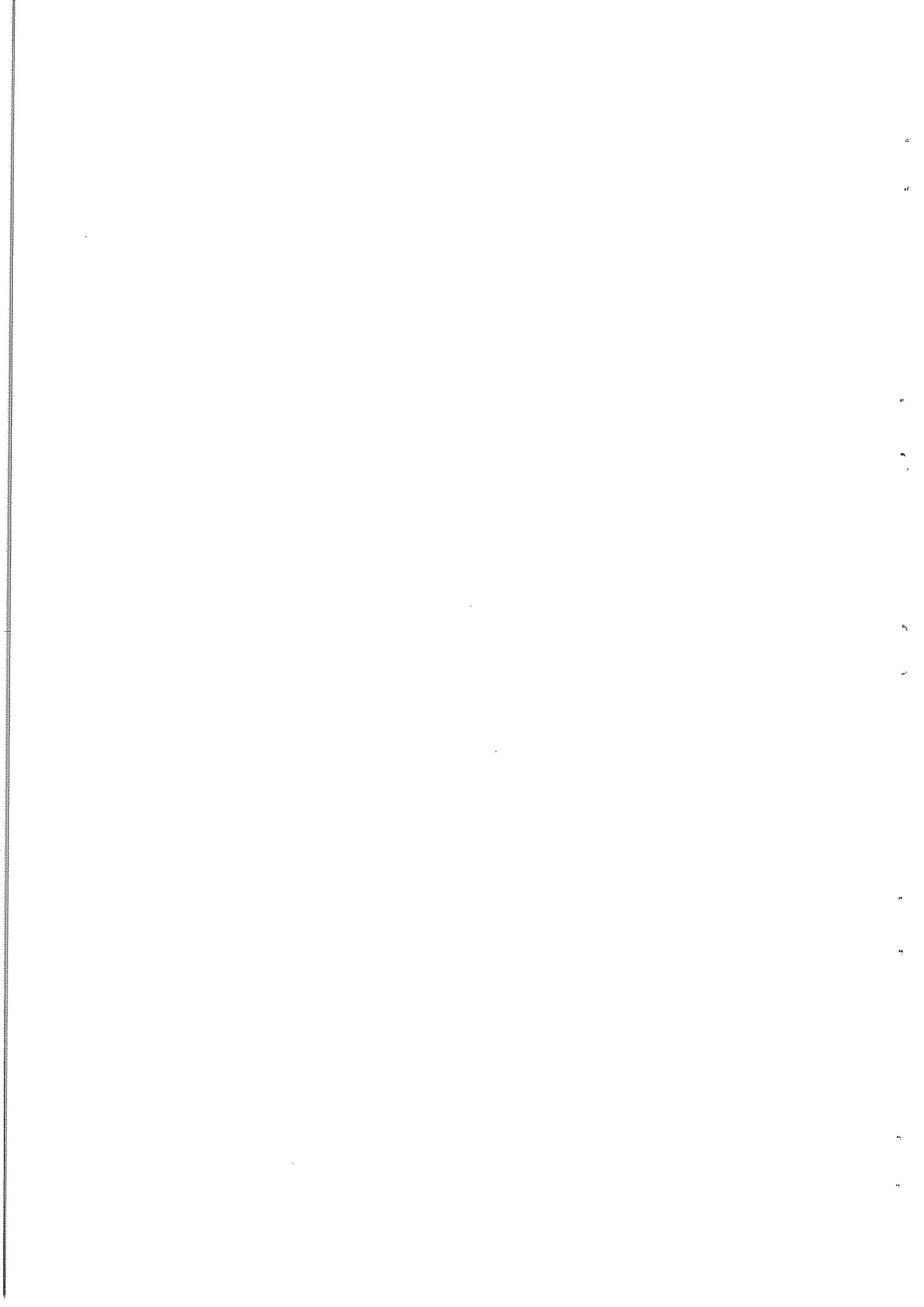
LES GRANDES CAVITES DE LA NIÈVRE

par François BILLON



DEVELOPPEMENT

1. Source de Lantilly (Cervon)	1768 m
2. Grotte des Fées (Poiseux)	1220 m
3. Fontaine du Canard (Corvol l'Orgueilleux)	760 m
4. Gouffre des Baudions (Corvol l'Orgueilleux)	728 m
5. Puits Gervais (Corvol l'Orgueilleux)	710 m
6. Perte de la Tuilerie (Panneçot)	680 m (estimé)
7. Grotte de Germenay (Poiseux)	640 m (estimé)
8. Grotte d'Arfond (Biches)	603 m
9. Source de la Maie aux Loups (Bona)	567 m
10. Ruisseau de Fourvieux (St Benin des Bois)	548 m
11. Fontaine St Marc (Corvol l'Orgueilleux)	350 m
12. Rivière souterraine du Crot-Y-Bout (Amazy)	157 m
13. Grotte de la Founetière (Pousseaux)	146 m
14. Source de la Douée (St Aubin les Forges)	120 m
15. Trou des Forts (St Aubin les Forges)	100 m
16. Grotte du Lavoir de Dordes (Corvol l'Orgueilleux)	91 m
17. Perte de l'Ouzière (Sermoise sur Loire)	80 m
18. Ruisseau de Bois Gratton (Donzy)	79 m
19. Grotte de Bazoches n°1 (Bazoches)	78 m
20. Grotte du Père Anatole (Pousseaux)	57 m



ACTIVITÉS DES CLUBS DANS LE DÉPARTEMENT DE LA NIÈVRE

NIEVRE-EXPLO KARST (N.E.K.)

par François BILLON et Jean Luc ROUSSEAU

• Fermeture de la grotte des Fées (Poiseux)

A la demande du propriétaire de la grotte des Fées, les associations N.E.K., S.C.Nivernibou et la SOBA (Station Ornithologique du Bec d'Allier), se sont associées et investies dans la réalisation de la fermeture de cette grotte en août 1993.

En effet, depuis quelques temps, la surfréquentation des lieux principalement par des personnes non spéléo, avait des conséquences néfastes sur cette cavité.

Certaines dégradations; casse des rares concrétions, destruction volontaire ou non des vestiges paléontologiques (fossiles divers, étude en cours) avaient été constatées.

Outre les coulées de bougies, ce sont également des piles électriques qui ont pu être observées à plusieurs reprises dans le cours du ruisseau souterrain des Fées dont les eaux sont captées à proximité, pour l'alimentation du village de Poiseux. Il nous est également arrivé de rencontrer de charmants "promeneurs", apparemment très amusés par les chauve-souris qu'ils avaient réussi à réveiller en plein hiver, et qu'ils poussaient joyeusement vers la sortie de la grotte.

D'autre part, l'entrée de la grotte avait été largement agrandie récemment, vraisemblablement pour en faciliter l'accès, sans tenir compte des incidences qui en découlent du point de vue de l'équilibre naturel de la cavité.

A la demande du propriétaire du terrain

où est située l'entrée, il nous appartenait donc de trouver une solution radicale qui permette aujourd'hui de réduire, si ce n'est d'anéantir, tous les effets pervers qui sévissaient sur cette caverne.

Deux murets ont pour cela été dressés de chaque côté de l'entrée. En son centre, une grille munie d'un système d'ouverture permet à ce jour d'en contrôler l'accès et non de l'interdire.

Cette grille munie de barreaux horizontaux suffisamment espacés pour laisser passer les chauves-souris semble donner toute satisfaction si l'on en juge la rapidité avec laquelle elles se sont habituées à cet "obstacle".

La zone d'entrée de la grotte a par ailleurs retrouvé un équilibre hygrométrique proche de celui dans lequel nous l'avions découvert en 1989. Certaines parois calcitées qui avaient commencé de s'assécher et de se fissurer, semblent aujourd'hui avoir retrouvé leur activité.

Désormais, c'est Michel Billard, Président du S.C.Nivernibou, à Guerigny, qu'il convient de contacter pour obtenir les clés de la grotte.

• Plongée de vérification dans le "Puits Nord" du ruisseau souterrain du Croizy.

Clamecy Ouest : X : 676,135 Y : 2267,6 Z : 215 m

D'après les indications recueillies dans "La Nièvre des Grottes et des Rivières Souterraines" par C.Chabert et A.Couturaud (1986)(Edition Camosine), ce puits situé au Croizy, entre LaChapelle Saint André et Corvol l'Orgueilleux, n'avait fait l'objet d'aucune tentative de plongée.

Suite à deux courtes incursions en plongée les 23 février et 14 avril 1992, aucune amorce de voûte, ni de galerie noyée perpendiculaire décrite sur la topographie, ne sont observées. La diaclase continue néanmoins jusqu'à - 2,5 m, où

seul un petit orifice (20 cm environ) dans l'argile peut étayer l'espoir d'une communication avec le "Puits Sud", si elle existe. La masse d'argile qui obstrue le fond de cette diaclase et l'exiguïté de celle-ci anéantissent tout espoir de désobstruction.

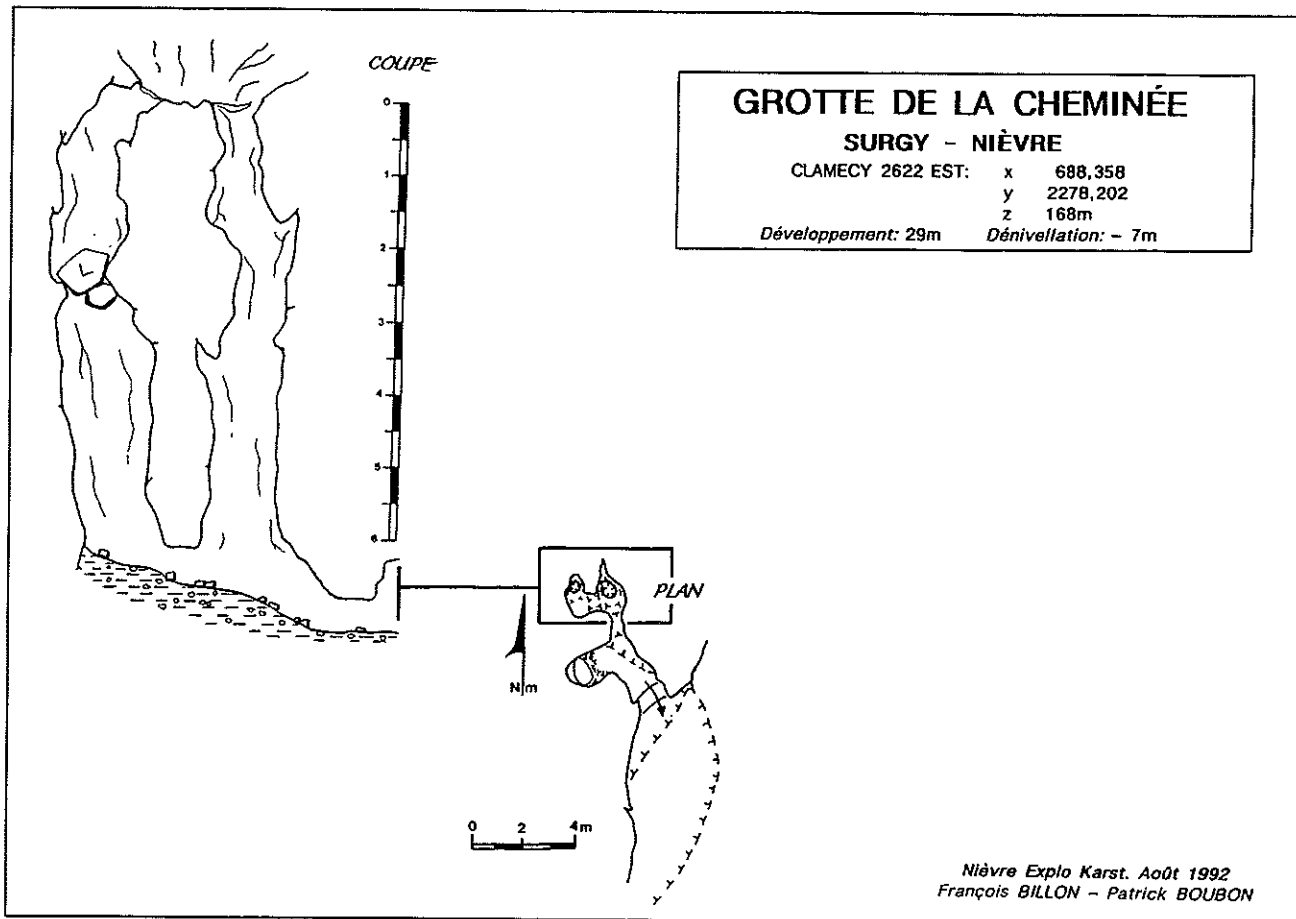
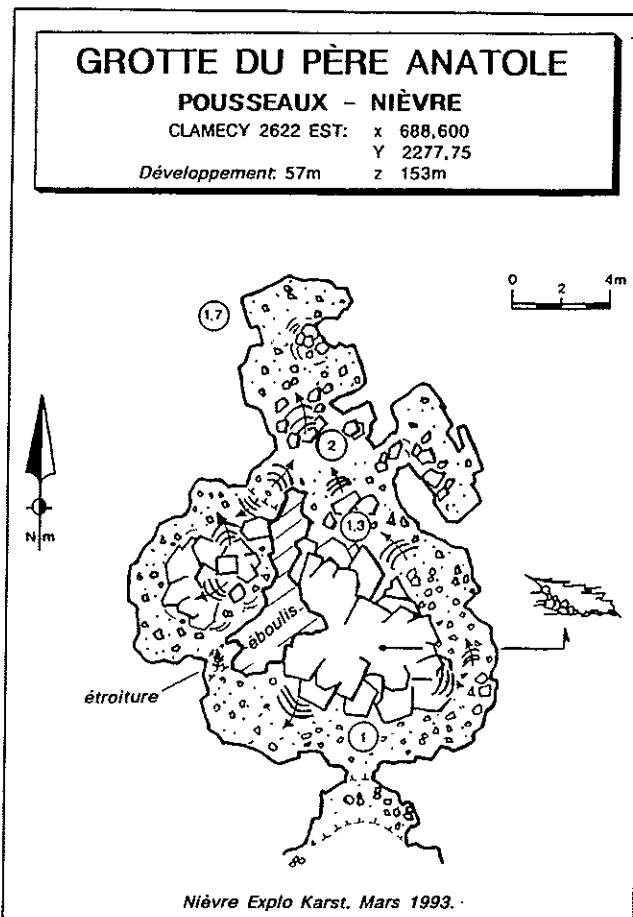
François BILLON - Jean Luc ROUSSEAU (N.E.K.)

• **Grotte du Père Anatole (Pousseaux)**

La grotte du Père Anatole est située sur la commune de Pousseaux, à proximité de l'Oeil de Boeuf, sur la rive droite de l'Yonne.

Cette cavité appartient à la catégorie des grottes cutanées. Elle est sèche et ne comporte que de rares infiltrations en dépit des quelques mètres qui séparent la galerie de la surface (2,5 m à 6 m au point le plus bas). Le sol est jonché de pierres qui se détachent régulièrement de la voûte et des parois. C'est probablement l'alternance du gel et du dégel qui est à l'origine même de cette cavité formée étrangement, vers le sommet du coteau dans l'Oxfordien Moyen.

Découverte le 9 août 1992 par P. Boubon elle est topographiée en mars 1993 par le groupe et développée 57 m de petites salles ébou-



leuses.

• Grotte de la Cheminée (Surgy)

Cette cavité déjà répertoriée dans "La Nièvre des Grottes et des Rivières Souterraines" (1986) ne mesurait alors que 11,5 m.

Le 22 juin 1992, Patrick Boubon et François Billon, découvrent, en prospectant sur le plateau, juste au dessus, un orifice pénétrable après avoir extrait quelques blocs. Il s'agissait en fait d'un petit puits de six mètres à la base duquel il était possible, moyennant une courte reptation, de rejoindre la surface par un deuxième conduit sensiblement identique.

Lors de notre visite, le 23 mars 1993, nous constatons qu'une désobstruction a été effectuée au bas du puits permettant ainsi une jonction avec la Grotte de la Cheminée située en contre-bas, à la base de l'affleurement calcaire.

Ce boyau récemment désobstrué avait été remarqué par Arnon lors de ses fouilles, au début du siècle. Toutefois la communication avec le plateau n'avait pu être effectuée à cause de la présence de blocs coincés, qui obstruaient ce qui était alors une "cheminée".

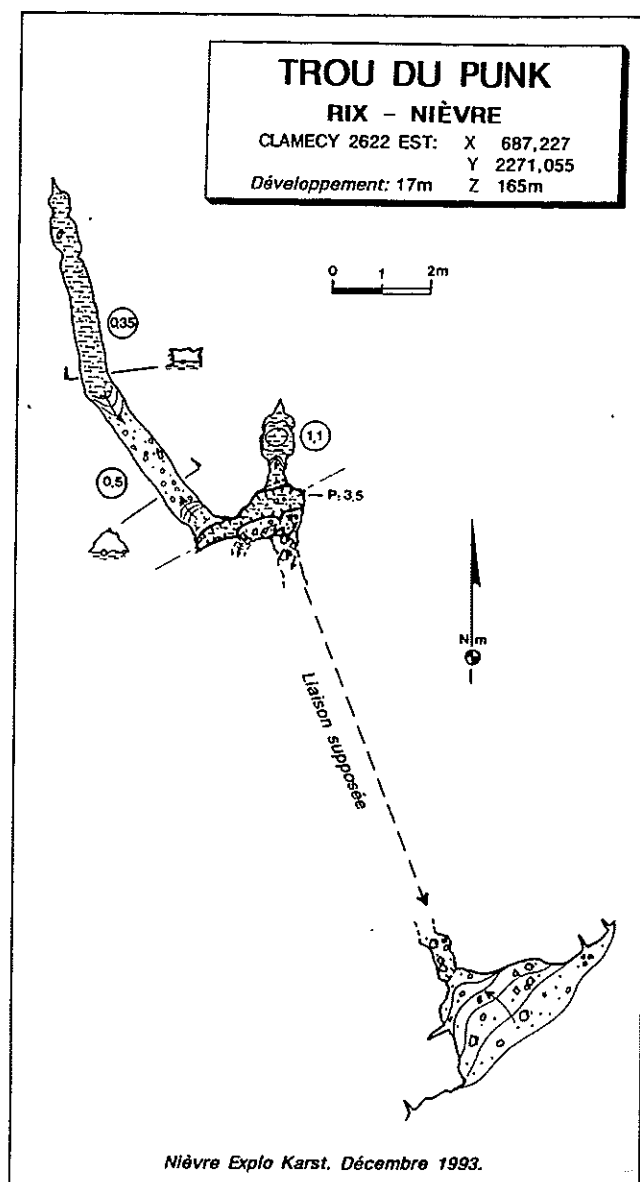
Cette jonction porte le développement actuel à 29 m pour un dénivelé de 7 m. Il y a fort à craindre qu'elle ait déjà servi de "terrain de jeu" à des jeunes, dans le cadre de la Fête de l'Escalade qui a lieu tous les ans à Surgy. Elle ne présente pas grand risque si ce n'est quelques gros blocs coincés au milieu d'un des deux puits qu'il conviendrait de dégager.

• Trou du Punk

Découverte par Marie Sarry et Patrick Boubon lors d'une sortie de prospection en juin 1993, cette petite cavité se limitait alors au puits d'entrée, partiellement masqué de terre et de branchages.

L'amorce d'un conduit colmaté par l'argile fit l'objet d'une première séance de désobstruction le 25 juin 1993, puis les 29 août et 6 décembre 1993 par le groupe.

Situé à la base du puits de 3,5 m ce boyau mesure aujourd'hui 8 m de long. Un rétrécissement des parois, colmaté, marque le terme du conduit.



Une petite cloche a également été explorée en direction du nord, sans espoir de progression.

Un conduit ébouleux descendant, également situé en bas du puits, permet d'entrevoir une continuation étroite au travers des blocs. Des travaux de désobstruction conséquents devraient être entrepris si l'on voulait effectuer une jonction avec le boyau situé une dizaine de mètres plus au sud, dans une alcôve de l'affleurement calcaire, avec lequel la grotte semble communiquer.

Le puits de cette grotte n'est pas sans rappeler celui de la Grotte de la Garenne situé sur le bord du plateau, un peu plus loin (Callovien).

• **Faille du Canaque (Biches)**

Châtillon-en-Bazois 2724 Ouest : X : 701,175 Y : 2223,575 Z : 235 m. Développement : 6 m

C'est à la suite d'informations fournies par Nadine et Jean Claude Lorient que nous prenons connaissance de l'existence de cette fissure en novembre 1989. Après trois courtes séances de désobstruction du remplissage de terre qui interdisait alors de pénétrer. J.M. Loccidal et F. Billon ne tardèrent pas à abandonner vu les perspectives peu encourageantes de progresser davantage, avec les moyens d'alors.

En décembre 1993, le N.E.K. effectue deux séances de désobstruction nocturnes à l'aide d'un groupe électrogène, d'un perforateur, et de quelques artifices plus... "percutants".

Le 26 décembre 1993, l'étroiture franchie permet de prendre pieds dans une petite "cheminée", point terminal de cette petite cavité, colmatée par l'argile.

Il s'agit en fait d'une faille étroite (Sinémurien) mise à jour lors de l'exploitation de la carrière dans laquelle elle se trouve, qui ne doit son aspect corrodé qu'aux eaux de ruissellements, particulièrement dans la cheminée. Aucun ruisseau souterrain n'a selon toute vraisemblance, un jour emprunté cette cavité qui ne laisse aucun espoir de continuation importante.

SPELEO-CLUB DE CHABLIS

par Jean Luc THINEY

• **Grotte de Bazoches n°1, 2, 3, 4, (Bazoches)**

X = 709.050 Y = 2263.850 Z = 285 m, carte IGN 2722 Est Avallon série Bleue

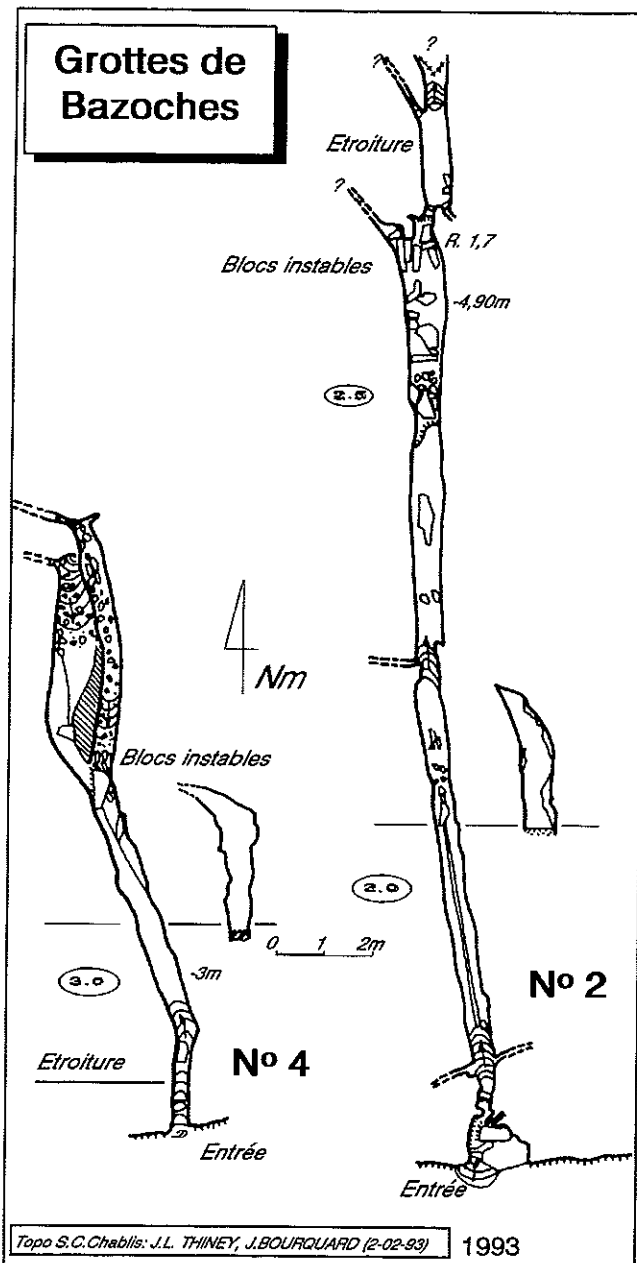
N° 1 développement : 77,60 m, profondeur : -6.20 m

N° 2 développement : 23,10 m, profondeur : -4.90 m

N° 3 développement : 13,60 m, profondeur : -3.50 m

N° 4 développement : 17,60 m, profondeur : -3 m

Le 19 Décembre 1992 lors d'une sortie



à la recherche de fossiles près du Morvan, plusieurs entrées de cavités sont repérées en bordure d'un front de taille, dans une petite carrière abandonnée et presque entièrement masquée par la végétation. Celle-ci sert également de dépôt.

La première est sans doute connue de longue date par les habitants de la région. Cette cavité n'était pas répertoriée. Le 31 janvier 1993, une première désobstruction à 13 m de l'entrée livre, après quelques heures de marteau et burin, 77 m de galeries. Il s'agit de diaclases hautes environ de 5 m et larges de 60 cm en moyenne. Certaines précautions sont à prendre, les parois étant très friables et des blocs ne demandant qu'à tomber. Toutes les galeries se terminent sur des colmatages et des trémies instables laissant peu d'espoir pour

la suite. Travaux en cours.

La deuxième est une galerie de 23 m, concrétionnée, se terminant elle aussi sur des trémies argileuses (blocs). Travaux en cours.

La troisième est une cavité ébouleuse aux parois complètement noircies par le feu. Les lieux sont sinistres. La grotte atteint 13,6 m de longueur ; arrêt sur colmatage (blocs).

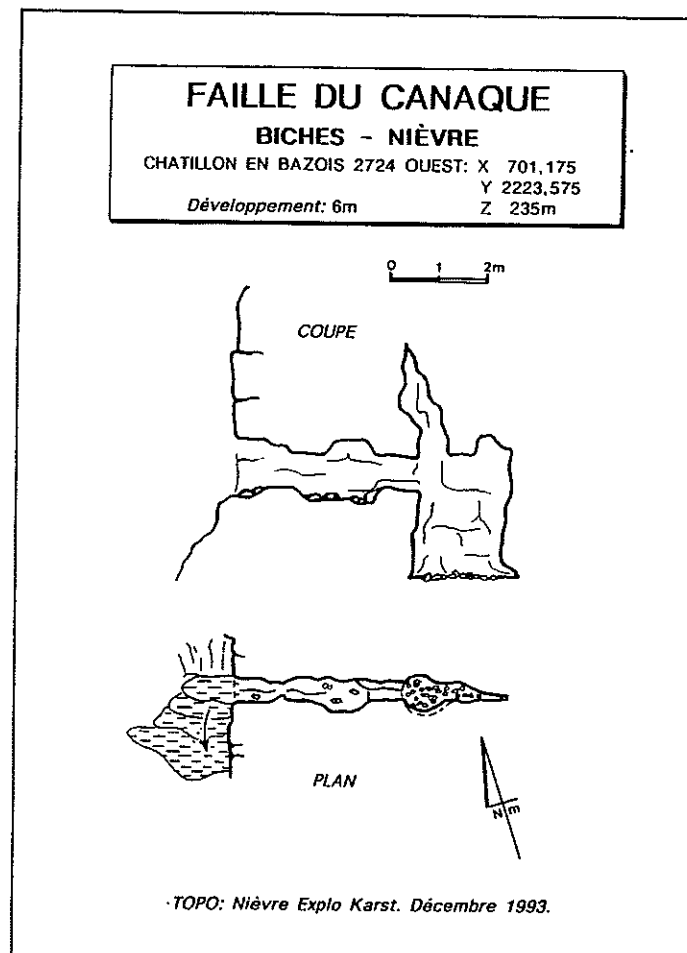
La quatrième est semblable au trois autres décrites. L'entrée fut élargie, pour progresser dans une diaclase longue de 17,60 m, et qui se termine sur l'étréoussse de la galerie.

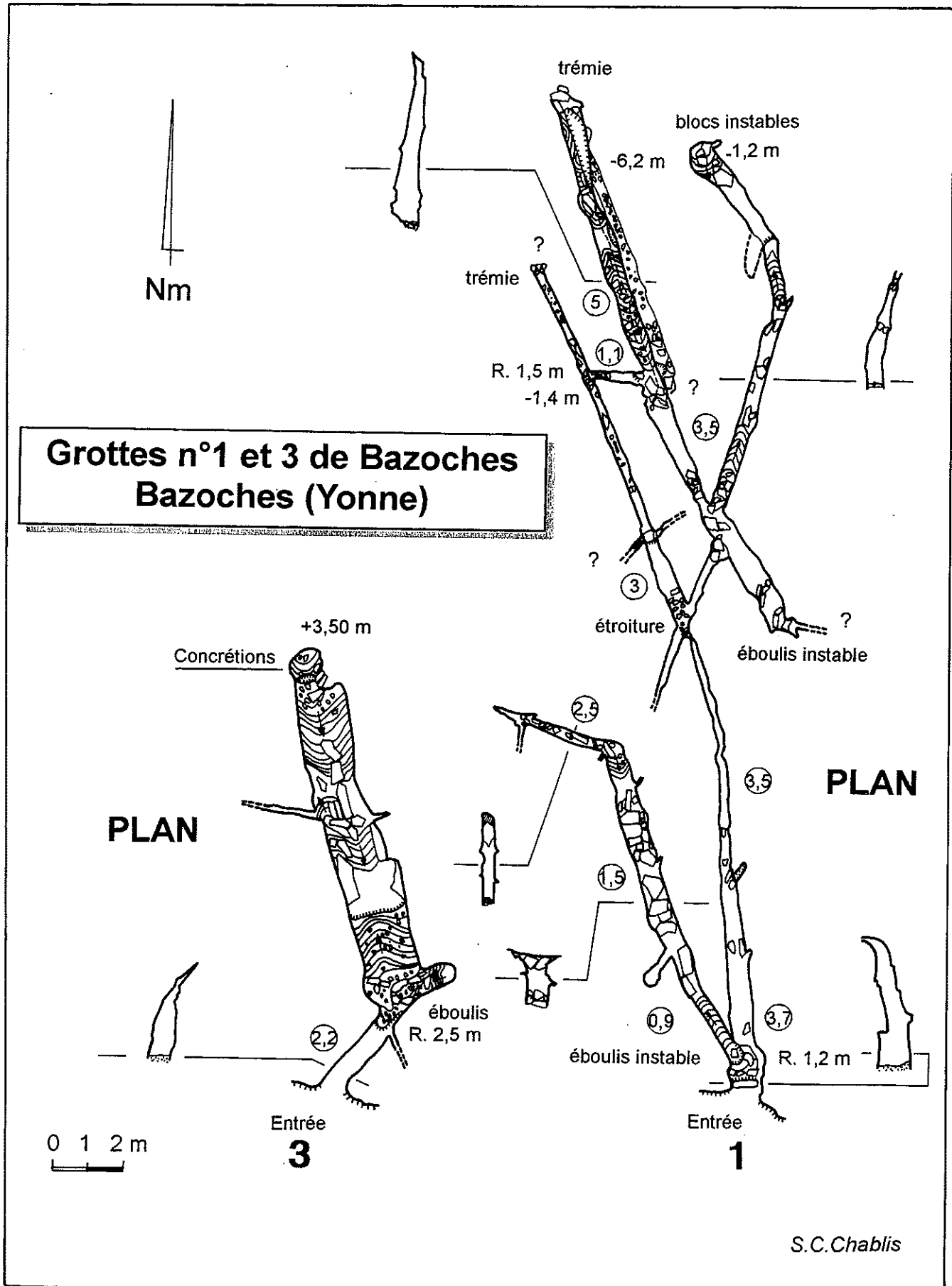
Conclusions : ces quatre cavités, explo-

rées par le S.C.C., nous donnent un total de 132 m environ de galeries topographiées ne communiquant entre elles que par des étroites diaclases impénétrables à l'homme.

Ces cavités, sans doute d'origine tectonique, ne sont pas communes pour la région, compte tenu de leur développement et de leur proximité du Morvan.

Attention, ces cavités servent de refuge pour une importante colonie de chauve-souris
bibliographie : THINEY, Jean-Luc (1993): Spelunca, F.F.S., n°50, p.7





PERTE DE LA TUILERIE

Panneçot (Nièvre)

par François BILLON

SITUATION

X : 708,412 Y : 2219,525 Z : 216 m

HISTORIQUE ET DESCRIPTION

Comme c'est le cas pour la plupart des cavités du BAZOIS, c'est un fois encore Jean Claude et Nadine Lorient qui remarquèrent cette perte, lors de leurs multiples sorties de prospection, depuis quatre ans. Celle-ci ne nous avait alors point captivée, l'orifice d'entrée, bas et quasi-noyé, ne présentant guère d'espoir d'y pénétrer.

Le 3 mai 1993, lors d'une visite à la perte, Jean-Luc Rousseau et François Billon remarquent un petit orifice d'une cinquantaine de centimètres, récemment ouvert dans le creux d'une doline située à proximité de la perte. Il ne fallut extraire que quelques mottes de terre pour pénétrer dans un large laminoir (3 m de large pour seulement 0,30 de hauteur). Après une première incursion en "Jean" dans l'euphorie du moment, une vingtaine de mètres sont reconnus en reptation. La galerie semblant se prolonger de façon prometteuse, décision est prise de remonter chercher les équipements.

Une demie-heure plus tard, nous pénétrons à nouveau dans ce laminoir qui semble petit à petit se relever.

Au bout d'une centaine de mètres la galerie permet d'avancer à quatre pattes jusqu'à une zone concrétionnée. De là, un petit affluent remonte en rive droite sur une vingtaine de mètres, sans doute en direction d'une des dolines située dans le pré.

Malheureusement le conduit se rabaisse à nouveau, laissant tout juste le passage, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre du ruisseau en essayant de ne pas trop "baigner". Cette reptation pénible dura certainement plusieurs dizaines de mètres avant que nous ne puissions enfin nous tenir debout. En effet, après avoir franchi sans difficulté une courte zone d'effondrement, la galerie nous offre alors l'agréable surprise d'une belle diaclase de 2 m de hauteur, où nous pouvons enfin nous tenir debout et savourer cette découverte bien inattendue.

Petit à petit, la galerie se resserre, obligeant à marcher voûté, puis de nouveau à quatre pattes jusqu'à une voûte siphonnante, point terminal actuel de la cavité.

Ne disposant pas de matériel de topographie ce jour là, nous ne pûmes que métrer approximativement 670 m, de développement.

Le 7 mai 1993, Eric RHOUMY et René MARCEAU, locataire du pré, posent une clôture de barbelés de façon à éviter tous risques pour ses bêtes de rester entraver dans l'orifice d'entrée. Nous remercions ce dernier au passage pour son aimable collaboration, qui permet aujourd'hui de poursuivre l'exploration de la cavité, plutôt que de la voir comblée, tel que nous le constatons trop fréquemment.

Le 9 mai 1993, Jean-Luc Rousseau retourne seul tenter de passer la voûte rasante terminale. Après une heure de désobstruction dans la boue liquide, il réussit à la franchir et découvre alors une petite salle de cinq à sept mètres avant d'être à nouveau stoppé par un siphon.

Le 15 mai, Eric Rhoumy et François Billon topographient les 120 m premier mètres de la grotte, avant d'être contraints à renoncer par manque... d'oxygène. Le même jour Jean-Luc Rous-

seau désobstrue de son côté 5 m de galerie en amont, en direction de la perte.

L'exploration et la topographie de cette perte sont actuellement en cours, quelque peu retardées par les précipitations, qui sévissent régulièrement dans la région depuis septembre 93.

HYDROGEOLOGIE

La Perte de la TUILERIE est une perte temporaire. Elle prend naissance, dans le bois d'Anizy, à un kilomètre environ, au Nord-Est. Elle est issue essentiellement des eaux de ruissellements et n'est active qu'à certaines périodes de l'année. Toutefois un orage violent peut suffire à la rendre active et créer une crue dans la grotte. Le ruisseau a formé un petit vallon qui serpente dans le champ une centaine de mètres, avant de disparaître sous la roche, dans un conduit boueux, surbaissé, aujourd'hui impénétrable.

Nos trop courtes incursions dans la cavité ainsi que les rares observations effectuées à ce jour nous amènent à rester prudents sur la formation et sur le cadre géologique de cette grotte. Située entre la zone calcaire majeure de la Nièvre à l'Ouest, et le massif granitique du Morvan à l'Est, elle est le seul phénomène karstique important observé dans cette région.

D'après les habitants de PANNECOT, le ruisseau résurgerait à la Source du Grand Pré, située à un kilomètre en ligne droite, au sud de la perte. Nous n'avons pour l'instant effectué aucune coloration qui permette avec certitude de confirmer ces dires.

Toutefois, plusieurs prélèvements d'eau effectués dans la perte et dans la source ont été analysés et ont donné des résultats très voisins.

En revanche le faible dénivelé (environ 10 m) entre la perte et l'hypothétique résurgence paraît bien faible. Une coloration à venir devrait donc nous éclairer en ce domaine.

DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE

Lors de nos explorations à la perte, un outil préhistorique fut découvert dans le lit même du ruisseau.

Il s'agit, selon une première étude effectuée par Michel Billard (S.C. Nivernibou), d'une

pointe Levalloisienne de l'époque Moustérienne (Paléolithique moyen : 75000 - 35000 ans). Elle présente un plan de frappe lisse. Le bulbe de percussion bien apparent indique que cet éclat fut détaché du nucléus au percuteur de pierre. Des stigmates de percussions sur l'arrête du plan de frappe démontre une certaine préparation avant le coup final pour extraire l'éclat. Par ailleurs, il est à noter de nombreuses traces d'utilisations sur les arrêtes convergentes de la face d'éclatement (revers), ainsi que sur l'envers. Cet outil en silex est partiellement recouvert d'oxyde de manganèse (voir dessin).

PALEONTOLOGIE

De nombreuses bélemnites de belle taille, usées dans la roche en place, ainsi que quelques pectens ont pu être observés tout au long de la cavité.

FAUNE

Hormis des insectes, que nous rencontrons régulièrement dans les grottes de la Nièvre, des grenouilles ont été observées à plus de 300 m de l'entrée.

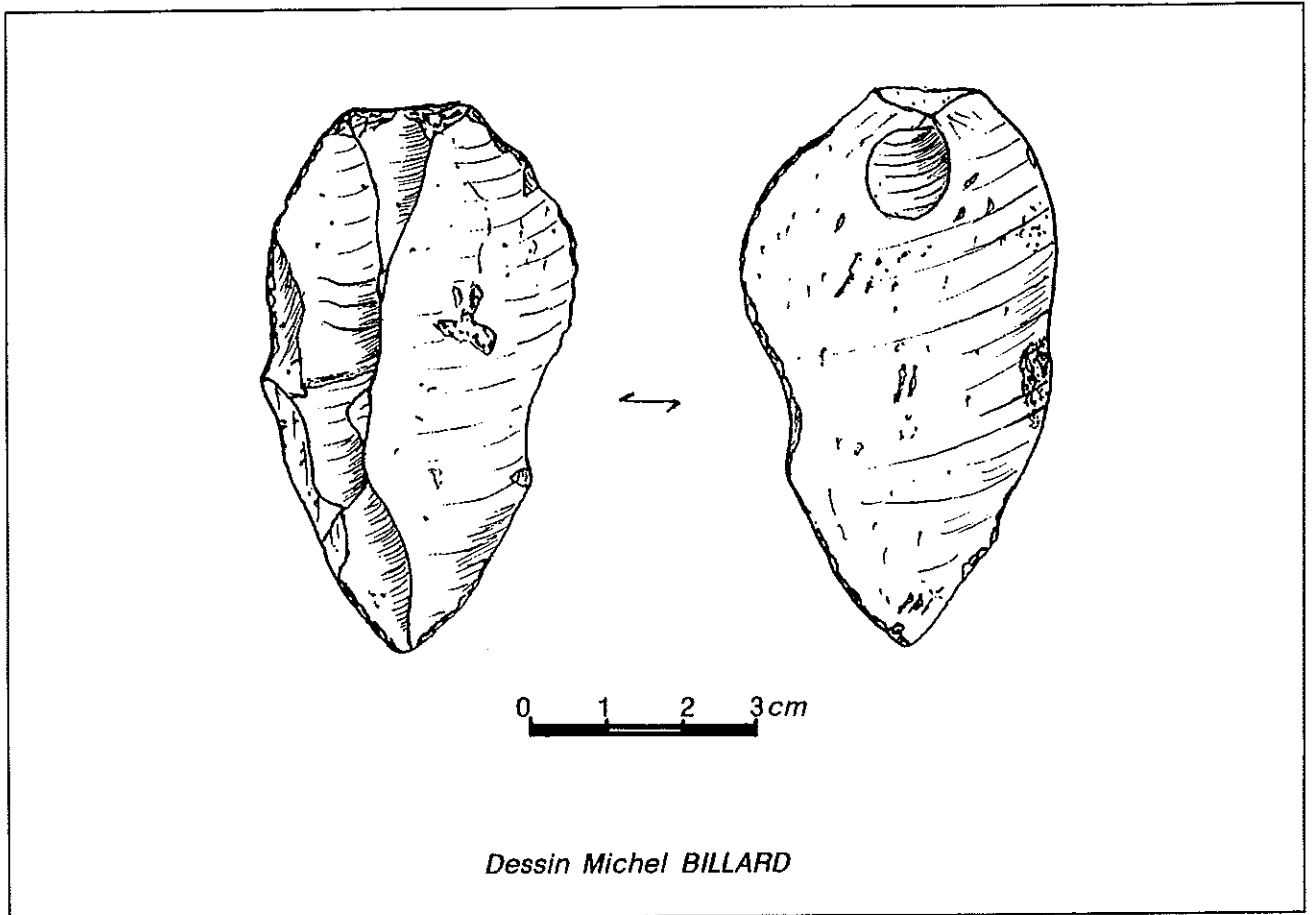
OBSERVATIONS

La présence de CO² excessive rencontrée lors de notre séance topographique du 15 mai 1993, est vraisemblablement due aux paramètres suivants :

1 - Il s'agit d'une perte qui draine les eaux de ruissellements issues de la ferme voisine. Il y a donc fort à penser que certaines matières organiques bovines s'y infiltrent, comme en témoignent les analyses d'eau.

2 - La perte elle même entraîne bon nombre de feuilles et de branchages qui en pourrissant dans la cavité dégagent une quantité importante de CO².

3 - La "physionomie" même de la grotte, dont une grande partie se présente sous la forme d'un laminoir certes large mais toujours très bas, ne favorise pas la ventilation de la cavité. La valeur stagnante dégagée par notre présence confirme cette remarque.



4 - Le débit du ruisseau quasiment nul à cette époque ne favorise pas l'évacuation des gaz.

5 - Enfin, et en rapport avec les points évoqués ci-dessus, il semblerait qu'il y ait eu cumul du gaz carbonique produit par nos visites successives des 3, 9 et 15 mai, si l'on en juge aux difficultés de respiration croissantes rencontrées lors de ces trois sorties.

CONCLUSION

Nos investigations devraient cette année, nous permettre de confirmer nos hypothèses et de terminer l'exploration et la topographie en cours de cette perte.

Une liaison avec la Source du Grand Pré, si elle existe, laisserait un potentiel de plus de 1500 m de cavité... l'espoir fait vivre !

Nièvre-Explo Karst

LA SOURCE DU GRAND PRÉ Panneçot (Nièvre)

par François BILLON

SITUATION

X : 708,250 Y : 2218,525 Z : 205 m

HISTORIQUE ET DESCRIPTION

Cette source située à la base d'un talus abrupt, dans le Grand Pré, sur la commune de Panneçot, se jette dans le Guignon, une petite rivière qui coule à quelques 300 m de là.

Divers témoignages des habitants de la région affirment que forte crue, l'eau jaillit de la source pour ne retomber que plus dix mètres plus loin. Nous n'avons pas eu à ce jour le privilège d'un tel spectacle !

Le 23 mai 1993, après une brève désobstruction des pierres qui obstruaient partiellement l'orifice de la source, alors inactive, la voûte est "mise à jour", offrant un passage bas et aquatique, mais néanmoins pénétrable.

Jean Luc ROUSSEAU et François BILLON se glissent alors par l'orifice (1 m de large pour 0,30 m de hauteur) dans une sorte de salle basse (H : 1 m), cependant assez large (3 m en moyenne), occupée par une nappe d'eau stagnante. A 4,5 m de l'entrée, un décrochement brutal de la voûte stoppe la progression, alors qu'un conduit totalement noyé semble faire suite. Il est à noter la

régularité de la voûte qui présente une planéité quasi parfaite.

Le même jour, François BILLON effectue une première reconnaissance en plongée sur 5,5 m dans une galerie de section à peine moins large que celle d'entrée. La turbidité de l'eau due à la pollution et aux remous que nous avons occasionné depuis l'entrée rend nulle toute visibilité, et ne permet pas de donner d'indication précise sur les dimensions réelles de la galerie noyée, pas plus que sur sa continuité.

Le 6 juin 93, un pompage est organisé par toute l'équipe du N.E.K. afin d'évaluer s'il est possible de vider totalement le siphon avec une petite pompe thermique, aimablement prêtée par Lionel FISCHER, marbrier à Châtillon en Bazois.

Au bout de deux heures, le niveau avait baissé de 0,60 m, asséchant presque totalement la salle d'entrée. Toutefois, pris par le temps, le pompage fut interrompu.

Le 13 juin 93, une nouvelle tentative à l'aide de la même pompe est rendue vaine en raison des précipitations locales qui sévirent la semaine précédente.

Nous attendons les beaux jours, et le moment opportun pour effectuer un pompage plus musclé, qui devrait nous permettre d'explorer la galerie... peut être en direction de la Perte de la Tuilerie !

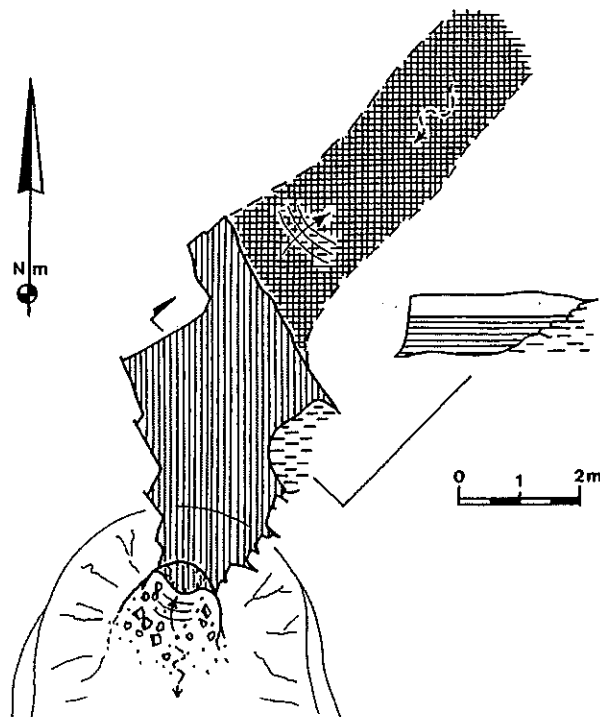
Source du Grand Pré Panneçot - Nièvre

Cercy-la-Tour 2725 Ouest

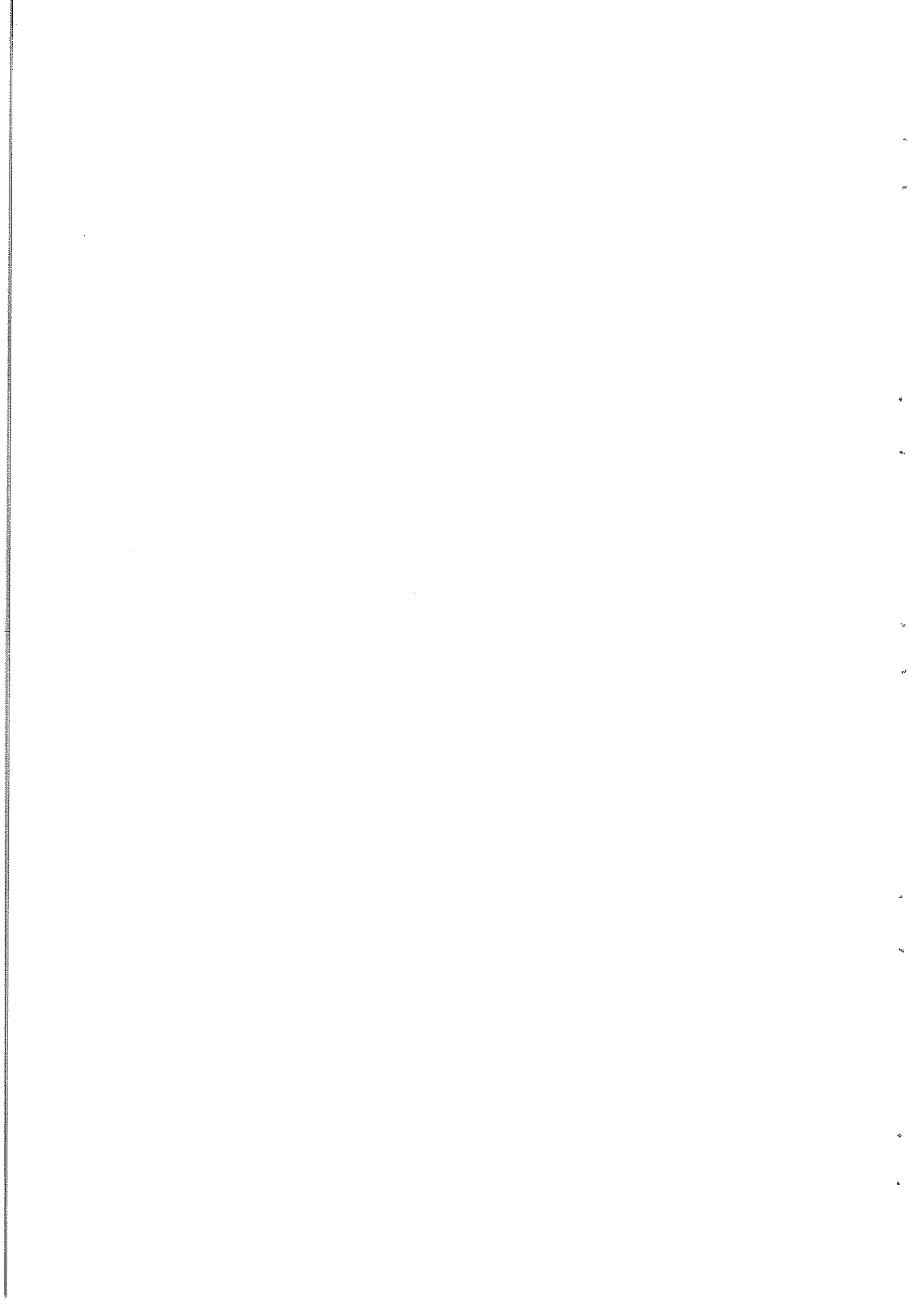
x=708,250

y=2218,525

z=205m



Nièvre Explo Karst Juin 1993



Haute-Saône (70)



ACTIVITÉS DES CLUBS DANS LE DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-SAÔNE

A.S.H.V.S.

Activités de l'Association Spéléologique des Hauts du Val de Saône

par Damien GRANDCOLAS - Jérôme MOINE - Sylvain REDOUTEY.

• RESURGENCE DE LA BAUME (SCEY-SUR-SAONE)

x=872,60 y=303,30 z=215 m

Alors impénétrable, la résurgence est désobstruée à l'explosif au début des années 80 par des membres du S.C.VESOUL (Alain Moritz, Jean-Noël Latroye...). Elle est ensuite plongée, en plusieurs séances, par deux membres du S.C.Teufions d'HERICOURT (Alain Peltier et Alain Cloteau) sans en informer les protagonistes de l'étude de cette résurgence. Alain Cloteau passe le S 1 (420 m) et ne prend pas le temps de reconnaître la galerie semi-exondée (compte-rendu succinct dans Info Plongée).

Peu de temps après, suite à une crue phénoménale comme peut en connaître la résurgence, l'entrée s'obstrue. Le 15 mai 1993, les spéléos de l'ASHVS reprennent la désobstruction. Suite à une courte séance (2 heures de travail), Sébastien Normand, Damien Grandcolas et Sylvain Redoutey forcent l'étroiture en décapelé et reconnaissent les premiers mètres d'une vaste galerie (5 x 6 m).

Le lendemain, des travaux d'agrandissement de l'accès ont lieu et environ 50 m sont équipés. A cet endroit, le fil d'Ariane laissé par les plongeurs d'Héricourt est retrouvé et semble être bien posé et en bon état.

Cinq séances de plongée en juin per-

mettent d'équiper la totalité du premier siphon et le 1^{er} juillet, Sylvain Redoutey émerge à 420 m de l'entrée dans une galerie de bonnes dimensions (5 x 6 m). Le 12 juillet, Sylvain Redoutey et Jérôme Moine visitent 160 m de galerie exondée et butent sur un deuxième siphon. Ce dernier est reconnu sur environ 20 m par Sylvain le 15 novembre. L'eau qui se trouble rapidement dans ce second siphon empêche Sylvain de trouver la suite.

Les 160 m de galerie exondée avec un bi-20 l sur le dos ne sont pas de tout repos, Sylvain en témoigne: "En repassant les 160 m, je sens l'épuisement me gagner et lorsque je me lance pour le S 1, je suis saisi par des crampes. Mes jambes se bloquent, je m'arrête un instant et reste immobile. Ma respiration s'est considérablement accélérée. Après un effort de concentration, je peux reprendre lentement ma progression en me tirant avec les bras. Il est 17h10 lorsque j'aperçois la surface, plus de 6 heures se sont écoulées depuis mon départ".

A suivre, exploration en cours...

Développement actuel: 600 m

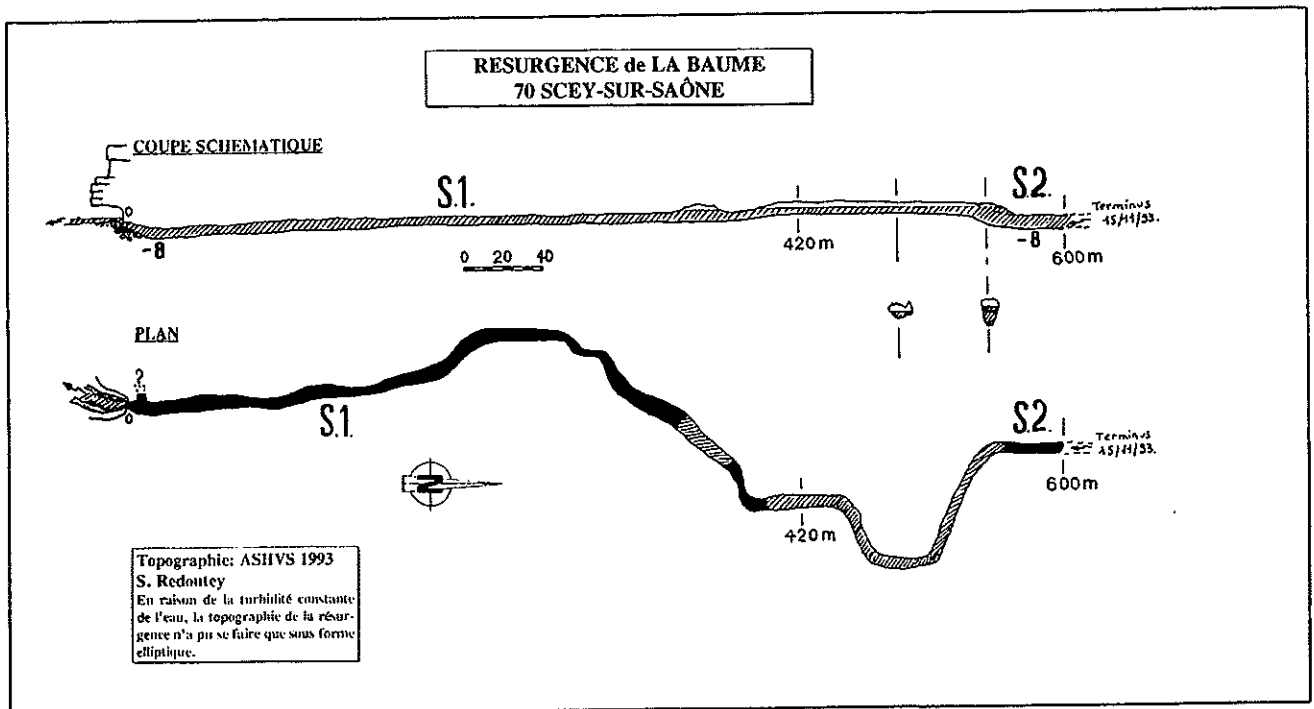
Profondeur maxi: - 8 m

Visibilité dans le S 1: 3 à 5 m à l'aller, 1 à 0,50 m au retour.

Participants aux travaux de désobstruction et aide aux plongeurs en surface: J.L. Belot, D. Bussière, L. Galmiche, D. Grandcolas, H. Laurent, S. Normand, F. Ponçot, S. Redoutey. Plongeurs: B. Wirth, D. Grandcolas, J. Moine, S. Normand, S. Redoutey.

Bibliographie:

- Assoc. Spel. de l'Est (1946): Bull. ASE 1946 n° 3, p. 12
- NUFFER, René (1973): Inventaire des cavités et phénomènes karstiques de la Haute-Saône p. 169
- CLOTEAU, Alain(1989): Info-Plongée, F.F.S., n° 52, p.14



• GOUFFRE DE CREUX MILLOT (SCEY SUR SAONE)

$x=874.200$ $y=305.875$ $z=305$ m

Depuis déjà plus d'un an, notre vitalité et nos forces physiques sont dépensées dans ce gouffre.

A -8 m, des anciens du Spéléo Club de Vesoul ont désobstrué un passage donnant sur un puits de 17 m. Ils ont ensuite commencé à travailler dans la trémie obstruant la continuation du puits et ce fut l'abandon vu l'ampleur du travail. Aussi, à - 25 m, nous avons entrepris de continuer à dégager cette trémie. Beaucoup de levages de pierres, dont le poids atteint quelquefois une bonne centaine de kilos, et d'étayages ont été nécessaires pour progresser de 7 m dans cette trémie. A ce jour, le courant d'air présent en permanence dans cette cavité nous incite à continuer la désobstruction.

Au nord de Scey-sur-Saône, le gouffre s'ouvre au bord d'un chemin délimitant le bois de la Combe Fleuriot et celui des Essart-Benard à 400 m au nord de la R.N. 19 entre Port sur Saône et Combeaufontaine. (chemin accessible depuis un parking de la R.N. 19).

Une synthèse relative au réseau karstique et hydrologique du secteur de Scey-sur-Saône - Arbecy est en cours d'élaboration et devrait voir le jour pour la prochaine publication de "Sous le Plancher". Le gouffre Millot et la résurgence de la

Baume en font partie.

Des travaux de désobstruction sont actuellement en cours dans d'autres cavités appartenant à ce même réseau: gouffre Jo 2, gouffre de la RN 19 et gouffre du Bois du Fays à Scey-sur-Saône, grotte de Pierre Lançon et perte du Moulin des Forges à Arbecy.

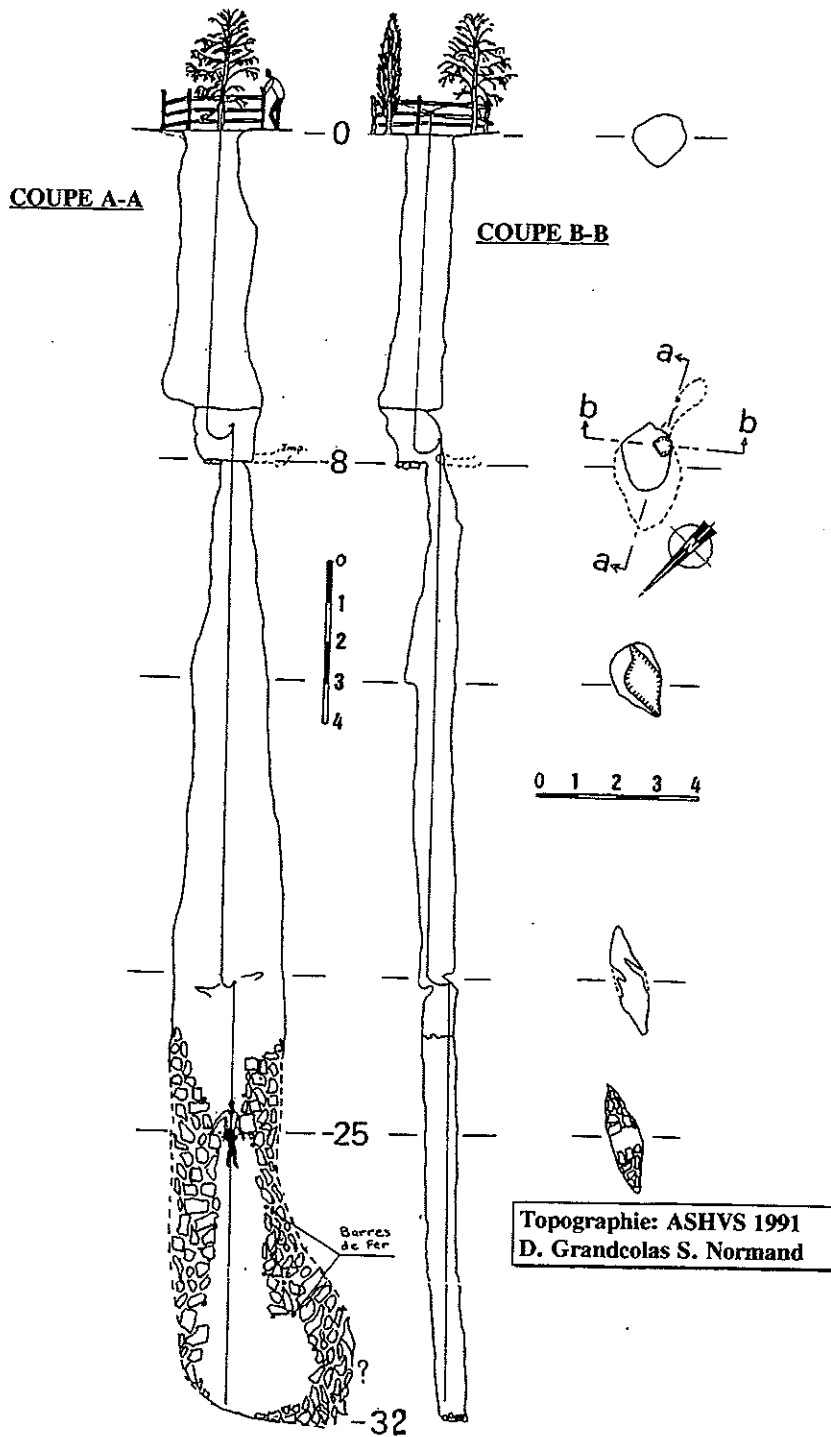
Une reconnaissance dans le fond de la rivière souterraine du Deujeau (Arbecy) est prévue au début de l'année 1994 afin de plonger le S3 et d'étudier un éventuel shunt du S1 et S2 de cette rivière. Le gouffre La Guenne (Scey-sur-Saône) qui est fermé depuis 1985 pour cause de CO₂ doit être visité par le Conseiller Technique Secours de la Haute-Saône début 1994 pour faire un relevé du taux actuel de gaz suite à la demande de la Préfecture (déjà 2 relevés réalisés à ce jour).

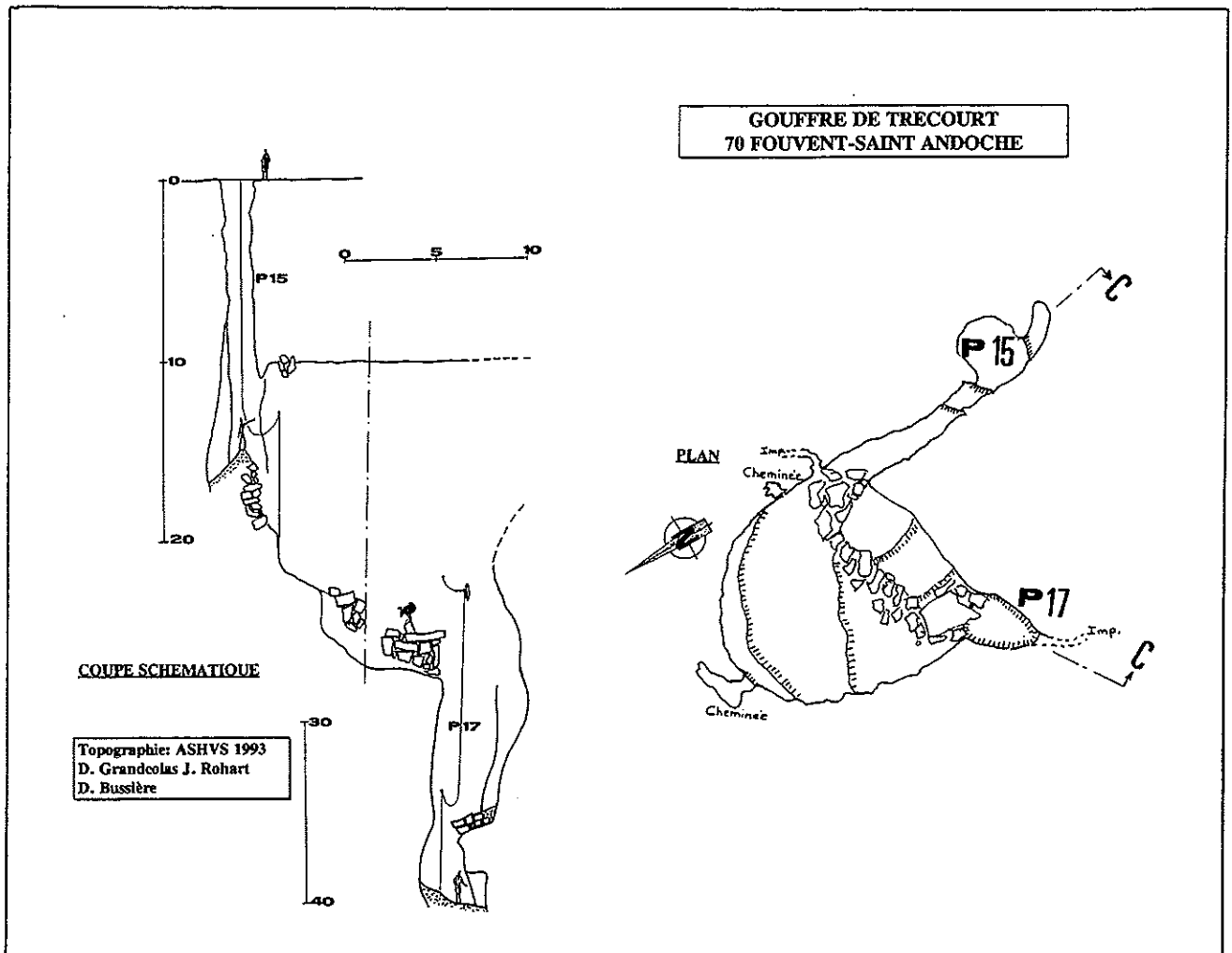
• GOUFFRE DE TRECOURT (FOUVENT SAINT ANDOCHE)

Sur le territoire du hameau de Trécourt, commune de Fouvent-St Andoche, en plein champ, un puits s'est ouvert spontanément le 10 février 1993.

La Protection Civile prévient l'ASHVS (par le biais du CTD 70) et demande qu'une visite d'inspection soit effectuée et que des mesures de

GOUFFRE DE CREUX MILLOT 70 SCEY-SUR-SAÔNE





sécurité soient prises concernant l'accès. Rapidement, Damien Grandcolas et Jérôme Rohart se rendent sur place et Damien descend le premier puits de 15 m, puis un éboulis de 7 m et arrive dans une salle d'environ 7 x 7 et d'une dizaine de mètres de haut. A l'extrémité de cette salle, arrêt sur un joli puits de 2 m de diamètre. Il faut remonter afin de prendre le matériel à spiter pour équiper correctement ce trou qui semble prendre une ampleur insoupçonnée. Une deuxième descente permet d'atteindre le terminus à la base d'un très beau puits de 17 m. Arrêt sur colmatage argileux. La cote atteinte est de - 40 m. Le même jour, Fabrice Ponçot et Sébastien Normand remontent différentes cheminées dans la salle mais ne trouvent pas d'autres départs. Le lendemain une équipe composée des 4 spéléos cités ci-avant accompagnés de Didier Bussière, Guy Mercier, Agnès et Laurent Galmiche font le relevé topographique de la cavité et entreprennent une désobstruction à la base du P 17. Après environ 3 heures de travail, aucun résultat n'apparaît. Une nouvelle séance est envisagée. Le mercredi 17 février, ayant entendu parler du phéno-

mène, France 3 Franche-Comté contacte Damien afin de faire sur place un film et une interview. Les journalistes nous confient une caméra que Fabrice et Damien remontent quelque peu sale. Nous les avons prévenu ! Le court documentaire réalisé passera le soir même aux actualités régionales.

C'est seulement le 10 juillet, d'autres chantiers nous mobilisant davantage, que Fabrice accompagné de Pascal Guyot y retournent. L'exploration est très courte car, à la base du premier puits, Fabrice, lui qui a toujours un matériel impeccable, se rend compte que son acétylène s'affaiblit et qu'il ressent des difficultés à respirer. Ils remontent car il semble qu'un gaz leur ait donné rendez-vous. Nous prévenons la préfecture ainsi que la municipalité. Sur le site, des dispositions d'information sont prises et une visite afin de déterminer la nature, le taux et la provenance du gaz est proposée par les services préfectoraux. Ces derniers, malgré de nombreux rappels de Damien, n'ont pas encore, à ce jour, programmé la visite. Mais, d'après les dernières nouvelles, cela ne devrait plus tarder.

Actuellement, les explorations dans ce gouffre sont fortement déconseillées. Mais à suivre...

• GOUFFRE N° 1 de BREUILLERAUMONT (MAILLERONCOURT SAINT PANCRAS)

x=883,900 y=329,975 z=318 m

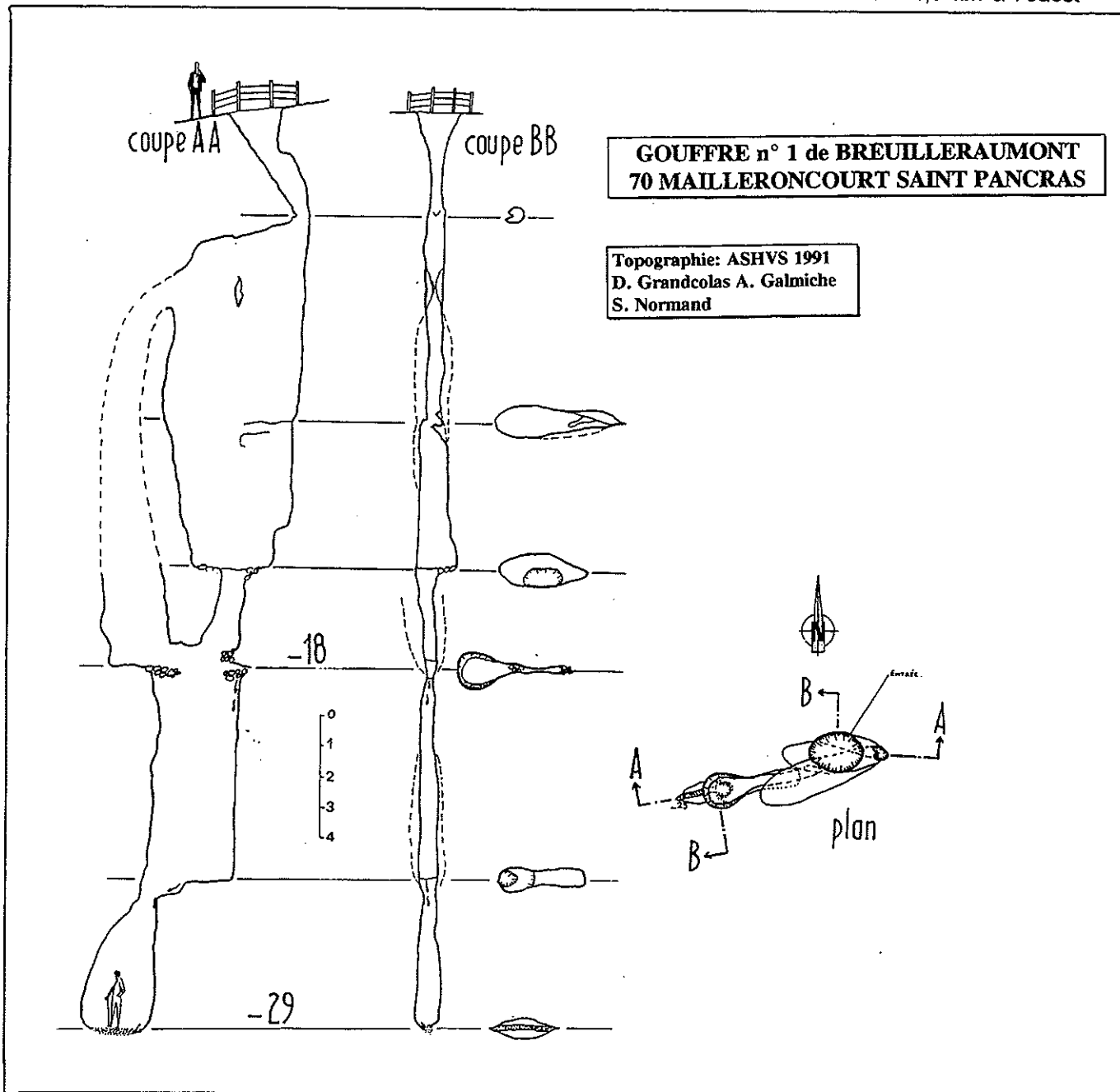
Déjà visité par des spéléos (aucune référence connue) jusqu'à - 18 m. Une désobstruction à coups de burin nous permet d'atteindre - 29 m. Le filet d'eau rencontré à - 18 m disparaît dans une fissure à la base du puits. Cette cavité s'ouvre dans le bois de "Breuilleraumont" au Sud-Est de Mailleroncourt. L'entrée est entourée de grillage.

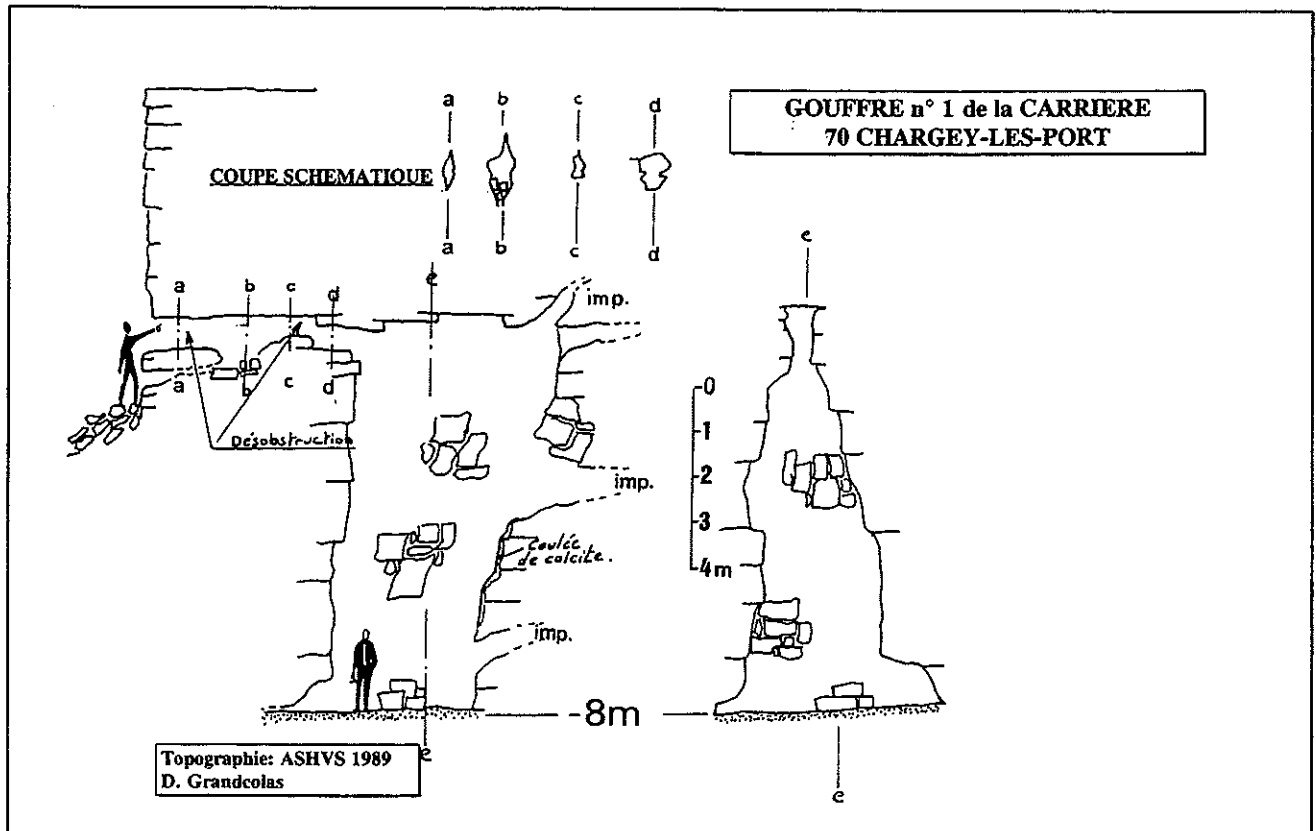
• GOUFFRE N° 1 de la CARRIERE - (CHARGEY LES PORT)

x=873,275 y=310,125 z=329 m

Ouverte durant les travaux d'une carrière (aujourd'hui inactive), une étroiture horizontale de 3,5 m élargie, à la main au moyen de burins et massettes, donne accès à un puits de 8. Un filet d'eau arrivant de dessous une trémie disparaît dans un boyau impénétrable. Le courant d'air que nous avons noté lors de la désobstruction de l'entrée n'est pas ressenti à la base du puits. Il est possible qu'une circulation d'air se fasse avec une des nombreuses fissures mises à jour à l'extérieur par les ouvriers de la carrière lors du dégagement de la terre végétale. A revoir...

La carrière se situe à 1,5 km à l'ouest





du village de Chargey-les-Port. De l'accès à la carrière, l'entrée s'ouvre à mi-hauteur dans la falaise "artificielle" de droite.

• **GOUFFRE N° 2 de la CARRIERE - (CHARGEY LES PORT)**

$x=873,175$ $y=310,325$ $z=350$ m

C'est lors d'une promenade-prospection VTT qu'une pierre plate dissimulant l'orifice d'un gouffre fut soulevée. Celle-ci a certainement été posée par les ouvriers de la carrière lorsqu'ils ont ouvert ce trou en enlevant la terre végétale jusqu'à l'affleurement calcaire.

Après une entrée étroite, une descente d'environ 12 m nous mène à la base du puits de section 2,50 x 2,00 d'où une faille praticable sur quelques mètres démarre. L'étroitesse, le colmatage argileux et l'absence de courant d'air nous contraignent à abandonner toutes idées de travaux de désobstruction.

Le gouffre s'ouvre sur le plateau qui domine au nord la carrière déjà citée dans l'article ci-avant.

• **PERTE DE ROUGE POMMIER (FLEUREY-LESFAVERNEY)**

$x=881,975$ $y=310,675$ $z=225$ m

Au sud du village, 3 pertes sont distinctes dans le lit d'un ruisseau de la vallée dite de "Rouge Pommier". Nous entamerons une désobstruction dans la perte qui nous semble être la plus intéressante. Une journée de travail nous permet d'accéder à un boyau étroit et semi-noyé que nous jugeons facilement franchissable en retirant le sable et les cailloux qui gênent un éventuel passage. Cela sera le but de la prochaine séance. Malheureusement, une semaine plus tard, nous serons surpris de voir le petit ressaut d'accès entièrement rebouché par quelques m³ de pierres, déposés là par le propriétaire du champ. Nous avons regretté de ne pas avoir pris rapidement contact avec ce dernier.

Les autres pertes sont à revoir, en prévenant bien sûr le propriétaire pour éviter les mauvaises surprises, car il est fort probable qu'elles soient en relation avec le réseau d'Armoncourt dont l'accès (Gouffre du Bas des Ragots) est actuellement totalement obstrué.

Bibliographie:

- NUFFER, René (1973): Cavités et Phénomènes

LA PERTE DU RUISSEAU DE L'ETANG Cerre-les-Noroy (Haute-Saône)

par Yonnel MUSSOT et Thierry VIRCONDELET

I) Situation : (Carte Topo 1/25000 Villersexel) conduit.

La perte est située 1300 m au sud du village de Cerre les Noroy, le long de la départementale 26 qui longe la vallée du ruisseau de l'étang.

Un chemin descendant à gauche de la route mène à l'extrémité de la vallée. L'entrée s'ouvre au pied d'une petite falaise à une cinquantaine de mètres du chemin.

Coordonnées : X = 899,28 Y = 295,03 Z = 304 m

II) Description

(Développement : 1205 m; dénivellation : -29 m)

A) La galerie principale

La zone d'entrée est constituée d'une série de diaclases étroites qui débouche au sommet de la salle "Carbe" (10 x 5 x 7 m).

Elle est accessible par un puits de 7 m. Un passage bas dans l'éboulis de la salle, suivi d'un ressaut de 3 m, mène à une galerie horizontale éboulouse.

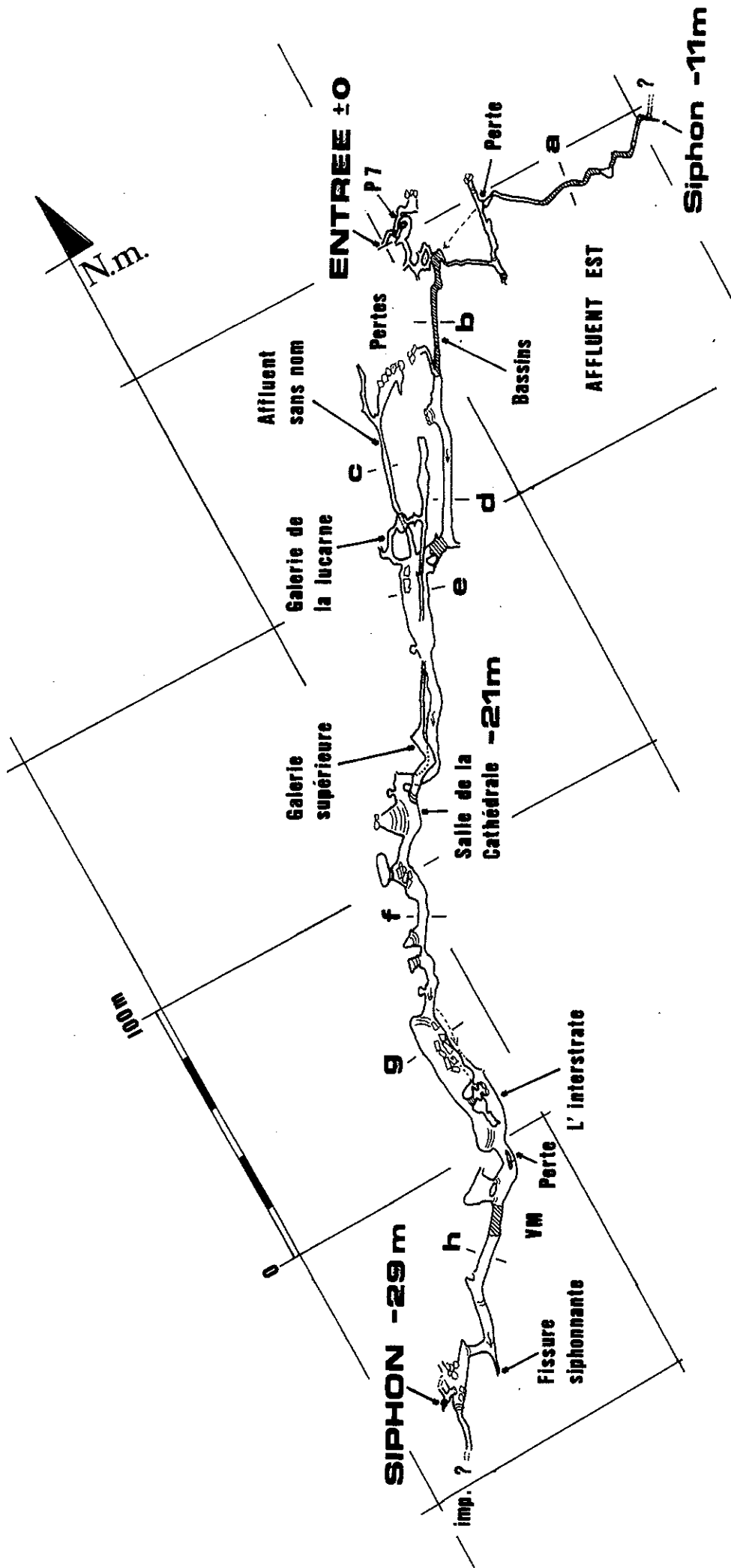
Un laminoir et une étroiture donnent accès à la galerie principale, collectrice des eaux de la perte. Une petite cascade se déverse dans un bassin profond que l'on peut shunter par un passage supérieur (accès à l'affluent Est). On arrive dans les bassins, (galerie de 2 m x 2 m) où la profondeur d'eau n'excède par un mètre. A la sortie des bassins, la galerie étagée par des gourds à une section de 2 m X 4 m. D'anciens remplissages, repris par l'érosion du cours d'eau barrent le

L'escalade du dernier dépôt d'argile et de galets aboutit à un élargissement de la galerie (9 m x 4 m), point de jonction avec l'affluent sans nom et la galerie de la lucarne. Une série de voûtes basses (4 m x 1,5 m) donne accès au plus grand volume de la cavité, la salle de la cathédrale (15 m x 10 m x 8 m) à la cote -21 m. La salle est bien concrétionnée avec d'imposantes stalagmites dont certaines ont basculé car reposant sur un talus d'argile.

Au sommet de la salle, on rencontre l'arrivée de la galerie supérieure.

Vers l'aval, le ruisseau cascade sur un chaos de blocs qui proviennent d'une large cheminée haute de 15 m. On progresse ensuite dans le ruisseau jusqu'à la base d'une vaste galerie éboulouse (13 m x 4 m). A cet endroit le cours d'eau disparaît entre des dalles. On le retrouve 60 m plus loin provenant de l'interstrate, laminoir de 4 m x 1 m qui se termine sous l'éboulis de la galerie précédente.

Quelques mètres après l'interstrate le ruisseau disparaît définitivement en période sèche dans un méandre latéral. Vers l'aval, une salle basse (10 m x 7 m x 2 m) précède une voûte mouillante longue de 10 m qui siphonne rapidement en période pluvieuse. Une galerie de 4 m x 2 m lui fait suite jusqu'à une bifurcation. Si le ruisseau a un débit modéré, il se dirige vers une fissure siphonnante. Sinon il emprunte la galerie principale jusqu'au siphon terminal à la cote -29 m. Celui-ci est accessible en se faufilant entre les blocs qui jonchent la galerie. Un conduit supérieur prolonge la cavité qui prend fin devant un laminoir bas et argileux encombré de dalles. Des travaux de désobstruction n'ont toujours pas permis de dépasser ce point.



PERTE DU RUISSEAU DE L'ETANG

Cerre - les - Noroy . Haute - Saône

Dév. : 1205 m Dén. : -29 m

X : 899.28 Y : 295.03 Z : 304 m

B) Les galeries latérales

1) L'affluent Est :

Il débute par un méandre d'une vingtaine de mètres. A sa sortie, sur la gauche un boyau aboutit à une étroiture verticale. 5 m plus loin un ressaut de 2 m mène à une suite plus spacieuse. On rejoint l'actif de l'affluent Est qui débute par sa perte (pour resurgir à l'entrée des bassins). Vers l'amont la galerie à une section presque constante de 1 m 1,5 m et traverse une cheminée "la cloche" à mi-chemin du terminus. Là on bute sur un siphon ensablé (cote - 11 m) et sur un méandre colmaté.

2) L'affluent sans nom :

Il débute par une galerie basse parcourue par un ruisseau. Puis on progresse dans une diaclase (1,5 m x 3 m) aux parois argileuses jusqu'à une bifurcation. Le ruisseau provient d'un petit affluent que l'on peut remonter sur une vingtaine de mètres. La partie la plus large bute rapidement devant un éboulis de gros blocs situé sous les dernières pertes du ruisseau.

3) La galerie de la lucarne:

A quelques mètres de l'entrée de l'affluent sans nom, un étroit passage désobstrué au niveau du plafond de la galerie principale donne accès à un conduit bas et argileux (2 m x 1 m). 20 m plus loin, une escalade de 2 m entre des dalles dévoile la présence d'une salle de 6 x 4 x 5 m. Au milieu de la paroi de cette dernière, une lucarne indique la suite à emprunter qui recoupe une diaclase. Sur la droite elle se termine par un boyau étroit à l'extrémité ébouleuse.

Du côté gauche la galerie est plus large, mais on arrive rapidement à une zone instable encombrée de dalles décollées du plafond. La galerie se termine sur un entonnoir de galets en relation avec une trémie située à la sortie des bassins.

4) La galerie supérieure :

C'est une large galerie qui débouche dans la salle de la cathédrale. Aujourd'hui fossile, elle est remplie d'argile et de concrétions dans sa première partie en laminoir. Plus loin, le plafond se relève, pour former une diaclase de 1 m x 2 m qui se termine sur une série d'étréitures à une dizaine de mètres de l'extrémité Sud de la galerie de la lucarne. Ces 2 galeries proviennent d'anciennes pertes du ruisseau.

C) Visite de la cavité

La zone d'entrée jalonnée d'étréitures à l'origine a été agrandie avec l'aide du G.S.M.L.

d'Hericourt, rendant son accès aisé. A la base du P7 plusieurs passages sont rapidement siphonnants en période pluvieuse. Il en va de même pour la voûte mouillante à l'aval de la cavité. Equipement + P7 + main courante : 12 m de corde ou 10 m d'échelle + 4 spits en place

III) Travaux

Le 11/03/89 pendant la topographie d'un tronçon de diaclases étroites un volume est repéré derrière des blocs. Le 12/03/89 les blocs sont débités et un étroit passage permet d'accéder au P 7. A la base du puits un important éboulis rend inaccessible l'accès au ruisseau qui cascade en contrebas. Après plusieurs séances de désobstructions une diaclase verticale est dégagée dans l'éboulis. Elle donnera accès le 27/03/89 à la galerie principale. Des sorties quasi hebdomadaires jusqu'en janvier 1990 permettront de prolonger et d'explorer les différents affluents.

En juin 1992, 300 m de nouvelles galeries sont découverts après le dynamitage d'une voûte mouillante dans la zone d'entrée de la cavité (topo et explo en cours).

IV) Aperçu hydrogéologique

Le ruisseau de l'étang draine une surface d'environ 6 Km² implantée sur les marnes du Lias avant de se perdre au contact des calcaires du jurassique moyen. La résurgence du réseau est la Font de Champdamoy à Quincey, distante de 10 Km. En période d'étiage, la cavité est essentiellement alimentée par l'affluent Est, le ruisseau se perdant 1 Km à l'amont de la perte.

En période pluvieuse, il a un débit suffisant pour se déverser dans la cavité. Après de longues périodes de précipitations, la perte s'ennoe parfois sous 2 m d'eau. La rivière de Cerre les Noroy, connue depuis 1938, dont le S.C.V est en train de reprendre la topographie, est située 600 m au sud de la perte. Elle constitue l'ancien collecteur de la perte, les nouvelles galeries se développent une dizaine de mètres plus bas. On assiste donc à un enfouissement du drainage karstique. Il n'est pas exclu que la rivière de Cerre les Noroy, pendant les périodes de mise en charge de la perte, serve de trop plein au réseau inférieur.

Le S.C.V. poursuit ses travaux dans les parties amont de la rivière de Cerre les Noroy pour tenter de jonctionner les 2 cavités.

RECHERCHES SPÉLÉONAUTIQUES SUR LE RÉSEAU DU FRAIS-PUITS Quincey (Haute-Saône)

par Francis LE GUEN

FRAIS-PUITS

LOCALISATION

x=890.84 y=295,41 z=240m

Prendre la N 19 jusqu'à Vesoul, puis, en direction de Villersexel. Au bout de 2 km, prendre à gauche un chemin goudronné désaffecté et montant. Se garer au point le plus haut, à la hauteur d'un champ. Le Frais Puits se trouve au fond de la doline, à 300 m.

HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

1557

C'est à cette époque que le Frais-Puits fait pour la première fois parler de lui. Lors d'une crue massive, il inonda la plaine et le camp prussien du baron de Polwiller qui assiégeait Vesoul !

1938

Le 23 octobre, Nestor Glockner, président du Spéléo-Club de Vesoul, tente une plongée en combinaison de toile (eau à 9°C !) et avec un masque bricolé. Il reconnaît 15 m de galerie en une plongée de 12 minutes.

1946

6 mai. La nouvelle guerre franco-prussienne à peine terminée, Jacques Collot et Roger Pelletier (S.C. Vesoul) reconnaissent en deux plongées 40 m de boyau. Exploit extraordinaire quand

on connaît l'étroitesse des lieux, et en considérant que la tentative a été faite avec deux scaphandres "pieds-lourds" à casque !

1956

Le pionnier de la plongée souterraine, le comte Guy de Lavour doit renoncer devant la turbidité des eaux.

1970

19 avril. En une plongée de 20', Pierre Pétrequin et Jean-Claude Frachon parcourent 100 m dans la branche amont gauche.

1972

- 300 m reconnus dans la branche amont gauche. Yves Aucant, Jean-Louis Camus.

- 4 novembre. Arrivée d'un nouveau prussien en la personne de Jochen Hasenmayer, leader incontesté de la plongée souterraine. En 1h10, il découvre la branche de droite et au bout de 200 m, une nouvelle bifurcation Nord/Sud. Il suit la branche Aval (Nord) jusqu'à 300 m. Au cours de la même plongée de 2h06, Hasenmayer parvient à 570 m de l'entrée dans la branche amont gauche.

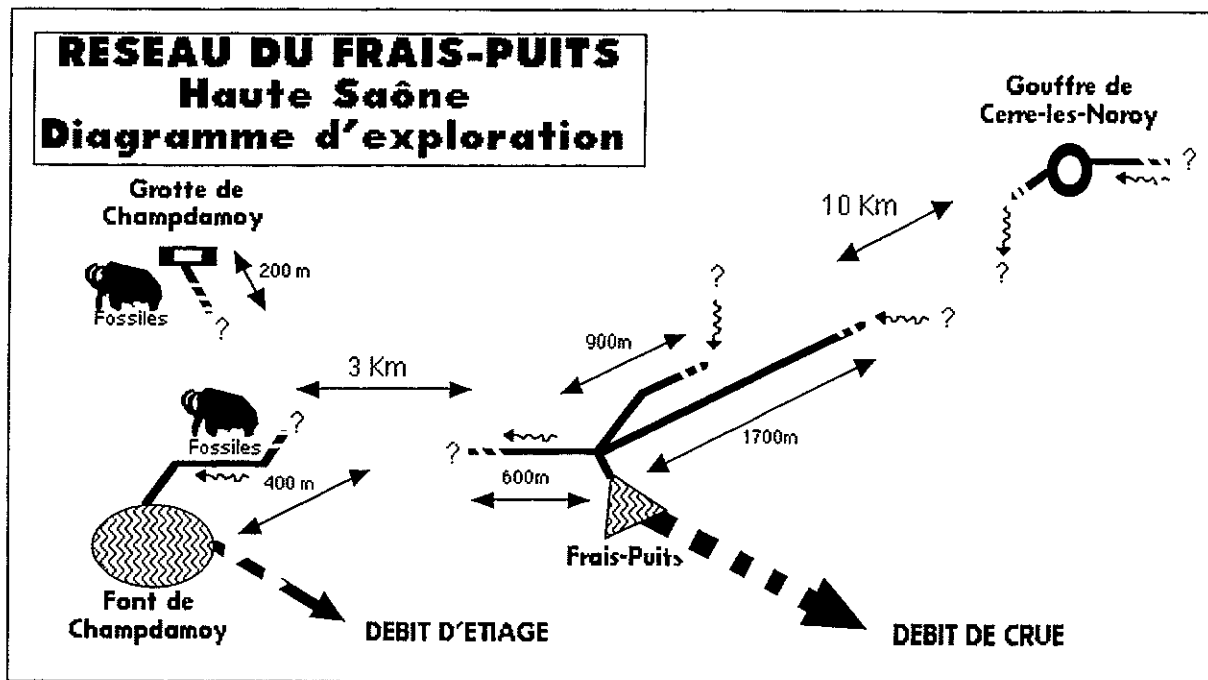
1973

- 20 octobre. 890 m dans la branche amont jusqu'à -27 m. J. Hasenmayer.

1975

- 18 mai. Hasenmayer explore la branche aval sur 750 m, où il manque d'être aspiré par effet "venturi".

- 1^{er} Juin. Hasenmayer remonte la branche amont droite (Sud) sur 770 m et découvre un puits noyé jusqu'à -30 m.



1980

- 22-30 novembre. Les Parisiens Eric et Francis Le Guen s'intéressent au réseau. En 2h35 dont 10' de paliers, le réseau amont gauche est exploré jusqu'à 940 m (-30). Arrêt sur rétrécissement argileux.

- Hasenmayer remonte l'amont droit sur 1000 m (-33 m)

1981

4 octobre. Visite de la branche amont droite jusqu'au terminus (1000 m - 33) par Francis Le Guen. La visibilité nulle ne permet pas de découvrir la suite. Plongée de 2h40.

1982

Hasenmayer découvre le passage dans l'amont et parvient à 1050 m de l'entrée.

1985

10 septembre. Amont : 1270 m -33. Visibilité : 2 à 3 m à l'aller, nulle au retour. Plongée de Francis Le Guen, de 3h10.

Campagne 1989

(Francis et Véronique Le Guen)

- Le 26 septembre, portage de 2 bouteilles 20 l à la main. Véronique filme. Je

recupère les deux autres bouteilles et, avec 5 x 20 l, je remonte la galerie noyée. Je dépose 2 relais, à la base du puits (750 m, -33), et à 1050 m, -20. Au terminus précédent (1270 m, -20), 420 m de fil sont déroulés dans une galerie en amande, de vaste dimension, à la profondeur de -41 m. Arrêt à 1690 m de l'entrée. Visibilité aller 2 à 3 m. Plongée de 6h15 dont 2h10 de palier.

Diffusion de deux reportages sur FR3.

DESCRIPTION DU RESEAU

Le Frais-Puits est une cheminée d'équilibre, regard sur une vaste zone noyée qui rémerge à la Font de Champdamoy, captée pour la ville de Vesoul, et dont l'origine des eaux est encore mal connue. A 10 Km du Frais-Puits, dans le gouffre de Cerre-Les-Noroy, des colorations ont montré la relation de ces eaux avec le réseau. L'importance des remontées d'eau lors des crues donne à penser que ce réseau est très étendu. Trois galeries immergées sont connues à ce jour dans le Frais-Puits (2 amonts et 1 aval), pour un développement total noyé de 3220 m. Le réseau est labyrinthique, fortement englaissé, parfois étroit, et la visibilité très mauvaise (0 à 3 m...)

Dans l'aval, le danger d'aspiration est très sérieux.

Au fond de la vasque d'entrée (-1,5 m)

s'ouvre un porche carré surbaissé qui donne dans une galerie basse, sans courant sensible. Au bout de 50 m, sur la gauche (sud) débute une première galerie amont. Développement depuis l'entrée : 940 m, -30, avec 4 galeries exondées.

Par un quasi demi-tour sur la droite (nord), on accède à un passage rétréci, entre une dune d'argile et les strates du plafond et de la paroi gauche (passage en tri-bouteilles capelées, délicat !)

Ensuite se présente un laminoir très bas, à la voûte noire et au sol de cailloux rouges. On descend ensuite un cône d'éboulis jusqu'à -3 m. Par un virage à gauche, on atteint une galerie en roche noire, teintée d'ocre rouge et de violet, au plancher constitué de poudingues recreusés.

Dans ce secteur, l'eau est considérablement éclaircie. Présence d'innombrables crustacés cavernicoles. A 120 m de l'entrée (-12 m), on débouche au pied d'un puits ascendant, circulaire et haut de 10 m, dont le sommet recoupe une galerie en amande, surcreusée de marmites d'érosion.

Au point 200, la visibilité s'annule de nouveau et le courant se fait sentir.

- sur la gauche : la galerie aval aspirante, connue sur 600 m.
- sur la droite : un petit ressaut mène à -6 m dans la galerie amont nord.

Une arrivée d'eau, en rive gauche, reste inexplorée.

Le conduit amont, de taille assez modeste, oscille entre -6 et -18 m, et présente deux poches d'air. Les dimensions deviennent alors confortables. Après un point haut à -2 m, assez court, la galerie replonge. Au point 700, se présente un puits vertical, surcreusé de canules d'érosion, qui descend à -30 en plusieurs crans jusqu'à une dune de sable argileux. Une grosse galerie rectiligne (sud/sud-est), très englaissée, se prolonge sur 250 m à -33, coupée d'une étroiture entre le sable et deux dalles cupulées.

Au point 1050, la galerie se termine brusquement en cul de sac. Il faut suivre, sur la droite, une cheminée remontante jusqu'à -20. Les 220 m suivants sont caractérisés par une grosse galerie (5 m x 3 m) en "montagnes russes" : montées le long d'énormes dunes d'argile et redescendentes... Une pente de graviers mène à un rétrécissement à -33, fait de lames d'érosions ocre-rouge. Sol composé de dunes d'argile, de

graviers, et de sable avec "ripple marks". Grosses éponges fossiles ocres, en saillie sur la paroi. Arrêt à -20 m, dans une galerie horizontale. Profondeur moyenne : -20 m. Présence de cavernicoles et de poissons.

Ensuite, il faut descendre une rampe jusqu'à -41 m, qui débouche dans une galerie en amande de vastes dimensions, au sol sablo-argileux. Elle est suivie sur 420 m à cette profondeur. Incroyable concentration d'espèces cavernicoles.

Arrêt à 1690 m de l'entrée, à l'orée d'une "mer d'argile", qui pourrait être la base d'une nouvelle remontée...

FONT DE CHAMPDAMOY

LOCALISATION

x=889,82 y=297,40 z=224 m

A la sortie de Quincey, en direction de Villersexel, prendre à gauche la petite route goudronnée qui monte, juste après le pont de chemin de fer. 500 m plus loin se trouve l'usine de captage des eaux de Vesoul. La source s'épanche en contrebas.

HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

1970

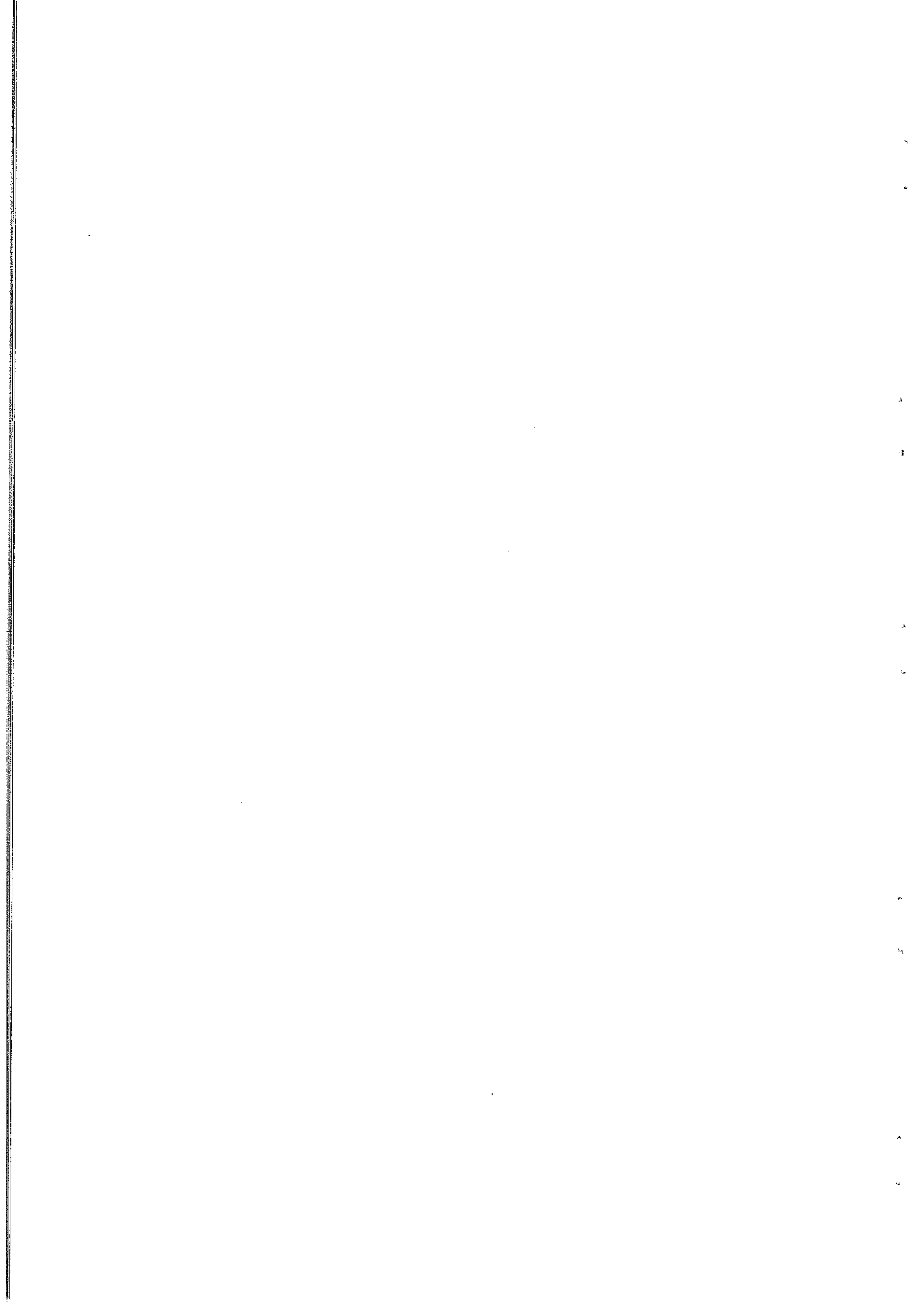
Le 2 juin, P.Pétrequin explore le conduit noyé sur une distance de 60m (Spelunca n°3 - 1972, p.83)

1975

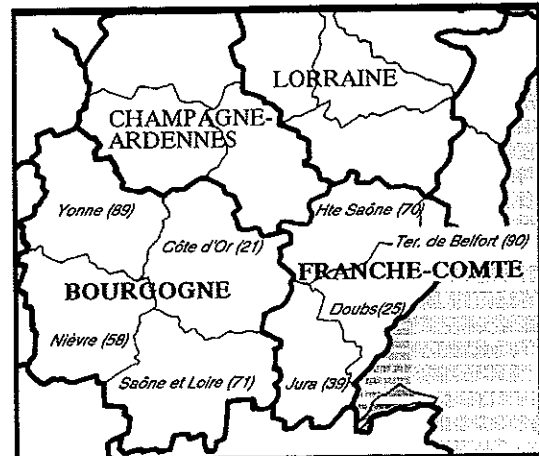
Le 19 mai, Jochen Hasenmayer reconnaît 300 m de conduit descendant. La profondeur est estimée entre -45 et -70 m, suite à une panne de profondimètre, et se soldera par un accident de décompression.

1985 ?

Un plongeur suisse indéterminé effectue une visite sur une centaine de mètres. Francis Le Guen retrouvera plus tard l'extrémité de son fil d'ariane, attachée à -30 m sur la plus grosse molaire de mammoth du gisement, confondue avec un vulgaire caillou !



LES GRANDES CAVITÉS DE SAÔNE ET LOIRE



par Jean MOREL et Guy SIMONNOT

DEVELOPPEMENT

1. Grotte de Mazenay (St-Sernin-du-Plain, Créot, Change)	6 000 m (4 456 m topo)
2. Rivière souterraine d'Azé (Azé)	Env. 1 300 m
3. Tranquiou 1 (Cruzille)	1 131 m
4. Grotte-Gouffre de Blanot (Blanot)	Env. 600 m
5. Rivière de Créot (Créot)	470 m
6. Gueule du Loup (Bissy-la-Maconnaise)	340 m
7. Grotte préhistorique d'Azé (Azé)	330 m
8. Grotte du Rabot (Chassey-le-Camp)	305 m
9. Puits des Miracles (Curtill-st-Burnand)	240 m
10. Tranquiou 2 (Cruzille)	205 m
11. Les Furtins (Berzé-la-Ville)	200 m
12. Fontaine de Cortevaix (Cortevaix)	170 m
13. Grotte de Tilly (St Aubin-en-Charollais)	134 m
14. Gouffre d'Uriane (Peronne)	120 m
15. Source de la Doue (Vers)	110 m

DENIVELLATION

1. Grotte de Mazenay (St-Sernin-du-Plain, Créot, Change)	Env. +/- 60 m
2. Gouffre de Blanot (Blanot)	-57 m
3. Gouffre d'Uriane (Peronne)	-49,5 m
4. Tranquiou 1 (Cruzille)	34 m (+31, -3)
5. Gouffre du Maire (Flagy)	-23 m
6. Grotte du Rabot (Chassey-le-Camp)	-18 m

7. Faille d'Aluze (Aluze)	-17 m
8. Grotte des Furtins (Berzé-la-Ville)	17 m (+10,-7)
9. Aven Cave de Vergisson (Vergisson)	-16 m
10. Gouffre de Tanière (Hurigny)	-16 m
11. Tranquiou 2 (Cruzille)	16m (+10, -6)
12. Gouffre de Jalogy (Jalogy)	14 m
13. Source de la Doue (Vers)	14 m (+2, -12)
14. Gueule du Loup (Bissy-la-Maconnaise)	-12 m
15. Aven du Vautran ou de Chareubles (Bissy-la-Maconnaise)	-11,5 m

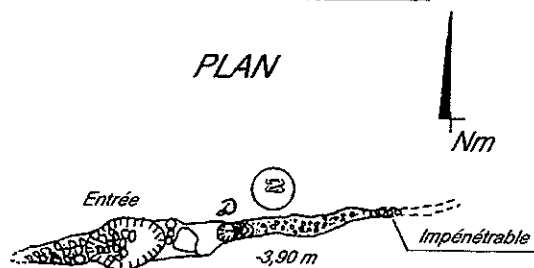
Yonne (89)



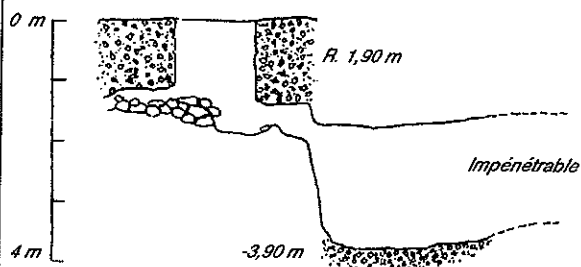
Dessin de R. NUFFER

Gouffre de la Vallée de Chambre du Roi Courgis (Yonne)

PLAN



COUPE



Topographie S.C. Chablis: J.L. Thiney (31/05/93)

1976 (d = 29 m p = +12 m), et recoupée par la carrière. Plusieurs séances de désobstruction, nous ont permis d'accéder à un ressaut de 2,40 m qui débouche dans une petite salle concrétionnée. A mi hauteur, on rencontre une trémie instable (+3,20 m) d'où provient le courant d'air. Une désobstruction de la trémie, permettrait de confirmer la relation entre les 2 cavités naturelles qui se développent sur une même diaclase (voir topo). La cavité se prolonge par un boyau étroit qui permet d'atteindre une minuscule salle concrétionnée; un passage en hauteur rejoint la trémie; au delà la diaclase se prolonge pour devenir impénétrable (blocs, calcite). Quelques tentatives de désobstruction n'ont donné aucune suite.

Bibliographie : CHABERT, MAIGNON-
NAT: Grottes et Gouffres de l'Yonne.

• Gouffre de la Vallée de Chambre du Roi (Courgis)

X = 705,525 Y = 2308,575 Z = 300 m carte IGN
2720 Ouest Champs sur Yonne série bleue

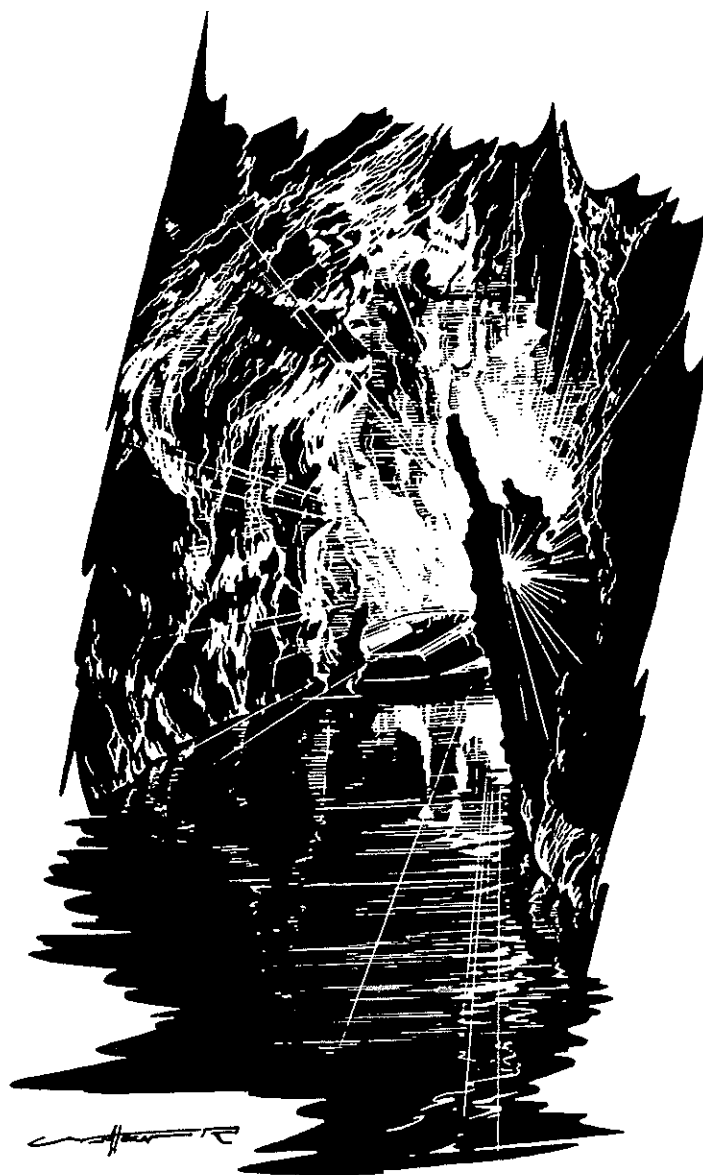
Développement : 9,10 m profondeur : -3,90 m

Situation : connu des habitants de la région, celui-ci fut signalé à un membre du S.C.C. Lors de notre visite, l'orifice du gouffre était caché dans les broussailles; il se situe sur le rebord d'une vallée, au pied d'un vignoble.

Géologie : portlandien, calcaire du barrois

Description : l'ouverture actuelle provient d'un effondrement du plafond de 1,90 m de hauteur. La cavité, d'origine mécanique, s'est formée à la faveur d'un décollement de terrain du flanc de vallée. Le fond de celle-ci se prolonge horizontalement par une étroite fissure qui devient rapidement impénétrable. Sans une laborieuse désobstruction, il n'y a aucun espoir de découvrir une continuation.

Autriche et Espagne



Dessin de R. NUFFER

• **Cueva del Hoyo de Salcerillo (massif du Carrillo)(Soba)**

En 1993, les explorations en aval de ce réseau ont abouti à la découverte d'un ensemble de galeries se dirigeant sous la vallée glaciaire de la Posadia. Cette cavité majeure par son développement (13 180m topo) et par sa dénivellation (528m: -483m, +45m) est constituée de galeries sèches souvent imposantes (20x20m à -320m) entrecoupées ou surcreusées par des conduits actifs plus modestes qui s'écoulent sur des niveaux gréseux en suivant le pendage. En aval, actifs et fossile forment un canyon imposant entrecoupé de ressauts et de bassins profonds. 2 bivouacs de 3 (Juillet 93) et 5 jours (Novembre 93) ont été consacrés à l'exploration et la topographie de ces nouveaux prolongements. Des incursions plus courtes nous ont également permis des recherches dans des secteurs de la cavité, plus proches de l'entrée, notamment dans les amonts où il reste encore quelques points d'interrogation.

Exploration en cours.

• **Fuente del rio Sordo (Arredondo)**

Cette importante résurgence du Val d'Ason a été désobstruée par le Spéléo-Club de Chablis en 1992 puis à nouveau en 1993. Malheureusement, la galerie mise à jour se termine rapidement par un siphon. Avec l'aide de nos amis chablisiens, nous avons reconnu en plongée cette galerie noyée qui s'avère être un puits totalement vertical de 39 m, suivi d'un conduit horizontal parcouru sur une vingtaine de mètres (-42m).

Exploration en cours.

• **Cueva del Rio Chico (réseau de la Gandara)(Soba)**

Derrière le premier siphon (15m; -3m), nous avons repris l'exploration du collecteur en aval de la salle du Cyclope. Le franchissement de la trémie terminale nous a conduit dans une salle spacieuse (30m x 20m) au fond de laquelle nous avons retrouvé la rivière, après un étroit ressaut de 4 m. 400 mètres de galeries ont été topographiés. Toutes se terminent par des trémies fortement ventilées, et très proches de l'effondrement des sources de la Gandara (report de surface).

En amont, le S.2 a de nouveau reçu notre visite malgré une eau peu claire, due aux orages de la fin juillet. Le siphon se maintient à une profondeur de -30m et a pu être parcouru sur 180 m. Le développement de la cavité dépasse 3000 m.

Exploration en cours.

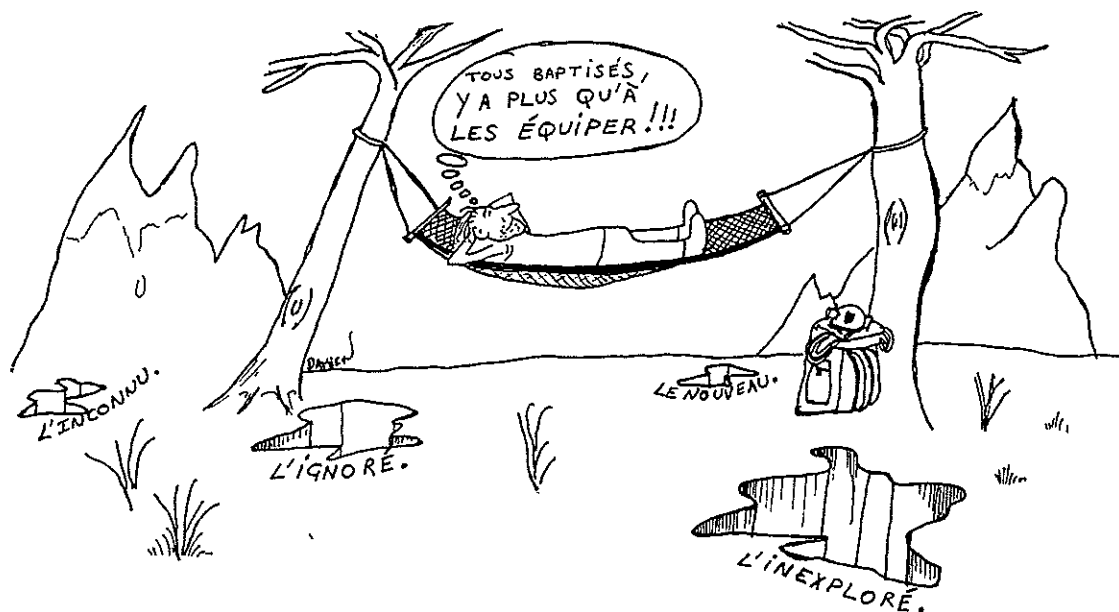
• **Cueva de los Gorgullones (massif de la Lusa)(Soba)**

La voûte mouillante en aval de la rivière, a été franchie, et une cinquantaine de mètres de galerie a pu être reconnue jusqu'à une trémie désobstruable.

Dév.: 1800m topo. (2050m explo)

Déniv.: 247m (-74m; +173m)

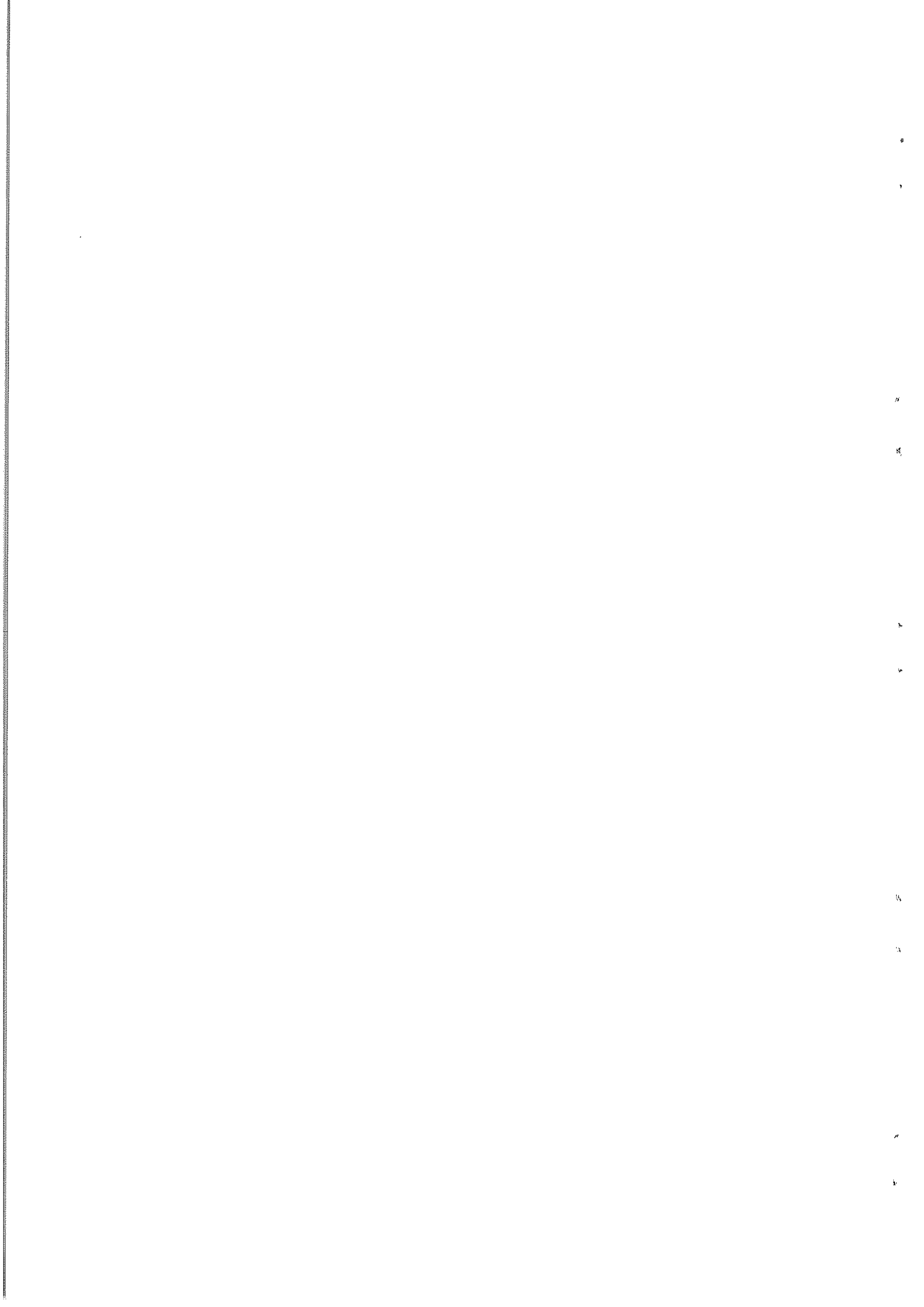
Exploration en cours.



Matériel et techniques



Dessin de R. NUFFER



AMÉLIORATIONS DU SPELEOPHONE DU S.C. SAN CLAUDIEN

par Laurent GALMICHE

C'est il y a maintenant près de deux ans que nous avons mis nos plus fins limiers à la recherche d'un système de communication souterrain efficace et dont le coût ne grèverait ni le budget d'un petit CDS comme celui de Haute Saône, ni celui d'un petit club comme le notre (c'était encore l'époque où Damien, notre Président de club, aimait la spéléo, la vraie, celle sans tuba et sans palme, l'époque où les exercices de secours, et les secours réels permettaient de découvrir de nouveaux matériels, et aussi, malheureusement, l'époque lointaine où nous étions le plus petit club du département, qui, par un hasard affreux, avait la malchance d'être dans un secteur où la première était plus que rare malgré les longues, très longues, et nombreuses, trop nombreuses, séances de désobstruction au marteau et au burin...).

Notre conseiller technique Spéléo-Secours 70, et accessoirement président de club, qui, à l'époque n'achetait pas le calendrier des pompiers, voulait absolument un "généphone à lui"... mais, au prix du combiné et bien sûr, il en fallait deux. Malheureusement, le budget du CDS 70 ne permettait que d'acheter l'écouteur, et encore un seul... Et c'est alors, qu'étant parti secourir un blessé dans le Jura, il découvrit le spéléophone du SSF 39 qui avait été mis au point par le SC San Claudien. Pas cher, pas gros, étanche... bref, que des avantages, et me voilà quelques semaines plus tard doté du descriptif dudit "Spéléophone" à la recherche de téléphones modèle S63... Une fois les précieux téléphones "propriété de l'Etat" trouvés (nous ne remercierons jamais assez France Télécom), démontés... les premiers essais avec les composants cablés en l'air ont lieu entre ma chambre et ma cuisine... (ce que j'avais de plus long). Et là, miracle, ça marche, ça marche même tellement bien qu'on pourrait presque vendre le système à France Télécom !

Mais, le circuit est gros, trop gros, le système d'appel vers le fond est bon, mais dans l'autre sens, il faut ou utiliser l'amplificateur en continu, ou condamner quelqu'un à rester l'oreille rivée au téléphone... alors régime, simplification et comme il reste un peu de place sur le circuit, ajout d'une sonnerie dans le boîtier de surface. Circuit

imprimé, soudures rapides, mise en coffret et essai programmé un samedi après midi avec le fil dont nous disposons... c'est à dire 170 m. Mais Damien a déjà trouvé mieux, il paraît que le système du Doubs est plus performant, et on peut y brancher trois postes... Reétudes... il est possible de modifier le spéléophone pour le mettre à niveau, la compatibilité étant assurée avec le spéléophone du SC San Claudien. Les tests ont quand même lieu, ils sont positifs et le prochain essai aura lieu sous terre, en siphon, Damien et Sébastien nous ayant contraint à les autoriser à acheter, sur les fonds du club, bouteilles, manomètres et bricoles bien trop chères du même style.

L'essai en plongée a été plus que concluant: le spéléophone est opérationnel, mais les plongeurs pas vraiment (c'est une histoire que vous pourrez lire, si elle n'est pas censurée, dans le prochain Spelemèle). Le combiné "fond", a traversé sans dommages le siphon dans une chambre à air glissée dans la combinaison spéléo d'un des deux plongeurs débutants; le boîtier de surface, installé juste avant le premier siphon à 1200 m de l'entrée du trou (la Rivière souterraine du Deujeau) a parfaitement supporté la boue, et l'alimentation électrique exotique (2 batteries de visseuses en série) quant au combiné du fond, il s'est montré très sensible, trop sensible diraient les plongeurs.

INDEX DES COMMUNES

Département/pays	Communes	Cavités	Pages
- Autriche -			
	Totesgebirge	Elmhohlensysteme	197
	Totesgebirge	Grotte du Pauvre Doigt	197
- Espagne -			
	Arredondo	Fuente del rio Sordo	198
	Soba	Cueva de los Gorgullones	198
	Soba	Cueva del Hoyo de Salcerillo	197
	Soba	Cueva del Rio Chico	198
Côte d'Or			
	Bordes-Pillot	Source de la Dhuis	10
	Châtillon-sur-Seine	Doux de Châtillon	11 à 34
	Châtillon-sur-Seine	Fontaine des Ducs	13
	Chazeuil	Gouffre	10
	Daix	Effondrement	9
	Essarois	Puits de la Taille Fleuriet	16
	Francheville	Gouffre de la Combe aux Prêtres	9
	Francheville	Gouffre de Nonceuil	9
	Lux	Creux de la Terrière	10
	Maisey-le-Duc	Effondrement de la ferme du puits au Loup	16
	Maisey-le-Duc	Puits au Loup	16
	Nods-sur-Seine	Puits de Nods	16
	Villecomte	Puits Carré	9
	Villiers-le-Duc	Grotte de la Caverne	16
Doubs			
	Arcey	Grotte Bella	40
	Athose	Perte	43
	Besançon	Puits des Compteurs	41
	Besançon	Source de la Mouillère	59
	Bournois	Grotte de Pouezets	40
	Chassagne-St-Denis	Gouffre de la Voûtre	44
	Chassagne-St-Denis	Gouffre Francis	44
	Courchapon	Grotte de la Fontaine de la Roche	69
	Courtefontaine	Gouffre des Cousins	43
	Cusance	Source Bleue	94
	Cussey-sur-Lison	Grotte de la Goulue	51
	Etrabonne	Perte du Chateau	82
	Fontaine-les-Clerval	Gouffre de Canton Berçot	40
	Fontenelle	Gouffre de la Croisotte	40
	Fourbanne	Résurgence de Fourbanne	43
	Fournets-Luisans	Gouffre Ferréol	89
	Geney	Grotte des Boulais	40
	Germefontaine	Perte de l'Eboulis	41
	Germefontaine	Puits des Chanterelles	41

Département/pays	Communes	Cavités	Pages
	Gevresin	Gouffre des Essarlottes	61
	Gevresin	Puits n°1 de la forêt du Jura	43
	Glainans	Gouffre Courgey	41
	Gondenans les Moulins	Rivière souterraine des Seris	42
	Gondenans-Montby	Grotte de Sous la Côte	41
	Gondenans-Montby	Perte de la Tuilerie	41
	Hyèvre-Paroisse	Perte de la Fontaine de Fontenis	42
	L'Hopital du Grosbois	Gouffre de la Vieille-Herbe	46
	Laviron	Gouffre des Etignards	43
	Luxiol	Grotte d'En Versenne	43
	Montandon	Trou du Père Chaignat	45
	Mouthier-Hautepierre	Grotte des Faux Monnayeurs	56
	Mouthier-Hautepierre	Source du Pontet	56
	Nans-sous-Sainte-Anne	Grotte du Creux Billard	43
	Nods	Gouffre perte des bouts de Nods	44
	Nods	Gouffres 5 et 6 de la Grosse Aige	43
	Orsans	Gouffre des Chenaux	41
	Romain	Grotte du Château d'Eau	42
	Romain	Grotte du Crotôt	42
	Roulans	Gouffre du Caire 2	42
	Servin	Gouffre du Creux de Noirfondreau	43
	Servin	Gouffre Sous l'Etang	41
	Servin	Puits 1 et 2	41
	Soye	Résurgence de Gourdeval	47
	St Hippolyte	Trou de la Côtotte	45
	Tarcey	Gouffre-Perte du Moulin Boulet	55
	Verne	Perte de la Noye	42
	Viethorez	Perte de Chaillon	42
	Villars-les-Blamont	Gouffre du Trou Perdu	63
	Villers-sous-Chalamont	Aige des Baumes	44
	Voillans	Perte du Creux d'Alouette	42

Haute-Marne

Chancenay	Rivière souterraine du Castadé	137
Chassigny	Pertes de Chassigny	133
Cusey	Creux Jannin	127, 131
Percey-sous-Montormentier	Grotte de la Carrière	132
Percey-sous-Montormentier	Trou des Fées	132
Saint-Dizier	Exurgence des Clefmonts	141

Haute-Saône

Anjeux	Source du Planey	175
Cerre-les-Noroy	Perte du ruisseau de l'Etang	176
Chargey-les-Port	Gouffre n°2 de la Carrière	173
Fleurey-les-Faverney	Perte de Rouge Pommier	173
Fouvent-St-Andoche	Gouffre de Trécourt	169
Maillieroncourt-St-Pancras	Gouffre n°1 de Breuilleraumont	172
Quincey	Font de Champdamoy	181
Quincey	Gouffre du Frais Puits	174, 179
Scey-sur-Saône	Gouffre de Creux Millot	169
Scey-sur-Saône	Résurgence de la Baume	168

Département/pays	Communes	Cavités	Pages
Jura			
	Cernièbaud	Gouffre du Sapin	123
	Conte	Source de l'Ain	107
Meuse			
	Ancerville	Exsurgence du Pas Martin	147
	Ancerville	Siphon d'Ancerville	147
	Beurey-sur-Saulx	Grotte des Chasseurs	147
	Cousance-les-Forges	Emergence de l'Usine	146
	Cousance-les-Forges	Exsurgence de la Bezerne	144
	Couvonges	Emergence du Lavoir	147
	Lavincourt	Résurgences du Moulin	147
	Rupt-aux-Nonnains	Exsurgence de Rupt aux Nonnains	147
	Sommelonne	Grande Fontaine de Sommelonne	147
	Sommelonne	Trou Bleu	147
Nièvre			
	Bazoches	Grottes de Bazoches (1,2,3 et 4)	156
	Biches	Faille du Canaque	156
	Croizy	Puits Nord du ruisseau de Croizy	153
	Panneçot	Perte de la Tuilerie	159
	Panneçot	Source du Grand Pré	163
	Poiseux	Grotte des Fées	153
	Pousseaux	Grotte du Père Anatole	154
	Rix	Trou du Punk	155
	Surgy	Grotte de la Cheminée	155
Yonne			
	Courgis	Gouffre de la Vallée deChambre du Roi	194
	Grimault	Grotte des Morts	192
	Joux-la-Ville	Trou de la Couée	192
	St Martin-sur-Armançon	Grottes de la Carrière de Pierre Blanche	193

