

Compte rendu de la sortie des 7 et 8 janvier 2006 à Vallon-Pont-d'Arc (Ardèche) : grottes des Huguenots, de Cayre-Crêt, de la Rouvière, de la Vacheresse, de la Faoussière, du Maquis

(Jean-Yves Bigot, Dominique et Philippe Monteil, Frédéric Têtu, Ludovic Mocochain, Jean-Philippe Grandcolas,
Fabien Etay & Bertrand Hamm)

Le 7 janvier 2006 : grottes des Huguenots, de Cayre-Crêt et de la Rouvière

1. La grotte des Huguenots

Le porche de la grotte des Huguenots (**fig. n° 1**) présente une ouverture béante qui descend jusqu'à la rivière Ardèche. En effet, si on enlevait le remplissage le volume évidé serait très important. Il existe quelques petites circulations lors des crues qui obligent les exploitants de la grotte à ménager des rigoles ou des petits bassins de rétention, afin d'éviter les inondations.



Cependant, on ne peut pas réduire le fonctionnement passé de la cavité à des circulations actuelles qui ne sont que des « écoulements de gouttières » d'un massif ou plutôt d'un bloc de calcaire miné par la corrosion et la présence de nombreux vides karstiques.

Les écoulements actuels ne sont là que pour tromper leur monde, la vérité est au fond de la grotte dans les parties situées à l'abri de l'influence du gel. On trouve en effet sur les deux parois séparées par un vide de 3 m des banquettes limites de remplissage ainsi que des « grès collés » pris dans des concavités. Il s'agit de sables ou limons micacés et parfois de graviers roulés cristallins.

Figure 1 :
Intérieur de la grotte des Huguenots.

Il ne fait pas de doute qu'il s'agit des alluvions de l'Ardèche introduites dans le karst : on peut penser à une perte de l'Ardèche.

Cette hypothèse est confirmée par la présence d'une paroi très bien conservée qui garde l'empreinte de très belles cupules de (L = 5 cm env.) qui attestent du sens de courant qui va de l'entrée vers le fond de la grotte dans un conduit légèrement ascendant délimité par les banquettes (**fig. n° 2**).



Figure 2 :
Cupules et banquettes limites de remplissages dans le fond de la grotte des Huguenots.

2. La grotte de Cayre-Crêt

a) Les remplissages



La grotte de Cayre-Crêt (**fig. n° 3**) est située un peu plus haut dans l'éperon calcaire. Elle a été exploitée pour ses phosphates, ce qui permet d'observer de très belles coupes de remplissages.

On trouve quelques galets cristallins (3 à 6 cm) en place. Dans les déblais, on peut voir des galets roulés de près de 30 cm de diamètre.

Figure 3 :
Entrée de la grotte de Cayre-Crêt surplombant l'Ardèche.

Mais se sont surtout les remplissages fins (sables et limons) qui dominent, ils présentent des pendages qui épousent parfaitement les banquettes limites de remplissages très bien « imprimées » sur les parois.

Des pendants de voûte situés en dessous des banquettes limites montrent que l'aggradation s'est faite par étapes pour terminer par des circulations situées à la voûte des galeries (chenaux de voûte).



Les traces de l'aggradation sont aussi observables dans les hauteurs (15 à 20 m) des galeries sculptées par des formes de corrosion assez amples (**fig. n° 4**) et caractéristiques de toutes les cheminées des cavités des gorges de l'Ardèche.

Les grottes des Huguenots et de Cayre-Crêt forment un ensemble qui permet de suivre l'aggradation, car ces cavités sont situées très près de l'Ardèche.

Figure 4 :
Section de la grotte de Cayre-Crêt.

La grotte de Cayre-Crêt présente de bas en haut des limons fins avec des séquences rythmées par les crues, des banquettes limites, des pendants, des chenaux de voûte (zone située sous le niveau de base en cours de remontée) et des marques de corrosion typiques des hautes cheminées de l'Ardèche (zone ennoyée mais pas située sous le remplissage).

b) Géométrie de la cavité

L'agencement des galeries semble complexe, il existe plusieurs niveaux qui se recoupent, cette complexité s'explique :

- premièrement par le creusement *per ascensum* consécutif à la remontée du niveau de base qui permet le recoupement de galeries sur elles-mêmes grâce à la présence du remplissage. En effet, la grotte, une fois déblayée, présente des vides extraordinaires qui résultent en fait de plusieurs phases de fonctionnement.

- deuxièmement, les vides sont toujours plus importants et nombreux (labyrinthe) dans la zone de pertes réparties le long du cours de l'Ardèche. En effet, la concentration des flux s'effectue plus en aval, ce qui permet de passer d'un chevelu de galeries à un conduit horizontal et mieux calibré.

On peut noter dans la zone proche des pertes, situées à proximité immédiate de la rivière Ardèche, des galeries et vides assez hauts qui sont la conséquence directe de l'impact de l'aggradation et des crues de la rivière. En principe, cette caractéristique tend à disparaître vers l'aval pour laisser place à une galerie de section plus compacte qui tend à s'arrondir pour former des tubes.

c) Les signatures et graffiti



Malheureusement, nous n'avons pas de plan de la grotte de Cayre-Crêt pourtant très anciennement fréquentée.

Figure 5 : Signature du docteur de la Borye en 1595.

On peut observer par endroits des griffades d'ours d'où peut-être son nom de grotte de l'Ours.

La plupart des signatures anciennes sont exécutées à la sanguine et datent des 16 et 17^e siècle (**fig. n° 5 & 6**). Le 18^e siècle n'est pas du tout représenté. En revanche, il existe un nombre impressionnant de signatures des 19 et 20^e. Comme à la grotte du Déroc, nous n'avons pas trouvé de signatures du 18^e alors que ces cavités étaient déjà bien connues et régulièrement visitées...

Les signatures des 16 et 17^e siècles semblent liées à la période huguenote : « Pour prier Dieu à cause de la révolte » est une phrase qui atteste de la présence de camisards dans la grotte.



**Figure 6 :
Signature du 17^e siècle.**

Des dessins situés hors de portée suggèrent une certaine ancienneté, car ils n'ont pu être exécutés qu'avant l'enlèvement du remplissage (cad avant l'extraction des phosphates), on peut signaler des représentations humaines à caractères scatologiques dans la salle du fond, ainsi que des bêtes griffues exécutées en rouge, mais d'une teinte différente de la sanguine des 16 et 17^e siècles.



Il existe une inscription « Ollier de Marichard » dans les parties hautes de la grotte, ainsi que celle d'un certain « Martel » datée de 1883 (**fig. n° 7**).

Dans le livre « La plume et les gouffres » (p. 568) il est indiqué que E.-A. Martel est venu à Vallon le 21 septembre 1883...

Figure 7 :
Signature de « Martel 1883 ».



De mémoire, il me semble qu'il existe une signature Martel dans la grotte de Louoï ou dans celle du Déroc... Mais, je n'ai pas pris au sérieux cette signature, peut-être ai-je eu tort.

Dans les galeries hautes qui communiquent avec le plateau, il y a un important courant d'air, des aiguilles et des crosses de gypse. Ceci est normal, car les dépôts de gypse sont très fréquents dans les endroits secs et ventilés (**fig. n° 8**).

Figure 8 :
Petites crosses de gypse
de la grotte de Cayre-Crêt.

3. Grotte de la Rouvière

La grotte est maintenant appelée « Spectaclan » par les diplômés du brevet d'état du CREPS de Vallon qui y amènent beaucoup de personnes en été.

La grotte a été aménagée probablement à la fin du 19^e ou au début du 20^e siècle, car les aménagements sommaires (garde-corps en fer) ressemblent à ceux de la grotte de Saint-Marcel.

Vu la proximité de l'évent d'Ibie, cette grotte pourrait être une émergence, mais rien n'est moins sûr. La grotte présente des traces de corrosion sous remplissage : pendants, chenaux de voûte. Des graviers cristallins sont encore coincés dans les replis des pendants de voûte. Les banquettes limites montrent des pentes assez fortes de 30 à 40° qui plongent vers le fond (réseau inférieur) pour se redresser ensuite. Visiblement les conduits ont continué de fonctionner malgré le remblaiement important de la grotte. Pour creuser des chenaux en demi-lune dans le plafond.

Bien que n'ayant pas de plan, on peut dire que la zone où se trouvent les scorpions (**fig. n° 9**) devrait être proche du versant, alors que le conduit descendant au réseau inférieur pourrait se diriger vers l'est.



Figure 9 :
Scorpion de la grotte de la Rouvière.

A priori, les remplissages cristallins et la position de la grotte dans la partie convexe d'une boucle de méandre plaident en faveur d'une perte et non d'une émergence. La proximité de l'évent de l'Ibie (émergence) ne s'oppose pas à cette hypothèse, car on sait qu'il n'existe pas de sources « propres » ou typiquement karstiques dans les gorges de l'Ardèche. En effet, toutes sont « polluées » par les eaux de l'Ardèche à cause des multiples recoupements de méandre (**fig. n° 10**).

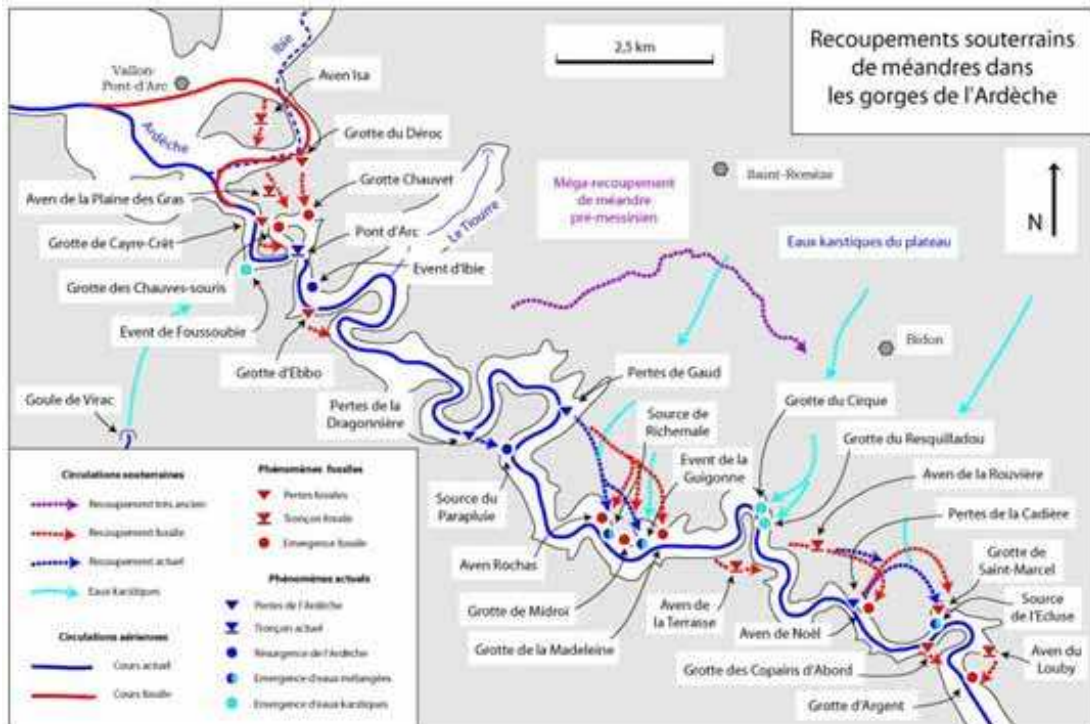


Figure 10 : Recoupements souterrains des méandres dans les gorges de l'Ardèche.

La grotte de la Rouvière correspondrait à la zone amont (perte) d'un petit recoupement de méandre. En effet, le recoupement de méandre a des propriétés fractales. Si on prend la carte IGN, la langue calcaire de la plaine des Gras qui sépare l'Ibie du cirque d'Estre est recoupée par de nombreuses cavités (grotte Nouvelle, aven du Marteau, etc.), l'appendice de Cayre-Crêt est recoupé par les grottes des Huguenots et de Cayre-Crêt, plus loin, la tranchée de la route qui mène au cirque d'Estre montrent des formes de karstification développées (fentes, conduits colmatés) et remplis de galets cristallins.

A une autre échelle, une fissure dans l'extrême pointe de la boucle d'un méandre peut être considérée comme un micro-recoupement.

Le 8 janvier 2006 :
grottes de la Vacheresse, de la Faoussière, du Maquis

1. La grotte de la Vacheresse

La grotte se situe assez haut (alt. 200 m) dans le cirque d'Estre. C'est un conduit qui s'enfonce en ligne droite vers le nord.

Figure 11 :
Entrée aménagée en bergerie de la grotte de la Vacheresse.



Les gélifRACTS qui colmataient la quasi-totalité de la grotte ont été déblayés pour aménager l'entrée en bergerie (**fig. n° 11**). Son orientation plein sud justifiait probablement des travaux importants de déblaiement.

Lorsque l'on s'enfonce dans la grotte, les effets du gel s'estompent et on arrive dans un beau conduit présentant des seuils rocheux, ou ressauts, qu'il faut escalader puis descendre.

Si le cheminement au sol est chaotique, le plafond semble garder la même altitude. La grotte s'est creusée au dépend d'une fracture d'orientation N-S. Les fractures E-O définissent des sortes d'élargissements. Il ne s'agit pas d'un conduit en tube, mais plutôt d'une suite de volumes patatoïdes et coalescents marquant un niveau.



Il existe un seuil rocheux (**fig. n° 12**), au niveau du premier ressaut, qui présente des traces d'érosion et de corrosion de type vadose (cupules et pente d'un canal). C'est extrêmement surprenant car il est rare d'observer des preuves d'un écoulement vadose dans les grottes des gorges.

Figure 12 :
Seuil rocheux présentant des cupules et des chenaux d'incision de type vadose.

L'aggradation généralisée, qui est à l'origine de pratiquement toutes les grottes des gorges de l'Ardèche, explique la rareté de ces formes. La pente du seuil du déversoir indique un sens d'écoulement du fond vers la sortie cad du nord vers le sud. La grotte de la Vacheresse est donc une émergence fossile. Les seuils de déversement sont en fait des trop-pleins de rivières souterraines qui débordent en cas de crue.

La formation du seuil de la grotte de la Vacheresse est postérieure aux conduits qui relèvent d'un creusement de type noyé ou semi-noyé, il n'empêche que l'altitude de ce seuil vadose témoigne d'un très haut niveau de base.

Les remplissages que l'on trouve dans la grotte sont des limons micacés.

Par sa position haute (alt. 200 m), la grotte de la Vacheresse pourrait être la sortie de pertes engouffrées dans la vallée actuelle de l'Ibie, d'où un recoupement de méandre sous la plaine des Gras.

Il faut admettre que l'Ardèche coulait dans la vallée de l'Ibie à une altitude supérieure à 200 m.

Il faut noter que la plaine des Gras est à 256 m soit quelques dizaines de mètres au-dessus de l'entrée de la grotte (**fig. n° 13**).

L'hypothèse d'une surface d'abandon Pliocène matérialisée par la plaine des Gras est tout à fait plausible.



Figure 13 : Le cirque d'Estre et les grottes de la Vacheresse, de la Faoussière et Chauvet.

Imaginons deux hypothèses de creusement des gorges :

1^{ère} hypothèse : les grottes se creusent dans un contexte de niveau de base descendant.

Il faudrait admettre qu'un recoupement de méandre d'un kilomètre de long puisse se former sous 50 m de roche. Le profil en long de ce recoupement devrait alors être rigoureusement plan puisque le niveau de base n'est jamais descendu en dessous du seuil de la rivière souterraine.

Le problème est que le sol de la grotte de la Vacheresse n'est pas très plat et sa morphologie n'est pas celle d'un tube...

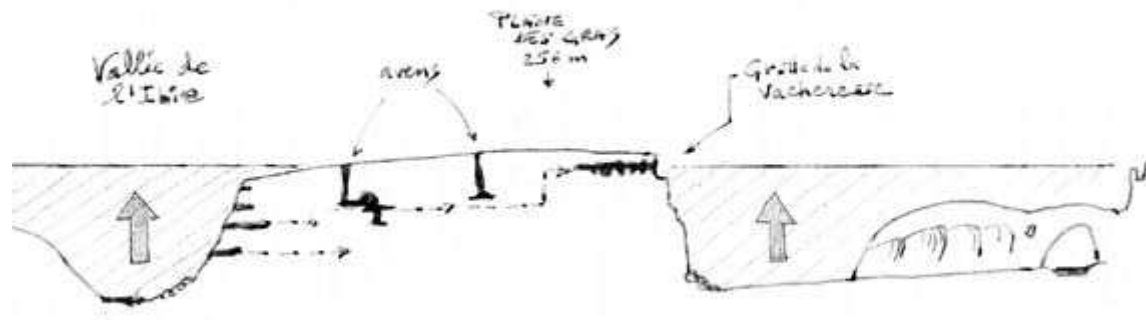


Figure 14 : Coupe longitudinale de la boucle de la plaine des Gras montrant la position haute de la grotte de la Vacheresse.

2^{ème} hypothèse selon un contexte de niveau de base remontant.

On a formation d'un conduit en recoupement de méandre qui s'adapte à la remontée en creusant de nouveaux conduits par le haut (**fig. n° 14**) pour rattraper le niveau de base jusqu'à ce qu'il atteigne le seuil de 256 m où la rivière sort de ses méandres qu'elle a comblé d'alluvions. Les circulations karstiques tendent alors à diminuer au profit d'une érosion aérienne qui élabore un lit ou une surface (plaine des Gras) suivant un processus non karstique.

2. La baume de la Faoussière

Une des cavités les plus élevées en altitude du cirque d'Estre est la baume Faoussière (traduire : « la grotte où il y a des fougères »). C'est une énorme baume qui a été occupée au Néolithique (broyon de meule, nucléus de grès, tessons de poteries, os, etc.).



La grotte est une grande baume largement ouverte sur l'extérieur (**fig. n° 15**), mais elle ne présente aucun prolongement... Il s'agit pourtant d'une véritable grotte karstique, cependant il est impossible de lui attribuer une fonction.

Figure 15 :
Porche de la baume
Faoussière.

3. La grotte du Maquis

La grotte a fait l'objet de campagne de fouilles pendant plusieurs années. La grotte a été tronquée par le recul des parois du cirque d'Estre.

Figure 16 :
Galerie de la grotte du
Maquis affectée par la
gélifraction.



En effet, on trouve d'épais plancher stalagmitique juste avant d'arriver à la grotte. La grotte du Maquis, ou grottes (au pluriel) de Chaoumadou, s'ouvrirait à l'altitude de 240 m d'après le Balazuc (c'est un peu haut d'après la carte IGN). Les parois sont très affectées par la gélifraction (**fig. n° 16**), on observe toutefois des formes karstiques à l'origine des galeries. Le pluriel se justifie par des fenêtres ou jours visibles dans une galerie qui longe la paroi du cirque. Ces fenêtres défendues par des abrupts sont inaccessibles de l'extérieur.

Là aussi, il est difficile de donner un sens à la cavité, car il manque pas mal de morceaux.

On peut faire une remarque sur ces cavités tronquées et apparemment sans suite (baume Faoussière et grotte du Maquis). Il existe dans les gorges des baumes ou grottes qui semblent être des conduits horizontaux évoquant parfois un niveau. C'est le cas des baumes qui livrent accès de l'aven Rochas situé dans les gorges de l'Ardèche. Or cette cavité se termine au bout d'une cinquantaine de mètres par un puits » ou plutôt une cheminée qui constitue en fait la suite de la grotte. Il se peut que la suite des grottes sans continuation apparente soit simplement obstruée.