

Réseau du Folliu

Haut Intyamon / Fribourg

LE TROU Numéro hors série

Revue créée en 1973

Année 2011

Le GSL est une
section de la
Société Suisse de
Spéléologie



Groupe Spéléo Lausanne

p.a. Corinne Heiss Rue de la Croix 15 CH - 1269 Bassins

Réseau du Folliu

Massif du Folliu Borna Haut Intyamon / Frbourg

Etat en septembre 2009

Développement : 3500m Dénivellation : -561m

Rédaction

Jacques Dutruit

Photo de couverture : Le Puits à Moïse (Michel Demierre)

Photo quatrième de couverture : Galerie avant le Puits à Moïse (Michel Demierre)

Les articles publiés n'engagent que leur(s) auteur(s) !

La reproduction des articles n'est autorisée qu'avec mention de la source

Prix du numéro	:	Suisse	15 Sfrs
		Etranger	10 Euro + 4 Euro de frais de port
Payable à	:	Groupe Spéléo Lausanne CCP 10-4518-3	
		<i>Indication au verso du coupon : Versement pour le Trou no. ...</i>	
		ou sur compte bancaire IBAN CH33 0022 8228 8307 1540 N	
Rédaction	:	Jacques Dutruit	Rue Centrale 26 1022 Chavannes-Renens
Présidence GSL	:	Corinne Heiss	Rue de la Croix 15 1269 Bassins
Site WEB GSL	:	http://www.speleo-lausanne.ch	

Sommaire

<i>Page</i>	
2	<i>Préambule</i>
3	<i>Introduction</i>
4	<i>Situation et accès</i>
6	<i>Photos du massif</i>
7	<i>Description</i>
29	<i>Géologie</i>
32	<i>Morphologie</i>
32	<i>Remplissages</i>
32	<i>Hydrogéologie</i>
36	<i>Météorologie</i>
36	<i>Biospéologie</i>
38	<i>Historique</i>
45	<i>Matériel-Equipements</i>
48	<i>Dangers</i>
48	<i>Bibliographie</i>
49	<i>Ambiance au Chalet de Chenau</i>
50	<i>Plan général du réseau</i>
51	<i>Vue 3D</i>

Préambule

Dans le coin sud-ouest du canton de Fribourg, en Gruyère, une longue chaîne s'étire sur près de 9 kilomètres sur le versant ouest de la vallée de l'Intyamon, depuis le Col de Jaman (au sud) jusqu'au Vanil de l'Arche (au nord).

La partie sud de cette chaîne délimite la frontière avec le canton de Vaud et son parcours est jalonné par plusieurs sommets dont les principaux, du sud au nord, sont : la Cape au Moine (1941m), le Vanil des Artses (1993m), le Folliu Borna (1849m), la Dent de Lys (2014m) et enfin le Vanil Blanc (1828m).

Le Réseau du Folliu quant à lui se développe sur le versant Est du Folliu Borna et son histoire est somme toute assez récente, puisque c'est seulement à la fin des années 1990 que les travaux systématiques du GSL vont permettre d'en ébaucher les principaux axes.

Après une douzaine d'années d'exploration, et la publication de quelques articles, il est apparu qu'une revue entière pouvait être consacrée à ce réseau afin de regrouper l'ensemble des connaissances disponibles à l'heure actuelle. D'où ce numéro hors série du Trou ...

Précisons toutefois que son tirage en format papier a été limité pour des raisons financières et qu'il est donc principalement diffusé sous la forme d'une fichier PDF.

Jacques Dutruit, mars 2011

Situation et accès

Depuis Albeuve, prendre la petite route menant aux Prés d'Albeuve et rejoindre une place de parc située dans un carrefour peu avant le chalet de Chenalette (1351m). De là, il ya plusieurs solutions en fonction de l'entrée que l'on veut atteindre.

FB18 (Gouffre de Chenalette)

Suivre le chemin menant au chalet de Chenalette puis au niveau de ce dernier, traverser le ruisseau du Flon avant de continuer sur un sentier menant au chalet de La Chia. Environ 200 mètres après le ruisseau, dans une zone de forêt, quitter alors le sentier principal pour emprunter un sentier sur la droite qui remonte dans la forêt.

Ce sentier est mal tracé mais par endroits il y a quelques marques jaunes. Après environ 30 minutes de montée et après avoir franchit une clôture, on arrive ainsi sur un replat avec un gros sapin où le sentier tourne à 90 degrés sur la droite.

Là, quitter le sentier pour remonter à gauche sur une arête qui se développe sur la droite d'une combe bien marquée. Après une centaine de mètres et juste en dessus de la grosse entrée du FB19, on rejoint alors un petit replat. Le FB18 s'ouvre dans une zone moussue sur la gauche et son petit orifice se trouve au pied d'un sapin.

Sur la *figure 2* en page suivante, le sentier d'accès, dit "*Sentier de la forêt*", est le no.1.

Autres entrées

Pour accéder aux autres entrées, surtout si on ne connaît pas la région, le mieux est de rejoindre d'abord le chalet de Chenau et pour ce faire il y a plusieurs itinéraires (voir *figure 2*).

Itinéraire 1: Par le "*Sentier de la forêt*", le même qui est utilisé pour rejoindre le FB18. Il suffit de remonter ce sentier, qui rappelons le n'est pas toujours bien visible surtout lorsque la végétation est abondante, jusqu'au moment où l'on ressort de la forêt peu en dessous du chalet de Chenau.

Itinéraire 2: Depuis le parking, emprunter le sentier bien tracé et balisé qui mène au Col de Lys. Au niveau des chalets d'En Lys, quitter ensuite le sentier principal pour prendre à gauche un sentier qui chemine dans les pâturages entrecoupés de zones de lapiaz et on rejoint alors facilement le chalet de Chenau qui est visible de loin.

Itinéraire 3: Depuis le parking, continuer sur la route qui descend et qui remonte ensuite jusqu'au chalet de La Chia. Dans le dernier virage avant ce dernier, repérer alors un chemin sur la gauche dont le départ est protégé par une barrière car il est interdit à la circulation. Il est ainsi impératif d'avoir une autorisation du propriétaire pour pouvoir l'emprunter avec un véhicule 4x4

Ce chemin mène d'abord au chalet de la Grosse Orgevalette, puis au chalet du Creux et enfin il se termine devant le chalet de Chenau.

A pied, le trajet par ce chemin est nettement plus long, mais il peut être utile pour ceux qui ne connaissent pas bien la région et qui seraient pris par un fort brouillard.

Pour accéder ensuite aux différentes entrées du réseau depuis le chalet, les itinéraires sont :

FB29 (Gouffre des Couennes)

Descendre la pente au nord du chalet en se dirigeant vers la droite afin de rejoindre le "*Sentier de la forêt*". Au début du sentier, sur un replat au bas de la pente et avant un gros sapin, descendre alors sur la droite sur une quinzaine de mètres pour gagner l'entrée du FB29 dont l'orifice est entouré par une petite clôture.

FB28 (Gouffre des Ressauts)

Descendre la pente au nord du chalet mais cette fois se diriger sur la gauche afin de rejoindre une combe étroite qui s'étire vers le nord (au fond il y a une sente peu marquée). Après environ 50 mètres, on repérera facilement le gouffre sur la droite, car l'entrée se trouve au pied d'une petite crête est elle est entourée d'une clôture.

FB47 (Gouffre de la Voie Lactée)

Depuis le FB28, continuer sur la sente qui chemine au fond de la combe et après une septantaine de mètres on rejoint ainsi le FB47. Ce dernier est facilement repérable car il s'ouvre juste à côté de la sente et par ailleurs l'orifice est recouvert par des tôles de protection.

FB24-FB25-FB26 (Gouffres de la Trilogie)

Depuis le FB47, continuer la descente dans la combe sur une soixantaine de mètres. Lorsque la sente passe à flanc de coteau sur une pente, repérer alors un petit replat entouré de buissons situé à une dizaine de mètres à droite de la sente : c'est là que se trouve l'entrée du FB25 dont le petit orifice est surmontée d'un bloc.

Le FB24 se situe quelques mètres en aval et il est entouré d'une vieille clôture, tandis que le FB26 se situe en amont, au milieu des buissons.

En condition hivernale, il est possible d'emprunter le "*Sentier de la forêt*", mais à ski la progression est pénible et les raquettes sont ici plus adéquates.

A cause des avalanches, les deux autres accès sont rarement en bonne conditions. Pour rejoindre le FB47, on peut toutefois remonter à ski sur la gauche du ruisseau du Flon, en prenant garde de bien longer la forêt, puis remonter directement la petite combe menant à l'entrée.

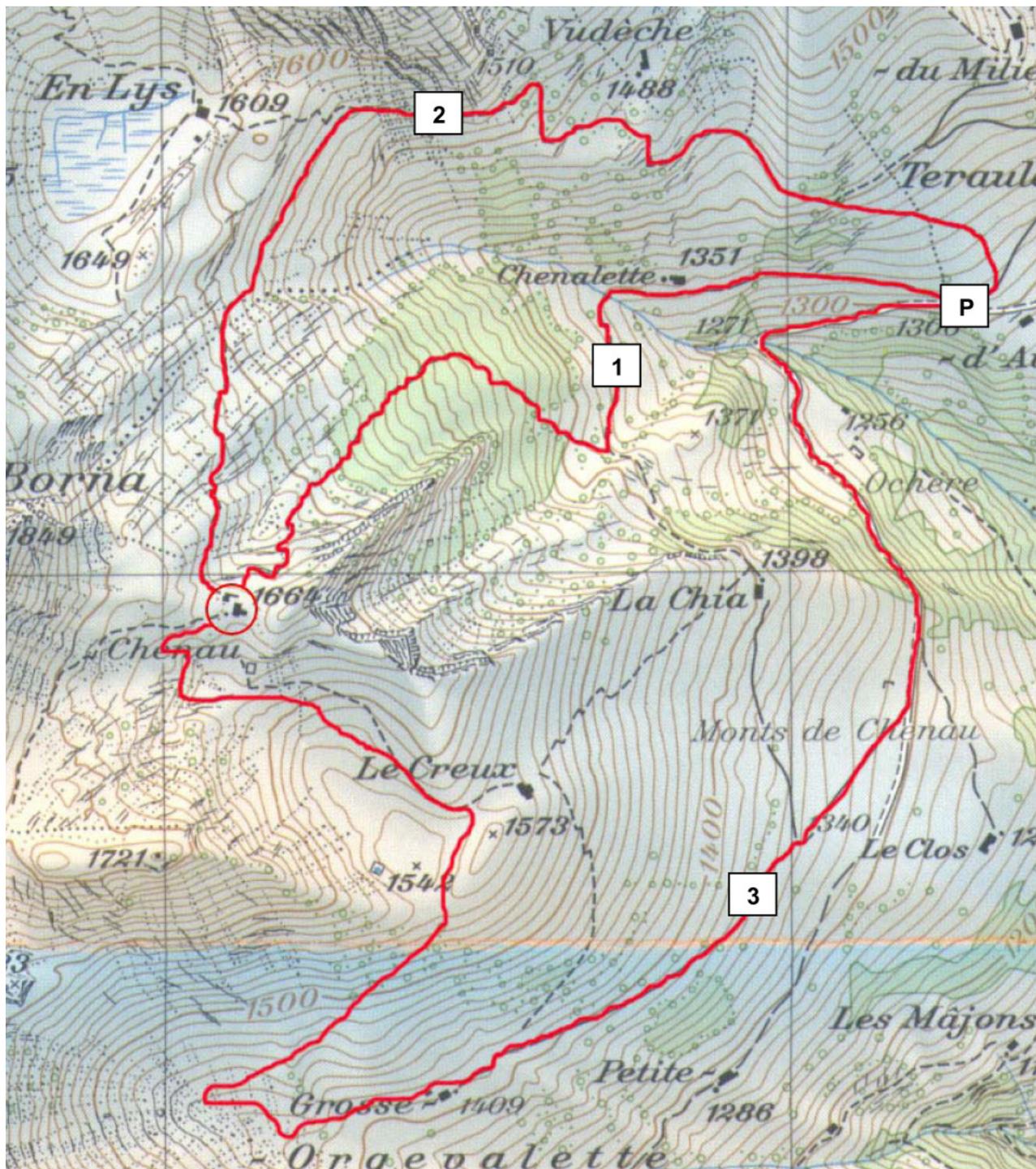
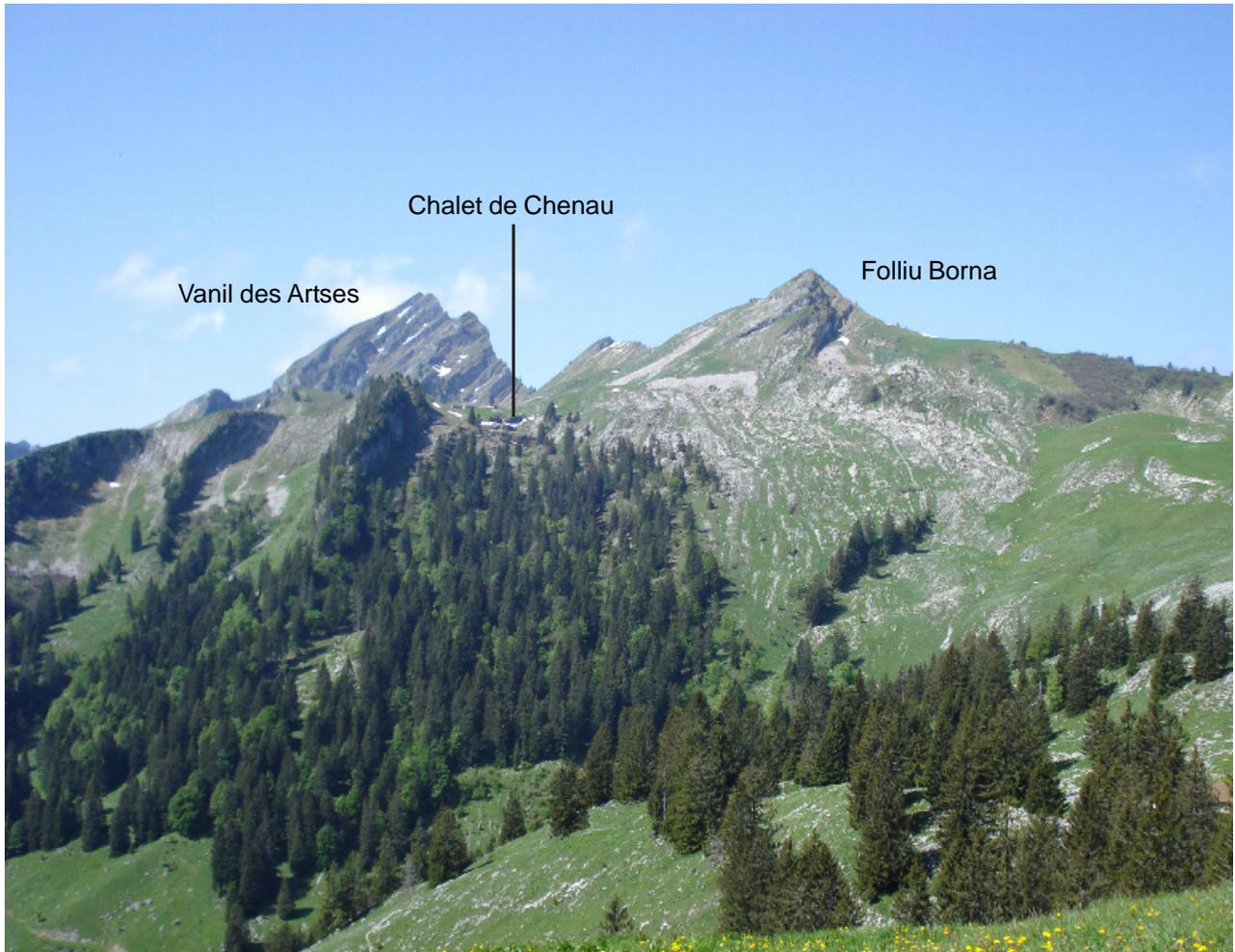


Figure 2 : Sentiers ou chemin d'accès au chalet de Chenau

- 1) Sentier de la Forêt.
Environ 1h 1/2 de marche.
- 2) Sentier d'En Lys.
Environ 1h 1/2 de marche.
- 3) Chemin pour 4x4.
Environ 2h de marche. Avec un véhicule 4x4 il faut impérativement une autorisation du propriétaire.





Le massif du Folliu Borna en été et en hiver (J.Dutruit)



FB18 (Gouffre de Chenalette)

Zone d'entrée

Un petit orifice surmonté d'un bloc se poursuit par un couloir terreux, mais lorsque la pente s'accroît, la roche devient plus propre. Après quelques mètres, on rejoint le sommet d'une pente très raide et dans le plafond, on aperçoit la lumière du jour : elle provient d'un deuxième orifice, mais ce dernier est impénétrable. En descendant la pente raide, on gagne alors un élargissement au fond de la fracture d'entrée. En face et en hauteur, on trouve une niche sans continuation, tandis que juste dessous, un couloir décrit un coude à angle droit avant de finir par une fissure impénétrable, arrivée d'un petit écoulement temporaire.

De retour dans l'élargissement, la suite se trouve sur la droite au ras du sol. Un couloir pentu et de petit format mène à un ressaut de 2m surmonté d'un passage étroit, puis on continue dans un méandre où il faut franchir une étroiture agrandie à l'explosifs (c'était l'ancien terminus du gouffre). Derrière celle-ci, on descend de 3m pour gagner le fond du méandre et après quelques mètres, une descente en opposition permet de déboucher dans une petite salle joliment décorée par quelques stalactites.

Droit devant, on rejoint le fond de la salle où le plancher est entaillé par le surcreusement d'un petit méandre perpendiculaire; il se prolonge à l'aval, mais à l'amont il devient rapidement impénétrable. En hauteur, on remarque encore un boyau de quelques mètres qui remonte au plafond tout en suivant le pendage des couches. A l'entrée de la salle, mais en prenant cette fois sur la gauche, on peut s'enfiler dans un laminoir incliné qui se termine par un trou noir : il ne faut surtout pas se laisser entraîner vers ce dernier, car c'est le sommet d'un vaste puits et la glissade pourrait mal se terminer !

FB18 : Plaquette inventaire à l'entrée (J.Dutruit)



FB18 : Le ressaut d'entrée (M.Liberek)

Suivre par contre un petit canyon menant à un orifice dans le plancher situé à l'aplomb du méandre que l'on a croisé plus haut dans la salle. Cet orifice (dynamité, car à l'origine il ne mesurait que 10cm de diamètre) permet de gagner 3m plus bas le fond du méandre où l'on rejoint, mais cette fois en sécurité, le sommet du puits qui a été lui aussi dynamité.

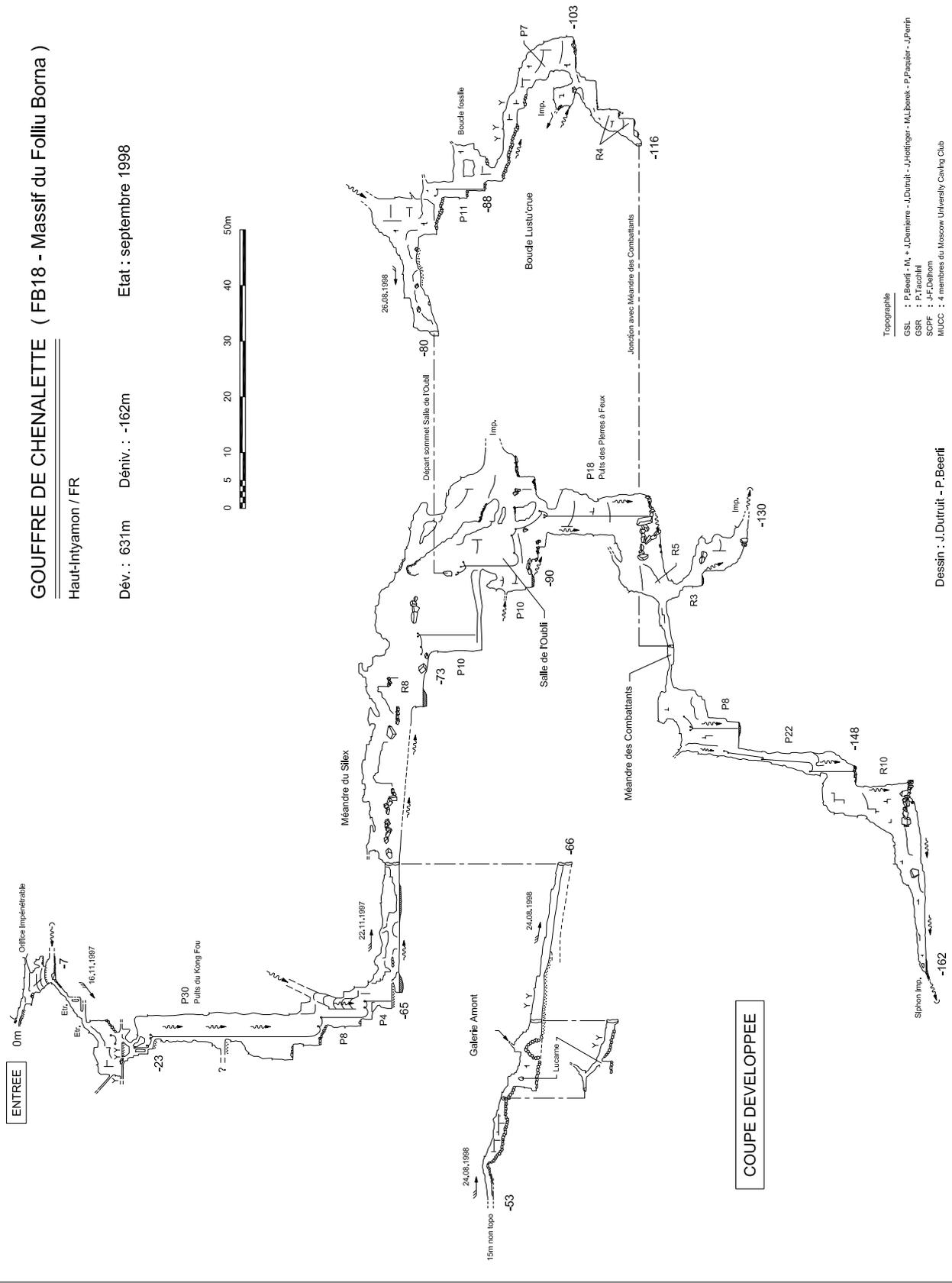
FB18 : Etréture dans la zone d'entrée (M.Liberek)



GOUFFRE DE CHENALETTE (FB18 - Massif du Folliu Borna)

Haut-Intyamon / FR

Dév. : 631m Déniv. : -162m Etat : septembre 1998



Topographie
 GSL : P.Beerli - M. + J.Damiere - J.Dutrit - J.Hoelliger - M.Liberek - P.Paquier - J.Perrin
 GSR : P.Tschal
 SCFF : J.F.Delhom
 MUCC : 4 membres du Moscow University Caving Club

Dessin : J.Dutrit - P.Beerli

Figure 3 : Topographie du FB18 (Coupe) en 1998 avant la jonction avec le réseau



FB18 : Base des Puits (M.Demierre)

Zone des puits

En descendant le premier puits d'une section d'environ 6 x 8m, on croise à mi-parcours une petite niche avec un départ : ce dernier donne dans un annexe constitué par un puits d'environ 5m surmonté d'une cheminée. En continuant la descente, on passe à proximité d'une vaste plate-forme, puis on prend pied sur un palier d'éboulis, base de ce "Puits du Kong Fou" qui mesure en tout 30m de profondeur. Un nouveau cran de descente de 8m permet de gagner un nouveau palier surmonté d'une vaste cheminée et par un dernier puits de 4m, on rejoint alors le terminus des puits d'entrée. Ici, le sol n'est plus constitué par de la roche en place ou des éboulis, mais par des sédiments meubles dont la présence est certainement liée à des crues violentes.

Méandre du Silex jusqu'à la Salle de l'Oubli

Bienque le départ soit assez haut, il faut s'enfiler tout de suite au fond du méandre où un bassin occupe le sol, puis après 3-4 mètres, dans un coude à 90° sur la droite, remonter de deux mètres pour cheminer dans une fissure étroite.

FB18 : Méandre du Silex (J.Demierre)



FB18 : P10 avant Salle de l'Oubli (J.Demierre)

A la faveur d'un coude en S, on redescend alors de nouveau au fond du méandre et la progression se fait ensuite en ramping jusqu'à un nouveau coude en S où on peut enfin se redresser. A ce niveau, au sommet du méandre, se détache la branche amont qui est décrite dans un paragraphe suivant.

La suite du "Méandre du Silex" prend de l'ampleur en hauteur (jusqu'à 10-12m) et la progression se fait en montagne russe jusqu'à un élargissement formant un ressaut de 8m dont la base est occupée par un bassin. Peu après, un P10 se présente : en descendant cet obstacle, on rejoint la "Salle de l'Oubli" par un nouveau puits de 10m. Au sommet du premier P10, juste en face du "Méandre du Silex", on peut gagner une galerie inclinée et aérienne qui en formant une boucle rejoint aussi la "Salle de l'Oubli", mais ce trajet n'est pas conseillé.

Salle de l'Oubli et réseau de -130m

Au fond de la "Salle de l'Oubli" s'ouvre un magnifique puits baptisé "Puits des Pierre à Feux" à cause des nombreux bancs de silex qui garnissent les parois; son accès nécessite une longue maintenance, après quoi on peut le descendre par une verticale de 18m. La base forme une salle encombrée de blocs qui se poursuit par une galerie jusqu'à un carrefour : à droite se détache le "Méandre des Combattants", tandis que sur la gauche, on arrive sur un ressaut de 3m; par un nouveau ressaut de quelques mètres, on gagne alors une fissure impénétrable, terme de ce réseau à la cote -130m.

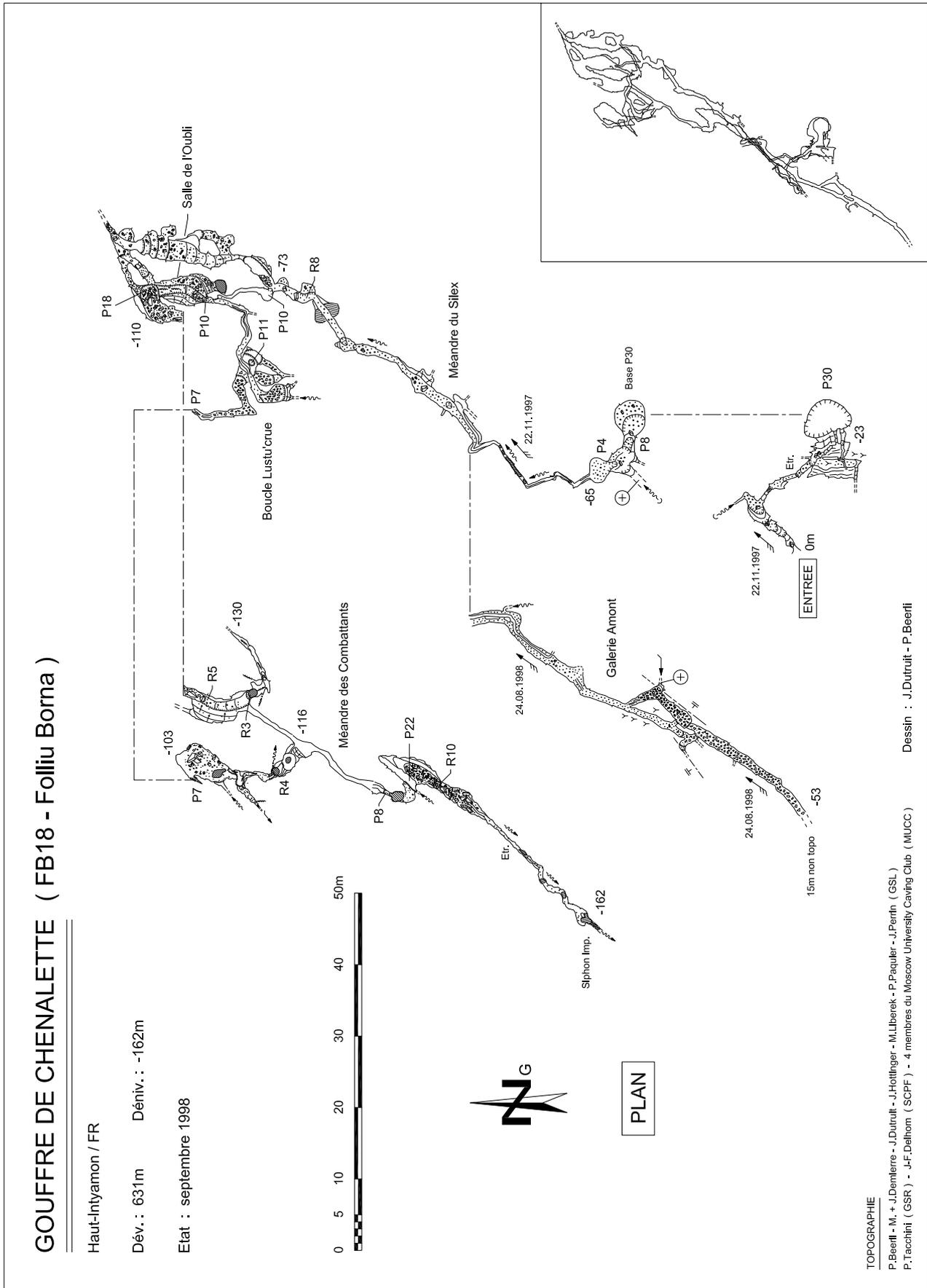


Figure 4 : Topographie du FB18 (Plan) en 1998 avant la jonction avec le réseau

Méandre des Combattants jusqu'à -162m

Au départ, le méandre n'est pas bien confortable, mais on arrive bientôt sur un élargissement où sur droite on remarque l'arrivée d'une galerie : c'est par là que débouche la "Boucle Lustu'crue" qui est décrite plus loin. La suite du méandre devient à nouveau moins confortable; une dizaine de mètres plus loin, la base du méandre prend alors de la hauteur avant de former un puits de 8m au fond occupé par un bassin. Après un coude à 90° sur la gauche, un nouveau puits se présente : profond de 22m, il s'évase rapidement, car situé sur une grosse faille transversale et il est suivi par une nouvelle verticale mesurant cette fois 10m de profondeur. Au fond de ce dernier, un méandre perdant petit à petit de la hauteur peut être suivi jusqu'au siphon terminal à -162m.

Boucle "Lustu'crue"

Le départ se trouve dans la "Salle de l'Oubli", au niveau du sommet du P10. Une galerie sinueuse et légèrement remontante mène dans une salle dont le sommet est percé d'une cheminée; à sa base, un départ donne sur un puits de 11m en 3 ressauts sur lequel se greffe une petite boucle. Au fond de ce puits, une galerie assez confortable et légèrement concrétionnée se développe sur une vingtaine de mètres en effectuant à mi-parcours un coude à 90° sur la droite. Au terminus, on accède à une salle d'environ 8 x 5m de section en descendant un puits de 7m et on quitte ensuite cette salle par une galerie prenant la direction opposée du chemin suivi précédemment. Sur la droite, on croise un méandre remontant qui devient impénétrable quelques mètres plus loin, tandis que droit devant la descente de deux ressauts de 4m permet de jonctionner avec le "Méandre des Combattants".

FB18 : Orifice d'entrée (J.Dutruit)



FB18 : Vers la Salle de l'Oubli (J.Demierre)

Galerie Amont

La première partie de la galerie n'est que le sommet du "Méandre du Silex", puis elle s'en détache pour cheminer parallèlement. Après une trentaine de mètres, une boucle se greffe sur le cheminement principal et à mi-parcours sur cette dernière, on trouve aussi une lucarne. De là, la galerie se met à remonter et le sol se couvre de cailloux. En continuant, on rejoint alors la **galerie de jonction avec le FB29**.

FB24 (Gouffre de la Trilogie no.1)

Cavité à quatre orifices dont deux seulement sont pénétrables. Le premier et le plus vaste (3,5 x 1,8m de section) donne sur un puits de 4m au fond terreux; on trouve au sol une fissure étroite de 2m de profondeur et dans une paroi à 1,5m du sol, un boyau qui rejoint un orifice impénétrable. Le deuxième orifice pénétrable, situé juste à côté du premier, mesure 50cm de diamètre et donne sur un puits de 6m de profondeur.

Un mètre en dessous de l'entrée, on devine l'arrivée du quatrième orifice (impénétrable) et au milieu du puits on croise un méandre transversal : d'un côté, on devine le puits principal (fissure impénétrable) et de l'autre, on peut gagner le sommet d'un ressaut de 3m. En face, un méandre (impénétrable) jonctionne avec le FB25, tandis qu'à sa base, un boyau fait une boucle avec le P6.



Entrée du FB24 (J.Dutruit)

FB25 (Gouffre de la Trilogie no.2)

L'orifice d'entrée est surmonté d'un gros bloc ne laissant qu'un passage de 0,8 x 0,5m de section environ. Ce dernier donne sur un puits d'une quinzaine de mètres avec un large palier à -7m. Sur le trajet, on observe deux départs de méandres rapidement impénétrables qui sont en relation avec des cavités toute proches : le premier méandre, situé à la cote -5m, jonctionne avec le puits FB26 et le deuxième, situé à la cote -8m, jonctionne avec le puits FB24.

Entrée du FB25 (J.Dutruit)



Au fond du gouffre, un court boyau se dédouble et se termine par des fissures impénétrables, mais juste en face, un passage resserré entre la paroi et une lame de rocher donne sur un méandre descendant qui a été élargi. On arrive alors sur le passage en «T» : à gauche, un boyau mène à un puits de 3-5m prolongé par des boyaux, tandis que sur la droite, un passage étroit donne dans un élargissement.

De là, la cavité se poursuit par un méandre quasi en ligne droite, orienté vers le Sud. La progression n'est pas facile, car c'est souvent étroit, voir très étroit comme dans l'étroiture «Kit ou Double» qui mesure plusieurs mètres de long; par ailleurs, de nombreuses lames de silex accroche la combinaison. Après une cinquantaine de mètres péniblement gagnés, on arrive à un carrefour. Tout droit, le méandre prend de la hauteur, mais il est rapidement obstrué par des blocs. Sur la droite, une conduite forcée se détache («Le Tube»), mais comme cette dernière ne mesure pas plus de 50cm de diamètre et qu'elle remonte fortement, son franchissement est vraiment pénible. A sa suite, un élargissement en forme de pan incliné précède une galerie surmontée d'une cheminée qui aboutit au «Puits J-1», point de jonction avec la «Rivière du Beau» dans l'amont du réseau.

FB26 (Gouffre de la Trilogie no.3)

Orifice d'environ 1,5 x 1m de section donnant sur un puits qui se resserre sur quelques mètres, puis qui s'évase avant un palier d'éboulis situé à la cote -9m. Sur le côté, le puits se prolonge par un ressaut de 2m au fond colmaté (-11m) et en face de ce dernier, on trouve un méandre rapidement impénétrable. Deux mètres en dessus du palier, un deuxième méandre, qui lui aussi est impénétrable, est en relation avec le FB25.



Le "Tube" dans le FB25 (M.Demierre)

FB28 (Gouffre des Ressauts)

Doline d'environ 4 x 2 mètres de section dont le fond à -2m était autrefois encombré par de nombreuses tôles et déchets. En 2008, ces tôles se sont effondrées à la base du joli "*Puits des Cracoucas*" que l'on descend sur 6m pour continuer par un puits de 4m, un court méandre et le "*Puits du Méandre*" (P10).

La cavité continue par le haut "*Méandre des Ressauts*" qui aboutit au "*Ressaut de l'Ellipse*" (R4)

Situation du gouffre FB28 (J.Dutruit)



suivi d'une rampe inclinée et du "*Puits de l'Actif*" (P6) donnant dans la "*Salle du Dauphin*" dont la base est située à la cote -70m. C'est au fond de cette dernière qu'une désobstruction a permis de trouver la suite, mais la progression n'est pas de tout repos dans ce méandre baptisé "*Méandre Tequila*", car il y a de nombreuses rampes inclinées et des étroitures assez coriaces à franchir en remontant.

A la fin de ce méandre, une petite salle précède une dernière étroiture (verticale) qui débouche dans le "*Puits Boum-Boum*" (P10), premier carrefour du gouffre FB28.

Le premier départ se trouve au milieu de ce "*Puits Boum-Boum*". En pendulant, on peut rejoindre une petite lucarne dont le franchissement est maintenant possible grâce aux minages effectués. On accède ainsi à un beau méandre d'une cinquantaine de mètres coupé de deux ressauts de 5 et 3 mètres dont le premier doit être équipé; après un passage double, il faut ensuite descendre un P6 et quelques mètres plus loin on réalise la jonction avec le gouffre FB29 en arrivant au fond du "*Puits des Superlatifs*" (-129m).

Quant au deuxième départ, il se trouve au fond du "*Puits Boum-Boum*". C'est la suite du trajet principal et il passe par un couloir descendant et étroit ayant nécessité plusieurs séances de minages. A la fin de ce dernier, la descente d'un P7 mène sur un petit palier où se détache un conduit étroit qui rejoint le méandre de jonction avec le FB29.

En négligeant ce conduit, la descente se poursuit par un P9 et à sa base un court passage mène au sommet d'un vaste puits, le "*Puits des Rolling Stones*" (P27). On est alors au principal carrefour du réseau : en passant au dessus du puits on accède à la zone amont, tandis qu'en descendant le puits on accède à la zone aval.

Entrée du gouffre FB28 (J.Dutruit)



Progression dans les rampes du FB28 (M.Demierre)





Ressaut dans le gouffre FB28 (M.Demierre)

FB29 (Gouffre des Couennes)

Orifice d'environ 0,7m de diamètre suivi d'une courte pente donnant sur un puits de 6m dont le fond forme une petite salle. Cette dernière est prolongée sur le côté par une annexe surmontée d'une cheminée qui rejoint la surface par un orifice impénétrable. A la base de la salle se développe le "Méandre de la Salamandre" constitué d'une succession de ressauts et de courts méandres conduisant à -17m où un passage étroit à nécessité quelques minages, mais cela reste encore une rude étroiture verticale.

Entrée du gouffre FB29 (J.Dutruit)

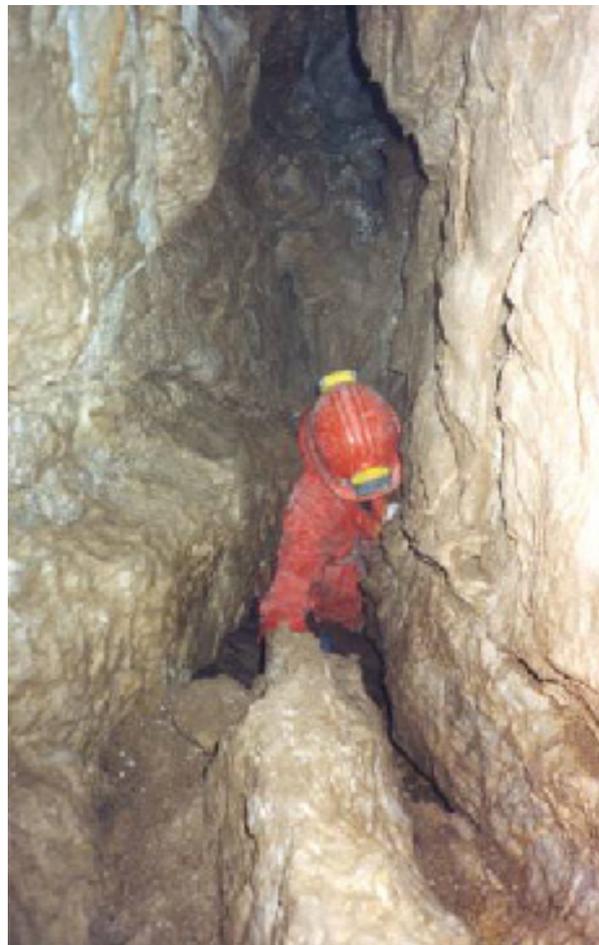


De l'autre côté, on accède rapidement au sommet d'un vaste puits : profond de 20m, il a été baptisé "Puits Mexicain", car l'équipe qui l'a découvert comprenait un spéléo de ce pays (Manuel Sanchez), mais membre aussi du GSL.

Avant de le descendre et en levant les yeux au sommet de ce puits, on aperçoit avec peine un petit départ : il donne sur une zone de puits, méandres et boyaux en cours d'exploration. Dans cette zone qui est vraiment très étroite, il y a probablement une jonction avec le Gouffre de la Fondue (FB32).

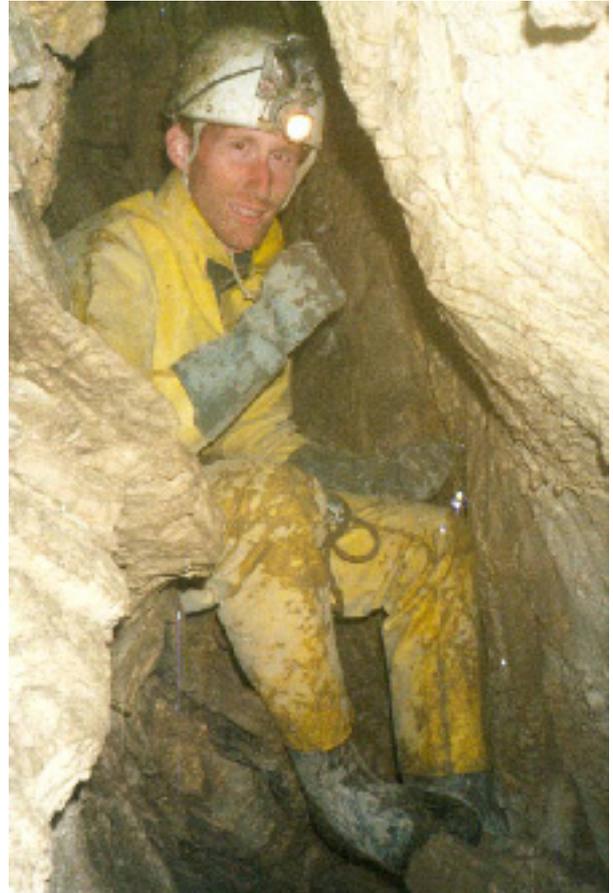
A la base du "Puits Mexicain", un ressaut de 2m précède un joli puits de 15m (Puits de la Rosée) et deux autres ressauts (R3 et R2) qui forment une boucle à 360° avant d'aboutir dans la "Salle du Ressaut" (-65m). La salle se poursuit par un nouveau méandre coupé de quelques petits ressauts (Méandre de ça va passer) et le franchissement de cette zone a nécessité là encore de nombreux minages. Au terminus, une étroiture coriace domine un premier puits de 5m et à sa base on respire enfin, car la partie la plus difficile du gouffre est enfin derrière soi. Par un nouveau puits de 5m suivi d'un R2, on aborde un court méandre se terminant au sommet d'un puits de 16m (Puits du Feufu) suivi par un palier incliné qui donne directement sur un nouveau puits, plus vaste et mesurant 24m de profondeur, le "Puits des Superlatifs" (-129m).

FB29 : Méandre vers l'entrée (M.Demierre)





FB29 : Puits Mexicain (M.Demierre)

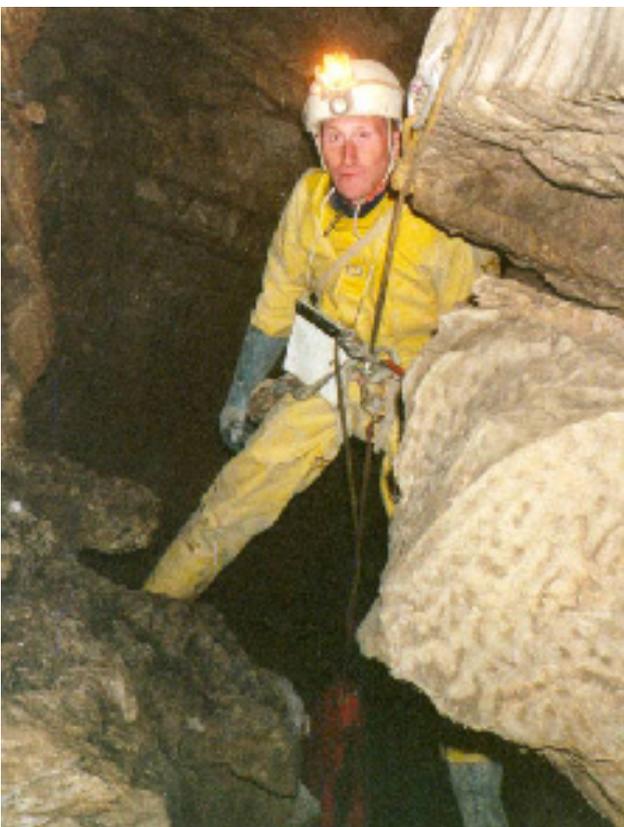


FB29 : Jacques Demierre (M.Demierre)



FB29 : Concrétions (M.Demierre)

FB29 : Puits du Feufu (M.Demierre)



FB29 : Sommet Puits du Feufu (M.Demierre)





FB29 : Base du Puits des Superlatifs (M.Demierre)

A la base du "Puits des Superlatifs", plusieurs départs se présentent. A l'amont et à 6m de hauteur, on aperçoit le départ d'un méandre : c'est le méandre de jonction avec le FB28.

A l'aval, on trouve deux départs. Le premier, droit devant, donne sur un méandre qui se développe sur une vingtaine de mètres jusqu'à une cheminée de 11m; son escalade est suivie d'une série de ressauts remontants qui aboutissent dans une salle surmontée d'une cheminée de 16m; deux départs en hauteur et au sommet seraient à voir.

Le deuxième départ à l'aval est un puits de 8m qui se trouve dans le prolongement du "Puits des Superlatifs" et qui ensuite se poursuit par un haut méandre coupé de plusieurs ressauts et de puits à traverser; après avoir traversé un affluent, on arrive alors dans un élargissement concrétionné.

La suite passe par un méandre coupé de ressauts et de zones étroites, puis une galerie concrétionnée se poursuit par un méandre et de nouvelles étroitures. Pour finir, on débouche et **jonctionne alors avec le méandre amont du FB18.**

Désobstruction le 7 juillet 2007 pour ouvrir l'entrée du FB47 (J.Dutruit)

FB47 (Gouffre de la Voie Lactée)

Orifice aux parois très instables (terre et blocs) qui a été entièrement désobstrué. A l'origine, lors de la première désobstruction, le fond se trouvait à environ 4-5m de profondeur et à ce niveau un pertuis très étroit permettait de rejoindre le réseau. Toutefois le danger d'éboulement était vraiment très important et la décision a rapidement été prise d'abandonner ce passage afin de miner un minuscule conduit de 10cm de diamètre se trouvant deux mètres plus haut dans la paroi. Le résultat est que le fond est maintenant comblé par les débris provenant de ces minages, mais au niveau du sol se détache un conduit entièrement creusé dans la roche.





Désobstruction le 7 juillet 2007 pour ouvrir l'entrée du FB47 (J.Dutruit)

L'entrée du FB47 désobstruée et ensuite recouverte avec des tôles que l'on voit au premier plan (J.Dutruit)



Amont du Réseau

A la base du "Puits J-1", on trouve deux départs dont le principal se trouve droit devant : il permet de rejoindre un puits qui donne dans la "Salle de la Colonne" elle-même suivie par la "Rivière de Beaucu" qui s'écoule vers l'aval.

Quant au deuxième départ, c'est un couloir amont où se présente rapidement un carrefour.

Droit devant, on peut accéder à "L'Amont de la Rivière de Beaucu". C'est un méandre ("Méandre des Cristaux") suivi d'un P6 dont la base mène à une petite salle terminée par un siphon.

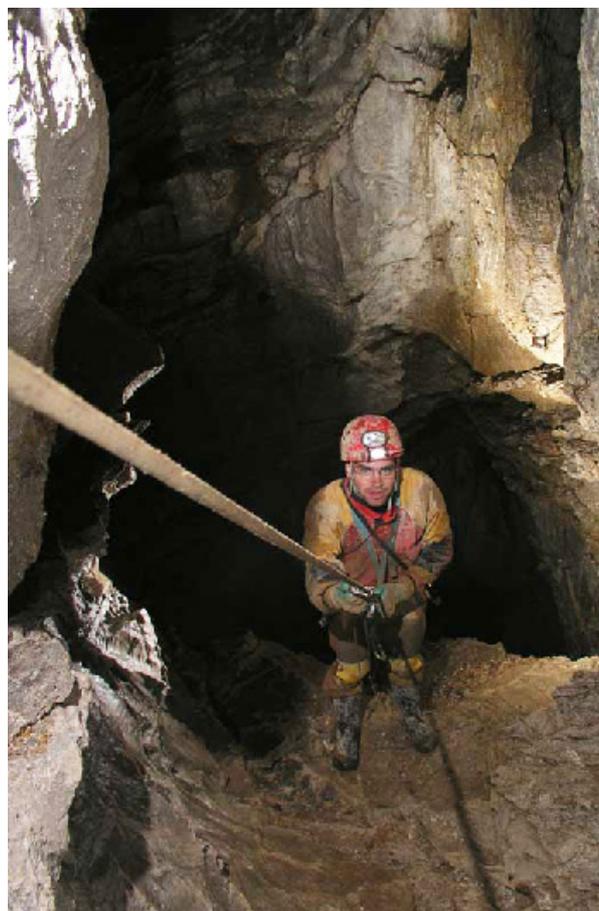
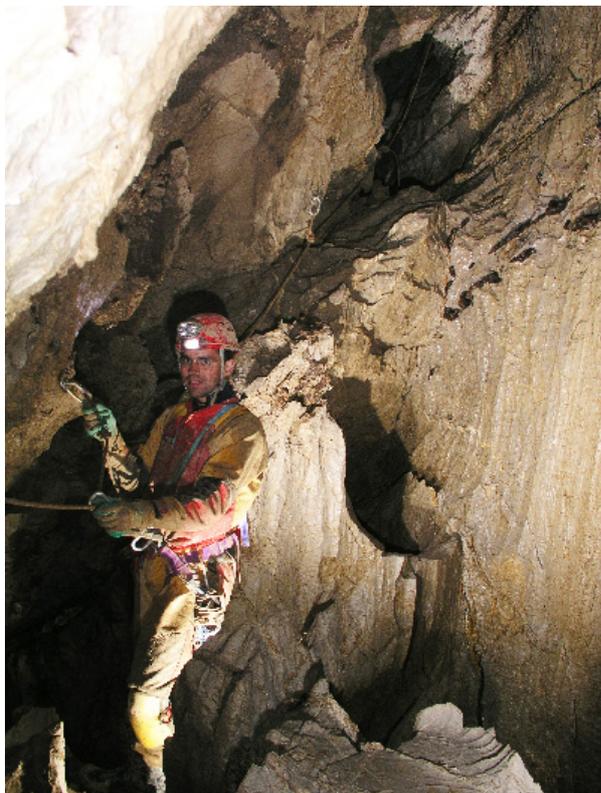
Après plusieurs tentatives de pompage, un dernier essai lors du camp en août 2008 n'a pas permis de trouver la suite.

Quant à la petite salle, elle est prolongée en hauteur par une série de crans verticaux qui ont été escaladés jusqu'à une étroiture se trouvant à peu de distance de la surface, mais par contre dans une zone sans gouffre ou boyau connu.

En revenant au carrefour sur le couloir amont et en prenant maintenant sur la gauche, on peut suivre alors une belle conduite forcée menant au sommet de la "Salle de la Vire Marteau" dont on peut gagner le fond par un passage en vire suivi d'un puits de 6m. On y trouve plusieurs départs.

Le premier se trouve en hauteur sur la droite et par une escalade de 8m on peut rejoindre le "Méandre Florian", assez court et qui se dédouble; il y a ici des points d'interrogation à revoir.

La Vire-Marteau (M.Demierre)



Descente dans la Salle de la Colonne (M.Demierre)

Pour le deuxième départ se situe juste en face, tout en haut de la salle, et pour y accéder il faut remonter au sommet du P6 et passer par une vire aérienne sur corde, la "Vire Marteau".

On rejoint alors la "Galerie de la Vire Marteau" dont la première partie est percée de deux puits de 7m; on arrive ensuite un passage double où une étroiture ralentit la progression, puis une dizaine de mètres plus loin on croise une petite cheminée avec cascade qui se greffe sur la droite.

En avançant encore d'une dizaine de mètres, on débouche alors dans la "Trisalle" (-54m) dont les seules issues se trouvent au niveau du plafond. Dans la première salle, une escalade de 6m donne sur un méandre remontant où une escalade de 8m est nécessaire à mi-parcours; la dernière partie est quant à elle recouverte de mondmilch et se termine par des fissures impénétrables.

De retour à la "Salle de la Vire Marteau", on peut maintenant poursuivre au fond où un court conduit suivi d'un petit ressaut (R3) redonne dans la "Rivière de Beaucu", juste en aval et à la base de la "Salle de la Colonne".

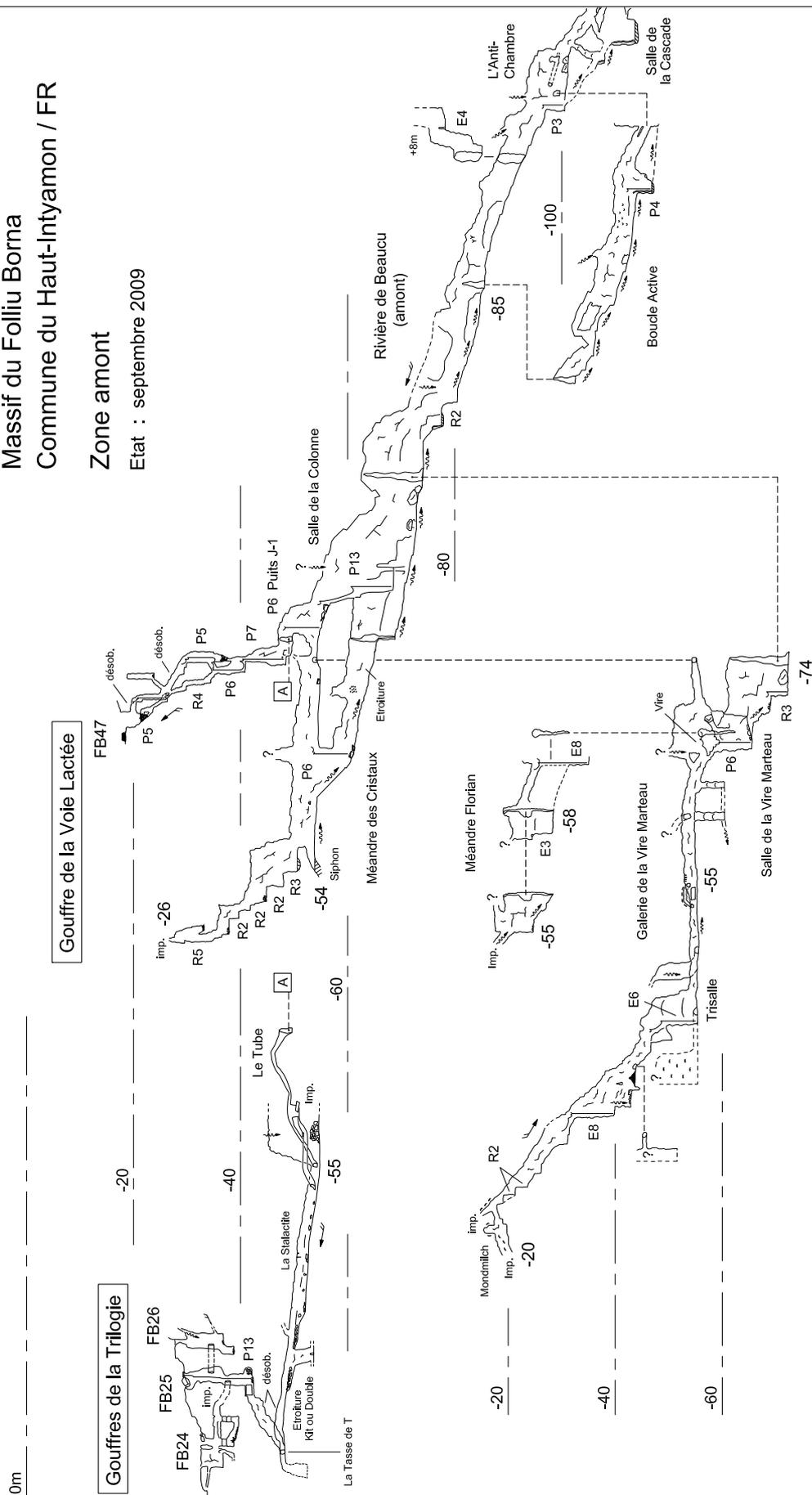
De là, on peut suivre la rivière dans une belle galerie méandriforme qui se développe sur près d'une centaine de mètres jusqu'à un ressaut de 3m donnant dans une salle baptisée "L'Anti-Chambre" qui se trouve à environ -100m.

Réseau du Folliu

Massif du Folliu Borna
Commune du Haut-Intyamom / FR

Zone amont

Etat : septembre 2009

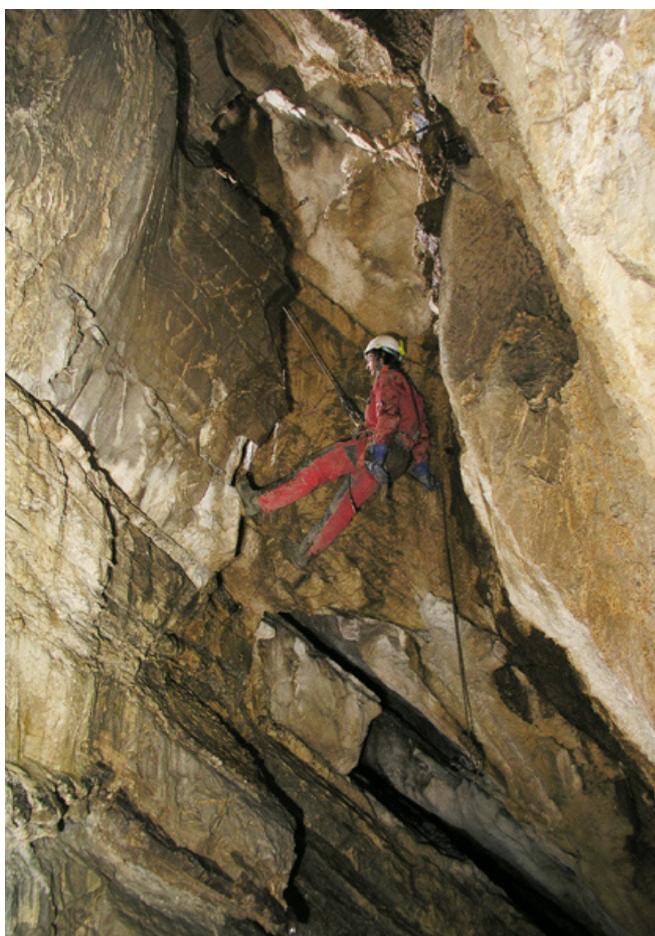


Groupe Spéléo Lausanne (GSL)

Figure 5 : Topographie (coupe développée) de la partie amont du réseau



Amont de la Rivière de Beaucu (M.Demierre)





Galerie avant le Puits à Moïse (M.Demierre)

Peu avant cette dernière, une cheminée avec cascade se greffe sur le côté. Accessible par une escalade de 4m, elle mesure environ 8m de hauteur et donne sur un pan incliné qui remonte jusqu'à un carrefour. En aval, un P5 puis un méandre descendant rejoint le plafond de "L'Anti-Chambre" (jonction impénétrable).

En amont, une vire mène sur une galerie avec des ressauts remontants puis on arrive sur une vaste cheminée en cours d'escalade (2008). Une jonction avec une cavité existante (FB15 ?, FB30 ?, FB28 ?) semble probable.

Par ailleurs on trouve encore une boucle fossile d'environ 50m de développement qui se détache à mi-parcours et qui rejoint aussi "L'Anti-Chambre". Depuis cette dernière, un passage supérieur fossile et descendant mène à la base d'un puits de 5m et c'est le cheminement classique, mais on peut aussi rejoindre la base de ce P5 par un passage inférieur actif passant par la "Salle de la Cascade".

A la base du P5, une belle galerie descendante mène au "Puits à Moïse" (P18) où la descente s'effectue entre deux cascades, tandis qu'en remontant le P5, on rejoint un couloir suivi d'une belle et large galerie en pente raide (corde nécessaire) au départ de laquelle une cascade tombant du plafond se greffe sur le côté gauche.

Sommet du Puits à Moïse (M.Demierre)

En descendant, on croise un regard sur le "Puits à Moïse" et en arrivant en bas de cette galerie, on trouve une vire où de gros blocs coincés dominant un grand vide : on est ici au sommet du "Puits des Rolling Stones" (P27), point de jonction avec le gouffre FB28 et terminus de la partie amont.

Aval du Réseau

Pour y accéder il est possible de descendre le "Puits des Rolling Stones", mais vu les gros blocs plus ou moins instables à son sommet, il est vraiment plus prudent d'utiliser une zone de puits en amont qui rejoint le bas du "Puits à Moïse" et ensuite le fond du "Puits des Rolling Stones" (-153m).

A ce niveau, la base de ce dernier est suivie par le "Puits de la Cascade" (9m) qui se prolonge en aval par un méandre à la hauteur respectable où s'écoule la "Rivière de Beaucu".

Un cheminement hors crue permet d'éviter la descente du P9 : pour cela, une vire équipée d'une main-courante permet de rejoindre une lucarne dans le haut du méandre.

La progression dans le méandre se fait ensuite en dents de scie en croisant parfois des pans de parois en travers du cheminement, puis on évite un bassin en passant en hauteur et en descendant ensuite un ressaut de 3m



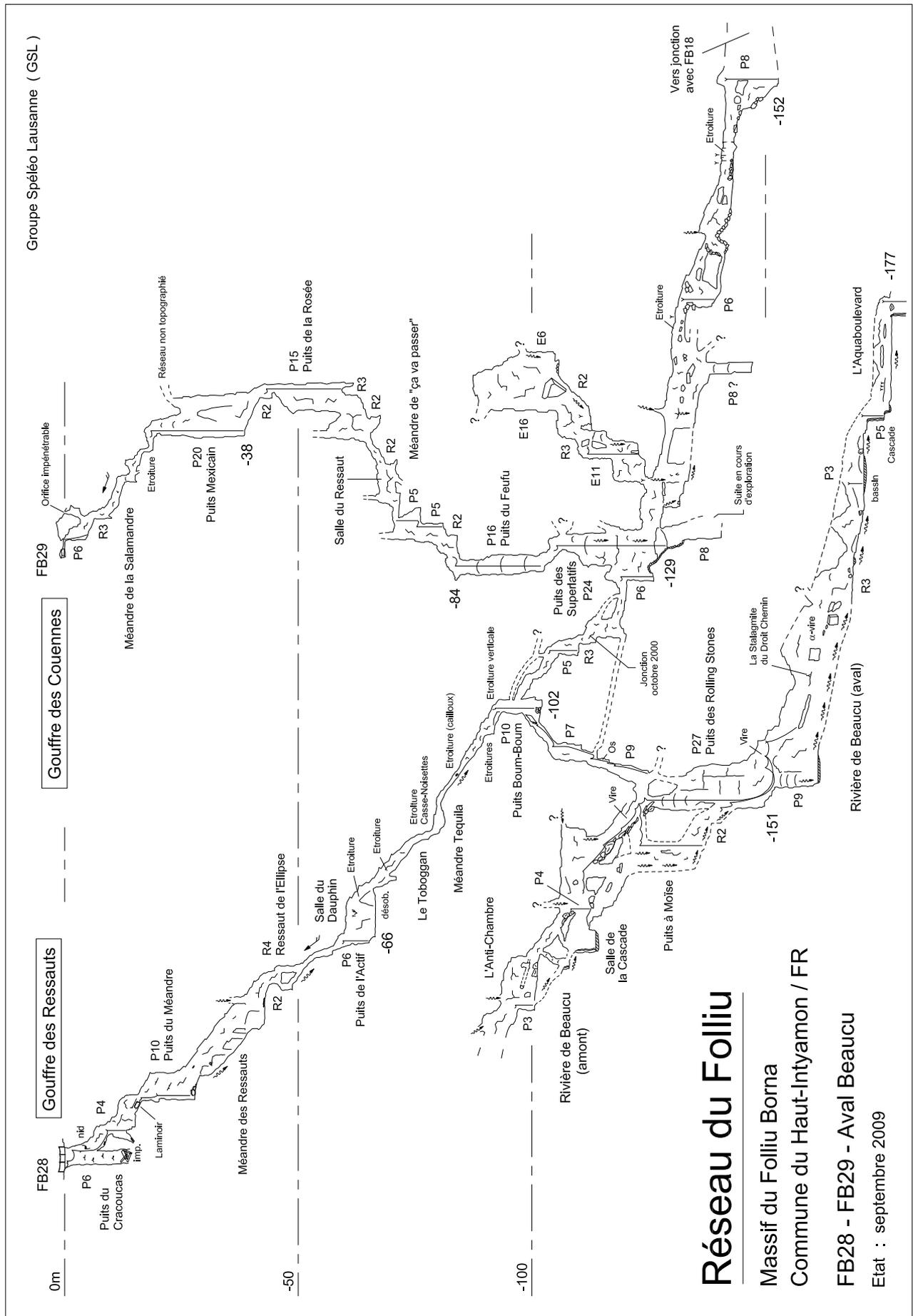


Figure 6 : Topographie (coupe développée) du réseau comprenant le FB28, le FB29 et l'aval de Beaucu



Sommet du Puits des Rolling Stones (M.Demierre)

On rejoint peu après une première cascade de 5m prolongée par le court "Méandre qui Rigole", puis on arrive dans une zone qui se divise en deux passages supérieur et inférieur.

Le passage inférieur où s'écoule l'actif est le plus esthétique; il se franchit à quatre pattes et a été baptisé "L'Aquaboulevard", mais il faut dire que certains lui préfère le passage supérieur afin d'éviter de faire trempette !

Cette zone assez «humide» est suivie par une deuxième cascade de 5m ("Cascade Noire"), puis un court tronçon de galerie mène à un carrefour.

Sur le côté droit, la rivière disparaît dans une perte (-187m) qui à l'origine était impénétrable, mais un minage en janvier 2005 a permis d'ouvrir le passage. La suite est constituée d'une zone de puits souvent zébrés de silex et coupés par de court tronçon horizontaux, puis un très beau méandre suivi d'un dernier puits mène dans une zone qui se divise et qui malheureusement se termine vers la cote -300m. Le ruisseau qui disparaît ici se retrouve dans le réseau principal vers -360m, dans un méandre remontant qui se détache entre le "Puits du Sacristain" et le "Puits de la Contrebasse".

De retour vers la perte du ruisseau, la suite du réseau se trouve dans la continuation du méandre droit devant et on rejoint alors le "Puits Fossile" (P9) où le réseau se dédouble en deux boucles.

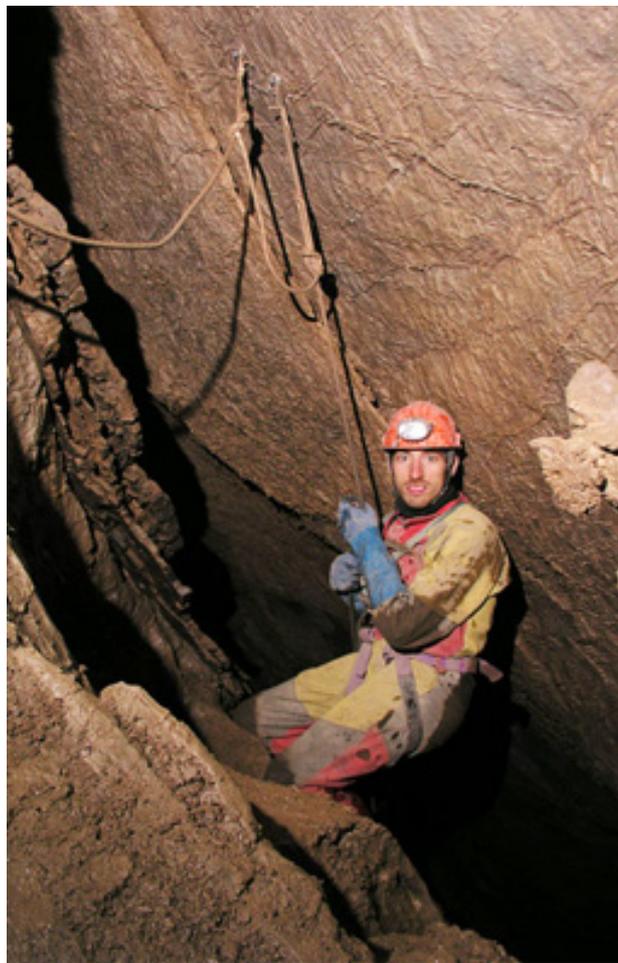
La première boucle se trouve en face du P9, dans une lucarne. On accède ainsi à un court méandre ayant nécessité plusieurs désobstructions, puis quelques ressauts mènent ensuite au sommet du "Puits Sec" (P11) où un petit départ au sommet rejoint la deuxième boucle. A sa base, on a ensuite le "Puits de la Soif" (P9) qui se prolonge lui même par le "Puits des Mille-Feuilles" (P23) où se trouve la jonction avec la deuxième boucle.

Quant à la deuxième boucle, elle démarre à la base du "Puits Fossile" par un méandre qui s'élargit pour former une petite salle ornée de quelques jolies concrétions ("Little Lechugilla"), puis on quitte cet endroit par un court méandre suivi d'un P5 au fond occupé par un bassin. Peu après, on arrive alors au "Ressaut du Flan Caramel" (2m) qui se prolonge par le "Méandre Pétrifié" au sol formé par une couche de calcite absolument lisse du plus bel effet.

Par un court tronçon rectiligne, on rejoint ensuite une étroiture qui ralentit la progression (une zone ébouleuse a été minée), puis la galerie effectue un brusque coude à 180° sur la droite avant de tourner à nouveau par un coude à 90° sur la gauche où un passage désobstrué jonctionne avec la première boucle, juste au sommet du "Puits Sec". En négligeant cette jonction, on aborde ensuite le "Puits de la Cathédrale" (15m) qui est suivi de quelques ressauts, puis on termine cette boucle en rejoignant le "Puits des Mille-Feuilles" à mi-parcours.

Méandre dans la zone vers -180m (M.Demierre)





Dans la zone des puits entre -200m et -400m (M.Demierre)



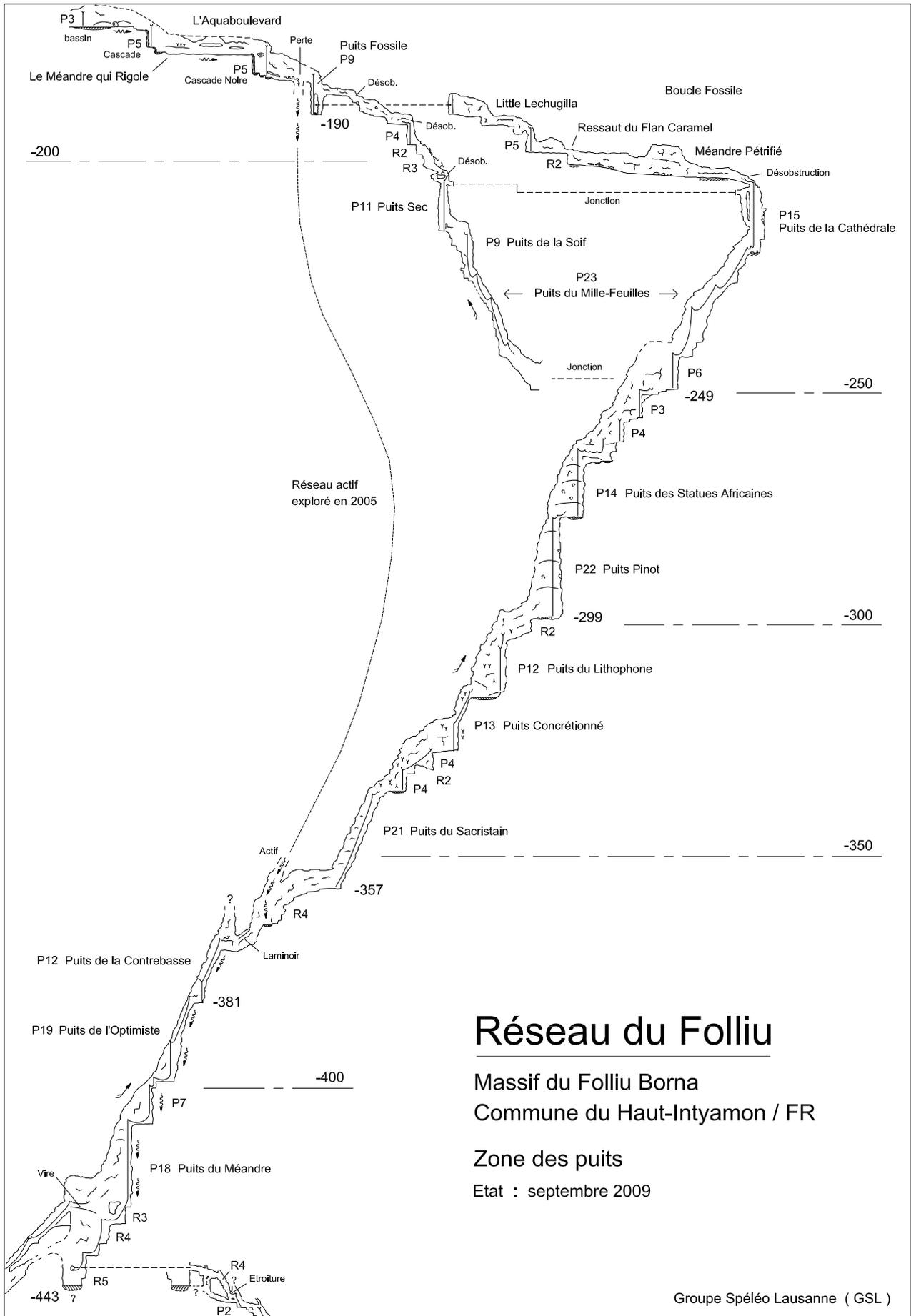
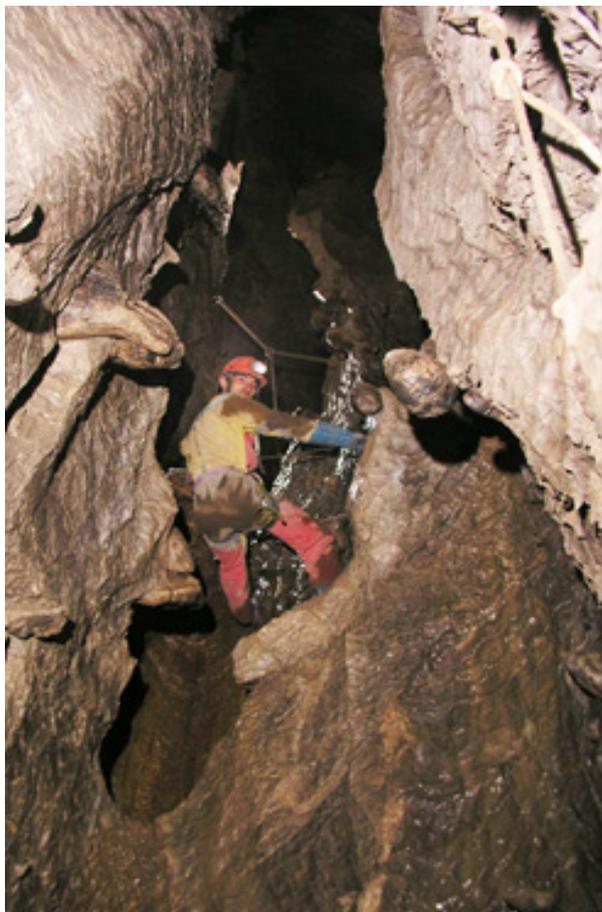


Figure 7 : Topographie (coupe développée) de la zone des grands puits du réseau



Dans la zone des puits entre -200m et -400m (M.Demierre)

Depuis la jonction entre les deux boucles, il faut encore descendre de quelques mètres très incliné dans le "Puits des Mille-Feuilles" qui se termine par un ressaut de 6m (-254m). Là, le réseau se poursuit par une longue succession de ressauts et puits séparés par des courts méandres et la descente commence par deux petits crans verticaux (P3, P4) suivis du "Puits des Statues Africaines" (P14) et du "Puits Pino" (P22) où à sa base on franchit la cote de -300m. Ensuite un court méandre avec un ressaut (R2) précède le "Puits du Lithophone" (P11) au fond occupé par un petit lac, puis ce dernier est directement suivi par le "Puits Concrétionné" (P13).

A l'aval, un laminoir descendant débouche au pied d'une cheminée où une vire permet d'accéder à une belle série de puits : "Puits de la Contrebasse" (P12), "Puits de l'Optimiste" (P19), puits de 7m et "Puits du Méandre" (P18). A ce niveau on se trouve alors sur une vire dominant un lac siphonnant situé une quinzaine de mètres plus bas (-443m) et c'est aussi un carrefour pour deux réseaux.

Réseau Actif

Depuis la base du "Puits du Méandre", il faut descendre quelques ressauts qui surplombe le lac siphonnant, puis par un pendule rejoindre une

lucarne donnant sur un conduit suivi d'un ressaut de 4m. A sa base, une étroiture doit être franchie pour accéder à un ressaut de 2m qui se prolonge par une longue série de conduites forcées très inclinées où il n'y a pas un grain de sable. L'inclinaison est telle qu'il faut souvent une corde et on commence donc la descente par un cran de 8m, suivi d'une étroiture, d'un P4 et d'un P8.

A la base de ce dernier, un rétrécissement précède une série de puits inclinés où on ne quitte pas la corde. On a d'abord le "Puits de la Fontaine" (P9), ensuite un P8 et enfin le "Puits Fourchu" (P15) qui se prolonge par quelques ressauts; entre le sommet du P15 et la base de ces ressauts, on a encore une boucle qui se greffe sur le parcours.

Après un tronçon avec quelques bassins, le réseau se poursuit par une nouvelle série de puits (P5, P8, P4 dit "Puits de l'Hippocampe") suivi d'une galerie descendante qui aboutit à un puits de 4m (-539m). La suite n'a pas été topographiée, mais après quelques dizaines de mètres l'exploration, il faut passer une sérieuse étroiture à moitié pleine d'eau et peu après, au sommet d'un ressaut d'environ 2m, la suite est malheureusement infranchissable sans agrandir sérieusement le passage (-555m).

Réseau Fossile

Une vire permet de rejoindre une galerie tellement pentue qu'elle forme en fait deux puits inclinés, le "Puits Zip-Boum" (P8) et le "Puits de l'Arbalète" (P12), ce dernier se terminant par un cran vertical. A sa base, un méandre remontant a été exploré sur quelques mètres, tandis qu'à l'aval le réseau se poursuit par un nouveau puits incliné, le "Puits du Schuss" (P14).

Par une portion de galerie inclinée, on rejoint ensuite un P3 suivi de rétrécissements (*Pincements 1 et 2*) et d'un puits de 8m, le "Puits de la Faim". Quelques mètres plus loin, cette partie du réseau se terminait par un bouchon d'argile (-481m), mais une désobstruction en juillet 2006 a permis de le désobstruer.

Derrière ce passage, commence un réseau extrêmement boueux où l'on rejoint rapidement un puits de 20m suivi d'un autre de 10m avec étroiture vers le bas. A sa base, on débouche dans une haute fracture avec deux ressauts de 5m et 7m, la descente de ce dernier se terminant dans un lac de boue. Le plafond perd alors nettement de la hauteur et une série de petits puits toujours très boueux (P6, P6, P4) se prolongent par un conduit descendant menant à **-561m, point bas et terminus actuel des explorations** dans cette partie du réseau, mais ça continue encore plus bas.

Stratigraphie

La région du Folliu Borna fait partie de la Nappe des Préalpes médianes plastiques et dans la zone du réseau, la stratigraphie partielle est :

Calcaires noduleux du Jurassique (Oxfordien moyen ? - Oxfordien supérieur = "Argovien et Séquanien")

Alternance d'un faciès pélagique noduleux et d'un faciès détritique : calcaires plus ou moins argileux à protoglobigériennes et radiolaires, marnes de couleurs variées (blanches, vertes, rouges, beiges), à structure noduleuse plus ou moins prononcées; ainsi que des calcaires mieux lités, à pellets et bioclastes divers, également quelques bancs de calcaire à pâte fine et à silex. L'épaisseur est ici d'environ 80 mètres.

Calcaires massifs du Jurassique (Kimmeridgien-Berriasien)

La limite inférieure est soulignée par le premier banc épais (plus de 2m) de calcaire compact à pâte fine. Les gros bancs de calcaire massifs, parfois à silex, alternent irrégulièrement avec des faciès détritiques plus ou moins grossiers. L'épaisseur est ici d'environ 150-180 mètres.

Calcaires plaquetés du Crétacé inférieur

La limite tracée par les divers auteurs entre les Calcaires massifs et les calcaires plaquetés se situe là où les bancs deviennent moins épais et plus irrégulièrement lités (5 à 50cm), à pâte tachetée par la bioturbation. Sur les cartes et pour cette limite, on constate toutefois des divergences considérables d'un auteur à un autre.

Les calcaires plaquetés sont des biomicrites gris clair à faune pélagique, souvent à silex, comprenant parfois des bancs de calciturbidites et quelques «slumps». Vers le haut s'intercalent de minces lits pélitiques noirs. L'épaisseur, difficile à mesurer à cause des replis, pourrait atteindre 150 mètres.

Le réseau se développe principalement dans les calcaires massifs du Jurassique (Malm), mais il n'est pas impossible que certaines zones se développent dans un autre faciès comme les calcaires plaquetés du Néocomien ou encore les calcaires noduleux de l'Argovien-Séquanien. Dans la "Rivière de Beaucu" on croise d'ailleurs une roche beaucoup plus tendre mais pas vraiment marneuse, tandis que dans le méandre en aval du "Puits des Rolling Stones", la roche contient beaucoup de silice.

Comme dans beaucoup de cavités du massif, on observe aussi de nombreux rognons de silex et des lits de cherts (niveaux silicatés).

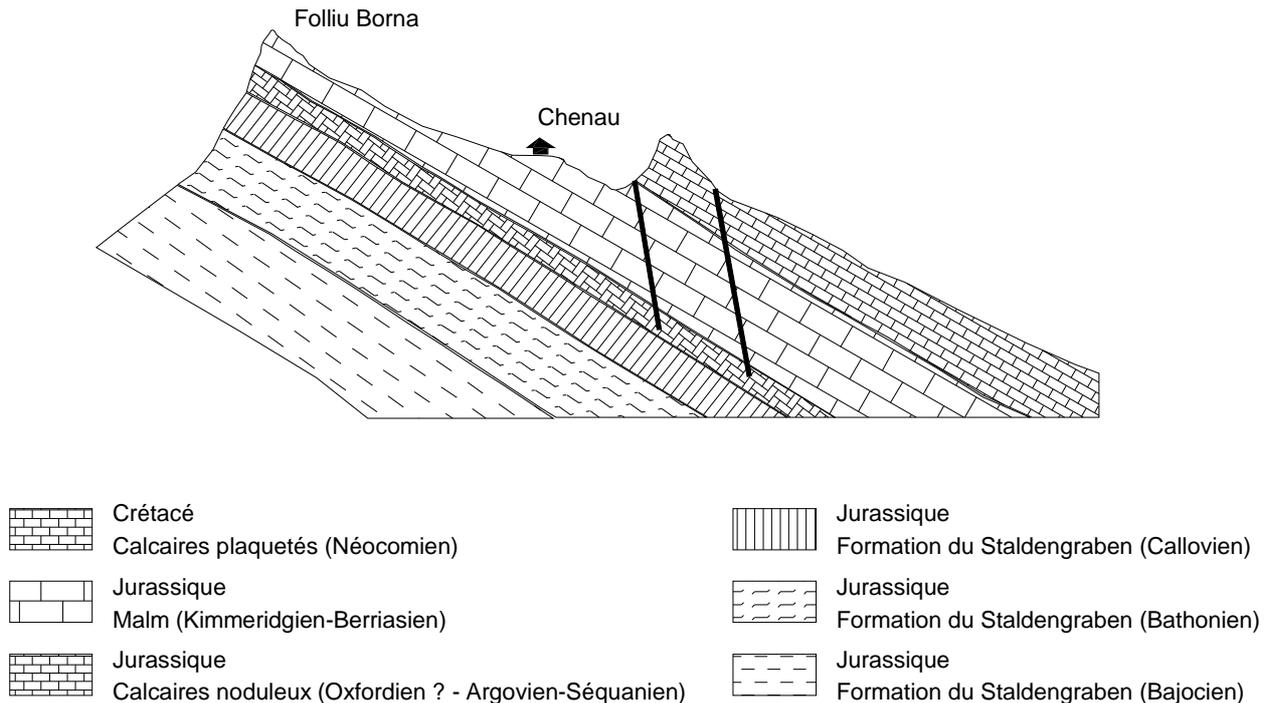
On peut encore signaler la présence d'un magnifique fossile d'Ammonite mesurant environ 30cm de diamètre qui se trouve vers le sommet de la galerie pentue en amont du "Puits à Moïse" (voir photo en page 31).

Tectonique

Le pendage et la direction des couches n'est pas uniforme, mais en général le pendage est de 30-50° en direction du sud-est.

Par ailleurs, le réseau a profité des nombreuses fractures (failles et diaclases) qui entaillent la zone et certaines d'entre elles sont peut-être des fractures secondaires induites par deux grosses failles.

Figure 9 : Coupe géologique au niveau du réseau



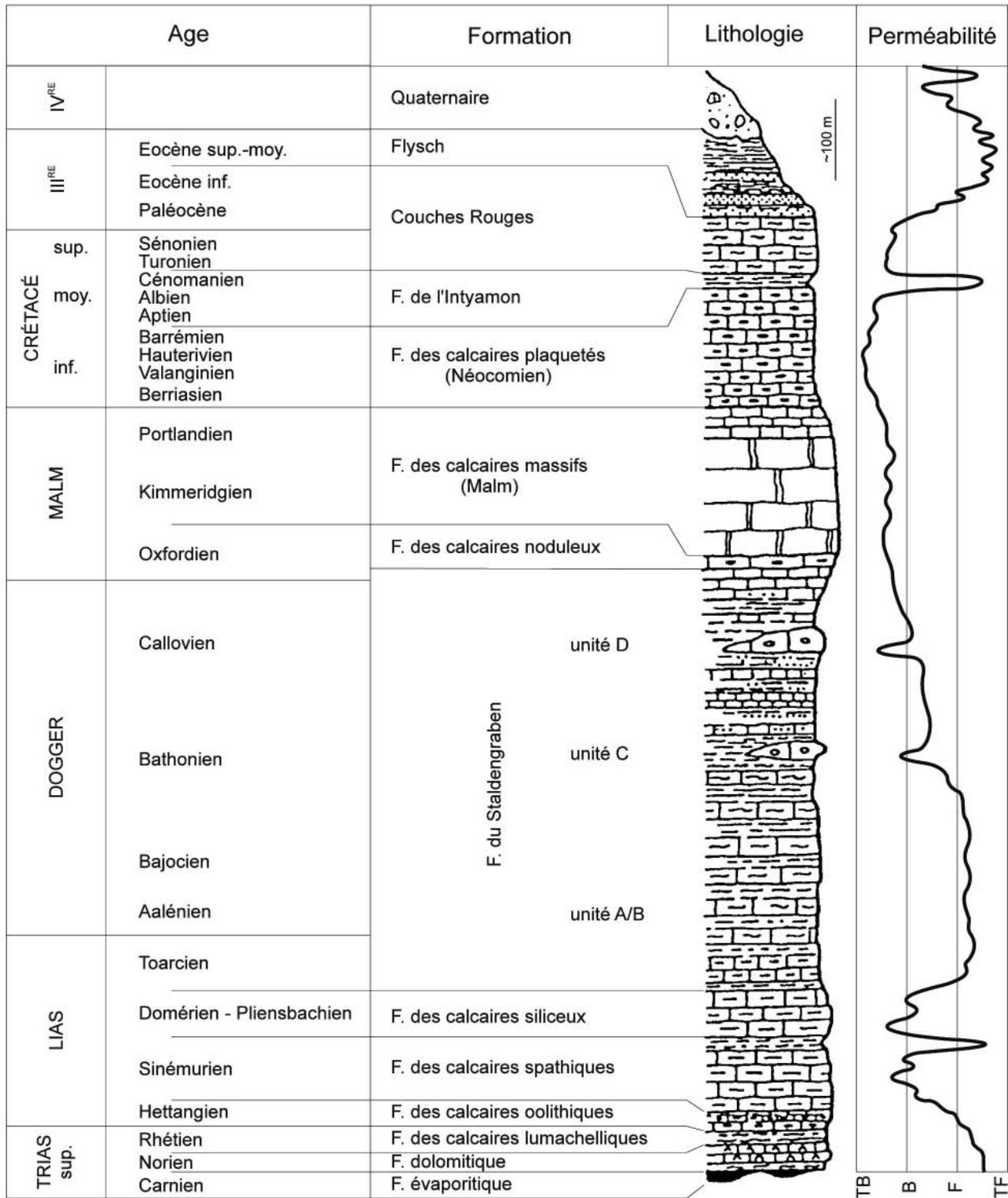


Figure 10 : Stratigraphie des Préalpes médianes plastiques avec évaluation de la perméabilité des différentes formations.

D'après :

MUELLER I, (1976) : Observations hydrogéologiques dans la région du Vanil Noir (Préalpes fribourgeoises). - *Eclogae Geologicae Helvetiae*, 69(2) : 481-499

PLANCHEREL R. (1979) : Aspects de la déformation en grand dans les Préalpes médianes plastiques entre Rhône et Aar. - *Eclogae Geologicae Helvetiae*, 72(1) : 145-214

Tiré de :

Bossy F. (2004) : Multi-traçage du versant sud-est de l'Intyamou (juin-juillet 2003). - Rapport CHYN : 28 p.

TB = très bonne
B = bonne
F = faible
TF = très faible

Ces deux grosses failles sont signalées sur la carte géologique et ce sont :

- Une première, orientée grosso modo SW-NE qui se développe à proximité et au sud-est du réseau. En surface, le trajet de cette faille est caractérisé par une combe dominée par une falaise, mais le sommet de cette dernière n'est qu'une arête car de l'autre côté on plonge dans un vaste cirque.

Cette première faille a semble-t-il un rejet important car elle marque la limite entre les calcaires massifs du Malm (au NW) et les calcaires plaquetés du Néocomien (au SE) qui affleurent dans le cirque.

- Une deuxième faille, qui est parallèle et qui se trouve 150 mètres au SE de la première, en plein milieu du vaste cirque.

Quant aux fractures qui affectent le réseau, cinq d'entre elles sont caractéristiques (chiffres 1 à 5 sur le plan ci dessous) :

- 1) La première, orientée grosso modo nord-sud, relie le FB25 au FB47.

- 2) Une deuxième, orientée NW-SE, détermine l'amont de la "Rivière de Beaucu" depuis le sommet du "Puits des Rolling Stones".

- 3) Une troisième démarre au bas du "Puits des Rolling Stones" (qui se trouve ainsi à l'intersection de deux fractures) et se poursuit jusqu'au sommet de la zone des grands puits.

- 4) Une quatrième, beaucoup plus marquée, est orientée SW-NE démarre au bas du FB29 et se prolonge ensuite jusqu'au FB18, mais on en retrouve aussi une trace dans le vallon du Flon, en amont du chalet de Chenalette, car elle forme une toute petite cavité utilisée comme "frigo" par les bergers.

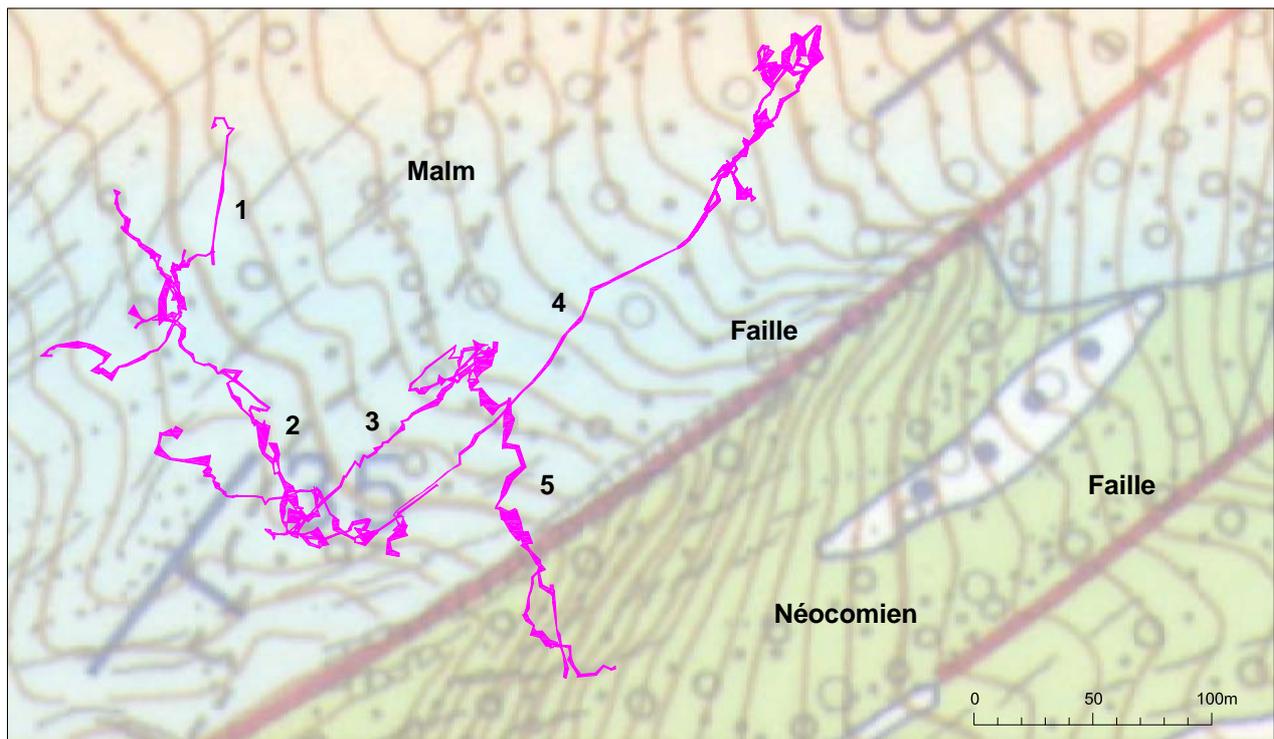


Ammonite dans la galerie avant le "Puits à Moïse" (M.Demierre)

- 5) Enfin une troisième, très inclinée détermine tous le réseau aval depuis le sommet des grands puits jusqu'au terminus actuel.

Cette fracture est peut-être la même que la grosse faille signalée sur la carte géologique.

Figure 11 : Le réseau positionné sur la carte géologique



Morphologie

Les conduites forcées, surcreusées ou pas, sont rares dans ce réseau. Les quelques unes qui sont observables, comme dans "Le Tube" au Fb25, sont de petit format et peu retouchées.

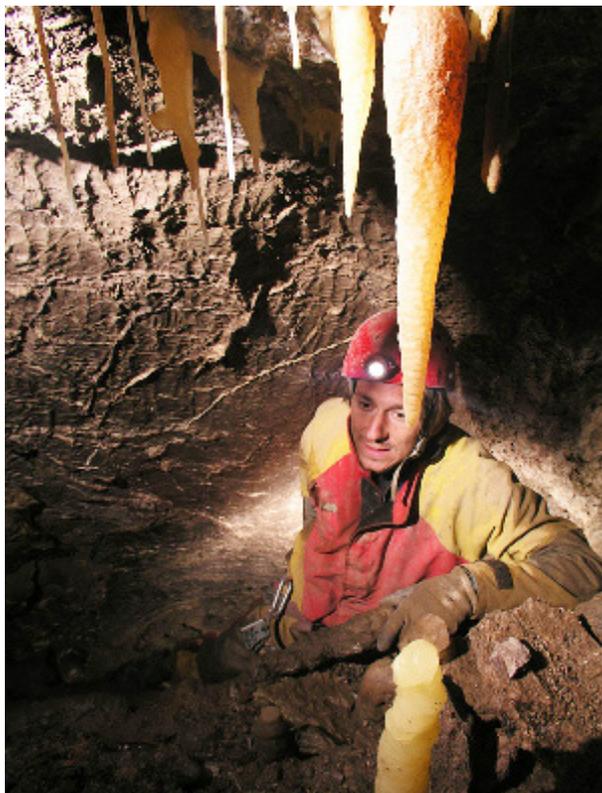
On aura donc compris que la grande majorité des galeries sont de type "méandrique", axées sur des fractures (failles ou diaclase).

La genèse de ce réseau est donc très différente de celle que l'on observe dans le Vanil des Artses situé un peu plus au sud, car dans cette montagne on trouve des gros profils en conduite forcée.

Remplissages

Les remplissages détritiques (blocs, cailloux, gravier, sable et argile) sont tous observables dans le réseau. Les zones qui sont les plus argileuses se trouvent principalement dans les parties qui se mettent en charge lors des crues ou qui sont parfois noyées comme le "Réseau Fossile" de la zone profonde.

Quant au concrétionnement (remplissages chimiques), il est assez rare et se trouve concentré dans des petites zones. On peut y observer des coulées, des stalactites et même parfois des belles stalagmites. Dans un recoin juste avant les puits terminaux, il y a en outre des magnifiques cristaux (gypse ou aragonite ?).



Concrétionnement dans la zone des grands puits

Hydrogéologie

Écoulements dans le FB18

En étiage, on observe qu'un petit ruisseau alimenté par le suintement des parois; il s'écoule dans le "Méandre du Silex" pour emprunter la suite du réseau avant de disparaître dans le minuscule siphon situé à la cote -222m.

Lors de fortes pluies ou la fonte des neiges, le gouffre devient par contre très actif.

Un premier écoulement s'échappe d'une fissure impénétrable au fond de la salle proche de l'entrée et un petit ruisseau s'écoule alors dans le méandre qui suit avant d'arroser copieusement le P30. A la base du P8 qui suit, on passe à la base d'une grosse cheminée d'où provient alors une importante arrivée d'eau : c'est peut être une partie du ruisseau précité grossi par d'autres écoulements.

Le débit du ruisseau qui s'écoule ensuite dans le "Méandre du Silex" est alors important et des cascades se forment dans la plupart des verticales comme dans le "Puits des Pierres à Feu" où la cascade balaye parfois entièrement le puits; comme une lance de pompier, l'eau atteint alors pratiquement la paroi opposée.

Dans la "Boucle Lustu'cru", l'eau provient d'une cheminée dans la première salle et s'écoule ensuite dans ce réseau à la dénomination évidente. L'eau collectée dans les différents réseaux disparaît ensuite dans les deux branches terminales dont l'une se trouve à -222m et l'autre à -253m. Dans cette branche, le méandre terminal présente des traces de mise en charge certainement dû au fait que le siphon n'est pas capable d'absorber tout le débit lors des grosses crues.

Écoulements dans la partie SW du réseau

De nombreuses petites circulations, surtout actives en période de fortes pluies, sont observables dans la majeure partie des galeries.

Toutefois, on observe aussi une circulation pérenne qui a été baptisée "Rivière de Beaucu". Cette dénomination est en fait dérivée du patois gruyérien et signifie simplement "Belles eaux" et c'est aussi le nom d'un pont sur la route des Prés d'Albeuve lorsqu'on monte au Folliu Borna.

Ce ruisseau est issu en grande partie d'un petit siphon situé au terminus de "l'Amont de la Rivière de Beaucu", puis il emprunte ensuite la galerie principale ou des passages inférieurs dans la zone amont du réseau en s'écoulant du NW au SE avant de se jeter dans le "Puits à Moïse" et le P9 qui suit.

Tout au long de ce trajet, quelques arrivées d'eau provenant de cheminées viennent grossir le débit.

Depuis la base du P9, la "Rivière de Beaucu" emprunte le fond du méandre qui dès le départ effectue un coude à 90°; le sens de l'écoulement est donc maintenant SW-NE.

Après une centaine de mètres dans le méandre, la circulation disparaît dans une perte sur la droite du conduit (-184m), emprunte un réseau de puits avant de disparaître dans une fissure impénétrable pour enfin réapparaître un peu plus bas dans la zone de puits du réseau principal vers la cote -360m.

La rivière s'écoule ensuite dans la zone de puits qui s'échelonne sur environ 80m de dénivellation jusqu'à un lac siphonnant (-443m).

Par des fissures au fond du lac, la rivière rejoint ensuite le "Réseau Actif" qui se développe sur plus de 100m de dénivellation. A la cote -555m, l'eau disparaît alors dans un passage malheureusement trop étroit pour être franchit.

Résurgence des écoulements

Les écoulements du Réseau du Folliu alimentent probablement un gros collecteur drainant les différents massifs de la chaîne (Urqui, Folliu Borna, Dent de Lys, Vanil Blanc, ...).

Quant à l'émergence principale de ce collecteur, c'est la **Source de Neirivue** dont la relation avec plusieurs gouffres sur différents massifs a été prouvée en 2003 par un traçage. Ce traçage, ou plutôt multi-traçage, a été réalisé en juin 2003 par le Centre d'Hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel (CHYN) en collaboration avec le Groupe Spéléo Lausanne (GSL) et le Spéléo Club des Préalpes Fribourgeoises (SCPF), ceci afin de déterminer le bassin versant de la Source de Neirivue.

Ces traceurs ont été injectés le samedi 28 juin dans le Réseau du Folliu (Folliu Borna), dans le Gouffre de l'Urqui (Lapiaz de l'Urqui), dans le Réseau Alfredo-Epaule (Vanil Blanc) et enfin dans l'Estavelle de l'Hongrin.

Source de Neirivue (J.Dutruit)



En 2003, injection de la sulforhodamine G dans la "Rivière de Beaucu" par J.Dutruit (M.Demierre)

Pour le **Réseau du Folliu**, le traceur, qui était de la Sulforhodamine G, a été aperçu à la Source de Neirivue le matin du 4 juillet, soit après 116.5 h, ce qui correspond à une vitesse de **48 m/h**.

Durant les 18 h qui vont suivre, la concentration du traceur reste très basse avec de petites variations avant d'augmenter brusquement dès le 4 juillet à 7h du matin. Le pic est arrivé 140,5 heures après l'injection (le 4 juillet à 9h).

Le taux de restitution calculé est de **22.9 %**.

Malgré un taux de restitution moyen, la forme générale de la courbe (voir figure 13 page 35) des concentrations, montée du pic rapide, queue peu prononcée, suggère un bon développement du réseau karstique du Folliu en direction de la source.

Lors des crues, la mise en charge de ce collecteur provoquerait une montée du niveau des eaux et plusieurs émergences temporaires se mettraient à couler. C'est le cas de la Grotte du Roc et quelques autres émergences temporaires aux alentours qui se situent en amont dans les gorges de l'Hongrin vers 870-900m d'altitude.

Une relation directe entre la "Rivière de Beaucu" et ces émergences temporaires n'est pas à exclure. La distance à vol d'oiseau est d'environ 1500 mètres en direction du sud-est et depuis le fond du gouffre il reste un peu plus de 100-150m de potentiel pour atteindre l'altitude de ces émergences.

Multitraçage du versant SE de l'Intyamon (juillet 2003)

Carte de situation des points d'injection et d'observation
et restitution des traceurs (temps = temps de première arrivée)

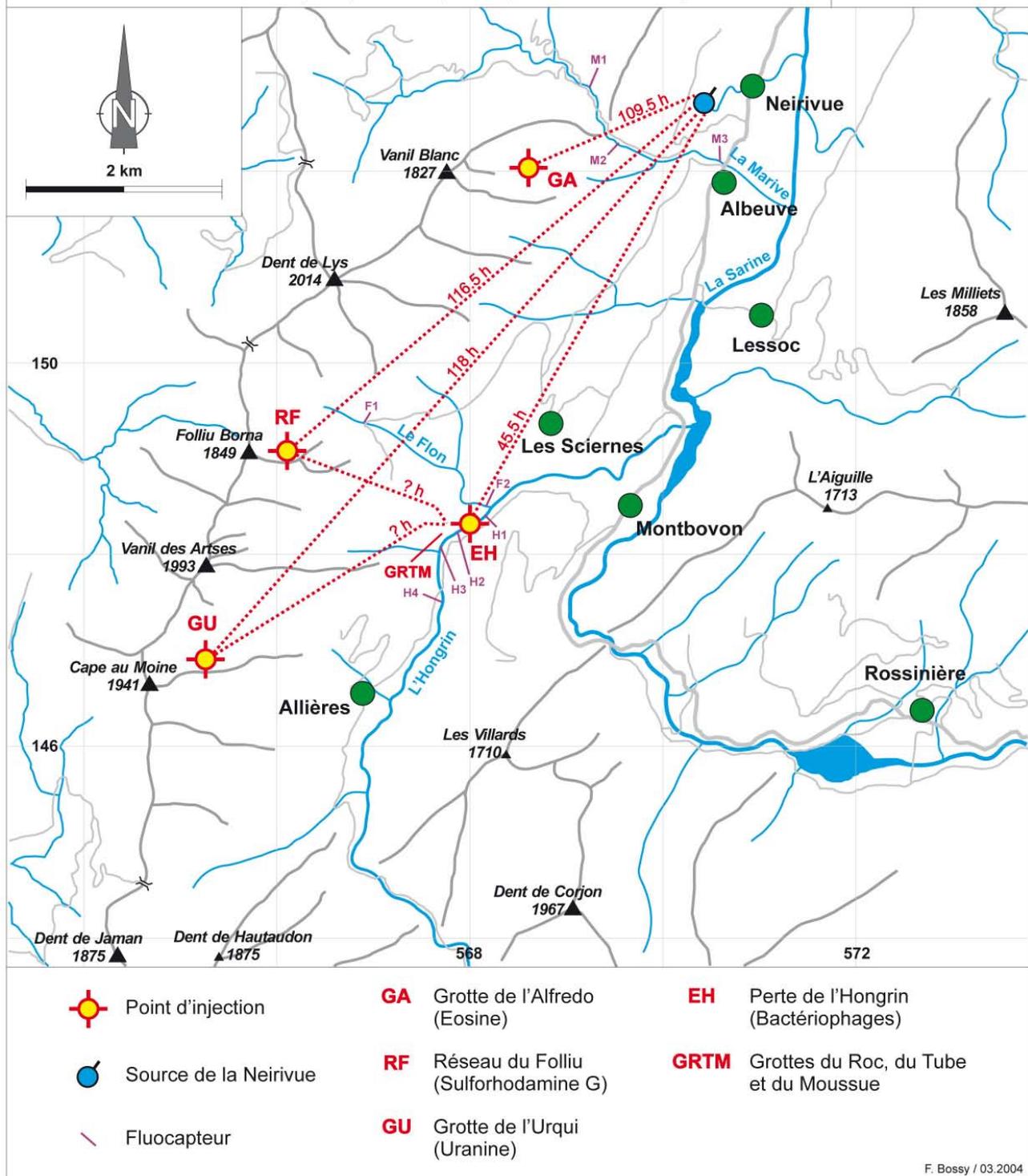


Figure 12 : Carte de situation du multitraçage effectué en 2003

Bossy F. (2004) : Multi-traçage du versant sud-est de l'Intyamon (juin-juillet 2003). - Rapport CHYN : 28 p.

Multitraçage du versant SE de l'Intyamon (juillet 2003)

Restitution graphique des traceurs à la source de la Neirivue

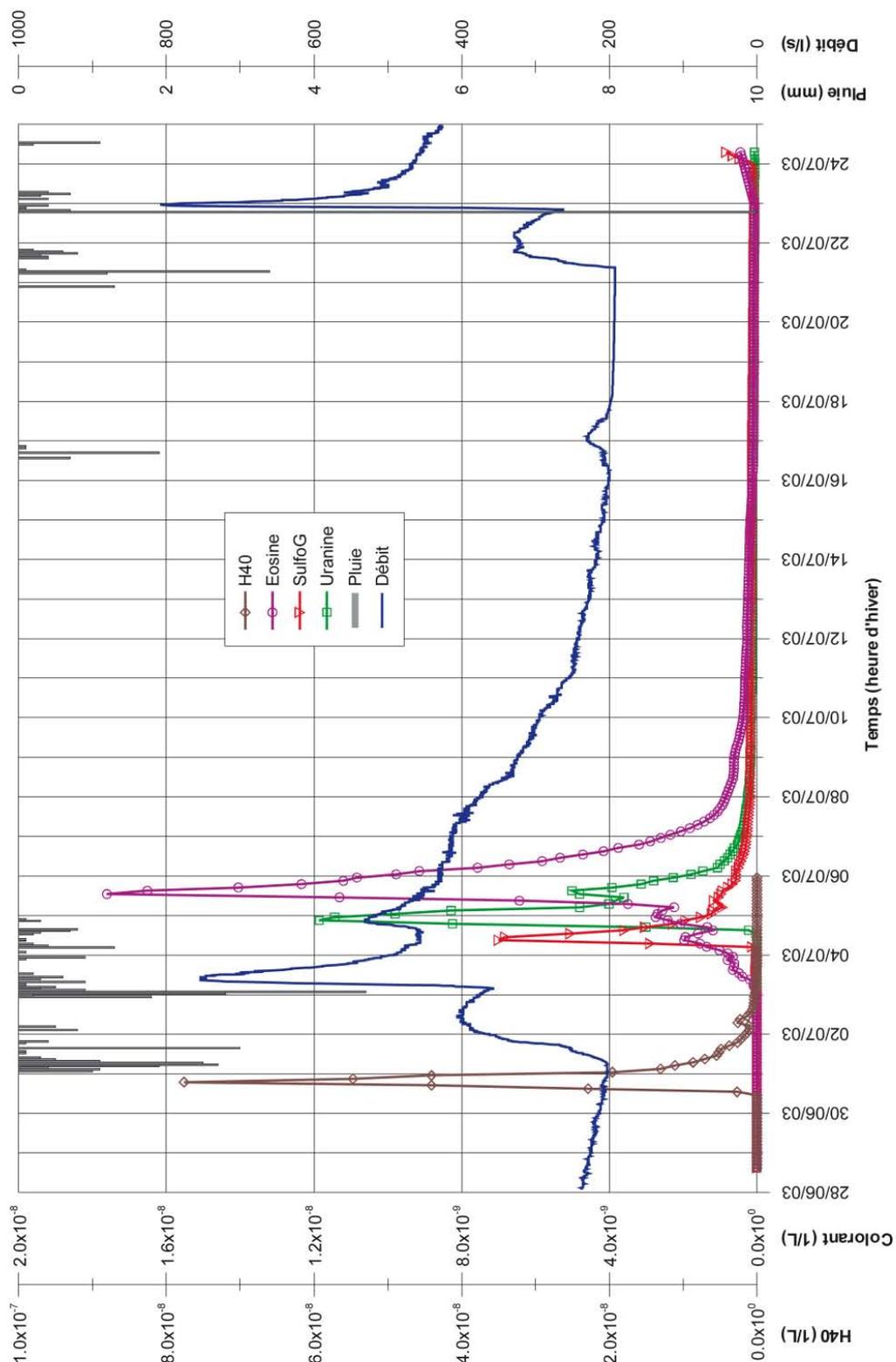


Figure 13 : Restitution des traceurs lors du multitraçage effectué en 2003

Bossy F. (2004) : Multi-traçage du versant sud-est de l'Intyamon (juin-juillet 2003). - Rapport CHYN : 28 p.

Météorologie

Le réseau est parcouru par de nombreux courants d'air mais assez curieusement toutes les entrées soufflent en été et aspirent en hiver. On suppose donc qu'il existe un ou plusieurs autres orifices supérieurs qui sont relié au réseau.

Dans la partie amont, les forts courants d'air présents aux entrées FB25 et FB47 semblent provenir du terminus de la "Galerie de la Vire Marteau". Cela pourrait être le signe qu'il existe un orifice à découvrir au terminus de cette galerie.

Dans la zone profonde, un courant d'air provient du Réseau Fossile (en été il est aspirant).

Dans le FB18, un fort courant d'air aspirant était présent pendant les mois de novembre 1997 à février 1998. On pouvait nettement le sentir depuis l'entrée jusqu'à la "Salle de l'Oubli".

Au mois de mai 1998, ce courant d'air aspirant n'était plus vraiment perceptible, mais par contre il y avait un fort courant d'air soufflant dans la branche amont au départ du "Méandre du Silex". Ce courant d'air provenait du méandre de jonction avec le FB29 et il se poursuivait ensuite vers le fond du gouffre ce qui pourrait être un signe d'une continuation en profondeur dans le FB18.

Quant aux températures, des sondes i-buttons placés du 28 novembre 2004 au 3 avril 2005 tout à l'amont du réseau ont démontrés que dès -30m la température devenait déjà très stable. A ce niveau, mis à part une baisse de courte durée vers -2°C pendant une période très froide, elle à oscillé entre 0°C et 2°C alors que la température extérieure à varié de +14°C à -18°C (voir figure 14 page 37).



Biospéologie

Au mois de mai 1998, dans le **FB18**, un cavernicole a été observé vers le sommet du "Puits du Kong Fou". Ce cavernicole ressemblait à un **pseudo-scorpion** à la pigmentation noire dont les réactions était assez agressives si on le taquinait !

Dans l'ensemble du réseau, des chauves-souris (indéterminées) ont souvent été aperçues en vol, notamment dans la "Rivière de Beaucu", et on trouve aussi de nombreux ossements de ces chiroptères.

En mars 2003 plusieurs de ces ossements on été récoltés, puis envoyés à Benoît Magnin (Groupe fribourgeois d'étude et protection des chauves-souris). Ce dernier a déterminé :

- 1 crâne de Murin de bechstein (*Myotis bechsteini*)
- 3 crânes de Murin de natterer (*Myotis nattereri*)
- 3 crânes de Murin de daubenton (*Myotis daubentonii*)
- 1 crâne de Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)
- 2 humérus d'Oreillard (*Plecotus auritus*)

Deux des crânes de dodo sont en partie déjà concrétionnés. Cependant ils présentent des dents encore translucides, ce qui est plutôt un signe de "fraîcheur" et de ce fait, Benoît penche pour un concrétionnement accéléré en présence d'eau saturée de calcaire.

Parmi les ossements récoltés en mars 2003 il y avait encore :

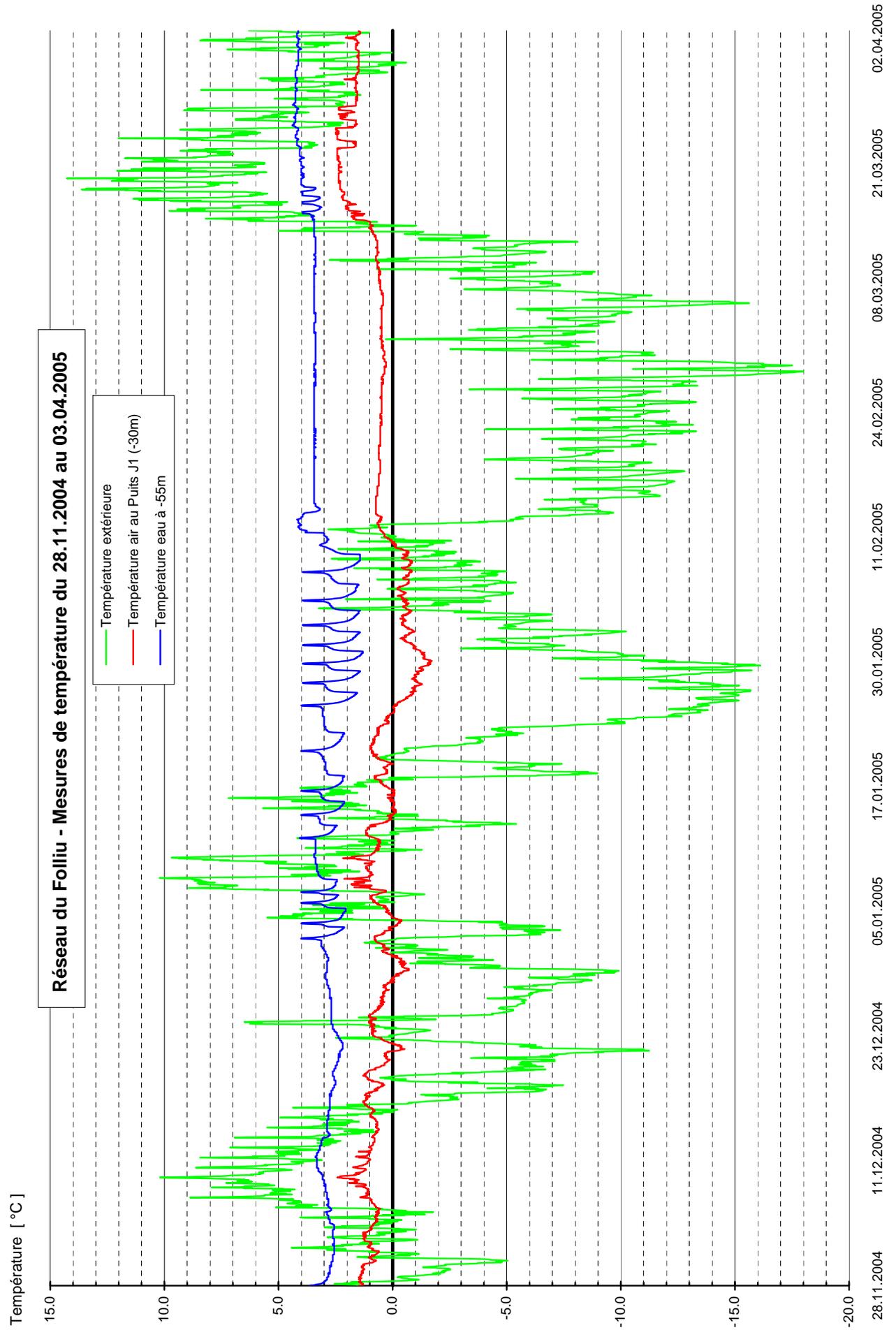
- Le rostre du crâne d'une taupe (*Talpa europea*)
- Deux rostres de musaraignes du genre *Sorex* (vraisemblablement *Sorex alpinus*). Les musaraignes sont de petits carnivores très voraces et très actifs. Celles du genre *Sorex* ont la particularité d'avoir le bout des dents rouge (!) ce qui est bien pratique pour les reconnaître.

- Un péroné (os de la jambe qui double le tibia, aussi chez nous) d'un putois (*Mustela putorius*). Cet os long, fin ressemblant au premier coup d'oeil à un os long de grand murin a posé une colle à Benoît pendant un bon moment. La présence de l'espèce est confirmée par une mandibule. D'après les dimensions on peut même dire avec certitude qu'il s'agissait d'un mâle.

C'est assez étonnant de trouver cet animal à cette altitude; il est plutôt présent en plaine (quoique devenu très rare). Sa nourriture principale est la grenouille et il est réputé (comme beaucoup de spéléos !) pour l'odeur qu'il dégage ...

Un chiroptère de la région en hibernation (M.Demierre)

Figure 14 : Mesures de température du 28.11.2004 au 03.04.2005



Historique

Les orifices du FB24 et du FB28 sont sûrement connus depuis longtemps par les bergers car il y a des fils barbelés autour des entrées et il y avait aussi des tôles dans le FB28.

La première exploration du FB28 est effectuée dans les années 1960-1970 par la Société de Spéléologie Alpine de Lausanne (SSA) et cette équipe descend jusqu'à environ -70m où une désobstruction à la barre à mine est entreprise, mais sans succès. A noter que la SSA n'a laissé aucun écrit sur leurs explorations dans cette cavité.

En 1988-1989, lors de leurs prospections sur le massif, Raphaël Gaube, Nicolas Platz et Jérôme Perrin (GSL) ne mentionnent pas ces cavités, ce qui est concevable pour le FB24, mais bien plus curieux pour le FB28, car ils passent juste à côté en explorant deux autres cavités situées à proximité. D'après Jérôme, l'entrée devait être probablement obstruée par un névé et ils ont alors jugé l'orifice sans importance.

Année 1997

En **juin 1997**, Michel Liberek se rend fortuitement sur le massif et découvre l'entrée du FB18. Comme une suite est présente, il prend alors contact avec Jacques Dutruit, mais ce n'est que le 8 novembre qu'une équipe du Groupe Spéléo Lausanne (GSL) comprenant Michel Demierre, Jacques Dutruit et Michel Liberek peut enfin faire une reconnaissance. Au point bas, une étroiture aspirant un fort courant d'air est de bonne augure pour la suite et une prochaine sortie est donc agendée.

Le **16 novembre**, Jacques Demierre, Michel Demierre, Jacques Dutruit et Jérôme Hottinger effectuent plusieurs tirs afin d'agrandir les passages. Ce jour là, l'équipe s'arrête provisoirement au sommet d'un puits qui est estimé à 30m.

Le **22 novembre**, Jacques Dutruit effectue un portage, puis le lendemain **23 novembre**, Jacques, Michel Demierre, Jacques Demierre, Jérôme Hottinger, Marengo Mueller (GSL) et Jeff Delhom du SCPF explorent la zone de puits jusqu'à -65m. Une dizaine de mètres de topo est faite dans le "*Méandre du Sillex*", puis ce dernier est visité jusqu'à l'orée de la "*Salle de l'Oubli*".

Dans les semaines suivantes, Jacques Dutruit monte cinq fois jusqu'à l'entrée de la cavité pour du portage, pour de l'équipement (entre autre du ressaut d'entrée complètement gelé) ou pour tracer un accès dans la neige en vue des expéditions suivantes.

Le **22 décembre**, Michel Demierre, Jacques Demierre, Jacques Dutruit, Jérôme Hottinger (GSL) et Pascal Tacchini du GSR remontent pour la suite



En 1997 lors de la première exploration du FB18. De gauche à droite : Jérôme Hottinger, Michel Demierre, Jacques Demierre et Jacques Dutruit (photo : Michel Liberek)

de l'exploration, mais Jacques Dutruit abandonne à l'entrée, épuisé par une sortie le jour précédent afin de faire la trace dans la neige. Pour les autres, la sortie sera mémorable (!?!), car il ne dépasseront pas l'ancien terminus et aucun mètre de topographie ne pourra être effectué !!!

Année 1998

Le **24 janvier**, Jacques Dutruit et Claude Péguiron accompagnent Pierre Beerli et Patrick Paquier qui ne connaissent pas encore l'entrée. L'approche est rude, car la température est sibérienne (-15°) et deux heures de montée à ski dans 1,5m de poudreuse entame déjà une partie du moral. Néanmoins, Pierre et Patrick rééquipent quand même les puits d'entrée, puis terminent la topographie du "*Méandre du Sillex*" jusqu'à la *Salle de l'Oubli*.

Une deuxième sortie hivernale le **28 février** est effectuée par Pierre Beerli, Michel Demierre, Jacques Demierre, Jérôme Hottinger et Patrick Paquier. Le gouffre est exploré et topographié jusqu'au petit siphon impénétrable de la cote -130m, tandis que le "*Méandre des Combattants*" est

topographié jusqu'au sommet d'un puits; par ailleurs, un réseau amont est découvert dans le "*Méandre du Silex*".

Le **4 avril**, Pierre Beerli, Jacques Demierre, Jérôme Hottinger et Patrick Paquier effectuent une nouvelle sortie alors que le gouffre est en crue et par sécurité, le "*Puits des Pierres à Feux*" est rééquipé. Tandis que Jacques et Jérôme explorent une cheminée et un boyau dans le "*Méandre du Silex*", de leur côté Pierre et Patrick terminent l'exploration du réseau après le "*Méandre des Combattants*" et atteignent le point bas du gouffre à la cote -162m.

Le **23 mai**, Jacques Demierre, Michel Demierre et Jérôme Hottinger organisent une sortie pour continuer l'exploration du réseau amont au départ du "*Méandre du Silex*". Une désobstruction dans la salle précédemment atteinte permet de gagner quelques mètres dans une petite galerie, mais pour la suite, une nouvelle désobstruction est nécessaire.

En août, une équipe russe du Moscow University Caving Club (MUCC) est invitée en Suisse par le GSL et une expédition est alors organisée au FB18.

Le **24 août**, Jacques Demierre, Michel Demierre, Jérôme Hottinger, Jérôme Perrin (GSL), Pascal Tacchini (GSR) et les membres du MUCC topographient la galerie amont et découvrent un départ au sommet de la "*Salle de l'Oubli*". Comme le gouffre est en grosse crue, ce nouveau réseau est baptisé "*Boucle Lustu'crue*". Deux jours plus tard, le **26 août**, l'équipe précédente termine l'exploration et la topographie ce nouveau réseau.

Le **21 novembre**, Pierre Beerli, Claude-Alain Diserens et Dominique Jaccard remplacent les équipements de la zone terminale et font une série de photos (le photographe est Pierre).



Année 1999

Au mois de **juin**, nombreux minages par Jacques et Michel Demierre qui "ouvrent" le FB25, le FB26 et le FB29. Dans le FB28, les deux frères commencent l'exploration en étant persuadés de faire de la première, car ils ignorent encore l'exploration de la SSA. A la fin du mois, une topographie de surface est réalisée par Jacques Dutruit, Michel Demierre et Jérôme Perrin afin de situer précisément les différentes entrées inventoriées (FB18 à FB32).

Au mois de **juillet**, les travaux commencent dans le FB29 et après de nombreux minages, le passage très étroit situé à la cote -17m est enfin forcé. L'équipe composée de Jacques Demierre, Michel Demierre, Jérôme Hottinger et Manuel Sanchez atteignent le sommet d'un P20 qu'ils baptisent "*Puits Mexicain*" en l'honneur de Manuel, mais ils ne peuvent poursuivre faute de cordes.

Une semaine plus tard, Jacques Demierre et Jérôme Hottinger continuent l'exploration et après le P20, ils descendent encore un P15 et quelques ressauts, puis s'arrêtent après une petite salle où un méandre est à nouveau trop étroit (cote -65m).

Au mois d'**août**, **1er camp Folliu Borna**. Présents : Jacques Demierre, Michel Demierre, Jacques Dutruit, Jérôme Hottinger, Jérôme Perrin + David Christen (SCVJ) pour un week-end.

Les cavités FB24, FB25, FB26 sont topographiées par Jacques Dutruit et Jérôme Perrin qui en profitent pour initier à la spéléo Louis Chassot, apprenti berger au chalet de la Grosse Orgevalette.

Dans le FB29, les séances de minage vont se succéder pendant cinq jours (?!?), puis Jacques Demierre, Michel Demierre et Jérôme Hottinger explorent la suite du gouffre jusqu'au sommet d'un joli puits baptisé "*Puits du Feufu*" (-84m).

Dans le FB28, la topographie jusqu'à -70m est effectuée par Michel Demierre et David Christen (SCVJ), mais comme la mise au net ne sera jamais faite, il faudra refaire le dessin en 2001 (?!?!).

A la suite de cette séance topo, Jacques Demierre, Michel Demierre et Jérôme Hottinger consacrent les jours suivants au minage des passages terminaux et découvrent une barre à mine, témoin des anciennes explorations de la SSA. Si l'équipe est déçue de n'avoir pas fait de première jusqu'ici, ce n'est que partie remise, car les minages ouvrent la suite et l'exploration se poursuit jusqu'à -100m.

En **automne**, les explorations se poursuivent dans le FB29 par Jacques Demierre, Michel Demierre et Jérôme Hottinger. Le "*Puits des Superlatifs*" est descendu et à sa base un long méandre est exploré jusque vers -150m; arrêt sur un passage qu'il faut encore une fois miner.

FB18 : Séance de Topographie (J.Demierre)

A noter que lors d'une de ces sorties, une tente-abri est installée au bas du "Puits des Superlatifs".

Année 2000

Au mois d'**août**, **2ème camp Folliu Borna**. Présents : Vincent Ballenegger, Florian Ballenegger, Jacques Demierre, Michel Demierre, Jérôme Hottinger et Gilles Rosselet, ainsi que Hervé Krummenmacher (SCPF) qui vient juste pour quelques jours.

Au FB18, le matériel en place depuis deux ans est récupéré par Vincent Ballenegger, Michel Demierre et Jérôme Hottinger.

Dans le FB28, le minage d'une lucarne au milieu du "Puits Boum-Boum" permet d'accéder à un méandre d'une cinquantaine de mètres de long qui débouche alors dans le FB29, à la base du "Puits des Superlatifs". **Cette jonction donne ainsi vraiment naissance au Réseau du Folliu.**

Au mois d'**octobre**, en présentant que la lucarne du "Puits Boum-Boum" n'est pas la suite évidente du réseau, plusieurs sorties sont consacrées au minage de la base du puits. Lorsque ça passe, l'équipe explore deux autres puits et s'arrête au sommet du "Puits des Rolling Stones". Comme le sommet de ce dernier est surmonté de gros blocs instables n'inspirant guère confiance, seul Jérôme Hottinger et Hervé Krummenmacher (SCPF) en font une rapide descente avant de le remonter.

Durant les mois de **novembre** et **décembre**, la crainte qu'inspire la descente du "Puits des Rolling Stones" est suffisante pour que le choix se porte alors sur l'amoncellement au sommet du puits. Les sorties sont donc consacrées à ce nouvel objectif qui dépasse toutes les espérances. L'équipe du jour composée de Vincent Ballenegger, Michel Demierre, Manuel Sanchez (GSL) et Hervé Krummenmacher (SCPF) ont ainsi la joie de découvrir de la "Rivière du Beaucu" et ses galeries annexes.

Année 2001

Le **3 janvier**, Vincent Ballenegger, Michel Demierre et Manuel Sanchez se décident quand même à continuer l'aval au bas du "Puits des Rolling Stones". Bien leurs en pris, car il y a une belle suite et ils explorent la suite du gouffre jusqu'au sommet d'une cascade d'environ 5m où ils s'arrêtent par manque de corde.

Le **11 février**, Vincent + Florian Ballenegger, Michel Demierre et Gilles Rosselet poursuivent vers l'aval. Après la cascade de 5m, la suite mène à un carrefour où le cheminement se sépare en deux parties active et fossile; dans la zone active, le passage n'est pas franchissable (minage nécessaire), tandis que dans



Amonts de la Rivière de Beaucu (M.Demierre)

le fossile et après un P9, arrêt sur manque de corde au sommet d'un ressaut.

Le **13 mai**, le réseau est en grosse crue et la "Rivière du Beaucu" est inaccessible. De ce fait, la sortie est consacrée à l'équipement du "Puits à Moïse" qui permet de shunter le "Puits des Rolling Stones". Au retour, la zone des rampes du FB28 est topographiée.

Le **17 juin**, poursuite de l'exploration de l'aval au delà du ressaut; un joli méandre vient buter sur une fracture pleine de plaques où seul le courant d'air passe ... mais après une désobstruction, le passage est libre. La suite du méandre mène au sommet d'un P20, arrêt de l'expédition de ce jour.

Le **30 juin**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre (GSL) et Hervé Krummenmacher (SCPF) retournent à l'aval. Après une nouvelle désobstruction, le P20 ("Puits double") est descendu. A sa base, un P5 et P10 sont descendus; arrêt en bout de corde dans le puits suivant estimé à 15-20m.

Au mois d'**août-septembre**, **3ème camp Folliu Borna**. Présents : Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Jacques Demierre, Michel Demierre, Marc Dummermuth, Jacques Dutruit, Jérôme Hottinger, Gilles Rosselet.

Le **26 août**, Jacques Demierre, Marc Dummermuth et Gilles Rosselet poursuivent la pointe au fond et s'arrêtent vers -300 au sommet d'un nouveau puits estimé à une quinzaine de mètres. De leur côté, Michel Demierre et Jérôme Hottinger explorent la partie tout en amont de la "Rivière du Beaucu".

Le **28 août**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger et Gilles Rosselet topographient une partie amont de la "*Rivière du Beaucu*".

Pendant quatre jours, Jacques Demierre, Marc Dummermuth et Jérôme Hottinger désobstruent le méandre à la base du puits d'entrée du FB25 et après une dizaine de mètres de progression, ils débouchent dans une zone praticable sans minage.

Le **6 septembre**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger et Michel Demierre continuent la progression dans le **FB25** et peuvent enfin réaliser la **jonction avec le réseau** en débouchant dans la partie amont de la "*Rivière du Beaucu*".

Au mois d'**octobre**, une sortie permet de topographier l'extrême amont de la "*Rivière du Beaucu*" ainsi que le méandre qui part de la "*Vire Marteau*". Une cheminée est aussi escaladée jusqu'à des racines qui pendent au plafond.

Le **17 novembre**, Florian Ballenegger, Michel Demierre et Hervé Krummenacher font un repérage au Baryvox depuis la cheminée du FB25 : la surface est proche !

Le **24 novembre**, Florian Ballenegger, Michel Demierre et Gilles Rosselet commencent la désobstruction de la future entrée FB47 repérée au Baryvox, mais les conditions hivernales et le manque de moyen font que la suite de cette désobstruction est repoussée à l'année prochaine.

Passage à -200m avant les puits (M.Demierre)



Le **16 décembre**, Vincent + Florian Ballenegger, Michel Demierre et Hervé Krummenacher font une rude expédition hivernale. Vincent et Florian font un dessin de la première partie du FB28 sur la base des données topos, tandis que Michel et Hervé continuent la pointe à l'aval. Le puits estimé à 15m lors de la pointe en août 200 fait en réalité plus de 20m et il est suivi par deux ressauts et un court méandre. Arrêt sur manque de corde au sommet d'un nouveau puits où la suite semble prometteuse.

Année 2002

Le **5 janvier**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger et Michel Demierre topographient la Boucle Fossile au bas du "*Puits Fossile*" et après le "*Puits de la Cathédrale*", ils s'arrêtent dans le "*Puits des Mille Feuilles*".

Le **16 février**, Florian Ballenegger et Michel Demierre continuent la pointe à l'aval depuis le sommet du "*Puits des Mille Feuilles*". Ils descendent plusieurs puits et retrouvent enfin l'actif avant de s'arrêter au sommet du "*Puits de la Contrebasse*" à la profondeur de -372m.

Au mois de **mai-juin**, quelques sorties sont effectuées pour désobstruer la future entrée du FB47 (Vincent + Florian Ballenegger, Michel Demierre, ...).

Le **7 juillet**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre, Jacques Dutruit et Jérôme Hottinger poursuivent la désobstruction du **FB47 et réalisent la jonction avec le réseau**.

Le **20 juillet**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre, Jacques Dutruit, Etienne Mayerat et Marc Wittwer consolident et aménagent l'entrée du FB47.

Au mois d'**août**, **4ème camp Folliu Borna**. Présents : Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre, Jacques Dutruit, Jérôme Hottinger, Gilles Rosselet.

Les **17, 18 et 19 août** les équipes se suivent pour refaire la désobstruction du FB47 alors trop dangereuse et ensuite aménager cette nouvelle entrée qui devient opérationnelle.

Le **20 août**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre et Jérôme Hottinger topographient l'entrée FB47 et "*L'Amont de la Rivière de Beaucu*", puis tentent un pompage du petit siphon amont mais sans succès.

Le **24 août**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre, Jérôme Hottinger et Gilles Rosselet effectuent la topographie depuis le "*Puits des Mille Feuilles*" jusqu'à la base du "*Puits de la Contrebasse*", puis font une pointe; Florian et Jérôme s'arrêtent dans une conduite forcée très inclinée vers -450m.

Le **27 août**, Florian Ballenegger, Vincent

Ballenegger, Michel Demierre et Jérôme Hottinger topographient le court méandre qui se trouve à la base du "Puits des Superlatifs" (FB29) et escaladent une première cheminée.

Le **30 août**, Michel Demierre et Jérôme Hottinger topographient les cheminées au dessus du siphon amont.

Le **7 décembre**, Florian Ballenegger, Michel Demierre (GSL), Hervé Krummenacher, Benoît Sottaz (SCPF) et Pascal Tacchini (GSR) commencent une désobstruction dans le méandre après la lucarne du "Puits Fossile" (-190m).

Le **29 décembre**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger et Michel Demierre continuent la désobstruction dans le méandre à -190m, puis réussissent à passer. La jonction avec l'autre partie de la boucle est réalisée en débouchant dans le "Puits des Milles Feuilles".

Année 2003

Le **23 février**, Florian Ballenegger, Michel Demierre (GSL) et Martin Bochud (SCPF) équipent les passages dans la nouvelle partie à -190m afin de faciliter les pointes au fond du réseau.

Le **23 mars**, Florian Ballenegger, Michel Demierre, Gilles Rosselet (GSL) et Jean-Marc Jutzet (SCPF) effectuent une visite jusqu'à -350m afin de tester le réseau lors des crues; ils récoltent aussi différents ossements.

Le **21 mai**, Florian Ballenegger et Michel Demierre explorent la suite au bas du "Puits des Superlatifs" dans le gouffre FB29.

Le **28 juin**, Michel Demierre et Jacques Dutruit injectent un traceur dans l'amont de la "Rivière de Beauclu", ceci dans le cadre d'un multi-traçage pour la Source de Neirivue.

Au mois de **juillet**, Florian Ballenegger et Michel Demierre découvrent une suite dans la perte (-185m) juste avant le "Puits Fossile". Les cailloux tombent dans des puits pendant près de 5 secondes.

Au mois d'**août et septembre**, **5ème camp Folliu Borna**. Présents : Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre, Jacques Dutruit, Jérôme Hottinger, Jérôme Perrin et Gilles Rosselet.

Le **26 août**, Vincent Ballenegger, Michel Demierre et Jérôme Perrin topographient la suite au bas du "Puits de la Contrebasse" jusqu'au carrefour des réseaux Actif et Fossile, puis explorent le "Réseau Fossile" jusqu'à -480m.

Le **3 septembre**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger et Gilles Rosselet effectuent une pointe au fond. Ils explorent et topographient le "Réseau Actif" jusqu'à un rétrécissement au sommet du "Puits de la Fontaine" (-469m).



Zone des puits vers -300m (M.Demierre)

Au mois de **septembre**, différentes équipes présentent au camp explorent "L'amont de la Vire Marteau" et topographient le "Puits à Moïse".

Année 2004

Le **25 juillet**, Florian Ballenegger, Jacques Demierre, Michel Demierre et Gilles Rosselet effectuent une pointe au fond du réseau; ils topographient la suite du Réseau Actif jusqu'à un petit lac dans le Puits Fourchu et continuent l'exploration jusqu'au sommet d'un petit puits.

Au mois d'**août**, **6ème camp Folliu Borna**. Présents : Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre, Jacques Demierre et Jérôme Hottinger.

Le **23 août**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Jacques Demierre, Michel Demierre et Jérôme Hottinger effectuent une pointe au fond du réseau; ils topographient la suite du réseau actif jusqu'à -539m et explorent la suite jusqu'à une étroiture aquatique vers -550m.

Année 2005

Le **15 janvier** une équipe inter-clubs composée de Florian Ballenegger, Michel Demierre Gilles Rosselet (GSL), Ludovic Savoy (SSG) et Christian Pauli (SCNV) désobstrue la perte à -190m et explore ensuite une succession de verticales humides zébrées de silex. Arrêt sur un nouveau ressaut à équiper au moins 50 mètres plus bas...

Le **18 juin**, Florian Ballenegger, Jacques Demierre et Michel Demierre continuent l'exploration de ce réseau actif à -200m. Après quelques puits zébrés de silex, un très beau méandre suivi d'un puits mène dans une zone qui se divise et qui malheureusement se termine vers la cote -300m. La jonction avec le réseau principal du gouffre n'est donc pas effectuée (il manque environ 50m de dénivellation).

Le **16 juillet**, Florian Ballenegger et Jacques Demierre font enfin une pointe au fond du réseau actif. Avec des combis étanches et un moral d'enfer, ils franchissent le terminus de la dernière expédition (étroiture à moitié pleine d'eau), mais au sommet d'un ressaut de 2m, la suite est malheureusement infranchissable sans agrandir sérieusement le passage. Le point atteint est à environ **-555m**.

Au mois d'**août**, **7ème camp Folliu Borna**. Présents : Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre, Jacques Demierre, Jérôme Hottinger et Gilles Rosselet.

Ce camp se déroule cette fois sous une météo complètement pourrie, car les très fortes pluies qui tombent pratiquement tous les jours feront de gros dégâts dans toute la Suisse centrale. La deuxième semaine de camp devra donc être annulée et comme les pointes dans les parties actives du réseau ne seront pas possibles, les sorties se dérouleront dans des objectifs secondaires. Une expédition sera consacrée aux cheminées vers le terminus de la "*Galerie de la Vire Marteau*" et quelques descentes auront lieu dans le FB29 pour explorer la zone qui se détache au sommet du "*Puits Mexicains*".

Au sommet d'un ressaut (M.Demierre)



Année 2006

Le **2 juillet**, Florian Ballenegger et Jacques Demierre descendent au fond du "*Réseau Fossile*" à la cote -481m et constatent avec surprise qu'il n'y a pas de bouchon d'argile hermétique comme l'affirmait la dernière équipe car le courant d'air passe. Ils commencent alors une désobstruction.

Au mois de **septembre**, **8ème camp Folliu Borna**. Présents : Florian Ballenegger, Michel Demierre, Jacques Demierre, Jérôme Hottinger, Gilles Rosselet et Dumeng David-Schreich.

Après deux séances de désobstruction au bouchon d'argile à -481m dans le "*Réseau Fossile*", la suite peut être enfin explorée, mais derrière le réseau est extrêmement boueux. Arrêt à environ **-561m** mais ça continue et le courant d'air, fil d'ariane vers un éventuel collecteur, est toujours présent.

Année 2007

Au mois d'**août**, **9ème camp Folliu Borna**. Présents : Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger, Michel Demierre, Jacques Demierre, Jérôme Hottinger et Gilles Rosselet.

Cette année l'accent est mis sur le Gouffre du Creux et le Gouffre de la Fondue, mais une descente dans le réseau permet quand même de trouver une suite dans la "*Rivière de Beaucu*" : c'est un petit réseau parallèle peu avant "*L'Anti-Chambre*".

Année 2008

Au **début du mois de Janvier**, Florian Ballenegger, Vincent Ballenegger et une amie, Jacques Demierre, Michel Demierre et Gilles Rosselet descendent dans la "*Rivière de Beaucu*" pour continuer l'exploration du petit réseau parallèle qui se trouve peu avant "*L'Anti-Chambre*". L'aval de ce réseau rejoint d'ailleurs cette dernière.

Le **17 février**, Jacques Demierre, Michel Demierre et Ludovic Savoy (SSG) continuent l'exploration dans la partie amont du réseau parallèle situé peu avant "*L'Anti-Chambre*". Escalade d'une cheminée sur environ 8m, mais cette dernière continue encore sur au moins une dizaine de mètres.

Le **25 mai**, une grosse équipe inter-clubs avec des membres GSL-SCVJ descend dans le réseau. Pendant qu'une partie fait la traversée FB47-FB29, Jacques Demierre et Flavien Beaud (GSL) vont miner le terminus du méandre qui se détache à la base du "*Puits des Superlatifs*" (FB29).

Le tir sera couronné de succès et la suite est alors explorée avant de faire marche arrière après un arrêt sur ... suite à continuer !

Au mois d'**août**, **10ème camp Folliu Borna**.
Présents : Flavien Beaud, Florian Ballenegger,
Michel + Jacques Demierre, Jérôme Hottinger, Gilles
Rosselet (GSL) et Pascal Huguenin (SCMN).

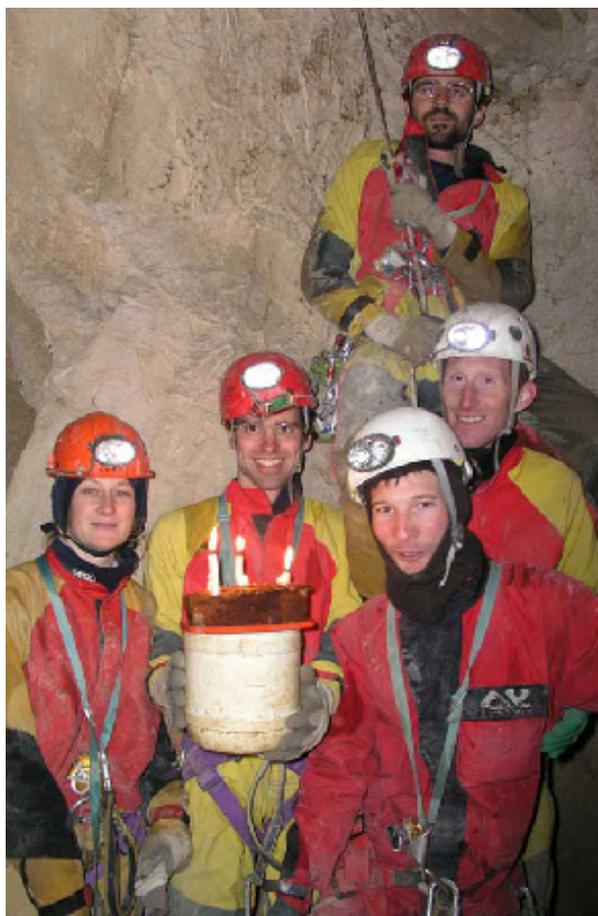
La pointe prévue à -561m est reportée, mais
plusieurs travaux sont quand même effectués dans
le réseau. A l'amont du FB47, le pompage du siphon
ne permet malheureusement pas de trouver la suite
attendue,. Par contre la suite des explorations à la
base du "*Puits des Superlatifs*" (FB29) permet de
continuer dans une galerie étonnante et
concrétionnée. Arrêt sur rien ...

Le **19 octobre**, une équipe inter-clubs SCPF-GSL
consacre la journée à la pose des plaquettes
inventaire en métal du SCPF sur de nombreuses
entrées, y compris celles du réseau. Les
coordonnées sont à nouveau relevées avec un GPS
et des photos sont prises. Participants du GSL :
Hervé Depauw et Jacques Dutruit.

Année 2009

Au mois d'**août**, **11ème camp Folliu Borna**.
Présents : Florian Ballenegger, Flavien Beaud,
Michel + Jacques Demierre, Jérôme Hottinger, Gilles
Rosselet (GSL) et Pascal Huguenin (SCMN).

Une seule descente est effectuée dans le réseau.
Néanmoins, elle permet d'explorer 250 mètres de
conduits dans la suite qui démarre au bas du "*Puits
des Superlatifs*" (FB29). Finalement cette exploration
permet de faire la **jonction avec le FB18**. Si cette
jonction ne change pas la dénivellation, elle rajoute
d'un coup plus de 700 mètres de développement au
réseau qui approche maintenant 3500m.



*Lors de l'expédition en janvier 2008 dans le réseau,
Vincent Ballenegger tient son gâteau d'anniversaire
qui lui a été offert. A gauche : une amie, à droite :
Gilles Rosselet et Jacques Demierre et en haut :
Florian Ballenegger (photo : Michel Demierre)*

Partie inférieure du Puits à Moïse (M.Demierre)



FB24			
P6	Corde 10m		Amarrage naturel
FB25			
P13	Corde 20m	1 goujon	Amarrage sur sapin, puis sur poutre et enfin fractionnement à -2m
FB26			
P9	Corde 15m		Amarrage naturel et protège corde
FB28			
P6	Corde 25m	1 spit - 3 goujons	1 spit - MC 4m - 2 goujons - 1 goujon à -3m pour déviation
P4	"	1 goujon	
P10	Corde 20m	4 goujons	3 goujons avec MC au départ - 1 goujon pour déviation à mi-puits
R4			Se franchit en escalade
P6	Corde 10m	2 goujons	
P10	Corde 15m	3 goujons	
P7	Corde 30m	3 goujons	2 goujons - MC 5m - 1 goujon
P9	"	3 goujons	1 goujon au départ - 1 goujon à -3m - 1 goujon à -5m
FB29			
P6	Corde 10m	2 spits	
R3			Se franchit en escalade
P20	Corde 35m		
R2			Se franchit en escalade
P15	Corde 25m		
R3			Se franchit en escalade
R2			Se franchit en escalade
R2			Se franchit en escalade
P5	Corde 20m		
P5	"		
R2			Se franchit en escalade
P16	Corde 30m		
P24	Corde 35m		
P8	Corde 15m		
FB47 jusqu'au sommet du Puits des Rolling Stones			
P5	Corde 15m	4 goujons	2 goujons - MC de 3m - 2 goujons
P5	Corde 30m	3 goujons	
P6	"	2 goujons	
P7	"	2 goujons	
P6 (J-1)	Corde 15m	2 goujons	Amarrage en Y
P6	Corde 20m	5 goujons	Vire et puits accès base Salle de la Vire Marteau
R3	Corde 5m	2 goujons	
R2	-	-	Se franchit en escalade
E5	Corde 10m	2 goujons	
Pente	Corde 30m	4 goujons	
Vire	"	3 goujons	
Depuis le sommet du Puits à Moïse Stones jusqu'au fond			
P20	Corde 50m	5 goujons	Vire pour accès
P10 + Vire	Corde 30m	5 goujons	Traversée hors-crue au dessus P9 pour rejoindre le méandre
R3	-	-	Se franchit en escalade
P3	Corde 6m	2 goujons	Amarrage en Y

P5	Corde 8m	2 goujons	Amarrage en Y
P5	Corde 8m	2 goujons	Amarrage en Y
P9	Corde 12m	2 goujons	Puits Fossile - Amarrage en Y
P4	Corde 8m	2 goujons	
R2	-	-	
R3	-	-	
P11	Corde 20m	3 goujons	Puits Sec
P9	Corde 55m	2 goujons	Puits de la Soif - Déviation à mi-puits
P23	"	2 goujons	Puits du Milles Feuilles
P6	"	1 goujon	
P3	Corde 10m	3 goujons	Main-courante de 4m
P4	Corde 7m	2 goujons	Amarrage en Y
P14	Corde 30m	6 goujons	Puits des Statues Africaines - Longue main-courante
P22	Corde 35m	3 goujons	Puits Pinot - Main-courante
R2		-	
P12	Corde 18m	3 goujons	Puits du Lithophone - Amararge en Y et déviation à mi-puits
P13	Corde 20m	3 goujons	Puits Concréionné - Déviation à mi-puits
P4	Corde 18m	2 goujons	
R2	"	1 goujon	Set aussi pour le P4 suivant
P4	"	-	
P21	Corde 30m	3 goujons	Puits du Sacristain - Main-courante de 3m
R4	-	-	Se franchit en escalade
P12	Corde 18m	5 goujons	Puits de la Contrebasse - Main-courante au départ et déviation au fond
P19	Corde 80m	4 goujons	Puits de l'Optimiste - Déviation à mi-puist
P7	"	2 goujons	
P18	"	1 goujon	Puits du Méandre
R3	"	3 goujons	Longue main-courante (vire) pour éviter l'eau
R4	"	-	
R5	"	1 goujon	Carrefour Réseau Actif et Réseau Fossile
Réseau Fossile jusqu'à -480m			
Vire	Corde 30m	4 goujons	
P8	"	2 goujons	Puits Zip-Boum
P12	"	1 goujon	Puits de l'Arbalète
P14	Corde 18m	2 goujons	Puits du Schuss
P3	Corde 20m	2 goujons	
Pincem.	"	1 goujon	
P8	"	1 goujon	Puits de la Faim
Réseau Actif du fond			
R4	-	-	Se franchit en escalade
P2	Corde 6m	3 goujons	Un amarrage avant étroiture, puis deux amarrages après
P8	Corde 15m	3 goujons	Main-courante à mi-puits
P9	Corde 55m	4 goujons	Puits de la Fontaine
P8	"	1 goujon	
P15	"	1 goujon	Puits Fourchu
Ressauts	"	3 goujons	
P5	Corde 25m	2 goujons	
P8	"	1 goujon	
P4	"	1 goujon	Puits de l'Hippocampe
P4	Corde 8m	2 goujons	

FB18 (Gouffre de chenalette)

Attention, les goujons nécessitent des plaquettes avec percements supérieur à 10mm de diamètre

Zone d'entrée			
R4	Corde 10m	1 spit + A.N.	Uniquement en hiver si le passage est gelé
P30	Corde 60m	4 spits	Main-courante de 5m
P8	"	2 spits	
P4	"	2 spits	Main-courante de 4m
R4			Se franchit en escalade
Accès Salle de l'Oubli et réseau jusqu'à -130m			
P8	Corde 15m	2 spits	
P10	Corde 18m	4 goujons 10mm	Se franchit en escalade
P10	Corde 50m	4 goujons 10mm	
P18	"	6 goujons 10mm	Main-courante pour traverser la Salle de l'Oubli
R5			Se franchit en escalade
R3			Se franchit en escalade
Réseau vers le siphon de -162m			
P8	Corde 15m	3 goujons 10mm	Vire pour accès
P22	Corde 35m	4 goujons 10mm	2 goujons au départ, puis 2 fractionnements
R10			Se franchit en escalade

Dans la zone de puits vers -250m (M.Demierre)



Dangers

Hormis le danger représentés par les crues, principalement dans la zone profonde, il faut se méfier des rognons et plaques de silex.

Vu leur caractère "tranchant" qui nécessite des précautions lors des équipements (les frottements de corde sont à bannir), cette matière peut-être aussi très fragile. On peut signaler que le 15 janvier 2005, lors de l'exploration des puits actifs en aval de la perte située à -184m, un des participants a été fortement "touché" par la chute d'un gros bloc de silex. Malgré ses blessures impressionnantes, ce dernier peu ressortir par ses propres moyens et après un petit crochet à l'hôpital il s'est avéré qu'il n'y avait rien de grave. Ouf

Silex enchassé dans du Malm (J.Dutruit)



Bibliographie

Ballenegger F. (2003) : Le Réseau du Folliu. - Stalactite, 53(1), 1/2003 : 30-35

Ballenegger V. et Demierre M. (2003) : Le Folliu Borna - Le Trou, 65 : 67-75

Ballenegger V. et Rosselet G. (2006) : The Folliu Borna Cave System, Swiss Prealps. - Alpine Karst, Edited by Joe and Tina Oliphant, Published by Cave Books, 2 : 125-128

Bossy F. (2004) : Multi-traçage du versant sud-est de l'Intyamon (juin-juillet 2003). - Rapport CHYN : 28 p.

Bossy F. (2005) : Multitraçage du versant sud-est de l'Intyamon (juin-juillet 2003). - Stalactite, Société Suisse de Spéléologie, 55(1), 1/2005 : 29-38

Demierre M. (2005) : Explorations 2003-2004 dans le Réseau du Folliu. - Le Trou, 66 : 52-55

Dutruit J. (1998) : Prospection sur le massif du Folliu Borna. - Le Trou, GS-Lausanne, 62 : 20-23

Dutruit J. (1999) : Brèves nouvelles. Gouffre de Chenalette (FB18, Folliu Borna) et Gouffre de l'Urqui. - Stalactite, 49(1), 1/99 : 55

Dutruit J. (2000) : Folliu Borna. Inventaire spéléologique au 1.10.2000. - Publication de l'auteur (GSL) au tirage limité : 41 p.

Groupe Spéléo Lausanne (2003) : Brèves nouvelles (Fribourg, Valais, ...). - Le Trou, 65 : 106

Rosselet G., Ballenegger F. et Demierre M. (2007) : Le Réseau du Folliu et ses environs. - Actes du 12ème congrès suisse de spéléologie, Vallée de Joux, 15-17 septembre 2007, Supplément no.16 à Stalactite : 299-306

Roulin S. (2005) : Dans le ventre de la Gruyère. - Journal La Gruyère, 101, 30 août 2005

Sugnaux C. (2006) : Frisson dans les entrailles de la Gruyère. - La Liberté, Fribourg, 9 septembre 2006

Perspectives d'avenir

A l'heure actuelle, le problème majeur réside dans le fait que **le développement de 3500m est estimatif** car environ 500 mètres de galeries n'ont pas été relevées. Ces prochaines années, il faudra donc y remédier et fournir un gros effort pour mettre à jour la topographie.

Quant à l'exploration proprement dite, elle est loin d'être terminée. Dans les parties amont, il reste encore quelques travaux à faire dans des annexes latéraux, tandis qu'à l'aval l'objectif principal se situe évidemment au terminus du "Réseau Fossile" à -561m. La première ne sera toutefois pas "donnée" car les expéditions sont ici sérieusement compliquées par l'argile qui transforme les hommes et le matériel en statues de boue !

Mentionnons aussi que la reprise des travaux dans le FB18 pourrait réserver des surprises. Enfin dans le gouffre FB32 (Gouffre de la Fondue), il n'est pas utopique d'espérer que les nombreuses séances de minage effectuées depuis des années puissent peut-être ouvrir la voie vers une jonction.

Chalet de Chenau et ambiance au chalet



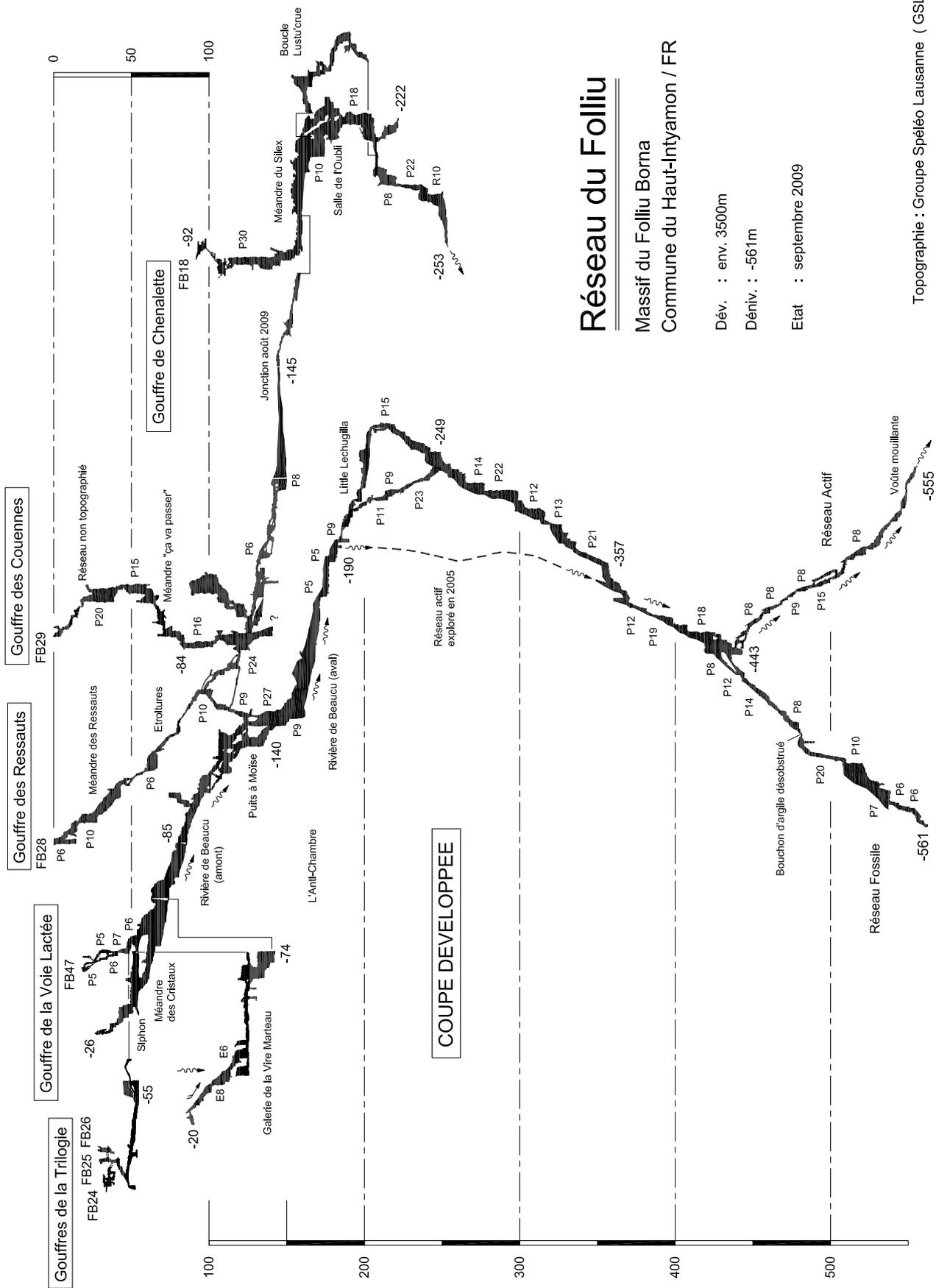
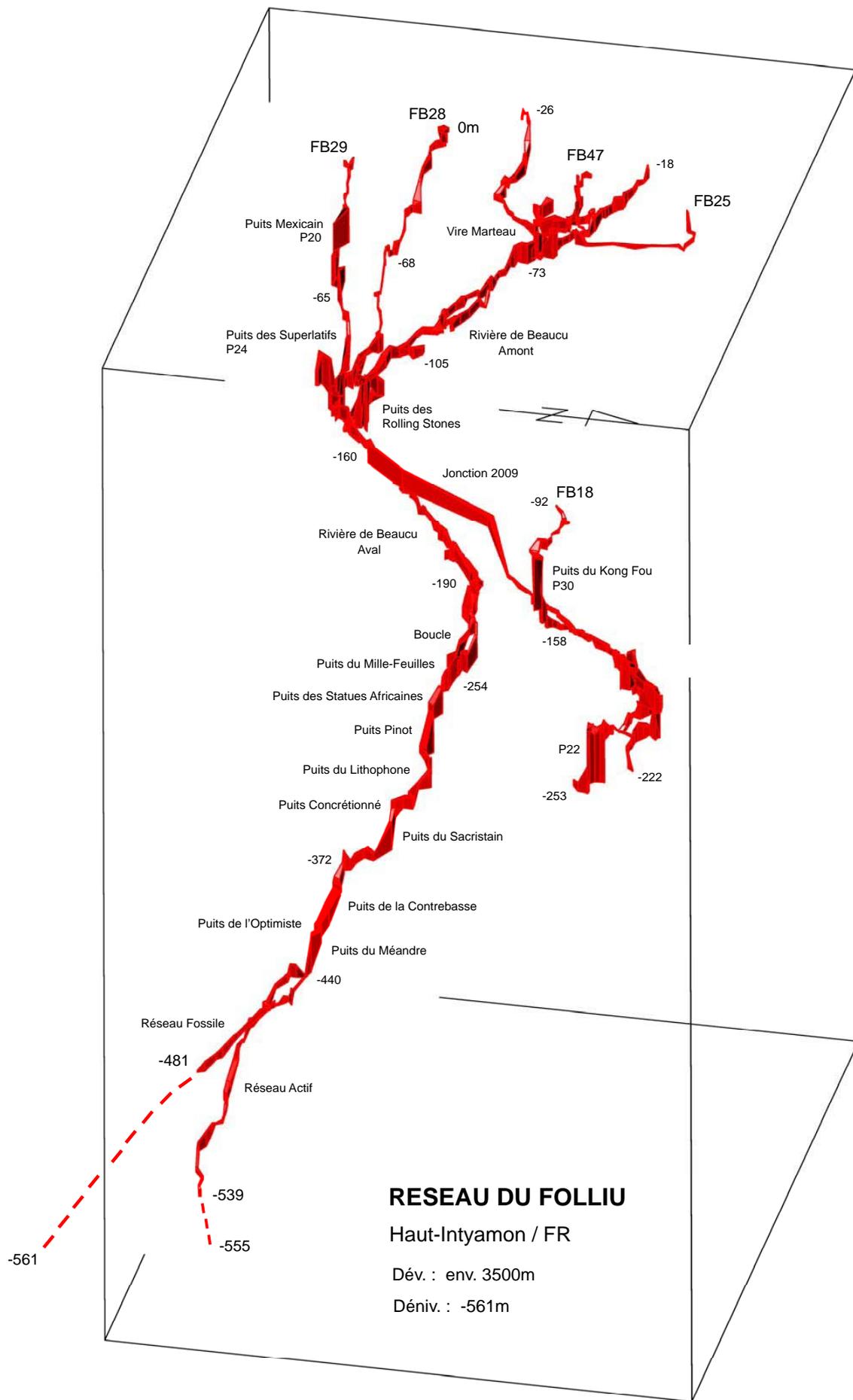


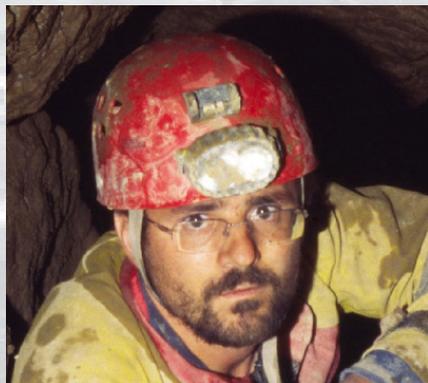
Figure 15 : Plan général du réseau en septembre 2009



Groupe Spéléo Lausanne (GSL)

Figure 16 : Vue 3D en septembre 2009

**L'équipe des "Folliu-Bornés"
ou les principaux artisans de l'exploration du réseau**



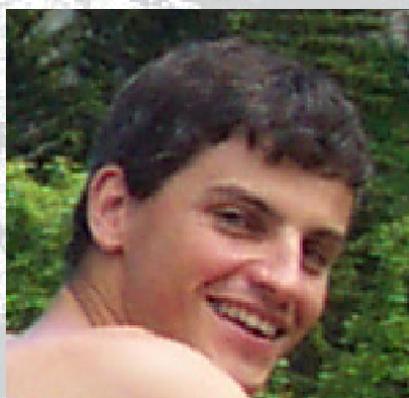
Florian Ballenegger



Vincent Ballenegger



Jacques Demierre



Jérôme Hottinger



Gilles Rosselet



Michel Demierre

Enfin rien n'aurait été possible sans la bienveillance de :
M. Charly Boschung
propriétaire des chalets de la Grosse Orgevalette et de Chenau
Nous lui adressons donc
UN IMMENSE MERCI

