



HAL
open science

Gravettien des niveaux 22 et 21d – Les Peyrugues (Orniac, Lot, France)

Michel Allard

► **To cite this version:**

Michel Allard. Gravettien des niveaux 22 et 21d – Les Peyrugues (Orniac, Lot, France). 2020. hal-02571359

HAL Id: hal-02571359

<https://hal.science/hal-02571359>

Preprint submitted on 12 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

Gravettien des niveaux 22 et 21d

Les Peyrugues (Orniac, Lot, France)

Architecture bâtie sous abri

– Michel ALLARD –

En hommage à mon épouse, Marie-Andrée, disparue trop tôt pour voir l'aboutissement de cette recherche qu'elle a constamment accompagnée et soutenue, et pour laquelle elle a assuré la plus grande partie de l'infographie des plans, dessins et photos dans la publication.

RÉSUMÉ

Dans l'état actuel de nos connaissances, l'abri des Peyrugues présente une série stratifiée de 11 niveaux gravettiens sous le Protomagdalénien. La plupart d'entre eux ne sont connus qu'en sondage. Seuls les cinq niveaux supérieurs (20, 20a, 21b, 21d, 22) ont été fouillés. Il s'agit d'occupations de saisons estivales séparées par un nombre variable d'années et se traduisant par des interfaces stériles plus ou moins épaisses.

L'habitat 22 a été installé en fond de cavité, au sommet du dépôt de pente, sur un espace irrégulier de 21 m², nivelé par des apports de castine. L'abondance de blocs disponibles en contrebas a permis à ses occupants de le fermer par une paroi de pierre sèche reliant les deux bords de l'abri.

Les vestiges de cette paroi montrent, du côté occidental, plusieurs assises d'un mur rectiligne long de 2,50 m, construit sur remblai d'installation, renforcé par un système de contrefort. A l'extrémité de celui-ci, on a trouvé un monolithe déversé, d'une longueur d'1,30 m ainsi que les traces de son calage en position verticale. Du côté oriental, un autre mur, démonté par la suite par les occupants du niveau 21b, n'a livré que quelques éléments de son assise basale, fichés dans le sol d'accueil. Pour autant, l'alignement de ces vestiges ainsi que l'effet de paroi sur la répartition interne du mobilier de l'habitat 22 marquent la disparition d'un mur rectiligne, long de 2 m.

L'espace intérieur de l'habitat, centré sur un foyer central en cuvette contenant de très nombreux fragments osseux carbonisés, indique une intense utilisation de l'os comme combustible. Un abondant mobilier archéologique ainsi que des produits de combustion couvraient le sol de l'habitat, hormis un espace de 2 m² côté sud-est, bien délimité par un effet de paroi. Celui-ci pourrait correspondre à un lieu de stockage et/ou de repos.

Lors de sa découverte dans le sondage, le niveau 22 semblait homogène. Cependant, la fouille a révélé la juxtaposition des niveaux 21d et 22 dans un même espace, sans toutefois pouvoir les isoler sur le terrain. Seule la réalisation ultérieure de multiples profils de répartition de leurs mobiliers montre qu'une partie de l'habitat 21d occupait une fosse impactant ainsi le niveau 22, jusque dans son remblai stérile basal.

Les témoins de saisonnalité fournis par la pêche révèlent une occupation de belle saison, particulièrement précoce, étalée sur 6 à 7 mois. Une occupation aussi longue interpelle sur l'organisation sociale du groupe. L'expérience ethnographique ainsi que des études récentes révélant la participation de femmes et d'enfants dans l'ornementation des grottes, plaident en faveur d'un nomadisme mixte.

MOTS-CLÉS

Habitat sous abri, architecture bâtie, remblai, mur en pierre sèche.

SOMMAIRE

1. Préambule	4
2. Historique des recherches	6
2.1. Approche du niveau 22 dans le sondage, 1988	6
2.1.1. Coupes est et sud	7
2.1.2. Coupe ouest	7
2.2. Approche et découverte du niveau 22 dans la fouille	8
3. Caractéristiques internes des habitats 22 et 21d	9
3.1. Habitat 22	9
3.1.1. Aire de combustion.	10
3.1.2. Trou de poteau	10
3.1.3. Cryoturbations	11
3.1.4. Répartition des témoins archéologiques	12
3.2. Habitat 21d	13
3.2.1. Le foyer 21d et sa périphérie	13
3.2.2. Événement	14
3.2.3. Répartition des galets	15
4. Remblai d'installation, niveau 22	15
4.1. Remblai d'installation sur la surface d'accueil	15
4.2. Section des niveaux 22/21d, en milieu de bande 8	16
4.2.1. Épaisseur du remblai d'installation à l'intérieur de l'habitat	16
4.2.2. Constitution et organisation de la zone remblayée	16
4.2.3. Répartition du mobilier archéologique dans la coupe, bande 8	17
5. Éléments architecturaux limitant l'habitat 22 côté vallée	17
5.1. Limite occidentale	17
5.1.1. Historique de la découverte	17
5.1.2. Alignement de blocs bordant l'habitat	18
5.1.3. Contreforts extérieurs (secteur 8E)	19
5.2. Secteur du Monolithe	20
5.2.1. Problèmes posés par le positionnement du monolithe	20
5.2.2. Déplacement du monolithe	21
5.2.3. Secteur couvert par le monolithe	22
5.3. Limite orientale	24
5.3.1. Situation actuelle	24
5.3.2. Interprétations conclusives	25
5.4. Synthèse provisoire sur la paroi construite de l'habitat 22 côté vallée	26
5.4.1. Positionnement du monolithe	26
5.4.2. Rattrapage de l'écart directionnel des murs	27
5.5. Plan incliné extérieur	28
5.6. Entrée de l'habitat	28
5.7. Projet non réalisé d'achèvement de la fouille.	28
6. Méthode d'identification partielle des niveaux 22 et 21d	29
7. Origine des matériaux siliceux taillables dans chaque habitat	32
8. Niveaux 22 et 21d – inventaire du mobilier archéologique	33

8.1.	Mobilier minéral	33
8.1.1.	Témoins lithiques débités	33
8.1.2.	Outillage et armatures lithiques (fig. 28)	34
8.1.3.	Galets	35
8.1.4.	Plaquette gravée en grès. Évocation de la Vénus de Lannepax	37
8.1.5.	Ocre	38
8.2.	Mobilier organique	38
8.2.1.	Outillage et armatures en os	39
8.2.2.	Éléments de parure.	40
9.	Analyses physico-chimiques	41
9.1.	Analyses chimiques de résidus de combustion par A. Lucquin (Université d'York)	41
9.1.1.	Résidus sur galet	42
9.1.2.	Sédiments du foyer 22.	42
9.2.	Datations C14 à Gif sur Yvette	42
9.2.1.	1ère datation (M. Fontugne)	42
9.2.2.	Nouveaux prélèvements.	42
9.2.3.	Résultats des nouvelles datations (H. Valladas)	43
9.2.4.	Discussion et interprétation des résultats	43
10.	Quels enseignements tirer de cette étude ?	44
10.1.	Étapes de construction de l'habitat 22 (cf. plan fig. 5)	44
10.2.	Hypothèses sur la hauteur du mur et ses aérations possibles	45
10.2.1.	Hauteur du mur	45
10.2.2.	Aérations de l'habitat 22	45
10.3.	Le concept de mur	46
10.4.	Les remblais anthropiques du niveau 22	46
10.4.1.	Caractères des remblais (Allard 2016)	46
10.4.2.	Divers types de remblais	46
10.5.	Gestion de l'espace intérieur de l'habitat 22	47
10.6.	Particularités de l'habitat 21d	48
10.6.1.	Emplacement de l'habitat	48
10.6.2.	Aménagement de l'évent	48
10.6.3.	Fonctionnement du foyer	49
10.7.	Les activités domestiques des nomades de l'ensemble 22 et 21d	49
10.8.	Saisonnalité	50
10.9.	Climatologie	50
10.10.	Questions relatives au temps d'occupation	51
10.11.	Environnement du site	52
10.11.1.	Environnement naturel	52
10.11.2.	Environnement culturel	52
10.12.	Questions architecturales	54
10.12.1.	Habitat construit sous abri.	54
10.12.2.	Influence de l'architecture de l'habitat 22 sur les habitats gravettiens postérieurs	55
10.13.	Organisation sociale et fonctionnement du groupe.	56
10.14.	Perspectives	57
	Remerciements	58
	Annexe 1	59
	Annexe 2	60
	Bibliographie	61

1. Préambule

En octobre 2008, à Aix-en-Provence, s'est tenu une table ronde sur le Gravettien en France et dans les pays limitrophes. Ses travaux, sous la direction de N. Goutas, L. Claric, D. Pesesse, P. Guillermin, ont abouti, en 2011, à une publication de la SPF intitulée «À la recherche des identités gravettiennes : actualités, questionnements et perspectives». Nous y avons présenté un article relatif aux « Habitats gravettiens sous l'abri des Peyrugues (Orniac, Lot, France) entre 25000 BP et 22000 BP » (Allard 2011, pp. 359-372).

À cette occasion, nous avons introduit les concepts de *remblai* et de *mur*, repris et développés en 2016 dans la publication concernant le «Solutréen de l'abri des Peyrugues » (Allard, hal-01233216v2).

Nous aimerions, aujourd'hui, approfondir l'étude du niveau 22 enrichi du niveau 21d et présenter leurs caractères remarquables tant au niveau aménagement – justifiant le concept d'*architecture bâtie sous abri* – qu'au niveau culturel – suggérant des relations inter sites.

Rappelons d'abord que la stratigraphie préhistorique du gisement a été étudiée dans le sondage jusqu'à 5 m de profondeur, puis dans la coupe est de la fouille photographiée ici (*fig.1*), sur une longueur de 7 m, et explicitée sur 9 m dans son relevé graphique (*fig.2*).



Fig. 1 Photo – Coupe est du gisement / Photo – East section of the deposit

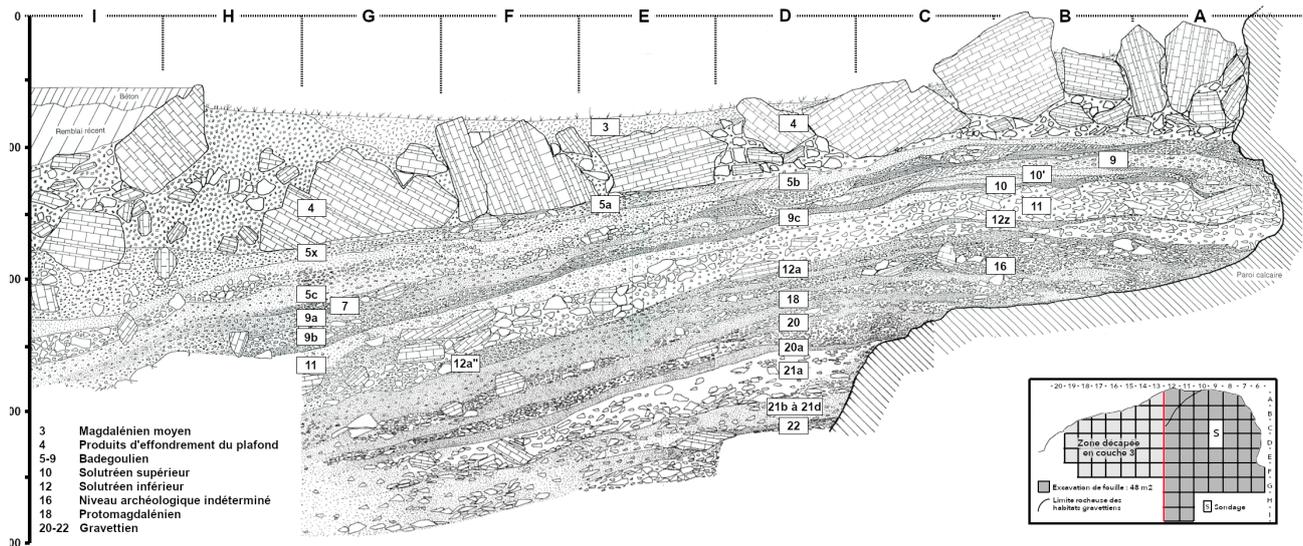


Fig. 2 Dessin – Coupe est du gisement / Drawing – East section of the deposit

Cette stratigraphie préhistorique comprend de haut en bas :

- 2 niveaux de Magdalénien moyen (c.3),
- 1 niveau d'effondrement du plafond de l'abri (c.4),
- 5 niveaux badegouliens (c.5-9),
- 3 niveaux solutréens (c.10, 12z, 12a),
- 2 niveaux (14 absent de la coupe et 16) non caractérisés
- 13 niveaux gravettiens dont 6 étudiés (c.18 – 20 – 20a – 21b – 21d – 22). Parmi ces derniers, les niveaux 22 et 21d – dont les habitats étaient entièrement inclus dans la zone fouillés – ne sont marqués dans la coupe que par leurs prolongements stériles extérieurs aux habitats.

La fouille profonde a montré que la gélifraction répétée de la roche dans un secteur de la falaise constamment humide avait abouti au creusement de l'abri :

- d'abord sous la forme d'une galerie horizontale large de 6-7 m et d'une profondeur de 9 m environ, investie par des gravettiens,
- puis, à partir du Protomagdalénien, l'élargissement de cette cavité vers l'est a permis une extension des occupations humaines dans la moitié orientale actuellement en réserve.

Si les dépôts magdaléniens postérieurs à l'effondrement du plafond ont été entièrement fouillés, en revanche, les niveaux plus anciens ont donné lieu, dans la seule moitié ouest, à des recherches développées jusqu'à leur extension maximale vers l'extérieur de l'abri. Ainsi dans ce secteur, les habitats étaient couverts par un vaste plafond s'avancant de plus de 9 m depuis le fond de l'abri, avant son effondrement au terme de l'occupation badegoulienne. En effet les occupations correspondant au Solutrén et au Badegoulien présentent des habitats étendus, dont les limites témoignent de la présence d'un plafond avançant jusqu'à 9 m du fond de l'abri.

Durant le Gravettien, la limite extérieure des habitats blottis au fond de la cavité sur la plateforme dominant le cône d'éboulis était alors distante d'au moins 4 m du surplomb de la falaise.

Par ailleurs, d'un point de vue géologique, l'érosion de la paroi « située au fond de l'abri, constituée de calcaires et de marnes en petits bancs et bien alimentée en eau, produit essentiellement des éléments de petite taille, tandis que le surplomb libère des blocs volumineux qui s'accumulent préférentiellement à l'avant de l'abri » (Bertran, 2005, p. 35). Ainsi, les blocs entrant dans l'aménagement des habitats au sommet du dépôt de pente, distants de 4 m du surplomb, ne sont pas en position naturelle. Ils ont donc été extraits manuellement d'une zone de chute sur le talus, en aval du surplomb de la falaise et positionnés intentionnellement dans l'habitat.

Comme nous l'avons mentionné, à plusieurs reprises, dans de précédents articles (Allard, 2011, 2016), les nombreux blocs associés aux habitats solutréens et gravettiens résultent ainsi d'apports anthropiques. L'hypothèse du géologue proposant – en contradiction avec ses observations précédentes – la mise en place de tels blocs par solifluxion, n'est pas recevable¹.

2. Historique des recherches

2.1. APPROCHE DU NIVEAU 22 DANS LE SONDAGE, 1988

Le niveau 22 a été découvert en 1988 dans le sondage (carrés 9C/9D) qui l'a traversé tout près de son foyer. À cet endroit, le niveau d'occupation fortement chargé de produits de combustion était bien lisible sur les coupes.

Le triptyque de notre montage photographique (*fig. 3*) exposant à gauche la coupe est, au centre la coupe sud et à droite la coupe ouest du sondage permet d'y suivre la strate carbonneuse témoin de l'occupation anthropique.

¹ En 2002, nous avons confié à P. Bertran une étude micro-morphologique des sédiments de l'abri. Faisant fi de la communauté de recherche autour du gisement, dont j'assume la direction scientifique, celui-ci s'est approprié l'étude géologique du site et a proposé un article à la revue *Quaternaire* en 2004. Informé après que l'accord du comité de lecture ait été donné, nous ne sommes pas parvenu à en stopper l'édition.

Or, l'incapacité prévisible de l'auteur à réaliser seul cette étude a été confirmée par l'ensemble des erreurs dans lesquelles il s'est enlisé : lecture erronée de la stratigraphie entraînant l'interprétation biaisée de son analyse micro-morphologique, incohérence d'arguments présentés, travestissement de résultats archéologiques, invention de phénomènes géologiques illusoire et contextuellement irréalisables. Toutes insuffisances ne pouvant aboutir qu'à une imposture générale. Plus grave encore, abusant de la confiance de ses pairs, P. Bertran semble avoir déjoué la vigilance du comité de lecture et obtenu, en 2006 l'onction HDR lui permettant d'encadrer d'autres chercheurs.

Tant pour des raisons scientifiques qu'éthiques, nous tenons à dénoncer ces pratiques avec les risques majeurs qu'elles comportent pour la recherche et sa crédibilité.

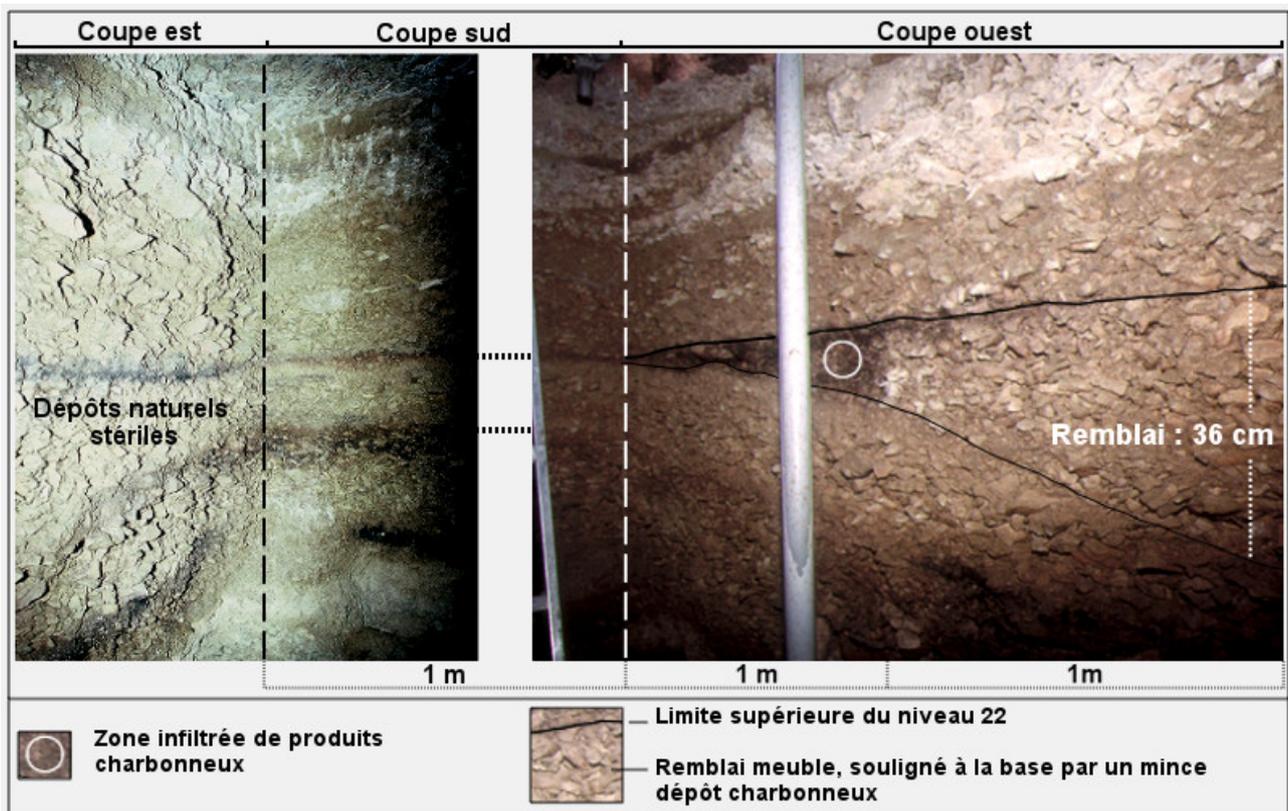


fig. 3 Photo – Montage des coupes est, sud et ouest du sondage / Photo – Montage of the east, south and west sections of the sounding

2.1.1. Coupes est et sud

Dans les coupes est – bordant le foyer 22 – et sud, le niveau charbonneux repose horizontalement sur la surface d'accueil constituée d'une castine compacte à matrice marno-limoneuse de couleur claire.

2.1.2. Coupe ouest

Sur la coupe ouest, le niveau horizontal fortement chargé de produits de combustion présente des particularités par rapport aux autres coupes :

- à partir du sud, la couche charbonneuse se dilate sur environ 80 cm en direction de la vallée. Sa limite supérieure demeure horizontale. À proximité du foyer, sa limite inférieure est marquée par une descente verticale de sa fraction fine jusqu'au sol d'accueil.
- en s'éloignant du foyer, la raréfaction progressive des produits de combustion se traduit par leur accumulation de plus en plus ténue sur la surface d'accueil au cours de sa plongée de 36 cm vers le nord.
- cette surface d'accueil colmatée par des argiles de ruissellement forme un écran à la descente des produits de combustion sur toutes les coupes observées.
- les particules charbonneuses migrent au travers d'une castine en vrac, meuble et aérée, dont le nivellement superficiel signale le caractère anthropique.

C'est ainsi la double limite – supérieure et inférieure – du remblai qui a conduit à son identification.

2.2. APPROCHE ET DÉCOUVERTE DU NIVEAU 22 DANS LA FOUILLE

Les premiers éléments du niveau 22 sont apparus dans le niveau 20 à la jonction de son aire horizontale d'habitat et du talus. Ils se sont concrétisés notamment, en partie haute du talus, avec l'apparition d'un monolithe couché (L = 130 cm, l = 65 cm) relié à la paroi ouest de l'abri par une ligne discontinue de petits blocs erratiques, indice possible d'écrêtement d'une construction sous-jacente.

D'autres vestiges de l'habitat 22 sont ensuite apparus dans les niveaux gravettiens 20a, 21b 21d (Allard 2011).



fig.4 Photo – Vue d'ensemble de l'habitat 22 / Photo – Habitat overview 22

C'est en 1999 que nous sommes parvenus à un dégagement significatif de l'aire d'habitat 22 (fig. 4). Installée dans le secteur le plus concave de l'abri, elle y occupe un espace semi-circulaire. Sa partie sédimentaire (13 m²), en partie noircie de produits de combustion, est tronquée par le sondage de 2 m² (carrés 9C, 9D) recouvert sur la photo par un plancher de protection mobile. Emergeant de ces sédiments du côté droit, le socle calcaire (8 m²) remonte progressivement jusqu'à la paroi ouest le long de laquelle il délimite une cavité basse – non visible sur la photo – profonde d'environ 2 m, dépourvue de mobilier. En haut à gauche, l'habitat est bordé par un redan rocheux au-dessus duquel, dans l'angle, apparaît une partie de la coupe est de la fouille.

La limite extérieure de cet habitat, distante de 3,5 m du fond de l'abri, longe le sommet du dépôt de pente. Elle comprend :

- du côté ouest, une accumulation rectiligne de moellons épaissie en son milieu, du côté extérieur, par d'autres blocs.
- au centre, un monticule de blocs partiellement recouvert sur sa gauche, par le monolithe couché.
- du côté est, un amas linéaire de blocs.

La partie interne de l'habitat autour du sondage est fortement teintée de restes charbonneux.

3. Caractéristiques internes des habitats 22 et 21d

3.1. HABITAT 22

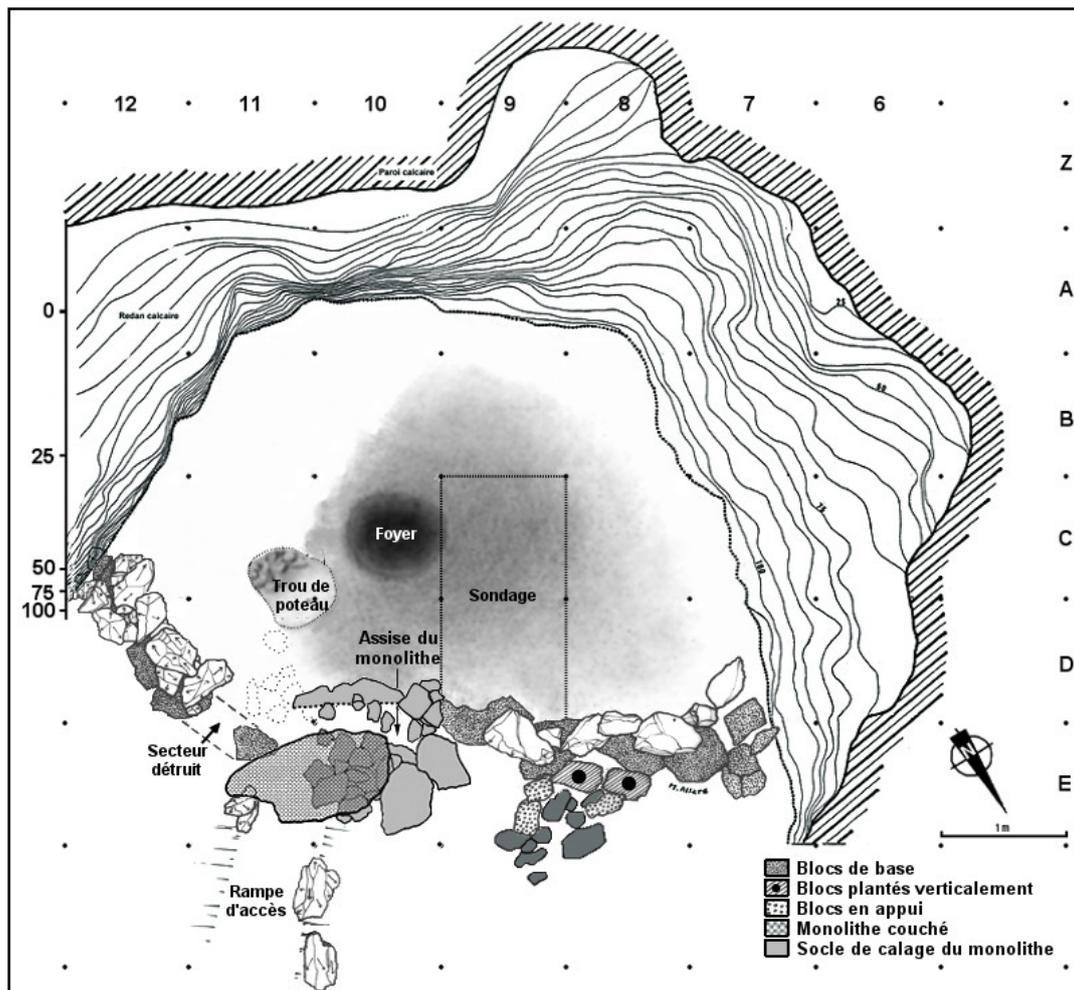


fig.5 Plan — Habitat 22

L'habitat 22 (fig. 5) présente une surface interne d'environ 21 m². Seule sa partie sédimentaire formant une plateforme de 13 m² contenait des vestiges mobiliers. Du côté ouest, le socle rocheux n'a livré aucun témoin mobilier. En revanche, le fond de l'abri se prolonge par une cavité naturelle d'environ 1 m², ruisselant d'humidité dont la paroi présente une tache d'ocre qu'il ne paraît pas possible d'attribuer plus précisément à l'une des multiples occupations gravettiennes qui ont eu accès à ce secteur (fig.6).

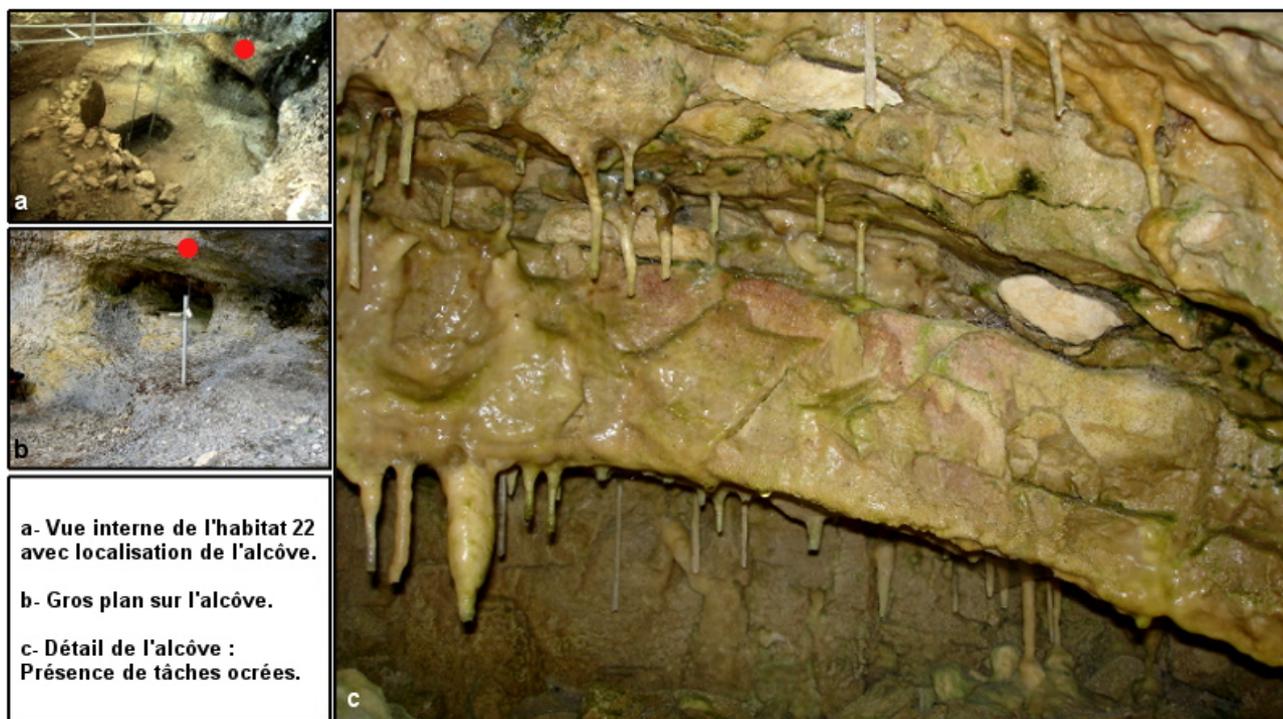


fig.6 Photo – Localisation de l'alcôve et des taches ocrées / Photo – Location of the alcove and ocher spots

3.1.1. Aire de combustion.

Le foyer 22 occupant le carré 10C avec un léger débordement sur 9C formait une cuvette évasée (diamètre 50 cm, profondeur 6 cm) au sein d'un mince remblai, de sorte que sa base reposait sur le sol d'accueil. Sa surface était légèrement bombée. Son contenu noirci sur une douzaine de centimètres d'épaisseur, a livré une grande quantité de minuscules fragments osseux carbonisés correspondant à l'utilisation de l'os comme combustible. Toutefois, des charbons végétaux recueillis dans un secteur de vidange en bordure nord du foyer ont aussi indiqué l'usage de bois, au moins durant la phase d'allumage.

3.1.2. Trou de poteau

À 50 cm du foyer vers l'est, l'habitat 22 a présenté, sur environ 1/4 de mètre carrés une zone concrétionnée, épaisse de 5 à 6 cm, constituée de petits blocs calcaires soudés entre eux et contenant un abondant mobilier archéologique. Elle coiffait une cavité tronconique large d'environ 60 cm au sommet, profonde de 30 cm, dont le tiers supérieur était creusé dans un remblai et la partie profonde dans le sol d'accueil.

Cette cavité, comblée de petits blocs calibrés – 6 à 7 cm – présentait vers le fond une fine matrice brune, caractéristique d'un résidu de trou de poteau (fig. 7). Les produits carbonneux infiltrés depuis le niveau supérieur entre les blocs et déposés sur les parois de l'excavation en ont permis une délimitation précise. À 10 cm du fond, un fragment de diaphyse osseuse émergeant horizontalement de la paroi sud évoque la traversée probable d'un niveau archéologique.

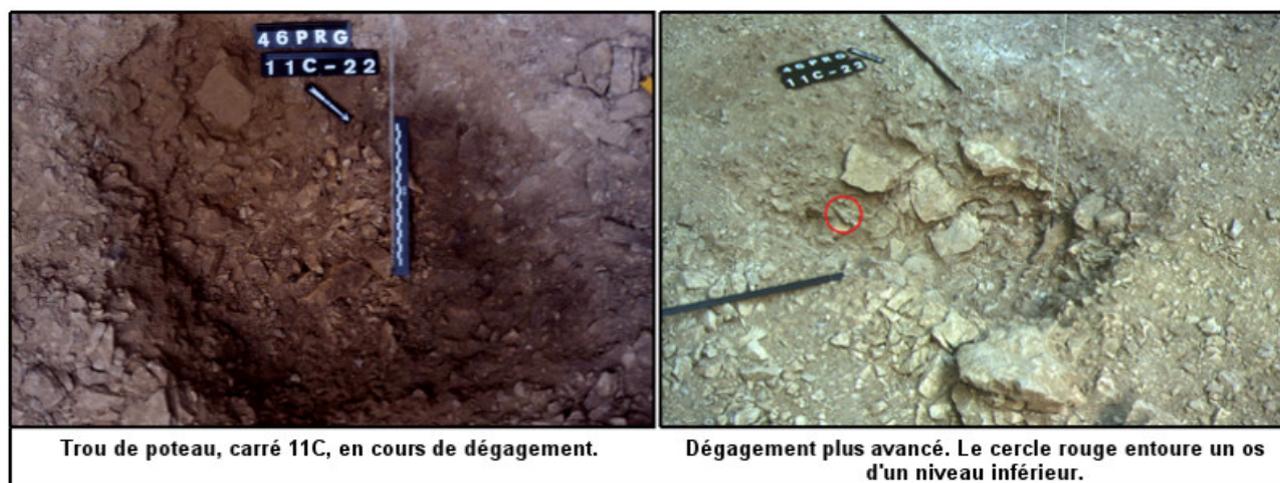


fig. 7 Photo – Montage trou poteau / Photo – Post hole mounting

L'induration superficielle du calage de poteau nous a longtemps interrogés. Cet apport localisé de calcite pourrait avoir comme origine la présence du poteau ancré entre le sol et le plafond. En effet, dans cette configuration, les suintements du plafond pourraient avoir été drainés par le poteau, entraînant une calcification de sa surface d'ancrage.

La dimension conséquente du creusement suggère un diamètre de poteau d'environ 10 à 15 cm.

3.1.3. Cryoturbations

Entre le fond de l'abri et le sondage, le dégagement du niveau 22 – d'une faible épaisseur (3 à 5 cm) – a mis au jour une partie de la surface d'accueil constituée de graviers noyés dans une argile détritique déposée par ruissellement. Celle-ci légèrement teintée par un lessivage de l'ocre du niveau 22 présentait toutefois plusieurs zones circulaires décolorées dont la plus nette, de 35 cm de diamètre, était située en bordure sud du sondage dans le carré 9B (fig. 8). Marquées par la présence de petits fragments rocheux redressés, en périphérie interne, et de quelques objets arrachés au niveau préhistorique sus-jacent, elles caractérisaient des figures de cryoturbation.

Leur décoloration ainsi que leur contenu archéologique remanié témoignaient de leur formation lors d'une période de gel et dégel postérieure à l'occupation 22.



fig. 8 Photo – Zone de cryoturbation, carré 9B / Photo – Cryoturbation zone, square 9B

3.1.4. Répartition des témoins archéologiques

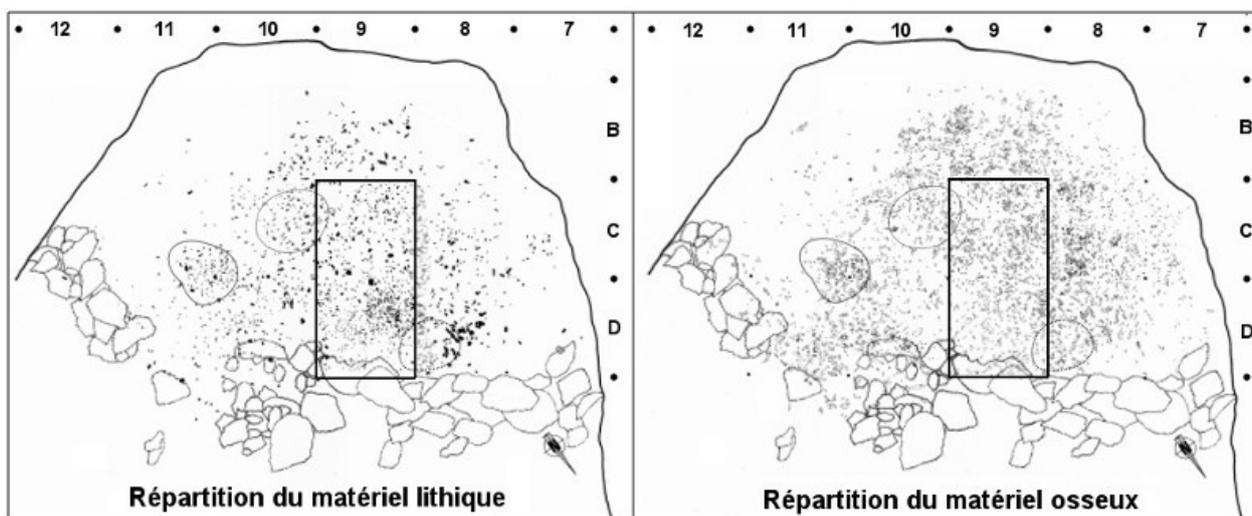


fig. 9 Plans – Matériel lithique et osseux / Plans – Lithic and Bone Material

Les mobiliers lithique et osseux sont répartis exclusivement dans la partie sédimentaire interne de l'habitat (fig. 9). Toutefois, en bordure sud-est, un espace de 2 m², dépourvu de mobilier et de produits de combustion, est limité de façon précise par un effet de paroi, suivant deux lignes orthogonales issues du trou de poteau et rejoignant la paroi rocheuse.

3.2. HABITAT 21D

L'occupation 21d longtemps ignorée en raison de son insertion dans le niveau 22 et de sa ressemblance culturelle avec celui-ci s'est révélée tardivement dans la fouille lors de la découverte de son foyer.

Toutefois ses limites avec l'habitat 22 demeurent encore difficiles à préciser.

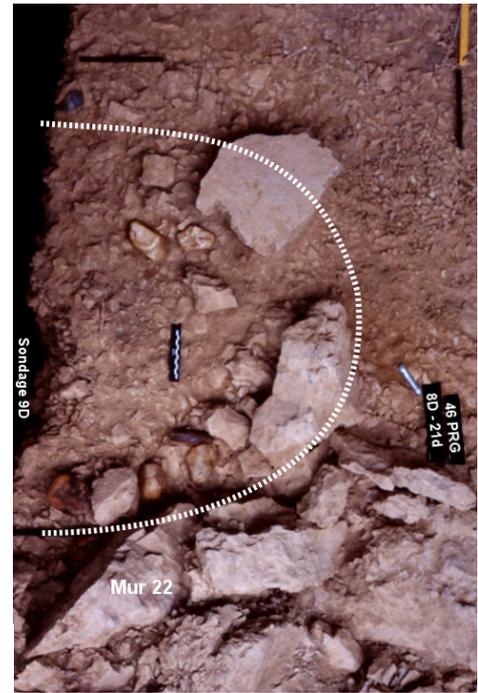


fig. 11 – Photo
Foyer 21d
Fireplace 21d

3.2.1. Le foyer 21d et sa périphérie

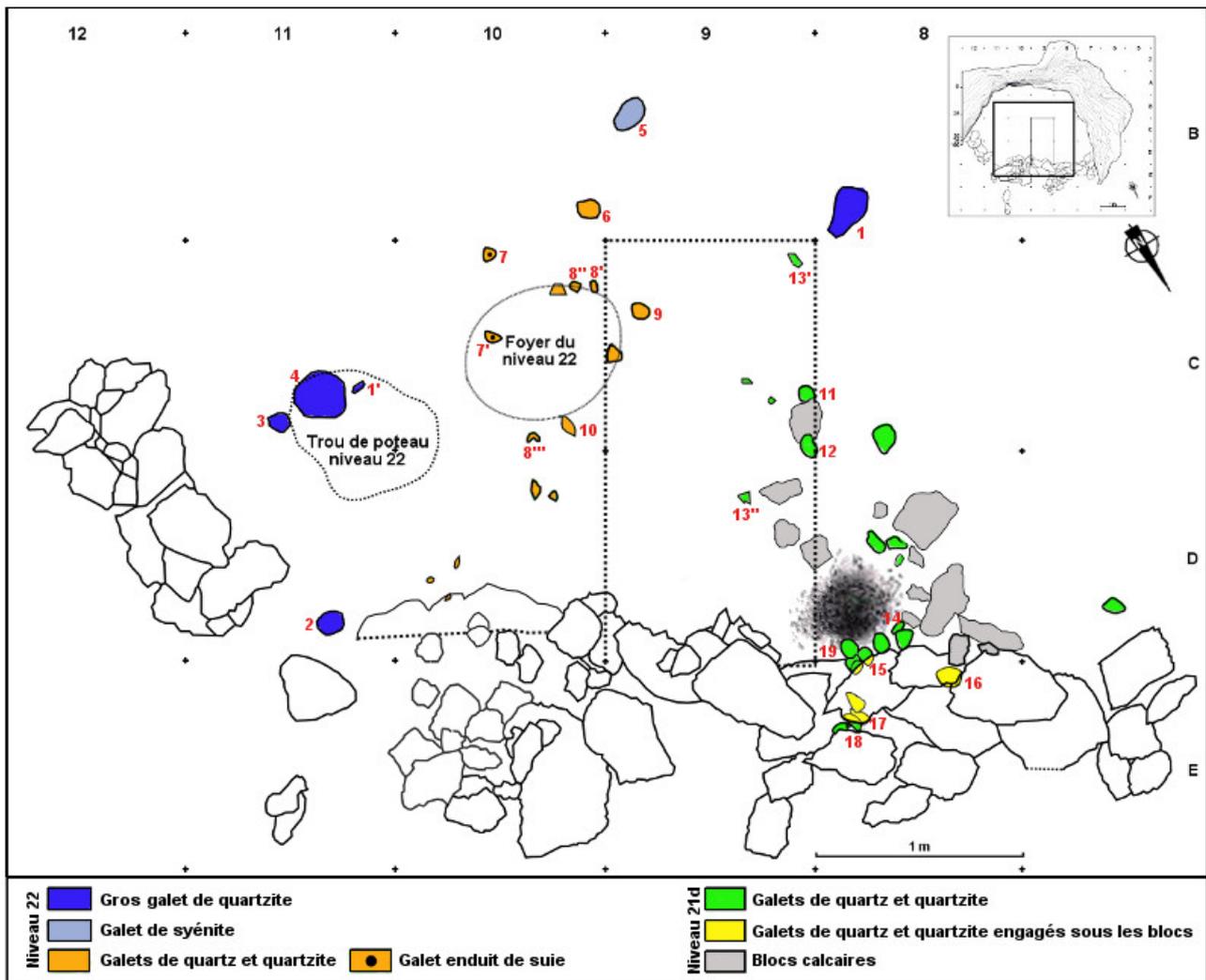


fig. 10 Plan – Habitat 21d / Plan – Habitat 21d

Le foyer tronconique de l'habitat 21d, profond de 30 cm, occupait le centre-est du carré 8D. Sa base était marquée de restes charbonneux sur plus de 10 cm d'épaisseur.

Sa partie supérieure, constituée essentiellement de produits cendreux, contenait aussi du mobilier lithique ainsi que des galets de quartz en périphérie interne (*fig. 11*), en vert sur le plan de l'habitat (*fig. 10*). L'étalement de produits de combustion vers le sud et l'ouest ont témoigné de vidanges.

Ce foyer était bordé, à l'ouest, de blocs de dimensions variées ne dépassant pas 30 cm (*fig. 10 et 11*), tandis qu'au sud, des blocs épars ont pu correspondre à la destruction d'une partie de sa bordure lors d'opérations de vidanges.

Le secteur 9D riche en petits éclats de silex (*fig. 9*) a été rattaché au niveau 21d, de part sa proximité immédiate avec le foyer, indiquant très probablement un emplacement privilégié pour la mise en forme et la retouche du mobilier lithique.

3.2.2. Événement

Du côté nord, le foyer était adossé à deux assises de blocs limitant l'espace habité. L'assise basale était traversée par une ouverture (*fig. 12*) de section trapézoïdale (h = 17 cm, l. bas = 14 cm, l. haut = 17 cm), débouchant à l'extérieur sur un espace étroit limité par deux blocs dressés. La proximité avec le foyer suggère l'utilisation de cette ouverture comme événement.



fig. 12 Photo – Événement / Photo – blowhole

Par ailleurs, cet espace a livré de la cendre, des os carbonisés et quatre galets de quartz. Les galets masqués sous les blocs ont été représentés en jaune sur le plan (*fig. 10*), les autres en vert. Ces observations témoignent ainsi de l'utilisation occasionnelle de l'événement pour l'évacuation de produits de vidange.

3.2.3. Répartition des galets

L'aire de combustion a livré dix-huit galets de quartz (cf *fig. 10*) :

- 8 dans sa périphérie interne supérieure
- 3, en 9C/8C, accompagnant des produits de vidange
- enfin, 4 autres galets déjà signalés, expulsés à travers l'évent.

4. Remblai d'installation, niveau 22

4.1. REMBLAI D'INSTALLATION SUR LA SURFACE D'ACCUEIL

Dans le sondage (cf. § 2.1), le niveau 22 a montré une grande variation d'épaisseur entre sa base fortement déclive et son sommet presque horizontal. Sur l'ensemble de l'habitat, le sol d'accueil offre une large dépression par ruissellement, axée en bande 8. Le pendage y atteint 18 % entre les courbes 115 et 160 (*fig. 13*).

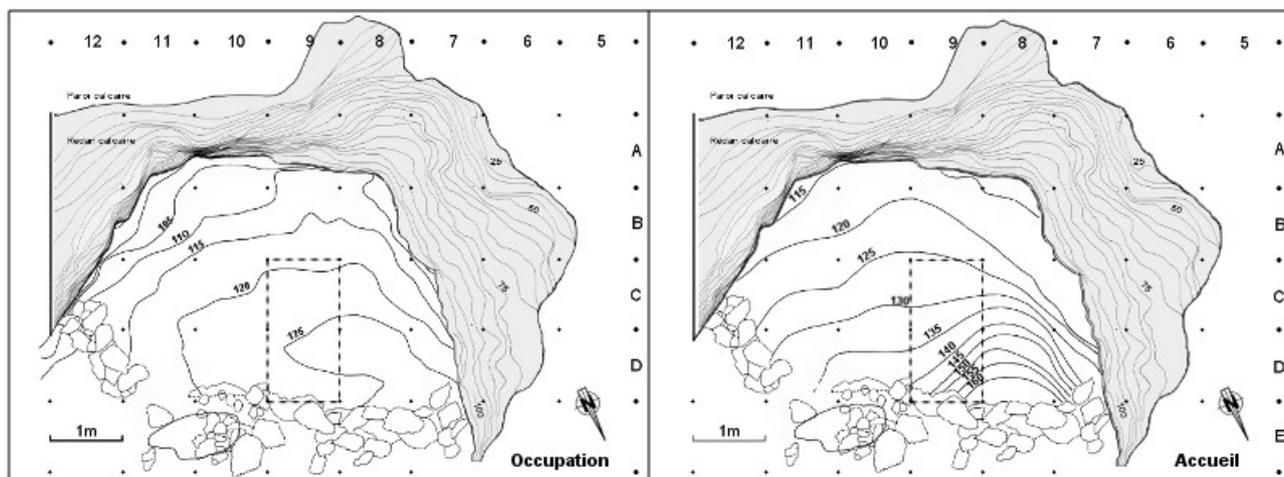


fig. 13 Plan – Topographie / Plan – Topography

En revanche, la topographie superficielle de l'ensemble des niveaux 22/21d a révélé un pendage moyen de 4,6 % au milieu de la bande 8. On y remarque toutefois une légère dépression circonscrite par la courbe de niveau 125 dans le secteur du foyer 21d. Ainsi, la castine présente entre la surface d'accueil et la surface d'occupation marque l'aménagement de la surface d'accueil, afin d'en modifier la déclivité. Elle constitue un remblai anthropique conséquent pour permettre l'installation de l'habitat 22 sur une surface pratiquement horizontale.

4.2. SECTION DES NIVEAUX 22/21D, EN MILIEU DE BANDE 8

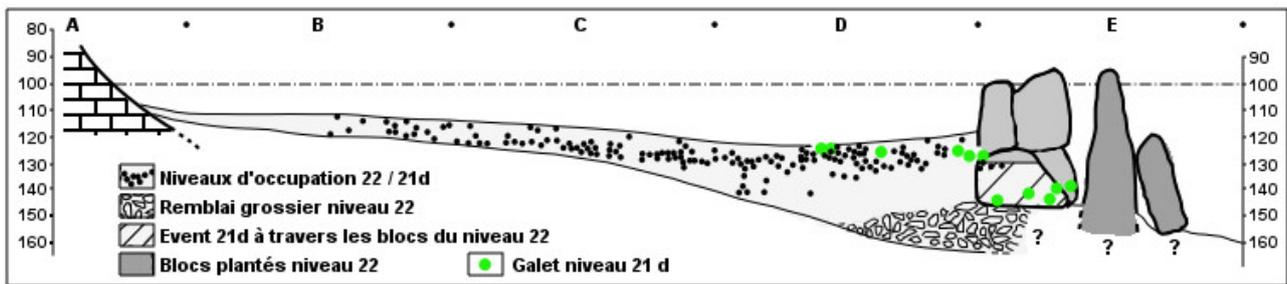


fig. 14 Coupe perpendiculaire au mur 22 – Habitat 22 et 21d / Section perpendicular to wall 22 – Habitat 22 and 21d

Sur le profil réalisé à travers les occupations 22 et 21d, figure la projection du mobilier lithique recueilli sur une largeur de 20 cm en milieu de bande 8 (fig. 14). Il en résulte les enseignements suivants.

4.2.1. Épaisseur du remblai d'installation à l'intérieur de l'habitat

L'épaisseur du remblai d'installation – en gris clair sur la coupe (fig. 14) – compense le dénivelé du sol d'accueil. Épais de 40 cm à l'aplomb des blocs du niveau 22 en 8D, il se réduit à quelques centimètres en 8A au pied de la paroi rocheuse.

4.2.2. Constitution et organisation de la zone remblayée

La zone remblayée a montré deux types de remblais partiellement superposés (fig. 14) :

- la partie aval de la dépression est barrée, sur une épaisseur maximum de 20 cm, par une butte de castine à gros éléments (5 à 15 cm) servant de support aux blocs limitant l'habitat vers le nord-ouest (cf. fig. 12)
- le reste de la dépression a été comblé par un gravier de petit module (1 à 3 cm) – en gris sur la coupe – dont les éléments allongés, sans orientation particulière, sont caractéristiques du remblai. Vers le nord-ouest, la partie supérieure de celui-ci est retenue, sur une hauteur d'environ 20 cm, par les blocs limitant l'habitat.

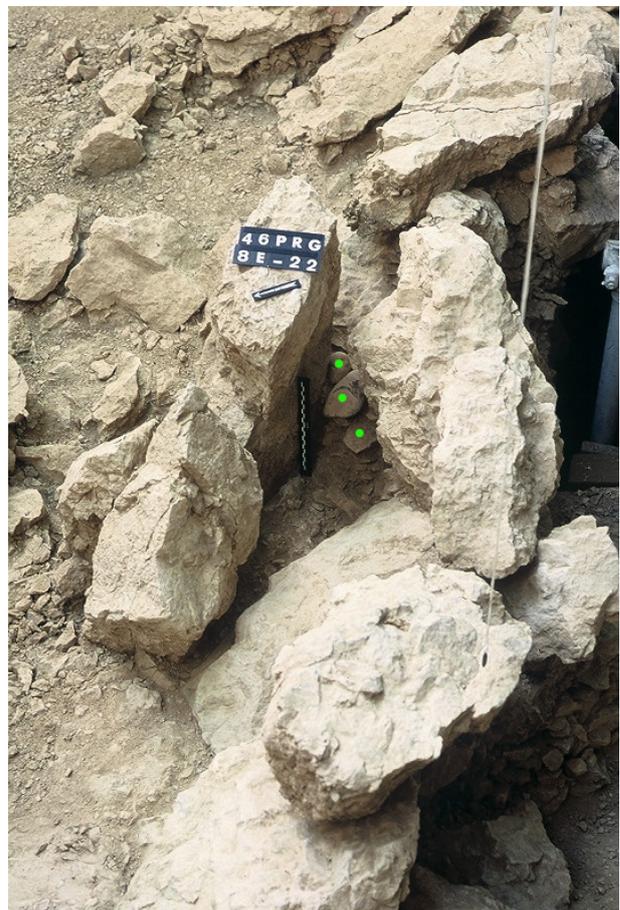


fig. 15 Photo – Détail du mur, blocs fichés avec galets
Photo – Wall detail, blocks with pebbles

4.2.3. Répartition du mobilier archéologique dans la coupe, bande 8

Au niveau de 8D, la répartition des silex et des galets dans la partie supérieure du remblai est liée à l'occupation 21d proche de son aire de combustion (cf *fig. 14*).

Ainsi, quelques galets figurent en périphérie haute du foyer tandis que d'autres ont été évacués par l'évent alimentant la partie basse du foyer (*fig. 15*).

5. *Éléments architecturaux limitant l'habitat 22 côté vallée*

5.1. LIMITE OCCIDENTALE

5.1.1. Historique de la découverte

Dans le niveau 20a, un alignement de blocs erratiques au sommet du dépôt de pente avait suggéré l'hypothèse d'une limite construite sous-jacente. Leur présence ainsi que celle d'autres blocs accumulés en aval sur la pente nous a incité à prolonger le sondage, de 3 m vers le nord (carrés 9EFG) à travers la partie haute du talus.

Cette extension du sondage a recoupé transversalement – dans le carré 9E – deux assises de blocs semblant correspondre à la base d'un mur effondré. En aval de ces assises, côté talus, elle a effectivement permis de distinguer trois phases d'éboulement en rapport avec des occupations plus récentes (Allard 2011, pp.365-366) :

- une première phase correspondant à l'effondrement de la partie supérieure de cette construction du côté extérieur. À noter qu'il n'a été trouvé aucun bloc effondré du côté interne de l'habitat.
- une seconde phase marquée par le réemploi d'une partie des matériaux de cette destruction pour l'aménagement d'un plan incliné dans le niveau 20a.
- une phase ultime concernant la destruction partielle de ce plan incliné.

L'élévation primitive du mur calculée à partir du volume de ses produits d'effondrement semble proche de 1,80 m.

5.1.2. Alignement de blocs bordant l'habitat

5.1.2.1. *Description*

Orienté NO-SE et rectiligne sur 2,70 m, cette élévation de 50 cm en pierre sèche – encore en place – comprend deux assises superposées sur le remblai à gros éléments (*fig. 15b*).

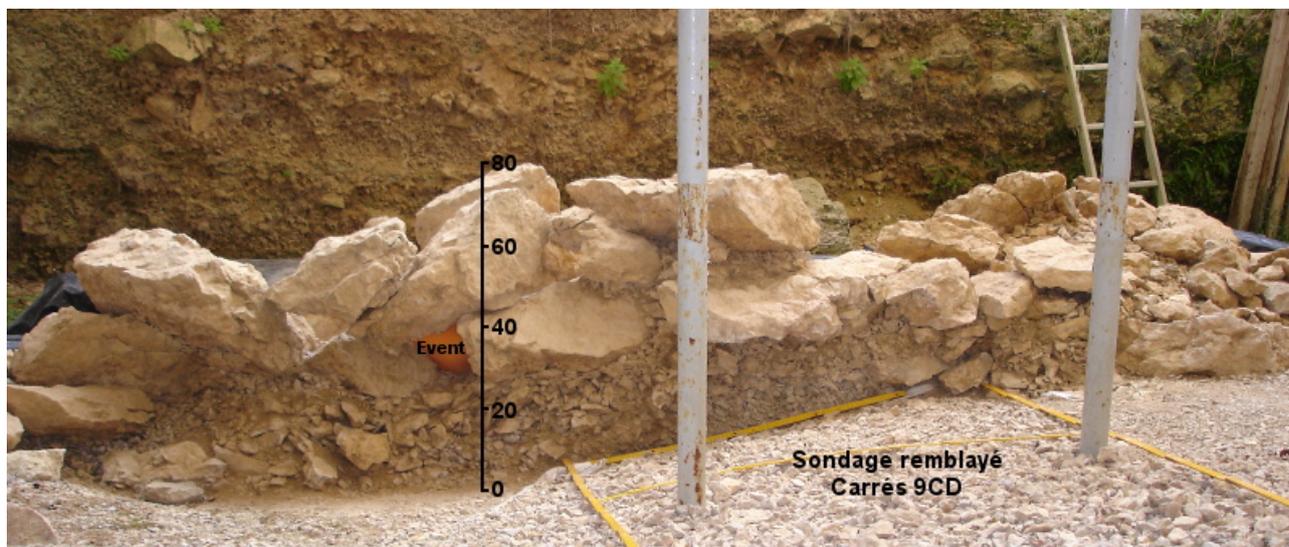


fig. 15b – Photo – Façade interne du mur 22 / Photo – Internal facade of wall 22

L'assise basale, de 15 à 20 cm d'épaisseur, est constituée de blocs pouvant atteindre 80 cm de longueur.

L'analyse de cet ensemble motive sa subdivision en trois sections :

- **la section 1, comprise entre la bordure est du sondage et l'évent.** Son assise basale comprend deux blocs jointifs – l'un L : 80 cm, l : 30 cm ; l'autre L : 65, l : 40 – alignés est/ouest suivant leur plus grande dimension. Leur base calée extérieurement par de petits blocs permet de maintenir horizontale leur face supérieure et d'y superposer un bloc de dimension comparable (L : 60, l : 35) seul vestige de la seconde assise en place. En effet, à l'ouest, le bloc suivant est versé vers l'extérieur à la hauteur de l'évent.
- **la section 2 : entre l'évent et le milieu de la bande 7 (secteur 8E).** L'assise basale est constituée de deux blocs volumineux reposant sur le remblai mais versés vers l'extérieur. Les éléments qui leur sont superposés accentuent ce déséquilibre vers l'extérieur.
- **la section 3 : du milieu de la bande 7 jusqu'à la paroi rocheuse.** Ce secteur – situé au pied de la paroi ouest de l'abri – constitue l'extrémité élargie de l'alignement précédent. Il est toutefois formé de moellons plus petits posés directement sur le sol d'accueil. Leurs dimensions sont ajustées à la remontée progressive du sol d'accueil vers la paroi rocheuse, de sorte que leurs sommets, se situent au même niveau. Notons que lors de leur découverte, ces blocs joints par de la castine déterminaient une aire horizontale d'un tiers de mètre carré sur laquelle on a noté la présence de débris redressés.

5.1.2.2. Interprétation

D'après les observations précédentes, **la section 1 correspond à une base de mur en place.**

En section 2, la présence de blocs versés vers l'extérieur à proximité immédiate de l'évent souligne un désordre occasionné par le percement de celui-ci. En effet, si l'évent avait été construit en même temps que l'élévation – en l'absence de données indiquant une fragilité de l'ensemble – les blocs seraient encore en place comme dans la section 1. En outre, le sens de versement semble correspondre à une pression exercée depuis l'intérieur de l'habitat, lors de la fabrication de l'évent. Ainsi les occupants de 21d auraient réalisé cet événement par écartement des blocs, à l'aide d'un levier. L'assise basale du mur de l'habitat 22 se trouvait ainsi désorganisée et versée vers l'extérieur. Si, lors de cette opération, le percement de l'évent n'a pas provoqué l'effondrement immédiat de cette partie du mur, elle l'a cependant beaucoup fragilisé.

Enfin, les petits blocs de la section 3, reliant la section 2 à la paroi rocheuse, n'ont pas semblé affectés par les pressions exercées lors du creusement de l'évent. Toutefois, les dimensions de la zone plane (carré 7E) présentant des éléments en position redressés – indices d'arrachements – se sont révélées comparables à celles de la dalle constituant la base du plan incliné du niveau 20a, carré 7G (Allard 2011, p. 365). Le poids de cette dalle, estimé à plus de 100 kg, exclut qu'elle ait pu être installée en assise supérieure de l'élévation. Les indices d'arrachements correspondants permettent d'envisager sa position initiale comme élément de la base du mur de l'habitat 22. Cette grande dalle a donc pu être glissée de 2 m sur la pente lors de son installation en 20a.

5.1.3. Contreforts extérieurs (secteur 8E)

Du côté extérieur, à la hauteur de l'évent, un ensemble de blocs forme un épaissement constitué de deux parties distinctes (cf *fig. 15*).

5.1.3.1.1. Blocs plantés

Deux blocs allongés et juxtaposés, larges de 40 cm et 35 cm, érigés verticalement contre la face extérieure du mur dépassent du sol de 60 cm. La recherche de leur ancrage profond a été reportée en raison du risque de déstabilisation du mur.

5.1.3.2. Blocs d'appui

Côté pente, une dizaine de blocs moins volumineux sont présents, soit en appui sur les deux éléments dressés, soit répartis à leur base. Ceux-ci, mélangés à des débris rocheux témoignent de prélèvements permettant de faire l'hypothèse d'un amoncellement originel plus conséquent. En effet, ultérieurement dans le niveau 20a, ce secteur a été affecté par l'aménagement d'un plan incliné presque parallèle au mur 22. La plupart des blocs (effondrés ou non) disponibles

alentours auraient alors servi à la construction d'un muret (en partie conservé) de soutènement de ce plan incliné côté pente.

5.2. SECTEUR DU MONOLITHE

Le monolithe, bloc calcaire fusiforme aplati (L : 130 cm, l : 68, e : 42 cm), a été trouvé couché à plat sur sa face bombée dans le secteur 10E/11E.

Lors de sa découverte, son sommet tourné vers l'est, bien que fracturé à 33 cm de l'extrémité, était restée solidaire de sa masse principale.

Dessin – Monolithe, face, profil et coupe transversale

Drawing – Monolith, face, profile and cross-section

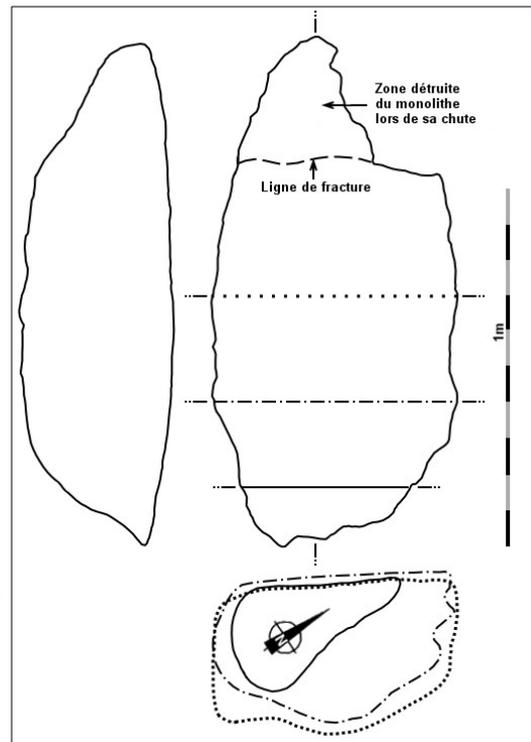


fig. 16

5.2.1. Problèmes posés par le positionnement du monolithe

L'extrémité ouest, la plus massive du monolithe, reposait sur un amas de blocs dont le sommet présentait une dépression comblée de sédiments fins.



fig. 17 Photo – Monolithe en place / Photo – Monolith in place

Son positionnement rappelant celui d'un menhir néolithique versé de son calage (fig. 17), il nous a paru utile de le redresser afin d'en saisir sa représentation dans l'édifice en pierre sèche. Son poids (± 500 kg) rendant cette opération dangereuse tout près du sondage, et afin de ne pas détériorer les éléments de son assise, nous avons envisagé d'en réaliser une copie manipulable. Le projet agréé par le Musée National de Préhistoire, soumis à Isabelle Poinot, a permis de confectionner à partir d'un moulage en latex, un tirage en résine des faces supérieure et latérales du monolithe à plat. Ce fac-similé partiel, manuable et manipulable par une seule personne, peut ainsi facilement être dressé à l'emplacement supposé de l'original (fig. 18).



fig. 18 Photo – Fac-similé du monolithe debout / Photo – Facsimile of standing monolith

Ainsi, grâce à ce moulage, nous pouvons avoir une représentation précise de ce monolithe de plus de 500 kg érigé sur son socle avant de chuter. Sa hauteur d'1,30 m ajoutée à celle de son socle partiellement en place (30 cm de haut), donne une hauteur indicative d'1,60 m.

5.2.2. Déplacement du monolithe

Afin d'étudier la face cachée du monolithe, ainsi que l'espace qu'il recouvrait, nous avons entrepris la construction d'un pont métallique permettant de le soulever et de le déplacer (fig. 19).

Lors de cette opération, la pointe sommitale du bloc, disloquée, s'avéra irrécupérable. Sa partie basale entreposée, après retournement, au pied de la paroi nord de l'excavation de fouille, est apparue couverte de calcite. Elle n'a révélé aucun aménagement.



fig. 19 Photo – Déplacement du monolithe / Photo – Moving the monolith

5.2.3. Secteur couvert par le monolithe

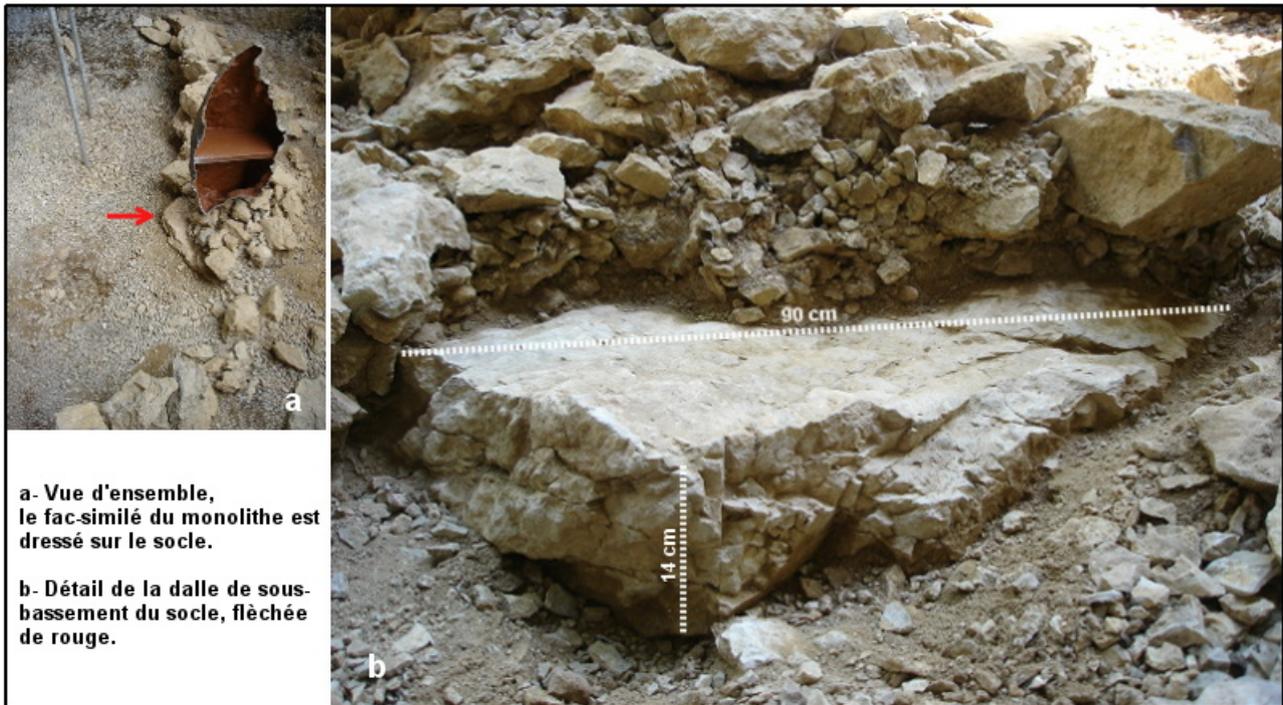
Les observations réalisées dans le secteur précédemment masqué par le monolithe ont permis d'y distinguer de l'ouest vers l'est :

- un amas de blocs
- suivi d'un étroit espace sans blocs,
- puis un unique bloc ancré dans le sol et sur lequel s'était fracassée la pointe du monolithe.

5.2.3.1. L'amas de blocs : Socle et calage du monolithe.

L'amas de blocs centré en 10E, débordant d'une trentaine de centimètres sur les carrés 10D et 9E et en grande partie intact est constitué de deux catégories de volumes :

- **du côté interne de l'habitat**, ce sont de petits blocs. Leur léger dégagement a montré qu'ils reposent sur une dalle à plat dont le bord visible (L= 90 cm, e = 14 cm) prolonge celui de l'assise du mur occidental (fig. 20). La forte inclinaison (23%) de cette dalle vers le nord-est suggère une éventuelle disparition de son calage côté talus.
- **du côté extérieur**, la butte présente des blocs de grande dimension (jusqu'à 70 cm), en dévers sur le talus, produits manifestes d'une destruction. Toutefois, l'apparition de volumes comparables dans la partie centrale de la butte pourrait indiquer leur double fonction originelle, à la fois pour le calage basal du monolithe puis comme éléments d'édification de son socle.



a- Vue d'ensemble, le fac-similé du monolithe est dressé sur le socle.
b- Détail de la dalle de sous-bassement du socle, fléchée de rouge.

fig. 20 Photo – Montage grande dalle du socle du monolithe-Mur côté est, copie monolithique
 Photo – Large slab installation of the Monolith-East Wall base, monolithic copy

5.2.3.2. Espace dépourvu de blocs

L'étalement des éléments du socle lors de la chute du monolithe laisse néanmoins place à un espace de 30 cm de large dépourvus de blocs. Cet espace – qui a en outre livré quelques débris d'os, silex et restes de combustion – constitue le seul accès possible, entre l'intérieur et l'extérieur de l'habitat. Il est probable que sa taille ait été notablement réduite lors de la chute du monolithe. Sa dimension initiale étant estimée à 70 cm.

Entre cet accès (11E) et le trou de poteau (11C) ont été découverts six blocs calcaires de taille moyenne (10 à 20 cm) – en pointillés sur le plan (cf [fig. 5](#)). Ces blocs étant inclus dans le remblai intérieur de l'habitat, ils ne peuvent résulter d'une chute de blocs provenant de la construction en pierre sèche. Leur présence semble indiquer ici une tentative de fixation des éléments fluants du remblai afin qu'ils ne puissent s'échapper lors du passage des occupants.

5.2.3.3. Bloc isolé en bordure d'accès

Ce bloc résiduel (11E), fermement ancré dans le sol d'accueil de l'habitat 22, est situé en bordure de son accès. La pointe du monolithe reposait sur ce bloc isolé à l'emplacement exact de sa fracture.

5.3. LIMITE ORIENTALE

5.3.1. Situation actuelle

En limite orientale de l'habitat, une accumulation linéaire de blocs haute d'environ 40 cm, large de 30 cm, partant de la paroi est de l'abri se dirige sur 1,50 m en direction du monolithe sans le rejoindre. Son étude a donné lieu aux observations suivantes :

- les éléments de cette accumulation, disposés de façon désordonnée, correspondent précisément à la limite de répartition du mobilier 22. Par ailleurs, ils se superposent à d'autres blocs, en place dans le sol d'accueil, constituant des restes de fondation de l'élévation en pierre sèche orientale, en harmonieux vis-à-vis avec le mur occidental.
- l'extrémité ouest de cette ligne de blocs est prolongée par un creusement linéaire (longueur 70 cm, largeur 30 cm, profondeur 15 cm) dans le sol d'accueil. Cette excavation, comblée de castine empruntée à l'habitat 22, contenait, de ce fait, quelques éléments mobiliers remaniés (Allard 2011, p. 366-367) (fig. 21).

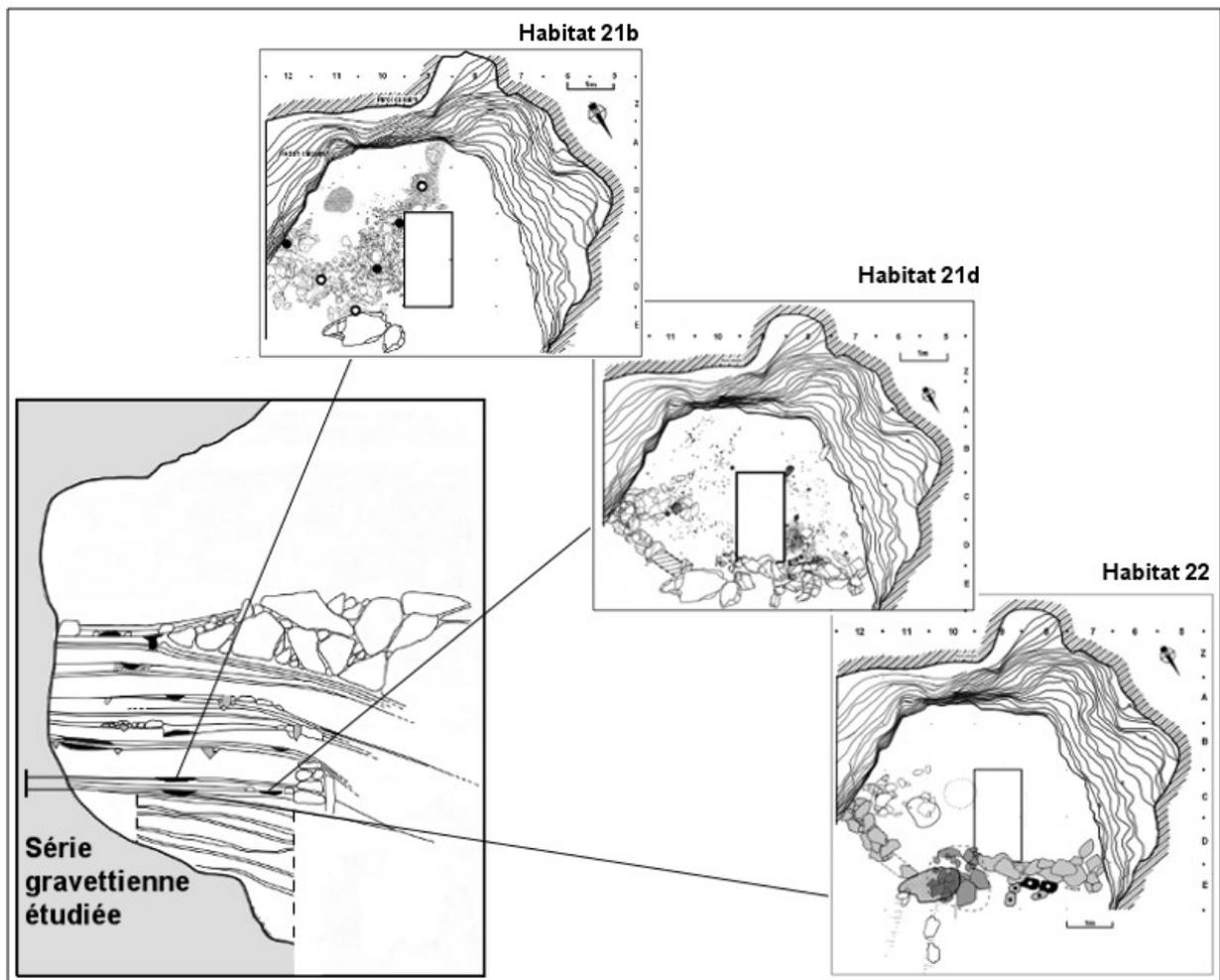


fig. 21 Plan – Liens structuraux / Plan – Structural Links

Cette zone remaniée s'interrompt sur le bloc isolé, inclus dans le sol d'accueil, sur lequel se serait fracassée la pointe du monolithe.

5.3.2. Interprétations conclusives

La zone creusée en partie orientale, comblée de castine contenant du mobilier du niveau 22, indique un remaniement postérieur à l'occupation 22.

L'aménagement de cette zone, dépourvue de blocs sur une distance de 70 cm, s'interrompant sur un bloc coincé dans le niveau 22 sous la pointe du monolithe couché, est donc postérieur à la chute du monolithe.

Ce bloc isolé serait donc l'ultime témoin apparent de l'extrémité de l'assise basale du mur 22 oriental, côté ouest, ainsi que le marqueur temporel de sa dégradation dans ce secteur. En effet, si la pointe brisée du monolithe est restée solidaire du reste de sa masse – alors même que celui-ci a versé de toute sa hauteur (1,30 m) augmentée de celle de son socle (± 30 cm), soit environ 1,60 m – c'est que sa chute a été freinée. L'hypothèse la plus vraisemblable, compte tenu de la position du monolithe dressé, est qu'il se soit abattu sur le mur oriental – entraînant sa dislocation – avant de se fracturer sur son assise. Ce serait donc cette chute du monolithe qui aurait provoqué la dégradation initiale du mur oriental. L'origine de la chute du monolithe est, quant à elle, difficile à préciser. Une fouille attentive du socle pourrait éventuellement livrer quelques indications.

La destruction, par extraction, de 70 cm de fondation du mur oriental, a donc produit une excavation dont le comblement a permis d'aménager un accès à l'habitat 21b sans avoir à déplacer le monolithe couché (Allard 2011)

Cette hypothèse peut être croisée utilement avec l'étude de l'habitat 21b – postérieur d'environ 1500 ans à l'habitat 22 – clos de parois sur poteaux plantés dans le sol d'accueil et vraisemblablement coincés dans le plafond de l'abri. Son étude a montré que l'accumulation rectiligne des blocs doublant extérieurement sa paroi, côté talus, pouvait avoir servi de protection contre les remontées d'air froid de la vallée². L'emplacement de ces blocs ainsi que leurs dimensions comparables à celles des éléments d'assises du mur 22 occidental prônent leur remaniement sur place.

D'autre part, l'habitat 21b est fermé, du côté nord-ouest, par une autre paroi sur poteaux dont la base est incluse dans une importante accumulation de blocs de moindres dimensions. Celle-ci pourrait correspondre au volume complémentaire de blocs permettant de relever le mur 22 oriental à la hauteur du menhir dressé. Il est ainsi logique et probable que ces blocs de moindre volume correspondent aux éléments supérieurs de ce mur. Ainsi, le réemploi général des blocs du mur 22 oriental dans l'habitat 21b explique leur dispersion selon un processus très différent de celui d'un effondrement.

² L'ethnographie offre, à ce sujet, des exemples comparables avec la présence occasionnelle de murets protecteurs en limite extérieure de tentes, notamment en Afghanistan chez les Ghilzais ainsi que chez les Lours, les esquimaux et les Lapons (Couchaux 2004, p. 72, 75, 136, 142)

Après avoir démonté – pour étude – la ligne de blocs superposée aux maigres vestiges d'assise du mur 22 oriental, un remontage de celle-ci (sans risque de confusion avec un mur réel) a été réalisé afin de conserver visuellement l'emplacement du mur 22 détruit.

5.4. SYNTHÈSE PROVISOIRE SUR LA PAROI CONSTRUITE DE L'HABITAT 22 CÔTÉ VALLÉE

Les vestiges de murs rejoignant l'un la paroi ouest de l'abri, l'autre sa paroi est, constituent des témoins d'une architecture bâtie longue de plus de 6 m fermant l'habitat 22 face à la vallée.

5.4.1. Positionnement du monolithe

Lors de sa découverte, le monolithe reposait en position couchée sur sa face bombée. Son fac-similé dressé transversalement à l'extrémité est du mur occidental se positionne désormais aisément sur le socle, bien que celui-ci ait été en partie dégradé (*fig.21b*).

Ce positionnement nécessite quelques explications.

5.4.1.1. Une intention architecturale planifiée

L'observation du socle du monolithe et de la base du mur occidental permet de constater que le remblai (castine grossière) de fondation du mur s'appuie contre le socle du monolithe, se situant ainsi en léger surplomb de la grande dalle à plat, en partie insérée dans le sol d'accueil, qui semble en constituer l'assise (*cf. fig.15b et 20*).

L'envergure de cette dalle – bien plus importante que les blocs d'assise du mur qui lui sont contigus – et son positionnement en extrémité du mur, indiquent une coordination entre l'installation du monolithe et la phase de fondation du mur.

Ceci amène à penser que l'érection du monolithe a fait partie, dès le début, du plan de construction de l'habitat.

5.4.1.2. Une orientation à angle droit en débord du mur

Le monolithe possède deux faces bien distinctes : l'une bombée (face inférieure du monolithe couché) l'autre plane (face supérieure). L'hypothèse selon laquelle ce monolithe aurait vrillé sur lui-même lors de sa chute est improbable du fait que sa base est demeurée sur le socle. En position dressée, sa face bombée était donc tournée vers le mur oriental et sa face plane vers le mur occidental. L'accès à l'habitat se faisait ainsi en longeant la face bombée. Cette configuration peut intriguer à plus d'un titre :

- le fait que la face plane soit tournée du côté occidental permet de considérer que le monolithe a été dressé contre les assises du mur. Dans l'hypothèse inverse où les assises du mur auraient été construites après l'installation du monolithe, c'est la face bombée qui aurait été tournée du côté occidental, la base du mur épousant sa courbure. De ce fait, la face plane aurait libéré un passage plus conséquent pour l'accès à l'habitat. L'orientation retenue pour le monolithe a donc pu résulter, en partie, de sa facilité d'installation.
- le positionnement transversal du monolithe en extrémité de mur ouest crée par sa largeur (68 cm) un fort débordement extérieur qui ne peut être fortuit.

5.4.2. Rattrapage de l'écart directionnel des murs

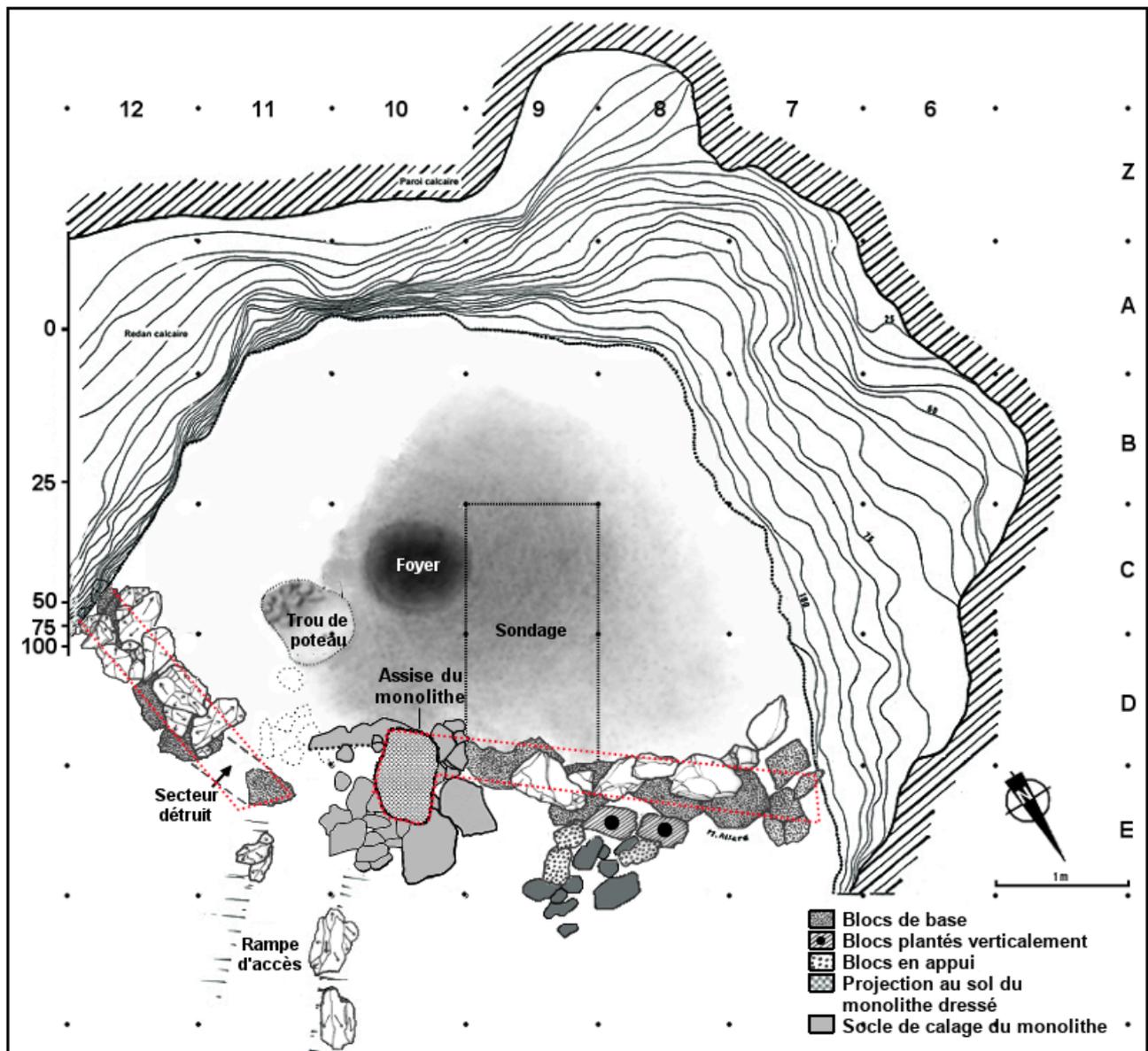


fig. 21b Plan – Habitat 22 monolithe dressé / Plan – Habitat 22 with upright monolithe

Les murs est et ouest sont construits de manière rectiligne. Leurs lignes directrices forment un angle de 40° créant un décalage de leur extrémité au niveau de l'accès à l'habitat. Par sa largeur, le monolithe rattrape cet écart directionnel (fig.21b).

Sur le plan, les lignes rouges soulignent la position des murs ouest et est, ainsi que l'emplacement du monolithe en position dressée.

5.5. PLAN INCLINÉ EXTÉRIEUR

Les recherches effectuées sur la partie sommitale du talus, au nord-est de l'habitat, ont révélé la présence d'un dépôt de castine constituant une bande aplanie large d'environ 70 cm en surface, déroulée sur la pente face à l'accès à l'habitat 22 dans le secteur E-F-G, de la bande 11. Son épaisseur de 12 cm au sortir de l'habitat 22, augmentait sensiblement en aval avant de s'atténuer jusqu'à ne plus être perceptible au-delà de 2,50 m sur le talus. Sa surface, horizontale sur un demi-mètre au sommet du talus, pendait ensuite d'environ 26%. Deux blocs oblongs alignés à plat, ont semblé en retenir le bord ouest. Ce dépôt de castine en vrac ne pouvant, à cet emplacement, résulter d'un effondrement de parois, correspond donc incontestablement à un remblai anthropique.

5.6. ENTRÉE DE L'HABITAT

Les limites de l'habitat, autant du côté ouest que est, sont poussées vers l'extérieur jusqu'à la rupture de pente. Cette configuration indique une maximisation de la surface habitable.

La visualisation en plan selon la *fig. 21b* permet de souligner la particularité de l'entrée décalée. Celle-ci se situe dans le prolongement du plan incliné organisé du côté extérieur.

Cette originalité souligne un sens esthétique particulièrement développé en matière architecturale.

5.7. PROJET NON RÉALISÉ D'ACHÈVEMENT DE LA FOUILLE.

En accord avec le SRA, nous avons souhaité achever en 2016 la fouille de l'habitat 22. Toutefois, notre demande d'autorisation près du MNP n'ayant pas obtenu de réponse, ce projet n'a pu aboutir.

Celui-ci avait plusieurs objectifs, en particulier :

- délimiter sur le talus, l'extension du remblai constituant l'assise du mur occidental.
- dégager la base des contreforts dressés en appui contre le mur. Mesurer leur profondeur d'insertion dans le remblai, éventuellement dans le sol d'accueil. Observer leur mode de calage.
- explorer le socle du monolithe pour tenter de comprendre son organisation.
- achever le dégagement de l'assise basale du mur oriental.
- numériser en 3D les vestiges construits de l'habitat 22 suivant un devis établi par le laboratoire CRAterre (École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble).

6. Méthode d'identification partielle des niveaux 22 et 21d

Des passées stériles irrégulières dans le carré 8C du niveau 22 nous ont interpellé sur leur correspondance avec d'éventuels vestiges d'interface entre les niveaux 22 et 21d.

À partir des données de fouille nous avons donc ré-étudié ces niveaux en y réalisant de multiples coupes. A cette fin, des bandes de faible largeur (20 à 30 cm) orientées sur le carroyage ont été sélectionnées en vue d'établir les profils de projection de leurs mobiliers lithiques. Cette étude a été limitée à un secteur rectangulaire englobant les deux foyers pour tenter d'y distinguer la part organisationnelle et matérielle de chaque niveau. Nous présentons ici cinq profils significatifs.

Le cartouche de la *fig. 22* montre trois éléments structurants du secteur étudié :

- le **foyer 22** (profil 1, 10C) : foyer à plat, sans répartition particulière du mobilier,
- le **trou de poteau** (profil 2, 11/10D) contenant des produits de retouche infiltrés sur une profondeur de 30 cm,
- le **foyer 21d** (profil A, 8D est), en creux, contenant du mobilier sur une profondeur de 25 cm.

Une lecture détaillée de gauche à droite pour les profils horizontaux et de haut en bas pour les profils verticaux permet les remarques suivantes :

- Profil 1 / Bande C

Carré 11 : Le niveau 22 coupe le bord sud du trou de poteau.

Carré 9 : Présence d'un galet chauffé (syénite) inclus superficiellement dans le niveau 22.

Carrés 8/7 : Quelques pièces réparties au-dessus du niveau 22 sont attribuables au niveau 21d.

- Profil 2 / Bande D

Carré 11 : Section du trou de poteau dont la profondeur atteint 30cm.

Carré 10 : Présence, au-dessus du niveau 22, de rejets de creusement relatifs à la mise en place du foyer 21d.

Carré 9 : Forte concentration de mobilier 21d dans sa partie ouest en creux.

Carré 8 : Section du foyer 21d.

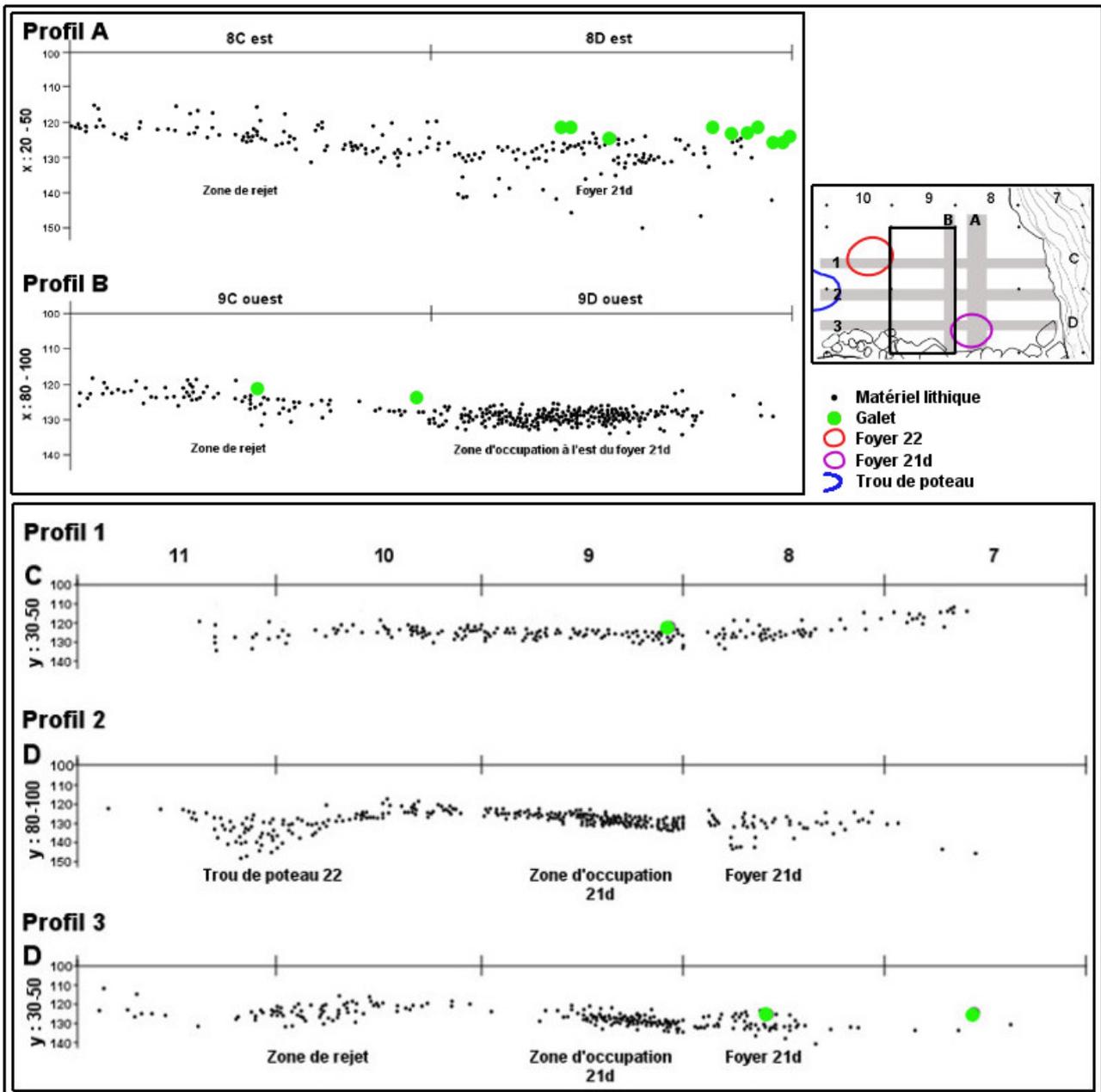


fig. 22 Montage projection matériel AB123 / Hardware Projection Mounting AB123

- Profil 3 / Bande D

Carré 10 : Présence potentielle de matériel 21d au-dessus du niveau 22.

Carrés 9-8-7 : Occupation 21d avec présence de galets chauffés en surface.

- Profil A / Bande 8

Carré C : Niveau 22 recouvert par des éléments du niveau 21d.

Carré D : Section du foyer 21d profond de 30 cm avec répartition en surface de galets chauffés.

- Profil B / Bande 9

Carré C : Niveau 22 recouvert en surface par des galets de 21d.

Carré D : Zone d'occupation en creux à l'est du foyer 21d.

Les corrections et compléments apportés par ces profils aux données de terrain ont permis d'élaborer une grille de lecture plus précise des habitats 22 et 21d.

Les profils 2, 3, A, B présentent des dénivelés stratigraphiques et des variations brutales de densités mobilières relatifs à l'installation de l'habitat 21d après décaissement du secteur 9D/8D. Lors de cette opération, la partie du niveau 22 rejetée à la périphérie de la zone excavée – notamment en 8C mais aussi en 9C et 10D – s'avère recouverte localement de sédiments stériles provenant du remblai sous-jacent entamé par le creusement, créant de ce fait une inversion stratigraphique. Après cette phase de creusement, le niveau 21d a recouvert de façon plus ou moins dense le niveau 22.

Toutefois, si l'installation du niveau 21d à l'intérieur de l'habitat 22 paraît ainsi explicable, il demeure complexe d'attribuer la part mobilière revenant à chacun de ces niveaux dans leurs zones de contact (fig. 23).

	12	11	10	9	8	7
B		2	1 4	1 2 1 2	2	
		1	1 2	9 7 4 9	5	
		2 1	3 4 3	11 11 4 9 15	2 1 1	
		1 2	2 3 7 8	17 9 11 9 4	3 5 3 3	
	1	1 1 3	2 1 6 10 12	8 8 4 5 8	6 11 3 2 3	
C		1 1 2 1	1 8 6 17 15	8 10 14 19 14	6 7 4 7 2	2
		1 2	6 7 9 15 16	8 13 16 22 20	1 10 5 1 2	1 1 1
	2 2	1 2 7 2	2 3 11 14 17	14 22 10 16 20	2 19 8 6 8	5 2
	2	5 5 12	15 10 12 14 13	13 11 13 8 13	4 12 7 7 2	7 9 1
1	1	2 21 29	29 11 9 15 9	12 15 18 18 9	2 19 7 8 6	3 2
D	1 1	1 4 10 19	14 7 14 15 10	13 15 42 64 45	9 12 8 8 5	3 4 1
	1 1	5 5 3 4 7	15 17 7 4 5	16 10 49 94 35	7 13 12 12 10	3 1 1 1
	3	2 4 2 10	21 24 12 9 2	1 8 42 96 93	12 20 20 11 1	1 1 2
		2 8 2 5 10	14 17 7 6 2	2 2 14 56 40	1 14 6 3 2	3 3 2 1
	1 4 14 10 8	9 6 4 2	1	15 14	7 6 2	1

fig. 23 Plan de répartition de silex par carré / Flint distribution plan by square

7. Origine des matériaux siliceux taillables dans chaque habitat

Le sondage de 1988 traversant le niveau 22 n'avait pas permis d'identifier le niveau 21d pourtant présent. La fouille de l'habitat 22, en 1999, amenant la découverte d'un second foyer au pied du mur occidental a posé la question d'une nouvelle occupation plus récente, dénommée 21d, difficilement séparable de 22 en raison de l'absence d'interface stérile et de la similitude de leurs outillages. De ce fait, les recherches sur l'origine des mobiliers lithiques des niveaux 21d et 22 (Guillermin et Morala 2013) n'ont pu fournir qu'un résultat global traduisant, à l'époque, notre incapacité à séparer sur le terrain ces deux entités stratigraphiques.

Depuis, l'établissement de profils de répartitions des mobiliers à l'intérieur de l'espace habité a permis, à partir d'une dissociation partielle des aires d'activité 21d et 22, de sélectionner des secteurs spécifiques à chaque habitat :

- pour l'habitat 22, le carré 10C – en écartant sa partie superficielle incertaine.
- pour l'habitat 21d, les carrés 8D-9D

Chaque secteur, centré sur un foyer focalisant normalement une intense activité de taille, est donc censé offrir une palette représentative des catégories lithiques importées. C'est ce que traduit en pourcentages le tableau suivant (fig. 24) :

Catégorie de silex	Niveau 22	Niveau 21d	
	Carré 10C	Carré 9D	Carré 8D
Sénonien	48,06 %	97,57 %	86,41 %
Sénonien blond	9,30 %		
Tertiaire	26,35 %	1,55 %	13,58 %
Jaspe	10,07 %		
Fumélois	1,55 %		
Gavaudun	1,55 %		
Bergeracois	1,55 %	0,86 %	
Porcelané	1,55 %		

fig. 24 Tableau catégories de silex (niveaux 21d et 22) / Flint Categories Table (Levels 21d and 22)

Il apparaît donc des différences d'apports significatives entre les niveaux 22 et 21d.

Les occupants du niveau 22 ont ainsi récolté des matériaux dans le Périgord et le Haut-Agenais avant d'arriver aux Peyrugues. Les quelques silex « blanc porcelané », présents dans leurs

bagages, témoignent soit de prélèvements lors d'excursions lointaines soit d'acquisitions par échange. Enfin, le jaspe et une partie des silex tertiaires ont été glanés dans les environs du gisement.

En revanche, le mobilier de 21d, peu diversifié, caractérisé par une forte anticipation des besoins, semble correspondre à une arrivée directe depuis le Périgord.

8. Niveaux 22 et 21d – inventaire du mobilier archéologique

Le remaniement partiel du niveau 22 par le niveau 21d, l'absence d'interface entre ces 2 niveaux et les caractères typologiques similaires de leurs mobiliers n'en ont pas permis une séparation rigoureuse.

Bien qu'ayant pu attribuer certains types de matériaux (jaspe, silex porcelané, fuméolois, gavaudun, bergeracois, sénonien blond) au niveau 22, il n'a pas été possible pour le reste, d'être plus précis dans l'individualisation et le décompte de chacune de ces séries, ce qui nous conduit, sauf exception (galets, § 9.1.3), à les traiter de façon globale.

8.1. MOBILIER MINÉRAL

8.1.1. Témoins lithiques débités

Les 11530 produits lithiques débités, essentiellement en silex, présentent le décompte catégoriel suivant :

- lame	20
- fragment de lame ou d'éclat (largeur \geq 12 mm)	300
- lamelle	326
- fragment de lamelle ou d'éclat (largeur < 12 mm)	1010
- éclat	1189
- débris	271
- chute de burin	59
- esquille (dimension \leq 10 mm)	8127
- outil	227
- nucleus	1

Ces témoins sont exclusivement répartis à l'intérieur de l'espace habité. De fortes concentrations de produits de retouche – notamment d'esquilles – ont été localisées dans le secteur en creux (9D) à l'est du foyer 21d et, en moindre quantité, à l'intérieur du trou de poteau 22 (fig. 27).

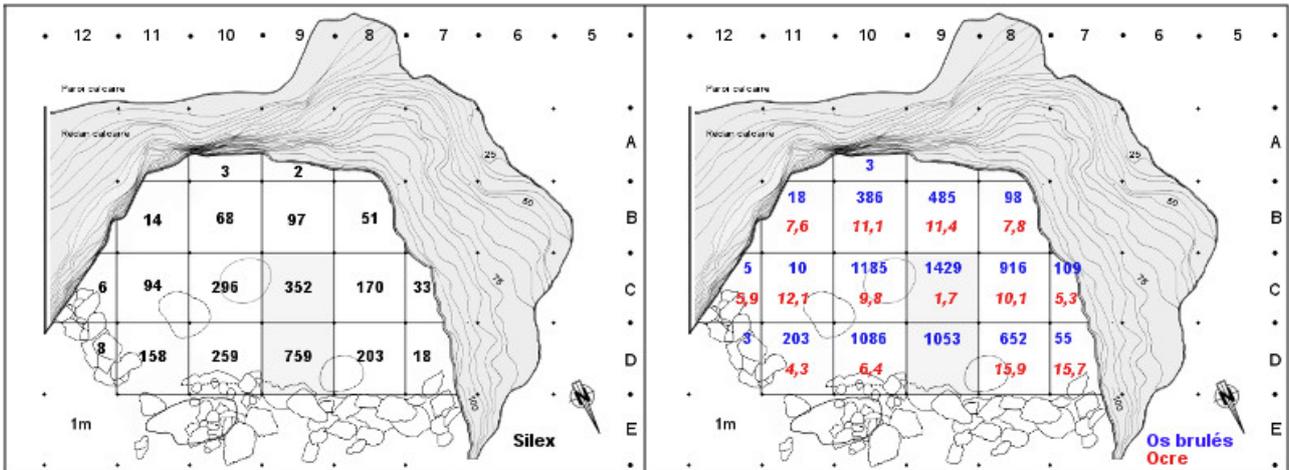


fig. 27 Plan – Décompte matériel silex, os brûlés, ocre / Plan – Flint count, burnt bone, ocher

8.1.2. Outillage et armatures lithiques (fig. 28)

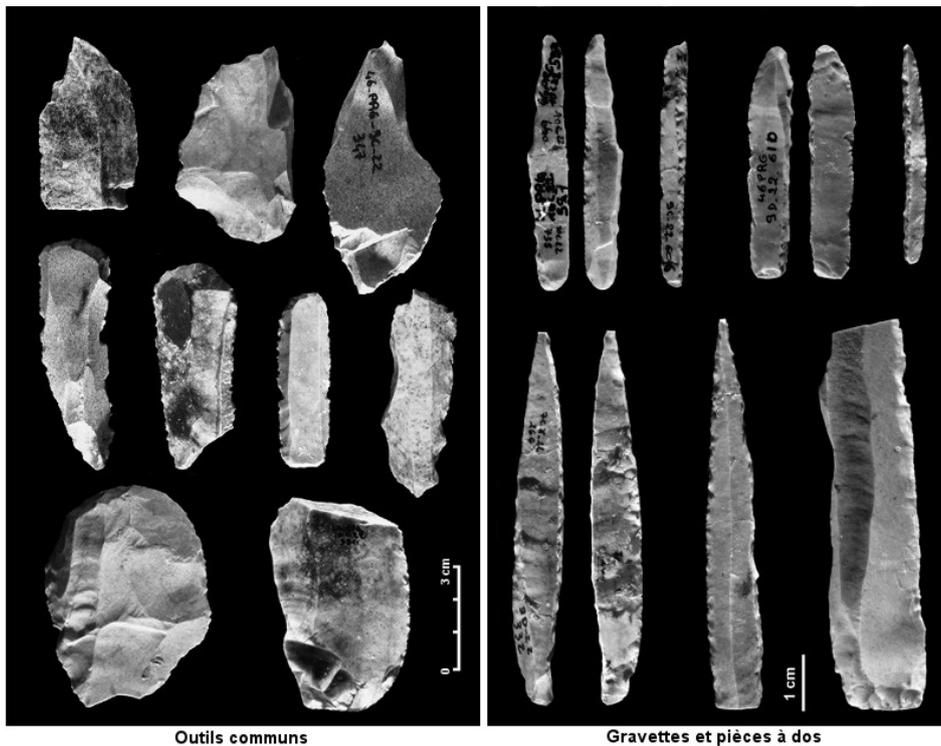


fig. 28 Planche – Outils silex_gravettes / Board – Flint tools_gravettes

Le mobilier retouché (227 pièces) est dominé par les armatures de type gravette/microgravette (105) et lamelles à dos (13). L'outillage dit domestique comporte des grattoirs (11), des objets pour percer (23), des burins (28) ainsi que des outils variés : lames à bord abattu (2), lames et lamelles tronquées (7), lames retouchées (7), encoches et denticulés (8) (fig. 29).

Distribution des outils sauf les pointes				
Grattoir	Perçoir	Burin	Autre outil	Total
11	12	17	30	70
15,71 %	17,14 %	24,29 %	42,86 %	100 %
Distribution des pointes				
Pointe entière	Extrémité proximale	Fragment mésial	Extrémité discale	Total
4	55	36	44	139
2,88 %	39,57 %	25,90 %	31,65 %	100 %

fig. 29 Tableau – Distribution des outils à l'intérieur de l'habitat / Table – Distribution of tools inside the habitat

Les pointes, largement réparties dans le niveau 22 autour du foyer, présentent une concentration particulière dans le niveau 21d à l'est du foyer où leur association à de nombreuses esquilles confirme un emplacement privilégié pour leur retouche. Dans ce secteur, les remontages entre fragments de pointes sont rarement espacés de plus d'1 m (fig. 30).

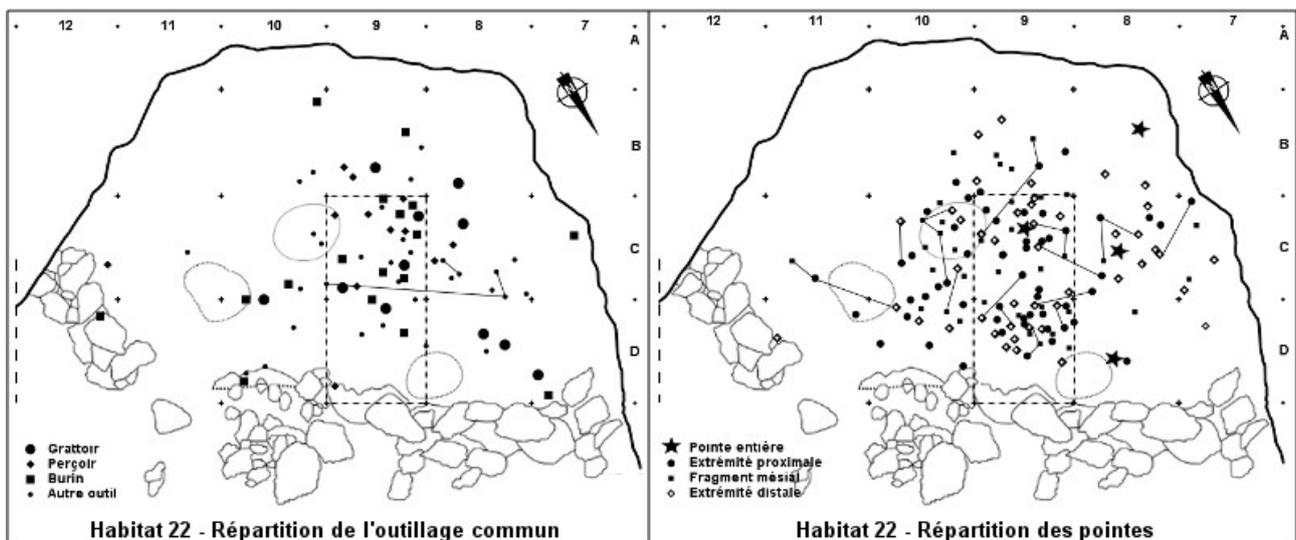


fig. 30 Plan – Montage distribution outils et pointes / Plan – Distribution of tools and tips

8.1.3. Galets

Le plan (cf. fig. 10) présente l'ensemble des galets, essentiellement en quartz filonien et quartzite, découverts dans l'espace habité. Certains de ces galets sont numérotés pour faciliter leur repérage.

Quatre gros galets (n° 1 à 4), en rouge sur le plan, constituent une sorte d'entité au sein de l'habitat 22. En effet, dépassant la surface du sol en raison de leurs volumes exceptionnels, ils sont en outre, caractérisés chacun par un enlèvement résultant d'une percussion violente. La découverte d'un de ces enlèvements à l'intérieur du trou de poteau a conditionné l'attribution de cet ensemble au niveau 22.

Un autre bloc (n° 5) en roche éruptive (syénite ?) représentant aussi un fragment de gros galet leur a été associé (fig. 31).

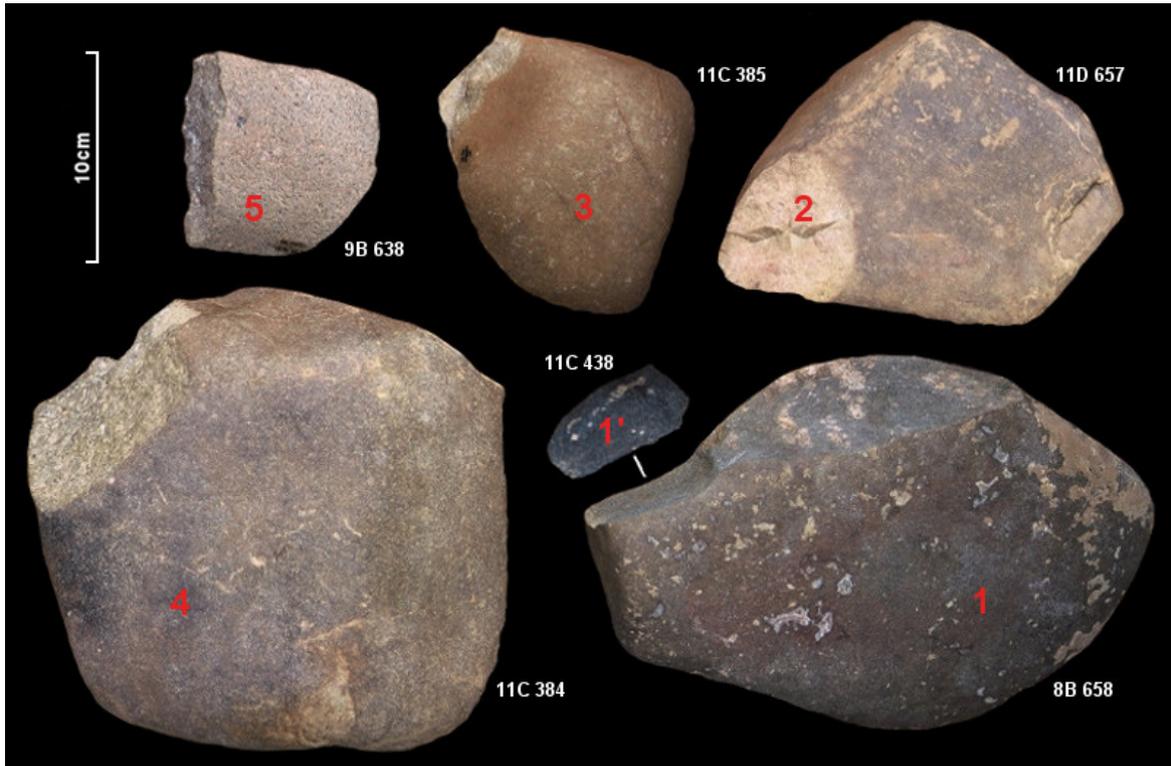


fig. 31 Photo – Gros galets 22 / Photo – Bia pebbles 22

D'autre part, une trentaine d'autres galets, de dimensions décimétriques, sortis des foyers 22 et 21b étaient répartis à l'intérieur de l'espace habité (fig. 32).

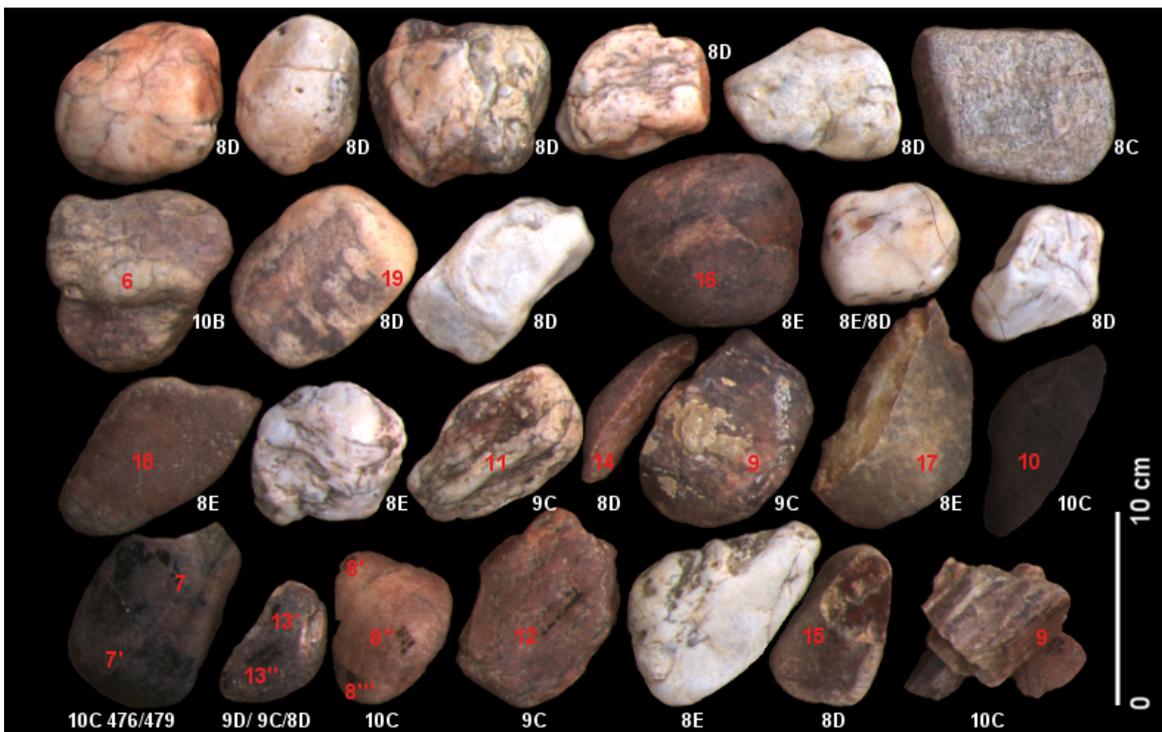


fig. 32 Plan – Ensemble des galets de taille moyenne / Plan – Set of medium-sized pebbles

Cinq d'entre eux (n° 6 à 10), caractérisés par une intense rubéfaction pouvant résulter à la fois de la forte teneur en ocre du milieu ainsi que de l'intensité du chauffage subi sont associés au foyer 22. Ils ont été représentés en orange sur le plan. L'un d'eux, éclaté en deux fragments (7, 7') possède un fort encroûtement de suie (*fig. 33*). Les résultats de son étude sont consignés dans le § 9.1.1.

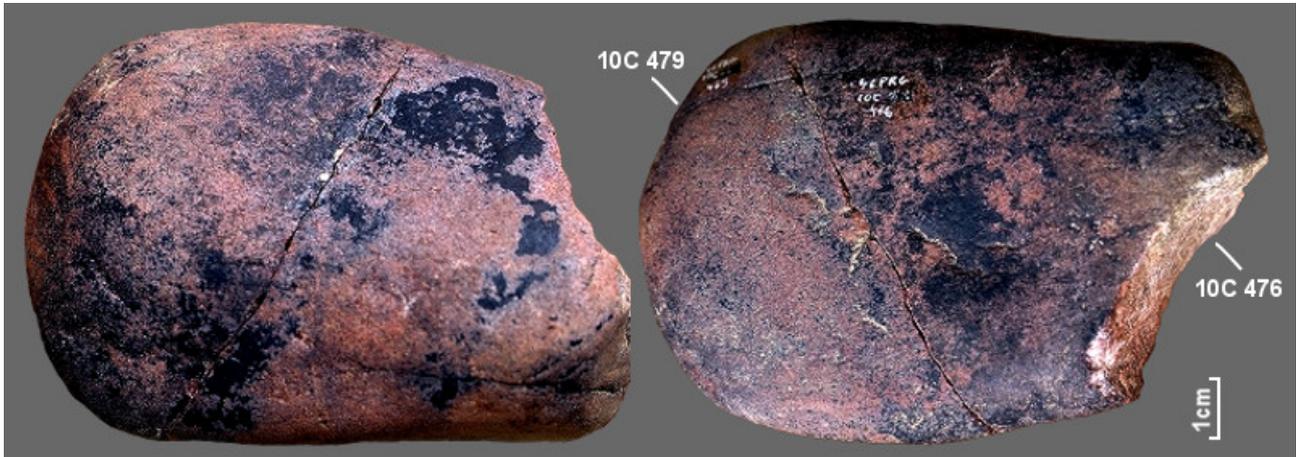


fig. 33 Photo – Gros galet avec suie / Photo – Large pebble with soot

Vingt autres galets, en vert sur le plan (*fig. 10*) – ou en jaune lorsqu'ils sont situés sous des blocs – étaient en relation avec le foyer 21d. Ceux d'entre eux numérotés de 11 à 19, fortement rubéfiés, mais peut-être aussi d'autres moins colorés, pourraient le cas échéant, avoir été utilisés dans le foyer 22 avant leur reprise en 21d.

8.1.4. Plaquette gravée en grès. Évocation de la Vénus de Lannepax

Une plaquette gravée (*fig. 34.a*), en grès fin à ciment calcaire, a été découverte dans le secteur 10D. De très petite taille (2,1 cm / 1,1 cm) et décorée sur une seule face d'un motif quadrillé profond, elle semble constituer un fragment d'une plaque plus importante. Des traces d'ocre jaune observées dans ses rainures lors de sa découverte ont suggéré une utilisation possible comme râpe à colorant.

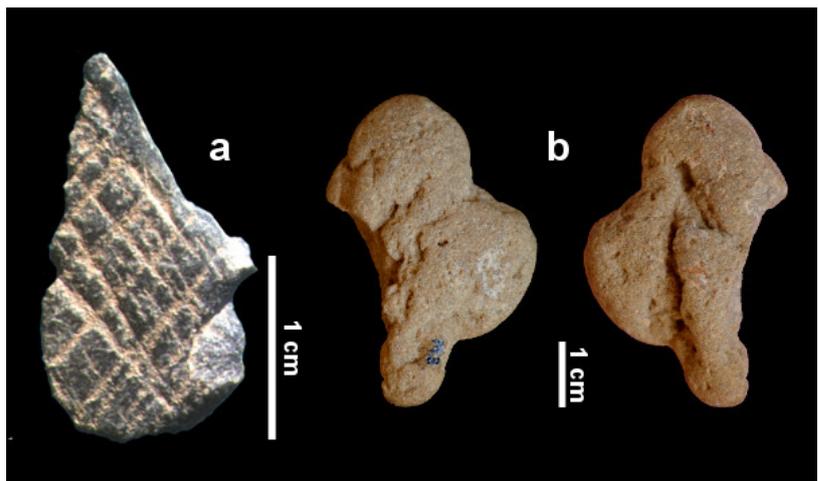


fig. 34 Planche – Plaquette gravée, Venus
Board – Plaque engraved, Venus

La nature géologique de cette plaquette, inconnue dans les alentours du gisement, offre un intérêt particulier en raison de sa ressemblance avec celle de nodules calcaro-gréseux d'un niveau tortonien, recueillis sur la station gravettienne inédite de Vigne-Vieille à Lannepax dans le Gers. L'un de ces nodules (*fig. 34.b*), bien que marqué par la corrosion, présente une

morphologie évoquant nettement celle de la Vénus gravettiennes de Tursac³. Le contexte préhistorique de cette étrange découverte ainsi que son lien géologique apparent avec la plaquette gravée du niveau 22 constituent des arguments non négligeables en faveur de son attribution gravettienne.

8.1.5. Ocre

L'ocre largement répandu à l'intérieur de l'habitat 22 était particulièrement abondante en bordure nord de son foyer où de nombreux granules en ont été recueillis. La double coloration de certains granules révèle leur transformation incomplète par chauffage. De fortes concentrations d'ocre pulvérulent ont aussi été observées dans la moitié sud du carré 9B. Il semble enfin que, dans les parties périphériques de l'habitat, l'ocre ait été en partie masquée par l'abondance de produits charbonneux (cf *fig. 27*).

8.2. MOBILIER ORGANIQUE

Selon Francis Juillard (2009) la faune recueillie dans ces niveaux est constituée essentiellement de Renne. Elle serait caractérisée, par un mode de débitage osseux particulier, produisant de grands fragments de diaphyses. La même spécificité a été rencontrée dans le magdalénien (c. 3) du gisement où la faune chassée concernait aussi presque exclusivement le Renne. Selon l'auteur, il pourrait s'agir d'une spécificité ostéologique propre à l'espèce dont la minceur et la dureté des parois diaphysaires favoriserait un éclatement suivant des lignes de fragilité naturelles.

Les restes déterminés ont montré une représentation notoire des éléments appendiculaires, et seulement un témoin de partie céphalique. Leur décompte a permis d'y distinguer 3 individus dont un mâle. Le Bouquetin, quant à lui, est représenté seulement par une incisive, peut-être importée, appartenant à un sujet âgé. Le Lièvre variable (probablement capturé par piégeage), par cinq restes d'un même individu. La famille des Bovidés est présente par un fragment de corne, gravé de stries répétitives (*fig. 35*) qui, selon Michel Lorblanchet, correspondent à des traces d'écharnage (Lorblanchet 1999, p. 170-171). D'autres stries de décarnisation ont été remarquées en particulier sur des os de Renne (Juillard 2002).

³ Géologiquement apparenté à la plaquette gravée des Peyrugues et recueilli dans un même contexte culturel, ce nodule aplati peut donc présenter un intérêt majeur sous réserve d'une expertise complémentaire. Bien que tronqué (L= 51 mm, l = 35mm, e = 18mm) il évoque, en plus court et plus arrondi, la Vénus de Tursac. La poitrine y serait représentée par deux bases de seins amputées dans leur partie antérieure, ainsi que l'abdomen, par une cassure récente imputable aux travaux aratoires. Comme à Tursac, le pédoncule basal ainsi que les fesses sont nettement dégagés. Il semble enfin que diverses parties de la pièce ont été abrasées. L'ensemble de ces observations permet d'envisager que les irrégularités naturelles du support ont éventuellement pu être comblées et lissées avec de l'argile.



fig. 35 Photo, dessin – Os gravé, habitat 22, 9CD / Photo, drawing – Engraved bone, habitat 22, 9CD

Enfin, la faune a fourni près de 94000 granules osseux carbonisés témoignant d'une utilisation systématique de l'os comme combustible ce qui justifie la faible proportion de mobilier osseux identifiable.

8.2.1. Outillage et armatures en os

- 1 poinçon très effilé en os (L = 5,85 cm, l = 0,7 cm, e = 0,5 cm) découvert en 8C. Sa partie basale présente deux incisions transversales (fig. 36a)
- 2 fragments de spatules ogivales dont l'une (L = 3,4 cm, l = 1,2 cm, e = 2 mm) est figurée (fig. 36b)
- 3 fragments de baguettes 1/2 rondes en bois animal, plus aplaties que celles du Magdalénien (fig. 36c)
- 1 extrémité de sagaie (L = 1,9 cm, l = 1 cm, e = 0,5 cm) (fig. 36d)
- 1 sorte de ciseau en os.

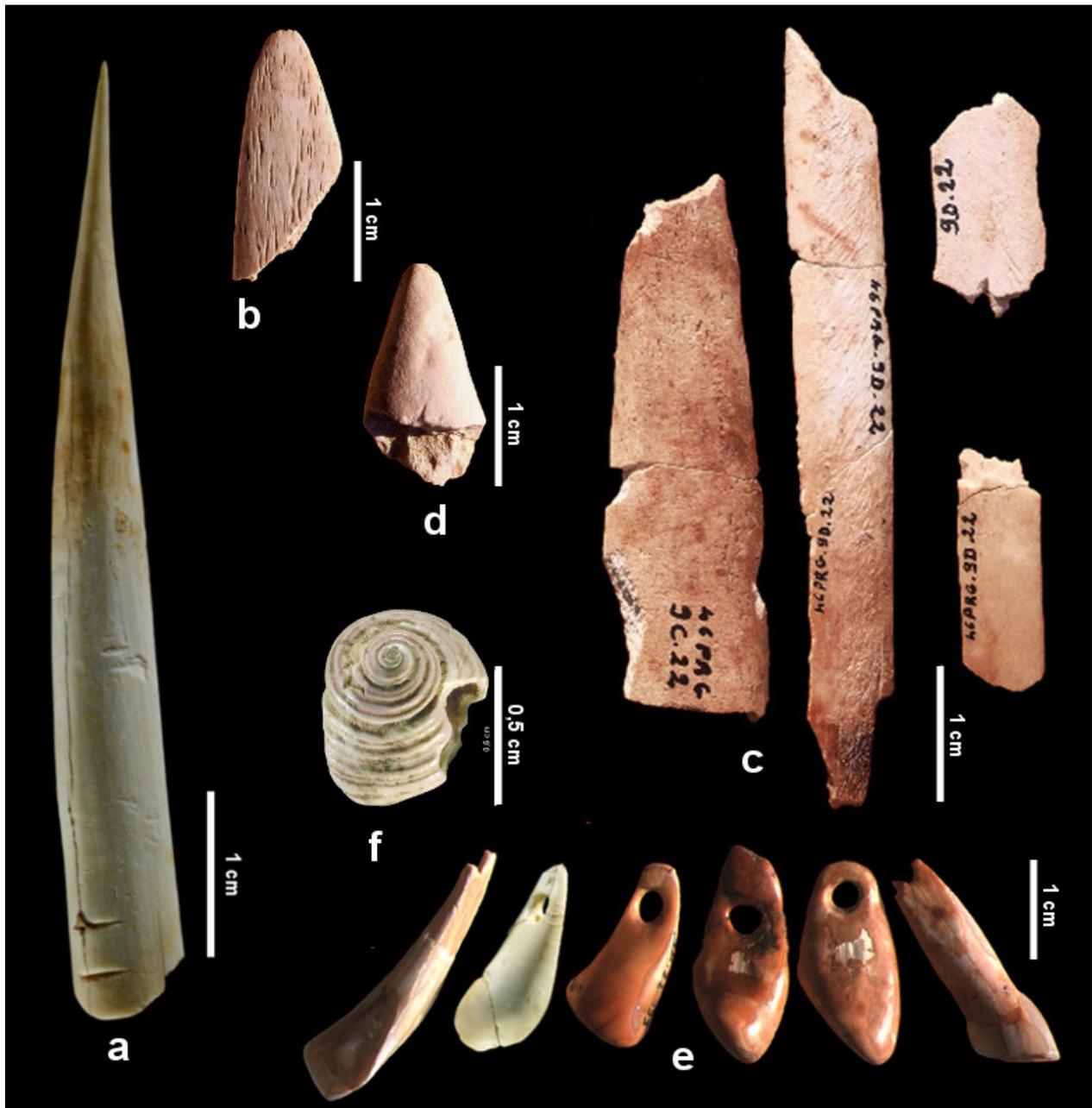


fig. 36 Planche matériel organique – Poinçon, sagaie, spatule, baguettes, dents, coquillage
Organic material board – Hallmark, speargun, spatula, chopsticks, teeth, seashell

8.2.2. Éléments de parure.

Les objets de parure, rares, constituent cependant de précieux témoins des choix esthétiques de cette population. Ce sont pour l'essentiel, des éléments perdus de colliers :

- 5 dents percées, dont 4 canines de Renne et une incisive de Bouquetin (fig. 36e)
- 1 coquille marine d'*Homalopoma sanguineum* perforée (fig. 36f)
- 1 bouton-perle à bélière (fig. 37)



fig. 37 Photo – Perle bouton – habitat 22 / Photo – Pearl Button – Habitat 22

Cette dernière pièce en os, très petite, provient du carré 10B. Difficile à distinguer dans une castine de même teinte, elle a été recueillie dans le tamis d'un fouilleur grâce à l'attention et l'acuité visuelle d'un jeune participant. L'objet est constitué par un élément discoïde de diamètre variant entre 5 et 6 mm. Sa face supérieure, lustrée et légèrement bombée, porte sur un bord quatre incisions transversales. L'autre face sommairement aplanie par enlèvements au silex est enjambée par une bélière largement ancrée sur les bords opposés du disque et rétrécie dans sa partie médiane. Un enduit d'ocre rouge teinte la face inférieure du disque tandis que des traces d'ocre plus discrètes subsistent dans des incisions du bord supérieur et à l'intérieur de microfissures.

La forme et la dimension de ce bijou suggèrent une utilisation possible comme élément de collier, mais surtout comme perle de cheveu.

Nous ne connaissons personnellement pas d'autre témoin de ce type de parure dans le Gravettien. Des éléments plus volumineux datés de l'Age du Bronze (boutons à perforation en V, et plus rarement à perforation rectiligne comme l'exemplaire signalé au Trou des Anglais à Cabrerets) (Arnal 1954) peuvent morphologiquement s'en rapprocher.

9. Analyses physico-chimiques

9.1. ANALYSES CHIMIQUES DE RÉSIDUS DE COMBUSTION PAR A. LUCQUIN (UNIVERSITÉ D'YORK)

Des analyses chimiques de résidus organiques ont été réalisées sur trois échantillons afin de caractériser leur composition moléculaire et isotopique.

9.1.1. Résidus sur galet

Un échantillon ($\approx 4\text{mg}$) provenant d'adhérences noirâtres en forme de taches à la surface du galet chauffé 10C.22.476-479 a été recueilli par extraction au solvant (Evershed et al 1990) suivie d'une transestérification directe au méthanol acidifié du résidu non soluble (Craig et al 2013). L'échantillon obtenu témoigne d'une contamination probablement liée à la manipulation de l'objet (cholestérol, squalène, stabilisant). Il est faible en matière organique contenant principalement des traces d'acides gras et de sous-produits de la combustion (distribution d'alcane lissée...). Des traces d'acide déshydroabiétique pourraient indiquer la présence de conifères.

9.1.2. Sédiments du foyer 22.

Un échantillon de sédiment ($\approx 4\text{g}$) provenant du foyer 10C.22 ainsi qu'un échantillon de contrôle ($\approx 4\text{g}$) prélevé hors de la structure (9E.22) ont été extraits par transestérification directe. Le foyer contient ainsi un mélange de graisse animale et végétale et diffère nettement de l'échantillon de contrôle. Les valeurs isotopiques du carbone des deux principaux acides gras (palmitique et stéarique) correspondent à de la graisse de ruminant partiellement mélangée de matière végétale ($\Delta^{13}\text{C} = -0,84\text{‰}$). L'attribution à la graisse de ruminant est renforcée par un *P/S* ratio de 0,8 (contrôle 2,7), la présence d'acide gras ramifié et d'acide phytanique, complétée par des marqueurs de cuisson (cétones de chaînes moyennes) de la viande à « haute » température (i.e. Grillade, rôtissage) (Lucquin 2007). La matière organique végétale, cires épicuticulaires, est également partiellement altérée par la chaleur (distribution d'alcane en partie lissée...) et peut correspondre à des restes de combustibles brûlés de manière incomplète.

9.2. DATATIONS C14 À GIF SUR YVETTE

9.2.1. 1ère datation (M. Fontugne)

Lors du sondage de 1988, un ensemble osseux recueilli dans les carrés 9C et 9D, censés à l'époque appartenir au seul niveau 22, avait fourni une datation C14 à 24800 ± 500 ans BP (Gif. 7998).

Par la suite, l'identification du niveau 21d dans la fouille a remis en cause cette datation, notamment après que l'établissement de profils de répartition des mobiliers dans l'espace habité ait montré la confusion des niveaux 22 et 21d dans le sondage.

9.2.2. Nouveaux prélèvements.

Dès lors, la datation du sondage n'ayant plus la précision souhaitée, le Musée National de Préhistoire a accepté de financer deux nouvelles datations d'échantillons recueillis dans des

secteurs spécifiques à chaque niveau :

- pour 21d : échantillon 8D 292 prélevé en bordure sud du foyer 21d.
- pour 22 : échantillon 10C 642 prélevé au centre du carré 10C, vers la base du foyer 22.

9.2.3. Résultats des nouvelles datations (H. Valladas)

Les échantillons à dater, traités à Gif sur Yvette ont donné les résultats suivants :

SMA	Réf labo	Âge C14 (yr BP)	$\pm 1s$ (Yr)	Yr cal BP (2sigma)	Combinaison des résultats
Echo 2366 GifA 18102b	Peyrugues C 21d	24990	130	29399-28704	29375-28719
Saca 53473 GifA 18102a	Peyrugues C 21d	24990	230	29573-28566	
ECHo 2368 GifA 18103	Peyrugues C 22	26100	160	30809-29853	

9.2.4. Discussion et interprétation des résultats

Les deux datations de 21d, identiques et conformes à nos attentes, sont acceptables sans réserve.

En revanche, le résultat obtenu pour le niveau 22 est beaucoup trop ancien d'autant que, dans le contexte, l'absence d'interface entre les niveaux 22 et 21d confirme leur proximité chronologique.

Cette anomalie de datation semble pouvoir s'expliquer par la présence, à une cinquantaine de centimètres seulement de l'emplacement de l'échantillon daté, d'un trou de poteau creusé de 20 cm dans le sol d'accueil et susceptible d'avoir atteint des niveaux plus anciens. Dans ce cas, l'échantillon préalablement attribué au niveau 22 proviendrait des déblais de creusement d'un niveau antérieur (cf § 3.1.2).

Ainsi :

- la datation du mixte 21d/22 dans le sondage (24800 ± 500 ans BP),
- les datations de l'échantillon 21d sélectionné (24990 ± 130 ans et ± 230 ans BP),
- l'absence d'interface stérile entre les niveaux,

laissent supposer, entre 21d et 22, un écart chronologique faible, probablement inférieur à une trentaine d'années, en l'occurrence non discernable par la méthode utilisée.

10. Quels enseignements tirer de cette étude ?

La présence de remblais reconnue d'abord dans l'habitat 22, puis dans des niveaux plus récents (Solutrén ancien 12a, Solutrén supérieur 10, Protomagdalénien 18, Badegoulien 5a) témoigne de leur remarquable diachronie à travers les occupations humaines du gisement. Leur mise en place était indispensable pour l'installation d'habitats sur sols d'accueil très pentus. Il semble donc qu'à ce jour, leur absence de signalement dans la littérature paléolithique puisse résulter de leur conservation défectueuse ou de la méconnaissance des chercheurs pour les identifier.

Sur le site des Peyrugues, les remblais terrassés horizontalement en sommet d'éboulis et retenus par des blocs du côté de la pente ont témoigné pour leur part, d'une bonne résistance aux phénomènes de solifluxion qui sévissaient à l'entour sur les pentes. Finalement, leurs apports répétés dans la longue stratigraphie du gisement ont notablement impacté le comblement de la cavité.

Un autre point fort de cette étude consiste à montrer que les constructions en pierre sèche réalisées dans le niveau 22 remettent en cause le postulat selon lequel durant le Paléolithique supérieur, le caractère architectural – bâti en pierre – de l'habitat nomade serait sans objet. L'importance des constructions réalisées dans cet habitat et la qualité de leurs vestiges ont ici permis de suivre les étapes de leur édification, de leurs dégradations et des réemplois de leurs matériaux dans les habitats successifs, et ce, jusqu'à la fin du Gravettien (Allard 2011).

La convergence des résultats obtenus sur les témoins de l'habitat 22 justifie notre tentative de restitution de son état d'origine (*cf Annexes 1 et 2*).

10.1. ÉTAPES DE CONSTRUCTION DE L'HABITAT 22 (CF. PLAN FIG. 5)

L'analyse structurale de cet habitat permet d'établir une chronologie relative des principales étapes de son aménagement en tenant compte toutefois du fait que certaines de ces opérations (a., b., c.) ont pu être conduites de façon simultanée (*cf. 4.2.2*).

1) Implantations :

- a. **implantation verticale** de deux blocs oblongs (anticipant un renfort du mur ouest avant sa construction) à la sortie du chenal d'évacuation des eaux vers le talus. Bien qu'à ce jour nous n'ayons pas eu accès à la base de ces blocs, leur grande stabilité incite à penser qu'ils sont plantés dans le sol d'accueil.
- b. **mise en place de l'assise du monolithe** : dalle inclinée (en partie enfouie) reposant, côté habitat, sur le sol d'accueil ; côté talus, un hypothétique calage de la dalle (à vérifier) a pu lâcher.
- c. **mise en place de l'assise du mur est**, insérée dans le sol d'accueil.

- 2) **Barrage du chenal** d'écoulement des eaux par une butte linéaire de castine constituée majoritairement d'éléments décimétriques. Du côté aval, sa partie centrale s'appuie sur les deux blocs dressés.
- 3) Mise en place des **premières assises** du mur ouest (gros blocs alignés sur la butte de castine précédente) et est.
- 4) **Redressement du monolithe**, entouré d'un calage basal et en appui de stabilité sur les blocs d'assise du mur ouest.
- 5) **Remblaiement interne** de l'habitat par une castine de petit module, nivelée. Celle-ci est retenue, côté talus, par la base des murs et le calage du monolithe.
- 6) Construction de la **partie supérieure des murs**.
- 7) Apport d'un **remblai extérieur** formant un plan incliné face à l'accès à l'habitat.

Il semble qu'une équipe de 5 à 6 personnes aguerries ait pu réaliser un tel aménagement en moins de deux jours.

10.2. HYPOTHÈSES SUR LA HAUTEUR DU MUR ET SES AÉRATIONS POSSIBLES

10.2.1. Hauteur du mur

Le volume des produits effondrés du mur occidental a permis d'estimer son élévation primitive à environ 1,80 m. Cette hauteur correspond à celle du monolithe dressé en bordure de l'accès.

Il semble ainsi que le sommet du mur clôturant l'habitat 22 ait pu être ajusté au plafond de l'abri⁴.

10.2.2. Aérations de l'habitat 22

L'accès à l'habitat dont la largeur a été estimée entre 60 à 70 cm – zone entre le socle du monolithe et le bloc isolé de la partie orientale – constitue sa seule aération connue (*cf.* 5.6). Rien n'indique l'existence d'autres ouvertures, notamment en partie haute de la paroi, pour améliorer l'éclairage intérieur, la ventilation ou l'évacuation des fumées.

⁴ Cette hauteur peut permettre une meilleure approche de l'élévation de la paroi sur poteaux qui ultérieurement fermera l'habitat 18 (protomagdalénien) jusqu'au plafond (Allard, 2011, p. 363).

10.3. LE CONCEPT DE MUR

Dans son ouvrage « Le mur, un itinéraire architectural » 2001, l'architecte Evelyne Péré-Christin énumère et définit les fonctions essentielles d'un mur consistant notamment à :

- **Délimiter l'espace entre le dedans et le dehors.** « *La fonction élémentaire du mur, on pourrait dire sa fonction primitive, est de délimiter. Dès que s'élève un mur, il crée deux lieux, il marque deux territoires : l'un ici, l'autre là-bas, de l'autre côté du mur* », p. 46.
- **Protéger.** « *Schématiquement, il y a d'un côté du mur ce qui est bon, et de l'autre ce qui est inconnu, mauvais, dangereux. Le mur devient alors le rempart, l'abri derrière lequel l'homme trouve refuge* », p.51.

« *Après avoir servi à abriter du vent le feu des campements, les murs, tout en témoignant d'une première organisation sociale, servent à protéger les « foyers », fonction essentielle qui perdure...* », p. 52.

- **Soutenir des sédiments meubles.** « *... le mur peut aussi soutenir... les murs qui s'adosent à la montagne, retiennent les éboulements et délimitent des plates-formes à peu près horizontales pour l'implantation des bâtiments* », p.67.
 - **Établir une verticalité.** « *Ainsi l'érection d'un mur n'est-elle pas sans rapport symbolique avec le mouvement de l'homo erectus qui marque le passage du quadrupède à l'homme debout. Et le mur, face à cet homme debout, constitue un vis-à-vis, à portée de main, sur lequel il ne cesse depuis la préhistoire, de dessiner, d'inscrire, de projeter ses images et ses mots* » p. 93.
- « *Le mur est à proprement parler un artifice, c'est-à-dire ce qui est fait par l'art, par la technique humaine et non par la nature* » p. 111.

10.4. LES REMBLAIS ANTHROPIQUES DU NIVEAU 22

10.4.1. Caractères des remblais (Allard 2016)

- constitués, pour l'essentiel, de grèze calcaire (dénommée localement castine)
- leurs éléments sont posés en vrac,
- en discordance sur la surface d'accueil.

10.4.2. Divers types de remblais

10.4.2.1. Remblai à surface nivelée horizontalement

Au niveau 22, la surface d'accueil de l'abri présentait un espace assez vaste et couvert, pour installer un habitat. Raviné par les ruissellements issus des parois, le sol a nécessité toutefois d'être aménagé.

L'apport d'un sédiment de petit module (< 3 cm) sec, pauvre en argile, et récupéré dans le talus adjacent, a permis une mise à niveau de l'ensemble de l'habitat (*cf. fig. 13*). Ce remblais était retenu par des blocs du côté de la pente.

10.4.2.2. *Remblai en plan incliné*

De même constitution que le remblai nivelé précédent, il le prolonge sur le talus, facilitant ainsi l'accès à l'habitat.

10.4.2.3. *Remblai en butte*

Utilisé en sous-bassement du mur ouest, sa stabilité et son pouvoir drainant ont été assurés par la dimension de ses constituants (5 à 15 cm).

10.4.2.4. *Remblai de calage*

Les petits blocs calibrés calant la base du poteau dans sa cavité d'insertion constituent, en quelque sorte, un remblai trié.

10.5. GESTION DE L'ESPACE INTÉRIEUR DE L'HABITAT 22

L'activité intérieure de l'habitat 22 a été organisée autour de son foyer dont le nécessaire approvisionnement en bois lors de l'allumage a été suivi d'un apport conséquent d'os comme combustible. Avec ou sans galets, ce foyer a exercé diverses fonctions : chauffage de l'habitat, cuisson des aliments, boucanage de la viande, séchage des peaux, grillage de l'ocre, travail du bois et de l'os...

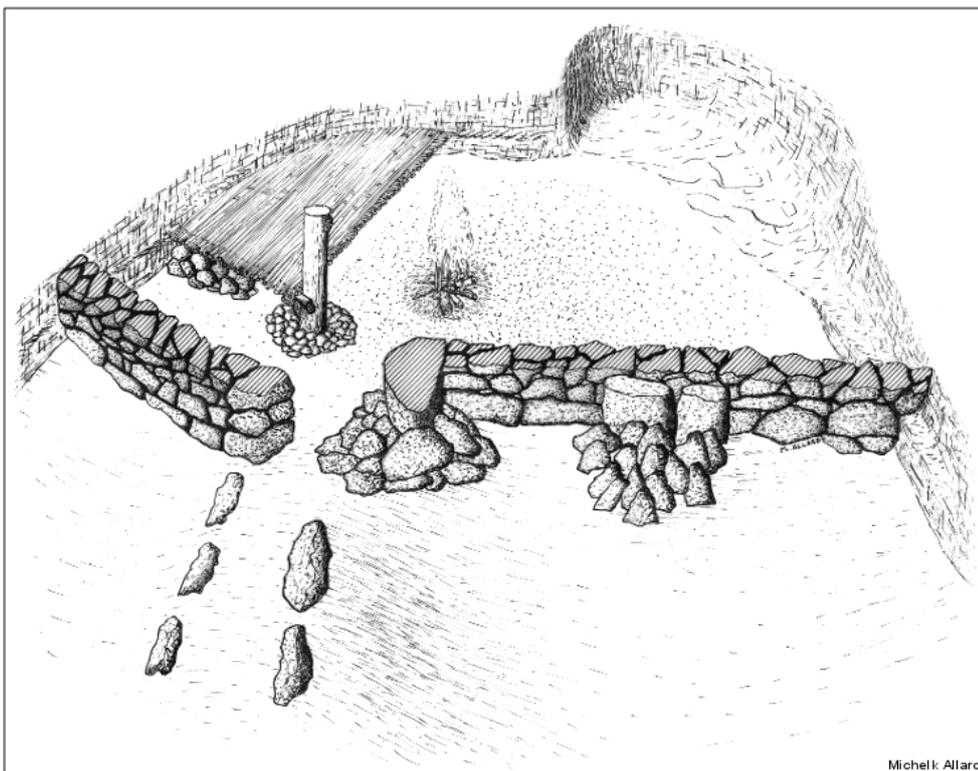


fig. 38

*Dessin interprétatif –
habitat 22 en section*

*Interpretative drawing
– habitat 22 in section*

Les vidanges de ce foyer ont noirci l'ensemble du sol de l'habitat, sauf un secteur d'environ 2 m² délimité par deux lignes orthogonales (effet de paroi) partant du trou de poteau et rejoignant la paroi est de l'abri. L'espace ainsi défini correspond à la partie la plus élevée du sol d'accueil et la moins humide de l'habitat. L'absence de produits de combustion et de mobilier ne peut s'y expliquer que par un recouvrement permanent du sol. Les particularités de cet emplacement suggèrent un lieu de rangement et/ou de repos, habituel dans les habitats nomades, mais rarement aussi marqué (*fig. 38*) (Couchaux, 2004).

10.6. PARTICULARITÉS DE L'HABITAT 21D

10.6.1. Emplacement de l'habitat

Le fait que l'occupation 21d soit restée confinée dans la partie ouest de l'abri plutôt que d'avoir investi l'ensemble de la superficie de l'habitat 22, ou de s'être établie dans sa partie est, plus sèche, nous a naturellement interpellé. Ce choix semble indiquer qu'à l'époque le monolithe était déjà tombé, ayant entraîné dans sa chute une partie du mur occidental qui le jouxtait et provoqué l'effondrement de l'extrémité du mur oriental sur laquelle il s'était abattu, en bordure de l'accès.

Le faible écart chronologique entre les occupations 22 et 21d laisse ainsi supposer que la chute du monolithe a suivi de peu l'abandon de l'habitat 22.

L'installation des habitants du niveau 21d a donc dû s'accommoder d'une brèche ouverte dans la façade de l'habitat 22. Le nouvel habitat, installé dans la partie ouest de l'habitat 22 suggère que la portion la plus occidentale de son mur était encore intacte. Le creusement réalisé du côté interne de celui-ci a constitué un espace privilégié pour loger le foyer et le poste de travail destiné à la réalisation de travaux délicats de retouche.

L'implantation de ce nouvel habitat dans la zone la mieux conservée de l'habitat 22, indique ici que les habitants du niveau 21d font le choix d'un aménagement rapide sans reconstruction de la zone détériorée.

10.6.2. Aménagement de l'évent

L'analyse du versement des blocs – côté extérieur – lors de la création de l'évent par les habitants du niveau 21d montre qu'une action de levier a été réalisée depuis l'intérieur de l'abri, de manière à produire un décalage des blocs d'assise et de réaliser ainsi une ouverture en partie basse du mur.

Une estimation du poids d'une portion d'1 m de mur, permet de prendre la mesure de cet aménagement qui pourrait sembler bénin. « *Le poids d'une maçonnerie de pierre sèche s'obtient par la formule suivante :* »
$$\text{poids} = \text{volume} \times \text{indice de densité}$$

L'indice de densité pour le calcaire est de l'ordre de 2,5 / 2,6. Cependant, si l'on tient compte des interstices, des vides entre les pierres, il convient d'abaisser cet indice à 2 / 2,1 / 2,2 ». (Ch. Lassure 2007).

Considérons une portion d'1 m de mur au niveau de l'évent. La section probable du mur correspond à un trapèze : une large base se réduisant au fur et à mesure de son élévation. Prenons ici comme base une largeur de 30 cm et une largeur de 20 cm au sommet. Pour une hauteur de mur de 1,80 m, le volume sera de 0,45 m³. En appliquant la formule ci-dessus, on obtient un poids minimal d'une tonne.

Il faut imaginer l'adresse et la force requise pour cette opération périlleuse. Celle-ci a probablement dû mobiliser plusieurs personnes, tant pour appliquer l'effort nécessaire à l'écartement des blocs sous une tonne de pierre que pour le maintien intérieur et extérieur de la partie supérieure du mur afin d'éviter son effondrement (cf. *fig. 12*).

10.6.3. Fonctionnement du foyer

L'abondance des galets de quartz en partie supérieure du foyer a révélé un mode de cuisson sur galets chauffés, dans une structure comparable au « four polynésien⁵ » (cf. *fig. 11*).

En revanche, il semble qu'après la dispersion des galets et des produits de combustion – au travers de l'évent ainsi que du côté opposé de l'aire de chauffe – le foyer ait retrouvé un mode de fonctionnement classique, avec une utilisation de l'os comme combustible. Celle-ci est attestée par l'abondance de granules osseux carbonisés dans ce secteur.

10.7. LES ACTIVITÉS DOMESTIQUES DES NOMADES DE L'ENSEMBLE 22 ET 21D

La répartition des vestiges mobiliers dans l'ensemble 22-21d témoigne d'activités domestiques effectuées exclusivement à l'intérieur des habitats, en particulier près de leurs foyers. L'abondance des pointes souligne l'importance de la chasse dont les produits osseux étudiés par F. Juillard (2009) appartiennent essentiellement au Renne. Le gibier abattu rapporté dans l'habitat y aurait généré de multiples travaux : dépeçage, désossement, boucherie, récupération de fibres tendineuses. Les grattoirs en silex, pour leur part, ont permis le décollage des adhérences charnues des peaux tandis qu'après tannage l'utilisation de perçoirs a pu faciliter la transformation et l'assemblage de ces peaux en vêtements, chaussures, sacs, récipients, tapis, couvertures...

Les squelettes de grands gibiers abattus, systématiquement brisés, ont constitué une ressource

⁵ Ce type de cuisson traditionnel est encore en usage dans le Pacifique où les aliments, enveloppés dans des feuilles de bananier, sont déposés sur un lit de galets puis recouverts d'autres galets tous préalablement chauffés. La cuisson dure environ trois heures. Les galets utilisés, censés accroître leurs capacités de chauffe à chaque cuisson, sont généralement réservés à cet usage récurrent.

importante aussi bien pour l'utilisation culinaire de leur moelle que pour la récupération de fragments osseux triés suivant des critères de qualité correspondant à divers usages : les meilleurs pour être aménagés en burins, poinçons, sagaies, objets d'art ou parures ; les autres, pour servir de combustible après concassage, expliquant ainsi la profusion de granules osseux incomplètement brûlés (94000) rencontrés dans l'habitat.

Selon O. Le Gall, la dimension des poissons capturés semble résulter d'un tri, imputable rationnellement à l'utilisation de filets maillants connus depuis au moins 29000 ans (Le Gall 2009, p.214-215). La confection de ces filets à partir de fibres végétales torsadées s'est poursuivie jusqu'à nos jours dans certains pays nordiques (aux îles Shetland par exemple). Par ailleurs, si certaines parties animales, chassées ou pêchées, ont été cuisinées et consommées sur place, d'autres ont pu être traitées, notamment par boucanage, pour la conservation et le transport.

Enfin, de l'ocre jaune prélevé dans la nature et mélangé à de l'os broyé (Allard 2011, niveau 20), a été réduit en ocre rouge par chauffage⁶. Cet ocre fréquemment utilisé à des fins rituelles – coloration d'objets, peinture de fresques, éventuellement décoration corporelle – a également dû servir ici, en raison de son abondance, à l'assainissement et au tannage des peaux (de Wever et Rouchy, 2018, p. 63).

10.8. SAISONNALITÉ

Les études de saisonnalité réalisées à ce jour, tant sur les dents de grands mammifères chassés (H. Martin) que sur les restes de poissons (O. Le Gall) ont toutes fourni des indications de bonne saison pour l'ensemble des périodes d'occupation de l'abri.

Ainsi, au paléolithique supérieur, les nomades semblent avoir quitté la vallée du Célé avant les premières manifestations hivernales accentuées par la proximité du Massif-Central. En effet, dans ce contexte périglaciaire, les parois de la cavité ruisselant d'humidité et souvent couvertes de glace en hiver rendaient l'endroit impraticable.

Concernant l'habitat 22, seuls les produits de la pêche ont livré des informations de saisonnalité. Bien que la plupart des prises halieutiques aient été étalées sur toute la bonne saison, d'autres plus rares (trois truites et un *Leuciscus* sp.) – réalisées en fin de mauvaise saison/début de bonne saison – ont révélé une installation saisonnière particulièrement précoce (Le Gall 2009, p. 211). Seul le niveau 22 présente une telle envergure de saisonnalité.

10.9. CLIMATOLOGIE

L'étude climatologique du site réalisée par Marcel Jeannet (2009) est consignée dans un article

⁶ L'expérience montre que « de 100 à 200°C, l'ocre jaune fonce graduellement du jaune clair au jaune marron. Vers 230-250°C, les ocres jaunes sombres passent à la couleur rouge. Vers 700-800°C, est obtenue la couleur rouge pourpre » (de Wever et Rouchy, 2018).

où l'auteur confirme sa méthodologie centrée sur l'écologie de la microfaune du gisement.

Ainsi pour le niveau 22, les principales données climatiques sont les suivantes :

Températures	Moyenne annuelle + 7°C	Minima - 8°C	Maxima + 21°C	
Précipitations	Enneigement 88 j/an		Pluie 133 j/an = 56 cm	
Ambiance	Brouillard 43 j/an	Gel 147 j/an	Nébulosité 50 j/an	Ensoleillement 161 j/an
Végétation	Taillis 28 %	Broussailles 17 %	Futaies 15 %	Espaces steppiques 40 %
Hygrométrie du sol	Sols frais humides, limon souples, sol forestier		Sols bien drainés sable, rocaille, semi-désert	

10.10. QUESTIONS RELATIVES AU TEMPS D'OCCUPATION

D'après Olivier le Gall, les prises halieutiques ont confirmé une occupation 22 particulièrement longue, survenue dès la fin de l'hiver et poursuivie jusqu'à l'automne, soit approximativement depuis début avril jusqu'à fin septembre.

La longueur de cette période semble confirmée par l'abondance de produits de combustion et d'ocre en périphérie du foyer ainsi que par la présence de granules osseux incomplètement consommés à l'intérieur de l'habitat.

En outre, l'étude d'O. le Gall apporte un autre éclairage intéressant sur la configuration particulière de l'habitat 22. Sa spécificité, nous l'avons vu, consiste dans la construction d'un mur de façade – du sol au plafond. Les autres habitats ont été aménagés pour la protection de ce même espace par des parois sur poteaux, parfois renforcées de murets. Le choix de construction pourrait être ici influencé par des données climatiques sévères, comme celle liée à une arrivée précoce dans la saison.

L'étude climatologique de M. Jeannet indique des températures négatives, avec enneigement probable en ce début de saison. Le choix de la construction d'un mur de façade, sans ouverture autre que celle liée à l'accès, pourrait trouver ainsi un début d'explication.

En revanche nous disposons de peu d'éléments pour jauger la durée de l'occupation 21d. Il semble néanmoins que celle-ci, essentiellement confinée dans la partie occidentale de l'espace 22, ait été beaucoup plus brève, de l'ordre de 3 à 4 semaines maximum. Les similitudes culturelles entre les occupations 22 et 21d ne permettent, a priori, pour l'instant, ni d'affirmer ni d'infirmer un éventuel retour d'occupants de 22 en 21d.

10.11. ENVIRONNEMENT DU SITE

10.11.1. Environnement naturel

L'abri des Peyrugues, creusé en pied de falaise au sommet d'un important dépôt de pente, domine d'environ 25 m un élargissement de la vallée du Célé bordé de hautes parois calcaires dans sa partie aval. Actuellement, la résurgence du Liauzu surgit de l'éboulis en contrebas du gisement. Il se pourrait que sa source, canalisée au Moyen Age, ait été accessible aux occupants paléolithiques de l'abri dès sa sortie de la roche située quelques mètres à l'est du gisement. Après un trajet de 300 m, son cours rejoint celui du Célé à proximité d'un gué. La petite plaine élargie bordant la rivière et correspondant à son lit majeur a pu constituer un lieu propice pour les herbivores venus y paître et s'abreuver au gué. En aval de cet élargissement, le Célé franchit un goulet rocheux avant de s'engager dans une étroite vallée pour confluer avec le Lot distant seulement de 6 km.

10.11.2. Environnement culturel

Dans sa publication de 2013, M. Lorblanchet écrit : « ... la plus importante concentration de grottes ornées se trouve au cœur du Quercy, au centre des causses, autour de Cabrerets et du confluent du Lot et du Célé où se rassemblent une douzaine de cavités ornées ». Et un peu plus loin, « Les abris sous roche des vallées à proximité de la rivière sont des sites recherchés. Ce peuplement conditionne la répartition des grottes ornées qui se localisent en général à proximité des habitats » (p.450).

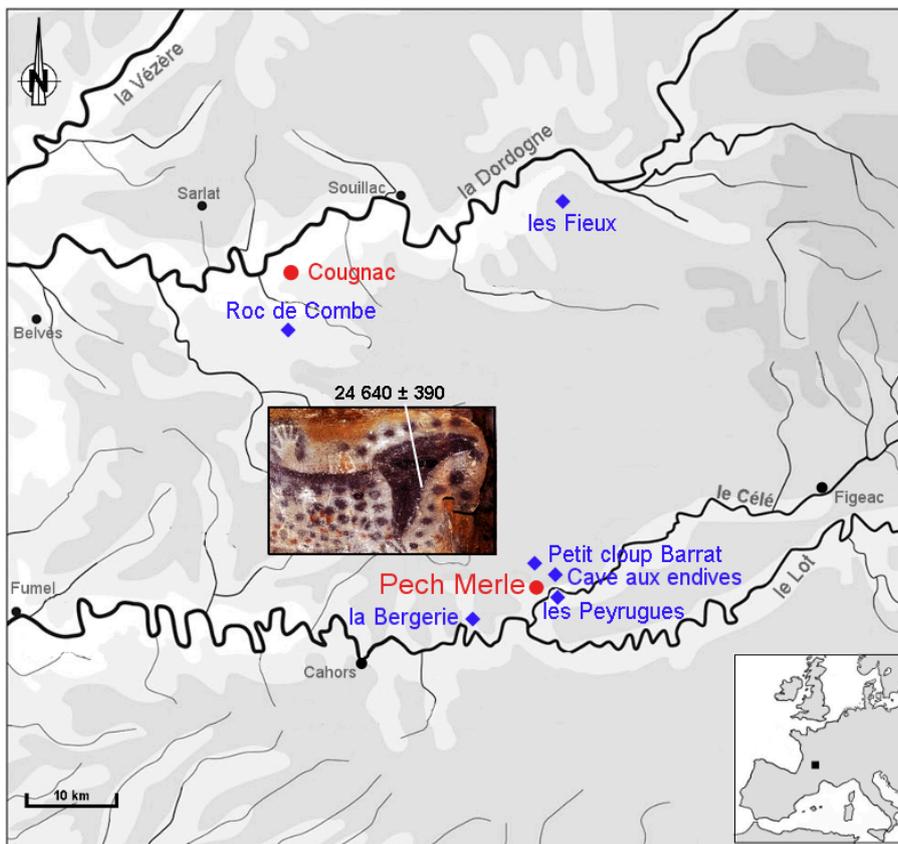


fig. 39

Cartographie des sites gravettiens autour du gisement des Peyrugues

Mapping of Gravettian sites around the Peyrugues

De leur côté, P. Guillermin et A. Morala (2013) recensent en Quercy « 16 gisements comportant des indices d'occupations gravettiennes » parmi lesquels se rencontrent 5 gisements stratifiés dont 2 seulement dans le bassin Lot-Célé : la Bergerie et les Peyrugues.

Le mobilier de la Bergerie, étudié par J.Clottes, se rapportant pour l'essentiel au Gravettien moyen à burin de Noailles et plus modestement à un niveau plus ancien sans Noailles serait antérieur à la fresque des chevaux ponctués de Pech-Merle. En revanche, la datation de cette dernière (24640 ± 390 ans BP) est compatible avec celles obtenues (24800 ± 500 et $24990 \pm 130/230$) pour le Gravettien supérieur (21d et 22) des Peyrugues.

Plus récemment, de nouveaux témoins de la culture gravettienne ont été répertoriés à proximité immédiate de Pech Merle : au Petit Cloup Barrat actuellement en cours de fouille, et à la Cave aux Endives (fig. 39).

En outre, des proximités culturelles et géographiques ont été relevées entre les sites du Petit Cloup Barrat et celui des Peyrugues. Le débitage lithique de la couche 4 du Petit Cloup Barrat (Castel, 2013, fig.1) est identique à celui très caractéristique du niveau 18 (protomagdalénien) des Peyrugues (Allard, 1996). De plus, la proximité des deux sites et la même origine du matériau utilisé (silex bergeracois), révèle son appartenance à la même culture et éventuellement au même groupe comme nous l'avons indiqué à J.P. Castel. En revanche, sa datation (22400 ± 280 BP pour le niveau 18 des Peyrugues) est trop récente pour que ses niveaux protomagdaléniens puissent être mis en relation avec les chevaux ponctués de Pech-Merle.

Pour la Cave aux Endives, Pascal Jean nous a remis un petit lot de pièces recueillies dans le terrain qu'il a cultivé anciennement devant cet abri. L'inventaire de ces pièces a montré la présence d'un fragment de feuille biface solutréenne en silex fumélois et de quelques témoins gravettiens dont une gravette en silex bergeracois et trois burins de Noaille. Ce mobilier, culturellement comparable à celui de la Bergerie est donc antérieur à la fresque des chevaux ponctués.

Pour l'heure, seule paraît envisageable une possible contemporanéité entre les habitats 22/21d et les chevaux de Pech-Merle dans le secteur de la confluence Lot-Célé.

De ce fait, il y a donc lieu d'ajouter Pech-Merle aux relations possibles et déjà citées, entre les Peyrugues, le gisement de Lannepax et la Venus de Tursac.

Si enfin nous tournons nos regards vers la Dordogne, d'autres liens chronoculturels apparaissent entre les Peyrugues et le Gravettien récent de l'Abri Pataud qui a livré trois dates 14C comparables (OxA-686 à 24500 ± 600 ; OxA-165 à 24400 ± 740 ; OxA-163 à 24250 ± 750) pour son niveau c3.

10.12. QUESTIONS ARCHITECTURALES

10.12.1. Habitat construit sous abri.

L'habitat 22 offre actuellement l'un des témoins les plus anciens d'architecture bâtie. Installé sous abri et clos extérieurement par une paroi en pierre sèche, il peut être qualifié de semi-troglobitique. L'analyse de sa construction, ainsi que de la préparation par terrassement, indique une technique de construction parfaitement maîtrisée.

Les observations réalisées sur la base du mur font état d'utilisation de gros blocs d'assise, empilés et calés par des blocs plus petits. Cette construction nécessite déjà un savoir-faire préalable, ne serait-ce que pour mobiliser des blocs de cette taille et réaliser un empilement stable.

De même, la réalisation d'un mur d'1,80 m de haut en pierre sèche nécessite d'en connaître les règles d'élévation. Outre son indispensable fondation afin de le poser sur un sol stabilisé, il requiert une connaissance antérieure de ce type de maçonnerie. Une observation fine des méthodes constructives du mur de façade de l'habitat 22 permet d'y retrouver les règles d'édifications actuelles pour ce type de maçonnerie en pierre sèche (Ch. Lassure, 2007) :

Règles de l'art du bâti en pierre sèche	Observé sur les vestiges du mur 22	Commentaires
Trier les pierres selon leur taille		Le tri étant une étape préalable à la construction, il ne peut être ici observé. Néanmoins, l'utilisation de blocs calibrés aux différentes étapes de l'édification indique qu'une sélection des blocs a été opérée.
Poser les pierres calcaire selon le lit de carrière pour éviter qu'elles ne se fissurent, voire se désagrègent, sous le poids de la maçonnerie supérieure	✓	Les blocs sont posés dans leur plus grande longueur de manière horizontale. Les vestiges du mur sont encore extrêmement stables et très peu fissurés.
Poser les pierres selon leur dessus et leur dessous	✓	Les blocs sont posés avec leur côté le plus plat en bas et leur côté le moins rectiligne en haut.
Donner du fruit aux parements		Les vestiges s'élèvent à 50 cm de haut. Il n'est donc pas possible d'observer un décalage entre la base et le faite. Néanmoins, les blocs réutilisés en 21b indiquent que les blocs provenant du sommet du mur 22 étaient moins volumineux que ceux de sa base.
Poser les pierres en assises horizontales		Ceci semble vérifié pour l'assise basale du mur 22 occidental.

Croiser les joints pour éviter les "coups de sabre »		Là encore l'observation est limitée aux vestiges. La faible hauteur n'étant pas pertinente pour se prononcer sur l'ensemble du mur.
Poser les pierres en boutisse ou poser des boutisses parpaignes à intervalles		Seule l'assise du mur est présente.
Immobiliser les pierres dans les six directions	✓	Chaque pierre est posée de manière à ne pas bouger, certaines sont calées. Les assises sont calées de manière à obtenir un plan de surface horizontal.
S'abstenir de toute mitraille	✓	Les vestiges du mur ne présentent pas de blocs de très petite taille.
Ajuster les pierres au plus serré	✓	Dans les zones non modifiées, les blocs sont disposés avec de faibles espaces entre eux.

Par ailleurs, il convient de noter que la mise en place d'un monolithe de 500 kg en position dressée, sur un socle, n'est pas non plus à la portée des amateurs.

L'ensemble de ces observations concourt à concevoir cette maîtrise constructive comme relevant d'un profond ancrage dans la tradition, ce qui suggère l'existence de modèles comparables, contemporains voire plus anciens. Divers motifs peuvent expliquer la rareté de telles découvertes : leur difficulté de conservation ; la persistance de représentations mentales obsolètes selon lesquelles l'abri en lui-même suffirait à protéger ses occupants ; des méthodes de fouille inadaptées. La diffusion des découvertes, ainsi que la recherche d'outils conformes à une étude systémique est nécessaire. Dans ce sens, on privilégiera les dégagements méticuleux et complets de chaque niveau d'occupation.

10.12.2. Influence de l'architecture de l'habitat 22 sur les habitats gravettiens postérieurs

Dans une étude précédente concernant les habitats gravettiens des Peyrugues, nous écrivions que : « *S'il est habituellement admis que, durant le Paléolithique supérieur, le caractère architectural de l'habitat nomade est sans objet et que les relations structurales entre niveaux anthropiques stratifiés sont l'apanage de l'époque historique, les habitats gravettiens des Peyrugues remettent en cause ces concepts. En effet, la fouille de ce gisement a mis au jour, dans le niveau 22, des vestiges construits en pierre sèche conservés sur un demi-mètre. Durant les deux millénaires qui ont suivi, les groupes humains qui se sont succédé sur le site ont été confrontés à ces restes. Ils les ont parfois réutilisés en l'état, remaniés, démontés ou utilisés pour d'autres constructions* ». (Allard 2011 - p. 370)

La qualité des témoins construits de l'habitat 22 en ont légitimé une restitution théorique, la plus proche possible de leur état originel (cf Annexes).

10.13. ORGANISATION SOCIALE ET FONCTIONNEMENT DU GROUPE.

L'occupation du niveau 22 du site des Peyrugues sur une saison longue de 6 mois s'étalant du début avril à la fin septembre soulève des questions quant à l'organisation sociale du groupe nomade (cf. 10.7) :

- y avait-il un seul campement fixe sur la période hivernale à l'image de celui existant lors de la saison estivale ? Cette question soulevant la question du nomadisme ou d'une sédentarisation mobile.
- y-a-t'il eu des allers-retours entre ce/s lieu/x et les Peyrugues ? La constitution du groupe est ainsi questionnée. S'agit-il seulement de chasseurs et dans ce cas il est nécessaire que les produits de chasse puisse être conservés et transportés, ou bien est-ce un collectif de type mixte ?

Une première réponse fondée sur l'ethnographie peut être trouvée dans l'ouvrage « Habitats nomades » (Couchaux, 2004) dont les riches illustrations photographiques montrent la présence constante d'ensembles mixtes incluant hommes, femmes, adolescents voire enfants en bas âge, tant chez les Bédouins que chez les Lapons. Dans les groupes ainsi constitués, chaque personne trouve sa place, joue un rôle spécifique dans la vie nomade et participe au destin collectif.

Qu'en était-il à la préhistoire ?

Malgré la faiblesse des indices, on ne peut s'exonérer des interrogations posées par le long séjour d'un groupe qui aurait été composé exclusivement de chasseurs mâles. En effet, les nomades actuels ne constituent jamais des collectifs d'hommes abandonnant femmes et enfants au campement, pendant des mois, sous prétexte de recherche de nourriture. Le nomadisme quel qu'il soit, trouve sa force dans la nécessaire mixité du groupe, le partage des tâches et la transmission des savoirs aux enfants, en particulier les rites leurs permettant d'atteindre sans encombre la maturité sexuelle.

En complément de ces remarques, et contrairement aux a priori répandus, les travaux de Dean Snow (2013) Liliane Janik et Jessica Cooney Williams (2018) indiquent que certaines peintures rupestres du Paléolithique supérieur auraient été réalisées par des femmes et qu'en particulier 75 % des mains négatives peintes sur parois correspondent à des mains féminines. Tel serait notamment le cas, à Pech-Merle, des mains associées au panneau des chevaux pommelés. D'autre part, les empreintes de pieds fossilisées dans la boue de la grotte seraient aussi féminines. Cela montre que nombre de déplacements paléolithique attribués, jusque là à des chasseurs uniquement masculins, concerneraient en réalité des communautés mixtes.

Des travaux plus récents de Liliane Janik et Jessica Cooney Williams (2018) – *Community Art : Communities of Practice, Situated Learning, Adults and Children as Creators of Cave Art in Upper Palaeolithic France and Northern Spain* – confirment, par l'analyse des tracés de doigts d'enfants de 7 ans, la participation potentielle de tout élément du groupe dans la réalisation des peintures pariétales.

Si donc les enfants et les femmes étaient présents sur le site de Pech Merle, alors même que le site des Peyrugues n'en est distant que de 3,6 km par le causse – et le seul site connu à être contemporain des fresques gravettiennes de la grotte – il est hautement probable que l'habitat 22 ait accueilli une communauté de nomade, et non seulement un campement de chasseurs. Cette hypothèse est à croiser avec la réalisation du bâti en pierre sèche. En effet, une telle réalisation est plus appropriée pour l'hébergement d'une communauté diverse en âge et saisonnièrement « sédentarisée » plutôt qu'un groupe de chasseurs aguerris et toujours en quête de nouveau gibier.

Ainsi, bien qu'il ne soit pas possible d'affirmer – en l'absence de sépulture – que le groupe de population habitant le niveau 22 soit mixte et de tous âges, il existe tout un faisceau d'indices qui tendent à privilégier cette hypothèse.

10.14. PERSPECTIVES

En 2002, lors de l'interruption de la fouille, certains vestiges construits de l'habitat 22 (mur et socle du monolithe) ont été provisoirement laissés en place, en vue de montrer leurs particularités architecturales. D'autre part, afin d'éviter tout risque de déstabilisation, la bordure extérieure de l'habitat n'a pas été fouillée. Ainsi l'étude architecturale de sa paroi demeure pour l'instant incomplète.

Il serait donc nécessaire d'achever ce travail prévu en 2016 (cf. [5.7](#)) et qui n'a pu être réalisé, avant que les vestiges encore en place ne se dégradent de façon irrémédiable.

La présente publication n'a donc pas vocation à être une conclusion sur l'habitat 22, mais une synthèse des recherches réalisées à ce jour. D'autres chercheur.e.s auront notamment à préciser la paléthnologie de ce nomadisme multi-millénaire aux origines de notre histoire.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier le Ministère de la Culture, seul financeur de la recherche depuis son acquisition du site, ainsi que le personnel du Musée National de Préhistoire gestionnaire des collections et du gisement.

M. et Mme Ségala, anciens propriétaires, donateurs du gisement à l'État, ont grandement facilité le fonctionnement du chantier, ainsi que leur voisin Belcour. Qu'ils en soient ici chaleureusement remerciés.

Je remercie aussi les chercheurs qui, chacun dans son domaine de compétence, ont contribué à la connaissance palethnologique des occupations humaines du site. A cet égard, je dois une mention individuelle et amicale à F. Juillard pour sa contribution permanente aux travaux de terrain, ses déterminations sur place de la grande faune et son aide précieuse pour l'aménagement du chantier.

Je souhaite encore exprimer ma gratitude à I. Poinot pour la qualité du moulage du monolithe.

En dernier lieu, H. Valladas et A. Lucquin ont accepté de réaliser, à brûle pourpoint, des analyses permettant d'enrichir cette recherche de données nouvelles, ce dont je leur suis très reconnaissant.

Un chaleureux merci également aux bénévoles qui ont participé sur le terrain aux campagnes annuelles, et dont le travail méticuleux a permis d'aboutir à ce résultat.

Une reconnaissance particulière à M.L. Célier et E. Allard pour leurs relectures attentives et leurs conseils avisés.

Enfin, je ne peux omettre de ces remerciements le précieux soutien familial dont j'ai constamment bénéficié.

Michel ALLARD
Conservateur émérite du Patrimoine
michelallard@free.fr

ARCHITECTURES PREMIERES

25000 ANS, LES PEYRUGUES, HABITAT 22

Primitive architectures

par Michel Allard



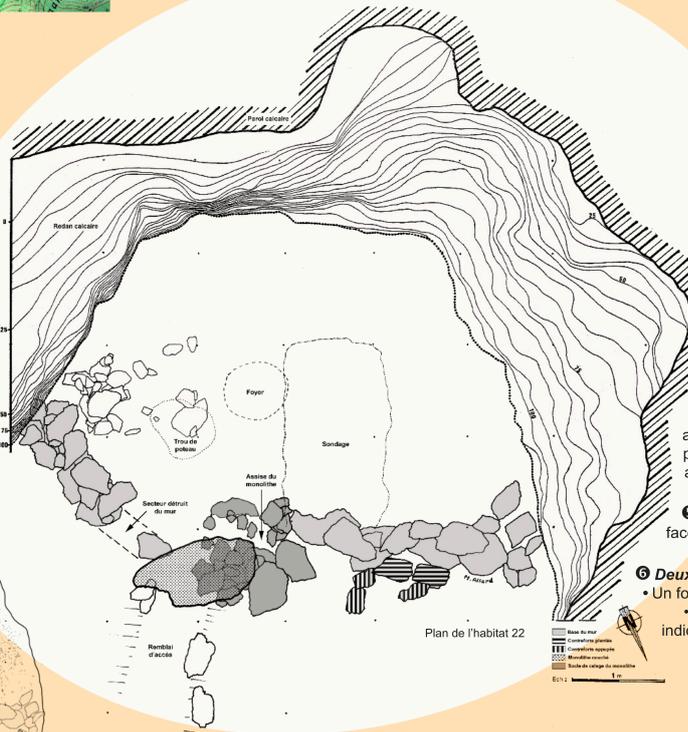
L'abri des

Peyrugues offre, à travers une stratigraphie de plus de 5m, une longue série d'occupations annuelles du Paléolithique supérieur. Son niveau gravettien 22 daté de 25000 ans contemporain des chevaux peints de Pech-Merle a livré des vestiges bâtis dont les principaux témoins sont présentés ici.



L'habitat en fond d'abri occupe une terrasse presque horizontale d'une vingtaine de mètres carrés dont les quatre cinquièmes sont constitués de remblais.

L'habitat 22 dans l'abri actuel des Peyrugues



1 Une accumulation de blocs limite sur le remblai la partie habitée. Son organisation révèle la base d'un mur en pierre sèche renforcé en façade par des dalles plantées verticalement dans la partie la plus épaisse du remblai.

2 L'accès au logement est marqué par une interruption du mur dans sa partie médiane.

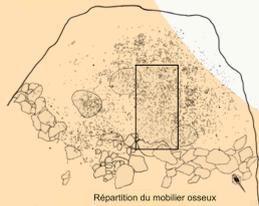
3 Un monolithe est couché en travers de l'accès au logement. Il couvre partiellement un socle de calage présentant une cavité d'insertion encore fonctionnelle indiquant que le monolithe y était dressé.

4 La dégradation de la paroi construite est le fait d'intempéries mais aussi d'emprunts réalisés pour des aménagements plus récents. Le volume des produits de cette destruction a permis de calculer que le sommet du mur primitivement proche de deux mètres avait pu atteindre le plafond de l'abri.

5 Extérieurement, un passage rehaussé arrive face à l'entrée.

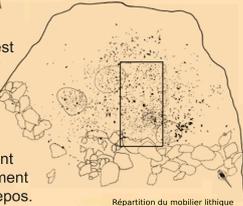
6 Deux cavités marquent le sol de cette habitation :

- Un foyer central en cuvette ;
- Une cavité plus profonde comblée de petits blocs indiquant un calage de poteau.

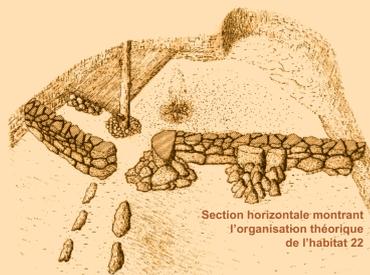


Répartition du mobilier osseux

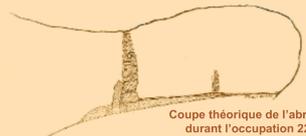
Le mobilier archéologique est réparti exclusivement à l'intérieur de l'habitat, sauf dans un espace compris entre la paroi orientale de l'abri et le trou de poteau. Il se pourrait que ce secteur situé hors des zones de suintement marque l'emplacement d'une aire de repos.



Répartition du mobilier lithique



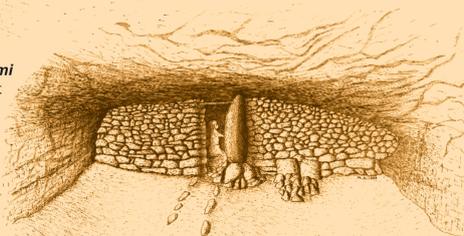
Section horizontale montrant l'organisation théorique de l'habitat 22



Coupe théorique de l'abri durant l'occupation 22

Interprétations possibles

Cette occupation humaine semi troglodyte intégrant esthétique et confort, témoigne d'une créativité architecturale nécessairement ancrée dans la tradition et le temps. Cela suppose une existence plus ancienne des bâtis en pierre sèche.



Reconstitution théorique de la façade de l'habitat 22



L'habitat 22 en cours de dégagement

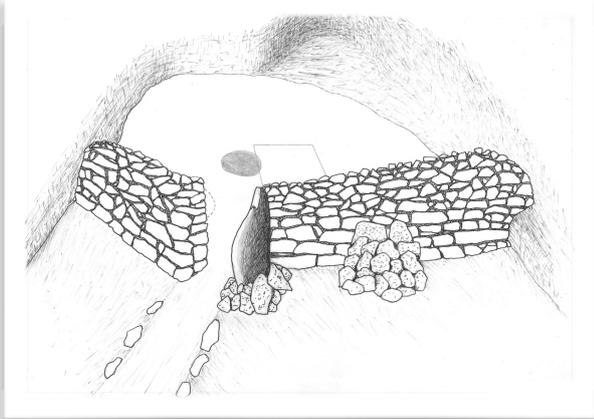


Michel Allard - 21 rue de Giroussens - 31500 Toulouse - michelallard@free.fr - http://peyrugues.free.fr
Colloque 57 / 5 septembre 2006
« settlement dynamics and environment in the Paleolithic of Southwest France : the case of the Quercy region »
Infographie : Elise Allard

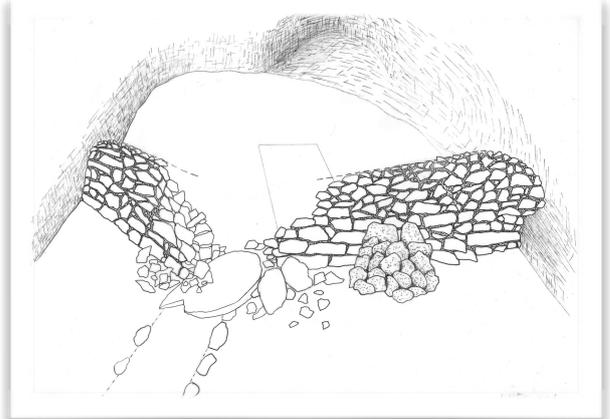
Poster présenté en 2006 lors du colloque de Lisbonne :
« Settlement dynamics and environment in the Paleolithic of Southwest France : the case of the Quercy region »

RESTITUTIONS THÉORIQUES DES STRUCTURES HABITÉES DES NIVEAUX 22, 21D, 21B, 20A, 20

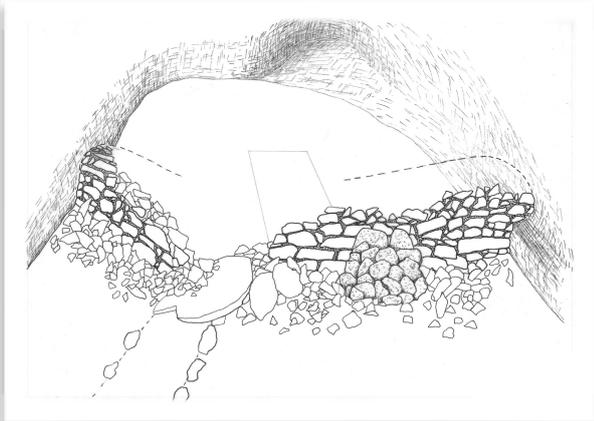
Habitat 22



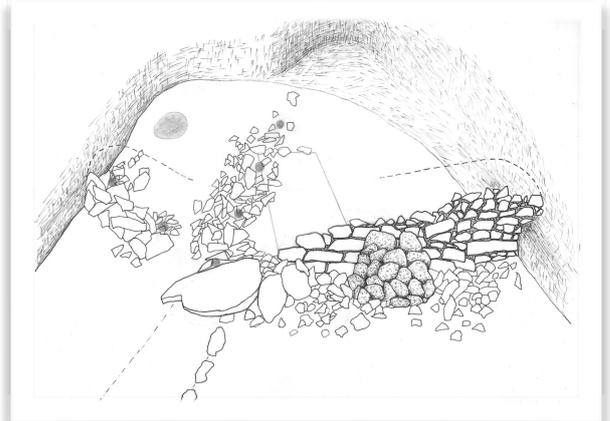
Habitat 21d



État des lieux à l'arrivée des 21b



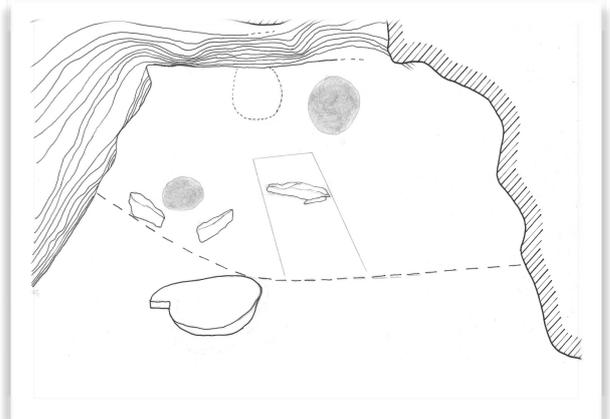
Habitat 21b



Habitat 20a



Habitat 20



BIBLIOGRAPHIE

- ALLARD M. (1988) - Le Paléolithique supérieur de L'Abri des Peyrugues à Orniac (Lot). Bull. Soc. Méridionale de Spéléo. et Préhist., t. XXVIII, p.33-43.
- ALLARD M. (1996) - Les Peyrugues, Orniac (Lot), Rapport de synthèse, fouille programmée 1994-1996, Toulouse, Service régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées.
- ALLARD M. (2001) - Orniac, abri des Peyrugues, Bilan scientifique 2000, Direction régionale des Affaires culturelles-Service Régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, p. 114-116.
- ALLARD M. (2011) - Habitats gravettiens sous l'abri des Peyrugues (Orniac, Lot) entre 25000 BP et 22000 BP. À la recherche des identités gravettiennes. Table ronde à Aix-en-Provence (6-8 octobre 2008). Société préhistorique française. Mémoire LII. p.359-372. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01465970>
- ALLARD M. (2013) - Un campement épipaléolithique de chasseurs dans l'ouest de la France. Le site 1 du Camps d'Auvours à Saint-Mars-la-Brière (Sarthe, France). Paleo n° 24, 2013, p. 21-46.
- ALLARD M. (2016) - Le Solutrén de l'abri des Peyrugues (Orniac, Lot, France) <hal-01233216v2>
- ALLARD M., CHALARD P., MARTIN H. (2005) - Témoins de mobilité humaine aux Peyrugues (Orniac, Lot) durant le Paléolithique supérieur, Signification temporelle, in J. Jaubert et M. Barbaza dir., Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la préhistoire, Paris, Éd. CTHS (Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques 126), p. 219-231
- ALLARD M., JUILLARD F. (2005) - *Orniac, abri des Peyrugues*. Bilan scientifique 2002, Direction régionale des Affaires culturelles-Service Régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, p. 115-117.
- ALLARD M., JUILLARD F., JEANNET M., LE GALL O., MARTIN H. (2009) - Faunes paleolithiques des Peyrugues à Orniac, Lot. Préhistoire du Sud-Ouest, n° 17-2009-2. p. 143-217.
- ARNAL J. (1954) - Boutons perforés en V, B.S.P.F., vol.LI, n° 5-6, p. 255-268.
- ASTRUC J.G., REY J., PELISSIE T., LORBLANCHET M., VIANEY-LIAUD M. & GALHARAGUE J. (1992) - *Saint-Géry*, Orléans. Éd. IGN (Carte géologique du BRGM au 1/50 000).
- BERTHET. A.L. (1999) - Etude micromorphologique des couches 9,10 et 22 de l'abri préhistorique des Peyrugues (Orniac, Lot), in Michel Allard dir., Les Peyrugues, Rapport de fouille programmée 1997-1999, Toulouse, Service Régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, 4 p.
- BODU P., OLIVE M., VALENTIN B., BIGNON O., DEBOUT G., (2011) - Où sont les haltes de chasse ? Discussion à partir des sites tardiglaciaires du Bassin Parisien, in Bon F., Costamagno S., Valdeyron N. (dir.), Haltes de chasse en Préhistoire. Quelles réalités archéologiques ?, Actes du colloque international du 13 au 15 mai 2009, université Toulouse II - Le Mirail, [P@lethnologie](#), 3, p.251-252.
- BORDES F., LABROT J. (1967) - La stratigraphie du gisement de Roc de Combe, B.S.P.F., LXIV, p. 15-28.
- BURKE A.L., (2011) - La halte de chasse pendant la préhistoire au Canada oriental : variabilité, représentativité et signification, in Bon F., Costamagno S., Valdeyron N. (dir.), Haltes de chasse en Préhistoire. Quelles réalités archéologiques ?, Actes du colloque international du 13 au 15 mai 2009, université Toulouse II - Le Mirail, [P@lethnologie](#), 3, 9-20.
- CASTEL J.C., (2016) - *Cabrerets - Petit Cloup Barrat*, ADLFI. Archéologie de la France – Informations [En ligne], Midi-Pyrénées, mis en ligne le 14 juin 2016, consulté le 14 mars 2017. URL : <http://adlfi.revues.org/17483>
- CÂRCIUMARU M., NIȚU E.-C., ȚUȚUIANA M. (2012) - L'art mobilier gravettien et épigravettien de Roumanie. CLOTTE J. (dir.) L'art pléistocène dans le monde, Actes du congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, sept 2010 - Symposium « Art mobilier pléistocène ».
- CLOTTE J. (1969) - *Le Lot préhistorique*, Société des Etudes , Littéraires et Scientifiques du Lot, tome XC.
- COHEN C. (2003) - *La femme des origines. Images de la femme dans la préhistoire occidentale*. Belin-Herscher.
- COMBIER J. (1988) - L'organisation de l'espace habité des hommes du Paleolithique supérieur en France. Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria, t.1, 1988, p.111-124.
- COMBIER J., THEVENOT J.P. (1976) - Le gisement Brun, in: Livret guide de l'excursion A8 : Bassin du Rhône, Paléolithique et Néolithique. Eds., Nice, Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, p. 142-145 (9ème Congrès U.I.S.P.P.).
- COMBIER J., (1980) - Circonscription Rhône-Alpes, Gallia Préhistoire, Paris, 23, p. 511-515.
- COMBIER J. (1982) - État actuel des recherches à la Vigne Brun, Villerest, Loire. Prepint colloque international en hommage au Professeur Leroi-Gourhan, Roanne.
- COUCHAUX D. (2004) - *Habitats nomades*, Paris, Éd. Alternative (Anarchitecture), 192 p.
- COULONGES L. (1949) - Le gisement paléolithique de Cavart (Lot), L'Anthropologie, 53, 558-560.
- CRAIG O.E., SAUL H., LUCQUIN A., et alii (2013) - Earliest evidence for the use of pottery, Nature 496, 351-354.
- DAVID M., (2018) - La fabuleuse histoire de la Grotte-temple du Pech-Merle, Cabrerets, d'après les mémoires d'André David

co découvreur de la grotte. Ed. Totem, 95 p.

DELPECH F., TEXIER J.P. (2007) – Approche stratigraphique des temps gravettiens : l'éclairage aquitain, *Paleo* n° 19, p. 15-30.

DELPORTE H. (1980) – *Le Blot* : Premières observations sur l'adaptation de l'homme à son milieu, *Travaux de l'Institut d'Art Préhistorique*, Toulouse, 22, p. 213- 224.

DE PRACONTAL M. (2016) – Les néanderthaliens architectes underground. <https://blogs.mediapart.fr/michel-de-pracontal/blog/280516/samedi-sciences-212>

DESBROSSES R., KOZLOWSKI J. (2001) – Les Habitats préhistoriques. Des Australopithèques aux premiers agriculteurs. Ed. Du C.T.H.S., Paris

DE WEVER P., ROUCHY J.M. (2018) – Peinture secrète et sacrée : l'ocre. Collection « La terre à portée de main ». Museum National d'Histoire Naturelle, Paris

DJINDJIAN F. (2012) – Structures d'habitats paléolithiques : Du contexte historiographique aux problématiques archéologiques. In *L'Archéologie du bâti en Europe* sous la direction de L. IAKOVLEVA, O. KORVIN-PIOTROVSKIY, DJINDJIAN F.

DJINDJIAN F. (2013) – Les structures d'habitat du Gravettien en Europe. In OTTE M. *Les Gravettiens*. (2013) Ed. Errances.

DUCASSE S. et alii (2011) – Le Quercy au cœur du dernier maximum glaciaire. La couche 4 du Petit Cloup Barrat et la question de la transition badegoulo-magdalénienne, *Paleo* n° 22, p. 101-154.

EVERSHED R.P., HERON C., JOHN GOAD L. (1990) – Analysis of organic residues of archaeological origin by high-temperature gas chromatography and gas chromatography- mass spectrometry. *Analyst* 115, 1339-1342.

GUILLERMIN P. (2004) – Les « Périgordiens » en Quercy : l'exemple du gisement des Fieux. [20 | 2008 : Spécial table ronde](#). Le Gravettien : entités régionales d'une paléoculture européenne, Les Eyzies, juillet 2004.

GUILLERMIN P., MORALA A. (2013) – Les « Périgordiens » étaient-ils quercynois ? in M. Jarry, J-Ph. Brugal, C. Ferrier (dir.) *Modalité d'occupation et exploitation des milieux au Paléolithique dans le Sud-Ouest de la France : l'exemple du Quercy*. Actes de la session C 67, XV^{ème} congrès mondial de l'UISPP, Lisbonne, sept 2006, *Paleo*, supplément n°4, 2013, p.311-341.

HAUDRICOURT A.-G. , DIBIE P. (1987) – *Les pieds sur Terre*. Paris, Métallé.

JANIK, L. & COONEY WILLIA, J. (2018). *Community Art: Communities of Practice, Situated Learning, Adults and Children as Creators of Cave Art in Upper Palaeolithic France and Northern Spain*. *Open Archaeology*. 4. 217-238. 10.1515/opar-2018-0014.

JARRY M., MARTIN H., DEMARS P.-Y., LE GALL O. (2008) – Territoires et saisons au Paleolithique. *Eléments de réflexion*. Archéopages [En ligne]. Avril 2008, n°21. Mis en ligne le 27/03/2012 [Consultation du 31/12/2014], p. 6-15. <http://www.inrap.fr/userdata/c_bloc_file/6/6934/6934_fichier_dossier21-jarry.pdf

JARRY M., BRUGAL J.-Ph., FERRIER C. (dir.) (2013) – *Modalité d'occupation et exploitation des milieux au Paléolithique dans le Sud-Ouest de la France : l'exemple du Quercy*. Actes de la session C 67, XV^{ème} congrès mondial de l'UISPP, Lisbonne, sept 2006, *Paleo*, supplément n°4, 2013, p.395-418.

JAUBERT J. (2013) – Le Quercy pléistocène : région à peuplement continu depuis 0,3 Ma ? *Archéostratigraphies et datations radiométriques*. Actes de la session C67, XV^{ème} congrès mondial de l'UISPP, Lisbonne, sept. 2006. *Paleo*, supplément n° 4, p. 67-106.

JUILLARD F. (2009) – La macro-faune de l'abri des Peyrugues : biométrie, odontométrie. *Préhistoire du Sud-Ouest*, n° 17-2009-2. p.151-177.

KLARIC L. (2008) – Anciennes et nouvelles hypothèses d'interprétation du Gravettien moyen en France : la question de la place des industries à burins du Raysse au sein de la mosaïque gravettienne, *Paleo* n° 20, p. 257-276.

LASSURE Ch. (2007), *Les bonnes pratiques de la maçonnerie sèche (The best practices of dry stone walling)*, Centre d'Études et de Recherches sur l'Architecture Vernaculaire (CERAV).

LE GALL O. (2009) – Les poissons des Peyrugues (Lot). *Préhistoire du Sud-Ouest*, n° 17-2009-2. p. 205-216.

LEROI-GOURHAN A. (1962) – Les fouilles d'Arcy-sur-Cure (Yonne). *Gallia-Préhistoire*, tome IV, p.3-16.

LORBLANCHET M. (1999) – *La naissance de l'art*. Ed. Errances, Paris, pp. 170-171

LORBLANCHET M. (2013) – *Art, relations, territoires dans le Quercy paléolithiques et les régions voisines*, in M. Jarry, J-Ph. Brugal, C. Ferrier (dir.) *Modalité d'occupation et exploitation des milieux au Paléolithique dans le Sud-Ouest de la France : l'exemple du Quercy*. Actes de la session C67, XV^{ème} congrès mondial de l'UISPP, Lisbonne, sept. 2006. *Paleo*, supplément n° 4, p. 439-462.

LUCQUIN A. (2007) – *Etude physico-chimique des méthodes de cuisson pré et protohistorique*. Université de Rennes 1, Rennes.

MARGUERIE D. (1990) – *Etude sédimentologique du remplissage de l'abri préhistorique des Peyrugues (Orniac, Lot)*, in Michel Allard dir., *Rapport de fouille programmée 1988-1990*, Toulouse, Service régional de l'Archéologie, p. 60-83.

MARTIN H. (2009) – *Analyse cémentologique et saisonnalité aux Peyrugues*. *Préhistoire du Sud-Ouest*, n° 17 -2009-2. p.199-204.

MORALA A. (1989) – Les voies de communication au Paleolithique supérieur en Aquitaine du nord. *L'exemple du Haut-Agenais*. *Paleo*, n°1. p. 31-35.

MORIN H. (2016) – Néanderthal s'aventurait aussi au fond des cavernes. Dans une grotte de Tarn-et -Garonne, des structures énigmatiques de stalagmites ont été datées de 176500 ans. *Le Monde, Sciences*, 27 mai 2016.

- NIGST P., ANTL-WEISER W.** (2012) – Les structures d'occupation gravettiennes en Europe Centrale : le cas de Grubkranawetberg, Autriche. Ed. Elsevier l'Anthropologie 116 p.639-664.
- OTTE M.** (2011) – Expression libre en hommage à des hommes libres, in Bon F., Costamagno S., Valdeyron N. (dir.), Haltes de chasse en Préhistoire. Quelles réalités archéologiques ?, Actes du colloque international du 13 au 15 mai 2009, université Toulouse II - Le Mirail, [P@ethnologie](#), 3.
- PALES L., TASSIN de SAINT-PÉREUSE M.** (1976) – *Les gravures de la Marche, II. Les humains*. Editions Ophrys.
- PERE-CHRISTIN E.** (2001) – Le mur. Un itinéraire architectural. Ed. Alternatives
- PEYRONY D.** (1932) – Les gisements préhistoriques de Bourdeilles (Dordogne). Archives IPH, Mémoire 10.
- RAUX P., PIEL-DESRUISSEAUX J-L.** (1997) – « La Cave à Endives » ou le Pech del Mas à Cabrerets (Lot), Etude de la collection André David, Bulletin de la SPF, Tome 94, n°1, p.35-39.
- SIMONET A.** (2011) – La pointe des Vachons : nouvelle approche d'un fossile directeur controversé du Gravettien à partir des exemplaires du niveau IV de la grotte d'Isturitz (Pyrénées Atlantiques, France) et des niveaux 4 des abris 1 et 2 des Vachons(Charente, France), Paleo n° 22, p.271-297.
- SNOW D.** (2013) – Sexual Dimorphism in European Upper Paleolithic Cave Art, Article (PDF Available) in American Antiquity 78(4):746-761 · September 2013 with 87 Reads DOI : 10.7183/0002-7316.78.4.746.
- SURMELY F., BOUDON P., BRIOT D., PIN C.** (2008) – La diffusion des silex crétacés dans le centre du Massif Central durant la Préhistoire (Paléolithique, Mésolithique, Néolithique). Contribution à l'étude de la circulation des matières premières lithiques sur de longues distances. Paleo 20/2008, p. 115-144.
- TABORIN Y.** (2004) – Langage sans parole. La parure aux temps préhistoriques. Ed. La maison des Roches.
- TURQ A., MORALA A.** avec la collaboration de **M-R. et M. SÉRONIE-VIVIEN** (2013) – Inventaire des silicifications du Quercy, de ses marges et des parqueurs lithologiques du nord-est aquitain : synthèse des données. Actes de la session C67, XV^{ème} congrès mondial de l'UISPP, Lisbonne, sept. 2006. Paleo, supplément n° 4, p. 159-180.
- VALLA F.** (2008) – L'homme et l'habitat. L'invention de la maison durant la préhistoire. CNRS Ed
- YAR B., DUBOIS P.** (1999) – Les Structures d'habitat au Paléolithique en France. Ed. Monique Mergoïl, Préhistoires I, 240 p.