Réseau

de la

Combe du Bryon

# RESEAU DE LA COMBE DU BRYON

par

Jacques Dutruit Rue du Chasseur 38 CH - 1008 PRILLY

Pierre Beerli Chemin des Cygnes 5 CH - 1007 LAUSANNE

# SOMMAIRE

		Pages
-	Avant-propos	_ 3
-	Situation et accès	_ 4
-	Historique	_ 6
-	Description	_ 8
-	Géologie	_ 15
_	Hydrologie	_ 21
-	Morphologie	_ 25
-	Remplissages	_ 30
-	Climatologie	_ 31
-	Biospéologie	_ 32
-	Bibliographie	_ 34
A	NNEXES	
-	Le Gouffre du Chevrier en technique cordelette	_ 40
-	Fiches d'équipement	_ 41
-	Spéléométrie	_ 42
-	Chronologie des sorties depuis 1979	_ 44
-	Légende des photos	_ 48

# **AVANT-PROPOS**

"...... répercuté par les parois, un cri strident rompt le silence qui était tombé sur la combe. Je ne peux m'empêcher de sursauter et sans la voir, j'imagine que cette marmotte est un peu surprise d'être dérangée alors que le soleil commence à disparaître derrière les sapins. Il n'y a pas à dire, le cadre est vraiment de toute beauté et en enlevant mon casque, j'avale une énorme bouffée d'air frais, tandis qu'à quelques mètres de là, mes deux compagnons achèvent les derniers mètres de reptation à l'entrée de la grotte. Comme un flash, ces dernières heures me reviennent en mémoire et je sais que je ne les oublierai jamais ........."

Eh oui! Il y a déjà plus de dix ans. Après la découverte de 500m de galeries dans la Grotte Froide, une belle aventure commencait, puisque pendant plusieurs années, les séances de découverte, de topographie, de désobstruction et d'escalade se succéderont au rythme de nos espoirs ou de nos découragements.

Petit à petit, nous avons eu la chance de mettre à jour un réseau de plus de six cents mètres de dénivellation. En outre, même si celui-ci avait été exploré en bonne partie dans les années 50 à 60, nous avons aussi pu nous rendre compte que l'exploration d'une vaste cavité est passionnante; c'est un travail de longue haleine et cela d'autant plus qu'on ne peut, à priori, jamais dire " C'est fini ....! ".

Pourtant, une longue et belle série d'explorations ne serait pas vraiment complète sans une publication. Nous avons pensé que l'heure était donc venue pour regrouper toutes les données actuellement collectées (les nombreux articles consacrés jusqu'alors à ce réseau étant disséminés dans différentes revues). D'autre part, comme 1990 coincide avec le 40ème anniversaire de la fondation du Groupe Spéléo Lausanne (Anciennement SSS-L) et le 50ème numéro du "Trou ", cette année est propice pour fêter les deux événements avec un numéro spécial de notre revue.

C'est ainsi qu'est né le petit fascicule que vous avez entre les mains; mais il ne faut pas perdre de vue que s'il a pu voir le jour, c'est d'abord et surtout grâce aux nombreuses personnes qui ont contribué, par leur engagement sous terre et par des travaux scientifiques divers, à une meilleure connaissance du Réseau de la Combe du Bryon.

Pour clore cet avant-propos, nous aimerions encore remercier les personnes ayant prêté leur assistance pour la réalisation de la page de couverture, pour les conseils dans la rédaction de certains chapitres et pour la correction des textes.

Pour nous, une page est aujourd'hui tournée ....... A vous de tourner celles qui suivent pour découvrir ou redécouvrir le cadre d'une partie de nos activités.

# **SITUATION - ACCES**

- Carte Nationale Suisse au 1:25.000e No. 1265 "Les Mosses"

A l'Est du Lac Léman, dans les Préalpes Vaudoises, une vaste région karstique se développe au-dessus de Leysin, station de villégiature notoire. Si au premier coup d'oeil ce sont surtout les fameuses "Tours" (Aï, Mayen et Famelon) qui attirent le regard, la région est riche en curiosités naturelles de toutes sortes dont une reculée qui porte le nom de "Combe du Bryon" (sur certaines cartes, on peut aussi lire le nom de "Combe de Brion").

C'est dans la paroi ouest de cette combe que s'ouvrent les cinq orifices d'entrées du Réseau qui a été naturellement baptisé < Réseau de la Combe du Bryon >.

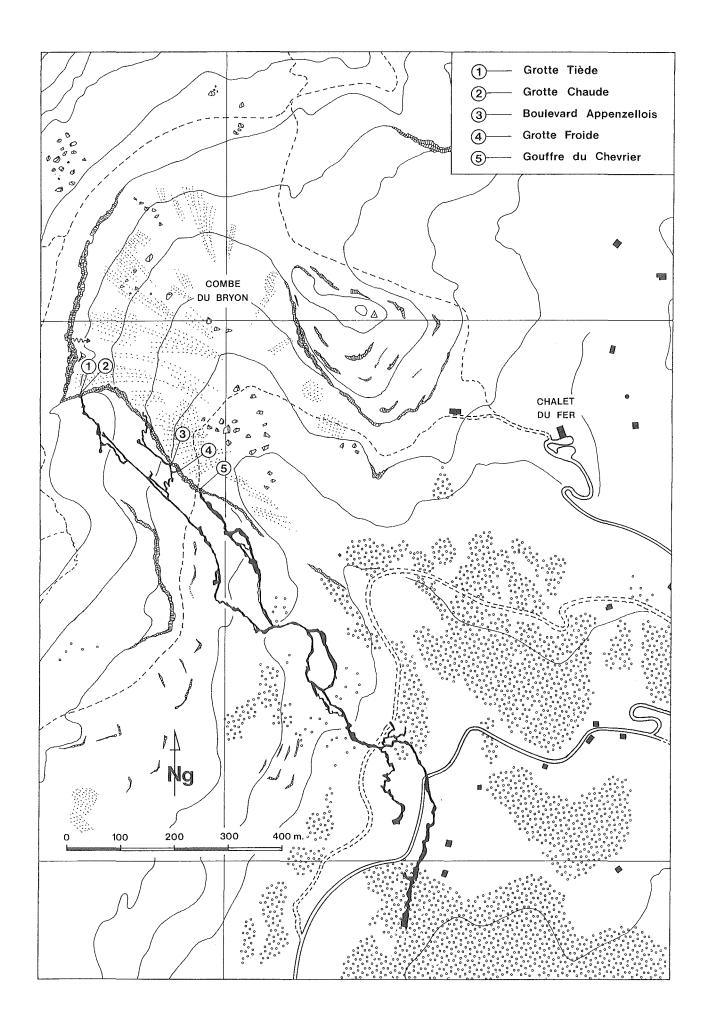
Pour y accèder, il faut emprunter la petite route qui se détache du village de Leysin au niveau de l'Hôtel Fabiola, puis la suivre jusqu'à son terminus au Chalet du Fer. De là, prendre le sentier qui mène à "Mayen" et l'on parvient ainsi à la Combe du Bryon où il est alors facile de rejoindre les orifices du Réseau :

- Le Gouffre du Chevrier s'ouvre juste à gauche du sentier lorsque ce dernier sort de la combe en franchissant la falaise (passage équipé de chaînes).
- La *Grotte Froide* s'ouvre par une fissure d'environ 4m de haut bien repérable grâce au petit ruisseau temporaire qui s'en échappe et dont on franchit le lit 50m avant le passage équipé de chaînes mentionné plus haut.
- L'orifice circulaire du Boulevard Appenzellois est situé à 7m de hauteur dans la falaise en se dirigeant d'une trentaine de mètres à droite de la Grotte Froide.
   (A noter qu'entre ces deux entrées, on croise l'orifice de la Grotte de la Lunette qui n'est pas jonctionnée au Réseau)
- Pour la *Grotte Chaude*, il faut quitter le sentier au bas de la combe et remonter la pente raide en direction de l'angle Nord-Ouest formé par un décrochement des falaises. Puis, en suivant la paroi de gauche, on passe d'abord devant le grand porche de la Grotte Glacée et 50m plus haut, au ras du sol, se trouve l'orifice de la grotte.
- Quant à la Grotte Tiède, elle s'ouvre juste à côté de la Grotte Chaude.

Sur ces cinq orifices, mentionnons toutefois que deux d'entre eux ne sont jamais utilisés. (Le Boulevard Appenzellois et la Grotte Tiède)

En période hivernale, la Grotte Froide se bouchant par des coulées de glace et l'accès à la Grotte Chaude étant souvent dangereux (avalanches), il n'y a donc guère que le Gouffre du Chevrier qui soit facilement visitable.

En chaussant les skis ou les raquettes à l'Hôtel Fabiola de Leysin, le chemin d'accès est pratiquement identique, mais au lieu de gagner le Chalet du Fer, il faut quitter la route pour rejoindre directement le bas de la Combe de Bryon. De là, il ne reste plus qu'à suivre les parois du côté ouest jusqu'à l'entrée du gouffre.



# **HISTORIQUE**

Les nombreux orifices qui s'ouvrent dans les parois de la Combe du Bryon sont connus depuis fort longtemps, mais celui qui bénéficiait de la plus grande notoriété avait été baptisé "Baume à Mamel", probablement à cause du Mondmilch que l'on pouvait y trouver. Les premiers visiteurs de cette "Baume" se contentaient de parcourir les quelques dizaines de mètres de galeries en pente jusqu'au premier puits et là, comme il est de coutume, ils jetaient alors des pierres dans le vide pour jouir de l'écho qui remontait.

Une première tentative sérieuse de descente est effectuée aux environs de 1925, puis une deuxième suit en 1942 (par A.Pernet de Leysin).

Malheureusement, il ne nous reste aucun renseignement sur ces deux incursions, mais l'on sait par contre que c'est à cette époque que la baume change de nom. En effet, une photographie de l'entrée due à Nicca (montrant un petit garçon avec quelques chèvres) eut tellement de succès localement que la baume fut rebaptisée "Gouffre du Chevrier".

Au mois de février 1950, trois membres du CAS-Section de Chaussy (Schüler, Graf et Troyanoff) réussissent à descendre jusqu'à dix mètres de la base des puits. Leur expédition pose véritablement le premier jalon de l'exploration du futur "Réseau". Quelques mois plus tard, en octobre, la même équipe renforcée de MM. Greiner et Rieder, franchit la zone des puits d'entrée, puis en une heure et demie de reconnaissance, Schüler explore les galeries fossiles jusqu'à la rivière.

Au cours de cette même année, la Société Autonome de Spéléologie (SAS) et la section de Lausanne de la SSS (SSS-L) effectuent les premières visites dans la Grotte Froide, mais les équipes n'ont sûrement pas progressé bien loin......!

L'année suivante, les membres du CAS-Chaussy vont faire appel à la SAS pour continuer l'exploration du Chevrier. Les 3 et 4 février 1951, une expédition commune leur permet de faire un bond en avant, ou plutôt en profondeur, puisque ils ne s'arrêtent qu'à la base de la Grande Cascade, cotée -309m à l'époque.

Cette année marque aussi le début de l'intérêt de la SSS-L pour ce gouffre. Au mois d'août, elle organise une grosse expédition avec la participation des sections SSS de Genève, Sion, Montreux et la Chaux-de-Fonds; ils parviennent ainsi à dépasser le terminus de l'expédition précédente, mais ils sont contraints d'abandonner devant un laminoir à moitié noyé vers la cote -320m.

Pour ne pas rester en arrière, la SAS va donc préparer une nouvelle sortie. Les 5 et 6 février 1952, quelques membres du club vont pouvoir gagner la profondeur de -367m où un siphon (ou une voûte mouillante ?) barre la suite des galeries.

Sans se décourager, ils reviennent en 1953, mais cette fois ils concentrent leurs efforts sur l'amont de la rivière. La remontée de plusieurs cascades les mène jusqu'à un autre siphon, infranchissable lui aussi.

Il faut attendre plus de deux ans pour qu'une nouvelle expédition soit mise sur pied. Préparée par le Dr Martin, elle va se dérouler les 8 et 9 janvier 1955.

L'équipe de Nyon, accompagnée par J-P.Graf, va alors découvrir le passage-clé peu après la base de la Grande Cascade et ils poursuivent leur descente jusqu'au sommet des puits terminaux.

Un mois plus tard (5-6 février), ces derniers puits sont franchis et MM. Pélichet, Graf, Martin, Verdon, Vieceli, Gertsch, Cuendet et Revaz ont la joie de battre le "record" Suisse de profondeur en dégustant quelques verres de cognac (authentique!) dans une vaste salle à la cote de -504m.

En décembre 1957, une fissure de cette salle est désobstruée. La cote du gouffre atteint ainsi -510m, ce qui lui permet de rester le plus profond de Suisse jusqu'en 1966.

Après cette longue période (1950-1957), l'exploration du gouffre est arrêtée, mais c'est alors que les visites prennent la relève, d'abord sporadiquement, puis de plus en plus souvent jusqu'à une surfréquentation indéniable.

Puisque le gouffre semble totalement terminé, la Société de Spéléologie Alpine (SSA) de Lausanne va donc se rendre à la Grotte Froide. En 1961, elle topographie un peu plus de 200m de galeries.

En 1971, soit 14 ans après les dernières explorations, la SSS-L se décide quand même à revoir certains endroits du Chevrier. Emmenée par J.Fournier, une équipe va se charger de dynamiter la lame de rocher au-dessus du siphon terminal, mais malheureusement un nouveau siphon les arrête 20m plus bas.

En 1975, ce siphon qui se révèle bien court, est franchit par C.Brandt. La SSS-L (qui est devenue entre-temps GSL), explore cette nouvelle partie quelque peu "humide" jusqu'à une grande salle où la rivière disparaît entre de gros blocs.

Après cette dernière découverte, le gouffre paraît cette fois bel et bien fini. Toutefois sa topographie a évidemment été effectuée aux "normes" de l'époque et pour cette raison, le GSL décide d'établir une révision topo.

Ainsi, au mois de juin 1979, J.Dutruit, A.Hof et C.Péguiron vont se "lancer à l'eau", mais au dernier moment, pris d'une inspiration, ils changent d'avis et commencent la révision de la Grotte Froide. Bien leur en pris, car ce jour là, 500m de nouvelles galeries sont découvertes au pas de course ou presque!

Plusieurs explorations vont suivre et après les séances de topographie, tant à la Grotte Froide qu'au Gouffre du Chevrier, il devient de plus en plus probable qu'une jonction soit possible entre les deux cavités.

Le 25 novembre 1979, six personnes (P.Beerli, C.Brandt-Plongeur, J.Dutruit, G.Heiss, C.Péguiron et B.Quenet) s'engouffrent dans le Chevrier. Quelques heures plus tard, les espoirs font place à la réalité et la jonction Gouffre du Chevrier-Grotte Froide est dès lors effective. Par la même occasion, la cavité ainsi jonctionnée prend le nom de "Réseau de la Combe du Bryon".

De 1980 à 1987, le réseau va alors occuper une bonne place dans les activités du GSL et les sorties d'exploration, de topographie ou d'escalade vont se succèder. Les points marquants sont :

- Septembre 1980 : Fin de l'escalade à la cheminée de la Faille-Ite

- Décembre 1980 : Bivouac de 3 jours au Chevrier pour de l'explo et de la topo

- Octobre 1981 : Fin des escalades à l'amont de la Salle du Krikitue

- Février 1982 : Bivouac de 2 jours au Chevrier pour une expé derrière le siphon

- Octobre 1983 : Fin de l'escalade de la cheminée Plucéo-Plucébo

En outre, plusieurs sorties sont consacrées à des travaux pour le Laboratoire de Géologie de l'EPFL (GEOLEP) et le Musée d'Histoire Naturelle de Genève.

A la fin de l'année 1987, une ballade vers le haut de la combe permet à P. et F.Beerli de repèrer une petite fissure. L'hiver venu, P.Beerli revient en compagnie de G.Heiss et, comme cela semble intéressant, ils décident de tenter une désobstruction l'été suivant.

En juillet 1988, une importante équipe du club va s'atteler à cette tâche et après beaucoup de sueur froide, la Grotte Chaude est alors jonctionnée au réseau, tandis que la Grotte Tiède est à son tour reliée à la première. L'entrée supérieure tant recherchée est donc enfin trouvée et ces nouveaux orifices, venant couronner les explorations entreprises dès 1979, nous voulons les dédier à P.Hostettler (dit Polo), décédé en février 1990, car sans lui nous n'aurions pu obtenir les quelques 150 kg de matériel nécessaire aux travaux.

# **DESCRIPTION**

## GROTTE CHAUDE - P5 DE LA RIVIERE DE L'ANALPHABETE

L'entrée oblique de 0,5 x 0,8m nous conduit après 5m vers un gros bloc maintenu en équilibre par des câbles et verrins. En grimpant sur le bloc, on accède à un élargissement où un boyau sur la gauche se termine sur trémie après le passage d'une étroiture. Avant celle-ci, une petite fissure remontante communique avec la Grotte Tiède qui n'est formée que d'un boyau d'une longueur d'environ 10 mètres.

Revenu au bas du gros bloc, nous apercevons à nos pieds la suite au fond d'une mini doline. Après quelques mètres de ramping, nous arrivons devant un R3 qu'il faut équiper en se méfiant des cailloux instables. A sa base, la galerie plonge dans un petit goulet (désobstrué comme la mini doline) donnant sur une étroite galerie qui se termine par un P4. Là aussi, il faut se méfier des cailloux qui dévalent dans ce tronçon incliné à plus de 50 degrés. Le puits de 4m est suivi d'un P9 plus spacieux ainsi que d'un P10.

De là commencent les 20 m boueux du Méandre du Miroir de Boue avec, en prime, une étroiture très sélective située au deux tiers du trajet. La pente aidant à "glisser" le long du méandre, on doit se méfier à la fin du parcours, car un P12 y met un terme. Au bas de ce puits, une courte galerie donne peu après dans une petite salle encombrée de gros blocs. Un R4 en paroi de droite permet alors de rejoindre le sommet d'un P24 débouchant dans la Salle du Krikitue et le contraste en arrivant dans celle-ci est de toute beauté.

Ensuite, il est nécessaire de descendre l'éboulis en suivant la paroi de droite; les parois se ressèrent et l'on rejoint un ruisseau. Un R3 est descendu sans matériel, puis plus loin sur notre droite, une petite vire (le Trottoir) permet de rejoindre la base d'une cheminée de 50m débouchant dans la grande cheminée de la Faille-Ite qui a été remontée en escalade artificielle et dont la hauteur totale est de 108m.

Revenu à la vire, on descend un R4 où une corde est utile. Ensuite le plafond s'abaisse pour finir par un laminoir décrivant un S où le ramping est de rigueur. Le ruisseau y passant également, on se retrouve rapidement dans un joli méandre appelé Méandre des Bruchions. Ce tronçon long de 80m quelque peu concrétionné se parcourt aisément, puis par une désescalade de quelques mètres, on rejoint la Rivière de l'Analphabète.

En la remontant (amont), on remarque sur la gauche quelques arrivées d'eau, puis 80m plus loin, nous arrivons devant une bifurcation :

A droite la galerie mène à un éboulis instable où l'eau provient de la Salle du Krikitue qui est toute proche. A gauche, la galerie se termine 15m plus loin, mais en grimpant au sommet d'une fissure oblique, on gagne un rétrécissement où un courant d'air indique une relation avec les galeries en dessus.

En prenant vers l'aval, la rivière circule dans une agréable et jolie galerie qui va prendre la forme d'un T inversé, puis l'on débouche ensuite à la base d'un puits de 5m.

# **GROTTE FROIDE - ANCIENNE PARTIE**

C'est à quattre pattes dans le ruisseau que que l'on pénètre dans les premiers mètres de la grotte. Après une quinzaine de mètres, il faut remonter une petite cheminée en opposition et l'on arrive alors à un carrefour :

Là, le méandre le plus évident file plein Nord et la progression s'effectue ainsi dans une diaclase très propre haute de 5 à 6 mètres. Après une vingtaine de mètres, et si l'on remonte au sommet du méandre, on passe devant un boyau de 40 à 50cm de diamètre. Dans ce boyau, une étroiture "maison", mène 8m plus loin sur un orifice qui débouche en pleine falaise.

C'est le Boulevard Appenzellois, une des cinq entrées du Réseau.

Revenu dans la diaclase, on suit d'abord le fond au niveau du ruisseau, puis l'on passe à mi-hauteur pour gagner ensuite un élargissement formant une petite salle qui est aussi un nouveau carrefour.

Si l'on continue tout droit, un méandre très étroit mène à la base d'une grosse cheminée qui a été baptisée "Plucéo-Plucébo". Remontée en escalade artificielle sur plus de 80 mètres, elle se termine dans une petite salle sans continuation.

Sinon, à droite, se trouve la suite fossile constituée par un méandre tortueux tapissé de mondmilch et où l'on progresse fréquemment à quattre pattes. Ce tronçon d'une centaine de mètres se termine sur obstruction après quelques petites salles.

#### GROTTE FROIDE - P5 DE LA RIVIERE DE L'ANALPHABETE

Depuis le carrefour proche de l'entrée, on quitte le passage le plus évident pour s'engager dans le Méandre de la Récompense qui est reconnaissable grâce à un bloc obstruant la moitié du passage. Ce petit méandre long de 10 mètres à l'avantage de sélectionner rapidemment les éventuels "visiteurs du dimanche". En bout de méandre, on se retrouve tête la première au dessus d'un puits de six mètres (un câble fixe facilite le rétablissement à la verticale) et cette sortie un peu "acrobatique" permet de rejoindre le Méandre de l'Excitation long de 110m. Comportant quelques rétrécissements au début, mais devenant plus spacieux vers la fin, on remarquera après 60m, un laminoir terreux partant sur la gauche. Il donne sur un P6, communiquant avec la Galerie des Douches que l'on verra plus loin. A la fin du méandre, un ressaut de 2m donne au dessus du P5 de la Rivière de l'Analphabète que l'on entend plus bas. Sur le côté, signalons une cheminée qui se termine une vingtaine de mètres plus haut.

Pour rejoindre le bas du P5, deux solutions : soit on désescalade celui-ci, soit on emprunte une main-courante au dessus du puits qui mène dans une petite galerie retombant en amont dans la rivière de l'Analphabète.

#### P5 DE LA RIVIERE DE L'ANALPHABETE - SIPHON DE LA JONCTION

Au bas du P5, la rivière disparaît rapidement dans une perte et en quittant celle-ci, on aborde la Galerie des Douches; ce tronçon, où la hauteur ne dépasse pas souvent le mètre, est long de 130 mètres. Dans un élargissement formant une cheminée, il est possible de noter l'arrivée du laminoir terreux partant du Méandre de l'Excitation.

Arrivés au terme de la galerie, nous débouchons sur le Puits Pourri (19m) où une main-courante est conseillée avant la descente. La grande salle où l'on atterrit contraste étonnement avec les petites galeries parcourues jusque là; d'autre part, comme on retrouve la rivière à mi-puits et que la roche est très noire, cet endroit à un petit côté lugubre qui enlève toute envie de s'v attarder.

qui enlève toute envie de s'y attarder. Au bas de l'éboulis de la salle, une escalade facile de 3m, donne sur un P7; la suite passe dans le prolongement d'une faille par un cran de descente de 9m où l'on fractionne sur un petit palier. La faille s'élargit et, 7m plus bas, on pendule pour descendre une pente raide parsemée de lames d'érosion où il faut absolument contrôler le bon positionnement de la corde. La dernière partie de cette descente appelée "La Dérupe" redevient verticale, et un spit (à droite face au puits) permet le plein gaz. Par un dernier ressaut de 5m, l'on rejoint alors la rivière qui s'est faufilée dans les blocs au bas du Puits Pourri. En remontant celle-ci, on emprunte le fond de la faille dans laquelle nous sommes descendus et, après quelques passages étroits (rétrécissement de la faille), on bute sur une trémie.

Revenu au bas du R5, un méandre étroit mène à un puits de 12m avec un joli bassin à sa base. En face, la galerie continue (passage sous un gros bloc), puis elle s'élargit et la roche devient délitée tandis que la pente qui s'accentue nous mène au sommet d'un R3 facilement franchissable en désescalade. Le bruit d'une rivière se faisant entendre depuis quelques mètres, on rejoint ainsi celle-ci en affluent; cette belle rivière n'est autre que la rivière du Chevrier.

En prenant l'aval, on bute presque aussitôt sur un petit siphon de 12 mètres qui jonctionne avec le Gouffre du Chevrier.

A l'amont, il faut passer sous un rabaissement du plafond et l'on débouche dans une grande salle (Salle des Marionnettes) où plusieurs possibilités s'offrent à nous :

A droite, une galerie remontante revient en arrière et aboutit en hauteur dans la galerie principale d'accès, peu avant le ressaut de 3 mètres.

A gauche, une courte galerie bute sur une trémie dont la désobstruction pourrait permettre une jonction "directe" avec le Gouffre du Chevrier.

Enfin, tout droit, on remonte la rivière jusqu'à une énorme trémie barrant le passage vers l'amont. Il est possible de s'insinuer d'une quinzaine de mètres à l'intérieur, mais l'instabilité de quelques blocs nous a vite fait rebrousser chemin .....!

# **GOUFFRE DU CHEVRIER - ZONE D'ENTREE**

Le porche d'entrée, de forme triangulaire, donne sur une pente terreuse débouchant dans une galerie spacieuse encombrée de blocs. C' est ici que généralement des spéléos sans scrupule abandonnent leurs déchets, car c'est l'emplacement idéal pour se changer et déposer ses affaires lorsqu' il fait froid dehors! De là, on reprend la progression et, plus loin, la galerie s'aggrandit, puis descend fortement; on arrive ainsi au départ des puits où une plaque sur la paroi de droite rappelle aux visiteurs de respecter la propreté des lieux. On attaque ces puits par un P7 suivi d'un R3 et en se méfiant des cailloux qui roulent facilement dans les puits suivants, il faut prendre une vire à droite qui permet d'équiper un P22. A la base de cette verticale, la descente continue par un P25 qui s'équipe également à droite et l'on atterrit ainsi à la base des puits d'entrée située à la cote -257m.

Après quelques mètres, il faut désescalader un petit ressaut de 3m (tronc) pour prendre ensuite, droit devant soi, un méandre glissant qui mène 40 mètres plus loin dans la belle Salle du Chaos où un immense bloc trône en son milieu.

Sur la gauche, une petite remontée en escalade permet d'emprunter une galerie qui revient en arrière en direction des salles généralement appelées "Salles Parallèles". On peut également rejoindre celles-ci en prenant une galerie qui se détache au fond du méandre glissant cité précédemment. Au terminus de ces "Salles Parrallèles", un diverticule mène à un ressaut de 7m débouchant à la base des puits d'entrée.

De retour à la Salle du Chaos, une autre possibilité consiste à descendre l'un ou l'autre des petits puits situés à gauche au fond de la salle. On atteint ainsi une petite galerie parcourue par un ruisseau (Galerie du Ruisseau) où, après une cinquantaine de mètres de progression pénible, on bute sur un siphon très étroit.

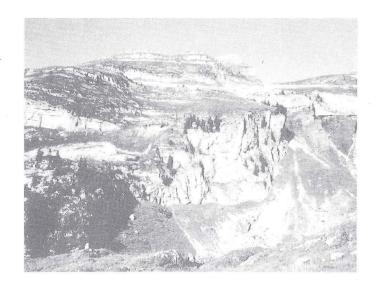
Revenons une dernière fois à la Salle du Chaos pour emprunter maintenant le cheminement principal. Les dix premiers mètres s'effectuent en opposition au-dessus de la Galerie du Ruisseau, puis l'on aborde un beau méandre concrétionné menant dans une grande galerie pentue qui rejoint, quelques mètres plus bas, un ruisseau transversal. A l'amont, après un boyau humide, on bute rapidement sur un siphon qui termine la Galerie

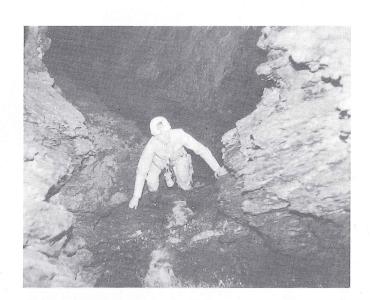
du Ruisseau qui est décrite dans le paragraphe précédent.

A l'aval, après une vingtaine de mètres de galerie, on rejoint alors la rivière principale du Chevrier dont la présence se faisait "sentir" depuis un bon moment.

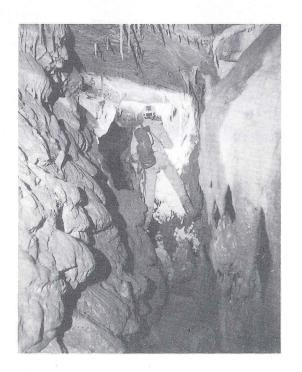
#### RIVIERE AMONT - SIPHON DE LA JONCTION

Cette partie, très jolie par endroit, est étonnemment peu visitée. La progression s'effectue d'abord dans une galerie coupée de plusieurs petites cascades et dont les plafonds recèlent quelques diverticules glaiseux qui se greffent sur le trajet principal. Au bout de 80 mètres, on arrive au pied d'une belle cascade de 12m franchie pour la première fois à l'aide d'un mât d'escalade. Actuellement, l'équipement est en place, mais il date de 1979 et de plus, les amarrages sont dans la calcite.... Après cette remontée où la prudence est donc de rigueur, une petite vire nous éloigne de ce passage aérien. A noter que si l'on redescend de quelques mètres en suivant l'eau, une courte escalade en paroi de gauche donne sur 25 mètres de galerie sur faille.



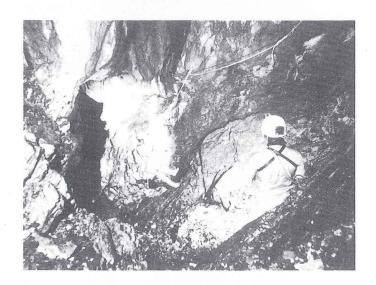


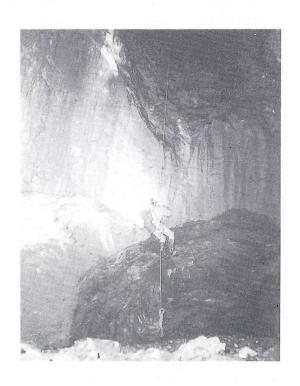












En remontant la rivière, on rencontre de nouveau quelques petites cascades qui s'escaladent facilement en temps normal, mais qui peuvent éventuellement poser des problèmes en cas de crue. Puis, après un couloir bas et humide, on débouche alors sur l'étroit siphon qui jonctionne avec la Grotte Froide.

Dans cette zone, on rencontre plusieurs niveaux de galeries qui se chevauchent, mais ils

se terminent tous par des culs-de-sac ou des trémies!

#### RIVIERE AVAL - CARREFOUR RESEAU ACTIF / RESEAU FOSSILE

Une belle galerie d'environ 2 x 3m de section, coupée par une petite cascade avec un bassin, mène à un passage où le plafond descend assez pour nous obliger à se baisser sur une dizaine de mètres. Quelques blocs doivent ensuite être escaladés, mais la galerie redescend et l'on arrive alors devant une cascade de 7m.

Sur la gauche, une remontée sur une légère vire donne accès à une galerie se développant parallèlement à la rivière sur un peu plus de 100m. Cette portion de galerie a été nommée à tort "Boucle Fossile", car un petit ruisseau s'y écoule quand même en période de grosses pluies ou à la fonte des neiges.

En prenant par la cascade, on l'équipe par une main-courante sur la droite et le dernier spit est à trouver assez loin pour éviter l'eau, surtout si la rivière est en petite crue. On descend ensuite un grand éboulis, puis les parois se resserrent et en progressant de bloc en bloc, on finit dans un beau méandre sinueux et concrétionné.

Dans ce dernier, après un passage bas, un départ en hauteur mène à un réseau supérieur assez glaiseux où une petite salle peut être atteinte en descendant un puits de 7 mètres. Des boyaux étroits prolongent cette salle et la jonction avec la Grande Cascade est manquée de peu à cause d'une trémie. La galerie principale de ce petit réseau a été baptisée "Galerie du Joyeux Noël".

Revenu à la rivière, une zone tortueuse précède l'arrivée devant un bassin que l'on contourne par la gauche. On remarquera alors en paroi de gauche, l'arrivée de la galerie parallèle dite "Boucle Fossile" et, par opposition, le trajet que nous venons de parcourir depuis la cascade de 7m a été naturellement nommé "Boucle Active".

En reprenant la progression, on arrive alors au sommet de la Grande Cascade. Celle-ci s'étage sur une quarantaine de mètres par plusieurs pentes très raides où la prudence est de rigueur. Elles se franchissent néanmoins aisément, d'abord par la gauche puis, après une traversée, en suivant la paroi de droite. Signalons que cette traversée de la rivière peut devenir dangereuse en cas de grosses crues, à la fonte des neiges notamment. Au bas de cette dénivelée, la rivière s'écoule dans un beau méandre cupulé dans sa partie basse et où, anciennement, la progression se faisait dans les plafonds pour éviter un gros bassin. Aujourd'hui, ce dernier peut se franchir à l'aide d'un câble fixe et le passage en hauteur n'est donc plus utilisé. Une quinzaine de mètres plus loin, il ne faut pas manquer un gros bloc en travers de la galerie, car il marque le carrefour entre la partie active et la partie fossile menant au point bas du réseau.

# **RESEAU ACTIF**

Peu après le carrefour, une cascade de 5m se franchit en désescalade par la gauche où seuls les trois derniers mètres sont verticaux. Au bas, un boyau humide est suivi d'une petite galerie pentue et on arrive ainsi devant l'ancien siphon qui s'évite par la gauche. On descend à nouveau quelques ressauts, puis après un dernier de 2m, nous arrivons devant un petit siphon (longueur 2m) qui se désamorce en étiage prononcé pour ne laisser que 5 à 10 cm d'air. Pour ce passage ainsi que pour la suite, une combinaison néoprène est vraiment bienvenue ..... 1

Le ressaut de 3m qui suit le siphon nécessite une corde et la rivière continue ensuite son chemin dans une galerie assez spacieuse coupées de petits puits (P8, P4, P5). Après le dernier, un passage étroit donne sur une magnifique galerie où la rivière s'écoule dans l'angle d'un V aux parois absolument lisses; c'est le "Toboggan" dont la descente est un des plus beaux passages du réseau.

Après celui-ci, la galerie tourne à l'équerre sur la droite, puis une nouvelle pente nécessitant une corde se termine par un ressaut de 5m dont l'équipement n'est pas du tout "hors crue", mais tout de même sans danger.

On débouche ainsi dans la salle terminale de cette partie active, où l'eau disparaît entre de gros blocs. Une importante désobstruction pourrait peut-être aboutir à la découverte de la suite de la rivière, mais alors "bon courage"......!

#### **RESEAU FOSSILE**

On y accède par une étroite fissure située dans le plafond à l'aplomb du gros bloc en travers de la galerie active. Un laminoir fait suite et, après quelques mètres de ramping, une bifurcation se présente :

A gauche, la galerie donne accès à un labyrinthe de petites galeries développant un peu plus de 150m. Une des branches se termine dans une salle avec une arrivée d'eau à son sommet, tandis qu'une autre se divise : un des côtés aboutit dans la galerie principale menant au fond du gouffre, tandis que l'autre mène à un plancher stalagmitique qui remonte jusqu'à un passage très étroit et couvert de Mondmilch; derrière, 25m de galerie confortable se termine en cul-de-sac.

A droite, on ne tarde pas à déboucher dans une belle galerie descendante, comportant une succession de ressauts, de petites salles et de pentes raides. Signalons également que bien qu'appelé Réseau Fossile, on suit momentanément un petit ruisseau qui disparaît dans une perte impénétrable à la cote de -464m. En outre, certains passages étant assez pentus et glissants une petite corde peut être utile pour certains.

Ce long trajet effectué, on arrive au sommet d'une vaste zone de puits comportant un P21, un P7 et un ressaut de 4m. On se retrouve alors dans une grande salle au sol plat et argileux qui est en fait un élargissement de la galerie. Celle-ci se prolonge par une courte remontée sur de gros blocs dont le sommet rejoint presque le plafond, puis la descente d'une pente ébouleuse mène à un rétrécissement donnant sur un couloir bas et très joliment concrétionné. Remontant sur la droite et finissant sur trémie, cet endroit est souvent le terme de bien des visites, car il y en a beaucoup qui croyent être au fond du qouffre.

Mais ce n'est pas le cas, car en arrivant dans cette galerie transversale, un petit passage peu évident, à gauche entre les blocs et derrière des concrétions, permet d'accèder à une pente glissante où une corde peut également être utile. Une nouvelle galerie pentue fait suite et 60m plus bas, on débouche dans une grande salle ronde dont une partie est couverte de blocs et l'autre, située à l'Ouest, est constituée par un énorme talus de dépots argilo-limoneux.

Un passage désobstrué au fond à gauche dans la salle, permet de gagner le point le plus bas du gouffre, à la cote -646m du Réseau de la Combe de Bryon. Par rapport à l'entrée du Gouffre du Chevrier, la cote à ce niveau est de -493m.

# **GEOLOGIE**

#### INTRODUCTION

La région des Préalpes qui nous occupent, présente une structure géologique complexe dont l'unité tectonique principale est constituée par la nappe des Préalpes Médianes. Celle-ci forme en quelque sorte l'ossature des Préalpes et cette nappe est encore subdivisée en deux parties:

- Médianes rigides : zone interne où règne une tectonique essentiellement cassante.
- Médianes plastiques : zone externe caractérisée par une tectonique composée de plis relativement continus.

Le Réseau de la Combe du Bryon se développe dans cette dernière partie de la nappe des Préalpes Médianes.

#### STRATIGRAPHIE

Creusé principalement au travers des calcaires du Malm et des marno-calcaires du Lias, le réseau suit dans sa plus grande partie le contact entre ces deux unités. Sur ce tracé, on peut en outre observer quelques rares affleurement de Dogger.

La description suivante se contentera de rappeler la lithologie et la puissance des unités stratigraphiques rencontrées.

#### LE LIAS:

Il est représenté par les étages du Sinémurien et du Pliensbachien. Il se reconnaît par ses alternances monotones de calcaires siliceux sombres, en petits bancs, avec des schistes marno-grèseux de teinte variable. Son épaisseur moyenne est de l'ordre d'une centaine de mètres.

#### LE DOGGER:

Egalement nommé "Couches à Mytilus", il est très difficile, pour un néophite, de le différencier du Lias. Il se compose d'alternance de calcaires bitumineux et de schistes argilo-calcaires foncés. Dans cette partie de la nappe, il a une puissance très réduite et il constitue généralement des joints de stratifications entre le Lias et le Malm.

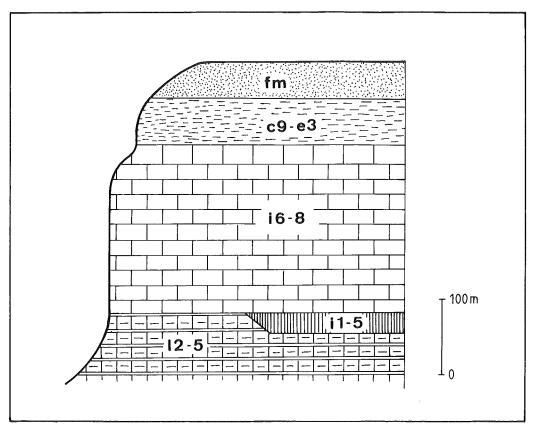
#### LE MALM:

Il est représenté ici principalement par l'étage du Portlandien et, comme à l'ordinaire, il se reconnaît par ses calcaires compacts, clairs, micritiques et micro-brèches, en bancs d'épaisseur variable (0,1 à 2m). Sa puissance avoisine les 120 mètres.

Les unités stratigraphiques précédentes peuvent encore être localement recouvertes par les "Couches Rouges" du Crétacé (complexe de marno-calcaires et de calcaires argileux souvent finement lités, schisteux, de couleur lie-de-vin, grise ou verdâtre) et par des Flysch de l'Eocène, comme le " Flysch à Helminthoïdes ".

#### COUPE STRATIGAPHIQUE DANS LA REGION DES TOURS D'AI

(D'après l'Atlas Géologique de la Suisse)



# Légende :

i2-5 = Lias (Sinémurien-Pliensbachien)

i1-5 = Dogger (Couches à Mytilus)

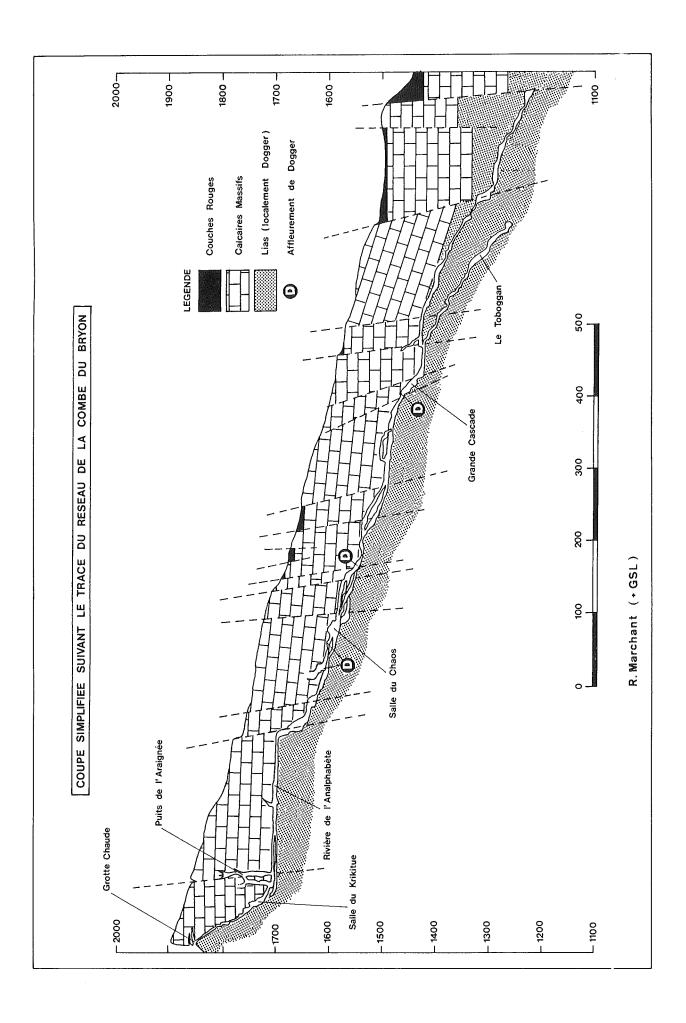
i6-8 = Malm supérieur

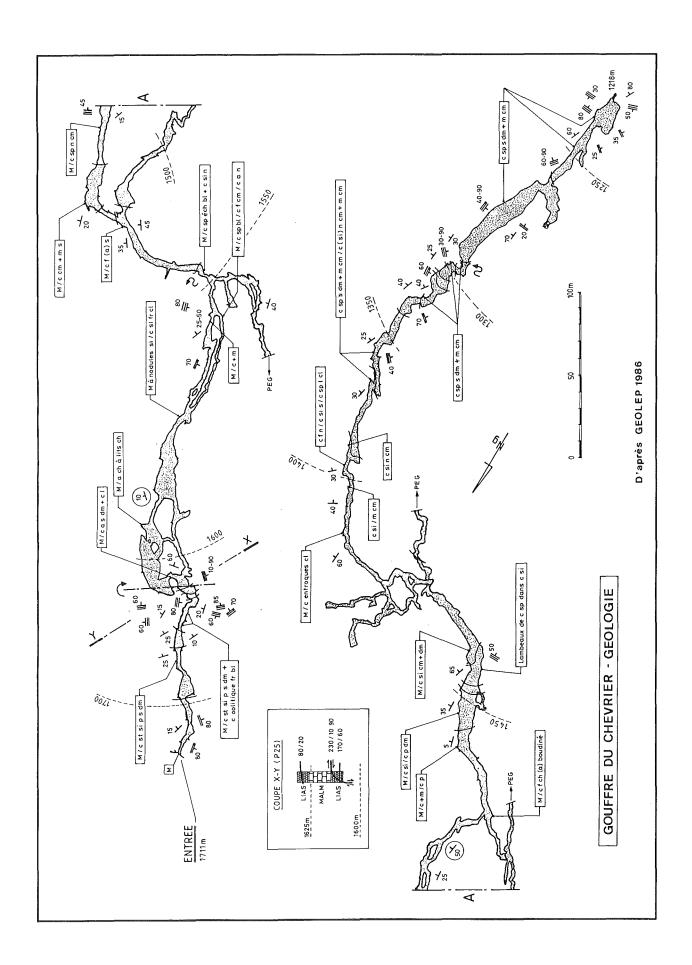
c9-e3 = Couches rouges (Turonien-Yprésien)

fm = Flysch (Eocène inf.-moyen)

La coupe géologique située sur la page de droite a été établie par R. Marchant (voir bibliographie), mais nous avons modifié certains détails, par exemple à l'extrême amont du Réseau.

Cette coupe permet de se rendre compte du rôle du contact Lias / Malm et des nombreuses failles. Précisons en outre que plusieurs compartiment de Malm qui paraissent en position horizontale plongent parfois fortement dans une direction perpendiculaire à la coupe (NE).





#### **TECTONIQUE**

La nappe des Préalpes Médianes a subit une déformation complexe, marquée par la succession de plis cisaillants anticlinaux et synclinaux. La direction de ces plis oscille autour de N60-E.

Dans la région étudiée, le "Synclinal de Leysin" précède "l'Anticlinal des Tours d'Aï" et le réseau se développe dans ce dernier. Quant aux couches, elles ont ici un pendage est de 20-30 degrés en moyenne, mais cette inclinaison peut être localement plus importante.

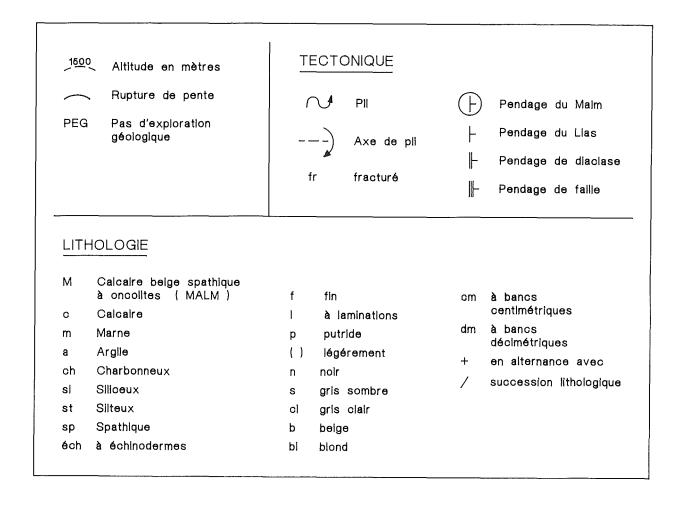
Les couches de Malm ou de Lias sont traversées par de très nombreuses diaclases et failles, généralement normales. Ces failles, accompagnées parfois de plis, déterminent les puits, ressauts ou cheminées que l'on rencontre dans le Réseau et elles ont aussi influencé la direction de nombreuses galeries.

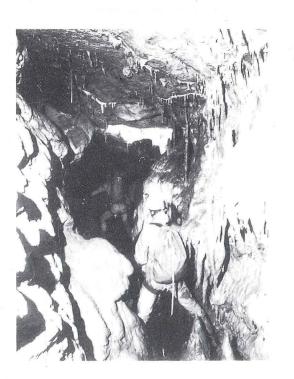
Une étude menée par le Laboratoire de Géologie de l'EPFL (GEOLEP) a permis de relever un grand nombre d'accidents tectoniques dans le gouffre du Chevrier, ce qui montre donc la complexité structurale de la région.

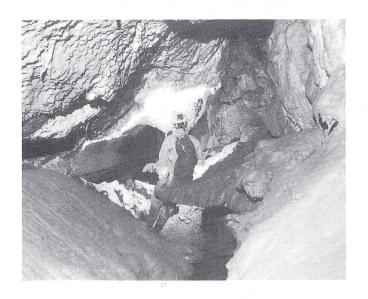
Cette étude, complétée par une identification de roches collectées par le GSL et par des mesures de pendage des couches, a permis de dresser le plan géologique page ci-contre.

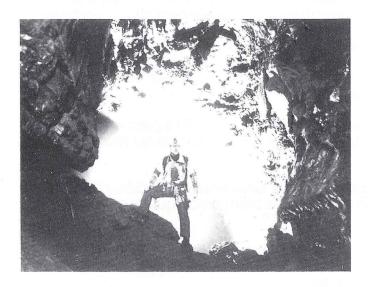
Note: Sur le plan original de GEOLEP, d'autres indications relatives à la climatologie et à l'hydrologie sont encore mentionnées, mais nous les avons supprimées afin de faciliter la lecture des données géologiques.

# LEGENDE DU PLAN GEOLOGIQUE ETABLI PAR GEOLEP







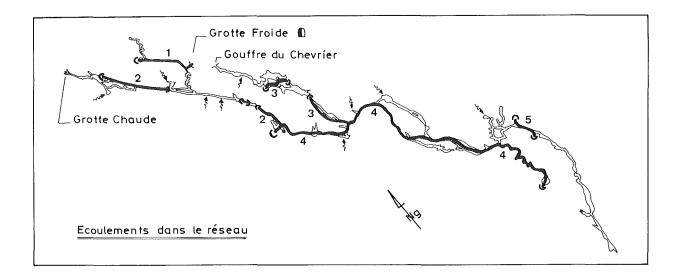




# **HYDROLOGIE**

Les écoulements principaux qui circulent dans le réseau sont au nombre de cinq :

- 1) Le ruisseau de l'Ancienne partie Grotte Froide
- 2) La rivière de l'Analphabète Grotte Froide
- 3) Le ruisseau de la zone d'entrée Gouffre du Chevrier
- 4) La rivière principale Grotte Froide et Gouffre du Chevrier
- 5) Le ruisseau de la zone "Fossile" Gouffre du Chevrier



A l'étiage, mise à part la rivière du Chevrier, ces écoulements ont un débit très faible, voir parfois nul pour l'écoulement no.1 ci-dessus.

En période de crue, de nombreuses autres petites circulations temporaires apparaîssent, notamment dans les puits d'entrée du Chevrier, dans la "Boucle Fossile" ou encore dans le "Labyrinthe". D'autre part, le débit de la rivière principale augmente considérablement et il peut être estimé à environ 300-500 l/s lors d'une grosse crue.

La zone d'alimentation principale est, quant à elle, située dans les lapiaz qui dominent le Nord-Ouest de la Combe du Bryon et qui s'étendent jusqu'au lac de Segray. Toutefois, il n'est pas exclu qu'une partie des eaux provient aussi du lapiaz qui se détache en contrebas et à l'Est du lac de Mayen.

Afin de déterminer la ou les résurgences de ces écoulements, un premier essai de traçage a été réalisé le 28 avril 1974 dans le Gouffre du Chevrier par une équipe de spéléologues, en collaboration avec le Laboratoire cantonal vaudois. L'injection a eût lieu dans la rivière principale (cote -314), là où débouche la zone fossile d'entrée.

Les résultats ont montré une communication préférentielle avec la source de Fontanney (Aigle), mais d'autres liaisons étaient par contre géologiquement surprenantes, surtout en ce qui concerne des points de résurgence situés sur les commune de Corbeyrier ou de Roche.

Au vu de ces résultats, le Laboratoire de Géologie de l'EPFL (GEOLEP) a décidé de refaire un essai similaire avec des moyens d'analyse plus modernes, ceci dans le cadre d'une étude sur le glissement de la Frasse par le projet d'école DUTI.

En premier lieu et afin d'avoir une référence, des prélévements ont été effectués dans les différents points du réseau d'observation, puis le traceur (10kg d'Uranine) a été injecté le 5 mai 1984 dans le Gouffre du Chevrier, au sommet du premier P7 et dans un écoulement d'environ 30 litres / minute.

La période d'échantillonage s'est ensuite déroulée du 5 mai au 28 août 1984. Ainsi, pour 22 sources (+ 2 forages), plus de 500 échantillons d'eau et près d'une centaine de fluocapteurs ont été collectés et analysés.

Le tableau ci-dessous donne les paramètres hydrogéologiques des points du réseau d'observation et les verdicts sur la présence d'Uranine :

					Essai 1974	Acidification écchant, eau	Fluocapteur oeil nu + UV	Fluocapteur spectrométrie	Fluocapteur HPLC				
IDENT	NOM	COMMUNE	Υ	Х	Z	No. CCS	GEOLOGIE	T/♥20 •C/µScm <sup>-1</sup>		Aci	∃. 180	⊒H sp¢	급표
ROCHE	Lizettes	Roche	561.00	134.80	400	560-134-1	Malm	8.2 /232	D	D	Р	D	D
CAMPI	Camping	Yvorne	561.95	132.85	382	561-132-2	Sinémurien / Hettangien	9.8/1457	-	1	Р	D	D
RIOND	Champ-Riond "La Toveyre"	Yvorne	563.66	132.05	690	563-132-5	Trias-cornieule	7.8 /500	s	D	Р	D	Р
LUAN	"Pré du Lac" Luan	Corbeyrier	564.26	134.13	1185	564-134-4	Trias sup. ?	5.8 /291	s	D	Р	D	D
AIGLE	La Fontaine	Aigle	564.04	129,92	420	564-129-1	Lias ?	10.2/867	-	Р	D	Р	1
FANEY	Fontanney	Aigle	565.14	129.80	535	565-129-3	Malm / Sinémurien	4.6 /290	S	S	S	S	S
CLAIR	Fontaine-Claire	Aigle	566.57	130.11	500	566-130-4	Hettangien sup.	7 /395	s	1	1	₽	Р
NORD	Fontaine du Nord	Leysin	566.95	132.42	1315	566-132-1	Crétacé sup/ Flysch	9.1 /542	S	1	Р	P	Р*
HIRON	Hirondelles	Leysin	567.27	132.72	1325	567-132-4	Malm / Crétacé sup?	8.2 /440	-	1	P	Р	1
GARE	Buffet de la Gare	Leysin	566.73	132.57	1400	566-132-3	Flysch	6.4 /469	-	Р	Р	P	Р
ENCHO	Enchoses	Ormont- Dessous	569.78	136.26	1400	569-136-16	Flysch	-	-	D	Р	P	ı
ESSER	Les Esserts (Longrin)	Corbeyrier	564.72	136.86	1465	564-136-4	Flysch	0.1 /605	-	D	D	Ð	ı
CE 39	Source 39 **	Ormont- Dessous	568.50	134.62	1273	_	Glissement de la Frasse	5.1 /405	-	D	Р	P	1
FR 3	Sondage FR3 (51 à 54m)	Ormont- Dessous	568.56	134.57	1215	-	Flysch	-	-	P	D	Р	1
ROLLIE	Rolller	Ormont- Dessous	568.49	134.33	1260	568-134-15	Glissement de la Frasse	4.4 /280	-	Р	Р	Þ	1
CE 44	Source 44 **	Ormont- Dessous	568.78	134.51	1210	-	Glissement de la Frasse	6.7 /417	-	Р	Р	Р	D
CURE	La Cure	Ormont- Dessous	569.41	134.33	1115	569-134-7	Flysch	8.3 /374	D	D	Р	Р	1
BONNE	Bonne eau	Ormont- Dessous	569.15	133.90	1087	569-133-14	Glissement de la Frasse	7.8 /484	S		D	Р	-
VERNE	Verney	Ormont- Dessous	569.44	134.19	1065	569-134-9	Glissement de la Frasse	11.7/447	S	1	D	Р	۱ *
MONOD	Source 21 ** Roger Monod	Ormont- Dessous	569.38	133.80	1035	569-133-39	Glissement de la Frasse	9 /501	-	ı	1	D	-
FR 1	Sondage FR1 (54 - 57m)	Ormont- Dessous	569.44	133.57	940	-	Flysch	-	-	1	- 1	D	S
CE 47	Source 47	Ormont- Dessous	569.57	133.69	975	-	Glissement de la Frasse	8.8 /610	-	D	Р	Р	ı
CE 29	Source 29 **	Ormont- Dessous	569.70	133.52	935	-	Glissement de la Frasse	8.7 /705	-	D	Р	1	D
CE 48	Source 48 **	Ormont- Dessous	569.975	133.57	880	-	Glissement de la Frasse	13.1/492	-	ı		-	-

Numérotation des sources dans le levé hydrogéologique du DUTI

CCS: Cadastre cantonal des sources ( Mautner )

Verdicts:

S = Présence sûre

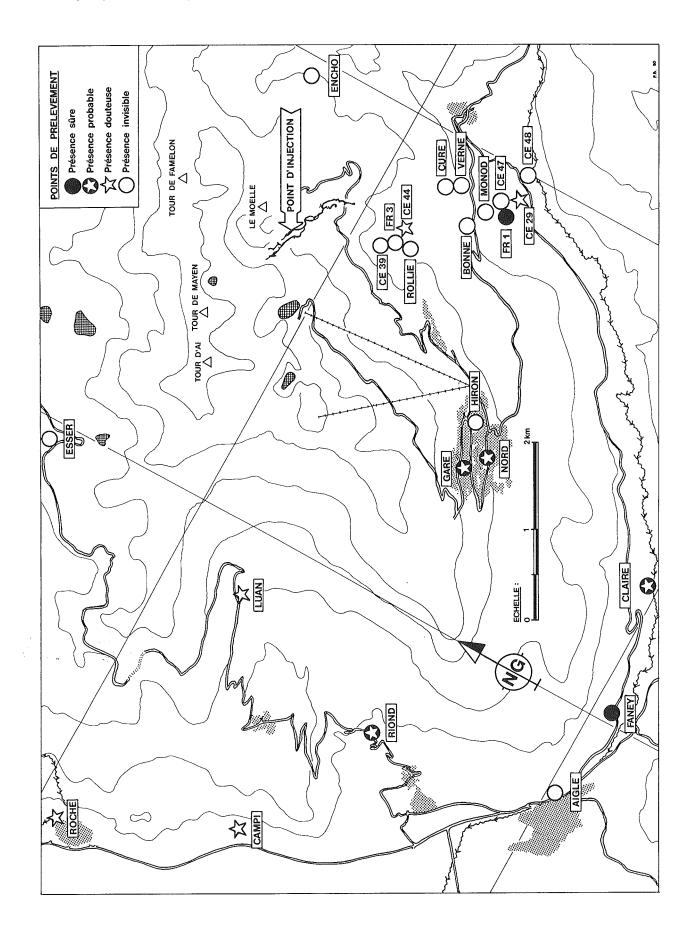
P = Présence probable

Verdicts sur la présence d'Uranine Essai 1984

D = Présence douteuse = Présence invisible

Uranine présente

# RESEAU D'OBSERVATION 1984 ET LIAISONS AVEC LES EAUX DU GOUFFRE DU CHEVRIER ( D'après GEOLEP )



Sur le tableau et le plan des pages précédentes, on peut donc voir les résultats de ce traçage dont les conclusions sont :

1) Une liaison certaine du gouffre avec deux points.

# FANEY (Aigle)

Comme en 1974, le traceur a été vu à l'oeil nu à la source de Fontanney. Il a mis entre 30 et 40 heures pour parcourir 6,2 km en ligne droite, soit une vitesse apparentente de 4 km/j ou 5 cm/s.

# FR1 (Ormont-Dessous)

Pour ce sondage, le piézomètre-inclinomètre a réagi massivement, mais lentement. La concentration maximale se situait en été.

2) Une liaison probable avec quelques sources.

# NORD et GARE (Leysin)

Pour ces deux sources, le cheminement du traceur serait fortement divergent et en outre, on constate que GARE réagit plus rapidement que NORD.

# CLAIR (Aigle)

La liaison est rapide et cette source indique que l'"aquiclude" du Sinémurien-Pliensbachien n'est pas étanche, probablement à cause des accidents tectoniques N-S qui affectent le flanc méridional du synclinal.

# RIOND (Yvorne)

Pour cette dernière, si la relation est bien réelle, on a là un court-circuit à travers toute la série post-triasique, au coeur du pli. Le cheminement paraît assez lent.

Enfin, on ne peut écarter une liaison avec les sources CE 44, CE 49, LUAN, CAMPI et ROCHE. La présence d'uranine à LUAN ne serait pas inconcevable si l'on admet une relation Gouffre-RIOND, mais le cas des deux dernières est plus improbable.

Pour les autres points d'eau, une absence de relation visible avec le gouffre est certaine. A noter que la source HIRON, au voisinage direct de NORD et GARE, ne révèle pas d'uranine et cette hétérogénité peut s'expliquer par les nombreuses failles transversales N-S qui parcourent cet endroit.

Comme ce chapitre est tiré en grande partie d'une étude publiée par GEOLEP, les lecteurs intéressés par ce traçage trouveront des explications approfondies dans :

"Traçage au Gouffre du Chevrier (Préalpes vaudoises) et méthode d'identification de l'Uranine à faible concentration "par T.Lutz, A.Parriaux et P.Tissières. (Voir bibl.)

# **MORPHOLOGIE**

#### LES GALERIES

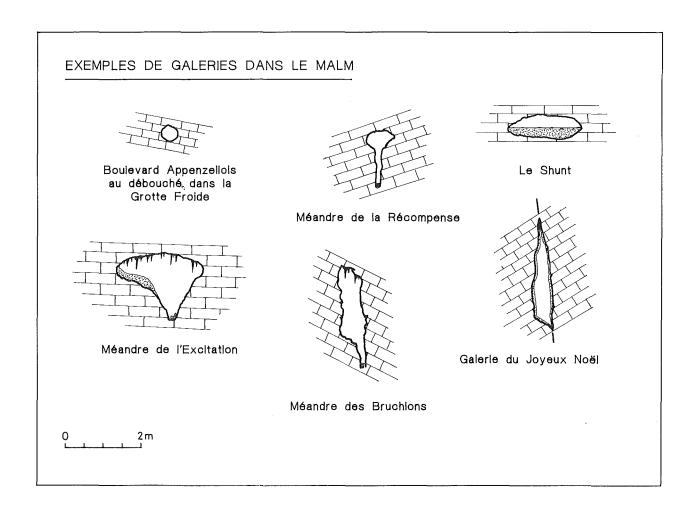
On peut grossièrement diviser ou classer les galeries du réseau en trois "Types" ayant leurs propres caractéristiques.Ce sont :

1) Les galeries se développant entièrement dans le Malm.

Les galeries de ce genre sont assez rares. Parmi elles, signalons le Méandre de l'Excitation et le Méandre des Bruchions (Grotte Froide), ainsi que la Galerie du Joyeux Noël et une partie du Labyrinthe (Gouffre du Chevrier).

En général, le processus de formation a premièrement connu une phase en écoulement noyé (le plus souvent de type paragénétique, mais parfois de type syngénétique, c'est à dire sous pression et suffisamment rapide pour empêcher toute sédimentation) et deuxièmement, une phase en écoulement libre provoquant un surcreusement caractéristique si elle s'effectue pendant un laps de temps important. Bien visible dans les galeries dites "en joint", ce surcreusement peut être difficilement discernable si l'amorce est une faille ou une diaclase.

A l'heure actuelle, les écoulements ont pratiquement disparus de ce type de galerie (par temps très humide, il se forme de temps à autre de minuscules circulations) et les parois n'ont pas subi d'altérations notables.



# 2) Les galeries se développant au contact Malm-Lias

Ce sont les galeries les plus fréquentes. On les trouve sur l'axe principal, depuis la Grotte Chaude jusqu'au niveau des premières pentes après le Labyrinthe, mais aussi dans toute la zone d'entrée du Gouffre du Chevrier.

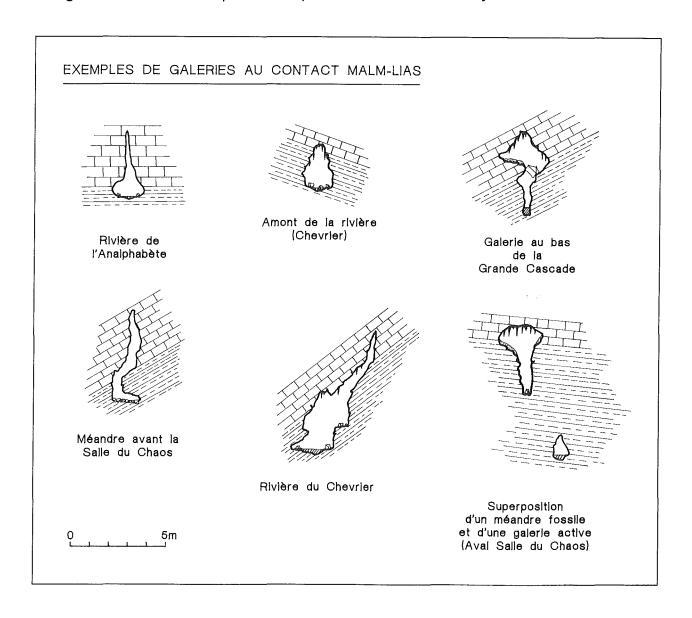
D'autre part, qu'elles se soient formées sur un joint ou sur une fracture (faille-diaclase), on peut encore distinguer deux cas différents :

- Celles qui se sont amorcées sur une zone marneuse et impérméable du Lias.

Dans un premier temps, les écoulements ne pouvant pas corroder cette couche, ils ont commencé par dissoudre le Malm, puis dans une phase suivante, le phénomène d'érosion a été progressivement de plus en plus important, ce qui a parfois permis d'éliminer totalement cette couche imperméable. Les écoulements ont alors pû creuser directement les calcaires du Lias, mais comme la lithologie influe beaucoup sur la morphologie, le profil des galeries s'est ensuite sérieusement modifié.

- Celles qui se sont amorcées sur une zone calcaire du Lias.

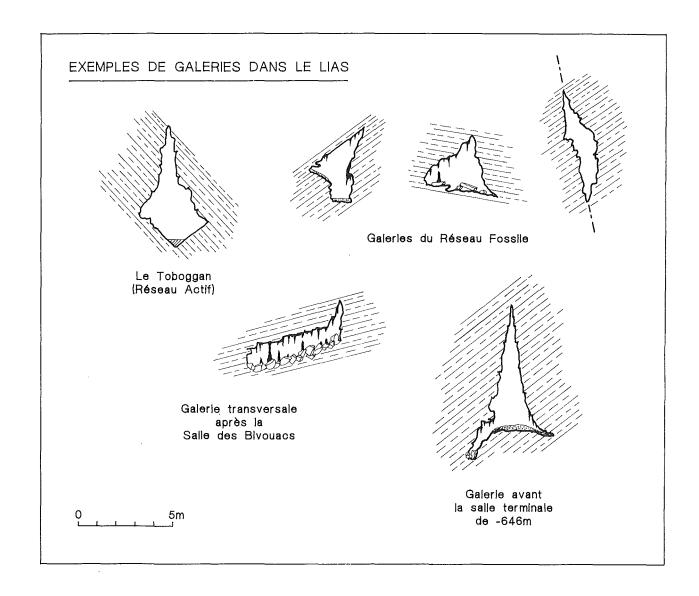
En principe, la couche de Malm a été peu entamée, car les calcaires du Lias sont généralement plus "tendres" et plus fissurés. En outre, il est probable qu'une partie de ces galeries n'ont connu qu'un bref épisode en écoulement noyé.



# 3) Les galeries se développant entièrement dans le Lias

Ce sont les galeries qui se trouvent dans la zone profonde du Gouffre du Chevrier, aussi bien dans les parties dites "Réseau Fossile" que "Réseau Actif".

Les inégalités de résistance et le caractère plus ou moins imperméable de cette unité stratigraphique créent des galeries de toutes les formes. En principe, elles sont plutôt sombres et assez vastes (pour le karst régional), mais comme les parois ont été fortement altérées, il est souvent difficile de distinguer si elles se sont amorcées sur un joint ou une fracture; toutefois ce dernier cas est sûrement le plus répandu. Mentionnons encore que ces galeries sont, par endroits, très pentues et c'est là une des caractéristiques principales que l'on remarque lors d'une visite dans le gouffre.



#### LES PUITS ET LES CHEMINEES

Pour un réseau d'une telle dénivellation, on peut considérer que les puits et les ressauts sont plutôt rares. Ils sont par contre assez vastes, mais la roche est souvent délitée, car ils se situent presque toujours sur des accidents tectoniques. Dans la Grotte Froide, leur morphologie se rapproche des "puits-faille" ou des "puits-salle", tandis que dans les deux zones les plus importantes du Gouffre du Chevrier, il s'agit de "puits en escalier".

Quant aux cheminées, on en a recensé plusieurs et de toutes tailles, mais deux d'entre elles sortent vraiment du lot puisque l'une a été remontée sur 85m (Plucéo-Plucébo) et l'autre sur 108m (La Faille-Ite).

Elles se singularisent des autres verticales du réseau, non seulement par leur grande dénivellation, mais aussi par leur magnifique profil elliptique ou circulaire. Par le fait qu'elles s'ouvrent en tête de réseau et que leur sommet (sans galerie) se trouve proche de la surface, on peut supposer que leur formation est due très certainement à l'action prépondérante de la corrosion, notamment si la couverture végétale de la zone en-dessus était à l'époque plus importante.

#### LES SALLES

Le réseau est jalonné par plusieurs salles qui ont été formées par des processus parfois différents, mais dont l'incasion (décollement, effondrement) est souvent le phénomène principal jusqu'au moment où les voûtes trouvent leur profil d'équilibre.

A la base des puits d'entrée du Chevrier, la plus grande des Salles Parralèles (dont le volume est d'environ 3000 m3) est située à proximité de la falaise ouest de la Combe du Bryon, donc dans une zone fortement détendue qui favorise l'éboulement des parois.

La Salle du Chaos est située à l'intersection de deux galeries qui, en se rejoignant, n'en forment plus qu'une seule vers l'aval. Anciennement, les conduits devaient se poursuivre normalement, mais les écoulements ont profité de la fracuration importante pour entamer la couche de Lias sous-jacente. Les parois se sont ensuite dégradées entraînant même la rupture d'un pan entier (aujourd'hui encore visible), tandis que les écoulements empruntaient un nouveau passage qui n'est autre que l'actuelle Galerie du Ruisseau.

Les salles terminales du réseau se trouvent sur des accidents tectoniques, soit dans une zone caractérisée par un pli pour celle de la partie "Active" (les couches forment un arc de cercle très esthétique), soit au carrefour de plusieurs failles pour celle qui se situe au terminus de la partie "Fossile".

# Note sur la genése du réseau :

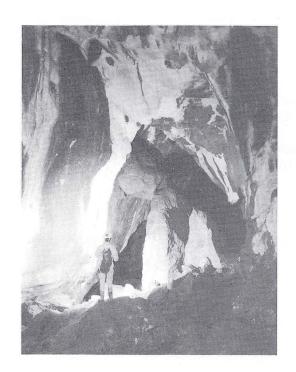
Il est probable que les zones de la Grotte Froide et du Gouffre du Chevrier ont été ébauchées à la même époque, mais la différence de morphologie entre ces deux zones ne peut s'expliquer uniquement par le fait que la première se trouve en tête de réseau.

En effet, vu la taille de certaines galeries du gouffre (notamment dans la zone d'entrée), de nombreux autres écoulements devaient se concentrer dans ces parties. Dès lors, il faut peut être aussi admettre que la Combe du Bryon n'existait pas encore.

Par la suite, l'actuel ruisseau du Bryon a effectué un travail de sape et la régression de la masse calcaire a donné la combe (qui est en fait une "reculée") que nous connaissons aujourd'hui. Les quelques cavités actives qui s'ouvrent dans la paroi nord (Grotte de la Cathédrale, Grotte Pernet, Grotte de la Source du Bryon) sont ainsi éventuellement les restes des conduits qui ont participés à l'élaboration du réseau.

Les prospections sur le karst (où plus de 200 cavités sont déjà répertoriées) effectuées conjointement avec d'autres études plus approfondies, permettront un jour de mieux comprendre la formation des différentes cavités et par là, de mieux cerner l'évolution de cette région.







# REMPLISSAGES

Le réseau ne comporte que des remplissages autochtones, détritiques ou chimiques.

# Les remplissages détritiques

Ils sont constitués en grande partie par des dépôts clastiques (éboulements et effondrements) et par des alluvions.

Les dépôts clastiques sont dus à la fragmentation de la roche qui découle des conditions structurales (failles, plis, ...), des phénomène de détente et de l'incasion. Ces dépôts sont bien présents dans les salles ou dans les grandes galeries et ils peuvent entre autre former des trémies dont la plus importante se situe dans la Salle des Marionnettes.\*

\* Il est intéressant de savoir que la rivière du Chevrier sort de cette trémie. Vu le débit en crue, l'ouverture d'un passage pourrait donner accès à un amont pénétrable à l'homme .......!

# Dans les alluvions, on distingue :

- Des "alluvions grossières" (gravier, galets) transportées par les rivières et qui se déposent dans les parties peu inclinées, comme à l'amont de la Rivière de l'Analphabète ou dans la rivière principale au niveau du méandre de -350.
- Des "alluvions fines" (sables,limons,argiles). Dans le réseau, il n'y a pas de sable, mais les dépôts argileux ou argilo-limoneux sont fréquents, surtout dans les zones fossiles du Gouffre du Chevrier. Ils proviennent de la désagrégation des couches marneuses du Lias, mais ils peuvent aussi traduire des mises en charge importantes qui se seraient produites à une époque plus ou moins lointaine.
  Ce dernier cas est d'ailleurs bien visible dans la partie terminale du réseau, notamment dans la salle à -646 m dont un des côtés est partiellement comblé par un gros talus de dépôts argilo-limoneux. La partie non comblée a très certainement été dégagée par de nouveaux écoulements qui ont suivi la période de mise en charge et de sédimentation.

#### Les remplissages chimiques

#### - Le mondmilch

Sur les parois, il constitue souvent de longues "coulées" blanches, très fines et peu gorgées d'eau dont le contraste avec la roche sombre est du plus bel effet. Dans de rares endroits, par exemple au terminus de l'ancienne partie de la Grotte Froide, il peut envahir toute la galerie et parfois (comme dans un des annexes du Labyrinthe), il crée de véritable bouchon qu'il faut désobstruer pour pouvoir passer.

# - Le concrétionnement

Sans égaler en beauté d'autres cavités, le concrétionnement a néanmoins joliment décoré quelques passages du réseau. Quoique la plupart des concrétions soient "fossiles", il existe quelques cas de concrétions "actives", mais certaines formes comme les fistuleuses, les excentriques ou les disques sont absentes du réseau.

Les zones vraiment esthétiques se trouvent dans le Gouffre du Chevrier et un des endroits les plus remarquable est situé dans la galerie basse et transversale après la Salle des Bivouacs; cela peut éventuellement s'expliquer par le fait que la couverture végétale en surface est importante. D'autre part, dans des recoins bien cachés, on peut en outre admirer de très belles concrétions colorées en rouge ou en jaune par l'oxyde de fer.

# **CLIMATOLOGIE**

# **COURANTS D'AIR**

Rares ou inexistants dans la zone du Gouffre du Chevrier, les courants d'air sont très fréquents et importants dans la zone de la Grotte Chaude - Grotte Froide. Cette partie du réseau se comporte comme la plupart des cavités ayant deux orifices à des altitudes différentes, soit :

- L'orifice inférieur (Grotte Froide) souffle en été et aspire en hiver. Dans ce dernier cas, des formations de glace occupent la zone d'entrée allant jusqu'à empêcher le passage.
- L'orifice supérieur (Grotte Chaude) aspire en été et souffle en hiver.

Le cheminement des courants d'air dans les galeries est quant à lui assez complexe, car de nombreuses fissures relient les différents conduits.

Toutefois, il est certain qu'ils suivents principalement le trajet Salle du Krikitue - Méandre des Bruchions - Rivière de l'Analphabète - Méandre de l'Excitation. Dans la zone des puits et dans la partie terminale, ils sont aussi présents, mais ils sont surtout sensibles dans les parties étroites comme dans le méandre avant le P12.

#### **TEMPERATURES**

#### Zone de la Grotte Chaude - Grotte Froide

<ul> <li>Température de l'air</li> </ul>		: 4	4,1° C	(Juin 1982)
--	--	-----	--------	-------------

- Température de l'eau

Rivière de l'Analphabète .....: 3,4°C (Juin 1982)

# Zone du Gouffre du Chevrier

- Température de l'air

Galerie du Ruisseau ::::::::::::::::::::::::::::::::::::		
Confluent Rivière - Zone Fossile :		
Grande Cascade::		
Salle terminale à -646 ::::::::::::::::::::::::::::::::::	7,8°C	(Fév. 1984)

- Température des eaux

Ruisseau de la galerie du même nom:	4,3°C	(Juin 1982)
Rivière au confluent ::::::::::::::::::::::::::::::::::::	3,2°C	(Juin 1982)
Rivière de la Grande Cascade:	4,2°C	(Fév. 1984)

Les mesures de Juin 1982 (crue avec fonte des neiges) ont été effectuées par J.Dutruit et les mesures de Février 1984 (période d'étiage) sont de GEOLEP.

# **BIOSPEOLOGIE**

La première étude de la faune cavernicole du réseau a été réalisée en 1966 par P.Srinati (voir bibliographie) et ses recherches l'ont conduit aussi bien dans la Grotte Froide que dans le Gouffre du Chevrier. Dans ce dernier, une des découvertes les plus intéressante fut le Pseudoscorpion "Pseudoblothrus thiebaudi", trouvé d'ailleurs en un seul exemplaire; il était alors le seul vrai troglobie connu dans les Alpes Vaudoises.\*

\* Il faudra attendre 1987, puis 1988, pour que d'autres troglobies soient capturés dans la Grotte du Creux du Pillon et la Grotte no.8 de Malatraix.

Comme le site pouvait receler d'autres espèces de troglobies, M.Besuchet (entomologiste au Musée d'Histoire Naturelle de Genève) décida de choisir le Gouffre du Chevrier pour déposer plusieurs pièges dans le cadre de ses travaux. Il a alors contacté le GSL et pour quelques uns d'entre nous, ce fut un grand plaisir de l'accompagner et de l'aider dans sa tâche, car il nous a fait découvrir un "monde" peu connu.

En juillet 1985, un peu plus d'une vingtaine de ces pièges (bocaux de 200ml chacun avec environ 30cc de sel de cuisine, 60ml de bière et 30ml d'éthylène glycol) seront donc installés dans les zones suivantes :

- 1) Dans les galeries et les salles de la première partie jusqu'à la cote -314.
- 2) Dans l'amont de la rivière.
- 3) Dans l'Ancienne Partie de la Grotte Froide.

Ces pièges devant être laissés sur place pendant environ une année, leur récupération ne s'effectua qu'en août 1986.

Les résultats ont alors été publiés par M.Besuchet dans le Trou no.44-1986 et cette campagne de piégeage n'a pas permis de retrouver le "Pseudoblothrus Thiebaudi", ni de découvrir d'autres spécimens de troglobies.

Par contre, l'abondance relative d'insectes divers, occasionellement (trogloxène) ou souvent cavernicoles (troglophiles) est surprenante. Mentionnons tout de même que le coléoptère "Lestera villardi", bien que connu des grottes des Alpes françaises, est sans doute une nouvelle espèce pour la faune suisse.

En fonction des études de MM. Strinati et Besuchet, on trouvera sur la page de droite ci-contre la liste complète de la faune cavernicole du réseau.

(Pour les Collemboles et les Diptères, une classification séparée a été établie, car l'identification n'est pas exactement similaire du fait que, lors de la campagne de 1985-1986, l'Espèce n'a pas été retenue)

Quant à "Myotis m. myotis", signalé par Strinati, c'est probablement un des derniers chiroptères qui a pu être aperçu dans le réseau, car depuis dix ans et sur plus de huitante sorties, nous n'avons jamais eu la chance d'en revoir.

La surfréquentation du gouffre dès les années 70 y est sûrement pour quelque chose, mais il tout de même étonnant qu'il n'existe, à notre connaissance, aucune trace de guano ou d'ossements! On peut donc supposer que les chiroptères ont toujours été assez rares et qu'ils n'ont jamais établis de colonie dans la cavité.

# FAUNE CAVERNICOLE DU RESEAU DE LA COMBE DU BRYON

CH = Gouffre du Chevrier GF = Grotte Froide

	FAUNE	NOMBRE	ZONE	IDENTIFICATION
Mollusques	Phenacolimax glacialis	15	СН	BESUCHET 1986
Amphipodes	Niphargus styglus		СН	STRINATI 1966
Isopodes	Aselius cavaticus valdensis		CH	11
Myriapodes	Polydesmidae	1	CH	BESUCHET 1986
	Lithoblus	1	СН	п
	lules	5	CH-GF	17
Pseudoscorpions	Pseudoblothrus thiebaudi	1	CH	STRINATI 1966
	Neobisium carcinoides	1	CH	BESUCHET 1986
Araignées	Porrhomma Egeria	3	СН	п
	+ larves	3	CH	11
Opilions	Phalanglidae (Nelima auriantica ?)	2	СН	п
Acarlens		8	CH	n
Collemboles	Onychiurus silvarius		СН	STRINATI 1966
	Pseudosinella vandeli praealpina		СН	t)
	Tomocerus baudoti		CH	1)
	+			
	Onychluridae		·	
	Entomobrydae	558	CH-GF	BESUCHET 1986
	Isotomidae			
	Hypogasturidae			
Trichoptères	Microptera testacea		GF	STRINATI 1966
Lépidoptères	Triphosa dubitata		CH-GF	,
Diptères	Speolepta leptogaster		СН	n
-	Amoebaleria caesia		GF	u
-	Cypsela nitida		GF	"
	Eccoptomera pallescens		GF	,
	Exechia sp.		GF	u
	Leptocera silvatica		GF	и
	Niphadobata ( = Chionea )	147	СН	BESUCHET 1986
	+			
	Nématocères limnobildae adultes	411	CH-GF	BESUCHET 1986
	" larves	271	CH-GF	"
	Brachycères	67	CH-GF	"
Coléoptères	Lesteva villardi	17	CH	n
	Omalium validum	21	СН	n
	Quedius mesomelinus	7	СН	n
***************************************	+ larves	11	CH	,,
Chiroptères	Myotis m. myotis		CH	STRINATI 1966

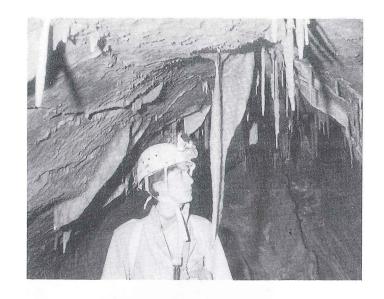
# **BIBLIOGRAPHIE**

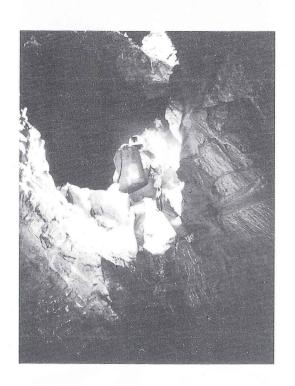
- 1932 Grottes de la Combe à Bryon, Echo de Chaussy
- 1950 P.S.: La Grotte du Chevrier, Echo de Chaussy Novembre
- 1951 Le record suisse sera-t-il battu le 30 juin , L'Illustré Mai
- 1951 A 1000 pieds sous terre, La Radio Lausanne juin
- 1952 Expédition au Chevrier, Nouvelle Revue de Lausanne du 15.1.52
- 1955 Nouvelles spéléologiques , Stalactite no.1 Février
- 1955 Expédition au Chevrier , Feuille d'avis de Lausanne (F.A.L.) du 9 février
- 1955 M.Audétat : Phénomènes karstiques au-dessus de Leysin , Stalactite no.3 Juillet
- 1955 Des spéléologues battent le record suisse de profondeur , "La Suisse" - Genève du 9 février
- 1956 A.Vieceli : Le Gouffre du Chevrier , Les Alpes no.11 - Novembre
- 1957 J-P.Graf et R.Martin : Grotte-Gouffre du Chevrier , Bulletin du Comité National de Spéléologie - Paris Volume 7 (3) pages 47-52
- 1959 Exploit de spéléologues nyonnais , F.A.L. du 3 octobre
- 1961 Une grotte de 213m explorée au-dessus de Leysin (Grotte Froide) , F.A.L. du 30 mai
- 1963 J-P.Graf et R.Martin : Grotte-Gouffre du Chevrier , Actes du 1er congrès Suisse de spéléologie
- 1964 Dans le Gouffre du Chevrier, Tribune de Lausanne du 24 février.
- 1966 P.Strinati : Faune cavernicole de Suisse , Annales de Spéléologie Paris
- 1966 G.Testaz : Les phénomènes karstiques de la nappe des Préalpes Médianes Romandes , Cavernes no.3 - Septembre
- 1969 P-J.Baron : Spéléologie du Canton de Vaud , Editions V.Attinger / NE pages 357-361
- 1972 J.Fournier : L'avenir du Chevrier , Stalactite no.1
- 1973 G.Testaz : Grottes et Gouffres , Encyclopédie Illustrée du Canton de Vaud Editions "24 heures" - Lausanne

- 1974 J-P.Widmer : Grottes à visiter - Le Gouffre du Chevrier , Le Trou no.6 - Juin
- 1975 Coloration au Gouffre du Chevrier , Le Trou no.8 Février
- 1975 V.Aellen et P.Strinati : Guide des grottes d'Europe , Editions Delachaux-Niestlé page 192
- 1977 Fiches techniques de cavités Le Gouffre du Chevrier , Stalactite 27 (2)
- 1977 E.Mayerat : Nouveau réseau au Gouffre du Chevrier - La partie "Active" , Le Trou no.12
- 1979 P.Courbon : Atlas des grands gouffres du monde , Ed. J.Laffite - Marseille pages 187-188
- 1979 J.Dutruit : Brèves nouvelles de la Grotte Froide , Le Trou no.17 - Décembre
- 1980 J.Dutruit : La Grotte Froide , Le Trou no.19 - Juin
- 1980 J.Dutruit : Dernières explorations à la Grotte Froide , Le Trou no.21 Décembre
- 1982 J.Dutruit : Le Réseau de la Combe du Bryon , Le Trou no.28 - Décembre
- 1983 P.Beerli : La Cheminée Plucéo-Plucébo (Grotte Froide) , Le Trou no.33 - Décembre
- 1983 J.Dutruit : Six ans d'activités du GSL dans la région karstique de Leysin , Stalactite 2
- 1986 C.Besuchet : Résultats d'une campagne de piégeage dans les Alpes Vaudoises , Le Trou no.44 - Décembre
- 1987 R.Marchant : Coupe géologique du Chevrier , Bull. des Culs-Terreux (SSS-Naye) no.131
- 1987 T.Lutz , A.Parriaux , P.Tissières : Traçage au Gouffre du Chevrier et méthode d'identification de l'Uranine à faible concentration , Bulletin du Centre d'Hydrogéologie no.7 pages 139-160
- 1988 M.Looser et R.Marchant :
   Coupe géologique du Chevrier , Actes du 8ème congrès national de spéléologie La Vallée de Joux pages 93-95
- 1988 P.Beerli : Deux nouvelles entrées au Réseau de la Combe du Bryon , Le Trou no.48
- 1988 P.Beerli : Traversée Grotte Chaude - Grotte Froide , Le Trou no.48 - Décembre
- 1988 J.Dutruit : Le point sur le Réseau de la Combe du Bryon , Le Trou no.48 - Décembre

# LISTE DES PERSONNES QUI ONT PARTICIPES AUX DIFFERENTS TRAVAUX DU GSL DANS LE RESEAU (DEPUIS 1979)

- ANTON	Marie-Thérèse	- HEISS	Gérard
- AUBERT	Pierre	- HEISS-(RUCHAT)	Corinne
- BEERLI	Pierre	- HOF	Alex
- BEERLI-(DUPERTUIS)	Françoise	- HOF-(DUTRUIT)	Mary-Claude
- BEFFA	Patrick	- HOSTETTLER	Paul
- BOURRET	François	- MASSARD	Olivier
- BRANDT	Cyrille	- PAQUIER	Serge
- BROSSY	Cyril	- PAQUIER	Patrick
- BUSTINI	Pascal	- PEGUIRON	Claude
- CASELLINI	Michel	- PERRACINI	Pascal
- CUENDET	Yves	- PERRIN	Jérôme
- DERIAZ	Patrick	- PIGUET	Michel
- DUTRUIT	Jacques	- PLATZ	Nicolas
- GALLEY	Fabien	- QUENET	Benoît
- GILLIERON	Jean-Daniel	- RICHARD	Jean-Daniel
- GONTHIER	Olivier	- RODRIGUEZ	José
- HUNKELER	Otto	- WITTWER	Marc



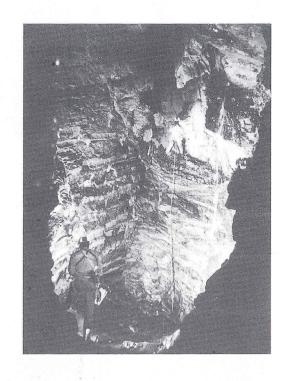














# LE GOUFFRE DU CHEVRIER EN TECHNIQUE CORDELETTE

Le but de ces quelques lignes n'est pas de faire un exposé sur la technique cordelette étant donné que bien des articles et revues s'en chargent, mais elles sont plutôt destinées aux quelques spéléos habitués à ce genre d'exploration.

D'autre part, n'oublions pas que si le Gouffre du Chevrier descend sur près de 500m de dénivellation, il ne comporte que 5 puits où une corde est vraiment indispensable ; de plus, tous ces puits étant très vastes, ils conviennent bien pour l'utilisation de cette méthode. C'est ainsi que cette technique à permis à deux d'entres nous de parcourir le gouffre jusqu'au fond, avec une seule corde de 25m et en 4 heures et demi.

Certains apporterons sûrement quelques critiques sur ce genre de visite, mais il faut être conscient qu'à l'heure actuelle, beaucoup de personnes ont tendance à se diriger vers une spéléologie "sportive", faute d'exploration potentielle.

#### RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

Les puits du Gouffre du Chevrier sont généralement précédé d'une vire où une corde est conseillée. Il faudra donc se munir de quelques petites longueurs, qui seront laissées au départ de chaque puits (selon le schéma ci-dessous), sans oublier bien sûr, une corde de 25m pour les rappels.

OBSTACLE	CORDE POUR VIRE	AMARRAGES	REMARQUES
P 7	6 m	broche + spit	
P 22	6 m	3 spits	
P 25	4 m	3 spits	
Р7	S'évite par la galerie	fossile ( Schunt )	
P 21	6 m	A.N. (bloc) + 1 spit	
Р 8	A équiper avec la cor	de de 25 m. (3 spits	, fractio à -3)

# FICHES D'EQUIPEMENT

(Page de droite)

- Fiches pour un équipement "classique" des différents itinéraires qu'offre le réseau.
- Dans le Gouffre du Chevrier, la zone terminale derrière le siphon ne peut s'emprunter qu'en période d'étiage.

OBSTACLE	CORDE	AMARRAGES	REMARQUES
GROTTE	FROIDE -	SIPHON C	OTE -253
P 19	25	3	MC 3m.
E 3	5	1	Corde facultative
P 7	10	2	
P 27	42	4	2 fractios, -8 et -22
P 5	П	1	
P 12	15	2	
CHEVRIEF	R — FON	ID COTE -646	
P 7	13	2	Broche + MC 5m.
R 3	5	2	Corde facultative
P 22	30	4	MC 5 m.
P 25	30	4	MC 2 m. + fractio -14
P 7	15	3	MC 4 m.
Pente	10	1	Corde facultative
R 2	5	1	Corde facultative
P 21	35	4	A. nat. (bloc) + fractios - 6 et - 18
P 8	12	3	Fractio - 3
R 3	6	2	Corde facultative
Toboggan	10	1	Amarrage naturel
PARTIE ACTIVE DERRIERE SIPHON COTE - 580			
R 3	8	1	
P 8	15	1	A. nat + MC 3 m.
R 4	10	2	MC 4 m.
Pente	25	1	spit à gauche
R 5	II	1	
Toboggan	45	2	spits à gauche
P 5	II	1	
TRAVERSEE GROTTE CHAUDE - GROTTE FROIDE			
2 cordes de 24 m. (les amarrages sont en fixe)			

# **SPELEOMETRIE**

## ZONE DE LA GROTTE FROIDE

Ancienne partie	Cheminement principal	_ 199,6m
Ancienne partie	Cheminée Plucéo-Plucébo	_ 109,5m
Ancienne partie	Galerie sup. au terminus	15,0m
Ancienne partie	Cheminée vers l'entrée	12,0m
Méandre de la Récompense + Méandre de l'Excitation	Cheminement principal	_ 120,8m
Méandre de l'Excitation	Shunt	19,3m
Rivière de l'Analphabète	Cheminée au-dessus du P5	30,2m
Galerie des Douches + Zone des Puits jusqu'au P27	Cheminement principal	_ 237,5m
Zone des puits jusqu'à la Salle des Marionnettes	Cheminement principal	_ 174,8m
Zone des puits	Galerie inférieur	35,0m
Zone des puits	Shunt + Galerie supérieure	25,0m
Salle des Marionnettes	Siphon terminal	15,0m
Rivière de l'Analphabète	Partie amont	_ 166,4m
Méandre des Bruchions + suite jusqu'à la Salle du Krikitue	Cheminement principal	_ 147,8m
Cheminée de la Faille-Ite	Y compris annexes	_ 185,9m
Salle du Krikitue	Galerie à +6m	31,7m
Amont de la Salle du Krikitue	Jusqu'à la jonction avec la Grotte Chaude	_ 109,7m
Boulevard Appenzellois		7,7m
Grotte Chaude + Grotte Tiède		_ 54,5m
Développement pour la zone de la Grotte Froide		1697,4m

### ZONE GOUFFRE DU CHEVRIER

Zone fossile d'entrée Galerie du Ruisseau 74,7m Zone fossile d'entrée Méandre inf. après les puits 17,0m Zone fossile d'entrée Galerie sup. (Salle du Chaos ) 10,0m Zone fossile d'entrée Galerie du petit siphon 15,0m Rivière amont Cheminement principal 189,6m Rivière amont Galerie perpendiculaire 15,0m Rivière amont Galerie sup. avant le premier R3 22,0m Rivière amont Galerie au sommet de la cascade 47,2m de 12m Rivière amont Annexes vers le siphon 40,0m Rivière aval Jusqu'à la cascade de 7m 76,5m Rivière aval Boucle Active 180,9m Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m Rivière aval Grande Cascade Jusqu'au siphon 206,7m Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 280,0m 1697,4m	Zone fossile d'entrée	Cheminement principal	517,9m
Zone fossile d'entrée Galerie sup. (Salle du Chaos) 10,0m Zone fossile d'entrée Galerie du petit siphon 15,0m Rivière amont Cheminement principal 189,6m Rivière amont Galerie perpendiculaire 15,0m Rivière amont Galerie sup. avant le premier R3 22,0m Rivière amont Galerie au sommet de la cascade 47,2m de 12m Rivière amont Annexes vers le siphon 40,0m Rivière aval Jusqu'à la cascade de 7m 76,5m Rivière aval Boucle Active 180,9m Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m Rivière aval Grande Cascade Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 280,6m	Zone fossile d'entrée	Galerie du Ruisseau	74,7m
Zone fossile d'entrée Galerie du petit siphon 15,0m Rivière amont Cheminement principal 189,6m Rivière amont Galerie perpendiculaire 15,0m Rivière amont Galerie sup. avant le premier R3 22,0m Rivière amont Galerie au sommet de la cascade 47,2m de 12m Rivière amont Annexes vers le siphon 40,0m Rivière aval Jusqu'à la cascade de 7m 76,5m Rivière aval Boucle Active 180,9m Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m Rivière aval Grande Cascade Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 280,6m	Zone fossile d'entrée	Méandre inf. après les puits	17,0m
Rivière amont Cheminement principal 189,6m Rivière amont Galerie perpendiculaire 15,0m Rivière amont Galerie sup. avant le premier R3 22,0m Rivière amont Galerie au sommet de la cascade 47,2m de 12m Rivière amont Annexes vers le siphon 40,0m Rivière aval Jusqu'à la cascade de 7m 76,5m Rivière aval Boucle Active 180,9m Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m Rivière aval Grande 49,3m Cascade Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 2806,1m	Zone fossile d'entrée	Galerie sup. ( Salle du Chaos )	10,0m
Rivière amont Galerie perpendiculaire 15,0m Rivière amont Galerie sup. avant le premier R3 22,0m Rivière amont Galerie au sommet de la cascade 47,2m de 12m Rivière amont Annexes vers le siphon 40,0m Rivière aval Jusqu'à la cascade de 7m 76,5m Rivière aval Boucle Active 180,9m Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 49,3m Cascade Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 2806,1m	Zone fossile d'entrée	Galerie du petit siphon	15,0m
Rivière amont Galerie sup. avant le premier R3 22,0m Rivière amont Galerie au sommet de la cascade 47,2m Rivière amont Annexes vers le siphon 40,0m Rivière aval Jusqu'à la cascade de 7m 76,5m Rivière aval Boucle Active 180,9m Rivière aval Boucle Fossile 180,5m Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m  Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 280,6 m	Rivière amont	Cheminement principal	189,6m
Rivière amont Galerie au sommet de la cascade 47,2m de 12m  Rivière amont Annexes vers le siphon 40,0m  Rivière aval Jusqu'à la cascade de 7m 76,5m  Rivière aval Boucle Active 180,9m  Rivière aval Boucle Fossile 180,5m  Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m  Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m  Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m  Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m  Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m  Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 2806,1m	Rivière amont	Galerie perpendiculaire	15,0m
Rivière amont Annexes vers le siphon 40,0m Rivière aval Jusqu'à la cascade de 7m 76,5m Rivière aval Boucle Active 180,9m Rivière aval Boucle Fossile 180,5m Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m Rivière aval Annexes de galerie à la Grande 49,3m Cascade Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m  Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 2806,1m	Rivière amont	Galerie sup. avant le premier R3	22,0m
Rivière aval	Rivière amont	Galerie au sommet de la cascade de 12m	47,2m
Rivière aval	Rivière amont	Annexes vers le siphon	40,0m
Rivière aval Boucle Fossile 180,5m  Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m  Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m  Rivière aval Annexes de galerie à la Grande 49,3m Cascade  Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m  Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m  Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m  Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m  Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 2806,1m	Rivière aval	Jusqu'à la cascade de 7m	76,5m
Rivière aval Galerie sup. dans la Boucle Active 100,3m  Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m  Rivière aval Annexes de galerie à la Grande 49,3m	Rivière aval	Boucle Active	180,9m
Rivière aval Galerie du Joyeux Noël 59,7m  Rivière aval Annexes de galerie à la Grande 49,3m	Rivière aval	Boucle Fossile	180,5m
Rivière aval Annexes de galerie à la Grande 49,3m  Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m  Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m  Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m  Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m  Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 2806,1m	Rivière aval	Galerie sup. dans la Boucle Active	100,3m
Rivière aval Grande Cascade jusqu'au siphon 206,7m  Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m  Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m  Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m  Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 2806,1m	Rivière aval	Galerie du Joyeux Noël	59,7m
Zone Active derrière le siphon Cheminement principal 288,6m  Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m  Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m  Développement pour la zone du  Gouffre du Chevrier 2806,1m	Rivière aval		49,3m
Zone Fossile terminale Le Labyrinthe 152,1m  Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m  Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier 2806,1m	Rivière aval	Grande Cascade jusqu'au siphon	206,7m
Zone Fossile terminale Cheminement principal 555,1m  Développement pour la zone du  Gouffre du Chevrier 2806,1m	Zone Active derrière le siphon	Cheminement principal	288,6m
Développement pour la zone du  Gouffre du Chevrier	Zone Fossile terminale	Le Labyrinthe	152,1m
	Zone Fossile terminale	Cheminement principal	555,1m
1697 4m	Développement pour la zone du Gouffre du Chevrier		
+ 2806,1m			
Développement total du Réseau de la Combe du Bryon	Développement total du Réseau de la Combe du Bryon		4503,5m

## CHRONOLOGIE DES SORTIES DEPUIS 1979

= Grotte Froide CH = Gouffre du Chevrier

#### **ANNEE 1979**

10 juin J.Dutruit, A.Hof, C.Péguiron

GF: Découverte de la nouvelle partie (500m de première)

16 juin J.Dutruit,G.Heiss,A.Hof

GF: Portage et pointe avortée à cause d'une crue

30 juin M.Piguet, J-D.Richard

GF: Topo et jonction du Boulevard Appenzellois M-Th.Anton,J.Dutruit,P.Perracini

GF: Topo dans l'ancienne partie et découverte de la cheminée Plucéo-Plucébo

M.Piguet, P.Perracini 8 juillet

GF: Début de l'escalade au mât dans Plucéo-Plucébo

15 juillet O.Massard, C.Péquiron, P.Perracini, M.Piquet, J-D.Richard

GF: Escalade dans Plucéo-Plucébo

22 juillet J.Dutruit,G.Heiss

GF: Topo dans l'ancienne partie

12 août M-Th.Anton, J. Dutruit, B. Quenet

GF: Fin de la topo dans l'ancienne partie

25 août J.Dutruit, B.Quenet

GF: Désobstruction au laminoir du Méandre des Bruchions

26 août P.Perracini, J-D.Richard

GF: Escalade dans Plucéo-Plucébo

J.Dutruit,G.Heiss

GF: Pointe au terminus de la Galerie des Douches (150m de première)

1 septembre J.Dutruit, G.Heiss, M.Piguet, B.Quenet

GF: Pointe dans la zone des puits jusqu'au siphon terminal (200m de première)

8 septembre

G.Casarini, P.Perracini GF: Escalade dans Plucéo-Plucébo

B.Quenet, J-D. Richard

GF: 250m de topo dans l'amont des galeries

J.Dutruit,G.Heiss

GF: 200m de topo dans l'aval des galeries

9 septembre M-C.Dutruit, A.Hof

GF : Topo du Méandre de l'Excitation (120m) J.Dutruit, G.Heiss

GF: Topo dans la zone des puits (200m)

22 septembre J.Dutruit, G.Heiss, B.Quenet

GF: Remontée en artif. dans la cheminée au-dessus du P5 de la Rivière Analphabète

23 septembre

G.Casarini, P.Perracini

GF: Escalade dans Plucéo-Plucébo

29 septembre

P.Perracini

GF: Divers travaux dans Plucéo-Plucébo

J.Dutruit, G.Heiss, B.Quenet

GF: Tirage d'une ligne jusqu'au laminoir des Bruchions et plastiquage de celui-ci

6 octobre

P.Aubert, O.Massard

GF: Modification de l'équipement du P12

P.Beerli, M.Piguet

GF: Topo d'une galerie dans la zone des puits J.Dutruit,G.Heiss,B.Quenet

GF : Désob. du laminoir amont et explo jusqu'à la Salle du Krikitue

J.Dutruit, G.Heiss, B.Quenet 13 octobre

GF: Portage de mato. au terminus amont

14 octobre P.Beerli, G. Casarini, J. Dutruit, O. Massard, P. Perracini

GF: Tournage d'un petit film

21 octobre G.Heiss, B.Quenet

GF: Début d'escalade en artif. dans la Salle du Krikitue et explo d'un annexe

17 novembre J.Dutruit,G.Heiss

CH: Début de la topo au Gouffre du Chevrier (650m)

P.Beerli, C.Brandt, J. Dutruit, G. Heiss, C. Péguiron, B. Quenet 25 novembre

CH: Plongée du siphon amont par Cyrille et jonction avec la Grotte Froide.La cavité ainsi réunie prend le nom de "Réseau de la Combe du Bryon".

1 décembre

A.Hof,M.Piguet GF: Topo du shunt dans le Méandre de l'Excitation et topo de Plucéo-Plucébo

J.Dutruiť

GF: Topo d'une galerie dans la zone des puits et modifs d'équipements

9 décembre P.Beerli, J. Dutruit, G. Heiss

GF: Sortie de matériel superflu et grosse séance photo

#### **ANNEE 1980**

9 février J.Dutruit,P.Perracini

GF: Première reconnaissance hivernale. Tout est bouché... alors bivouac au Chevrier

28 juin P.Beerli, C.Brossy

CH: Equipements des pults avec des plaquettes fixes

P.Beerli, C.Brossy, J.Dutruit, M.Wittwer 29 juln

CH: Topo photos et nettoyage de la zone des puits

P.Beerli, J.Dutruit, G.Heiss 6 juillet

GF: Explo d'une galerie de 20m dans la zone des puits et déséquipement de ceux-ci

1 aôut

CH: Equipement anti-crue de la cascade de 7m et relevés de coupes de galeries

8 août P.Beerli, G.Heiss

GF: Début de l'escalade à la Cheminée de la Faille-Ite

P.Beerli, J.Dutruit, G.Heiss 10 août

GF: Suite de l'escalade à la Faille-Ite et topographie

17 août P.Beerli, P.Beffa

GF: Escalade au sommet de la cheminée de la Faille-Ite

J.Dutruit, S.Paquier, J-D.Richard

GF: Déséquipement de la cheminée au-dessus du P5 et escalade à la Salle du Krikitue. Jean-Daniel chute méchamment d'où sortie prématurée....!

30 août P.Beerli, G.Heiss

GF: Escalade au sommet de la cheminée de la Faille-Ite (Arrêt à +96m)

6 septembre P.Beerli, G.Heiss

GF: Suite et fin de l'escalade à la Faille-Ite (Arrêt à + 108m sur trémie)

P.Beerli, J. Dutruit, B. Quenet 28 septembre

GF: Explo d'une galerie dans la Salle du Krikitue et fin d'explo. dans une cheminée

4 octobre P.Beerli, G.Heiss

GF: Déséquipement de la cheminée de la Faille-Ite

J.Dutruit

GF:Topo de la cheminée au-dessus du P5 et de la galerie dans la Salle du Krikitue

12 octobre P.Beerli, G.Heiss

GF: Escalade au fond de la Salle du Krikitue

25 octobre J.Dutruit,G.Heiss

CH: Equipement des puits en fixe et reconnaissance d'un endroit pour un bivouac

26 octobre P.Beffa, S.Paquier

CH: Topo de la Galerie du Ruisseau au départ de la Salle du Chaos

2 novembre P.Beerli, J. Dutruit

CH: Topo dans l'amont de la rivière. Jacques chute dans une cascade et se fracture le

pied.Sortie plutôt lente et prématurée.....!

9 novembre P.Beffa,M-C.Dutruit,A.Hof,S.Paquier

CH: Topo des deux boucles de galeries après la cascade de 7m

P.Beerli, S.Paquier 23 novembre

GF: Escalade au fond de la Salle du Krikitue

J.Dutruit, G.Heiss, S.Paquier 25-27 décembre

CH: Bivouac de 3 jours à -200.Découverte d'env. 100m de galeries et 850m de topo

#### **ANNEE 1981**

8 février J.Dutruit,A.Hof,S.Paquier

CH: Topo des nouvelles galeries découvertes pendant le dernier bivouac

15 mars

S.Paquier,M.Wittwer CH: Topo d'une galerie annexe vers la Grande Cascade

3 mai G.Heiss, M.Piguet

GF: Récupération du mât dans Plucéo-Plucébo

P.Beerli, G.Heiss, M.Piguet, M.Wittwer 31 mai

GF: Transport du mât à la Salle du Krikitue et suite de l'escalade

28 juin P.Beerli, M.Piguet, M.Wittwer

GF: Suite de l'escalade à l'amont de la Salle du Krikitue. Arrêt à +80m

J.Dutruit,S.Paquier,B.Quenet

CH: Topo des galeries annexes après le laminoir au bas de la Grande Cascade

P.Beerli, G.Heiss, M.Piguet, G.Heiss 3 juillet

GF : Suite de l'escalade à l'amont de la Salle du Krikitue. Arrêt sur méandre très étroit

J.Dutruit,S.Paquier 2 août

GF: Topo des escalades à l'amont de la Salle du Krikitue

8 août J.Dutruit, S.Paquier + 2 débutants

CH: Explo d'un petit départ et topo avant le siphon de la partie active

5 septembre P.Beerli, M.Wittwer

GF: Franchissement du méandre terminal à l'amont de la Salle du Krikitue

3 octobre P.Beerli, M.Wittwer

GF: Topo de la suite derrière le Méandre du Miroir de Boue

P.Beerli, P.Perracini 10 octobre

GF: Suite des escalades au terminus amont. Arrêt à + 123m sur trémie

11 octobre J.Dutruit

CH: Topo de divers petits annexes

P.Beerli, P.Perracini 12 octobre

CH: Ramassage de cailloux pour le labo. de géologie de l'EPFL (GEOLEP)

J.Dutruit, S.Paquier + F.Bourret, P.Dériaz (Troglolog) 22 novembre

CH: Début de la topo derrière le siphon de la partie active

#### **ANNEE 1982**

13-14 février P.Beerli, J. Dutruit, S. Paguier, M. Piguet, J. D. Richard, M. Wittwer

CH: Bivouac et fin de la topo de la partie active derrière le siphon

26 juin J.Dutruit

GF + CH: Diverses mesures pour GEOLEP

#### **ANNEE 1983**

A.Hof + 2 géologues de GEOLEP 19 février

CH: Relevé des couches géologiques dans le cadre d'un projet de l'EPFL

6 mars

S.Paquier,M.Wittwer CH: Désob. à la trémie près du siphon de jonction avec la Grotte Froide

23 juillet P.Beerli, F.Dupertuis

GF: Reprise de l'escalade de Plucéo-Plucébo, mais cette fois à "l'araignée"

P.Beerli, Y.Cuendet 13 août

GF : Suite de l'escalade à Plucéo-Plucébo

27 août J.Dutruit + un débutant

CH: Relevé de coupes de galeries et explo d'une petite cheminée

P.Beerli, S.Paquier 1 octobre

GF: Suite de l'escalade à Plucéo-Plucébo

23 octobre P.Beerli, S.Paquier

GF: Fin de l'escalade à Plucéo-Plucébo. Arrêt à +85m dans une petite salle

#### **ANNEE 1984**

4 août P.Beerli, J-D. Gilliéron, S. Paquier

GF: Désob. de la trémie vers le siphon terminal

#### **ANNEE 1985**

J.Dutruit, M.Wittwer + C.Besuchet 6 juillet

CH + GF: Pose de pièges biospéologiques pour M.Besuchet - Entomologiste

#### **ANNEE 1986**

31 août J.Dutruit, O.Hunkeler

CH + GF: Récupération des pièges biospéologiques

27 septembre P.Beerli, P.Bustini

GF: Suite de la désob. à la trémie proche du siphon terminal

#### **ANNEE 1988**

24 avril P.Beerli, G.Heiss

Désob. à la Grotte Chaude découverte l'année passée par P. et F.Beerli

P.Beerli,M.Casellini,F.Galley,J-D.Gilliéron,G.Heiss,J.Perrin,C.Ruchat,M.Wittwer,Polo Grosse désob. à la Grotte Chaude et jonction avec le Réseau 2 juillet

P.Beerli, G.Heiss 16 juillet

Topo de la Grotte Chaude + Grotte Tiède et 1ère traversée jusqu'à la Grotte Froide

30 octobre

J.Dutruit, J-D.Gilliéron, J.Perrin, N.Platz CH: Désob. dans un petit annexe vers le laminoir et découverte de 25m de galeries

#### **ANNEE 1989**

6-7 février P.Beerli, P.Bustini, J.Dutruit, J-D.Gilliéron, O.Gonthier, O.Hunkeler, C.Péguiron, J.Perrin

S. et P.Paquier, J.Rodriguez

CH: Bivouac vers le fond et nettoyage du gouffre + révision de quelques annexes

# LEGENDE DES PHOTOS

(Toutes les photos sont de P.Beerli et J.Dutruit)

## Page de couverture :

	Contre-jour à l'entrée du Gouffre du Chevrier
1     2       3     4	Page 11:  1) Vue générale des falaises ouest de la Combe du Bryon 2) Progression dans la rivière principale du Chevrier (-314) 3) Amont de la rivière du Chevrier (-306) 4) Méandre fossile après la Salle du Chaos (-289)
1     2       3     4	Page 12:  1) Entrée de la Grotte Chaude (-5) 2) La Rivière de l'Analphabète au bas du P5 (-141) 3) Départ du P25, dernier puits d'entrée au Chevrier (-227) 4) Base des puits d'entrée du Chevrier (-250)
2 1 3	Page 20:  1) La première cascade de 7m (-332) 2) Galerie avant la cascade de 7m (-317) 3) Dans le passage qui surplombe la Galerie du Ruisseau (-285) 4) Le méandre fossile àprès la Salle du Chaos (-289)
2 1 3	Page 29:  1) La Cheminée Plucéo-Plucébo (-107) 2) La Salle du Chaos (-271) 3) La rivière du Chevrier en crue (-315) 4) Sommet du P22 dans la zone d'entrée du Chevrier (-202)
1       2       3       4	Page 37:  1) Stalactites dans le méandre de la "Boucle Active" (-367)  2) La Salle des Bivouacs (-577)  3) Puits de 7m avant la Salle des Bivouacs (-567)  4) Vue plongeante dans le P22 de la zone d'entrée du Chevrier (-210)
1 2	Page 38:  1) Galerie des Douches (-144)

2) La cascade de 12m à l'amont de la rivière du Chevrier (-300) 3) Voûte mouillante avant le siphon du Réseau Actif (-457) 4) Ressaut de 3m dans la zone de la Grotte Chaude (-12)

Aide, conseils, corrections: A.Hof, A.Lejay, C.Péguiron, B.Quenet Impression et reliure: Express System - Lausanne

Réduction de la topo : DIP SA - Ecublens Impression de la topo : IRL - Renens

LAUSANNE 1990