

**CHANTEPIE Sébastien**  
167 impasse du bois de la Laie  
38620 MONTFERRAT

**GROTTE ROCHE**  
**Commune de Villard de Lans**  
**Isère, Vercors**  
Juillet 2008



**X : 848,87 Y : 312,72 Z : 750**

**Brevet d'Etat d'Educateur Sportif du 1° degré**  
**option Spéléologie**

Session 2007/2008  
CREPS de VALLON PONT D'ARC



## Remerciements

Avant tout développement, il me semble opportun de remercier ici tous ceux qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail.

Aussi je remercie Les furets jaunes de Seyssins pour leur aide et particulièrement :

- Jean louis BRET et Jean BRUN pour toutes les infos historiques et les photos.
- Péloche pour son dossier sur l'historique des écrits et des explos.
- Manu Gondras pour la karsto et la topo.

Je tiens aussi à remercier tous ceux qui m'ont accordé un peu de leur temps et de leurs infos :

- Yves Perettes pour ses dossiers en géomorphologie et karstologie.
- Lionel Revil pour son aide et ses conseils.
- Laurent Barnéou pour ses conseils et sa relecture.
- Thierry et Florence Messana pour m'avoir accompagné sous terre et la correction de l'orthographe !
- Ulrick pour son aide oh combien précieuse en biospéléologie.
- Carole ma compagne, pour sa patience, son soutien et son aide tant sur le plan technique (relecture, mise en page) que moral.

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
<b>PARTIE 1 .....</b>	<b>6</b>
<b>PRESENTATION DU CONTEXTE DANS LEQUEL SE SITUE LA CAVITE.....</b>	<b>6</b>
1.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE .....	7
<i>Données générales</i> .....	7
<i>Economie</i> .....	9
<i>Climatologie</i> .....	10
1.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	11
<i>Evolution du massif</i> .....	11
<i>Stratigraphie</i> .....	12
<i>Lithologie et coupe géologique</i> .....	13
<i>Les gorges de la Bourne</i> .....	15
1.3 CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE.....	17
<i>Géomorphologie structurale</i> .....	17
<i>Géomorphologie climatique</i> .....	18
1.4 HYDROLOGIE, HYDROGEOLOGIE.....	19
<i>Hydrologie</i> .....	19
<i>Hydrogéologie</i> .....	20
<b>PARTIE 2 .....</b>	<b>21</b>
<b>PRESENTATION DE LA CAVITE .....</b>	<b>21</b>
2.1 SITUATION ET ACCES .....	22
2.3 TOPOGRAPHIE.....	30
2.4 DESCRIPTION DE LA CAVITE.....	31
2.5 REMPLISSAGE .....	36
<i>Remplissage autochtone</i> .....	36
Eboulis de blocs colmatés.....	36
Résidus de Plancher stalagmitique.....	37
Bulles d'argile ocre .....	38
Trémie du fond de la salle BRET .....	38
Concretionnement .....	39
Argile calcifié .....	40
<i>Remplissage allochtone</i> .....	41
Sable .....	41
Couches de sables très fin .....	42
Altérites remaniées non liées.....	42
Le bouchon de sable.....	44
Os de rongeur.....	45
Sable et dépôts organiques .....	45
2.6 LES FORMES DE CREUSEMENT .....	46
<i>Conduite forcée dans la galerie d'entrée</i> .....	46
<i>Cupules d'érosion en plafond</i> .....	46
<i>Chenal de voûte</i> .....	47
2.7 TECTONIQUE.....	48
2.8 HYDROLOGIE DE LA CAVITE .....	48
2.9 CLIMATOLOGIE.....	48
2.10 INTERPRETATION ET CREUSEMENT DE LA CAVITE .....	49
<i>La galerie d'entrée</i> .....	49
<i>La galerie des ossements</i> .....	49
<i>La galerie BRET</i> .....	50

# BREVET D'ETAT D'EDUCATEUR SPORTIF 1° DEGRE OPTION SPELEOLOGIE

2.11 BIOSPELEOLOGIE .....	52
<i>Protocole</i> .....	52
<i>Résultats</i> .....	52
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>54</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>55</b>
LIVRES ET DOCUMENTS .....	55
SITES INTERNET .....	55
CARTOGRAPHIE .....	55
<b>ANNEXES</b> .....	<b>56</b>

# Introduction

Ce mémoire présente Grotte Roche, cavité en cours d'exploration par les Furets Jaunes de Seyssins, située dans les gorges de la Bourne dans le massif du Vercors.

J'ai choisi cette cavité car, à ce jour, aucune information n'existe, la cavité étudiée est en partie inconnue puisque découverte au début du mois de juin 2008.

De plus, j'ai été ébahi par tant d'obstination et de ténacité de la part de la petite équipe qui depuis près de vingt ans rêvait cette première.

J'ai choisi de séparer cette étude en deux parties :

- le contexte dans lequel se situe la cavité à travers l'étude géographique, géologique, géomorphologique et hydrogéologique du massif du Vercors et plus particulièrement des gorges de la Bourne dans lesquelles se développe la cavité.
- la présentation de la cavité à travers son historique, sa visite guidée, sa genèse et son étude biospéléologique.

Un grand nombre de sorties sous terre m'ont permis de très bien connaître la cavité, de l'observer et d'y trouver les indices de son histoire.

J'ai réuni la documentation nécessaire pour répondre aux interrogations que ses observations avaient soulevées.

Et enfin, je suis passé à la rédaction, qui n'est pas la partie la plus aisée.

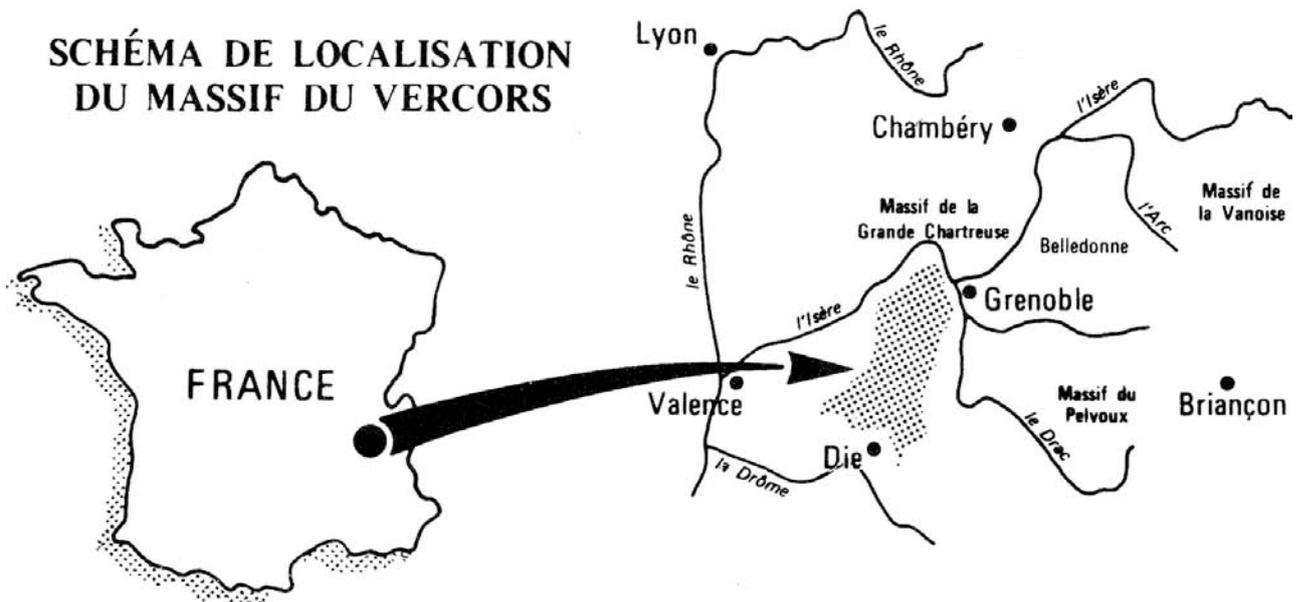
# **PARTIE 1**

## **Présentation du contexte dans lequel se situe la cavité**

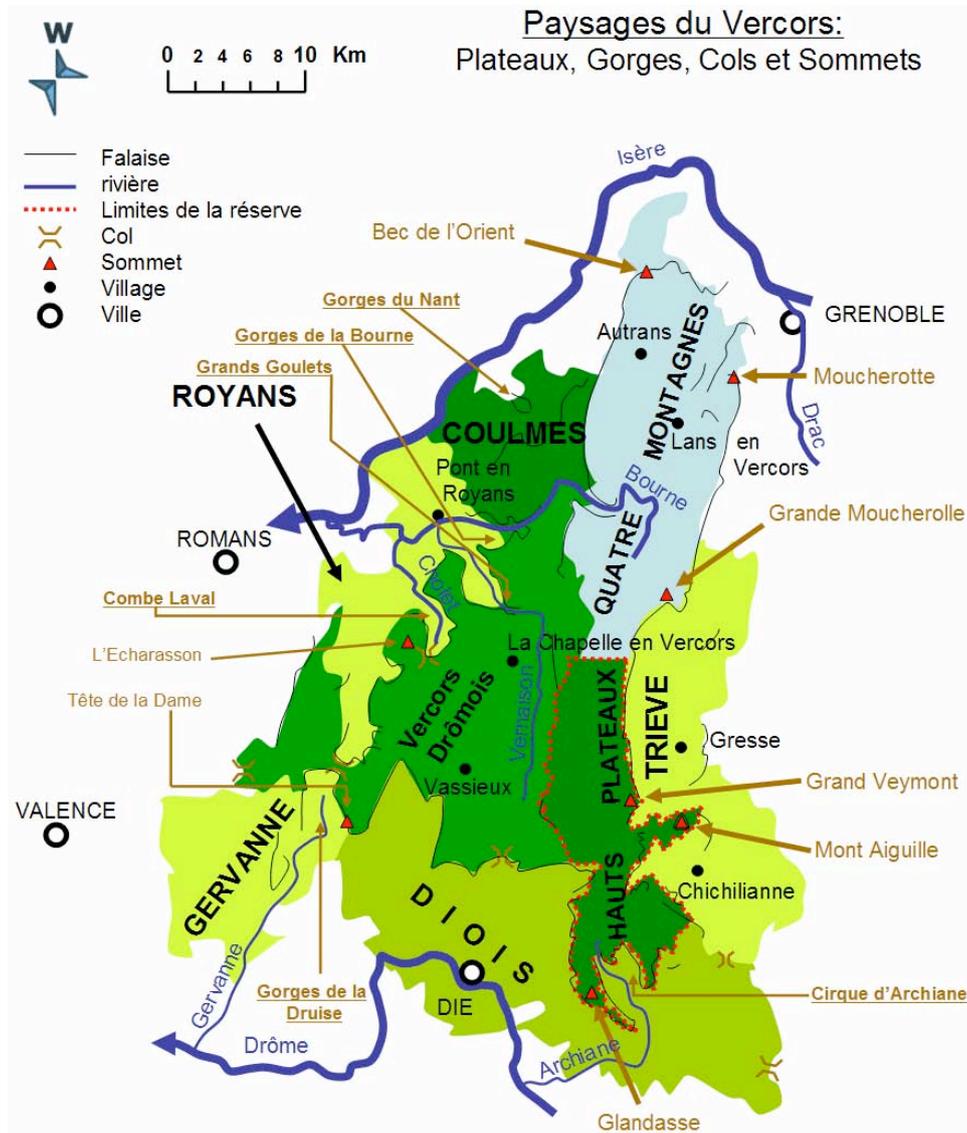
## 1.1 Contexte géographique

### Données générales

Grotte Roche se situe dans le massif préalpin du Vercors. Véritable forteresse naturelle, le Vercors surplombe la vallée du Drac à l'Est et la vallée de l'Isère au Nord et à l'Ouest. Sa superficie est d'environ 135 000 hectares, 63 km de long et 40 km de large, avec une altitude moyenne de 1200 mètres. Logiquement, ses parties les plus hautes et ses falaises les plus abruptes se trouvent à l'est et regardent les Alpes, soulevées à l'ère tertiaire. La longue arête que constituent ces falaises orientales ne descend guère en dessous des 2000 mètres et atteint 2341 mètres au Grand Veymont, point culminant du Vercors. Le massif est marqué par un long pli nord-sud qui va du col de Roméyère à celui du Rousset, pli interrompu en son milieu par de profondes coupures taillées à pic : les gorges de la Bourne et celles de la Vernaïson, connues sous le nom de Grands Goulets, et autrefois réputées infranchissables.



En raison de ce relief particulier, le centre du Vercors est découpé en plusieurs régions distinctes : Les Coulmes, les Quatre Montagnes, le Vercors drômois, les Hauts-Plateaux. Sur le pourtour du massif, le parc régional du Vercors recouvre partiellement ou entièrement quatre autres zones géographiques : le Royans, la Gervanne, Le Diois, Le Trièves.



Vue des différentes régions du vercors (wikipédia)

Bien que résumée par le terme « plateau », la géographie apparente du Vercors est complexe, les contrastes sont importants : de larges vallées et plateaux sont séparés par de profondes gorges, des falaises imposantes de 1 000 mètres de profondeur. Le relief particulier du Vercors lui vaut deux surnoms : celui de Forteresse témoigne de l'accès difficile de la plaine au Vercors et celui de Dolomites françaises renvoie au massif calcaire italien connu pour ses formes particulières de rochers.

## **Economie**

Peut-être plus encore que la plaine, le massif a connu des bouleversements économiques radicaux. D'une activité agricole et d'élevage marquée par la transhumance ovine depuis des siècles qui a creusée d'innombrables drailles et chemins muletiers vertigineux, le Vercors passe durant le XXe siècle à une activité plus industrielle dominée par l'exploitation de la forêt et la transformation en charbon de bois, perpétuée jusqu'en 1970. La houille blanche s'est également développée à petite échelle sur les torrents. Des centaines de moulins sont installés.

Enfin, dans la seconde moitié du XIXe siècle, de grands travaux ont permis l'ouverture de routes dans les gorges. Le massif devient plus accessible et les communications sont facilitées. L'essor des stations de sports d'hiver bat rapidement son plein et depuis quelques dizaines d'années, le tourisme se popularise.

Classé Parc naturel régional depuis octobre 1970, il regroupe aujourd'hui 72 communes pour 37 052 habitants. Il offre sur 186 000 hectares des sites naturels d'une extraordinaire variété et abrite une faune et une flore remarquables, avec plus de 80 espèces végétales, 135 espèces d'oiseaux nicheurs et 65 espèces de mammifères.

## 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. La température moyenne annuelle à 1000 mètres est de 7,1°C et de 2,2°C à 1800 mètres. Les précipitations 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 nuits restent souvent fraîches.

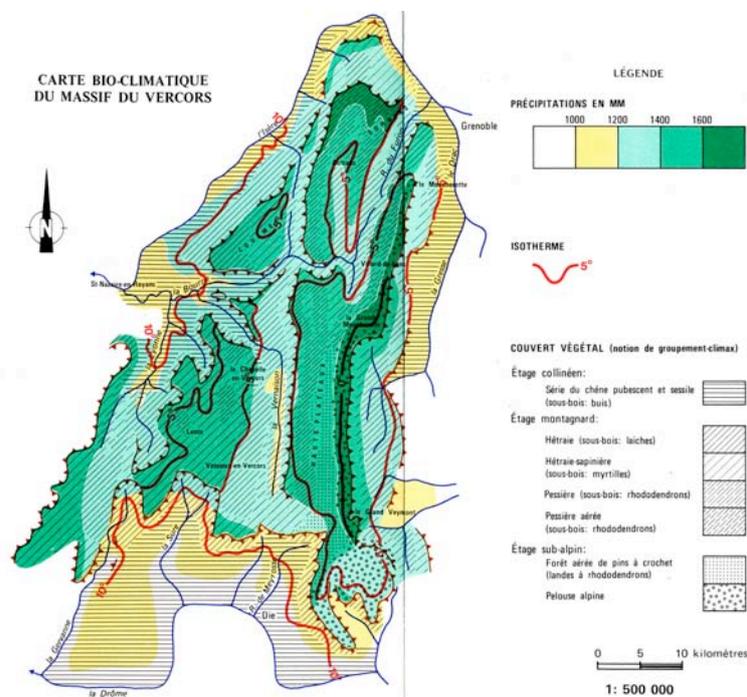
	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Moy (mm)	108	105	97	107	116	110	86	98	116	115	129	119	1305
Moy (%)	8.3	8.0	7.4	8.2	8.9	8.4	6.6	7.5	8.9	8.8	9.9	9.1	100.0

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

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

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

Tableau de relevées météorologiques : Station de Villard de Lans (1050m)



Vercors histoire du relief (Carte géomorphologique commenté) JJ Delannoy

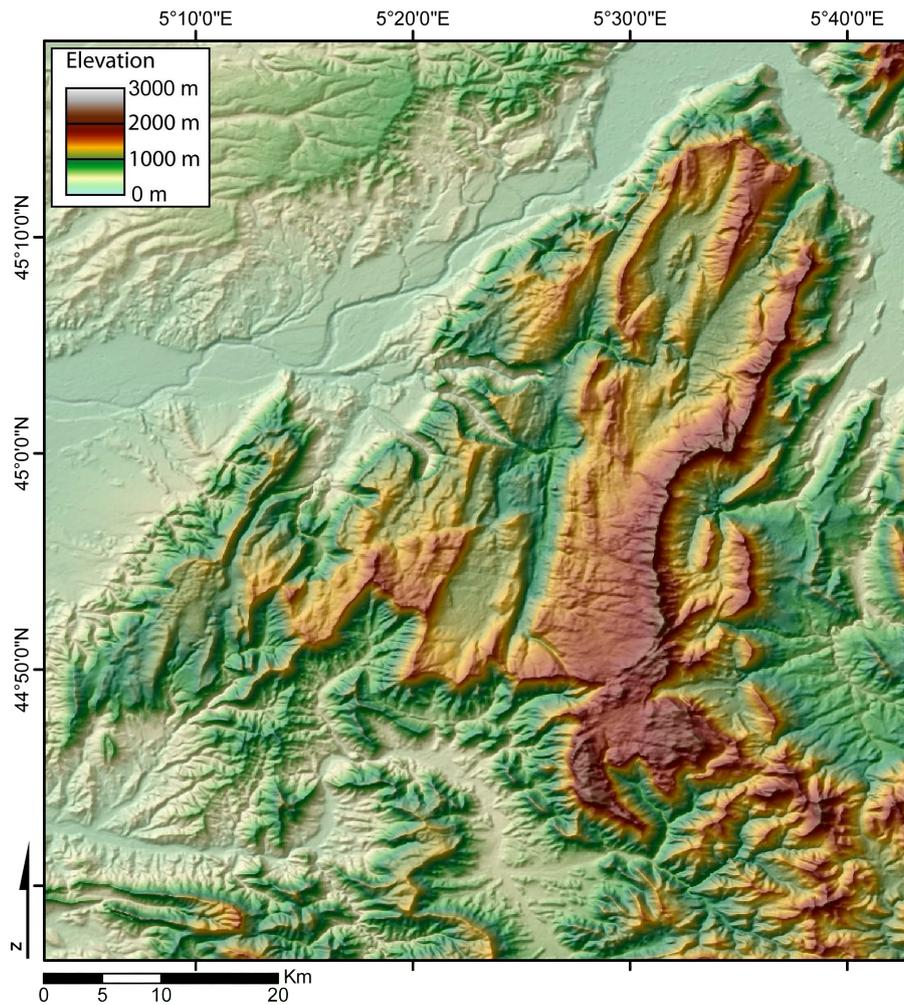
## 1.2 Contexte Géologique

### Evolution du massif

C'est le plus méridional des massifs subalpins, il se caractérise en outre par la présence d'Urgonien, terrain dont la disparition vers le sud marque précisément la limite du massif du Vercors.

Le massif du Vercors est sans doute, de tous les massifs subalpins, celui où les calcaires de l'Urgonien couvrent la plus grande superficie relative. Ils y forment en effet de vastes plateaux, qui sont plus particulièrement développés dans la partie méridionale du massif.

Après avoir subi, antérieurement au Miocène, une première étape de déformation marquée par quelques plis N-E/S-W, l'essentiel des plis et des fractures actuellement visibles s'est mis en place postérieurement au Miocène. D'une façon générale, l'intensité de cette déformation décroît fortement du nord au sud du massif.

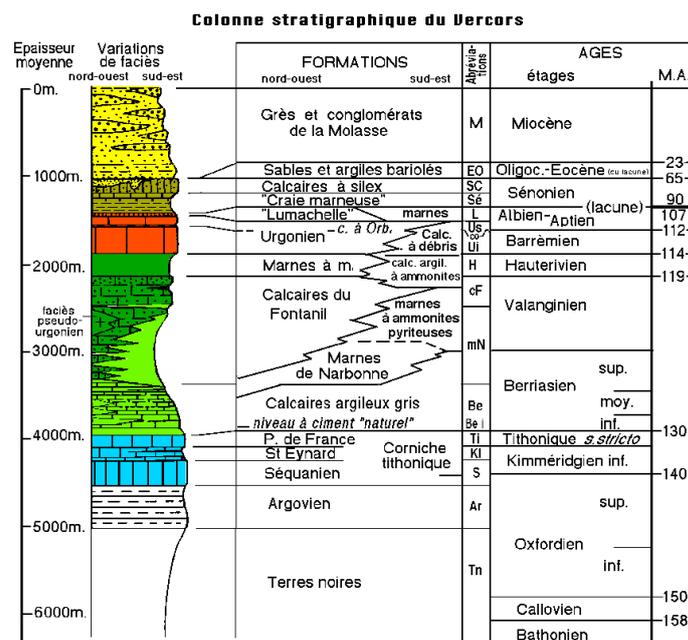


Modèle numérique de terrain du massif du Vercors (wikipedia)

## Stratigraphie

Du point de vue stratigraphique, on distingue dans le Vercors quatre grands ensembles calcaires:

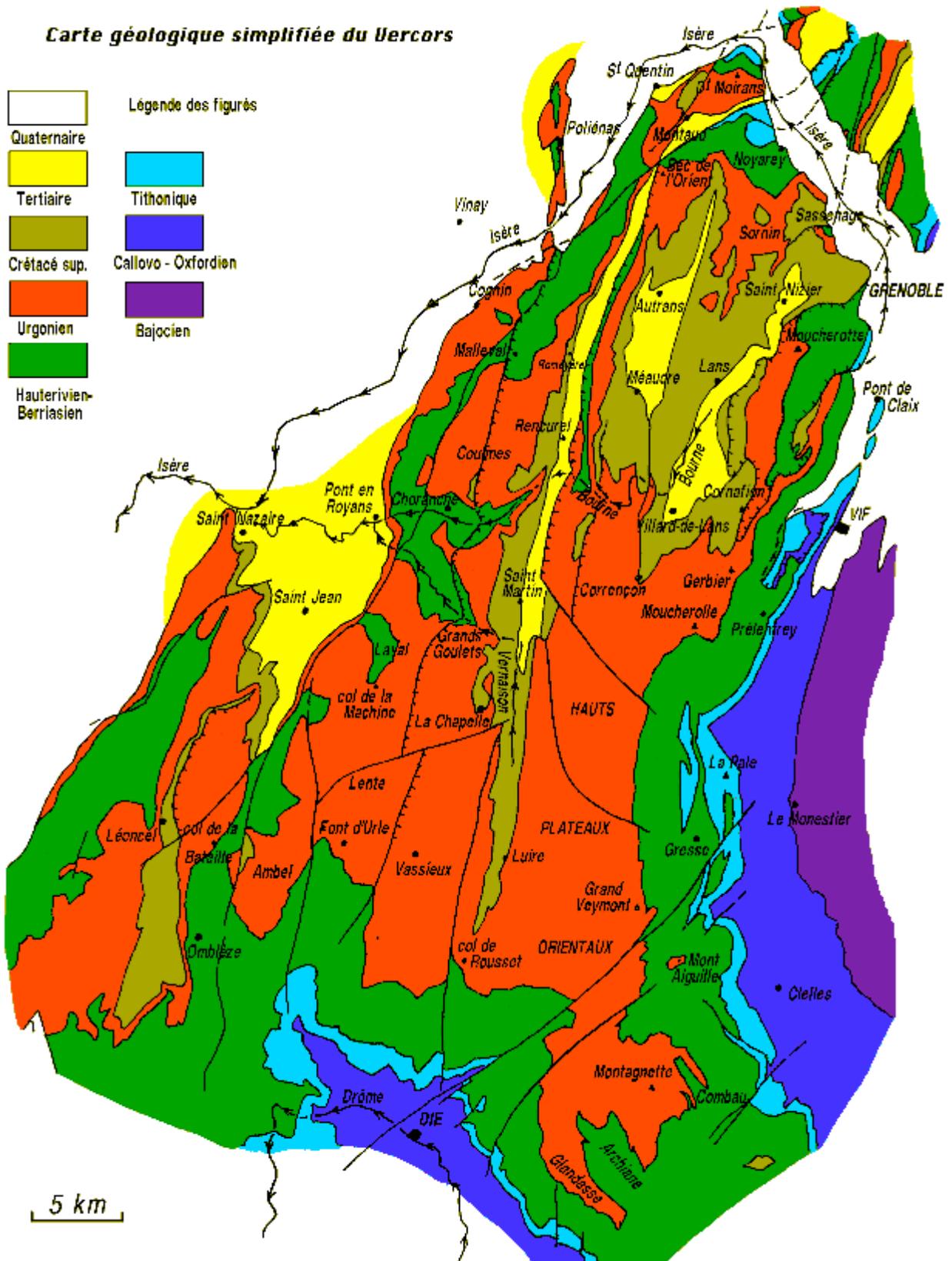
- les calcaires de faciès « tithonique » du Jurassique supérieur. Ils correspondent à des calcaires résistants de 150 à 300 m d'épaisseur. Ils affleurent sur la retombée orientale du Vercors où ils forment de vigoureux gradins dominant la vallée du Drac et à l'extrémité nord du Vercors
- les calcaires bioclastiques du Valanginien supérieur qui affleurent sur le pourtour du massif ainsi que dans le fond des profondes vallées de la Bourne (village de Choranche), et de la Vernaison (l'entre-goulets).
- Les calcaires du Barrémien et du Bédoulien. Deux faciès caractérisent ces étages: les calcaires à faciès urgonien et les calcaires bioclastiques :
  - Les calcaires à faciès urgonien se disposent en bancs épais et compacts sur 200 à 300 m d'épaisseur. Ils constituent l'essentiel des affleurements karstifiables du Vercors septentrional, reposent sur les marno-calcaires hauteriviens.
  - les calcaires bioclastiques pouvant atteindre 700 m d'épaisseur. Malheureusement l'extrême fracturation et le litage de ces assises favorisent plus la dispersion des infiltrations que la genèse de formes karstiques pénétrables.
- Les calcaires du Crétacé supérieur qui se caractérise par des calcaires gréseux lités (calcaires à lauzes) surmontés par des calcaires à silex. Bien que les formes karstiques de surface soient rares, les formes endokarstiques sont bien développées (Trou qui Souffle, Caves de Sassenage...).



NB : dans le Vercors sud-oriental les couches du Berriasien-Valanginien voient leur épaisseur se réduire à quelques centaines de mètres seulement.

Source : geol-alp.com

Lithologie et coupe géologique

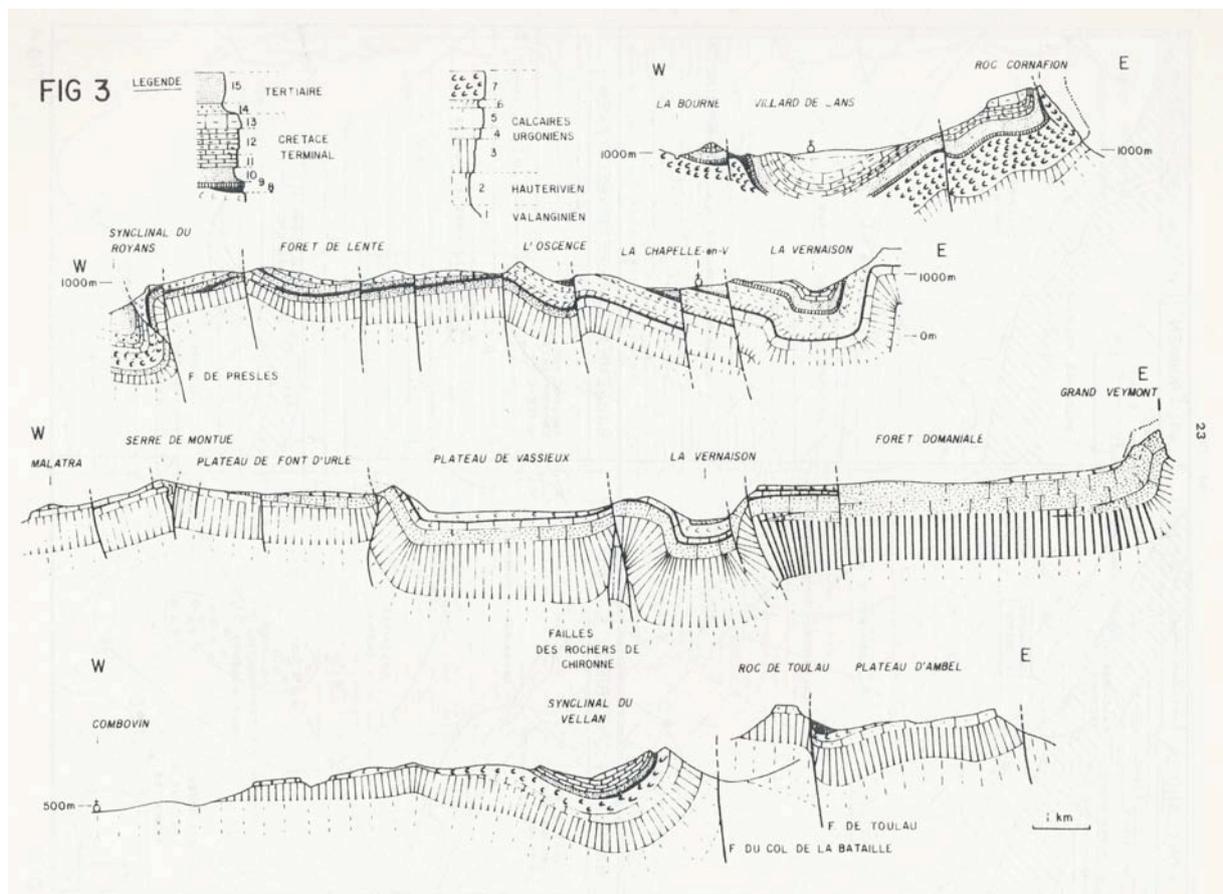


Dans le Vercors, on relève trois grandes familles de roche : les terrains marneux, les assises calcaires et les dépôts molassiques.

Les *marnes* correspondent à des roches peu résistantes vis à vis du travail de l'érosion et à des assises peu perméables. La faible résistance de ce matériel se caractérise dans le paysage par des reliefs peu vigoureux et par des versants réguliers.

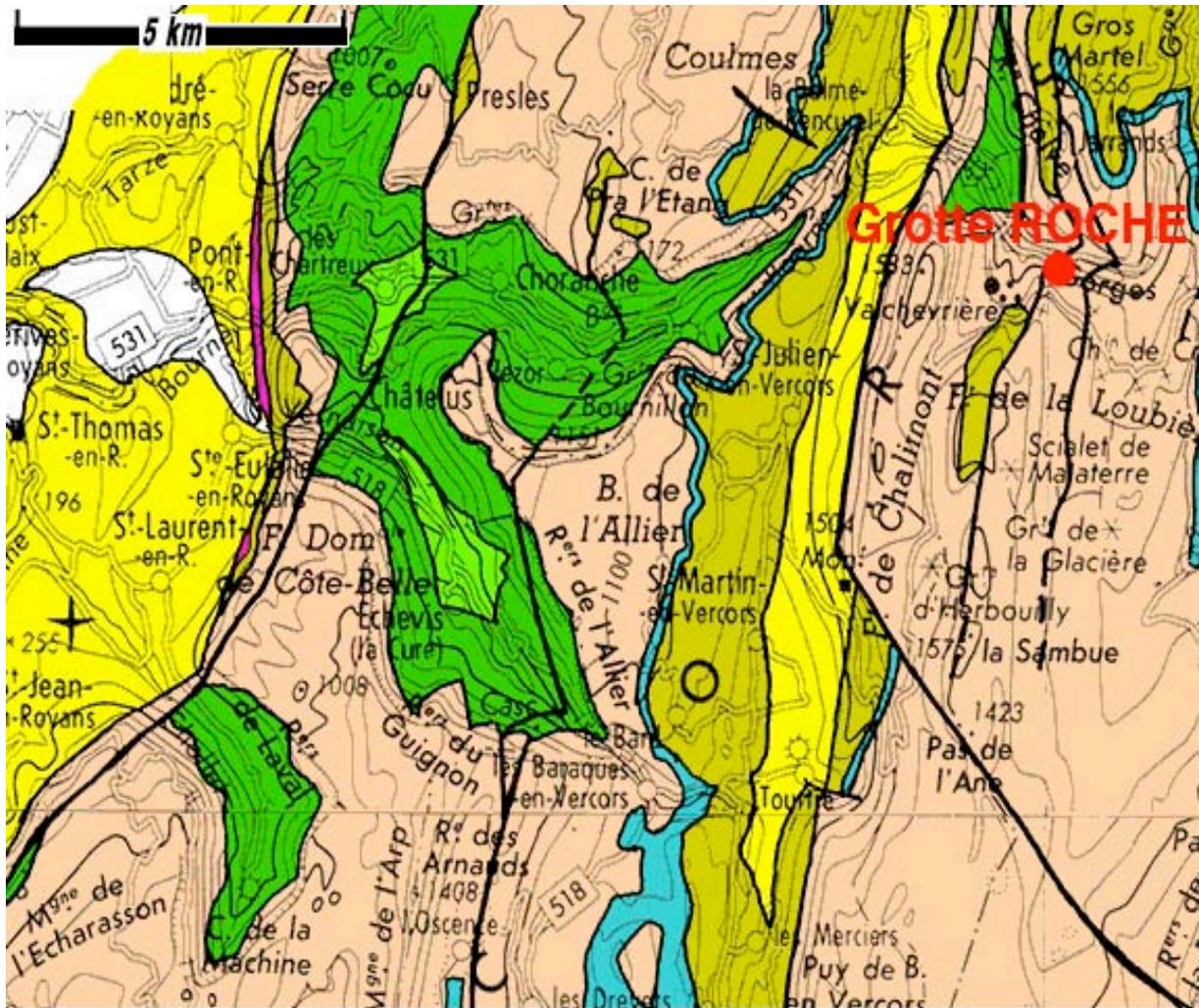
Les *calcaires* sont particulièrement résistants et présentent une certaine perméabilité. Du fait de leur résistance à l'érosion mécanique, les calcaires se lisent très bien dans le paysage : ils constituent les puissantes corniches ceinturant le Vercors et les abrupts encadrant les profondes gorges du massif. Par ailleurs, ils sont sensibles au travail de l'érosion chimique provoquée par l'eau chargée de gaz carbonique fourni essentiellement par la couverture forestière. Cette propriété est un des moteurs de la formation des cavités.

Les *terrains molassiques* constituent la troisième grande famille de roche présente dans le Vercors et se caractérisent par un comportement globalement peu perméable.



Coupes du Vercors méridional (Grottes et scialets du Vercors-inventaire speleologique TOME 1)

Les gorges de la Bourne



Carte géologique simplifiée des gorges de la Bourne (geol-alp.com)

Légende des cartes géologiques simplifiées du VERCORS

 Miocène conglomérats	 calcaires blancs Turonien - Sénonien	 barre tilhonique ("Séquanien" inclus)
 Miocène molasses gréseuses	 Marnes Bleues et grès verts Aptien - Cénomanién	 Terres Noires ("Argovien" inclus)
 Miocène molasses marneuses	 calcaires lités	 marnes-calcaires bajociens
 marnes et conglomérats oligocènes sables et c. lacustres éocènes	 Barrémo - Bédoulien calcaires massifs "urgoniens" et calcaires bioclastiques	 marnes aaléniennes
	 marnes-calcaires Barrémien - hauterivién (calcaires bioclastiques valanginiens inclus)	 calcaires argileux toarciens
	 marnes-calcaires valanginiens - berrisiens	 calcaires noirs lités (Lias inf.-moy.)
		 gypses et dolomies triasiques

Grotte Roche se développe dans les couches de calcaire lités barémo-bédoulien, et plus probablement dans la masse inférieure du barrémien (n4U).

La Bourne s'est installée dans une gouttière transverse de direction Est- Ouest qui scinde la table du Vercors en deux parties basculant l'une vers l'autre. Au contact des roches dures, les eaux se sont enfoncées de plus en plus profondément. Le canyon, né de ce creusement, entaille profondément le massif et coupe perpendiculairement les anticlinaux.

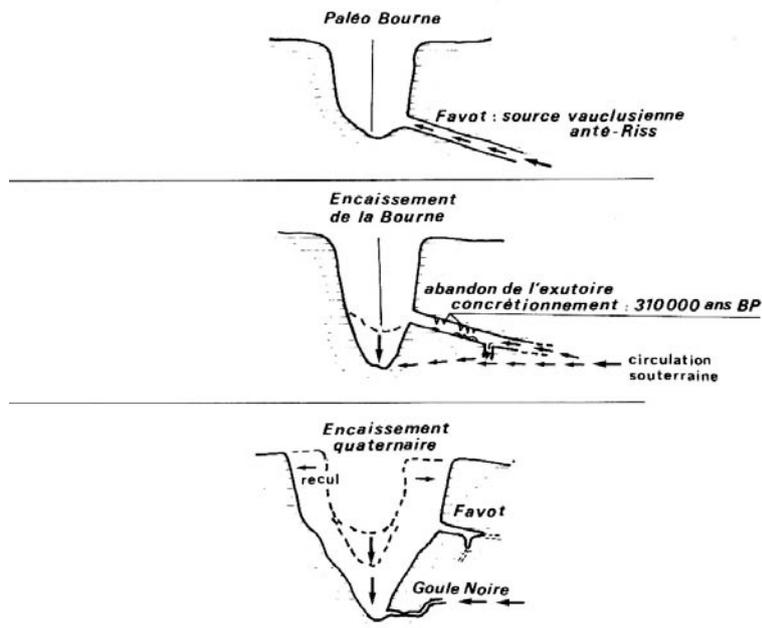
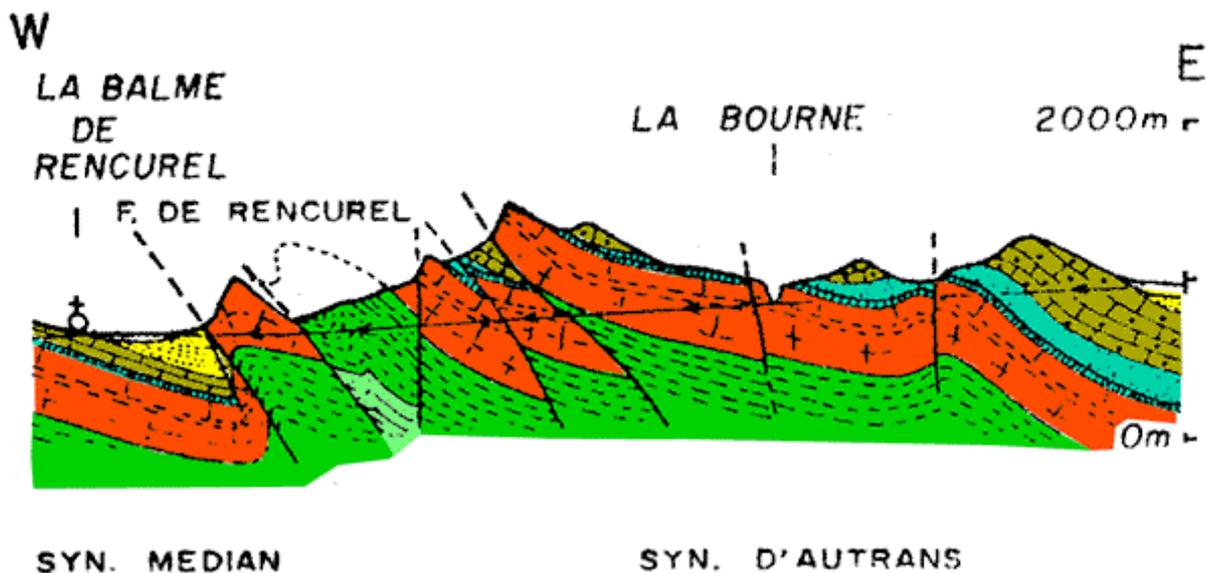


Figure 8 : Exemple d'étagement des exutoires karstiques en fonction de l'encaissement du réseau

hydrographique : la grotte Favot et l'émergence de Goule Noire dans les gorges de la Bourne.



Coupe simplifiée des gorges de la bourne amont (geol-alp.com)



## Géomorphologie climatique

Peu élevé dans son ensemble, avec des points culminants d'altitude modeste, le Vercors a été occupé pendant les phases froides du Quaternaire par des glaciers locaux relativement importants.

Le relief de hauts plateaux se prêtait à la constitution de calottes glaciaires. peu épaisses, dont les langues débordaient par des cols dans les vallées périphériques.

Pendant les grandes phases glaciaires (Riss, Würm II) les langues glaciaires atteignaient des points haut (La Chapelle, Autrans, Sarcenas..) la limite des neiges permanentes se situait vers 1400 mètres dans le Vercors septentrional.

Pendant la dernière phase glaciaire dite Würm III, les glaciers avaient une extension plus réduite et se localisaient au dessus de 1500 mètres, laissant à cette altitude des accumulations morainiques et sculptant vers les sommets des formes glacio-karstiques et nivokarstiques.

Les glaciations anciennes ont recouvert la plus grande partie des plateaux calcaires. Elles y ont stocké sous forme de glaciers des volumes d'eau considérables, libérés lors des déglaciations. L'empreinte glaciaire a été générale.

La déglaciation est ancienne ce qui explique la rareté des formes glaciaires de détail (roches moutonnées, stries, cannelures...) et l'importance des phénomènes de dissolution superficielle dus au ruissellement pluvial et nival.

Les glaciations quaternaires ont eu des actions multiples sur le karst:

-Décapage des topographies karstiques anciennes.

-Formation, puis disparition répétées de masses glaciaires sur des plateaux déjà intensément fracturés par des mouvements tectoniques ont provoqué des phénomènes de compression (glaciaire) et de décompression (post-glaciaire) qui ont multiplié les diaclases, les fractures, la friabilité des joints de stratification, ce qui a contribué à faciliter la dissolution et la circulation profonde des eaux.

Pendant la glaciation, par fusion des glaces dans les cuvettes karstiques sous-glaciaires, d'énormes masses d'eau ont circulé dans le karst souterrain, façonnant de profonds et vastes réseaux, alimentant des résurgences karstiques et contribuant au creusement des gorges et canyons.

Pendant les périodes de retrait glaciaire, la libération d'une masse d'eau considérable stockée sous forme de glace a fortement contribué par les écoulements, là encore sous-glaciaires et proglaciaires, au creusement et à l'approfondissement des réseaux souterrains et des gorges.

Le rôle des glaciations explique les formes majeures du relief, mais dans le détail, à une échelle inférieure, les aspects morphologiques paraissent liés à l'évolution post-glaciaire et actuelle.

L'intense dissolution superficielle sur les roches dénudées, puis sous prairie et forêt avec couverture pédologique a d'abord sculpté les grands champs de lapiez, façonné les puits, les niches ou "balmes". Puis, elle a évidemment repris les réseaux souterrains hérités des phases glaciaires et post-glaciaires. Le relief karstique des massifs préalpins apparaît pour l'essentiel, en surface et en profondeur, comme un héritage des grands bouleversements climatiques du Quaternaire. Les formes actuelles ne sont qu'un lointain et discret héritage de l'évolution pré-quaternaire et l'évolution post-glaciaire a apporté des retouches de surface. L'essentiel des paysages résulte de l'action des glaciers quaternaires.

## 1.4 Hydrologie, Hydrogéologie

### Hydrologie

Le Vercors est un ensemble de plateaux calcaires ondulés, il y a peu de cours d'eau à la surface des plateaux. A leur périphérie, les pays de piémont (Royans, Diois, Trièves), où les roches marneuses occupent la majorité de la surface, présentent un réseau de rivières et de ruisseaux bien plus important, même si certains sont à sec en été dans le Diois.

Entre les deux, des gorges creusées par les torrents relient les plateaux intérieurs du massif aux vallées des piémonts : gorges de la Boume, de la Vernaison, de la Lyonne et du Furon. Ces différences de mode de circulation de l'eau sont dues à des différences de nature de roches qui sont plus ou moins imperméables. Au coeur du massif, le calcaire est perméable, les cours d'eau sont peu fréquents. L'eau circule en profondeur, ce dit d'un massif karstique.

	Bourne	Lyonne	Vernaison	Furon
Superficie du bassin versant	316 km <sup>2</sup>	226 km <sup>2</sup>	292 km <sup>2</sup>	60 km <sup>2</sup>
Longueur du cours d'eau	42 km	20 km	29 km	18 km
Altitude maximale du bassin versant	1 000 m Lans-en-Vercors	615 m Bouvante	1 055 m Saint-Agnan	1 280 m Lans-en-Vercors
Conflue avec	l'Isère	la Bourne	la Bourne	l'Isère
Altitude de la confluence	165 m Saint-Nazaire	175 m Saint-Thomas	200 m Pont-en-Royans	200 m Sassenage
Dénivelée	825 m	790 m	855 m	1 080 m
Pente moyenne	2%	4%	2,9%	6%

Les principaux bassins versant du Vercors

## Hydrogéologie

Le dispositif structural d'ensemble du Vercors est affecté par un ensellement synclinal transverse (est-ouest) : la gouttière de la Bourne. De ce fait, la plupart des synclinaux du Vercors central s'abaissent vers la Bourne ce qui a eu pour effet de favoriser la concentration des eaux tant de surface (Méaudret, Doulouche) que de profondeur (Goule Blanche, Goule Noire, Arbois-Bournillon...) vers cette gouttière transverse.

La Gouttière de la Bourne s'est abaissée durant le Quaternaire.

Elle s'est enfoncée de près de deux cent mètres en raison essentiellement des fortes fontes de glaciers. Ce phénomène est révélé par la présence en rive droite d'une ancienne résurgence Favot, drainant autrefois les eaux souterraines du Val D'Autrans/Méaudre. Aujourd'hui, ces eaux résurgent deux cents mètres en contre-bas dans un nouvel exutoire : Goule Noire. Cette dernière est calée sur le niveau de base imperméable : l'étage Hautérivien.

Au total, la Bourne collecte :

- les ruisseaux de Bouilly et de Corrençon dans le synclinal du Val de Lans
- le ruisseau du synclinal d'Autrans Méaudre ainsi que les eaux souterraines du Trou qui Souffle, via la Goule Noire
- les eaux souterraines du Clot d'Aspres via la résurgence de Goule Blanche et Goule Bleue
- une part des eaux souterraines d'Herbouilly, via la résurgence de Goule Verte
- une part des eaux souterraines des Hauts plateaux et de la Vernaison, via la résurgence de Bournillon et Arbois.

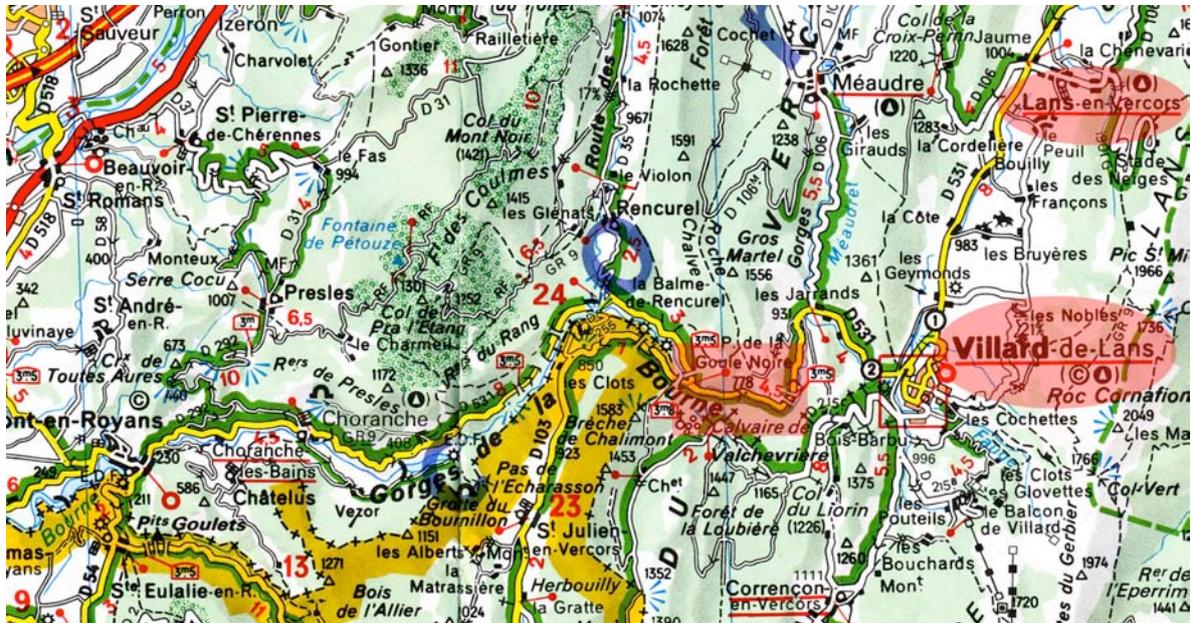
Aujourd'hui, la gouttière de la Bourne devenue Gorge, draine la majorité des eaux de surface et souterraines.

# **PARTIE 2**

## **Présentation de la cavité**

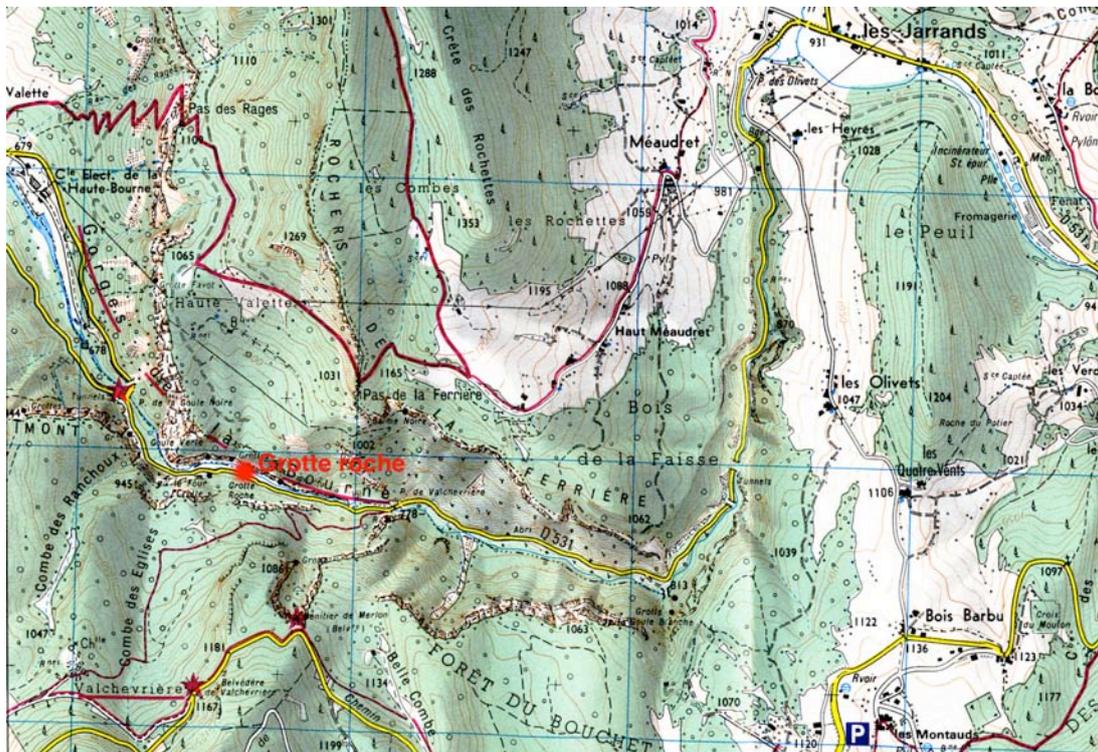
## 2.1 Situation et accès

A l'ouest de Villard de Lans, dans les Gorges de la Bourne, le long de la D531.



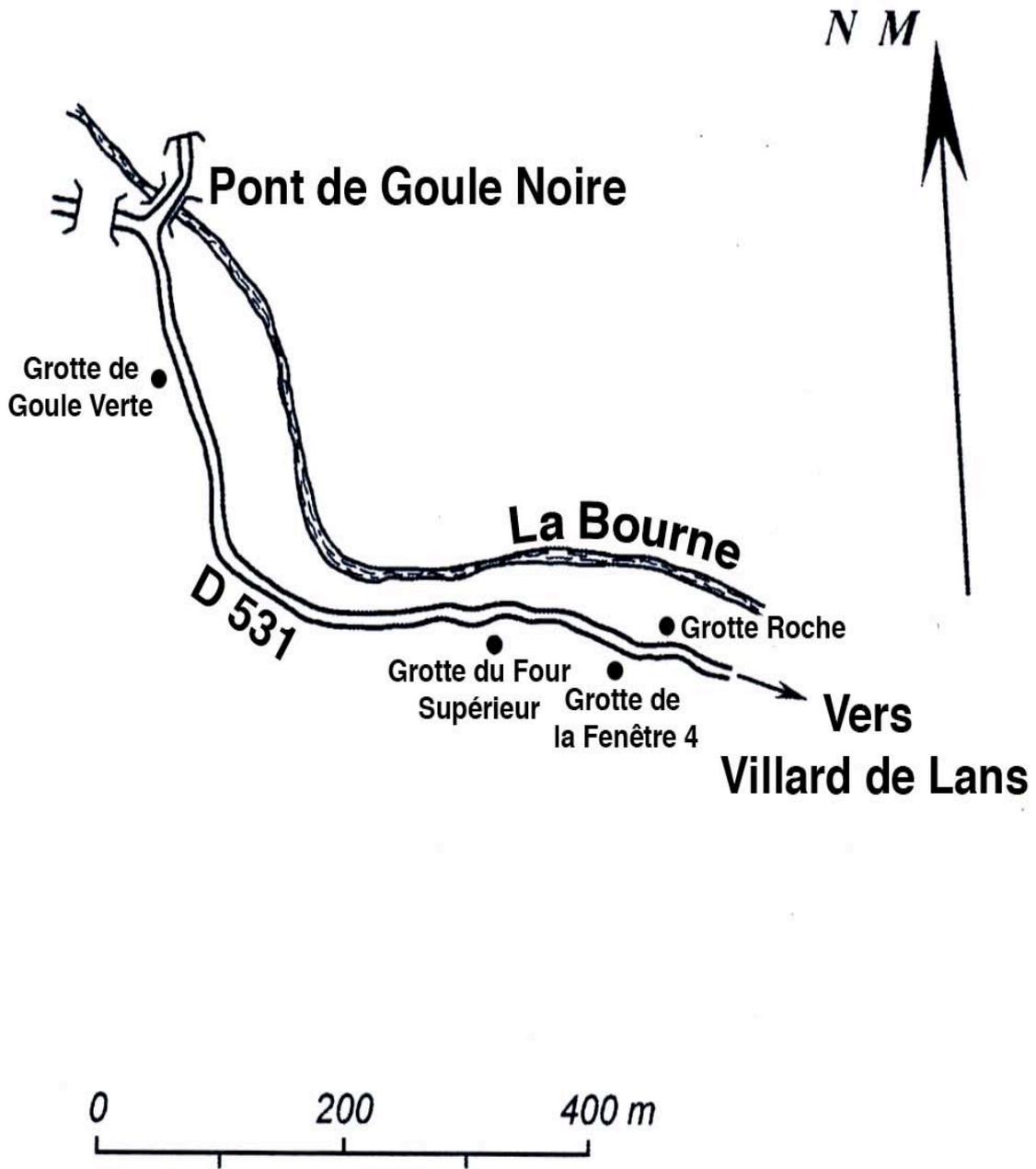
Carte Michelin 333 1/150000 Isère, Savoie

De Villard de Lans prendre la D531 en direction de Pont en Royans, traverser le pont de Valchevrière et poursuivre 400 m jusqu'à un petit parking à droite le long de la départementale. Grotte Roche est située sur la rive gauche et au niveau de la Bourne, une petite piste descendante mène vers la Bourne et le porche d'entrée de la grotte.



Carte IGN top 25. 32350T. Autrans Gorges de la Bourne.1 :25000  
Coordonnées Lambert : X : 848,36 Y : 312,73 Z : 750 m

**CROQUIS DE SITUATION**



## 2.2 Historique

A la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, Mr ROCHE découvre la grotte.

Puis DECOMBAZ Oscar lui donnera le nom de Grotte Roche.

Les premiers écrits et l'exploration sont attribués à GUERIN Henri-Pierre du Groupe Parisien de Spéléologie du Club Alpin Français en 1938 (il y fait une brève description de l'accès et de la galerie).

BOURGIN André dans sa note à Monsieur le général Clère concernant l'utilisation des grottes à fin militaire en 1938 en écrit : « Cette grotte importante est placée exactement sous la route, au niveau de la Bourne sans toutefois être menacée par ses crues. En rive gauche. C'est une grotte sèche de dimensions imposantes : Longueur : 100 mètres - Largeur : 20 mètres - Hauteur 15 mètres. Le sol occupé par de gros éboulis et dalles pourrait être aplani à peu de frais. Le plafond paraît sain. La grotte est facile à clore. »

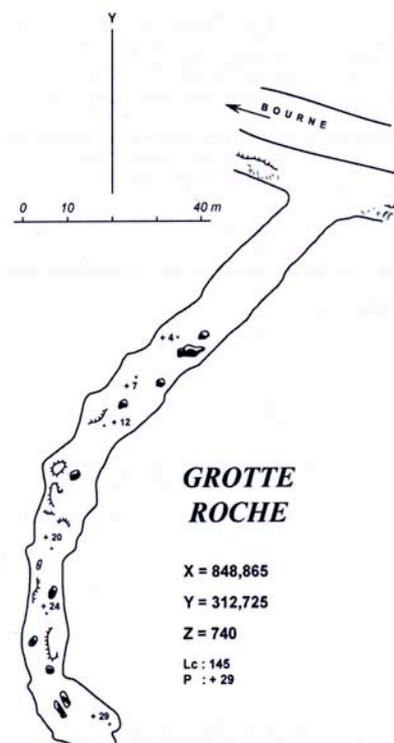
Puis en 1941, « Il s'agit, en général, d'anciennes résurgences actuellement taries, boyaux sans intérêt, avec des dépôts importants d'argile de décalcification. Le seul intérêt de leur exploration eut été de déceler des communications avec la Goule Noire ou avec la Grotte Favot. Cet espoir a été déçu. »

En 1956, PENELON Roger, du CDS 38 écrira dans : « La grotte Juge, Alias Grotte Roche par DECOMBAZ, porche élevé, galerie de 150 mètres de long, 20 mètres de large, 15 mètres de haut. A voir. »

Le 16 septembre 1965, MARBACH Alain : « Cette grotte s'ouvre en contrebas de la route, un peu en amont du pont de la Goule Noire et presque au niveau de la Bourne, par un porche de 10 mètres de large et 6 mètres de haut. Elle est constituée par une galerie unique, assez vaste (8 à 10 mètres de largeur, 4 à 6 mètres de hauteur), remontante, et encombrée d'éboulis, sous lesquels on peut se faufiler et suivre un réseau de chatières anastomosées. Au bout d'une centaine de mètres, la galerie est obstruée par l'argile et par le sable. »

En 1969, BILLARD R. établira la fiche n° 8 702 du BRGM.

Ce sera ensuite, CHIRON Maurice (1979) dans « De la Bourne à Herbouilly » qui en publiera une topo.



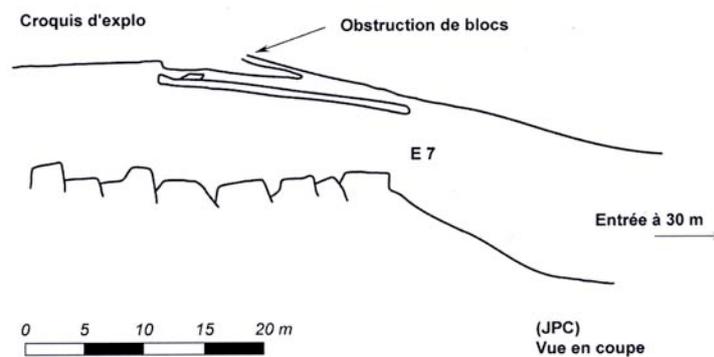
LISMONDE Baudoin et FRACHET Jean-Michel (1979).

CHOPPY Jacques (1988).

A cette date Grotte Roche reste une vaste galerie de 150 mètres sans réel grand intérêt.

1994, les Furets Jaunes de Seyssins (FJS) commencent à désobstruer l'important dépôt argileux qui colmate le fond.

1994, PINNA Jean-Claude, SANSON Eric, DOREL Xavier, ANDRES Daniel, DARNAULT Régis du Groupe Spéléo de la Tronche escaladent les lucarnes en plafond : "Suite à la visite du fond de la grotte Roche et de la désobstruction des Furets Jaunes, nous avons inspecté toutes les lucarnes et départs en redescendant. Porche de l'entrée, deux lucarnes semblaient communiquer mais il fallait vérifier! L'escalade a été faite par Xavier, environ 7 mètres d'artif. La suite est constituée d'un boyau qui redonne effectivement dans la salle 20 mètres plus loin. Au milieu, il se divise et le second départ se pince rapidement (blocs). Il n'y a pas de courant d'air sensible (Déséquipement).



C'est à cette période que l'équipe des FJS s'attaque à la désobstruction du fond avec déjà le doux espoir de jonctionner avec la Grotte de la fenêtre 4.

Début 1994, BRET Jean-Louis et FRANCONIE Gérard sondent le sable qui colmate le fond de la galerie.

Du 15 au 17 avril 1994, découverte de l'arrivée d'eau.



Dégagement du sable au bâton de ski (Photo JL BRET)

et en Mai mise en place du captage avec bidon en aluminium et dégagement du sable à la lance à eau.



Jean BRUN met en place le captage avec bidon alu  
(Photo JL BRET)



Peloche, Jean Louis et Patrice à l'entrée du chantier  
(Photo JL BRET)

Le chantier avance, mais les éboulements fréquents obligent notre équipe à prendre beaucoup de précautions et à changer régulièrement le matériel utilisé détruit sous des tonnes de sables...

En septembre 1997, le bidon alu complètement détruit par un éboulement sera remplacé par un bidon plastique. Les travaux de désobstruction continuent...



Peloche devant le nouveau captage (Photo JL BRUN)

Les éboulements se succèdent, réduisant à chaque fois à néant les efforts de tous...



Peloche évalue les dégats...(Photo JL BRET)



Peloche devant le gros bloc qui faillit coûter la vie à Bernard  
(Photo JL BRET)

Du 5 janvier au 7 décembre 2002, les FJS décident d'explorer une petite conduite forcée qui s'ouvre à 8 mètres de hauteur au milieu de la grande galerie.

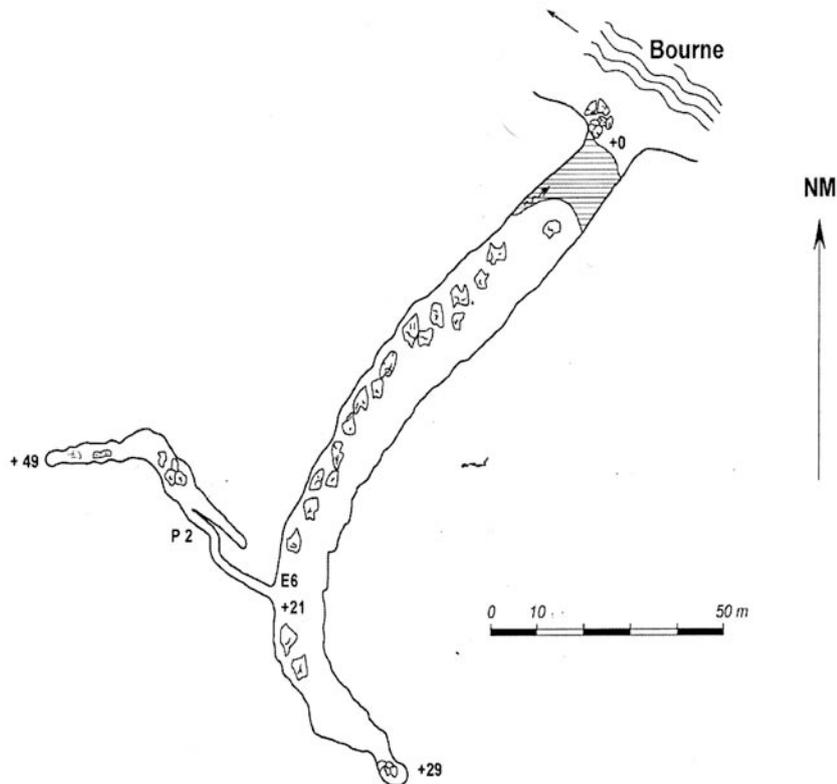
Ce ne sera pas moins de 500 bacs de sable qui seront enlevés et Jean Louis installera une ventilation pour éviter le CO<sup>2</sup>. Jean Louis BRET, Jean Pierre MERIC, Bernard LEPRETRE, Henri BOURGUIGNON, Christiane MORIN, Jean BRUN, Pierre LEFEVRE, Luc MAZARET, Manu GONDRAZ, Olivier DUTEIL, Jacques MASSON, et Patrice CHAFFY vont se relayer sur ce chantier.

Au bilan, après 9 sorties, au bout d'une vingtaine de mètres de ramping, la conduite débouche en fenêtre sur une grande galerie qui donne sur un ressaut de 2 mètres.

À droite (vers l'aval) la galerie, d'une trentaine de mètres se termine sur des étroitures, le plafond s'abaissant progressivement. Quelques concrétions et fistuleuses décorent agréablement l'aval de la galerie.

En remontant vers l'amont, après quelques blocs, on arrive au pied d'une superbe cascade de calcite blanche, La suite de la galerie est bien concrétionnée: draperies, gours et fistuleuses décorent l'amont sur une vingtaine de mètres. Les plafonds s'élèvent par moment à plus de 15 mètres et sont aussi recouverts de draperies et concrétions diverses. Des escalades effectuées par "canib" (Olivier DUTEIL) n'ont pas révélé de départ intéressant.

Au fond, le plafond rejoint le sol et le colmatage de calcite ne laisse guère l'espoir de trouver une suite...



Topo du 07 décembre 2002, réalisée par Bernard, Henri et son fils Thomas

2007, les furets s'organisent, inventent et mécanisent la désob du fond.

Le captage sera désormais fait à l'aide d'un entonnoir en bâche PVC et l'eau sera acheminée par un système télescopique qui permet d'amener le jet au plus près du sable sans exposer nos furets.



Nouveau système de captage bien plus efficace (Photo JL BRET)



Nouveau système de désob télescopique (Photo JL BRET)

Le système est très efficace et ça tombe gros, la lance télescopique sera détruite à plusieurs reprises...

Mais sans relâche, Jean Louis, Jean et Bernard remonte l'appareil avec ce qu'ils peuvent en récupérer.



Jean inspecte les dégâts... (Photo JL BRET)



Puis on remonte le tout. (Photo JL BRET)



Jeannot en plein boulot (Photo JL BRET)



Un travail d'équipe (Photo JL BRET)

8 juin 2008, les mails fusent sur la liste des furets...

Ils sont passés !

Je ne résiste pas au plaisir de mettre sur le papier le plus beau message en intégralité :

« Que dire de plus quand on vient de passer quelque heures intenses comme nous étions 11 à les goûter ce soir !

11 Furets pour une première de rêve

Grotte Roche - grotte Moche !! Tu parles .....

300 m<sup>3</sup> de sable ! 300 m de première, mais quelle première !

20 ans (et plus) de doux délire et d'obstination

Je me suis pincé pour me réveiller mais non, le réel était là. On l'avait rêvé cette grosse galerie et elle a dépassé nos rêves ...

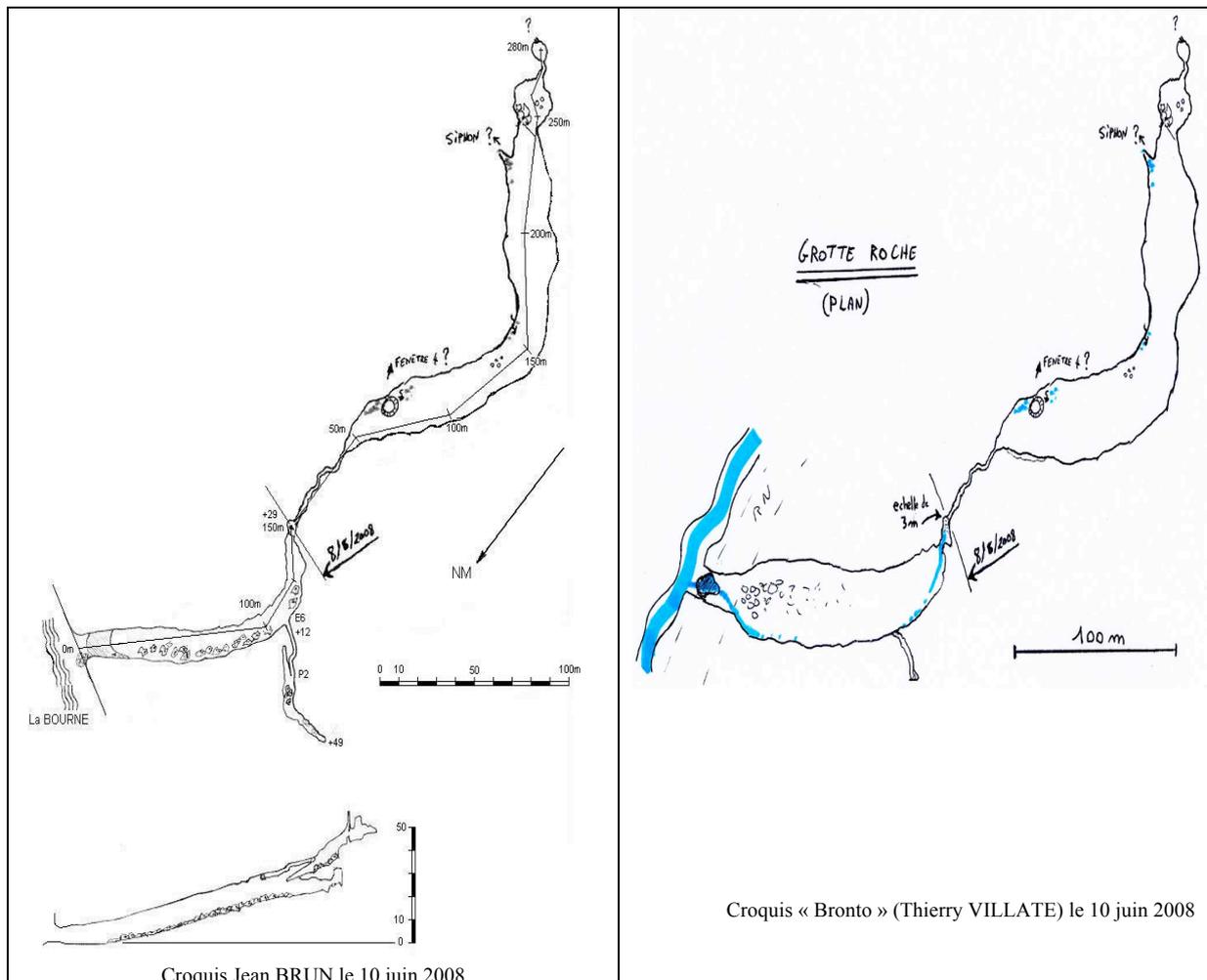
Comme quoi jouer au tas de sable à nos âges c'est pas forcément retomber en enfance.

Faut toujours garder sa pelle et son seau dans un coin de sa tête, ça aide à vivre !

Une pensée émue pour Jean-Louis, mais je sais qu'il se rattrapera vite fait.

Bon assez déliré, j'm'en vas m'pieuter Heureux, Jeannot »

Et les croquis d'exploration :



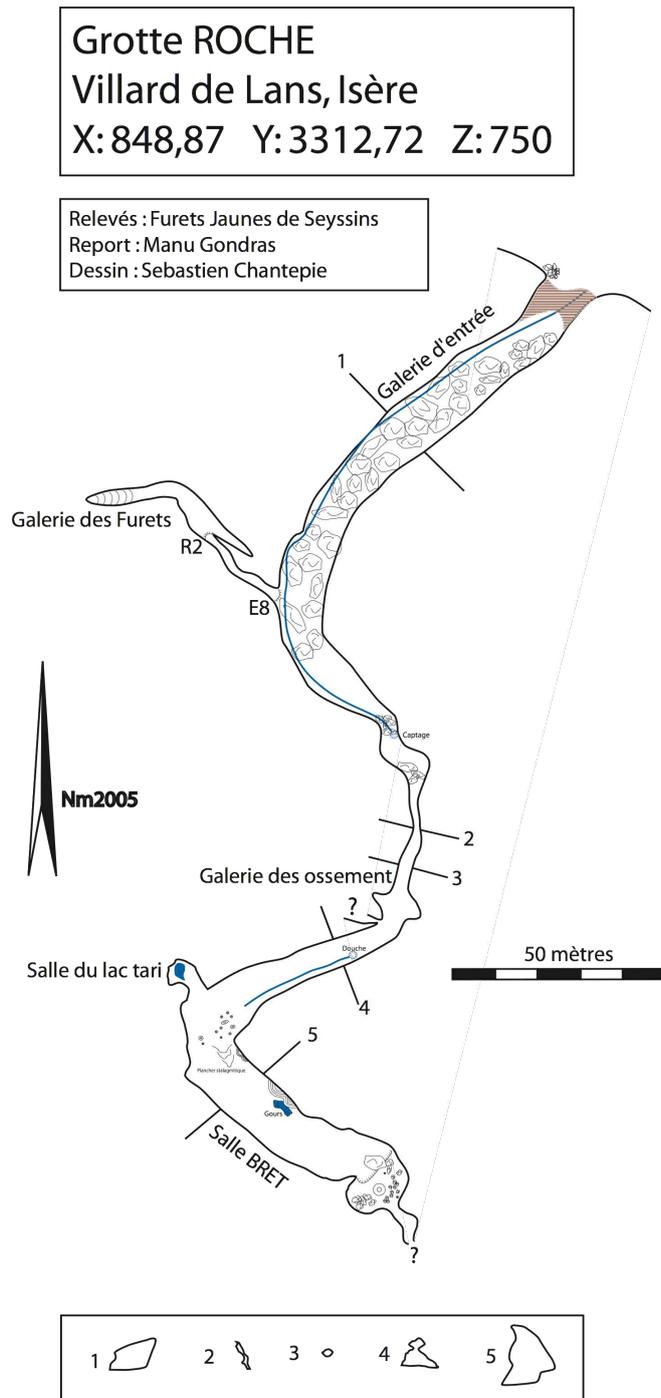
### 2.3 Topographie

La topographie a été réalisée par les Furets Jaunes de Seyssins au lasermètre hilti et au topo Chaix pour les pentes et les azimuts.

Le développement est de 291 mètres.

Le dénivelé est de 45 mètres (+35 mètres, -2 mètres, +8 mètres).

La topographie au 1/1000<sup>ème</sup> permet de suivre la description.



## 2.4 Description de la cavité

Grotte Roche s'ouvre par un haut et large porche d'entrée devant lequel sont venus s'épandre les déblais résultant de l'élargissement de la chaussée (largeur 8,5 mètres, hauteur 7 mètres).



Porche d'entrée (L :8,5 m H :7m)

Cette entrée donne sur un lac complètement colmaté par les travaux de désobstruction des FJS (32 mètres de long, 8,5 mètres de large, colmaté sur 1 mètre de profondeur soit 250m<sup>3</sup> de sable charrié).



Le lac d'entrée colmaté par les travaux de désobstruction



Le lac d'entrée avant les travaux (1994) – Photo JL.BRET

Après une trentaine de mètres dans une vaste galerie remontante (8 à 10 mètres de largeur, 4 à 6 mètres de hauteur) , les alluvions provenant de la Bourne en crue cèdent la place à un grossier éboulis où diverses excavations entre les blocs peuvent être visitées. Cet éboulis se retrouve surtout en paroi Est (devers vers l'Ouest). Sur la partie droite, en remontant de cette galerie, coule un petit actif qui passe sous les blocs et rejoint la Bourne.



Eboulis colmaté d'argile de la galerie d'entrée.

Au trois quart de cette galerie, sur la droite à 8 mètres de hauteur, se trouve le départ de la conduite forcée (entièrement désobstruée) donnant sur un petit réseau où après une vingtaine de mètres de ramping, la conduite débouche en fenêtre sur la galerie des Furets (30 mètres vers l'aval, 35 mètres vers l'amont) avec un point culminant à + 49 mètres. En remontant vers l'amont, après quelques blocs, on arrive au pied d'une cascade de calcite blanche et la galerie est très concrétionnée : draperies, gours et fistuleuses.



Départ de la conduite forcée menant à la galerie des Furets

Au fond de la galerie principale, un amas de gros blocs dû aux éboulements durant la désobstruction s'escalade pour arriver sur l'ancien bouchon de sable qui obstruait le passage.



Amas de blocs au fond de la galerie d'entrée

On arrive ensuite dans une petite salle au niveau d'une faille d'orientation 265° où de gros blocs jonchent encore le sol.

La suite se situe dans une diaclase étroite (30 cm) qui débouche sur la galerie des ossements aux petites dimensions (2,8 mètres de large, 1,2 mètres de haut) dans laquelle on distingue très bien le joint de strate qui a servi au creusement de la cavité.



Diaclase après la désob



Galerie des ossements.

Cette galerie de type conduite forcée avec chenal de voûte nous amène dans une nouvelle petite salle située sur le point haut de la grotte (+ 53mètres) et dans une faille d'orientation 270°.

Un petit passage bas donne maintenant dans la salle BRET, immense galerie (10 à 12 mètres de large, 17 à 20 mètres de haut, 120 mètres de long). Cette galerie aux larges dimensions possède un remplissage de sable et d'argile. Elle est sur creusée sur sa partie haute.

Plusieurs lucarnes ont été escaladées sans succès.

La première partie de la salle est descendante et glaiseuse. On y retrouve un actif qui arrive en plafond par « la douche » et s'écoule vers le fond de la salle.

Un balisage a été mis en place pour préserver l'endroit.



Carole respecte le balisage dans la salle BRET.

La galerie descend sud-ouest (230°) jusqu'à son point bas (-2 mètres) avant un changement brutal en direction du sud-est (135°).

Au niveau du changement de direction, on retrouve la salle du lac tari. Petite niche où l'on voit les vestiges d'un ancien petit lac ( 5,5 mètres de long, 3,6 mètres de large).

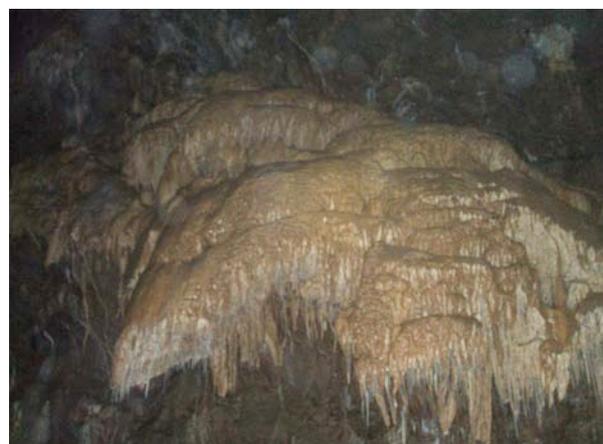


Niche du lac tari.

Dans la salle BRET, au niveau du changement de direction de très jolies concrétions en pile d'assiettes et une cascade de calcite décorent agréablement l'endroit.



Piles d'assiette dans la salle BRET.



Cascade de calcite – salle BRET

Un peu plus loin, ce sont des Gours.



Gours (photo JL BRET)

La galerie se poursuit en remontant vers une trémie qui délimite la fin de la salle.



Les furets sur la trémie lors de la première (photo JL BRET)

Le haut de cette trémie est ornée d'une magnifique colonne (8 mètres de haut, 80 centimètres de large).



La colonne (photo JLBRET)

## 2.5 Remplissage

### Remplissage autochtone

#### Eboulis de blocs colmatés

Un amas de blocs colmatés par l'argile remplit le sol de la galerie d'entrée sur près de 100 mètres. Ces blocs font une taille allant de quelques dizaines de centimètres à plusieurs mètres cubes. Il s'agit ici de blocs provenant d'un effondrement de la voûte. Si l'on considère que cette galerie s'est creusée en régime noyé, lors du vidage de celle-ci, la décompression a pu entraîner la chute de ces blocs.



Blocs colmatés par l'argile de la galerie d'entrée.

Un éboulis de blocs à l'entrée de la zone de désobstruction est dû quand à lui aux travaux réalisés par les furets. Ces blocs étaient maintenus par un bouchon de sable qui colmatait le fond de la galerie. Lors du vidage du sable, les blocs sont tombés et jonchent le sol. Pour certains, ces blocs font plusieurs mètres cubes.



Blocs tombés pendant les travaux de désobstruction.

**Résidus de Plancher stalagmitique**

Dès l'entrée dans la salle BRET, on trouve des résidus de plancher de calcite.  
Vu les niveaux très hauts de ces planchers, presque au plafond, on imagine bien que les galeries se sont obstruées et que l'eau a sur creusé par le bas, au niveau des fissures ou même sur l'axe de fracture.



Résidu de plancher stalagmitique en plafond de la salle BRET

Des morceaux de ce plancher se retrouvent dans la salle sur un niveau intermédiaire d'argile.  
Ce morceau de plancher se trouve à l'envers, on en déduit qu'il provient du plafond.



Morceau de plancher de calcite tombé du plafond.

### **Bulles d'argile ocre**

De petites bulles d'argile ocre se retrouvent dans le sable qui remplit la salle BRET. Cet argile paraît coloré par un hydroxyde de fer (hématite).



Bulle d'argile coloré par un hydroxyde de fer.

### **Trémie du fond de la salle BRET**

Une trémie bouche le fond de la salle BRET. Un effondrement de la voûte a probablement obstrué le passage et fermé la galerie en cet endroit.

De nombreuses concrétions (dont la grande colonne) ont pris place sur cette trémie ce qui indique que l'effondrement est très ancien.

### Concretionnement

La galerie d'entrée est très peu concretionnée.

En revanche dans la salle BRET, de nombreuses concrétions de tous genres décorent agréablement l'endroit (Piles d'assiettes, fistuleuse, colonne, gours)

Ce sont d'abord de nombreuses stalagmites en pile d'assiettes que l'on retrouve sur un plancher de calcite.



Stalagmites en pile d'assiettes.

De grosses coulées stalagmitiques sur les parois se terminent par une forêt de fistuleuses.



Coulée stalagmitique et fistuleuses.

**Argile calcifié**

Dans la partie centrale de la salle BRET, des formes d'argile calcifié ornent un plancher de calcite recouvert d'argile.  
Cette présence d'argile nous renseigne sur les différentes phases de remplissage de la galerie.



Sapin d'argile calcifié.



Vase d'argile calcifié.

## Remplissage allochtone

### Sable

Dès l'entrée, le lac colmaté par du sable (éocène ou miocène, une étude approfondie pourrait le dire) qui provient du fond de la galerie (désobstruction) a totalement rempli le lac.



Lac d'entrée colmaté par le sable.

### Résidus de crue.

Au niveau de l'ancien lac, des traces de crue sur les parois et quelque remplissage de branches et brindilles attestent que les crues de la Bourne peuvent monter dans la galerie principale.



Traces de crue sur les parois d'entrée.



Dépôts de brindilles dans les blocs.

### **Couches de sables très fin**

A proximité de la zone d'entrée, on retrouve différentes couches de sable très fin et bien délimitées.

Des couches de couleur grise à noirâtre laissent supposer la présence de matières organiques venue des crues de la Bourne.



Couches de sable très fin avec dépôt d'alluvions.

### **Altérites remaniées non liées**

Des conglomérats d'altérites remaniées sont présents dans la galerie d'entrée. Il s'agit d'éléments bien polis et ronds, de 0,5 à 3 cm de diamètre.

Les éléments principaux des quartzs, des quartzites dont certains sont parfaitement arrondis, des oxydes de fer, des gélifrats et des petits galets de calcaires (probablement sénoniens). Les quartzites et les quartz n'ont aucune réaction à l'acide.

Il s'agit d'éléments isolés transportés par les eaux qui proviennent de l'érosion des couches de molasses et des couches sénoniennes.

On ne retrouve plus ces couches sur le plateau d'Herbouilly.



Altérites remaniées non liées dans l'actif au fond de la galerie d'entrée.

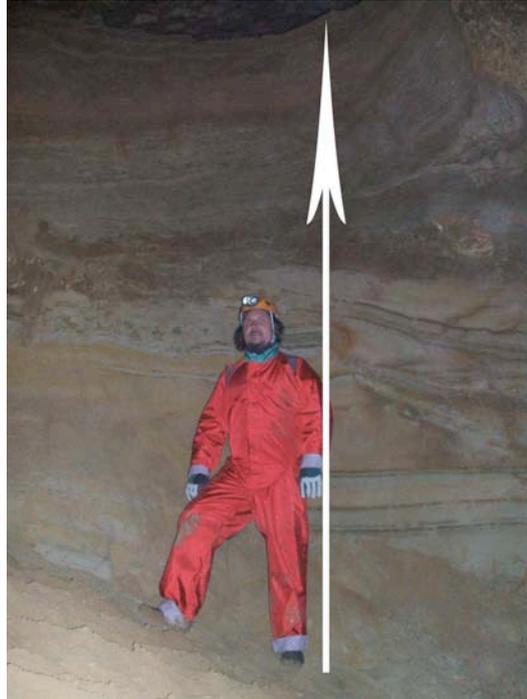
Nous retrouvons ces altérites au dessus des différentes couches de sable qui colmataient le fond de la galerie. Leur présence ici laisse supposer que le bouchon s'est formé de l'intérieur de la cavité.



Altérites remaniées sur le sable du « bouchon » qui colmatait la galerie d'entrée.

### Le bouchon de sable

Au niveau de l'ancien bouchon de sable d'une hauteur de près de 4 mètres aujourd'hui désobstrué, on observe de fines couches successives.



Thierry devant le bouchon de sable.

On peut supposer que ces couches ont été déposées successivement par les périodes nivales. La présence de courbes de couleur rouille laisse imaginer que ce dépôt s'est fait avec une source ferrugineuse.



Couches de sable successives au niveau du « bouchon »

### Os de rongeur

Dans la galerie des ossements, on trouve de petits os qui pourraient appartenir à un rongeur. Le crâne aurait pu nous informer sur le genre de l'animal, mais il n'a pas été retrouvé. En revanche, des déjections nous indiquent qu'il pourrait s'agir d'un rongeur.



Ossement de petite taille (2 à 3 centimètres)



Déjection animale à proximité des ossements.

### Sable et dépôts organiques

Dans cette même salle, on retrouve nos différentes couches de sable avec des couches de dépôts organiques.



Sable et dépôts organiques

## **2.6 Les formes de creusement**

### **Conduite forcée dans la galerie d'entrée**

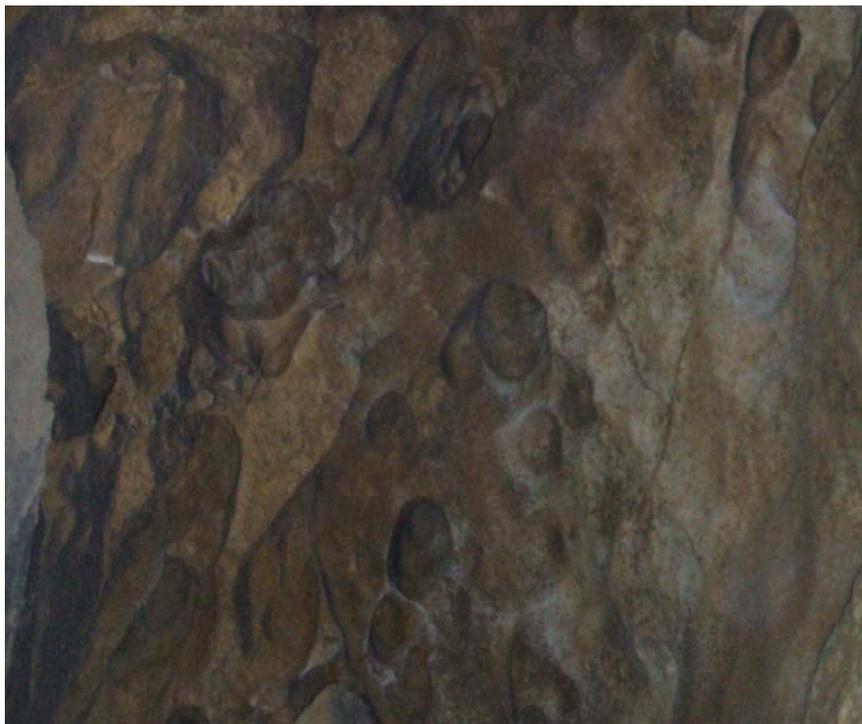
Dans la galerie d'entrée, nous trouvons une conduite forcée située aux trois quart de la galerie, en plafond.

Cette conduite nous mène vers la galerie des furets.

Elle démontre que la galerie s'est creusée en régime noyé, ce qui accrédite la thèse d'effondrement des blocs suite à la décompression lors du vidage.

### **Cupules d'érosion en plafond**

Dans la partie située après le bouchon de sable, les plafonds sont remplis de cupules d'érosion, preuve ici encore, d'un creusement en régime noyé.



Cupules d'érosion en plafond

### **Chenal de voûte**

Un chenal de voûte se trouve dans la galerie des ossements.  
Ce chenal a été surcreusé après un remplissage complet de la galerie.



Chenal de voûte

## 2.7 Tectonique

La présence de failles, juste avant la diaclase d'accès à la galerie des ossements et juste avant l'accès à la galerie BRET, toutes deux orientées NE-SO, avec un angle de 265 et 270°, nous montre une fracturation parallèle aux gorges de la Bourne (280°) mais perpendiculaires à l'axe de développement de la cavité.

## 2.8 Hydrologie de la cavité

Aujourd'hui, les seuls actifs dans la cavité proviennent de la fuite de la canalisation EDF qui passe dans fenêtre 4.

En effet, la planimétrie laissait percevoir que l'actif qui se perdait dans le P20 de fenêtre 4 arrivait au niveau du captage réalisé à grotte roche.

Cette théorie a été validée par une coloration à la fluorescéine le 16 juillet 2008.

Coloration réalisée sans protocole et ayant juste pour but de démontrer que l'actif présent dans grotte roche provenait bien de la fuite sur la conduite EDF.

Il apparaît également que l'actif présent dans la salle BRET et qui arrive de la « douche » en plafond à l'entrée de la salle provient également de cette fuite.

Lorsque la conduite EDF est vidée (témoin dans fenêtre 4) l'eau ne coule plus dans grotte roche.

## 2.9 Climatologie

Différents relevés ont été réalisés dans la cavité puisque nous percevons de grosses variations de température.

Nous ne disposons actuellement pas d'assez de recul temporel pour comparer les variations de température entre été et hiver.

Lieu du relevé	Galerie d'entrée	Faïlle après désob	Galerie des ossements	Salle BRET
Température relevée le 04.08.08	10.4°C	9.5°C	7°C	7°C

Le relevé de température le 04 Aout 2008 dans l'eau du lac : 5.9°C

## 2.10 Interprétation et creusement de la cavité

### La galerie d'entrée

La galerie semble avoir été creusée en régime noyé (présence d'une conduite forcée en plafond).

Les traces de cupules d'érosion en plafond ne se retrouvent pas comme dans le reste de la cavité mais on peut supposer que l'effondrement de la voûte suite à la décompression du vidage a effacé ces traces et que celles-ci se retrouvent sur les blocs au sol.

Cette galerie a été creusée sur un joint de strate bien visible avec un pendage de 35 gd pour une orientation de 90° N.

### La galerie des ossements

On retrouve ici notre joint de strate.

La galerie, d'abord creusée en conduite forcée s'est ensuite remplie avec le même sable que l'on retrouve tout au long de notre progression dans la grotte, pour être sur creusée d'un chenal de voûte. Puis elle s'est revidée partiellement.

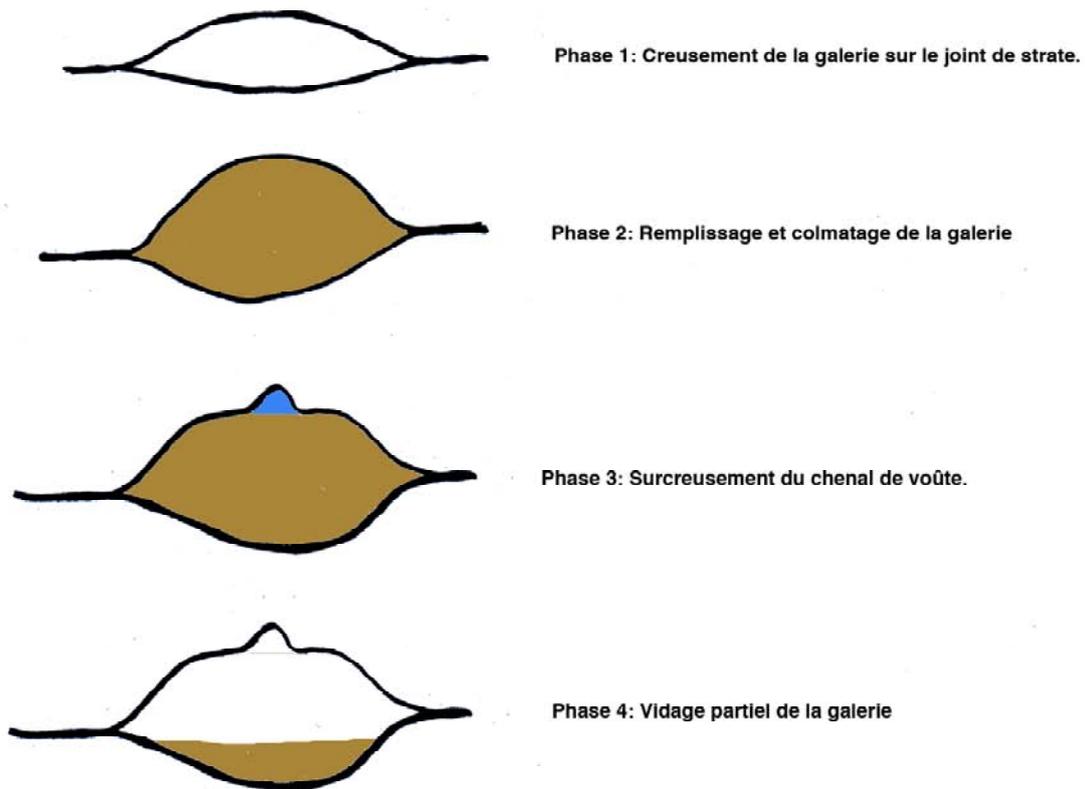


Schéma théorique supposé de creusement.

## **La galerie BRET**

Immense galerie aux dimensions impressionnantes (10 mètres de large, 12 à 20 mètres de haut), la salle BRET est une galerie descendante, alors que jusqu'ici, la cavité se développait de manière ascendante.

Des cupules d'érosion en plafond ainsi que la présence d'un réseau supérieur de type labyrinthique (en cours d'explo) témoignent d'un creusement en régime noyé.

Il semble que cette galerie a été creusée sur le même principe que la grotte Favot.

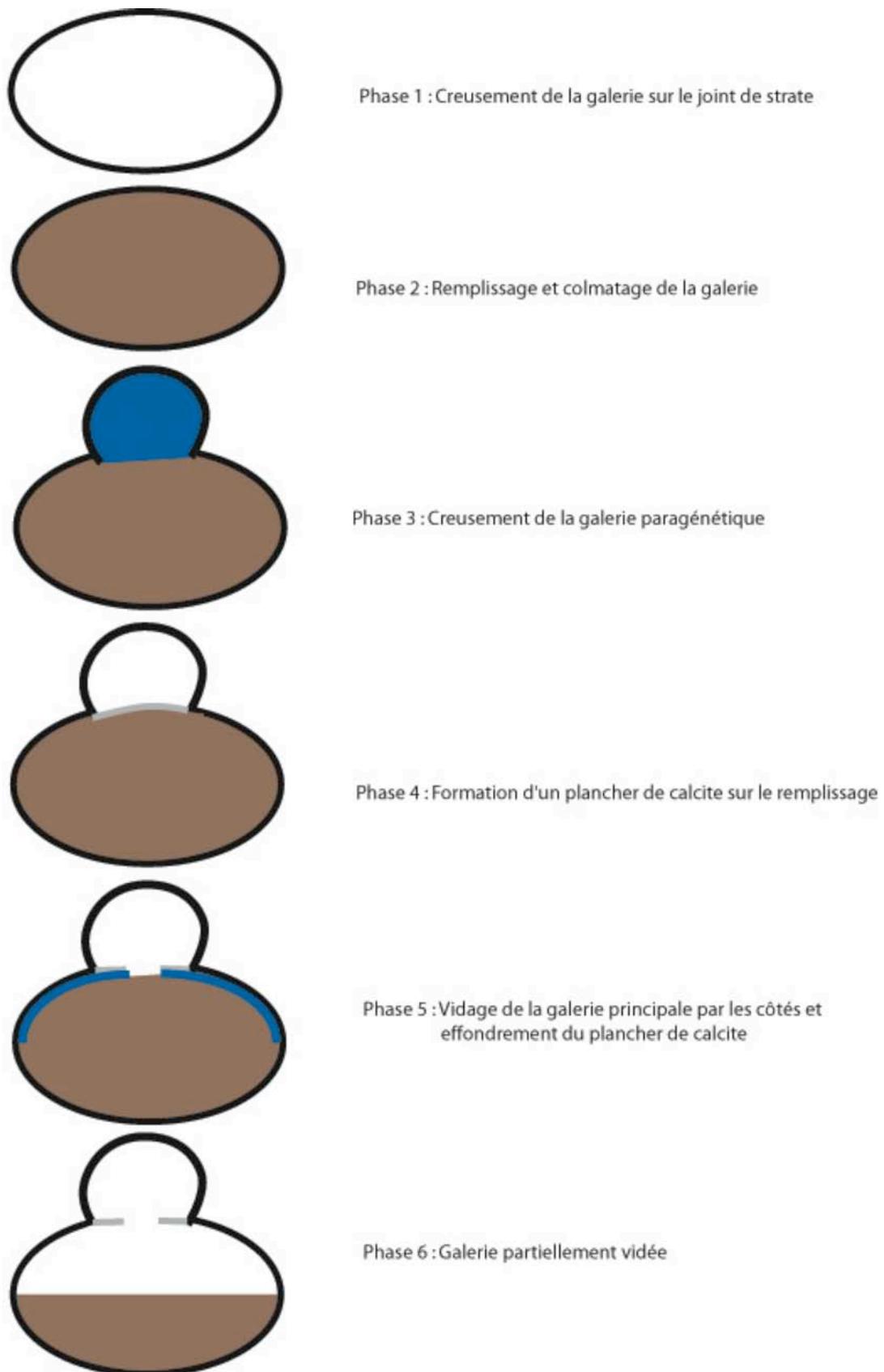
Nous serons donc également sur un système vaclusien, mais en l'état actuel de la prospection, nous ne pouvons pas encore tirer de conclusion en ce sens.

Cependant, la forme des vides karstiques ainsi que les différentes traces d'érosion nous informent sur les phases de creusement de la galerie.

La présence de résidus de plancher stalagmitiques placé très haut et proche du plafond nous indique un remplissage et un colmatage total de la galerie, suivi du creusement d'une galerie para génétique.

Un plancher de calcite s'est formé sur ce remplissage et suite au vidage partiel de la galerie, le plancher s'est effondré. On en retrouve des morceaux enfichés dans l'argile à mi hauteur de la galerie actuelle.

Le vidage de la galerie s'est fait par le haut et le long des parois. De nombreuses traces de lapiaz de parois témoignent du vidage par les cotés de la galerie.



Shéma théorique supposé de creusement de la galerie BRET

## 2.11 Biospéléologie

L'étude biospéléologique de la cavité s'est faite avec l'aide de l'équipe biocavernitaco des furets.

### Protocole

Les pièges à bière : Le principe est simplement d'enterrer un petit bocal contenant un peu de bière, de le recouvrir si possible de pierre afin d'attirer des espèces à l'intérieur. Par contre, ces pièges ne doivent pas être laissés trop longtemps sous terre car ils risqueraient de bouleverser l'écosystème de la cavité et de participer à la destruction de toute la faune présente. (max 15 jours)

Les pièges aquatiques sont constitués d'une bouteille plastique sciée et retournée pour faire un entonnoir. Cette bouteille est ensuite scotchée tout autour avec une ficelle qui nous aidera à déposer et récupérer le piège. Il est préférable de mettre au préalable l'appât ( la rondelle de saucisson ) au fond de la bouteille. Le piège doit être disposé au fond de l'eau (pour une vasque) en vérifiant que la bouteille se remplisse complètement. Ces pièges doivent être laissés quelques heures car ils attirent rapidement la faune présente.

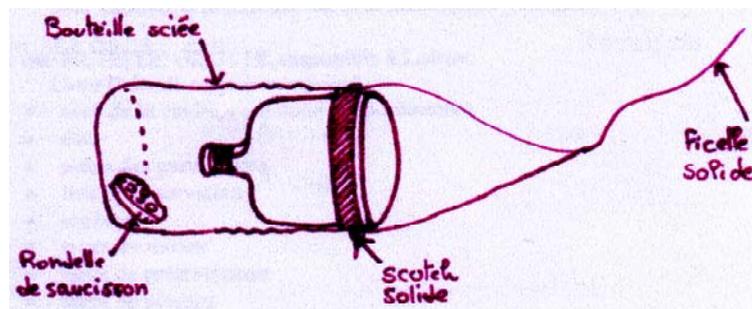


Schéma du piège aquatique (petit guide du groupe biocavernitaco)

### Résultats

Deux protocoles de piégeage ont été nécessaires, et malgré cela, très peu d'infos ont pu être tirées de cette étude.

En effet, le comptage à vue ne décèle aucun individu et les pièges à bière et aquatiques n'ont donnés que peu de résultats.

Le premier protocole a été réalisé par Clémentine et Jade, les membres de biocavernitaco avec la pose de trois pièges à bière le 14 juin 2008.

Numéro de piège	Lieu	Résultat
Piège 1	Sortie de la diaclase	Néant
Piège 2	Au niveau de la douche	Néant
Piège 3	Au fond de la salle BRET	Néant

Ce protocole n'a donné aucun résultat.

J'ai donc pris la décision d'en effectuer un second au mois de juillet 2008.

Le second protocole, que j'ai réalisé le 28 juillet 2008, avec la pose de sept pièges à bière.

Numéro de piège	Lieu	Résultat
Piège 1	Galerie d'entrée niveau conduite forcée des furets	Néant
Piège 2	Dans la galerie des ossements	Néant
Piège 3	Après la douche	Néant
Piège 4	Salle du petit lac tari	2 Collemboles, 1 Diptère
Piège 5	Galerie BRET en face des gours	Néant
Piège 6	Galerie BRET au niveau des gours	Néant
Piège 7	Au fond de la galerie BRET	Néant

#### Collemboles

Embranchement des Arthropodes

Classe des Insectes

Sous-classe des Aptérigotes (sans ailes)

Ordre des collemboles.

Les Collemboles sont munis d'un appareil saltatoire (furca) qui leur permet de se déplacer en sautant. On les trouve souvent dans les milieux humides où l'on trouve de la matière organique en décomposition.

#### Diptère

Embranchement des Arthropodes

Classe des Insectes

Sous-classe des Diptères

Ce sont les mouches (Brachycères) et les moustiques (Nématocènes)

En ce qui concerne les pièges aquatiques :

Numéro de piège	Lieu	Résultat
Piège 1	Douche salle BRET	Néant
Piège 2	Lac tari	Néant
Piège 3	Gours salle BRET	Néant

# Conclusion

Cette étude a été le moyen d'appréhender l'activité sous un autre angle.

En effet, habitué à la spéléologie sportive où la performance l'emporte, ce mémoire aura été pour moi l'occasion de m'arrêter et d'observer le milieu qui nous entoure lorsque nous progressons sous terre.

Au départ, mon travail n'était pas organisé, mais les sorties fréquentes dans la grotte à la recherche d'indices ont orienté cette étude.

Petit à petit, ce mémoire m'a permis d'acquérir une méthode de travail et une organisation pour comprendre la cavité dans son ensemble (contexte naturel, évolution du site dans le temps,...). Mes connaissances au niveau karstographie, géologie et géomorphologie se sont développées et j'ai pris conscience de l'intérêt scientifique de notre activité.

De plus, tout au long de cette étude j'ai eu l'honneur de côtoyer des personnes qui possèdent un très haut niveau d'expérience et n'hésitent pas à la partager.

Les explorations en cours permettront certainement de confirmer ou d'infirmer les hypothèses émises sur le creusement de la cavité.

Actuellement l'objectif de l'exploration en cours, est d'une part la jonction avec fenêtre 4 qui permettra, d'avoir une petite traversée à la demi-journée dans le secteur des gorges de la Bourne, d'autre part de trouver un shunt (via le réseau labyrinthique) et la suite de la galerie BRET obstruée par une trémie.

# Bibliographie

## **Livres et documents**

- BAUER Jacques – *Le karst en douze leçons* – Groupe spéléologique oloronais – 1998 – 40 pages
- BOURGIN Renaud – *Les rapports spéléo annuels d'André BOURGIN* – CDS 38 – 1997 – 333 pages
- CAILLAUT Serge, HAFFNER Dominique, KRATTINGER Thierry - *Spéléo dans le Vercors TOME 1*- Edisud – Avril 1997- 160 pages
- CRDP de Grenoble – *Le Vercors, formes karstiques* – 1990 – 10 pages
- CRDP de Grenoble – *Le Vercors, formes de relief et paysages calcaires* – 1990 – 12 pages -
- DELANNOY Jean-Jacques – *Vercors histoire du relief* – 1991 – 77 pages
- DELANNOY Jean-Jacques, PERETTE Yves, DESTOMBES Jean-Luc et PEIRY Jean-Luc – *colloques KARST 99* – 1999 – 108 pages
- Furets Jaunes de Seyssins - *Racines II* - Mai 2006 - 112 pages
- LISMONDE Baudouin, FRACHET Jean-Michel – *Grottes et scialets du Vercors TOME 2 vercors nord* – CDS 38 – 1979 – 345 pages

## **Sites Internet**

<http://fr.wikipedia.org>  
<http://www.geoforum.fr/>  
<http://www.geol-alp.com>  
<http://www.geoportail.fr/>  
<http://paysagesglaciaires.net/>  
<http://www.planete-vercors.com>

## **Cartographie**

Carte TOP25 – 3235OT – Autrans gorges de la Bourne – 1/25000 - IGN  
Carte Michelin 333 1/150000 Isère, Savoie

# **Annexes**