

REVIL Lionel
64 rue St Sulpice
38920 Crolles Montfort

BEES Spéléologie
session 2004 - 2006
Creps de Vallon Pont d'Arc

RAPPORT DE CAVITÉ



SCIALET DU LAUZET

Villard de Lans, Isère

X : 853,10 Y : 3308,40 Z : 1235m

Sommaire

Introduction.....	p.3
Remerciements.....	p.4
I Le contexte géographique.....	p.5
1) Situation	
2) Accès	
3) Géographie humaine	
4) Biogéographie	
5) Climatologie	
II Le contexte géologique.....	p.9
1) De la formation du Vercors au paysage actuel	
2) Lithologie du Vercors	
3) Géologie locale : le karst de la Grande Moucherolle	
4) Les différentes couches présentes dans le Scialet du Lauzet	
III Le Contexte géomorphologique.....	p.15
IV Hydrographie et hydrogéologie.....	p.16
1) Hydrographie du Vercors	
2) Hydrographie Locale : le ruisseau de Corrençon et la haute Bourne	
3) La Goule blanche	
V Historique.....	p.19
1) Historique spéléologique du secteur	
2) Historique des explorations du Scialet du Lauzet	
3) Historique des explorations de Goule Blanche	
VI Description de la cavité.....	p.21
1) Topographie et spéléométrie	
2) Visite guidée	
3) Fiche d'équipement	
VII Spéleo genèse.....	p.28
1) Inventaire des remplissages	
2) Les formes de creusement	
3) Interprétation et creusement de la cavité	
VIII Climatologie de la cavité.....	p.33
IX Biospéologie.....	p.34
X Conclusion.....	p.37
XI Bibliographie.....	p.38
XII Annexes.....	p.39

Introduction

Ce rapport présente le Scialet du Lauzet qui est une cavité en cours d'exploration située au pied de la Grande Moucherolle dans le massif du Vercors. J'ai choisi cette cavité car elle se situe dans un secteur que j'affectionne particulièrement et où depuis plusieurs années je traîne mes bottes à la recherche de nouvelles cavités ou en visitant les nombreux trous situés plus haut sur le massif.

En premier lieu, les cadres géographique, géologique, géomorphologique et hydrogéologique seront présentés afin de comprendre dans quel contexte la cavité est agencée. Le travail présenté ici a été effectué en plusieurs temps. Tout d'abord, un grand nombre de séances de fouilles des différentes galeries, de topographie et de désobstruction m'ont permis de très bien connaître la cavité et d'y effectuer des observations et d'inventorier ainsi des indices permettant de comprendre son histoire. L'ensemble des informations récoltées m'a aidé à me poser des questions afin d'émettre des hypothèses fondées sur des éléments existants. La dernière phase fut celle de la rédaction, et c'est sans doute dans cet exercice que j'eus le plus de difficulté.

Remerciements

La spéléologie se pratique rarement seul et c'est d'autant plus vrai quand il s'agit d'exploration ou de travaux d'étude. Je tiens donc ici à remercier toutes les personnes ayant permis l'aboutissement de ce travail.

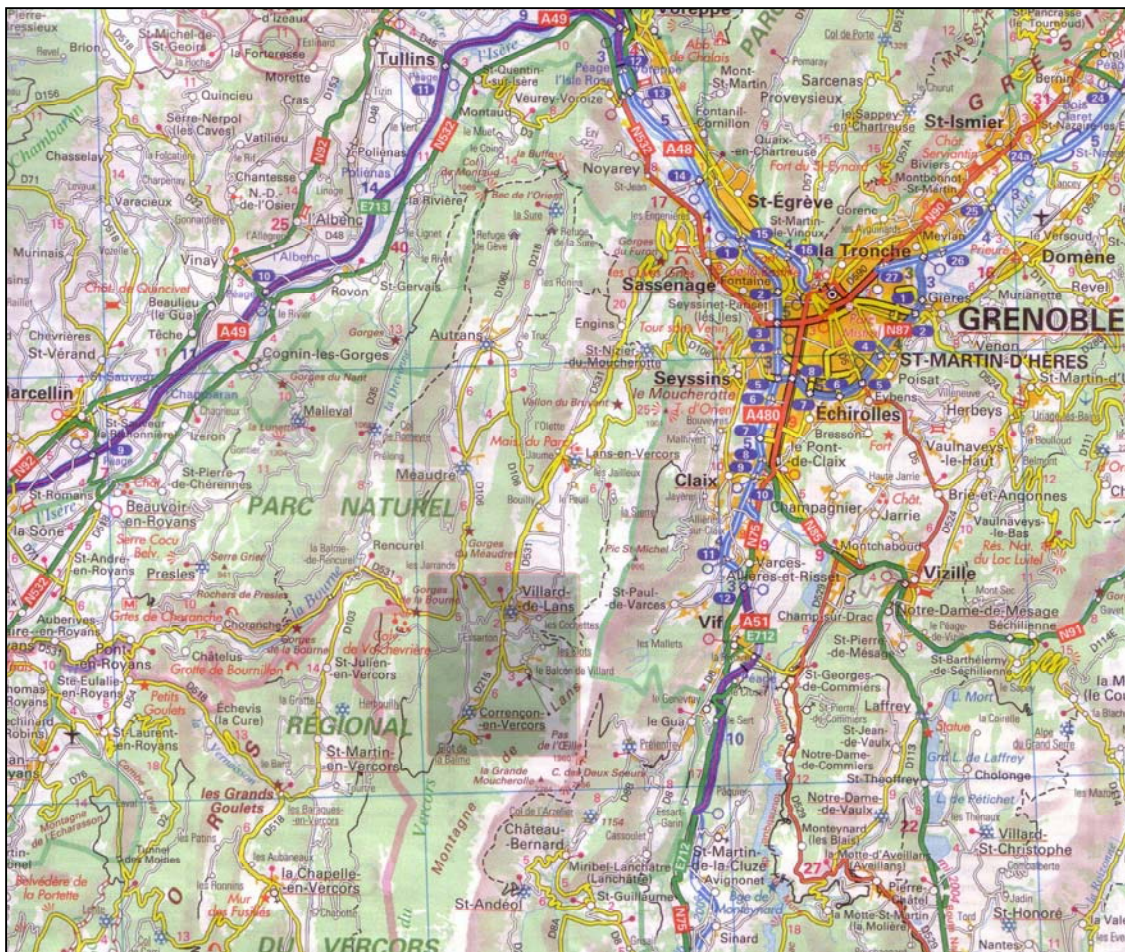
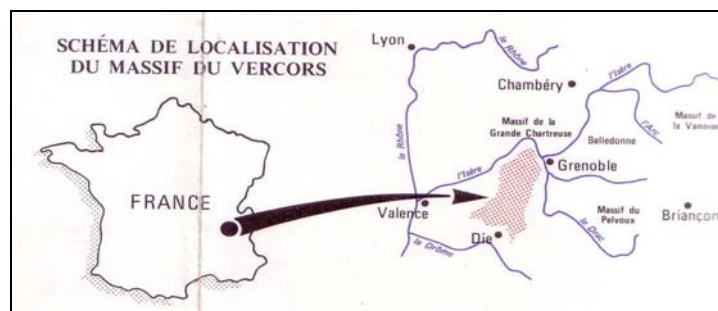
- Barnabé Fourgous pour la topo et ses remarques toujours pertinentes
- Thierry Vilatte pour sa patience lors des observations, de la désobstruction et pour ses photographies
- Pierre-Yves Belette pour avoir effectué une longue séance d'observation avec moi et avoir été patient et calme lors de mon coincement dans l'étréouiture du « fou coincé »
- Manu Gondras pour la géologie, et ses conseils
- Julien Tissot pour la topographie
- Jeanne Beaujard et Nancy Gondras pour la biospéologie
- Le SCG-SGCAF pour ses prêts de matériels et son écoute
- Elodie Trublet pour la relecture et la mise en page.

Le Contexte géographique

1) Situation :

Le massif du Vercors est un massif préalpin situé en région Rhône-Alpes, occupant en partie le Sud de l'Isère et en partie le Nord du département de la Drôme. C'est l'unité la plus méridionale des préalpes Française du nord. Délimitée par de vertigineux escarpements dominant la vallée du Drac à l'Est, au Nord-Est la Clue de Grenoble, au Nord la Vallée de l'Isère et au Sud la Vallée de la Drôme. D'une altitude moyenne de 1200 mètres, ce massif de moyenne montagne forestier s'étend sur 1350 km². Une succession tranquille de lourds reliefs et d'amples dépressions d'orientation Nord-Sud occupe le centre du massif. Cet agencement est contrarié par le coup de sabre des Gorges de la Bourne qui s'écoule d'Est en Ouest pour rejoindre la Vallée de l'Isère. Les points culminants sont situés sur la bordure Est et sont le Grand Veymont (2341 m) et la Grande Moucherolle (2284 m).

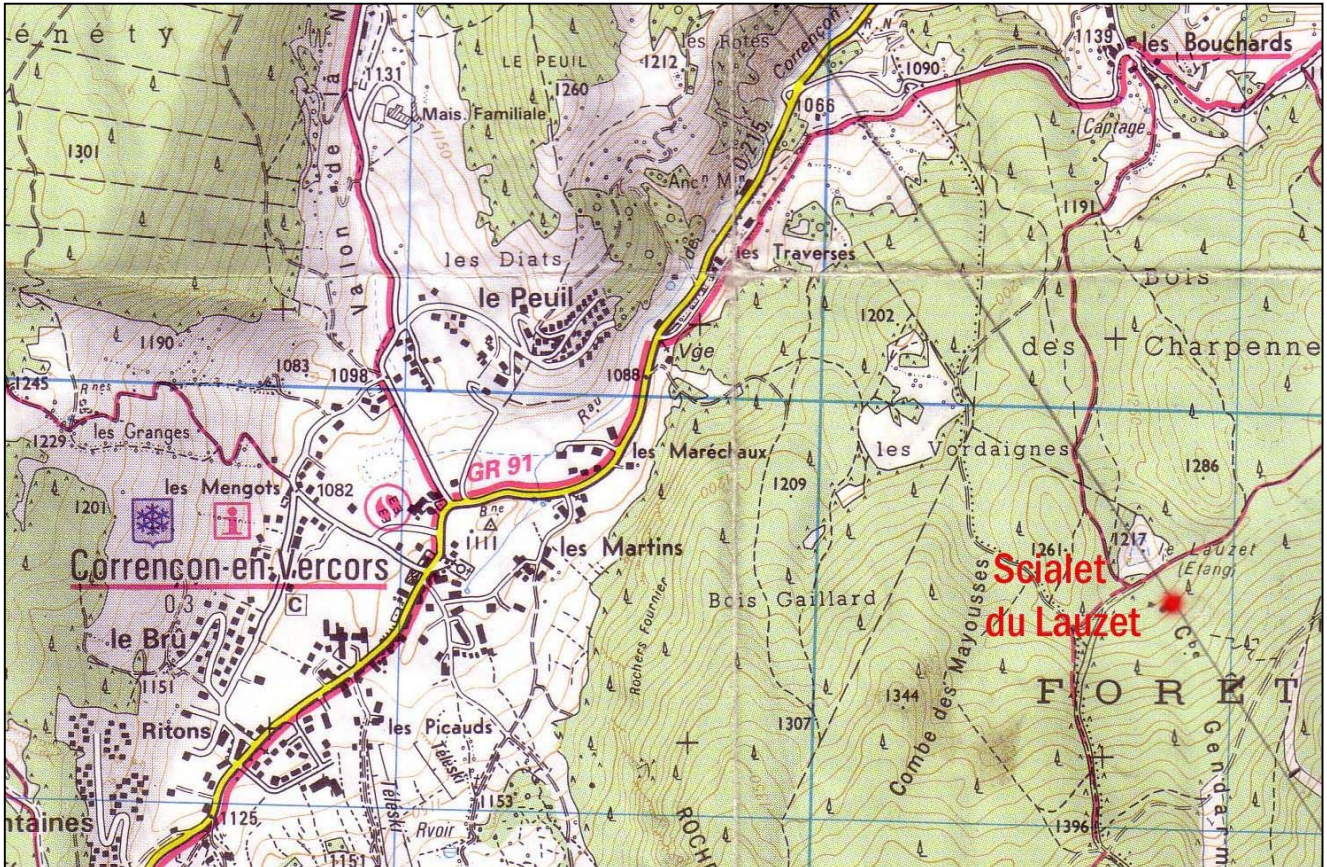
Le Scialet du Lauzet est situé au sud de Villard de Lans sur la partie basse du massif de la Grande Moucherolle dans un secteur communément appelé forêt de Villard.



Carte de situation. Carte Rhone Alpes 1/250 000. IGN

2) Accès au Scialet du Lauzet :

De Villard de Lans prendre la D215 en direction de Corrençon en Vercors. 1,5 km avant le village prendre une petite route sur la gauche montant aux hameaux des Bouchard 1139 m. Suivre à pied le GR allant vers la Grande Moucherolle. De la piste forestière le chemin se transforme en sentier aux abords de l'Etang du Lauzet. De celui-ci, remonter la tranchée forestière 21, largement marquée et balisée. Après environ 70 mètres de parcours, l'entrée de modeste dimension se situe 20 mètres à droite de la tranchée.



Carte IGN top 25. 3236 OT. Villard de Lans. 1 : 25 000
Coordonnées Lambert : X : 853,10 Y : 3308,40 Z : 1234 m

3) Géographie humaine :

Habitat et population

Le Vercors est réparti sur 52 communes situées dans deux départements, l'Isère et la Drôme. Le Nord du massif est très habité grâce à sa proximité de Grenoble. Plusieurs gros villages y sont implantés: Villard de Lans et ses 2000 habitants, Lans en Vercors avec 1200 habitants, et de moindre importance, Autrans et Méaudre. Le sud du massif, plus difficile d'accès est un peu moins habité. Les petits villages sont nombreux : la Chapelle en Vercors avec 1000 habitants en est le chef-lieu. Le massif est depuis 1970 parc naturel régional. Ce statut a permis au territoire de garder un certain cachet et de gérer les espaces naturels et les différentes ressources naturelles.

Economie

L'économie du Vercors repose sur trois activités principales :

Le tourisme :

Développé à partir de 1850, date à laquelle ont été créées la plupart des routes d'accès (Grand Goulet, Gorges de la Bourne). Certains villages se sont vite transformés en station climatique, (Villard de Lans). De nos jours l'activité touristique est très importante en période hivernale. Pas moins de 7 stations de ski alpin existent et l'étendue des domaines de ski nordique est de réputation internationale. A l'arrière saison et l'été, la situation privilégiée du Vercors lui permet d'attirer les amoureux de la nature et les sportifs. Un large panel d'activités est disponible et satisfait ainsi un très large public.

L'exploitation forestière :

Les forêts du Vercors, pour la plupart faciles d'accès sont exploitées depuis longtemps. Un grand nombre de personnes travaillent directement ou indirectement à l'exploitation de cette ressource. C'est un revenu essentiel pour les collectivités territoriales qui en tirent un bon revenu grâce à la vente de parcelles, de coupes ou de lots. Ventes qui permettent dans bien des cas d'équilibrer les budgets communaux.

L'élevage ovin :

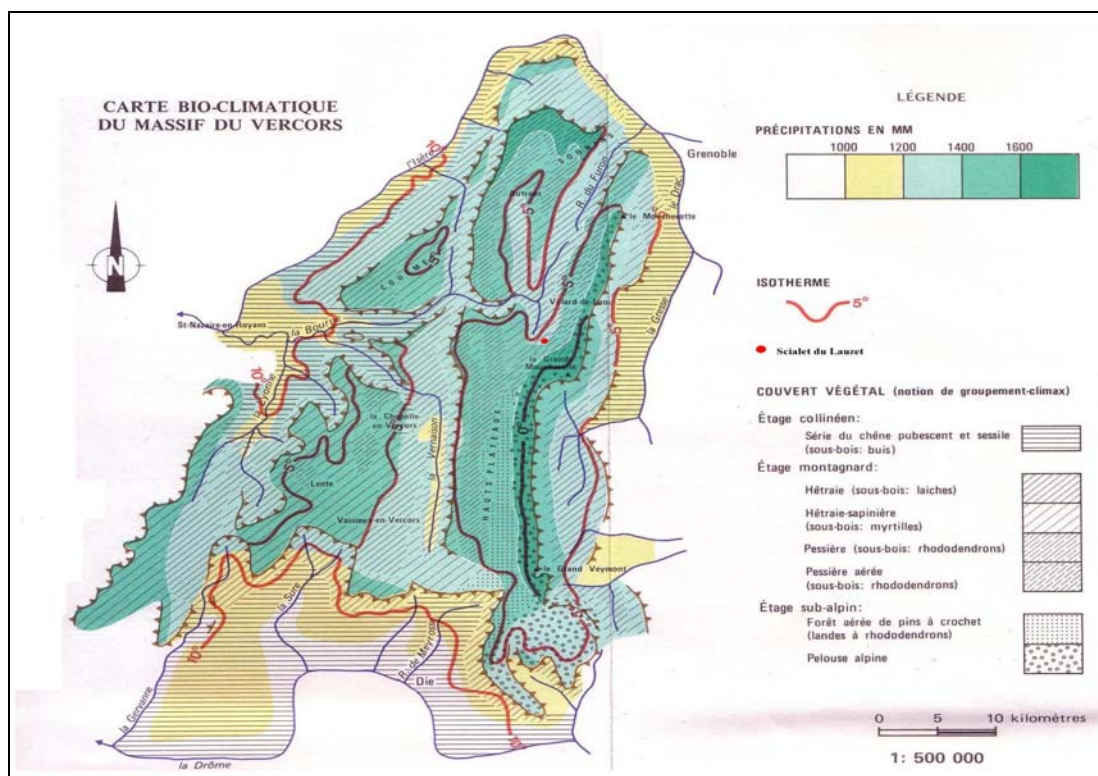
Destiné à la production de viande et de lait. Ce lait qui permet la conception de plusieurs spécialités fromagères dont les plus réputées sont le Bleu de Sassenage et le Saint Marcellin. Plus d'une centaine d'exploitations agricoles existent sur le territoire et leurs activités se diversifient, goûts et repas à la ferme sont maintenant un revenu important pour bon nombre d'exploitants.

4) Biogéographie :

Le couvert végétal du massif est divisé en plusieurs biotopes, en fonction de l'altitude et de l'orientation. Les zones de basse altitude font partie de l'étage colinéen (de 400 à 900 m) où l'on retrouve mêlée forêt de feuillus et champs cultivés ou non. A ce niveau les essences sont variées et complémentaires (hêtre, buis, frêne, chêne, érable). La plus grande partie du massif se trouve à l'étage montagnard (de 900 à 1500m) où les forêts sont composées de conifères, ou bien mêlées (hêtre-sapinière). La cavité se trouve à cet étage et le paysage alentour est composé de denses forêts de résineux, des clairières existent et elles sont dues à l'activité pastorale passée. La culture y est difficile à cause du climat. Les forêts de la partie supérieure de cet étage sont plus claires semées. Au dessus se situe l'étage subalpin (de 1500 à 2200 m). La végétation est ici éparse et de moindre importance, le Vercors est le territoire des lapiaz où le couvert végétal est nettoyé par les pluies et la fonte des neiges. Seuls les crêtes d'altitude et les hauts sommets sont rattachés à l'étage alpin inférieur où la vie est difficile pour les végétaux. Mais de petites prairies alpines subsistent entre les lapiazs, les pierriers et les névés (de 2200 à 2400 m).



**L'Étang du Lauzet et la Grande Moucherolle.
(E.Trublet)**



Carte bioclimatique : collection les cartes techniques du PNRV. J-J. Delannoy. 1986

5) Climatologie :

Grâce à sa situation le Vercors bénéficie d'un climat de moyenne montagne sous influence continentale. L'extrême sud du massif est lui sous influence méditerranéenne. Pour le secteur de la Grande Moucherolle cela se traduit par des saisons très marquées. La température moyenne annuelle à 1000mètres est de 7,1°C et de 2,2°C à 1800 mètres. Les précipitation sont abondantes : 1305 mm par an à 1000 mètres et plus de 2000 mm par an à 1800 mètres d'altitude. Le manteau neigeux est relativement épais puisqu'il peut atteindre 4,5 mètres à 1800 mètres. A cette altitude le couvert neigeux est durable puisqu'il est en moyenne de 190 jours. La fonte s'effectue entre fin mars et juillet selon les versants et l'altitude. Le climat estival est plutôt agréable mais les nuit restent souvent fraîches.

Pluviométrie moyenne mensuelle à Villard de Lans (1947-1998)

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Moy (mm)	108	105	97	107	116	110	86	98	116	115	129	119	1 305
Moy (%)	8.3	8.0	7.4	8.2	8.9	8.4	6.6	7.5	8.9	8.8	9.9	9.1	100.0

Température (en °C) moyenne mensuelle de l'air sous abri à Villard de Lans (1959-1998)

Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
- 1.0	0.4	2.7	5.4	9.7	13.0	15.7	15.2	12.3	8.5	3.1	- 0.4	7.1

Tableau de relevées météorologiques : station de Villard de Lans. (1050 m)

Contexte géologique

1) De la formation du Vercors au paysage actuel :

Il y a 100 millions d'années, au Mésozoïque, l'accumulation de dépôt organique au fond des océans s'est lentement sédimenté en strates. C'est la naissance des roches dites carbonatées. Chaque strate est différente selon sa composition, son faciès, et dépendent de la température et de la pression de sa sédimentation. Une mer peu profonde et chaude est propice à la vie et donc aux sédiments carbonatés. Pour une mer froide et profonde, la sédimentation sera différente, favorable à la création de marne grâce aux résidus détritiques. Pour le Vercors, c'est près de 2000 mètres de sédiments qui se sont accumulés.

Le massif est constitué de trois bancs calcaires principaux. L'étage inférieur est composé de marnes hauteriviennes qui forment l'assise imperméable du Vercors. Cette couche peu favorable à la corrosion forme le niveau de base des systèmes karstiques et presque toutes les résurgences sont situées à son contact ou dans ses couches supérieures. Au dessus se trouve l'étage préféré des spéléologues. C'est l'urgonien. Formé à faible profondeur, dans des mers chaudes, c'est un calcaire riche en récifs coralliens. C'est l'étage le plus karstifiable et logiquement la plus part des grands réseaux s'y sont construits. Selon les secteurs, nous trouvons du sénonien issus de sédimentation lacustre, donc de formes plus variées. Au Nord, cette couche est représentée par des calcaires à lauzes et à silex. Au Sud ce calcaire a une forme plus gréseuse. Des étages plus anciens tel que le valanginien sont visibles à l'aval de la vallée de la Bourne. Les flancs Nord du massif sont formés par du thitonique.

L'émersion du Vercors commence à la fin de l'ère secondaire et continue à l'ère tertiaire. Les Alpes s'élèvent grâce au contact des plaques continentales Africaines et Européennes. Le massif est soulevé à la surface des mers, puis à une altitude de 2000 mètres. Grâce à la surrection des Alpes, le Vercors glisse sur des bancs schisteux. C'est à cette période qu'il prend son inclinaison Est-Ouest. Les synclinaux et les anticlinaux se forment grâce à cette forte compression qui plisse les couches calcaires sur un axe Nord-Sud.

La transgression Miocène (retour temporaire de la mer) occupe le fond des synclinaux, formant des molasses encore très visibles aujourd'hui, notamment sur les bordures du Val de Lans et par des buttes au centre du synclinale d'Autrans-Méaudre. C'est à cette période que le Vercors subit ses premières formes d'érosion.

Grâce au mouvement tectonique les synclinaux s'abaissent en direction de la future gouttière de la Bourne. Au Nord, les anticlinaux passent par-dessus des synclinaux, formant ainsi le pli faille de Sassenage. Le sud du massif subit beaucoup moins de bouleversements.

Le Vercors dispose de tout pour que de grand réseau souterrain se forme. La fracturation et les joints de strates permettent à l'eau de traverser le calcaire. De plus, les différences altimétriques permettent d'avoir un très bon gradient hydraulique, favorable à la création des premiers systèmes Karstiques.

Au quaternaire, sous l'action de l'eau les réseaux prennent leurs formes actuelles.

Les périodes glaciaires ont fortement modelé le paysage et les périodes interglaciaires ont permis une très bonne karstification grâce aux fontes nivales. En contre partie ces glaciers ont apporté des moraines et des alluvions occupant le fond de la plupart des synclinaux.

C'est grâce à ce long procédé que Vercors fonctionne maintenant en aquifère.

2) Lithologie du Vercors :

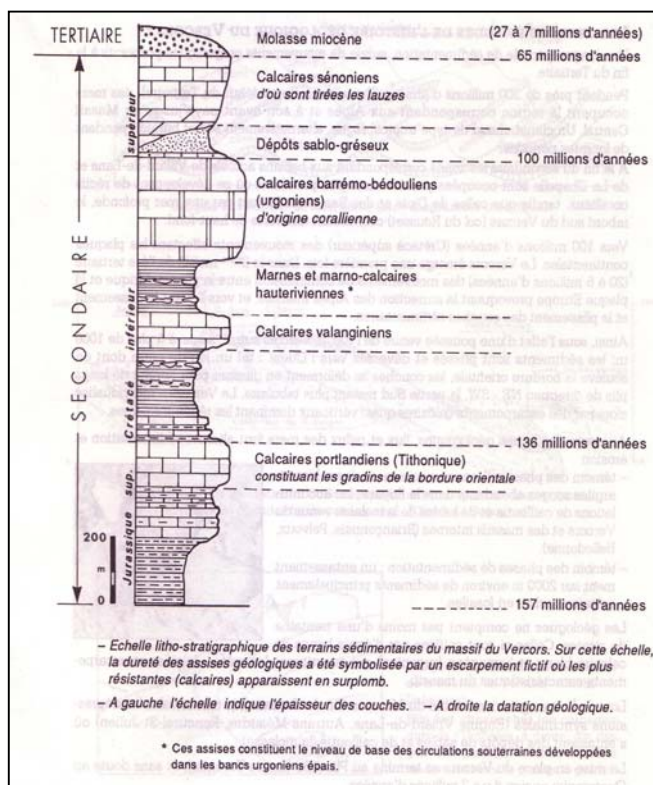
Sur le massif on relève trois grandes familles lithologiques : les assises calcaires, les terrains marneux et les dépôts molassiques.

Les calcaires sont facilement reconnaissables dans le paysage puisqu'ils constituent les puissantes corniches ceinturant le massif. Leur solubilité au contact de l'eau chargée en gaz carbonique est à l'origine des différentes formations karstiques, gouffres, grottes et gorges ainsi que l'ensemble des phénomènes d'érosion de surface : lapiaz et doline entre autre. Grâce à un dense réseau de fissure, l'infiltration a été possible et a ainsi permis la formation des cavités.

Les marnes ont un comportement bien différent puisqu'elles ne sont que très peu perméables. Elles permettent l'agencement du réseau hydrographique de surface et constituent le niveau de bases des calcaires sus-jacent.

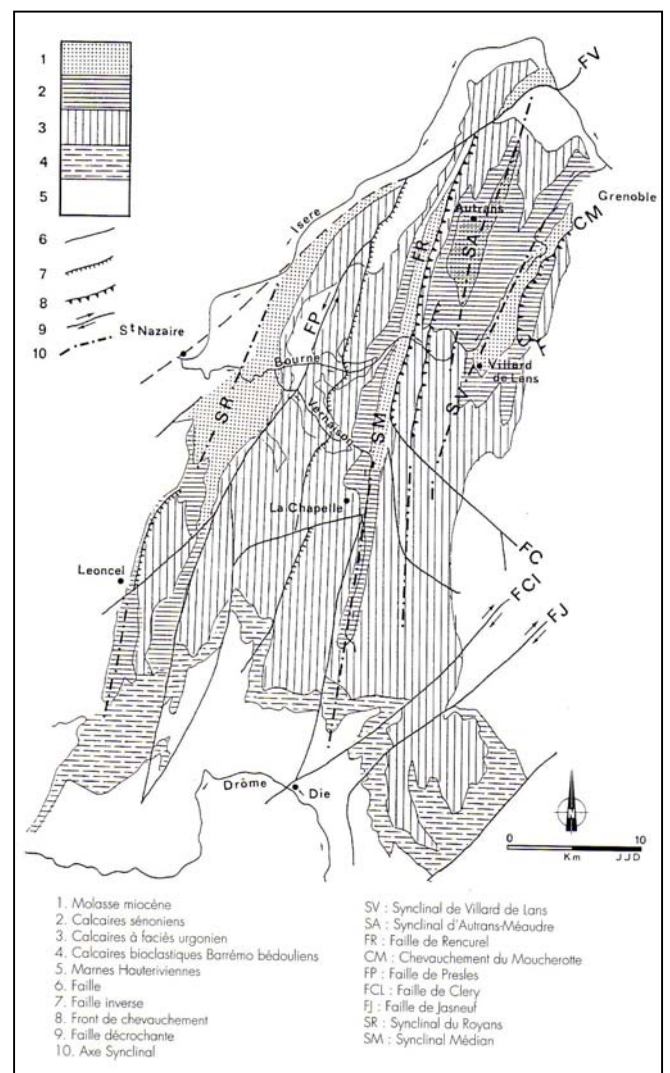
Les dépôts molassiques ne sont présent qu'en bordure de certains synclinaux et ont des formes sablo-gréseux ou conglomératiques.

Echelle lithostratigraphique du Vercors



Formes de relief et paysages calcaires C.R.D.P 1982

Carte géologique simplifiée du Vercors

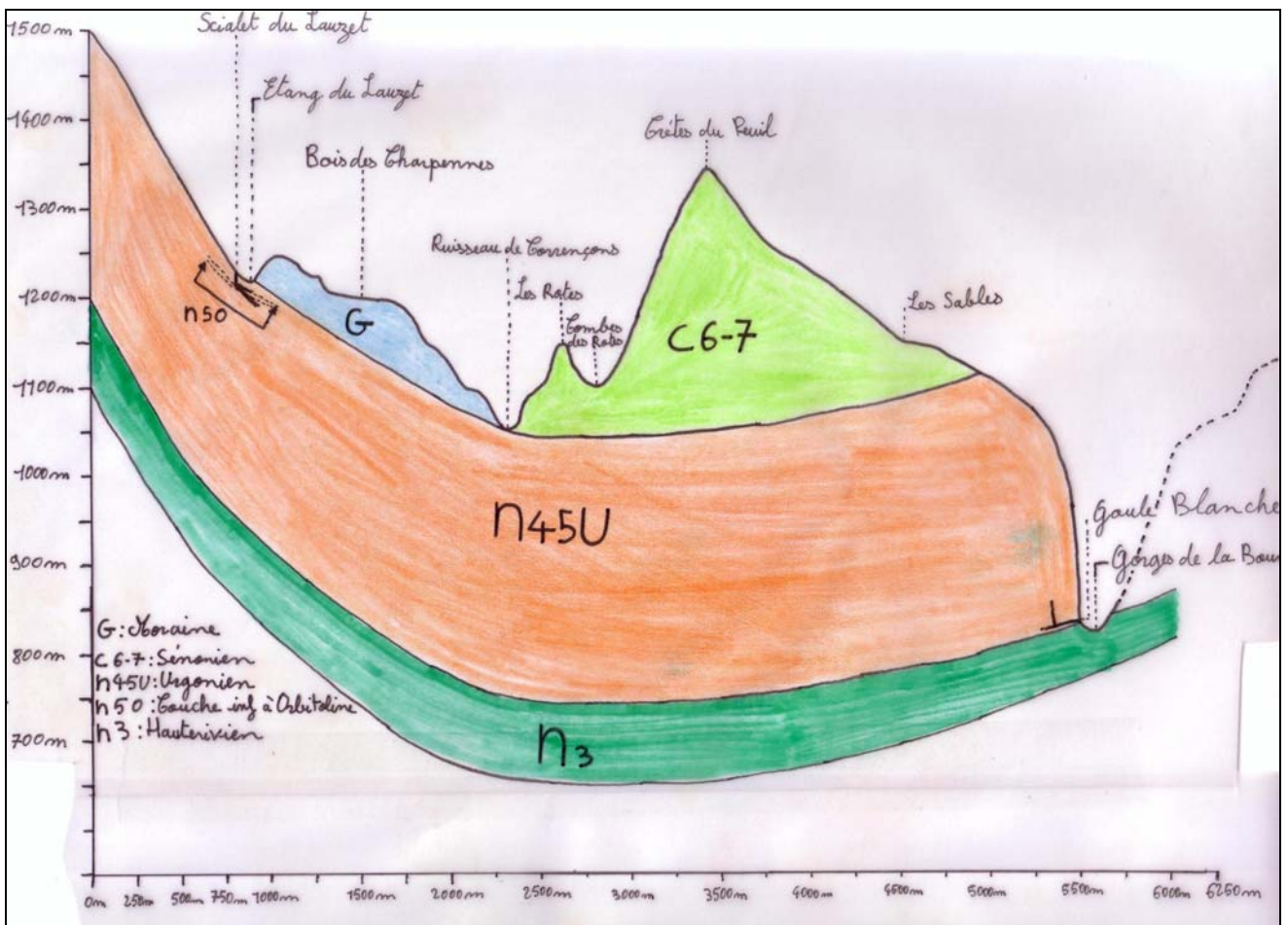


Spéléo sportive dans le Vercors T1 EDISUD 1997

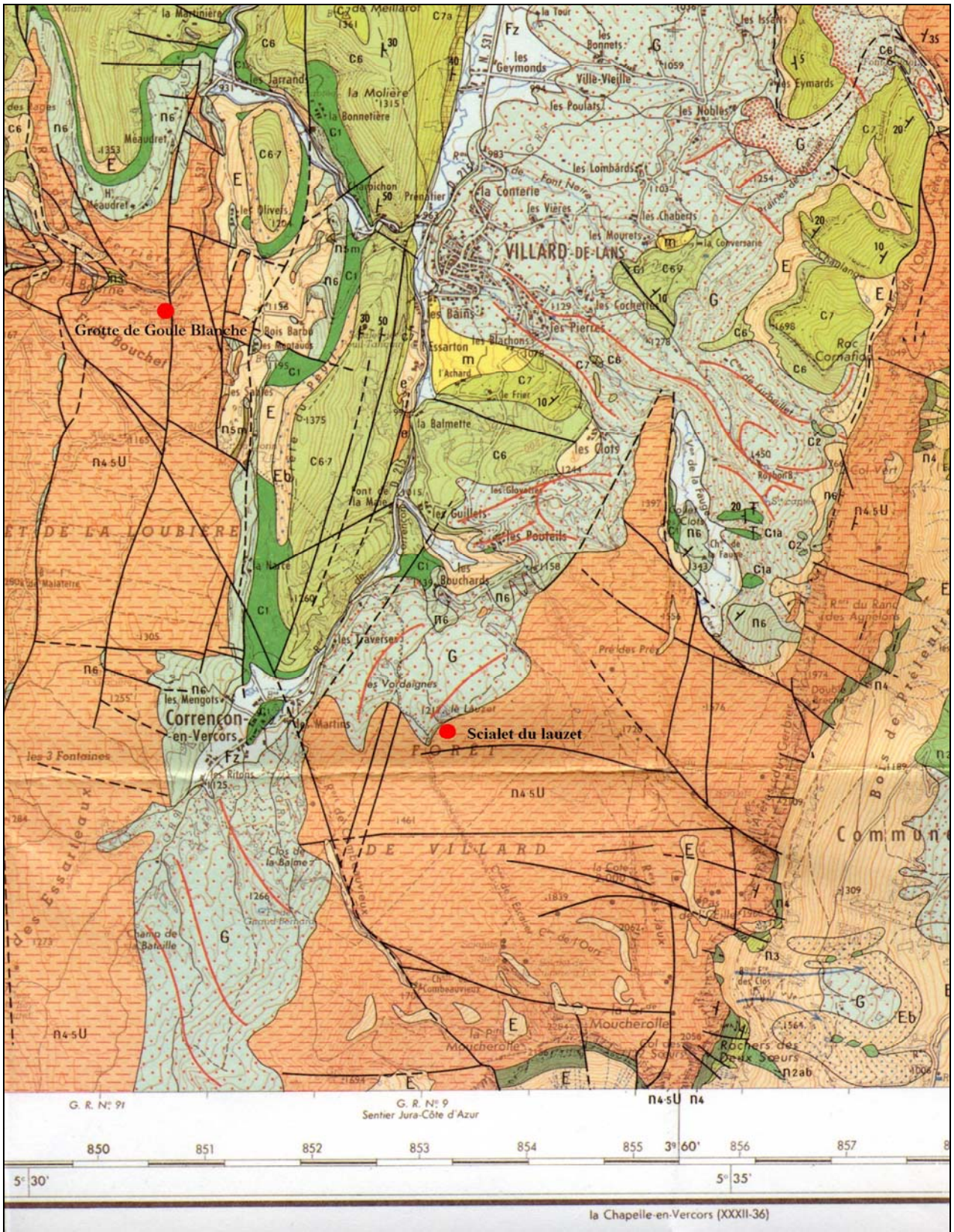
3) Géologie locale : le karst de la Grande Moucherolle :

Le karst de la Grande Moucherolle se développe dans les calcaires du Barrémien-Bédoulien à faciès Urgonien qui constituent l'ossature du Vercors. Ces calcaires sont disposés en bancs d'une épaisseur d'environ 300 mètres. D'une grande pureté chimique, ils contiennent près de 99 % de carbonates, ce qui leur donne un aspect très clair voire blanc accompagné de rudiste. Au sommet de la série, des bancs marneux à Orbitoline sont intercalés entre des bancs calcaires moins épais. Cette couche plus tendre a eu une importance capitale dans le creusement du Scialet du Lauzet. Les calcaires urgoniens reposent sur les marno-calcaires-hauteriviens, jouant le rôle de niveaux de base aptes à collecter les circulations souterraines. Cette vaste dalle monoclinale se raccorde au synclinale de Corrençon ou subsiste des terrains du Crétacé supérieur et des Moraines issus des glaciers locaux wurmiens ayant occupé les fonds de vallée lors des dernières glaciations.

Le massif est affecté par de nombreuses fractures d'orientation Nord-Sud et Est-Ouest. L'accident tectonique majeur de la zone est le décrochement de Carette - Pas Ernadant qui forme la limite Sud du bassin d'alimentation de la Goule Blanche.

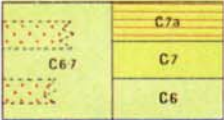
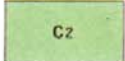
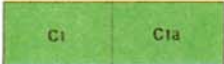
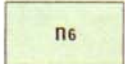
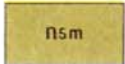
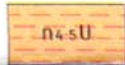
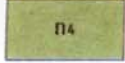
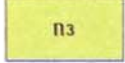
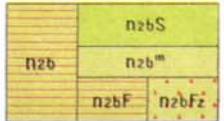
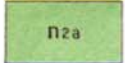


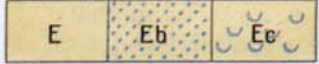


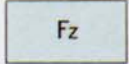

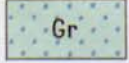
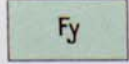
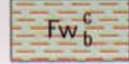
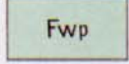
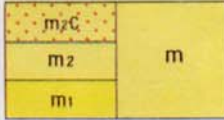
Coupe géologique simplifié
De l'altitude 1500 à Goule Blanche en passant par le Scialet du Lauzet



Carte géologique Grenoble 1/50 000 XXXII-34, BRGM 2ème édition

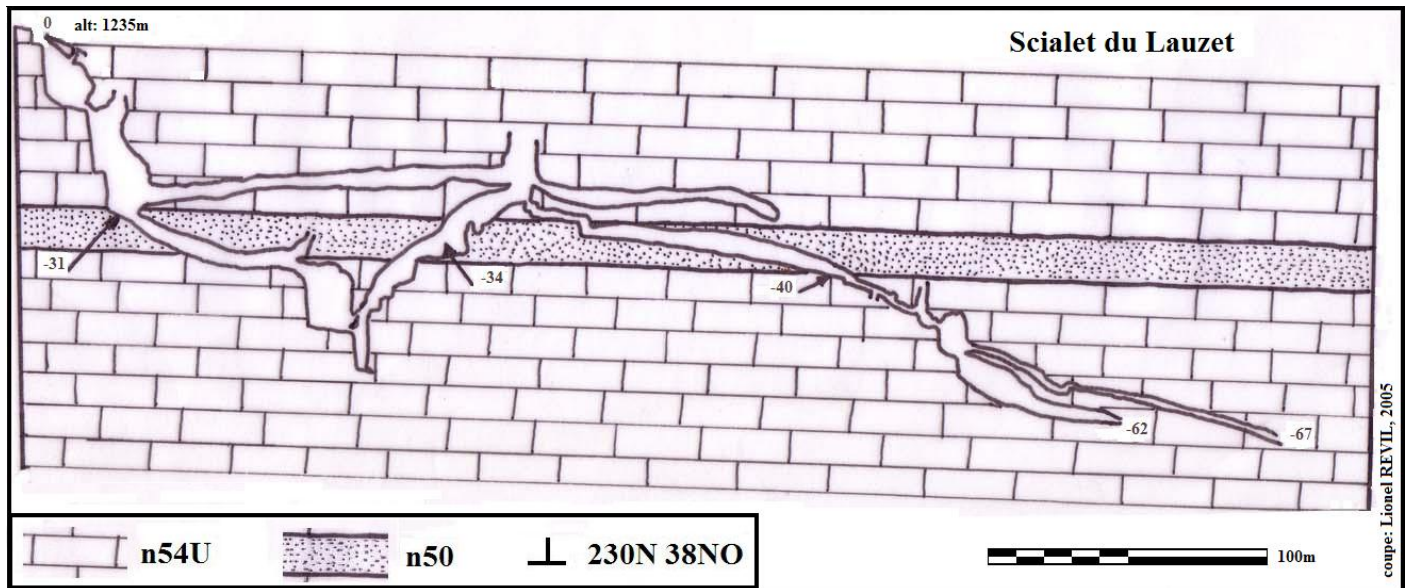
Légende de la carte géologique


<p>C67: Crétacé supérieur (Sénonien) indifférencié (avec lentilles gréseuses) C7a : Maëstrichtien (Calcaires à Orbitoides) C7 : Maëstrichtien (Calcaires à silex ou calcaires à grain fin) C6 : Campanien ("Lauzes" et formations biodétritiques diverses)</p>

Cénomanien

<p>C1 : Albien indifférencié C1a : Vraconien</p>

"Lumachelle" (Gargasien-Clansayésien)

Marnes à Orbitolines (Bedoulien supérieur)

Urgonien

Barrémien

Hauterivien

<p>Valanginien supérieur n2b : indifférencié ("calcaires du Fontanal" s. l.) n2bS : Calcaires à silex n2b^m : "Marnes de Mallevall" n2bF : Calcaire biodétritique ("calcaire du Fontanal" s. str.) n2bFz : Calcaires coralliens</p>

Valanginien inférieur (marnes valanginiennes)

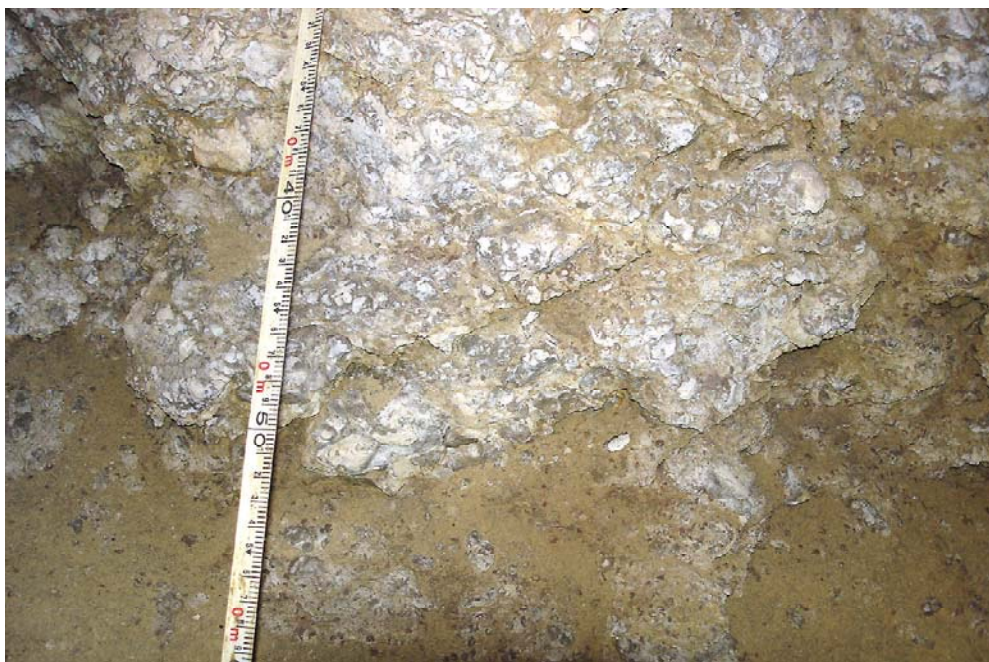

<p>E : Eboulis et produits d'altération ou de solifluction superficielles Eb : Eboulements à gros blocs Ec : Coulées boueuses</p>

Tufs

Cônes de déjection récents et anciens

Alluvions modernes

<p>Gw : Moraines würmiennes G : Glaciaire local (Vercors)</p>

Moraines anciennes (Riss ?)

Alluvions fluvioglaciaires postwürmiennes (Vercors)

Alluvions fluvioglaciaires würmiennes de la Basse-Isère (v. feuille Grenoble)

Alluvions fluvioglaciaires de la progression würmienne (v. du Drac)

<p>m : Miocène indifférencié (molasses et poudingues) m2C : Conglomerats vindoboniens m2 : Molasse gréseuse vindobonienne m1 : Molasse gréso-marneuse burdigalienne</p>

4) Les différentes couches présentent dans le Scialet du Lauzet :

De l'entrée jusqu'à environ -30 mètres le Scialet du Lauzet se développe dans les calcaires de la masse supérieure urgonienne constituée de calcaires blancs à rudiste. (Bédoulien inférieur n5U). Les galeries traversent un banc marneux entre -30 et -40 mètres. C'est la couche inférieure à Orbitolines (Bédoulien inférieur n5O). C'est un niveau de puissance variable, pour le secteur cette couche excède rarement plus de 20 mètres et est caractérisée ici par un niveau marneux, de couleur grise et incrustée de petites orbitolines (*Palorbitolina lenticularis*). Passé cette couche, les galeries sont à nouveau agencées dans l'Urgonien, mais cette fois-ci dans la masse inférieure (Barrémien n4U). D'une puissance de 200 à 300 mètres. Cette couche est composée de calcaires blancs ou un peu rosés, généralement massifs. Ils contiennent des Rudistes et des Nérinées.



Coupe géologique de la cavité : la couche à Orbitolines est représentée de manière schématique en fonction de l'altitude où on l'a rencontrée sous terre.

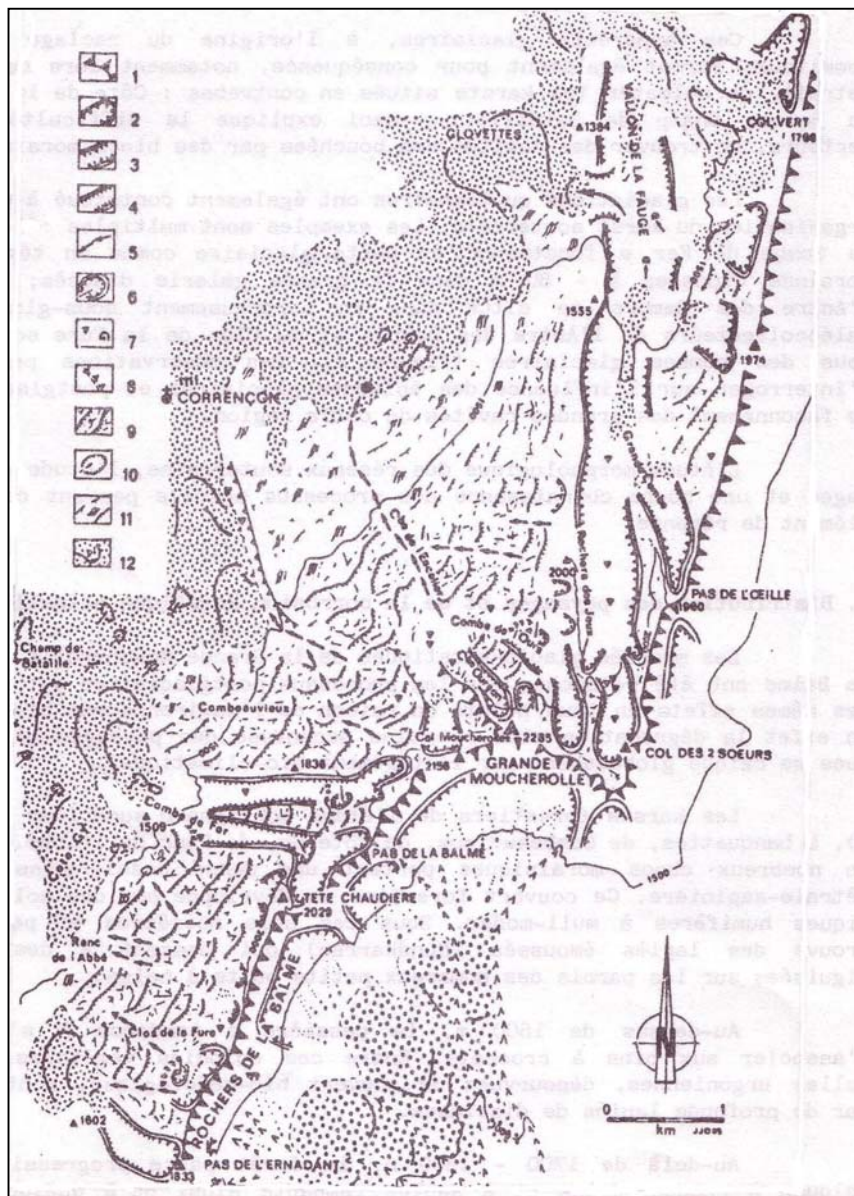


Zone de transition entre l'Urgonien et la couche à Orbitoline. (photo Thierry Vilatte)

Le contexte géomorphologique

Les paysages actuels sont le résultat d'un long processus d'érosion. Ils ont été sculptés selon la nature des couches géologiques. Pour le karst de la Grande Moucherolle, les calcaires urgoniens fortement solubles, additionnés à une fracturation intense ont permis la formation d'un important réseau karstique. Les différentes phases de glaciation s'étant succédées sur le secteur ont modelé le paysage et aidé à l'agencement des réseaux actuels. En surface l'influence glacio-karstique est très visible. De grands cirques glaciaires existent sur la partie haute du massif. Selon les secteurs et la pente nous pouvons suivre des surcreusements sous glaciaire tel la combe de l'Escalier située non loin du Scialet du Lauzet. Le Riss et le Würm ont donc joué un rôle primordial dans l'établissement des écoulements et des formes actuelles. Plus récemment l'environnement bio-climatique de montagne qui caractérise cette zone, a érodé l'exokarst et l'on peut voir de grandes dalles lapiazées. Ces lapiaz peuvent être couverts et avoir des formes émoussées (rundkarren) ou fortement aiguës et cannelées selon l'altitude. Les dolines et autres effondrements sont nombreux et prouvent que l'épikarst est fortement karstifié. La méthode des plaquettes calcaires installées sur la Moucherolle a permis d'estimer l'ablation karstique à 140m³ au km² par an. La corrosion continue donc fortement et s'effectue essentiellement entre 0 et 100 mètres de profondeur.

Au bas de la dalle urgonienne les épisodes glaciaires ont laissé d'importants dépôts formant ainsi des couches imperméables tel que le val de Corrençon ou l'étang du Lauzet.



Carte géomorphologique du massif de la Grande Moucherolle. (Moucherolle souterraine)

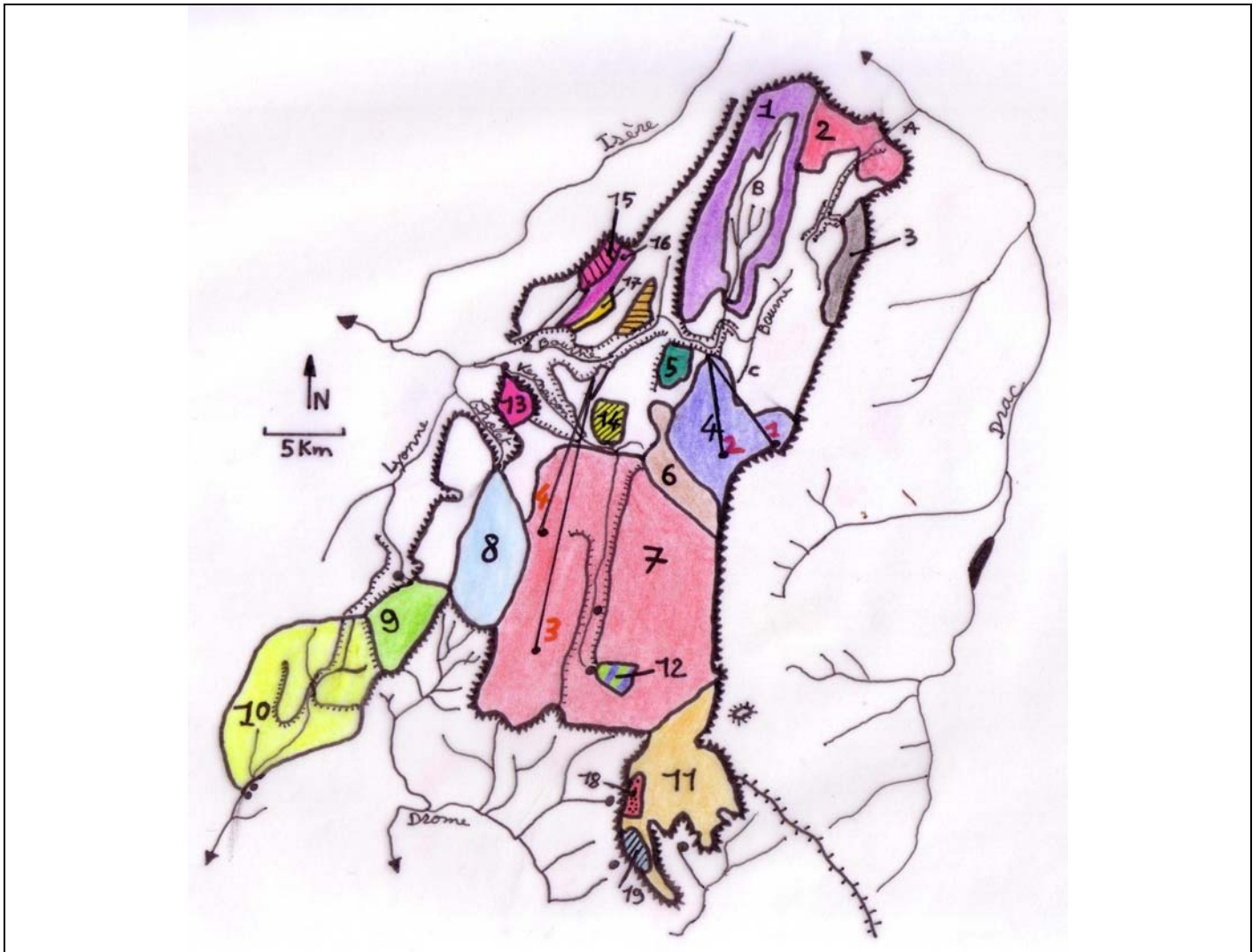
Légende de la carte :

- 1 : Escarpement majeur
- 2 : Cirque glaciaire
- 3 : Auge glaciaire majeur
- 4 : Auge glaciaire
- 5 : Surcreusement sous glaciaire
- 6 : Doline de nivation
- 7 : Gouffre, perte
- 8 : Verrou glaciaire
- 9 : Karst à banquettes
- 10 : Dolines
- 11 : Karst à banquette dégradé sous forêt (lapiaz émoussés)
- 12 : Vallum et dépôt morainiques

Hydrographie et Hydrogéologie

1) Hydrographie du Vercors

Le nombre de cours d'eau est peu important par rapport à la superficie du massif. Mise à part les rivières à faible débit drainant des bassins molassiques ou morainiques (Doulouche, Méaudret, Drevénne et Corrençon), seuls, le Furon, la Bourne et la Vernaison caractérisent les écoulements de surface. Ces trois rivières dont le bassin d'alimentation est lui aussi situé en terrain composé de moraines et de molasses reçoivent en grande part des affluents d'origine souterraine. Sur le pourtour du massif émergent différents cours d'eau, le Cholet et sa reculée de Combe Laval, l'émergence d'Archiane, les Cuves de Sassenage pour ne citer que les principales.



Carte hydrographique et hydrogéologique du Vercors
Sources : Spéléo dans le Vercors 1.

Légende :

Les bassins hydrogéologique : 1 : Goule Noire. 2 : Cuves de Sassenage. 3 : Bruyant. 4 : Goule Blanche. 5 : Goule Verte. 6 : Adouin. 7 : Arbois- Bournillon. 8 : Brudour-Cholet. 9 : Lyonne. 10 : Bourne et Fontaigneux. 11 : Archianne. 12 : Aygue. : 13 diable. : 14 Gour : Ferrants. 15 : Bury-Odier. 16 : Gournier . 17 : Coufin-Chevaline. 18 : Rays. 19 : Valcroissant.

Ruisseau de surface : A : le Furon. B : le Méaudret. C : Ruisseau de Corrençon.

Les traçages : afin de garder une certaine lisibilité ils n'ont pas tous été représentés. 1 Grotte des Deux-Sœurs → Goule Blanche. 2 Combe de Fer → Goule Blanche. 3 Pertes de Vassieux → Arbois-Bournillon. 4 Perte de Loscence → Arbois-Bournillon.

2) Hydrographie locale : le ruisseau de Corrençon et la haute Bourne

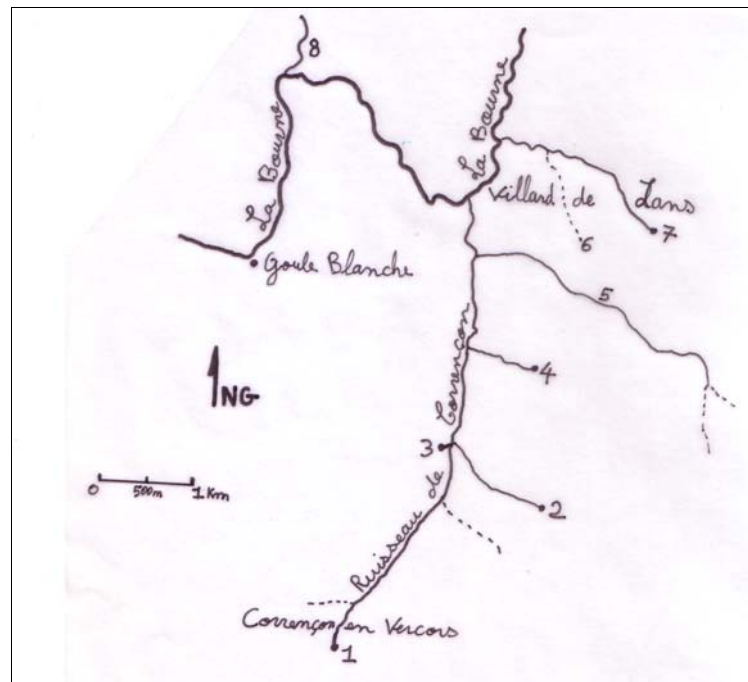
Le réseau hydrographique local n'est pas très important. Le ruisseau de Corrençon s'écoule en direction de la Bourne. Son bassin de réception est formé par le fond de la cuvette de Corrençon formé de moraines et d'alluvions modernes. Il est grossi au grés de son parcours par quelques résurgences drainant de petits bassins versant installés dans le Sénonien ou la Lumachelle. (Font de la Maie et ruisseau de la combe des Pouteils). En aval son débit augmente grâce à la source de Font Renard et du ruisseau de la Fauge drainant un vallon composé d'alluvions modernes. La confluence avec la Bourne s'effectue au niveau de Villard de Lans. La Bourne constitue l'axe majeur du réseau hydrologique du Vercors. Elle draine une grande partie des eaux de surface, mais surtout, grâce à ses gorges profondes elle collecte la plupart des drainages karstiques : Goule Blanche, Goule noire, Arbois-Bournillon pour les plus importantes. La Bourne conflue dans l'Isère qui conflue dans le Rhône avant de se jeter dans la Méditerranée.



Ruisseau de Corrençon



Gorges de la Bourne amont



Carte hydrographique : le Ruisseau de Corrençon et la Haute Bourne.

Légende : 1 Source du Ruisseau de Corrençon. 2 Source du Ruisseau des Pouteils. 3 Résurgence du Font de la Maie. 4 Source de Font Renard. 5 Ruisseau de la Fauge. 6 Ruisseau temporaire de Pourouze. 7 Ruisseau de Font Noire et résurgence de l'œil de la Duis. 8 ruisseau du Méaudret.

3) La Goule Blanche

Le Scialet du Lauzet fait parti du bassin d'alimentation de l'émergence de Goule Blanche qui s'ouvre à 832 mètres d'altitude en rive gauche des gorges amont de la Bourne. Son impluvium est constitué d'un synclinorium de direction sud/nord. La faille de Carrette en est la limite méridionale et le chevauchement du Moucherotte/Pic Saint Michel en forme la bordure septentrionale. Le drainage karstique est organisé en fonction de la fracturation et du dispositif géologique. Ainsi les eaux du massif de la Grande Moucherolle s'écoule d'abord de l'est vers l'ouest en suivant le pendage, puis emprunte la gouttière synclinale qui descend vers le Nord en direction de la Bourne. Le bassin versant est estimé à environ 50 km². Le débit moyen annuel est de 1,5 m³/s. Lors de grandes crues le débit a été estimé entre 15 et 20 m³/s (J-J Delannoy 1984 et R. Maire et J. Nicod 1984). A l'étiage l'écoulement peut descendre jusqu'à seulement 250 l/s. Deux colorations en 1964 et 1967 ont été effectués sur le bassin versant et l'analyse des données montre qu'au-delà de la zone de transfert verticale constituée par les calcaires urgoniens le collecteur et ses affluents doivent fonctionner en régime noyé.

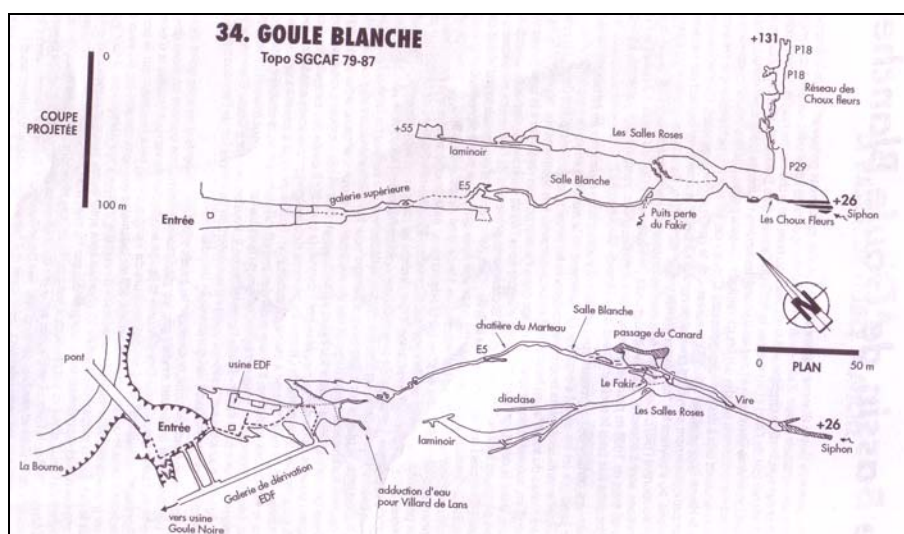
Goule Blanche est une émergence récente. Elle s'est agencée en fonction de la dernière phase d'encaissement de la Bourne qui date des dernières glaciations quaternaires.

Description de la Goule blanche

Le porche d'entrée a subi d'importants aménagements dus au captage E.D.F et à l'adduction d'eau pour Villard de Lans. Au fond de la galerie d'entrée une escalade et une vire à gauche permettent d'accéder à une belle galerie se transformant rapidement en haut diacalse. Opposition et escalade facile se succèdent jusqu'à une zone un peu plus étroite permettant d'arriver sur une galerie de bonne taille donnant sur le plan d'eau du siphon. Nous sommes à + 26m et au plafond commence le réseau des choux fleurs, point haut de la cavité à + 131m.



Le porche de la goule Blanche



Topographie de Goule Blanche. Spéléo dans le Vercors T2.

Historique

Pour démontrer l'intérêt spéléologique du secteur, ce chapitre sera d'abord abordé sur l'ensemble du bassin de Goule Blanche, puis précisément sur la cavité et pour finir sur sa résurgence.

1) Historique spéléologique du secteur :

- 1900 : O.Decombaz explore les galeries d'entrée de la Goule Blanche.
- 1902 : Premières explorations à la Grotte des Deux Sœurs par des habitants de Prélénfrey et le géomètre Cazalet.
- 1932 : Prospection au Pas de l'Oeil et au Vallon de la Fauge par le Club Alpin de Bure. Les spéléologues prennent alors conscience de l'importance spéléologique du secteur.
- 1936-1937 : H.P. Guérin prospecte le Clôt d'Aspres et les lapiaz sous la Grande Moucherolle ainsi que quelques cavités avec le Spéléo Club de Paris.
- 1942-1952 : Les explorations souterraines sont en pleine expansion et les grottes du secteur voient beaucoup de monde passer, le Clan des Tritons, Le Clan de la Verna, Pierre Chevalier et A.Bourgin, les spéléos de la MJC de Villeurbanne, le SGCAF.
- 1954 : Le Clan de la Verna atteint le fond de la grotte des Deux Sœurs.
- 1954-1964 : Les Tritons sont très actifs sur la zone et prospectent sans relâche pour trouver des accès par le plateau. Le Scialet de la Nympe est exploré jusqu'à - 142m.
- 1954 : La rivière de la Grotte des Deux Sœurs est colorée. Coloration réussie qui ressortira 13 jours plus tard à Goule Blanche. L'idée de très grand réseau sous la Grande Moucherolle née. Les prospections du Clan des Tritons s'intensifient.
- 1966 : Le fond du Scialet Moussu est atteint par les Tritons à -536m.
- 1973 : Exploration du Scialet Darbon (-300) par l'Association spéléo du Vercors.
- 1974-1984 : Les explorations se diversifient avec le Spéléo Club de Vizille qui reprend la Grotte des Deux Sœurs, les Tritons au Scialet des Lattes et les Furets Jaunes de Seyssins au Scialet de l'AG (-205) avec une énorme désobstruction pour l'époque.
- 1986 : Le groupe spéléo des Coulmes atteint - 320m au Scialet Trapanaze.
- A partir de 1987 la spéléométrie du secteur va exploser grâce à deux petits groupes spéléo.
- 1986-1988: Scialet de la Bourrasque par le SC Veymont et jonction avec la Nympe exploré par des individuels drômois. Avec la découverte par escalade de la Grotte de l'Oréade et la jonction en 1991 avec la Grotte des Deux Sœurs, le réseau supérieur du Clôt d'Aspres est né avec +/- 707m de profondeur et 17 900 mètres de développement.
- 1988-1990 : Exploration et jonction des Brumes Matinales, du Blizzard et du Silence par le SCV formant ainsi le réseau médian du Clôt d'Aspres avec +/- 715 m et 12 950 m.
- 1991-1992 : Toujours par le SCV, le fond du Scialet des Nuits Blanches est atteint à - 722 m et 3700 m de développement.
- De 1992 à nos jours, les explorations continues sur ce fabuleux bassin versant et l'on a vu ces dernières années quelques belles découvertes avec le Scialet des Crêtes Ventée ou le Scialet des Cagoulards et bien d'autre encore. A n'en pas douter l'avenir nous réserve encore de belles découvertes, et pourquoi pas au Scialet du Lauzet...

2) Historique des explorations du Scialet du Lauzet :

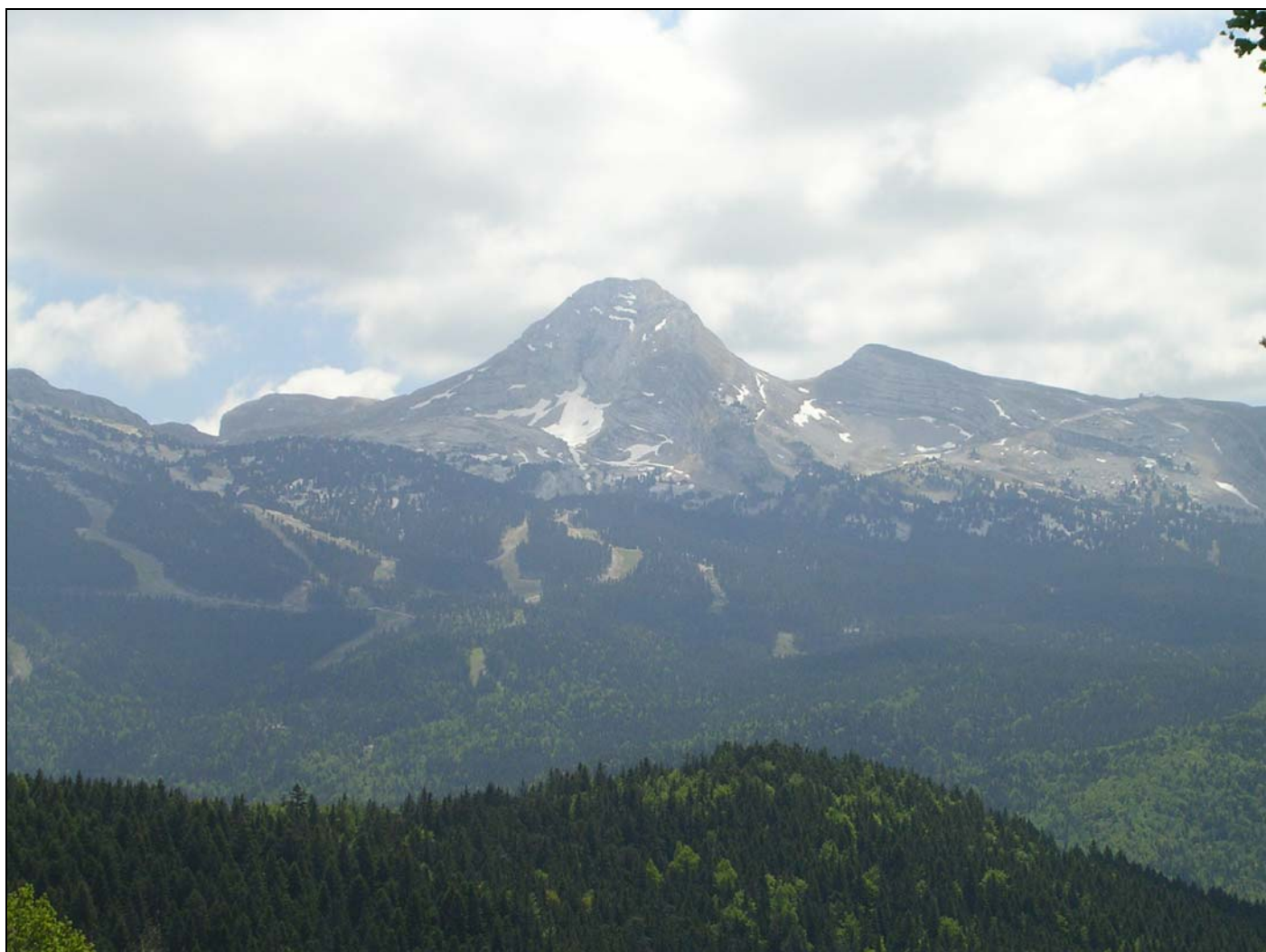
Le Scialet est découvert le 30/06/1956 par P.Rondin du spéléo club Vercors. Il était accompagné de J.Choppy, A.Duhoo et de M.Renaud du Clan des Tritons. L'exploration s'est limitée à la première partie de la cavité et aucune topographie n'est levée. Il faut attendre 1981 pour que les explorations continuent sous l'impulsion de Bonnefoix et Lormet du SCPC. Après désobstruction, la galerie des Bakalas est trouvée ainsi que la salle Hyperstatique. Le méandre aval est fouillé, mais c'est Charles Contal qui trouve la suite du trou par un méandre très étroit. Trop étroit, puisqu'il faudra attendre 1988 pour que Christophe Arnoult et des

membres du SGCAF s'attaquent à ce chantier. En 22 séances le début du méandre Charles est ouvert. Episodiquement la cavité recevra la visite de quelques « désobeurs » fou dont P.Garcin a qui l'on doit l'élargissement de quelques sévères étroitures. Depuis 2004, les inter club SCG, ADC, FJS, SCS, et des individuels regroupant une dizaine de personnes ont effectué une cinquantaine de séance de désobstruction, mais la suite reste encore impénétrable.

3) Historique des explorations de Goule Blanche :

L'entrée est connue de longues dates, mais c'est O.Decombaz et E.Mellier qui en 1889 font la première exploration sérieuse des galeries d'entrées sans trouver la suite. Beaucoup de spéléologues et de scientifiques visitent la cavité en vue de l'installation du captage ou à la recherche d'une hypothétique continuation.

(A. Bourgin, R. Penelon, le groupe spéléo Cyclopes et bien d'autre encore). Le captage est l'œuvre de Mr de Lochmaria du Parc de la société hydroélectrique de Saint-Béron. En 1959 le GS du CENG trouve la galerie supérieure et en 1960 ils atteignent le siphon. Celui ci est plongé sur 110m et -35m par le FLT et le SGPCAF en 1973. Le point haut de la grotte est atteint en 1987 par E.Laroche-Joubert du SGCAF.



La Grande Moucherolle et la Forêt de Villard vue depuis le Col du Liorin

Description de la cavité

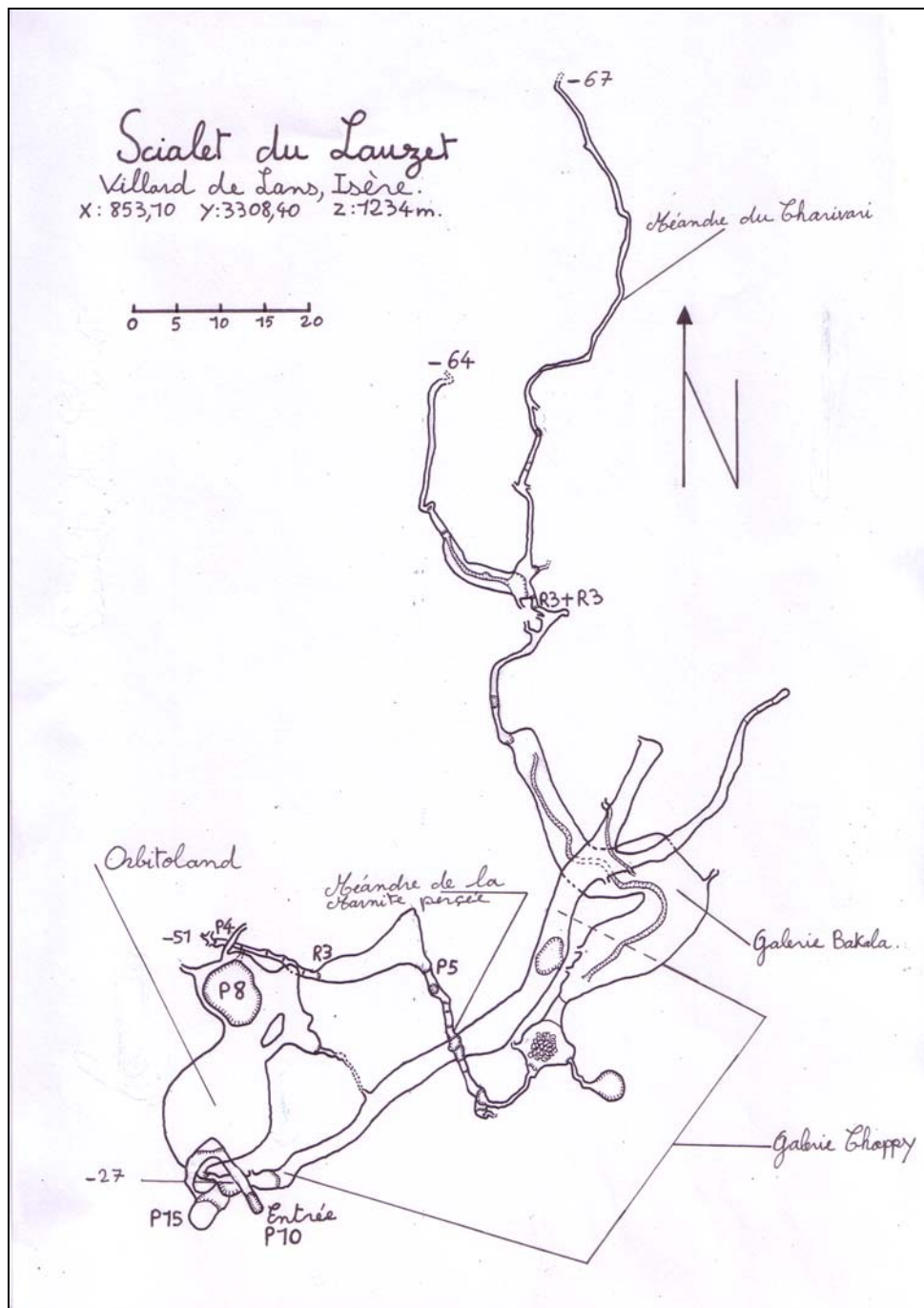
1) Topographie et spéléométrie

La topographie a été effectuée au lasermètre hilti et tandem sunnto gradué en degrés. Deux séances ont été consacrées à ce travail. L'écart pour le bouclage de la galerie Choppy, le méandre de la marmite percée, la salle Orbitoland et la base des puits est de 3,2 % ce qui n'est pas très bon étant donné le faible développement.

Le développement est de 374 m + environs 15 m non topographié.

Le dénivelé est de - 67 m avec deux autres point bas à - 64 m et - 51 m.

Ci-joint une topographie mobile au 1/250^{ème} permettant de suivre le descriptif.



2) Visite guidée

L'entrée du Scialet est située dans un lapiaz couvert et s'ouvre par un orifice de modeste dimension creusé à la faveur d'une fracture d'orientation Est/Ouest. Un ressaut de un mètre précède un P10. Les parois sont très friables car la cryoclastie a été ici très importante. Le plafond est formé en partie de blocs, au travers desquels on distingue encore le jour. En bas, le sol est recouvert de gélifractions et de quelques branchages. Plusieurs méandres impénétrables arrivent en plafond pour former une petite salle. Par un très court méandre on accède à un P15. Ici encore des arrivées méandrique de plafond donne de l'envergure au puit et quelques coulées stalagmitiques ornent les parois. A cause de la proximité de la surface l'ambiance de cette verticale évolue en fonction des saisons et des conditions climatiques. Il arrive que de grandes draperies de glace se forment ou qu'il soit légèrement arrosé. L'été il peut être complètement sec. De forme cylindrique dans sa première partie, sa morphologie évolue au fil de la descente et les parois deviennent très délitées à cause de la gélifraction. La base de ce puit est elle aussi occupée par des gélifractions.



Le P10 d'entrée avec Jeanne Beaujard



Le P15 englacé (T. Vilatte)

Une fois en bas nous sommes à -27 mètres et nous avons maintenant deux possibilités de visite.

Commençons par l'aval, la descente continue par un étroit R2. A sa base, un cône d'éboulis permet de prendre pied dans une salle. D'une largeur de six à huit mètres et d'une hauteur de deux à trois mètres ce vide est dû à la présence d'un banc marneux à orbitolines. L'eau a vidé la strate sur toute sa hauteur. Au pied des parois on trouve des talus sableux de couleur grise avec de minuscules fossiles, ce sont des orbitolines. En bas, et sur la droite de la salle un passage sous un plancher stalagmitique fortement érodé permet de rejoindre un petit affluent parfois actif qui jonctionne par un méandre extrêmement étroit avec la galerie Choppy dont on reparlera par la suite.



Le plancher stalagmitique effondré

La suite logique est un P8 où l'on retrouve la couche calcaire. Pour le descendre il faut le contourner par la droite grâce à une vire facile. Avant sa descente, s'ouvre un boyau étroit et désobstrué. Creusé au contact de la couche à orbitoline, il devient impénétrable au bout de cinq mètres.

Le bas du puit est très humide et la suite aval est impénétrable. Les parois sont lapiazées et quelques dépôts de calcites sont visibles sur celle-ci. A un mètre du sol s'ouvre une lucarne désobstruée. Ce passage étroit permet de rejoindre le méandre amont, aval de la « marmite percée ». D'une hauteur de trois mètres il se jette immédiatement dans un P4 au fond duquel un méandre impénétrable absorbe un mince filet d'eau. Nous sommes à -51 m. Au milieu du puit s'ouvre une lucarne impénétrable à courant d'air.



La lucarne désobstruée, avec Nancy Gondras



Le P4 aval du méandre de la marmite percée

Remontons au bas du P15 pour aller visiter la galerie Choppy. Après avoir remonté un R2 la morphologie du conduit change subitement. Nous sommes ici en présence d'une conduite forcée en forme de laminoir. Des coupoles d'érosion ainsi qu'un plancher stalagmitique décapités sont visibles sur les parois. Au sol s'alternent des gours secs remplis d'argile et la roche mère. Le calcaire est très pur et l'on peut observer un grand nombre de fossiles. Plusieurs minuscules méandres viennent traverser la galerie. C'est par l'un d'eux que l'on rejoint l'affluent situé au sommet du P8 précédemment décrit. Quelques mètres plus loin, la galerie est traversée perpendiculairement par un méandre amont, aval.



Le laminoir de la galerie Choppy (T. Vilatte)



La suite de la galerie Choppy et son plancher stalagmitique

Nous venons de retrouver le méandre de la « marmite percée ». Une enjambée suffit pour le traverser et continuer dans une galerie changeant de morphologie. Un soutirage occupe toute la largeur de la galerie. De forme circulaire, son font est percée d'un méandre impénétrable. Au plafond arrivent deux méandres tout aussi étroits.

En face la galerie continue, en reprenant un volume plus intime. Le plafond est bas et il nous faut ramper pour arriver à un nouvel embranchement. Le secteur est concrétionné et le sol recouvert d'argile. A gauche, après être passé au travers des concrétions nous butons rapidement sur un boyau colmaté par de l'argile. A droite la galerie remonte. Après avoir franchi une étroiture les parois se couvrent d'argile et l'on descend un boyau immonde pour se retrouver dans une petite alcôve. Toute continuation est fortement colmatée et il n'y a ici aucun courant d'air.

Revenons au méandre de la « marmite percée ». La descente au fond nécessite un petit bout de corde. A l'aval, le méandre prend de la hauteur pour faire jusqu'à cinq mètres. La progression est ralentie par des crans verticaux. Deux R2 permettent d'approcher une belle marmite au fond percée. En face le méandre continu par un P5 au départ étroit. En bas nous retrouvons la couche à orbitolines. Le méandre se transforme alors en galerie de quatre mètres de large pour un mètre de plafond. On retrouve les talus d'orbitolines qui sont ici recouvert de calcites en décomposition de couleur blanche. La morphologie méandrique est retrouvée à la faveur d'un R3 ou nous retrouvons l'urgonien. Après avoir descendu encore deux petits ressauts nous retrouvons un lieu familier, c'est la lucarne et le P4 descendue tout a l'heure. Et oui, on tourne en rond !



La marmite percée



Galerie creusée au contact de la couche à orbitoline au milieu du méandre la marmite percée (T. Vilatte)

Retournons au sommet de notre méandre. L'amont, est constitué d'un puit remontant parfois actif dont le sommet est impénétrable. Au pied du puit s'ouvre un nouvel aval étroit. Ce boyau entièrement désobstrué n'est pas très agréable à parcourir. De plus un mince filet d'eau venant du puit remontant peut y couler. Nous sortons de ce mauvais pas par un R2 et magie de la nature, nous pouvons tenir debout. Nous retrouvons a nouveau la couche à orbitolines.

Un amont et un aval se présentent a nous. A l'amont un petit actif arrive d'un méandre très étroit. Pour le rejoindre il nous faut faire une petite escalade. La contorsion est ici de rigueur ainsi que les bains dans de petites vasques. Un écho se fait entendre. Un puit remontant cylindrique souvent actif est à l'origine de cet effet acoustique du plus bel effet. Mais pour pouvoir l'approcher il faut franchir l'étréture remontante du « fou coincé ». Attention passage à 18 centimètres de largeur ! Ce mauvais moment passé, nous sommes à la base du puit qui fait une dizaine de mètre de haut. Pas encore remonté il donnerai sûrement sur une petite doline repérée en surface.

De retour en un lieu plus fréquentable, nous partons à l'aval. L'actif se perd immédiatement dans un conduit impénétrable. Les dimensions deviennent agréables, mais pas pour longtemps. Juste le temps de passer la couche à orbitolines.

La galerie Bakala s'offre à nous. Elle est large de trois à cinq mètres et surcreusée d'un méandre peu profond. Les talus d'orbitolines sont toujours présents. Au plafond l'on peut suivre les ondulations du méandre qui est à l'origine de cette galerie. La pente s'accroît un peu et le surcreusement prend de la profondeur. Un peu avant la fin de la galerie l'actif réapparaît très brièvement avant de disparaître à nouveau.



La galerie Bakalas

La suite est, comme d'habitude, un méandre creusé dans l'urgonien. Un P5 sans suite perce le méandre. Deux étroitures désobstruées permettent de rejoindre une petite salle formée par puit remontant. En haut à cinq mètres de hauteur, une étroiture permet de rejoindre une petite salle au contact orbitolines où arrivent trois étroits méandres.



L'extrémité avale de la galerie Bakalas

Revenons dans notre salle. Sur la droite un R3 descendant permet de rejoindre un nouveau méandre amont, aval impénétrable de tous cotés. Quelques concrétions, ornent les parois et l'on peut voir au sol un très beau fossile de bélemnites.

A nouveau dans notre salle la suite est en face. Par un méandre étroit encore désobstrué, nous accédons à la salle Hyperstatique après avoir descendu deux R3.

Sur le palier, entre les deux ressauts, s'ouvre l'ex méandre « Charles », le méandre du « Charivari ». Parcouru par un violent courant d'air il a fait l'objet de nombreuses séances de désobstructions. Le méandre n'a plus rien de naturel. La première partie a été mise au gabarie mais à partir de la « bouche d'égout » les dimensions sont plus réduites. Le méandre est sec et c'est sans doute la suite du trou puisque tout le courant d'air y circule. Après s'être rompu les genoux sur cinquante mètres c'est le front de taille. – 67 mètres, point bas de la cavité. A noter qu'au cours de la désobstruction nous avons remblayé plusieurs surcreusements comportant des départs très étroits.

De retour au palier, nous descendons le dernier R3. La salle n'est en faite que la convergence de plusieurs méandres qui arrivent en plafond d'un peu partout. Nous retrouvons l'actif et nous allons le suivre dans un méandre haut et étroit. A la faveur d'un virage à angle droit nous perdons de la hauteur de plafond. Le méandre se transforme pour deux mètres en conduite forcée. Il nous faut ramper dans l'eau pour accéder à la suite impénétrable et aquatique du méandre. Nous sommes a –64 mètres.



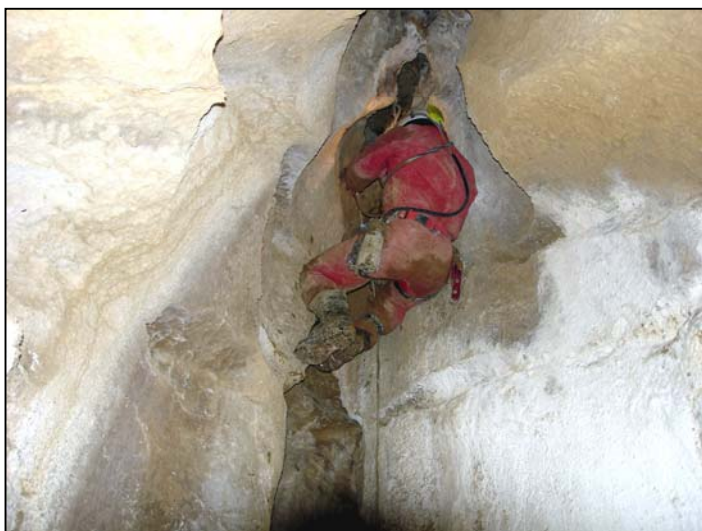
Manu Gondras en plein travail dans le méandre du Charivarie (T. Villate)



Une portion large du méandre du Charivarie (T. Villate)

3) Fiche d'équipement

Obstacles	Cordes	Amarrages	Observations
P10 d'entrée	16 m	3 ans	Sur arbres
P15	28 m	7s et 1 an	Fractio à -6 sur spits et dév à -10 sur spit
P8 d'Orbitoland	20 m	3 s	Mal équipée spits a doubler
R3 d'accès au méandre de la marmite percée	5 m	2 s	Facultatif
P5 du méandre de la marmite percée	10 m	2 s et 1 gros an	Départ étroit
P4 du méandre de la marmite percée	10 m	2 ans	
R3 + R3 d'accès à la salle Hyperstatique	10 m	2 s	Facultatif



Le P5 du méandre de la marmite percée (T. Vilatte)



Le P8 de la salle Orbitoland

Spéléo genèse

Nous allons ici essayer de décrire l'ensemble des phénomènes et des formes visibles dans la cavité en s'efforçant d'en expliquer la formation.

1) Inventaire des remplissages

Les gélifrats

Au bas du puit d'entrée un important dépôt clastique est bien visible. Je l'ai minutieusement fouillé et il est entièrement constitué de gélifrats autochtones directement issus des parois du puit. Leur taille varie de 2 cm à plus de 15 cm. Sans cohésion ils ne sont pas cimentés et leur surface est plane avec des arrêtes vives. L'explication en est très simple, très proche de la surface la roche est extrêmement fracturée, en période hivernale l'eau gèle dans ces fissures et fait éclater la roche.

Les talus gris à orbitolines

Ces talus sont présents dans les trois galeries creusées sur l'intersrates à orbitolines. Ils sont le résultat de la dissolution de cette couche marneuse. Ils sont composés de sable gris très fin et de minuscules fossiles d'orbitolines (de 2 à 4 mm). Toujours disposés en bordure de parois, ils atteignent 1,2 mètre d'épaisseur dans la galerie Bakala et 1 mètre dans la galerie Orbitoland.



Talus d'Orbitoline



Le cône d'éboulis d'Orbitoland

Le cône d'aboulie d'Orbitoland

Situé immédiatement à l'aplomb du R2 permettant d'accéder à cette salle. Etant donnée leur forme et leur taille, ces blocs semblent être le résultat de l'effondrement d'une partie de la voûte. Sur le dessus nous trouvons là encore quelques gélifracts issus des parois du puit sus jacent.

Les reliques de plancher stalagmitique

Disposés dans l'étage supérieur entre -24 mètres et -34 mètres ils sont assez bien conservés. L'un d'eux est disposé au dessus de la jonction entre le méandre de la marmite percée et la galerie Choppy. Ils n'a pas subit d'érosion et les cristaux de calcite sont bien visibles. Par contre l'énorme plancher de la galerie Orbitoland a été fortement érodé par des écoulements postérieurs à sa mise en place et sans doute à son effondrement. Ils se sont formés à une époque où les galeries devaient être partiellement comblées avant d'être évidées par un nouveau cycle d'activité hydrologique.

Remplissages d'argile

Ils ne se trouvent qu'à l'extrémité de la galerie Choppy. Ces poches d'argile sont relativement humides et collantes. Elles occupent d'abord les creux des parois puis finissent par occuper le sol pour obstruer complètement la galerie à – 28 m. Liés à l'ancienne activité hydrologique de ce conduit, ces remplissages ont dû se déposer grâce à la baisse du débit. Il s'agit très certainement d'argiles de décalcification.

Les galets roulés

Situés au départ de la galerie Choppy, ces galets sont d'origine calcaire et semblent ressembler à la roche mère environnante. Caractéristique des zones noyées ils sont le résultat d'une érosion mécanique et chimique. Déposer à même le sol sur une petite banquette, ils prouvent que la galerie a fonctionné en régime noyé.

Les concrétions

Globalement la cavité est peu concrétionnée. Le P15 possède quelques formations stalagmitiques et certaines parois sont recouvertes d'une fine pellicule de calcite de couleur blanche. Dans la galerie Choppy on trouve quelques rares stalactites de petites tailles ainsi qu'un gour fossile. Au fond de ce conduit une petite coulée stalagmitique occupe le centre de la galerie. Enfin localement dans la partie basse de la cavité des plaques de calcite de l'ordre du centimètre recouvrent le sol d'une petite alcôve.

Les dépôts blancs non solide

Ce dépôt, épais de quelques millimètres aux centimètres se développe sur les parois et sur les talus d'orbitolines. Non solides et chargés d'eau, ces dépôts ressemblent à du mondich en formation.



Mondmich en formation sur une paroi



Mondmich en formation sur les talus d'Orbitoline

Les dépôts noirs d'écoulement



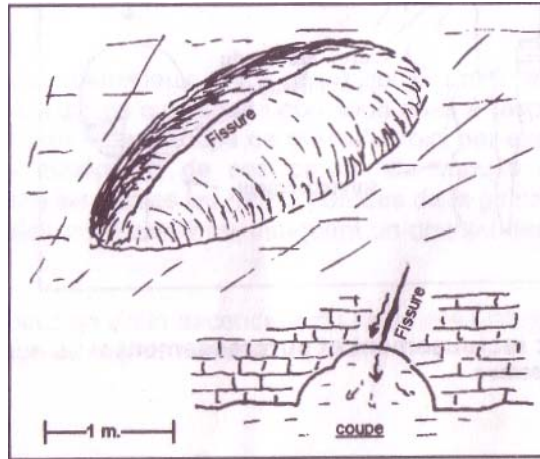
Dépôt noir d'écoulement

Ce dépôt bien visible sur une paroi du méandre de la marmite percée est dû à un petit méandre impénétrable qui apporte grâce à l'eau de la terre et des résidus organique.

2) Les formes de creusements

Les coupoles de dissolution de la galerie Choppy

Au départ de cette galerie trois coupoles sont bien visibles au plafond. Caractéristique des creusements syngénétiques elles se forment grâce à une érosion chimique au contact des fissures de plafond.



**Coupe d'une coupole de dissolution.
(Principe de karstologie physique. Jacques Bauer)**

Les coups de gouge de la galerie Choppy

Visible dans la première partie de cette galerie. Ils ne sont pas très nets car le conduit a subi des transformations depuis sa formation. Appelé aussi vagues d'érosion, elles sont le résultat d'un écoulement en régime noyé.

Les méandres

Les méandres constituent la plus grande partie du creusement de la cavité. Creusés en écoulement libre ils sont souvent pourvu d'une petite conduite forcée à leur sommet, sinueux et étroit. Ils sont le résultat de l'incisions par enfouissement d'un actif cherchant à se raccorder au niveau de base. En cherchant dans les plafonds des méandres on retrouve souvent des formes de marmite formant les virages.

Les microformes d'écoulement dans les méandres

Ressemblant à des coups de gouge mais de très petites tailles ses cupules ornent les parois des méandres et sont dus à un écoulement libre rapide.

La marmite

Une marmite est bien visible dans la cavité. Elle est située dans le méandre de la marmite percée. Cette forme est due à une érosion mécanique. Elle s'est creusée grâce à l'action de galets sur les parois grâce à un courant circulaire. Cette marmite est percée en son fond et l'eau à continué son creusement vers le niveau inférieur.

3) Interprétation et creusement de la cavité

La galerie Choppy

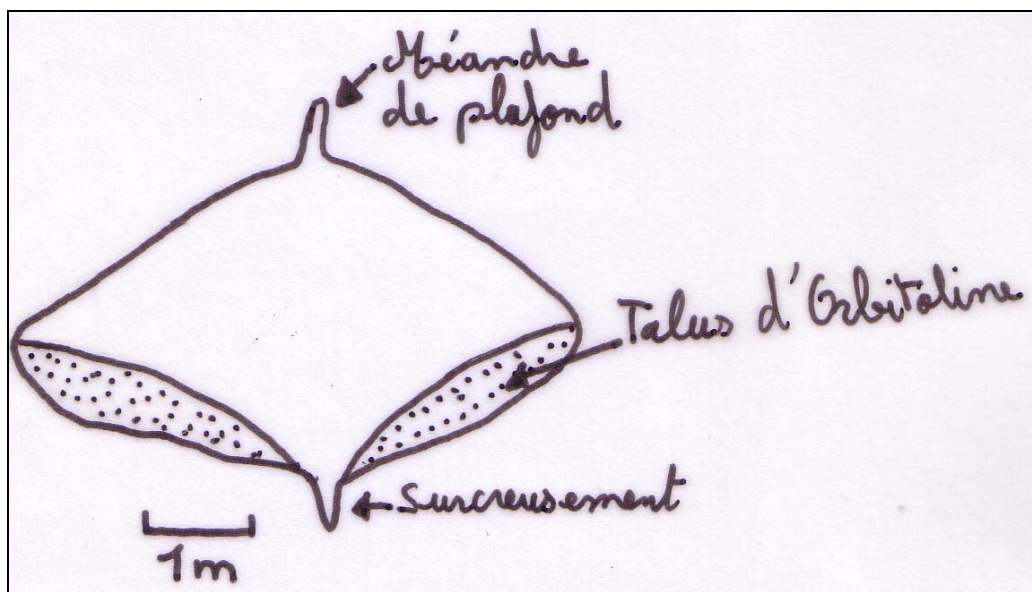
Cette galerie horizontale semble avoir été creusé en régime noyé comme en prouvent les différentes formes rencontrées. Le creusement de ce conduit est à replacer dans un contexte où le niveau de base se situait certainement plus haut que l'actuel. C'est à dire avant l'encaissement de la Bourne. Son orientation générale montre qu'elle est maintenant déconnectée de l'écoulement actuel. L'amont était sans doute situé à son extrémité, à la cote -28 m et l'eau devait s'écouler vers la base des puits actuels. Depuis sa formation cette galerie a subi différents changements. Elle a successivement été comblée puis vidée, surcreusée et traversée par de petits actifs comme le prouve les différentes formes rencontrées (planché stalagmitique, surcreusement).

Des puits d'entrée à la base du P8 d'Orbitolande et de l'amont à l'aval du méandre de la marmite percée

Ces réseaux ont recoupé la galerie Choppy à deux endroits différents. Il m'est impossible dans donner un ordre chronologique mais ils ont eu la même conséquence. Creusées en système vadose, ces galeries se sont servit de l'intense fracturation pour se former. A des altitudes approximativement égales elles ont croisé la couche marneuse à orbitolines avant de s'enfoncer à nouveau en suivant le pendage. Cette phase de creusement a dut s'effectuer en même temps que la migration des écoulements vers l'encaissement de la Bourne.

La galerie des Bakalas

Cette galerie a été formée par deux écoulements bien différents. Le premier issu de l'amont du puit cylindrique et le second issu du puit remontant situé a l'amont du méandre de la marmite percée. Savoir si le premier a fonctionné avant le second est difficile. Mais une forme caractéristique de marmite à l'embranchement des deux méandres nous donne des indices et permet de d'avancer l'hypothèse que le premier a dut fonctionner avant que l'actif du second ne diminue et ne soit capturé par une fracture lui permettant de creuser un méandre étroit rejoignant ainsi le premier. L'eau eue assez de force pour creuser le méandre plus profondément et rejoindre ainsi la couche marneuse à orbitolines. Toujours en écoulement vadose l'eau a corrodé cette couche et vidé la strate pour retrouver la couche calcaire sous jacente. L'eau c'est ensuite enfoncée dans cette couche reformant ainsi un méandre de surcreusement. Cette hypothèse est vérifiable en observant le méandre de plafond, les coups de gouge de petites tailles et leur rapprochement prouvent que nous sommes bien en présence d'un écoulement à l'air libre.



Coupe de la galerie des Bakalas

Du bas de la galerie des Bakalas à la salle Hyperstatique

Ce méandre étroit est la suite du méandre de plafond de la galerie des Bakalas. Il c'est formé avant que l'actif ne s'enfouisse dans la couche à marneuse orbitolines. A l'aval ils est impénétrable mais une jonction au son montre qu'il jonctionne avec le plafond de la salle Hyperstatique. Le petit méandre permettant de jonctionner avec la salle Hyperstatique a été creusé par un écoulement annexe arrivant du plafond.

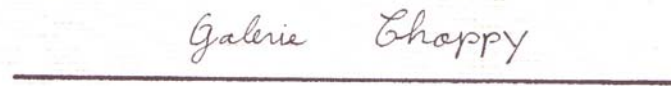
La salle Hyperstatique, le méandre du Charrivari ,et l'aval actif de -62

Le nom de salle est un peu exagéré. C'est la jonction sur une même fracture de plusieurs méandres qui a formé ce vide. En effet l'arrivée de l'ancien actif de la galerie des Bakala est bien visible ainsi que plusieurs petits affluents maintenant fossiles. Le méandre du Charivarie dont le départ est situé en hauteur est maintenant fossile. Il s'est creusé avant que l'aval de - 62 m ne fonctionne. Nous sommes ici encore en présence d'un cas d'enfouissement des réseaux vers le niveau basale.

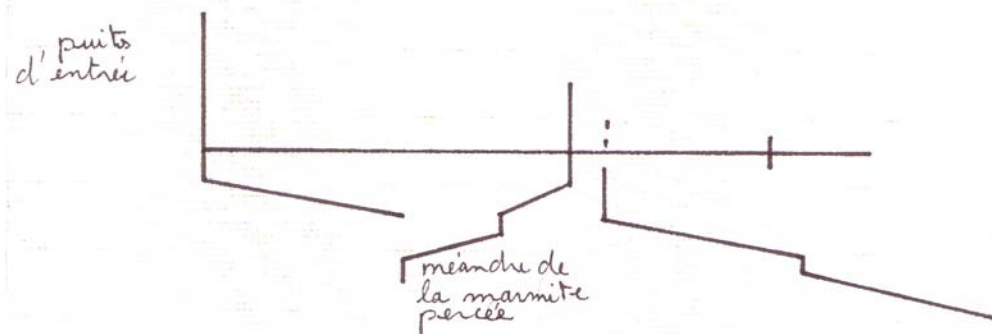
Essais de schématisation chronologique du creusement.

Certaines phases difficilement classifiable ne sont pas représentées.

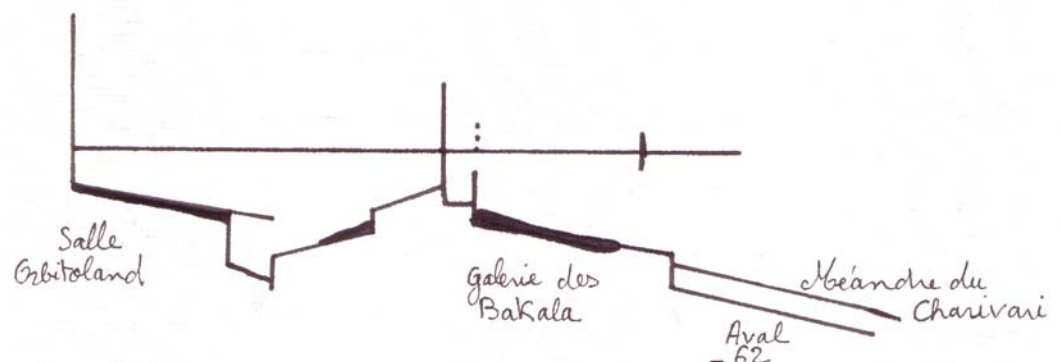
1ère phase de creusement : la galerie Choppy fonctionne en régime noyé



2ème phase de creusement : la zone des puits recoupe la galerie Choppy et les méandres se forment. L'écoulement de la galerie Choppy ne fonctionne plus.



3ème phase de creusement : La couche à Orbitoline est atteinte au fond des méandres. L'eau peu alors creuser cette couche. La Galerie des Bakalas se forme ainsi qu'Orbitoland et la courte portion de galerie du méandre de la marmite percée.



Climatologie de la cavité.

A toutes périodes et par tous temps la cavité possède des mouvements d'air fluctuants en volume et en température selon les saisons. Ces courants d'air sont un point intéressant pour la compréhension de la cavité et des suites que pourrait donner certaines désobstructions dont le courant d'air est le guide.

Fonctionnement

Hivernal :

A l'entrée le courant d'air est aspirant et a pour conséquence d'englacer les puits. Une partie descend à l'aval dans la galerie Orbitolande et part dans le méandre impénétrable situé en bas du P4. Grâce à un traçage réalisé à l'encens nous savons que ce courant d'air réapparaît par un étroit méandre au dessus de la salle hyperstatique. L'autre partie du courant d'air emprunte la galerie Choppy et rejoint la galerie des Bakalas. Dans la salle Hyperstatique l'intégralité du courant d'air est retrouvé. Une infime partie de celui-ci suit l'aval actif tandis que l'essentiel s'engouffre dans le méandre du Charivari créant certain jour un léger bruit de turbine. Non loin du front de taille le courant d'air se divise à nouveau.

Estival :

C'est le même phénomène, mais avec une inversion du sens du courant d'air. Le méandre du Charivari se met à souffler, puis le courant d'air se divise pour réapparaître dans les puits d'entrée.

La cavité fonctionne apparemment en tube à vent. Le scialet est situé très bas sur le massif et d'autres entrées doivent exister en amont. C'est l'effet « cheminé » qui engendre ce phénomène. Malheureusement aucune mesure de débit du courant n'a encore été réalisé.

Température

A la base des puits à - 27 m : - 4°C le 25 février 2006. Courant d'air aspirant. Temp ext : - 6°C
1°C le 31 mars 2006. Courant d'air aspirant faible. Temp ext : 4°C
6°C le 22 mai 2006. Courant d'air soufflant. Temp ext : 21°C

A la salle Hyperstatique à -52 m : 5°C le 25 février 2006. Courant d'air aspirant.
6°C le 31 mars 2006. Courant d'air aspirant faible.
6°C le 22 mai 2006. Courant d'air soufflant.

Grâce aux relevées de température l'on voit facilement l'influence du courant d'air sur les températures de la cavité.



Nancy Gondras

Biospéologie

Cette étude biospéologique a été réalisée en deux sorties au printemps 2006. N'étant pas spécialiste dans cette discipline j'ai fait appel à deux passionnées et compétentes personnes pour dresser un inventaire des espèces présentes dans la cavité. J'ai effectué une première sortie avec Jeanne Beaujard et Nancy Gondras le 6 avril 2006 afin de poser des pièges et réaliser un premier comptage à vue. Le 14 avril elles sont revenues relever les pièges puis ont dressé l'inventaire présenté ci dessous.

ZONES	FAUNE	OBSERVATIONS	
		Divers	Climatologie
Entrée	2 <i>Nelima autantiaca</i> ailes de <i>Triphosa dubitata</i> 1 Diptère mort		
	A vue	Divers	Climatologie
P15	17 <i>Nelima autantiaca</i> 3 Myriapodes marron Diptères morts ailes de <i>Triphosa dubitata</i>		
	A vue	Divers	Climatologie
Base du P15	<i>Triphosa dubitata</i> Diptères morts ailes de <i>Triphosa dubitata</i>	papillons groupés ensemble sur un tas de pierres sous un écoulement d'eau	T° : 4°C
	Piège à la Bière (n°1) 1 Collembole		
	A vue	Divers	Climatologie
Salle Orbitoland	Diptères <i>Nelima autantiaca</i>	vingtaine de mouches rouges 3 guêpes (??)	
	A vue	Divers	Climatologie
Base du P8 d'Orbitoland	4 <i>Niphargus</i> 1 <i>Nelima autantiaca</i> 2 Vers de terre	dans des petites flaques	
	A vue	Divers	Climatologie
Galerie à orbitoline du Méandre de la marmite percée	Diptères	ossements guano	
	A vue	Divers	Climatologie
Méandre de la marmite percée	1 <i>Niphargus</i> <i>Nelima autantiaca</i>	dans un flaque au fond de la marmite	
	Piège à la Bière (n°2 et 3) 2 Collemboles 1 Diptère		

Nelima autantiaca

Embranchement des arthropodes (Arthropode signifie : corps avec une carapace de chitine dure formant un squelette externe avec appendice)

Classe des arachnides

Ordre des Opilions

Genre : Nelima

Espèce : Nelima autantiaca

On trouve des opilions en grand nombre dans beaucoup de grottes.

L'opilion a un corps globuleux, de longues pattes plusieurs fois supérieures à son corps. Il peut être troglophile ou troglobie C'est un prédateur des parois ou en sol humide.

Triphosa dubitata

Embranchement des Arthropodes

Classe des insectes

Sous classe des Ptérygotes (aîlés)

Ordre des Lépidotères

Genre : Triphosa

Espèce : Triphosa dubitata

Il existe que deux genre de papillons sous terre : les Scoliopterix, dont les ailes ressemblent à des feuilles mortes et les Triphosa, qui sont d'une couleur grise argentée.

Diptère

Embranchement des Arthropodes

Classe des insectes

Ordres des diptères

Les diptères sont les mouches (Brachycères) et les moustiques (Nématocènes)

J'ai inclus dans le tableau, la guêpe qu'on n'a pas su déterminer dans l'ordre des Diptères.

Myriapodes

Embranchement des Arthropodes

Classe des Myriapodes

On appel communément les Myriapodes des « milles pattes ».

On trouve souvent les Myriapodes sur des parois humides où ruisselle un filet d'eau.

Collemboles

Embranchement des Arthropodes

Classe des insectes

Sous classe des aptérigotes (sans ailes)

Ordre des Collemboles

Les Collemboles ont une caractéristique très particulière, ils sont munis d'un appareil saltatoire que l'on appelle « une furca ». Cela leur permet de se déplacer en sautant. On les trouve souvent sur des bois morts ou encore dans la terre. De façon générale, les Collemboles sont davantage présents dans les milieux où l'humidité est très élevée et où l'on trouve de la matière organique en décomposition.

Niphargus

Embranchement des Arthropodes
Classe des crustacés (Malostracés)
Sous classe des Péracarides
Ordre des Amphipodes
Genre : Niphargus

Sa caractéristique est de nager sur le côté.

De plus un grand nombre d'ossements indéterminés ont été trouvés dans la salle Orbitoland ainsi qu'en bas du P8. Ces os semblent appartenir à un animal de bonne taille, cerf, chevreuil ? Dans la galerie à orbitoline du méandre de la marmite percée des ossements de chauve souris ont été trouvés mais non déterminés.



Os trouvés en bas du P8



Les ossements de chauve souris

Conclusion

Ce travail, réalisé sur une année m'aura permis de synthétiser et d'organiser mes connaissances sur le milieu souterrain. Loin d'être parfait ce rapport m'aura donné encore plus goût à l'aspect scientifique de notre activité. L'inorganisation du départ, aura laisser petit à petit place à une réflexion me permettant de comprendre la cavité dans son ensemble et son contexte.

Certain chapitre ne sont pas assez étoffés et notamment les parties concernant la tectonique et la géomorphologie. Une coloration aurait permis de certifier le point de résurgence des eaux, mais le manque de moyens et les difficultés d'organisation ne m'ont pas permis de la réaliser. Pour la biospéologie, l'œil averti de spécialistes aura permis la mise en évidence d'espèces vivantes dans la cavité. L'avancement des travaux et des explorations qui vont se poursuivre permettront certainement d'infirmer ou d'affirmer les quelques hypothèses émises sur le creusement de la cavité.

Aujourd'hui, au printemps 2006 nous voyons peut être la fin de la désobstruction approchée, puisqu'au bout du méandre du Charivari un écho se fait entendre et que les explorations futures nous permettrons d'ouvrir un peu plus les portes de ce réseau défendu par d'étroit conduit. Dès les prochaines découvertes cette étude continuera et permettra de comprendre un peu plus le fonctionnement de la partie inférieure du karst de la Grande Moucherolle pour l'instant dépourvu de grandes découvertes spéléologiques.

Bibliographie

1) Scialet du Lauzet :

Arnoult Christophe-1990-*Scialet n° 19*.CDS 38. Pages 39 et 40.

Choppy Jacques-1963-Inédit. *Spéléologie du département de l'Isère*. Page 520.

Choppy Jacques-1963-*Spéléologie du Département de l'Isère*. Collection archives et documents. CDS 38. 1991 . Page 103.

Choppy Jacques-1988-*Scialet spécial*. CDS 38. Pages 52.

Drouin Philippe-1984-*Spélunca n° 13*. F.F.S. Page 11 .

Lismonde Baudoin, Frachet Jean-Michel-1979- *Grottes et scialet du Vercors*. Tome 2 le Vercord nord. CDS 38 . Pages 172 et 298.

Lormet et Bonnefoix-1982-*Scialet n° 11*.CDS 38. Pages 25 et 26.

Méric J.P -2000-Inédit. *Fichier des cavités du Vercors*. Fiche N° 1640.

Revil Lionel-2004-*Scialet n°33*.CDS 38.Page 64.

2) Documentation générale

Audétat Maurice-1981- *Notions de géologie, géomorphologie et hydrogéologie à l'usage des spéléologues*. UIS. 172 pages.

Caillaut Serge, Haffner Dominique, Krattinger Thierry-1997-*Spéléo dans le Vercors*.Edisud.160 pages

Caillaut Serge, Delannoy Jean Jacques, Haffner Dominique, Krattinger Thierry-1999-*Spéléo dans le Vercors, tome 2*.Edisud. 208 pages

Collectif-1995-*mémoire de licence. Suivi physico-chimique des principaux exutoires karstiques de la Bourne* Institut de géographie alpine.24 pages.

Delannoy Jean Jacques, Haffner Dominique -1987-*Spéléo sportive dans le Vercors*. Edisud. 194 pages.

Grancolas Jean-philippe et le spéléo club des Tritons-1988-*Moucherolle Souterraine*. CDS 69. 199 pages.

Jacques Bauer- 1996- *Principes de karstologie physique*. Les cahiers de l'EFS. 60 pages.

Laroche-Joubert Eric et Lismonde Baudoin-1987-*Scialet n°16*.CDS 38. Pages 29 à 31.

Lismonde Baudouin-2002- *Vent des ténèbres*. CDS 38.167pages.

PNRV-1993- *Dis raconte moi le Vercors*. CPIE Vercors.40 pages

3) Cartographie

Carte géologique de la France au 1/50 000. 1978. Grenoble XXXII-34. BRGM

Carte géomorphologique du Vercors 1/200 000. 1986. PNRV.

Carte top 25. Villard de Lans. 1/25 000. IGN

Carte routière. Rhône-Alpes. 1/250 000. 2004. IGN.

Annexes

LE SCIALET DU LAUZET
(LORMET - BONNEFOIX - S.G.C.A.F. - S.C.P.C.)

SITUATION

Entre Villard-de-Lans et Corrençon, prendre la route qui mène au hameau des Bouchards. De là, suivre le sentier qui conduit à l'étang du Lauzet. Le gouffre s'ouvre à une cinquantaine de mètres au Sud de ce dernier (forêt de Villard - coordonnées 853,1 x 308,4 l 235 m).

EXPLORATION

A l'automne 81, le S.C.P.C. décide de reprendre cette cavité dont la topo n'existe pas et où on signale la présence d'un courant d'air. Une visite soignée permet de constater que la plus grande partie de celui-ci provient d'une étroite fissure située à la base d'un puits remontant. De puissants moyens de désobstruction mis en oeuvre pendant deux mois, nous ont permis d'élargir le passage qui reste malgré tout ignoble, et de découvrir la galerie Bakala, prolongée par un méandre avec étroiture infranchissable au-delà de laquelle on devinait une salle. Le dynamitage d'une lucarne donnant sur un méandre parallèle à permis d'accéder à cette salle ; à l'aval, elle est suivie d'un méandre étroit se transformant en un boyau très exigu qui n'a pas été forcé ; à mi-hauteur de la salle hyperstatique, l'essentiel du courant d'air provient d'un méandre impénétrable ; pour ceux qui voudraient s'y aventurer sans désobstruer, se renseigner auprès de Charles (Contal) ; pour les autres, il y a là un chantier intéressant à entreprendre, mais de grande ampleur, avis aux amateurs !

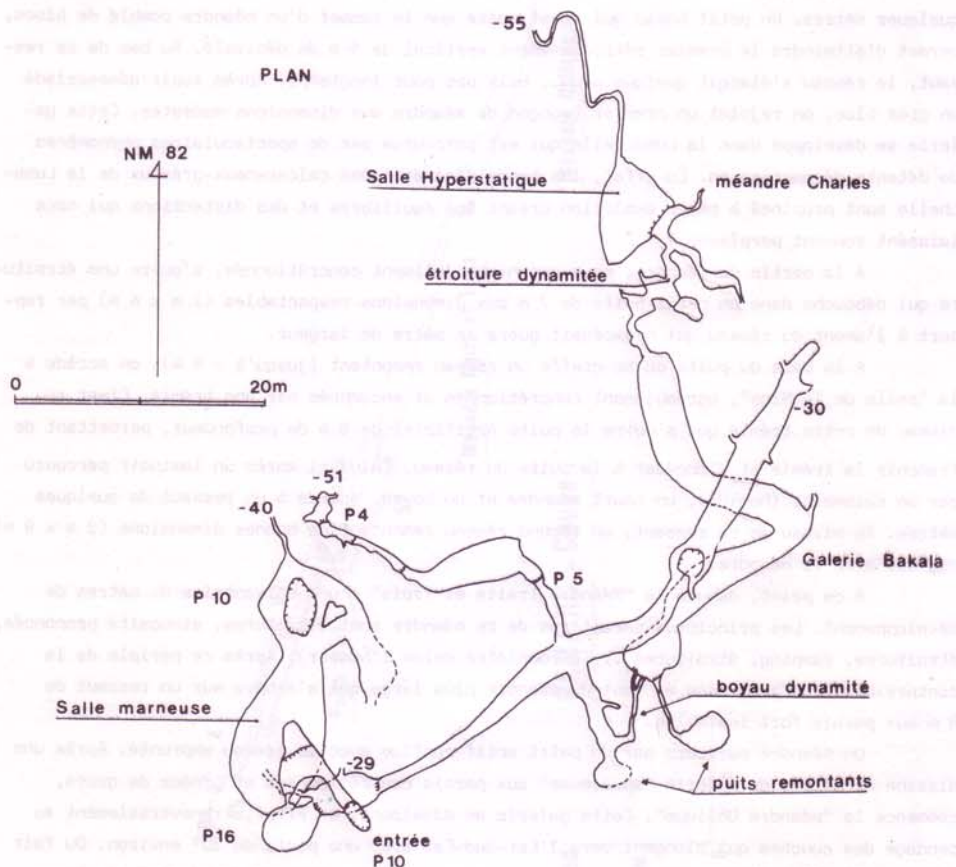
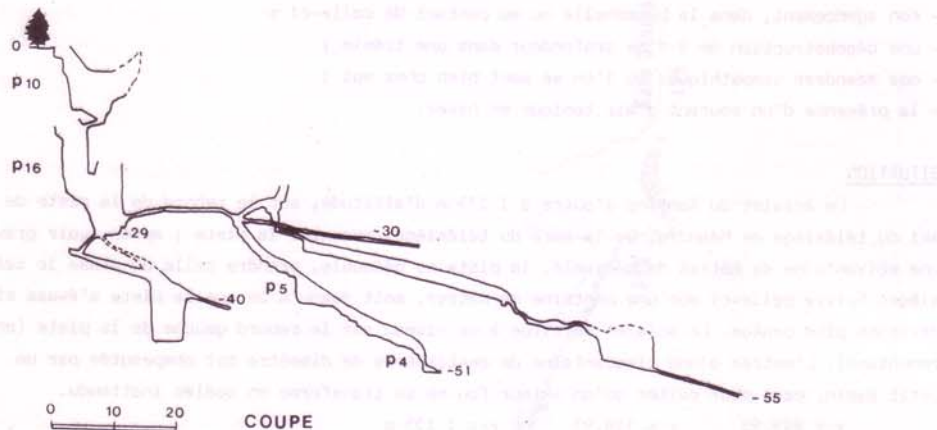
DESCRIPTION

Le trou s'ouvre par un P 10 séparé d'un P 16 par une étroiture. A la base du P 16, on prend pied dans un méandre dont l'aval donne immédiatement dans une salle marneuse large et basse, terminée par un P 6 ébouleux (faible courant d'air). A l'amont, un laminoir obstrué par de la terre au bout d'une vingtaine de mètres est recoupé par un méandre dont l'aval est constitué par une succession de petits ressauts se terminant par un boyau colmaté ; à l'amont de ce méandre, on parvient à la base d'un puits remontant ; le boyau dynamité à cet endroit permet d'accéder à une galerie marneuse surcreusée d'une trentaine de mètres de long (galerie Bakala), suivie d'un méandre étroit, en rive droite duquel s'ouvre une lucarne dynamitée permettant à la faveur d'un R 2 et d'un R 3 d'accéder à la salle hyperstatique.

Equipement : P 10 - P 16 - R 3 - Une ou deux étroitures des familles - Courant d'air soufflant en été. Violent courant d'air aspirant en hiver à l'entrée du trou, un peu moins important au niveau du méandre Charles, car il se divise en deux en bas du P 16.

SCIALET DU LAUZET

853,12 308,36 1235



SGCAF

Et il existe, dans les Gorges de la Bourne, plusieurs cavités anciennes (grottes Roche, Juge, Murée) à l'altitude approximative de 750 mètres.

3.3. DEUX PROCESSUS SUCCESSIFS DE KARSTIFICATION

D'après les calculs de J. CORBEL, on peut penser que le creusement des cavités actuellement actives débuta lors de l'interglaciaire Riss - Würm; elles se seraient donc développées alors que nombre de cavités anciennes étaient déjà "fossiles".

On doit alors admettre que se sont succédées deux phases de karstification (le sens de cette expression devant être précisé plus loin).

J.L. BARBIER était parvenu à la même conclusion,, et avait émis l'idée que la première phase de karstification, contemporaine de la mer miocène, était liée au niveau de base constitué par cette mer. Il observait en effet, dans le gouffre de Chassillan, les effets d'une tectonique qui ne pouvait être plus tardive que le Pontien ; et il se fondait sur une certaine homogénéité d'altitude, qui ne nous paraît pas générale.

Notons, d'autre part, que les cas de réutilisation des cavités anciennes sont assez rares ; lorsqu'ils se produisent, on constate généralement comme au gouffre de Chassillan et à la Luire (selon J.L BARBIER), ou au scialet du Lauzet (8), que les galeries anciennes et les galeries actives se croisent ; dans ces conditions, le rôle qu'ont joué les cavités anciennes doit trouver son explication dans des conditions géographiques notablement différentes de celles que nous connaissons actuellement.

Un simple changement de niveau de base ne paraît pas suffisant en général. Autrement dit, si deux phases de karstification se sont succédées, elles doivent correspondre à des processus différents ; c'est dans ce sens que va notre propre explication :

Remarquons d'abord qu'en général aucun cavernement ne se produit si le calcaire se trouve protégé par une couverture imperméable continue : c'est actuellement le cas du calcaire du Fontanil, et d'importants affleurements dans les canyons n'y changent pas grand chose. C'est en grande partie le cas de l'Urgonien lorsque la couverture d'Albien était continue, alors même que la Bourne entaillait sans doute déjà le calcaire sur une partie de sa hauteur ; et c'était encore le cas du Crétacé supérieur recouvert d'un Miocène peu perméable (dans l'aire d'extension de cette formation, du moins).

(8) à proximité du lac du Lauzet, au sud de Villard de Lans.

Article issu de la publication de S. Chappy dans le Scialet spéciale de 1988.

vers Goule Blanche

