

Compte rendu de la sortie du 19 janvier 2002 dans la grotte de Saint-Marcel (Bidon, Ardèche)

Le réseau 3

(Philippe Audra, Jean-Yves Bigot & Ludovic Mocochain)

Entrés dans la grotte de Saint-Marcel vers 11 h 30, sortis vers 19 h 30.
Visite du réseau 3 jusqu'à la salle de l'Opéra, avec un détour par le P 70.

Description sommaire de l'itinéraire (réseau 3)

Il faut prendre l'entrée historique, passer la trappe, puis la corde à nœuds et bifurquer sur la gauche à partir d'un endroit large (anastomoses) et bas tailladé par des saignés dans les gours (vidange artificielle des bassins). Le cheminement est pénible jusqu'à la salle des Mémères, après la galerie est un peu moins basse et prend même des formes confortables en arrivant sur la zone des Lacs. Des mains courantes et un pont de singe permettent de ne pas se mouiller. La galerie continue (galerie B), mais c'est une petite ouverture sur la gauche (galerie B) qui permet de continuer le réseau 3 alors que la galerie mène à un regard sur des circulations nauséabondes provenant de l'Ardèche (P 70).

En revenant à l'ouverture de gauche, on monte et on débouche très vite dans une galerie de bonne taille qui remonte légèrement et qui est entrecoupée par des puits vadoses qui recourent à l'emporte pièce la galerie.

Une étroiture dans les concrétions, puis une série de passages désobstrués permettent de retrouver des galeries dont l'une est perforée par une puits-cheminée (P 35 passage de l'échelle), regard sur l'aquifère. Plus loin une belle galerie mène à la salle de l'Opéra, terminus de la partie visitée.

Observations karstologiques

Du début du réseau 3 à l'embranchement de la galerie B

La galerie basse qui donne accès au réseau 3 est recouverte de grands gours (empilement de feuillets de calcite flottante) qui ont été parfois démantelés par des soutirages et aussi par de modestes circulations. Ces circulations ont creusées un chenal en V divagant dans la galerie large et basse au plafond orné de petites coupoles colorées (ocre), les parois présentent aussi de larges cupules difficiles à interpréter pour connaître le sens du courant. Les faibles circulations ont cependant dégagé des poupées formées dans le remplissage, lequel est constitué d'éléments fins (argiles et limons). Aucune observation pertinente (sens du courant, forme de creusement) n'a été possible jusqu'à la salle des Mémères en raison de l'importance du remplissage qui colmate la quasi-totalité de la galerie. La suite, bien qu'un peu moins basse de plafond, offre le même constat. Ce n'est qu'en arrivant dans la zone des Lacs que le remplissage diminue un peu et laisse entrevoir des formes de galeries.

La galerie, plus large en haut qu'en bas, laisse apparaître des sortes de banquettes (**figure n° 1**). Au premier lac on remarque sur la gauche un reste de vieux plancher en place complètement érodé par des circulations, probablement les mêmes qui ont déblayé le remplissage.

GALERIE DES LACS

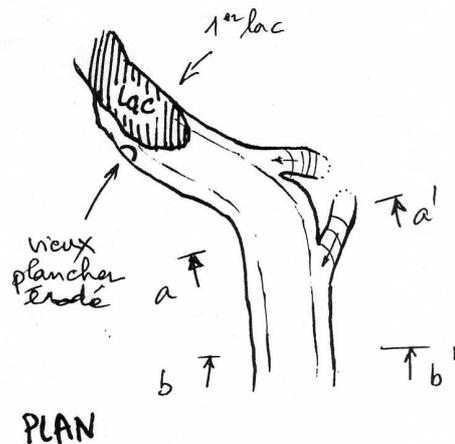


Figure n° 1

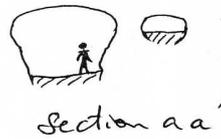


Figure 1

Après les lacs, la galerie devient confortable. De rares formes, discutables comme un becquet ou des concavités de parois, indiqueraient d'une manière intuitive un écoulement du fond vers l'entrée de la grotte de Saint-Marcel.

La « galerie-fracture » et le P 70

Lorsque l'on arrive à la bifurcation de la galerie B (ouverture à gauche) qui mène à la suite, il faut continuer la galerie qui mène au P 70, on arrive alors devant une galerie creusée sur une fracture verticale orientée N-S appelée « galerie-fracture (?) » (**figure n° 2**). La morphologie de cette galerie surprend, car elle a été déblayée du remplissage qui la colmatait, cependant une partie de ce remplissage subsiste sur les côtés et offre une série sédimentaire peu habituelle dans la grotte de Saint-Marcel, de bas en haut on trouve :

- argile beige et grise pentée vers le centre (chenal central),
- des graviers roulés cristallins (dragées de quartz, schistes, micaschistes, des galets mous d'argile grise, des fragments roulés de stalactites),
- de petits graviers roulés de calcaires dont l'orientation indique clairement le sens du courant du fond vers l'entrée,
- un plancher de gours qui scelle l'ensemble du remplissage.

Le tout a été raviné et plus ou moins évacué par des circulations relativement puissantes qui venaient de la zone du P 70. En effet, les abords du P 70 présentent de petites galeries anastomosées creusées en roche et ne comportant aucun remplissage (= fort courant d'eau), sauf dans les parties haute et basse de la zone anastomosée (colmatage de graviers cristallins) c'est à dire dans la zone non parcourue par le courant d'eau venant du P 70. Il est probable que les graviers cristallins occupaient en partie ces galeries avant le décolmatage par les eaux issues du puits-cheminée (P 70). Le P 70 est en fait une puits-cheminée, sorte de regard sur le niveau piézométrique, dont les mises en charge sont à la fois dues aux pertes de l'Ardèche (nombreux déchets flottants) et aussi aux eaux issues du plateau. Actuellement, les mises en charge annuelles seraient d'environ une dizaine de mètres maximum, mais par le passé et avec un niveau de base plus haut, les eaux provenant du puits-cheminée ont envahi les conduits anastomosés et se sont déversées dans la « galerie-fracture » pour éroder et déblayer les remplissages. Les dépôts grisâtres et nauséabonds, constellés de déchets flottants en PVC (bouchons, emballages plastiques, etc), sont colonisés par les vers de terre et les carabes troglodytes

P70 & GALERIE-FRACTURE

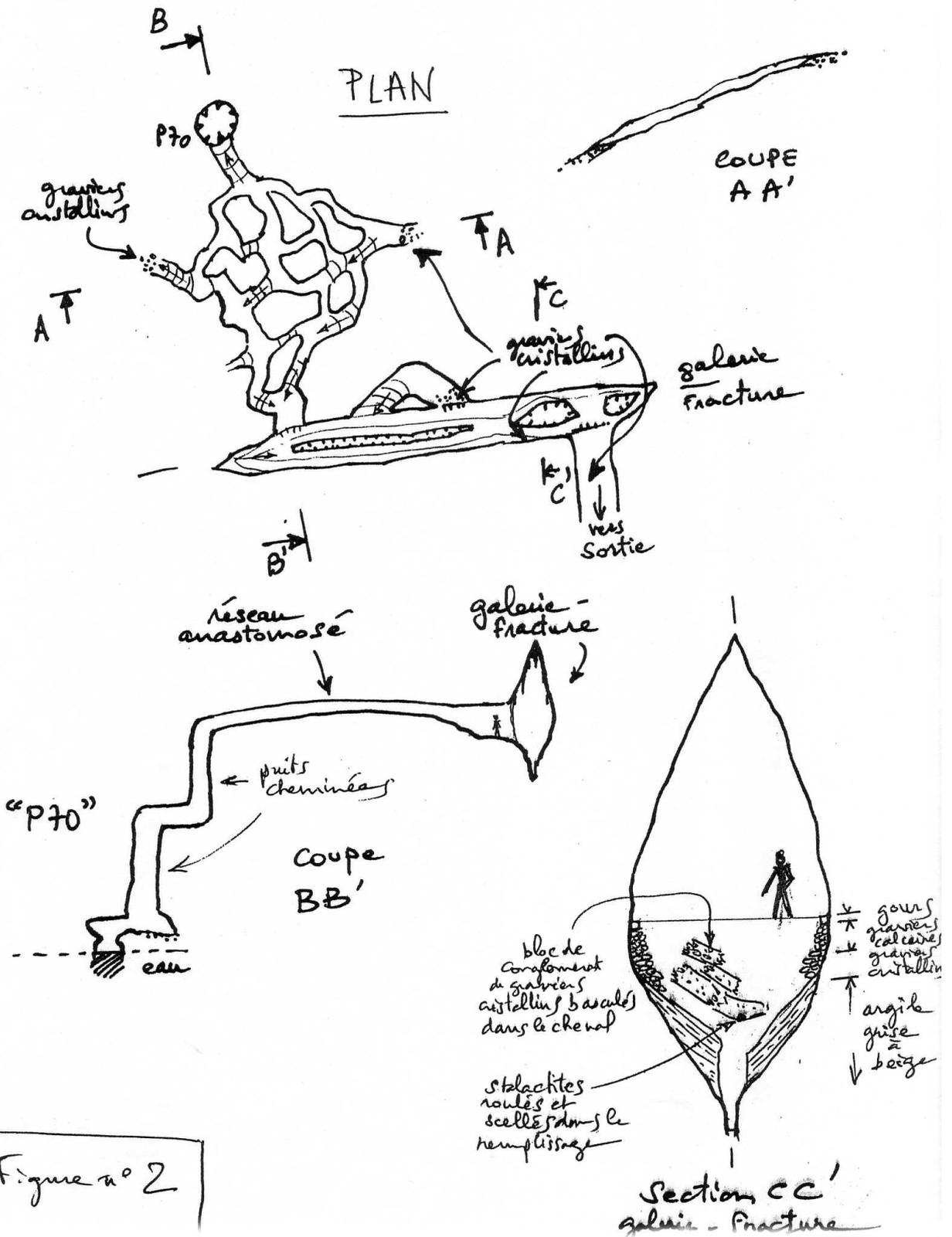


Figure n° 2

Figure 2

De la bifurcation de la galerie B jusqu'à la salle de l'Opéra

Un conduit relativement étroit livre accès à une belle galerie (B). Sur la gauche, la galerie est colmatée et doit se raccorder à la galerie des Lacs. Sur la droite la galerie est large et légèrement ascendante. De belles cupules (taille moyenne : longueur 20 à 30 cm pour 10 à 15 cm de large) de parois indiquent un courant inverse qui va de l'entrée vers le fond de la grotte alors que la galerie monte un peu... Surprenant...

Dans un virage sur la gauche, un départ de galerie obstruée offre une coupe du remplissage, on trouve en bas des argiles beiges, puis une couche de sable noir de 5 à 7 cm d'épaisseur recouvert par de l'argile beige micacée d'environ 50 cm d'épaisseur (**figure n° 3**).

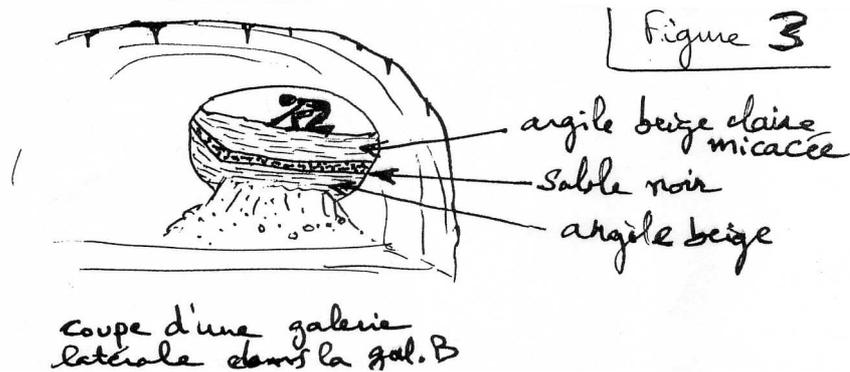


Figure 3

La galerie principale remonte toujours et laisse apparaître des cupules de taille moyenne localisées dans la partie inférieure du conduit, c'est-à-dire sous la banquette. Au centre de la galerie, une sorte de chenal surcreusé commence à apparaître sur le sol, sa largeur est de 1,5 m environ pour une profondeur difficile à estimer, mais que l'on suppose modeste de l'ordre du mètre.

A un certain endroit, on observe de petites cupules (courant rapide) sur la partie horizontale de la banquette qui indique un sens d'écoulement inverse, c'est-à-dire plus conforme au sens général : du fond vers l'entrée. Au même endroit, mais plus bas la paroi de la partie basse de la galerie est façonnée par des cupules de taille moyenne indiquant un sens inverse soit de l'entrée de Saint-Marcel vers le fond ! (**figure n° 4**).

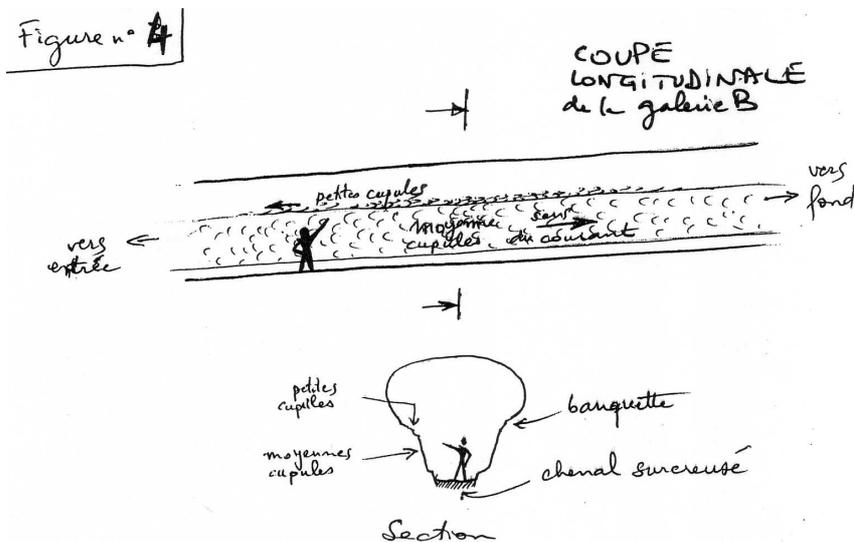


Figure 4

De toute évidence, dans cette partie de la grotte, l'eau a circulé dans les deux sens.

Le gypse est très présent dans cette galerie et trahit la présence d'un ancien remplissage d'origine allochtone (sulfate). On peut voir de belles aiguilles de gypse formées dans l'argile. Les concrétions de gypse délimitent la trace de l'ancien remplissage (**figure n° 5**).

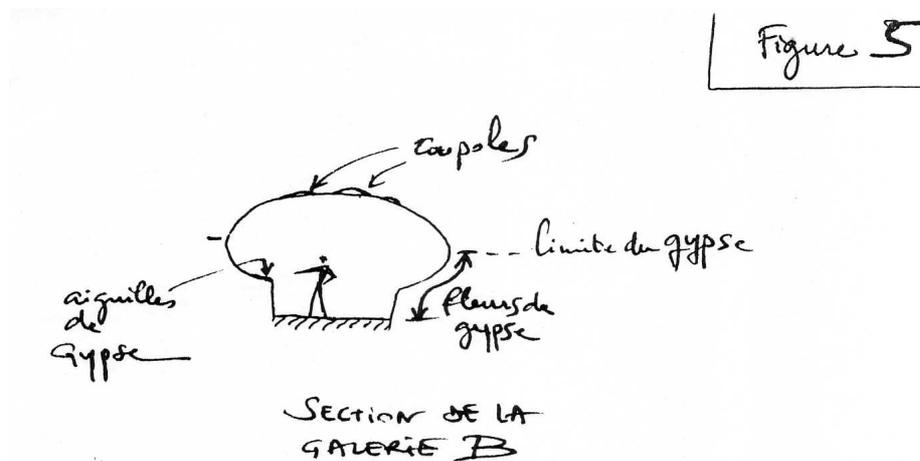


Figure 5

On arrive à la chatière Courbis, ouverte dans un massif stalagmitique qui barre la galerie. Derrière, on peut observer une grande quantité de graviers cristallins qui colmatent l'espace sur 3 à 4 mètres d'épaisseur au minimum. L'orientation des graviers roulés (sous toute réserve) semble indiquer un sens qui va du fond vers l'entrée.

Une série de passages bas désobstrués conduit vers une nouveau regard (P 35) sur la nappe (siphon plongé très récemment) dont le contournement s'effectue en empruntant une échelle.

Après plusieurs dizaines de mètres de reptation, on débouche dans une salle, puis une galerie légèrement remontante dont les formes sont semblables à celle parcourue précédemment (**figure n° 6**). Là aussi, les cupules de même taille indiquent un sens entrée-fond, et là aussi, le sol est surcreusé par un chenal de 1,50 m de large et profond de 50 cm au niveau du seuil haut.

Depuis ce seuil, on descend vers la salle de l'Opéra, terminus de notre visite du réseau 3.

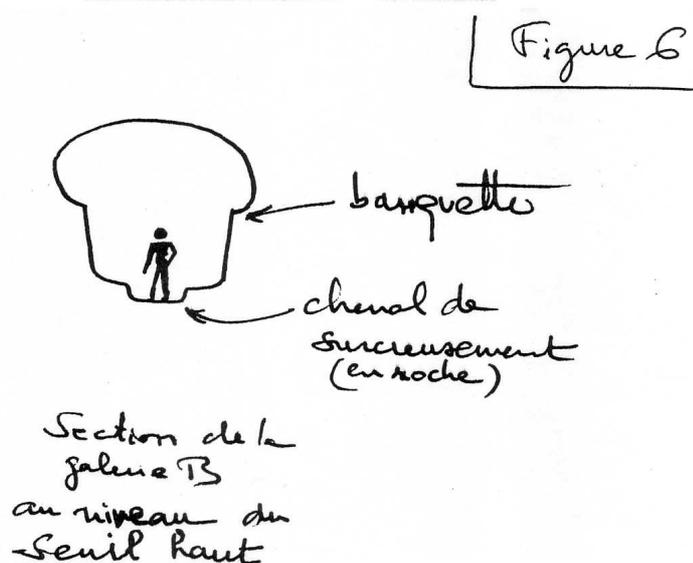


Figure 6

Les formes et le sens du courant déterminés à partir des cupules et du chenal de surcreusement permettent de proposer les phases suivantes :

- galerie initiale
- légère remontée du NDB + remplissage = galerie à banquettes (paragénétique).
- le fonctionnement en perte (matériaux allochtones, présence de gypse), dans le sens fond vers l'entrée, façonne les petites cupules visible sur le dessus de la banquettes.
- la remontée du NDB (remblaiement en l'aval de l'Ardèche ?) et les mises charge contraignent les circulations issues du plateau à sortir par des exutoires situés plus à l'ouest d'où un trajet décrivant une boucle vers le Nord.

Après les mises en charge, lors du dénoisement des galeries du réseau 3, l'eau est vidangée par des chenaux de surcreusement. Le surcreusement, plus large que profond, visible sur les seuils hauts des galeries inclinées pourrait résulter de la vidange des eaux de mise en charge après ennoisement de la zone épinoyée.

Découverte fortuite

Le retour rapide vers la sortie fait que l'on oublie de refermer la trappe derrière nous, Ludovic retourne fermer la trappe, tandis que Philippe attend mais en profite pour examiner, dans un recoin de la galerie d'entrée (gal. de 270 m de Martel entre la Cathédrale et le Balcon), de petites alvéoles remplies d'une terre jaune. Le premier échantillon prélevé, même humide, semble léger, un autre échantillon beige clair beaucoup plus sec l'est encore plus. Philippe pense à de l'halloysite, à suivre. Le remplissage des alvéoles semble ancien, car il s'agit d'un reste du remplissage de la galerie avant qu'elle ne soit décolmatée puis remise en eau. En effet, les formes et les aspérités (lapias de voûte) sont émoussées et corrodées, les alvéoles contenant du remplissage sont donc assez rares.