



Galerie des plaquettes. Cliché de François Lallier.

Le réseau du Verneau (Doubs)

par **Samuel PROST, Pascal REILÉ et Jean-Pierre VILLEGAS**

avec la participation de Mouloud KOOB, Didier PASIAN et Romain LEPAGE

Le réseau du Verneau se situe parmi les vingt plus grands complexes souterrains de France, avec 35 km de développement topographié et une dénivellation de 387 m. Ses différentes entrées sont toutes des cavités très fréquentées, mais ce qui attire nombre de spéléologues français et étrangers est la possibilité de réaliser une traversée entre le gouffre des Biefs Boussets et la grotte Baudin, soit 8 km de périple souterrain au cours duquel le spéléologue découvrira de somptueux paysages, mais sera confronté à de multiples obstacles : méandres parfois étroits, bassins profonds, puits remontants, vires, etc.

Historique des explorations

Même s'il est fort probable que les premières incursions aient été faites par les habitants des villages alentour, il faut attendre 1903 et le professeur E. Fournier pour que débute réellement l'histoire des explorations du réseau.

En effet, de 1903 à 1912, il explore méthodiquement les diverses cavités du bassin d'alimentation du réseau : gouffre des Biefs Boussets jusqu'à la salle de décantation et un premier siphon, grotte de la Vieille Folle jusqu'à un peu après le P11, gouffre de Jérusalem jusqu'à la voûte mouillante, gouffre de la Baume des Crêtes jusqu'à la salle du Réveillon, gouffre du Creux qui Sonne et source du Verneau.

Dès 1911 le professeur Fournier évoque dans ses publications le « réseau du Verneau » et l'interconnexion probable de toutes ces cavités.

En 1930 et 1939, C. Domergue en poursuit l'exploration, sans avancées majeures.

De 1949 à 1951, P. Ripotot et le Groupe spéléologique dolois obtiennent quelques résultats dans la grotte de la

Vieille Folle où ils atteignent le premier siphon, dans le gouffre de Jérusalem où ils parcourent pour la première fois quelques mètres dans le collecteur du Verneau avant de buter devant un siphon, et au gouffre de Baume des Crêtes où ils atteignent la salle qui portera leur nom : la salle des Dolois.

Il faut ensuite attendre 1965 et Pierre Pétrequin du GSD (Groupe spéléologique du Doubs) pour que soient relancées les explorations avec des tentatives de plongée du siphon des Biefs Boussets.

Mais c'est en 1969 que la SHAG (Société hétéromorphe des amateurs de gouffres) s'intéresse aux cavités de la région de Déservillers et plus particulièrement au gouffre de la Vieille Folle.

Durant seize années, sous l'impulsion de ses plongeurs et membres fondateurs du club (Yves Aucant et Jean-Pierre Urlacher), profitant du développement de la plongée souterraine et de l'essor des nouvelles techniques de la « spéléologie alpine », la SHAG mène une exploration minutieuse de tous les gouffres du réseau.

Grotte Baudin :
la salle Simon
Chorvot. Cliché
Franck Feret et
Guy Decreuse



En 1972, le gouffre de la Vieille Folle et celui des Biefs Boussets sont reliés en plongée. Le siphon des Patafouins est franchi et le réseau atteint 6 100 m. Par ailleurs, le siphon de la source du Verneau est franchi et 7 700 m de conduits exondés sont explorés en un mois!

En 1975, la jonction entre les deux parties du réseau est réalisée au niveau du puits du Vieux Fou.

En 1985, le but est atteint: presque toutes les cavités tributaires du Verneau sont reliées, formant ainsi un vaste labyrinthe de plus de trente kilomètres de développement. C'est alors le cinquième plus grand réseau de France et la plus grande exploration mondiale derrière siphon.

Par ailleurs, sous l'impulsion de quelques spéléologues de Nans-sous-Sainte-Anne aidés par le GSD et le Groupe spéléologique des sapeurs-pompiers de Besançon, la grotte Baudin est reliée au système, permettant aux non plongeurs de réaliser une traversée depuis le gouffre des Biefs Boussets.

Depuis, même si de nouvelles galeries ont été découvertes au fur et à mesure des campagnes d'exploration menées essentiellement par le GSD, sous l'impulsion de Gérard Chorvot et Mouloud Koob, rien n'a vraiment changé et beaucoup de découvertes restent à faire: jonction exondée entre le Jérusalem et la Baume des Crêtes, entre la Baume des Crêtes et les Biefs Boussets, entre la Vieille Folle et le collecteur, etc.

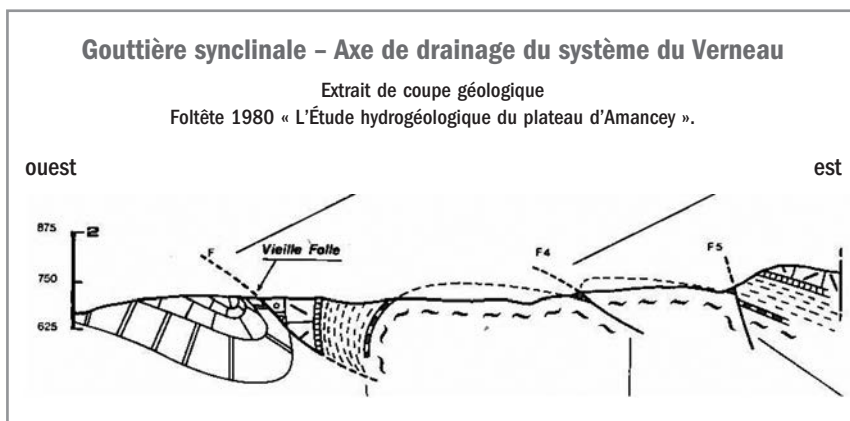
Contexte hydro géologique: un système binaire

Les données hydrogéologiques et géomorphologiques sur ce secteur datent de 1968 pour la thèse de J. Foltête avec « L'Étude hydrogéologique du plateau d'Amancey » et de 1978 avec G. Tissot et P. Tresse avec « l'Étude des systèmes karstiques du Lison et Verneau ». En 1985, la publication spéléologique « Le Verneau souterrain » vient expliciter la géométrie des drains explorés tout en y associant une vision géomorphologique, géologique et hydrogéologique. En 2014, la découverte à l'ouest de Montmahoux d'un paléodrain permet à Pascal Reilé de définir une nouvelle circulation hydrogéologique et l'appartenance du gouffre de Soit au système hydrogéologique du Verneau. Ce

sont ainsi sept zones majeures d'absorption qui alimentent ou alimentaient ce système. Cette découverte d'un ancien drain sur la commune de Montmahoux, nous permet de requalifier le détail des écoulements de surfaces de la zone de bordure du bassin de la Loue et du Lison et permet de proposer une évolution des concepts de paléo-drainage associés.

Contexte géologique local

Les communes de Déservillers et de Montmahoux sont situées à l'extrémité sud-ouest du plateau d'Ornans et du faisceau salinois. Ce relief permet la jonction entre le plateau d'Amancey et celui de Levier. Vaste ensemble calcaire, du



Jurassique supérieur, il est profondément entaillé par la vallée du Lison, encaissée de 400 m environ par rapport au plateau. Ce secteur fait partie intégrante de la retombee septentrionale du faisceau salinois qui domine la vallée du Lison et s'adosse au rebord septentrional du plateau de Levier.

Différentes structures complexes de chevauchement du plateau d'Amancey, découpé par des glissements senestres, organisent le système du Verneau, cet écoulement karstique majeur avec différents points d'absorption explorables.

Un système binaire Calcaire du Jurassique supérieur Marnes du Lias

Lorsqu'un système karstique comprend des formations non karstiques (argiles), soumises à des écoulements de surface drainés par des pertes, ce système est dit binaire. Le drainage organisé pour le système du Verneau est de ce type. Il comporte donc les marnes du Lias qui collectent et concentrent les eaux en différents points d'absorption positionnés au contact des séries calcaires. (1 - puits de la Broche, 2 - gouffre de Jérusalem, 3 - gouffre des Biefs Boussets, 4 - gouffre de la Baume des Crêtes (ancienne perte), 5 - gouffre de la Vieille Folle, 6 - gouffre du Creux qui Sonne...).

Système	Surface bassin (km ²)	Q max. (m ³ /s)	Q min. (m ³ /s)	Q moyen (m ³ /s)	Q spécifique (l/s/km ²)
Système du Verneau (Doubs)	13,9	27,8 le 01/09/1975	0,07	0,47	34,2

Le gouffre de Soit¹ Un septième point d'absorption Redéfinition du bassin versant et nouvel axe de travail

En 2014, un nouveau traçage de 2 kg de fluorescéine injecté dans le gouffre de Soit, a permis de trouver par-delà les travaux de 1970 à 1980, un nouveau point d'absorption.

Situé sur le synclinal de bordure au sud d'Eternoz, ce point révisé la surface du bassin versant et ouvre un nouvel axe de travaux spéléologiques. Jonction à faire!

L'expertise consiste à intégrer cette nouvelle cavité à ce grand axe de drainage polyphasé de l'ondulation du faisceau salinois. Des écoulements interglaciaires ont réduit par érosion régressive l'ensemble du front marneux et pérennisé la fixation de drains majeurs dans les séries calcaires sous-jacentes. Les drains secondaires et non réactivés par les écoulements interglaciaires se sont ainsi colmatés et ont effacé ce modelé géomorphologique. On retrouve, dans cette cavité, un remplissage

glaciaire argileux aux larges fentes de retrait faisant apparaître des rythmites et des galets glaciaires décimétriques allochtones de quartzite. Ces éléments d'épisodes glaciaires déjà proposés par Pierre Pétrequin font écho à ceux observables dans la salle des Dolois (Baume des Crêtes).

Débit du système du Verneau Un aléa majeur facteur de risque pour l'exploration

La nouvelle superficie théorique du bassin est donc de 13,9 km². Cette découverte requalifie les limites réelles du bassin versant du Verneau. La superficie et le débit spécifique de la station hydrologique de la DREAL (Hydroreeel2) sont à modifier d'environ 25 %.

Avec des variations de débit passant de 10 l/s à 27 000 l/s (Système binaire – collecte des eaux par un bassin argileux), les variations brutales de l'hydrologie de la cavité peuvent représenter un risque élevé pour les explorateurs (voir tableau ci-dessus).

Historique des secours

Depuis 1989 et le début de nos statistiques, soit une période de 28 ans, le SSF 25 a recensé 37 évènements dans le réseau du Verneau et ses gouffres tributaires : 12 dans la Baume des Crêtes, 12 dans les Biefs Boussets, 11 dans la traversée ou le collecteur, 1 à la Vieille Folle et 1 au Jérusalem.

Simplets retards, auto-secours, blocages par crues, chutes, luxations, entorses... Il ne se passe pas une année sans un incident dans ce réseau. Heureusement, la plupart du temps ce ne sont que des interventions courtes dont on n'entend peu ou pas parler ou des auto-secours. Cependant, quelques grosses opérations auront marqué ces vingt-huit années.

Octobre 1989 et avril 1990

Alors que le shunt du GSD n'existe pas encore et qu'il

fait un étiage prononcé pour pouvoir réaliser la traversée, deux équipes se retrouvent, à six mois d'intervalle, bloquées devant le siphon barrant l'accès à la grotte Baudin. Incapables de remonter par les Biefs Boussets elles attendent les secours qui devront mettre en œuvre des moyens de pompage hors norme pour désamorcer le siphon de la source du Verneau et permettre aux spéléologues de sortir.

Par deux fois, plus de cent sauveteurs vont travailler pendant trois longues journées, dans des conditions éprouvantes. Evidemment, le coût de ces opérations fait polémique et les médias se déchaînent.

Janvier et février 2004

Deux équipes mal préparées et/ou connaissant mal le réseau, accusent un retard conséquent.

Des reconnaissances sont lancées par le SSF 25 et les sapeurs-pompiers. Une nouvelle fois des questions se posent sur les moyens à mettre en œuvre dans de telles situations et de vifs échanges ont lieu entre les conseillers techniques du Spéléo secours et les responsables départementaux des sapeurs-pompiers.

Janvier 2008

C'est le secours ! En effet, six membres du Spéléo secours du Doubs sont bloqués par une crue au retour d'une séance d'exploration dans le réseau. Plus de 100 sauveteurs de tout l'est de la France, dont des plongeurs, vont enchaîner les missions souterraines durant plus de trois jours pour secourir nos camarades. Cette opération restera à jamais, de par son ampleur et la pression psychologique

ressentie, gravée dans la mémoire collective du SSF 25. Bien sûr, les médias se lâchent à nouveau et les polémiques sur l'imprudence des spéléologues et le coût des secours refont surface.

Janvier 2013

Dernière opération en date pour secourir deux naufragés surpris par une crue dans le collecteur. L'intervention rapide et efficace d'une équipe du SSF 25, malgré des conditions de progression extrêmes dans le torrent souterrain, permettra de limiter la durée et l'ampleur du secours. Cette action vaudra aux trois sauveteurs engagés, la reconnaissance de la Nation avec la remise de la médaille de la Sécurité intérieure échelon bronze.

Prévention et action FAAL

Une intervention dans le réseau du Verneau. C'est le cauchemar de tous les conseillers techniques du département !

Le risque d'accident est réel, comme dans toute cavité, mais se trouve ici renforcé par la difficulté de la progression et le niveau d'engagement (quinze à vingt heures étant généralement nécessaires pour faire la traversée). Or, si la progression est difficile pour le spéléologue explorateur, elle le sera encore plus pour des sauveteurs lourdement chargés. Et que dire de la civière dont le gabarit interdit toute évacuation par le gouffre des Biefs Boussets ou la grotte Baudin, sans un gros chantier de désobstruction au préalable !

Alors, au fil des ans, et en réponse à l'analyse des différents accidents survenus dans le réseau, le SSF 25 a multiplié les exercices et les actions de prévention :

- Mise en place et entretien de panneaux extérieurs rappelant le risque de crue et la dangerosité d'effectuer la traversée en période à risque.
- Mise en place de panneaux du même style mais à l'intérieur du gouffre des Biefs Boussets et de la grotte Baudin, aux portes de la traversée.
- Mise en place d'une réglementation obligeant les spéléologues à faire une demande d'autorisation auprès du CDS 25.
- Création d'un dossier avec diverses recommandations et conseils de



prudence remis systématiquement aux demandeurs.

- Sécurisation et équipement de la vire d'accès à la grotte Baudin à l'aide d'un câble, ainsi que de divers obstacles remontants et potentiellement bloquants tout au long de la traversée.
- Réalisation d'une opération de pompage des siphons du gouffre de la Vieille Folle, qui nous a permis de dimensionner les moyens humains et matériels à mettre en œuvre pour ouvrir le passage vers le cœur du réseau.

- Mise en place et entretien d'une ligne téléphonique filaire entre la surface et la salle de la Sorcière (à proximité du bivouac), toujours dans la grotte de la Vieille Folle. Cette ligne téléphonique, installée à demeure nous permet d'entrer rapidement en liaison avec d'éventuelles victimes et/ou équipes de secours.
- Organisation de divers exercices dans les principales cavités du réseau afin d'améliorer notre connaissance de ces gouffres et identifier les passages à traiter en cas de secours.
- Plus récemment, et cette action a fait l'objet d'une subvention du Fonds d'aide aux actions locales (FAAL) de la Fédération française de spéléologie, nous avons broché l'ensemble des obstacles de la traversée et remplacé toutes les cordes en place. C'est ainsi que, depuis cinq ans, à raison d'une ou deux sorties par an, 237 broches ont été posées et presque 600 m de cordes installés dans la cavité.

Alors évidemment, le risque zéro n'existe pas, mais nous espérons sincèrement, au travers de cette grande campagne de prévention, l'avoir limité à son minimum !

Téléchargez le dossier et la demande d'autorisation pour la traversée sur le site du CDS 25 : www.speleo-doubs.com

La traversée – cheminement et description

Nous ne décrivons ici, volontairement, que le cheminement de la traversée. Pour les autres possibilités de visites, ainsi que pour tout détail supplémentaire, vous trouverez toutes les informations dans les ouvrages cités en bibliographie et sur le site du Comité départemental de spéléologie du Doubs : www.speleo-doubs.com

Le gouffre des Biefs Boussets

Du puits d'entrée jusqu'à la salle de Décantation, la progression s'effectue principalement dans un méandre aux brusques changements de direction mais au cheminement évident et confortable. Le passage de la Charnière et une belle série de puits agrémentent le parcours.

La traversée de la salle de Décantation, vaste salle oblongue et boueuse permettra d'atteindre un méandre étroit d'une



Élargissement entre deux méandres. Clichés Amaud Goy - Groupe spéléologique du Doubs.

trentaine de mètres de long, limité dans sa partie inférieure par le siphon qui constituait le terminus de la cavité jusqu'en 1970.

On peut l'éviter par un boyau supérieur, suivi par 280 m de méandres plus ou moins étroits, entrecoupés de quelques élargissements et laminoirs, où il faudra progresser le plus souvent dans la partie supérieure.

On arrive alors à la salle Machin, vaste élargissement argileux où il ne faut pas descendre vers les circulations d'eau pérennes mais chercher un boyau au sommet d'un talus et à l'opposé de celui d'arrivée.

Cette diaclase étroite, suivie de passages en laminoir, donne accès à la deuxième série de puits du gouffre. À leur base, l'affluent Eugène-Marie débouche en rive droite, au sommet d'un dôme stalagmitique. On retrouve alors le cours actif qu'il faut suivre vers l'aval.

Ce point marque la fin de la partie sèche du gouffre, et constitue, en quelque sorte la porte d'accès au collecteur du Verneau. Plusieurs élargissements de la galerie entre la salle Machin et l'affluent Eugène-Marie permettront aux courageux spéléologues de revêtir leurs habits de lumière : néoprène complète ou simple salopette, pontonnière, chacun choisira en fonction de ses préférences et habitudes.

Une voûte basse nécessitant une immersion partielle, puis un couloir relativement étroit et aquatique sont suivis par un ressaut de trois mètres. Il faut alors négliger les départs évidents de galeries pour rechercher un passage bas à partir duquel on atteint le point de confluence avec le collecteur du Verneau. Nous sommes alors à 950 m de l'entrée et à -172 m.

Le collecteur jusqu'à la salle des Patafouins

C'est un vaste couloir au profil régulier (trois mètres de largeur pour dix à vingt mètres de hauteur), qui permet d'atteindre la salle des Patafouins.

Quelques trémies et bassins profonds agrémentent la visite.

La suite continue soit par un siphon que certains passent en apnée, soit par une série de puits remontants et descendants qui permettent de court-circuiter ce verrou aquatique.

Le siphon des Patafouins

Ce verrou liquide de deux mètres à l'étiage, mais dont la longueur peut varier avec le niveau de la rivière, est suivi par

une salle et une courte voûte mouillante qui permet de rejoindre le point de jonction avec l'affluent de la Vieille Bousset.

Une corde de quinze mètres peut être utile pour le franchissement. Elle fera office de fil d'Ariane et pourra aussi servir à tracter les sacs dans le siphon, facilitant ainsi leur passage.

Un ou deux masques de plongée, en permettant de garder les yeux ouverts, rendent plus agréable et moins stressant ce difficile moment.

ATTENTION : le passage en apnée de ce siphon reste une épreuve dangereuse. L'équipe des conseillers techniques du Spéléo secours du Doubs déconseille fortement ce passage !

L'absence de visibilité, le stress lié à une immersion totale, le froid... rendent l'expérience éprouvante tant physiquement que moralement. Par ailleurs, le gain de temps par rapport au cheminement dans les puits n'est pas évident, pour peu qu'un membre de l'expédition hésite lors du franchissement !

Le puits de la Jonction et l'affluent de la Vieille Bousset

En rive gauche de la salle des Patafouins, un talus argileux permet d'atteindre la galerie des Cheminées. Dans sa première partie il faut chercher un boyau circulaire orienté à l'ouest et donnant accès à une haute cheminée arrosée : la salle des Dentelles.

Il faut traverser cette salle vers l'ouest pour découvrir, pendante du plafond, la corde du puits de la Jonction.

Trente-cinq mètres plus haut, la descente de l'affluent de la Vieille Bousset amène de l'autre côté du siphon.

Un passage bas noyé en crue, le Tube en U, donne accès à une galerie fossile ébouleuse et au plafond horizontal qui s'élargit avant de déboucher dans la salle



Passage supérieur après un élargissement de la galerie.

du P'tit Loup, point de jonction avec le gouffre de la Vieille Folle.

C'est là que se situe le Bivouac, lieu de villégiature utilisé par les explorateurs à partir de 1984, puis par les naufragés du Verneau en 2008.

L'accès au collecteur

Il faut traverser la salle du P'tit Loup et passer la Barre des Ecrins pour déboucher dans la salle du Gnome.

Des cairns et scotch lights vous mèneront de l'autre côté de la salle du Gnome au pied d'une trémie au travers de laquelle il faut monter pour atteindre la salle Jarbraud de Bois.

Quelques mètres plus loin, la descente d'un talus, abrupte et sécurisée par une corde, permet de rejoindre le collecteur en amont d'une trémie.

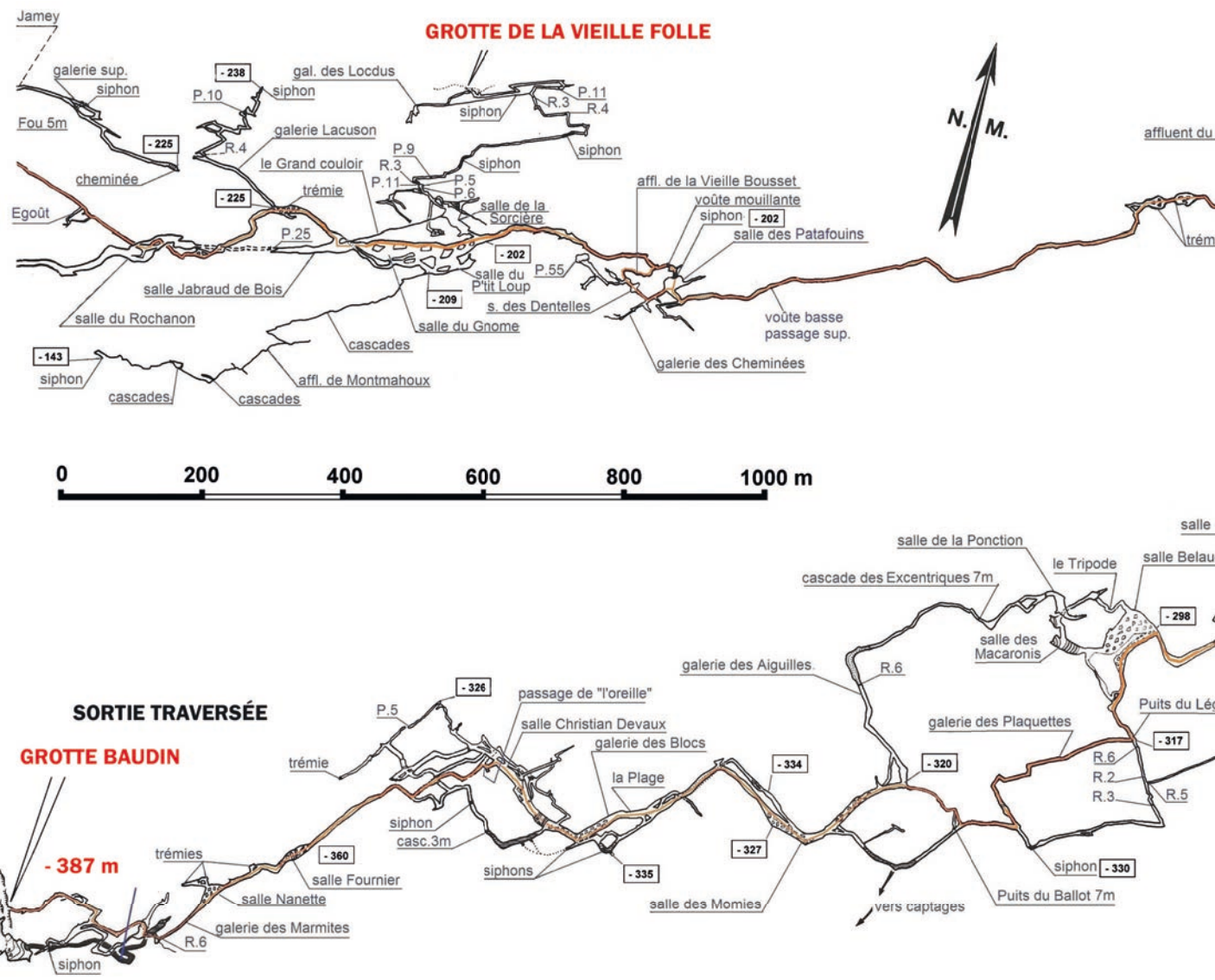
De cette trémie, deux itinéraires bien distincts donnent accès au puits du Vieux Fou et à la suite de la visite.



Le collecteur. Cliché Arnaud Goy (Groupe spéléologique du Doubs).



La salle Belauce. Cliché François Lallier.



Le puits du Vieux Fou par les galeries Lacuson et Côte Jamey

Depuis la salle où se trouve la trémie, il faut chercher l'accès à la galerie Lacuson par une corde remontante située en rive droite.

On accède alors à une galerie confortable menant à un passage bas puis à une nouvelle salle qui marque le point de jonction de 1995.

Un ressaut permet de rejoindre un collecteur parallèle puis le cours principal du Verneau, en aval du puits du Vieux Fou.

Le puits du Vieux Fou par le collecteur

En aval de la trémie le parcours est entrecoupé de voûtes basses, puis la morphologie de la galerie change au profit d'une haute diaclase fortement marquée par l'érosion.

Peu avant un siphon, le plafond s'abaisse au-dessus d'un bassin. Une galerie supérieure se greffe en rive droite et permet par un long couloir crevé de marmites de rejoindre le puits du Vieux Fou.

Du puits du Vieux Fou à la salle de la Corniche

Le ruisseau s'écoule sur près de 700 m dans un vaste couloir entrecoupé de bassins plus ou moins profonds.

Le ruisseau se jette alors dans un puits de 10 m, au sommet duquel il faut chercher en rive droite, une corniche remontante et équipée d'une corde, qui permet d'atteindre le sommet d'une coulée stalagmitique et un couloir fossile.

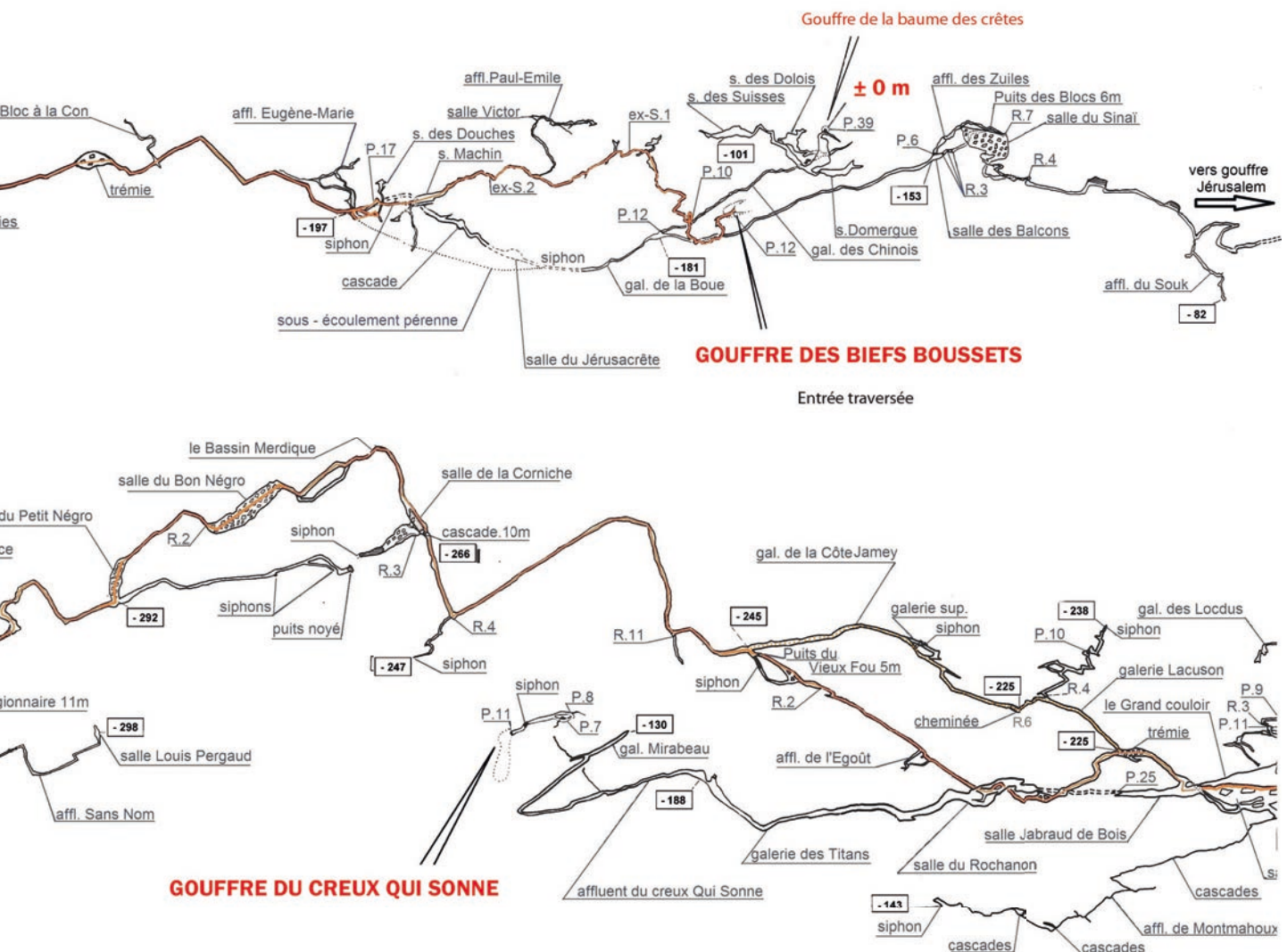
De la salle de la Corniche à la salle Belauce

Quelques mètres plus loin, c'est le bassin Merdique, une longue vasque d'eau au fond argileux. Puis deux belles salles aux caractéristiques identiques : un imposant cône d'éboulis au sol et de belles coupoles de détente au plafond. Les salles du Bon Négro et du Petit Négro sont les plus grands volumes rencontrés dans le réseau.

En aval de la salle du Petit Négro, on retrouve le cours actif dans un large couloir jusqu'à la salle Belauce.



Le Tripode : concrétion dans un recoin de la salle Belauce.



De la salle Belauce à la galerie des Aiguilles

Pour quitter la salle Belauce et rejoindre le collecteur, il faut revenir à la rivière à l'entrée de la salle et chercher un laminoir en inter-strates et en rive gauche de la galerie.

Une série de rapides et cascates se termine sur un ressaut de six mètres qu'il ne faut pas descendre. En effet, peu avant, il faut remonter le puits du Légionnaire (corde en place).

Au sommet de ce puits, la très caractéristique galerie des Plaquettes permet de rejoindre le cours actif, puis une centaine de mètres plus loin le puits du Ballot qu'il faut aussi remonter (corde en place).

Enfin, la galerie de la Bétoneuse débouche sur un carrefour stratégique, point de jonction entre le cheminement principal et la galerie des Aiguilles. Une surprise attend parfois les valeureux explorateurs : ce carrefour est en fait un vaste bassin, au fond boueux, qui peut tout aussi bien être à sec que nécessiter une immersion complète, voire même probablement siphonner empêchant alors tout passage. Une corde en plafond facilite le passage et guide le spéléologue vers le bon chemin.

Ces deux obstacles (Puits du Légionnaire et du Ballot) étant remontants et infranchissables si par malchance les cordes devaient ne plus être en place ou inutilisables, il convient, comme conseillé dans le dossier accompagnant la demande d'autorisation, de faire une reconnaissance préalable par l'aval.



La galerie des Plaquettes. Clichés Arnaud Goy (Groupe spéléologique du Doubs).



La galerie des Marmites. Cliché François Lallier.

De la galerie des Aiguilles à l'Oreille

Une vaste galerie, succède à ce passage plus ou moins aquatique, et donne accès à la salle des Momies.

Peu après, la Plage constitue une oasis exceptionnelle et inattendue dans un tel univers minéral et chaotique. C'est le lieu rêvé pour une pause!

La galerie des Blocs offre de nombreux regards sur le cours actif. Il convient cependant de rester dans la partie supérieure pour rejoindre l'Entonnoir, puis par une corde remontante et en place, la salle Christian Devaux.

Plusieurs galeries de dimensions modestes se greffent en rive droite de la salle Christian Devaux et constituent un véritable labyrinthe. Mais, en restant sur le cheminement le plus évident, on atteint rapidement une coulée stalagmitique érodée et remarquable : le passage de l'Oreille.

De l'Oreille à la grotte Baudin

En aval de l'Oreille, une galerie confortable au profil elliptique amène à deux salles ébouleuses successives : la salle Fournier et la salle Nanette.

Enfin un dernier tronçon, la galerie des Marmites, permet un peu avant une cascade de six mètres, d'accéder, par une grande vire en câble et un tronçon remontant, à la grotte Baudin puis la sortie.

La grotte Baudin

Encore un effort, vous y êtes presque!

La vire au-dessus de la cascade grondante et écumante, précède une remontée sur corde qui donne accès à un boyau étroit, humide et ventilé : le shunt du GSD.

Avant l'ouverture de ce boyau en 1999, il fallait attendre des conditions d'étiage très prononcées pour que le siphon temporaire au pied de la cascade de six mètres se vide suffisamment pour livrer le passage vers les galeries inférieures de la grotte Baudin. Plusieurs équipes ont été bloquées à ce niveau, incapables de refaire le chemin en sens inverse, déclenchant de très grosses opérations de secours.

À la sortie du shunt, une courte remontée sur corde permet de rejoindre la galerie du Pat qu'il convient de remonter et non de descendre pour atteindre la salle Hoppe.

Le cheminement vers la sortie est alors évident. Assez confortable jusqu'à la salle Simon Chorvot, c'est ensuite une succession de boyaux où vous apprendrez à ramper, et de petites salles permettant de se redresser.

Enfin un dernier tronçon vous amène à la sortie de la cavité.



Le collecteur en amont de la salle Fournier. Cliché Guy Decreuse et Thomas Jounin.

Projet de sondes de pression

Une nouvelle étude hydrologique

Si l'hydrologie du Verneau est déjà bien connue, décrite par de nombreux spécialistes, Le GIPEK (Groupe pour l'inventaire, la protection et l'étude du Karst) lance une nouvelle étude.

Nous en parlons depuis de nombreuses années. Les techniques de mesures et de communications actuelles nous permettent de préciser le fonctionnement et de mieux connaître les niveaux de mise en charge en différents points de la cavité selon les données de surface: météorologiques, débits de la résurgence (station DREAL) et débits des principales pertes. Nous pourrions décrire plus précisément les crues et nous espérons pouvoir modéliser quelques zones de mise en charge sensibles.

En 2017, nous devrions équiper les mesures de débits des pertes de la Vieille Folle et de Jérusalem et placer les trois premières sondes dans le réseau: siphon aval de la Baume des Crêtes, Tube en U, confluence de la galerie des Plaquettes.

(Ces équipements enregistreront en permanence, merci de ne pas les toucher et de vous tenir à distance des sondes pour ne pas perturber les mesures. Si cette étude vous intéresse, n'hésitez pas à nous contacter)

Des années d'études seront nécessaires, mais les points de références sont fixés et les premières mesures commencent. Nous recherchons des financements pour placer une station météorologique à Déservillers, multiplier le nombre de sondes dans le réseau, équiper les stations de mesures extérieures en transmission en temps réel.

Si cette étude peut avoir des intérêts quant à la ressource en eaux, aux transferts des nutriments en milieu karstique, notre premier intérêt est la connaissance précise du fonctionnement hydrologique du réseau et les éléments d'exploration et de sécurité qui en découleront.

Cet article ne doit pas vous faire oublier les risques et les difficultés que représente toute visite dans le Verneau.

Les crues peuvent être monstrueuses et très violentes, ne laissant aucune chance aux spéléologues engagés dans le réseau.

Par ailleurs, cela reste une course longue et difficile techniquement à réserver aux explorateurs expérimentés. Ce n'est pas une balade souterraine ! Toute traversée doit faire l'objet d'une autorisation délivrée par le Comité départemental de spéléologie du Doubs.

Dossier téléchargeable sur le site :
www.speleo-doubs.com

Bibliographie

- AUCANT, YVES ; SCHMITT, CLAUDE ; URLACHER, JEAN-PIERRE (1985) : *Spéléologie en Franche-Comté. Le Verneau souterrain.* - SHAG.
 AUCANT, YVES ; FRACHON, JEAN-CLAUDE (1983) : *Spéléo sportive dans le Jura franc-comtois.* - Edisud (Aix-en-Provence).
 AUCANT, YVES ; FRACHON, JEAN-CLAUDE ; SCHMITT, CLAUDE (1990) : *Spéléologie en Franche-Comté.* - SHAG et Spéléo-club du Jura.
 CHORVOT, GÉRARD (1984) : *Une épopée souterraine - 1870 à 1984. Les explorations dans le Verneau.* - Groupe spéléologique du Doubs.
 COUTURAUD, ALAIN ; AUCANT, YVES (1991) : *Un grand réseau du Jura : le Verneau - Spelunca n°43*
 CHORVOT, GÉRARD (1999) : *Cap à l'est: le Verneau.* - *Spéléo magazine* n°32, août 1999.
 GIPEK (1996 et 2012) : *Inventaire spéléologique du Doubs.* Tomes 3 et 5.- GIPEK.
 GSD (1999 et 2005) : *Nos cavernes*, bulletin du Groupe spéléologique du Doubs, n° 17, juin 1999 et n° 18, septembre 2005.

1. Gouffre de Soit: X: 879,370 - Y: 2 227,120 - Z: 685
 Développement: 319 m - Dénivelé: -119 m
 Publication à paraître par le GIPEK.