

# LE TROU DU CALEL



**RAPPORT 1990**

LA GROTTE DU CALEL  
ET LE SYSTÈME KARSTIQUE J.A. CLOS  
A SORÈZE (TARN)

Sommaire

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS	4
RAPPELS HISTORIQUES	6
MÉTHODOLOGIE	8
TECHNOLOGIES MISES EN OEUVRE	8
OBSERVATIONS EFFECTUÉES EN 1990	10
L'EXPLOITATION DE SURFACE	10
LES PETITES CAVITÉS DU PLATEAU	13
LA ZONE DES PERTES	13
L'ENSEMBLE AMONT	13
LA RÉSURGENCE DE FENDEILLE	13
LE RÉSEAU PIERRE-MARIE	14
LE RÉSEAU VIDAL-JULIA	14
LE RÉSEAU DE LA COLONNE ET LES GRANDS BOULEVARDS	17
LA GRANDE GALERIE DU RUISSEAU	20
LES MURS D'ARGILE	20
L'EXPLOITATION DU FER	20
LES GRAVURES ET DESSINS PARIÉTAUX	21
ÉLÉMENTS DE CHRONOLOGIE	21
PROJETS POUR 1991	22
BIBLIOGRAPHIE	29
LÉGENDE DES ILLUSTRATIONS	30
ANNEXE	31

<sup>1</sup> Aucun élément de ce rapport ne peut être reproduit sans l'agrément des auteurs.

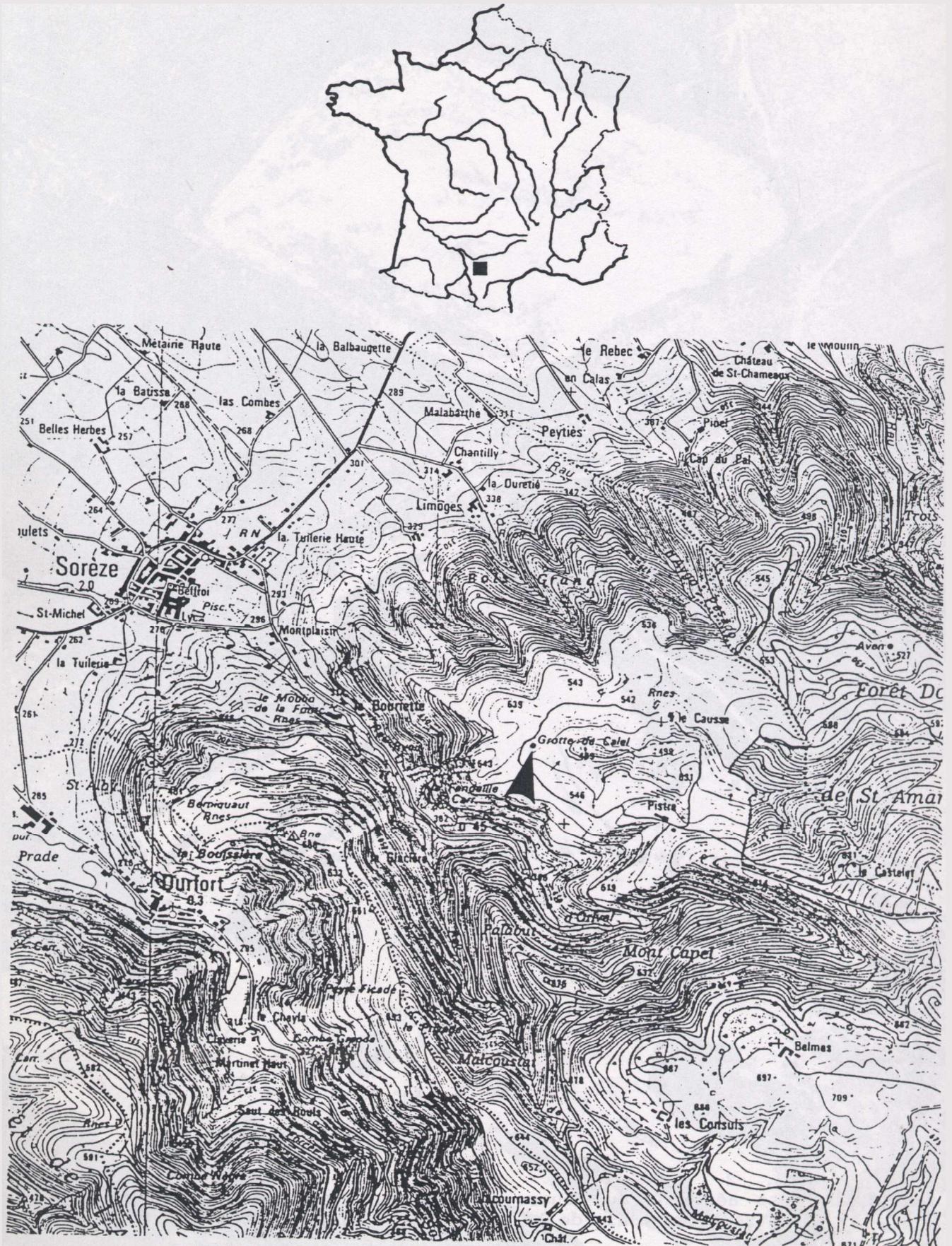


Fig. 1. - Localisation du système karstique J.A. Clos.

**COMPTE RENDU DES RECHERCHES**  
**EFFECTUÉES EN 1990**  
**DANS LA GROTTÉ DU CALEL**  
**ET LE SYSTÈME KARSTIQUE J. A. CLOS,**  
**À SORÈZE (TARN)**

PAR

François ROUZAUD (Conservateur du Patrimoine  
Circonscription des Antiquités Préhistoriques de Midi-Pyrénées)

AVEC LA COLLABORATION DE

Jean-Paul CALVET (Musée National de Spéléologie, Revel, et ESDRS)

**ONT PARTICIPE AUX TRAVAUX DE TERRAIN**

Claudine BATIME<sup>(1)</sup>, Paul BATIME<sup>(1)</sup>, Michel BRUNEL, Jean-Paul CALVET<sup>(1-3)</sup>, Sylvain GARCÈS<sup>(3)</sup>, Sébastien LAPORTE<sup>(3)</sup>, Thierry PELISSIÉ<sup>(2)</sup>, Hervé POUDEVIGNE<sup>(2)</sup>, Anne ROUZAUD, François ROUZAUD, Hervé SABATIER<sup>(1)</sup>, Denise SOULIER<sup>(4)</sup>, Michel SOULIER<sup>(4)</sup>, Daniel TERRES<sup>(2)</sup>

(1)Entente Spéléologique de Dourgne-Revel-Sorèze (ESDRS)

(2)Société de Recherches Spéléologiques Archéologiques du Sorézois et du Revelois (SRSASR)

(3)Musée Spéléologique National

(4)Société Spéléo-Archéologique de Caussade (SSAC) et Comité Spéléologique Régional Midi-Pyrénées

Fouille programmée  
Programme H03 (Mines et métallurgie)  
(en 1989, programme P38000, relevés)

Autorisation n° 2057  
du 18/06/90  
Site n° 81.288.002.AH

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

La seconde campagne de relevés dans la grotte du Calel s'est effectuée sur une période continue, du 22 au 27 août 1990, complétée d'une demi-douzaine de journées de préparations et de contrôles sur le terrain. Les conditions de travail, particulièrement difficiles dans la cavité (boue, obscurité, humidité, abondance de passages délicats), interdisent tout travail efficace au-delà d'une durée de 5 à 6 jours consécutifs.

Comme en 1989, nos travaux ont été effectués en étroite collaboration avec l'ensemble des associations spéléologiques locales. Nous bénéficions de leur grande connaissance du réseau et, en échange, nous assurons leur initiation, ou leur perfectionnement, à la Paléospéléologie. Cette démarche s'avère extrêmement fructueuse pour dresser l'inventaire et assurer la conservation des témoignages archéologiques, de toutes époques, qui subsistent dans les grottes profondes, lieux où ils sont pratiquement les seuls à avoir accès.

Au cours de l'année 1990, les spéléologues ont découvert, à la suite de désobstructions, de nouvelles portions de galeries dans le système J.A. Clos. Des traces archéologiques sont présentes dans tous ces conduits.

Cette année encore, nous avons constaté une sur-fréquentation anarchique de la grotte du Calel, par de nombreux groupes de touristes, non encadrés, non entraînés et très insuffisamment équipés. Nous avons même été témoins d'un accident survenu à une visiteuse. Le risque d'un accident grave se cumule avec la dégradation permanente des exceptionnels vestiges archéologiques, conservés jusqu'ici par la cavité.

La campagne 1990 nous a apporté les preuves de la fonction fondamentale de la grotte du Calel : elle était essentiellement utilisée comme mine de fer. L'exploitation, la prospection ou, du moins, l'exploration médiévale ont concerné la totalité des galeries accessibles à cette époque.

L'activité minière souterraine est le prolongement logique de celle également observée en surface ; elle occupe, très probablement, la quasi-totalité du Causse de Sorèze.

Nous avons plus particulièrement travaillé dans la partie supérieure des Grands Boulevards ; parmi les nombreuses traces relevées, un nouveau dessin anthropomorphe a été découvert. Plusieurs aménagements ont fait l'objet de relevés détaillés.

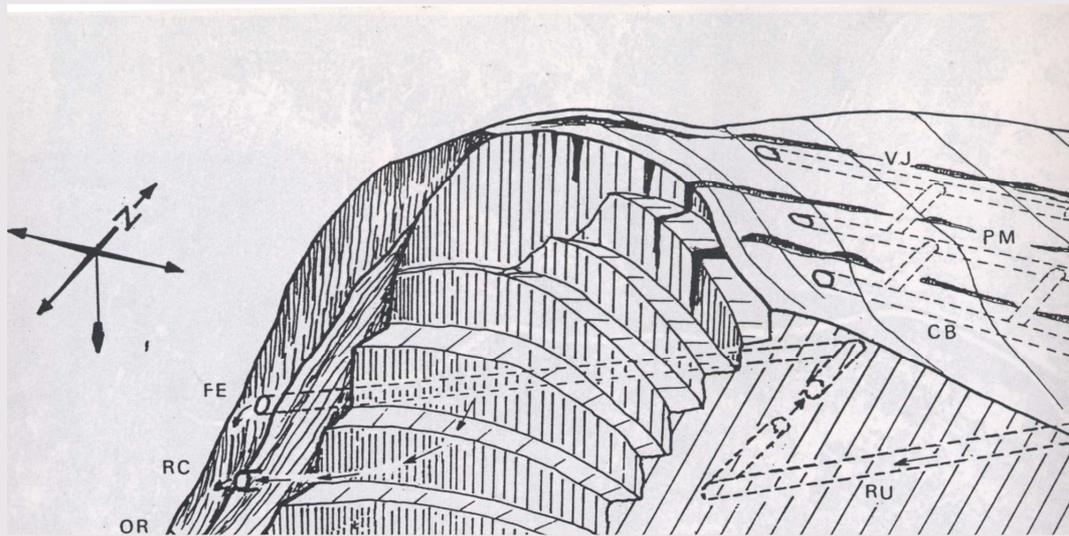
Ainsi que nous en émettions l'hypothèse dans notre rapport 1989, d'importantes anomalies dans le drainage du plateau ont pu être mises en évidence. Elles sont très probablement dues à l'activité des mineurs médiévaux. Tout projet concernant l'aménagement du plateau ou de sa périphérie doit impérativement tenir compte de ce paramètre. Il apparaît que la partie centrale du site minier médiéval de surface a déjà été détruite par la carrière de la Mandre (fig. 5-6).

Un gisement d'une telle ampleur et d'un tel intérêt doit être impérativement et intégralement sauvegardé. L'étude en cours montre que le système hydrogéologique J.A. Clos conserve un potentiel scientifique énorme qui commence seulement à être évalué un peu plus précisément avec le seul concours de la Paléospéléologie. Il est probable qu'au terme de la phase de reconnaissance, lorsque l'étude multidisciplinaire pourra être engagée, la grotte du Calel apparaîtra comme l'un des plus importants sites miniers médiévaux connus.

**Fig. 2**

Photo aérienne du Causse de Sorèze, avec localisation de l'entrée principale de la grotte du Calel (document IGN).





**Fig. 3** (ci-dessus)

Bloc-diagramme montrant l'organisation des réseaux à l'intérieur du massif karstique :

**OR**, vallée de l'Orival ; **RC**, résurgence de la carrière ; **FE**, résurgence de Fendeille ; **VJ**, réseau Vidal-Julia ; **PM**, réseau Pierre-Marie ; **CB**, réseau de la Colonne/Grands Boulevards ; **RU**, ruisseau souterrain ; **LL**, réseaux Lacordaire et Lamolle ; **PO**, réseau de Polyphème ; **AC**, aven du Causse.

## RAPPELS HISTORIQUES

La première mention dans les textes du « Traouc del Calel » remonte à 1508. Aucune allusion à une quelconque activité minière, dans la cavité ou sur le plateau, n'y est jamais précisée. À partir du tout début du XIX<sup>e</sup> siècle, avec Jean-Antoine Clos<sup>1</sup>, la grotte sera régulièrement explorée, visitée, décrite et topographiée (Gratté, 1988). Le réseau Pierre-Marie est découvert en 1966 ; les premiers aménagements médiévaux y sont reconnus (marches, poteries, murs...). Le réseau Vidal-Julia est exploré en 1973 ; les dessins anthropomorphes et les principaux aménagements sont décrits par Ch. Blaquières en 1974. En 1976, des gravures sont signalées dans le réseau des Grands Boulevards (Calvet, 1978 ; 1988). La grotte du Calel est classée parmi les Monuments Historiques le 10 octobre 1977.

Le 31 janvier 1989, à la suite de la découverte de nouvelles gravures dans le réseau Vidal-Julia, en compagnie de Jean Clottes, un réexamen complet du gisement est entrepris (Rouzaud et Calvet, 1989). En raison des graves menaces de destruction induites par le projet d'extension de la carrière de la Mandre, une décision portant ouverture d'une instance de classement parmi les Monuments Historiques des parcelles concernées par ce projet est prise par le Directeur du Patrimoine le 22 mai 1990.

<sup>1</sup> Une lecture, un peu trop rapide de la littérature existante nous avait fait dater les expéditions de J.-A. Clos de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle ; de même, nous avons perpétué l'erreur concernant J.-A. Clos confondant « Jean-Adrien », d'introduction récente, avec « Jean-Antoine » qui fut son prénom exact. Nous devons à Yves Blaquières (1990), chercheur local d'une grande érudition, la rectification de ces regrettables erreurs qui s'étaient glissées dans notre précédent rapport.

## MÉTHODOLOGIE

Effectuer un inventaire exhaustif des très nombreuses traces conservées tout au long des quelque 7 000 m de galeries actuellement topographiées n'est pas une tâche aisée ; aussi, cherchons-nous à mettre au point une méthodologie originale destinée à privilégier les témoignages essentiels.

Le premier travail consiste à cartographier les galeries en précisant si elles ont été seulement visitées, prospectées ou bien exploitées ; cet inventaire est bien avancé pour les galeries actuellement connues du système J.A. Clos.

La seconde étape consiste à appréhender la gestion de l'espace par les mineurs : inventaire des aménagements, sens de creusement des galeries, repérage des conduits comblés. Cette tâche est en cours d'achèvement pour le réseau Vidal-Julia et la partie supérieure des Grands Boulevards ; elle est ébauchée dans le réseau Pierre-Marie. À l'exception des réseaux de Polyphème et Lacordaire, où les traces paraissent rares ou absentes, ce travail reste à faire dans l'ensemble des autres galeries.

On peut enfin s'attacher aux descriptions et relevés détaillés, ainsi qu'il fut fait pour la salle du Foyer du réseau Vidal-Julia (fig. 14), les escaliers des Grands Boulevards (fig. 23) ou pour les œuvres graphiques pariétales.

À l'extérieur, l'action anthropique contemporaine peut être abordée par le relevé des multiples sondages réalisés par les Médiévaux à l'intérieur des accidents stratigraphiques et karstiques (fig. 6).

La confrontation de ces diverses données permet d'aborder le comportement des mineurs sur le site et de reconstituer le mode de gestion du système hydrogéologique métallifère dans son ensemble.

Ultérieurement, diverses spécialités pourront être mises à contribution pour préciser la date et la durée d'occupation du site (céramologie, radiocarbone...) ou bien son environnement (détermination des essences des bois brûlés, par exemple). De la même manière, un programme d'analyse du minerai exploité permettra d'en préciser les caractéristiques essentielles. Une recherche sur la formation du gîte métallifère est entamée. Mais, en règle générale, ces approches complémentaires, aussi indispensables qu'elles soient, ne pourront être valablement engagées que lorsque qu'une bonne connaissance du réseau J.A. Clos sera effective.

## TECHNOLOGIES MISES EN ŒUVRE

Le développement total des galeries du système J.A. Clos est probablement supérieur à 10 000 m, dont les 9/10<sup>e</sup> environ furent au moins fréquentés par les mineurs. La vitesse de levé d'une topographie archéologique détaillée est comprise entre 5 et 10 m de galerie à l'heure, pour une équipe parfaitement entraînée (Rouzaud et Wahl, 1989). Aussi, utilisons-nous la topographie spéléologique dressée par J.-P. Calvet (1988). Celle-ci est complétée et surchargée de toutes les observations effectuées dans la grotte. Lorsque la densité d'information est excessive, une nouvelle portion de plan est levée à l'échelle du 1/50<sup>e</sup> (fig. 22-23). Cet ajout est toujours soigneusement repéré sur le document ancien.

Toutes les zones aménagées sont systématiquement photographiées. Une méthode d'enregistrement stéréo-photographique est en cours de développement (Rouzaud et al, 1989). Une première série de vingt couples stéréo de la salle de la Colonne et à l'entrée du réseau Pierre-Marie a été enregistrée sur diapositives. Des croquis sur place sont également utilisés. Toutes les observations sont systématiquement consignées. Les gravures pariétales sont relevées par calque semi-direct ; les dessins noirs le sont plus généralement par photographie.

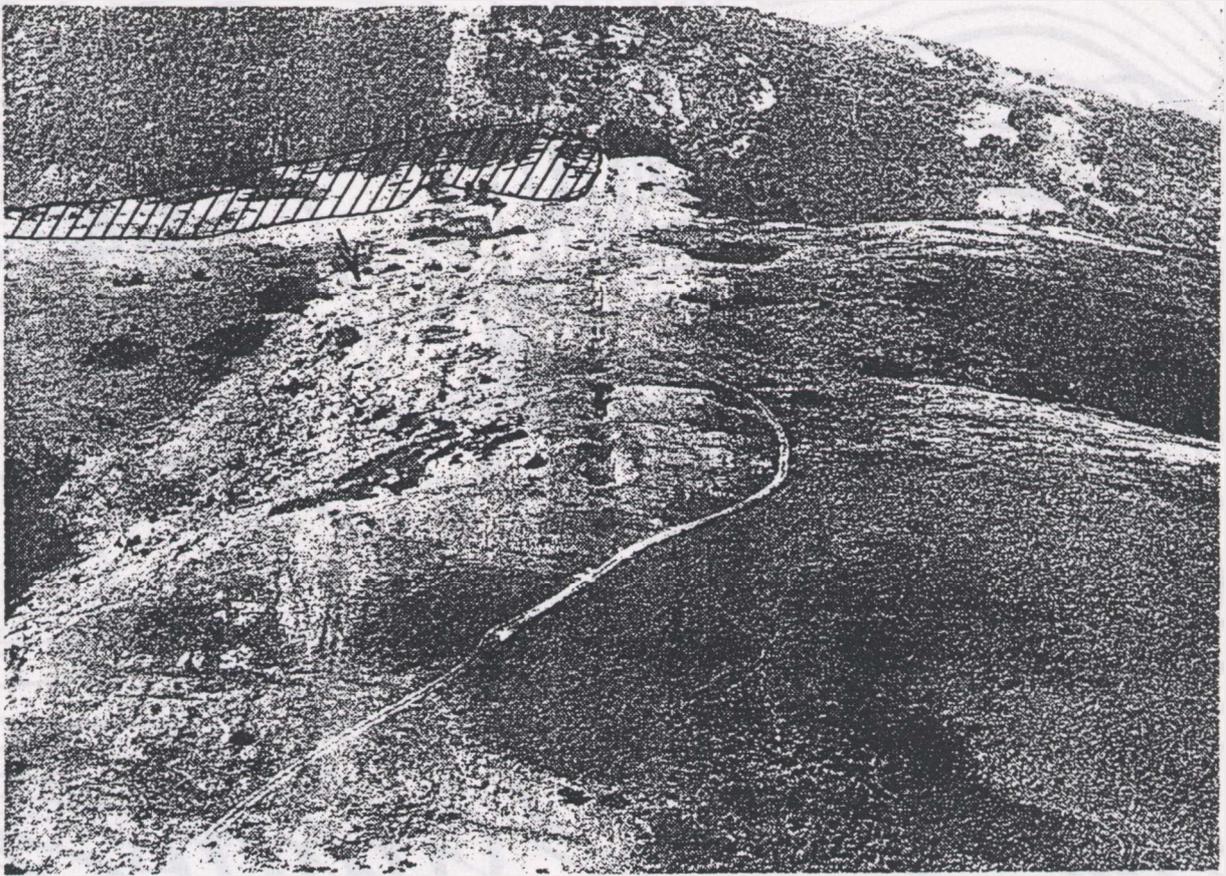


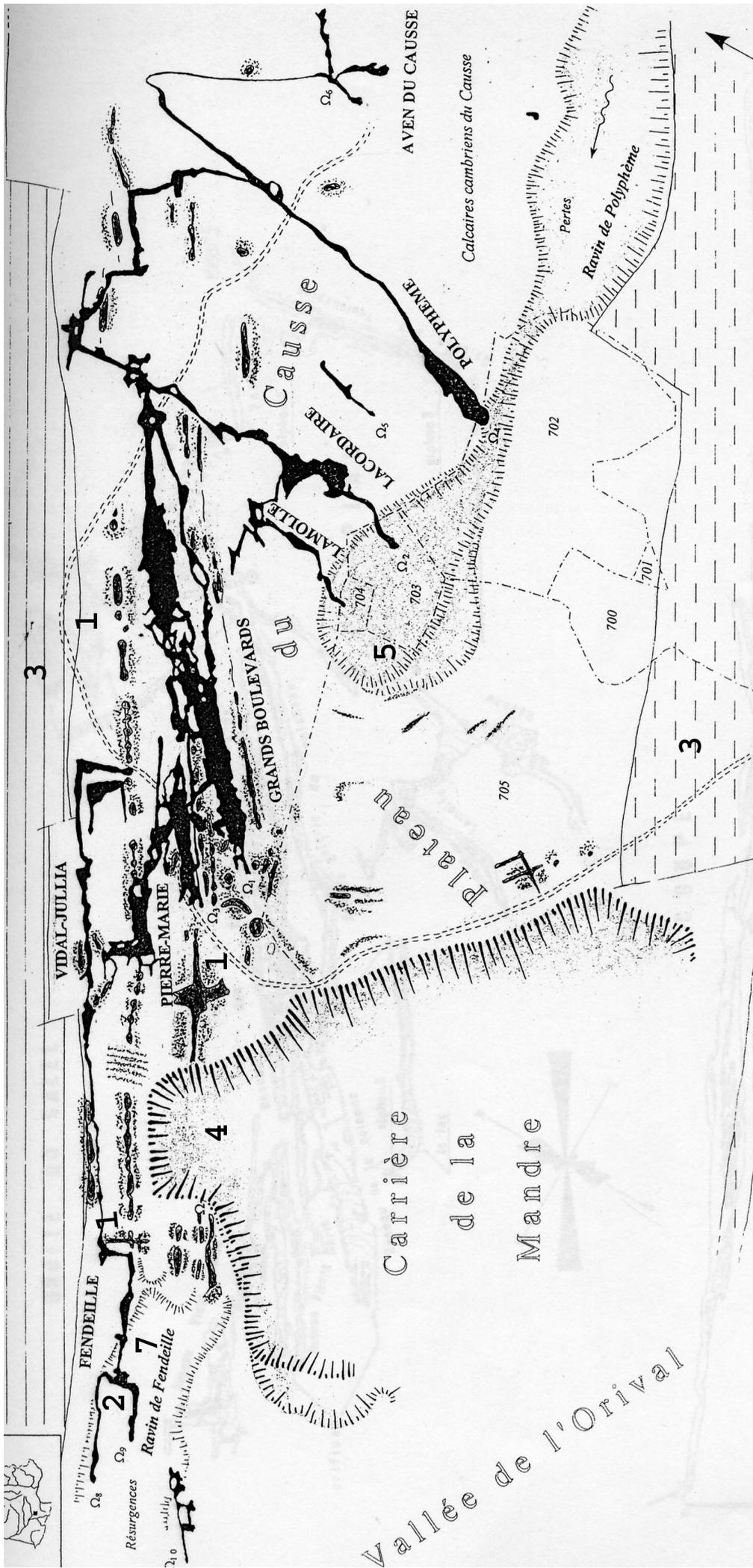
Fig. 5 (ci-dessus)

Vue aérienne du plateau montrant les alignements de « pseudo dolines » dans les joints de strates verticales. La partie hachurée fut récemment détruite par la carrière (photo Fr. Pierre-Marie, 1974).

Fig. 6 (ci-dessous)

État des connaissances sur l'anthropisation médiévale du Causse de Sorèze :

- 1, principales «pseudo-dolines» avec leurs tas de déblais
- 2, réseau J.A. Clos ;
- 3, schistes ;
- 4, carrière ;
- 5, zone menacée de destruction ;
- 6, chemin du Causse ;
- 7, extractions de surface à relever
- 0 principaux accès aux galeries.



## OBSERVATIONS EFFECTUÉES EN 1990

### L'EXPLOITATION DE SURFACE

Les nombreuses « dolines » alignées sur toute la surface du causse ont été soigneusement examinées. Elles offrent toutes la particularité d'être bordées d'un tas de déblais (fig. 7, 9 et 11). Il s'agit donc d'excavations de nature anthropique et en aucun cas de dolines au sens propre du terme, bien qu'elles soient toutes creusées au détriment des joints de stratification verticaux. Il est prématuré de préciser s'il s'agit de sondages exploratoires ou bien d'exploitation. Nous remarquons toutefois que ces alignements de surface correspondent exactement aux principales galeries profondes où des filons de fer sont connus (fig. 6). Le nombre de ces excavations dépasse largement la centaine. Ce phénomène, qui occupe la totalité de la surface du causse, est curieusement concentré à l'intérieur du parcellaire actuel, les chapelets de « pseudo-dolines » s'interrompant net avec les clôtures. Il est probable que d'anciens labours, dans les parcelles voisines où le sol est un peu plus profond, occultent complètement ces excavations. Cette hypothèse devrait pouvoir être aisément vérifiée par une campagne de sondages. Les alignements de « pseudo-dolines » sont également interrompus par toute la partie nord de la carrière (fig. 5-6) ; la poursuite en profondeur des accidents karstiques est nettement visible sur les fronts de taille (fig. 8). Côté Fendeille, au-delà de la carrière, les alignements de « pseudo-dolines » reprennent, au moins jusqu'au bord du plateau. Le versant est à examiner minutieusement car quelques indices y sont présents.



**Fig. 7.** - Coupe schématique des « pseudo-dolines » du Causse de Sorèze avec leurs tas de déblais (échelle variable = de 1 à 5 m).

**Fig. 8.** - Vue du plateau du Causse de Sorèze depuis l'oppidum de Berniquaut. Noter les conduits karstiques recoupés par l'exploitation, dans la partie supérieure du front de taille de la carrière.

**Fig. 10.** - Nodules de fer (hématite) dans le remplissage de la salle de la Colonne.

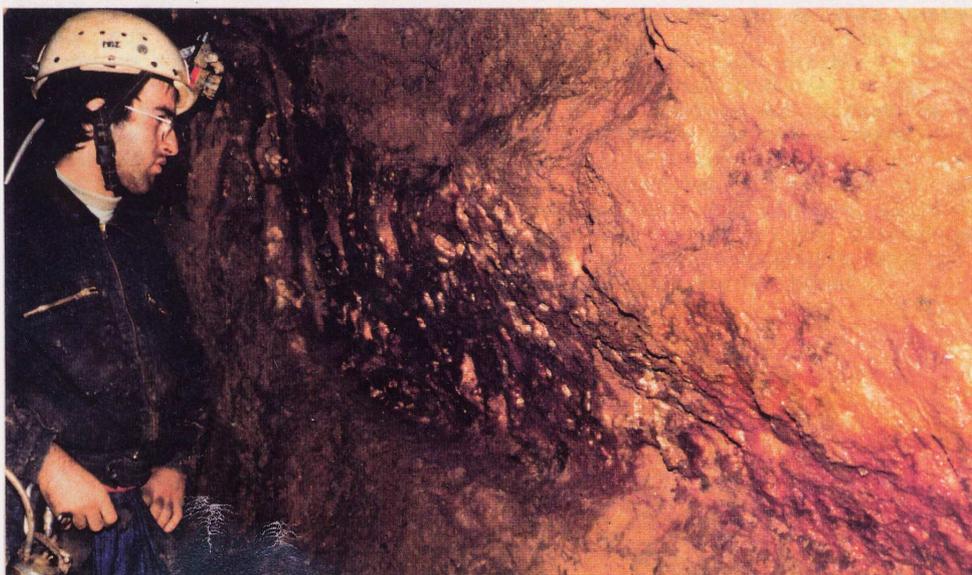
**Fig. 12.** - Un filon de fer totalement exploité dans le réseau Pierre-Marie.



8



10



12

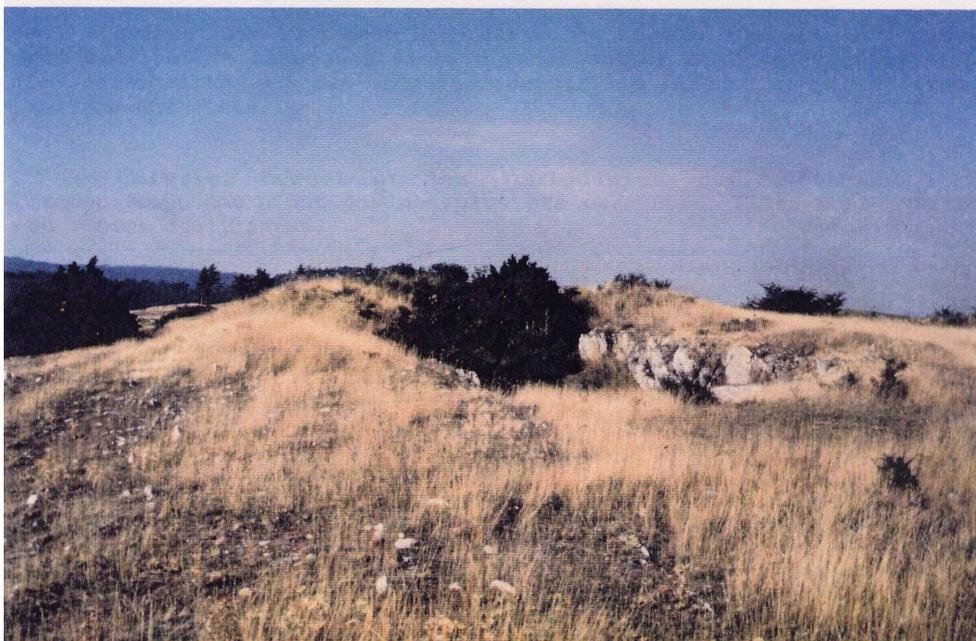
**Fig.9.** - Alignement de « pseudo-dolines » correspondant, en profondeur, au réseau Vidal-Julia. À droite, l'alignement voisin, correspondant au réseau Pierre-Marie, a été recoupé par la carrière.

**Fig.11.** - L'une des plus grandes « pseudo-dolines » avec ses déblais..

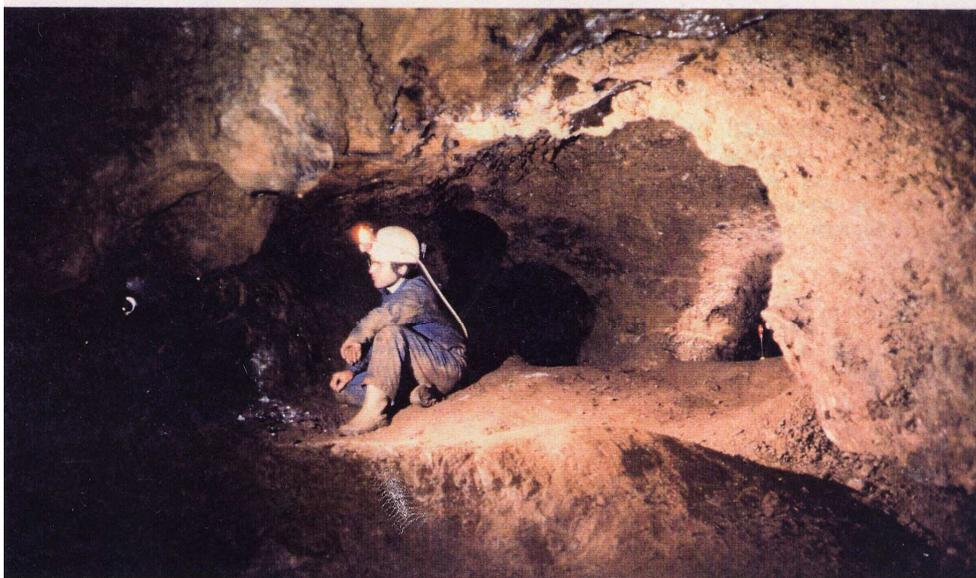
**FIG.13.** - L'entrée du tunnel artificiel du réseau Pierre-Marie. Au premier plan, un mur d'argile. Face au personnage, le filon de fer exploité. Derrière le personnage, une galerie d'exploration.



9



11



13

## **LES PETITES CAVITÉS DU PLATEAU**

Sur le plateau, quelques-unes des « pseudo-dolines » ont été désobstruées par les spéléologues. Certaines ont permis l'accès à des galeries accessibles sur quelques dizaines de mètres. Tous ces réseaux, sans exception, commencent par un éboulis de blocs remaniés dont de nombreux exemplaires gardent des stigmates de percussion. Le sédiment fin est très rare entre ces blocs. L'origine anthropique de ces remplissages est évidente lorsque l'on compare les volumes mis en œuvre (généralement plusieurs dizaines de mètres cubes) et l'absence du moindre éboulis sur la surface sensiblement plane du causse. Dans la grotte des Gours, les blocs recouvrent la paroi préalablement oblitérée par les mouchages de torche caractéristiques de l'occupation médiévale. Le comblement est donc postérieur à la phase d'exploitation. En raison des importantes quantités mises en œuvre, l'hypothèse d'une évacuation des rebuts paraît infiniment plus probable que celle d'une simple condamnation de l'entrée des grottes.

Si la cavité reste accessible au-delà de la partie comblée par les blocs, les traces caractéristiques de l'industrie minière médiévale sont toujours présentes : mouchages de torche, coups d'outils sur les parois ; mais également des sondages dans le sol au travers des planchers stalagmitiques, avec leurs tas de déblais conservés à proximité. Ces derniers sont parfois oblitérés par de la calcite.

## **LA ZONE DES PERTES.**

La vallée d'alimentation du système hydrogéologique est interrompue avant son terme par le gouffre de Polyphème, actuel point d'absorption principal. Cette cavité, dans laquelle nous n'avons pas trouvé de traces anthropiques médiévales, se trouve être en phase de surcreusement. Quelques rares reliquats, en place, de vieux remplissages montrent que nous avons à faire à une galerie comblée puis réactivée. À l'inverse, le réseau Lacordaire, qui s'ouvre près de l'extrémité ouest de la doline, ne semble s'être asséché que récemment car le lit du cours d'eau, toujours à sec, reste parfaitement défini. Ces deux états pourraient être la résultante d'un même et unique phénomène : le captage du ruisseau du Lacordaire par le gouffre de Polyphème. Cette capture est-elle naturelle ou est-elle due à l'activité humaine ? Un examen attentif des deux branches du système permet de répondre à cette interrogation. L'altitude de l'extrémité distale de la vallée d'alimentation est légèrement inférieure à celle du réseau Polyphème. Entre ces deux points, un grand tas de déblais aplatis barre le thalweg sur toute sa largeur. Au niveau du gouffre, la vallée est interrompue sur toute sa largeur par une vaste excavation aux bords abrupts et au fond régulier. À l'intérieur de cette dépression s'ouvre la véritable doline. Elle est bordée, côté vallée, par un assemblage artificiel de gros blocs de calcaire. La perte, au niveau de gouffre de Polyphème, semble être le résultat d'interventions humaines car un effondrement naturel de ce secteur, n'aurait pas laissé de constructions ceinturant la doline. Il reste à attribuer de manière pertinente cet aménagement aux mineurs médiévaux. Nous ne pouvons pas non plus préciser, pour l'heure, si ce détournement était délibéré, mais il est certain qu'il a considérablement modifié le drainage du massif. Nous reviendrons ultérieurement sur ce point.

## **L'ENSEMBLE AMONT**

L'actuel accès au réseau Lacordaire s'effectue par une galerie désobstruée par les spéléologues, depuis le bas, au travers de l'éboulis de pente. Pour des raisons de sécurité, cet accès a été busé sur une quinzaine de mètres. Entre les buses et la salle Lacordaire, nous avons remarqué une tache charbonneuse noire sur la paroi. La calcite qui l'oblitére confère une certaine ancienneté à cette trace, sans qu'il soit toutefois possible de l'attribuer formellement aux explorateurs médiévaux. L'extrémité sud de la salle Lacordaire est encombrée par un remplissage argilo-sableux riche en galets altérés, dont la puissance est visible sur plus de 5 m. Aucune trace de sondage ou d'exploitation n'a été remarquée sur ces dépôts où les nodules de fer paraissent absents. Un frottis de torche caractéristique est présent, sur la paroi droite, à la limite des deux salles du réseau Lacordaire. Il prouve, de manière formelle, au moins une exploration médiévale dans ce réseau. Une trentaine de mètres avant d'arriver à la salle du Ruisseau, le filon de fer apparaît et les traces d'exploitation sont abondamment présentes.

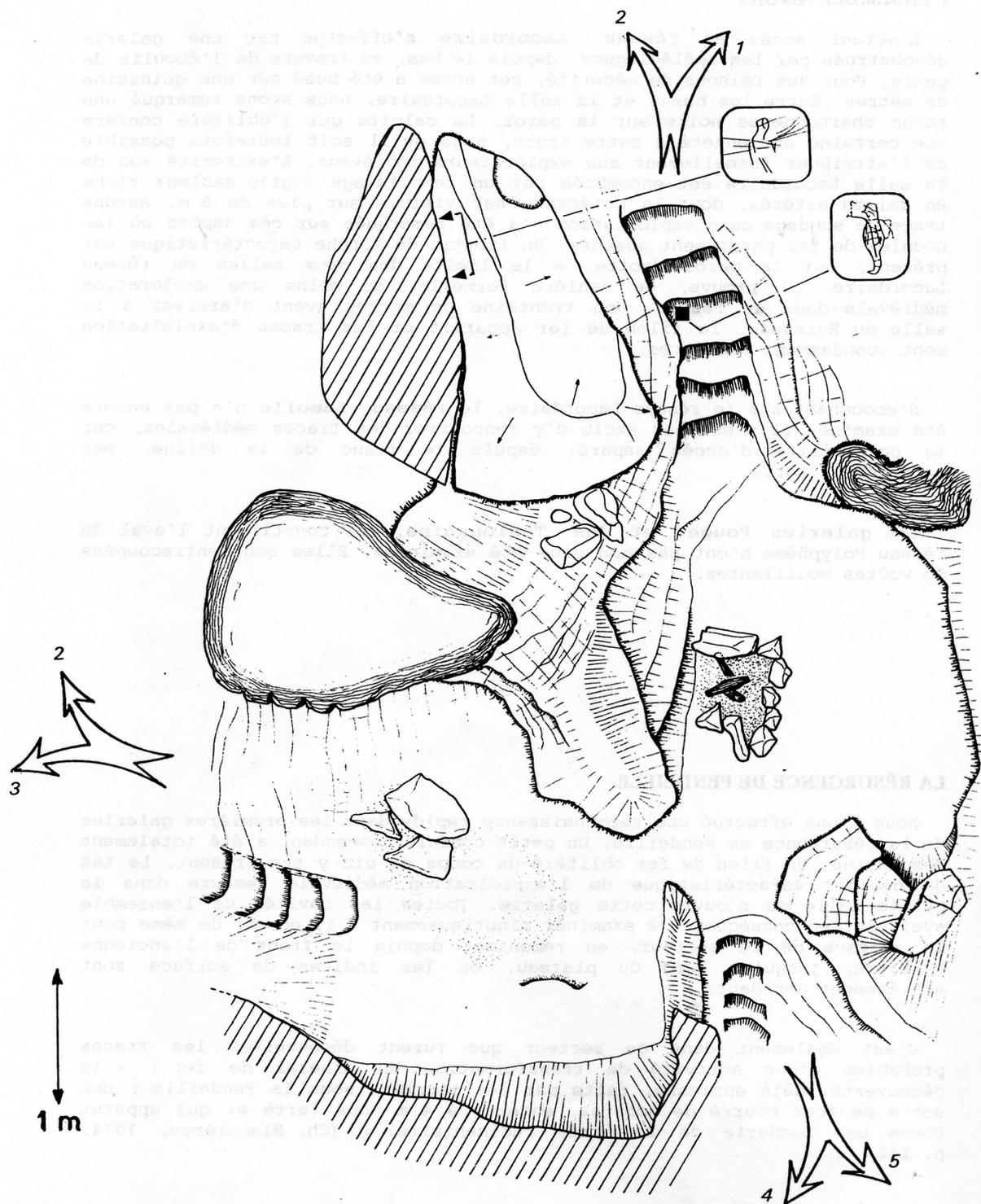
S'abouchant sur le réseau Lacordaire, le réseau Lamolle n'a pas encore été examiné. Il n'est pas exclu d'y rencontrer des traces médiévales, car la possibilité d'accès séparé, depuis le flanc de la doline, est extrêmement forte.

Les galeries Pouget et des Toulousains, qui constituent l'aval du réseau Polyphème n'ont pas non plus été examinées. Elles sont entrecoupées de voûtes mouillantes.

## **LA RÉSURGENCE DE FENDEILLE**

Nous avons effectué une reconnaissance rapide dans les premières galeries de la résurgence de Fendeille. Un petit conduit descendant a été totalement désobstrué. Un filon de fer oblitéré de coups de pic y est présent. Le tas de déblais caractéristique de l'exploitation médiévale demeure dans la petite salle ou s'ouvre cette galerie. Toutes les cavités de l'ensemble aval sont en conséquence à examiner minutieusement ; il en est de même pour la surface de ce secteur, en remontant depuis le front de l'ancienne carrière, jusqu'au bord du plateau, où les indices de surface sont extrêmement abondants.

C'est également dans ce secteur que furent découvertes les traces probables d'une activité de transformation du minerai de fer : « la découverte, déjà ancienne, faite par les carriers sous la Fendeille : une sorte de four bourré de scories, enterré à 4 m sous terre et qui apparut comme une fonderie de fer très rudimentaire. » (Ch. Blaquières, 1974, p. 142)



**Fig. 14**

Relevé de la salle du Foyer du réseau Vidal-Julia :

- 1, vers l'entrée médiévale ;
- 2, vers la salle des marbres ;
- 3, vers la galerie L. Sémat ;
- 4, vers l'accès actuel ;
- 5, vers les salles supérieures.

**LE RÉSEAU VIDAL-JULIA (fig. 14)**

Laissé inachevé en 1989, l'inventaire exhaustif des témoignages conservés dans le réseau Vidal-Julia n'a pas été poursuivi. Dans un souci d'efficacité, cette tâche ne sera reprise que lorsque nous aurons l'œil plus entraîné à voir tous les types de vestiges que nous sommes susceptibles d'y rencontrer.

Un examen du panneau des anthropomorphes de l'entrée nous a permis, grâce aux croquis dressés sur place par J. Lautier (1974), de retrouver toutes les figures décrites par Ch. Blaquières (1974). Les anthropomorphes situés les plus bas sur le panneau recouvert de boue n'avaient pu être observés en 1989.

## **LE RÉSEAU PIERRE-MARIE**

Quelques traces d'aménagement avaient été remarquées, dès la découverte, par les spéléologues inventeurs (tunnel artificiel dans le sédiment, marches, charbons de bois, blocs rocheux rangés dans des fractures de l'encaissant-). Cet inventaire fut complété en 1989 par la découverte de nombreux coups de pic et mouchages de torche, régulièrement repartis sur les parois, jusqu'à la voûte qui s'élève parfois à 6 ou 7 m au-dessus du sol actuel. Nous avons ainsi acquis la conviction que cette galerie avait été entièrement vidée par les mineurs médiévaux.

En 1990, nous avons engagé l'enregistrement de toutes ces traces ; de nombreux autres témoignages ont ainsi été découverts, à l'exemple des « murs d'argile » dont il sera question plus avant. Le filon de fer est présent sur tout le développement du réseau Pierre-Marie. Il a été presque totalement exploité. Les traces d'extraction (coups de pic) sont partout présentes sur la veine métallifère.

En dessous

Fig. 15. - Escalier supérieur de la salle de la Colonne. À gauche, les terrasses aménagées.

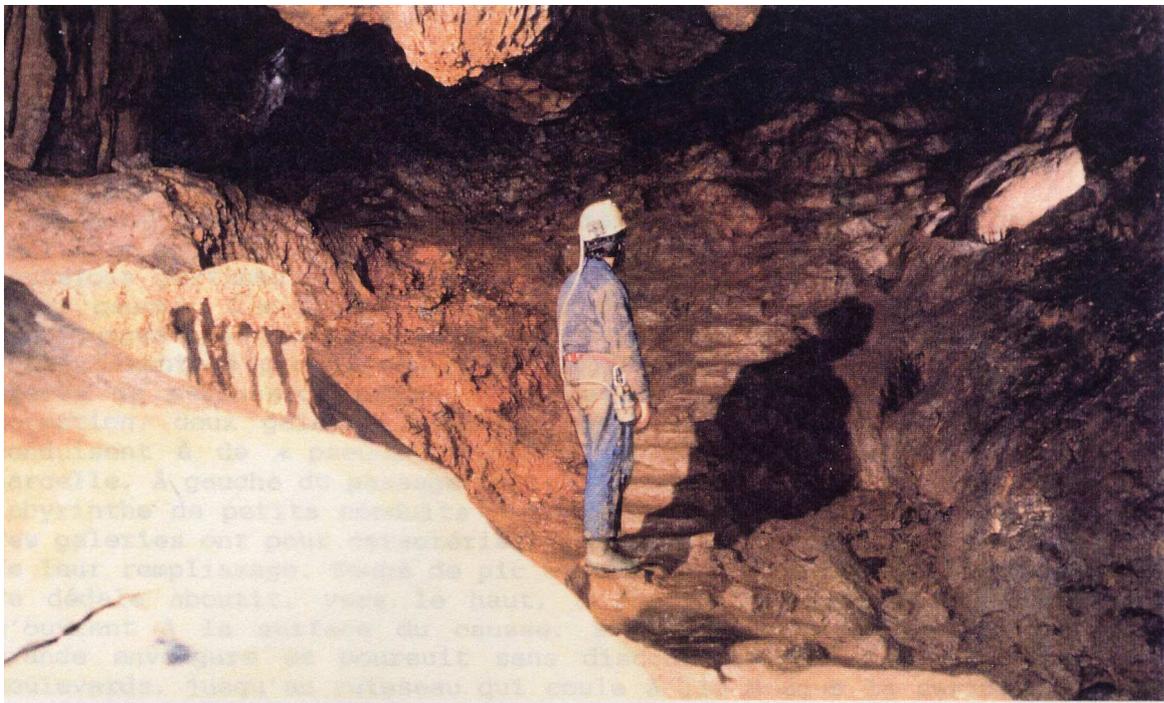
Fig. 16. - Escalier inférieur de la salle de la Colonne.

Fig. 17. - L'une des deux étoiles gravées de la salle de la Colonne.

Fig. 18. - Côte animale plantée dans le seul amas de sédiment épargné par l'exploitation médiévale (couloir d'accès au réseau Pierre-Marie).

Fig. 19. - « Vendredi », anthropomorphe dessiné en noir à l'entrée de la galerie sous le réseau Pierre-Marie.

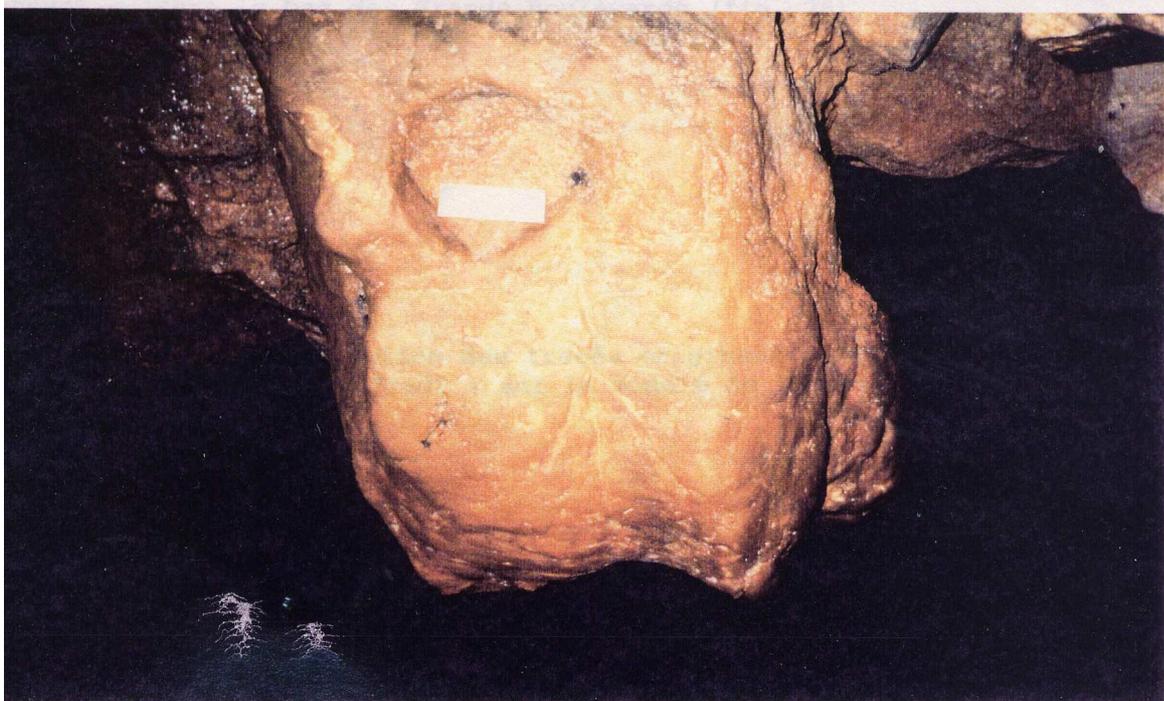
Fig. 20. - Entrée du tunnel artificiel creusé dans le remplissage par les mineurs médiévaux dans le réseau Pierre-Marie.



15



16



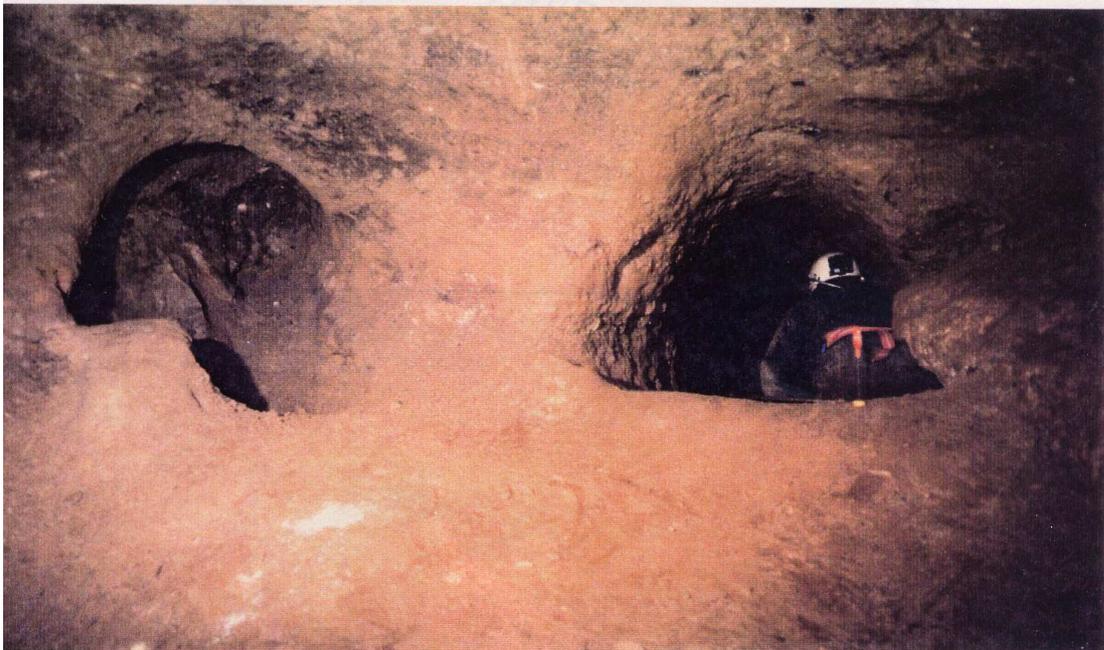
17



18



19



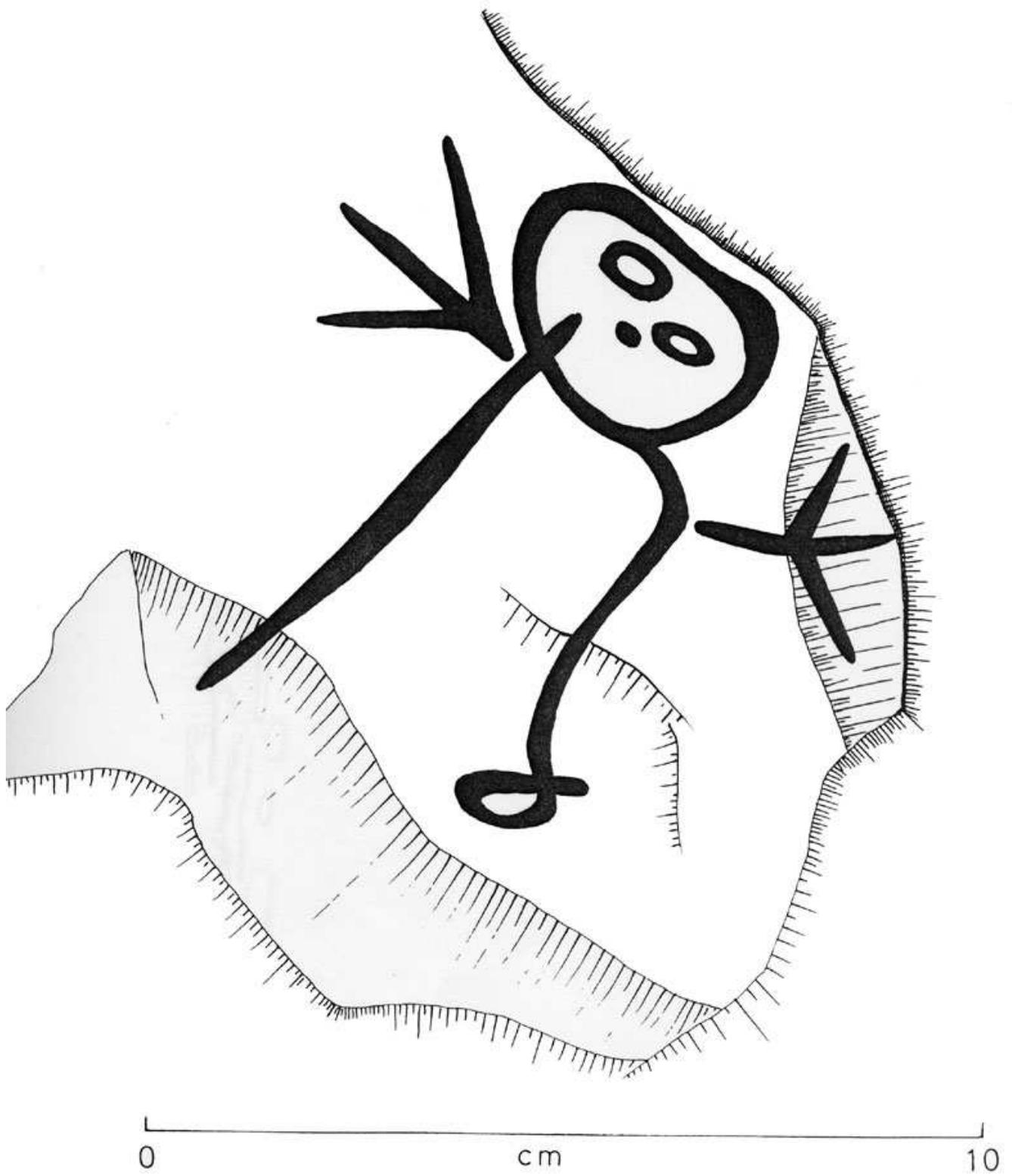
20

## LE RÉSEAU DE LA COLONNE ET LES GRANDS BOULEVARDS

Hâtivement considéré comme totalement détruit, le réseau de la Colonne avait été négligé en 1989. De nombreuses traces d'exploitation y demeurent toutefois pertinentes. Quelques mètres au-delà du « blason » sculpté sur paroi gauche, 1 m après la clôture de la grotte du Calel, les premiers témoignages apparaissent. Le plancher stalagmitique qui obturait la galerie a été démantelé pour accéder au remplissage sous-jacent. Coups de pic et traces de percussion prouvent sa destruction intentionnelle. Sous cette formation, deux galeries, désobstruées elles-aussi à l'époque médiévale, conduisent à de « pseudo-dolines » qui s'ouvrent au sud, en limite de parcelle. À gauche du passage habituel, en descendant, s'ouvre un véritable labyrinthe de petits conduits coalescents superposés sur plusieurs étages. Ces galeries ont pour caractéristique commune d'avoir été totalement vidées de leur remplissage. Coups de pic et charbons y sont extrêmement abondants. Ce dédale aboutit, vers le haut, à proximité de « pseudo-dolines » qui s'ouvrent à la surface du causse. En descendant, cette exploitation de grande envergure se poursuit sans discontinuer tout au long des Grands Boulevards, jusqu'au ruisseau qui coule à 110 m sous la surface du causse. Le volume de sédiments déplacés dans cette seule galerie principale du Calel pourrait être compris entre 20 000 et 30 000 m<sup>3</sup>. Il ne s'agit là que d'une première estimation, dans laquelle ne sont pas comptés tous les réseaux adjacents, qu'ils soient supérieurs, inférieurs ou à niveau. Certaines de ces annexes présentent de grands développements, comme le réseau des Chauves-souris ou les salles supérieures de la salle du Ruisseau. Ces conduits, qui ont été parcourus rapidement, conservent tous des traces ininterrompues d'exploitation médiévale. Des filons de fer exploités sont partout présents.

Au milieu de cet ensemble, la salle de la Colonne apparaît comme un lieu privilégié, au carrefour de la galerie principale, du réseau Pierre-Marie et de nombreuses autres petites galeries d'exploitation (fig. 23). Deux volées de marches bâties en pierre et en calcite (fig. 15-16) se développent de part et d'autre d'un espace où de vastes terrasses nivelées ont été aménagées avec des déblais d'exploitation. En bas du deuxième escalier, sur paroi gauche, 2 m avant les rouelles gravées (Calvet, 1978), un nouvel anthropomorphe noir a été découvert (fig 17 et 21). Il est le « jumeau » exact d'une des figures de l'entrée du réseau Vidal-Julia. Au-dessus de lui, on rejoint le réseau Pierre-Marie. Derrière lui, s'ouvre une petite galerie d'exploitation (fig. 22) où le filon de fer, extrêmement net, est oblitéré d'une abondance de coups de pic.

D'autres zones aménagées comparables ont été recensées, comme la salle du Foyer dans le réseau Vidal-Julia (fig. 14) ou bien au lieu-dit « le cheval », vers le bas des Grands Boulevards (fig. 28).



Reconstitution des tracés originaux de l'anthropomorphe noir "vendredi" sur le modelé de paroi, -Salle de la Colonne - Echelle : 10 cm.

fig. 21.

## **LA GRANDE GALERIE DU RUISSEAU**

La galerie du Ruisseau, active, semble être le principal drain du système hydrogéologique. Des témoins de crue s'observent plusieurs mètres au-dessus de l'étiage. Lors de ces crues, plusieurs siphons sont amorcés ; l'un d'eux isole le cours actif des Grands Boulevards. De nombreux indices laissent à penser que le niveau actuel du lit du ruisseau est à une altitude supérieure à celle atteinte lors du creusement. En particulier, la roche en place n'est jamais visible au fond du lit. Il sera important, dans l'avenir, de préciser la puissance de ce remplissage car des témoignages de l'exploitation médiévale pourraient fort bien être présents sous le lit actuel du ruisseau. Les voûtes, très élevées, seront également à examiner pour y détecter l'éventuelle présence de filons de fer. Une première petite exploitation a été localisée sur une trentaine de mètres en aval du « limnigraphe ». Tous les indices habituels sont présents : déblais contenant des charbons de bois, sondages dans les témoins de remplissage conservés sur paroi et concentrations de mouchages de torche.

## **LES MURS D'ARGILE**

Plusieurs dizaines de murs d'argile ont actuellement été reconnus dans de nombreuses galeries du système J.A. Clos. Il s'agit de mottes d'argile mêlée de charbons, soigneusement empilées en forme de mur (fig. 13 et 33). Ces constructions ont une épaisseur généralement comprise entre 20 et 30 cm. Leur hauteur est beaucoup plus variable, probablement en raison des diverses conditions de conservation ; certains atteignent 1 m. Ces structures barrent complètement les galeries ; aussi leur longueur peut atteindre plusieurs mètres. Les faces de ces murs sont le plus souvent soigneusement lissées. Quelques-uns sont échancrés en demi-cercle sur leur partie supérieure. Ces ouvertures facilitent le passage, mais rien ne prouve qu'elles étaient déjà créées lorsque ces structures étaient fonctionnelles. Certains de ces murs sont regroupés ; des terrasses nivelées ont alors été aménagées entre eux.

L'usage de ces murs demeure obscur. Ils se rencontrent le plus souvent à l'entrée ou au terme de galeries particulièrement fréquentées. Certains semblent être des structures de condamnation, d'autres pourraient être la matérialisation de la séparation entre divers locus du gisement.

Il est à noter que des structures en tous points identiques (mottes d'argile mêlée de charbons, empilées selon des alignements et parfois soigneusement lissées) sont conservées près des fronts de taille des carrières d'argile de la grotte chalcolithique de Foissac (Aveyron), où leur fonction reste tout aussi énigmatique.

## **L'EXPLOITATION DE FER**

C'est probablement notre recherche acharnée des nodules de fer dans les témoins de remplissage qui nous avait empêchés de voir les nombreux filons de fer, omniprésents, entre les strates verticales de l'encaissant. Tous ces filons sont systématiquement oblitérés par de nombreux coups de pic. Le minerai fut soigneusement récolté jusqu'au moment où il est devenu nécessaire de briser le

calcaire encaissant pour poursuivre cette exploitation ; ce qui semble n'avoir jamais été fait.

Le fer présent dans la cavité apparaît sous diverses formes. Il s'agit toujours de concentrations métalliques qui se sont constituées à l'intérieur même du remplissage. Les gîtes métallifères peuvent se présenter sous trois variantes :

- des concentrations continues d'hématite dans certaines fissures où toute autre forme de remplissage a pratiquement disparu - ces gîtes présentent l'aspect de véritables filons (fig. 12) ;
- des collections de nodules en position primaire dans un très vieux remplissage fossilisant les petits conduits (fig. 10) ;
- des nodules de fer en position secondaire dans les grandes galeries ; cette dernière variante avait été reconnue en 1989 dans l'aven du Causse.

Les centaines de mètres de filons de fer exploités que nous avons pu observer permettent de préciser clairement la fonction essentielle de la grotte du Calel à l'époque médiévale. Cette découverte ne remet pas en cause les autres exploitations de ressources naturelles par les Médiévaux, telles que nous les avons brièvement décrites dans notre rapport 1989 (eau, argile, calcaire, calcite\_). Les nodules de fer présents dans le remplissage des galeries ont sûrement été aussi exploités sur une grande échelle. Cette activité, qui reste à quantifier, est la seule qui puisse justifier d'aussi grands déplacements de sédiments dans les cavités ; car la recherche des filons ne nécessite pas la vidange totale des plus grands conduits. Précisons que ces derniers étaient encombrés de sédiments très riches en éléments grossiers d'origine essentiellement extra-karstique. Près des voûtes et des parois, quelques lacunes ou vidanges du remplissage avaient conservé des espaces vides qui furent abondamment concrétionnés ; leurs limites restent parfaitement visibles sur les parois.

## **LES GRAVURES ET DESSINS PARIETAUX**

Un seul dessin pariétal a été découvert, dans les Grands Boulevards, en 1990. Il s'agit, comme nous l'avons vu plus haut, d'un petit anthropomorphe dessiné au trait noir, dont il existe un jumeau exact à l'entrée de la galerie Vidal-Julia. Cette découverte nous fournit un précieux raccord stylistique entre ces deux parties de la grotte du Calel. En effet, si quelques-uns des thèmes connus dans les Grands Boulevards avaient été retrouvés dans le réseau Vidal-Julia, aucun anthropomorphe n'avait encore été signalé dans les parties anciennement connues du Calel.

Quelques graffitis et motifs géométriques ont également été répertoriés en divers points des Grands Boulevards. À l'exception de ceux déjà décrits par Ch. Blaquières, J.-P. Calvet et L. Gratté, dont l'authenticité ne fait pas de doute, leur situation, à l'intérieur de panneaux recouverts d'inscriptions récentes, et leur examen trop rapide nous interdisent pour l'heure de les retenir dans notre inventaire des manifestations graphiques pariétales médiévales. L'étude en cours des techniques graphiques mises en œuvre au Calel permettra de lever un bon nombre d'incertitudes.

## ELEMENTS DE CHRONOLOGIE

L'abondance insoupçonnée de témoignages archéologiques conservés dans la grotte du Calel permet d'être relativement optimiste pour l'obtention de dates précises. Lorsque l'approche spatiale du site sera suffisamment avancée, une série de datations au radiocarbone pourra être tentée.

Jusqu'ici, seules les quelques poteries découvertes retrouvées sur le sol des galeries nous permettaient une approche chronologique. Leur position, en surface et non en stratigraphie, limite a priori leur usage à la datation de la période d'abandon du site. Les dates obtenues oscillent, suivant les auteurs, autour des XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles. Elles pourront probablement être précisées.

L'expression graphique pariétale nous fournit également quelques éléments de datation. Le graphisme et les thèmes en usage au Calel se retrouvent intégralement à Formiguera (Pyrénées-Orientales) sur les roches gravées de la Peyra Escrita, daté par J. Abélanet (1989) d'avant l'an mil (fig. 34).

À l'intérieur du système J.A. Clos, la parfaite similitude entre les divers témoignages rencontrés va dans le sens d'une occupation relativement courte du site. À l'inverse, nous avons constaté, en plusieurs points des Grands Boulevards, le creusement de nouveaux conduits à l'intérieur de galeries comblées par d'anciens déblais ; il est donc probable que l'exploitation se soit prolongée sur plusieurs générations de mineurs.

La quantité de sédiments déplacés, probablement plus de 100 000 m<sup>3</sup> pour l'ensemble des galeries, et le constat d'une exploitation, toujours de type artisanal, sont également des paramètres importants pour évaluer la durée d'occupation du site.

## PROJETS POUR 1991

Nos travaux dans la grotte du Calel ont eu pour point de départ le relevé de compléments iconographiques, à la suite de la découverte de quelques nouvelles œuvres, en compagnie de J. Clottes, dans le réseau Vidal-Julia.

En 1989, il est apparu que seule l'étude du contexte archéologique des œuvres pariétales pourrait permettre de tenter de les expliciter.

En 1990, l'inventaire des traces archéologiques montre l'ampleur réelle des activités médiévales. Elles ont concerné non seulement la totalité des galeries souterraines accessibles à cette époque, mais également toute la surface du Causse de Sorèze.

Le programme des recherches à venir s'établit donc en fonction de la problématique induite par le site.

- Dans les conduits actuellement connus, l'inventaire des galeries anthropisés sera achevé.
- Le relevé détaillé des sections les plus abondamment aménagées sera

poursuivi en commençant par la zone du « cheval ».

- Le relevé et l'étude in situ des œuvres pariétales connues seront achevés. Parallèlement, la prospection sera poursuivie.
- À l'extérieur, un relevé précis de toutes les « pseudo-dolines », de leurs tas de déblais et des autres anomalies sera réalisé.

Notre équipe initiale est appelée à s'élargir avec la mise en route de plusieurs recherches spécialisées. Nous citerons pour mémoire :

- la géologie détaillée du Causse de Sorèze et sa karstification ;
- la recherche de structures de traitement de minerai en surface ;
- la mise en place du minerai de fer dans le massif calcaire ;
- la caractérisation du minerai exploité ;
- la datation et la durée d'occupation du site par une série conséquente de mesures radiocarbones ;
- l'environnement du site à l'époque d'occupation (anthracologie, malacologie, palynologie)
- les techniques graphiques mises en œuvre dans la cavité.
- l'exploitation minière souterraine (circulation dans les galeries, aménagements, gestion des déblais).

Cette liste provisoire est limitée aux seules disciplines pour lesquelles des collaborations ont déjà été sollicitées.

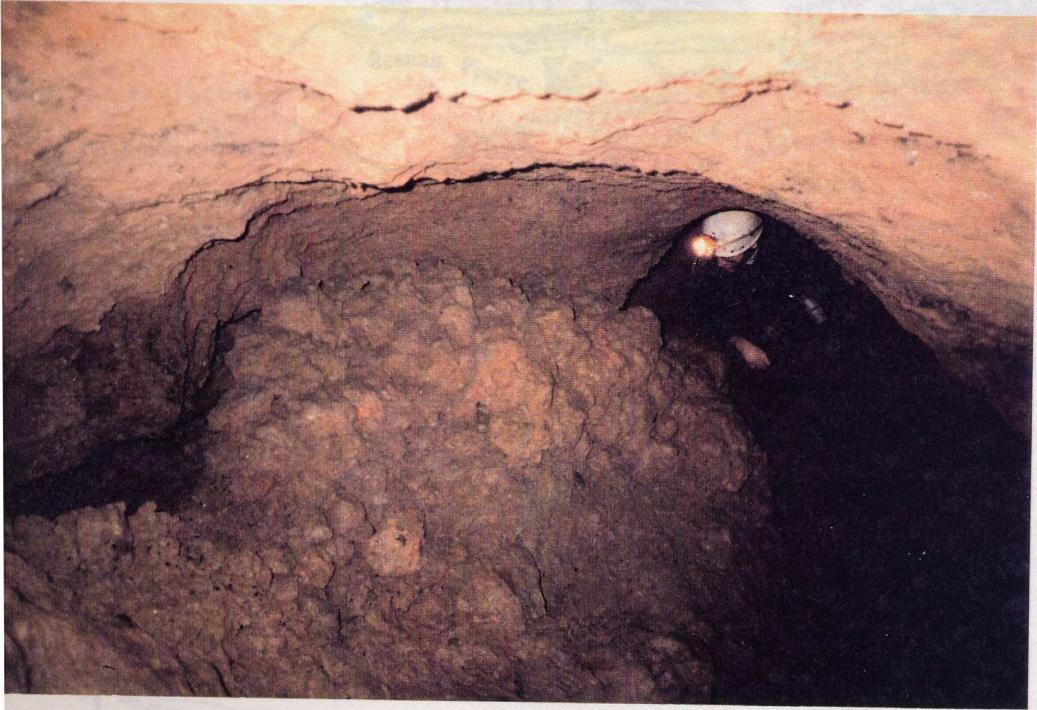
**Fig. 24.** - Bassin aménagé pour la récupération d'eau dans une discontinuité de la roche, préalablement occupée par du minerai de fer (partie supérieure de la salle Clos).

**Fig. 25.** - Tas de déblais médiévaux dans la galerie de « Vendredi ».

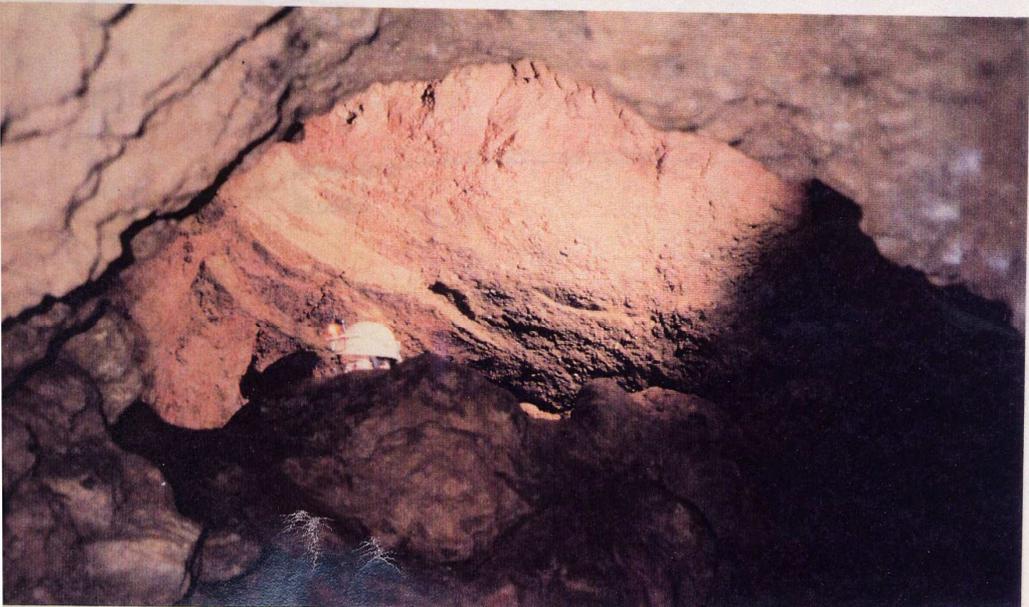
**Fig. 26.** - Surcreusement en coupole dans la galerie de « Vendredi » ; le tas de déblais tassés et nivelés, du premier plan, a servi d'échafaudage.



24

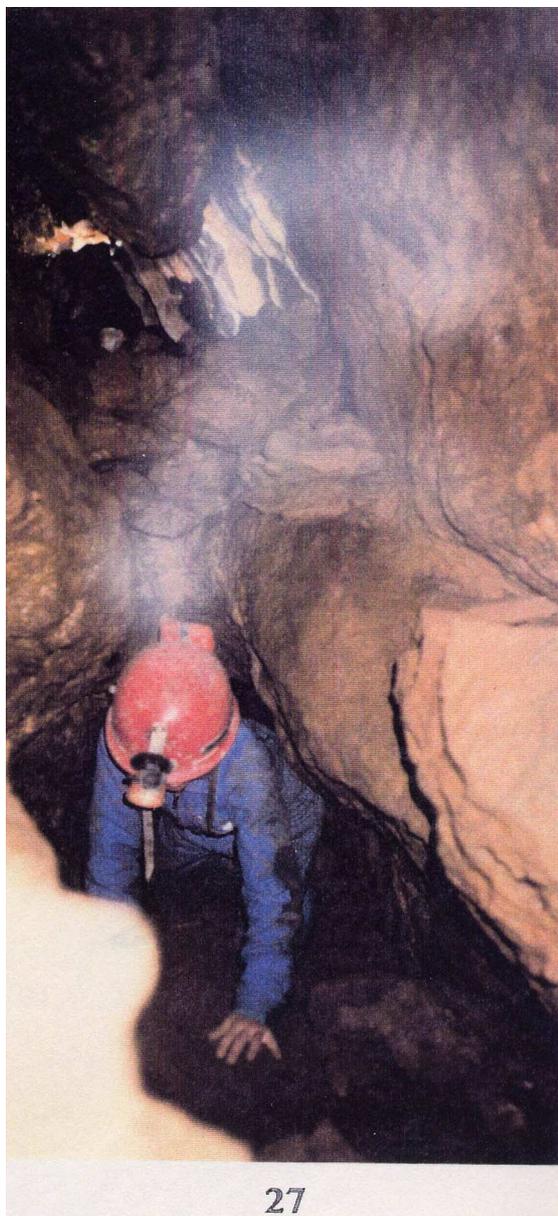


25



26

**Fig. 27.** - Blocs de calcaire entreposés dans les discontinuités de la voûte (réseau Pierre-Marie).



**Fig. 28.** - Le « Cheval », exemple de mur réalisé avec des mottes d'argile. Il sectionne la galerie en bas de la salle Clos.

**Fig. 29.** - Lambe de calcaire artificiellement échancrée pour faciliter le passage à l'extrémité du tunnel du réseau Pierre-Marie.

**Fig. 30.** - Rangement de blocs en bas de la salle Clos, à proximité du « Cheval ».

28



29



30



# GROTTE DU CALEL

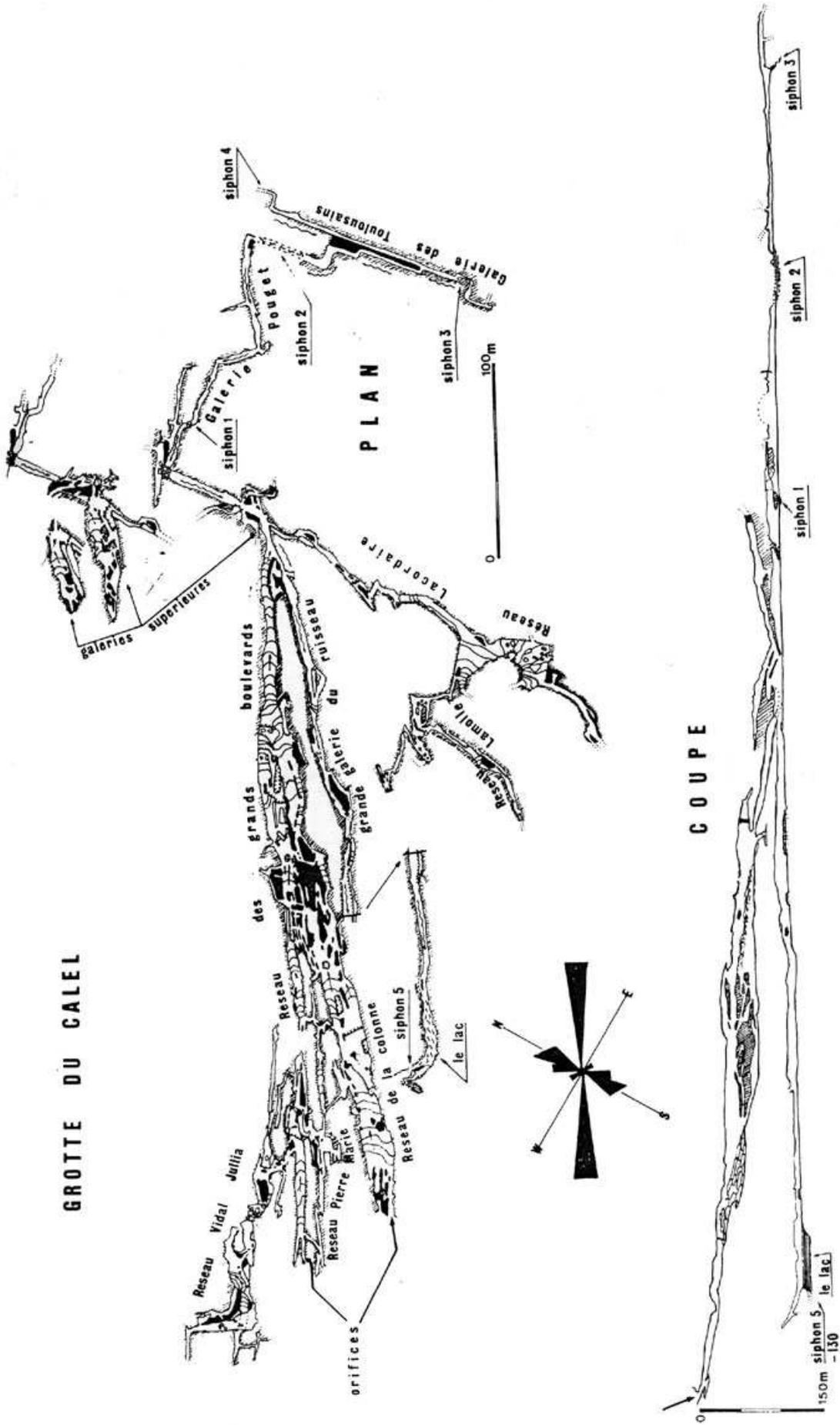
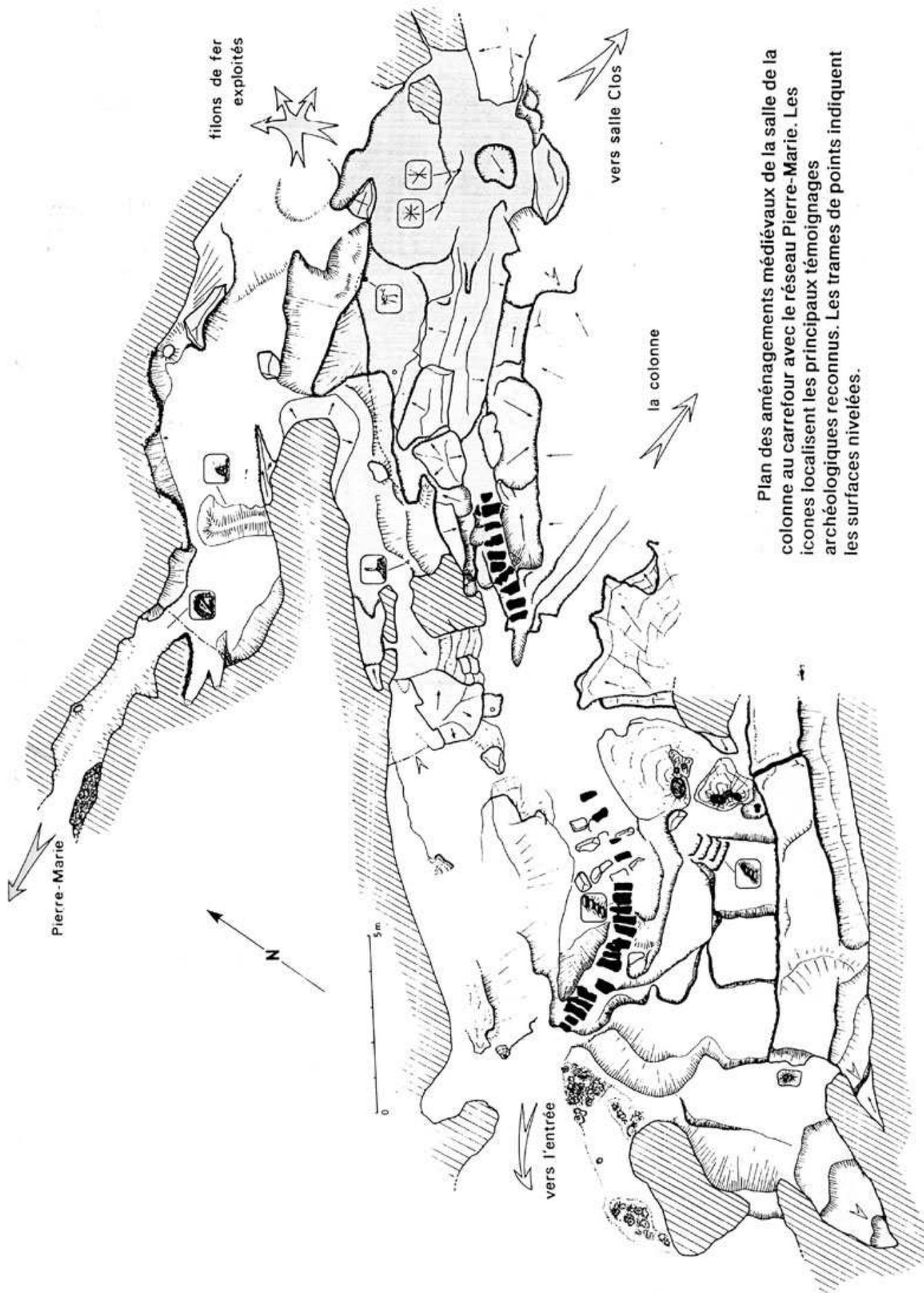


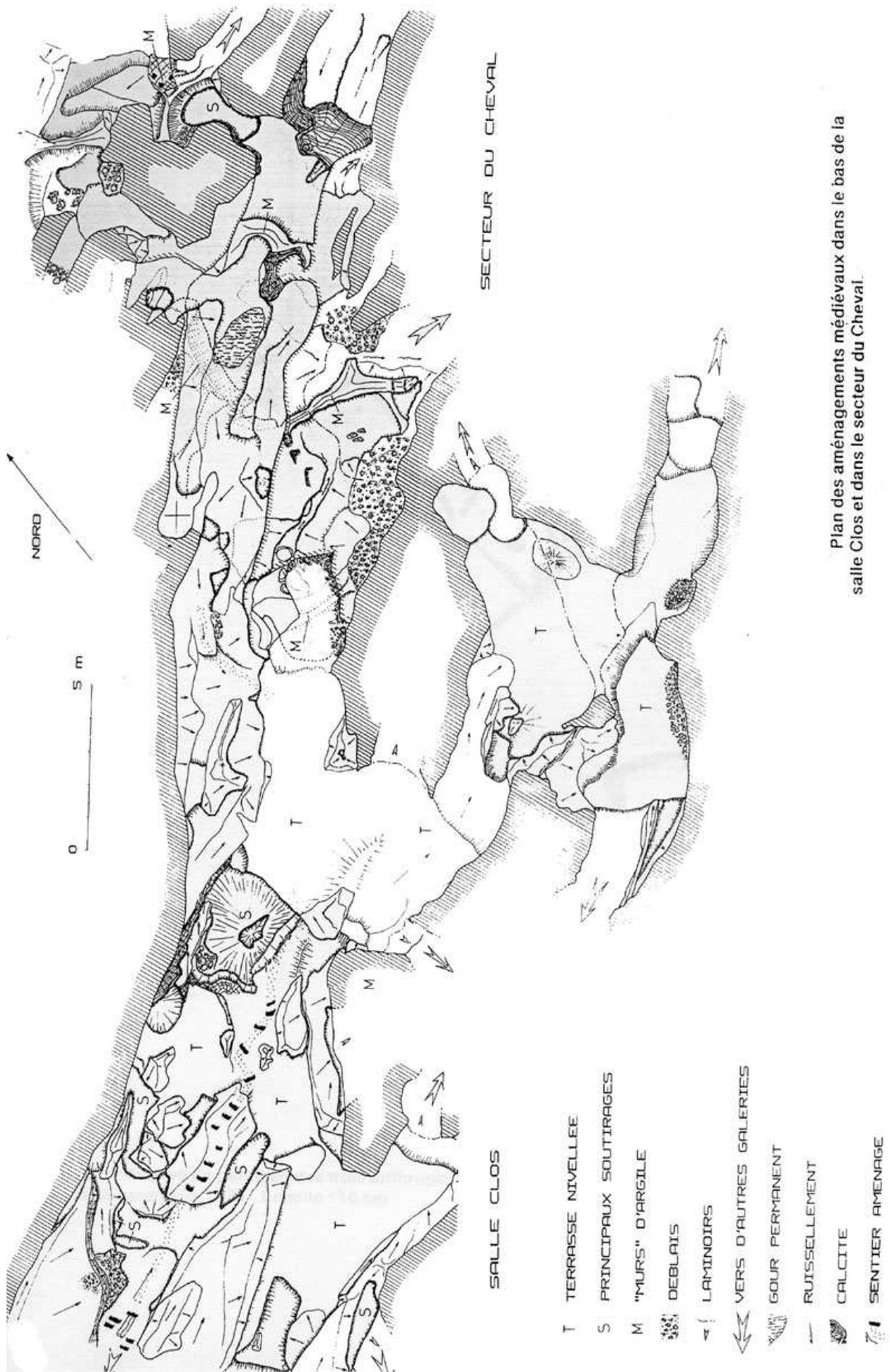
FIG. 31

Plan et coupe de la grotte du Calvet, 1988)



Plan des aménagements médiévaux de la salle de la colonne au carrefour avec le réseau Pierre-Marie. Les icones localisent les principaux témoignages archéologiques reconnus. Les trames de points indiquent les surfaces nivelées.

FIG.32



Plan des aménagements médiévaux dans le bas de la salle Clos et dans le secteur du Cheval.

FIG.33

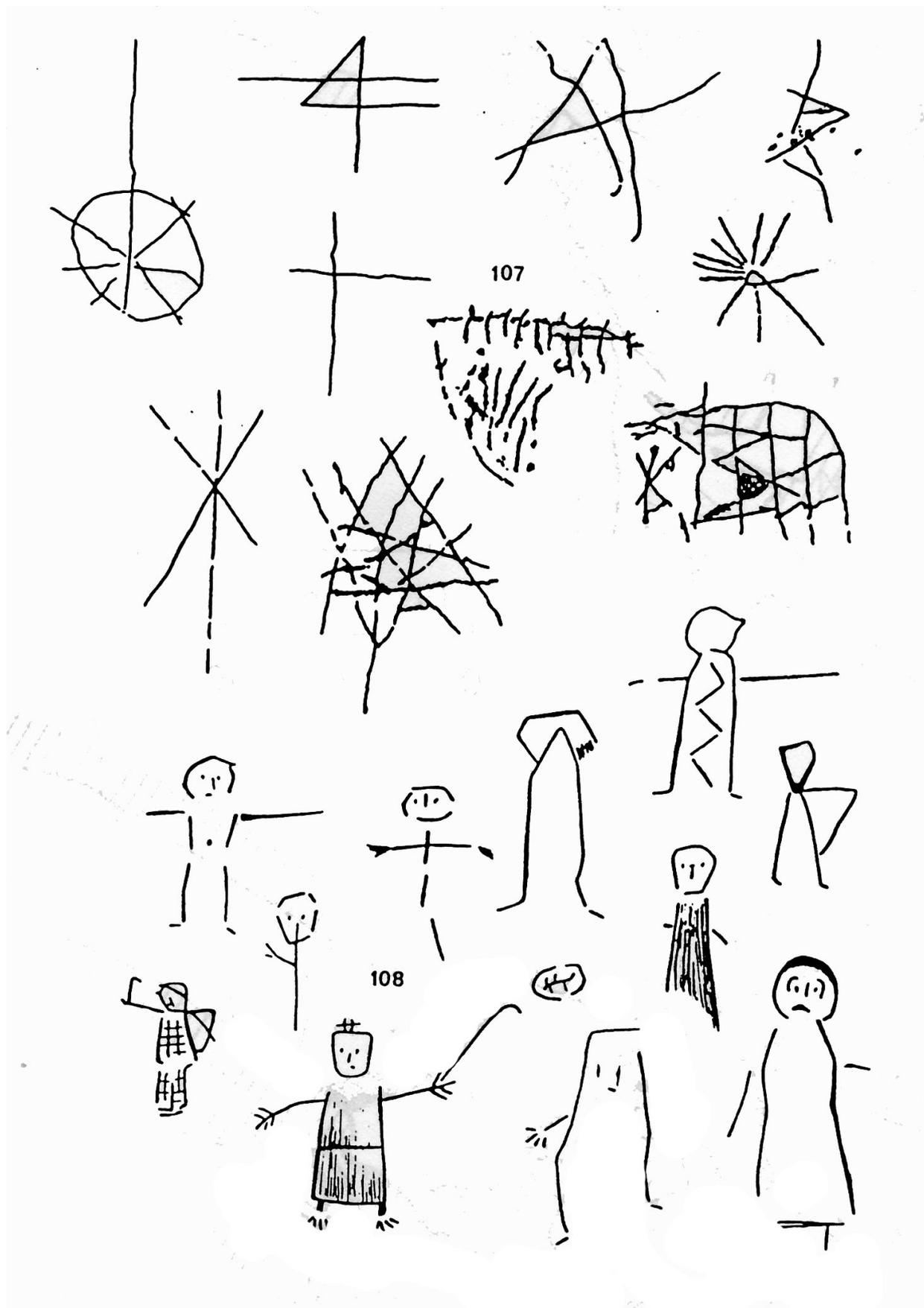


Fig. 34

Comparaison entre l'art pariétal du Calel  
 (d'après Calvet, 1988) et l'art rupestre de Peyra Escrita  
 (d'après Abelanet, 1990).

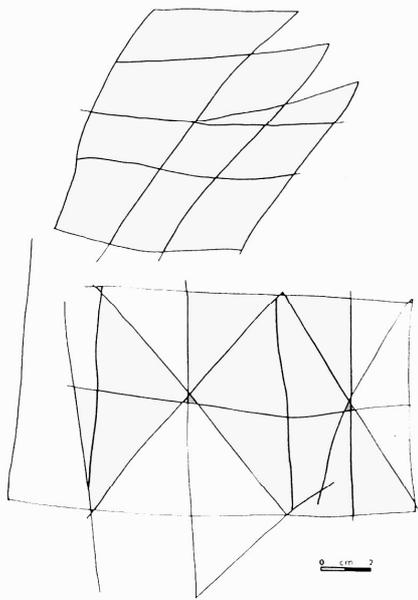


Fig. 79 • Peyra Escrita : Roche A

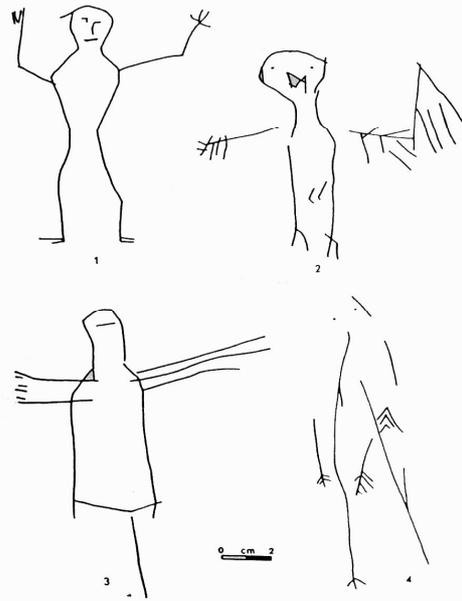


Fig. 69 • Peyra Escrita : Roche A

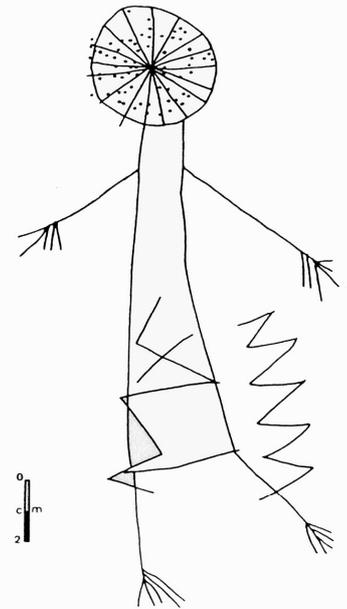


Fig. 72 • Peyra Escrita : Roche A

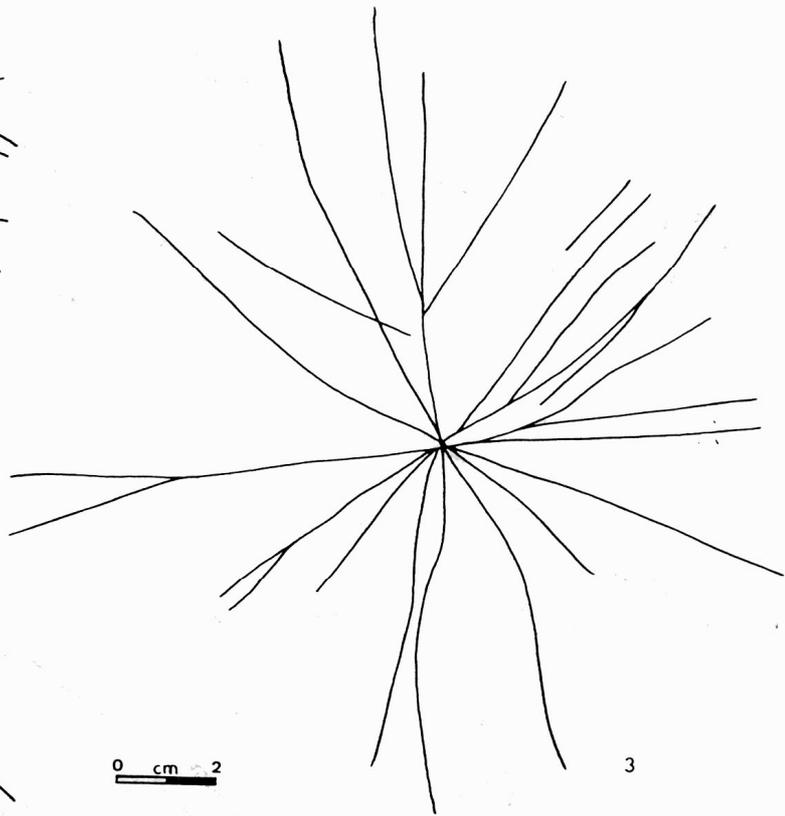
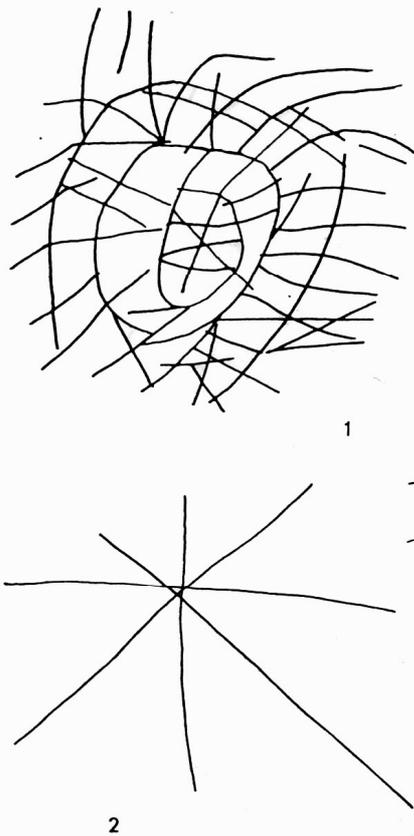


Fig. 80 • Peyra Escrita : Roche A

## BIBLIOGRAPHIE

- ABÉLANET (J.), 1990.** - *Les Roches gravées nord-catalanes*. Prada, revista Terra Nostra, 1990. 209 p., nbr. ill. (Centre d'Études Préhistoriques Catalanes, n° 5).
- BLAQUIÈRES (Ch.), 1974.** - Le Calel au Moyen-âge. *Travaux et recherches, Bulletin de la Fédération tarnaise de spéléo-archéologie*, 11, 1974. p. 103-142.
- BLAQUIÈRES (Y.), 1990.** - Suite et fin d'une néfaste imprécision. *La Croix du Tarn*, 15 juillet 1990.
- CALVET (J.-P.), 1978.** - Nouvelles découvertes de signes et d'un blason sculpté sur paroi dans la grotte du Calel. *Travaux et recherches, Bulletin de la Fédération tarnaise de spéléo-archéologie*, 15, 1978. p. 61-70.
- CALVET (J.-P.), 1988.** - *Inventaire spéléologique du Tarn : les monts du Sorézois*. Tome 1. Toulouse, Comité départemental de Spéléologie du Tarn, Conseil général du Tarn, 1988. 102 p., nbr. ill. (Suppl. à Spéléoc).
- GRATTÉ (L.), 1988.** - *Chroniques d'une caverne en Languedoc : le Traouc del Calel à Sorèze*. Toulouse, Spelunca Librairie, comité de Spéléologie Midi-Pyrénées, Musée National Spéléologique du Grand Sud-Ouest, 1988. 149 p., nbr. ill.
- GRATTÉ (L.), 1990.** - Les Enfants de Lascaux : survivance de l'art pariétal. In : *De l'Habitat spontané à l'habitat aménagé : chronologie et formes*, Actes du II<sup>e</sup> Colloque sur le patrimoine troglodytique (Sireuil, 1416 avril 1988). Sireuil, CPIE, 1990. p. 61-65. (Coll. Les Cahiers de Commarque).
- LAUTIER (J.), 1973.** - *Un Nouveau réseau découvert dans la grotte du Calel, Commune de Sorèze, Tarn*. Compte rendu de la visite effectuée le 20 avril 1973 sous la conduite des découvreurs membres de la Société de Recherches Spéléo-Archéologiques de Sorèze-Revel. (Inédit).
- ROUZAUD (F.), 1989.** - *Compte rendu de visite à l'aven du Causse, commune de Sorèze, Tarn*. 19 juin 1989. (Inédit).
- ROUZAUD (F.), 1990.** - La grotte du Calel. In : *Archéologie des grottes ornées*. Montignac, Ministère de la Culture, 1990. p. 44-45, 1 fig. (Catalogue d'exposition).
- ROUZAUD (F.), BISIO (L.), LAUTIER (J.), SOULIER (M.), 1989.** - Grotte de la Magdeleine-des-Albi, à Penne (Tarn) : essai de synthèse à l'occasion de la découverte d'une nouvelle figure féminine. *Préhistoire ariégeoise, Bulletin de la Société préhistorique Ariège-Pyrénées*, XLIV, 1989. p. 2169, 19 fig., 7 tabl.
- ROUZAUD (F.), CALVET (J.-P.), 1989.** - *Le Trou du Calel : rapport 1989*. Compte rendu des recherches effectuées en 1989 dans la grotte du Calel et le système Jeans Adrien Clos, à Sorèze (Tarn). Rapport dactylographié, 41 p., 40 fig. (inédit).
- ROUZAUD (F.), WAHL (L.), 1989.** - La Topographie archéologique souterraine. In : *Art pariétal paléolithique : étude et conservation*, Colloque international Périgueux-Le Thot, 19-22 nov. 1984. Paris, Ministère de la Culture, 1989. p. 121-130, 12 fig. (Actes des Colloques de la Direction du Patrimoine, n° 6).

## TABLE DES ILLUSTRATIONS <sup>1</sup>

En couverture : Les escaliers inférieurs de la salle de la Colonne.

Fig.1. – Localisation du système karstique J.A. Clos.

Fig.2. – Photo aérienne du Causse de Sorèze, avec localisation de l'entrée principale de la grotte du Calèl (document IGN).

Fig.3. – Bloc-diagramme montrant l'organisation des réseaux à l'intérieur du massif karstique.

Fig.4. – Orographie du Causse de Sorèze (document IGN).

Fig.5. – Vue aérienne du plateau montrant les alignements de « pseudo-dolines » dans les joints de strates verticales (photo Fr. Pierre-Marie, 1974).

Fig.6. – État des connaissances sur l'anthropisation médiévale du Causse de Sorèze.

Fig.7. – Coupe schématique des « pseudo-dolines » du Causse de Sorèze avec leurs tas de déblais.

Fig.8. – Vue du plateau du Causse de Sorèze depuis l'oppidum de Berniquaut [CL.08.90 n°122].

Fig.9. – Alignement de « pseudo-dolines » correspondant, en profondeur, au réseau Vidal-Julia [CL.08.90 n°117].

Fig.10. – Nodules de fer (hématite) dans le remplissage de la salle de la Colonne [CL.08.90 n°162].

Fig.11. – L'une des plus grandes « pseudo-dolines » avec ses déblais [CL.08.90 n°126].

Fig.12. – Un filon de fer totalement exploité dans le réseau Pierre-Marie [CL.08.90 n°S.38].

Fig.13. – L'entrée du tunnel artificiel du réseau Pierre-Marie [CL.08.90 n°55].

Fig.14. – Relevé de la salle du Foyer du réseau Vidal-Julia.

Fig.15. – Escalier supérieur de la salle de la Colonne. À gauche, les terrasses aménagées [CL.08.90 n°S.6].

Fig.16. – Escalier inférieur de la salle de la Colonne [CL.08.90 n°12].

Fig.17. – L'une des deux étoiles gravées de la salle de la Colonne [CL.08.90 n°33].

Fig.18. – Côte animale plantée dans le seul amas de sédiment épargné par l'exploitation médiévale (couloir d'accès au réseau Pierre-Marie) [CL.08.90 n°54].

Fig.19. – « Vendredi », anthropomorphe dessiné en noir à l'entrée de la galerie sous le réseau Pierre-Marie [CL.08.90 n°158].

Fig.20. – Entrée du tunnel artificiel creusé dans le remplissage par les mineurs médiévaux dans le réseau Pierre-Marie [CL.08.90 n°58].

Fig.21. – Reconstitution des tracés originaux de l'anthropomorphe noir « Vendredi » sur le modelé de la paroi.

Fig.22. – Relevé de la galerie de « Vendredi ».

Fig.23. – Aménagements médiévaux de la salle de la Colonne au carrefour avec le réseau Pierre-Marie.

Fig.24. – Bassin aménagé pour la récupération d'eau dans une discontinuité de la roche, préalablement occupée par du minerai de fer (partie supérieure de la salle Clos) [CL.08.90 n°82].

Fig.25. – Tas de déblais médiévaux dans la galerie de « Vendredi » [CL.08.90 n°48].

Fig.26. – Surcreusement en coupole dans la galerie de « Vendredi » [CL.08.90 n°47].

Fig.27. – Blocs de calcaire entreposés dans les discontinuités de la voûte (réseau Pierre-Marie) [CL.08.90 n°72].

Fig.28. – Le « Cheval », exemple de mur réalisé avec des mottes d'argile [CL.08.90 n°84].

Fig.29. – Lame de calcaire artificiellement échancrée pour faciliter le passage à l'extrémité du tunnel du réseau Pierre-Marie [CL.08.90 n°S.31].

Fig.30. – Rangement de blocs en bas de la salle Clos, à proximité du « Cheval » [CL.08.90 n°86].

Fig.31. – Plan et coupe de la grotte (extrait de Calvet, 1988).

Fig.32. – Plan de masse simplifié du réseau de la Colonne (d'après Calvet, 1988).

Fig.33. – Plan de masse simplifié du réseau des Grands Boulevards (d'après Calvet, 1988).

Fig.34. – Comparaison entre l'art pariétal du Calèl (d'après Calvet, 1988) et l'art rupestre de Peyra Escrita (d'après Abélanet, 1990).

---

<sup>1</sup> Sauf mention contraire, les illustrations sont de François Rouzaud.

# ARCHÉOLOGIE DES GROTTES ORNÉES



MONTIGNAC 1990



Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire,  
Direction du Patrimoine, Sous-Directions de l'Archéologie et des Monuments Historiques.



CONSEIL GENERAL DE LA DORDOGNE



Société Française **Hoechst**, mécénat au service de la Conservation du Patrimoine National.



Dessin anthropomorphe dit « le mineur » grotte du Calel

LA GROTTTE DU CALEL A PARTICIPÉ, EN 1990, À  
L'EXPOSITION RÉALISÉE À L'OCCASION DU  
COLLOQUE INTERNATIONAL « ARCHÉOLOGIE DES  
GROTTE S ORNÉES », QUI S'EST TENU À  
MONTIGNAC (DORDOGNE), POUR LE  
CINQUANTENAIRE DE LA DÉCOUVERTE DE LA  
GROTTE DE LASCAUX.

LA  
GROTTE  
DU  
CALEL

**L**A grotte du Calel à Sorèze (Tarn) conserve quelques dizaines d'œuvres graphiques pariétales : signes (arbalétiformes, rouelles...) et figures anthropomorphes. Ces gravures et dessins noirs sont datés du début du deuxième millénaire après J.C., grâce aux poteries abandonnées sur place. Ils sont associés à de nombreuses traces d'exploitation et d'aménagement réparties sur les 7 000 m de galeries actuellement explorées.

Le caractère ésotérique de certains signes avait conduit à restreindre l'interprétation du décor pariétal dans un strict cadre magico-religieux. Mais, l'abondance et la qualité de l'ensemble des traces permettent d'aborder le comportement des hommes dans la cavité et de reconstituer certains de leurs gestes. La liaison entre le décor pariétal et les autres activités humaines est évidente : le premier n'est qu'un épiphénomène des activités minières et sa fonction essentielle pourrait être d'ordre toponymique. En effet, les œuvres sont presque toujours situées à l'entrée ou au terme de galeries, ou bien encore à proximité de difficultés de progression. Certaines d'entre elles ont un caractère anecdotique, à l'exemple d'un panneau situé immédiatement au-delà d'un puits, profond d'une dizaine de mètres qui doit être contourné par une étroite vire ; deux des trois personnages figurés sont manifestement en train de choir. Cet épisode tragi-comique n'est pas sans rappeler – en d'autres temps mais dans une configuration topographique comparable – le thème de la scène du puits de Lascaux.