



Michel Lorblanchet

**La grotte ornée de Pergouset (Saint-Géry, Lot)
Un sanctuaire secret paléolithique**

Éditions de la Maison des sciences de l'homme

Chapitre 1. La grotte

1 The Cave

1 La gruta

**Jean-Guy Astruc, Michel Lorblanchet, Guy Barivière, Catherine Ferrier,
Marie-Françoise Diot, Jean-Louis Vernet, Olivier Le Gall et Marina Escola**

DOI : 10.4000/books.editionsmssh.48058

Éditeur : Éditions de la Maison des sciences de l'homme

Lieu d'édition : Paris

Année d'édition : 2001

Date de mise en ligne : 14 avril 2023

Collection : Documents d'archéologie française

EAN électronique : 9782735126330



<http://books.openedition.org>

Référence électronique

ASTRUC, Jean-Guy ; et al. *Chapitre 1. La grotte* In : *La grotte ornée de Pergouset (Saint-Géry, Lot) : Un sanctuaire secret paléolithique* [en ligne]. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2001 (généré le 16 avril 2023). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/editionsmssh/48058>>. ISBN : 9782735126330. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.editionsmssh.48058>.

Ce document a été généré automatiquement le 16 avril 2023. Il est issu d'une numérisation par reconnaissance optique de caractères.

Chapitre 1. La grotte

1 The Cave

1 La gruta

Jean-Guy Astruc, Michel Lorblanchet, Guy Barivière, Catherine Ferrier,
Marie-Françoise Diot, Jean-Louis Vernet, Olivier Le Gall et Marina Escola

1.1 Découverte de la grotte

- 1 La grotte de Pergouset connue de longue date par les riverains du Lot, pêcheurs ou bateliers, auxquels elle servit de refuge ou d'abri depuis une période très ancienne, n'avait d'autre accès que par le porche qui surplombe de quelques mètres les berges du Lot.
- 2 La route qui relie Cahors à Figeac, *via* la vallée du Lot (**fig. 1**), fut ouverte en pleine falaise vers la fin du XIX^e s. Les travaux effectués à cette époque au pied de la colline de Pergouset crevèrent un diverticule de la cavité qui, après son élargissement par les spéléologues, en est devenu l'accès actuel. Sur la berge de la rivière, le porche de la grotte fut complètement obstrué par le mur de soutènement de la route.

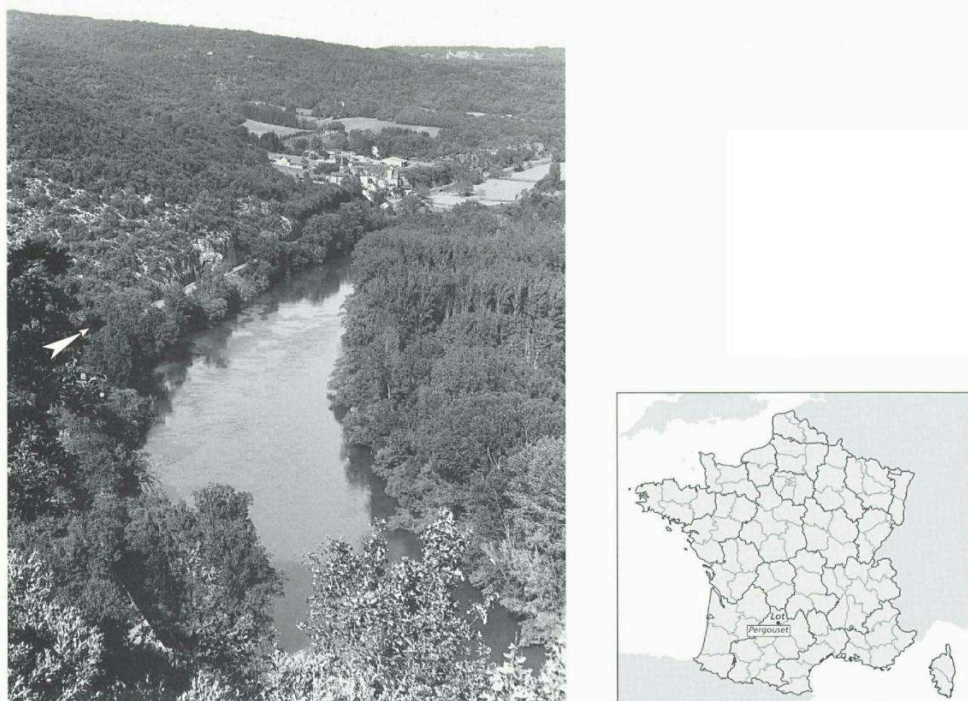


Fig. 1 – Le site de Pergouset. La grotte s’ouvre sur la rive droite du Lot et dans le fossé de la route, près du village de Bouziès-Bas. La colline qui la domine au nord-est est nommée « Pech-Merle » ; sur le versant est de cette colline se situe la célèbre grotte ornée de Cabrerets, qui ne se trouve qu’à 3 km environ à vol d’oiseau de Pergouset.

- 3 En février 1964, après la désobstruction de la galerie d’accès, l’essentiel des gravures de la grotte fut découvert au cours d’une soirée mémorable par J.-G. Astruc, C. Brillant, G. et M.-T. Maury, C. Milhas et l’abbé Terrer, tous membres du Groupe spéléologique du Quercy.
- 4 L’accès actuel de la cavité fut découvert dans des circonstances originales. La route Cahors-Figeac étant couverte d’un faible manteau neigeux, au pied de la colline de Pergouset, le regard d’un des inventeurs fut attiré par un demi-cercle sans neige : un courant d’air sortant d’une fissure avait fait fondre localement la neige. Dans les jours qui suivirent, après la désobstruction de la galerie d’accès, les spéléologues pénétraient dans la première salle.
- 5 Laissons ici s’exprimer les explorateurs : « [...] soudain, la lampe acétylène de l’abbé Terret, en éclairage rasant, nous permit de voir une magnifique tête de bouquetin ; dans une petite salle contiguë, M.-T. Maury découvre une très jolie tête de cheval. Après avoir admiré ces deux gravures, Marie-Thérèse et Guy s’engagent en rampant dans un boyau étroit et débouchent dans une salle un peu plus grande que la précédente. Un examen rapide des parois nous montre un splendide cervidé, partiellement recouvert de calcite et une très belle tête de biche, une des gravures les plus émouvantes de la grotte. Gabriel, Claude et l’abbé nous rejoignent. Gabriel pousse un cri ; nous nous rassemblons ; il nous indique les contours d’un grand bison ; tous les détails de l’animal sont gravés avec soin. La grotte continue par une étroiture et nous débouchons dans une galerie plus vaste. Nous pouvons enfin nous mettre debout ! Le cœur battant, nous avançons lentement ; nous avons le sentiment que nous venions de franchir la limite sacrée d’un sanctuaire et tout à coup, après un coude de la galerie, nous arrivons dans une salle aux parois couvertes de gravures : une figuration humaine

se trouve à gauche et devant elle, plusieurs animaux, bisons, cervidés et antilope. Plus loin, les gravures s'espacent et nous nous arrêtons devant un passage étroit où comme un signal marquant le fond du sanctuaire, les hommes d'alors ont formé un empilement de blocs de calcite. »

- 6 Plusieurs séances de désobstruction permettront de franchir le « passage aux blocs empilés ». Après une reptation très pénible, nous débouchons dans un tronçon de galerie assez vaste au fond duquel coule un petit ruisseau souterrain.
- 7 Le Groupe spéléologique du Quercy, avec l'appui de nouveaux membres, dont la famille Bourgois, rassemblé autour de Gilbert dit le « Pépère », forma pendant plusieurs années une des équipes les plus dynamiques de la spéléologie régionale. Cette équipe participa aux nombreuses découvertes qui marquèrent les années soixante, telles la grotte du Noyer, la grotte Carriot et la grotte Christian.

1.2 Topographie de la cavité

- 8 Le levé topographique de l'ensemble de la cavité en 1991 a permis de préciser sa configuration actuelle (**fig. 2**). Il s'agit d'un conduit unique et étroit d'une longueur de 190 m, se terminant par une chatière conduisant à un petit cours d'eau souterrain. La grotte constitue la galerie supérieure et le trop-plein de ce ruisseau ; elle comprend quatre secteurs différents. Le secteur d'entrée qui est un « delta », formé de trois galeries, dont la branche orientale passant sous la route N662 constitue l'entrée préhistorique. Cette entrée s'ouvre à 6 m au-dessus du niveau d'étiage actuel du Lot et à une douzaine de mètres de la rivière. Elle a été obturée par un épais mur de soutènement lors de la construction de la route à la fin du siècle dernier. La galerie médiane du delta est ascendante ; elle débouche dans le fossé de la route à une dizaine de mètres au-dessus du Lot et sert actuellement d'entrée à la grotte. La galerie occidentale est aveugle ; colmatée, elle ne s'ouvre plus sur le versant de la vallée.

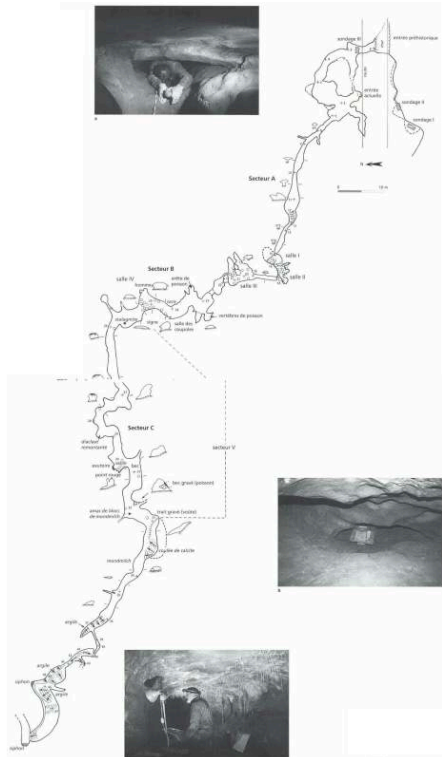


Fig. 2 – Plan topographique de la grotte et vues de l'intérieur.

A Vue de la galerie du secteur A.

B Entrée de la chatière entre les salles II et III.

C Travail de relevé dans le secteur C.

- 9 Le secteur A est un conduit rampant de 36 m de longueur, orienté approximativement est-ouest, c'est-à-dire parallèlement à la vallée. Il comporte un élargissement médian et un puits de 2,60 m de profondeur. Ce conduit débouche dans deux salles minuscules, la salle I et la salle II, dont les parois et la voûte sont couvertes de gravures et où seulement deux ou trois personnes peuvent se tenir assises. Ce sont les premières gravures ; elles se situent entre 65 et 75 m de l'entrée préhistorique. La salle I communique avec la salle II par une chatière due à un abaissement de la voûte.
- 10 Le secteur B, orienté nord-sud, long d'une quarantaine de mètres, est formé d'une série de salles et d'élargissements reliés par des chatières. Ainsi, à l'extrémité de la salle II, une chatière de 6 m de long, formant un coude avec l'orientation générale du secteur A, donne accès à la salle III qui possède un riche ensemble de gravures avec notamment un bison, deux biches, deux bouquetins, une vulve, des signes et tracés divers. Deux autres chatières débouchent ensuite dans la salle des coupoles et dans la salle IV de plus vastes dimensions, où l'on peut se tenir debout et où de nouveau les gravures se rassemblent, notamment une silhouette humaine et une série de figurations fantastiques, « les monstres ».
- 11 Le secteur C, orienté est-ouest comme le secteur A, est formé d'une galerie spacieuse, longue d'une soixantaine de mètres, où la progression est aisée. Les gravures et traces préhistoriques y sont très clairsemées. Dans le fond, le sol de la galerie est jonché de débris de plancher stalagmitique transformé en mondmilch. Certains de ces débris forment un tas qui paraît artificiel, puis la galerie rejoint le cours d'eau souterrain par une chatière descendante.

- 12 Ainsi, après un parcours difficile dans la partie antérieure de la cavité, les secteurs B et C deviennent plus spacieux.
- 13 Le profil en long de la galerie (**fig. 3**) révèle que sur toute la longueur, le sol formé d'un remplissage d'argile limoneuse se situe entre 2,60 m et 4,50 m au-dessus du niveau d'étiage actuel du Lot. Les deux points les plus bas se trouvent au pied du puits du secteur A et dans la chatière entre les salles II et III. Par contre, le secteur C se situe à plus de 4 m au-dessus de la rivière. Il est donc certain qu'en période de crues, aussi bien le Lot que le ruisseau souterrain ont envahi une partie ou la totalité des galeries. C'est sans doute ce qui explique que les parois ornées sont dans l'ensemble argileuses, très fragiles et semble-t-il, altérées ; la question se pose de savoir si des gravures ont été parfois noyées.

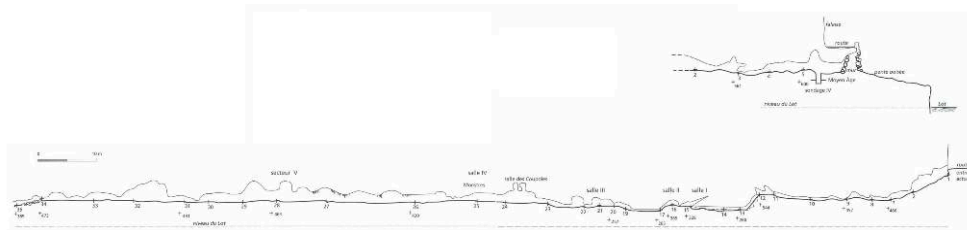


Fig. 3 – Coupe de la grotte.

- 14 Des traces d'inondation ont été observées sur les parois aussi bien dans le secteur d'entrée que dans le fond. À l'entrée du secteur A (station topographique 7) d'infimes restes de végétaux (débris de bois, notamment) sont accrochés aux bourgeons de concrétion couvrant les parois, déterminant un niveau horizontal à environ 1 m au-dessus du sol de la galerie. Dans les secteurs B et C, en certains points de la salle des Coupoles par exemple, on voit des bandes brunes argileuses horizontales laissées par les retenues d'eau qui se sont formées temporairement en ces lieux. Dans cette région de la grotte, le sol de la galerie montre des traces locales de ruissellements, qui se sont produits, peut-être, au moment de la vidange des « lacs ». Nous avons observé des arêtes et vertèbres de poissons dans la salle II, à quelques centimètres sous la surface du remplissage, ainsi que dans la salle des Coupoles sur un redan de la paroi droite à 0,80 m au-dessus du sol, et à gauche, dans une petite rotonde surélevée. La plupart de ces traces d'inondation paraissent relativement récentes. Le problème du niveau du sol à l'époque préhistorique est donc posé. Il s'agit de savoir si, au moment de l'exécution des gravures, la grotte avait une configuration et des volumes proches de ceux que l'on observe aujourd'hui. Les difficultés d'accès conféraient-elles au sanctuaire un caractère « secret et réservé » ?

1.3 Les sondages

- 15 Michel Lorblanchet

- 16 **FIG. 4**

1.3.1 À l'extérieur, sondages I et II

- 17 Dans les deux abris peu profonds qui s'ouvrent dans la petite falaise à une douzaine de mètres à l'ouest de l'entrée préhistorique, deux sondages ont été effectués.

- 18 Le sondage I, réalisé en un point très propice à un habitat au creux d'un abri, a permis d'atteindre une profondeur de 300 cm sous la surface en combinant la fouille proprement dite et des sondages successifs avec une tarière à main. Le remplissage est formé d'une alternance de limon fin et de galets, tous apportés par les inondations du Lot. Aucune trace préhistorique n'a été décelée jusqu'à cette profondeur ; le fond rocheux n'a pas été atteint.
- 19 Le sondage II a révélé un remplissage limoneux jusqu'à 275 cm de profondeur, dont la puissance n'a pu être déterminée puisque le fond rocheux n'a pu être atteint. Dans les limites explorées, ce remplissage qui contient quelques lits de gravier ou de petits galets est stérile au point de vue archéologique.

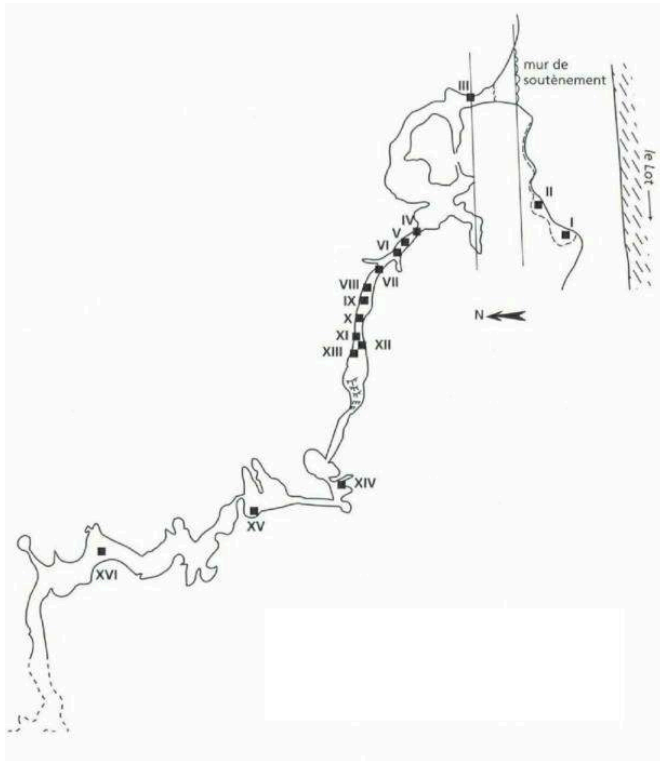


Fig. 4 – Localisation des sondages réalisés dans la grotte de 1991 à 1993.

1.3.2 Dans la salle d'entrée, sondage III

- 20 À 250 cm en arrière du mur de soutènement de la route qui obture la grotte, un sondage a été effectué en 1991 et 1992, qui avait pour but l'étude de la topographie préhistorique de la cavité et la recherche d'éventuels niveaux archéologiques correspondant aux gravures pariétales.
- 21 En 1991, ce sondage d'environ 1 m² de superficie, poussé jusqu'à 200 cm de profondeur, avait révélé une forte épaisseur de limon argileux déposé dans la grotte par les crues du Lot et contenant deux niveaux principaux (I et II) appartenant au Moyen Âge.
- 22 En 1992, le sondage a été élargi (230 x 130 cm). Un surplomb et une zone riche en poteries nous ont conduit à limiter la surface fouillée à l'est. Sa superficie, portée jusqu'à 3 m², concerne les zones A (fouille 1991), B et C (fouille 1992). La profondeur atteinte a été de 352 cm sous le niveau zéro, soit 350 cm à 380 cm sous le sol actuel à cet endroit.

1.3.2.1 Stratigraphie

23 FIG. 5

Niveaux superficiels

- 24 De la surface du sol à Z-120 cm, on voit une accumulation de strates archéologiquement stériles de couleur brun-rose clair et d'horizons légèrement plus sombres à pendage occidental dans la zone A. Par contre, dans la zone B, cette accumulation semble disparaître ; une couche argileuse compacte et homogène recouvre une zone plus aérée et grumeleuse qui pourrait constituer le comblement ancien d'une « fosse ».

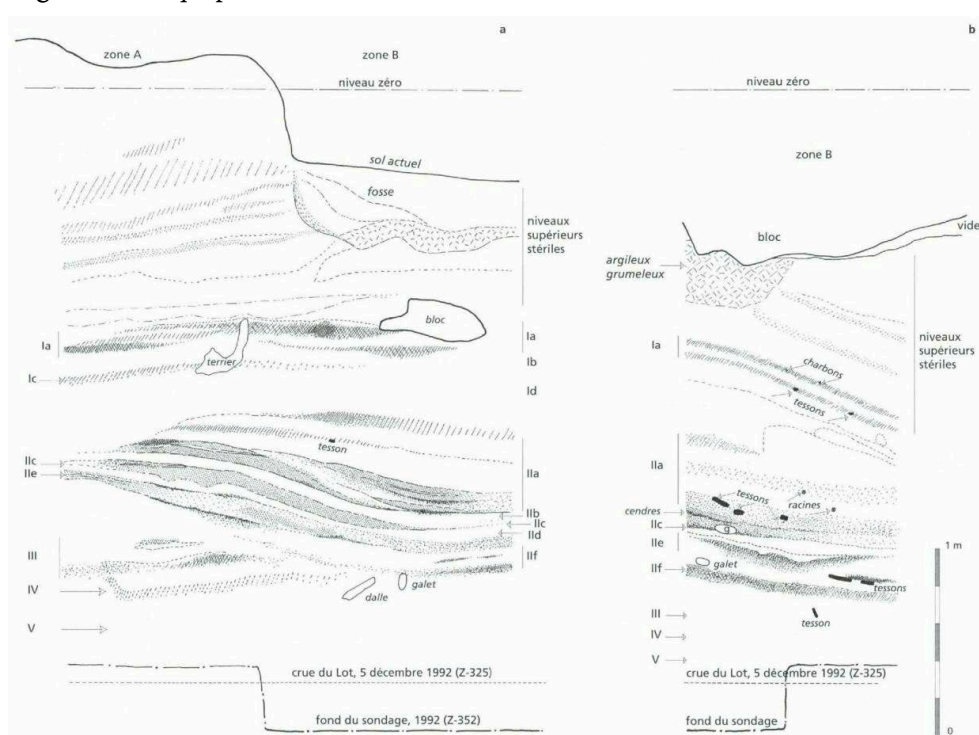


Fig. 5 – Entrée de la grotte, sondage III réalisé en 1991-1992 : **A** coupe nord ; **B** coupe est.

Niveaux I

- 25 De Z-120 cm à Z-170 cm, on observe :
- Ia : un niveau archéologique brun-noir à forte pente vers le sud, épais de 7 à 8 cm, recouvert d'une pellicule jaune ; dans la zone B, un bloc recouvre partiellement le niveau qui semble se subdiviser en deux horizons secondaires (fig. 6) ;
 - Ib : un niveau clair brun-rose, à peu près stérile, à l'exception de quelques charbons diffus, d'une dizaine à une quinzaine de centimètres d'épaisseur ;
 - Ic : niveau plus foncé, brun-noir, épais de 5 à 6 cm, moins riche que le niveau Ia ;
 - Id : niveau presque stérile de 10 à 15 cm d'épaisseur.



Légende des fig. 6 à 10

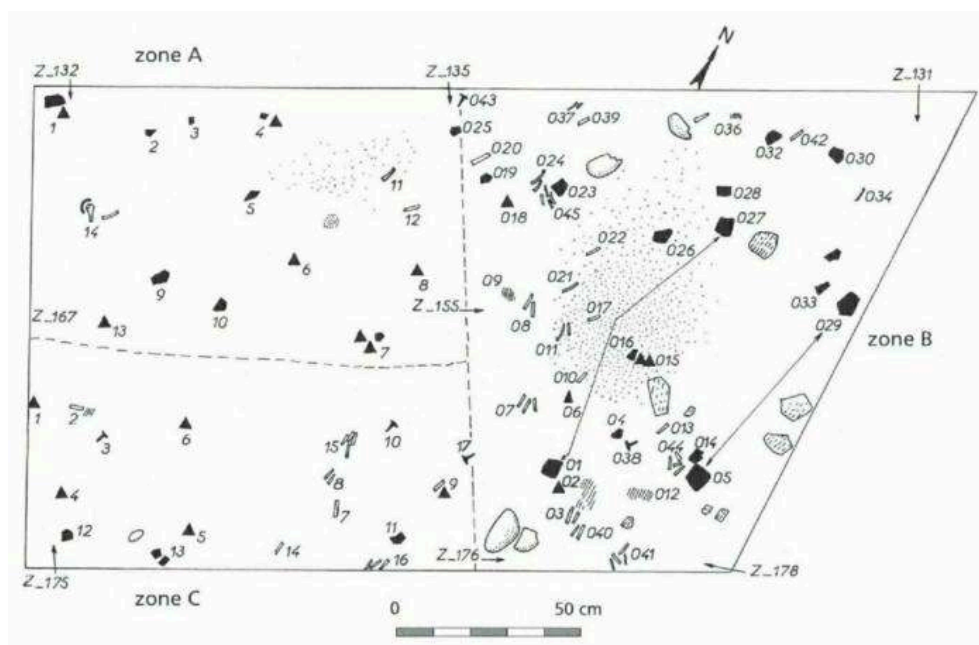


Fig. 6 – Entrée de la grotte, sondage III : niveau la, époque historique (XIV^e ou XV^e s.) ; zone A : fouilles de 1991 ; zones B et C : fouilles de 1992. Le sol est incliné vers le sud. Le raccordement des tessons 01-027 et 05-029 souligne le sens de la pente. Un foyer est présent dans la zone B (cendres, charbons et pierres brûlées et éclatées, nombreux vestiges). Les silex sont associés aux tessons et objets de fer et de plomb (A-14).

Niveaux II

- 26 De Z-170 cm à Z-250/260 cm, se trouve un ensemble de foyers de couleurs variées et contrastées, formant un dôme dans le centre du sondage et présentant un versant en forte pente vers l'E-S-E. Cet ensemble contient un abondant matériel du Moyen Âge

appartenant aux XIII^e-XIV^e s. :

- IIa : niveau archéologiquement très riche, constitué de cendres noires, puis d'un limon sableux jaune clair, et à la base, d'une épaisse lentille de cendres blanches veinées de nappes de terre cuite rouge (épaisseur totale 25 cm ; Z-170 à -220 cm selon la pente) (**fig. 7a, 7b**) ;
- IIb : niveau de terre rouge quasi stérile, de 8 à 10 cm d'épaisseur ;
- IIc : foyer de cendres pures blanches de 8 à 9 cm d'épaisseur ; le mobilier archéologique est moins abondant que dans le niveau IIa ;
- IId : niveau intercalaire rouge presque stérile de 4 à 7 cm d'épaisseur ;
- IIe : foyer de cendres blanches de 10 à 12 cm d'épaisseur avec matériel archéologique médiéval (**fig. 8a**) ;
- IIf : niveau de 10 à 15 cm d'épaisseur, constitué d'une pellicule de sable limoneux clair de quelques centimètres de puissance, surmontant un horizon plus sombre contenant quelques tessons de poteries et des ossements du Moyen Âge (**fig. 8b**).

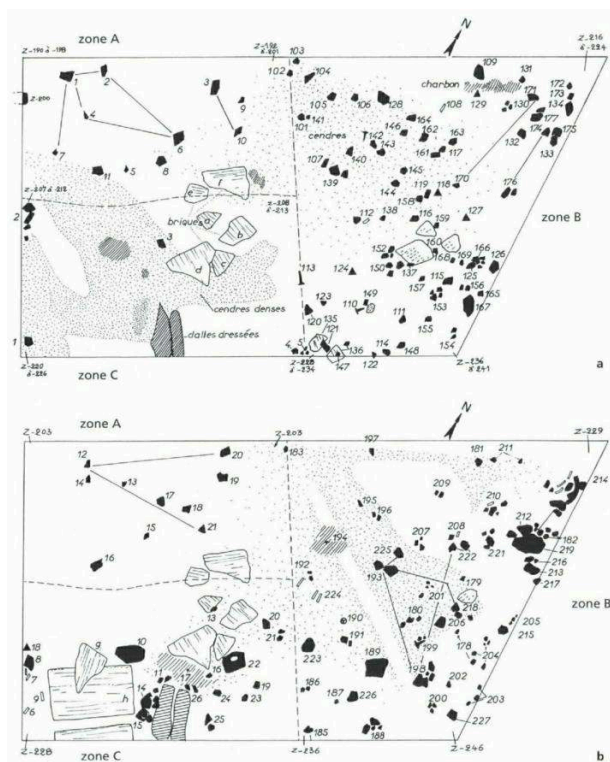


Fig. 7 – Entrée de la grotte, sondage III : niveau IIa, époque historique (XIV^e s.) ; zone A : fouilles de 1991 ; zones B et C : fouilles de 1992.

A Un foyer avec briques et dalles dressées apparaît dans la zone C ; dans la zone B, forte densité des tessons de poterie.

B Dans la zone C, dégagement du foyer avec sole formée de briques de terre cuite. Le raccordement des tessons souligne la pente de la couche vers le sud-est.

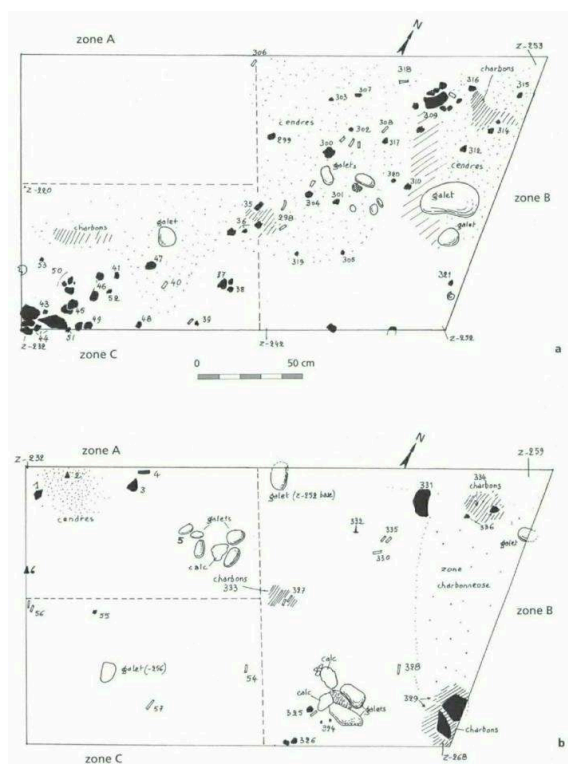


Fig. 8 – Entrée de la grotte, sondage III, fouille 1992.

A Niveau Ile, Moyen Âge ;

B niveau Ilf, Moyen Âge. Calages de poteau dans les zones A et B.

Niveaux profonds (III-V)

- 27 De Z-230/260 cm à Z-330/350 cm, la stratigraphie est moins nette, les couches sont moins contrastées et moins étendues :
- III : niveau gris sombre diffus, en pente vers l'est comme les foyers précédents ; épais de 4 à 5 cm, à matériel pauvre (**fig. 9**) ;
 - IV : niveau rouge, épais de quelques centimètres, à matériel peu abondant ; de Z-270 à Z-300 cm selon la pente ;
 - V : niveau sablonneux et rose ; rares charbons de bois au centre et matériel pauvre rassemblé dans le secteur sud-est (**fig. 10**).

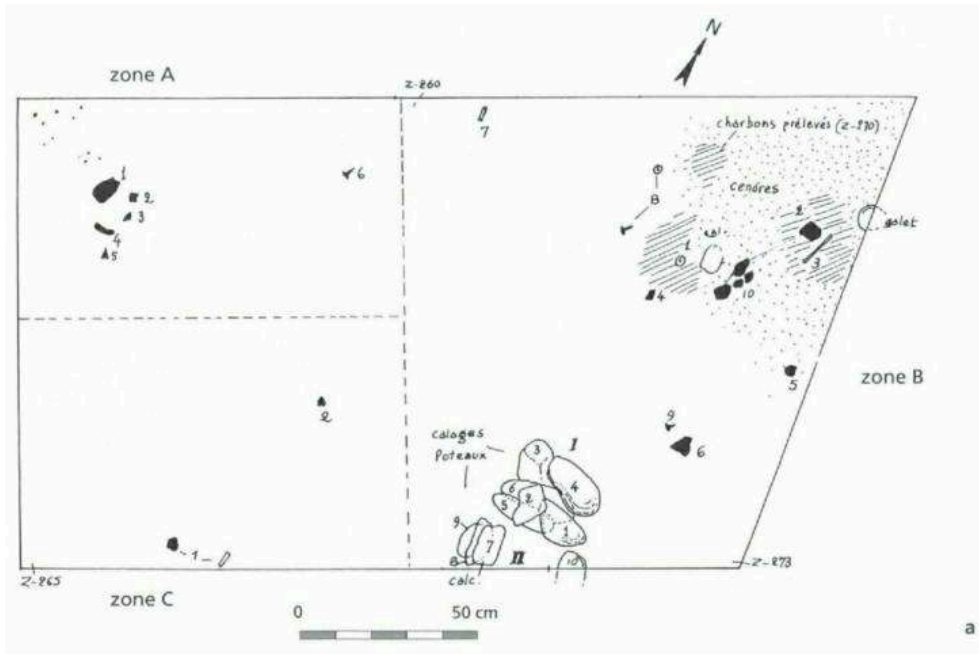


Fig. 9 – Entrée de la grotte, sondage III, fouille 1992.

A Niveau III, âge du Fer ? Au sud, deux calages de poteau superposés.

I : pierres 1 à 6 (galets sauf 2 et 3 calcaires), base Z-268.

II : pierres 7 à 11 (7 à 9 calcaires, 10 galet), base Z-274,5. 1 et 8 : moules de rivière. A1 : tesson de poterie campanienne.

B Niveau III, âge du Fer (et gallo-romain).

II et **III** : deux calages de poteaux dans la zone B. A12 : fragment de tuile à rebord ; B18 : couteau de fer ; les débris de tuile A1, 3, 14, 15 datent du Moyen Âge (non remanié, trou de poteau).

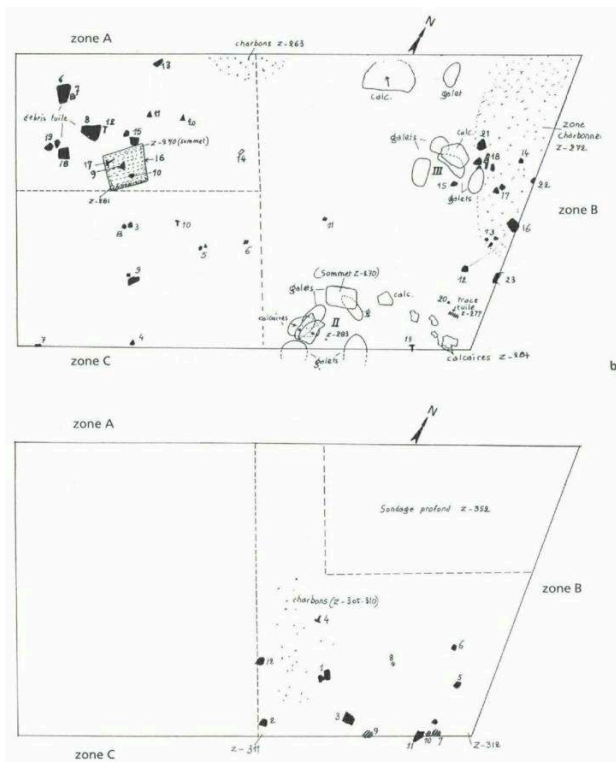


Fig. 10 – Entrée de la grotte, sondage III, fouille 1992. Niveau V, âge du Fer ? (zone B seulement). Sondage limité jusqu'à Z-352 stérile.

- 28 La fouille poussée jusqu'à 3,52 m n'a livré que des couches homogènes de sable rose de plus en plus argileux et ici, complètement stérile. Les infiltrations d'eau envahissant le fond du sondage ont montré que le niveau du Lot était atteint. Les travaux ont dû être stoppés le 8 décembre 1992 car le Lot était alors en crue ; ils ne pourraient donc être poursuivis qu'en période d'étiage. Mais étant donné les risques d'effondrement de ces limons fins, le sondage a été définitivement arrêté.

1.3.2.2 Mobilier

- 29 De 120 cm à 320 cm de profondeur, les sédiments ne sont jamais, à proprement parler, stériles. Même lorsque le matériel archéologique est rare, la présence diffuse de charbons de bois atteste une présence humaine quasi continue dans cette partie de la cavité. Plusieurs niveaux ont fourni un grand nombre de vestiges.

Niveaux Ia et Ib

- 30 Ont été trouvés de nombreux tessons de poterie (fragments de pégaus [fig. 11], anses en ruban etc.), de cendres, de charbons et pierres chauffées (calcaires et galets), d'objets en fer (fig. 12) (beaucoup de clous) et d'assez nombreux silex taillés (fig. 13). Ce niveau a révélé, en effet, une industrie de silex avec des rognons et des éclats souvent petits et mal venus. Il ne s'agit pas de pièces récoltées ailleurs et introduites dans la couche, mais bien d'un débitage sur place. Cette association des silex avec des fragments de pégaus et des objets de fer est étonnante, mais tout ce matériel est parfaitement en place et les couches ne sont pas perturbées. Peut-être s'agit-il des dents d'un instrument aratoire ?

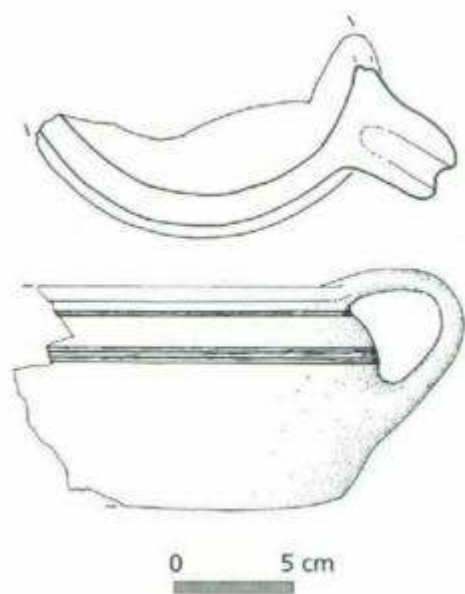


Fig. 11 – Niveau Ib. Vase vernissé trouvé au centre de la zone B, dans le niveau Ic, à la profondeur Z-169.

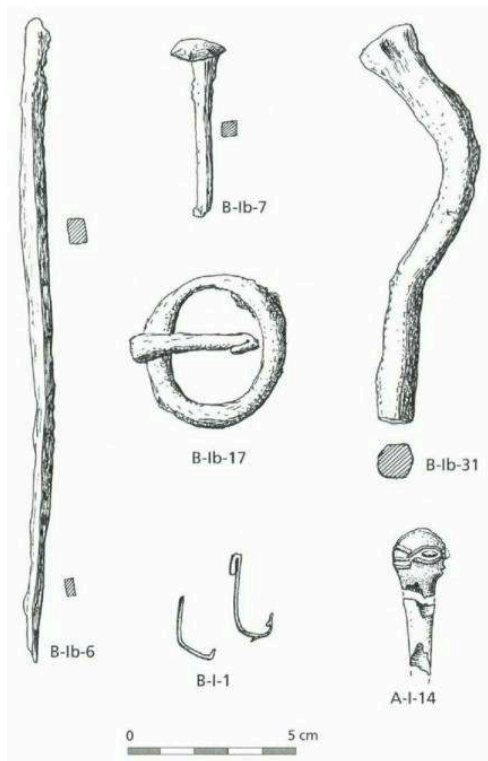


Fig. 12 – Niveaux la et lb. Les clous et la boucle de fer (B-lb-6, B-lb-7, B-lb-17) ainsi que le manche d'outil en plomb (A-l-14) sont situés sur le plan fig. 6 ; les hameçons en fer (B-l-1) proviennent de la base du niveau la ; noter sur l'un d'eux la présence d'un ardilhon sur la courbure.

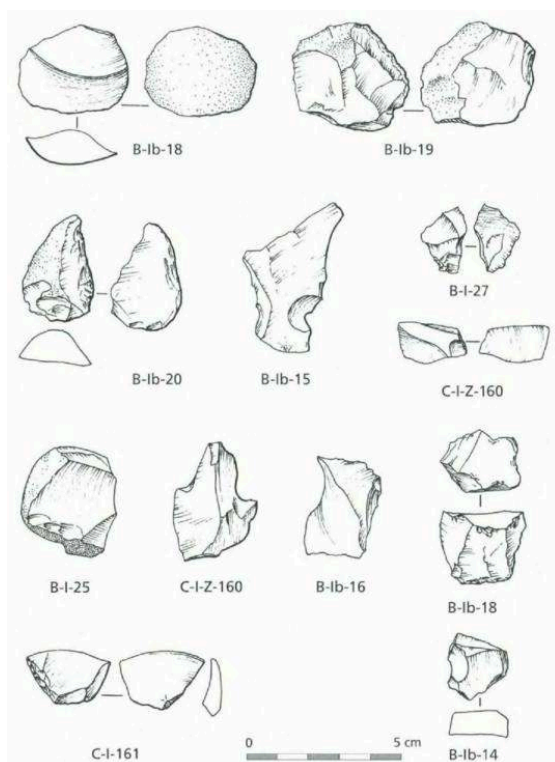


Fig. 13 – Niveau lb (voir plan fig. 6). Silex taillés à partir de galets (dents d'instrument aratoire ?).

- 31 Un autre fait remarquable est l'abondance des ossements de poisson. Dans la plupart des niveaux médiévaux de l'entrée de Pergouset, les ossements de poisson sont

présents ou abondants. Le tamisage à l'eau des déblais a montré que ces ossements (parfois brûlés) sont bien liés à une activité de pêche qui est confirmée d'ailleurs par la découverte de deux hameçons en fer à la base du niveau Ia. Les parties du limon qui sont stériles ou presque ne contiennent pas d'ossement de poisson. On peut donc affirmer qu'au moins dans l'entrée de la grotte, qui est largement ouverte et communique directement avec la rivière, les ossements de poisson ont bien été introduits par l'homme et non par les crues du Lot.

- 32 Il ne semble pas en avoir été de même dans les galeries profondes de Pergouset, au niveau des gravures (à 80 m ou 100 m de l'entrée) où des vertèbres et d'autres ossements de poisson ont été remarqués en place à la surface et à diverses profondeurs dans le limon. Dans ce cas, les poissons ont pu s'aventurer dans les galeries noyées ou être amenés par des rats, des loutres ou d'autres animaux cavernicoles. Contrairement à ce que l'on observe dans l'entrée, les ossements de poisson dans les galeries ornées de Pergouset ne peuvent donc être considérés comme un indice de présence humaine.

Niveau Ic

- 33 L'horizon le plus profond des niveaux I a livré un large fragment de marmite vernissée brun-rouge associé à des objets de fer (dont une boucle de ceinturon), des silex taillés plus nombreux et des ossements de poisson.

Niveaux II

- 34 Le plus riche est le niveau IIa. Dans l'ensemble des niveaux II, les vestiges sont les plus nombreux à la surface des foyers alors qu'ils se raréfient dans l'épaisseur des lentilles de cendre pure. Les tessons, en particulier les fragments de pégaus, vases à fond plat et larges anses en ruban, abondent. Les tessons de poterie vernissée sont par contre exceptionnels.
- 35 Aucune évolution de la poterie du niveau IIa au niveau IIb n'a été enregistrée pour l'instant. L'ensemble des foyers II paraît archéologiquement homogène ; il montre une occupation intense de l'entrée de Pergouset aux XII^e-XIV^es. de n.è., comme l'indique la présence des pégaus, des poteries vernissées et des briques rectangulaires larges et épaisses (30 x 40 x 7 cm), identiques à celles qui ont été récemment découvertes à Cajarc (Lot), à 35 km en amont de Pergouset, dans des couches bien datées du début du XIV^e s. (antérieures à un pavage de 1343). Des rapprochements avec le magnifique matériel du village d'Orgueil (Lot), fouillé par D. Klodzinski, seront également utiles.
- 36 Une monnaie, sans doute en cuivre, malheureusement très oxydée, a été découverte dans la zone B, à la base du niveau IIa (n° B-266).

Niveaux profonds

- 37 Beaucoup plus pauvres que les niveaux I et II, ils sont à l'heure actuelle assez difficiles à identifier et à dater. Les indicateurs chronologiques sont les suivants.

Vestiges gallo-romains

- 38 Un large fragment de tuile à rebord se trouvait à la base du niveau III dans la zone A, entre Z-270 et Z-281 cm ; cette tuile ne paraît pas en place ; elle pourrait être un

élément étranger introduit dans ce niveau. Elle est inclinée et se trouve associée à d'autres fragments de tuile moins épais, d'une autre facture, qui paraissent être plus récents et sont sans doute médiévaux. Tous ces fragments de tuile semblent avoir servi de calage ou de base pour l'implantation d'un poteau au Moyen Âge. Le débris gallo-romain est peut-être un élément de récupération.

- 39 À la base du niveau IIf, un petit fragment d'amphore probable à pâte brun clair a été trouvé dans la zone A, à Z-233 cm, c'est-à-dire à une quarantaine de centimètres au-dessus de la tuile à rebord.

Un fragment de poterie campanienne

- 40 À pâte brun-rose et engobe noir très caractéristique, il a été découvert dans la zone A, mais à près de 30 cm au-dessus de la tuile romaine (Z-242 pour le tesson et Z-270/281 cm pour la tuile). Cette apparente inversion stratigraphique peut s'expliquer par l'intrusion de l'élément gallo-romain dans le niveau III qui contient d'ailleurs plusieurs autres systèmes de calage de poteaux médiévaux.
- 41 La présence de céramique campanienne à Pergouset est intéressante en elle-même. Elle apporte la preuve d'une fréquentation de l'entrée de la grotte pendant La Tène, période de fréquentation qui est par ailleurs confirmée par les vestiges suivants.

Vestiges de l'âge du Fer

- 42 Dans le niveau IV, un tesson de poterie grise peignée appartient à La Tène (C 1, IV, Z-292 cm). Un rebord à facette interne de vase noir à pâte micacée, de type Champ d'urnes (B IV, 15, Z-305,5 cm) pouvant être tardif et un rebord éversé orné de coups de doigt sur la tranche provenant d'un grand vase caréné à pâte grossière évoquent tous deux également l'âge du Fer.
- 43 Ainsi, les niveaux III à V appartiennent probablement aux deux époques du Fer avec, semble-t-il, de rares éléments gallo-romains intrusifs. La présence de débris de terre cuite rouge friable a été notée dans les niveaux III et IV ; il s'agit sans doute de fragments de soles de foyer. Les ossements de poisson dans les niveaux profonds sont moins nombreux que dans les couches supérieures. Les objets de fer persistent bien qu'ils soient plus rares. Un couteau à soie pointue dont la lame est brisée au milieu a été trouvé dans le niveau III (B III, 18, Z-272 cm). Les silex taillés se raréfient ; un petit nucléus à lamelles provient du niveau III (A III, 6, Z-264 cm) ; le débitage de galets siliceux est également attesté.

1.3.2.3 Structures

- 44 Des foyers et des systèmes de calages de poteau ont été révélés par la fouille.

Foyers

- 45 Dans les niveaux de la série II qui sont les plus riches, on distingue de larges foyers centraux constitués d'épaisses lentilles de cendre blanche, entrecoupées de fines nappes rouges de terre cuite montrant que les feux ont été entretenus et rallumés constamment au même endroit. Ces foyers forment un dôme de 150 cm de diamètre au centre de la salle d'entrée. Chacun d'eux repose sur un niveau de limon rouge stérile

dont la couleur et la consistance sont dues à l'action prolongée de la chaleur. Ils montrent que la cavité a été occupée intensément, au moins à trois ou quatre reprises et que le grand foyer central a été placé au même endroit, ce qui peut révéler une occupation d'assez courte durée, interrompue de façon saisonnière par les inondations du Lot. Sur la périphérie de ces grands foyers, aussi bien au sud-ouest qu'au nord-est, sous le surplomb de la paroi, ont été installés des foyers (culinaires) latéraux plus limités et parfaitement structurés.

- 46 Vers la base du niveau IIa, dans la zone C, un de ces foyers a été fouillé entre Z-220 et Z-228 cm. Il comportait une sole de cuisson formée de plaques rectangulaires de terre cuite (37 x 23 cm) épaisses de 4 à 5 cm, bordées à l'est par des dalles calcaires disposées verticalement (**fig. 7**). Cette sole a été, semble-t-il, reconstituée à plusieurs reprises car elle était entourée de fragments de plaques provenant sans doute d'une sole antérieure.
- 47 À la base du grand foyer IIa se trouvait également au nord-est, dans la zone B, un autre foyer en cuvette. Ces foyers étaient accompagnés de galets de quartz parfois de volume important (niveau IIe, zone B) qui pouvaient servir de pierres de chauffe. Au niveau IIIf, dans l'angle sud-est de la zone B, a été dégagée l'amorce d'un petit foyer (cendres et charbons) dont la sole est formée de grands tessons de poterie épaisse.
- 48 À partir du niveau IIIf et dans les niveaux profonds (III et IV) les grands foyers centraux disparaissent. Seuls subsistent de petits foyers qui tendent à se situer dans le secteur oriental, sous le surplomb rocheux de la paroi, dans une région à peine effleurée par le sondage.

Calages de poteau

- 49 Cinq systèmes de calage de poteau (en relation avec les niveaux II), formés de galets de rivière et de blocs calcaires, ont été découverts à la base des couches médiévales, dans les niveaux IIIf et III (**fig. 8b et 9**) ; ils présentent deux types différents :
- couronne de pierres disposées en coin, autour d'une lacune centrale de 15 à 20 cm de diamètre (niveaux IIIf et niveau III, zone B, n^{os} II et III) ; dans un cas, le fond du trou central était garni d'un galet sur lequel la base du poteau prenait appui ;
 - amas compact de pierres et galets imbriqués (niveau III, zone B, n^o I, **fig. 9a**) formant une masse au fond d'un trou sur lequel s'appuyait la base du poteau ; des appuis de cette sorte étaient nécessaires pour éviter que les poteaux ne s'enfoncent dans le limon sablonneux.

1.3.2.4 Conclusion

- 50 Le sondage III a révélé la puissance du dépôt limoneux dans l'entrée de la grotte et l'importance de l'occupation médiévale et protohistorique à cet endroit.
- 51 Les coupes obtenues ont fait l'objet d'une étude sédimentologique (*cf.* document 2) ; des prélèvements pour l'analyse pollinique ont été effectués (*cf.* document 3) ; les charbons de bois ont été identifiés (*cf.* document 4) ; les restes osseux, notamment ceux de poissons, ont été étudiés (*cf.* document 5). Tous ces éléments étaient d'utiles comparaisons avec le remplissage des galeries profondes ornées de gravures, également étudié par une série de sondages. Ainsi a pu être retracée l'évolution de la cavité depuis le Pléistocène ; l'aspect de la grotte au moment de l'exécution des figures en a été précisé.

1.3.3 Sondages dans le boyau d'entrée

52 FIG. 14

53 Entre l'entrée et la salle gravée I (secteur A), c'est-à-dire entre les stations topographiques 7 et 15, une série de petits sondages a été réalisée en 1992, à partir des bords de la tranchée ouverte par les spéléologues peu de temps après la découverte des gravures, pour faciliter la progression dans ce boyau rampant (fig. 2 et 4). Ces sondages, qu'il était impossible d'étendre et d'approfondir étant donné l'exiguïté du boyau, avaient pour seul but de vérifier la stratigraphie dans les 50 à 80 premiers centimètres sous la surface et notamment de rechercher des traces de fréquentation humaine.

54 Une dizaine de mini-sondages ont donc été effectués tous les trois ou quatre mètres dans cet espace réduit. Les stratigraphies suivantes ont été relevées.

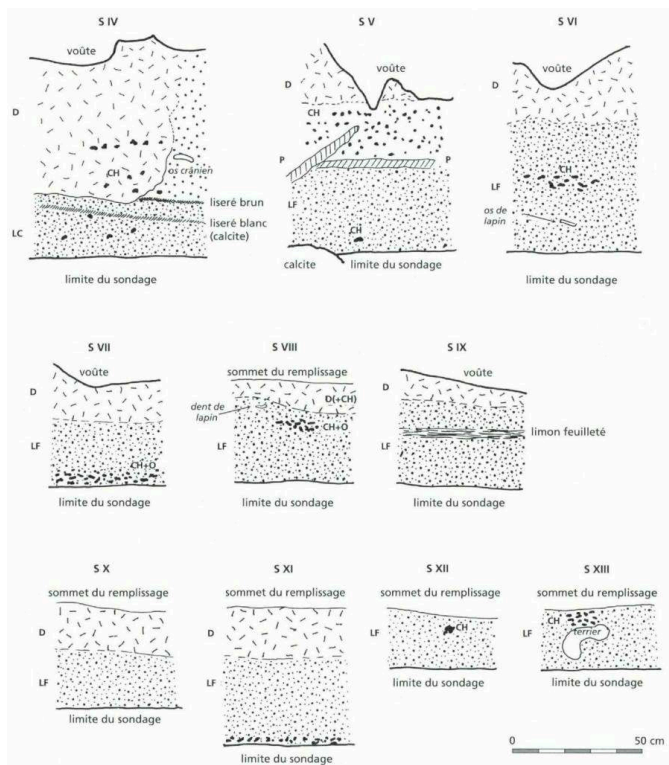


Fig. 14 – Sondages dans le boyau d'entrée (secteur A). **LC** : limon compact ; **LG** : limon grossier ; **LF** : limon fin ; **P** : plancher stalagmitique ; **D** : déblais ; **CH** : charbon de bois ; **O** : os. (Voir fig. 4 : emplacement des sondages dans la grotte).

Sondage IV

55 Près de l'entrée du boyau et sur son côté droit, le remplissage limoneux atteint la voûte. Sur 78 cm de hauteur le limon se divise en deux horizons :

- niveau supérieur épais de 50 à 60 cm, constitué de limon aéré contenant des charbons plus abondants à la base ; il semble s'agir de déblais anciens remplissant une fosse dont on aperçoit la limite à droite ;
- niveau profond de 20 à 45 cm d'épaisseur, formé de limon plus compact, parfaitement en place, présentant deux liserés, l'un blanc et l'autre brun, constitués de fins dépôts de

calcite. Un fragment de pariétal humain (cf. document 6) a été découvert à la limite de la fosse précédente, indiquant peut-être la présence d'une sépulture dans le proche voisinage.

Sondage V

- 56 Des déblais superficiels épais de 10 à 20 cm touchant la voûte du boyau surmontent une cinquantaine de centimètres de limon en place. Les vingt premiers centimètres de ce limon, assez grossier, localement graveleux, sont riches en débris de charbons de bois. Deux petits planchers stalagmitiques, l'un incliné, l'autre horizontal sont visibles dans cette zone.
- 57 Ces planchers recouvrent au moins 30 cm de limon fin homogène ; un débris de charbon de bois a été découvert à 55 cm sous le sommet du remplissage en place.

Sondage VI

- 58 80 cm de remplissage limoneux atteignant la voûte du boyau se décomposent du sommet à la base du sondage en 20 cm de déblais aérés puis 60 cm de limon fin en place, avec un niveau charbonneux vers 30 cm à 33 cm sous le sommet. Un os de lapin (peut-être une intrusion récente ?) a été trouvé dans la partie la plus profonde.

Sondage VII

- 59 Le boyau se rétrécit encore et l'épaisseur de remplissage sondé se réduit à 40-50 cm. Des déblais épais de 10 à 15 cm recouvrent 30 cm en moyenne de limon en place contenant quelques charbons diffus dans les derniers cinq centimètres.

Sondage VIII

- 60 Dans un petit élargissement du boyau au sol montant, 5 cm de déblais surmontent 40 à 45 cm de limon en place dont la partie supérieure est finement feuilletée ; aucun vestige n'a été découvert dans la zone explorée.

Sondage IX

- 61 10 à 15 cm de déblais recouvrent un limon fin en place avec une dent de lapin et quelques infimes débris osseux près du sommet.

Sondage X

- 62 La même stratigraphie se retrouve avec un niveau de déblais sur un limon en place qui est stérile dans les limites explorées.

Sondage XI

- 63 28 cm de déblais sur un limon en place contenaient des charbons à 35 cm sous le sommet.

Sondage XII

- 64 Dans une étroiture un débris de charbon a été découvert à 5 cm sous la surface du limon en place.

Sondage XIII

- 65 À 5 cm sous la surface du limon des débris de charbons de bois disposés en lit ont été découverts au-dessus d'une zone affectée par un terrier de rongeur.
- 66 Ainsi des traces et débris de charbons de bois plus ou moins diffus, parfois accompagnés de quelques restes osseux, ont été rencontrés à tous les niveaux et en presque tous les points de la galerie, entre la surface et le fond des sondages à une cinquantaine de centimètres de profondeur moyenne. Les passages humains se sont donc échelonnés dans le temps jusqu'à une époque sans doute récente. L'existence d'une sépulture près de l'entrée du boyau est possible.
- 67 Les déblais observés sur le limon proviennent souvent de la tranchée creusée par les spéléologues, mais d'autres sont sans doute le signe d'une pénétration plus ancienne de la cavité.
- 68 Au centre du boyau, un sondage avec une tarière, que nous avons confectionnée pour les recherches dans les boyaux rampants, n'a pas trouvé le fond rocheux à 2,50 m de profondeur.

1.3.4 Dans la salle II, sondage XIV

- 69 FIG. 15, 16
- 70 En 1991, une tranchée d'une cinquantaine de centimètres de profondeur avait été ouverte dans le remplissage de la salle II et à cette occasion deux charbons de bois identifiés par J.-L. Vernet comme des « charbons de feuillus, probablement holocènes » avaient été découverts à 10 et 22 cm sous la surface du sol actuel. Des recherches plus approfondies ont été effectuées les années suivantes.

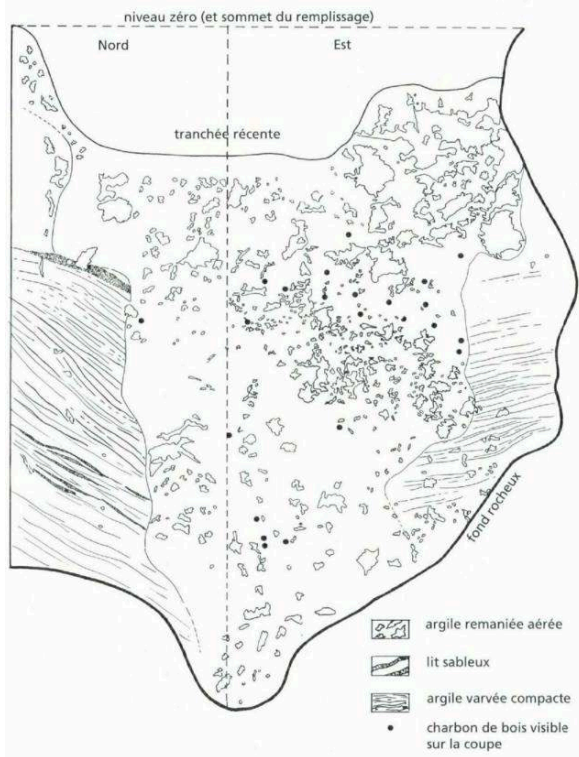


Fig. 15 – Sondage XIV dans la salle II.

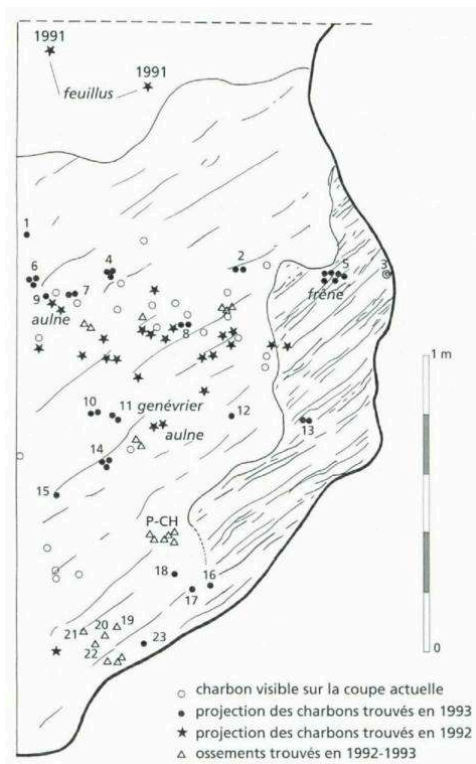


Fig. 16 – Sondage XIV dans la salle II. Projection sur la coupe orientale des vestiges découverts en 1992-93.

1.3.4.1 Sondage de 1992

- 71 En 1992, un sondage de 110 x 60 cm de superficie a été effectué en partant du fond de la tranchée précédente, sous le panneau de gravures IV. Les résultats généraux de ce sondage sont les suivants.

Stratigraphie

- 72 Le remplissage est constitué par un limon beaucoup plus argileux que celui de l'entrée de la grotte. Tout tamisage de ce sédiment plastique s'avère impossible, à plus forte raison dans la salle II qui est étroite et surbaissée. Ce limon est homogène et localement feuilleté. Vers Z-85 à Z-90 cm, un niveau plus sableux contenait des poupées de concrétions calcaires. À 210 cm sous le sol actuel, le fond rocheux a été atteint sur une petite surface mais, ce jour-là, le 13 novembre 1992, la fouille a été précipitamment interrompue par de fortes arrivées d'eau en plusieurs points du fond vers -180 cm ; le sondage s'est à demi rempli. La salle II entourée de chatières basses et de niveau inférieur au fond du sondage a été évacuée. Comme dans l'entrée, le niveau du Lot en crue a donc été atteint ce jour-là.

Vestiges

73 *Charbons de bois*

25 charbons de bois au total ont été découverts en 1991 et 1992, s'étageant entre -10 cm et -70 cm sous la surface. Il s'agit souvent de simples points noirs dans l'argile (dont la détermination anthracologique est difficile). Par contre à -19 cm, -43 cm et -120 cm, des débris un peu plus volumineux ont été récoltés. Une zone de plus grande densité de charbons se localise entre -50 et -70 cm de profondeur sous le sol actuel. Tous ces éléments charbonneux révèlent une fréquentation intermittente assez durable de la cavité rappelant les charbons diffus rencontrés sur une grande épaisseur de limon dans l'entrée de la grotte. La comparaison entre les charbons et les données sédimentologiques de la salle II et de l'entrée est donc très instructive.

74 *Vestiges osseux*

Il s'agit de petits vestiges, parfois des restes de rongeurs (lapins ?) apportés par les renards. Plusieurs débris sont des restes de poissons ; ils se rassemblent en particulier aux environs de -130 cm sous le sol. Des causes naturelles (et non une intervention humaine) semblent expliquer la présence de ces restes en ce point de la cavité : certains animaux (rats ? loutre ?) ont pu transporter les poissons ; ces derniers ont pu également pénétrer dans les galeries profondes à la faveur des crues et être piégés lors de la décrue ? L'étude de O. Le Gall éclaire ce problème (cf. document 5). L'arrivée naturelle des poissons dans la salle II est étayée par le fait que leur répartition en profondeur ne coïncide pas exactement avec celle des charbons (le niveau Z-130 cm, le plus riche en ossements de poissons, est dépourvu de charbons et réciproquement).

75 *Coquilles d'escargot*

Des coquilles d'escargot ont été trouvées en trois points entre -57 et -81 cm de profondeur ; il s'agit de coquilles blanches de 1 à 2 cm de diamètre. Le transport de ces coquilles en ce lieu est probablement naturel.

1.3.4.2 Sondage de 1993

- 76 En 1993, le sondage de la salle II a été agrandi pour atteindre une superficie de 2 m² et approfondi. De nouveaux vestiges ont été découverts. Les coupes ont été relevées.

Stratigraphie

77 FIG. 15

- 78 De façon beaucoup plus nette qu'en 1992, il est apparu que le remplissage de limon comportait deux parties différentes.

79 Le long des parois et surtout dans la moitié occidentale du sondage, le sédiment est constitué par une argile limoneuse compacte, finement feuilletée (d'aspect varvé), de couleur brun-rouge clair. Des lits sableux, roses ou jaunes sont localement visibles surtout vers la base. L'ensemble de ces feuillets de couleurs légèrement variées, mais non perturbés et indiscutablement en place, présente un fort pendage vers le centre de la galerie où le sol rocheux affecte la forme d'une cuvette.

80 Par contre, vers le centre de la galerie, principalement dans la moitié orientale du sondage agrandie en 1993, apparaît une zone d'argile aérée, d'aspect hétérogène, montrant de nombreuses lacunes, des interstices et des vides ; il s'agit manifestement d'une argile remaniée. Le passage latéral de la zone feuilletée à la zone remaniée est brusque. La limite entre les deux zones est très nette de sorte qu'il semble bien s'agir d'une fosse aux bords subverticaux qui aurait été comblée de déblais.

81 Or nous avons découvert, en 1993, 29 restes charbonneux ou osseux qui, presque tous, se trouvaient dans la zone remaniée (plus nombreux dans la partie médiane à 110-130 cm de profondeur). Quelques rares éléments se trouvaient en bordure de cette zone.

82 Selon une première hypothèse, la fosse, plus évidente vers l'est, aurait été entièrement creusée de main d'homme (charbons et os signant une présence humaine) dans un remplissage ancien qui est archéologiquement stérile. Or les restes de rongeurs, poissons et coquilles rencontrés ne traduisent pas obligatoirement un apport par l'homme. La projection sur la coupe orientale des vestiges découverts en 1992-1993, souligne la relation existant entre les vestiges et la fosse (**fig. 16**).

83 Une seconde hypothèse considère que la fosse naturelle aux parois irrégulières a été produite par un soutirage vers des galeries sous-jacentes et qu'elle a été rapidement comblée par des éboulements provoqués par les crues successives. Peut-être ce secteur de la cavité était-il alors fréquenté de façon saisonnière par des hommes introduisant les charbons de bois (résidus de torches ?).

84 Un phénomène naturel peut également expliquer la présence de tous les vestiges, y compris les restes de poissons, à près de 80 m de l'entrée. Comme les coquilles et malgré un parcours très long et très accidenté, les charbons provenant de l'habitat médiéval de l'entrée ont pu s'introduire dans les galeries ornées par flottaison ; J.-G. Astruc le pense aussi.

Vestiges

- 85 Moitié orientale du sondage, vers coupe est (vers l'entrée) :
1 - Charbon (Z-73 cm et à 118 cm de la paroi).

- 2 – Charbon (Z-84 cm et à 50 cm de la paroi).
 - 3 – Escargot contre la paroi (Z-94 cm).
 - 4 – Charbon (Z-81 cm et à 160 cm de la paroi).
 - 5 – Charbons (Z-86 cm et à 10 cm de la paroi).
 - 6 – Charbons (Z-90 cm et à 122 cm de la paroi).
 - 7 – Charbons (Z-94 cm et à 110 cm de la paroi).
 - 8 – Charbons (Z-104 cm et à 68 cm de la paroi).
 - 9 – Charbon (Z-112 cm et à 116 cm de la paroi).
 - 10 – Charbons (Z-135 cm et à 95 cm de la paroi).
 - 11 – Charbon (Z-136 cm et à 88 cm de la paroi).
 - 12 – Charbon (Z-137 cm et à 48 cm de la paroi).
 - 13 – Charbon (Z-137 cm et à 24 cm de la paroi).
 - 14 – Charbons (Z-151 cm et à 90 cm de la paroi).
 - 15 – Charbon (Z-162 cm et 89 cm de la paroi).
 - 16 – Charbon (Z-193 cm, à 10 cm de la paroi et 10 cm du fond).
 - 17 – Charbon (Z-194 cm et à 18 cm de la paroi).
 - 18 – Charbon (Z-190 cm, à 40 cm de la paroi et 28 cm du sol).
 - 19 – Os (Z-207 cm et à 27 cm de la paroi).
 - 20 – Os de poisson (Z-210 cm et 26 cm de la paroi).
 - 21 – Mâchoire de microrongeur (Z-209 cm et 35 cm de la paroi).
 - 22 – Charbons (Z-213 cm, à 25 cm de la paroi et 5 cm du fond).
 - 23 – Charbon (Z-213 cm, à 8 cm de la paroi et 5 cm du sol rocheux).
- 86 Moitié occidentale du sondage, vers coupe ouest (vers le fond de la grotte) :
- 1 – Charbon (Z-20 cm, à 71 cm de la paroi ; remanié).
 - 2 – Charbon (Z-26 cm, paroi à 68 cm ; remanié).
 - 3 – Charbon (Z-21 cm, paroi à 65 cm ; argile aérée, remaniée).
 - 4 – Charbon (Z-31 cm, paroi à 83 cm ; remanié).
 - 5 – Charbon (Z-66 cm, à 106 cm de la paroi).
 - 6 – Charbon (Z-66 cm, à 100 cm de la paroi).

1.3.4.3 Conclusion

- 87 Le sondage dans la salle II, développé sur trois années (1991-1993), a atteint son but : découvrir des éléments autorisant une comparaison avec les dépôts de l'entrée et permettant éventuellement d'avancer une prudente datation du remplissage. Tous les charbons de bois, y compris ceux découverts en 1993, ont été analysés par J.-L. Vernet (*cf.* document 4).
- 88 Nous avons noté qu'un homme se tenant sur le fond rocheux atteint par le sondage de 1993 est en position debout, mais la plupart des gravures se trouvent alors hors de portée de sa main, à 300 cm au-dessus de la cuvette centrale. Il est donc probable qu'au Magdalénien la galerie était déjà, au moins en partie, comblée. Le nettoyage des parois dégagées par le sondage, c'est-à-dire des surfaces rocheuses qui étaient recouvertes par le sédiment, n'a d'ailleurs révélé aucune gravure, alors que ces dernières couvrent presque toutes les parois au-dessus du sol actuel, y compris la voûte.

1.3.5 Dans la salle III, le sondage XV

- 89 FIG. 17, 18

- 90 En 1992, le relevé détaillé du plan de la salle III et de la coupe transversale AB, associé à une série de sondages à la tarière, avait montré que le fond rocheux de cette salle était recouvert d'une couche de limon argileux relativement homogène, épaisse en moyenne de 180 cm. Au centre, un niveau feuilleté avait été détecté à 100 cm de profondeur et une couche de sable rouge et noir reposait sur le fond rocheux.
- 91 Par ailleurs, sur les parois de la salle avait été remarqué un niveau d'inondation très net. Les parties inférieures des parois sont recouvertes d'une pellicule d'argile brune. Toutes les gravures sont situées au-dessus de ce niveau horizontal très apparent ; il n'était donc pas impossible que certaines figures se cachent sous ce dépôt. Par contre, la situation de la vulve gravée à l'amorce du plafond implique l'existence d'un sol proche du sol actuel ou vers 1 m de profondeur, au maximum, sous la surface actuelle de l'argile... à moins d'envisager l'utilisation, moins probable, d'un échafaudage.
- 92 En 1993, lors du relevé du grand bison de cette salle, nous avons remarqué que la gravure recoupait des placages minuscules d'un dépôt argileux très ancien, témoignant vraisemblablement de l'existence d'un colmatage de la galerie ou d'importantes inondations. Selon C. Ferrier (cf. document 2), il s'agirait plutôt d'un dépôt formé par des ruissellements et des infiltrations. Un sondage de 2 x 1 m de superficie a été réalisé en 1993, sous le bison gravé (panneau I). Il a atteint le fond rocheux à une profondeur variant de 180 cm à 195 cm. Ce sondage a révélé l'existence d'un remplissage compact, non perturbé par l'homme, constitué d'un limon argileux finement feuilleté dont les couches, de couleurs variées, fortement inclinées vers le centre de la galerie, sont souvent placées en discordance les unes sur les autres. Cette disposition atteste probablement l'alternance de comblements et de vidanges répétitifs de la galerie et l'existence dans la masse des sédiments d'un chenal central facilitant le drainage et l'évacuation du limon.

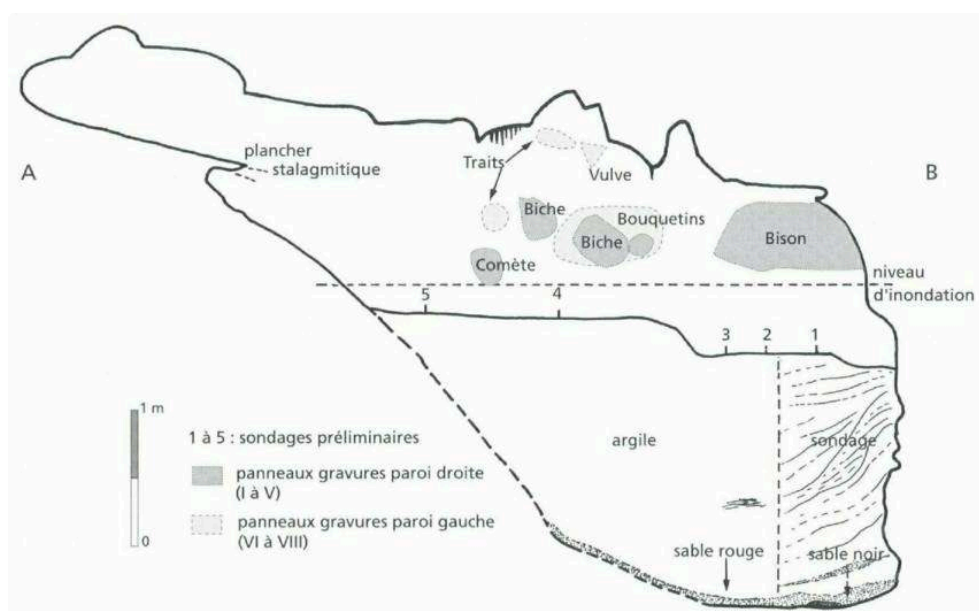


Fig. 17 – Coupe de la salle III. Sondages et emplacement des gravures ; on remarquera que ces dernières se situent au-dessus du niveau d'inondation maximum actuel. Quelques inondations exceptionnelles, anciennes, ont atteint la base de certains panneaux. (Cf. fig. 59, situation de la coupe sur le plan de la salle III.)

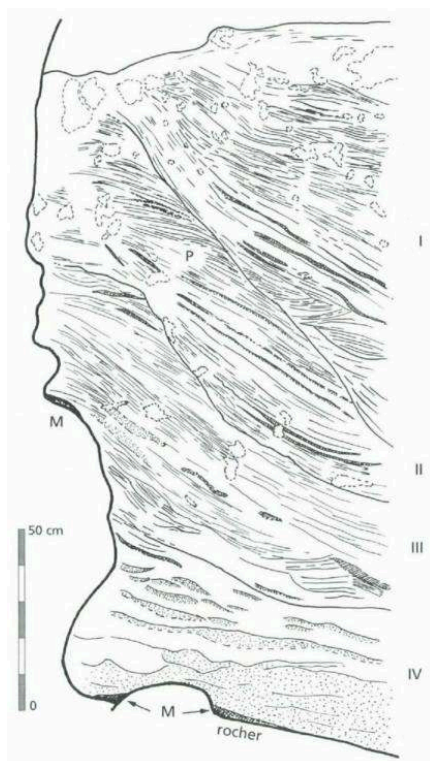


Fig. 18 – Sondage dans la salle III : stratigraphie. Limon argileux feuilleté et stérile (**P** : concrétions calcaires ; **M** : encroûtement sableux noir, riche en oxyde de manganèse).

- 93 Quatre horizons principaux (comportant des subdivisions internes) ont été distingués :
- niveau I superficiel, ocre-brun clair avec quelques lacunes et interstices au sommet et quelques lentilles de sable jaune, plus nombreuses à la base ;
 - niveau II, bande argileuse bleu-verdâtre, épaisse de 30 à 40 cm, contenant de rares lits de sable et quelques poupées de concrétions calcaires (**P** sur la coupe, **fig. 18**) ;
 - niveau III ocre-brun, avec zones gris-bleu dans la partie inférieure ; ce niveau épais en moyenne de 40 cm comporte une haute banquette au contact de la paroi ;
 - argiles brun-rouge avec épais lits de sables rouges et jaunes à la base ; le fond rocheux et certains points de la paroi présentent localement un revêtement noir formé d'un encroûtement sableux probablement riche en oxyde de manganèse (**M** sur la coupe, **fig. 18**). L'ensemble du remplissage est archéologiquement stérile. La disposition du dépôt de la salle III, sa couleur et sa constitution sont en tous points comparables à ceux des niveaux non perturbés de la salle II révélés par le sondage XIV. Ainsi, la fosse remplie de déblais aérés de la salle II, contenant des charbons de bois, apparaît bien comme un phénomène localisé.

1.3.6 Sondages dans la galerie profonde

94 **FIG. 19, 20**

- 95 25 sondages à la tarière ont été réalisés dans la salle IV (secteur B). Ils ont permis d'établir le profil en long de cette salle ornée selon l'axe topographique passant par les points repères 24 et 25.
- 96 Le profil en long montre que cette partie de la cavité présente la forme d'une conduite forcée dont le fond rocheux est parallèle à la voûte. Le remplissage constitué, ici

encore, de limon argileux est relativement peu épais puisque son épaisseur moyenne est de 100 cm. Ce n'est qu'à l'extrémité nord, sous la voûte portant des gravures de « monstres » que le remplissage atteint 200 cm d'épaisseur.

- 97 La section A, passant par un signe en zig-zag sur la paroi occidentale montre une coupe ovale, à fond et plafond arrondis et dont chaque paroi comporte un banc rocheux, sans doute plus résistant, formant une protubérance horizontale. Le signe est situé à 110 cm au-dessus du sol actuel.
- 98 La section B, au niveau d'une gravure d'homme acéphale de la paroi occidentale et d'un cervidé de la paroi orientale, présente la même forme arrondie avec des bancs rocheux latéraux proéminents. L'homme se trouve entre 80 et 120 cm de hauteur et le cervidé entre 60 et 100 cm de hauteur au-dessus du sol actuel. La section C montre une voûte qui s'abaisse et un fond rocheux qui se creuse pour former un chenal central. Le remplissage devient donc plus épais (environ 200 cm de puissance). Les figures de monstres sont placées sur la voûte à 100 cm et moins du sol.
- 99 Les sections fournissent d'utiles informations sur la situation des gravures au-dessus du sol actuel et sur les relations qu'elles entretiennent avec la topographie générale de la cavité.

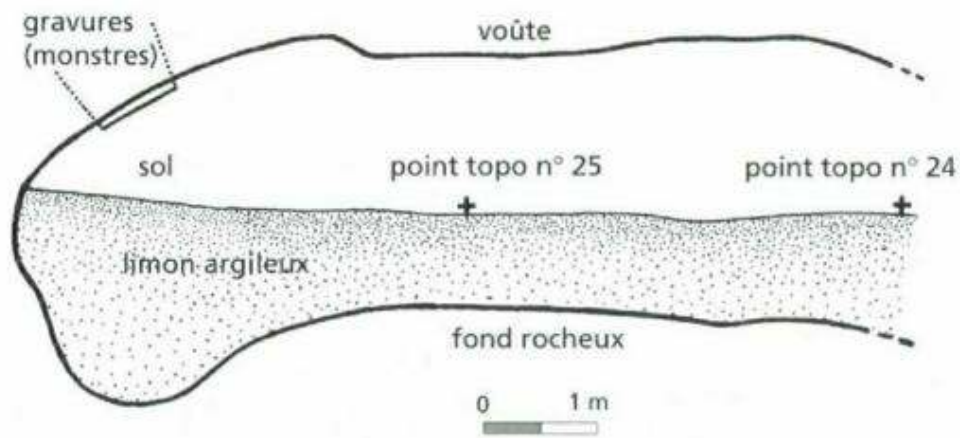


Fig. 19 – Profil en long de la salle IV.

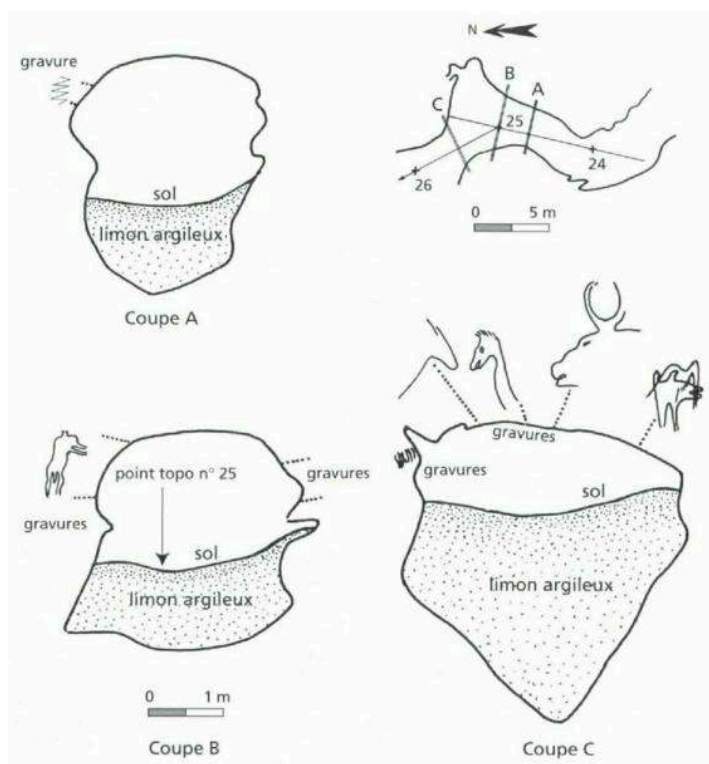


Fig. 20 – Coupes de la salle IV.

1.3.7 Dans la salle IV, sondage XVI

100 FIG. 21, 22

101 Le sondage XVI a été réalisé dans la salle IV, d'un bord à l'autre de la salle, au niveau du point topographique 25, c'est-à-dire approximativement entre les panneaux de gravures II et XI. La puissance moyenne du remplissage est ici de 100 cm. Le même limon argileux et compact que celui qui a été rencontré dans les autres secteurs de la grotte a été retrouvé. Sa couleur varie du brun à l'ocre jaune et au rouge. Il est d'aspect feuilleté (« varvé ») agrémenté par de fins niveaux plus sableux et plus clairs. Six niveaux légèrement différents et inclinés vers un chenal central ont été identifiés :

- I : brun, compact, avec à la base une fine couche plus sableuse et plus claire, épaisseur 20 cm ;
- II : argilo-sablonneux, brun clair, épaisseur 10 à 30 cm ;
- III : argilo-sablonneux, brun plus clair, épaisseur 30 à 40 cm avec une fine assise argileuse claire dans sa partie supérieure ;
- IV : argilo-sablonneux, brun-jaune, feuilletage très apparent, épaisseur 20 cm ;
- V : même couleur mais plus compact que le précédent, épaisseur 30 cm ; lentille grisâtre à la base ;
- VI : argileux, rouge clair, reposant sur le fond rocheux ; épaisseur maximum 20 cm.

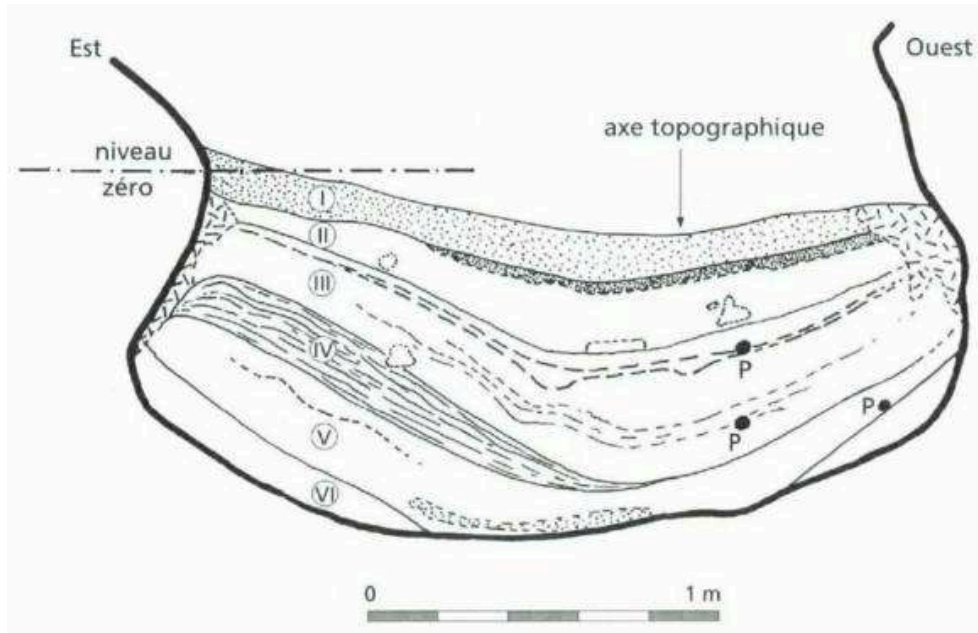


Fig. 21 – Sondage dans la salle IV : coupe sud (P : poupée de concrétion calcaire).

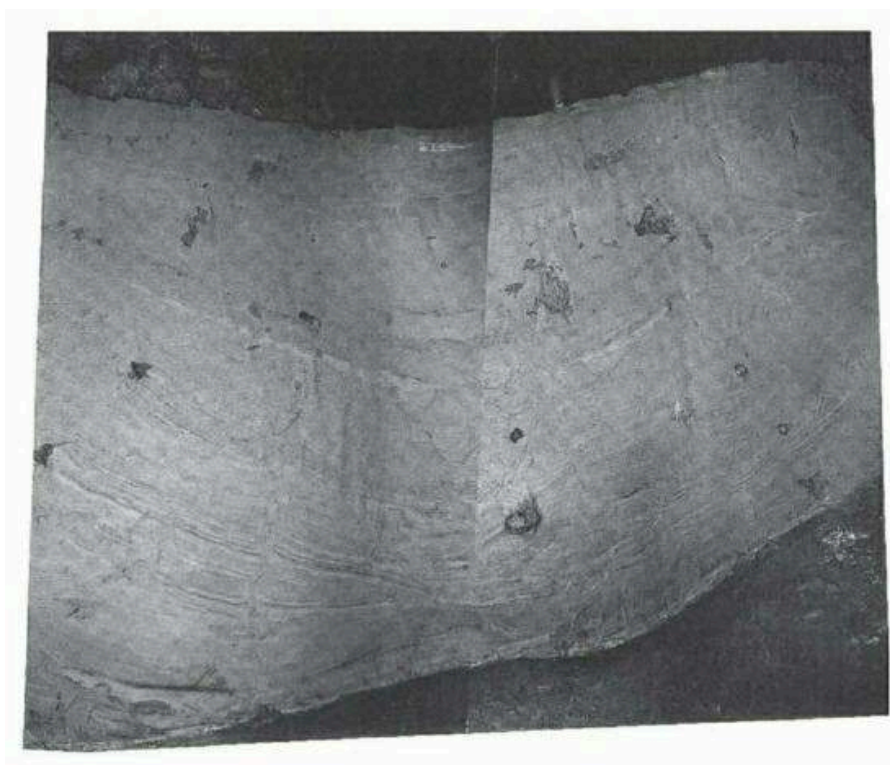


Fig. 22 – Sondage dans la salle IV : stratigraphie. Épaisseur du remplissage : 80 cm. Sous le limon, fond rocheux.

- 102 Les bords du remplissage sont remaniés au contact des parois. D'autre part, quelques lacunes localisées (trous) sont visibles sur la coupe et en plusieurs endroits, dans les niveaux III et IV ; la présence de poupées de concrétion calcaire de formes arrondies (5 à 10 cm de longueur) a été remarquée.

1.4 Découverte d'un charbon de bois

103 FIG. 23

104 En 1996, un charbon de bois, réparti en trois fragments distants de quelques centimètres a été découvert sur un bec rocheux formant corniche au pied du panneau de gravures I (courbes gravées et rouges). Ce charbon, qui est vraisemblablement un vestige de torche, se trouvait directement au contact du rocher ; il était recouvert par une pellicule de limon argileux feuilleté épaisse de 5 cm au maximum. Le bec rocheux qui supportait ce « gros » charbon (longueur totale environ 7 cm) constituait une sorte de tablette inclinée sur laquelle il semble naturel de poser une lampe ou tout autre matériel.

105 Bien que la matière charbonneuse ait été très humide et à l'état pâteux, nous l'avons recueillie pour une datation au radiocarbone qui a été effectuée par le laboratoire de Gif-sur-Yvette (M^{me} H. Valladas). La date obtenue est $32\,850 \pm 520$ BP (Gif A96675) ; elle est discutée *infra*, § 3.4.

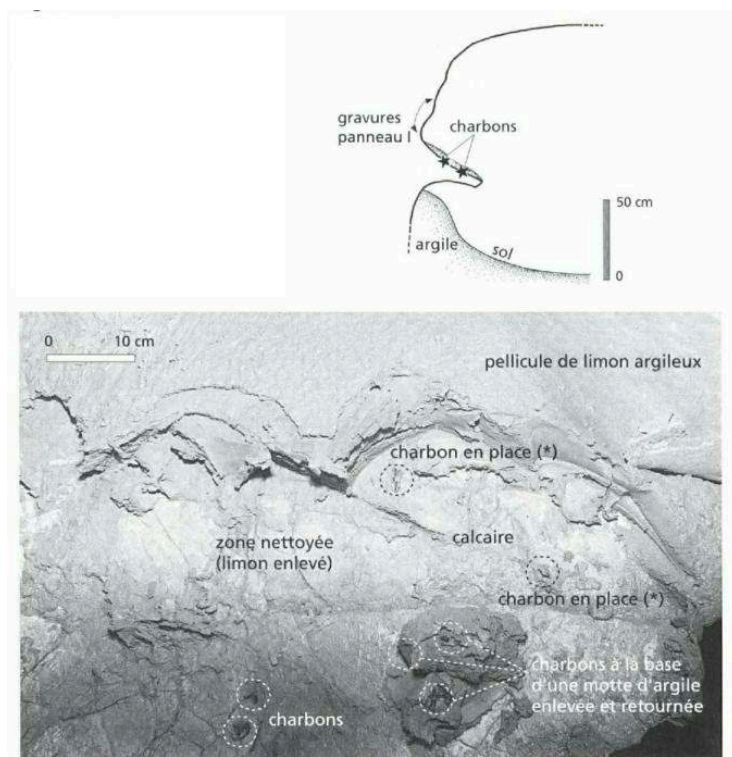


Fig. 23 – Salle IV : charbons de bois découverts sur une corniche ; en enlevant une pellicule d'argile, des fragments de charbons de bois ont été découverts sur la roche ; ceux qui sont marqués d'un astérisque ont été datés au radiocarbone de 32850 ± 520 BP ; ils attestent sans doute un passage des hommes de nombreux millénaires avant la réalisation des gravures pariétales.

DOCUMENT 1 – Contexte géologique

106 Jean-Guy Astruc

107 La grotte de Pergouset, entièrement creusée dans des calcaires jurassiques, se situe vers la base de la formation de Saint-Géry. Cet ensemble massif forme dans le paysage un talus à forte pente séparant les falaises armées par les calcaires micritiques des

formations de Rocamadour et de Vers. Au droit de la grotte affleurent des calcaires massifs oolithiques et biodastiques, qui ont un faible pendage vers le nord-ouest (**fig. A**).

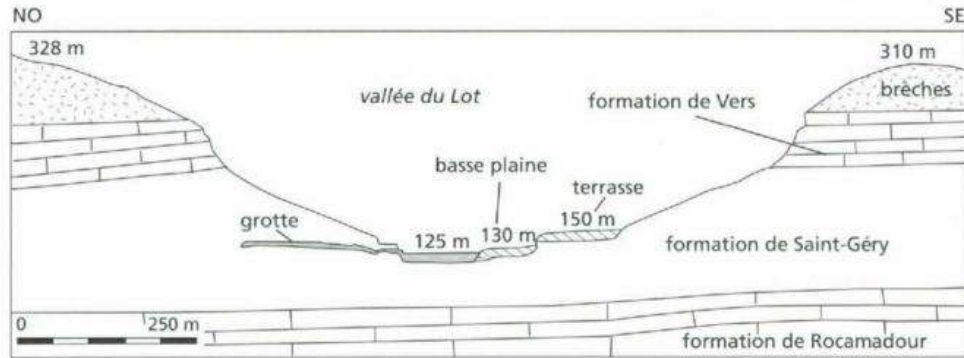


Fig. A – Coupe géologique de la vallée du Lot à Pergouset.

- 108 La vallée du Lot possède deux terrasses étagées : la basse plaine aux alentours de 130 m et la seconde, la terrasse, au voisinage de 150 m. En rive droite, le lit vif de la rivière entaille les formations jurassiques, alors que sur la rive gauche, il ne paraît pas fixé ; des divagations périodiques du lit à l'intérieur de la basse plaine semblent possibles. Ces deux terrasses d'âge Quaternaire sont traditionnellement attribuées au Würm-Riss pour la basse plaine et au Mindel pour la terrasse.

Hydrogéologie

- 109 La source Bleue (débit d'étiage inférieur à 3 l/s), localisée seulement 200 m en aval de Pergouset, est l'exutoire d'un système karstique développé à la base des calcaires oolithiques de Saint-Géry (Oxfordien ?), drainant une portion du Causse de Gramat entre les vallées du Vers et du Célé.
- 110 Cet aquifère karstique connu en Quercy (Astruc *et al.* 1994) se localise dans l'épaisse série jurassique : la différence de porosité, assez forte dans les calcaires de Saint-Géry et très faible dans les calcaires micritiques de Cabrerets, constitue une zone favorable aux circulations d'eau souterraine.
- 111 Pergouset appartient au système karstique de la source Bleue dont elle est un des composants ; la galerie fonctionne épisodiquement comme trop-plein mais, par sa situation quasiment au niveau du Lot (niveau de base local), des inversions de flux sont probables en fonction de la répartition géographique des précipitations. Ces inversions sont connues, quelques kilomètres en amont, à la résurgence de Coudoulous (**fig. B**).

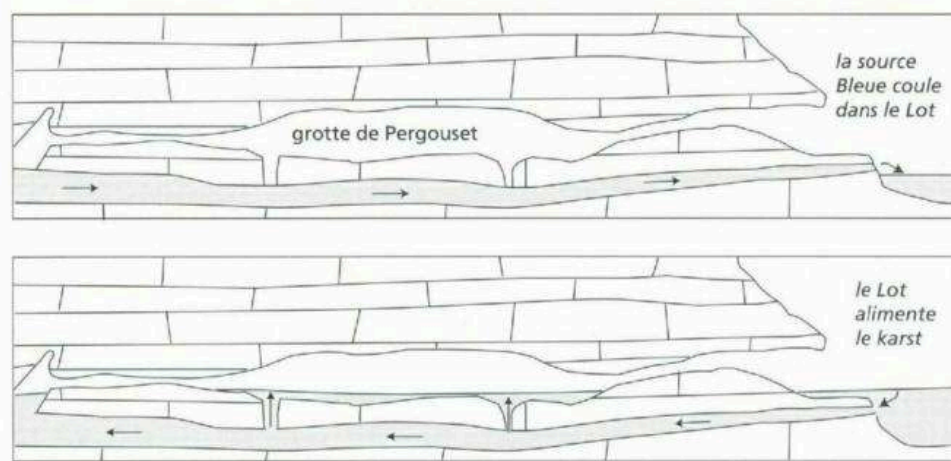


Fig. B – Flux inversés dans la grotte.

Flux classique : la répartition des précipitations est équilibrée sur le Causse et sur la vallée du Lot, la source Bleue s'écoule dans le fleuve.

Flux inversé : les précipitations sont abondantes sur le bassin versant du Lot, en amont de la grotte et faibles ou nulles sur le Causse ; le Lot pénètre dans le karst.

Le plancher stalagmitique de la « grande galerie »

- 112 On observe dans la grotte de Pergouset un remplissage argilo-silteux formant l'essentiel du sol de la galerie principale. Vers le fond de la galerie, ce remplissage, épais de plusieurs mètres, supporte un plancher stalagmitique.
- 113 Les premiers explorateurs furent surpris de rencontrer des blocs de calcite, jonchant le sol entre la dernière gravure de la grotte et ce rétrécissement du fond de la galerie. Enfin, devant le rétrécissement, un empilement de blocs, disposé là par l'homme de la Préhistoire, semblait marquer la limite de leurs incursions.
- 114 Le plancher stalagmitique de Pergouset est formé de particules calcitiques très hydratées représentant une forme d'altération proche du *mondmilch*¹ (Gèze 1965). Tous les blocs éparpillés dans la galerie sont issus du plancher stalagmitique ; ils sont de plus en plus nombreux à l'approche du rétrécissement.

Interprétation

- 115 Les observations de la morphologie et du remplissage de la grotte nous permettent de reconstituer huit étapes de l'histoire de la galerie aux gravures.
- 116 **1 Würm ancien** : approfondissement de la vallée du Lot ; il provoque un potentiel de karstification débutant le creusement de la grotte.
- 2 Galerie noyée** : la galerie paragénétique² (Renault 1968) à méandre et lapias de voûte, caractérise cette phase de creusement de la grotte en régime noyé. C'est à cette époque que doit être attribuée la quasi-totalité du remplissage argileux varvé qui supporte le plancher stalagmitique. Ce remplissage argilo-limoneux, qui renferme une grande quantité de muscovite³, témoigne, à cette époque, de fréquentes inondations de la galerie par les eaux limoneuses des crues du Lot (inversion de flux périodiques).
- 3 Dénoyage de la galerie** : le lit du Lot s'approfondit, entraînant une baisse du niveau de base à l'intérieur du karst. La galerie des gravures est inondée ; un plancher stalagmitique scelle le sommet du remplissage argileux vers le fond de la galerie.
- 4 Altération du plancher stalagmitique** : cette altération, qui a dû se dérouler sur une

période assez longue, a transformé en mondmilch tendre la calcite dure du plancher stalagmitique.

5 Crue dévastatrice : une éruption violente d'eau, provenant du fond de la galerie, démantèle partiellement le plancher stalagmitique et disperse de nombreux blocs sur plusieurs dizaines de mètres, démantèlement facilité par la fragilité de la calcite altérée.

6 Entre 30 000 et 15 000 ans : les gravures. Les hommes préhistoriques accèdent dans la grotte par le porche et progressent jusqu'aux vestiges du plancher stalagmitique ; cette progression devait certainement se dérouler en rampant dans les passages bas séparant les petites salles et jusqu'à l'entrée de la « grande terrasse » ; ils gravent les parois de la grotte et empilent des plaques de mondmilch.

7 Depuis 30 000 ans : nouvelle phase de concrétionnement. Les stalagmites fistuleuses de la grande galerie, très fragiles, seraient contemporaines des rares coulées de calcite recouvrant certaines gravures. Ces concrétions en calcite très pure ne présentent aucune trace d'altération et sont actuellement en phase active ; elles seraient donc plus récentes que la fréquentation de la grotte par les hommes préhistoriques. Formation d'une barrière stalagmitique reposant sur le remplissage argileux entre le porche et la galerie aux gravures. Cet obstacle, qui empêchait tout accès à la galerie aux gravures, fut brisé par les spéléologues le jour de la découverte.

8 Depuis 30 000 ans : inondations périodiques. Des venues d'eau, issues de conduits sous-jacents, qui inondent périodiquement la galerie de la grotte, ont été observées par les archéologues au cours du relevé des gravures. Ces eaux, peu chargées en limons, ont dû contribuer à la formation d'une dizaine de centimètres d'argiles accumulées dans la galerie des gravures en aval de la figuration humaine. Les charbons de bois éparpillés dans le sommet du remplissage, observés jusque dans la galerie aux gravures, ont pu être transportés par flottaison depuis le porche au cours des rares inondations de la grotte (inversions de flux) ; si ces inondations par les eaux du Lot avaient été fréquentes, les gravures auraient été complètement détériorées.

Conclusion

- 117 La datation des gravures de la grotte de Pergouset à un niveau si proche du lit mineur de la rivière nous renseigne sur l'âge et l'évolution du creusement des vallées et du karst en Quercy au cours du Würm. Ainsi, ces observations nous permettent-elles d'affirmer que la basse plaine de la vallée du Lot et le lit mineur de la rivière n'ont pas subi de modifications et d'approfondissements sensibles depuis la réalisation des gravures, soit pendant une période supérieure à 30 000 ans. Une telle stabilité de la base de l'appareil alluvial est pour le moins surprenante.

Bibliographie

- 118 **Astruc 1965** : ASTRUC (J.-G.). — La Grotte sanctuaire de Pergouset (Lot). *Spelunca*, n° 4, 1965, p. 21-24.
- 119 **Astruc et al. 1994** : ASTRUC (J.-G.). — *Notice explicative de la carte géologique de la France* (feuille Gramat, 1/50 000). Orléans : BRGM, 1994. 69 p.
- 120 **Gèze 1965** : GÈZE (B.). — *La Spéléologie scientifique*. Paris : Le Seuil, 1965. 190 p. (Le Rayon de la Science).

- 121 **Renault 1968** : RENAULT (P.). — Contribution à l'étude des actions mécaniques et sédimentologiques de la spéléogénèse. *Ann. Spéleo.*, 22 et 23, 1968.

Discussion des résultats

- 122 Michel Lorblanchet
- 123 J.-G. Astruc a observé des concrétions superficielles sur le sol (débris de plancher dans le fond, probablement rassemblés par les Préhistoriques, stalagmites dans le boyau d'entrée) et analysé le fonctionnement hydrologique de la grotte-résurgence. Il considère la fosse découverte par le sondage dans la salle II comme d'origine naturelle, conséquence probable d'un soutirage des sédiments vers la galerie inférieure active, les charbons de bois du remplissage de cette fosse ayant été introduits en ce point par flottage dans les eaux du Lot, depuis les niveaux archéologiques de l'entrée. Nous acceptons cette interprétation bien que la distance de transport depuis l'entrée (environ 80 m) soit assez étonnante.
- 124 Il convient par ailleurs de rapprocher l'opinion de J.-G. Astruc de l'identification par O. Le Gall de restes de poisson trouvés dans le remplissage de la fosse de la salle II (cf. document 5). L'eau du Lot semble donc bien être responsable du comblement de la fosse. La plus importante contribution de J.-G. Astruc est sans doute que ses observations géologiques l'amènent à conclure que la topographie de la cavité a très peu évolué depuis le moment de réalisation des gravures. Le sol a pu se charger d'un mince dépôt de l'ordre d'une « dizaine de centimètres ». Nous avons donc là une nouvelle confirmation de la quasi-permanence des caractéristiques topographiques principales de Pergouset depuis le Paléolithique supérieur.

DOCUMENT 2 – Étude sédimentologique

Problématique et objectifs

- 125 Dès le début de l'étude de la grotte de Pergouset s'est posé le problème de l'accessibilité de la cavité pour les Paléolithiques, principalement pour la première partie, riche en gravures, où la progression ne peut se faire qu'en rampant. L'objectif des travaux a donc été de comprendre la mise en place des dépôts afin de participer à la reconstitution de l'histoire de la grotte depuis le Pléistocène. Dans cette optique, une série de sondages a été réalisée par M. Lorblanchet dès 1992. Trois d'entre eux ont fait l'objet d'une étude sédimentologique détaillée : le sondage III, localisé à proximité de l'entrée masquée par le mur, le sondage XV implanté dans la salle III et le sondage XVI situé dans la salle IV (cf. **fig. 4**). Les données recueillies ont été complétées grâce à une coupe naturelle, visible dans la partie distale de la galerie sur une hauteur de 50 cm environ. La répartition de ces points d'observation offre l'opportunité d'étudier l'évolution des caractéristiques de la sédimentation tout au long de la galerie. Deux principales sources d'apports détritiques ont été envisagées, en relation avec le fonctionnement hydrogéologique proposé par J.-G. Astruc (cf. document 1) :
- en régime de flux classique, l'eau s'écoule de l'amont du réseau vers l'entrée actuelle, fonctionnant alors comme émergence ; cette situation se produit quand « les précipitations sont équilibrées sur le Causse et la vallée du Lot » ;
 - en régime de flux inversé, les eaux de crue de la rivière pénètrent dans le réseau karstique ; cette inversion est le résultat « de précipitations abondantes sur le bassin

versant du Lot et faibles ou nulles sur le Causse ». Les analyses granulométriques, minéralogiques et micromorphologiques ont eu pour but, en mettant en évidence la part respective de chaque source, de reconstituer le sens des écoulements avant et après la fréquentation de la grotte par l'homme. L'étude des lames minces a été également orientée vers la recherche de témoins anthropiques contemporains des gravures paléolithiques.

Description des dépôts

Les alluvions du Lot (sondage II)

- 126 Les alluvions du Lot ont été analysées afin d'être comparées avec les sédiments présents à l'entrée de la grotte. En effet, ces derniers pourraient résulter de dépôts successifs lors de l'intrusion des eaux du Lot à l'intérieur de la galerie. Pour tester cette hypothèse, un sondage a été réalisé sur la berge actuelle, au pied de la corniche calcaire, à proximité de l'entrée de la grotte. Les dépôts fluviaux correspondent, sur 55 cm de hauteur, à un limon sableux brun riche en micas, meuble, contenant des passées plus sableuses (**fig. C**) ; ils recouvrent un éboulis de cailloux et de plaquettes calcaires hétérométriques (2 à 10 cm), à structure fermée, provenant de la désagrégation de la paroi. L'échantillon analysé correspond à un limon sableux bien classé comme l'indique le redressement assez net de la courbe granulométrique cumulative sur la fraction des sables et limons fins (**fig. C**). Sur l'image C-M des dépôts fluviaux, l'échantillon se situe dans le domaine des suspensions uniformes (**fig. D**). Le cortège des minéraux lourds de la fraction sableuse comprend principalement de la staurotite, des hornblendes vertes ainsi que quelques grenats.

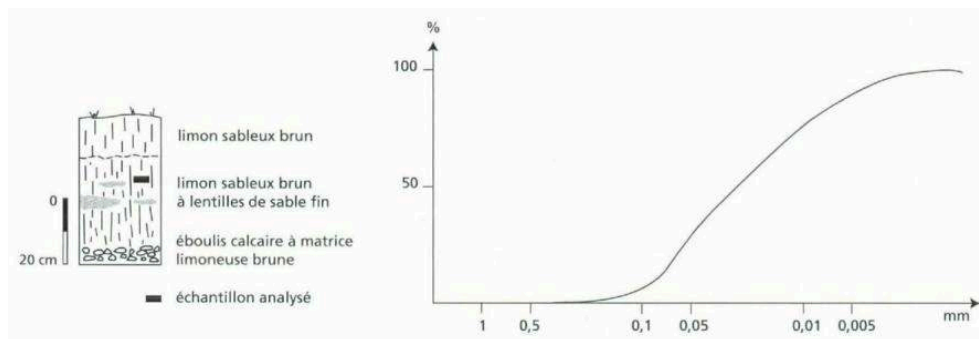


Fig. C – Sondage II, log. stratigraphique et courbe granulométrique cumulative.

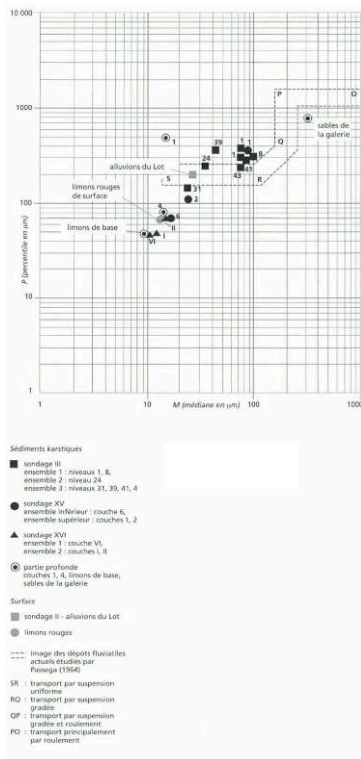


Fig. D – Diagramme C-M des dépôts de Pergouset.

Les dépôts de l'entrée (sondage III)

Stratigraphie

- 127 Les dépôts du sondage III, profond de 3,50 m, sont constitués par une succession de niveaux sablo-limoneux jaune orangé à beiges d'épaisseur inférieure à 40 cm et de foyers. Ces derniers se trouvent principalement dans la partie médiane du remplissage. Sur la coupe nord, deux érosions majeures divisent l'accumulation en trois ensembles stratigraphiques (fig. E).

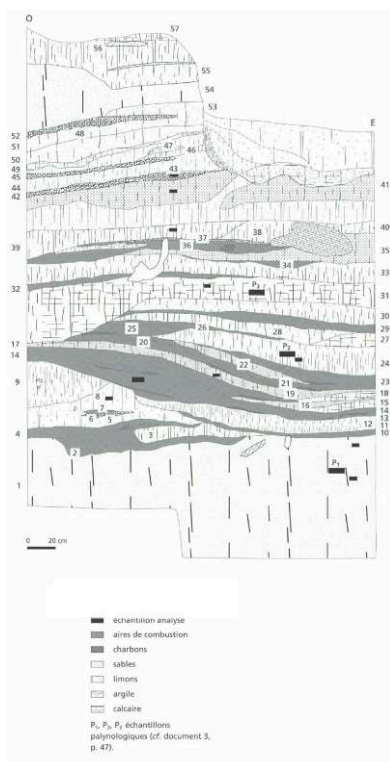


Fig. E – Sondage III, coupe stratigraphique.

Ensemble 1 : niveaux 1 à 9

- 128 À la base, il comprend un sable limoneux micacé homogène, de couleur jaune orangé, visible sur une hauteur de 0,82 m (niveau 1). Ce dépôt est surmonté, dans la partie est de la coupe nord, par une accumulation lenticulaire de niveaux rubéfiés ou riches en cendres, en charbons de bois et en fragments de sédiment rougi par le feu (niveaux 2 à 4). La partie supérieure (niveaux 5 à 9) est constituée par des sables limoneux micacés beiges contenant des particules issues de l'érosion des foyers : charbons de bois, petites mottes rubéfiées centimétriques, cendres.
- 129 Quelques fragments d'os sont visibles dans le niveau 9. L'ensemble 1 est limité au sommet par une érosion qui a recoupé les niveaux 1, 3, 8 et 9. Les niveaux archéologiques V (niveau 1), IV (niveaux 2 à 4) et III (niveaux 5 à 8) ont été attribués aux premier et second âges du Fer sur la base de leur contenu céramique.

Ensemble 2 : niveaux 10 à 29

- 130 Cet ensemble se caractérise par la superposition de foyers et d'apports détritiques. Ces derniers sont un peu plus limoneux que ceux de l'ensemble 1 ; ils contiennent parfois des charbons de bois dispersés (niveaux 11, 18, 24). Les niveaux de foyers (10, 14, 17, 20, 21, 23, 25, 26 et 29), formés principalement par des accumulations de cendres blanches, parfois grises et plus rarement par des charbons de bois, décrivent des cuvettes successives. Dans certains cas, une rubéfaction se développe sous les cendres (niveaux 14, 21 et 23). Une érosion, particulièrement bien visible dans la partie ouest de la coupe nord (**fig. E**), tronque la partie supérieure de cet ensemble.

- 131 Les niveaux archéologiques IIa à IIc ont livré un matériel abondant, attribué aux XIII^e-XIV^e s. av. J.-C. La présence de restes de poisson ainsi que de deux hameçons indique des activités de pêche (*cf.* document 5). Le hiatus sédimentaire séparant les ensembles 1 et 2 couvrirait la période antique et le début du Moyen Âge.

Ensemble 3 : niveaux 30 à 57

- 132 Dans cet ensemble, les apports détritiques redeviennent prépondérants par rapport aux accumulations d'origine anthropique. Ces dernières (niveaux 32, 34 et 36), localisées dans la partie inférieure de l'ensemble 3, correspondent à des accumulations plus ou moins denses de charbons de bois. Au-dessus, les sédiments ont des textures variables : limon, limon sableux, sable limoneux ; ils s'organisent en niveaux plus ou moins épais (2 à 40 cm), fréquemment lenticulaires. Le niveau archéologique Ic (32) appartient au Moyen Âge ; le niveau Ia (34 à 36) contient du matériel contemporain des XIV^e-XV^e s. av. J.-C.

Données sédimentologiques

Granulométrie

- 133 Le diagramme triangulaire (**fig. F**) illustre la diversité texturale des sédiments détritiques du sondage III. Les dépôts de l'ensemble 1, les plus anciens, sont des sables fins faiblement limoneux. Puis au cours de l'ensemble 2 se déposent des sédiments de texture limono-sableuse. Enfin l'ensemble 3 se caractérise par des niveaux peu épais, de textures très variables (limons, limons sableux, sables fins). Les courbes granulométriques obtenues ont des profils caractérisés par un net redressement sur les sables fins (**fig. G**). Sur l'image C-M des sédiments fluviatiles (Passega 1964), tous les échantillons se regroupent dans ou à proximité immédiate du domaine des suspensions uniformes ou gradées (**fig. D**).

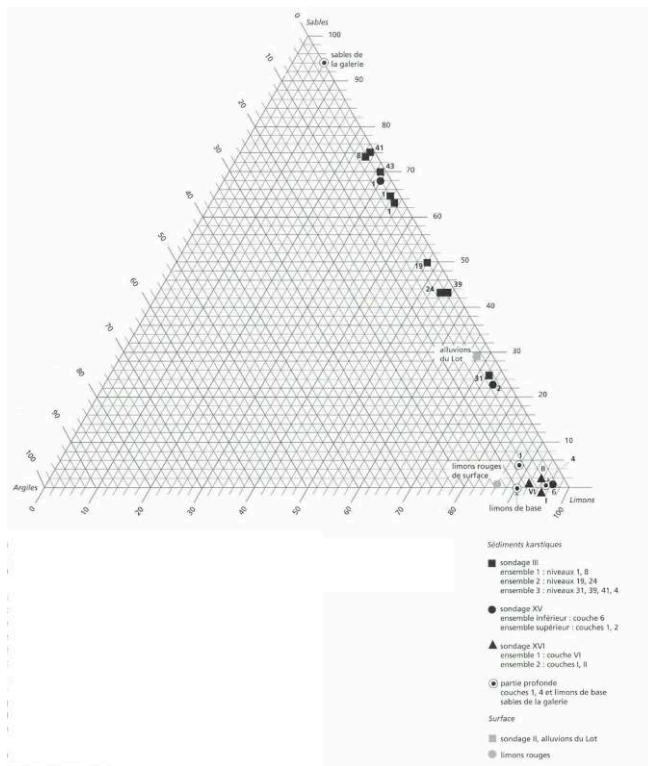


Fig. F – Pergouset, diagramme triangulaire des textures.

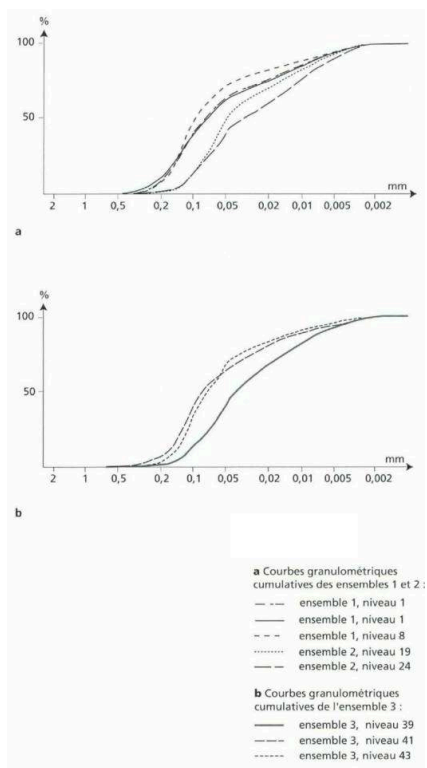


Fig. G – Sondage III.

Minéralogie

- 134 Le cortège des minéraux lourds est dominé par les hornblendes vertes ; elles sont accompagnées par des staurotides assez abondantes, par quelques grenats et de rares tourmalines. Ce cortège, invariable pour les ensembles 1, 2 et 3, est identique à celui des alluvions du Lot.

Les dépôts de la salle III (sondage XV)

Stratigraphie

- 135 Dans le sondage XV, les sédiments étudiés sur une hauteur de 1,10 m peuvent être subdivisés en deux ensembles (fig. H).

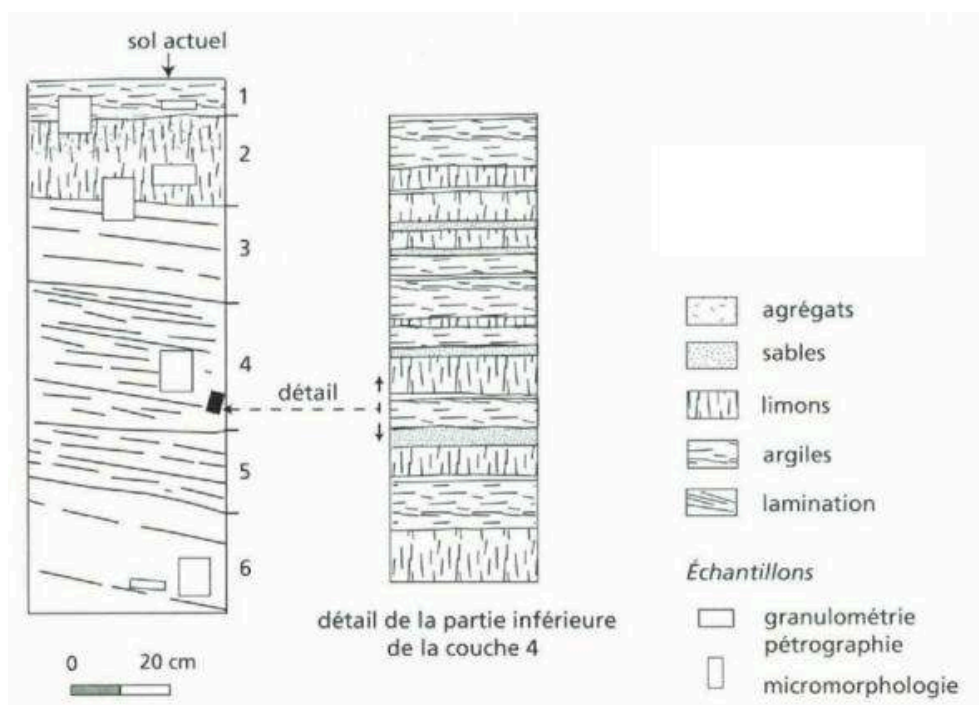


Fig. H – Sondage XV, relevé stratigraphique.

Ensemble inférieur

- 136 Dans la partie inférieure (couches 3 à 6), sur 0,90 m se succèdent des lamines de sable fin orangé et de limon beige, jaune ou brun. À la base, sur une hauteur de 20 cm, les lamines limoneuses ont plusieurs centimètres d'épaisseur, les lamines sombres sont peu fréquentes et les quelques lamines sableuses sont millimétriques. Au-dessus, sur 40 cm, les lamines ont une épaisseur maximale de 4 mm, excepté les lamines brunes, plus minces.

Ensemble supérieur

- 137 Dans la partie supérieure du sondage, le sédiment limoneux est homogène et d'aspect grumeleux (couche 2). Il est recouvert par un niveau sablo-limoneux de quelques centimètres d'épaisseur, compact, qui constitue le sol de circulation actuel (couche 1).

Données sédimentologiques

Ensemble inférieur

- 138 L'échantillon prélevé dans la partie inférieure (couche 6) se localise, sur le diagramme triangulaire, à proximité du pôle limoneux (**fig. F**). En raison d'un percentile inférieur à 100 μm , il se situe en dessous du domaine des suspensions uniformes de l'image C-M (**fig. D**). L'observation au microscope montre que le sédiment, non carbonaté, est riche en quartz et en micas et ne contient que de très rares fragments calcaires provenant de l'encaissant. Les bioturbations sont rares.

Ensemble supérieur

- 139 Les courbes granulométriques cumulatives, très voisines de celles obtenues à partir des prélèvements du sondage III, indiquent que les sédiments sont bien classés (**fig. I**). La partie supérieure du remplissage (couches 1 et 2) a des textures voisines de celles des dépôts du sondage III (**fig. F**). Sur le diagramme C-M, les points correspondant se trouvent dans le domaine des suspensions uniformes ou gradées (**fig. D**). L'étude micromorphologique révèle que le sédiment est de minéralogie identique à celui des couches 3 et 6. La microporosité est formée surtout par des chambres polyconcaves dont les bords peuvent porter de minces revêtements limoneux. Des chenaux d'origine biologique sont également présents. Des déformations plastiques du sédiment sont suggérées par l'orientation des micas et le piégeage dans la matrice de fragments de siltane.

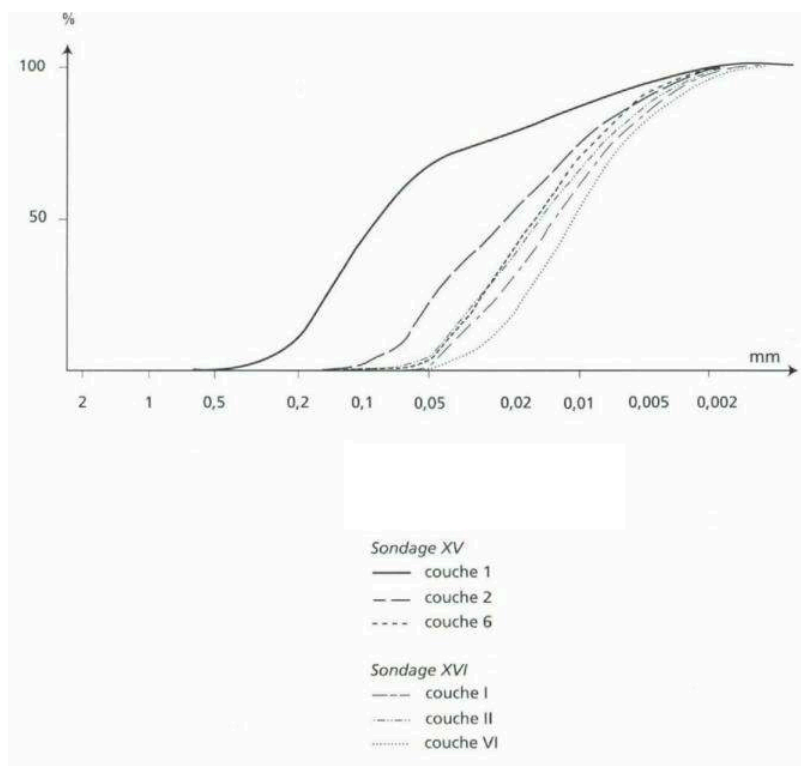


Fig. I – Sondage XV et XVI, courbes granulométriques cumulatives.

Les dépôts de la salle IV (sondage XVI)

Stratigraphie

- 140 Le sondage réalisé dans la salle IV offre la possibilité d'observer les sédiments sur toute la largeur de la galerie et jusqu'au fond rocheux situé à environ 80 cm de profondeur (**fig. J**; cf. également **fig. 21** et **22**). Les dépôts, limoneux, s'organisent en couches successives dessinant des berceaux. Les couches II et III contiennent des concrétions calcitiques aux formes irrégulières dont la taille peut atteindre plusieurs centimètres. Trois ensembles ont été distingués.

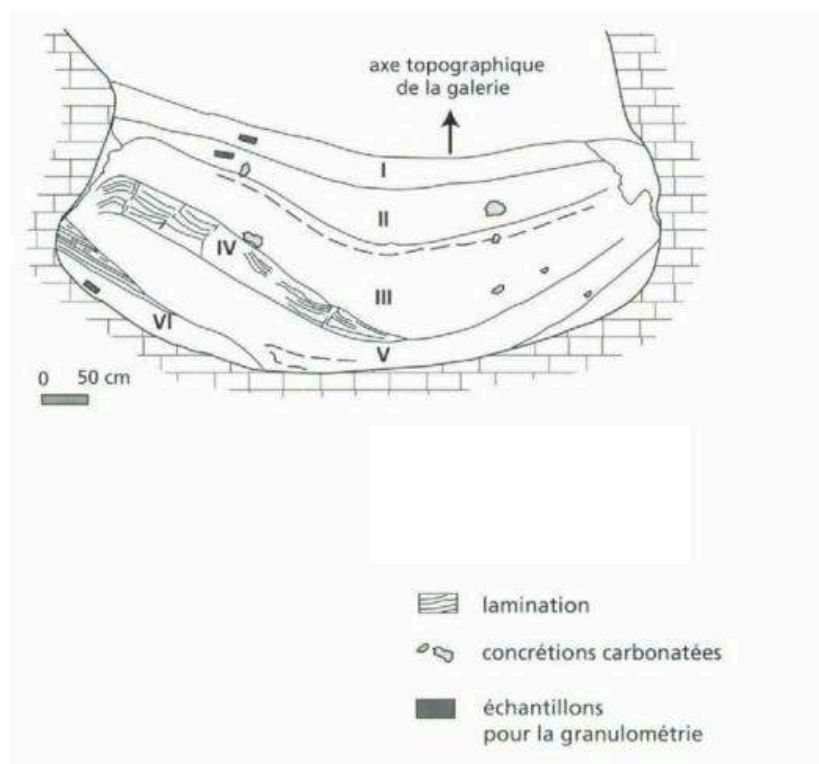


Fig. J – Sondage XVI, relevé stratigraphique (d'après M. Lorblanchet).

Ensemble 1

- 141 Il comprend uniquement la couche VI. C'est un limon plastique qui se distingue par sa coloration rouge. Au sommet, il contient quelques lamines de texture limono-sableuse, micacées, beiges, de 0,5 cm d'épaisseur maximale, parfois lenticulaires. La limite supérieure correspond à une surface d'érosion qui a tronqué et fait disparaître le dépôt dans l'axe de la galerie.

Ensemble 2

- 142 Les couches III, IV et V se caractérisent par leur coloration beige et la présence de nombreuses lamines, particulièrement bien marquées dans la couche IV. Leur épaisseur varie de 1 mm à 6 cm au sommet de la couche V. Elles sont essentiellement limoneuses, de couleur brune, brun-jaune, brun foncé ou orangée.
- 143 Contrairement à la partie inférieure du sondage XV, les niveaux sableux sont rares. Des fissures obliques comblées par du sable fin ou des limons beiges interrompent parfois le

litage. Le rebroussement des lamines à leur contact suggère qu'il s'agit de fentes de dessiccation. Dans la couche IV, la déformation des lamines vers l'axe de la galerie indique des phénomènes de fluage.

Ensemble 3

- 144 Les couches I et II correspondent à des limons très faiblement argileux, beiges à gris-brun, comportant de rares lamines limoneuses ou sableuses. La couche II renferme de petites mottes et une lentille de limon rouge rappelant la couche VI. La couche I contient au sommet un fragment de plancher stalagmitique.

Données sédimentologiques

- 145 Les échantillons ont été prélevés préférentiellement dans les parties homogènes, non laminées. Sur le diagramme triangulaire, ils se regroupent à proximité du pôle des limons (**fig. F**) : les fractions sableuses et argileuses sont extrêmement réduites. Les courbes granulométriques traduisent ce classement ; elles sont formées par un segment nettement redressé sur la fraction limoneuse (**fig. I**) ; il n'y a pas de sable grossier.
- 146 Sur le diagramme C-M, les points se trouvent en dehors de l'image des sédiments fluviaux de Passéga, en raison de valeurs du percentile inférieures à 100 pm (**fig. D**).

Partie profonde de la grotte

Stratigraphie

- 147 Au-delà de la partie gravée, dans la partie la plus profonde, la galerie se poursuit par un boyau très étroit, long de 50 m, qui donne accès à un petit ruisseau souterrain. À l'entrée, une petite coupe naturelle permet d'observer la partie sommitale du remplissage, sur 50 cm de hauteur environ (**fig. K**) ; celui-ci repose sur des limons rouges formant un cône sur le bord du conduit.

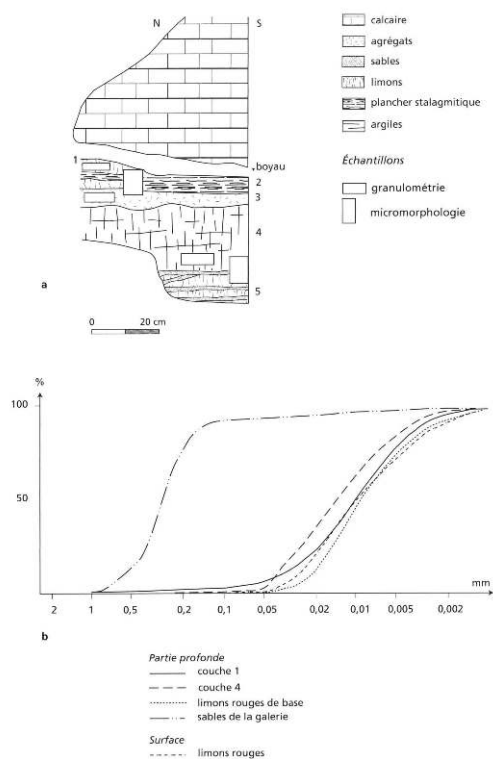


Fig. K – Partie profonde de la grotte :
A relevé stratigraphique ;
B courbes granulométriques cumulatives.

Couche 1

- 148 Argile limoneuse brune, plastique, au sein de laquelle se distinguent quelques lamines mal exprimées, de couleur plus foncée ; épaisseur : 5 cm.

Couche 2

- 149 Plancher stalagmitique de 5 cm, constitué par une alternance de feuillets de calcite micritique blanchâtre, d'aspect pulvérulent et de niveaux limoneux bruns, dont l'épaisseur varie de quelques millimètres à 1,5 cm. Ce spéléothème rappelle celui qui est décrit par J.-G. Astruc (cf. document 1, p. 36) dans la « grande galerie » et qui présente une altération proche du mondmilch.

Couche 3

- 150 Sédiment formé par des agrégats limoneux bruns et rouges, plus ou moins anguleux, de 0,5 cm environ ; épaisseur variant de 3 à 10 cm.

Couche 4

- 151 Sédiment identique à celui de la couche 1 ; épaisseur : 19 cm.

Couche 5

- 152 Alternance de lamines limoneuses brunes et de sable fin orangé ; le dépôt, dont la base n'est pas connue, est visible sur 9 cm de hauteur.
- 153 Un peu en amont dans la « grande galerie » à proximité du point topographique 30, un échantillon a été prélevé dans les sables constituant localement un cône appuyé sur la paroi.

Données sédimentologiques

- 154 Les couches 1 et 4 ainsi que les sédiments rouges sur lesquels repose la séquence ont des textures limoneuses très proches de celles du sondage XVI (**fig. F**). La couche 1 contient néanmoins un pourcentage de sable un peu plus élevé. L'allure des courbes granulométriques cumulatives est révélatrice du bon classement des dépôts (**fig. K**).
- 155 Sur le diagramme C-M, la couche 4 et les limons rouges se situent en dessous du domaine des suspensions uniformes fluviatiles, à proximité des points correspondant au sondage XVI. Par contre, la couche 1 se caractérise par une valeur élevée du percentile, voisine de 500 pm (**fig. D**). L'observation au microscope révèle une microstructure laminée pour la couche 1, pour les niveaux détritiques intercalés dans le spéléothème ainsi que pour les agrégats constituant la couche 3. Les lamines sont constituées soit par des limons soit par des sables fins. Le sédiment est perturbé par des chenaux parfois en partie remplis par des déjections de microfaune.
- 156 La porosité est fréquemment comblée par de la microsparite.
- 157 La couche 3 contient d'assez nombreux fragments d'os non brûlés, inférieurs à 2 mm, généralement émoussés. Le spéléothème (couche 2) montre une structure de type stromatolithique constituée par la succession de lamines micritiques. L'échantillon prélevé dans les sables de la « grande galerie » donne une courbe granulométrique à segment redressé sur la fraction sableuse fine (**fig. K**). Sur le diagramme C-M, il se localise dans le domaine du transport par suspension graduée (**fig. D**). La disposition en cône du dépôt, localisé contre la paroi, suggère une mise en place liée à un conduit latéral.

Synthèse des résultats

Interprétation sédimentologique

- 158 Les caractéristiques des dépôts traduisent la succession de trois grandes phases de sédimentation (**tabl. 1**).

Relation avec les gravures	Phases sédimentaires	Sondage et couches	Origine des sédiments	Sédimentation
<i>Post-gravures</i>	<i>Phase 3 : limons sableux homogènes</i>	Sondage III : niveaux 1 à 55	Alluvions du Lot	Décantation de suspensions uniformes en période de flux inversé. Aires de combustion pour le sondage III
		Sondage XV : couches 1 et 2		
<i>Anté-gravures</i>	<i>Phase 2 : dépôts laminés et plancher stalagmitique</i>	Salle IV : limon sur paroi	Alluvions du Lot	Décantation de suspensions très fines en période de flux inversé. Précipitation biochimique de calcite pour la couche 2 de la partie profonde
		Sondage XV : couches 5 et 6		
		Sondage XVI : couches I à V		
		Partie profonde : couches 1 à 5		
	<i>Phase 1 : limons plastiques rouges</i>	Sondage XVI : couche VI	Apports endokarstiques : reprise des résidus de décalcification de surface	Décantation totale en période de flux normal
		Partie profonde : limons rouges		

TABL. I – Chronologie relative et sédimentologie des dépôts de la grotte.

Première phase : les limons rouges

- 159 Les dépôts les plus anciens correspondent à des limons plastiques de couleur rouge. Ils ont été observés à la base du sondage XVI (couche VI) et de la séquence étudiée dans la partie profonde. Sur les diagrammes triangulaire et C-M ainsi qu'à partir des courbes granulométriques, on constate une grande analogie entre ces limons rouges et les sédiments présents en surface dans les fissures du lapiaz, correspondant aux résidus de décalcification du calcaire jurassique. Outre la texture, la couleur des dépôts justifie également ce rapprochement. Le contexte géomorphologique, l'aspect laminé des limons dans le sondage XVI, ainsi que la position des points sur le diagramme C-M indiquent que le sédiment correspond à des suspensions très fines, déposées par décantation dans la galerie lors des crues. La différence de texture entre l'altérite et les limons endokarstiques correspond à une perte d'un léger pourcentage d'argiles, évacué par la résurgence. Après leur dépôt, les limons rouges ont été tronqués par une ou plusieurs phases d'érosion.

Deuxième phase : les dépôts laminés

- 160 Ils ont été rencontrés dans les sondages XV (couches 3 à 6) et XVI (couches I à V), ainsi que dans la coupe située dans la partie profonde (couches 1, 3 et 4).
- 161 La couleur des sédiments, la présence de quartz et de muscovite dans la fraction sableuse fine confirment l'hypothèse d'apports en provenance du Lot lors du fonctionnement de la cavité en flux inversé. Les laminations traduisent les variations de la compétence des écoulements au cours des crues et d'une crue à l'autre. Le courant n'a jamais été suffisant pour transporter les particules autrement que sous la forme de

suspensions. Les périodes d'assèchement du réseau sont suggérées par le développement de fentes de dessiccation et de bioturbations.

- 162 Dans la partie terminale de la « grande galerie », à la partie supérieure de la séquence laminée, s'est édifié un plancher stalagmitique qui traduit des écoulements d'eau saturée en provenance du réseau. La structure de type stromatolithique du spéléothème révèle une intervention biologique dans sa genèse, probablement celle de bactéries.

Troisième phase : les sédiments limono-sableux homogènes

- 163 Ces dépôts, les plus récents, correspondent à l'ensemble des niveaux détritiques du sondage III et aux couches 1 et 2 du sondage XVI. Plusieurs arguments permettent d'interpréter ces dépôts comme des alluvions déposées par les eaux du Lot pénétrant dans la grotte à l'occasion de crues :
- sur le terrain, les dépôts des sondages III et XV et les alluvions prélevées sur la berge du Lot ont une couleur et une texture identiques ; cette analogie est confirmée par les analyses granulométriques bien que, dans la grotte, les sédiments soient légèrement plus sableux ;
 - l'étude des minéraux lourds des alluvions du Lot et du sondage III montre que les cortèges sont identiques ;
 - sur le diagramme C-M, tous les échantillons étudiés sont concentrés dans le domaine correspondant aux suspensions uniformes.
- 164 Les dépôts ont une épaisseur maximale à l'entrée supérieure du réseau au niveau du sondage III. Vers l'intérieur, leur puissance diminue vers le sondage XV où elle n'est plus que de 25 cm. Ces dépôts sont absents du sommet du remplissage dans le sondage XVI. Cette disparition semble indiquer que les eaux du Lot n'ont pas pénétré dans la galerie au-delà de la salle III.
- 165 Les écoulements, bien que plus dynamiques par rapport à ceux de la phase précédente, n'ont jamais atteint une compétence suffisante pour occasionner le déplacement de particules plus grossières par traction ni même pour transporter des suspensions graduées. Cette dynamique relativement calme explique la conservation des foyers médiévaux à l'entrée de la grotte. Seules deux phases d'érosion sont bien marquées dans le sondage III, entre l'âge du Fer et les couches attribuées aux XIII^e-XIV^e s., ainsi qu'à l'intérieur de la séquence médiévale. Dans la galerie, les dépôts ont subi peu de transformations post-dépositionnelles, excepté quelques déformations de faible ampleur par fluage et de rares bioturbations.

Conclusions

- 166 L'étude sédimentologique n'apporte que peu d'informations sur la relation entre le remplissage et les gravures. La chronologie repose essentiellement sur les données archéologiques :
- les sédiments des phases 1 et 2 ne recouvrent jamais les gravures (cf. chapitre 1, § 1.3) et l'observation micromorphologique n'a décelé aucun indice du passage de l'homme ; ces dépôts sont donc antérieurs à la fréquentation paléolithique de la grotte ;
 - le matériel archéologique recueilli dans le sondage III permet d'attribuer la séquence à une période comprise entre le premier âge du Fer et les XIII^e-XIV^e s. ; les dépôts de la phase 3 seraient alors contemporains de la fin de l'Holocène.

- 167 Les observations de terrain et les analyses sédimentologiques fournissent cependant des données sur les conditions de sédimentation qui se sont succédé dans la cavité. Avant son utilisation par les Paléolithiques, pendant la phase 2, la grotte fonctionnait probablement déjà en régime de flux inversé, lors des crues du Lot. Excepté quelques traces d'érosion, le régime des écoulements était très lent, n'autorisant que le transport en suspension de particules très fines. Il est fort probable que l'eau envahissait la cavité lorsque la partie inférieure du réseau était en charge. Néanmoins, des circulations horizontales en provenance de l'endokarst sont attestées par la formation d'un plancher stalagmitique dans la partie distale de la « grande galerie ».
- 168 La période contemporaine des gravures semble caractérisée par l'arrêt ou le ralentissement des accumulations sédimentaires dans la galerie ; la durée de cet intervalle de temps ne peut être estimée. Pendant l'Holocène, depuis l'âge du Fer jusqu'au XIV^e s., les eaux du Lot pénètrent fréquemment dans le réseau, transportant des limons en suspension uniforme et les déposant principalement à l'entrée, rarement plus profondément. La présence de limons recouvrant les gravures, notamment dans la salle IV, montre cependant que la galerie a parfois été entièrement noyée. Les érosions semblent peu fréquentes comme l'atteste la conservation des foyers dans le sondage III. Si les écoulements sont un peu plus forts que dans la période précédente, ils ne sont pas en mesure d'occasionner une dégradation des gravures. Si on admet les corrélations établies entre les dépôts du sondage III et ceux de la partie supérieure du sondage XIV, on peut considérer que pas plus de 30 cm de sédiments ne se sont déposés depuis le passage des Paléolithiques.

Discussion des résultats

- 169 Michel Lorblanchet
- 170 L'interprétation générale du remplissage et du fonctionnement hydrologique de la cavité donnée par C. Ferrier complète et confirme sur de nombreux points l'étude de J.-G. Astruc (document 1, p. 36).
- 171 Dans l'ensemble aucune analyse sédimentologique, y compris à l'échelle microscopique, n'apporte de preuve d'une présence humaine dans le remplissage, ce qui confirme nos propres observations, au cours des sondages, sur l'absence de toute trace humaine paléolithique dans le sédiment des galeries ornées et sur l'absence de gravures ensevelies sous les dépôts.
- 172 Quelques rares ossements de petits animaux ont été découverts sur le sol, parfois même dans le remplissage superficiel, mais en aucun cas il ne s'agit de restes osseux introduits par l'homme. En effet, certains animaux fréquentent naturellement la cavité.
- 173 Nous avons observé dans tous les secteurs de la grotte de nombreuses traces d'animaux cavernicoles : griffades, excréments, reliefs de repas, couchages. Au cours de notre longue fréquentation de la cavité en toute saison, nous avons noté la présence régulière des renards qui mettent bas en hiver dans le secteur des salles II et III ; pour travailler dans des conditions normales de propreté, nous avons parfois dû nettoyer tous les détritiques et déchets qu'ils laissaient sur le sol. Ainsi nous avons observé que les renards façonnent dans le sol argileux de petites cuvettes (équivalent des couchages d'ours des cavernes) dans lesquelles la désagrégation de leurs excréments dépose de minuscules restes de rongeurs et d'oiseaux. Nous avons noté la présence de ces menus ossements en bien des endroits, sans qu'il y ait eu une intervention quelconque de l'homme.

- 174 Les renards et autres cavernicoles pénètrent à plus de 100 m de l'entrée. Le phénomène a vraisemblablement existé dès l'époque préhistorique. Certains autres animaux semblent avoir pénétré également profondément dans les galeries : quelques poissons ont pu s'introduire à la faveur de crues exceptionnelles (cf. document 5). Leurs restes osseux en connexion montrent qu'ils n'ont pas été amenés et consommés par des carnassiers.
- 175 Par ailleurs nous avons parfois observé sur le sol des salles I, III et IV des cadavres de petits rongeurs (campagnols). Ils s'étaient aventurés dans la grotte ; ils n'ont pu en ressortir et sont morts sur place.
- 176 Nous pouvons donc confirmer qu'aucune trace humaine paléolithique n'a été décelée dans le remplissage de Pergouset. Si l'on excepte les charbons de bois récents de la fosse de la salle II qui ont sans doute été introduits naturellement par les crues du Lot, le seul témoin d'une présence humaine paléolithique dans le remplissage est le charbon de bois daté de plus de 32 000 ans sur une corniche de la salle IV proche du sol actuel. Or ce vestige daté était recouvert de 5 cm à peine d'argile et de limon de crues. Ce qui confirme la stabilité topographique du lieu depuis le début du Paléolithique supérieur.
- 177 Lorsque C. Ferrier envisage que depuis l'époque des gravures moins de 30 cm de dépôt limoneux aient pu s'accumuler sur le sol de la cavité, il s'agit simplement d'un ordre de grandeur qui est supérieur à mes estimations personnelles et à celles de J.-G. Astruc. Même si un tel dépôt s'est réellement formé, la cavité n'en a pas moins conservé globalement son caractère de « grotte secrète » difficile d'accès. Au moment de la découverte, les inventeurs ont dû se frayer un passage en procédant à quelques premiers déblaiements. Lorsque nous avons commencé les recherches, la pénétration dans la grotte était réellement difficile, même pour certains spéléologues et préhistoriens habitués au monde souterrain. Pour les besoins et la commodité de la recherche pendant une dizaine d'années ainsi que pour éviter de toucher et de dégrader les parois gravées, nous avons abaissé le sol d'une trentaine de centimètres dans les secteurs les plus étroits de la galerie. Son aspect actuel donne donc une idée de ce que fut Pergouset au Paléolithique. Elle demeure une grotte difficile dont la visite nécessite de longues reptations. Elle présente donc une grande originalité topographique parmi les grottes ornées quercinoises et européennes.

DOCUMENT 3 – Test palynologique

- 178 Les prélèvements d'échantillons effectués en 1992, lors de la fouille des dépôts de la salle d'entrée de la grotte, étaient destinés à déterminer si l'analyse palynologique était possible dans ce type de dépôt et s'il fallait envisager de faire des prélèvements plus détaillés.
- 179 La coupe stratigraphique de 3,5 m de haut a été relevée et étudiée par C. Ferrier (cf. document 2). Pour l'étude palynologique, trois échantillons ont été choisis dans des sédiments limono-argileux, les plus riches en matière organique (cf. document 2, **fig. E**) :
- échantillon P1, niveau stratigraphique 1 : La Tène (le sondage de cette salle d'entrée n'a révélé aucun niveau magdalénien correspondant aux figurations pariétales) ;
 - échantillon P2, niveau 24 : XIII^e-XIV^es. ;
 - échantillon P3, niveau 31 : XIV^e s.

Méthodologie

- 180 Les sédiments sont des limons argileux de couleur claire, beige, avec parfois des charbons visibles à l'œil nu. Le type de préparation est celui employé classiquement au Centre national de la préhistoire pour les sédiments à dominante minérale. Vingt grammes de sédiment brut ont été analysés ; une destruction des calcaires par l'acide chlorhydrique a été nécessaire ; l'échantillon 3 en contient davantage que les deux autres.
- 181 Les composés argileux et siliceux ont été détruits à l'acide fluorhydrique (HF) à froid, puis soumis à une action à HCl à chaud, répétée trois fois. La matière organique soluble a été éliminée par KOH 10 % à chaud, les pollens et les spores ont été concentrés par une séparation dans une liqueur de densité 2. Le culot restant a été coloré à la fuchsine basique, puis monté entre lame et lamelle dans la gélatine glycinée.
- 182 Le palynofaciès a été étudié au microscope ; il est formé de tous les microdébris résultant de cette préparation qui vise à isoler la matière organique figurée, inférieure à 200 µm.
- 183 Ce palynofaciès a été analysé (**tabl. II**) en retenant les points les plus marquants :
- la quantité de matière organique soluble et figurée, donnée succinctement à titre comparatif ;
 - la présence de microdébris végétaux et leur état de conservation ;
 - celle de microdébris opaques, généralement des microcharbons de bois, dont l'aspect donne une idée de la mise en place et de l'évolution du sédiment car les microcharbons réagissent aux transports, altérations, comme tous les constituants minéraux du sédiment de même taille ;
 - la présence de microfossiles d'algues d'eau douce, par exemple *Concentricystes*, famille des *Pseudoshizaea*, ou les spores de champignons saprophytes du sol ;
 - enfin l'abondance des pollens et spores faisant partie intégrante de cette matière organique figurée ; le test indiqué correspond à la lecture de 1/20 de lame et n'a qu'un intérêt comparatif.

n° Palynofaciès	P3	P2	P1
Niveau stratigraphique	31	24	1
Attribution culturelle	XIV ^e s.	XIII-XIV ^e s.	La Tène
M.O. soluble	moyen	moyen	peu
M.O. figurée	peu	très peu	très peu
Débris végétaux	nombreux états de conservation divers	moyennement nombreux ; états de conservation divers ; déchiquetés	très rares
Débris opaques	très nombreux, anguleux à arrondis ; fibres de bois	nombreux, arrondis ; fibres de bois	peu nombreux, très arrondis
Microfossiles	Palynomorphes rares ; <i>Concentricystes</i>	rares <i>Concentricystes</i>	Palynomorphes
Pollens et spores	1	2 corrodés	0

TABL. II – Palynofaciès des échantillons test de la salle d'entrée.

Résultats

- 184 Pour chaque échantillon, la description du niveau renvoie à l'étude stratigraphique des dépôts (cf. document 2).

Échantillon P1, n° 1 : La Tène

- 185 Niveau 1 : limon sableux fin meuble, micacé, de couleur jaune orangé. La compacité du sédiment augmente vers le bas, peut-être en liaison avec une augmentation du pourcentage des argiles. Le sédiment est homogène sur la coupe nord. Il contient des taches allongées de quelques centimètres de long, de couleur plus claire, de même composition granulométrique.
- 186 La limite supérieure est nette sous le niveau 10, plus diffuse ailleurs. La limite inférieure reste non connue (le fond rocheux de la grotte n'a pas été atteint dans ce sondage). Épaisseur connue : 87 cm. Échantillons :
- sédimentologiques : n°s 1 à 5 ;
 - palynologique : P1.
- 187 Cet échantillon contient peu de matière organique soluble et très peu de figurée ; les débris végétaux sont très rares et corrodés, les débris opaques sont bien apparents mais très arrondis ; il n'y a aucun pollen et spore conservé, seulement les palynomorphes que nous n'avons pu déterminer à ce jour, probablement des algues d'eau douce.
- 188 Ce palynofaciès a les caractéristiques de celui d'un sédiment alluvial qui est un mauvais milieu de conservation pour les pollens et spores à cause de l'oxygénation du sédiment par le mouvement des eaux.

Échantillon P2, n° 24 : XIII^e-XIV^e s.

- 189 Niveau 24 : présent sur les coupes nord et est. Limon argileux beige compact contenant de très petits charbons de bois. Ce niveau se termine en biseau sur la coupe nord. La limite inférieure avec le niveau 23 est nette sur la coupe nord, plus diffuse sur la coupe est. La limite supérieure est nette quand le niveau 25 est bien individualisé.
- 190 Échantillons :
- sédimentologique : n° 17 ;
 - palynologique : P2.
- 191 Cet échantillon est un peu plus riche que le précédent en matière organique soluble et en débris végétaux qui sont déchiquetés, souvent inférieurs à 20 µm et dans des états de conservation diversifiés, donc en provenance de plusieurs endroits. Parmi les débris opaques, des microfibrilles de bois sont visibles bien que très usées et arrondies. Les pollens et spores sont présents mais rares (deux pour le test). Une lecture plus large a permis de repérer : spore de fougères, pollens d'aulne, de noisetier, de graminées et de composées ; tous sont corrodés, déchirés.
- 192 Une analyse pollinique statistique est impossible à réaliser. Les taxons végétaux trouvés correspondent à ceux de groupements végétaux postglaciaires en accord avec l'attribution culturelle médiévale ; ils semblent contemporains du sédiment et ne pas provenir d'une pollution postérieure.

Échantillon P3, n° 31 : XIV^e s.

- 193 Niveau 31 : présent sur les coupes nord et sud. Limon très argileux compact, beige-brun à structure grumeleuse. La limite inférieure est très difficile à cerner. Elle correspond à une érosion qui a recoupé, dans la partie ouest de la coupe nord, l'ensemble des niveaux 19, 20, 26, 28, 29 et 30. La limite supérieure est plus nette.
- 194 Épaisseur variable (4 à 38 cm) : le sédiment est venu combler la dépression laissée par l'érosion précédente dans la partie ouest. Échantillons :
 – sédimentologique : n° 21 ;
 – palynologique : P3.
- 195 Beaucoup plus riche en matière organique que les deux précédents, cet échantillon contient des débris végétaux et des microcharbons présentant plusieurs états de conservation. Les pollens et spores sont rares ; de l'aulne et une graminée ont été trouvés. Comme dans les autres échantillons, le sédiment contient des algues d'eau douce, ce qui est en accord avec son mode de mise en place par alluvionnement. La présence de microcharbons de bois anguleux indique la proximité ou la formation *in situ* de la couche archéologique.

Conclusions

- 196 Les trois échantillons-tests prélevés dans la salle d'entrée de la grotte de Pergouset montrent que ces sédiments d'alluvions du Lot n'ont pas permis une bonne conservation des pollens et spores. Cependant, lors de fouilles ultérieures à l'intérieur du réseau, il faudrait tenter d'autres tests palynologiques dans des zones où la décantation des crues a pu se faire lentement, les pollens pouvant alors être piégés, mais à condition que ces niveaux soient corrélés avec les couches archéologiques.

Discussion des résultats

- 197 Michel Lorblanchet
- 198 Trois échantillons provenant d'un niveau daté du second âge du Fer et de deux niveaux médiévaux du sondage de l'entrée ont été analysés. Bien que pauvres en pollens, ces échantillons confirment que le sédiment est constitué d'alluvions déposées par le Lot (présence d'algues d'eau douce). Les pollens identifiés dans les niveaux médiévaux sont en accord à la fois avec les données de l'analyse anthracologique (document 4, ci-contre) et avec les données archéologiques ayant conduit à la datation médiévale des niveaux considérés.

DOCUMENT 4 – Anthracologie

- 199 M. Lorblanchet
- 200 En 1992, des débris charbonneux ont été prélevés dans le sondage d'entrée, dans les petits sondages du boyau et dans la salle II. Les déterminations de J.-L. Vernet (**tabl. III, IV et V**) ont permis de constater que tous les charbons identifiés jusqu'à présent appartiennent à des espèces de l'Holocène récent :

Taxons	Niv. Ib zone B Z-176	Niv. Ib zone B Z-164	Niv. I n° 9	Niv. I n° 036	Niv. I Z-159/-160	Niv. I zone B x=16/y=132 Z-134	Niv. I zone B x=25/y=110 Z-138	Niv. I zone B-32	Niv. I -
<i>Alnus</i> sp.			+				+		
<i>Buxus sempervirens</i>	+	+							
cf. <i>Carpinus betulus</i>									
<i>Cornus</i> sp.									+
cf. <i>Juglans regia</i>					+			+	
<i>Quercus</i> à feuillage caduc				+	+				
<i>Salix-Populus</i>					+			+	
<i>Ulmus minor</i>						+			
Indéterminables			+						

TABL. III – Identification des charbons prélevés en 1992 dans la salle d'entrée (niveau I, historique). 55 fragments ont été étudiés, 8 taxons ont été déterminés.

Taxons	sond. IV (Z-20 à -25)	sond. V (Z-20)	sond. V (Z-5)	sond. VI (Z-30 à -33)	sond. XII (Z-5)	sond. XIII
<i>Acer</i> sp.	+			+		
<i>Buxus sempervirens</i>			+			
<i>Fagus sylvatica</i>						+
<i>Fraxinus</i> type excelsior				+		
<i>Quercus</i> à feuillage caduc	+	+	+			+
<i>Rhamnus - Phillyrea</i>	+					
Indéterminées	+					
Indéterminables					+	

TABL. IV – Identification des charbons prélevés en 1992 dans les sondages du boyau d'entrée. 37 charbons ont été examinés, 7 taxons ont été déterminés.

Taxons	x = 10/y = 12 Z-52	x = 46/y = 13 Z-93
<i>Ulmus minor</i>	+	+

TABL. V – Identification des charbons prélevés en 1992 dans la salle II. 1 taxon a été déterminé. 24 échantillons restants, seulement des traces charbonneuses dans l'argile, ne constituent pas des charbons de bois identifiables.

- 201 « Les charbons examinés révèlent un assez large échantillonnage du milieu et la salle d'entrée présente un assemblage cohérent avec un âge historique. Les petits sondages du boyau rampant ont livré peu de charbons mais diversifiés. La présence du hêtre dans un contexte tempéré permet d'exclure une phase trop ancienne (?). À mon avis c'est de l'Holocène récent ; au plus Atlantique/Subboréal. Un seul taxon dans la salle II est encore insuffisant » (J.-L. Vernet, 23 mars 1993).
- 202 Des identifications de la totalité des charbons découverts dans la salle II de 1991 à 1993, ont été tirées les conclusions suivantes :
- sur un total de 56 débris charbonneux, 6 seulement ont pu être identifiés, soit environ 10 % ;
 - 2 sont des feuillus, 2 des aulnes, 1 du frêne et 1 du genévrier ;
 - tous appartiennent donc à des espèces qui sont abondantes aujourd'hui aux alentours immédiats de la grotte : le frêne et l'aulne poussent sur les berges du Lot et le genévrier est un arbuste des sous-bois de chênes sur le sommet des falaises dominant la grotte ; il est également abondant sur le causse tout proche ;

- le frêne et l'aulne figurent également parmi les essences identifiées dans les niveaux médiévaux du sondage de l'entrée (niveaux I et II) et dans les niveaux superficiels du boyau rampant ;

- bien que, comme le remarque J.-L. Vernet, la prudence soit de rigueur, nous pouvons avancer que tous ces éléments sont probablement holocènes et sans doute postérieurs au moment de la réalisation des gravures ; ils datent peut-être du Moyen Âge, époque où l'entrée fut intensément habitée, ou même d'une époque plus récente ; le seul élément qui théoriquement pourrait être magdalénien est le charbon de genévrier. Mais l'abondance locale actuelle de cette espèce et le fait que ce résineux ait été utilisé pour la fabrication des torches à toutes les époques ne militent pas forcément pour un âge aussi reculé.

- 203 Nous sommes enclin à conclure que la fosse centrale et son remplissage d'argile aérée révélés par le sondage de la salle II en 1993 et la fréquentation humaine de ce secteur, attestée par les charbons de bois, sont post-paléolithiques.

DOCUMENT 5 – Les poissons

- 204 Les sondages effectués dans la grotte de Pergouset ont permis, entre autres, de recueillir d'assez nombreux restes de poissons. Ces vestiges proviennent de deux endroits distincts : le sondage de la salle d'entrée a révélé l'existence d'épais dépôts contenant du matériel médiéval riches en ichtyofaune ; le sondage dans la salle II, située à environ 80 m de l'entrée, a livré quant à lui une faible quantité de restes.

Les données factuelles

Le sondage de la salle d'entrée

- 205 Les vestiges de poissons qui ont été découverts proviennent de quatre niveaux.
- 206 Le niveau I a livré des restes d'anguille, de barbeau, de cyprinidés variés et de brochet. Ces poissons étaient de petite taille en général et les vestiges crâniens ainsi que les côtes sont sur-représentés par rapport aux vertèbres. C'est de ce niveau que proviennent deux hameçons en fer (*cf. fig. 12*). Le mieux conservé correspondrait, en fabrication actuelle, à un hameçon de taille n° 1, suivant les normes de la National Forge VMC ; c'est donc un instrument de pêche destiné à la capture de poissons de taille moyenne à forte.
- 207 Le niveau Ib ne contenait, sur la surface du sondage, vraisemblablement que quelques côtes de cyprinidés. Le niveau IIa recelait quelques restes d'anguille et de chevesne. Contrairement à ce qui a été observé dans le niveau I, le rapport entre os du crâne et vertèbres paraît normal.
- 208 Le niveau II, de loin le plus riche, a livré des ossements d'anguille et de petits cyprinidés du genre *Leuciscus* (vandoise ou chevesne). Ceux-ci étaient de petite taille (environ 15 cm) ; là aussi, toutes les parties du corps sont présentes.

Le sondage de la salle II

- 209 Il a permis la découverte en Z = -130 cm de restes provenant vraisemblablement d'un même individu. Il s'agit d'un chevesne de taille moyenne à forte, qui ne semble pas avoir été consommé car la plupart des pièces anatomiques, même les plus ténues, sont

présentes (notamment des rayons de nageoire encore soudés entre eux). Ce poisson semble plutôt s'être décomposé sur place puis avoir été recouvert d'une légère couche de calcite. Une détermination de saisonnalité a été faite à partir d'une des vertèbres : ce poisson est mort en fin de belle saison.

Les hypothèses de travail

- 210 En ce qui concerne les vestiges de poissons des niveaux médiévaux, il est possible qu'ils soient l'expression de l'existence d'une pêcherie vouée à la capture de gros individus (hameçons) destinés au commerce. Les poissons de petite taille, moins attractifs pour la vente, auraient alors été consommés par les pêcheurs eux-mêmes.
- 211 Pour leur part, les ossements de chevesne trouvés dans le sondage de la salle II posent un problème d'ordre taphonomique : comment ce poisson est-il arrivé dans un lieu aussi éloigné de l'entrée de la cavité ? Il n'est pas accompagné de témoignage de l'activité humaine et n'a probablement pas été la proie d'un prédateur quelconque (individu entier). Dès lors, une hypothèse semble s'imposer : ce chevesne serait entré de lui-même dans la cavité à l'occasion d'une crue du Lot puis se serait fait piéger lors de la baisse des eaux. Ceci demande à être confirmé, mais d'ores et déjà la nature des sédiments dans lesquels il a été découvert tend à prouver l'existence de relations complexes entre la cavité elle-même, un ruisseau souterrain et le Lot. Ces envahissements du réseau karstique par les eaux du ruisseau souterrain et/ou celles du Lot pourraient bien correspondre à un phénomène saisonnier ; c'est du moins ce que laissent supposer les observations actuelles. Fin novembre 1982, une telle pénétration des eaux du Lot dans la cavité a été constatée.

Conclusions

- 212 L'étude de l'ichtyofaune provenant de Pergouset est utile, d'une part à notre connaissance de la pêche à l'époque médiévale, mais aussi à l'appréhension des périodes d'accessibilité au réseau souterrain de Pergouset. Ce dernier point peut se révéler particulièrement intéressant pour l'étude des gravures magdaléniennes de la cavité.

Discussion des résultats

- 213 Michel Lorblanchet
- 214 O. Le Gall envisage l'existence d'une pêcherie dans le niveau I médiéval, qui nous a donné de gros hameçons en fer, et par contre, une consommation sur place des poissons blancs, plus petits, capturés dans les autres niveaux médiévaux. Il attribue les restes de poissons de la salle II (indiqués P. CH sur la coupe **fig. 16**) à un gros chevesne qui se serait introduit dans les galeries profondes à la faveur d'une crue du Lot. Faut-il écarter l'idée du transport d'un poisson en ce lieu par une loutre ou un autre animal, ou par l'homme ? Une introduction naturelle de ce poisson paraît plausible. Nous avons observé, en effet, en deux autres endroits des galeries profondes, à la surface du sol de la salle des Coupoles (secteur B de la cavité, entre les points topographiques 23 et 24) des ossements, vertèbres et côtes en connexion, ayant sans doute appartenu, eux aussi, à des poissons qui sont venus s'échouer en ces points reculés de la grotte.

- 215 Ainsi l'ichtyofaune de Pergouset apporte d'utiles informations, non seulement sur les activités des habitants de la grotte dans le passé, mais également sur le fonctionnement hydrologique de la cavité, en particulier sur la profondeur de pénétration des eaux du Lot.

DOCUMENT 6 – Le fragment de pariétal humain

- 216 Un fragment de pariétal gauche humain a été trouvé en octobre 1992 dans le sondage IV du boyau d'entrée (cf. fig. 14) ; il mesure 61 mm de large et 55 mm dans le sens antéro-postérieur et correspond à la portion postéro-médiane de l'os (fig. L). L'épaisseur ne dépasse pas 5,2 mm ; elle atteint sa valeur maximale en bas et en arrière du fragment, au niveau de la suture lambdatique. L'os est bordé latéralement par la suture sagittale sur une longueur de 55 mm, et postérieurement par la suture lambdoïde, mal conservée, mais présente sur 28 mm. La région du lambda est observable. Ce pariétal montre une incurvation régulière comme c'est le cas chez l'homme actuel.

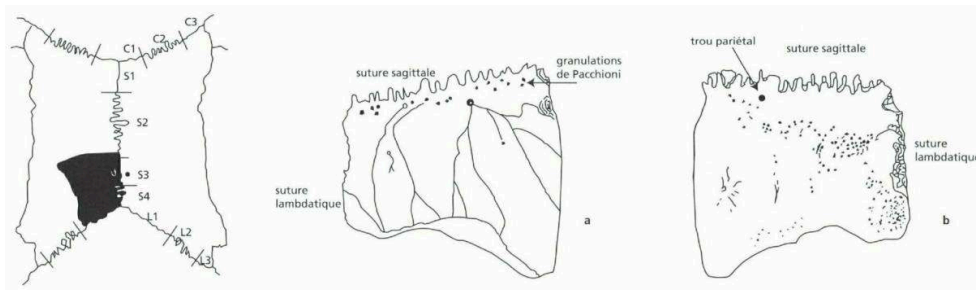


Fig. L – Fragment de pariétal gauche humain découvert dans la galerie d'entrée.
A face endocrânienne ; **B** face exocrânienne.

- 217 L'épaisseur faible dans la région antérieure du fragment (3,1 mm) atteint 3,8 mm à l'obéliion et 4,6 mm au lambda. La face exocrânienne ne présente aucune particularité si ce n'est un trou pariétal le long de la suture sagittale (S3). Cette dernière est très sinueuse ; elle correspond au type 4 de la classification de Broca. La face endocrânienne est fortement vascularisée jusqu'au niveau de la suture sagittale. Ce réseau est très riche en ramifications et en anastomoses, ces vaisseaux drainent l'os dans sa partie supérieure et pénètrent dans le diploë par un orifice.
- 218 La suture ne présente aucune synostose. Cette absence au niveau de la suture sagittale et surtout la minceur de l'os permettent de penser qu'il s'agit d'un fragment de pariétal ayant appartenu à un adolescent. Cependant, la variabilité importante de l'épaisseur des parois de la voûte crânienne ne permet pas de distinguer un âge individuel.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

Passega 1964 : PASSEGA (R.). — Grain size representation by C-M patterns as a geological tool. *Journal of Sedimentary Petrology*, 34, 1964, p. 830-847.

NOTES

1. Altération biochimique de la calcite par des bactéries anaérobies responsable d'un ramollissement de la roche.
2. Galerie creusée en régime noyé ; le remplissage protégeant le sol, la corrosion s'exerce préférentiellement sur les parois et la voûte.
3. Micas blancs.

RÉSUMÉS

La grotte de Pergouset a été découverte en février 1964 par J.-G. Astruc, C. Brillant, G. et M.-T. Maury, C. Milhas et l'abbé Terret, tous membres du Groupe spéléologique du Quercy. Elle a fait l'objet d'une étude pluridisciplinaire qui a duré dix années, dont les résultats sont publiés ici. La grotte s'ouvre sur les berges du Lot, sur la commune de Saint-Géry (Lot). Elle est formée d'un conduit unique et très étroit, long de 190 m, se terminant par une chatière conduisant à un petit cours d'eau souterrain. Elle constitue la galerie supérieure et le trop-plein de ce ruisseau. Les secteurs ornés de gravures pariétales sont de petites salles dans lesquelles on peut se tenir assis. La partie profonde est par contre plus vaste.

Une série de 16 sondages a permis d'étudier le remplissage de la cavité. Les sédiments sont principalement argilo-limoneux et souvent finement feuilletés. Ils ont été déposés par la rivière souterraine et par le Lot. Ils sont épais de plusieurs mètres à l'entrée et de 1 à 2,50 m dans les galeries profondes où se trouvent les gravures.

La cavité est régulièrement inondée en hiver par les crues du Lot : elle le fut également tout au long du passé et même dès le Paléolithique.

Les sondages, complétés par des nettoyages du bas des parois couvert de limon d'inondation, n'ont révélé aucune gravure pariétale ensevelie sous le remplissage. Dans la zone d'entrée, les sondages ont permis de mettre en évidence l'importance de l'occupation médiévale, en relation probable avec une exploitation des ressources de la rivière (pêche). Aucun niveau paléolithique n'a été mis au jour. Les quelques menus charbons trouvés lors des fouilles dans les zones ornées de gravures (salle II) sont d'époque récente, probablement médiévale. Ils semblent avoir été introduits par les eaux du Lot, lors d'une crue exceptionnelle.

Les zones intérieures explorées par les autres sondages se sont avérées archéologiquement stériles. Le seul indice possible de présence paléolithique au pied de la paroi ornée a été découvert dans la salle IV. Il s'agit d'un charbon de bois situé sur une corniche rocheuse et qui était recouvert par 5 cm de limon ; il a été daté de 32 850 ans ± 520 BP (Gif A96675) mais ne semble pas avoir de relation avec les gravures dont l'ensemble est très probablement magdalénien.

La fréquentation paléolithique de la grotte lors de la production des gravures a dû être discrète et peu prolongée puisqu'aucun vestige n'a été mis au jour dans les sédiments malgré une

recherche systématique incluant même des examens microscopiques. Les études géologique (J.-G. Astruc), sédimentologique (C. Ferrier) pollinique (F. Diot), anthracologique (J.-L. Vernet), ichtyologique (O. Le Gall) ainsi que l'étude anthropologique de restes humains découverts dans l'entrée (M. Escola) ont apporté des informations qui complètent les données des sondages et permettent de comprendre l'évolution du site ainsi que son utilisation par l'homme au cours du temps. En tenant compte de la localisation générale des gravures au-dessus des niveaux d'inondation visibles dans les différents secteurs de la grotte et en s'appuyant également sur les résultats des sondages et de toutes les analyses scientifiques, l'ensemble du travail réalisé permet d'affirmer qu'au moment de l'exécution des gravures, le sol de la grotte était à peu près au niveau où il se trouve aujourd'hui. Presque toutes les gravures sont situées à l'emplacement et à la hauteur où un graveur les placerait aujourd'hui. L'ancienneté de la grande majorité du remplissage, sa stabilité actuelle et sa stérilité archéologique sont donc acquises. Même en acceptant l'existence hypothétique d'un dépôt récent de quelques centimètres dans divers secteurs de la galerie, la permanence topographique des lieux est établie.

En réponse à la question qui se posait dès le début des recherches dans la grotte, il est maintenant possible d'affirmer que Pergouset fut bien au Paléolithique une cavité étroite, à peu près aussi étroite qu'aujourd'hui, renfermant un sanctuaire difficile d'accès.

The cave of Pergouset was discovered in February 1964 by J.-G. Astruc, C. Brillant, G. & M.-T. Maury, C. Milhas and the abbé Terret, all members of the Quercy Spelaeological Group. It has now been the subject of a ten-year multidisciplinary study, the results of which are presented in this monograph.

Located on the bank of the River Lot, in the commune of Saint-Géry (Lot), it comprises a single, very narrow passage, 190 m long, which ends in a crawlway leading to a small underground watercourse. This constitutes the upper gallery and overflow of this subterranean stream.

The areas decorated with parietal engravings are small chambers in which one can only sit. The deep part, on the other hand, is more spacious. A series of sixteen test-pits have made it possible to study the cave's fill. The sediments are mostly clay and silt, often finely laminated, which were laid down by the underground river and the Lot. They are several metres thick at the entrance, and 1 to 2.5 m thick in the deep galleries where the engravings are located.

The cave is regularly inundated in winter when the Lot floods: the same phenomenon occurred throughout the past, and even in the Palaeolithic. The test-pits, together with cleaning of the bottom of the walls covered by flood silts, have not revealed a single parietal engraving buried beneath the fill.

In the entrance zone, the test-pits brought to light the importance of the medieval occupation, probably related to exploitation of the river's resources (fisheries). No palaeolithic layer was discovered.

The few small bits of charcoal produced by excavations in the zones decorated with engravings (chamber II) date to a recent period, probably medieval. They seem to have been brought in by the waters of the Lot during an exceptional flood. The interior zones explored by the other test-pits proved to be archaeologically sterile. The only possible evidence of a palaeolithic presence at the base of the decorated wall was discovered in chamber IV. It was a piece of wood charcoal that lay on a rocky ledge and was covered by five centimetres of silt; it has been dated to $32,850 \pm 520$ BP (Gif A96675), but does not seem to have any relationship with the engravings, all of which are very probably magdalenian. Palaeolithic visits to the cave at the time when the engravings were produced must have been unobtrusive and of short duration, since no evidence has been found in the sediments despite a systematic search, including microscopic examinations.

Geological (J.-G. Astruc), sedimentological (C. Ferrier), palynological (F. Diot), anthracological (J.-L. Vernet) and ichthyological (O. Le Gall) studies, as well as the anthropological analysis of the

human remains discovered in the entrance (M. Escola) have contributed a variety of information that completes the data from the test-pits and makes it possible to understand the site's evolution as well as its utilisation by people through time.

If one takes into account the general location of the engravings above the flood levels visible in the cave's different sectors, and also the results of the test-pits and all the scientific analyses, then all of the work carried out enables one to claim that, at the time when the engravings were made, the cave floor was more or less at today's level. Almost all the engravings are placed in locations and at the height where an engraver would put them today. So the antiquity of most of the fill, its present stability and its archaeological sterility are definite facts. Even if one accepts the hypothetical existence of a recent deposit of a few centimetres in various sectors of the gallery, the cave's topographic permanence is now well established. In answer to the question that our research posed from the start, it is now possible to affirm that Pergouset in the Palaeolithic was indeed a narrow cave, more or less as narrow as today, that contained a sanctuary which was difficult to reach.

En febrero de 1964, J.-G. Astruc, C. Brillant, G. y M.-T. Maury, C. Milhas y el abate Terret, todos ellos miembros del Grupo Espeleológico de Quercy, descubrieron la gruta de Pergouset. Ésta, durante diez años fue objeto de un estudio monográfico pluridisciplinar, cuyos resultados se publican aquí.

Abierta sobre las riberas del río Lot, en el término municipal de Saint-Géry (Lot), está formada por un único y muy estrecho conducto de 190m de longitud terminado por una gatera que conduce a un pequeño arroyo subterráneo. La gruta constituye la galería superior y el desagüe de ese arroyo subterráneo. Los sectores decorados con grabados parietales son salas pequeñas en las que una persona puede mantenerse sentada. La parte profunda es más amplia. Una serie de dieciséis sondeos permitió estudiar el relleno de la cavidad. Los sedimentos, depositados por la corriente subterránea y por el Lot, son principalmente arcillo-limosos, a menudo con finas laminaciones. Su espesor alcanza varios metros en la entrada y oscilan entre 1 y 2.50m en las galerías profundas, en las que se localizan los grabados. La cavidad se inunda regularmente en invierno por las crecidas del Lot ; lo mismo ocurrió en tiempos remotos, incluso en el Paleolítico. Completados con limpiezas de las partes bajas de las paredes cubiertas por limos de inundación, los sondeos no sacaron a la luz grabado parietal alguno que hubiera sido tapado por el relleno.

En la zona de entrada, los sondeos pusieron de relieve la importancia de la ocupación medieval, relacionada con una explotación de los recursos ribereños (pesquería). Ningún nivel paleolítico ha sido descubierto.

Algunos diminutos carbones recuperados durante las excavaciones en las zonas decoradas con grabados (sala II) son de época reciente, probablemente medieval. Puede que hayan sido introducidos allí por las aguas del Lot, con ocasión de una crecida excepcional. Las zonas interiores, exploradas con otros sondeos, se han revelado arqueológicamente estériles. El único índice posible de una presencia paleolítica se descubrió en la sala IV al pie de la pared decorada. Se trata de un carbón de madera recubierto por cinco centímetros de limo que se hallaba en una cornisa rocosa. Se data en 32850 años \pm 520 BP (Gif A 96675), pero no parece tener relación con los grabados, cuyo conjunto es muy probablemente magdalenense. Durante la realización de los grabados, la frecuencia de entrada en la gruta debió de ser discreta y poco prolongada, puesto que ningún vestigio ha sido descubierto en los sedimentos, pese a una búsqueda sistemática, incluso con estudios microscópicos. Los estudios geológico (J.-G. Astruc), sedimentológico (C. Ferrier), polínico (F. Diot), antracológico (J.-L. Vernet) e ictiológico (O. Le Gall), así como el estudio antropológico de los restos humanos descubiertos en la entrada (M. Escola) han proporcionado informaciones variadas que complementan los datos de los sondeos y permiten comprender la evolución del sitio, así como su utilización por el hombre a lo largo del tiempo.

Teniendo en cuenta la localización general de los grabados por encima de los niveles de inundación, visibles en los diferentes sectores de la gruta, y apoyándose igualmente en los resultados de los sondeos y demás análisis científicos, el conjunto del trabajo realizado permite afirmar que cuando se hicieron los grabados el suelo de la cueva estaba poco más o menos al nivel en que se encuentra hoy. Casi todos los grabados se sitúan en el emplazamiento y a la altura en los que hoy día los colocaría un grabador. Por lo tanto podemos considerar como datos reconocidos la antigüedad de la mayoría del relleno, su estabilidad y su esterilidad arqueológica. Incluso aún cuando aceptemos la existencia de un depósito de algunos centímetros de espesor en diversos sectores de la galería, queda establecida la permanencia topográfica de los lugares. Ahora es posible afirmar que la gruta de Pergouset fue, ya desde el Paleolítico, una cavidad estrecha, poco más o menos como lo es hoy, que encerraba un santuario de difícil acceso.

AUTEURS

JEAN-GUY ASTRUC

Bureau de recherches géologiques et minières, Toulouse.

MICHEL LORBLANCHET

Directeur de recherche, CNRS, UMR 5608, université de Toulouse-Le Mirail.

GUY BARIVIÈRA

Moniteur spéléologue et préhistorien, Cajarc.

CATHERINE FERRIER

Institut de préhistoire et de Géologie du Quaternaire, Université de Bordeaux I, Talence.

MARIE-FRANÇOISE DIOT

Laboratoire de palynologie, Centre national de la préhistoire, Périgueux.

JEAN-LOUIS VERNET

Laboratoire de Paléoenvironnement, université de Montpellier II.

OLIVIER LE GALL

CNRS, UMR 5808, Institut de préhistoire et de Géologie du Quaternaire, Université de Bordeaux I, Talence.

MARINA ESCOLA

Faculté des lettres et sciences humaines, Besançon.