



Photographie 1 :
Le rocher de
Saint-Eucher depuis
la rive gauche
de la Durance.
On aperçoit la grotte
et la vire d'accès.
Cliché Jean-Yves Bigot.

La grotte de Saint-Eucher

Beaumont-de-Pertuis, Vaucluse

Jean-Yves BIGOT

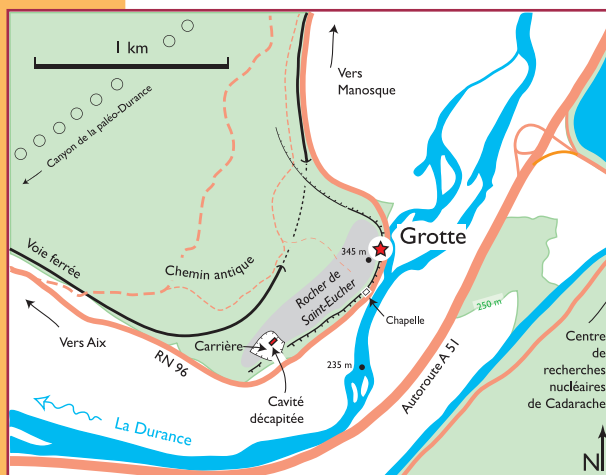
Accès, situation

Coordonnées Lambert III : X = 872,60 ;
Y = 3161,10 ; Z = 300
Développement : 1600 m.
Dénivellation : 50 m (-23 ; +27).

L'entrée de la grotte est suspendue dans le rocher à-pic de Saint-Eucher qui domine d'une centaine de mètres la Durance (ph. 1). On accède à la grotte par un chemin de terre qui prend naissance à 1,5 km à l'ouest du rocher sur la RN 96. Ce chemin ancien (voie antique) contourne par l'ouest le rocher de Saint-Eucher évitant un itinéraire plus aléatoire qui longe le pied des parois autrefois très exposées aux crues de la Durance. Il faut prendre à main droite un chemin qui monte au point culminant du rocher (345 m), un sentier redescend vers une vire qui domine la route nationale et conduit jusqu'à l'entrée de la grotte (figure n° 1).

Le rocher était autrefois appelé le Montmartre ou Montmure (Montem-Martium), une toponymie qui évoque une longue occupation du site.

Figure 1 : Situation de la grotte de Saint-Eucher.



Approche historique

Histoire du rocher de Saint-Eucher

Le site de Saint-Eucher a pris le nom du saint qui vécut reclus dans la grotte. On peut dire que l'ensemble du rocher est sanctifié grâce à la présence de la grotte et de la chapelle rupestre de Saint-Eucher blottie sous un encorbellement de la falaise qui borde la route. La carte de Cassini mentionne un ermitage (noté « Hge ») sans que l'on puisse savoir s'il s'agit de la grotte ou de la chapelle rupestre.

L'accès difficile à la cavité n'est sans doute pas fortuit et fait de la grotte d'Eucher une retraite idéale.

Eucher en fit murer l'entrée, en ne laissant qu'une étroite ouverture par laquelle Galle, son épouse, lui faisait passer, tous les soirs, les aliments indispensables à sa survie. Aussitôt après le départ pour Lyon de son mari, sainte Galle se fit enfermer dans la grotte ; c'est là qu'elle rendit son âme à Dieu après quelques années. Cette curieuse conception du mariage a rendu le site de Saint-Eucher suffisamment célèbre pour y édifier, en l'honneur du saint lyonnais, une chapelle rupestre et un autel dans la grotte (figure 2).

La grotte est aussi appelée grotte dite de Sainte-Tulle (Bailly, 1985), mais il s'agit probablement d'une erreur (Martel, 1969), car elle ne se trouve pas dans cette commune des Alpes-de-Haute-Provence mais à Beaumont-de-Pertuis dans le Vaucluse.

La grotte de Saint-Eucher aurait même servi de refuge à deux condamnés à mort de la cour de justice criminelle du département de Vaucluse, séante à Carpentras (Pazzis, 1808). Cependant, cette utilisation temporaire ne signifie pas que la grotte offre toutes les commodités pour des séjours prolongés, bien au contraire, c'est

Photographie 2 : La fenêtre située dix mètres sous l'entrée principale domine la vallée de la Durance et le centre de recherches nucléaires de Cadarache. Cliché Jean-Yves Bigot.

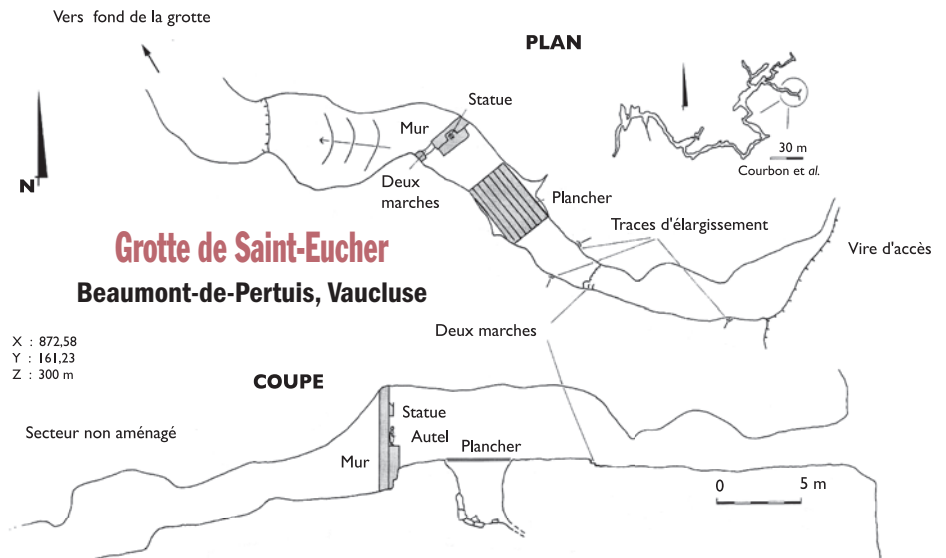


Figure 2 : Plan de la partie aménagée de la grotte de Saint-Eucher (d'après Christophe Gauchon, 1997).

un nid d'aigle inhospitalier (ph. 2) qui ne pouvait convenir qu'à un ermite, si ermite il y eut...

Autrefois, les pèlerins venaient à pied, le lundi de Pentecôte, de Beaumont ou de Sainte-Tulle à la chapelle de Saint-Eucher en chantant des psaumes en l'honneur du saint. Le lieu saint originel étant la grotte, on peut émettre l'hypothèse que la chapelle a été construite pour permettre d'y célébrer le culte de Saint-Eucher. En effet, les dimensions de la grotte et son accès difficile ne permettent pas d'y célébrer l'office pour un grand nombre de personnes.

La vie d'Eucher

On ne sait presque rien d'Eucher, hormis qu'il est né dans une grande famille lyonnaise et qu'il est mort entre 449 et 455. Il lisait énormément et connaissait un peu le grec. Il épousa Galle qui lui donna deux fils qu'il envoya à Lérins (îles au large de Cannes) pour y être élevés par le moine Hilaire. Sa charge de sénateur ne le satisfaisant plus, il décida alors de rejoindre ses fils à Lérins, et embrassa la vie religieuse. Son épouse se retira dans un cloître, et ses fils devinrent évêques de Genève et de Vence. On connaît la suite par le texte d'Adon de Vienne (IX^{ème} siècle) « L'Evesque de Lyon estant mort, toute cette Eglise suivant l'ancienne coùtume jeusna & pria durant trois jours, pour demander à Dieu de luy vouloir donner

un Pasteur capable de la gouverner. Un ange apparut alors à un enfant & lui dit : Il y a dans une caverne assise sur le bord de la Durance, un sénateur nommé Eucher qui a tout abandonné pour suivre Jésus-Christ. Il faut l'aller trouver & le prendre pour vostre Evesque : car c'est luy que Dieu a choisi ».

Une députation vint annoncer au reclus son élection. Eucher protesta, il fallut abattre le mur et se saisir de sa personne pour l'emmener à Lyon où il fut sacré évêque (ph. 3). Il mourut après avoir assumé durant sept ans sa charge épiscopale (Martel, 1969).

Aménagements et explorations

La grotte possède quelques aménagements votifs comme un autel et une statue du saint adossée à un mur qui barre la totalité de la galerie (figure 3). La statue de Saint-Eucher (ph. 4) a été mutilée vers le milieu des années 90 (statue décapitée). Cette statue n'est pas un moulage en plâtre mais « une lourde statue de pierre de lignes gothiques, certainement ancienne » (Martel, 1969). La cavité a fait l'objet d'un classement au titre des sites en date du 12 octobre 1912 sous le nom de « grotte de Mirabeau », mais il faut reconnaître que cela ne l'a pas préservée du vandalisme.

La grotte de Saint-Eucher a quelque chose de plus par rapport à la généralité des grottes-sanctuaires souvent situées dans de simples baumes (Gauchon, 1997), elle possède des prolongements d'intérêt spéléologique.

En 1963, la section spéléologique de la 2^{ème} d'Aix, conduite par P. Gicquel, entreprend la désobstruction d'un

Photographie 3 : Saint Maurice et saint Eucher de Lyon (Jacobus de Voragine, *Legende aurea*, France, Paris, XIV^{ème} siècle, Richard de Montbaston, manuscrit de la BNF Richelieu). On voit à gauche saint Eucher, auteur d'un récit sur le massacre de la légion des Thébéens, auprès de saint Maurice, martyr et chef de la légion thébaine.



Figure 3 : Partie aménagée de la grotte de Saint-Eucher (dessin Manuelle-Anne Valot).



Photographie 4 : La statue de Saint-Eucher. Cliché Christophe Gauchon.

boyau situé à 70 m de l'entrée. Pendant une quinzaine d'années les travaux vont continuer à leur rythme : les explorateurs ayant pris soin de fermer la grotte au niveau du boyau désobstrué (Martel, 1969). Effectivement, il ne sortira rien de ces explorations... Malgré une découverte déjà ancienne, il n'existe pratiquement aucune littérature spéléologique sur cette cavité. On en est réduit aux conjectures et à des approches archéo-paléontologiques ; ainsi peut-on supposer la présence de chauves-souris : en effet, les argiles noires « organiques » pourraient être issues du guano (Monteau, 1980-81). Cette grotte sauvage, richement décorée et relativement facile d'accès, est aujourd'hui fréquentée par les professionnels du guidage. Il fallait bien réparer cet oubli des spéléologues après quarante années de silence.

C'est en 1956, alors que je participai à des relevés topographiques devant servir à l'aménagement hydroélectrique de la Durance, que je remarquai deux belles entrées de grottes visibles dans la falaise de Saint-Eucher. La même année, j'y reviens avec Pierre Weydert, tous deux juchés sur sa 125 Peugeot. Laisant la moto au bord de la route côté amont de la falaise, nous en suivons le bord jusqu'à tomber sur le petit sentier conduisant aux grottes, à l'époque toutes deux accessibles par l'extérieur, avant l'éboulement qui a isolé l'orifice inférieur. Nous avons vite fait de parcourir les quelques

dizaines de mètres pénétrables et remarquons que la galerie supérieure est obstruée par un dépôt stalagmitique laissant un petit espace libre horizontal de 5 cm. Nous pensons ce jour-là qu'il serait intéressant d'agrandir le passage. Ce n'est qu'en 1965 ou 66 que nous allions le faire, en trois séances de marteau et de burin. Préalablement, nous avons installé un rail Decauville coulissant sur un galet réalisé avec un moyeu de roue de bicyclette fixé sur un support en tôle. Ainsi, nous parvenons à enlever une bonne épaisseur de calcite. Le premier à franchir l'obstacle fut Yves Félix.

Passé le premier ressaut, nous fûmes arrêtés par une verticale plus importante. C'est Jacques Parent qui en fit l'escalade en libre, sans placer aucun point d'assurage, et en tirant une grosse corde de maçon pour pouvoir redescendre. L'exploration fut agrémentée par la découverte des magnifiques concrétions de la « salle 50 », puis celles de la suite du réseau après l'escalade au-dessus du puits. Un dimanche nous y avons amené Monsieur Montagne le propriétaire de la colline, des vignes et de la ferme de Clapier.

Guy MAUREL
(Propos recueillis
par Raymond Monteau)

Approche paléogéographique

Histoire géologique

Le rocher de Saint-Eucher se situe au nord de la clue de Mirabeau, il est constitué de calcaires hauteriviens qui forment la retombée septentrionale de l'anticlinal de Mirabeau. Le rocher est isolé dans le paysage (ph. 1) et matérialise pour le géomorphologue la limite entre le lit ancien (Miocène) de la Durance et son lit actuel situé plus à l'est. En effet, la clue de Mirabeau et le rocher de Saint-Eucher sont des sites particulièrement intéressants pour illustrer l'évolution paléogéographique des trente derniers millions d'années, profondément marquée par la surrection des Alpes et la crise messino-pliocène.

De l'Oligocène au Miocène moyen, l'anticlinal de Mirabeau est tronqué par une surface d'aplanissement (alt. 430 m). Au Tortonien, des dépôts marins (calcaires tortoniens), puis fluviatiles (cailloutis de Bèdes) recouvrent l'ancienne surface (vers 11 Ma). Au Tortonien supérieur, le réseau hydrographique s'encaisse et la paléo-Durance se fraye, par un phénomène de surimposition, un passage dans la clue de Mirabeau profonde de 300 m. Le creusement du canyon

tortonien correspond au soulèvement des Alpes. Vers 5,9 Ma, la crise messinienne (assèchement de la Méditerranée) a pour conséquence le surcreusement du canyon qui atteint la profondeur de 600 m. Au Pliocène, le retour de la mer entraîne le dépôt de marnes bleues ainsi que le comblement du canyon par les sables et conglomérats d'origine continentale (*Gilbert delta*).

L'aggradation généralisée consécutive aux hauts niveaux marins pliocènes permet à la paléo-Durance de sortir de son thalweg messinien situé à l'ouest du rocher de Saint-Eucher pour installer son cours deux à trois kilomètres plus à l'est. En effet, le rocher

de Saint-Eucher est alors entièrement recouvert par les conglomérats dits de Valensole 2 (Pliocène) et ne fait plus obstacle à la paléo-Durance qui parvient à sortir de son ancien lit.

Au début du Quaternaire, l'abaissement du niveau de base dû aux premières glaciations fige définitivement le lit de la Durance à l'est du rocher de Saint-Eucher. Pendant les hauts niveaux marins du Quaternaire, la Durance creuse quelques « dérives souterraines » qui sont des recouvrements de méandre à travers le rocher. Enfin, la Durance sape la base du rocher et offre une coupe dans laquelle les conduits de la grotte apparaissent perchés.

Le rocher de Saint-Eucher apparaît comme un relief résiduel entre les deux vallées successives (Delange, 1997) ; la première, tertiaire, est située au nord-ouest et la seconde, quaternaire, correspond à la vallée actuelle (Clauzon, 1979).

Indices hypogènes de la clue de Mirabeau

Le contexte karstologique et les phénomènes karstiques d'origine hypogène de la moyenne vallée de la Durance commencent à être étudiés (Audra, Bigot & Mocochain, 2002). Ainsi, la formation de la grotte de l'Adaouste (Jouques, Bouches-du-

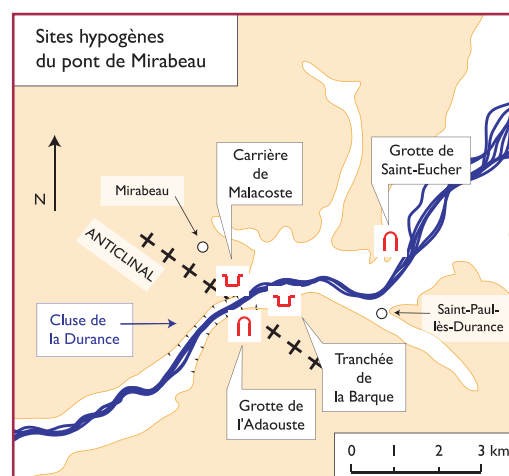


Figure 4 : Plan de situation des sites de la clue de Mirabeau.



Photographie 5 : Filon de calcite saillant dans une coupole.
Cliché Raymond Monteau.



Photographie 6 : Filons de calcite d'origine hypogène dégagés par la corrosion différentielle. Cliché Raymond Monteau.

Rhône) située dans les calcaires jurassiques de l'anticlinal de Mirabeau a pu être datée du Tortonien supérieur (de 8,5 à 5,8 Ma). Aujourd'hui, il apparaît que les cavités des environs de la clue de Mirabeau (figure 4) sont, pour la plupart, le résultat de la corrosion de flux ascendants générés par les remontées d'eau agressives issues de circulations profondes.

Certains phénomènes reconnus dans la grotte de Saint-Eucher (ph. 5) sont semblables à ceux de la carrière de Malacoste (Mirabeau, Vaucluse), située à 5 km en aval. Il s'agit de « filons de calcite constitués de deux franges de grands cristaux allongés, disposés parallèlement entre eux et perpendiculairement aux épontes des fissures qu'ils remplissent » (Delange

& Guendon, 1998). Ces filons de calcite se développent le long de fractures subverticales dont les directions sont sensiblement les mêmes que celles qui affectent l'organisation de la grotte. Les filons sont très anciens et ont été recoupés par les galeries de la grotte. La calcite, plus résistante que le calcaire, apparaît en relief (ph. 6) par corrosion différentielle.

Approche karstologique

Une surface lapiazée et scellée par les conglomérats

On peut observer dans les coupoles de la grotte de Saint-Eucher, des fentes de lapiaz (Delange, 1997) disposées selon une structure orthogonale mise en valeur par l'argile rouge qui les colmate (ph. 7 et 8). Les directions des fentes de lapiaz sont les mêmes que celles des filons de calcite plus anciens. L'explication est simple : la surface messinienne a été affectée par des phénomènes d'érosion bien connus comme les lapiaz (figure n° 5). Les fentes profondes de ces lapiaz se sont préférentiellement développées sur une fissuration ancienne déjà

utilisée par les filons de calcite (N 40, N 60, N 135 et N 150). Au Pliocène (5,3 à 2 Ma), les conglomérats dits « Valensole 2 » (ph. 9) sont venus sceller ce lapiaz développé sur la surface d'érosion messinienne. Dans la grotte, on peut observer la limite calcaires-conglomérats (ph. 10) ; le calcaire des coupoles a été entièrement dissous et les conglomérats forment parfois le toit des galeries.

Un recoupement de méandre de la Durance

D'autres hypothèses sur la formation de la grotte ont été émises (Monteau, 1980-81 ; Delange, 1997),

mais nous préférons en proposer une autre, plus classique : le recoupement de méandre.

En effet, les filons verticaux de calcite sont beaucoup plus anciens (probablement supérieur à 6 Ma) que la grotte, au profil subhorizontal, qui les

Photographie 7 : Dans les coupoles, on peut observer les racines de lapiaz, remplies de terra rossa, qui se sont développées à quelques mètres sous la paléosurface messinienne. Cliché Jean-Yves Bigot.



Photographie 8 : La grande coupole du lapiaz affleure la surface scellée par les conglomérats, elle a recoupé les fentes de lapiaz qui forment un treillis maillé. Cliché Jean-Yves Bigot.

a dégagés par corrosion différentielle. La grotte de Saint-Eucher n'est pas une grotte hypogène, mais un simple recouplement de méandre de la Durance qui, lors des variations du niveau de base au cours du Quaternaire, a creusé un court-circuit au travers du rocher, selon un plan préalablement défini et dicté par une fracturation ancienne déjà affectée par des karstifications néogènes (figure 6). Une cavité décapitée par la carrière (figure n° 1) vers l'altitude de 280 m a pu être suivie sur une cinquantaine de mètres vers le nord-est, en direction de la terminaison sud-ouest de la grotte de Saint-Eucher (Delange, 1997).

L'âge de la grotte de Saint-Eucher

L'étude des concrétions et de certains remplissages indique un abandon progressif du système. Malheureusement, les analyses isotopiques U/Th effectuées par Y. Quinif (CERAK,

Mons, Belgique) montrent toutes un lessivage de l'uranium qui rend l'estimation chronologique peu fiable : « pour Yves Quinif (communication orale), d'après ces premiers résultats, toutes les concrétions analysées seraient vieilles (Quaternaire moyen à ancien ?) » (Delange, 1998). Cette approximation recoupe assez bien les observations faites en grotte. En effet, les poudingues ou conglomérats (Valensole 2), qui ont fossilisé le lapiaz visible dans les coupoles de la grotte, sont datés du Pliocène. La formation de la grotte étant postérieure aux conglomérats pliocènes, son âge est donc quaternaire.

Le fonctionnement de la grotte

Dès les premiers mètres parcourus dans la grotte de Saint-Eucher, on peut observer des seuils vadoses sur une dénivellation de 1 à 2 m de hauteur qui indiquent un sens du courant de la Durance vers l'intérieur du rocher. Plus loin, de longues cupules (L = 45 cm), dans un conduit en roche (figure 7) d'une section de 2 m² environ, ont

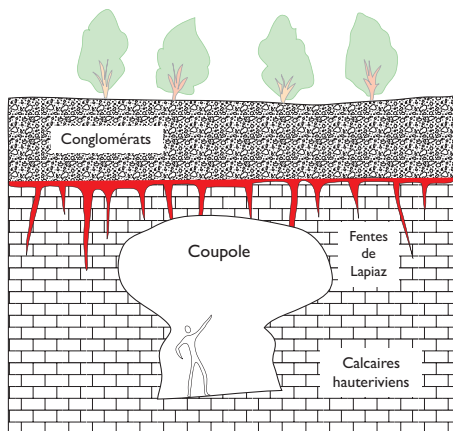


Figure 5 : Coupe schématique d'une coupole recoupant le lapiaz de surface.



Photographie 9 : Les conglomérats de Valensole 2 (Pliocène) coiffent les calcaires hauteriviens du rocher de Saint-Eucher. Cliché Raymond Monteau.



Photographie 10 : Certains conduits de la grotte de Saint-Eucher se développent à la limite du contact des calcaires et des conglomérats qui forment parfois le toit des galeries. Cliché Jean-Yves Bigot.

Grotte de Saint-Eucher Beaumont-de-Pertuis, Vaucluse

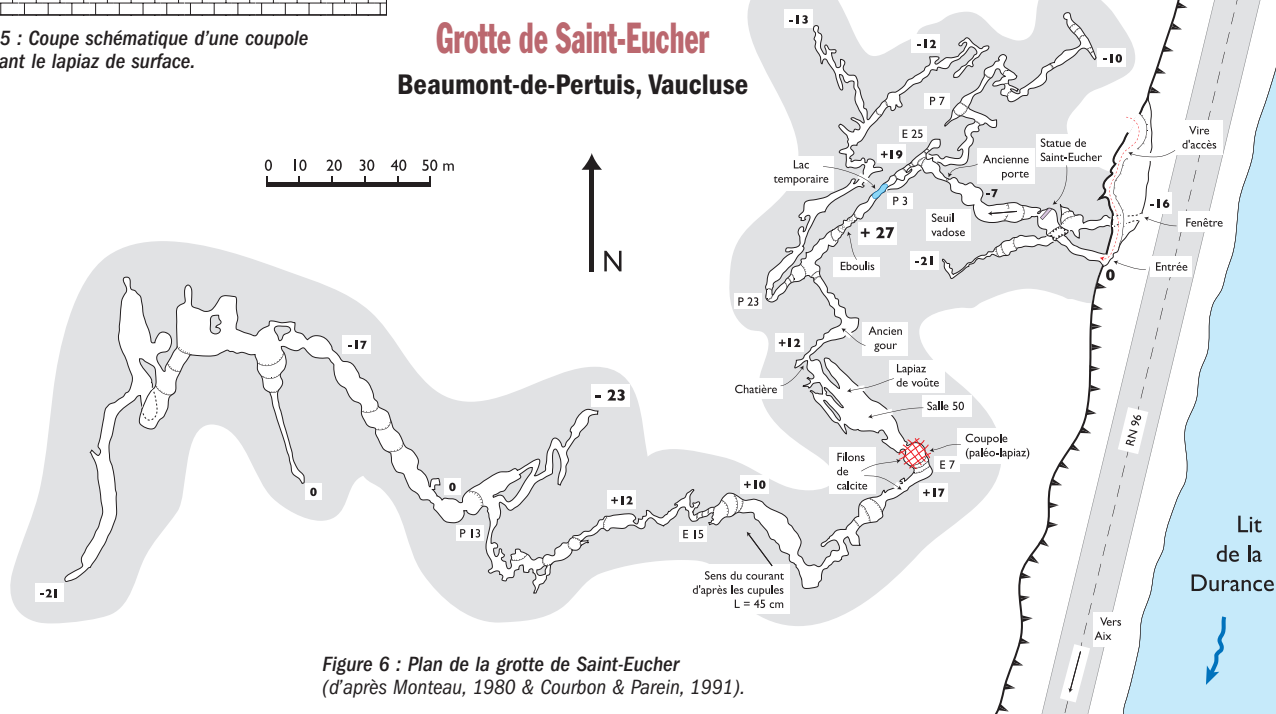


Figure 6 : Plan de la grotte de Saint-Eucher (d'après Monteau, 1980 & Courbon & Parein, 1991).

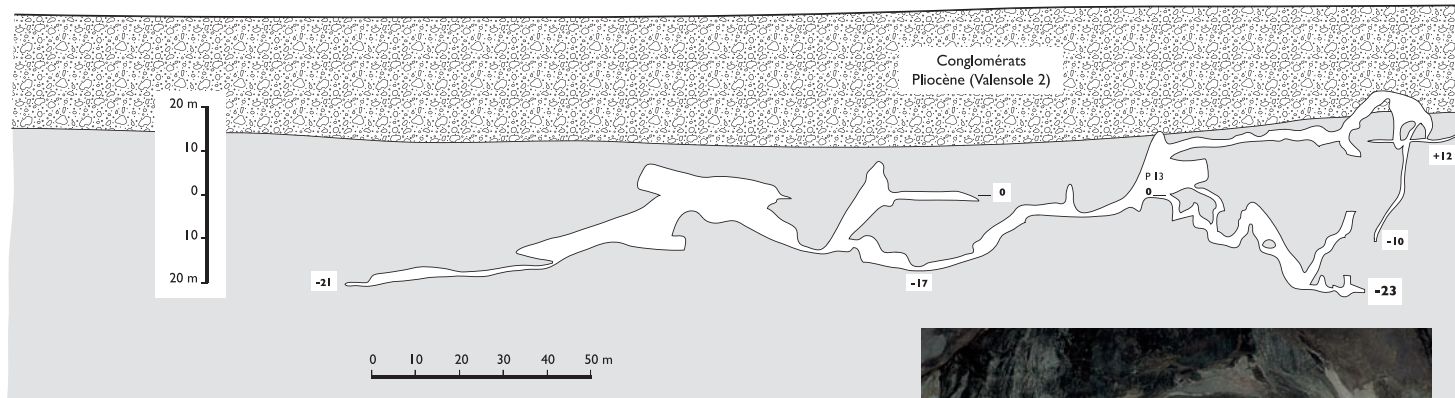


Figure 7 : Coupe de la grotte de Saint-Eucher (d'après Monteau, 1980 & Courbon & Parein, 1991).

Grotte de Saint-Eucher

Beaumont-de-Pertuis, Vaucluse

permis de calculer un débit évalué à 100 litres par seconde. Il s'agit d'un conduit situé dans les parties hautes (+ 13 m). Sous le conduit en roche, il existe probablement des conduits inférieurs colmatés par des sables et graviers. De sorte que l'on peut dire que le débit de 100 l/s, calculé dans les parties supérieures de la grotte, correspond à un régime de crue et de trop-plein ; une bonne partie du flux devait transiter dans les conduits inférieurs aujourd'hui colmatés par les remplissages. Cette précision éclaire le rôle hydrologique de la grotte et met en

exergue un autre aspect de la cavité qui est son profil, en dents de scie, caractéristique des mises en charge.

En effet, les mises en charge façonnent à la fois des seuils vadose et des conduits en tube dont la section, globalement circulaire, présente un léger V dans la partie inférieure du conduit (ph. 11). L'incision des galeries en tube traduit un régime dit épinoyé (Audra, 1993). Lorsqu'on observe la coupe de la cavité, on est enclin à parler d'aquifère semi-captif, au moins en phase de crue : le toit de conglomérat jouant le rôle de couverture.



Photographie 11 : Section de la galerie d'entrée. Cliché Christophe Gauchon.

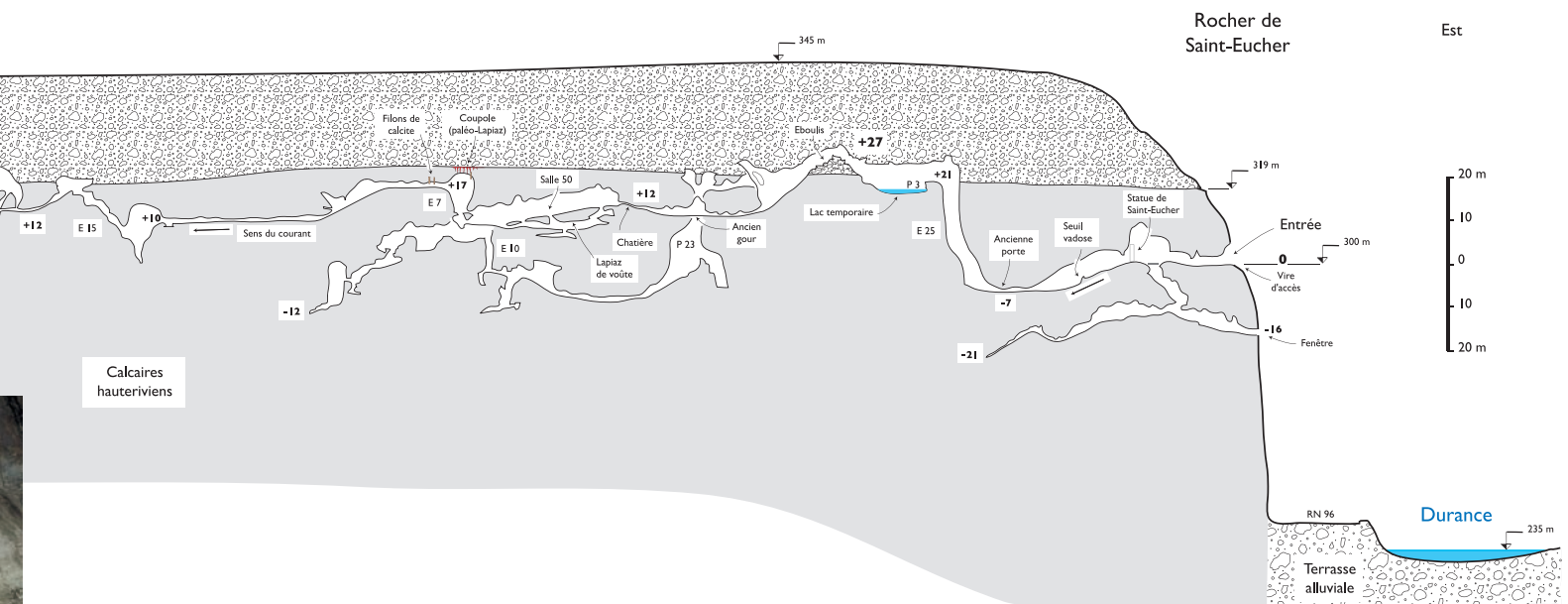
Enfin, le contexte aggradant de la Durance est attesté par la présence d'un lapiaz de voûte (ph. 12) à la cote + 15 m par rapport à l'entrée (alt. 300 m), mais aussi par des coupoles et des gros chenaux de voûte bien développés (ph. 13).



Photographie 12 : Lapiaz de voûte attestant de la présence d'un remplissage. Cliché Jean-Yves Bigot.



Photographie 13 : Chenal de voûte orné de coupoles. Noter les lapiaz de voûte en bas qui témoignent de la présence d'un ancien remplissage. Cliché Raymond Monteau.



Phénomènes spectaculaires

Des coupoles parfaites

Le relèvement du niveau de base et les mises en charge ont eu pour effet de « mouiller » un plus grand volume de calcaire, offrant une plus grande possibilité de karstification à l'intérieur d'un massif calcaire (contexte d'aggradation). Les larges coupoles (ph. 14) et les conduits verticaux cylindriques creusés le long des axes de fracturation correspondent d'une part au piégeage de l'air (crués) dans les parties supérieures (coupoles) et d'autre part à une corrosion qui peut s'exercer sur un volume plus important, exploitant dans les trois dimensions les discontinuités du massif calcaire (fractures subverticales).

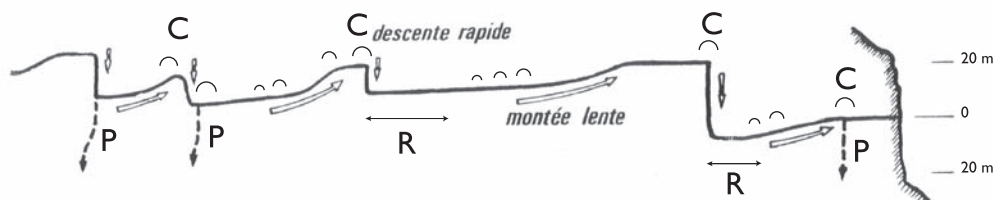
Le profil en long et la morphologie peu commune de la cavité ont intrigué tous les visiteurs. La présence de cloches de corrosion ou coupoles, très développées, a conduit à la formulation d'hypothèses intéressantes.

Celle de R. Monteau met en parallèle le profil longitudinal de la cavité et les techniques utilisées dans la conception des réseaux de distribution d'eau (figure 8). En effet, « on facilite le rassemblement de l'air dans les points hauts en posant les canalisations avec une montée lente et des descentes rapides plus courtes » (Monteau, 1999).

Même si, dans cette hypothèse, les sens de circulation ne sont pas les mêmes que dans celle du recouplement de méandre (cf. supra), les observations de Raymond Monteau sur la situation des coupoles montrent que celles-ci ont un rapport avec l'air piégé dans les conduits. Ainsi, la disposition et le volume des conduits ennoyés lors de la montée des eaux (mises en charge) sont-ils déterminants dans la formation et le développement des coupoles (Lismonde, 2000).



Photographie 14 : Coupole avec cannelures visibles sur les parties subverticales. Cliché Jean-Yves Bigot.



C = cloches
R = remplissages
P = puits de soutirage

Figure 8 : Coupe schématique de la zone d'entrée de la grotte de Saint-Eucher. Le piégeage de l'air dans les points hauts du réseau est à l'origine de la formation des coupoles (d'après Raymond Monteau, 1999a, fig. 1b et 1c). Les sens des circulations ne sont pas ceux de l'hypothèse proposée dans le présent article.



Photographie 15 : Stalactites et concrétions excentriques.
Cliché Jean-Yves Bigot.

Un concrétionnement varié

Les concrétions sont très abondantes dans la grotte, on y trouve notamment des excentriques (ph. 15 et 16) et des gours asséchés dans lesquels s'élèvent parfois de petits cônes, sorte de stalagmites aquatiques.

Le climat très sec de la grotte a favorisé le développement de « trays » (Martini, 1986) qui sont des concrétions qui s'alignent selon un plan horizontal et dont la formation est liée aux phénomènes d'évaporation et de stratification des couches d'air.

NB : Il faut rappeler que la grotte se situe en terrain privé, à ce titre sa visite reste soumise à l'autorisation du propriétaire du terrain sur lequel s'ouvre la grotte.

Remerciements :

Tous mes remerciements vont à Raymond Monteau qui m'a fourni sans réserve les renseignements dont j'avais besoin, ainsi qu'à Philippe Audra, Christophe Gauchon et Baudouin Lismonde pour leur aide précieuse.



Bibliographie

- AUDRA Philippe (1993) : Karsts alpins. Genèse de grands réseaux souterrains. Thèse Univ. J. Fournier (Grenoble 1). *Karstologia mémoires*, n° 5, FFS & AFK édit., 280 p.
- AUDRA Philippe, BIGOT Jean-Yves & MOCOCHAIN Ludovic (2002) : Hypogenic caves in Provence (France). Specific features and sediments. *Acta cartologica*, 31/3, Slovenska akademija Znanosti in Umetnosti, pp. 33-50.
- AUDRA Philippe, BIGOT Jean-Yves & MOCOCHAIN Ludovic (2002) : Hypogenic caves in Provence (France). Specific features and sediments. *Speleogenesis and Evolution of Karst Aquifers*, The Virtual Scientific Journal : <http://www.speleogenesis.info/archive/publication.php?PubID=9&Type=publication>
- BAILLY Robert (1985) : Dictionnaire des communes : Vaucluse. A. Barthélémy édit., Avignon, 476 p.
- CLAUZON Georges (1979) : Le canyon messinien de la Durance (Provence, France) : une preuve paléogéographique du bassin profond de dessiccation. *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleocology*, n° 29, pp. 15-40.
- DELANGÉ Pierre (1995) : Étude de la néotectonique dans l'endokarst : l'exemple de la moyenne Durance (Bouches-du-Rhône). *Mémoire de DEA, Université de Provence*, 136 p.
- DELANGÉ Pierre (1997) : L'étude des traces sismo-tectoniques dans les cavités karstiques de la Moyenne Durance et de la Trévaresse. *Rapport de contrat CEA-IPSN. URA 903, Université de Provence*, 88 p.
- DELANGÉ Pierre & GUENDON Jean-Louis (1998) : Les phénomènes karstiques du rocher de Saint-Eucher (Vaucluse, France), témoins de l'évolution géomorphologique en moyenne Durance depuis le Néogène. *Études de géographie physique, Travaux 1998, sup. au n° XXVII, Actes des Journées de l'AFK, Colloque du 1-3 octobre 1997, La Sainte-Baume, CAGEP URA 903, Université de Provence édit.*, pp. 57-69.
- EUCHER de LYON (Vème) : Éloge du Désert. Lettre à Hilaire de Lérins. <http://www.revue-conference.com/html9/Eucher.pdf> (traduit du latin par Christophe Carraud).
- GAUCHON Christophe (1997) : Des cavernes et des hommes. Géographie souterraine des montagnes françaises. *Karstologia mémoires*, n° 7, FFS & AFK édit., 248 p.
- LISMONDE Baudouin (2000) : Corrosion des coupoles de plafond par les fluctuations de pression de l'air emprisonné. *Karstologia*, n° 35, pp. 39-46.
- MARTEL Pierre (1969) : Les églises rupestres de Haute Provence. *Les Alpes de Lumière*, n° 46, 64 p.
- MARTINI Jacques (1986) : The trays : an example of evaporation-controlled speleothems. *South African Speleol. Assoc. Bull.*, v. 27, n° 1, pp. 46-51.
- MONTEAU Raymond (1980-81) : Notes et observations sur la grotte de Saint-Eucher (Beaumont-de-Pertuis, Vaucluse), 5 p. (inédit).
- MONTEAU Raymond (1999a) : Hydraulique souterraine et cloches de corrosion, l'exemple de la grotte de Saint-Eucher (Vaucluse). *Actes de la 9^e Rencontre d'Octobre, Cahors - 16 & 17 octobre 1999*, pp. 87-89.
- MONTEAU Raymond (1999b) : Mesures de décompression des roches. Relation avec la morphologie des conduits karstiques. *Actes de la 9^e Rencontre d'Octobre, Cahors - 16 & 17 octobre 1999*, pp. 90-92.
- PAZZIS Maxime (1808) : Mémoire statistique sur le département de Vaucluse. Carpentras, p. 164.

Photographie 16 : Parois couvertes de concrétions excentriques.
Cliché Jean-Yves Bigot.