

## Compte rendu de sortie du 9 octobre 2020 dans la Grande grotte d'Arcy (Arcy-sur-Cure, Yonne)

(Les participants à la 30<sup>e</sup> rencontre d'octobre de Saint-Père & Jean-Yves Bigot)

Les organisateurs de la 30<sup>e</sup> rencontre d'octobre (Gilles Souchet, Laurent Magne et Daniel Chailloux) ont prévu une visite dans la Grande grotte d'Arcy ouverte au tourisme. L'heure tardive de cette visite exceptionnelle, encadrée par les guides de la grotte, a été possible grâce à l'autorisation du propriétaire de la grotte, François de la Varende. Ayant pourtant visité la grotte dans les années 80, j'e n'ai aucun souvenir de la cavité. Hormis, qu'Arcy-sur-Cure est un site exceptionnel pour illustrer les recouvrements de méandre.

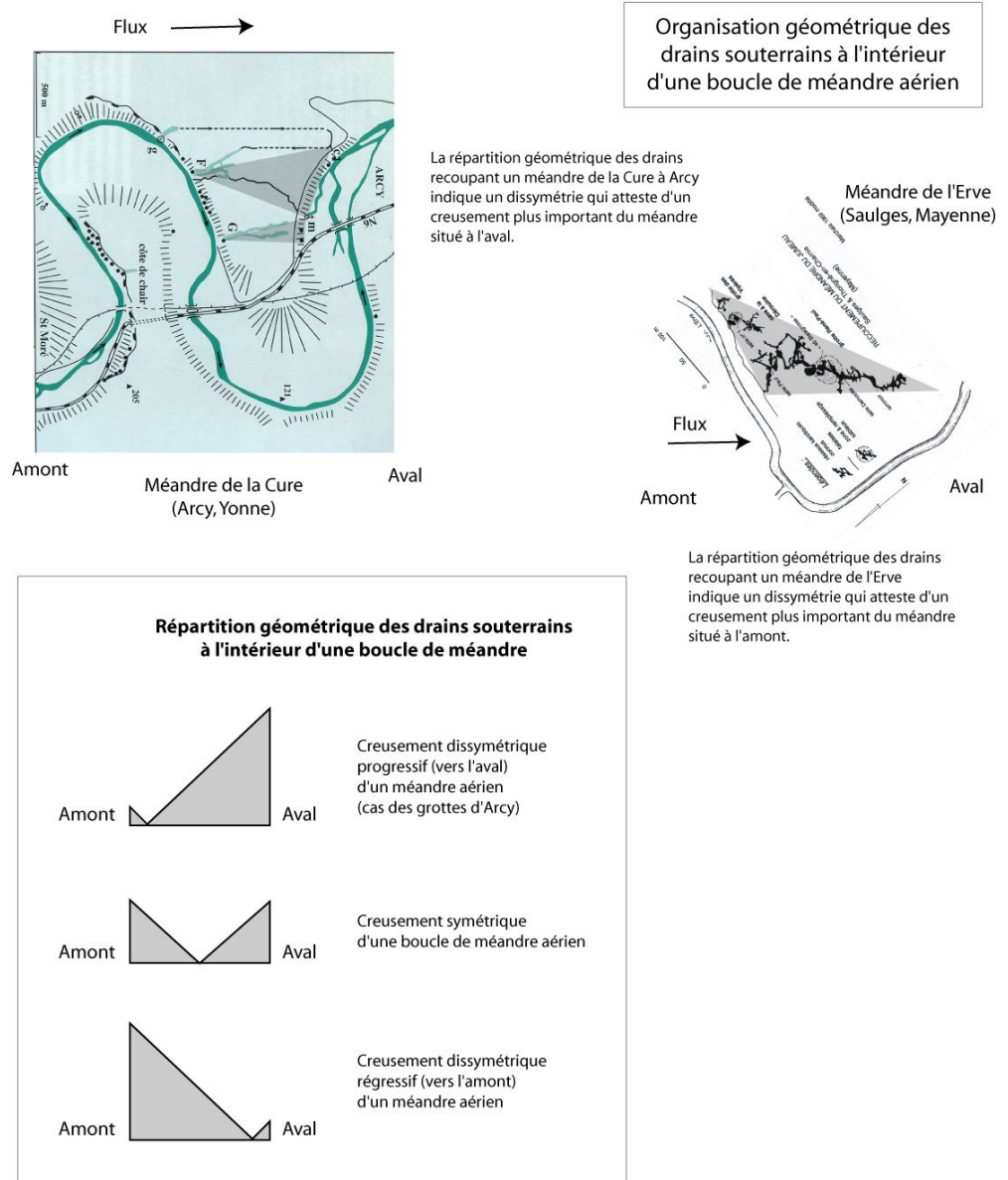
### I. Les recouvrements de méandre

Je me suis intéressé au sujet en 2011 et j'ai jeté sur le papier quelques idées que je n'ai jamais exploitées, mais qui peuvent être soumises à la critique (**fig. 1**).

L'idée principale était la suivante : les recouvrements souterrains, notamment les pertes et résurgences, peuvent résulter d'une évolution des boucles de méandre aérien.

En effet, les points de pertes et de résurgences ont tendance à migrer avec l'érosion active du côté concave des méandres.

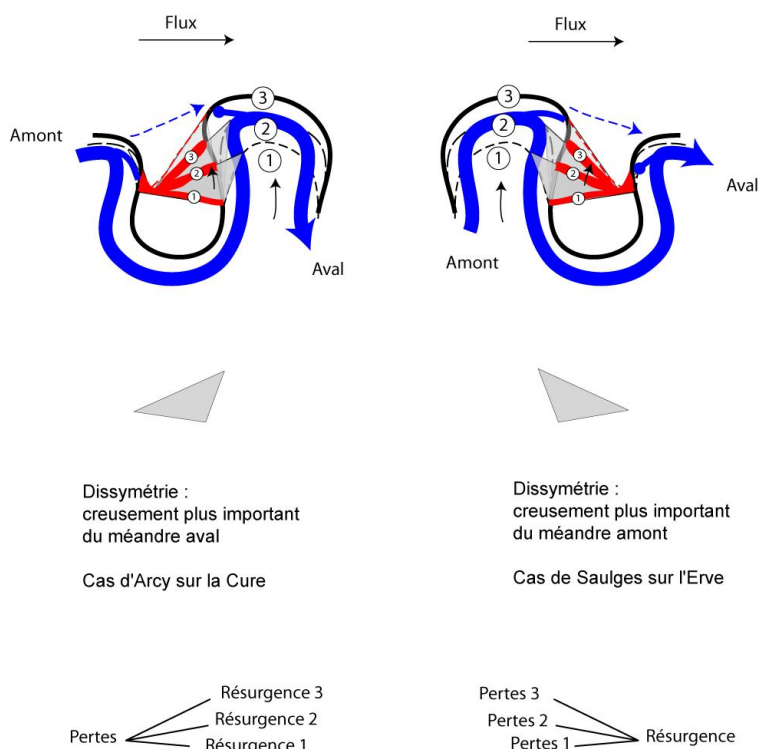
**Figure 1.**  
**Reproduction d'un document de 2011, intitulé « géométrie variable », traitant de l'organisation des réseaux dans des boucles de méandre.**



Selon les cas, l'évolution dans la partie concave pourra être à l'origine du déplacement des points de pertes (cas d'un méandre situé à l'amont) ou de résurgences (cas d'un méandre situé à l'aval).

On peut aussi proposer un schéma plus dynamique de l'évolution géomorphologique des méandres qui exerce un contrôle sur les écoulements souterrains (**fig. 2**).

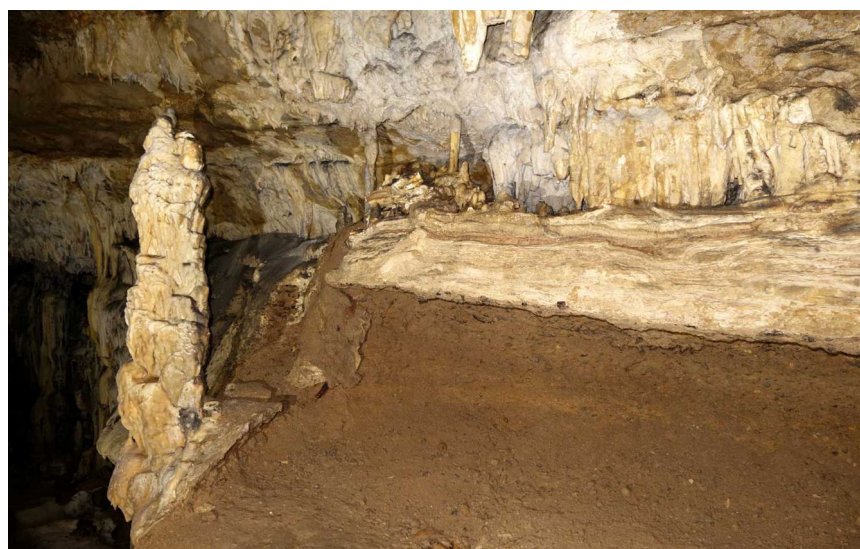
**Figure 2. Migration des points de pertes et de résurgences en fonction de l'évolution géomorphologique des méandres. Le cas des vallées de la Cure (à gauche) et de l'Erve (à droite).**



Les deux exemples qui permettent d'illustrer le phénomène sont les grottes d'Arcy-sur-Cure (Yonne) et les grottes de Saulges et Thorigné-en-Charnie (grottes de la Vipère, de la Déroutine, du Four et René-Paul) dans le département de la Mayenne.

Les recoupements de méandre évolués se traduisent toujours par un transit des éléments grossiers, comme des galets roulés cristallins ; car les cours d'eau qui traversent les boucles des méandres viennent souvent de bassins imperméables, par conséquent non calcaires. C'est le cas de la Cure qui prend sa source dans le Morvan, géologiquement rattaché au socle du Massif central.

Dans la grotte, on trouve la trace de galets cristallins qui forment d'importants remplissages coiffés par un puissant concrétionnement (**fig. 3**).



S'agissant d'un recoupement de méandre, le système possède au moins deux accès à la grotte : la perte, au sud, et la résurgence, au nord.

Sachant que les « sorties », entendre les résurgences du système, se sont colmatées depuis, la seule entrée pénétrable reste l'ancienne perte qui se confond avec l'entrée actuelle de la grotte.

**Figure 3. Le site de la Statue de la Vierge présente une coupe de remplissages qui attestent le passage de la Cure.**



Après une longue spéléogénèse typique des captures horizontales (recoupements de méandre), les sorties nord, au nombre de trois, ne fonctionnent plus. Il s'agit des sorties suivantes que sont, d'ouest en est, la salle des Cascades, l'éboulis de la galerie Est et la salle Parat. Ces trois sorties sont connues des hommes depuis des lustres ; les deux premières se bouchent il y a 500 ou 600 ans et la troisième, il y a environ 3000 ans. Désormais, le seul accès à la grotte est celui de l'entrée sud qui va favoriser l'intrusion des hommes et des animaux.

La grotte subit des modifications mineures de différents ordres : spéléogénique (climatologie, corrosion de condensation), biologique (biocorrosion due aux chiroptères) et spéléo-archéologique (feux, bris de concrétions, aménagements divers).

## II. Une seconde spéléogénèse

L'air froid qui parcourt la grotte à différentes saisons a un impact qui se traduit par la condensation de l'eau sur les parois plus froides. Les effets de la corrosion de condensation (CC) sont visibles, notamment dans la première partie de la grotte. Il s'agit de petites alvéoles au plafond de la grotte (**fig. 4**).

S'il y avait eu des peintures préhistoriques dans cette partie de la cavité, elles auraient toutes disparues depuis. Pour ces raisons, la zone d'entrée ne semble pas très favorable à la conservation d'art pariétal.

**Figure 4. Plafond de la galerie dans la zone d'entrée. Les petites alvéoles attestent d'une corrosion de condensation (CC).**



La grotte étant ouverte à tous les vents, elle a été fréquentée par les chauves-souris. On note que les chiroptères se sont regroupés en essaim en au moins deux endroits. Leur présence est attestée par des tas de guano minéralisé de couleur noire et des plafonds, vastes et hauts, qui présentent des traces d'apatite.



Les parois de la grotte ont subi des phénomènes de biocorrosion, notamment autour des sites de regroupement.

Toutefois, l'avantage de la Grande grotte est peut-être son concrétionnement (**fig. 5**) qui retarde l'altération du calcaire encaissant en cas de corrosion de condensation (CC) ou de biocorrosion.

**Figure 5. Massif de concrétions (Bifurcation en Y) dans la Grande grotte.**

Une carte climatologique de la grotte, indiquant les phénomènes de corrosion de condensation et les principaux foyers de biocorrosion, permettrait d'expliquer la répartition de l'art pariétal. Par ailleurs, les conditions de fermeture des trois entrées nord de la grotte mériteraient d'être discutées.

### III. L'irruption des hommes du Paléolithique

Les hommes du Gravettien ont pénétré dans la grotte par les entrées nord et ont peint de nombreux panneaux à l'ocre. Un bestiaire complet a été représenté dans la salle des Vagues, mais une grande partie des œuvres préhistoriques a disparu sous les nettoyeurs haute pression et les brosses d'un exploitant de cavernes (**fig. 6**).



**Figure 6.**  
Seules les parties ocrées  
et concrétionnées ont  
résisté au brossage et  
aux eaux acides  
projetées sur les  
plafonds de la  
salle des Vagues.

En 1976, Henri de Peyssac décide de nettoyer la grotte avec de l'eau sous pression additionnée d'acide chlorhydrique. Une solution acide est projetée sur les plafonds noircis par des centaines d'années de visites aux flambeaux. Le remède de cheval de la « karchérisation » des parois est appliqué jusqu'en 1990. Durant cette période destructive, seules les peintures protégées par une couche de calcite survivent aux opérations de nettoyage. Une partie d'entre elles ont été récemment dégagées de leur couche protectrice de calcite par les archéologues pour les faire apparaître sur les parois et plafonds de la salle des Vagues (**fig. 7**).



**Figure 7. Panneaux  
peints recouverts de  
calcite et mis au jour par  
les archéologues dans la  
salle des Vagues.**



#### IV. La vénus d'Arcy

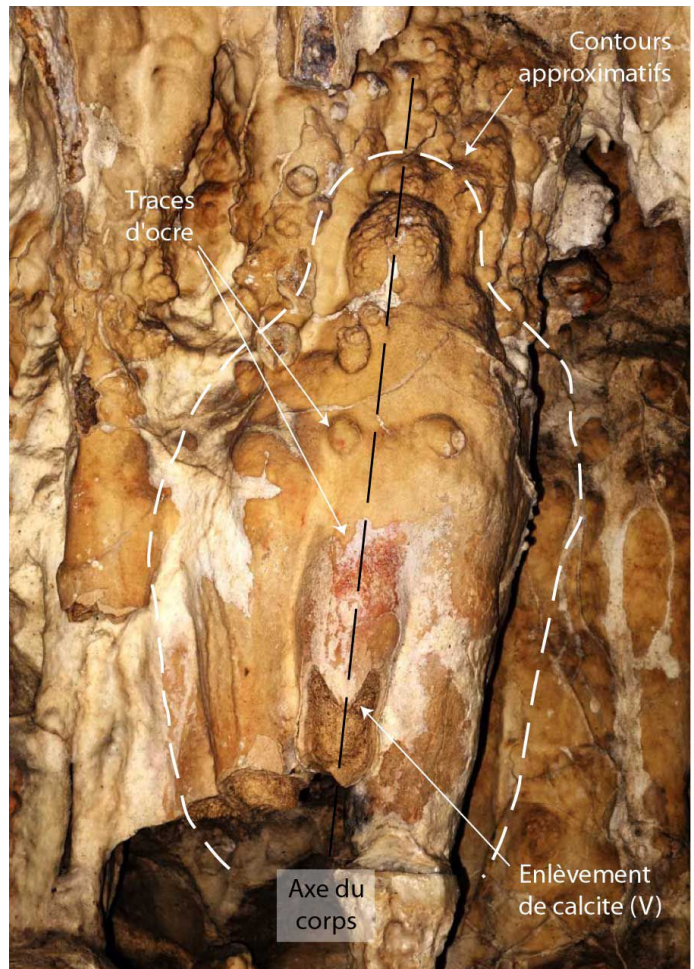
Les concrétions ont-elles aussi été nettoyées, la calcite s'est éclaircie, mais les traces d'ocre se sont estompées comme celles de la vénus identifiée sur une paroi de calcite aux formes mamelonnées (fig. 8).

En l'examinant, on note un fait singulier : le détournement soigné du triangle pubien (V). Il y a peu de chance pour qu'il s'agisse d'une bizarrerie de la nature.

En effet, le détournement de la calcite et l'application de l'ocre sont indissociables et probablement l'œuvre de l'homme.

Il s'agit là d'une interprétation différente de celle des préhistoriens que l'on peut tenter d'expliquer.

**Figure 8. Vénus gravettienne d'Arcy.**  
Le triangle pubien et au moins un des seins ont été intentionnellement recouverts d'ocre.



D'une manière étonnante, les préhistoriens voient plutôt la vénus comme une gravure de mode et pensent que sa cuisse droite a été recouverte d'ocre (cf. Jacques Jaubert « *L'« art » pariétal gravettien en France : éléments pour un bilan chronologique* » 2008: <https://journals.openedition.org/paleo/1635>)...

L'interprétation des préhistoriens a de quoi surprendre et ne correspond pas à l'objet observé. En effet, avec l'enlèvement de calcite au niveau du pubis, la vénus s'épaissit et ressemble plus à une vénus préhistorique. En outre, l'ocre soulignerait alors les attributs sexuels et non la cuisse... Heureusement pour nous, les hommes préhistoriques n'ont pas confondu la cuisse et le pubis, sinon nous ne serions pas là pour en parler.

La surprenante interprétation des préhistoriens vient de l'objet, c'est-à-dire des concrétions, et de leur représentation mentale. À l'origine, la vénus correspond à une paréidolie visuelle, qui n'est autre qu'une illusion d'optique. Le cerveau de l'homme préhistorique qui a choisi un concrétionnement évocateur a transformé les informations fournies par la rétine en objets connus : une femme. En effet, la paréidolie exprime la tendance du cerveau à créer du sens en assimilant des formes aléatoires à des formes référencées.

Sans l'application de l'ocre et l'enlèvement de calcite, il est difficile de voir la vénus d'Arcy. Si l'ocre fait l'unanimité chez les préhistoriens, l'enlèvement de calcite n'est pas encore reconnu par la plupart des spécialistes de l'art pariétal. Jean-Marie Chauvet a inventorié de nombreuses représentations animales dans les grottes du Gard et de l'Ardèche qui ont été exécutées par enlèvement de calcite, mais il se trouve que ces œuvres n'ont jamais été reconnues par les préhistoriens. De sorte que la technique de l'enlèvement des couches de calcite pour détourner des représentations ne fait pas encore partie des « outils » de la communauté scientifique en charge du sujet.

Voilà pourquoi, on peut se trouver devant des œuvres préhistoriques et voir des choses complètement différentes.

La vénéus et le bestiaire mis au jour se situe dans la salle de Vagues, c'est-à-dire dans la partie profonde de la grotte actuelle. Les hauteurs sous plafond ne sont pas très importantes et n'ont donc pas offert un abri apprécié des chauves-souris. Ce qui est une chance pour la conservation des œuvres paléolithiques (**fig. 9**).



**Figure 9. Frise d'ocre partiellement recouverte par du concrétionnement.**



Lorsque l'on revient vers la sortie actuelle (entrée sud), les dessins à l'ocre sont moins nombreux. Et ce pour trois raisons :

- il n'existait pas de dessins dans cette partie de la grotte,
- les dessins ont été totalement effacés par un phénomène de corrosion ultérieure,
- les dessins se cachent encore sous une couche de calcite.

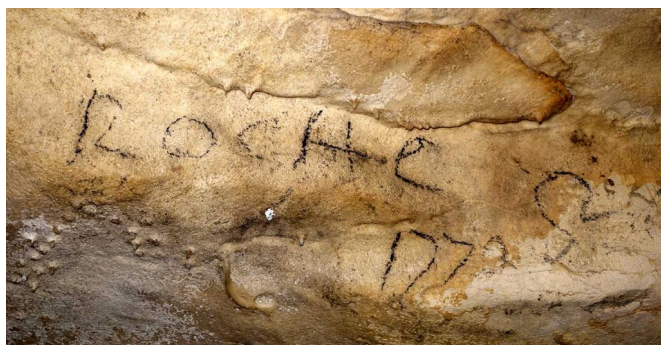
En effet, quelques sondages dans la calcite, au moyen d'une fraise, ont permis de dégager des applications d'ocre sur les concrétions (**fig. 10**).

**Figure 10.**  
**Dégagement partiel**  
**d'une couche d'ocre**  
**appliquée sur**  
**une concrétion.**

La grotte a toujours été ouverte, elle a donc enregistré les traces de passages de nombreux visiteurs durant la période historique (**fig. 11**), mais aussi entre le Paléolithique et la période historique.

Une curieuse construction de pierres, le « Caveau », pourrait en attester.

**Figure 11. Signature du XVIII<sup>e</sup> siècle**  
**au charbon de bois d'un certain Roche.**





## V. Le « Caveau »



La structure de pierres du « Caveau » est aussi désignée sous le nom de « Demi-loge (sépulture collective) ».

Il s'agit d'une curiosité passée inaperçue lors de la visite, mais qui reste somme toute assez rare sous terre.

**Figure 12.**  
Stalagmites recouvrant la structure de pierres dite du Caveau.

Les structures ou constructions de pierres n'ont fait l'objet d'aucun recensement exhaustif, mais on sait qu'il en existe de très anciennes (cf. La grotte de Bruniquel) et d'autres beaucoup plus récentes.

Celle du « Caveau » semble relativement ancienne, comme l'atteste les stalagmites qui la recouvrent partiellement (**fig. 12**). Intuitivement, on y voit un « caveau », c'est le nom qu'a d'ailleurs employé Daniel Chailloux lors de la visite. Les premières impressions sont souvent les bonnes et un détail pourrait conforter son utilisation.

Vue de face, on observe une dalle ronde en position verticale (**fig. 13**) dont la forme rappelle une pierre de la grotte du Prével (Montclus, Gard) : une cavité occupée à l'âge du Bronze.



**Figure 13.**  
Le « Caveau ».  
On note à droite de l'entrée la présence d'une pierre de forme arrondie posée sur chant.



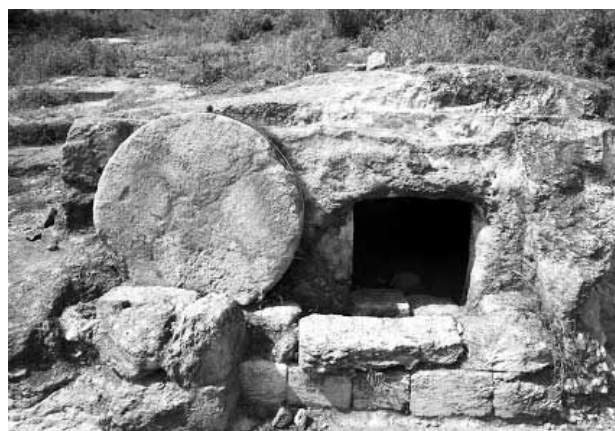
La pierre ronde de la grotte du Prével est située à proximité d'un ancien mur en grande partie détruit et qui fermait une galerie.

La forme de cette pierre est en fait ovale et possède un côté droit non taillé (fig. 14).

**Figure 14. Dalle de la grotte du Prével (Gard). On observe une partie non taillée qui présente une surface orthogonale.**



Initialement, cette partie droite, orthogonale, avait été interprétée comme un excès de paresse de la part du tailleur. Cependant, il se trouve qu'on observe les mêmes caractéristiques sur la pierre de fermeture du « Caveau » d'Arcy. En effet, cette pierre de fermeture est ronde et possède également un côté droit. Si on fait pivoter mentalement la porte vers la gauche, on peut fermer le « caveau », car la partie orthogonale reposera, sur chant, à plat sur le sol ; ce qui lui donnera une plus grande stabilité. La pierre de fermeture, puisqu'il faut bien donner un nom à sa fonction, ressemble à celle de la grotte du Prével dont la taille est plus modeste, mais le principe de fonctionnement similaire.



Tout cela évoque furieusement les pierres de meule qui fermaient certains tombeaux de l'Antiquité (fig. 15). Dans la Bible, on explique que les femmes ne pouvaient pas « rouler la pierre » du tombeau de Jésus, car elle était trop lourde.

L'Évangile selon Matthieu, précise le point suivant : « Marie de Magdala et « l'autre Marie » se rendent au tombeau, un ange roule la pierre, endort les gardes et annonce la résurrection. »

**Figure 15. Tombe à meule des environs de Megiddo en Israël.**

Cette vision biblique du tombeau de Jésus a été mise à mal en 2000 par un archéologue israélien, car « sur plus de neuf cents tombes de la période du Second Temple (I<sup>er</sup> siècle avant J.-C. et 70 après), trouvées dans et autour de Jérusalem, on n'en connaît que quatre qui utilisaient des pierres de fermeture rondes. »

L'apparente contradiction avec les textes évangéliques reposerait sur une erreur de traduction du terme grec *kuliw*, à lire « soulever, enlever » plutôt que « rouler ».

La tombe de Jésus n'aurait donc, selon cet auteur, rien à voir avec les tombes à meule qui semblent plutôt réservées aux rois ou aux grands dignitaires. Cependant, le système de fermeture, simple et ingénieux qui consiste à mouvoir une meule de pierre dans une glissière creusée à même le sol, peut trouver ses racines dans la protohistoire.

Ainsi, les pierres d'Arcy et du Prével (Gard) pourraient constituer une sorte de proto-pierre de meule ayant servi à fermer des tombes.



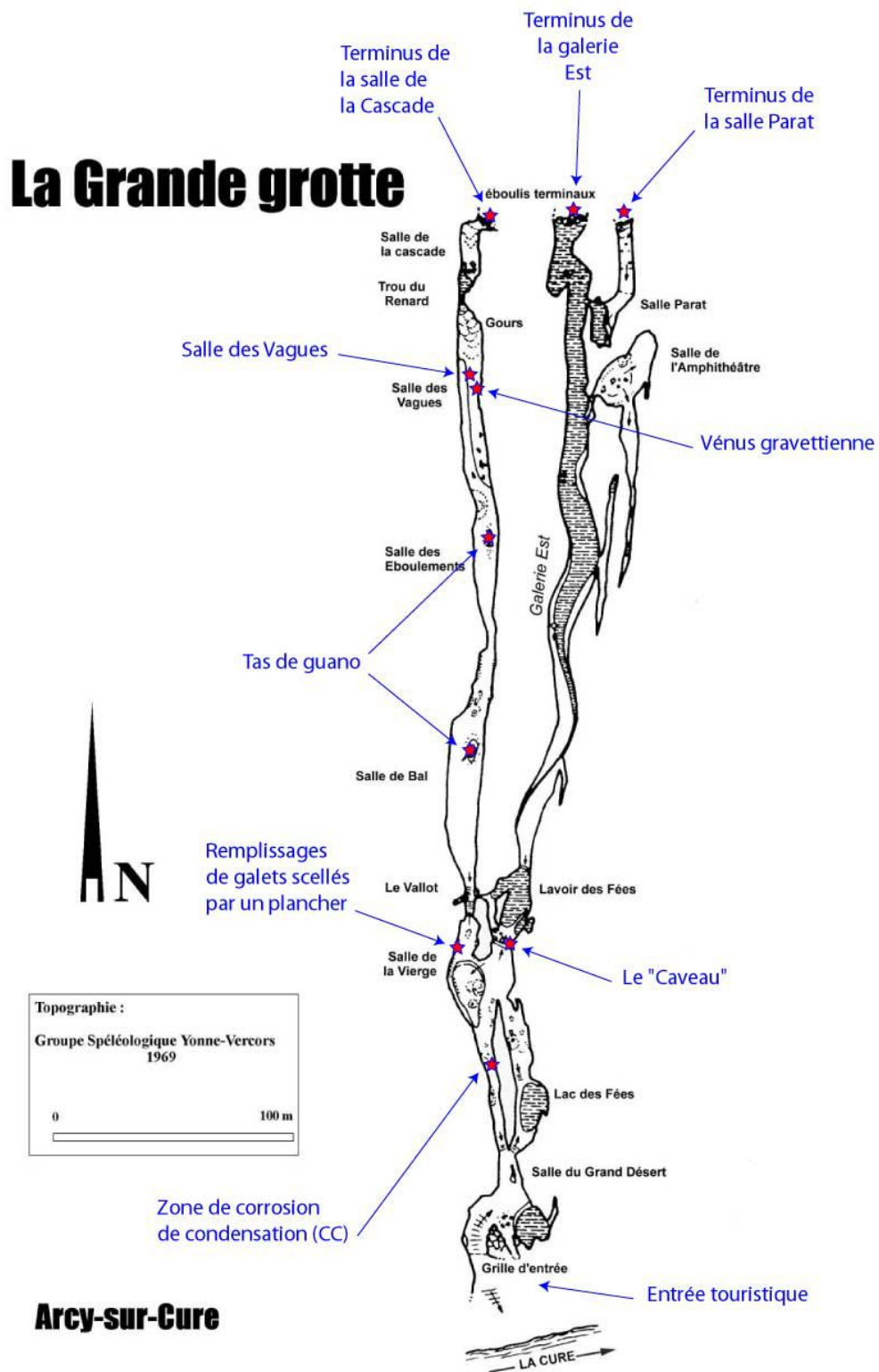


Figure 16. Localisation des sites,  
d'après un plan du Groupe spéléologique Yonne-Vercors (1969).