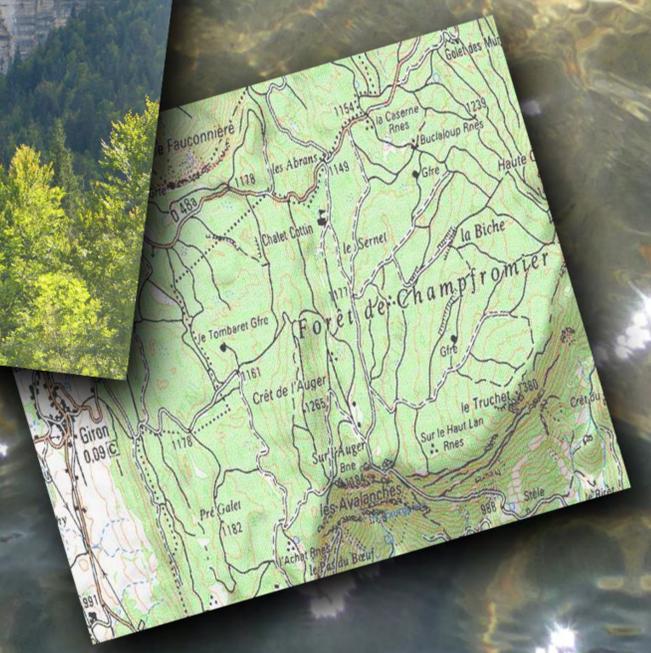
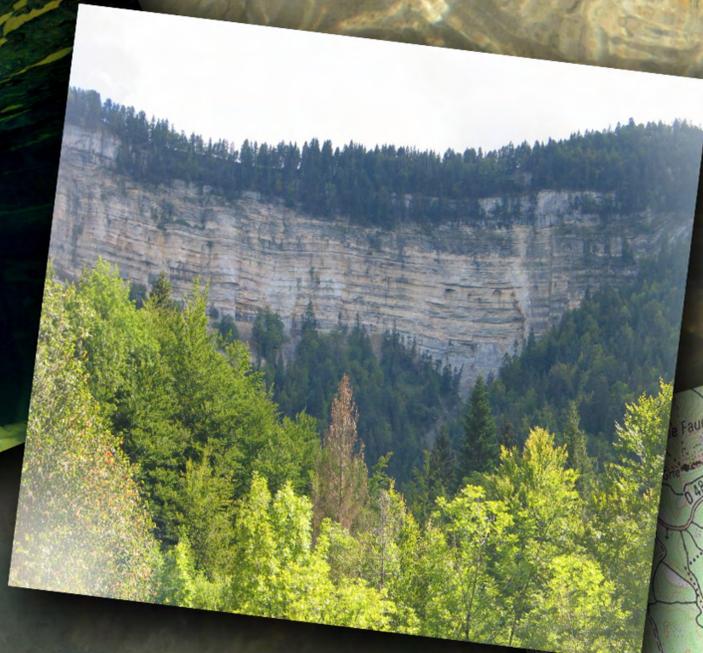


# Lumières sous Champfromier



**Tournier Thierry**

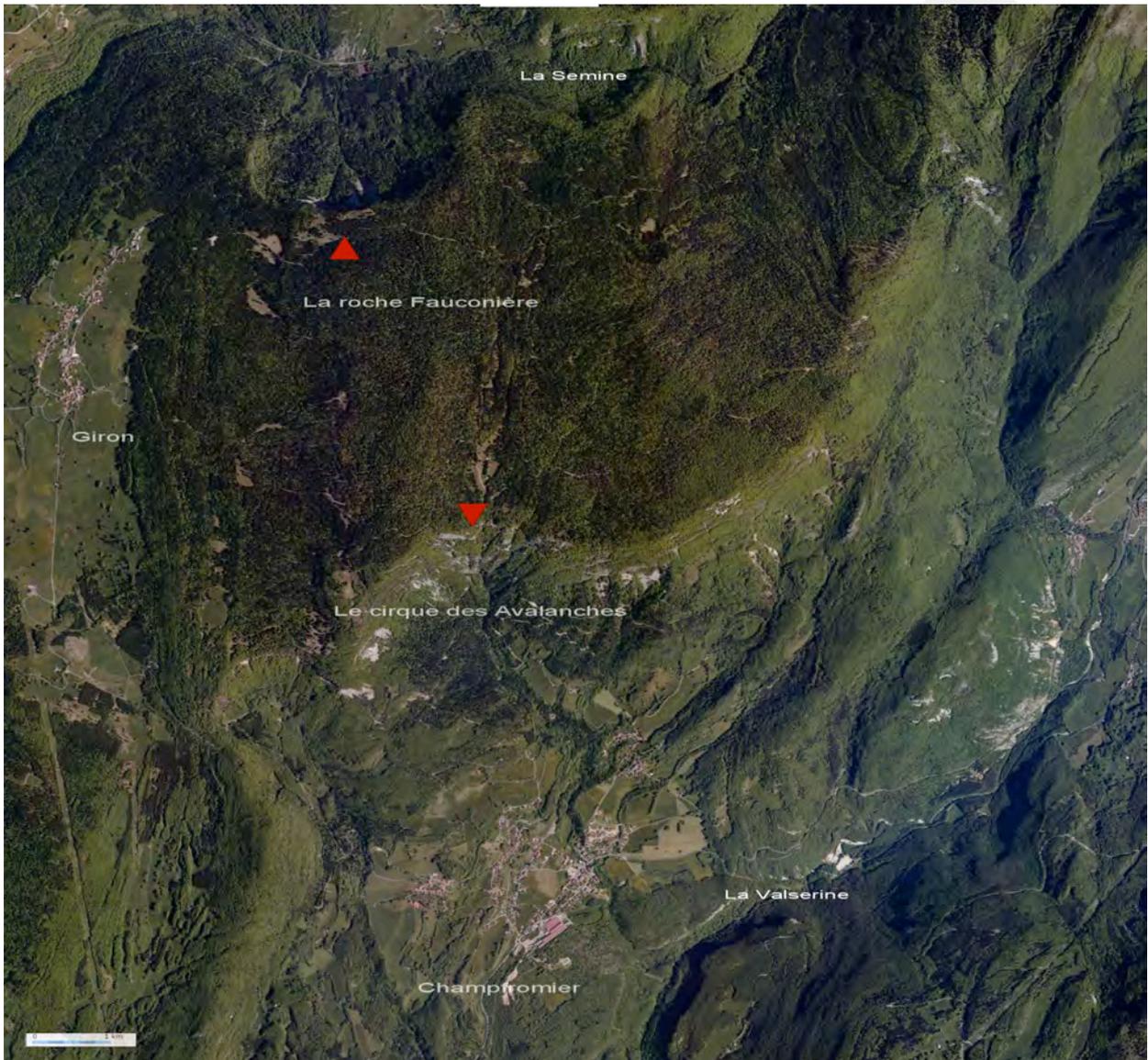
## Table des matières

Situation.....	page 2
Historique.....	Page 4
Hydrogéologie.....	Page 5
Cavités.....	Page 10
Inventaire .....	Page 23
Presse.....	page 26
Divers.....	page 29
Glossaire .....	Page 36
Bibliographie.....	page 37

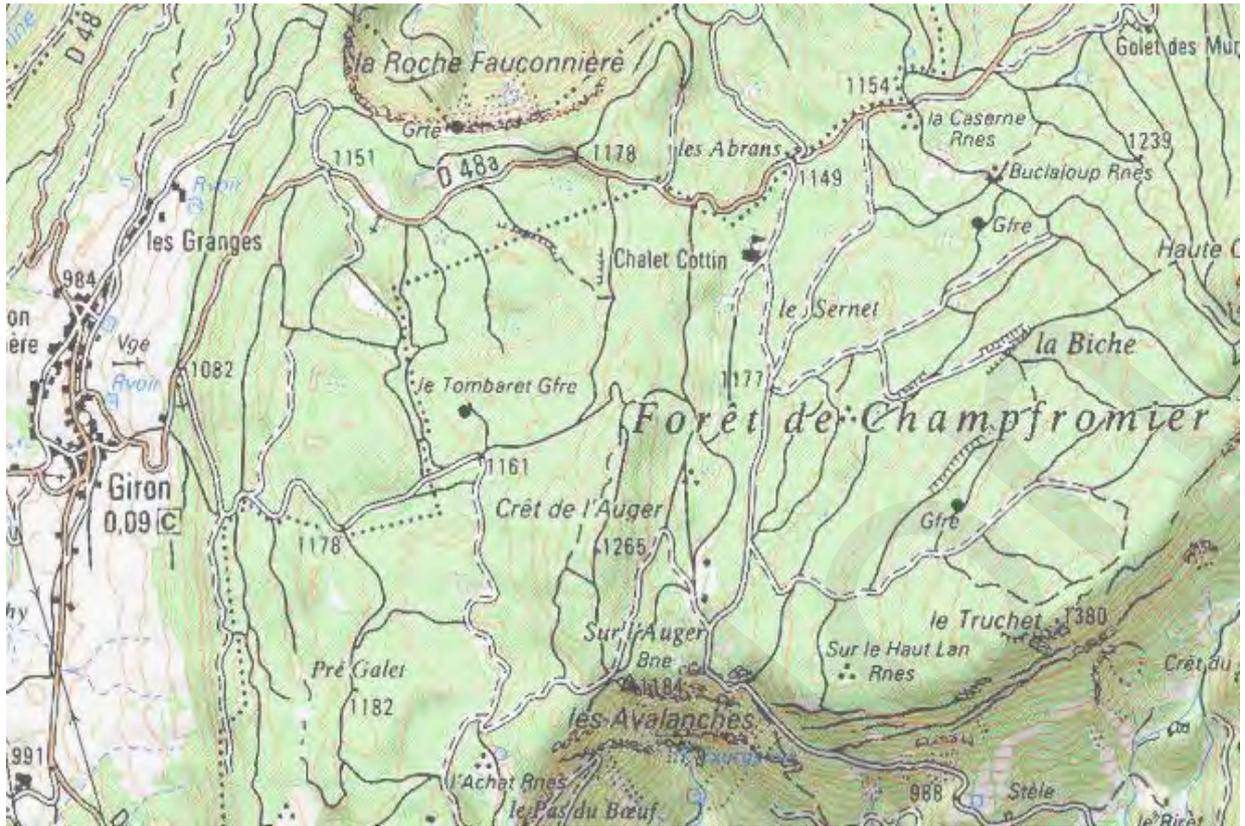
## Situation

Les régions Karstiques de **Champfromier** et de ses environs immédiats se situent dans l'**Ain**. Frontalières du **Jura** au Nord par la **Combe d'Evuaz**, et le **Plateau des Molunes**.

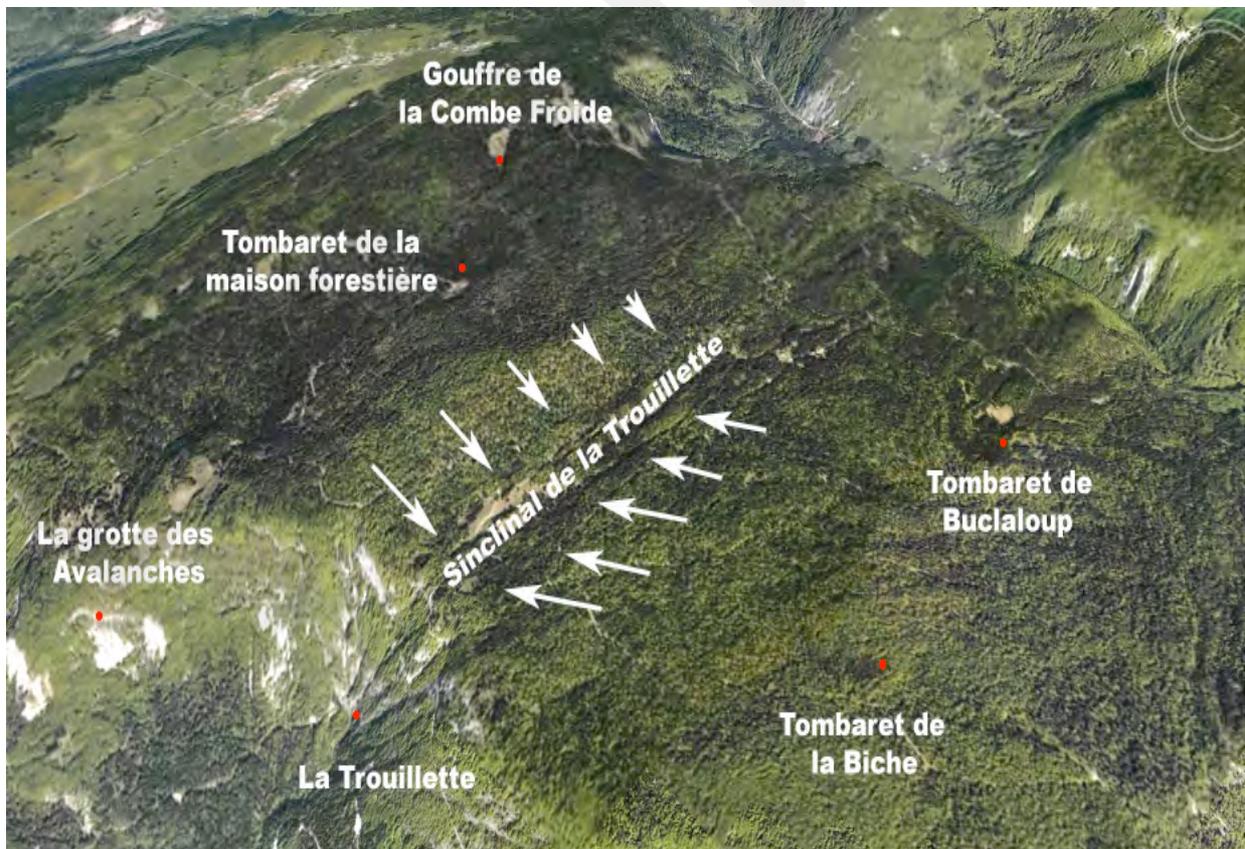
Elles font parties intégrantes du **jura méridional**, elles sont limitées au nord et à l'Ouest par la vallée de **la Semine**, au sud et à l'Est par la vallée de **la Valsérine**.



*Vue par satellite*



Carte IGN



Google hearth



Google Earth

## Historique

Les entrées des grottes et gouffres de la commune sont certainement connus de longue date, en particulier les **tombarets** (gouffres) et la résurgence de la **Trouillette**.

Les premiers essais d'explorations ou d'inventaires date du début du siècle avec **Chanel**, puis divers groupes de spéléologues ont effectué des recherches plus conséquentes : dont le **Spéléo club de Saint Claude**, la section spéléo de la **MJC Montluel** et la **Section Suisse de Spéléologie de Genève** qui en 1954 repéra la grotte de la Trouillette jusqu'au premier siphon, et le **Spéléo club de Villeurbanne**.

Le 27 Novembre 1970, Michel Bugnet et Roland Chenevier franchissent le siphon d'entrée puis explorent les galeries dont une petite, qui après avoir passé une voûte mouillante en apnée et après une désobstruction, le **Spéléo Club de Lyon**, le 17 Octobre 1972 ouvre l'accès de la grotte et au réseau de galeries au spéléologues non plongeurs. On doit aussi la découverte après désobstruction de la grotte des **Lyonnais** où (**méandre des Avalanches**) et de, à différents club de la région, dont le **Spéléo Club de Bourg**, le **Bresse Bugey Spéléo** et, enfin le **Spéléo Club de la MJC de Bellegarde** depuis le milieux des années soixante dix à nos jours.

Plusieurs expéditions interclubs ont été organisées notamment avec le club des **Plongeurs Spéléo de Paris**, la **Section des Naturalistes d'Oyonnax**, et un membre du **Groupe Lémanique de Plongée Souterraine**.

Les perspectives intéressantes des réseaux souterrains de **Champfromier** ont attiré également de nombreuses personnes ou clubs divers, sans résultats notoires.

## Hydrogéologie

Le drainage du plateau est essentiellement souterrain de type karstique.

Un réseau de galeries souterraines collecte les eaux du massif pour les faire ressurgir principalement à la **Trouillette** (*Champfromier*), au **Bief Blanc** et à **Fontaine Froide** (*Belleydoux*).

Ont recensé à ce jour, soixante-six cavités, avec un total des galeries explorées dépassant les sept kilomètres.

Le relief actuel de la région de **Champfromier** s'est formé lors du plissement jurassien, il y a cinq millions d'années.

L'altitude, ou plutôt l'épaisseur du massif calcaire du plateau de **Champfromier** à cette époque était en moyenne de 300 à 500mètres plus élevée (ou plus épaisse) qu'aujourd'hui, ce qui représente une érosion du plateau de 60 à 100m<sup>3</sup> de calcaire par an. (*Bienfait*)

Les ressources en eau du plateau sont importantes. Drainée principalement par un axe synclinal Nord-Sud, cet aquifère présente deux exutoires majeures : la **Trouillette** au Sud et **Fontaine Froide** au Nord.

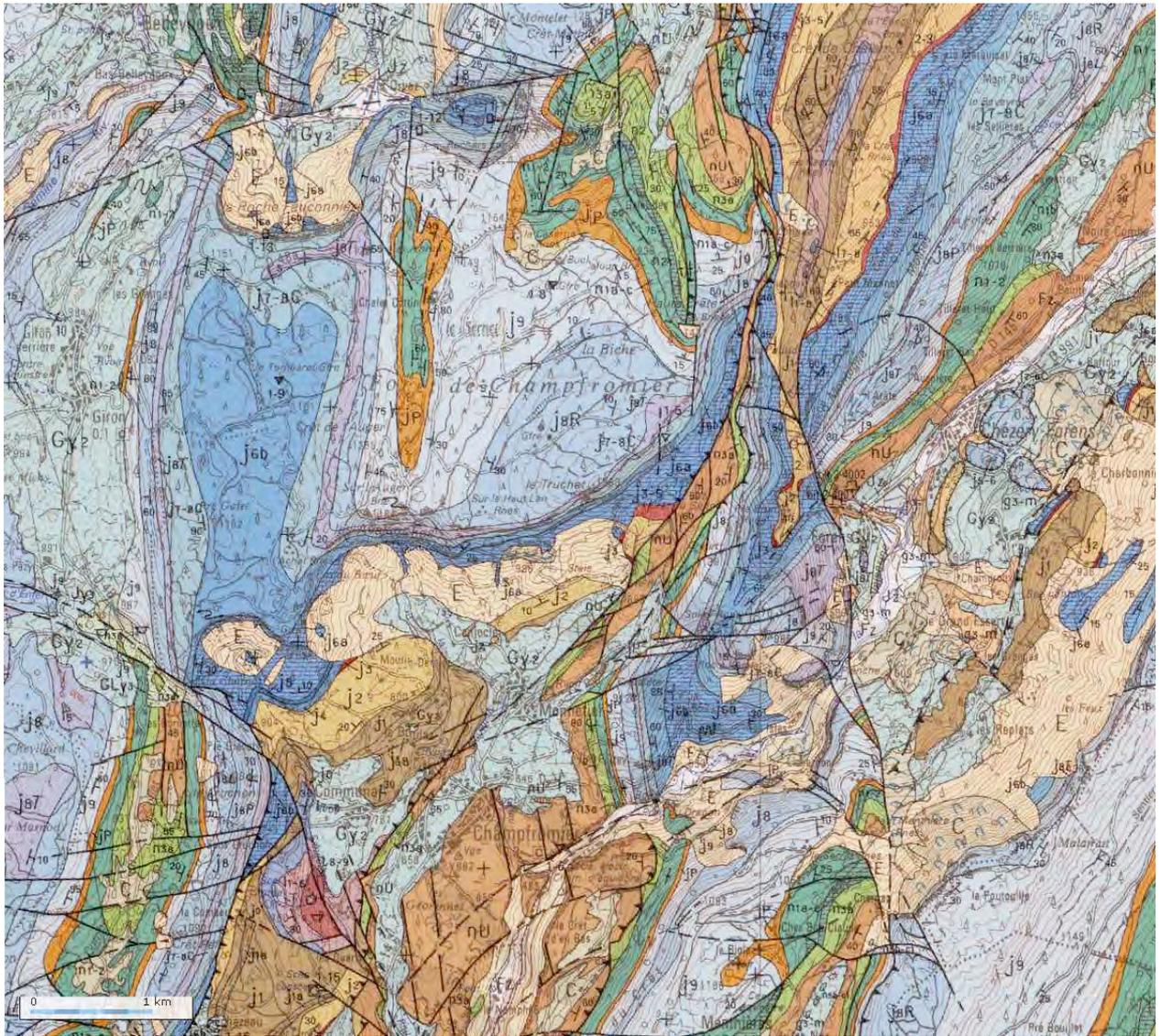
Cet axe drainant est alimenté, d'une part par l'eau de pluie tombant et s'infiltrant sur son bassin versant et par le déversement souterrain du système karstique de **la combe d'Evuaz** encore inconnu à ce jour.

Cette réserve en eau est actuellement captée par les communes de **Belleydoux** et **Champfromier**, mais bien en deçà de ses capacités.

Une étude qui a eu lieu dans les années 90 par la **DDA**, la commune de **Champfromier** et le **Spéléo-club de Bellegarde** a démontrée les possibilités de captages éventuels plus conséquentes.

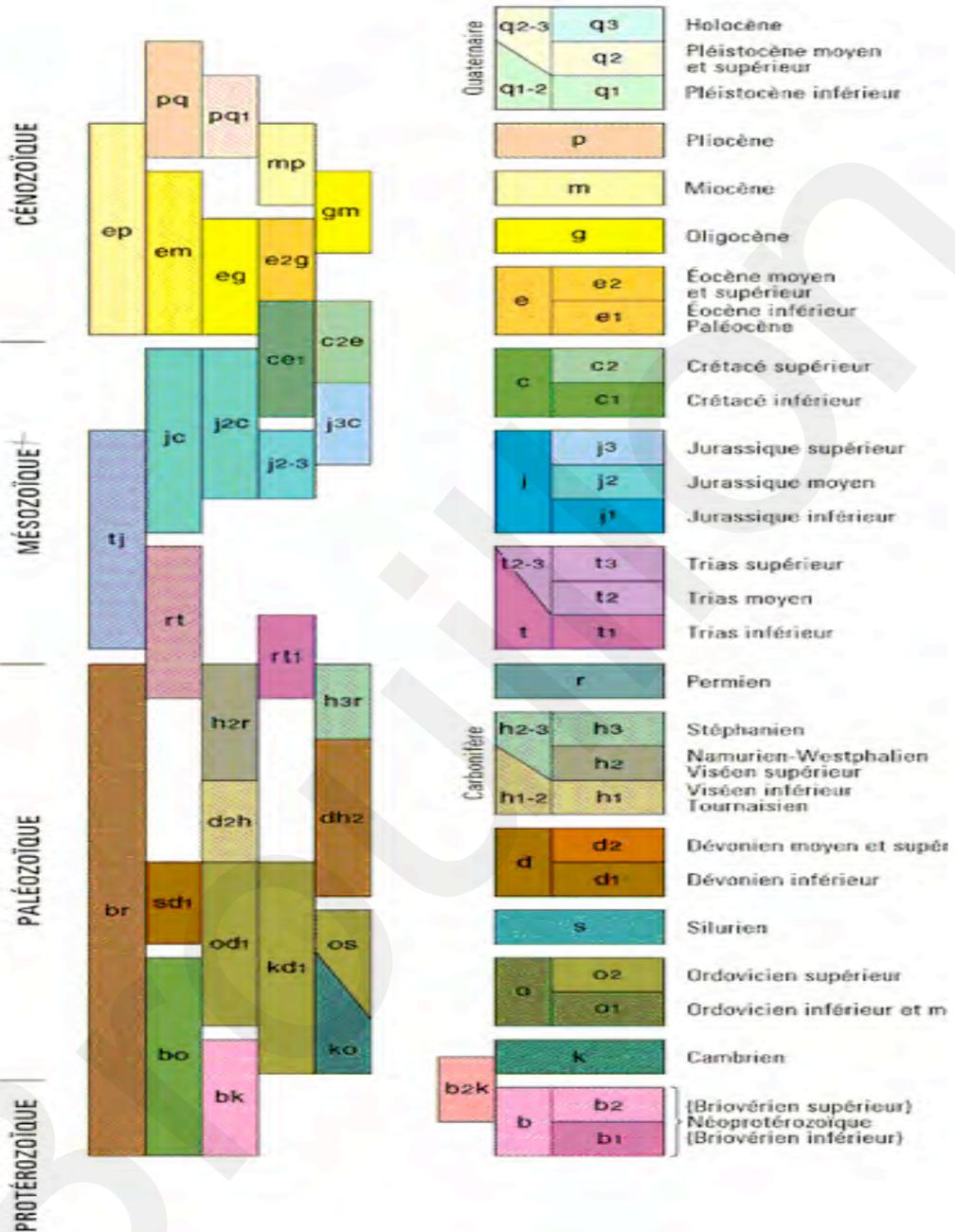
Le Nord-Ouest du plateau, quand à lui, est drainé par un réseau secondaire suspendu et n'est alimenté que par les précipitations et fontes des neiges, les principales exurgences sont le **Bief Blanc** et de **la Roche Fauconnière**.

Aucune relation entre les aquifères du plateau et des exurgences des **Kilowatts** n'a été démontrée, une couche de dépôts sédimentaire imperméable y contribue fortement, et, il s'agit certainement d'un système complètement différent qui collecte les eaux d'infiltrations des karts des **Géorènes**.



Carte Géologique

## STRATIGRAPHIE SÉDIMENTAIRE





## STRATIGRAPHIE GENERALE

		Glaciaire	<i>Graves argilo-sableuses</i>	
		Aptien		
		Urgonien	<i>Calcaires récifales</i>	
		Hauterivien	<i>Marnes à huîtres et calcaires à entraques</i>	
		Valanginien Sup.		
		Valanginien Inf.	<i>Deux barres de calcaires massifs micritiques</i>	
		Purbeckien	<i>Marno-calcaires et calcaires à micro-brèches noires</i>	
		Portlandien	<i>Dolomie</i> <i>Calcaires flamés</i>	
		Kimméridgien supérieur	Secteur NW <i>-Calcaires corallien</i> <i>-Niveau intermédiaire: "Calcaires à momies"</i> <i>-Calcaires corallien</i>	
		Kimméridgien inférieur	Secteur SE <i>-Calcaires micritique et/ou calcaire en plaquettes</i> <i>-Calcaires à momies</i> <i>-Calcaires micritique, parfois microbréchique</i>	
		Secteur NW	<i>-Calcaires à tache, localement argileux</i> <i>-Calcaire à nodules d'algue</i>	
		Secteur SE	<i>-Calcaire en dalles à ammonites</i> <i>-Calcaires à nodules d'algues</i>	
		Oxfordien	Supérieur	<i>Calcaires pseudolithographiques</i>
			Moyen	<i>Calcaires lités</i>
			Inférieur	<i>Marnes noires d'Effingen</i> <i>Marno-calcaires de Birmensdorf</i>
			Callovien	<i>Marnes à sphérites - marnes à fossiles pyriteux</i> <i>Oolithe ferrugineuse - Dalles nacrées ou lumachelle a p.h varians</i>
		Batonien	<i>Marnes des Monts d'Ain</i> <i>Calcaires spathiques et calcaires de la haute chaîne</i>	
		Bajocien	<i>Calcaires à entraques</i> <i>Calcaires à polypieds</i> <i>Calcaires à silex</i>	
		Aalénien	<i>Calcaires à Cancellophycus et marnes micacées</i>	
		Lias	<i>Marnes noires</i>	
		Trias	<i>Argilites et gypses</i>	
		Secteur Ouest	Secteur Est	

(P.Bienfait)

## Cavités

### **L'exsurgence des Avalanches ou de la Trouillette**

*Coordonnées : Lat : N 46° 12' 46.73'' Long : E 05° 48' 30.28''*

*Altitude : 805 mètres*

*Situation géologique de l'entrée : Kimméridgien*

Situé à la base du synclinal des **Avalanches**, la **Trouillette** est la source de la **Volferine**.

Les premières explorations en plongée souterraine eurent lieu en 1970 à la **Trouillette** par une équipe du **Spéléo Club de Lyon** et ont permis le franchissement du siphon d'entrée puis la découverte de plusieurs centaines de mètres de galeries.

C'est lors de l'exploration d'une galerie remontante et boueuse et après une désobstruction que ceux-ci permirent de découvrir l'entrée supérieure, et ainsi court-circuiter le siphon d'entrée, permettant l'exploration aux spéléologues non plongeurs.

A la fin des années soixante dix, le **Spéléo Club de la MJC de Bellegarde (Michel Neyroud, Jean Claude Furlan, Hubert et Charles Ruggeri)** reprend les explorations, et rajoute quelques centaines de mètres de galeries noyées.

Certaines galeries, n'ont jamais été reprises depuis cette époque, quelques siphons de la **galerie du mat**, et la très prometteuse **galerie du chien**.

Les conditions extrêmes de l'époque ont impliquées le renfort des meilleurs spéléo plongeurs du moment, c'est ainsi que les plongées du **Spéléo Club de Paris (Xavier Goyet, Pascal Guiroton et Patrick Rouillon)** sous la direction du **SCMJCB** ont ramené près de 800 mètres par 55 mètres de profondeur de nouvelles galeries noyées dans le siphon de la **galerie Saint Valentin**.

Le suisse **Jean Jacques Bollanz** du **Groupe Lausannois de Plongée Souterraine** a poussé l'exploration du siphon terminal de la **Galerie du Mat** sur près de 250 mètres, arrêté à 55 mètres de profondeur.

En 1984, le **Spéléo Club de Bellegarde** et **La Section Spéléo des naturalistes d'Oyonnax (Thierry Tournier, Christian Locatelli)** s'arrêtent à 180 mètres dans le siphon de la **galerie des Conduits** à une profondeur de 25 mètres.

Dans les années quatre vingt dix, **France et Dominique Kensisher** du **SCMJCB** découvre une troisième entrée supérieure, après de nombreuses séances de désobstruction d'une galerie remontante appelée le **Toboggan**.

Le transport des équipements, la longueur et la profondeur des plongées, la température de l'eau, font que les futures explorations impliqueront encore une fois les dernières technologies et des plongeurs du plus haut niveau. (Des projets sont en cours...)

## Description :

L'entrée, vaste entonnoir menant après un passage entre blocs à un siphon de 20 mètres de long, creusée sur joint de strates, large et peu profond, émerge à la base de la **salle de l'Horloge**.

**La salle de l'Horloge** d'environ 15 mètres sur 15, remonte fortement en gradin sur une quinzaine de mètres jusqu'au départ de plusieurs galeries qui sont respectivement de gauche à droite :

**La galerie de l'Apnée**, galerie remontante et de petit gabarit, humide et recouverte de moonmilk, après quelques ressauts et vasques (anciennes voûtes mouillantes) ressort à la surface après avoir été désobstruée de l'intérieur à une quinzaine de mètres à l'aplomb de l'entrée principale.

**La galerie des Conduits**, débute par une conduite forcée se relevant progressivement avec courant d'air. Au bout d'une soixantaine de mètres elle recoupe une diaclase qui menant à un siphon détermine un changement de direction. (180m. -25m T.Tournier, C.Locatelli). Une remontée au dessus du siphon nous mène à un méandre se scindant en deux parties : le méandre de droite se termine sur un puit de treize mètres donnant sur un plan d'eau siphonnant au bout d'une dizaine de mètres. Il s'agit certainement de la suite de la diaclase noyée que nous avons quittée précédemment, l'horizontalité des strates et la configuration de cette galerie laisse présager de courtes voûtes mouillantes et nous autorise beaucoup d'espoirs de continuités. Le méandre de gauche se poursuit par une cheminée conduisant à d'étroites galeries sur joints de strates. Le réseau des conduits présente un intérêt considérable car il est certainement en corrélation avec **la grotte des Avalanches**.

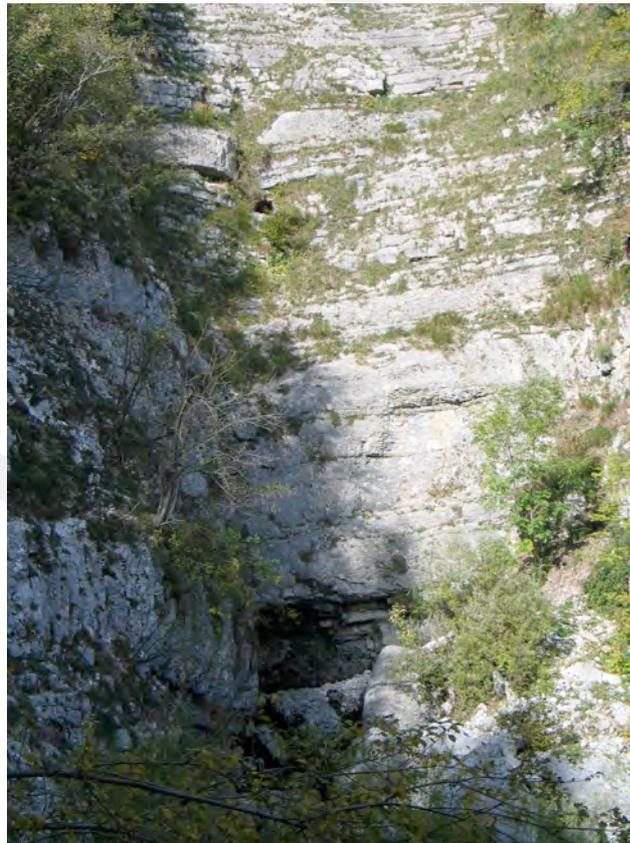
La galerie du Mât, débouche au plafond de la salle de l'Horloge au dessus du départ de la galerie Saint-Valentin. (Le 16 Janvier 1971 une plongée de deux membres du Spéléo Club de Lyon à permis de passer le mât d'escalade du Comité Départemental de Spéléologie et ainsi de prendre pied dans la galerie.).

De bonnes dimensions, parsemée de blocs effondrés dans sa première partie, elle présente un aspect en conduite forcée sur les cents derniers mètres. Son développement avoisine les deux cent mètres jusqu'au siphon terminal. (250 m. – 55 m JJ.Bollanz) Sur la droite une galerie perpendiculaire à la galerie principale bute aussi sur un siphon : (6 m .arrêt à la base d'une cascade M.Neyroud).

La galerie Saint-Valentin ; grande galerie de vaste dimension (5x3) et de deux cent mètres de long se termine également sur un siphon (800 m. – 55m. X.Goyet). Un réseau de galeries secondaires double par endroit la galerie principale, deux galeries affluentes débouches sur la droite, la galerie de Chien qui barrée par une voûte mouillante permet de futures explorations. Le toboggan laminoir remontant permet de retrouver la surface après avoir désobstrué dans les années 90 par le SCMJCB.



*Photo Michel Neyroud  
X.Goyet et T.Tournier s'équipant pour une plongée dans le siphon de la galerie  
Saint Valentin*

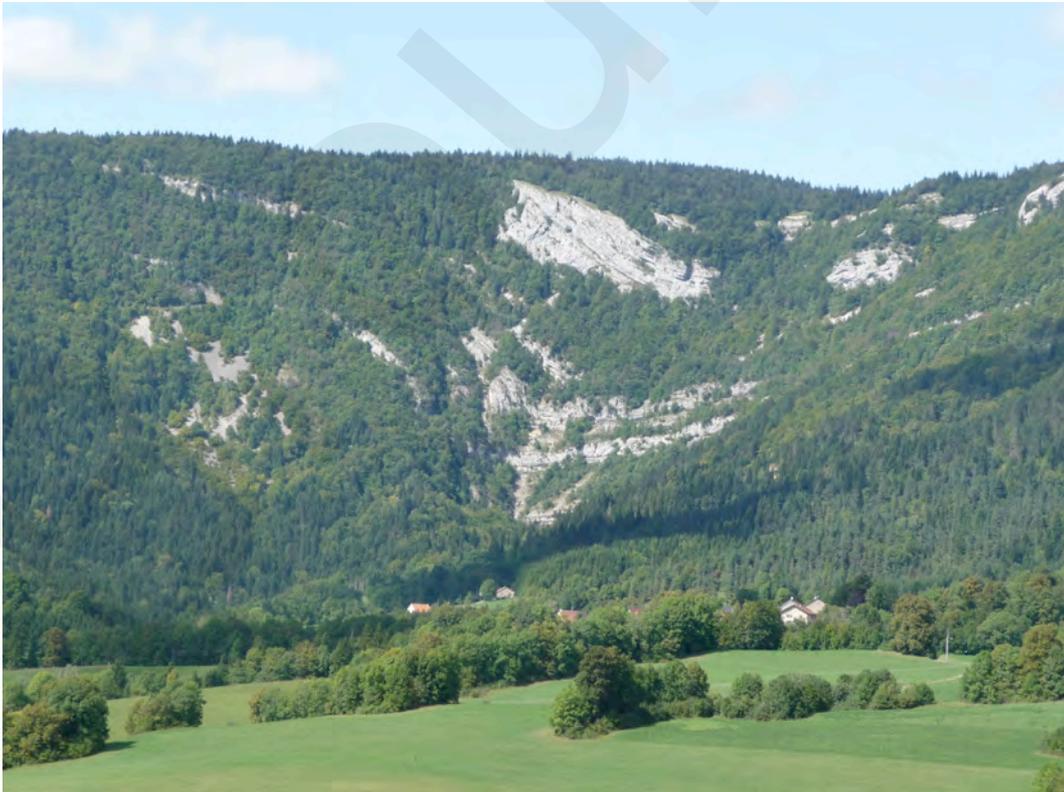


*Photo Thierry Tournier  
Les deux entrées de la Trouillette*



*Vasque d'entrée*

*Photo Thierry Tournier*



*Synclinal des Avalanches*

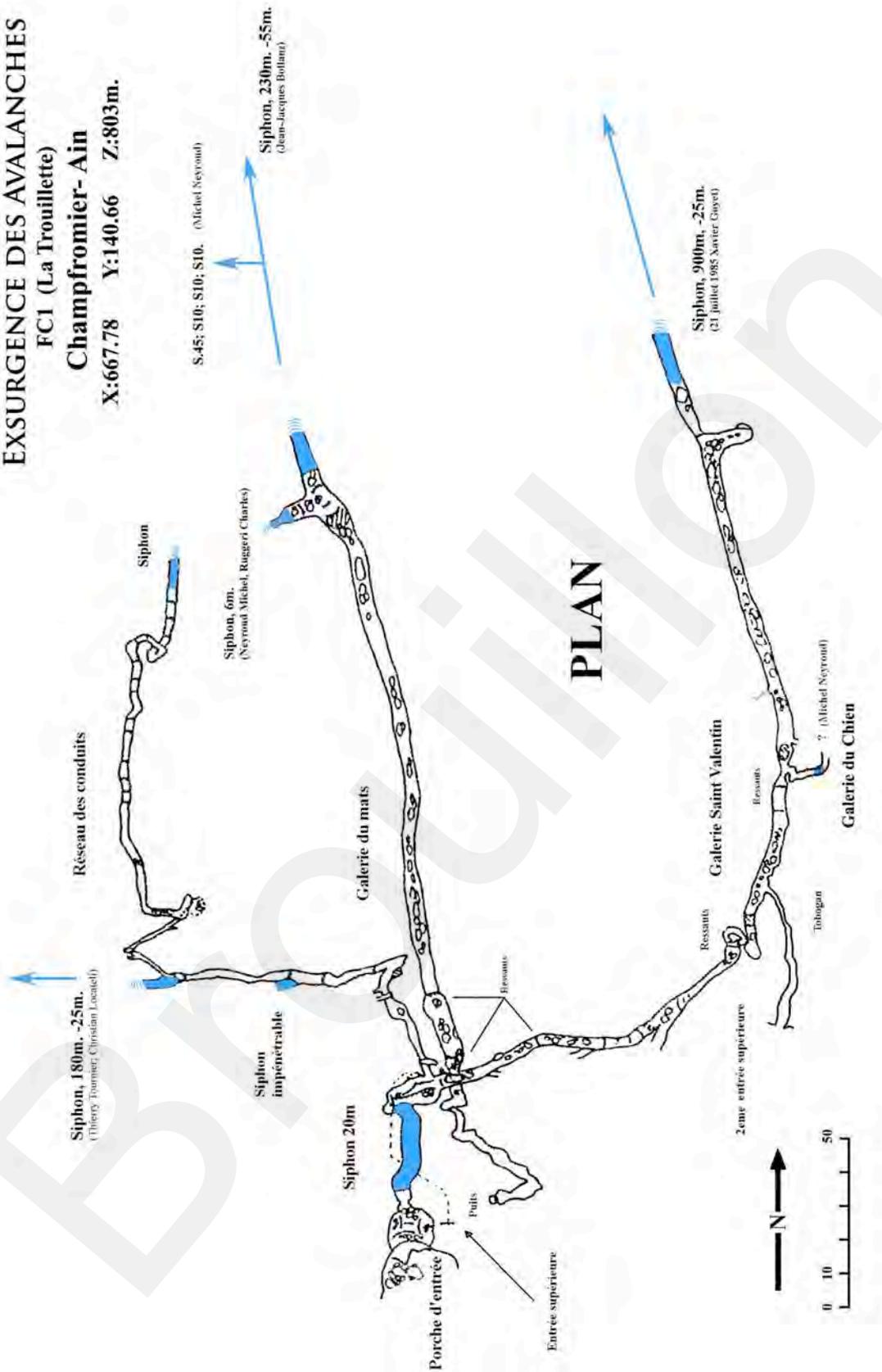
*Photo Thierry Tournier*

# EXSURGENCE DES AVALANCHES

FC1 (La Trouillette)

Champfromier-Ain

X:667.78 Y:140.66 Z:803m.



Spéléo Club de Lyon - Spéléo Club MJC Bellegarde

Révisé par Emmanuel Thierry, avec Abbé-illustrateur 2009

## **L'exurgence du Bief Blanc et la grotte de la Roche Fauconnière**

*Exurgence du Bief Blanc :*

*Coordonnées : Lat : N 46° 14' 11.76'' Long : E 05° 47' 54.89''*

*Altitude : 940 mètres*

*Situation géologique de l'entrée : Oxfordien supérieur*

*480m. de développement.*

### **Grotte de la Roche Fauconnière**

*Coordonnées : Lat : N 46° 14' 08.45'' Long : E 05° 47' 40.81''*

*Altitude : 1035 mètres*

*Situation géologique de l'entrée : Oxfordien supérieur*

*Développement : + De 2000 mètres.*

*Dénivelé : +70 mètres, -18 mètres.*

Situées sur la commune de **Belleydoux**, les deux grottes sont à l'origine des deux ruisseaux qui dévalent les éboulis de la base de la falaise de **la Roche Fauconnière**.

L'exurgence du **Bief Blanc** ou plutôt son ruisseau est déjà pointé sur les cartes de **Cassini** (1757). Situé en remontant le ruisseau du même nom les deux entrées se trouvent dans les premiers ressauts menant à la falaise. D'accès difficile, la grotte a été explorée par le **Spéléo Club de Saint Claude** et la **Section Suisse de Spéléologie de Genève** dès le début de l'année 60, puis le **Spéléo Club de Bellegarde** reprennent les Explorations à la fin des années 70.

Cette cavité étroite, est en relation avec **la grotte de la Roche Fauconnière**.

**La Grotte de la Roche Fauconnière** située à 35 mètres de haut en falaise est à l'origine du ruisseau de droite.

Entrée déjà repérée à la fin des années 70, a été atteinte en juillet 1983 par le **SCMJCB (Bienfait, Gallice, Vistalli)** par une descente acrobatique de la falaise depuis le plateau, puis un pendule est des passages en escalade artificiel impressionnants.

#### **Description :**

La galerie d'entrée, confortable sur une centaine de mètres, est formée sur une diaclase parallèle à la falaise. Un passage bas puis le sol se dérobe, et une descente de 25 mètres, nous mène au **Siphon des Canards** (*point bas de la grotte*).

C'est le passage clé de la cavité, il se noie après 24 heures de pluie et peut rester noyer une bonne partie de l'année. En période d'étiage, une galerie d'une soixantaine de mètres formée sur joint de strate (**la danse des canards**) nous mène à une remontée en colimaçon de 25 mètres, nous venons de franchir les zones qui ne sont accessibles que par temps sec.

En haut du **Colimaçon** nous passons à la base d'une cheminée remontante de soixante dix mètres terminée par un étroit méandre avec léger courant d'air, (*éventuelle sortie sur le plateau ?*).

De la base du puit deux solutions :

- La première, la plus facile ; remonter le puit sur 10mètres, prendre une vire jusqu'à une lucarne, de la prendre à gauche , une petite salle, une trémie, puis une voûte basse nous amènent à une galerie confortable : **la galerie Sabine**. Puis par une lucarne dynamitée, on parvient au sommet d'un puit de 20 mètres...
- La deuxième solution est de traverser la base du grand puit, jusqu'à une galerie évidente. Deux cheminées et un boyau conduise à une petite salle, remonter en artif à gauche jusqu'à une galerie étroite. La suivre sur une trentaine de mètres environs, puis par un boyau à droite donnant accès à une galerie plus confortable qui ramène à la base du puit de vingt mètres...

A partir d'ici la progression devient plus aisée avec principalement une galerie unique, sinueuse conduit en quelques minutes à un éboulis descendant à une conduite forcée. Un ruisseau se perd au pied de l'éboulis dans un puit assez étroit. En remontant le ruisseau, très vite une voûte mouillante qui se contourne par une petite galerie étroite et glaiseuse. Au –delà, le méandre se poursuit jusqu'à une galerie en diacalse étroite et concrétionnée, se terminant par une laisse d'eau assez profonde. Une chatière , quelques laisse d'eau, puis la galerie reprend de bonnes dimensions en arrivant encore à la base d'un grand puit, puis une vingtaine de mètres plus loin, au **Grand Carrefour**.

Depuis ce point, nous sommes à 840mètres de l'entrée, quatre ou cinq galeries partent d'ici, les deux les plus évidentes se rejoignent pour n'en former qu'une fossile de 4 à 8 mètres carré de section. Suivons là sans problème sur 150 mètres jusqu'à longer un puit et descendre un puit de 6 mètre menant sur un ressaut de 3 mètres et une galerie basse st boueuse de 70 mètres de long. Quittons cette galerie par la gauche et nous débouchons à la base d'un nouveau grand puit avec plusieurs départs. On traverse l'éboulis de la base de ce puit pour suivre une galerie tantôt grande, tantôt montants, tantôt descendant, qui débouche en parois d'un grand méandre large et propre parcouru par un ruisseau. Ce méandre contraste avec le reste de la grotte par ces proportions et sa propreté (*il s'agit du collecteur principal du réseau*).

Vers l'amont le méandre se poursuit sur près de deux cent mètres et après une cascade et quelques marmites nous arrivons à un siphon clair et limpide, ici aucune trace de boue, la galerie est nettoyée par les crues. Vers l'aval du méandre nous arrivons très vite à une salle effondrée, ou le ruisseau disparaît à travers les blocs.

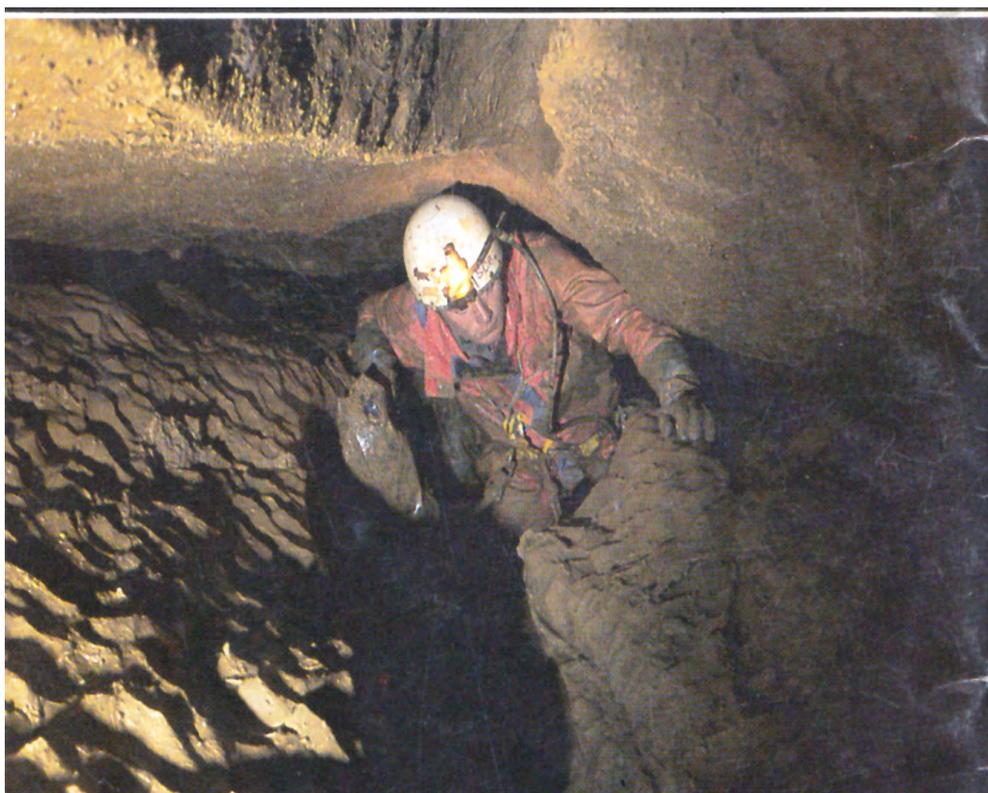
Les parties actives du collecteur, avec ses dimensions respectables pour la région, sont toujours en cours d'exploration. Et il existe un espoir de pouvoir court-circuiter l'accès difficile de la grotte, par la désobstruction du gouffre de **la Combe Froide**. (Affaire à suivre)...

La grotte induite en totalité par **le plissement miocène**, lui est postérieure. Elle s'est donc formée au **Pliocène**.

A la fin du **Pliocène**, il est probable que la rivière ait déjà abandonné les 1100 premiers mètres de galeries, pour se perdre dans la salle effondrée à l'aval du collecteur.

Lors des glaciations du **Quaternaire** le débit cesse certainement et des remplissages de varves viennent partiellement obstruer le méandre.

Au **Quaternaire** récent et actuellement, suit au retrait des glaciers, la circulation d'eau souterraine reprend et déblaie le remplissage varvaire du méandre final et donne naissance également au ruisseau de la première partie de la grotte.



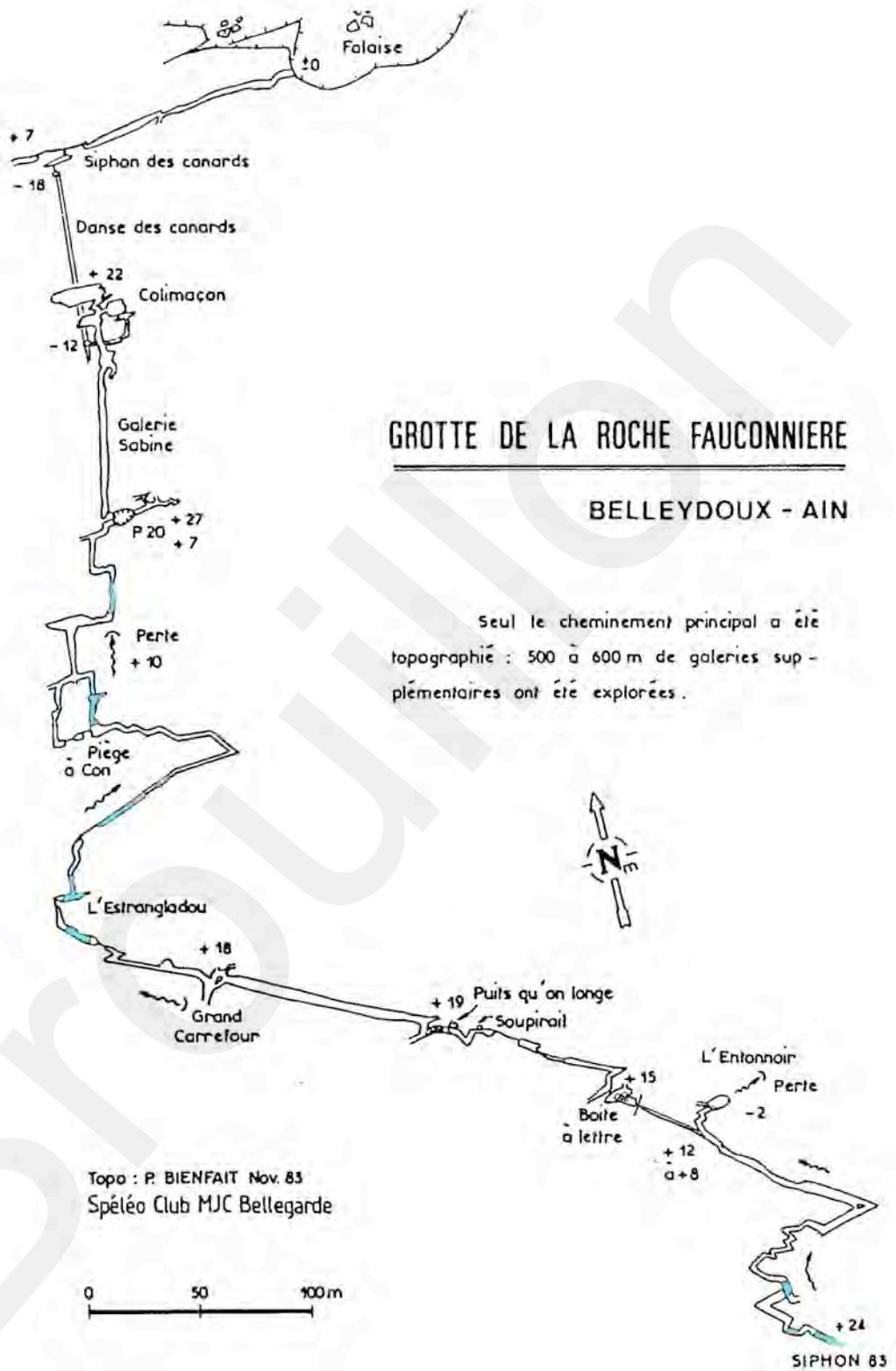
*La galerie de la Danse des Canards*

*Photo Michel Neyroud*



Grotte de la Roche Fauconnière

*Falaise de la Roche Fauconnière*



Brouillon

## **La grotte de Avalanches ou Méandre des Avalanches.**

Coordonnées : Lat : N 46°12'28.40'' Long : E 05°47'54.38''

Altitude : 1075 mètres

1500m. de développement, -103m. de dénivelé.

Situation géologique de l'entrée : Kimméridgien

Situé à droite et à la base de la falaise du **Pas du Bœuf**.

Trou à renard avec un violent courant d'air a été désobstrué par le **Spéléo Club de Lyon** au début des années 70, mène après un parcours sportif de plus d'un kilomètre et après de sévères étroitures à un ruisseau souterrain se dirigeant directement vers **la galerie des Conduits de la Trouillette**.

Les explorations ont été reprises par le **SCMJCB**, notamment des escalades dans la partie active de la grotte. Plusieurs possibilités de continuation, dont le passage de siphon pourrait aboutir à des explorations intéressantes, mais la difficulté d'accès, a, jusqu'à aujourd'hui décourager bon nombres d'explorateurs.

Description :

La spécificité de cette grotte se voit dès que l'on rentre dans le porche d'entrée. Un ramping d'une dizaine de mètres nous mène à un méandre étroit ponctué d'étroitures.

Ce méandre recoupe un second de proportion plus confortable, son amont se poursuit par une succession de puits remontants, arrêt sur rien, alors que l'aval bute sur un éboulis et un bouchon de glaise ou seul le ruisseau peut s'infiltrer. Une escalade très étroite permet de retrouver le méandre et de se retrouver à la base d'une énorme cheminée d'une dizaine de mètres de diamètre et d'une cinquantaine de mètres de haut, des ossements ont été retrouvés à la base de ce puit. Un boyau d'une quinzaine de mètres nous mène enfin vers la suite du méandre un peu plus confortable et actif. Notons qu'avant de rejoindre la suite du méandre nous laissons sur notre droite une deuxième cheminée de proportion équivalente à la première.

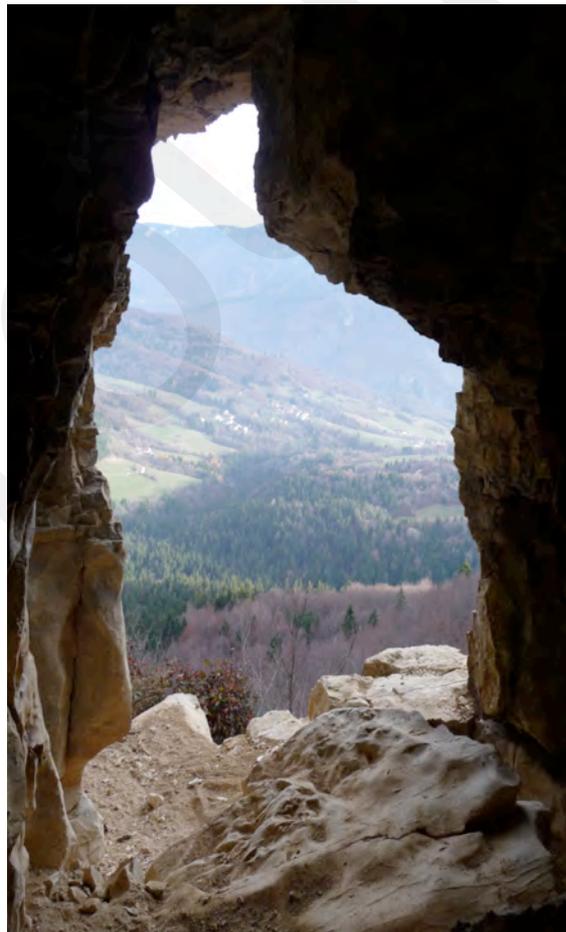
Retournons dans le méandre actif, de dimension correcte il nous mène sans trop de difficultés à la salle terminale (-103m), non sans laisser sur notre gauche deux arrivées d'eau siffonnante, et passer à la base d'une série de puits remontants. Le ruisseau s'infiltré au travers d'un colmatage de blocs et de boue sans beaucoup d'espoirs de continuation (*le courant d'air qui parcourt la cavité semble se perdre plus en amont dans les puits remontants*), d'importants travaux de désobstruction pourraient permettre de suivre le cheminement principal du cours d'eau. Il faut noter que cette salle terminale contrairement au méandre actif et tapissée de boue, ce qui laisse penser qu'elle doit se mettre en charge lors des crues.

La **galerie des conduits** de l'exsurgence de **la Trouillette** se trouve à quatre vingt dix mètres de dénivelé et deux cent mètres de distance, Une escalade dans les puits remontants situés dans l'actif ou une plongée des deux affluents pourrait promettre de belles découvertes .

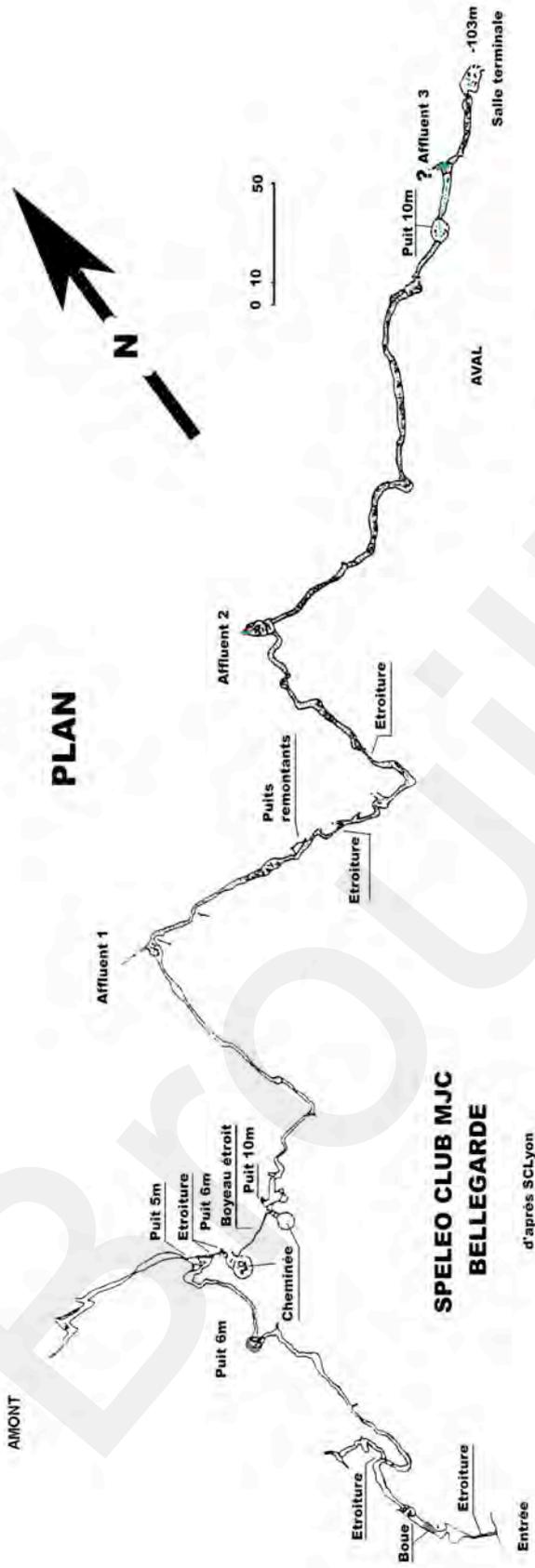


*Les Avalanches*

*photo Tournier Thierry*



*Vue sur Monnetier depuis la grotte*



**PLAN**

**SPELEO CLUB MJC  
BELLEGARDE**

d'après SCLyon

**GROTTE DE AVALANCHES**

X:867.12 y:140.08 Z: 1075

## **Inventaire :**

### **1 Tombaret de la Biche**

*Coordonnées : Lat : N 46° 13' 19.09'' Long : E 05° 49' 24.38''*

*Altitude : 1265 mètres*

*Situation géologique de l'entrée : Tithonien\* (anciennement Portlandien)*

*55m. de dénivelé.*

### **2 Tombaret de la Caserne où de Buclaloup**

*Coordonnées : Lat : N 46° 13' 58.69'' Long : E 05° 49' 31.52''*

*Altitude : 1197 mètres*

*Situation géologique de l'entrée : Tithonien\* (anciennement Portlandien)*

*55m. de dénivelé.*

### **3 Tombaret de la Maison Forestière où de Pré Drizet**

*Coordonnées : Lat : N 46° 13' 31'' Long : E 05° 47' 47''*

*Altitude : 1160 mètres*

*Situation géologique de l'entrée : Oxfordien supérieur\**

*- 23m. de dénivelé.*

### **4 Tombaret FC27**

*Coordonnées : Lat. : N 48° 12' 58'' Long : E 05° 49' 15''*

*Altitude : 1185 mètres*

*Situation géologique de l'entrée : Tithonien\* (anciennement Portlandien)*

*-25 mètres de dénivelé.*

### **5 Grotte des Avalanches**

*Coordonnées : Lat : N 46° 12' 28.37'' Long : E 05° 47' 54.31''*

*Situation géologique de l'entrée : Kimméridgien\**

*Altitude : 1075 mètres*

*1500m. de développement, -103m. de dénivelé.*

### **6 Exsurgence des Avalanches où grotte de la Trouillette**

*Coordonnées : Lat : N 46° 12' 46.69'' Long : E 05° 48' 30.35''*

*Altitude : 835 mètres*

*Situation géologique de l'entrée : Kimméridgien\**

*2500m. de développement, -55m. de dénivelé.*

## 7 Grotte de la Cache

*Coordonnées : Lat : N 46°13'05'' Long : E 05°47'57''*

*Situation géologique : Oxfordien supérieur\**

*Altitude : 1185 mètres*

*11m. de développement, -6 de dénivelé.*

## 8 Emergence des Kilowatts. (sup.)

*Coordonnées : Lat : N 46°11'27'' E 05°49'32''*

*Altitude : 520 mètres*

*Situation géologique : Urgonien\**

*120m. de développement, +30m. de dénivelé.*

Constitué d'une galerie se divisant en deux branches. Celle de droite, active, se termine sur une fissure impénétrable, celle de gauche, laminoir remontant sur trente mètres et parcouru par un fort courant d'air.

## 9 Emergence de Kilowatts. (inf.) :

*Coordonnées : Lat : N 46°11'27'' Long : E 05°49'32''*

*Altitude : 520 mètres*

*115m. de développement.*

*Situation géologique : Urgonien\**

*115 mètres de développement*

Composé d'une galerie de 40 mètres de long qui s'abaisse peu à peu jusqu'à la rivière qui se perd dans un joint de décollement. Lors d'extrême sécheresse, le passage aérien est seulement de dix centimètres par endroit, et exige une immersion complète dans une eau à 4°. Le réseau reconnu dans une galerie d'un mètre de diamètre fait 50 mètres de long et s'arrête dans une petite salle. A ce niveau, à gauche, une diaclase étroite mène à une cascade tombant au travers de blocs impénétrables. Notons cependant la présence de courant d'air.

Revenant dans la petite salle, à droite, la rivière siphonne\* après quelques mètres. Le débit étant de l'ordre de 60m<sup>3</sup> heure en tant de sécheresse.

Le siphon terminal a été pompé vers la fin des années 80 par **Tournier Thierry** (scmjcb). Une quinzaine de mètre ont été découvert, arrêt sur étroiture.

## 10 Gouffre de la Combe Froide (FC17 ; FC30 ; FC46):

*Coordonnées : Lat N 46 13' 45" Long : E 5 47' 27"*

## 11 FC 30

*Coordonnées : Lat : N 46° 13' 30 » Long : E 05° 50' 18 »*

*Altitude : 1310 mètres*

*Situation géologique de l'entrée :*

## 12 Grotte des Abrans

*Coordonnées :*

*Altitude :*

Les cavités suivantes ont leurs entrées sur la commune de Belleydoux, mais se développent sous la commune de Champfromier :

**8 Grotte de la roche Fauconnière :**

*Coordonnées : Lat : N 46° 14' 08 » Long : E 05° 47' 41 »*

*Altitude : 1035 mètres*

*Situation géologique de l'entée : Kimméridgien inférieur\**

*Développement : + De 2000 mètres.*

*Dénivelé : +70 mètres,-18 mètres.*

**9 Exsurgence du Bief Blanc :**

*Coordonnées : Lat : N 46° 14' 11 » Long : E 05° 47' 56 »*

*Altitude : 940 mètres*

*Situation géologique de l'entrée :*

*480m. de développement.*

**10 Exsurgence de Fontaine Froide :**

*Coordonnées : Lat : N 46° 14' 42 » Long : E 05° 48' 37 »*

*Altitude : 755 mètres*

*Situation géologique de l'entrée :*

## La spéléologie au service de la collectivité

Le Progrès 18/09/90

Une expérience peu commune : vidange artificielle d'un siphon du réseau des eaux souterraines à Champfromier.

Champfromier : 400 habitants au dernier recensement. A court terme : 600, sans doute plus, compte tenu du programme de constructions individuelles ou collectives mis sur pied par la municipalité et dont la réalisation commence sous peu.

Actuellement, l'eau ne manque pas : elle provient des sources situées à quelque 400 mètres du pied de la falaise du cirque des Avalanches, sources de la Volferine, affluent de la Valsérine. Cependant, pour pouvoir faire face à l'extension économique et humaine de la commune et satisfaire tous les futurs besoins en eau potable, le conseil municipal a décidé une opération originale.

### GÉOLOGIE ET SPÉOLOGIE

Depuis une dizaine d'années, les « spéléo » de Bellegarde, d'Oyonnax, voire de Lyon, ont reconnu le réseau souterrain de la région délimitée par la Valsérine et la Semine. Justement, en amont du captage actuel qui alimente Champfromier, au-dessous du Pas-du-Bœuf, existe, au pied même de la falaise, une résurgence : « La Trouillette ». Au-delà de cette sortie d'eau, un siphon et au-delà encore, à 60 mètres à l'intérieur, une immense salle, la « salle de l'Horloge, grande comme l'église de Champfromier », alimentée en eau par trois galeries : la galerie des Conduits, celle du Mât, celle de la Saint-Valentin. Trois noms de baptême dus aux spéléologues. Actuellement, après trois mois de sécheresse remarquable, la résurgence « ne donne pas ». Mais il y a de l'eau dans le premier siphon et bien sûr dans la grande salle.

C'est l'eau de ce siphon qu'il faudrait capter, à condition qu'il en vienne toujours. D'où l'expérience suivante et qui a commencé hier matin : vider artificiellement le siphon de façon à se rendre compte s'il se réalimente automatiquement. Autrement dit, simuler une consommation d'eau importante par un pompage d'un débit calculé à 40 m<sup>3</sup>/heure, pendant 15 jours, avec mesures effectuées chaque matin et chaque soir.

S'il y a réalimentation naturelle, même sans pluie, de ce premier siphon, ... bravo ! Sinon,



il faudra poursuivre l'expérience sur un autre siphon, plus loin sous terre...

Des moyens importants ont été mis en œuvre. Ouverture d'une nouvelle piste d'accès, à travers la forêt; scellement d'une plate-forme métallique à l'entrée du trou dans la paroi rocheuse, situé à 20 centimètres au-dessus de la résurgence, seul accès relativement aisé au réseau souterrain; installation d'un groupe électrogène en bout de la nouvelle piste; acheminement par câble de tout un matériel de pompage, etc. Tous ces travaux de préparation ont été réalisés sous la surveillance et l'active présence des spéléologues de la D.D.A., du conseil municipal,

des entreprises locales pour les terrassements, l'installation de la plate-forme métallique, les sondages.

Jean-Pierre Barral, conseiller municipal, président de la commission « eau-électricité » déclarait : « Nous fondons beaucoup d'espoirs sur les résultats de cette expérience. Ensuite, de gros investissements seront nécessaires : captage, conduites, tout le VRD... Mais c'est moins onéreux que d'aspirer l'eau de la Valsérine ou de modifier notre station actuelle... L'eau est là, à 6°, en quantité pratiquement illimitée, à portée de nos verres. Je vois là, dans cette entreprise, un symbole du dynamisme de notre commune.

Le Progrès du 18/09/1990



### EQUIPEMENT

## La spéléologie au service de la collectivité

*Une expérience peu commune : vidange artificielle d'un siphon du réseau des eaux souterraines à Champfromier*

Champfromier : 400 habitants au dernier recensement. A court terme : 600, sans doute plus, compte tenu du programme de constructions individuelles ou collectives mis sur pied par la municipalité et dont la réalisation commence sous peu.

Actuellement, l'eau ne manque pas : elle provient des sources situées à quelques 400 mètres du pied de la falaise du cirque des Avalanches, sources de la Volférine, affluent de la Valsérine. Cependant pour pouvoir faire face à l'extension économique et humaine de la commune et satisfaire tous les futurs besoins en eau potable, le conseil municipal a décidé une opération originale.

#### Géologie et spéléologie

Depuis une dizaine d'années, les « spéléo » de Bellegarde, d'Oyonnax, voire de Lyon, ont reconnu le réseau souterrain de la région délimitée par la Valsérine et la Semine. Justement, en amont du captage actuel qui alimente Champfromier, au-dessous du Pas-du-Boeuf, existe, au pied même de la falaise, une résurgence : « La Trouillette ». Au-delà de cette sortie d'eau, un siphon et au-delà encore, à 80 mé-

tres de l'intérieur, une immense salle, la « salle de l'Horloge, grande comme l'église de Champfromier », alimentée en eau par trois galeries : la galerie des Conduits, celle du Mât, celle de la Saint-Valentin. Trois noms de baptême dus aux spéléologues. Actuellement, après trois mois de sécheresse remarquable, la résurgence « ne donne pas ». Mais il y a de l'eau dans le premier siphon et bien sûr, dans la grande salle.

C'est l'eau de ce siphon qu'il faudrait capter, à condition qu'il en vienne toujours. D'où l'expérience suivante et qui a commencé vendredi matin : vider artificiellement le siphon de façon à se rendre compte s'il se réalimente automatiquement. Autrement dit, simuler une consommation d'eau importante par un pompage d'un débit calculé à 40 m3/heure, pendant 15 jours, avec mesures effectuées chaque matin et chaque soir.

S'il y a réalimentation naturelle, même sans pluie, de ce premier siphon...bravo ! Sinon, il faudra poursuivre l'expérience sur un autre siphon, plus loin sous terre.

Des moyens importants ont été mis en œuvre. Ouverture d'une nou-

velle piste d'accès, à travers la forêt; scellement d'une plate-forme métallique à l'entrée du trou dans la paroi rocheuse, situé à 20 centimètres au-dessus de la résurgence, seul accès relativement aisé au réseau souterrain; installation d'un groupe électrogène en but de la nouvelle piste; acheminement par câble de tout un matériel de pompage, etc. Tous ces travaux de préparation ont été réalisés sous la surveillance et l'active présence de spéléologues de la DDA, du conseil municipal, des entreprises locales pour les terrassements, l'installation de la plate-forme métallique, les sondages.

Jean-Pierre Barral, conseiller municipal, président de la commission « eau-électricité » déclarait : « Nous fondons beaucoup d'espoir sur les résultats de cette expérience. Ensuite, de gros investissements seront nécessaires : captage, conduites, tout le VRD. Mais c'est moins onéreux que d'aspirer l'eau de la Valsérine ou de modifier notre station actuelle. L'eau est là, à 6", en quantité pratiquement illimitée, à portée de nos verres. Je vois là, dans cette entreprise, un symbole du dynamisme de notre commune.

Le Dauphiné Dimanche 23 sept. 1990

Le Dauphiné du 27/09/1990

# SPÉLÉOLOGIE - La grotte de la Trouillette alimentera en eau potable la commune de Champfromier

La Tribune  
27/09/90

Le 12 mai dernier, à la demande de la commune de Champfromier, une équipe du Spéléo-Club MJC de Bellegarde conduisait des conseillers municipaux et des techniciens de la DDA dans la grotte de la Trouillette située dans le Cirque des Avalanches à Champfromier.

Leur but, étudier l'éventualité d'une nouvelle alimentation en eau potable pour cette commune en pleine extension.

De 1977 à 1986, le Spéléo-Club a mené plusieurs expéditions pour explorer dans cette grotte quelque 2.500 m de galerie dont 1.350 m de siphon nécessitant l'emploi de scaphandres. La température de l'eau (6°), la longueur et la profondeur de ces siphons ont rendu ces expéditions périlleuses. A côté de l'exploit sportif que représente cette exploration, les spéléos de Bellegarde ont mené une étude scientifique de tout le massif de la forêt de Champfromier. De cette étude approfondie qui a

nécessité près de deux années de mesures sur le terrain et en laboratoire, ils ont mis en évidence la présence d'une importante nappe d'eau souterraine (aquifère). Le club a mis gracieusement ses résultats à la disposition de la commune et de la DDA qui, cette année, ont décidé d'envisager l'exploitation de cette formidable réserve d'eau. Mais avant d'engager des travaux pour une installation définitive, un premier essai de pompage près de l'entrée a été proposé. D'après l'étude spéléo, le siphon de l'entrée de la grotte est en relation avec la nappe, mais la vitesse de réalimentation de ce siphon par cette nappe restait une inconnue. Seul l'essai de pompage pouvait confirmer ou non une réalimentation suffisamment rapide pour envisager un pompage permanent et desservir le réseau d'eau de la commune.

L'expérience a débuté le mardi 18 septembre. Mais l'affaire ne

fut pas aisée. Elle a tout d'abord nécessité la construction d'une piste pour atteindre la grotte avec un important matériel (pompe-tuyaux-cables-groupe électrogène-carburant-etc...). Une plate-forme d'accès a été construite à flanc de rocher puis il a fallu acheminer sous terre pompes, câbles et tuyaux, et installer la pompe dans le siphon, ce qu'ont réalisé les plongeurs spéléos. Après quelques problèmes techniques, le pompage débutait enfin le 18 septembre à 17h30.

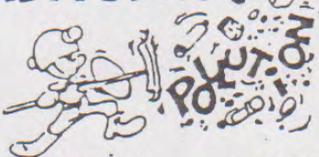
Après trois jours et demi de pompage, le niveau de la nappe n'avait toujours pas baissé, mais l'expérience a tourné court le week-end, perturbée par les pluies importantes. Dès le samedi matin, l'eau a très rapidement montée d'une dizaine de mètres dans les galeries, faussant les données du problème.

Mais on peut quand même conclure à un résultat positif, à confirmer peut-être par un autre essai plus puissant. Il reste maintenant à étudier la manière et le coût de l'installation qui enverra cette eau sur le réseau.

Félicitons toutes les personnes qui ont œuvré à la mise en place de cette expérience peu commune, notamment la DDA, le conseil municipal de Champfromier, les entreprises Grossiord, Carraz, Hydroforage et bien sûr l'équipe de spéléos de la MJC de Bellegarde qui voit révélée ici, l'utilité de ses études et explorations des grottes de la région. La ville de Bellegarde avait également fait appel à leur compétence, au mois de juin dernier, pour un état des lieux et un relevé topographiques d'une ancienne mine vétuste et partiellement inondée, une autre mission qu'ils avaient là aussi menée rondement.



**PRENEZ DE BONNES  
HABITUDES !**



**RAMENEZ À LA SURFACE  
UN MAXIMUM DE DÉCHETS**

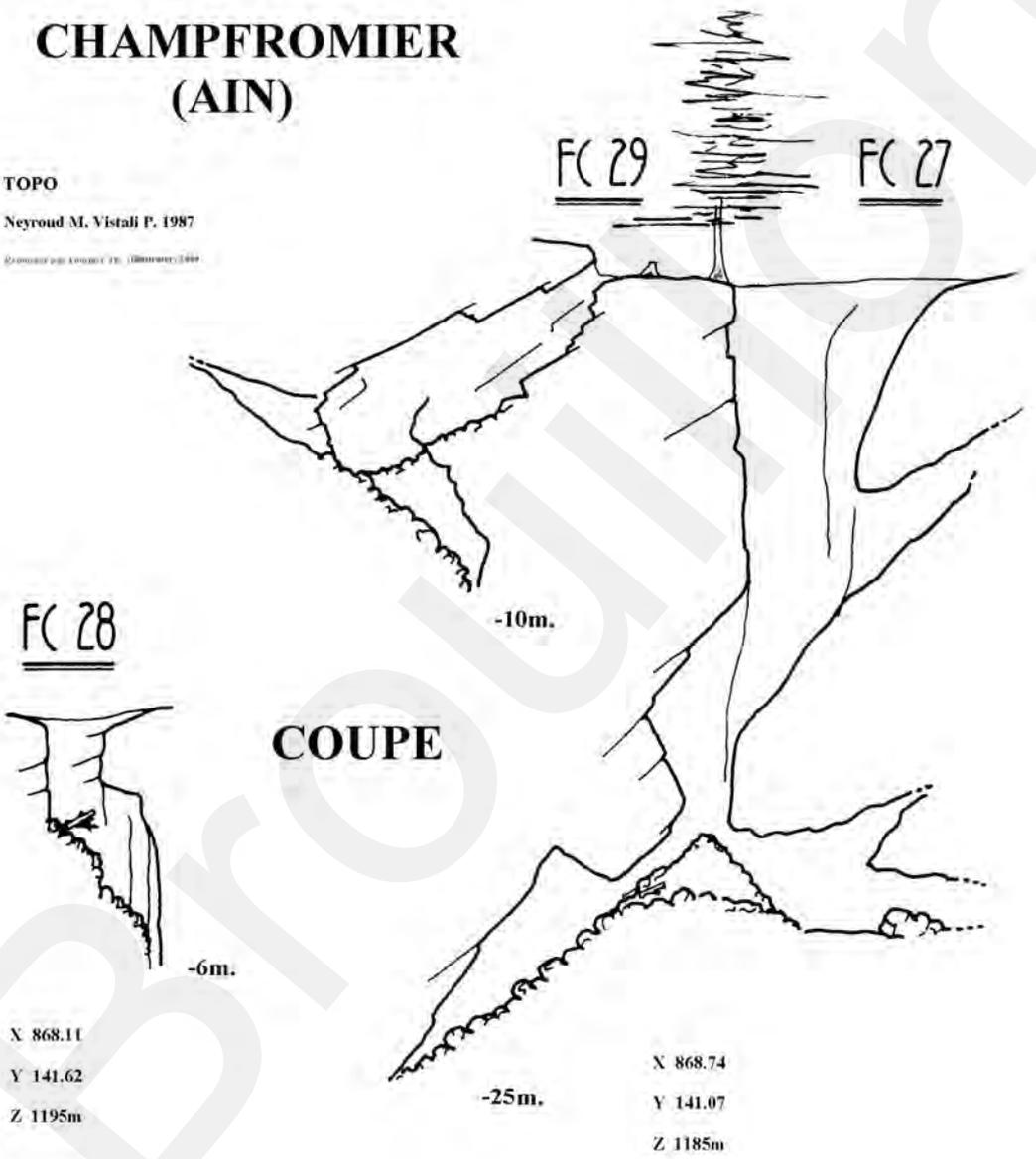
CAMPAGNE NATIONALE DE PROTECTION DES SITES SPÉLÉOLOGIQUES

La Tribune Républicaine du 27/09/1990

DIVERS

CHAMPFROMIER  
(AIN)

TOPO  
Neyroud M. Vistali P. 1987  
© Université de Savoie - 1987



# FONTAINE FROIDE - FC 17 FC 30 FC 46

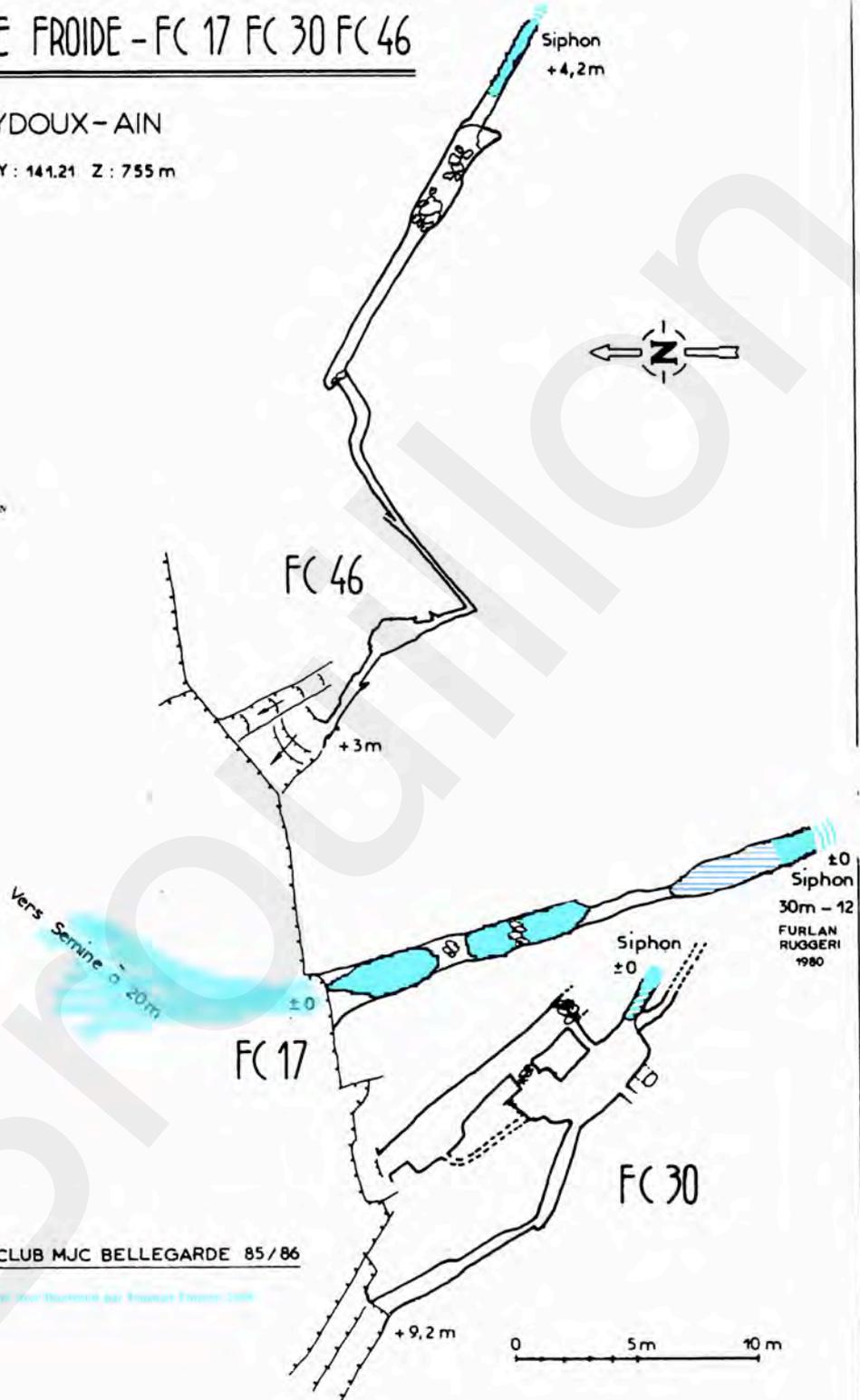
BELLEYDOUX - AIN

X : 867.89 Y : 141.21 Z : 755 m

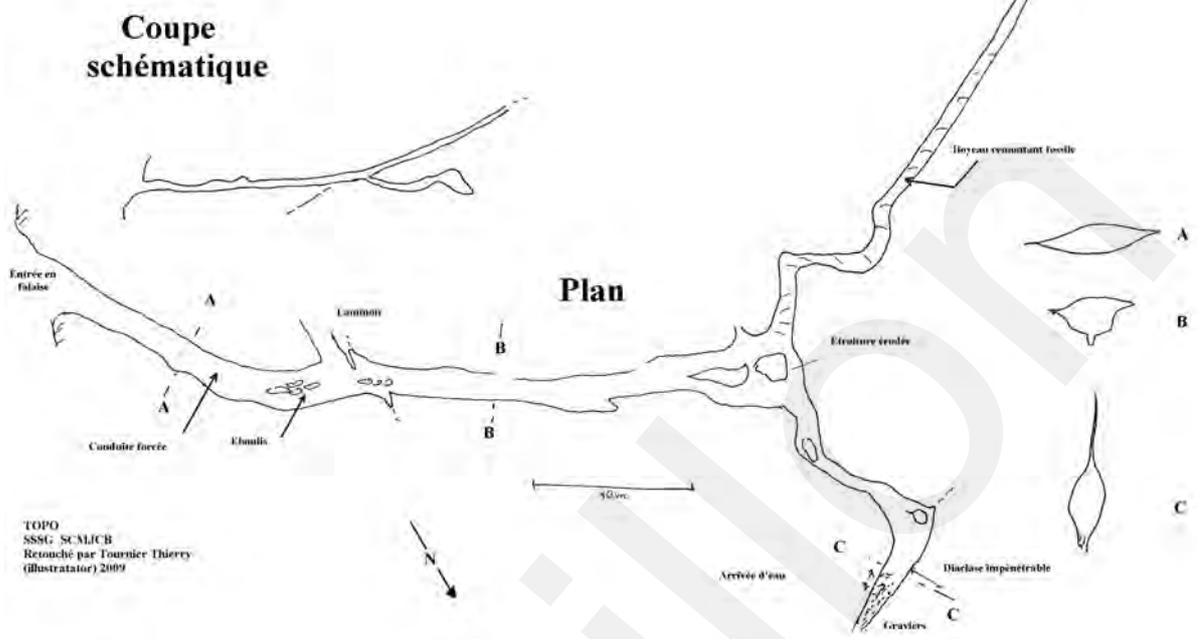
PLAN

SPELEO-CLUB MJC BELLEGARDE 85/86

Revisité avec précision par François Tisserand 2008

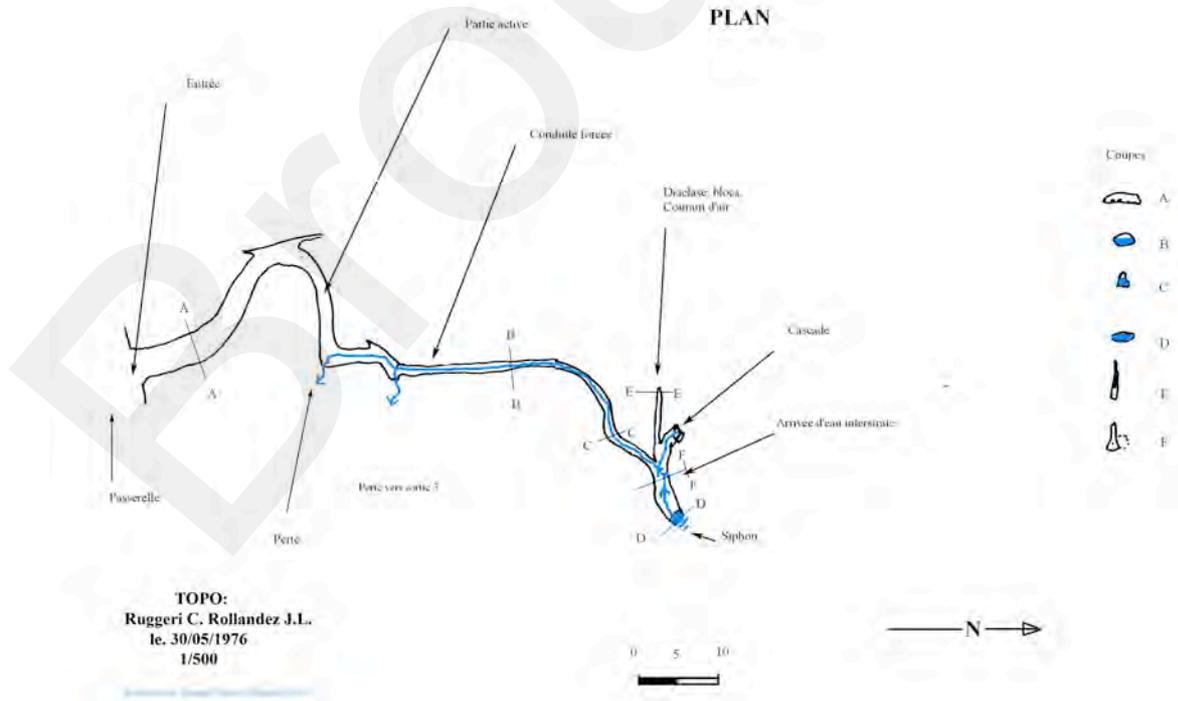


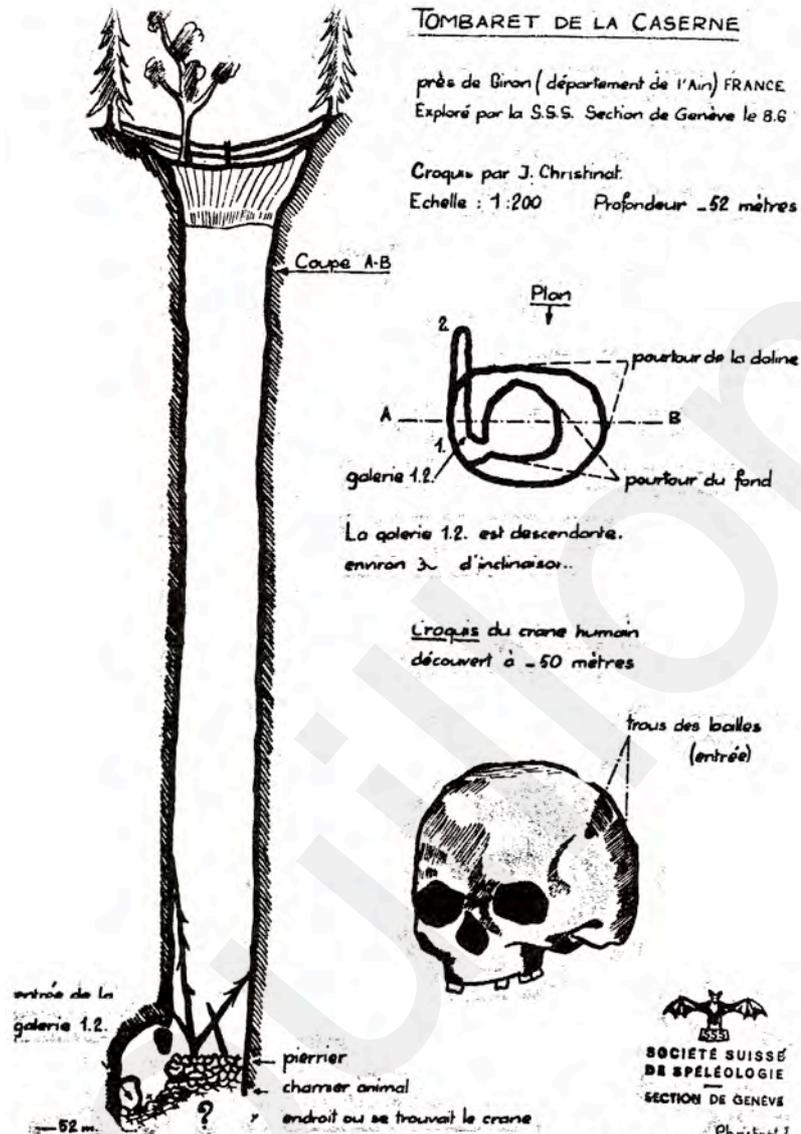
# Exurgence du Kilowatt supérieure



# E. DU KILOWATT INFÉRIEUR

Champfromier  
N. 80187, Y. 13822, Z. 5200





Topographie publiée dans « Stalactite » de 1953, montrant un cas de règlement de compte utilisant les grottes. J. Christinat.



Tombaret de la Caserne où de Buclaloup



*Grotte des Abrans.*



*Tombaret de la Biche*



*Tombaret*



*La Combe Froide*



*Séance de désobstruction à la Combe Froide*



*Aménagements du puit d'entrée du gouffre de la Combe Froide*

## GLOSSAIRE

**\*Tithonien :** *(-140 ± 4 à -130 ± 4 millions d'années)*

De **Tithon**, époux d'**Eos**, l'Aurore dans la mythologie grecque, parce que les couches annoncent le **Crétacé**. Depuis 1990, le **Tithonien** remplace le **Kimméridgien supérieur** (sensu anglico) et le **Portlandien. Jurassique supérieur** depuis 1990

**\*Portlandien :** *(-140 ± 4 à -130 ± 4 millions d'années)*

*(Remplacé par le Tithonien depuis 1990)*

Étage le plus récent du **Jurassique supérieur**. C'est **A. Brongniart** (1829) qui propose le terme de **Portlandien** pour désigner les calcaires et grès de l'île de **Portland** (Dorset, G.-B.) ; **A. d'Orbigny** (1850) définit l'étage **portlandien**, puis **W. J. Arkell** (1946-1947) en donne l'interprétation actuelle : le **Portlandien** correspond aux couches comprises entre la faune **kimméridgienne** à **Aulacostephanus** (*ammonites*) et la limite du **Jurassique** et du **Crétacé**.

**\*Kimméridgien :** *(-155,7 ± 4 à -150,8 ± 4 millions d'années)*

Le **Kimméridgien** est le deuxième étage stratigraphique du **Jurassique supérieur** (*Malm*). Viens des marnes noires de **Kimmeridge-Clay** (Dorset - Angleterre), sur les côtes de **la Manche**, au bord d'une falaise de schiste datant du **Jurassique supérieur**.

**\*Oxfordien :** *(-161,2 ± 4 à 155,7 ± 4 millions d'années)*

L'**Oxfordien** est le premier étage stratigraphique du **Jurassique supérieur** (*Malm*). L'**Oxfordien** doit son nom à la ville **d'Oxford**, près de **Peterborough** (Angleterre).

**\*Urgonien :** *(- 117 à -106 millions d'années)*

Le calcaire **urgonien** est un calcaire abondant dans les chaînes préalpines (**Vercors, massif de la Chartreuse, Bauges**, etc.) et le Sud-est de la **France**. Il est caractérisé par sa teinte très claire, blanche et à sa pureté en **carbonate de calcium**. Sa solidité et sa couleur blanche en font une pierre très employée dans le bâtiment. Son nom provient de la commune d'**Orgon** (Bouches-du-Rhône). Ce faciès rocheux est dû à son mode de formation : il s'agit d'une roche sédimentaire créée par le dépôt de barrière corallienne, au fond d'une mer peu profonde et dans climat tropical. Les animaux (**rudistes, orbitolines**) et plantes se trouvant dans cet océan sédimentèrent il y a 115 millions d'années (âge **barrémien-aptien** (crétacé inférieur) et formèrent ce récif calcaire appelé **Urgonien**. Suite à la compression et au soulèvement des **Pyrénées** puis des **Alpes**, la mer se « referma ». La tectonique des plaques jouant, ce calcaire se retrouva dans des massifs montagneux, et affleure actuellement à l'air libre.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- BIENFAIT P.** (1987) – Hydrogéologie du plateau de Champfromier. SCMJCB.
- COMITE DEPARTEMENTAL DE SPELEOLOGIE DE L'AIN** (1985) – Contribution à l'inventaire spéléologique de l'Ain.
- COMITE DEPARTEMENTAL DE SPELEOLOGIE DE L'AIN** (1978) – Emergence des Kilowatts. Spéléo 01 n°1
- COMITE DEPARTEMENTAL DE SPELEOLOGIE DE L'AIN** (1985) – L'exsurgence des Avalanches. Spéléo 01 n°9
- COMITE DEPARTEMENTAL DE SPELEOLOGIE DE L'AIN** (1987) – La Forêt de Champfromier. Spéléo 01 n°11
- GALLICE M., BIENFAIT P.** (1985) – La Forêt de Champfromier, SCMJCB.
- GALLICE M.** (1984) – Contribution à l'étude de quelques lieux-dits de la forêt de Champfromier, SCMJCB.
- SPELEO-CLUB DE BELLEGARDE** (1982) – Le Bief Blanc. Spélunca n°5
- SPELEO-CLUB DE BELLEGARDE** (1984) – La Roche Fauconnière. Spélunca °13
- SPELEO-CLUB DE BELLEGARDE** (1984) – Grotte de la Roche Fauconnière. Spélunca n° 16
- SPELEO-CLUB DE SAINT CLAUDE** (1967) – Le Bief Blanc. Spélunca n°1
- SPELEO CLUB DE BELLEGARDE** – Spéléo MJC-Info
- SPELEO CLUB DE BELLEGARDE** (1979) – Explorations souterraines 1976.1977.1978.
- SPELEO CLUB DE LYON** (1972) – Spéléo Dossiers n°6
- SPELEO CLUB DE LYON** (1973) – Spéléo Dossiers n°9
- KRUMENCHER R.** (1971) – Géologie du bassin de la Valserine. Thèse n°1544, Université de Genève