

INSTITUT FRANÇAIS
D'ARCHÉOLOGIE
DU PROCHE-ORIENT

Beyrouth - Damas - Amman

RAMAD

SITE NÉOLITHIQUE EN DAMASCÈNE (SYRIE)
AUX VIII^e ET VII^e MILLÉNAIRES
AVANT L'ÈRE CHRÉTIENNE



BIBLIOTHÈQUE
ARCHÉOLOGIQUE
ET HISTORIQUE

T. 157

par

Henri
de CONTENSON

Avec la collaboration de

Marie-Claire CAUVIN

Liliane COURTOIS

Pierre DUCOS

Monique DUPEYRON

Willem van ZEIST

Ouvrage publié avec le concours de la Direction Générale des Relations Culturelles, Scientifiques et Techniques du Ministère des Affaires Étrangères

BEYROUTH 2000

Les recherches de la Mission archéologique franco-syrienne en Damascène entre 1963 et 1973 ont révélé une séquence ininterrompue de villages sédentaires du IX^e au VII^e millénaire avant J.-C.

Aux sites d'Aswad et Ghoraifé, publiés antérieurement, a succédé Ramad, habité aux VIII^e et VII^e millénaires avant J.-C.

Un village organisé, plusieurs fois reconstruit, y vit de l'agriculture, de l'élevage et de la chasse.

Researches carried out between 1963 and 1973 by the French & Syrian archaeological Expedition in the Damascus area showed that the region was continuously inhabited from the IXth millenium BC till the VII th millenium BC, as evidenced by the discovery of sedentarized settlements.

The results at Aswad and Ghoraife having previously been published, we deliver those from Ramad, a village whose occupation goes from the VIIIth millennium till the VIIth millennium.

The inhabitants of this village, several times rebuilt lived of crops, breeding and hunting.

RAMAD

SITE NÉOLITHIQUE EN DAMASCÈNE (SYRIE)
AUX VIII^e ET VII^e MILLÉNAIRES
AVANT L'ÈRE CHRÉTIENNE

Planche III, la figure 1 est à redresser de 180°.

- Planche XXII :

La légende de la figure 2 concerne la photo du milieu à gauche;

“	“	“	“	du bas à gauche;	
“	“	4	“	“	du haut à droite;
“	“	5	“	“	du milieu à droite.

BAH 157

INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE DU PROCHE-ORIENT

BEYROUTH - DAMAS - AMMAN

BIBLIOTHÈQUE ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE T. 157

RAMAD

SITE NÉOLITHIQUE EN DAMASCÈNE (SYRIE) AUX VIII^e ET VII^e MILLÉNAIRES AVANT L'ÈRE CHRÉTIENNE

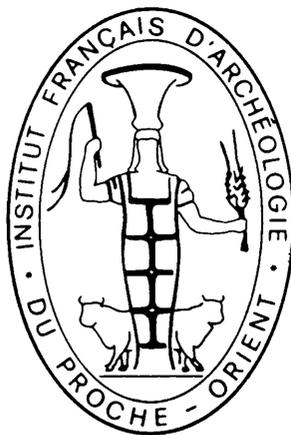
PAR

Henri de CONTENSON

avec la collaboration de

Marie-Claire CAUVIN, Liliane COURTOIS,

Pierre DUCOS, Monique DUPEYRON, Willem VAN ZEIST



*Ouvrage publié avec le concours
de la Direction Générale des Relations Culturelles, Scientifiques et Techniques
du Ministère des Affaires Étrangères*

BEYROUTH

2000

Maquette : Rami YASSINE

PAO : Antoine Eid

Responsable : Charlotte YAZBECK

Directeur de la publication : Jean-Louis HUOT

© 2000, INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE DU PROCHE-ORIENT

B.P. : 11-1424 Beyrouth, Liban

Tél. : 961.1.615849

Télécopie : 961.1.615866

Email : ifapo@lb.refer.org

ISBN 2-912738-06-7

Dépôt légal : 2^e trimestre 2000

A la mémoire de

Raymond LANTIER

André LEROI-GOURHAN

André PARROT

Henri SEYRIG

Paul VEYRET

SOMMAIRE

PRÉFACE	Dr. Ali Abou-Assaf	III
Chapitre I	LE SITE ET LE DÉROULEMENT DES RECHERCHES À RAMAD	1
Chapitre II	L'ARCHITECTURE ET LA STRATIGRAPHIE	7
Chapitre III	LES COUTUMES FUNÉRAIRES	55
Chapitre IV	L'INDUSTRIE LITHIQUE TAILLÉE (M.-C. CAUVIN)	57
Chapitre V	L'OUTILLAGE EN PIERRE PIQUETÉE ET POLIE	99
Chapitre VI	LES OBJETS DE PARURE EN COQUILLE, NACRE ET OS	171
Chapitre VII	LES FIGURINES EN ARGILE	179
Chapitre VIII	LES STATUETTES EN TERRE ARGILEUSE	217
Chapitre IX	LES CÉRAMIQUES	219
Chapitre X	LA VAISSELLE BLANCHE	245
Chapitre XI	LES OBJETS RÉCENTS EN MATIÈRES DIVERSES	255
Chapitre XII	CULTIVATED AND WILD FOOD PLANTS AT TELL RAMAD (W. VAN ZEIST)	257
Chapitre XIII	ANALYSE ANTHRACOLOGIQUE (M. DUPEYRON ET H. DE CONTENSON)	273
Chapitre XIV	QUELQUES DONNÉES SUR L'ÉLEVAGE À RAMAD À PARTIR D'UNE PREMIÈRE ÉTUDE DU MATÉRIEL ARCHÉOZOOLOGIQUE (P. DUCOS)	275
Chapitre XV	OBSERVATIONS SUR LES TECHNIQUES CÉRAMIQUES, LA VAISSELLE BLANCHE ET LES ENDUITS DE RAMAD (L. COURTOIS)	283
Conclusion	.....	291
Summary	.....	293
BIBLIOGRAPHIE	.....	295
PLANCHES	.....	301
LISTE DES FIGURES	.....	333
LISTE DES PLANCHES	.....	335

PRÉFACE

Les fouilles de Tell Ramad, que la Direction Générale des Antiquités et des Musées a réalisées en collaboration avec M. Henri de Contenson, étaient parmi les premières fouilles sur le Néolithique syrien.

Au cours de la saison de 1964, j'ai participé personnellement aux travaux, dont j'ai beaucoup profité puisque c'était la première fois que je travaillais sur un site néolithique, période que nous connaissions seulement à travers les fouilles de Jéricho/Ariha.

Les résultats scientifique à Tell Ramad sont remarquables : ils ont jeté une lumière sur l'origine de la civilisation en Syrie et sur les efforts des Syriens pour développer leurs moyens de vie et leur sources de subsistance.

Tell Ramad est au bord d'une vallée dans une plaine féconde, les habitats sont en pierre ou en argile, matières disponibles dans la région. L'habitant, sédentaire, ramasse les herbes et les plantes comestibles. Il s'efforce aussi de cultiver certaines d'entre elles, comme le blé, l'orge et la lentille. Il consomme certains fruits qu'il trouve dans ce milieu : la pistache, le térébinthe et l'aubépine. Il pratique la chasse des gazelles et des cerfs. Il connaît l'élevage du petit bétail : mouton, chèvre, porc, et du boeuf. Pour exercer ces activités, il utilise divers outils en silex ou en obsidienne : faucilles, flèches, grattoirs.

La fouille des couches de Tell Ramad a révélé des crânes humains couverts d'une couche de chaux et ornés sur le sommet d'une couleur rouge. On a constaté qu'une pâte de chaux était placée dans l'orbite de l'oeil. L'interprétation de ce phénomène est difficile, mais on croit que les crânes de certains défunts habitants du site ont été conservés pour un culte des ancêtres.

Au cours des fouilles sur ce site important (à l'image de Tell Aswad et de Tell Ghoraiyé) plusieurs résultats significatifs ont été obtenus : d'abord l'assurance que l'homme s'est sédentarisé très tôt dans la région de Damas et qu'il y a pratiqué l'agriculture ; nous avons également des preuves qu'il n'était pas replié sur lui-même dans une société fermée mais qu'il entretenait des rapports avec ses voisins. Par exemple, les poteries en chaux et en argile de Ramad ressemblent à celles de Jéricho/Ariha en Palestine et de Bouqros sur l'Euphrate. Les crânes enduits de chaux ressemblent également à ceux de Jéricho/Ariha.

Je tiens à remercier les membres syriens de cette mission qui ont collaboré aux travaux topographiques (Moustafa Mamlouk) et aux recherches archéologiques à Tell Ramad (Hassan Mounawar et Hani George Zharoura) et à Tell Ghoraiyé (Sahar Houssami, Lauzieh Khallaf, Hassan Mounawar et Omar Nahhas).

*Dr. Ali Abou-Assaf
Ancien Directeur Général
des Antiquités et des Musées*

Chapitre I

LE SITE ET LE DÉROULEMENT DES RECHERCHES À RAMAD

Le site de Ramad, près de Kattana, à une quinzaine de kilomètres au sud-ouest de Damas, était connu sous le nom de Tell Qatana par les récoltes de surface qui y avaient été effectuées depuis une cinquantaine d'années¹. Il fut redécouvert il y a une trentaine d'années par le Dr. W.J. van Liere, pédologue néerlandais auprès de la F.A.O., qui mettait à profit ses prospections des terres agricoles pour repérer des sites préhistoriques. Il eut connaissance du véritable nom de ce site, Tell Ramad, la « Colline des cendres », et y fit d'abondants ramassages.

Grâce à l'entremise du regretté P. Francis Hours, ce matériel de surface nous fut communiqué et fit l'objet d'une publication². Celle-ci attira l'attention du Dr. Selim Abdulkhak, Directeur Général des Antiquités et des Musées à l'époque, qui confia en 1963 à W.J. van Liere et à nous-mêmes un programme de recherches sur le Néolithique de Syrie, que ses successeurs continuèrent à soutenir jusqu'à son terme en 1974 (fig. 1). À partir de 1966, les activités professionnelles de W.J. van Liere l'obligèrent à mettre en veilleuse ses activités archéologiques et je continuai à assumer seul la direction de cette opération.

Durant toute la durée des fouilles, la Direction Générale des Antiquités et des Musées prit en charge la main d'œuvre et le matériel de chantier. Des crédits de missions et d'équipement furent accordés par le CNRS. Pour la campagne de 1965, des subventions furent allouées par l'Organisation pour l'Avancement de la Recherche Pure (Z.W.O.) de La Haye et par la Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research. À partir de 1967, la mission bénéficia de l'aide de Jean Dufour, photographe et dessinateur du C.N.R.S. Une subvention de la Commission des Recherches Archéologiques à l'Étranger (D.G.R.C.S.T.) fut accordée pour la campagne de 1973.

Le site se trouve au pied du Hermon, à 830 m d'altitude, dans une région bien arrosée où les conditions sont favorables à la culture sèche (fig. 2, pl. I-1). Il a été fondé en bordure d'un plateau basaltique, limité au nord par la vallée du Ouadi

Sherkass, issu des grosses sources de Kattana, situées à 6 km à l'est et à 907 m d'altitude ; ce ouadi coule le long du contact entre les basaltes et les conglomérats calcaires néogènes.

La rivière pléistocène a creusé son lit dans ce plateau à une profondeur de 10 à 15 m et sur une largeur de 100 m environ. Le fond de la vallée consiste, comme il est normal dans les ouadi-s de Syrie, en une couche de graviers bruns et grossiers. A Tell Ramad, ces graviers sont riches en industries remaniées du Paléolithique supérieur et du Mésolithique : l'on y trouve des microlithes, des lamelles ou éclats à dos, des grattoirs carénés ou des museaux. Tous ces outils comportent une patine brune très prononcée, qui les distingue radicalement de ceux du Néolithique.

Sur la rive droite du ouadi, au pied du tell et à 14 m sous le sommet de celui-ci, se trouve un affleurement de blocs calcaires, dont la surface aplatie est garnie de rangées de cupules, dont l'âge et la destination nous échappent complètement. On pourrait songer à une zone de broyage tout aussi bien qu'à un jeu de bergers.

Le plateau basaltique est recouvert d'une couche de terre argileuse rouge de décomposition (terra rossa), qui est très fertile. La surface de ce sol se trouve à 4 m sous le sommet du tell et à un mètre environ sous la terrasse de la partie est. Le dégagement de la table basaltique sous les occupations anthropiques du tell permet d'estimer l'épaisseur de la terre rouge entre 2 m au nord et 2,70 m au sud.

Le tertre archéologique mesure actuellement 150 m nord-sud sur 175 m est-ouest, soit environ 2 hectares (pl. I-2). Il comprend une terrasse au sud-est et deux mamelons au nord-ouest, séparés par une coulée d'érosion qui se creuse jusqu'au sud des blocs à cupules.

Un quadrillage de 10 m de côté, avec lettres en abscisses et chiffres en ordonnées, a été établi par Nessib Saliby (D.G.A.M.) en 1965 et le relevé en courbes de niveau a été dressé par Moustafa Mamlouk (D.G.A.M.) dès 1963 (fig. 3). À l'intérieur de chaque carré du quadrillage, la fouille a été

1 - Lt. POTUT, 1936, p. 535 ; 1937, p. 130-132. J. NASRALLAH, 1937, p. 51-52 ; 1965, p. 51-64. M. PÉRVÈS, 1945, p. 105 ; 1948, p. 103-129. L.

BURKHALTER, 1959, p. 130.

2 - H. DE CONTENSON et W.J. VAN LIERE, 1963, p. 179-181.

faite par carrés de 4.50 m de côté, désignés par le numéro du carré et leur orientation par rapport au centre de celui-ci. Les bermes de 1 m de large aménagées entre les carrés sont désignées par les deux numéros des carrés adjacents. Lorsqu'il n'y a pas de limite stratigraphique, en raison du caractère pulvérulent du remplissage, la fouille a été effectuée par levées de 25 cm d'épaisseur et toutes les terres ont été tamisées à sec au moyen de tamis à mailles de 2 mm à partir de 1965 (pl. II-1).

Les huit campagnes qui se sont déroulées à Ramad de 1963 à 1973 n'ont pu avoir lieu que grâce à la bienveillance des Directeurs Généraux qui se sont succédés à la tête de la D.G.A.M. et à l'appui indéfectible de Adnan Bounni, Directeur du Service des Fouilles, et de Chafiq Imam, conservateur du Palais Azem à Damas. Nous leur exprimons notre reconnaissance et nous remercions également pour leur aide constante l'Ambassade de France à Damas, l'Institut Français d'Archéologie de Beyrouth (aujourd'hui Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient) et l'Institut d'Études Arabes de Damas ³.

Composition de la mission de Ramad

1^{re} campagne : 1-30/12/1963 :

Moustafa Mamlouk, représentant de la D.G.A.M.
W.J. van Liere, pédologue et stratigraphiste (F.A.O.).
Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas).

2^e campagne : 26/4-23/5/1965 :

Nessib Saliby (D.G.A.M.).
Moustafa Mamlouk, représentant de la D.G.A.M.
W.J. van Liere, pédologue et stratigraphiste (F.A.O.).
H.A. Hooijer, paléontologue (Musée d'Histoire Naturelle de Leyde).

W. van Zeist, paléobotaniste (Institut de Préhistoire de Groningen).

S. Bottema, assistant paléobotaniste (Institut de Préhistoire de Groningen).

Amicie Vallentin du Cheylard, étudiante (Université de Rome).

Jean-François Salles, étudiant (École des Lettres de Beyrouth).

Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas).

3^e campagne : 11/4-30/5/1966 :

Ali Abou Assaf, représentant de la D.G.A.M.

Moustafa Mamlouk, représentant de la D.G.A.M.
Jean-Louis Huot, étudiant (École Archéologique Française de Jérusalem).

Paul Synave, étudiant (École Archéologique Française de Jérusalem).

Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas).

4^e campagne : 27/3-10/4/1967 :

Moustafa Mamlouk, représentant de la D.G.A.M.
Jean Dufour, photographe et dessinateur (CNRS).

Geneviève Dollfus, archéologue (CNRS).

Monique Lechevallier, archéologue (CNRS).

Jacques Keryell, aide technique (Damas).

Roger Lhomonier, aide technique (Damas).

Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas).

5^e campagne : 27/4-21/5/1968 :

Rabah Naffakh, représentant de la D.G.A.M.

Jean Dufour, photographe et dessinateur (CNRS)

Geneviève Dollfus, archéologue (CNRS)

Monique Lechevallier, archéologue (CNRS)

Alain Le Brun, archéologue (CNRS)

Jean Margueron, étudiant (Institut Français d'Archéologie de Beyrouth)

Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas)

6^e campagne : 29/3-11/5/1969 :

Moustafa Mamlouk, représentant de la D.G.A.M.

Jean Dufour, photographe et dessinateur (CNRS)

Michèle Julien, archéologue (Paris)

Claire de Contenson, étudiante (Paris)

Claudine Lecourt, étudiante (Paris)

Eric Godet, étudiant (Paris)

Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas)

7^e campagne : 21/3-28/4/1970 :

Moustafa Mamlouk, représentant de la D.G.A.M.

Jean Dufour, photographe et dessinateur (CNRS).

Pierre Guilloré, agent technique (CNRS).

Corinne Baduel d'Oustrac, étudiante (Paris).

Claudine Lecourt, étudiante (Paris).

Serge Cleuziou, étudiant (Paris).

Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas).

8^e campagne : 17/3-18/4/1973 :

Moustafa Mamlouk, représentant de la D.G.A.M.

³ - Pour son aide à la préparation de ce volume ainsi que du volume précédent *Aswad et Ghoraifé*, nous remercions également L. Tenaglia (Rapid'Writer). L'outillage osseux de Ramad ne figure pas dans cet ouvrage car Danielle

Stordeur en a confié l'étude définitive à Carmen Barracina, dans sa thèse de doctorat. -lura

Jean Dufour, photographe et dessinateur (CNRS).
 Annick Robert, archéologue (Université de Montpellier).
 Anne-Marie Grosjean, étudiante (Université de Besançon).
 Avis Harrell, étudiante (Istanbul).
 Lise Johansen, étudiante (Université de Aarhus).

Pascale Lallemand, étudiante (Université de Nanterre).
 Hassan Mounawar, étudiant (Université de Damas).
 Françoise Passard, étudiante (Université de Besançon).
 Hani Georges Zharoura, étudiant (Université de Damas).
 Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas).

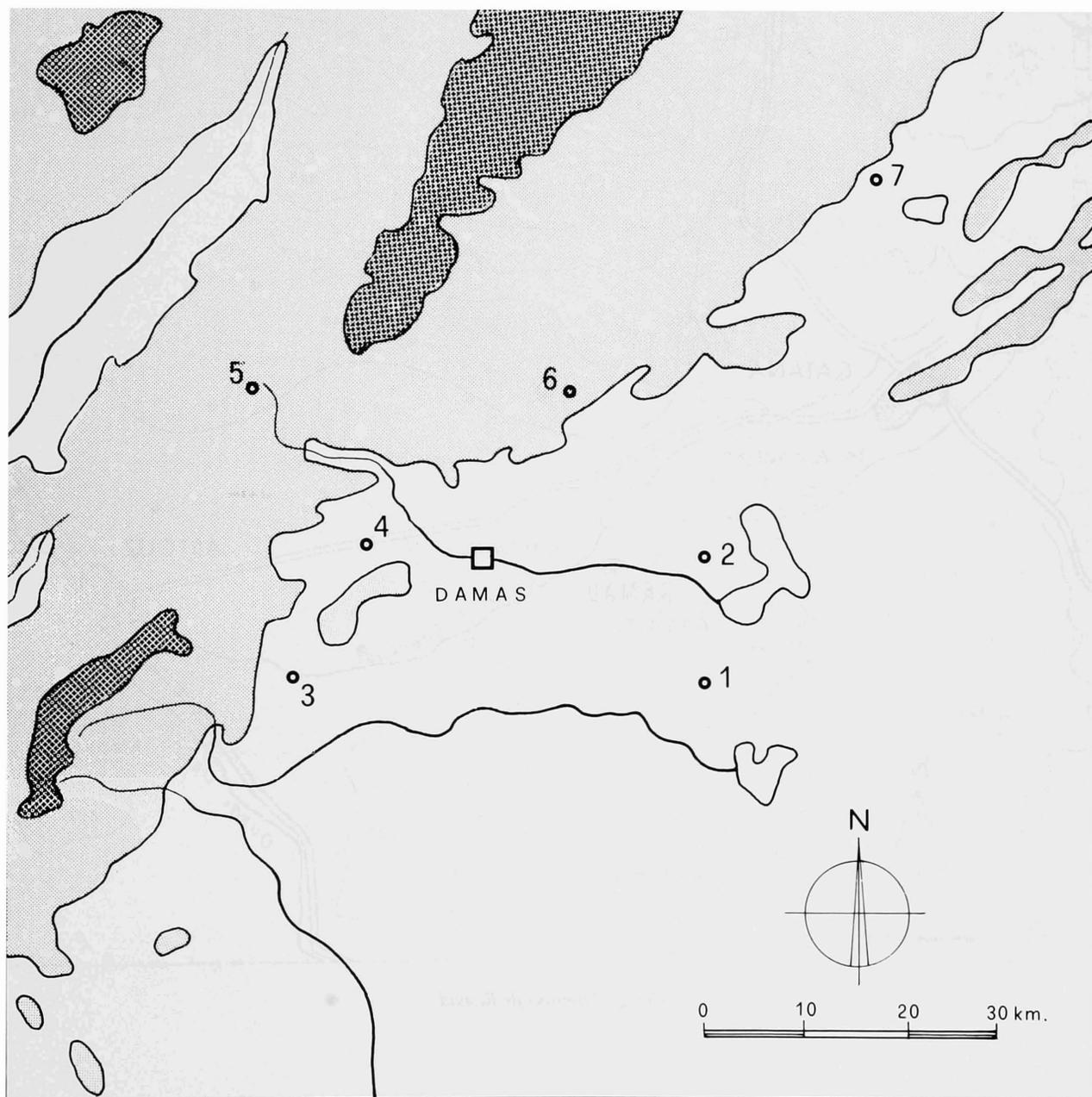


Fig. 1 - Sites néolithiques de Damascène. 1 : Tell Aswad ; 2 : Tell Ghoraifé ; 3 : Tell Ramad ; 4 : Sahl es-Sahra ; 5 : Neba'a Barada ; 6 : Qornet Rharra ; 7 : Tell Aatné.

RAMAD

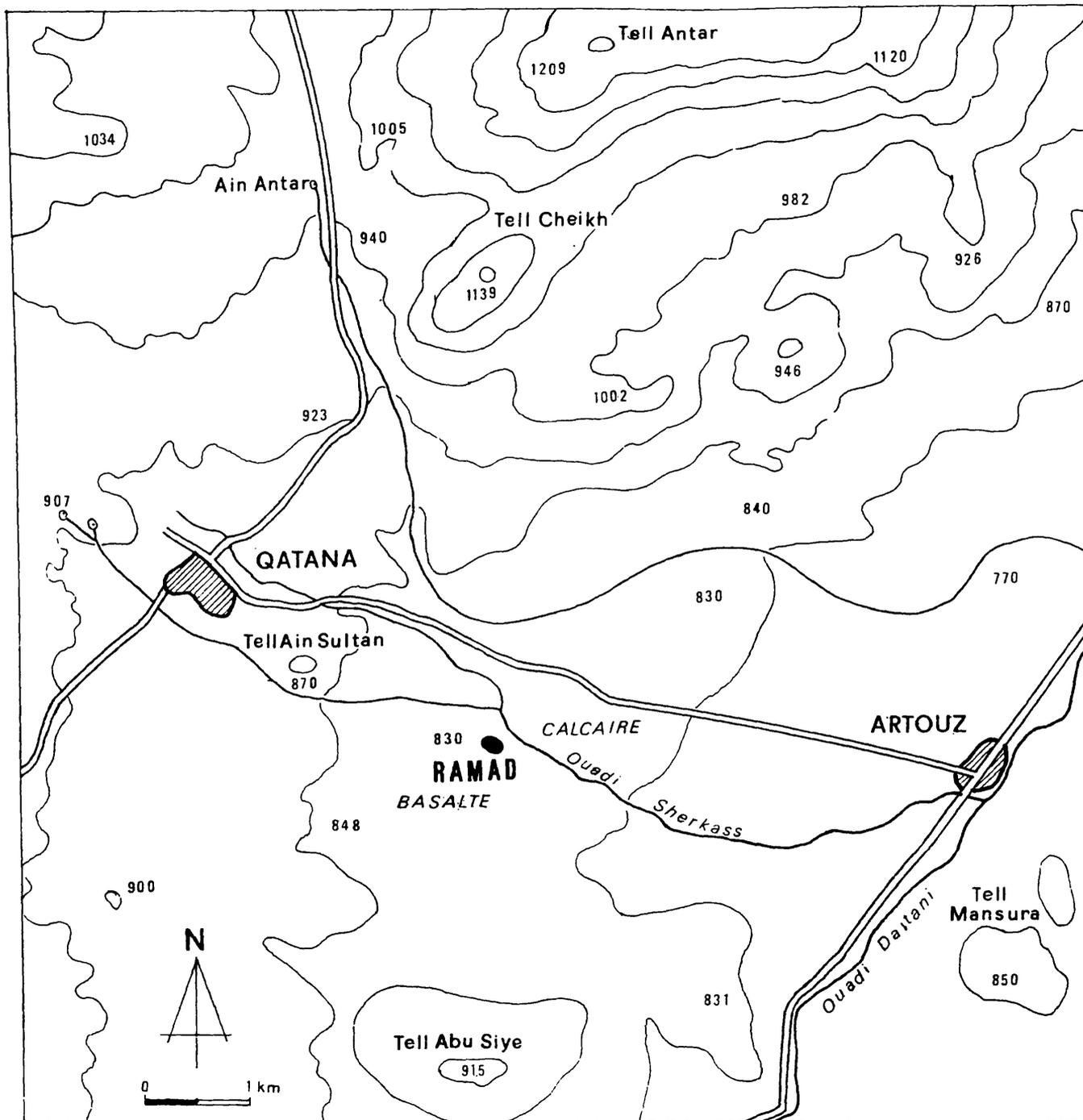


Fig. 2 - Environs de Ramad.

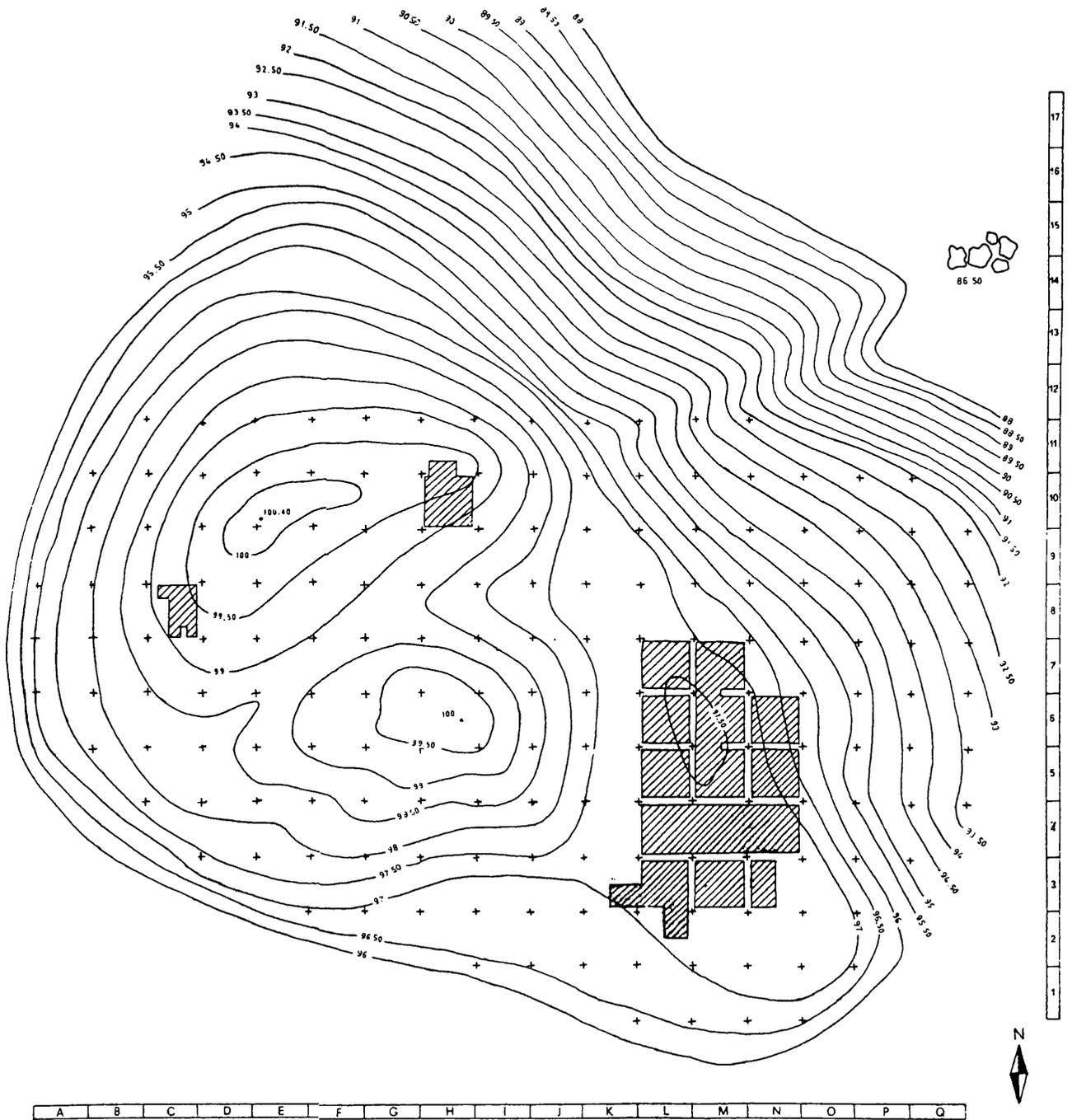


Fig. 3 - Relevé topographique de Ramad.

Chapitre II

L'ARCHITECTURE ET LA STRATIGRAPHIE

Le relevé en courbes de niveau réalisé par M. Moustafa Mamlouk en 1963 porte des cotes arbitraires qui font apparaître le point le plus élevé du tell dans la partie ouest à la cote 100,40 (fig. 3). Nous avons donc choisi ce point pour servir de point 0 à toutes les profondeurs mesurées sur le site de Ramad, alors que les profondeurs données dans les rapports préliminaires étaient calculées à partir de la surface actuelle dans chaque emplacement fouillé. Un tableau donne la concordance entre ces profondeurs et la cote par rapport au point 0¹.

Les observations stratigraphiques et le matériel recueilli ont permis de subdiviser les couches archéologiques de Ramad en trois niveaux, numérotés de bas en haut I, II et III².

LE NIVEAU I

Le Niveau I de Ramad est le niveau inférieur, posé immédiatement sur la *sol vierge*, qui constitue le rebord d'un plateau basaltique. La surface s'incline légèrement du nord au sud et de l'est à l'ouest ; en outre, elle est rendue irrégulière par les cuvettes de diamètres variés, qui y ont été creusées par les premiers occupants.

Dans le carré C 8, ouvert dans la partie nord-ouest du site, le basalte a été atteint à - 6,40, soit 5,50 m sous la surface actuelle, dans le secteur C 8 NE, avec des cuvettes descendant jusqu'à - 6,60 ; dans le secteur C 8 SE, on le rencontre entre - 6,75 et - 6,85, soit à 5,70 m sous la surface actuelle ; sur une distance de neuf mètres, la dénivellation du nord au sud est donc de 35 à 45 cm.

Dans le carré M 4, ouvert sur la terrasse au sud-est du site, la surface du basalte est assez irrégulière. Dans le secteur M 4 NE, il a été atteint à - 7,30, soit 4,10 m sous la surface actuelle, et comporte une fosse creusée jusqu'à - 8,00, alors que, dans le secteur M 4 SE, son sommet est à - 8,10, soit 4,60 m sous la surface actuelle, avec une cuvette dont le fond est à - 8,30 et qui contenait un pilon et une molette en basalte, un burin et un perçoir en silex et un lissoir en os.

Dans le secteur M 4 NO, le sol vierge apparaît à - 7,70, soit 4,30 m sous la surface actuelle, mais présente une grande fosse contre la paroi ouest de la tranchée jusqu'à - 8,60, et, dans le secteur M 4 SO, sa profondeur varie de - 7,85 à - 8,20, soit 4,70 m sous la surface actuelle. La déclivité du nord au sud est donc de 10 à 80 cm et d'est en ouest de 30 à 40 cm.

Sur la distance de 110 m qui sépare les carrés C 8 et M 4, l'abaissement de la table rocheuse est donc d'environ un mètre en moyenne, avec un écart selon les emplacements de 0,50 à 2 m, ce qui n'est pas considérable.

À la bordure nord de la terrasse au sud-est du site, un sondage a été conduit en M 7 NE jusqu'au sol vierge, qui a été atteint entre - 8,20 et - 8,40, soit entre 4,65 et 4,85 m sous la surface actuelle, ce qui indique que l'on se trouve encore sur le plateau et que la limite de celui-ci passe plus au nord.

En revanche, à la limite sud de la plate-forme, en L 2 NE, la fouille est descendue jusqu'à - 8,75, soit 5,50 m sous la surface actuelle, sans rencontrer le rocher, ni d'ailleurs des couches en place du Niveau I ; tout le matériel recueilli semble se rapporter au niveau II, comme s'il y avait là une fosse profonde creusée durant cette phase (fig. 24-27).

Il faut noter enfin que la surface actuelle de la terre argileuse rouge qui entoure Tell Ramad à l'ouest et au sud, se trouve à la cote 95,50, soit environ - 5,00. Si le plateau basaltique se poursuit régulièrement à environ - 8,50, ce qui n'est pas prouvé, la couche de terre arable autour de tell serait de plus de trois mètres d'épaisseur. La présence de vestiges archéologiques immédiatement sur le basalte prouve en tout cas que les premiers occupants se sont installés sur un affleurement rocheux.

Au-dessus du sol vierge, les couches du Niveau I sont constituées de *terre argileuse brune*. Dans la partie nord-ouest du site, ce dépôt ne dépasse pas 70 cm d'épaisseur là où il y a des cuvettes creusées dans le basalte, et varie ailleurs

1 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 1, pl. X. H. DE CONTENSON, 1974, p. 22.

2 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 113-119 ; 1966, p. 167-172.

entre 50 et 60 cm. En revanche, dans la partie sud-est, il atteint deux mètres en moyenne en M 4, avec des variations pouvant aller jusqu'à 2,55 m dans les fosses de M SO, mais ne dépasse pas 1,70 m en M 4 NE. Si l'on tient compte de ce que le sommet de cette couche est généralement autour de - 6,00, la différence d'épaisseur résulte de l'abaissement de la table basaltique d'ouest en est et du nord au sud.

Alors que la terre brune et très caillouteuse du carré C 8 n'a livré aucune structure sauf un *sol* blanc à - 6,60 (5,30 m) (fig. 40), le carré M 4 présente une superposition d'ensembles architecturaux. On rencontre tout d'abord immédiatement au-dessus du sol vierge à - 7,90 (4,40 m) en M 4 SO un *dallage en pierre* de forme trapézoïdale³ (fig. 4, pl. II-2). On discerne une limite nord en grosses pierres d'où se détachent vers le sud un parement est en grosses dalles et un parement ouest en petites pierres ; la largeur est-ouest semble de 1,65 m, mais la limite sud n'a pu être identifiée en 1968 et la partie relevée ne dépasse guère un mètre du nord au sud.

Un certain nombre d'installations en M 4 SE entre - 7,80 et - 7,90 (4,40 m) doivent être contemporaines de ce dallage. On distingue au sud une *cuvette* ovoïde, garnie de terre compacte jaune, dont le bord est à - 7,80 et le centre à - 7,90 : elle mesure 1,50 m est-ouest sur un mètre nord-sud. À l'est de celle-ci se trouvent des alignements de pierres et de dalles, qui semblent constituer de petites *plate-formes*, et une *plaque* semi-circulaire avec une sorte d'appendice au nord-ouest, faite d'enduit blanc de chaux avec traces de combustion ; cette plaque, dont la surface se trouve à - 7,80 et dont le diamètre dépasse légèrement un mètre, a pu servir de *foyer*⁴

Au nord de la cuvette, on rencontre à - 7,80 successivement deux dalles de pierre, un *bloc* de terre jaune de 40 cm de côté, associé à une surface de *cedres* blanches, une *plaque* ovale de chaux blanche, mesurant 60 cm nord-sud sur 40 cm est-ouest, et l'angle d'un petit *dallage* en pierre, dont le prolongement est masqué par l'aplomb des murs du Niveau II⁵

Le dallage en M 4 SO est oblitéré par une *maison* fondée à environ - 7,80, soit à une vingtaine de cm au-dessus du sol vierge⁶ (fig. 5). Celle-ci n'a pu être dégagée que partiellement et son plan d'ensemble reste incertain. Le sol est constitué par une couche de 6 cm de terre compacte à surface jaune avec un noyau marron ; il est limité par une bordure verticale de même matière et de 20 cm de hauteur ; l'absence totale

de traces de murs indique qu'il s'agit d'une habitation à demi-enterrée.

La limite sud de cette cabane présente un renforcement et une lacune à l'emplacement où sera déposé le nid de crânes surmodelés, puis une portion convexe qui la retourne vers le nord et un retour vers l'est puis vers le sud, qui lui fait dessiner une sorte de doigt. L'examen des coupes indique que l'intérieur de cet appendice est rempli de terre compacte jaune et que le revêtement jaune, qui prolonge le sol et constitue la paroi, recouvre une partie du sommet horizontal de ce massif à - 7,20 (3,70 m). Il ne s'agit donc pas, comme il a été dit dans le rapport préliminaire⁷, d'une niche extérieure mais d'une *banquette* à l'intérieur de la maison et qui domine le sol de l'habitation d'environ 70 cm de haut.

Au-delà, la paroi se dirige vers l'est jusqu'à une interruption produite par une structure ultérieure, peu avant le témoin qui supporte les murs du niveau II. Celui-ci dissimule sa limite orientale, mais la limite nord est bien visible ; elle comporte une interruption de 1,10 m de large, entre deux éléments coudés vers le sud d'environ 50 cm de long ; cette disposition suggère qu'il s'agit là de la *porte* de la maison.

À l'intérieur de celle-ci, la partie sud comporte un *réceptacle* adossé au flanc ouest de la banquette⁸. Les côtés sud et est se confondent avec les parois de la maison et de la banquette ; la paroi ouest s'avance à l'intérieur ; elle est arasée à - 7,50 (4,00 m), tandis qu'elle est limitée au nord-est par la margelle soigneusement modelée à - 7,70 (4,20 m) d'une ouverture de 1,70 m de large. Les dimensions intérieures sont celles d'un ovale de 2 m est-ouest sur 1,40 m nord-sud. L'intérieur est garni du même revêtement jaune que le sol et les parois de la maison ; le fond aplati se trouve à - 8,00 (4,50 m). Aucune trace de feu n'y est visible et le remplissage était une terre brune dépourvue d'impuretés et de débris. Il est donc permis de supposer que ce réceptacle a servi de silo et de restituer une structure voûtée avec une ouverture semi-circulaire (fig. 22).

Près de la paroi nord de la maison se trouve un *foyer* ovale de 75 sur 55 cm, entouré d'une paroi en argile brûlée et rempli de cendres. Il faut signaler également à l'intérieur de la maison, à 40 cm vers le sud centre la limite ouest de la tranchée, une interruption dans le sol de 60 cm de diamètre, dans laquelle se trouvait une *cuvette* de cendres et de pierres, qui descendait jusqu'à - 8,00 (4,50 m), probablement une sorte de *foyer*. À deux mètres au nord de celle-ci, le sol se creuse en une *cuvette* de 40 cm de diamètre jusqu'à - 7,90 (4,40 m).

3 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 19.

4 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 112, pl. VII B.

5 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 27, 30, fig. 7.

6 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 26, 27, 30, fig. 7.

7 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 27.

8 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 27, 30, fig. 7.

Le sol de la maison n'est pas rigoureusement horizontal, mais suit la pente du sol vierge, s'abaissant de - 7,60 (4,70 m) au nord à - 7,90 (4,40 m) au sud ; dans la partie ouest, il se maintient à - 7,80 (4,30 m). La largeur de l'habitation atteint quatre mètres dans la partie orientale et 3,50 m dans la partie occidentale, mais il est impossible de donner une estimation pour la longueur qui dépasse cinq mètres d'est en ouest.

Il n'est pas certain en effet que les installations mises au jour plus à l'est en M 4 SE puissent être rattachées à la même unité architecturale. Sur un sol jaunâtre à - 7,65 (4,15 m), on voit du nord au sud une *plaque* circulaire enduite de chaux, de 1,20 de diamètre, à - 7,60 (4,10 m), et une *structure* en terre jaune compacte en forme de fer à cheval, avec un trou de poteau à l'extrémité d'une des branches, qui culmine à - 7,55 (4,05 m).

Vers le nord, à l'emplacement où devait se trouver la rampe d'accès vers l'habitation, se trouve une *poche cendreuse* ovale, de 60 cm de diamètre, à - 7,70 (4,20 m).

La troisième étape architecturale comporte des éléments de *sol* en terre compacte jaune, recouverte de cendres, en M 4 SO, à l'est de la banquette dont le sommet était encore visible et à - 7,50 (4,00 m) ; un alignement de pierres est-ouest semble servir de limite (fig. 5).

Ces éléments de sol pourraient se rattacher à un fragment de *maison* visible en M 4 SE : son sol à - 7,50 (4,00 m) comporte deux trous de poteaux et sa limite au nord est une paroi en même matériau jaune, qui se prolonge vers l'est par une sorte de petit *four* voûté de 40 cm de large et qui culmine à - 7,25 (3,75 m) (fig. 23, pl. III-1).

Plusieurs *installations domestiques* sont visibles au nord en M 4 NO : un *foyer* chaulé semi-circulaire de 70 cm de diamètre à - 7,40 (3,90 m) et une grosse dalle en pierre à - 7,30 (3,80 m) se superposent à la partie septentrionale du sol antérieur du côté est. La paroi qui limitait celui-ci est partiellement oblitérée par un *alignement de pierres* est-ouest, qui se déploie entre - 7,50 (4,00 m) et - 7,30 (3,80 m). Au nord de cet alignement, se trouve un second *foyer* constitué d'une plaque enduite de chaux blanche et portant des traces de combustion ; il a une forme ovoïde et rappelle par son excroissance celui noté en M 4 SE à - 7,80 ; il mesure un mètre dans les deux axes et sa surface se trouve entre - 7,35 et - 7,30 (3,85 à 3,80 m)⁹ (pl. III-2).

C'est sur le même horizon stratigraphique qu'apparaissent les premiers témoins de rites funéraires, ce qui implique que leur ensevelissement est postérieur à l'étape

qui vient d'être décrite. Il s'agit d'abord d'un *squelette* enfoui en M 4 NO entre - 7,70 et - 7,50 (4,20 à 4,00 m) : le crâne est à l'ouest, la face tournée vers le sud, le corps est posé sur le côté droit en position contractée, les mains ramenées devant la poitrine et les jambes repliées ; une palette rectangulaire en basalte se trouvait sous la tête.

Il y a également le dépôt de *crânes surmodelés et de statuettes* en M 4 SO à - 7,50 (4,00 m), qui entame la paroi de la maison sous-jacente, immédiatement à l'ouest du réceptacle intérieur¹⁰ (pl. IV-1, 2).

Une quatrième étape architecturale est indiquée par un nouveau *sol* de terre compacte jaune dans partie sud-est de M 4 SO à - 7,40 (3,90 m), recouvert en partie d'une couche de *cendres* noires, mêlées de pierres, à - 7,30 (3,50 m) (fig. 6). Ce sol se prolonge vers le sud par une couche de terre battue riche en charbons et vers le nord par un lit de gravier, qui remonte jusqu'à - 7,30 (3,70 m), où il se rattache à un élément de sol en M 4 NO. Dans ce sol est insérée entre - 7,10 et - 7,30 (3,60 à 3,80 m) une curieuse *structure cylindrique* de 40 cm de diamètre, avec une ouverture au nord-ouest et un remplissage cendré. À l'ouest de cette structure, le sol est perforé par un trou rempli de cendres et de pierres tombées entre - 7,10 et - 7,40 (3,20 à 3,90 m).

Un élément de *sol* en M 4 SE à - 7,20 (3,70 m) appartient vraisemblablement au même ensemble ; il est recouvert de *cendres* à - 7,10 (3,60 m), mêlées à quelques grosses pierres et à des boules de pisé jaune. L'angle sud-ouest de M 4 SO est occupé par un autre ensemble avec un *sol* compact jaune à - 7,30 (3,80 m), limité vers l'est et le nord par une épaisse paroi, dans laquelle sont insérées des pierres ; la paroi nord est préservée sur 40 cm de hauteur jusqu'à - 6,90 (3,30 m). L'intérieur de cette habitation a été détruit par de vastes poches cendrées creusées à l'ouest jusqu'à - 7,65 (4,15 m) et apparemment liées au Niveau II.

On peut regrouper dans une cinquième étape un fragment de *plaque* chaulée circulaire, mise au jour en M 4 NO entre - 7,00 et - 6,95 (3,50 à 3,45 m) et un grand élément de *sol* de terre jaune à - 6,65 (3,15 m) en M 4 SE et - 6,60 (3,10 m) en M 4 SO (fig. 7). Celui-ci, de forme irrégulière, est limité par une bordure de terre rouge, qui marque sans doute la base d'une paroi. Au centre, un trou rempli de pierres et de cendres entre - 6,70 et - 6,65 (3,20 à 3,15 m) représente sans doute un *foyer*. Cette structure, entamée au sud-ouest par une fosse postérieure, atteint dans les limites de la fouille, six mètres est-ouest sur 3,50 m nord-sud¹¹.

9 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 171, pl. 4 a-b. H. DE CONTENSON, 1969a, p. 30, fig. 7.

10 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 20, 24, pl. I, II, A, fig. 18 ; 1969a, p. 27,

30, fig. 7.

11 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 27, 30, fig. 8.

La sixième et dernière étape du Niveau I est constituée en M 4 SO par une petite *cabane* ovale à - 6,00 (2,50 m) (fig. 8, 9). Le sol en terre compacte blanc à verdâtre est entouré de la base d'une paroi de 10 à 15 cm d'épaisseur en terre jaune et rouge ou noir entre deux couches blanches : cette paroi est interrompue au sud par un trou de poteau de 25 cm de diamètre. Une poche postérieure, remplie de cendres et de pierres, l'entame au sud-est. La largeur maximum est de 3 m et la longueur peut être restituée aux environs de 4 m¹².

De petites installations *domestiques* sont visibles à l'extérieur de l'habitation : une *cuvette* de terre brune, peut-être du bois décomposé, remplie de cendres grises, de 60 cm de diamètre et 20 cm de profondeur, l'avoisine au nord-est à - 6,25 (2,75 m) ; elle est en partie recoupée par une *cuvette* de terre brûlée noire, grise et blanche, de 50 cm de diamètre et 12 cm de profondeur. Une troisième *cuvette* de forme trapézoïdale est également constituée d'une paroi d'argile brûlée et d'un remplissage cendreux ; elle mesure 80 sur 50 cm et se trouve à - 6,25 (2,75 m) en M 4 NO. Toute la partie est du carré M 4 est creusée de grandes fosses du Niveau II.

Dans le sondage de M 7 NE, on rencontre une série de structures en place du Niveau I dans la partie est (fig. 35-37).

Entre - 8,10 et - 8,05 (4,55 à 4,50 m), un *sol* de terre compacte jaune comporte une *cuvette* circulaire de deux mètres de diamètre. Limité par une margelle de 6 cm de haut et 10 cm de large, ce sol reposait sur une couche de terre brûlée, contenant de la chaux, du charbon et des cendres de 15 à 20 cm d'épaisseur, elle-même posée sur le basalte décomposé, dans une anfractuosité duquel gisaient le squelette contracté d'un tout jeune enfant (fig. 28).

À - 7,80 (4,25 m), une *surface* blanche durcie recouvrait des *cuvettes* dans lesquelles se trouvaient un amas de pignons, une série de molettes de basalte et de percuteurs de silex ainsi que plusieurs outils en silex et os (fig. 29).

Entre - 6,55 et - 7,55 (3,00 à 4,00 m) se développe dans la partie ouest une sorte de *mur de soutènement* ou de glacis, posé sur l'argile rougeâtre stérile et fait de blocs de calcaire et de basalte, de mortiers en basalte réutilisés et de mottes d'argile (fig. 30, 31).

Entre - 4,70 et - 6,70 (1,15 à 3,15 m), le remplissage est fait de *terre argileuse rouge*, contenant un matériel homogène du niveau I. De très nombreux lits de terre brûlée, de petits charbons, de cendres ou de matières végétales blanchâtres, présentent tous un pendage prononcé d'ouest en est, ce qui

indique que, dès cette période, cette zone devait être une pente extérieure à l'agglomération (fig. 32, 33).

Il semble que le sol vierge, composé d'argile rouge posée sur un tuf volcanique, ait été profondément entamé pour établir une cabane à flanc de coteau, protégée en amont par un mur de soutènement.

Le reste de la stratigraphie en M 7 NE est constitué d'un dépôt de pente produit par une érosion intense du sommet du tell, puisqu'un tesson byzantin a été recueilli à - 6,05 (2,50 m) (fig. 34). La présence de ce tesson permet de dater cette phase d'érosion de la fin de la période byzantine, qui aurait été marquée, d'après M. Jacques Besançon, géomorphologue, par une crise climatique¹³. Ce dépôt s'étend de - 4,55 à - 5,55 (1,00   2,00 m). Il est surmonté d'un mètre de terre grise fine, contenant des matériaux mêlés appartenant à toutes les périodes d'occupation du site et qui représente entre 3,55 et - 4,55 (0   1,00 m) l'érosion r cente¹⁴.

L'architecture du Niveau I est donc caractérisée par des habitations arrondies à demi-enterrées, avec sols et parois en terre compacte apparentée au pisé, des foyers enduits de chaux et des installations domestiques telles que des silos et des fours, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des maisons, qui sont isolées les unes des autres et peut-être séparées par des étendues vides.

LE NIVEAU II

Le Niveau II de Ramad est caractérisé par un remplissage grisâtre très *cendreux*, qui a d'ailleurs donné son nom au site. Il s'agit de cendres très salées, qui proviennent de la combustion massive de plantes herbacées, peut-être pour la fabrication de la chaux utilisée dans les sols enduits et dans la vaisselle blanche.

Une première étape architecturale est représentée par des *murs en briques crues moulées* de teinte jaunâtre.

Au nord du tell, dans le carré C 8, où le Niveau II comprend 4,50 m de couches archéologiques, entre - 1,50 et - 6,00 (0,60   5,10 m), un *mur* de ce type est visible entre - 5,70 et - 5,30 (4,80   4,40 m) (fig. 51, 52). Ce mur est conservé sur quatre assises, dont l'assise inférieure comporte deux briques, l'une en panneresse et l'autre en boutisse, ce qui lui donne une largeur de 50 cm, et les trois assises supérieures sont à un rang de parpaings, avec 30 à 35 cm de large. Chaque brique mesure environ 30 cm de long sur 20

12 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 27, 30, fig. 9.

13 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 18. A. RONEN, 1971.

14 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 18-19.

cm de large et 10 cm d'épaisseur. De part et d'autre de ce mur, entre - 5,90 et - 5,30 (5,00 à 4,40 m), une couche de briques écroulées marque l'effondrement des assises supérieures¹⁵.

Un second stade est indiqué par une nouvelle couche de briques écroulées entre - 5,20 et 4,80 (4,30 à 3,90 m), s'abaissant au sud-ouest entre - 5,40 et 5,10 (4,50 à 4,20 m). Vers l'ouest, cette couche oblitère une poche de cendres qui doit correspondre à l'utilisation des murs d'où proviennent ces éboulis et qui se trouve entre - 5,50 et - 5,30 (4,60 à 4,40 m) (fig. 48-53).

Au sud-est du tell, en M 4, le Niveau II occupe les strates supérieures entre - 6,30 environ et - 3,20 (2,50 m à la surface) sur près de trois mètres d'épaisseur (fig. 15-21). La plus ancienne manifestation en est une vaste fosse remplie de cendres et de cailloutis dans l'angle nord-ouest de M 4 SE. Le fond se trouve à - 6,90 (3,40 m) et le sommet à - 6,10 (2,60 m) ; elle se prolonge vers l'est entre - 6,10 et - 6,30 (2,60 à 2,80 m) et marque la limite avec le Niveau I.

À l'est de cette poche et au-dessus de la couche qui lui fait suite, on rencontre un mur en briques crues moulées entre - 6,30 et - 5,60 (2,80 à 2,10 m) et orienté nord-sud. Il est constitué de deux rangs de briques disposées en carreau et dont cinq assises sont préservées ; son épaisseur varie de 20 cm à la base à 25 cm dans la partie supérieure.

On peut rattacher à cette étape une surface brûlée d'environ 1,20 m de diamètre, mise au jour en M 4 SO à - 6,60 (2,10 m), ainsi qu'une série de fosses creusées dans les couches du Niveau I en M 4 NO entre - 5,70 et - 5,20 (2,50 à 2,00 m) : du nord au sud, on en rencontre une de forme triangulaire et de 80 cm de large, une deuxième semi-circulaire de 1,80 m de large, qui est divisée en deux moitiés égales par un muret de grosses pierres, la troisième rectangulaire et mesurant 1,90 sur 1,30 m, et la quatrième circulaire d'1 m de diamètre. Il s'agit sans doute de silos.

C'est peut-être à cet horizon qu'il faut assigner l'enfouissement d'un squelette en M 4 NE entre - 6,05 et - 5,95 (2,85 à 2,75 m). Le crâne est à l'ouest, la face tournée vers le nord, et le corps est en position contractée sur le côté gauche.

Les murs sont rectilignes, mais aucun plan n'a pu être relevé pour cette première étape.

La seconde étape architecturale du Niveau II se caractérise par des murs à fondations de pierre et superstructures en briques crues moulées.

En C 8, un foyer de chaux de 40 cm de diamètre et 10

cm d'épaisseur est visible dans l'angle nord-est à - 4,50 (3,60 m). Entre - 3,60 et - 3,35 (2,70 à 2,45), dans l'angle nord-ouest de C 8 NE, un mur en pierre d'une seule assise présente un tracé rectiligne avec un coude vers le nord-est ; il est associé à un foyer cendrex (fig. 41).

Un nouveau mur vient se superposer au précédent entre 3,05 et 2,80 (2,25 à 2,00 m). Un foyer à enduit blanc jaunâtre de 80 cm de diamètre apparaît dans l'angle sud-ouest de C 8 NE à - 2,70 (1,80 m). Des alignements de pierres et un lit de terre battue indiquent un nouveau sol à - 2,15 (1,25 m). Dans la coupe sud, une cuvette de 60 cm de diamètre à - 3,00 (2,10 m) est remplie de cendres et fermée par un rang de petites pierres (fig. 42, 43).

Un mur rectiligne d'une seule assise de pierre est visible le long de la coupe sud entre - 2,00 et - 1,95 (1,10 à 1,05 m). Il est suivi au même emplacement par un mur à une ou deux assises entre 1,85 et - 1,50 (0,95 à 0,60 m), qui est peut-être lié à un autre mur orienté nord-sud et situé dans la région occidentale à - 1,60 (0,70 m) (fig. 44-46).

Les plans sont rectangulaires à angles arrondis¹⁶.

En M 4, un premier alignement de pierres nord-sud, assez irrégulier, se voit entre - 5,90 et - 5,50 (2,40 à 2,00 m) dans la partie orientale de M 4 NE et M 4 SE.

Une nouvelle série de fondations entre - 5,50 et - 4,90 (2,00 à 1,40 m) dessine une maison quadrangulaire de 4.70 m de côté ; les murs à double parement ont une épaisseur qui varie de 50 à 70 cm. Un rang de brique crue en place est préservé sur les côtés nord et ouest¹⁷ (fig. 10).

Deux segments de murs est-ouest sont visibles en M 4 SO à - 5,00 (1,50 m) : l'un à double parement de briques moulées et une épaisseur qui varie de 55 à 65 cm ; l'autre en terre à brique agglomérée, avec un tracé sinueux et une épaisseur de 30 à 35 cm, relié par un élément en pierre à l'angle sud-ouest de la maison. Cet élément, conservé sur quatre mètres de long, devait servir de mur de clôture. Deux installations domestiques apparaissent au sud de celui-ci : une surface ovale de terre brûlée de 30 cm de diamètre à - 4,80 (1,30 m), et une structure arquée en terre à brique, avec une partie brûlée au milieu à - 5,00 (1,50 m), sorte de four.

En M 4 NO, un élément de mur en pierre est-ouest apparaît à - 5,20 (2,00 m) : il est composé de deux parements en grosses pierres et d'un remplissage de cailloutis ; son épaisseur atteint 80 cm. Au sud, sont adossés un petit foyer de terre brûlée, avec une paroi le long du mur à - 5,30 (2,10 m), et un fragment de sol enduit en chaux blanche à - 5,40 (2,20 m).

15 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 112, pl. XII.

16 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 111, 112, pl. XII.

17 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 112, 116, pl. VII B. H. DE CONTENSON, 1969a, p. 90, fig. 10.

Comme en C 8, il s'agit de plans rectangulaires ou carrés à angles arrondis. Une des caractéristiques de la stratigraphie de M 4 SE est l'accumulation de part et d'autre des murs en pierre, entre - 5,90 et - 4,30 (2,40 à 0,80 m), de masses enrobantes de *briques écroulées* provenant des superstructures.

Au-dessus de ces installations en M 4, une série de *murs en pierre* représentent les fondations d'un état bien préservé du Niveau II entre - 4,70 et - 4,20 (1,20 à 0,70 m). Celui-ci a été dégagé sur la terrasse est de façon assez étendue et nous donne des informations sur l'organisation du village de Ramad ¹⁸ (fig. 11-14, pl. V-IX).

Du sud au nord, on rencontre d'abord en M 4 et N 4 une grande *maison* rectangulaire avec des murs en pierre d'un mètre d'épaisseur à l'ouest et au nord ; l'érosion a fait disparaître la totalité du mur est et la plus grande partie du mur sud. On ne connaît donc que la largeur de cette construction du côté ouest, qui est d'environ 4 m à l'extérieur et 3,40 m à l'intérieur ; la longueur est préservée sur près de neuf mètres et la longueur intérieure à l'emplacement où disparaît la limite sud est de 4,40 m. À l'intérieur de cet espace, il y a une sorte de sol en terre *battue argileuse*, avec des surfaces de terre brûlée à - 4,30 (1,10 m).

De l'angle sud-ouest de cette maison se détache vers l'ouest un *mur en pierre* assez mal conservé, qui succède au mur sinueux en terre à brique ; sa largeur passe de 70 à 85 cm ; comme le mur antérieur, il s'agit sans doute d'un mur de clôture. L'espace qu'il définit du côté du sud est fermé en M 4 SO par un *mur de brique crue* de 60 cm d'épaisseur, qui se dirige vers le sud.

Adossée au côté nord de la maison aux gros murs de pierre, une seconde *maison* est également rectangulaire. Ses dimensions extérieures sont 6,70 m est-ouest sur 4,70 m à l'ouest et 5,40 m à l'est du nord au sud ; les dimensions intérieures sont environ 5,50 m est-ouest sur 4 m à l'ouest et 4,40 m à l'est du nord au sud. À l'ouest, elle est limitée par un mur à soubassement en pierres de 60 à 70 cm de large, surmonté d'un rang de briques crues de 40 cm d'épaisseur. Au sud, se trouve un mur de pierres de 60 cm d'épaisseur, qui se confond en partie du côté ouest avec le mur nord de la première maison. La limite nord est un mur en brique crue de 45 à 50 cm d'épaisseur. La limite orientale n'est visible qu'au sud sous la forme d'un mur en brique crue de 40 cm de large. Dans le prolongement du mur sud et lié au mur est, se trouve un *mur en brique crue* de 50 cm d'épaisseur, qui se dirige vers l'est mais n'est préservé que sur deux mètres de long en raison de l'érosion.

Tout l'espace situé à l'intérieur de ces constructions est recouvert à - 4,00 (0,80 m) d'un *sol de terre battue argileuse*. Dans l'angle sud-ouest, on rencontre à - 4,80 (1,60 m) contre le mur ouest un dépôt de trois *crânes*, écrasés par la pression des terres et accompagnés de quelques ossements, parmi lesquels on pouvait reconnaître les clavicules ; le tout était enrobé dans de la chaux colorée à l'ocre rouge, sans que l'on puisse affirmer qu'il s'agissait de crânes surmodelés ¹⁹. À 50 cm au nord-est de ce groupe de crânes, à - 5,00 (1,80 m), reposait un crâne de chèvre, dont le dépôt semble intentionnel.

De l'angle nord-ouest de cette deuxième maison se détache un mur *de clôture* de 40 cm d'épaisseur, en pierre sur 2,70 m puis en brique crue sur 3,70 m ; après un tracé est-ouest de 6,40 m de long, ce mur dessine un coude vers le sud, dont le prolongement en pierre est peut-être visible en M 4 NO sous un dallage postérieur.

À peu près parallèle au mur nord de la seconde maison et au mur de clôture court un second *mur de clôture* qui part de l'angle sud-ouest de M 5 et dont on suit vers l'est la trace légèrement sinueuse sur près de 15 m de long avec quelques lacunes ; son épaisseur moyenne est de 40 cm. Toute la partie est est construite en pierre, puis il y a un panachage de pierres et de briques crues, et enfin les 3,50 derniers mètres visibles sont en briques crues. Ce deuxième mur délimite un espace dont la largeur varie de 30 à 70 cm et qui semble fermé vers l'est par un muret qui rejoint l'angle nord-est de la maison. Cette sorte de *couloir* étroit présente également un *sol en terre battue argileuse*.

Ce sol de *terre battue argileuse* se prolonge vers le nord par une bande de 1,50 m de large, limitée au sud par le mur de clôture qui vient d'être décrit et au nord par les murs d'une troisième maison avec ses dépendances. Cet espace qui traverse toute la partie dégagée en M 5 et N 5 constitue une *ruelle* qui devait être un axe de circulation est-ouest de la périphérie vers le centre du village.

Au nord donc de la ruelle, on discerne une troisième *maison*, qui se distingue par son *sol enduit* de chaux blanche. Les dimensions du sol lui-même, si l'on ne tient pas compte des lacunes qui le morcellent, sont 8 m est-ouest sur 3,80 à 3,20 m nord-sud. Le mur sud est assez bien préservé ; il est constitué d'un soubassement en pierres de 50 cm d'épaisseur, recouvert par endroits d'un rang de briques crues de 30 à 40 cm de large. Le mur est présente également un soubassement en pierres, surmonté de trois assises de briques crues, posées en parpaings ; l'épaisseur du mur varie de 40 à 50 cm ; les dimensions moyennes d'une brique sont 40x30x8 cm ²⁰. Du mur nord de subsistent que quelques tronçons en petites

18 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 28, 29, fig. 2-5, 11, 12.

19 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 170, pl. 3 c. H. DE CONTENSON,

1969a, p. 30, fig. 10.

20 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 29, fig. 3.

pierres de 40 cm d'épaisseur. Il ne reste aucune trace du mur ouest. La partie la mieux préservée du sol enduit occupe le tiers ouest de la maison et semble constituer une des pièces ; elle a la forme d'un rectangle aux angles arrondis de 3,80 m nord-sud sur 3,30 m est-ouest, soit une superficie d'environ 13 m² ; la bordure occidentale se relève pour constituer le départ d'une paroi verticale, renforcée par de petites dalles de pierre posées de chant ; l'angle sud-est de ce sol est occupé par la trace en terre à brique calcinée d'un *four* en terre à brique calcinée en forme de fer à cheval de 70 cm de diamètre ²¹.

À l'est de cette maison, le mur sud se prolonge pour séparer la ruelle d'un espace ouvert en *terre battue* sur lequel se sont effondrées des masses de brique crue.

On discerne au nord de la maison deux installations domestiques : à l'ouest, une aire ovale enduite et brûlée de 1,40 sur 1,10 m, sans doute un *foyer*, et, à l'ouest, une partie d'un *sol enduit* qui se prolonge au nord en N 6 SO : il s'agit d'une structure en forme de cuvette de deux mètres de diamètre, munie à l'angle sud-est d'un bec-verseur qui s'ouvre sur une *rigole* également enduite le long du mur nord de la maison (pl. VI-1). D'après le Dr. Naffakh, des structures identiques servent actuellement à presser les abricots dans les villages de la Ghouta ; on peut donc supposer qu'il s'agit là également d'un *pressoir* à fruits ²². Il faut y ajouter en L 5 à - 4,20 (1,30 m) un *foyer* enduit en forme de cuvette aux parois brûlées.

L'image que nous donne ce quartier du Niveau II de Ramad ressemble d'ailleurs tout à fait à l'aspect des villages contemporains de la Ghouta, avec leurs maisons rectangulaires à parois de brique crue moulée sur soubassement en pierre, leurs installations domestiques dans les cours et leurs ruelles bordées de couloirs où s'entassent les débris ²³.

La dernière étape architecturale du Niveau II est mal préservée dans la partie sud de la terrasse orientale.

Tout à fait au sud, on suit en L 3 et K 3 SE un long *mur* conservé sur une seule assise d'un mètre d'épaisseur entre - 3,55 et - 3,90 (0,15 à 0,50 m) ²⁴. Ce mur de douze mètres de long est fait de segments successifs de façon à suivre les courbes de niveau. Il donne l'impression d'avoir servi de *clôture* à l'établissement, sans pour autant que l'on puisse lui attribuer un rôle défensif (pl. VI-2, VII-1).

En N 3 et L 4, on a mis au jour des fragments de murs et de sols enduits, qui ne fournissent pas de plan cohérent. Il convient de noter dans l'angle nord-ouest de L 4, à - 3,95 (0,80 m), un *crâne* tourné vers le sud, qui se trouve en connexion avec un squelette couché sur le flanc gauche et enfoui sous la berme ²⁵. En M 3, on a retrouvé deux segments de grosses *fondations en pierre* de 90 cm de large, analogues à celles de l'étape antérieure en M 4 et N 4, mais ces éléments ne dessinent pas de plan cohérent ²⁶.

En M 4 NE, deux fragments de *fondations en pierre* de 60 cm d'épaisseur entre - 3,90 et - 3,60 (0,70 à 0,40 m), avec quelques pierres à 3,40 (0,20 m), fournissent deux alignements, l'un nord-sud et l'autre est-ouest.

En M 4 NO, entre - 3,90 et - 3,55 (0,70 à 0,35 m), on voit un tronçon de mur est-ouest, constitué de deux assises de *briques crues* renforcées par quelques pierres en parement, procédé qui semble apparenté à celui utilisé parfois à Munhata ²⁷ ; son épaisseur de 80 cm correspond à deux rangs de briques. À l'est de cet élément, il y a une poche cendreuse circulaire de 75 cm de diamètre à - 3,90 (0,70 m). Au nord, on discerne un élément de sol *dallé* à - 3,70 (0,30 m) et, au sud, se trouve un *foyer* quadrangulaire rempli de cendres entre - 3,55 et - 3,45 (0,35 à 0,25 m) ²⁸.

En M 5 et N 5, un certain nombre d'alignements est-ouest de pierres ou de briques crues de l'état antérieur semblent réutilisés. Le trait le plus marquant est un *sol enduit* blanc, qui succède à - 3,10 (0,20 m) au milieu de M 5 au sol antérieur avec four ; de forme trapézoïdale, il mesure 4,30 m nord-sud sur 3,40 m est-ouest environ, soit une superficie d'environ 14 m². À l'est de cette structure apparaissent trois *foyers* circulaires à paroi de terre argileuse brûlée et remplissage cendreuse, mesurant respectivement 70, 60 et 50 cm de diamètre ²⁹. En L 5, on a repéré quelques alignements de *pierres* et un grand fragment informe de *sol enduit* ³⁰.

En N 6 SO, on note entre - 3,80 et - 3,60 (0,40 à 0,20 m) un *foyer* circulaire de terre brûlée, garni au fond d'un dallage de petites pierres et mesurant environ 40 cm de diamètre (pl. VIII-1), et un *foyer* analogue mais rempli de cendres et de 30 cm de diamètre en M 7 SO ³¹. Plusieurs installations sont visibles en M 6 SE : une sorte de *couloir* à sol enduit, limité par deux murs nord-sud, l'un à l'est en *brique crue* de 40 cm d'épaisseur et l'autre en *pierre* de 70 cm d'épaisseur, et une vaste *fosse* aux parois brûlées, remplie de charbons

21 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 28, fig. 2, 5, 11, 12.

22 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 29, fig. 4, 11.

23 - Dr. R. NAFFAKH, com. pers. R. THOUMIN, 1932.

24 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 78, fig. 7 ; 1974, p. 17-18.

25 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 79, fig. 8.

26 - H. DE CONTENSON, 1969b, p. 32, fig. 4.

27 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 10, J. PERROT, 1966, p. 52, fig. 1.

28 - H. DE CONTENSON, 1969a, fig. 13.

29 - H. DE CONTENSON, 1969a, p. 28, fig. 13.

30 - H. DE CONTENSON, 1969b, p. 32, fig. 5.

31 - H. DE CONTENSON, 1969b, fig. 2.

de bois et de chaux et qui représente sans doute un four à chaux pour la préparation des sols et de la vaisselle blanche ³².

Au nord de cette fosse, chevauchant sur L 6 et M 6, il y a à 3,40 (0,50 m) une *maison à sol enduit* de forme trapézoïdale ; elle mesure environ six mètres est-ouest sur cinq à six mètres nord-sud, ce qui lui donne une superficie de 33 m² (pl. VIII-2) ³³. L'angle sud-ouest de cette habitation est isolé par une paroi en terre à brique de plan incurvé. Seule la face nord est limitée par un mur en pierres de 70 cm de large ; à l'angle nord-ouest et du côté ouest, on voit à 1 m de la limite du sol blanc une rangée de pierres, parmi lesquelles des dalles dressées, un fragment de meule et la moitié d'un mortier, qui devaient servir de parement à un mur de brique crue dont il ne reste plus aucune trace.

Dans la zone située à l'ouest de cette maison en L 6, se trouvent plusieurs installations domestiques entre - 3,40 et - 3,15 (0,50 à 0,25 m) : un *cercle* de terre brûlée de 80 cm de diamètre, rempli de cendres, un autre *cercle* de 50 cm de diamètre, garni au fond de petites pierres, un *four* trapézoïdal de 60 cm de large et plusieurs plaques de *sols enduits* (pl. IX-1).

Contre le mortier réutilisé dans le mur ouest, était disposé à 3,40 (0,50 m) un paquet d'ossements humains, comprenant une omoplate, un fragment de bras et quelques vertèbres ; on peut se demander s'il ne s'agit pas là d'une *sépulture secondaire* après prélèvement du crâne ³⁴.

À 4 m au sud de ce dépôt, il y avait cependant un crâne isolé, la face tournée vers le sud et réduit à la calotte crânienne, qui provient peut-être de la même sépulture ³⁵.

À un mètre à l'ouest du dépôt d'ossements et à la même profondeur se trouvait un *squelette* enseveli en pleine terre en position contractée, les pieds au nord, la colonne vertébrale en distorsion ; seules quelques dents figuraient à l'emplacement de la tête ; leur présence semble exclure pourtant un prélèvement du crâne, qui pourrait être représenté par la calotte qui vient d'être mentionnée (Pl. IX2). Une perle en jadéite (R.70.12) a été trouvée sous le bras droit ³⁶.

Au sud de ce *squelette*, une *poche cendreuse* d'un mètre sur 0,80 m était truffée d'éclats de *silex* brûlés et d'argile modelée, dont 325 boules, 54 fragments de figurines et 25 informes (R.70.16). Immédiatement à l'est de cette poche, se trouvait à - 3,50 (0,60 m) un *dépôt* de 65 perles en pierre jaune, verte ou rouge, ou en nacre blanche (R.70.13) ³⁷.

Il faut souligner que l'orientation des alignements reste la même que dans la phase antérieure, ce qui laisse supposer que l'organisation du village a dû se maintenir sans grand changement.

C'est à cette dernière phase qu'il faut sans doute attribuer les vestiges mis au jour dans la bordure nord du tell, en H 10, en dépit de ce qui a été dit dans les rapports préliminaires au vu du matériel lithique et d'une date radiocarbone qui n'est guère fiable en raison de la proximité de la surface actuelle ³⁸.

Dans l'angle sud-ouest de H 10 NO à - 1,30 (0,40 m), se trouve la base d'un mur en briques *crues plano-convexes* qui rappellent les « hog-back bricks » de Jéricho PPNA ³⁹, mais se rapprochent plus encore des briques crues de Tell Aswad II et des « bun-shaped bricks » de Jéricho Pottery Neolithic ⁴⁰. À Ramad, elles mesurent généralement 16 cm de diamètre sur 10 cm de haut ; ce sont des boules d'argile dont la base aplatie porte des empreintes végétales ⁴¹. On retrouve des fragments de briques et une couche de briques écroulées dans toute la partie sud-ouest de H 10 (fig. 38) ⁴².

La partie ouest est recouverte d'une sorte de dallage en *basalte* concassé, qui indique peut-être une cour à ciel ouvert ⁴³. C'est dans cette zone qu'ont été trouvés à - 1,40 (0,50 m) de gros morceaux de bois carbonisé, sur lesquels ont été prélevés des échantillons pour une datation.

Dans la partie nord-ouest, on note un *sol blanc* chaulé à 1,30 (0,40 m), avec une forte concentration d'éclats de silex, qui suggère un atelier de taille. Dans l'angle nord-est, un *squelette* adulte, la tête dirigée vers l'est, à - 1,70 (0,80 m), est surmonté d'une structure circulaire de pierre à deux assises entre - 1,40 et - 1,10 (0,50 à 0,20 m) ⁴⁴ ; il n'est pas exclu qu'il s'agisse là d'une sépulture beaucoup plus récente que le néolithique. Il en va peut-être de même d'un *squelette* d'enfant mis au jour à - 1,60 (0,70 m) dans la partie sud. À proximité de celui-ci, on rencontre au-dessus d'une masse de terre à brique des *cuvettes* remplies de cendres entre - 1,30 et - 1,10 (0,40 à 0,20 m). Quelques crânes accompagnés de chaux apparaissent au sud-ouest.

À la limite entre le secteur sud-est et le secteur nord-est de H 10, se trouve la plus forte concentration de crânes surmodelés rencontrée à Ramad (fig. 39). Deux *cuvettes* sont garnies sur une partie de leur pourtour de briques crues et séparées par une cloison également en brique crue. L'alvéole est, de forme ovale, en partie entamée au sud par un terrier de renard, ne contient que deux crânes enrobés dans de la chaux et une petite dalle de pierre posée de chant ; ses dimensions intérieures sont d'environ un mètre nord-sud sur 65 cm est-ouest. La seconde alvéole, située à l'ouest de la précédente, est plus ou moins trapézoïdale ; ses dimensions intérieures sont 1,80 m nord-sud sur 1,10 m est-ouest ; elle

32 - H. DE CONTENSON, 1969b, p. 32, fig. 2, 3.

33 - H. DE CONTENSON, 1969b, p. 32, fig. 2, 3 ; 1970, p. 77, fig. 2.

34 - H. DE CONTENSON, 1970, fig. 2, 3.

35 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 78, fig. 2, 4.

36 - H. DE CONTENSON, 1970, fig. 2, 5, 6.

37 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 78.

38 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966 b, p. 175. H. DE CONTENSON 1969 a, p. 27.

39 - K. M. KENYON, 1981, p. 60, 284, pl. 44 a, 152 a.

40 - H. DE CONTENSON, 1972, p. 76, fig. 2. K. M. KENYON, 1981, p. 94, pl. 74 b, 75-77 a.

41 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 113. VIII B, XII (21).

42 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, pl. X.

43 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, pl. X.

44 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, pl. X.

est limitée au sud par un grand fragment de *barcasse en vaisselle grossière*. On y distingue un groupe de quatre crânes au nord, deux crânes isolés le long de la paroi ouest, un groupe de trois crânes au centre et un groupe de cinq crânes et une mandibule au sud, – soit au total au moins quatorze crânes. Ces crânes étaient accompagnés de quelques ossements d'épaules humaines : clavicules, omoplates, et d'au moins deux *statuettes* en terre argileuse agglomérée (R.67.4., R.67.5.). Tout cet ensemble a été dégagé entre 0,90 et - 1,15 (surface actuelle à 0,25 m).

Malgré les modifications qui apparaissent dans l'habitat entre le Niveau I et le Niveau II, la permanence des rites de prélèvement et de surmodelage des crânes confirme la continuité culturelle qui ressort de l'étude des diverses industries manifestées à Ramad.

LE NIVEAU III

Le Niveau III est caractérisé par de grandes *fosses* creusées dans la partie nord-ouest du site jusqu'à 2 m sous la surface actuelle. Elles contiennent un remplissage cendreux plus meuble que les terres cendreuse du Niveau II, mais de la même couleur grisâtre.

Un sol en terre battue dans la partie est de C 8 NE à

1,50 (0,60 m) est jonché de tessons de poterie foncée lustrée et appartient par conséquent au Niveau III.

Dans l'angle nord-est de C 8, immédiatement sous la surface, entre - 1,10 et - 1,30 (0,10 à 0,40 m), un *alignement de pierres*, oblique par rapport à la tranchée, représente soit une plate-forme, soit le soubassement d'un large mur. C'est la seule structure en dur actuellement connue pour le Niveau III (fig. 47)⁴⁵.

Sur la terrasse à l'extrémité sud du tell, de nombreuses petites *fosses* contiennent également des tessons néolithiques, mais ils sont mêlés à des vestiges byzantins et arabes ; c'est donc à une période très récente qu'il faut attribuer ces excavations, où sont tombés des restes provenant des couches tardives du site, aujourd'hui disparues du fait de l'érosion. C'est sans doute cette dernière qui est responsable de l'absence totale en surface de couches à poterie dans toute la partie centrale et méridionale de Ramad. L'activité semble cependant s'être concentrée au Niveau III dans la région nord-ouest puisque seule celle-ci a livré les grandes fosses profondes, où il faut peut-être voir des *silos*. Rien ne permet de savoir quel était le type d'habitation contemporain de ces structures ; peut-être s'agissait-il de constructions légères qui n'ont laissé aucune trace archéologique.

C 8 NO (Carré Ouest)	99,25	1,15
C 8 SO	«	«
C 8 NE	99,50	- 0,90
C 8 SE	«	«
D 8 NO	«	«
D 8 NE	«	«
H 6 SE	100,00	- 0,40
H 10 NO (Carré Nord)	99,50	- 0,90
H 10 NE	«	«
H 10 SO	99,00	1,40
H 10 SE	«	«
K 3 SE	97,00	- 3,40
Berme K 3 - L 3 Sud	«	«
L 2 NE	97,15	- 3,25
Berme L 2 - L 3 Est	«	«
L 3 NO	«	«
L 3 SO	«	«
L 3 NE	«	«
L 3 SE	«	«
L 4 NO	97,25	- 3,15
L 4 SO	«	«
L 4 NE	«	«
L 4 SE	«	«
L 5 NO	97,50	- 2,90
L 5 SO	«	«
L 5 NE	«	«
L 5 SE	«	«
L 6 NO	«	«
L 6 SO	«	«
L 6 NE	«	«
L 6 SE	«	«
L 7 NO	97,25	- 3,15
L 7 SO	«	«
L 7 NE	«	«
L 7 SE	97,50	- 2,90
M 3 NO	97,15	- 3,25

M 3 SO	«	«
M 3 NE	«	«
M 3 SE	«	«
M 4 NO	97,25	- 3,15
M 4 SO	«	«
M 4 NE	«	«
M 4 SE (Carré Est)	«	«
Berme M 4 - N 4 Nord	«	«
Berme M 4 - N 4 Sud	«	«
M 5 NO	97,50	- 2,90
M 5 SO	«	«
M 5 NE	«	«
M 5 SE	«	«
M 6 NO	«	«
M 6 SO	«	«
M 6 NE	«	«
M 6 SE	«	«
M 7 NO	97,00	- 3,40
M 7 SO	97,50	- 2,90
M 7 NE	97,85	- 3,55
M 7 SE	97,00	- 3,40
N 3 NO	97,15	- 3,25
N 3 SO	«	«
N 4 NO	97,00	- 3,40
N 4 SO	«	«
N 4 NE	«	«
N 4 SE	«	«
Berme N 4 - N 5	«	«
N 5 NO	«	«
N 5 SO	«	«
N 5 NE	96,50	- 3,90
N 5 SE	«	«
N 6 NO	97,00	- 3,40
N 6 SO	«	«
N 6 NE	96,50	- 3,90
N 6 SE	«	«

Tableau 1 - Correspondance des cotes de profondeur.

C 8 NE	C 8 SE	M 4 NO	M 4 SO	M 4 NE	M 4 SE	L 2 NE	M 7 NE
Surface :	Surface :	Surface :	Surface :	Surface :	Surface :	Surface :	Surface :
- 0,90	- 0,90	- 3,15	- 3,15	- 3,15	- 3,15	- 3,25	- 3,55
Mêlé :	Mêlé :	Mêlé :	Mêlé :	Mêlé :	Mêlé :	Mêlé :	Mêlé :
- 0,90	- 0,90	- 3,15	- 3,15	- 3,15	- 3,15	- 3,25	- 4,55
III :	III :						
- 1,10	- 1,35						
Fosses III	Fosses III						
- 3,10	- 1,90						
II :	II :	II :	II :	II :	II :	II :	
- 1,90	- 1,60	- 3,90	- 3,70	- 3,50	- 4,45	- 4,25	
I :	I :	I :	I :	I :	I :		I :
- 5,90	- 5,90	- 5,70 à	- 5,70 à		- 6,00		- 5,55 à
		- 6,50	- 6,50		- 6,25		- 6,70
Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Prof.	Sol
vierge :	vierge :	vierge :	vierge :	vierge :	vierge :	atteinte	vierge :
- 6,40 à	- 6,50 à	- 7,70 à	- 7,40 à	- 7,30 à	- 7,60 à	- 8,75	- 8,20 à
- 6,60	- 6,60	- 8,60	- 7,75	- 8,00	- 7,80		- 8,40

Tableau 2- Stratigraphies complètes.

CARRÉ C 8					
Type :	I	II	II/III	III	Total
Pointe de flèche à encoches :		1			1
Pointe de javelot ou poignard à retouche couvrante :	2			1	3
Pointe de flèche ovulaire :		4			4
Pointe de flèche à retouche couvrante :		1			1
Total pointes de flèches ovalaires :			5		5
Pointe de flèche à pédoncule :	5	9	10	19	43
Pointe de flèche à retouche couvrante :		5		3	8
Total pointes de flèches à pédoncule :	5	14	10	22	51
Total pointes de flèches :	7	20	10	23	60

Tableau 3 - Carré C 8, armement de jet ou d'estoc en silex.

Type :	I	II	II/III	III	Total
Lame-faucille à petites dents :	7		1		8
Élément de faucille à petites dents :		4	3	2	9
Élément de faucilles à dos abattu :		1	1	1	3
Élément de faucilles à retouche couvrante :	1				1
Élément de faucilles double :	2	2	1	1	6
Élément de faucilles sans dents :	3	1			4
Total faucilles à petites dents ou sans :	13	8	6	4	31
Élément de faucille à grosses dents :		2	3	6	11
Élément de faucilles à dos abattu :		1	3	8	12
Élément de faucilles à retouche couvrante :		1			1
Élément de faucilles à dos abattu et retouche couvrante :		1			1
Élément de faucilles double :		1			1
Total faucilles à grosses dents :		6	6	14	26
Total faucilles :	13	14	12	18	57

Tableau 4 - Carré C 8, armatures de faucilles en silex.

Type :	I	II	II/III	III	Total
SILEX :					
Outils :					
Flèches :	7	20	10	23	60
Faucilles :	13	14	12	18	57
Racloirs/couteaux à fines dents :	9	7	6	8	30
Racloirs à retouche couvrante :	3			3	
Racloirs sur silex tabulaire :		3			3

Tableau 5 - Carré C 8, matériel archéologique (début).

Type :	I	II	II/III	III	Total
Racloirs à grosses dents :		3	4	2	9
Total couteaux/racloirs :	9	16	10	10	45
Burins :	12	4	5	-	21
Grattoirs sur lame :	2	6	2	4	14
Grattoirs circulaires :	-	8	2	1	11
Total grattoirs :	2	14	4	5	25
Perçoirs et mèches de foret :	1	9	2	2	14
Outils à coches/denticulés :	-	3		3	6
Haches et ciseaux :	2	5		1	8
Haches sur silex tabulaire :			4		4
Tranchets :	-	-		1	1
Pics :	3	1			4
Disques :	1	-			1
Total outils bifaces :	6	6	4	2	18
Retouchoirs :		3			3
Lames et lamelles retouchées :	1	6	2	5	13
Total outils :	51	95	49	68	263
Débitage :					
Nucleus pyramidaux :		10	37	-	47
Nucleus polyédriques :		124	96	37	257
Total nucleus :	134	133	37	304	
Lames :	1	104	17	91	213
Lames utilisées :		31	27	4	62
Total lames :	1	135	44	95	275
Lamelles :	1	109	59	83	252
Éclats :	1245	1319	1490	4211	
Éclats utilisés :	-	11	12	2	25
Total éclats :	157	1256	1331	1492	4236
Total débitage :	159	1634	1567	1707	5067
Total silex :	210	1729	1616	1775	5330
OBSIDIENNE :	2	2			4
PIERRE PIQUETÉE OU POLIE :					
Percuteurs silex :	2	3			5
Percuteurs basalte :	1	1	1		3
Total percuteurs :	3	4	1		8
Meules basalte :		2			2
Molettes basalte :	2	7	1	1	11
Palette basalte :		-		1	1
Hache polie basalte :		1		-	1
Total basalte :	2	10	1	2	15
Fusaïoles calcaire :	1	-		1	2
Aiguiseur calcaire :		1			1
Navette calcaire :		1			1
Bâtonnet calcaire :	-	-	-	1	1
Vaisselle calcaire :	2	4	2	2	10
Total calcaire :	3	7	2	4	16
Total pierre piquetée ou polie :	8	21	4	6	39
VAISSELLE BLANCHE :		237	34	25	286
CERAMIQUE FRIABLE :		14			14
CERAMIQUE DFBW :		8	153	640	801
FIGURINES EN ARGILE CUITE :					
Figurines animales :	1	10	-	3	14
Cornes animales :			2	1	3
Objet en argile cuite :	1				1
Total argile cuite :	2	10	2	4	18
OS :					
Outils :	2	55	30	13	100
Perle en os :		1			1
Pendeloque en os incisé :				1	1
Total objets en os :	2	56	30	14	102

Tableau 5 - Carré C 8, matériel archéologique (fin).

CARRÉ M 4			
Type :	I	II	Total
Pointe de flèche à encoches :	32	26	58
Pointe de javelot ou poignard à retouche couvrante :	7	13	20
Pointe de flèche ovulaire :	11	29	41
Total flèches ovalaires :	23	41	64
Pointe de flèche à pédoncule :	78	77	155
Pointe de flèche à retouche couvrante :	33	48	81
Total flèches à pédoncule :	111	125	236
Total pointes de flèches :	173	205	378

Tableau 6 - Carré M 4, armement de jet ou d'estoc en silex.

CARRÉ M 4			
Type :	I	II	Total
Lame-faucille à petites dents :	101	3	104
Lame-faucille à dos abattu :	1	1	2
Total lames-faucilles :	102	4	106
Élément de faucille sans dents :	10	36	46
Élément de faucille à dos abattu :		3	3
Total faucilles sans dents :	10	39	49
Élément de faucille à petites dents :	33	54	87
Élément de faucille à dos abattu :	1	12	13
Élément de faucille à retouche couvrante :	12	8	20
Élément de faucille double :	3	7	10
Total faucilles à petites dents :	49	81	130
Élément de faucille à grosses dents :		61	61
Élément de faucille à dos abattu :		15	15
Élément de faucille à retouche couvrante :		9	9
Élément de faucille à dos abattu et retouche couvrante :		6	6
Élément de faucille double :		6	6
Total faucilles à grosses dents :		97	97
Total faucilles	161	221	382

Tableau 7 - Carré M 4, armatures de faucilles en silex.

CARRÉ M 4			
Type :	I	II	Total
SILEX :			
Outils :			
Flèches :	173	205	378
Faucilles :	161	221	382
Racloirs/couteaux à fines dents :	116	99	215
Racloirs à dos abattu :	9	5	14
Racloirs à retouche couvrante :	15	15	30
Racloirs à dos abattu et ret. couvrante :	1	1	2
Racloirs sur silex tabulaire :	2	6	8
Racloirs sur silex tab. et à dos abattu :	1	6	7
Total racloirs à fines dents :	144	132	276
Racloirs/couteaux à grosses dents :	3	42	45
Racloirs à dos abattu :	1	9	10
Total racloirs à grosses dents :	4	51	55
Total racloirs/couteaux :	148	183	331

Tableau 8 - Carré M 4, matériel archéologique (début).

Type :	I	II	Total
Burins :	43	30	73
Grattoirs sur lame :	43	52	95
Grattoirs circulaires :	11	14	25
Grattoirs à dos abattu :	1		1
Grattoirs sur silex tabulaire :	1	7	8
Total grattoirs :	56	73	129
Perçoirs ou mèches de foret :	23	13	36
Perçoirs à dos abattu :		1	1
Perçoirs micro-perçoirs :	6	6	12
Total perçoirs :	29	20	49
Outils à coches/denticulés :	22	31	53
Haches et ciseaux :	25	26	51
Haches et ciseaux à tranchant poli :	12	10	22
Tranchets :	3	4	7
Pics :	14	7	21
Disques :	2		2
Total outils bifaces :	56	47	103
Lames à crêtes/retouchoirs :	22	16	38
Lames et lamelles retouchées :	88	37	125
Lamelles à dos abattu :	2	3	5
Total outils :	8800	866	1
Débitage :			
Nucleus bipolaires :	4		4
Nucleus pyramidaux :	27	38	65
Nucleus polyhédriques :	95	243	338
Nucleus irréguliers :		8	8
Total nucleus :	126	289	415
Lames :	338	452	790
Lames utilisées :	16	60	76
Total lames :	354	512	866
Lamelles :	548	471	1019
Chutes de burin :	4	3	7
Éclats :	6883	11518	18401
Éclats utilisés :	2	7	9
Total éclats :	6885	11525	18410
Total débitage :	7917	12800	20717
Total silex :	8717	13666	22383
OBSIDIENNE :			
Outils :	12	10	22
Pointe de flèche :	1		1
Lamelle à dos abattu :		1	1
Débitage :	48	73	121
Total obsidienne :	61	84	145
PIERRE PIQUETÉE OU POLIE :			
Percuteurs silex :	6	8	14
Percuteurs basalte :	6	2	8
Percuteurs calcaire :	2	4	6
Percuteurs granit :	1		1
Total percuteurs :	15	14	29
Meules basalte :	5	2	7
Molettes basalte :	37	12	49
Pilons basalte :	1	1	2
Disques basalte :	1	1	2
Palettes basalte :	1	1	2

Tableau 8 - Carré M 4, matériel archéologique (suite).

Type :	I	II	Total
Hache polie basalte :	1		1
Anneaux basalte :	1	5	6
Polissoir basalte :		1	1
Disque perforé basalte :	1		1
Total outils basalte :	48	23	71
Fusaïoles calcaire :	4	1	5
Palette calcaire :		1	1
Plaquettes calcaire (dt 1 striée) :	2		2
Disques calcaire :	4	-	4
Galet perforé calcaire :	1		1
Anneau calcaire :	1		1
Aiguiseur calcaire :	1		1
Ciseau calcaire :	1		1
Figurine calcaire :	1		1
Total objets calcaire :	15	3	18
Meule granit :	1		1
Aiguiseur stéatite polie :	1		1
Anneau schiste :		1	1
Spatules pierre verte :		2	2
Plaque pierre polie :		1	1
Hachette pierre polie :		1	1
Plaque pierre polie :		1	1
Perçoir pierre polie :		1	1
Galets striés :	2		2
Perles en pierre rouge :	1	1	2
Perle en pierre verte :		1	1
Perle en cuivre natif :	1		1
Pendeloque en pierre rouge :		1	1
Cristaux de quartz :	4	2	6
Total pierres diverses :	10	12	22
Vaisselle en pierre :	13	7	20
Total pierre piquetée et polie :	91	59	160
VAISSELLE BLANCHE :	10	43	53
CERAMIQUE FRIABLE :		4	4
CERAMIQUE DFBW (intrusive) :		17	17
FIGURINES EN ARGILE CUITE :			
Figurines animales et fragments :	124	376	500
Cornes animales :	6	4	10
Figurines coniques :	11	6	17
Total figurines :	141	386	527
OBJETS EN OS ET COQUILLAGE :			
Outils :	104	70	174
Anneau en os poli :		1	1
Pendeloque sur dent de sanglier :	1		1
Bouton en nacre :	1		1
Coquilles perforées :	2	6	8
Perle sur dentale :	1		1
Coquilles utilisées :	1 polie	3	4
Total os et coquillages :	110	80	190

Tableau 8 - Carré M 4, matériel archéologique (fin).

	BP	av. J.-C.
ASWAD I A (9 000 - 8 500) :		
GIF - 2633 :	9730 ± 120	9249 - 8524
GIF - 2372 :	9640 ± 120	9054 - 8416
ASWAD I B (8 500 - 8 000) :		
GIF - 2370 :	9340 ± 120	8913 - 8083
GIF - 2371 :	9270 ± 120	8836 - 8083
ASWAD II (8 000 - 7 500) :		
GrN - 6678 :	8875 ± 55	8031 - 7709
GrN - 6679 :	8865 ± 60	8031 - 7704
GrN - 6677 :	8720 ± 75	7955 - 7541
GrN - 6676 :	8650 ± 55	7895 - 7535
GIF - 3373 :	8560 ± 110	7902 - 7421
GHORAIFE I (8 000 - 7 500) :		
GIF - 3376 :	8710 ± 190	8083 - 7328
GIF - 3375 :	8480 ± 190	7944 - 7038
GIF - 3374 :	8400 ± 190	7900 - 6827
GHORAIFE II (7 500 - 7 000) :		
GIF - 3372 :	8150 ± 190	7538 - 6547
RAMAD I (7 500 - 7 000) :		
GrN - 4426 :	8210 ± 50	7419 - 7038
GrN - 4428 :	8200 ± 80	7471 - 7006
GrN - 4821 :	8090 ± 50	7251 - 6778
RAMAD II (7 000 - 6 500) :		
GrN - 4427 :	7920 ± 50	7009 - 6570
GrN - 4822 :	7900 ± 50	7005 - 6558
GrN - 4823 :	7880 ± 55	7002 - 6544
RAS SHAMRA V C1 (7 500 - 7 000) :		
P - 460 :	8364 ± 100	7547 - 7048
P - 459 :	8142 ± 100	7426 - 6717
RAS SHAMRA V C2 (7 000 - 6 500) :		
GIF - 3960 :	7900 ± 140	7239 - 6424
RAS SHAMRA V B (6 500) :		
P - 458 :	7686 ± 112	6750 - 6231
RAS SHAMRA V A (6 500 - 6 000) :		
P - 457 :	7184 ± 84	6176 - 7850
RAS SHAMRA III C (5 500 - 4 500) :		
P - 389 :	6134 ± 173	5432 - 4622

Tableau 9 - Datations C14 calibrées d'après J. Evin.

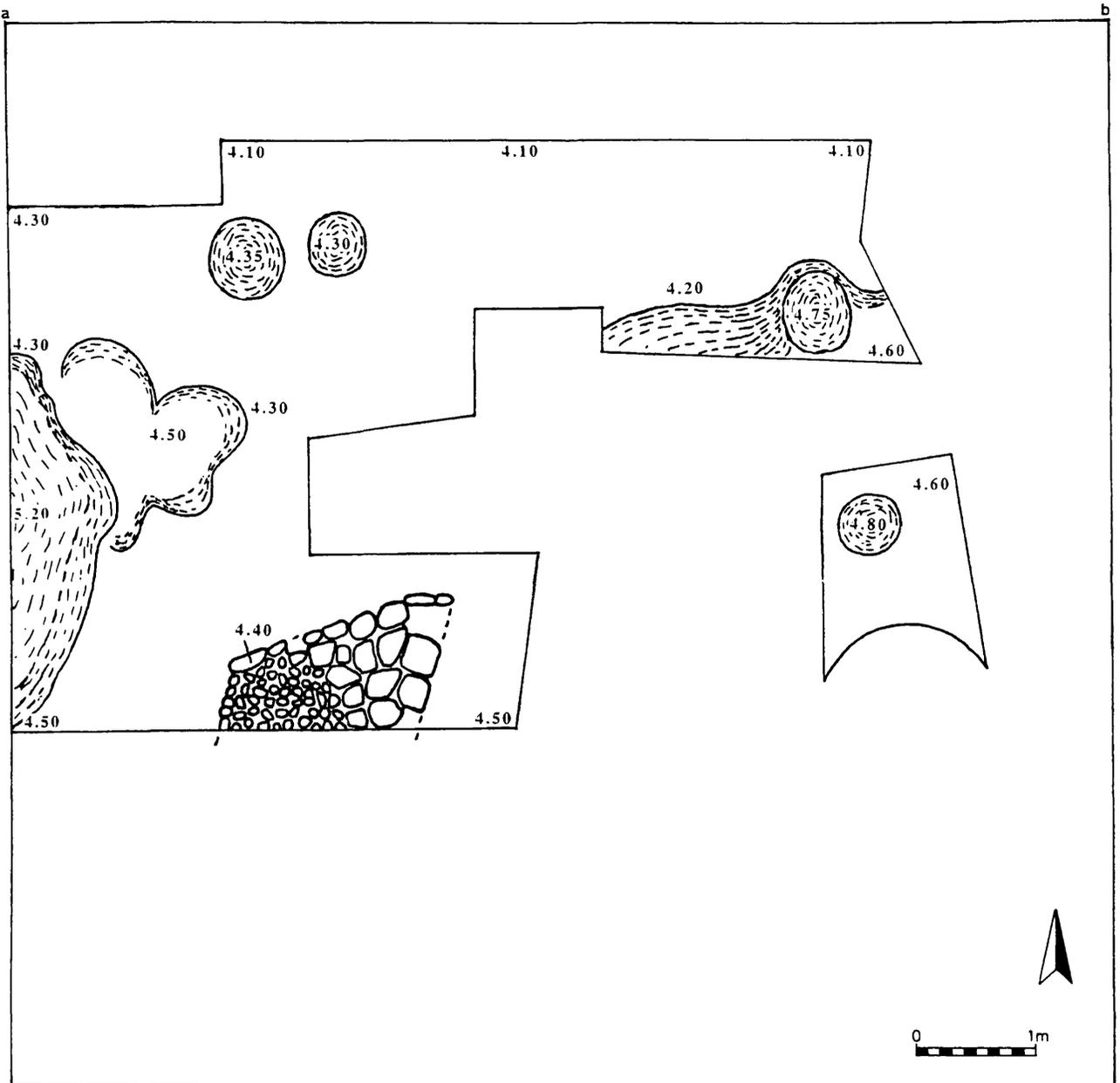


Fig. 4 - Sol vierge et Niveau I : M 4, - 7,50 à - 8,40 (4,50 - 5,20 m).

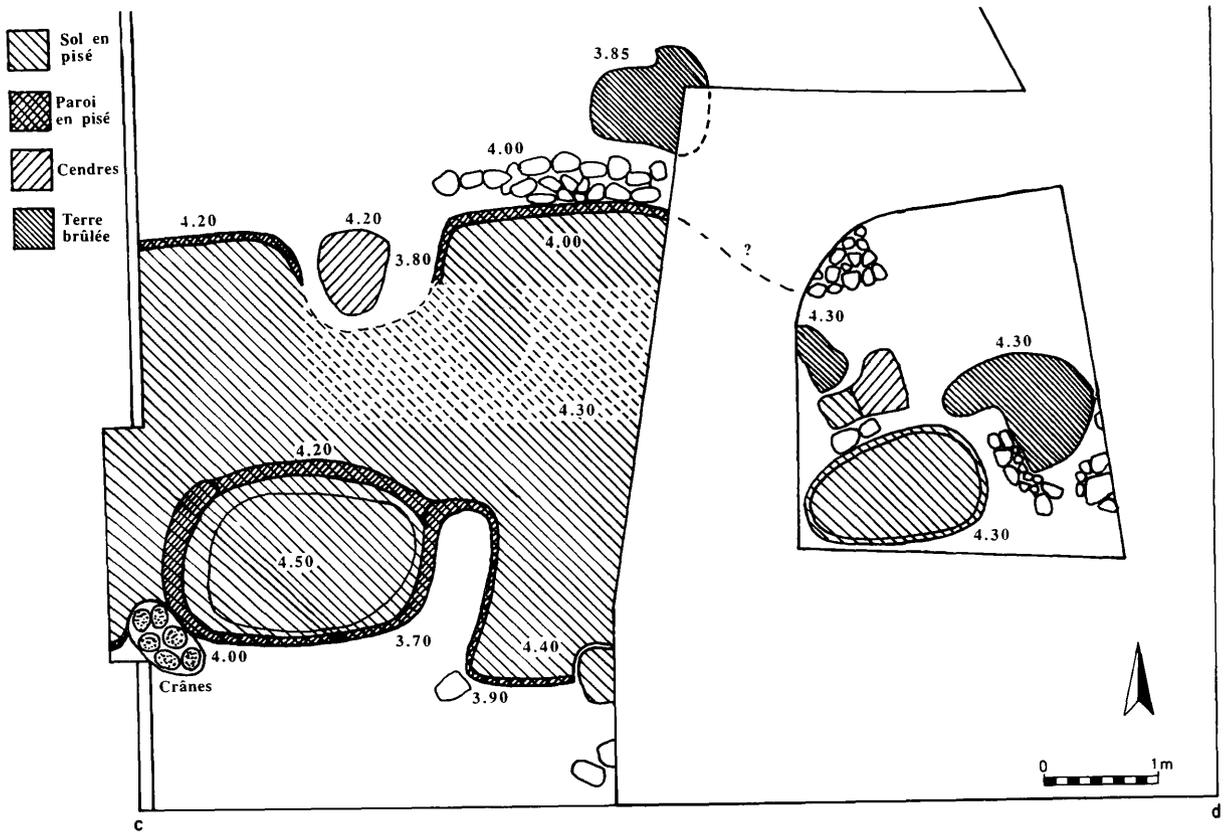


Fig. 5 - Niveau I : M 4, - 7,20 à - 7,70 (4,00 - 4,50 m).

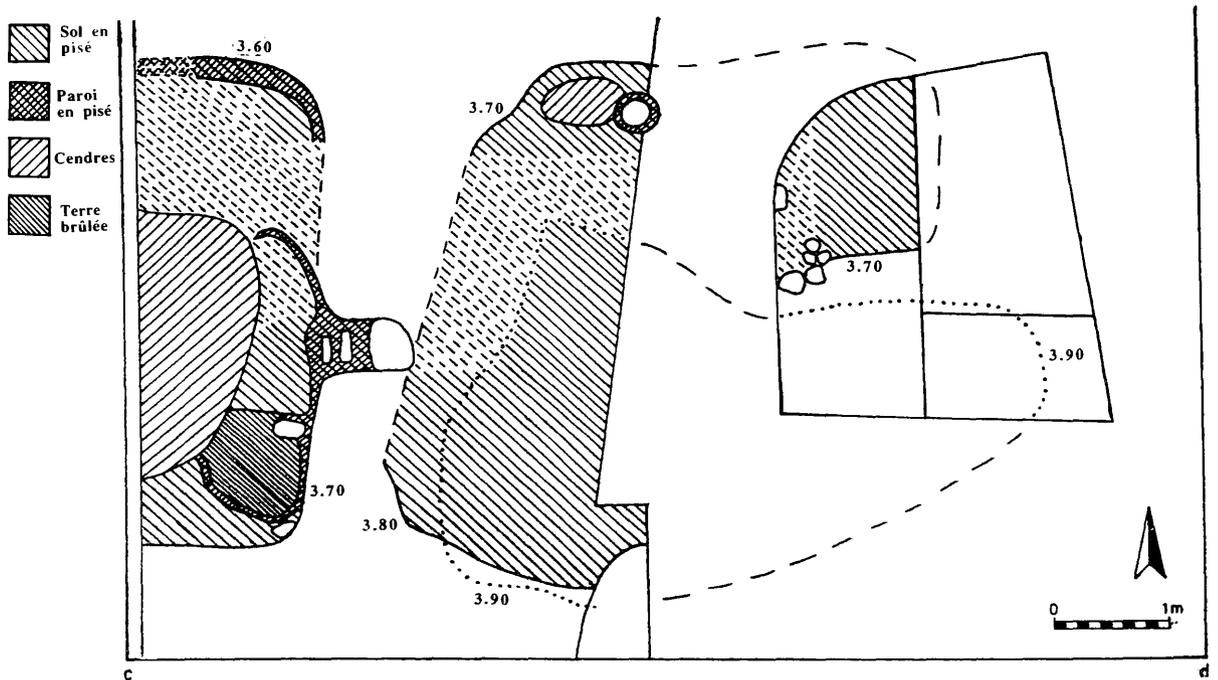


Fig. 6 - Niveau I : M 4, - 6,70 à - 6,10 (3,50 - 3,90 m).

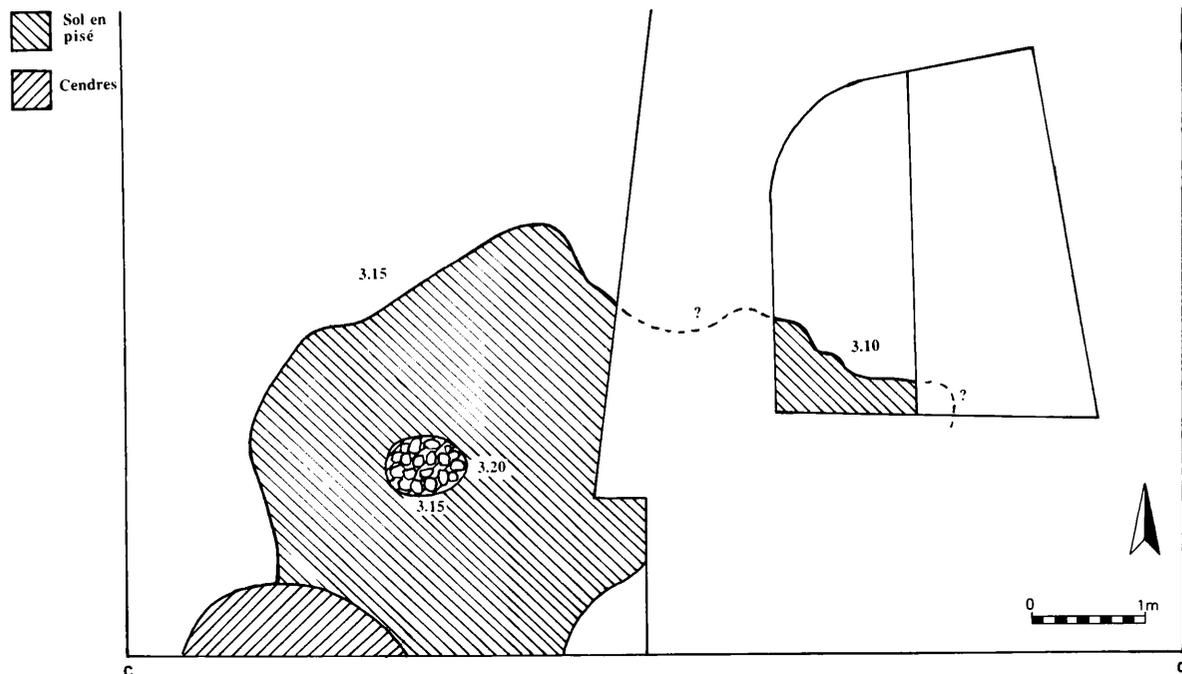


Fig. 7 - Niveau I : M 4, - 6,00 à - 6,40 (2,80 - 3,20 m).

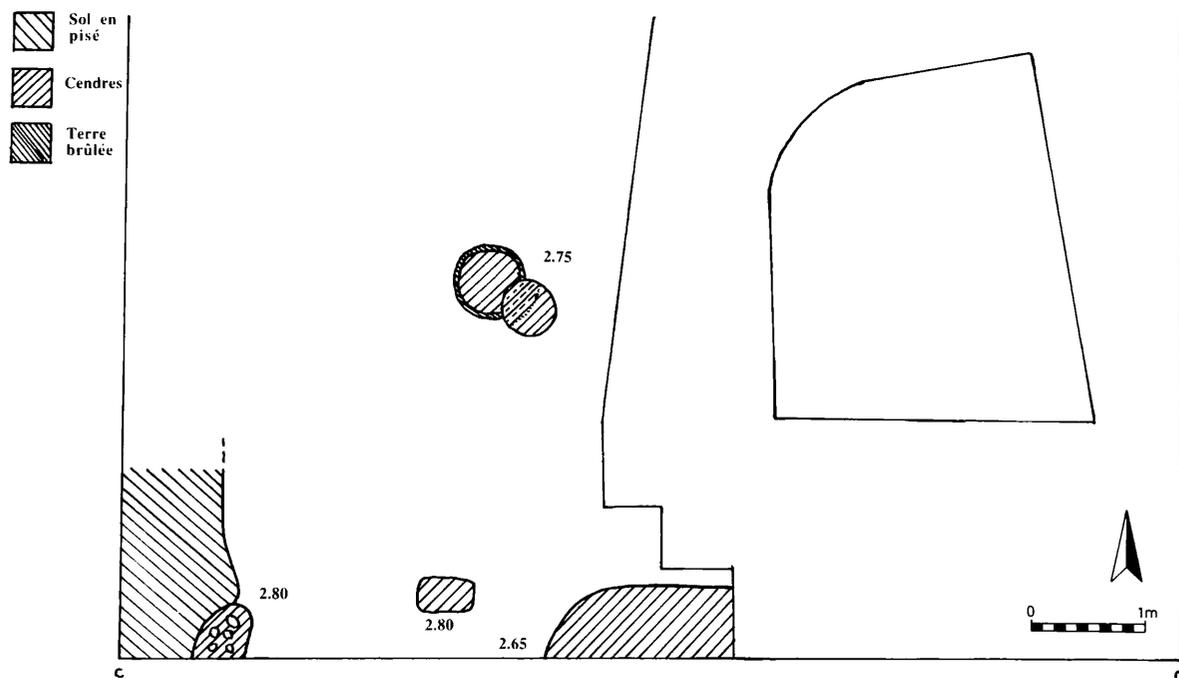


Fig. 8 - Niveau I : M 4, - 5,80 à - 6,00 (2,60 - 2,80 m).

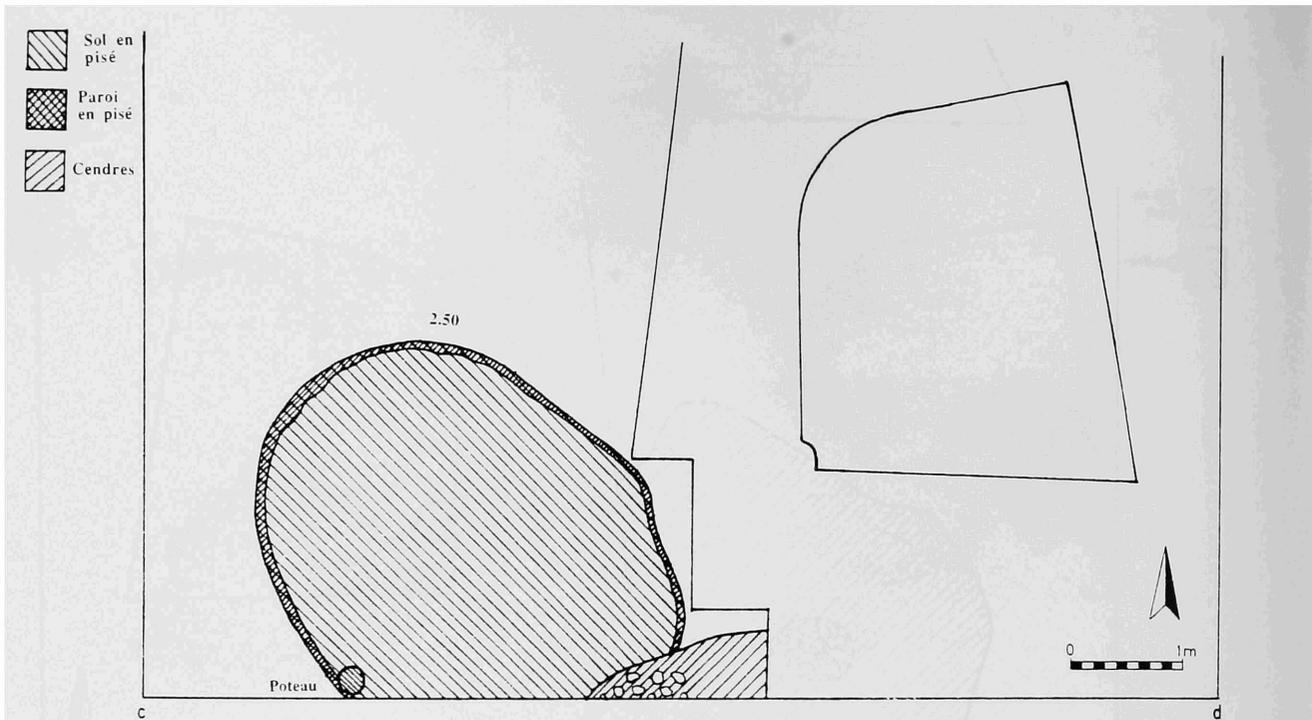


Fig. 9 - Niveau I : M 4, - 5,70 (2,50 m).

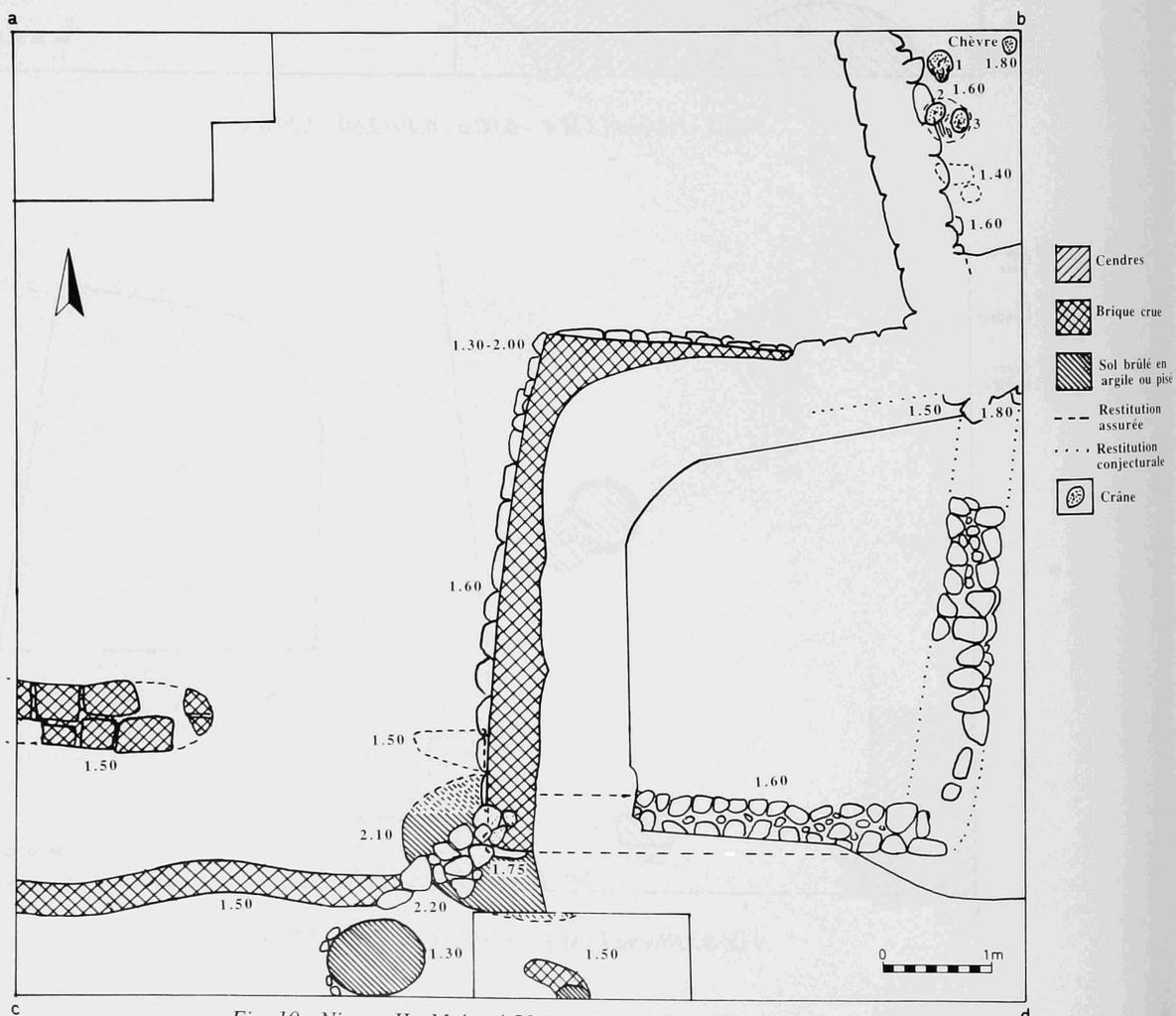


Fig. 10 - Niveau II : M 4, - 4,50 à - 5,20 (1,30 - 2,00 m).

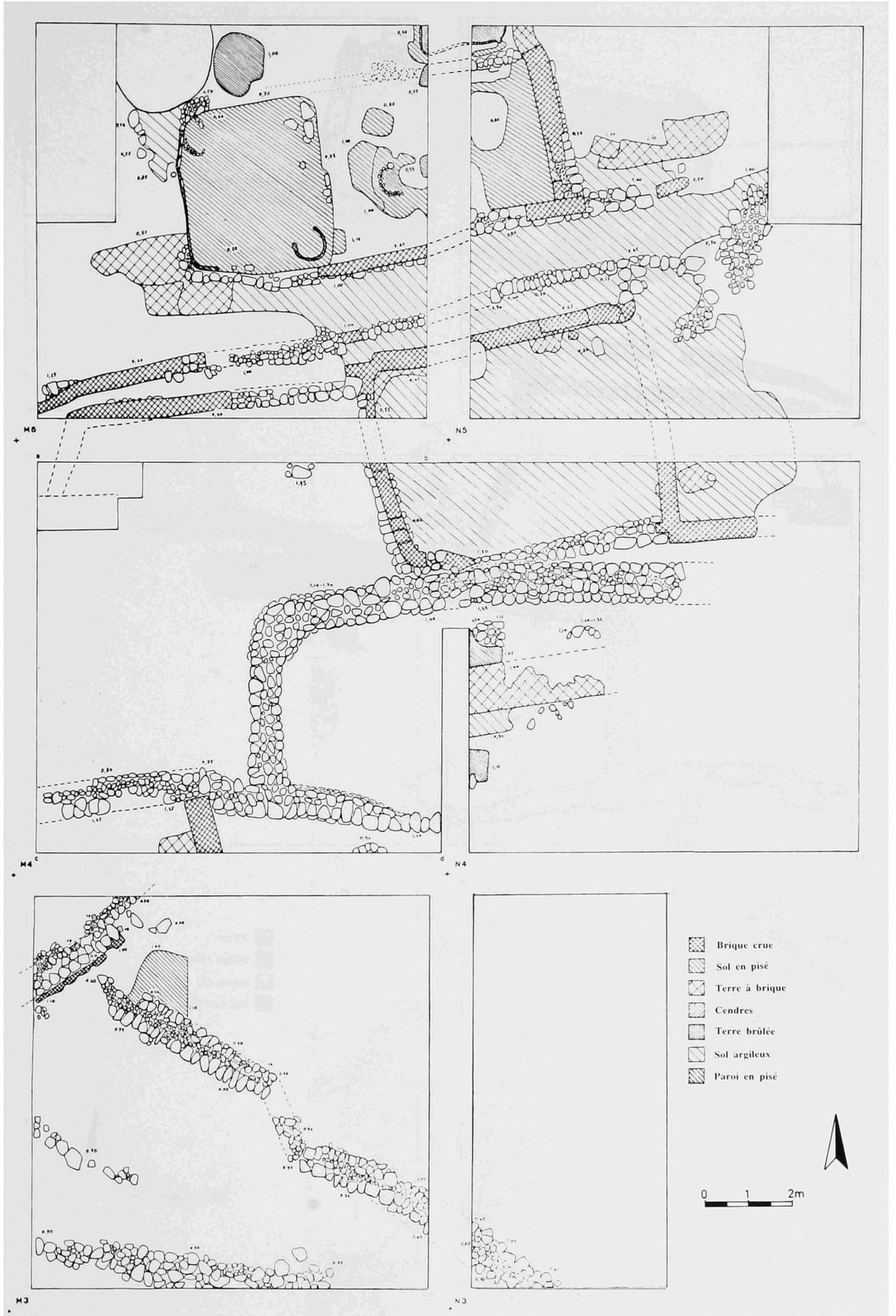


Fig. 11 - Niveau II : M 3 N 5, - 3,70 à - 4,45 (0,50 - 1,25 m).

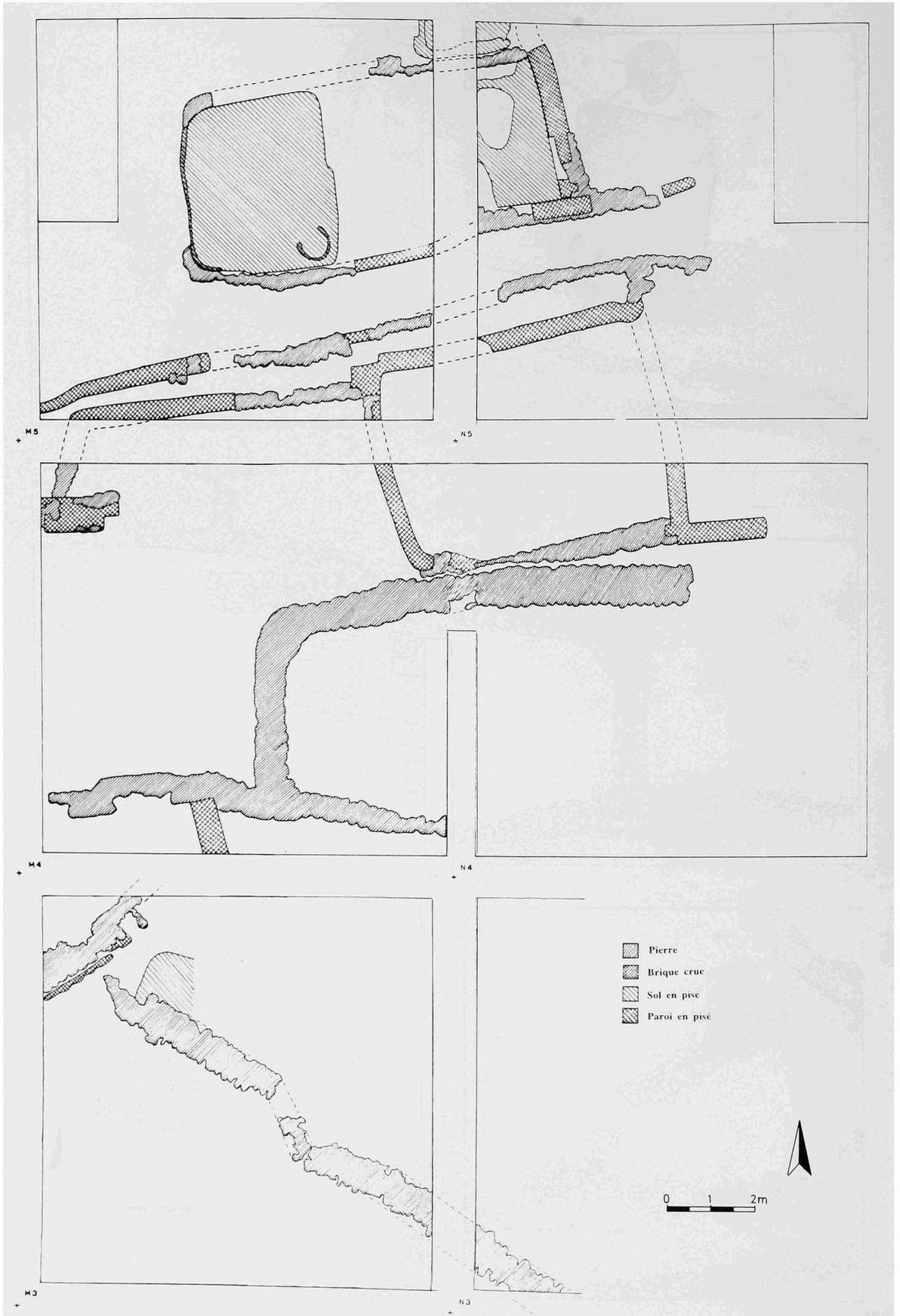


Fig. 12 - Niveau II, plan schématique des structures architecturales : M 3 - N 5, 3,70 à - 4,45 (0,50 -1,25 m).

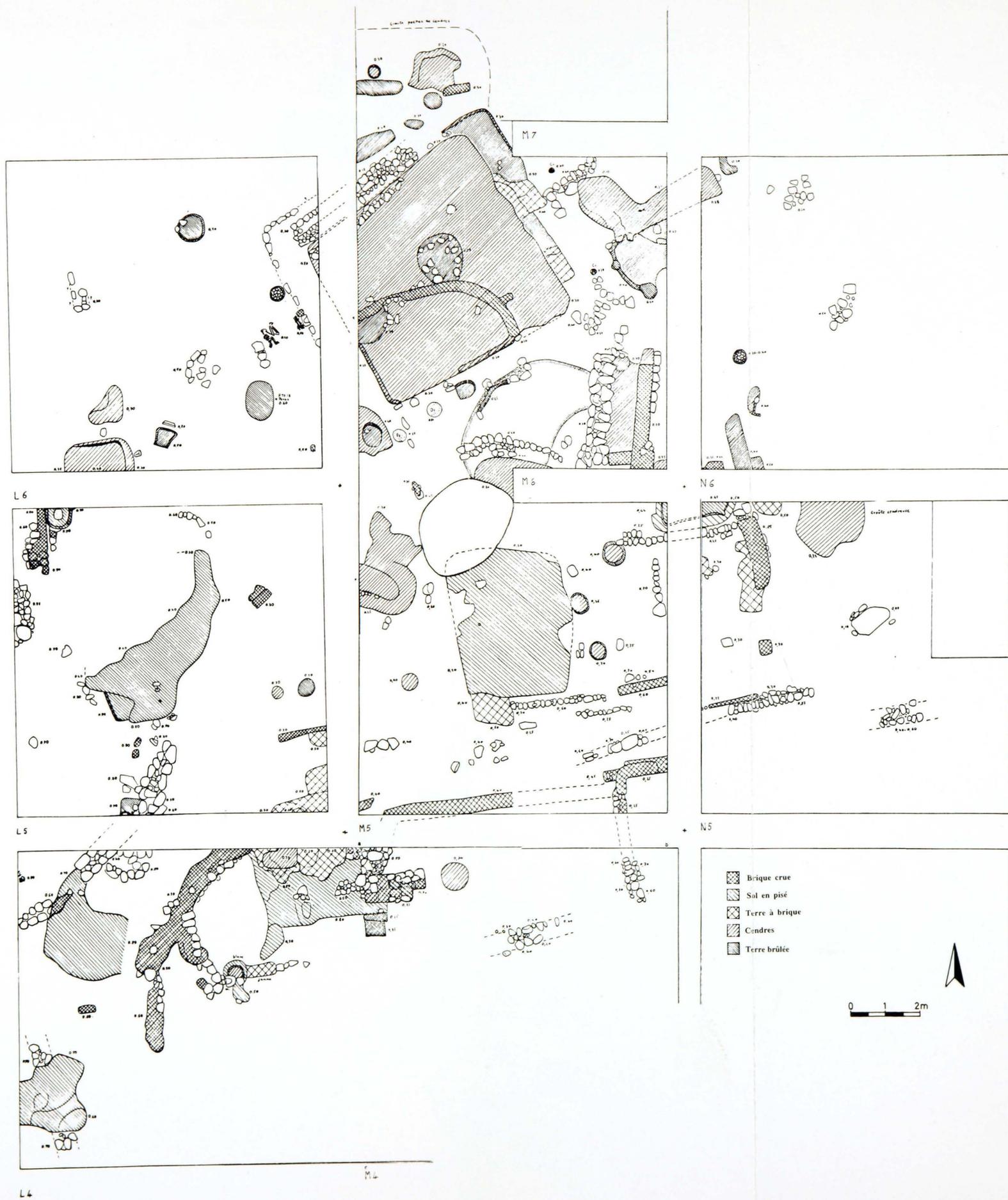


Fig. 13 - L4-M7, Niveau II, - 3,20 à - 3,90.

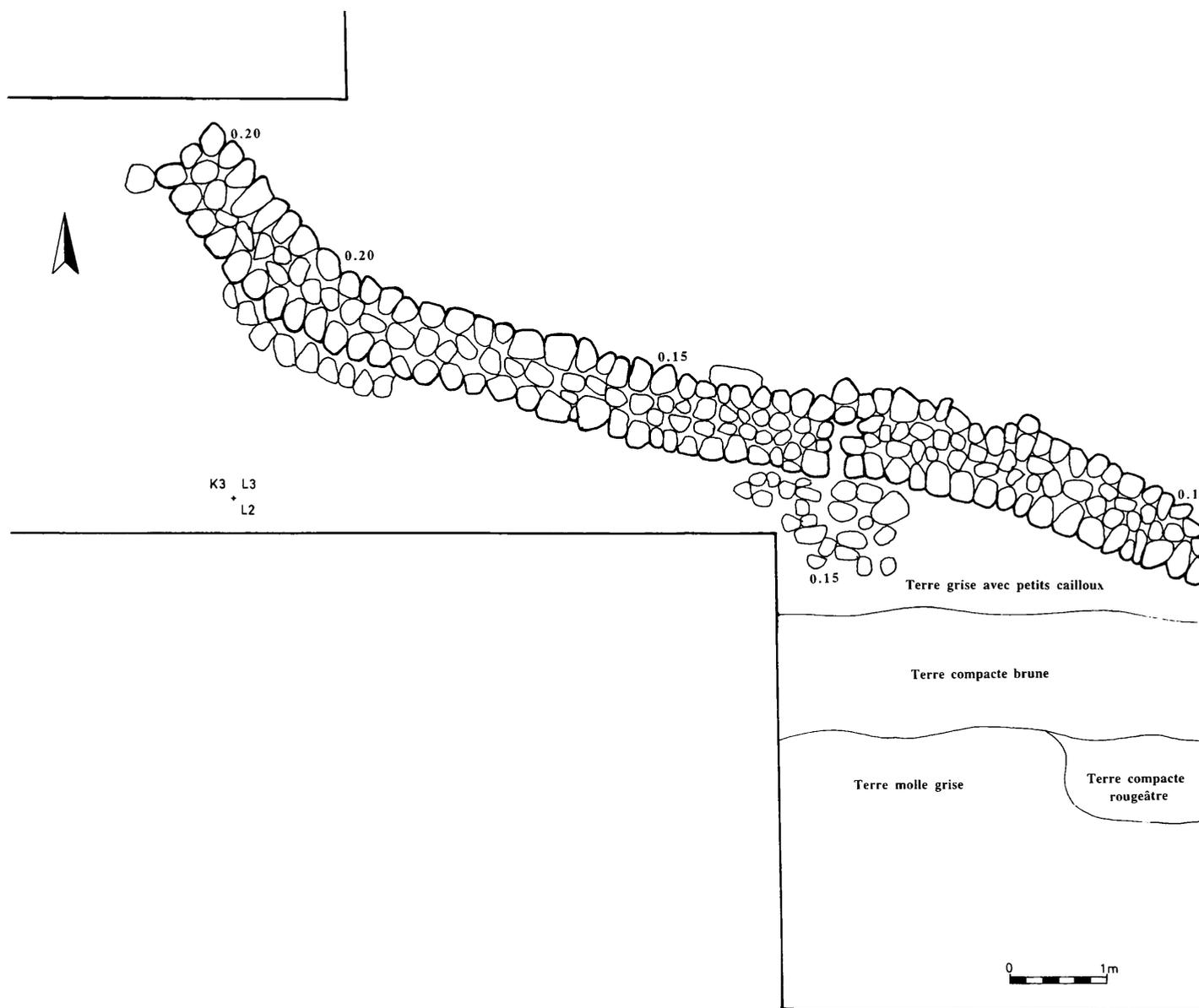


Fig. 14 - Niveau II : K3 - L3, - 3,55 à - 3,90 (0,15 - 0,50 m).

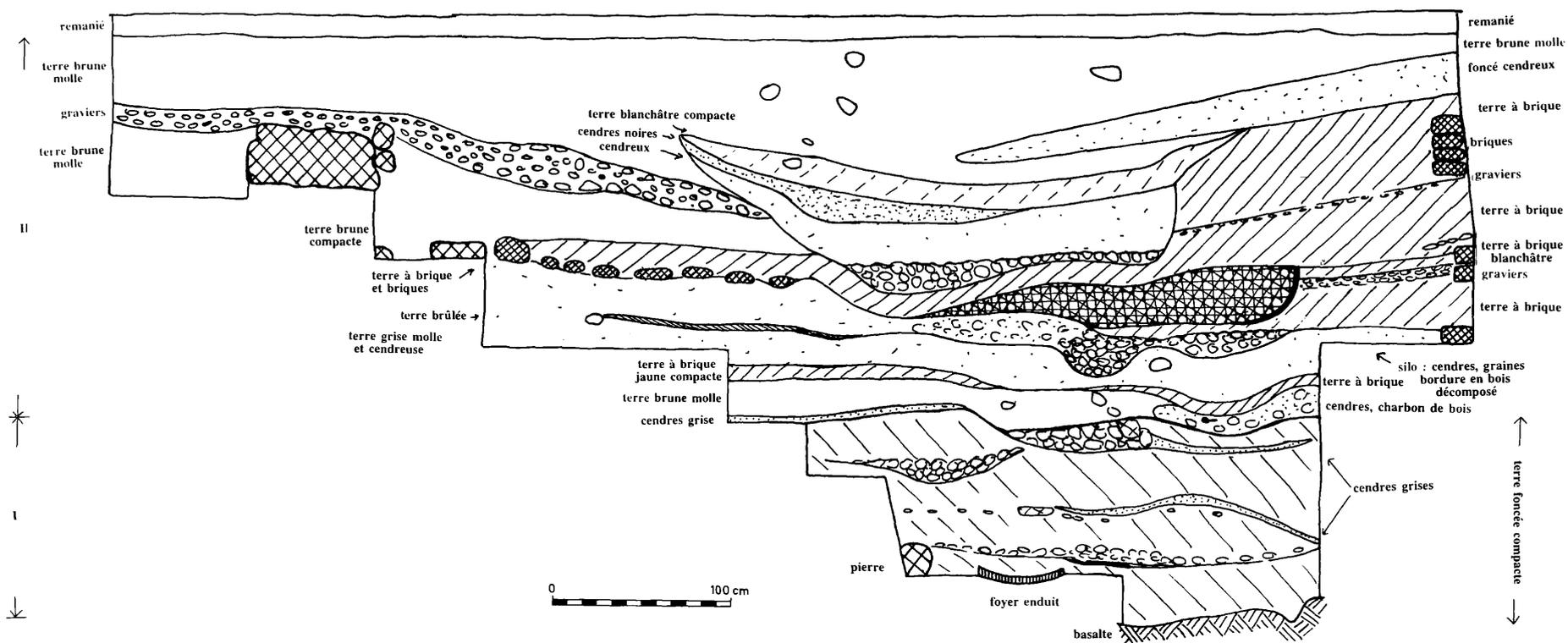


Fig. 15 - M 4 NE, Coupe ouest.

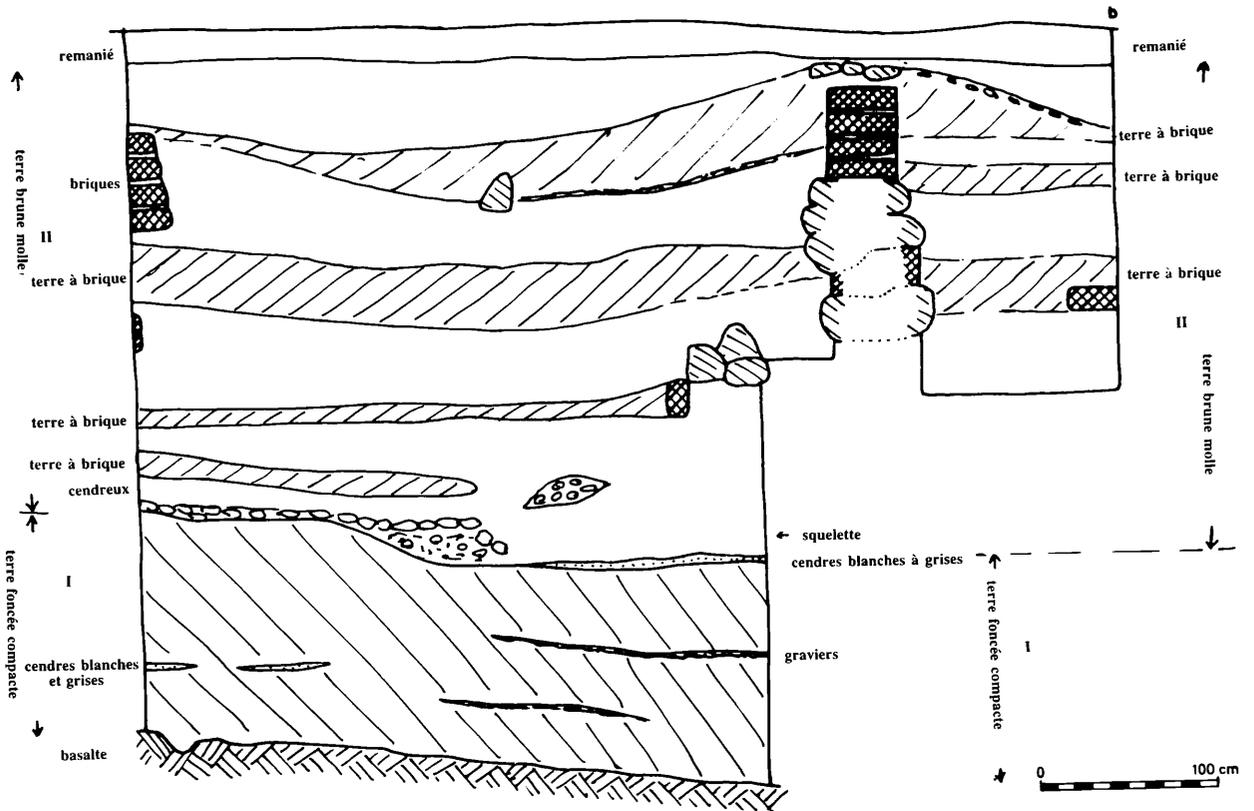


Fig. 16 - M 4 NE, Coupe nord.

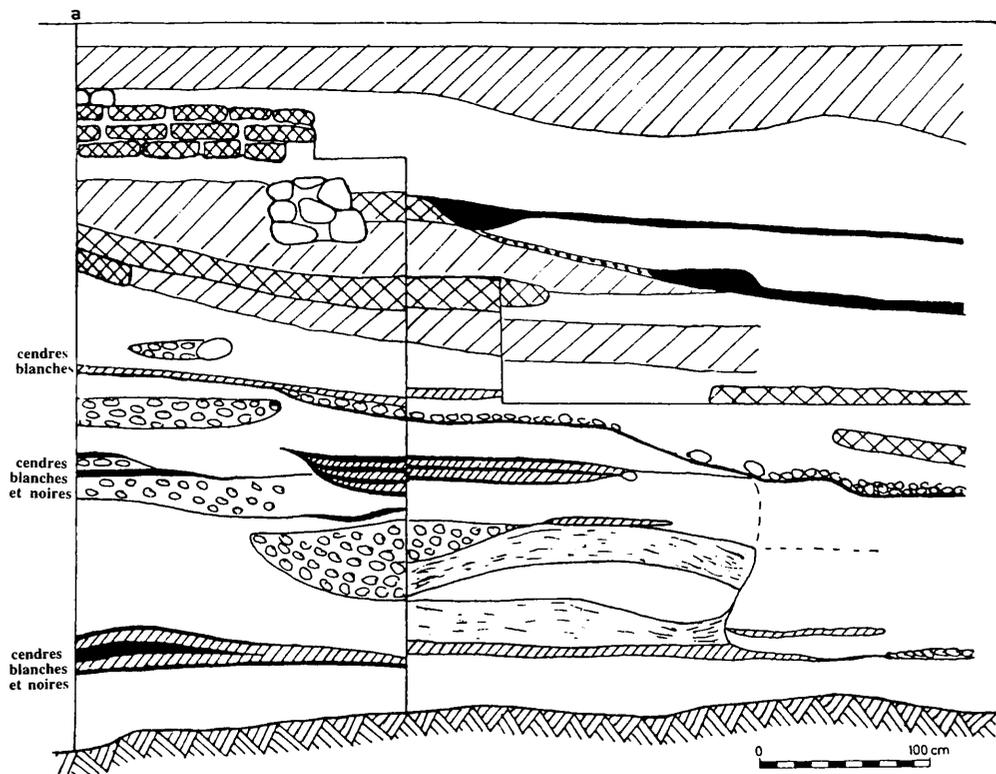


Fig. 17 - M 4 NO, Coupe nord.

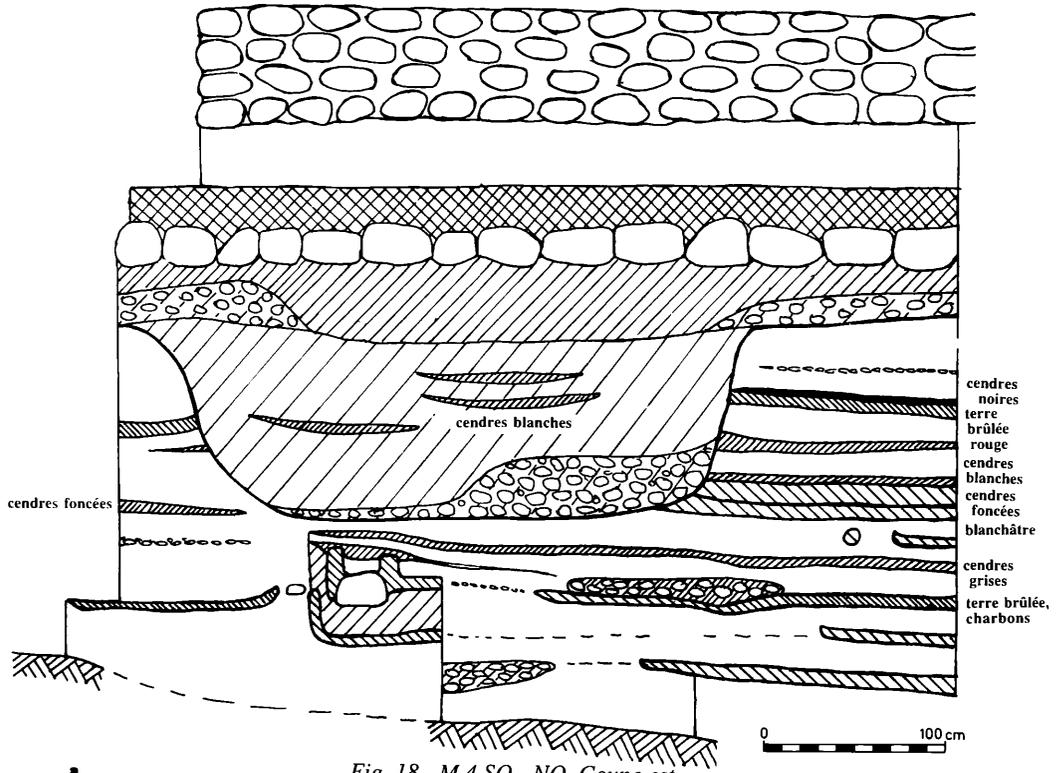


Fig. 18 - M 4 SO - NO, Coupe est.

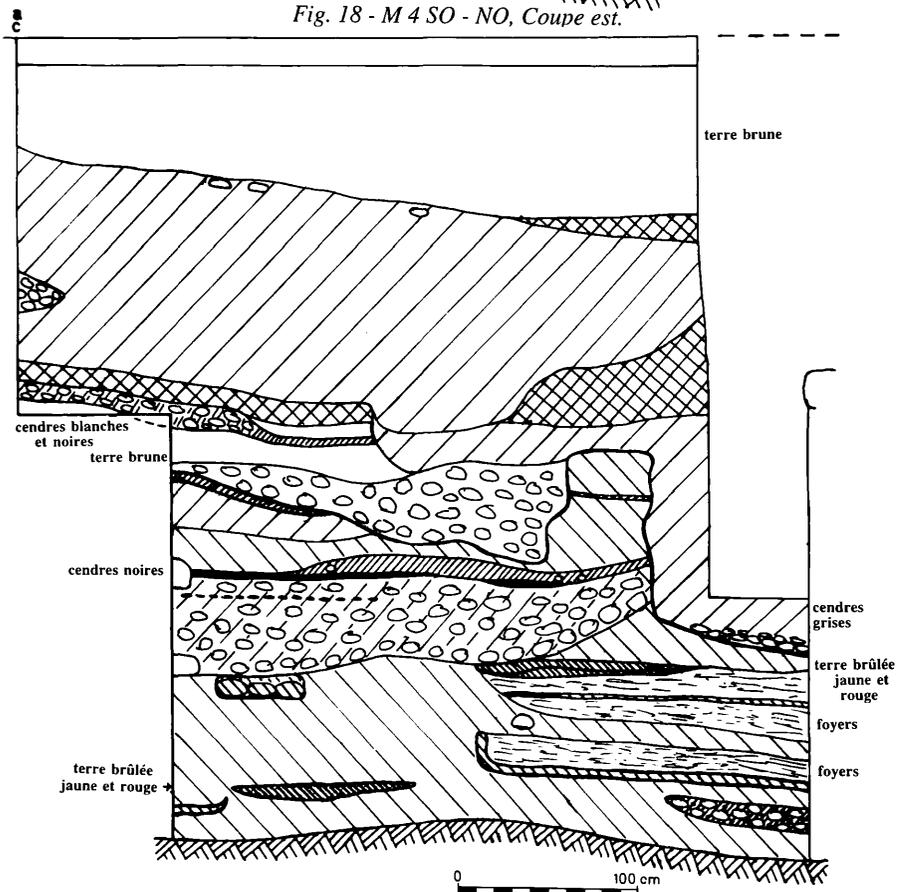


Fig. 19 - M 4 SO, Coupe nord.

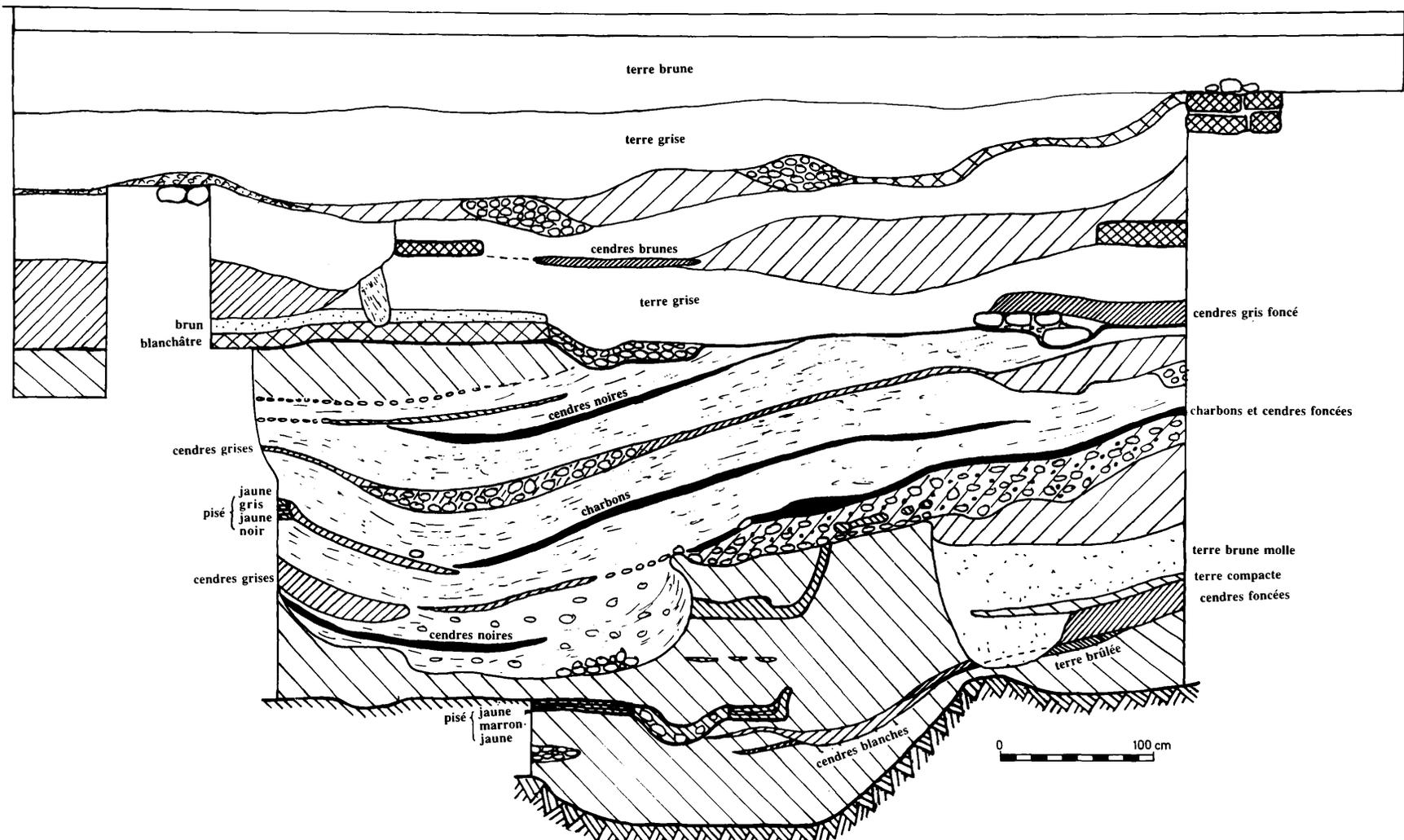


Fig. 20 - M 4 SO - NO, Coupe ouest.

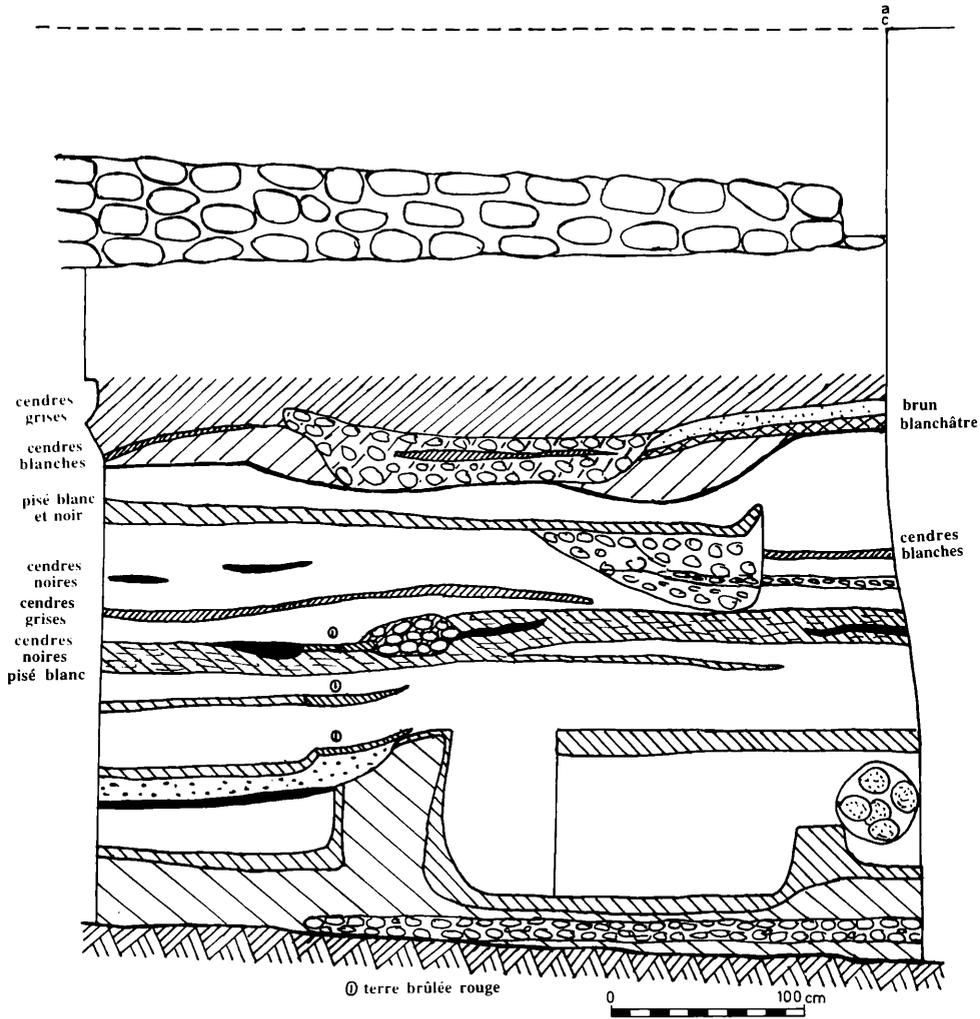


Fig. 21 - M 4 SO, Coupe sud.

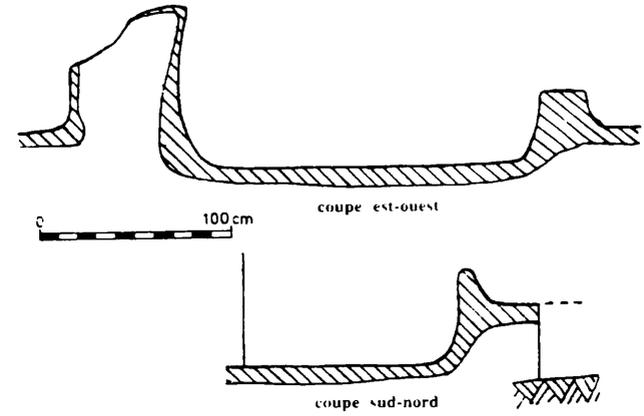


Fig. 22 - Niveau I : M 4 SO, - 7,00 à - 7,70 (3,80 - 4,50 m), stlo.

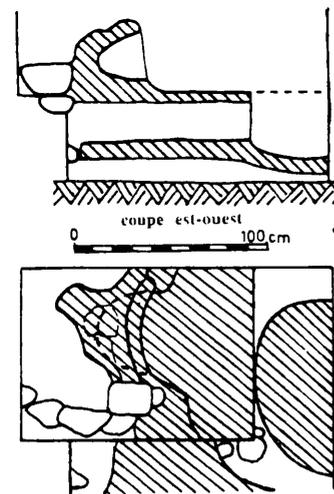


Fig. 23 - Niveau I : M 4 SE, - 6,95 à - 7,60 (3,75 - 4,40 m), four.

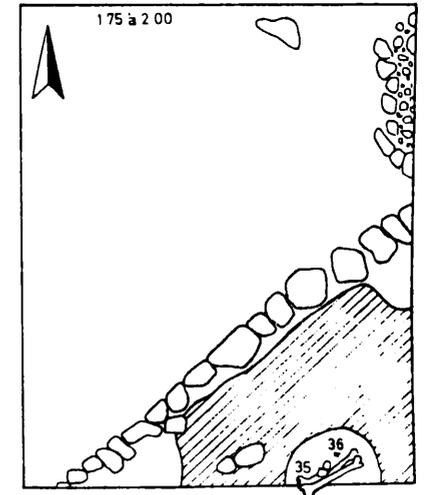


Fig. 24 - Niveau II : L 2 NE, - 5,00 à - 5,25 (1,75 - 2,00 m). 35 : os de cervidé regroupés dans une lacune du sol enduit ; 36 : faucille en silex et vaisselle blanche dans la même lacune.

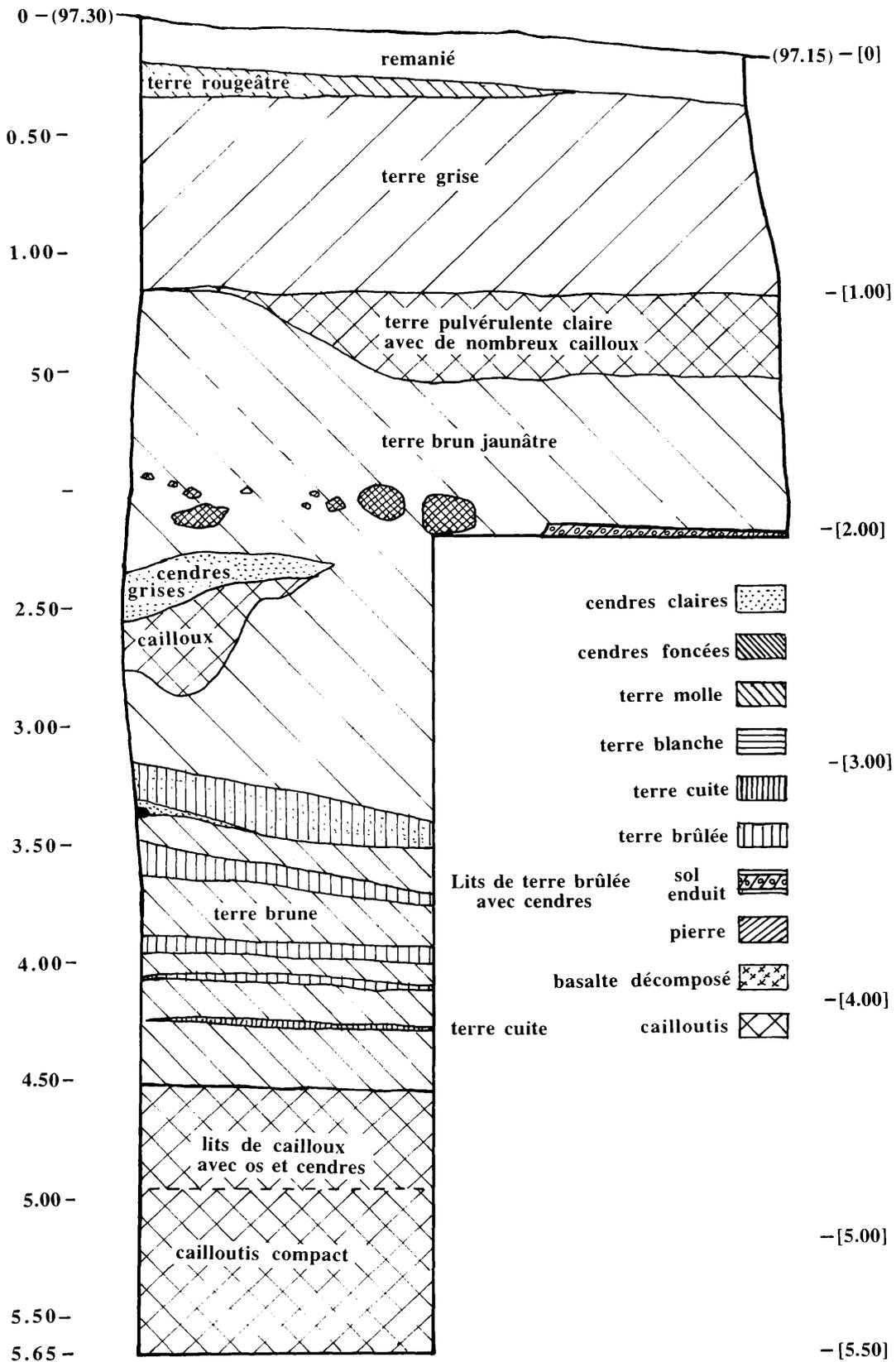


Fig. 25 - L 2 NE, Coupe est.

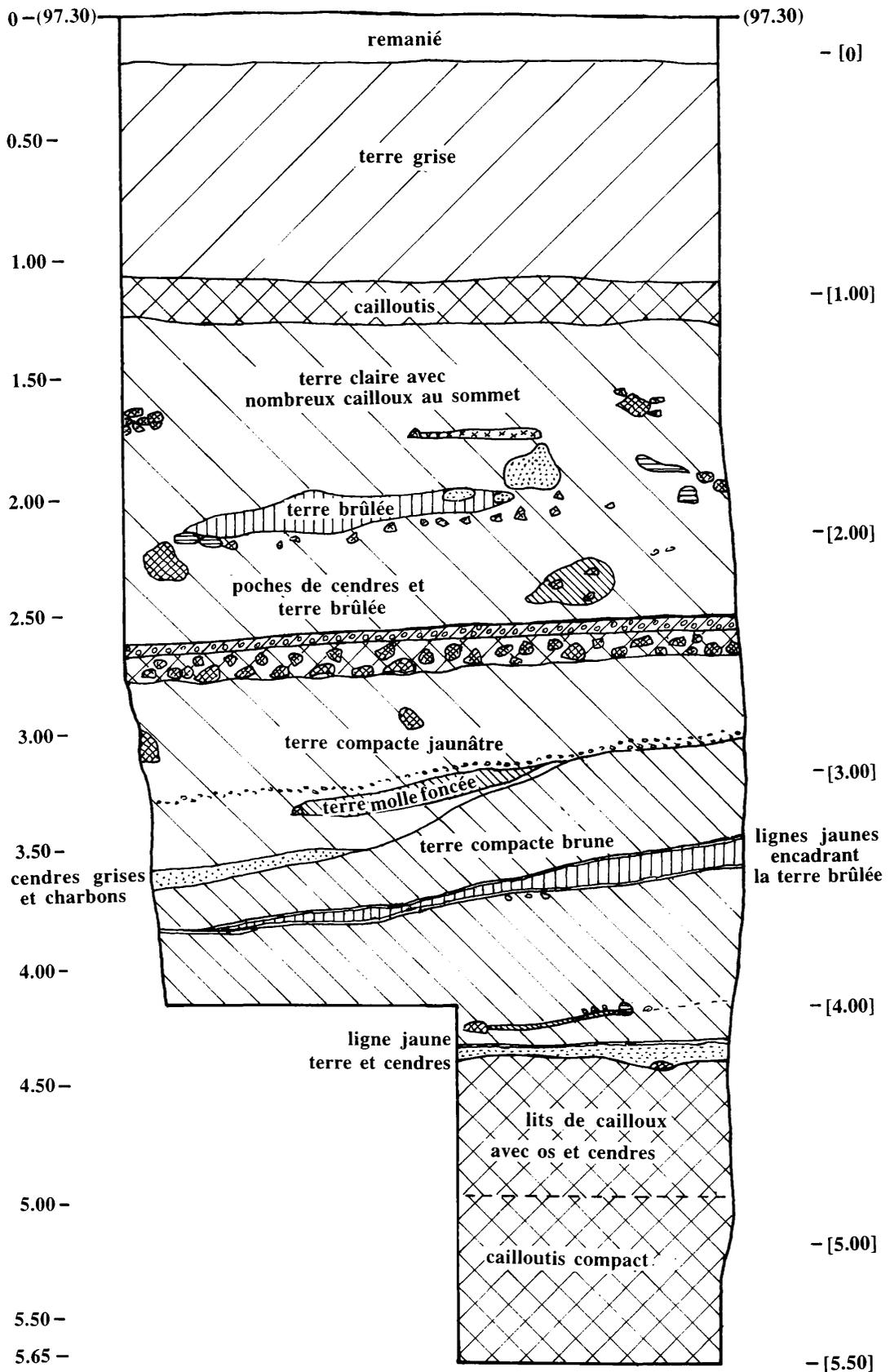


Fig. 26 - L 2 NE, Coupe ouest.

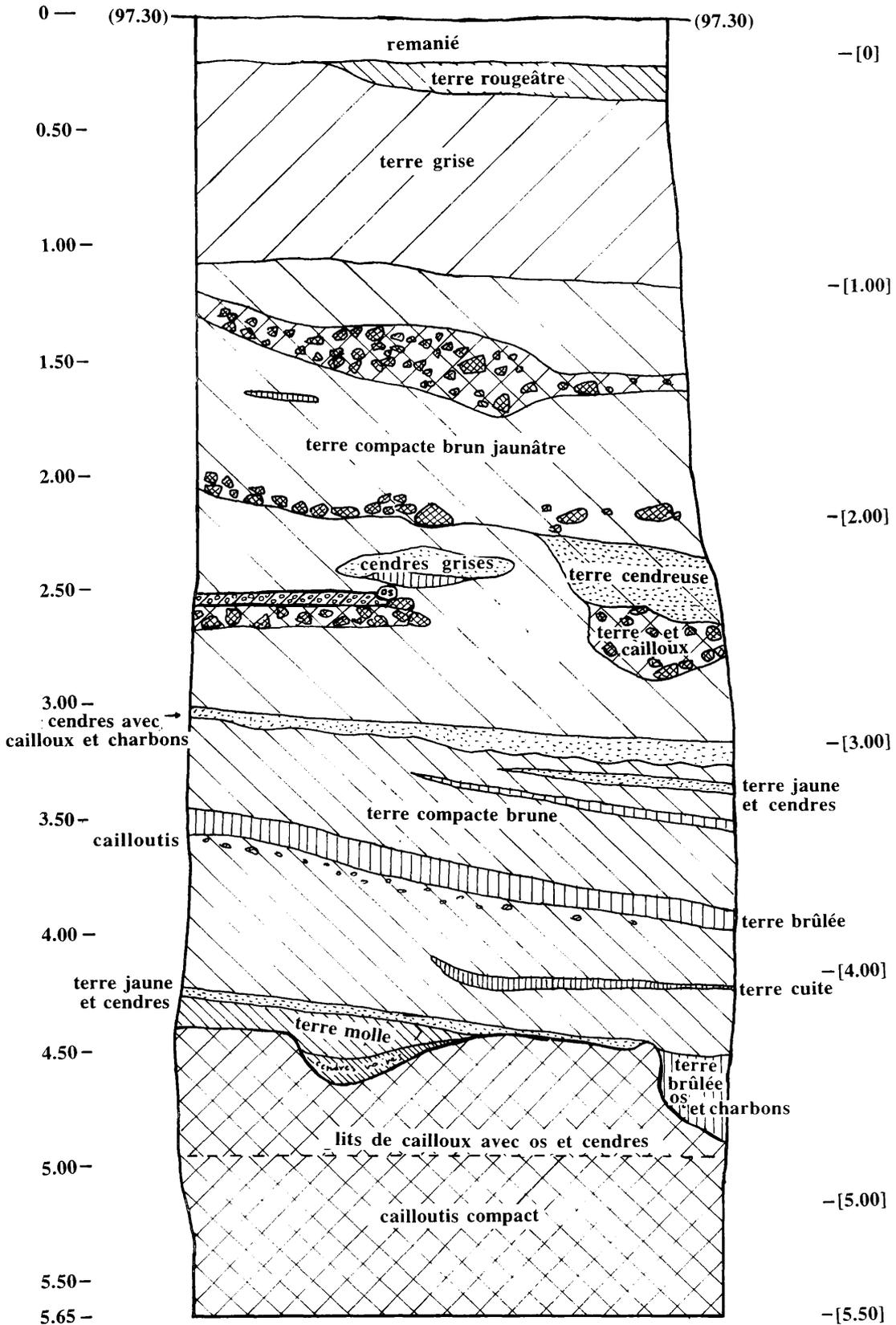


Fig. 27 - L 2 NE, Coupe nord.

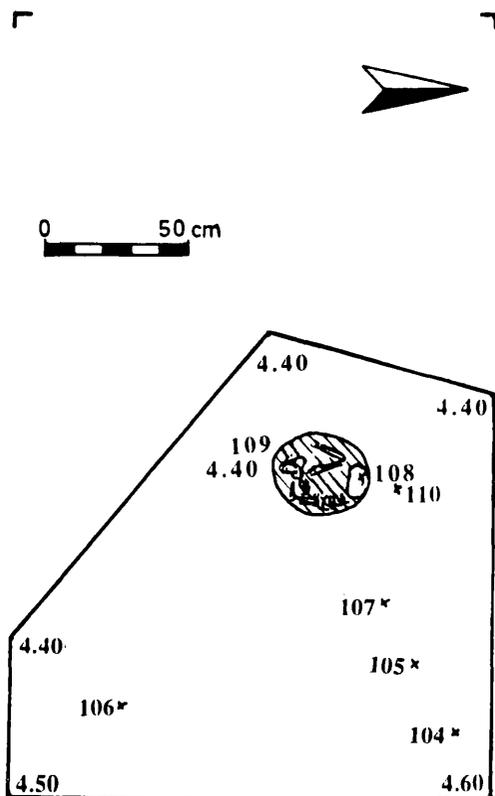


Fig. 28 - M 7 NE, - 7,95 à - 8,15 (4,40 - 4,60 m).
sol vierge et Niveau I. 104 : godet en
basalte et couteau en silex ; 105 :
fragment de molette en basalte ; 106 :
faucille en silex ; 107 : burin en silex ;
108 : crâne d'enfant ; 109 : bassin
d'enfant à - 8,05 (4,50 m) ; 110 : perceur
en silex et galet en calcaire incisé.

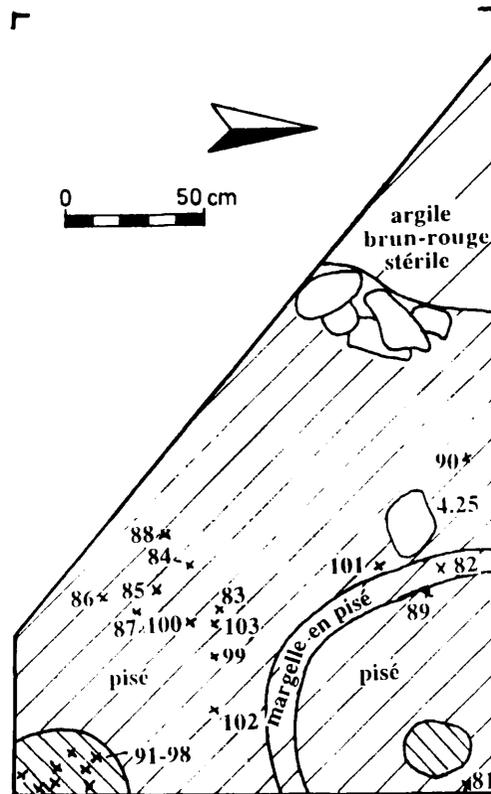


Fig. 29 - M 7 NE, - 7,55 à - 7,93 (4,00 - 4,38 m) :
Niveau I. 81 : galet plat en calcaire
incisé ; 82 : couteau en silex ; 83 :
polissoir en basalte ; 84 : tranchet en
silex ; 85 : molette en basalte ; 86 :
faucille en silex ; 87 : trois éclats en
silex ; 88 : fragment de molette en basalte
(cf. 102) et perceur sur rognon de silex ;
89 : mâchoire animale ; 90 : mèche de
foret en silex ; 91 : pilon en basalte. 92 :
hache en calcaire. 93 : pilon en basalte ;
94 : deux lames en silex ; 95 : lame en
silex, nucleus en obsidienne et perceur
sur rognon de silex ; 96 : broyeur en
basalte ; 97 : dent d'herbivore. 98 : pilon
en basalte ; 99 : perceur sur rognon de
silex ; 100 : molette en basalte ; 101 :
molette en basalte ; 102 : fragment de
molette en basalte (cf. 88) ; 103 : faucille
en silex.

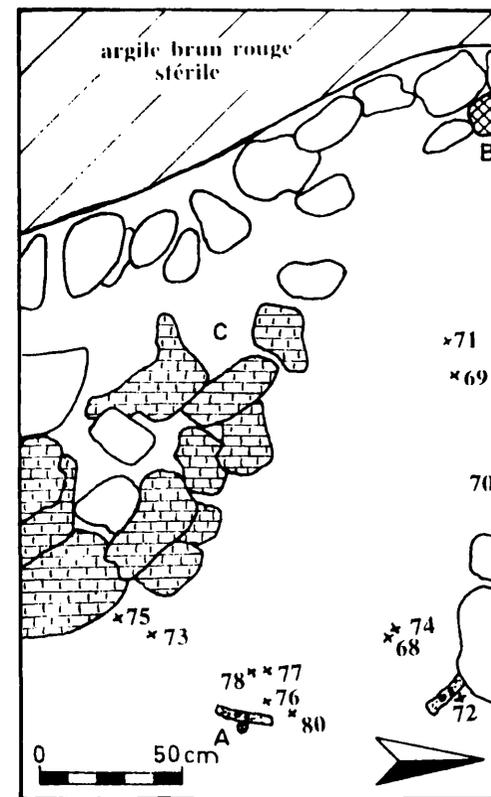


Fig. 30 - M 7 NE, - 7,05 à - 7,55 (3,50 - 4,00 m) :
Niveau I ; 68 : perceur en silex ; 69 :
burin en silex ; 70 : molette en basalte.
71 : perceur en basalte ; 72 : pilon sur
rognon de silex et os long ; 73 : molette
en basalte ; 74 : mâchoire de rongeur ;
75 : molette en basalte ; 76 : perceur
en basalte et faucille en silex ; 77 :
peigne en os ; 78 : polissoir en pierre
brûlée ; 79 : poinçon en os ; 80 :
perceur sur rognon de silex. A : dent
d'herbivore, vertèbre de gazelle et os
long ; B : brique crue ; C : Blocs de
calcaire. La terre entre les pierres
contient des cendres et de petits
charbons de bois. A - 6,25 (2,70 m), sol
blanc au nord-est de l'amas de pierres.

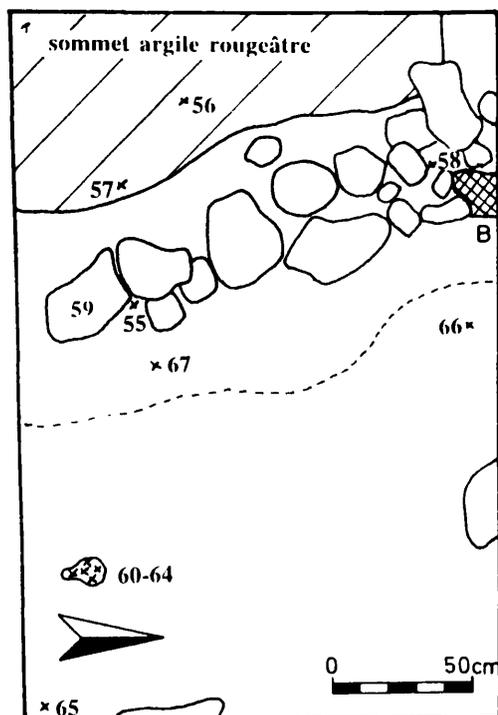


Fig. 31 - M 7 NE, - 6,55 à - 7,05 (3,00 - 3,50 m) : Niveau I. 55 : burin en silex ; 56 : disque en calcaire ; 57 : fragment de pilon en basalte , 58 : faucille à grosses dents en silex ; 59 : mortier en basalte ; 60 + 64 : couteaux en silex ; 65 : obsidienne ; 66 : burin sur faucille en silex ; 67 : os. B : brique crue. En pointillé, limite ouest de la couche de cendres blanches.

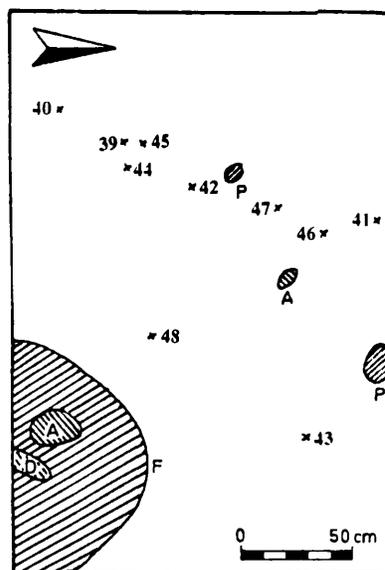


Fig. 32 M 7 NE, - 5,80 à - 6,05 (2,25 - 2,50 m) . Niveau I. 39 : burin en silex et dents d'herbivore ; 40 : spatule en os et mâchoire de rongeur ; 41 : fragment de molette en basalte ; 42 : burin en silex. 43 : pointe de flèche à pédoncule ; 44 : burin en silex ; 45 : mèche de foret en silex ; 46 : tesson byzantin ; 47 : burin en silex ; 48 : burin en silex. A : cendres, charbons de bois et ossements animaux, reposant sur une couche d'argile sablonneuse jaune qui s'incline vers l'est. Au sud-ouest, sous l'argile, couche de pierres, puis pierres éparses. D : couche blanche sur cendres. F : foyer d'argile cuite et charbons de bois. P : pisé.

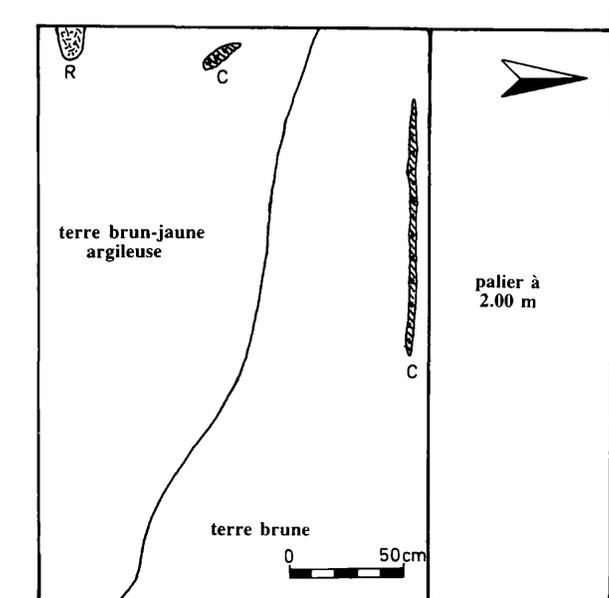


Fig. 33 M 7 NE, - 5,55 à - 6,30 (1,75 - 2,00 m) : Niveau I. C : traces cendreuse et charbon de bois. R : terre remaniée (fosse ou terrier).

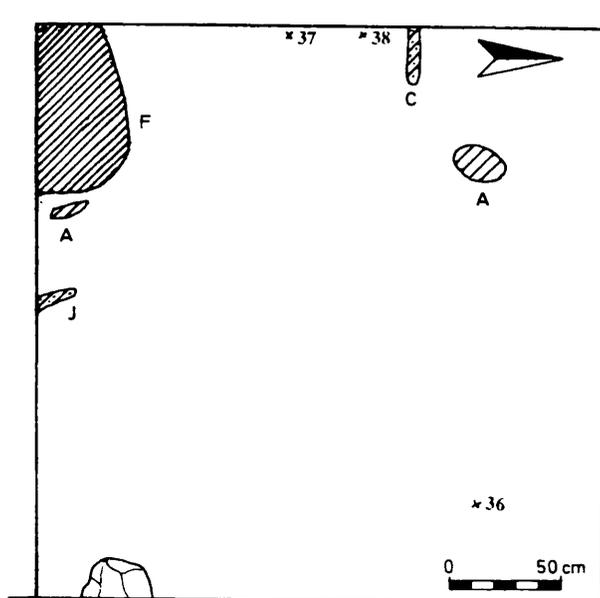


Fig. 34 - M 7 NE, 5,30 à - 5,55 (1,75 - 2,00 m) . Niveau II. 36 : lamelle faucille à - en silex ; 37 : faucille à grosses dents en silex , 38 : faucille à retouche couvrante en silex. A : argile brune. C : bordure d'une plaque d'argile s'inclinant ensuite vers le nord. (terre brûlée). J : argile jaune.

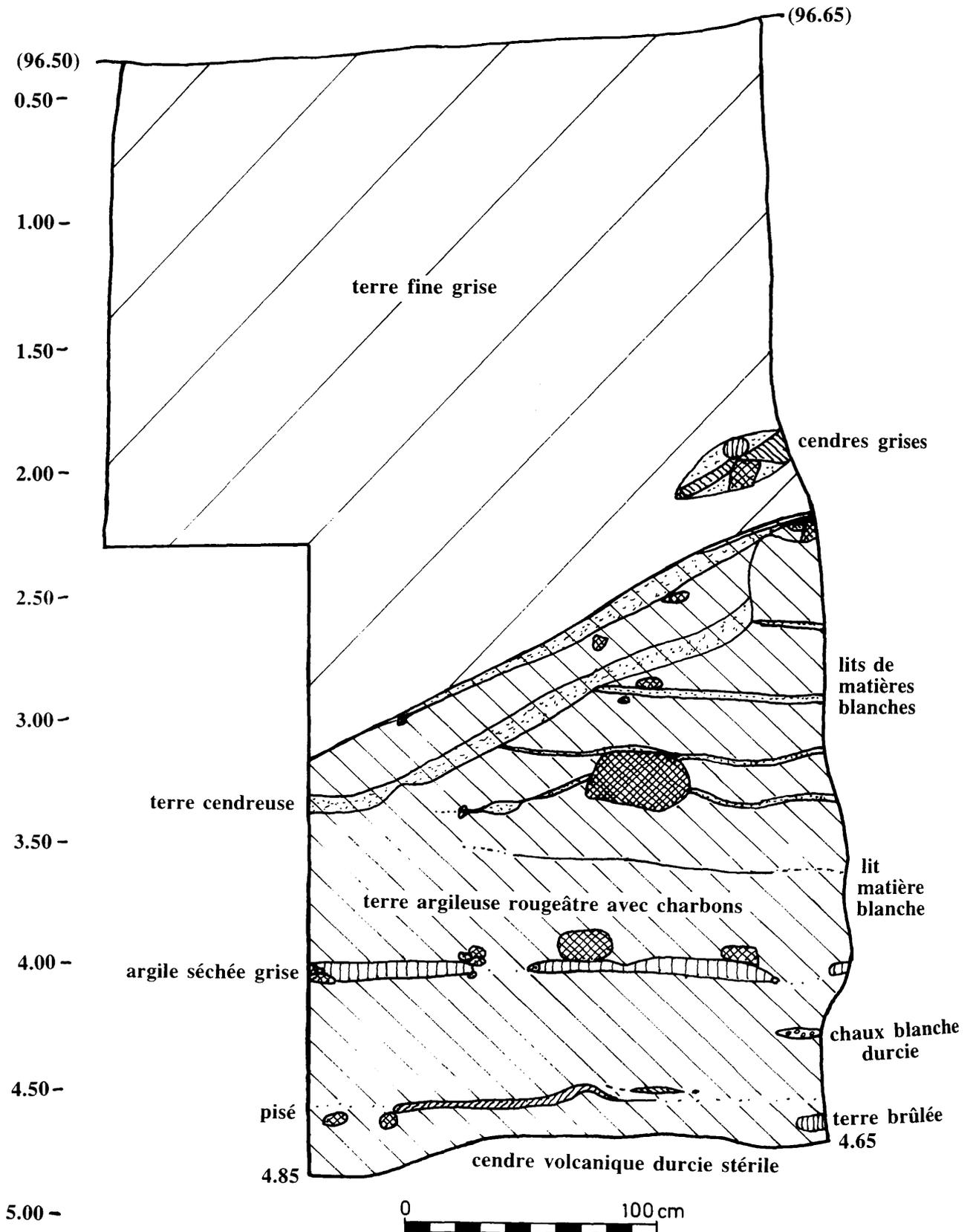


Fig. 35 - M 7 NE, Coupe est.

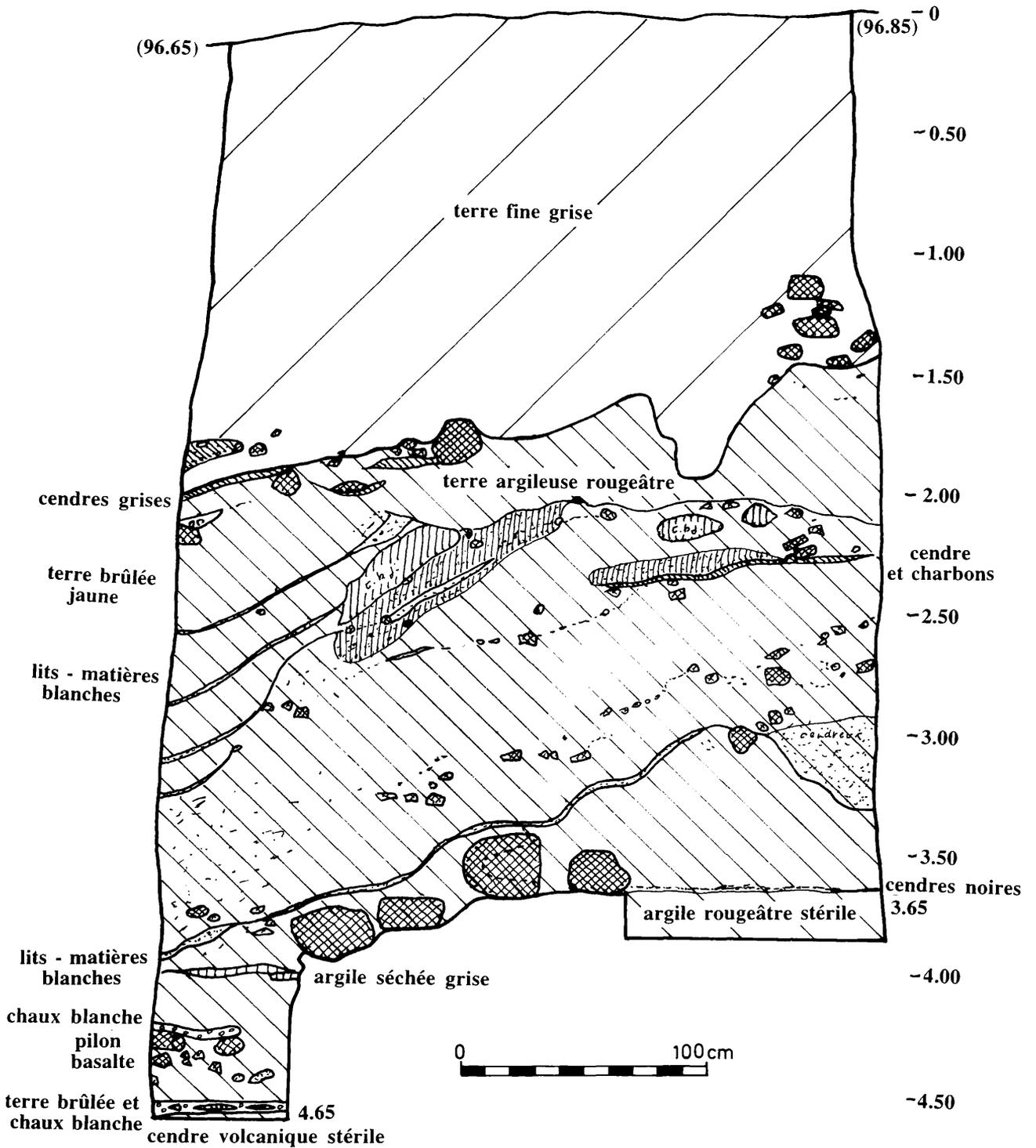


Fig. 36 - M 7 NE, Coupe sud.

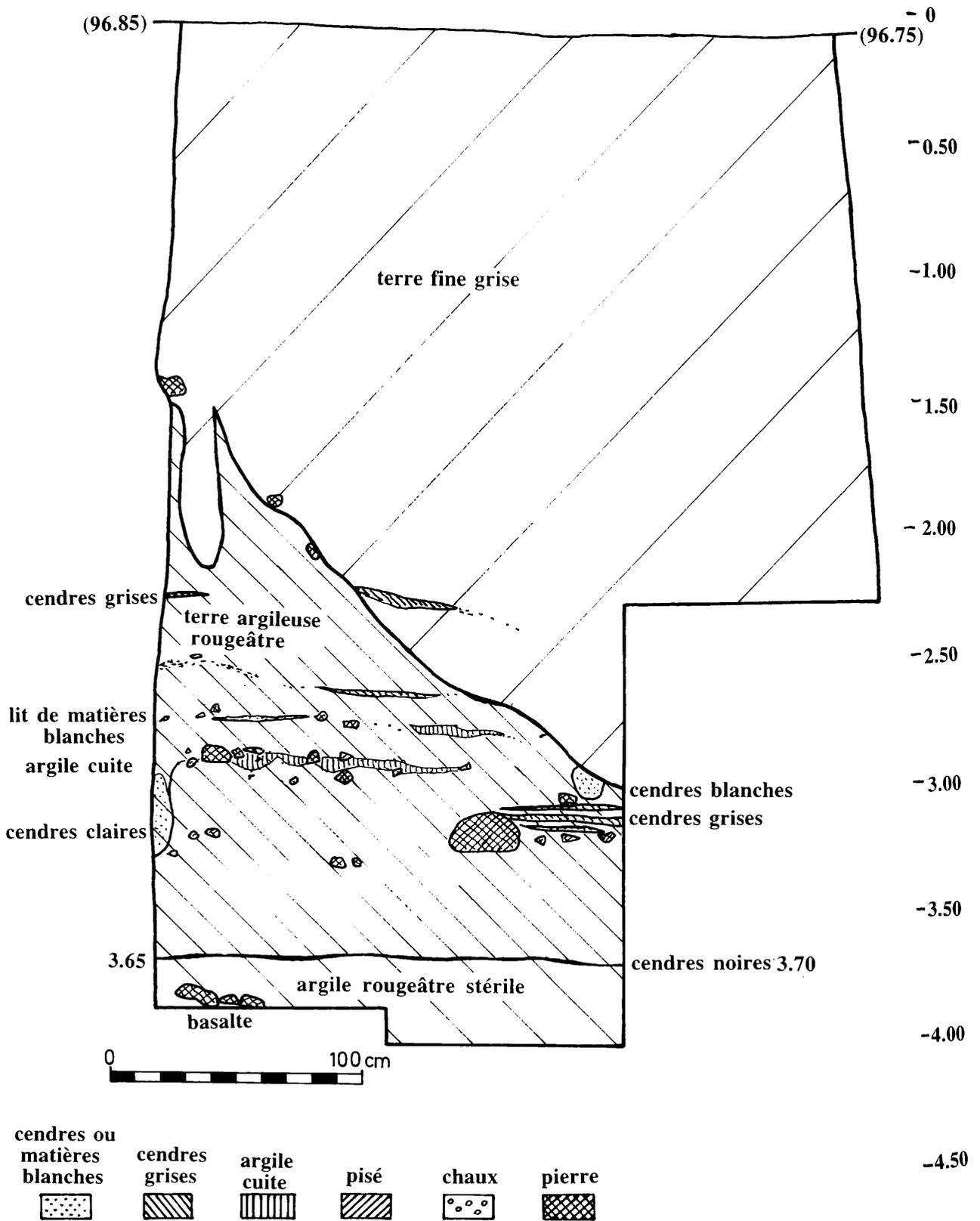


Fig. 37 - M 7 NE, Coupe ouest.

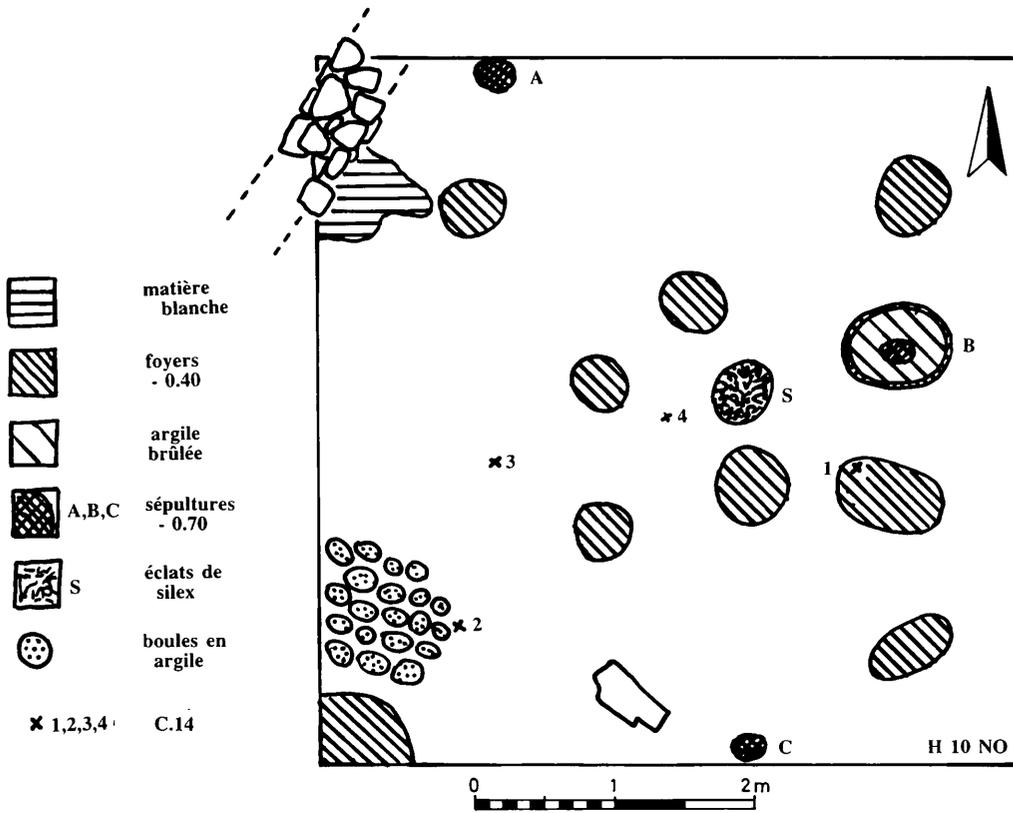


Fig. 38 - H 10 NO, - 1,00 à - 1,60 (0 - 0,20 m) : Niveau II.

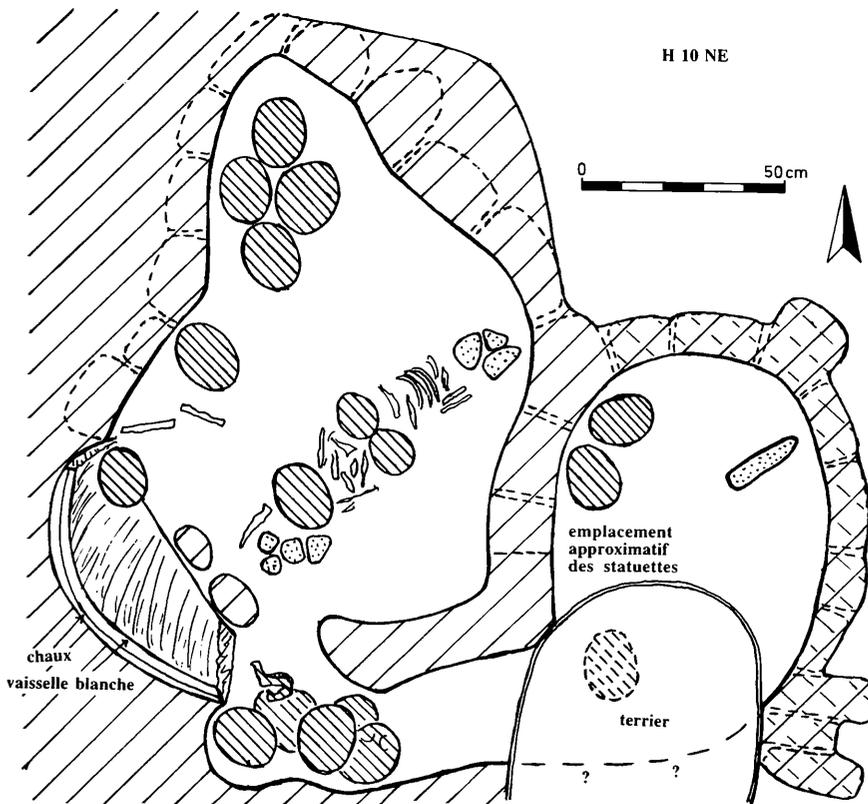


Fig. 39 - H 10 NE, - 0,90 à - 1,15 (0 - 0,25 m) . Niveau II.

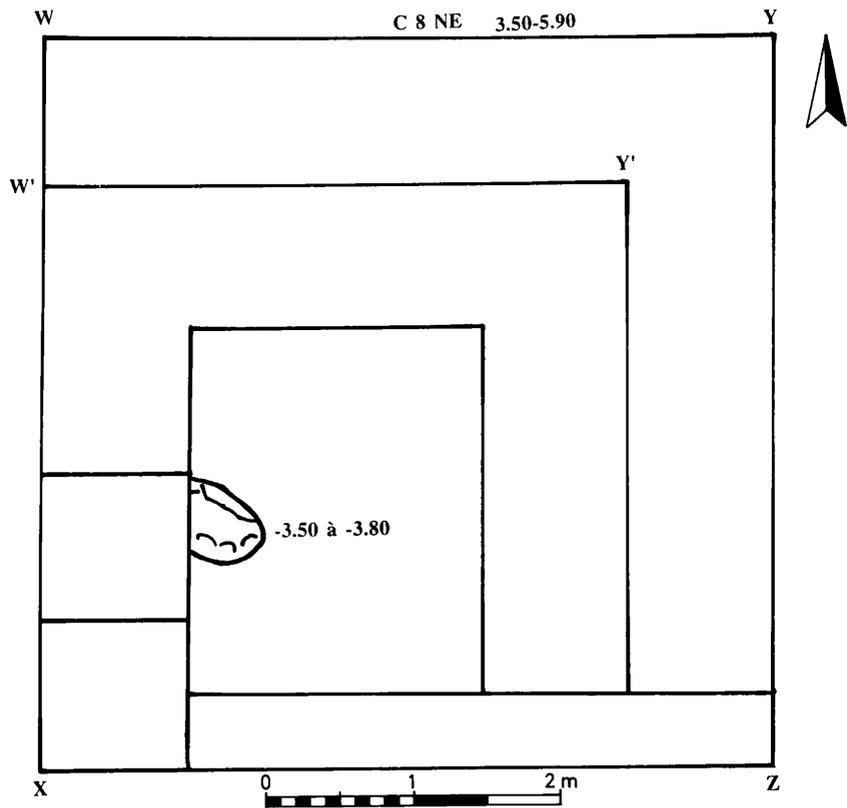


Fig. 40 - C 8 NE, - 4,40 à - 6,80 (3,50 - 5,50 m) : Niveau I et II.

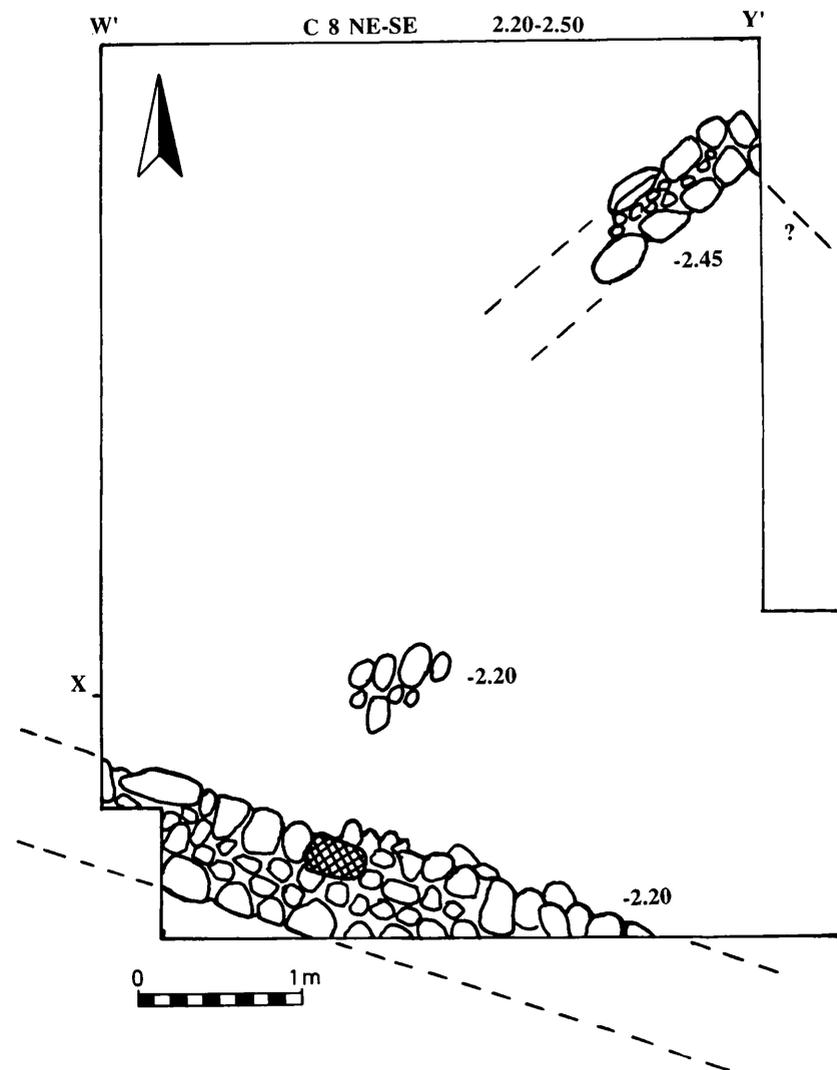


Fig. 41 - C 8 NE-SE, - 3,10 à - 3,40 (2,20 - 2,50 m) : Niveau II.

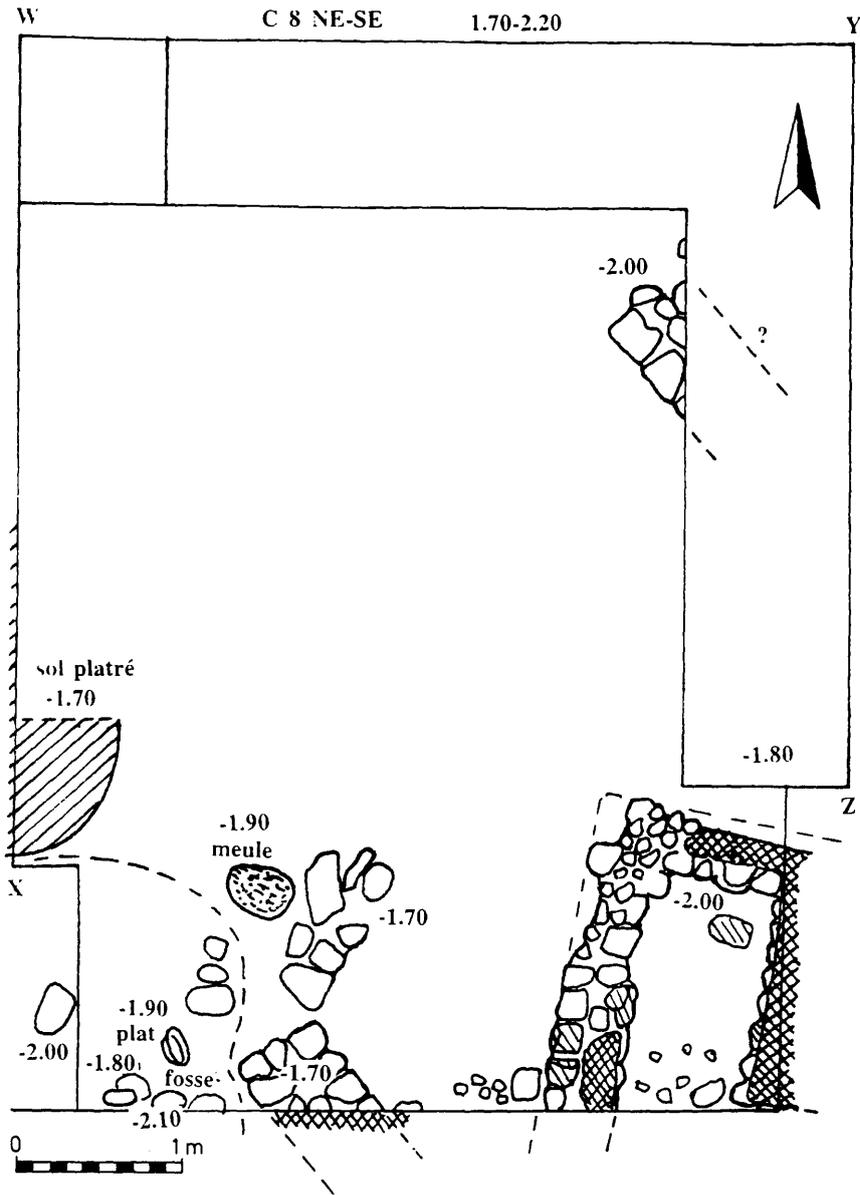


Fig. 42 - C 8 NE-SE, - 2,60 à - 3,10 (1,70 - 2,20 m) : Niveau II.

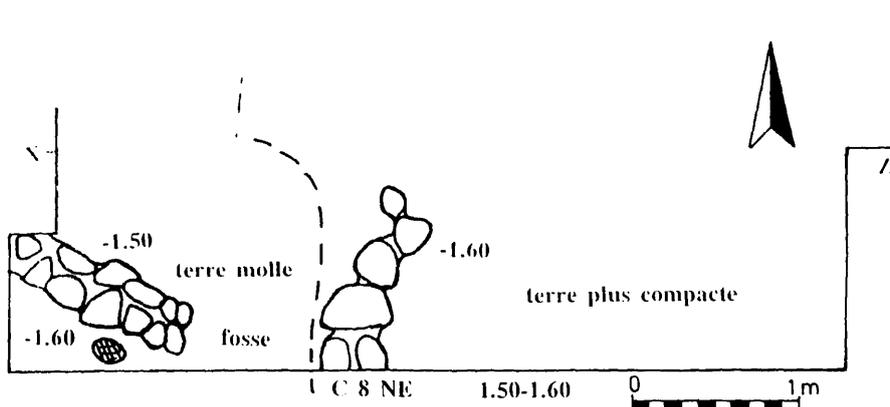


Fig. 43 - C 8 NE, - 2,40 à - 2,50 (1,50 - 1,60 m) : Niveau II.

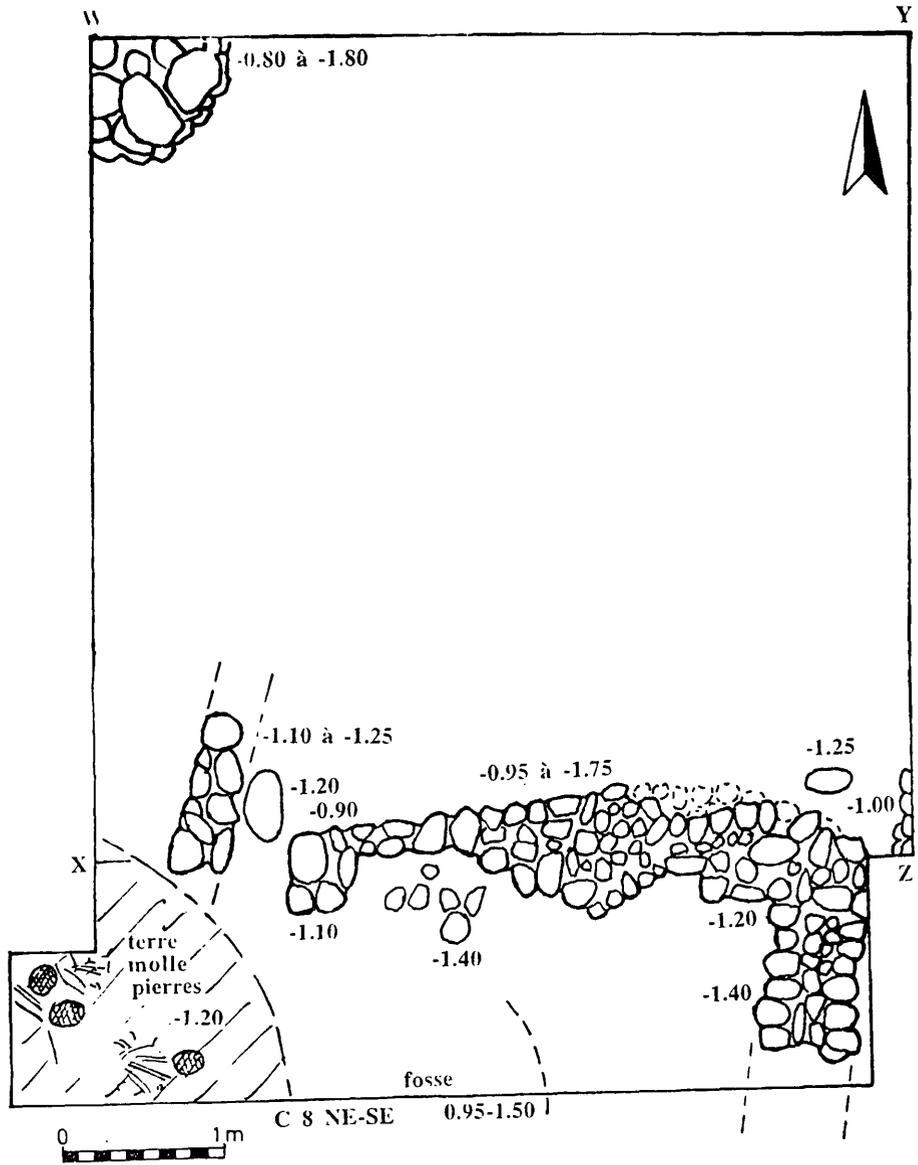


Fig. 44 - C 8 NE-SE, - 1,85 à - 2,40 (0,95 - 1,50 m) : Niveau II. Dans l'angle sud-ouest, fosse funéraire plus récente (Niveau III ou Néolithique récent).

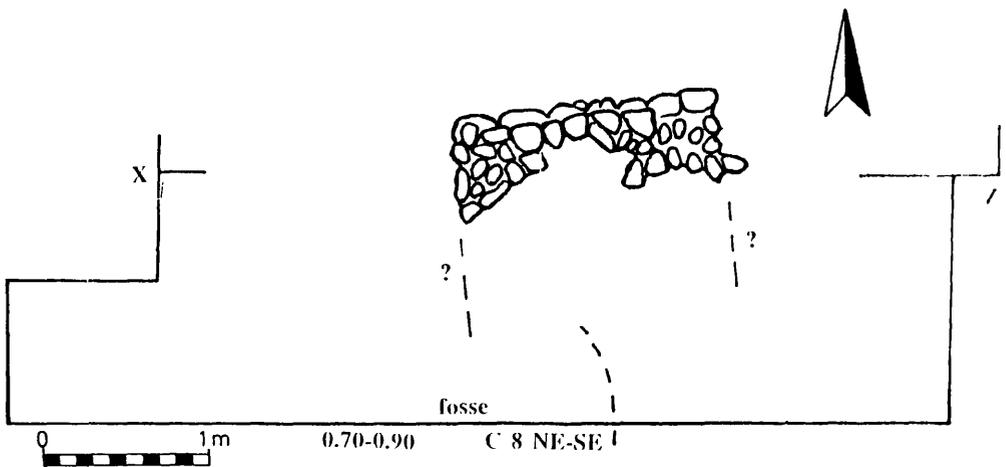


Fig. 45 - C 8 NE-SE, - 1,60 à - 1,80 (0,70 - 0,90 m) : Niveau II.

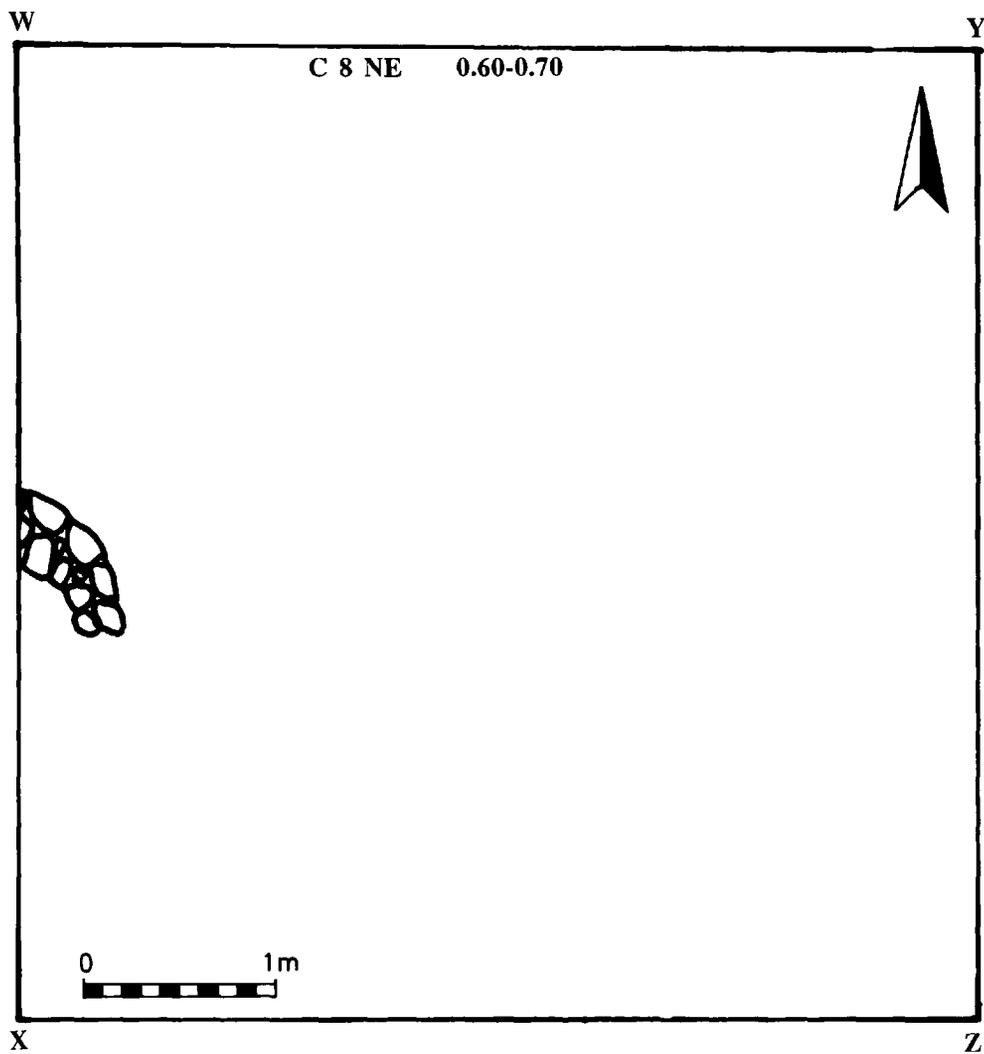


Fig. 46 - C 8 NE, - 1,50 à - 1,60 (0,60 - 0,70 m) . Niveau II.

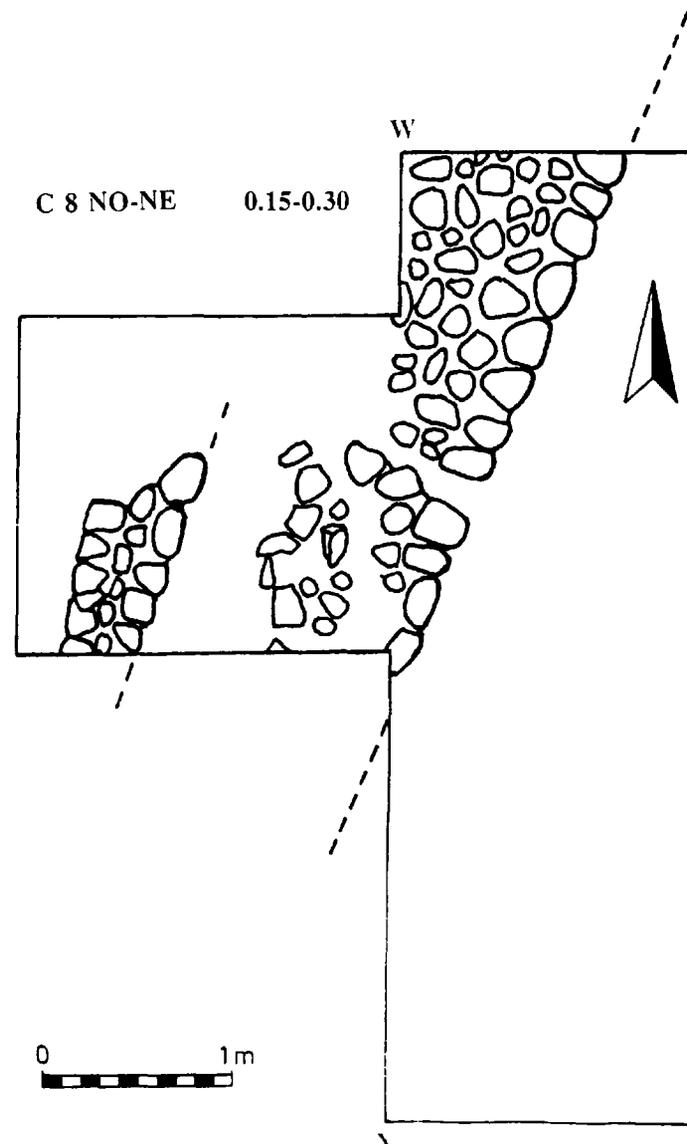


Fig. 47 - C 8 NO-NE, - 1,05 à - 1,20 (0,15 - 0,30 m) : Niveau III.

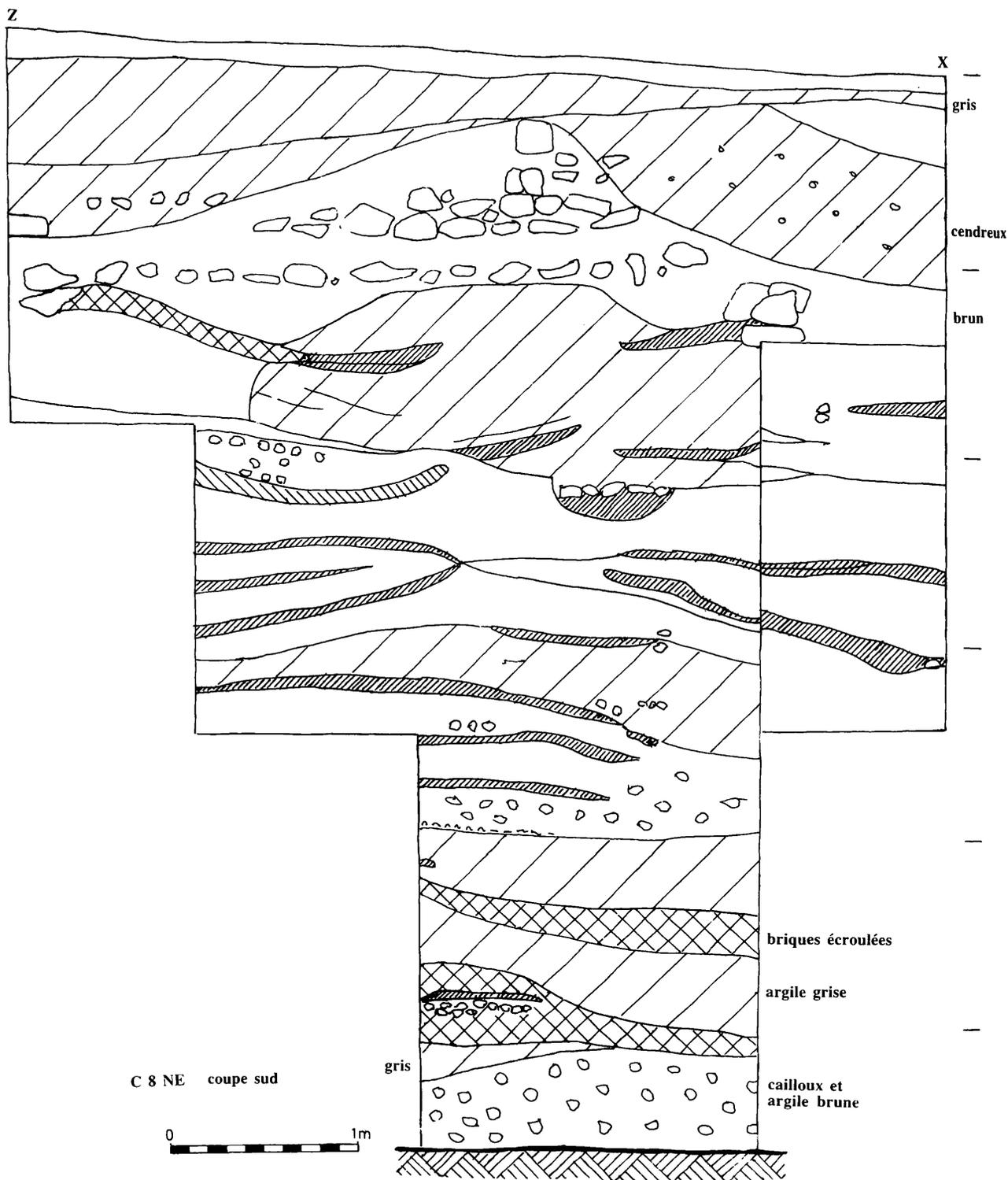


Fig. 48 - C 8 NE, Coupe sud.

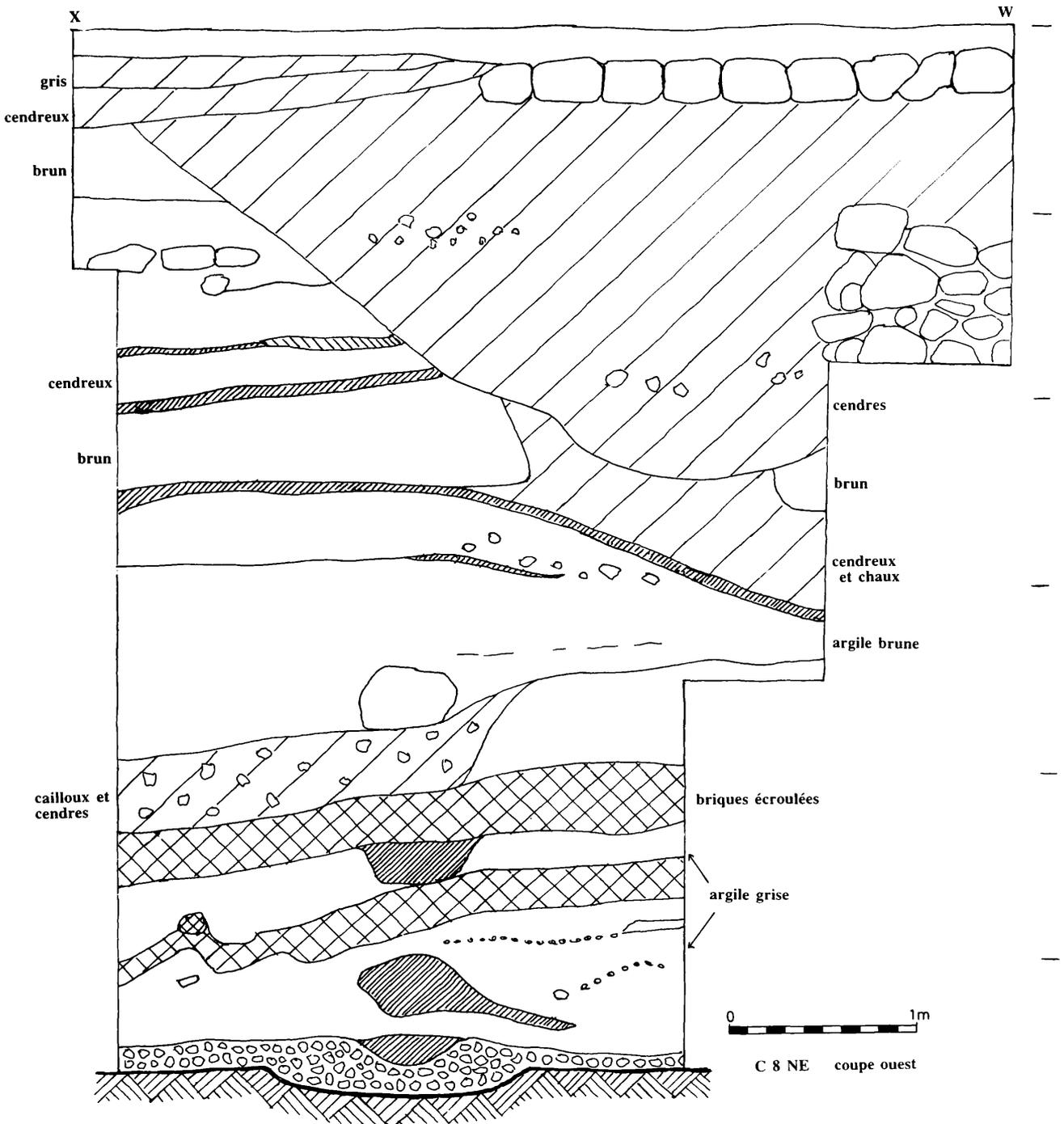


Fig. 49 - C 8 NE, Coupe ouest.

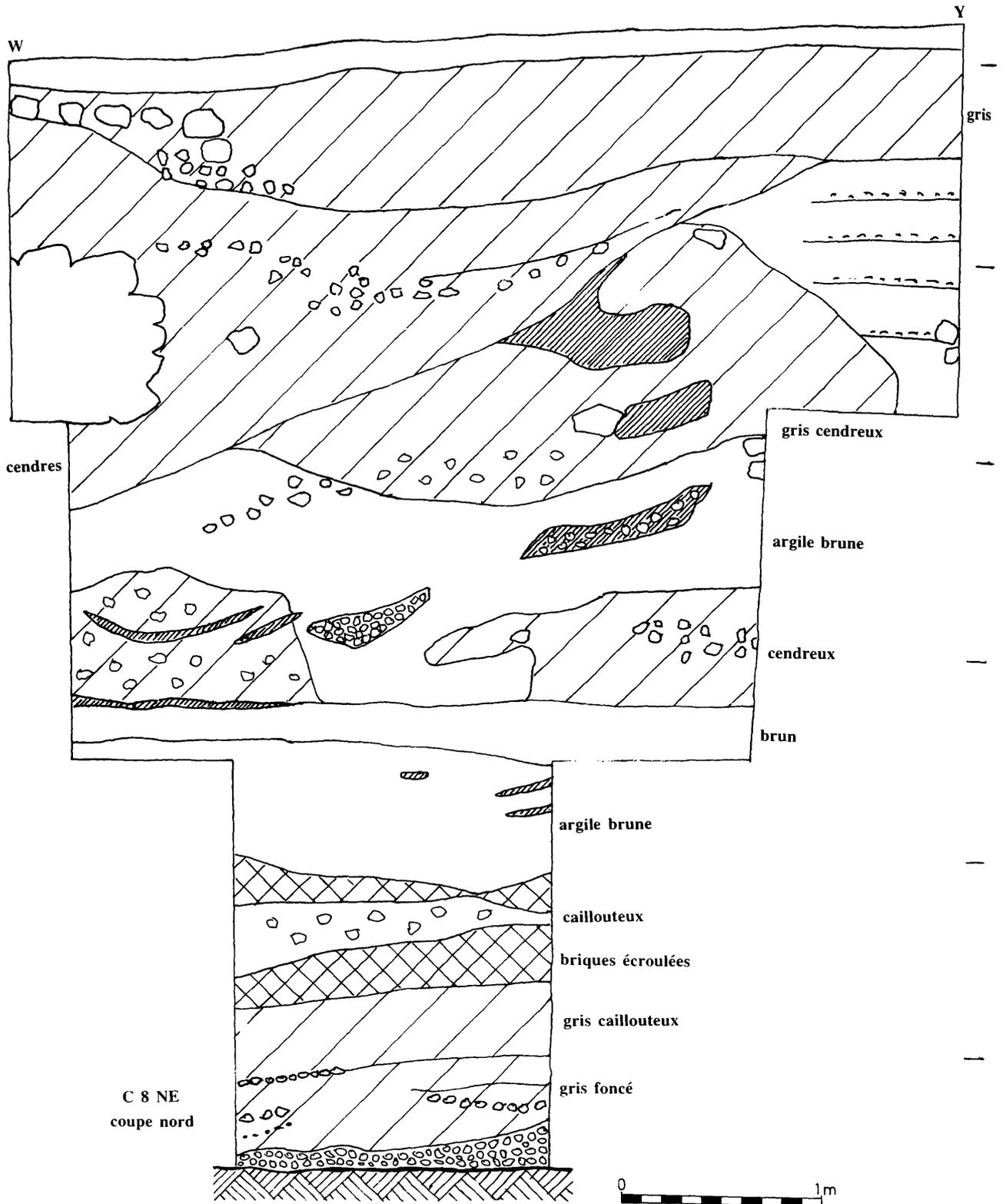


Fig. 50 - C 8 NE, Coupe nord.

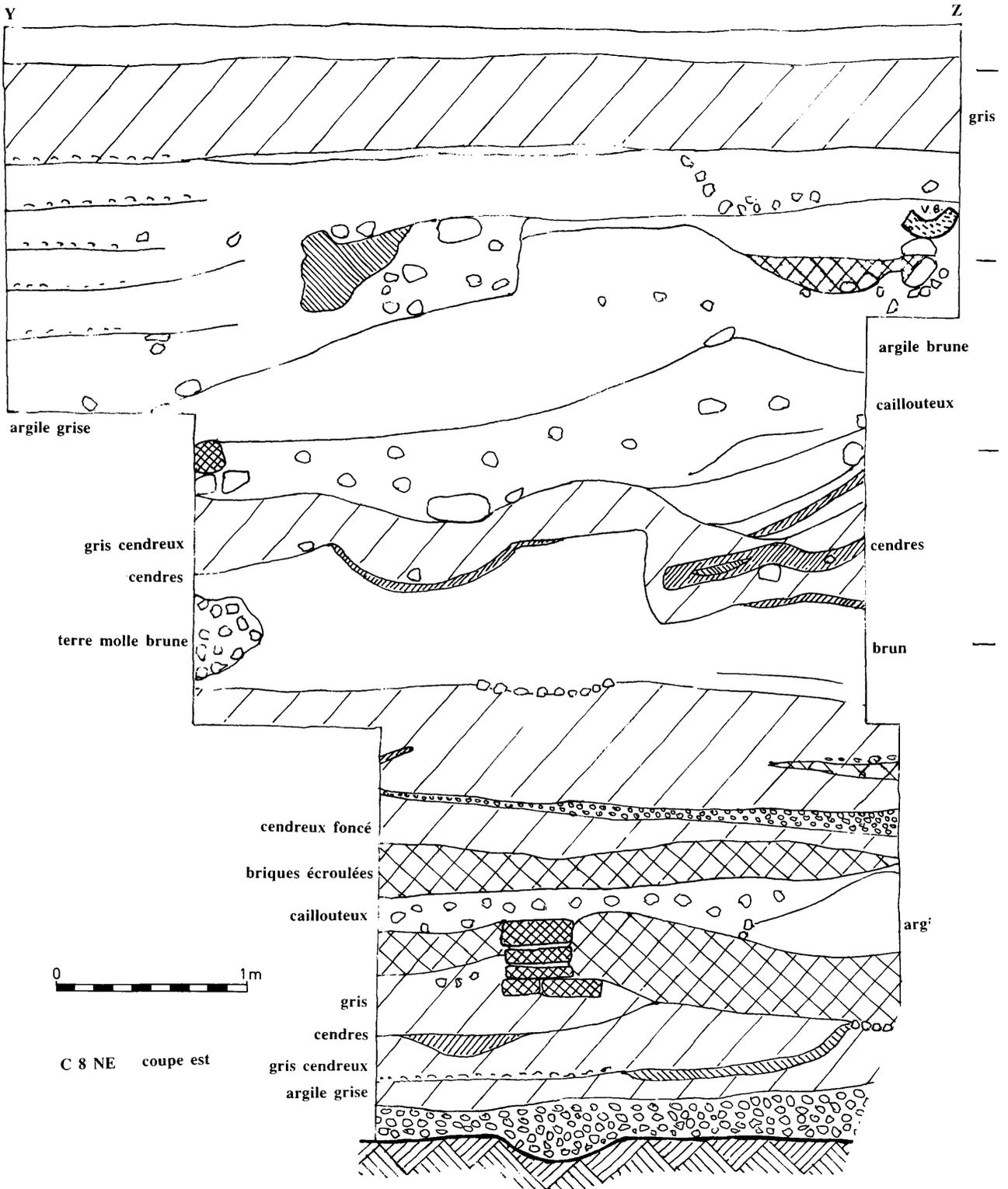


Fig. 51 - C 8 NE, Coupe est, premier état.

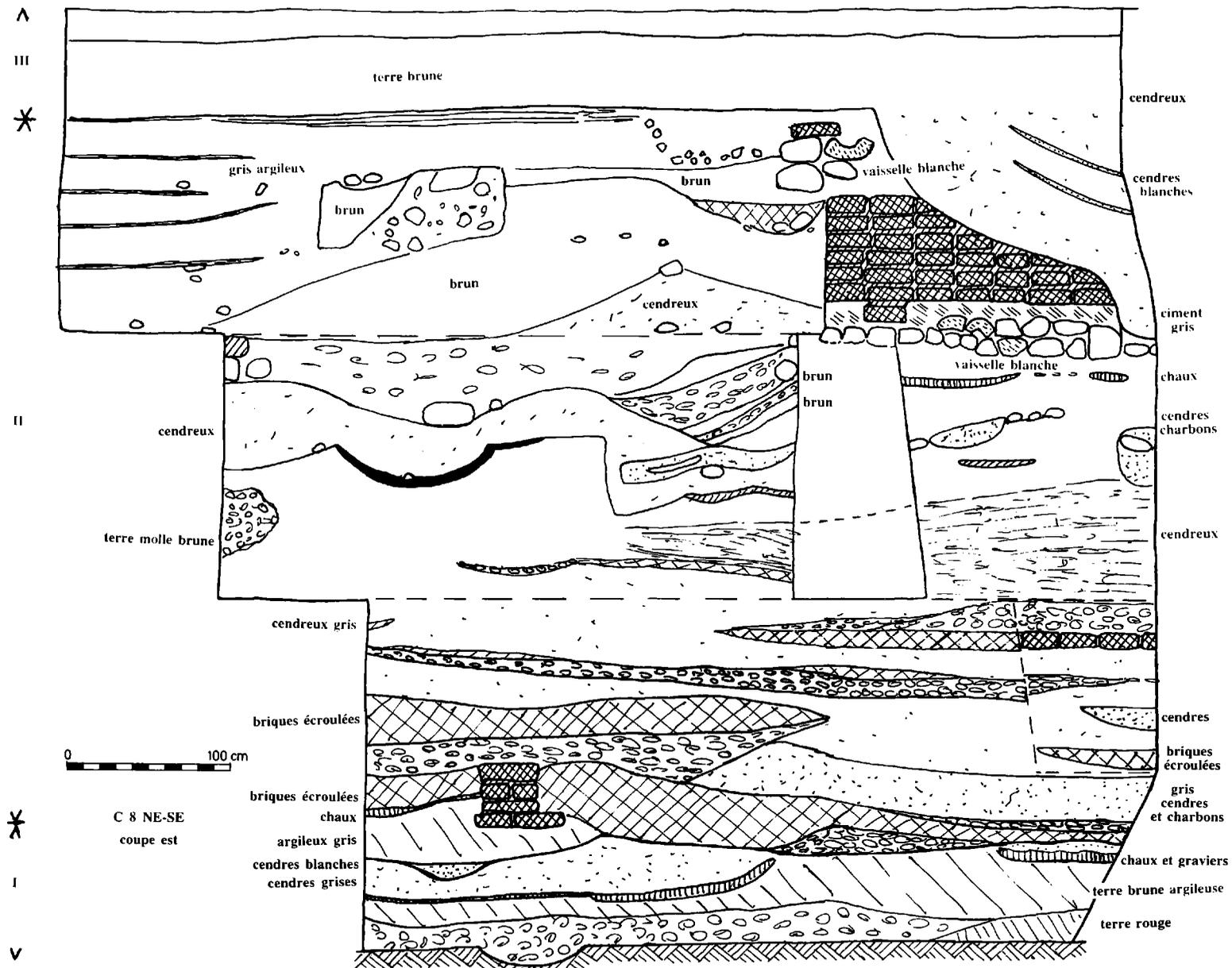


Fig. 52 - C 8 NE-SE, Coupe est, deuxième état.

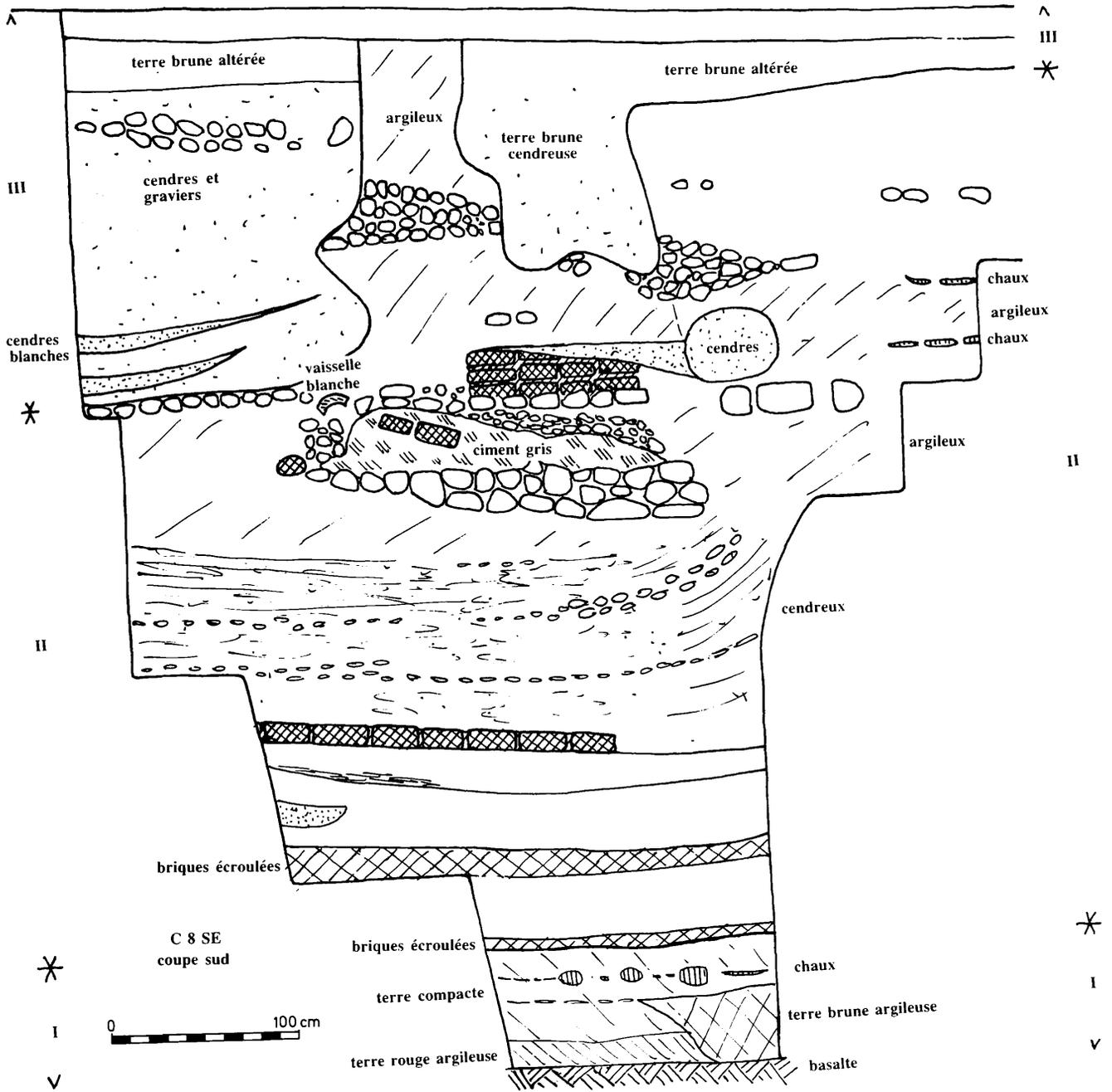


Fig. 53 - C 8 NE, Coupe sud.

Chapitre III

LES COUTUMES FUNÉRAIRES

À Ramad, les corps des défunts se répartissent en deux catégories : ceux qui sont ensevelis une fois pour toutes, ce sont les sépultures au premier degré ou primaires, et ceux qui subissent un traitement particulier après décarnisation, ce sont les sépultures au second degré ou secondaires.

SÉPULTURES PRIMAIRES

Les sépultures primaires sont attestées dès le Niveau I. Au fond du sondage en M 7 NE, entre - 8.10 et - 8.05 (4.55 - 4.50 m), le squelette d'un très jeune enfant remplissait une cuvette creusée dans le basalte vierge (fig. 28) ¹

En M 4 SO, une fosse avait été aménagée à travers le sol d'une maison à - 7,20 (3,70 m). Elle contenait le squelette d'un enfant de 12 ans entre - 7,70 et - 7,50 (4,20 - 4,00 m). Le corps était contracté, couché sur le côté droit, la tête à l'ouest et la face tournée vers le sud : la tête était posée sur une plaquette rectangulaire en basalte vacuolaire de 12 cm de long (R.66.150) ².

Le Niveau II a livré deux sépultures primaires et une partie d'une troisième. En M 4 NE, entre - 6,05 et - 5,95 (2,85 - 2,75 m), une fosse était creusée en dehors des maisons au sommet des couches du Niveau I. Le squelette d'une femme adulte s'y trouvait en position contractée, posé sur le côté gauche, la tête à l'ouest et par conséquent la face tournée vers le nord. Il était associé aux restes d'un enfant de 2 mois ³.

En L 6 SE, à - 3,40 (0,50 m sous la surface actuelle), gisait à l'ouest d'une habitation un squelette en position contractée, couché sur le côté droit et orienté nord-sud (pl. IX-2). À l'emplacement de la tête au sud, ne se trouvaient que quelques dents. Cependant, à 3,50 m vers le sud, reposait une calotte crânienne qui pourrait en provenir, car les labours ont pu provoquer des perturbations à cette faible profondeur. Une perle en forme de tonnelet en jadéite (R.70.12) se trouvait sous la main droite ⁴.

En L 4 NO, à - 3,95 (0,80 m), la moitié inférieure d'un crâne a pu être dégagée, faisant suite à un corps engagé sous la partie non fouillée. Le corps contracté sur le flanc gauche se trouvait à l'ouest de la tête, dont le visage était tourné vers le sud ⁵. On peut signaler aussi plusieurs tombes de jeunes enfants en pleine terre ⁶

On ne connaît aucune tombe pour le Niveau III. Un squelette d'adulte, rencontré en H 10 à - 1,70 (0,80 m), la tête à l'est, était surmonté d'une structure circulaire en pierre à deux assises entre 1,40 et 1,10 (0,50 à 0,20 m). Non loin de là, à - 1,60 (0,70 m), se trouvait un squelette d'enfant. Il s'agit là certainement d'ensevelissements beaucoup plus récents.

On dispose de trop peu de documents pour proposer des normes en ce qui concerne ces sépultures en pleine terre, en dehors du fait que le corps se trouve toujours en position très contractée. Deux squelettes sont sur le flanc gauche, l'un avec la tête à l'ouest et l'autre avec la tête à l'est, et deux autres sont sur le côté droit, dont l'un la tête à l'ouest et l'autre la tête au sud. Le mobilier funéraire est quasi inexistant. Le personnage dont le sexe n'a pas été déterminé en L 6 SE était accompagné d'un élément de collier en pierre, ce qui laisse supposer qu'il s'agit d'une femme ; deux autres squelettes sont féminins et le dernier est celui d'un enfant dont le sexe n'a pu être déterminé non plus. L'absence de tombe primaire masculine n'est peut-être que fortuite et due à l'exiguïté de l'échantillon mis au jour.

SÉPULTURES SECONDAIRES

Un certain nombre de défunts avaient droit à un traitement spécial : quelques temps après la mort, soit que les cadavres aient été ensevelis puis à nouveau déterrés, soit qu'ils aient été exposés aux intempéries et aux oiseaux de proie, on procédait à leur décarnisation, puis au prélèvement de la tête. Une partie des autres ossements était enfouie en

1 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 19.

2 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 20 ; 1992, p. 186 et *infra*, chapitre V. D. FEREMBACH, 1970, p. 248.

3 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 170. H. DE CONTENSON, 1992, p. 186. D. FEREMBACH, 1969, p. 50-52.

4 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 77-78, fig. 2, 4-6 ; 1992, p. 186 et *infra*, chapitre V.

5 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 79, fig. 8.

6 - H. DE CONTENSON, 1992, p. 186. D. FEREMBACH, 1969, p. 55.

terre, tandis que les têtes étaient regroupées en dépôts d'un caractère particulier, qui seraient les témoins d'un « culte des crânes ».

LES DÉPÔTS D'OSSEMENTS

Jusqu'à présent, seul le Niveau II a livré des témoignages de cette pratique. Le plus caractéristique de ces dépôts a été mis au jour en L 6 SE, à - 3,40 (0,50 m) ; il est disposé le long de la face extérieure du soubassement d'un mur de maison, à 1 m à l'est du squelette décrit ci-dessus. Il se présente sous la forme d'un paquet d'ossements, qui comprend une omoplate, des vertèbres et des fragments de bras, mais aucun vestige crânien ⁷

LES DÉPÔTS DE CRÂNES SURMODELÉS

Le « culte des crânes », en revanche, est attesté dès le Niveau I. En M 4 SO, à - 7,50 (4,00 m), une cabane semi-enterrée présentait une sorte de niche extérieure de 0,80 sur 0,40 m à la base du muret qui la délimitait. Cette niche semble avoir été surmontée d'une banquette qui l'isolait de l'intérieur de l'habitation. La niche était occupée par un dépôt de huit crânes et un fragment de statuette en terre (fig. 5, pl. IV).

Les crânes ont le sommet de la voûte et le haut du front peints en rouge ; un modelage de chaux reconstitue la face et le cou ; dans les orbites, les yeux sont indiqués par un ovale et un petit cercle central en guise d'iris, qui tranchent par leur aspect plus blanc que le reste du modelage (pl. XXIII). Ils comprennent cinq femmes, deux hommes et un garçon de 13-14 ans.

La statuette mesure actuellement 13 cm de long ; elle est en terre jaunâtre agglomérée avec la surface teintée en rose. Elle représente la partie inférieure d'un tronc humain, avec des trous pour passer les fixations des jambes (R.67.3) (fig. 1, pl. XXIV-1).

La position de cette ensemble suggère qu'il puisse représenter un rite de fondation ⁸.

Les dépôts de crânes surmodelés se poursuivent dans le Niveau II. En M 4 NE, à - 4,80 (1,60 m), on en rencontre un contre les fondations en pierres d'un mur, à l'extérieur d'une pièce ; l'érosion ayant emporté la suite de cet horizon vers l'est, on ne peut savoir si ce dépôt était en plein air ou à l'intérieur d'une habitation. Il est constitué de trois crânes accompagnés de quelques débris osseux, dont des clavicules,

le tout enrobé dans de la chaux peinte en rouge. Ici, il s'agit d'un homme de 30-40 ans et de deux femmes adultes ⁹.

En H 10, entre - 0,90 et - 0,15 (0,25 m sous la surface actuelle), une douzaine de crânes surmodelés sont répartis en petits groupes à l'intérieur d'un espace ovale délimité par une rangée de briques crues et un fragment de barrique de grande taille en vaisselle blanche grossière. Les têtes sont séparées par des boules d'argile, enduites de chaux et teintées en rouge (fig. 39).

Elles sont associées à deux statuettes en terre agglomérée recouverte d'une pellicule de chaux qui représentent des personnages assis. La plus complète mesure 25 cm de haut (R.67.4) (fig. 2, pl. XXV, XXVI). De l'autre qui pouvait être légèrement plus grande, il ne subsiste que le bassin et les jambes (R.67.5) (fig. 3-5, pl. XXIV-2) ; à la cassure de la taille, on voit le logement d'une tige qui servait d'armature pour fixer le buste. L'une et l'autre présentent au pubis une plage blanche, sur laquelle se détachent un chevron pour la première et une barre pour la seconde : faut-il en conclure que la première est féminine et la seconde masculine ? Ce n'est pas exclu ¹⁰.

L'hypothèse que ces statuettes aient servi de supports aux crânes surmodelés, à la façon des « Korwar » de Nouvelle-Guinée, pour séduisante qu'elle soit, ne nous paraît plus guère soutenable, car Ramad a livré des petites figurines dont la tête est tout à fait semblable à celle de la statuette complète (R.73.114, par ex.) ¹¹ ; par ailleurs, le manchon en forme de cou des crânes ne paraît pas suffisamment large pour laisser passer une tête de ce type.

D. Ferembach a constaté sur un crâne qui avait perdu une partie de son revêtement de chaux l'avulsion des dents. Celle-ci est possible pour au moins un autre spécimen, mais cette pratique n'était pas généralisée à Ramad.

On constate qu'à Ramad, le « culte des crânes » concerne à la fois des hommes, des femmes et des adolescents. L'interprétation de ce phénomène comme « culte des ancêtres de la communauté » est sans doute trop restreinte et ne suffit pas à expliquer comment se faisait le choix des crânes destinées à être surmodelés. Cette pratique établit un lien étroit entre ce site de Damascène et le PPNB du Levant Sud (Jéricho, Beisamou, 'Ain Ghazal) ¹². J.-D. Forest, qui note la persistance de cette pratique dans le Halaf (Arpachiyah, Yarim Tepe II, Azzo, Kutun), la considère comme destinée à justifier la cohésion du groupe familial et comme liée au stade de la « communauté domestique agricole » ¹³

a, p. 27, fig. 7 ; 1992, p. 187-188, fig. 6 et 7 ; 1993 b, p. 42-45, 63 et *infra* chapitre VIII. D. FEREMBACH, 1969, p. 50, 66-67 ; 1970, p. 248-250.

11 - H. DE CONTENSON, 1973, p. 20, fig. 2 a et *infra* chapitre VII.

12 - H. - D. BIENERT, 1991, p. 13-20. J. CAUVIN, 1994, p. 152-154.

13 - J.-D. FOREST, 1996 a, p. 31. A. PÉCONTAL-LAMBERT, 1986, p. 67 ; dans son mémoire de maîtrise, elle confirme le lien entre l'agriculture sédentaire, le culte des ancêtres et le culte des crânes.

7 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 77, fig. 2, 3 ; 1992, p. 186.

8 - H. DE CONTENSON, 1967 a, p. 535, fig. 1, 2 (crânes) ; 1967 b, p. 20, Pl. I (crânes), II A, fig. 18 (statuettes) ; 1992, p. 186, fig. 3, et 187, fig. 4 et 5 et *infra* chapitre VIII.

9 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 170, pl. 3 c. H. DE CONTENSON, 1969a, fig. 10 ; 1992, p. 187. D. FEREMBACH, 1969, p. 50 ; 1970, p. 248. A. PÉCONTAL-LAMBERT, 1986, p. 16-18.

10 - H. DE CONTENSON, 1967 b, p. 20-21, pl. II B - III A, fig. 19 et 20 ; 1969

Chapitre IV

L'INDUSTRIE LITHIQUE TAILLÉE

INTRODUCTION

Le tell de Ramad se trouve à 20 km environ au sud de Damas (fig. 54), à 830 m d'altitude, sur un plateau basaltique arrosé par des wadis descendant de l'Hermon. Le matériel lithique archéologique constitue un ensemble clos assez remarquable, limité dans le temps, entre 8 200 -7 800 BP, et dans l'espace, pour être étudié même sommairement. Seul est analysé ici un échantillon d'artefacts provenant exclusivement des niveaux I et II précéramiques. Il nous a été impossible d'isoler les pièces correspondant à Ramad III, cette dernière phase avec céramique manifestant en effet l'implantation de nouveaux arrivants qui ont creusé des fosses dans les niveaux précédents. Nous avons, dans la mesure du possible, exclu de notre étude les horizons où ces fosses ont été trouvées. Les niveaux de Ramad II (architectures rectangulaires) et de Ramad I (circulaires) sont, eux, bien individualisés. Ces derniers sont déposés sur le sol vierge. Ils correspondent tous deux aux PPNB récent (Hours et al. 1994). Le mobilier a été recueilli surtout entre les maisons ou dans le remplissage des maisons détruites, ainsi que sur une pente extérieure correspondant peut-être à une zone de vidange ou à un atelier¹. L'industrie lithique taillée de Ramad est composée essentiellement de silex tandis que quelques artefacts en proportion infime sont en obsidienne.

L'OBSIDIENNE

On relève, parmi les pièces en obsidienne, de rares éclats retouchés, quelques nucleus (3 au minimum) dont la surface de débitage porte les négatifs d'enlèvements bipolaires de lamelles, et surtout des lamelles brutes. Il semble donc qu'il y ait un débitage sur place de ces nucleus déjà mis en forme peut-être ailleurs. Un burin dièdre d'axe en bout de lame est également présent sans résulter pour autant d'un accident. Les autres pièces retouchées sont très rares : il s'agit d'une lame à troncature retouchée, d'un microperçoir et de

quelques lamelles à retouches marginales directes ou inverses, à encoches ou à fines denticulations (fig. 84 n° 1). Enfin quelques pointes de flèches, entières, pédonculées (pointes de Byblos) ou fragmentées (fig. 68 n° 11) ont également été recueillies (fig. 56 n° 14) ainsi qu'un objet de parure (C. Maréchal, com. pers. *infra* chapitre V). Elles sont exceptionnelles mais dénotent un intérêt particulier pour ce matériau étranger à l'environnement immédiat.

Selon les analyses effectuées par spectrométrie optique (Renfrew *et al.* 1996) ou par activation neutronique (Wright 1969) ce matériau vient d'une part de Cappadoce et d'autre part du Taurus Oriental (Lac de Van ou Bingöl), deux régions avec lesquelles la Damascène, depuis l'occupation de Tell Aswad, avait déjà des relations au PPNB moyen.

LE SILEX

Le silex utilisé est à grain fin, de teintes variées (gris, beige, noir) et provient de rognons sans doute assez grands, une maîtrise du débitage ayant permis d'en tirer des lames d'une quinzaine de cm de long comme on peut le constater d'après les poignards retrouvés (fig. 63). Du silex en plaquette a été également utilisé, notamment pour des raclours². De nombreuses pièces roses ou violacées, notamment des flèches, suggèrent une action thermique qu'elle soit volontaire ou accidentelle³. Quelques nucleus (bipolaires, à 2 plans de frappes opposés pouvant être de type naviformes, unipolaires ou le plus souvent épuisés et globuleux) des lames à crête ou de morphologies diverses et de gros éclats montrent que toutes les phases du débitage ont dû se dérouler dans le village même.

Nous allons présenter l'industrie suivant les groupes typologiques, en donnant des définitions pour chaque catégorie d'artefacts, en précisant leur niveau dans Ramad et en suivant pour chacune d'entre elles leur répartition dans les sites archéologiques du Proche-Orient, contemporains ou plus anciens.

1 - Secteur M 7 NE entre 4.70 et 6.70 m de profondeur.

2 - Cette étude a été réalisée d'après les seules pièces retouchées à Damas, grâce à l'amabilité de la Direction Générale des Antiquités ; les dessins

sont de la plume de G. Der Arahamian.

3 - F. Abbès (UPR 7537) me signale la présence de silex naturellement rosâtre en Syrie dont les gîtes sont à trouver.

C'est ainsi que nous serons amenés à comparer principalement (fig. 54) le mobilier de Ramad avec celui des villages installés antérieurement en Damascène même comme Aswad et Ghorâifé (M.-C. Cauvin 1995), avec des implantations contemporaines sur l'Euphrate, à Bouqras (Roodenberg 1986) ou Abu Hureyra (Moore 1975), plus au nord avec l'outillage de Laboueh en Bekaa (Mortensen sous presse), voire plus au sud, avec un site galiléen au bord du lac Houleh, Beisamoun, ou dans les collines de Judée avec Abou Gosh (Lechevallier 1978), ou à la frange semi-désertique, Aïn Ghazal (Rollefson et al. 1990 ; 1992), enfin vers le littoral phénicien avec le Tell aux Scies (J. Cauvin 1968) et Ras Shamra (Contenson 1992). Nous serons également conduit, pour des problèmes méthodologiques, à comparer avec la première occupation de Byblos, légèrement plus récente (J. Cauvin 1968).

POINTES DE PROJECTILE ET POIGNARDS

Les pointes de projectiles trouvées à Ramad sont très diverses. Elles comprennent divers types.

POINTES DE RAMAD

Nous allons décrire ci-dessous trois sous-types de pointes que nous reprendrons ensuite en nous justifiant, sous le nouveau nom de « Pointes de Ramad ».

1 Pointes à base tronquée et encoches basilaires (fig. 55 n° 1-8).

Ces pointes ont des affinités avec les pointes d'El Khiam dont elles dérivent assurément, mais n'en sont pas, compte-tenu tant des particularités de leur forme que de l'élaboration de leur retouche. Seuls certains spécimens (n° 1), plus sommaires que les autres mais rares et marginaux, peuvent être confondus avec des pointes d'El Khiam. Les pointes de ce sous-type ont, à Ramad, une troncature basale rectiligne ou légèrement convexe mais exceptionnellement concave à la différence de la majorité des pointes d'El Khiam. La retouche y est amincissante, oblique et souvent biface. Les encoches sont d'autre part situées très près de la base, généralement en continuité avec la troncature, et une seconde paire d'encoches apparaît parfois à mi-corps (n° 6-8). Les retouches sont continues intégrant fréquemment des retouches plates (n° 5-7) qui sont un signe de modernité, bien à sa place dans le PPNB.

2 - pointes à pédoncule court et large (fig. 55 n° 12-16).

Les encoches basilaires du type précédent, adjacentes à la troncature, se transforment ici en deux crans opposés dessinant un pédoncule court, large et plat, à bords concaves, dont la base porte la même retouche amincissante, souvent

oblique et biface, que la troncature précédente. Cette base peut être rectiligne (n° 11, 12, 14), légèrement concave (n° 13) ou convexe (n° 15-16). Là encore la retouche du limbe peut être plus ou moins continue avec des retouches abruptes mais parfois aussi des retouches longues et plates sur une ou deux faces (n° 14). Dans certains cas, les crans basilaires peuvent dessiner des ailerons légèrement récurrents (n° 15-16) qui ne sont cependant ici que des cas limites de la biconcavité du pédoncule et n'atteignent pas le niveau de base de la pièce.

Ce type de pédoncule est hérité du PPNB. On le retrouve aussi bien en Damascène à Aswad I A que sur l'Euphrate à Mureybet III (M.-C. Cauvin 1978). Il représente en lui-même un archaïsme de plus dans le PPNB récent.

3 - Pointes à pédoncule court et encoches.

La base de ces pointes est traitée de la même manière que dans le sous-type précédent : le pédoncule est large, plat et à bords concaves, ce qui les distingue nettement des pointes d'Hélouan du Khiamien. Elles ne diffèrent du sous-type précédent que par la présence en plus d'une paire d'encoches opposées dans la partie mésiale ou proximale de la pièce. Elles peuvent être façonnées sur lamelles (fig. 56, n° 1-6) ou sur lames plus larges (n° 7-12 et fig. 55 n° 9, 10). Parmi ces dernières, il y a des cas (fig. 56 n° 9-12) où figure une seconde paire d'encoches latérales. Ce sont en Damascène les héritières manifestes des pointes d'Aswad bien antérieures (M.-C. Cauvin 1995). Il y a des cas d'ailerons récurrents, rarement très longs (fig. 56, n° 12) comme peuvent l'être ceux des pointes de Jéricho.

Dans le village de Ramad, ce type est présent dans le secteur M 4 et surtout M 5 et N 4 attribués exclusivement à la phase II. À l'intérieur de la séquence du PPNB récent, elles ne sont donc pas particulièrement anciennes. Leur présence au PPNB récent n'est pas surprenante puisqu'elles figurent en Haute Galilée dans la panoplie de Beisamoun (Lechevallier 1978, pl. XXII, n° 5) et plus au sud à Abou Gosh (*ibid.* pl. XVII n° 3, 4 et fig. n° 3-5) mais elles y sont aussi rares qu'à Ramad tout en présentant aussi parfois, à Abou Gosh, la retouche longue et plate typique du PPNB, quelquefois franchement couvrante. Enfin, citons que, plus au sud encore, il y a de petites flèches à encoches dans le PPNB de Beidha (Mortensen 1970, fig. 12-13) et aussi dans le PPNB du Neguev, cette fois en obsidienne, à Nahal Lavan 109 (Burian et Friedman 1988).

4 - Conclusions sur les Pointes de Ramad.

Il y a une réelle continuité typologique et technique entre ces trois sous-types d'apparence archaïque de ces flèches de Ramad, ce qui implique qu'il y ait quelques spécimens intermédiaires difficiles à classer parmi eux. Les encoches très basilaires du sous-type 1 passent insensiblement au pédoncule court à bords biconcave du sous-type 2. Selon

qu'il est plus ou moins large, ce très court « pédoncule » se rapproche de la troncature basale du sous-type 1. Lorsqu'une ou deux paires d'encoches sont en plus présentes sur le limbe, il s'agit du sous-type 3. Notons que les pièces de la figure 55 n° 6 et 9 sont intermédiaires entre les sous-types 1 et 3. Toutes ces armatures se singularisent donc par le fait qu'elles comportent une majorité de pièces très petites⁴ qui devaient se rattacher à des formes de chasse relativement plus légères que les autres types de pointes présents à Ramad. D'autre part, si le sous-type 1 dérive manifestement de la pointe d'El Khiam et le troisième de la pointe d'Aswad, on pourra toujours trouver des cas limites identiques à leurs modèles d'origine. Le but d'un « type » étant évidemment de revêtir une signification chronologique et culturelle, nous proposerons donc de ne pas pousser la discrimination trop loin dans la définition des sous-types et d'entendre globalement par l'expression « Pointes de Ramad » l'ensemble des trois sous-types distingués sous la définition suivante : *Armatures de flèches, en général de petites dimensions, à fixation assurée par des encoches latérales et/ou des pédoncules biconcaves et portant fréquemment la retouche oblique/plate, amincissante du PPNB*. Ainsi défini, le type a une définition chronologique assez précise puisqu'il caractériserait le PPNB récent du Levant Sud et Central. Le retour des « encoches » qui pouvaient être considérées comme un trait archaïque, absent au PPNB moyen, caractérise dans ces régions le PPNB récent.

POINTES DE BYBLOS

Il ne s'agit ici que de grandes pointes à retouches longues et plates propres au PPNB et à sa suite immédiate. Les *pointes de Byblos* ont été définies en 1968 par J. Cauvin d'après l'outillage de Byblos Néolithique ancien qui est un peu plus tardif que le PPNB de Ramad. Ce sont des pointes pédonculées, au pédoncule dégagé par double épaulement sans ailerons récurrents et porteur de retouches longues et plates.

Au PPNB récent et au Néolithique avec céramique qui le suit, il est fréquent que cette retouche soit couvrante (au moins sur une face) : ce trait est donc à distinguer dans la typologie dans la mesure où il caractérise une phase chronologique (M.-C. Cauvin 1988).

1 - Pointes de Byblos s.s.

La retouche n'y concerne que le pédoncule et (le plus souvent) la pointe qui peut aussi être naturelle (fig. 57, n° 4-5), parfois également les bords sans atteindre l'arête centrale (n° 3-5). Parmi les sous-types on distinguera à Ramad comme à Byblos des cas où le pédoncule en forme de tige est façonné exclusivement par retouches abruptes, la retouche plate étant

réservée à d'autres parties de la pièce (pointe ou/et bords). Dans d'autres cas, le pédoncule est aminci par retouches plates transverses : celle-ci peut ne concerner que la face inverse, celle de la face supérieure étant plus ou moins obliques (n° 3-5), la base du pédoncule étant indifféremment pointue (n° 5), arrondie (n° 4) ou quadrangulaire (n° 3). Un autre sous-type est caractérisé par la *retouche Abou Gosh*, où le pédoncule en forme de languette plate est découpé avec une base équerre par une courte retouche abrupte à partir de laquelle il est aminci par des retouches longues en écharpe (n° 1-2). Enfin, dernier sous-type à noter, les *pointes de Byblos à long pédoncule*, égal ou supérieur à la moitié de la longueur totale (fig. 58, n° 4-6, 8). Là aussi ce sous-type est à dissocier des autres car il ne semble pas exister avant le PPNB récent.

Il n'y a pas à Ramad, contrairement au PPNB moyen d'Aswad II, de véritables pointes de Jéricho : le seul cas d'un aileron récurrent (fig. 58, n° 7) n'intéresse qu'un seul côté d'une pointe de Byblos.

2 - Pointes de Byblos à retouches couvrantes (fig. 59-60).

Ces pointes pédonculées plus retouchées que les pointes de Byblos s.s. ont au moins une face entièrement couverte d'une retouche plate et longue (pelure). Les bords peuvent être dans certains cas indentés (fig. 59, n° 4). La section du corps va de plan-convexe à biconvexe symétrique selon l'intensité de la retouche inverse. On notera que ces pièces sont plus ou moins longues ou courtes, au point que ces dernières, généralement à section biconvexe, correspondent à la forme en « as de pique » distinguée autrefois par Perrot à partir des pointes des niveaux supérieurs d'El Khiam (Perrot 1951). Les pointes de Byblos à retouches couvrantes se retrouvent aussi bien dans le PPNB récent d'Abou Gosh et de Beisamoun, que dans le Néolithique ancien de Byblos.

3 - Pointes à base losangique (fig. 58, n° 1-3).

De rares pointes, très proches par leur technique des pointes de Byblos ont une base large losangique. Il suffit d'ailleurs que les deux côtés soient légèrement concaves pour que l'on passe insensiblement à la pointe de Byblos.

POINTES D'AMOUCQ (fig. 61, n° 1 - 4, 6-7)

Il existe au VII^e millénaire B.P. tant dans l'Amouq (Braidwood R et L. 1960) qu'à Byblos Néolithique ancien un type de flèche bien individualisé, décrit par J. Cauvin (*ibid.* 1968) : ce sont des pointes à section triangulaire *haute* obtenue par retouches bilatérales allongées venant se rejoindre sur l'arête centrale. Cela implique donc un fort rétrécissement bilatéral transformant un support laminaire initialement beaucoup plus large. Cette technique peut se

4 - Pour les plus petites entre 3 et 3,4 cm, les autres mesurent entre 3,4 et 5,4 cm de long (sur 41 ex. entiers mesurés).

prolonger d'un bout à l'autre de la pièce : c'est la *pointe 1 d'Amouq*, à bords convexes à peu près parallèles ; elle peut aussi s'y limiter au tiers ou à la moitié proximale : c'est la *pointe 2 d'Amouq* que caractérise par conséquent une forme plus renflée dans sa partie distale qu'à la base, celle-ci forme un vrai pédoncule dégagé progressivement sans qu'aucun double cran ne vienne le séparer du limbe.

On s'est aperçu par la suite (M.-C. Cauvin 1988) que ce double type remontait jusqu'au PPNB moyen où il existe au Levant Nord à Aswad II, au Levant Sud à Munhata, Beidha... Au PPNB récent, il existe à Ras Shamra VC, Bouqras, Abou Gosh et Beisamoun.

Il se trouve cependant qu'au PPNB le type d'Amouq tranche peut-être beaucoup moins abruptement que plus tard avec des formes voisines mais distinctes : le terme « *Amouq point* » a donc fini par désigner toute pointe à retouche plate n'ayant pas le pédoncule détaché caractéristique des pointes de Byblos ou de Jéricho. Il a donc désigné des pointes ovalaires ou des pointes à pédoncule très progressivement aminci bilatéralement mais sans le critère indispensable d'épaisseur et donc de haute section des vraies pointes d'Amouq.

À Ramad il y a des *pointes 1 d'Amouq* à retouches continues presque toujours couvrantes sur une ou deux faces (fig. 61, n° 1-4), parfois délicatement denticulées, comme à Byblos, sur tout ou partie des bords (n° 4), parfois enfin munies, cette fois comme dans l'Amouq, d'un très court pédoncule à peine dégagé (n° 1, 3). Il y a d'autre part des *pointes 2 d'Amouq*, à retouches moins complètes mais à section toujours haute à la base (n° 6, 7). En revanche, malgré sa ressemblance apparente, le n° 5 doit être classé parmi les pointes ovalaires (cf. *infra*) faute de haute section à la base de la pièce.

POINTES OVALAIRES

1 - Les pointes ovalaires

Les pointes ovalaires nommées ainsi par J. Cauvin d'après Byblos sont des pièces avec les mêmes techniques de retouches que les pointes de Byblos mais elles ne présentent pas de pédoncule détaché (fig. 62 n° 1-4). On remarque cependant (n° 2-4) que la partie basilaire n'en subit pas moins un traitement spécial, souvent inverse, qui l'amincit à l'égal des pédoncules du type de Byblos. Les deux types sont donc très proches. La base, ici aussi, peut être pointue, arrondie ou plus ou moins équerrie.

2 - Pointes ovalaires à retouches couvrantes.

Ce sous-type (fig. 62, n° 5-8) comprend à Ramad des pièces relativement lourdes, façonnées sur lames épaisses

(n° 8). L'une d'elles porte à l'extrémité distale (n° 6) un coup de burin accidentel provoqué par l'impact de l'armature contre un obstacle (Tixier 1966). En général elles sont plus grandes que les pointes de Byblos à retouches couvrantes. Nous retrouverons une morphologie semblable avec des dimensions encore supérieures dans la catégorie des poignards.

POIGNARDS (fig. 63)

Les « poignards » de Ramad ne sont pas différents morphologiquement et techniquement des pointes ovalaires décrites parmi les probables projectiles. Simplement leurs dimensions (longueur supérieure à 15 cm) les rend inaptes à cette dernière fonction. On distingue deux poignards ovalaires (n° 1, 3), façonnés sur grandes lames à profil rectiligne, provenant d'un débitage bipolaire et partiellement retouchés par de longs enlèvements parallèles respectant l'arête centrale. La pièce n° 2, brisée à la pointe, porte, elle, une retouche couvrante bifaciale.

Ces « poignards » se retrouvent à Byblos Néolithique ancien mais il n'y a pas à Ramad le type à pédoncule étroit (grande pointe de Byblos) qui existe à Byblos même (J. Cauvin 1968). Cette absence n'est d'ailleurs pas significative compte tenu de la rareté générale de ces pièces.

CONCLUSION SUR L'ARMEMENT

L'armement de Ramad est bien typiquement PPNB dans la mesure où cette culture est remarquable par la quantité et le soin esthétique qu'elle attribue à ses armes (J. Cauvin 1994), malgré pourtant un relatif effacement de la chasse devant un développement accru de l'élevage (Ducros ce vol.) D'autre part les types d'armatures que l'on y retrouve existent, on l'a vu, pour l'essentiel dans tout le PPNB du Levant.

Deux points sont à relever : l'un est l'existence des « pointes de Ramad », petites pointes à encoches avec ou sans pédoncule biconcave, qui dérivent des pointes d'El Khiam, d'Hélouan ou d'Aswad, mais qui ne signifient pas du tout comme on l'a craint, qu'il existait un niveau Khiamien ou PPNA insoupçonné à Ramad. Leur mode de retouche les modernise et leur donne leur marque PPNB. Cela n'empêche d'ailleurs pas que quelques pointes d'El Khiam ou d'Hélouan typiques subsistent à leur marge comme versions sommaires et vite faites des pointes de Ramad proprement dites.

Le deuxième point, qui concerne les pièces plus grandes (pointes de Byblos, d'Amouq, pointes ovalaires et « poignards ») est que l'armement du PPNB récent de

Ramad, à la différence de celui de l'Euphrate (Bouqras) qui tend à devenir plus sommaire et négligé, représente au contraire un sommet dans la valorisation de l'armement qui se poursuivra sur le littoral durant le VIII^e millénaire B.P.

LAMES LUSTRÉES

Il peut sembler contestable de regrouper sous ce terme des pièces dont les fonctions peuvent être différentes ; du moins abandonnons-nous l'expression traditionnelle « lame faucille » trop univoque. C'est en tout cas une trace d'usage, bien visible à l'œil nu, le lustre, qui se trouve être le dénominateur commun de ces artefacts relevant eux-mêmes de plusieurs types distincts. Comme on le sait, la détermination exacte de la fonction de ces pièces relève à présent d'une discipline particulière, l'étude des microtraces. Celle-ci a d'ailleurs confirmé que ces lames ont servi au Néolithique en grande partie à la coupe de céréales ou d'autres tiges à silice comme les roseaux, les joncs, etc... confirmant alors leur interprétation traditionnelle comme faucilles. Mais on trouve aussi parmi leurs fonctions possibles le travail de la peau ou celui du bois ⁵.

D'un point de vue typologique, on distinguera ici des lames lustrées sans aménagement particulier, des lames à base aménagée (type dit « de Mureybet »), des éléments laminaires tronqués, le plus souvent à grosses dents, soit à deux troncatures opposées, soit à troncature opposée à une extrémité appointie (éléments terminaux). Ces éléments sont manifestement destinés à faire partie d'un outil composite. On distinguera enfin d'autres éléments à retouches plates envahissantes rectangulaires, trapézoïdaux ou triangulaires, pouvant être beaucoup plus larges que les précédents et qui pourraient avoir une signification chronologique particulière.

Aucune pièce, quel que soit le type, ne portait de traces visibles d'un enduit de fixation (bitume ou résine).

1 LAMES LUSTRÉES NON AMÉNAGÉES (fig. 64)

Ce ne sont pas des grandes lames comme à Aswad : leur longueur maxima est inférieure à 10 cm. Elles correspondent à des étapes différentes dans le débitage : il s'agit souvent de lames de plein débitage unipolaires (n° 3-5) ou bipolaires (n° 8) mais aussi de lames primaires ou de lames débordantes (n° 1). Ces lames sont presque toujours cassées à une (n° 1-5) ou deux extrémités (n° 6-8), ces cassures étant pour la plupart volontaires. Le lustre est plus ou moins étendu mais en général il ne fait que souligner un bord de façon

partielle. Il peut être alors sur la partie distale de la lame ou au contraire sur la partie proximale par rapport au bulbe (n° 6,7), la lame ayant été utilisée en l'orientant en sens inverse de l'axe du débitage. Le lustre peut en outre former une plage brillante à limite diagonale sur la face inverse de la lame (n° 1,2,4,5). C'est l'indice le plus sûr de l'emmanchement en épi (M.-C. Cauvin 1973), la partie ainsi lustrée correspondant d'ailleurs assez exactement avec la portion du bord retouché. Ces retouches peuvent résulter de l'utilisation (n° 1-2), mais il s'agit le plus souvent d'une retouche régulière (n° 3,6), souvent denticulante (n° 5,7-8) voire plate et envahissante pour faciliter l'emmanchement ou rafraîchir le tranchant (n° 4).

Ce type est présent à Ramad I et II.

2 - LAMES LUSTRÉES À BASE AMÉNAGÉE (DITES « TYPE DE MUREYBET »)

Ce type a été défini en 1978 à propos des pièces de Mureybet (M.-C. Cauvin 1978 : p. 69), il s'agit de lames à base aménagée (fig. 65) où peuvent concourir une ou plusieurs techniques : retouches bilatérales appointissant plus ou moins la base (n° 2), cran latéral (n° 1-2,4,5) amincissant l'extrémité bulbair par coups de burins (n° 1), par retouches plates inverses (n° 3), ou par ablation directe de l'extrémité bulbair (n° 5).

Seules les techniques d'appointissement proximal ou de cran latéral étaient déjà présentes dans le PPNA de Mureybet, les autres techniques en sont une extension. L'extrémité opposée, jamais naturelle, est définie d'une manière ou d'une autre : simple cassure (n° 1), cassure retouchée (n° 5), coup de burin transverse (n° 3-4) et même burin dièdre ⁶. Le résultat est que là aussi la longueur de la lame est inférieure à 10 cm.

Le lustre, comme sur le type précédent, peut rester marginal (n° 1,3) ou former sur une face une plage brillante prenant la pièce en écharpe (n° 2,4-5). Ces lames sont également présentes à Ramad I et II.

3 ÉLÉMENTS LUSTRÉS BITRONQUÉS À RETPOUCHES ABRUPTES (fig. 66 et 67)

Il s'agit de pièces laminaires courtes ⁷, bitronquées de manière à former des éléments juxtaposables dans le manche d'un outil composite. Il peut y avoir à l'extrémité des cassures volontaires, (fig. 66, n° 2 ; fig. 67, n° 6) mais en général les troncatures sont retouchées rectilignes ou parfois obliques, ce qui donne à ces pièces une forme rectangulaire

5 - Le lustre peut être difficile à percevoir à l'œil nu lorsqu'on a travaillé la peau. Il semble toutefois que lorsqu'il s'agit, au Néolithique, de tranchants retouchés ou denticulés comme c'est le cas à Ramad, les fonctions présumées et les déterminations évoquent jusqu'à présent plutôt la coupe de plantes qu'un autre usage : cf. par exemple, pour Aswad, Anderson, 1995.

6 - Dans ce dernier cas il s'agit d'une réutilisation d'une lame et donc d'un « outil mixte ».

7 - C'est-à-dire que sur 52 ex. mesurés la longueur est inférieure à 5 cm pour les 2/3 d'entre-elles, la largeur oscille entre 0,8 et 2,2 cm.

(fig. 66, n° 1-4, 6 ; fig. 67, n° 1-2), trapézoïdale (fig. 66, n° 5,9), rarement rhomboïdale (fig. 67, n° 3). La plupart des éléments portent un dos, avec des retouches abruptes directes ou sur enclume, opposé au tranchant actif qui est le seul lustré. Ce tranchant est denticulé régulièrement avec de grosses indentations (fig. 66) semblables à celles des « éléments de faucille à grosses dents » de Byblos un peu plus tardifs (J. Cauvin 1968 : p. 70-72), bien plus rarement des indentations aussi régulières mais plus fines (fig. 67, n° 1-2). Il existe quelques cas marginaux où les grosses dents s'accommodent d'une troncature opposée à un bulbe conservé (fig. 66, n° 7) ou parfois d'un dos continu franchement convexe (fig. 66, n° 8).

Le lustre, contrairement aux types précédents, est ici continu d'un bout à l'autre de la pièce, sans indication d'un emmanchement en épi, à l'exception peut-être d'une pièce à denticulation partielle assez irrégulière opposée à un coup de burin d'angle (fig. 67 n° 3). Enfin il y a des cas de denticulation double (fig. 67 n° 4) et de pièces à grosses dents portant quelques retouches plates sur le bord opposé (fig. 67, n° 5) formant pour ces dernières une transition vers le type suivant.

Ce type est lui aussi présent à Ramad II et à Ramad I. Il faut relever qu'à Ramad I, il est quasiment absent du secteur M 7 NE.

4 - ÉLÉMENTS LUSTRÉS BITRONQUÉS À RETOUCHES COUVRANTES

Ce sont des éléments également bitronqués, plus larges en général que les précédents⁸. Ils sont façonnés sur de larges lames (comme les poignards déjà décrits) ou sur éclats (fig. 68, n° 3). Ils sont d'autre part caractérisés par des retouches longues et plates en pelure très envahissantes ou couvrantes, en général bifaciales, qui concourent à amincir la pièce tant sur ses bords qu'à ses extrémités tronquées, voire sur la totalité du corps. On y trouve aussi bien des pièces rectangulaires (fig. 68, n° 1, 3-5) que rhomboïdales à troncature d'obliquité inverse (fig. 68, n° 2 ; fig. 69 n° 4-6). Les retouches longues du bord actif peuvent être denticulantes mais elles sont souvent complétées par des retouches plus courtes accentuant les dents (fig. 68, n° 2, 5). Le lustre s'étend en général sur un seul bord, très rarement sur les deux. Dans le cas de pièces rhomboïdales (fig. 69, n° 4-6), c'est le bord le plus court, souvent concave, qui a été utilisé et porte le lustre ; le bord opposé convexe joue, même lorsqu'il est aminci par des retouches plates (n° 4, 5), le rôle de dos.

Ces éléments sont présents à Ramad I et II mais comme les précédents, ils sont exceptionnels dans le secteur M 7 NE.

5 - ÉLÉMENTS TERMINAUX

Il s'agit toujours d'éléments à troncature retouchée, mais cette troncature est unique ; l'autre extrémité étant plus ou moins pointue. Il peut s'agir soit de la portion bulbairre laissée brute (fig. 70, n° 1), soit de la pointe naturelle (n° 2) soit d'une extrémité retouchée pour être délibérément appointie (n° 3). Ce sont toutes des pièces à denticulation continue mais on y distingue plusieurs catégories suivant que la retouche denticulaire, et éventuellement celle de l'autre bord ainsi que de la troncature elle-même sont courtes (n° 1-3), plus plates et envahissantes (n° 4) ou couvrantes (n° 5). Il y a aussi des éléments terminaux larges à retouches longues couvrantes et délibérément appointis (fig. 69, n° 1-3).

Il apparaît que ces éléments terminaux, le plus souvent lustrés sur un seul bord, correspondent terme à terme aux deux types précédents d'éléments bitronqués déjà décrits. Notons la concavité du tranchant d'un élément terminal (fig. 69, n° 2) que sa troncature un peu oblique paraît mettre en relation avec les éléments larges rhomboïdaux. Relevons aussi que cette concavité existe également sur des pièces à retouches couvrantes qui sont bien plus étroites (fig. 70, n° 5).

Ces éléments terminaux, en ce qu'ils semblent clore une rangée d'éléments bitronqués juxtaposés, sont quand même assez rares : leur emploi ne devait donc pas être systématique à Ramad.

6 - CONCLUSIONS

Les pièces lustrées jouent un rôle important à Ramad puisqu'elles avoisinent 30 %. Bien sûr les pièces où le lustre apparaît sur les deux bords (éléments doubles), c'est à dire celles qui ont servi deux fois, la seconde après retournement dans le manche, n'ont été décomptées qu'une seule fois. On n'a pas décompté, et pour cause, les pièces où le lustre n'est pas perceptible à l'œil nu. Il s'agit, pour l'essentiel, de lames fortement lustrées qu'il n'est pas déraisonnable, malgré l'absence d'étude fonctionnelle précise, de considérer comme des éléments de faucilles.

On a classé dans les « lames lustrées » des deux premiers types, des lames souvent de plein débitage, parfois aussi à cortex, qui sont beaucoup plus courtes que celles présentes dans le PPNB moyen d'Aswad. Elles étaient presque toutes brisées à une extrémité mais la disposition des retouches et du lustre donnent à penser qu'elles n'ont jamais été plus grandes et qu'il s'agit, dans bien des cas, de cassures délibérées pour raccourcir les lames. Les plages lustrées obliques montrent qu'il s'agissait là aussi d'éléments d'outils composites, emmanchés en épi, comme par exemple dans le PPNB récent de Tell Assouad de Djezireh (M.-C. Cauvin

8 - Leur largeur oscille entre 1,2 et 3,9 cm, la plupart des pièces se situant entre

1,6 et 2,0 cm. Leur longueur va de 3,5 à 7,0 cm (majorité entre 5,5 et 7,0 cm).

1973). Les lames aménagées par cran à la base se retrouvent dans le PPNB du Tell aux Scies (J. Cauvin 1968, fig. 97 n° 4). Qu'elles portent ou non cet aménagement basilaire, ces lames paraissent, on l'a vu, à Ramad I et II mais elles sont quasi exclusives dans le secteur M 7 (où les éléments bitronqués sont en revanche exceptionnels), c'est-à-dire qu'il est probable que ce secteur fût globalement plus ancien que les autres.

Les éléments bitronqués, eux, posent des problèmes différents : les troncatures retouchées aux deux bouts et le lustre total du bord actif évoquent ici comme à Byblos un emmanchement jointif par juxtaposition d'éléments formant un tranchant continu, un élément terminal pointu pouvant fermer la série. Mais deux autres traits les singularisent : la présence de grosses denticulations d'une part, et celle, sur certains d'entre eux (principalement les larges), de retouches longues et plates d'amincissement. Les « grosses dents » sont ce qui caractérise l'intégralité des éléments de faucille de Byblos Néolithique ancien sur la période du Néolithique avec la céramique d'Amouq A et B. A. Beisamoun ces éléments ont été trouvés en face ou dans des fosses intrusives (Lechevallier 1978 : p. 157). De même M. Lechevallier note qu'à Abou Gosh les pièces à grosse denticulation « semblent intrusives dans cet ensemble homogène » constitué avant tout de lames non tronquées à fines dents, à dos très rares, sans retouches couvrantes. Ainsi en Galilée et en Judée les ensembles PPNB récent paraissent munis de lames appartenant à nos types 1 et 2, les bitronquées à grosses dents venant après. Notons quand même qu'à Ramad ces éléments à grosses dents sont présents en M4 en plein Ramad I, mais qu'ils paraissent rarissimes en M7, ce qui laisse supposer la présence dans Ramad I d'une phase où ils manqueraient encore. En fait nous sommes à Ramad, à tous les niveaux, dans une phase du PPNB récent tout à fait terminale et proche de 8 000 BP. Comme, de toutes manières, la période céramique Amouq A est elle-même représentée dans certaines fosses intrusives de Ramad III, on peut considérer que le PPNB « ultraterminal » de Ramad I-II précède immédiatement le Néolithique ancien de Byblos, également Amouq A.

La question des retouches plates envahissantes ou couvrantes est liée à la précédente mais cependant distincte : ces retouches, en effet, n'apparaissent à Byblos qu'au Néolithique moyen, où elles seraient liées selon J. Cauvin (1968) à un rapport de nomades venus de l'intérieur, et à Ras Shamra, elles apparaissent seulement sur l'horizon VA (Contenson 1992, fig. 101, n° 20). En Bekaa, très proche de Ramad, elles manquent dans le PPNB récent de Laboueh (Mortensen sous presse), où lames et éléments sont tous à retouches abruptes. Au contraire, en Damascène, ces retouches couvrantes existent dès le PPNB récent, plus

ancien que Ramad, à Ghorairé II (M.-C. Cauvin 1995). La Damascène pourrait donc avoir connu plus précocement qu'ailleurs l'extension à d'autres outils, dont les « faucilles », de la retouche en pelure initialement réservée aux flèches.

Il reste qu'à Ramad il paraît en être de même pour les grosses denticulations ; les éléments à retouches couvrantes n'arriveraient qu'à une phase terminale de Ramad I pour se développer à Ramad II.

Enfin, on notera la coexistence probable de deux types d'emmanchement distincts ; celui en épi et celui à tranchant continu. Nous avons montré ailleurs (1973) que la présence d'éléments larges à tranchant concave et forme rhomboïdale ne pouvaient s'accommoder que de manches courbes. Ceux-ci ne sont pas à exclure pour les autres types de lames lustrées, mais nous n'en avons pas d'indice.

GRATTOIRS

Les grattoirs de Ramad sont relativement peu nombreux mais de belle venue. Il s'agit de grattoirs sur lames, très minoritaires, ou sur éclats, parfois des éclats primaires avec restes de cortex (fig. 71, n° 5, 6). Une caractéristique des grattoirs de Ramad est d'avoir un angle actif relativement aigu⁹, le front et les bords étant souvent aménagés par des retouches obliques allongées quasiment lamellaires (fig. 71, n° 1-4, 5-8). La forme est fréquemment semi-circulaire, voire ogivale, mais parfois courbe très surbaissée (fig. 71, n° 1-2 ; fig. 72, n° 2). Ce front est en général distal et axial avec parfois des esquillements très nets sur la face inverse (n° 1). Les cas de deux fronts opposés sont exceptionnels. Il existe des « outils mixtes » ou plus exactement des grattoirs réaménagés pour une autre fonction : par exemple grattoir-perçoir.

TYPLOGIE

Les grattoirs peuvent classiquement se répartir dans les types suivants :

- 1 grattoirs longs sur lames à front arrondi, parfois surbaissé (fig. 71, n° 1), ou au contraire quasi-ogival ;
- 2 - grattoirs longs sur lames à bords retouchés. Le support est quelquefois une lame à crête. Les enlèvements lamellaires façonnant le front transforment la pièce alors en véritables grattoirs épais et carénés ;
- 3 grattoirs courts sur éclat, le plus souvent à front arrondi (n° 2, 3), parfois un peu surbaissé, ou même rectiligne.
- 4 - grattoirs sur éclat à bords retouchés, courts (n° 4, 8) ou allongés (n° 9). Le front est en général axial, rarement déjeté, les enlèvements sont fréquemment lamellaires, il peut y avoir une encoche adjacente au front, la base est souvent cassée ;

9 - Ces grattoirs évoquent les grattoirs PNA d'El Kowm (J. CAUVIN, com. pers.).

5 - grattoirs semi-circulaires (n° 5, 7), cas particulier du type précédent. Là aussi, le front peut être nettement déjeté par rapport à l'axe de l'outil ;

6 - grattoirs sur éclats à base aménagée ; il peut s'agir d'un amincissement de la partie bulbair par des enlèvements inverses (n° 9), d'un pédoncule par coup de burin (M.-C. Cauvin *et al.* 1987) ou enfin d'un aménagement par deux encoches opposées. Des dispositifs analogues à ces divers types existaient déjà à Ghoraiéf ;

7 - grattoirs doubles (fig. 71, n° 3) ;

8 - grattoirs mixtes.

Il s'y ajoute des fragments ne pouvant être attribués à aucun type.

RÉPARTITION ET COMPARAISONS

Tous les types décrits sont présents dès Ramad I. Notons que l'un d'eux façonné sur un énorme éclat (fig. 72, n° 3), a été trouvé près d'un crâne : son front arrondi porte des esquillements réguliers sur la face inverse.

Leur faible fréquence à Ramad I (2 à 4 %) rappelle Aswad II et Ghoraiéf I, tandis que leur relative multiplication à Ramad II (4 à 7 %) rappellerait plutôt Ghoraiéf II, Beisamoun et Abou Gosh. Mais ces comparaisons ne sont guère significatives.

PIÈCES LOURDES BIFACIALES :

HACHES/HERMINETTES, TRANCHETS, CISEAUX

Cet ensemble d'artefacts réunit des haches, tranchets et ciseaux. N'ayant aucune indication sur leur mode d'emmanchement, on ne peut établir de distinctions que par la morphologie sans préjuger de leur usage réel qui, pour ce site, n'a pas été étudié par un spécialiste des traces d'utilisation. Leur rôle probable sera envisagé en conclusion. Ces pièces sont analysées en fonction de la nature de leur matériau d'origine, silex et chaille d'une part, roches volcaniques d'autre part, matériaux qui impliquent des traitements différents pour leur fabrication. Elles ont été étudiées selon les mêmes grilles de caractères que celles utilisées par J. Cauvin pour Byblos, étude qui reste à ce jour la plus complète pour les haches en pierre taillée du Levant central. C'est ainsi que section, forme du taillant, traitement des bords latéraux, du talon, degré de polissage ont été pris en compte. Des critères dimensionnels ont été également notés.

I - HACHES

Il s'agit de pièces bifaces, de section presque toujours biconvexe, en général symétrique. Le polissage est soit absent, soit réservé au taillant de l'outil lorsqu'il s'agit de pièces en silex. Comme à Byblos, nous avons établi un indice d'allongement ($IA = L/l$), à savoir le rapport longueur/largeur,

toutes deux étant mesurées au maximum de leurs dimensions. Nous avons d'autre part distingué des pièces à taillant rond de celles à taillant droit, les premières ayant un taillant semi-circulaire ou à courbe surbaissée reliée aux bords par un arrondi régulier ; sur les secondes le taillant n'est que légèrement curviligne et forme un angle net avec les bords.

1) Haches très courtes.

La largeur de ces haches y est bizarrement plus grande que la longueur ($IA < 1$). La largeur maximale (au taillant le plus souvent) oscille entre 5,4 et 6,9 cm, la longueur entre 3 et 5, 7 cm. Le taillant est presque droit, à peine arqué, fréquemment poli, la forme générale trapézoïdale (fig. 73, n° 1-5), plus rarement sub-rectangulaire, à bords parallèles et arrondis (n° 2). Ces pièces, qui semblent être assez difficiles à emmancher, existent aussi bien à Ramad I qu'à Ramad II. On ne les connaît pas à Byblos. On les retrouve, assez nombreuses, au Levant sud à Hagoshrim (com. pers. J. Perrot), hors stratigraphie dans un site qui paraît dater du VIII^e millénaire B.P. (périodes 5 à 7), (Hours *et al.* 1994 ; A. Gopher com. pers.).

2) Haches à taillant rond.

Le taillant poli ou non se prolonge par un arrondi sans rupture dans les arêtes latérales. Deux formes s'y distinguent : les haches *amygdaloïdes* (fig. 75, n° 1, 3-6), à taillant évasé s'opposant à une base plus étroite, plus ou moins pointue, et les haches *ovales* dont les deux bords convexes sont plus ou moins parallèles (fig. 75, n° 2 ; fig. 76). Les deux formes présentent aussi bien des versions « longues » ($IA > 2$; fig. 75, n° 1, 5, 6) que courtes ($1 < IA < 2$; fig. 75, n° 3, 4 ; fig. 76, n° 2, 3), les premières sont les plus nombreuses. Les sections sont biconvexes, parfois plano-convexes mais le taillant, relevé, y est de profil symétrique. Un exemplaire ovalaire cependant, particulièrement grand ($L = 15$ cm) et allongé ($IA > 2$) possède à la fois une section plano-convexe et un profil d'herminette (fig. 76, n° 1). On a enfin noté qu'une hache amygdaloïde de Ramad I portait des traces d'ocre (fig. 76, n° 3), tout comme un racloir lourd.

Les haches à taillant rond se retrouvent également au PPNB récent de Beisamoun, d'Abou Gosh (Lechevallier, 1978) et d'Aïn Ghazal (Rollefson *et al.* 1992). Elles sont présentes sur plusieurs sites du littoral libanais (Tell aux Scies, Tell Arslane etc...) et constituent une composante importante de l'outillage « Néolithique Ancien » de Byblos (J. Cauvin 1968). On les connaît aussi à l'état d'ébauches sur les ateliers de la plaine de Bekaa, comme Qaraoun, ou sur la montagne, comme Babiya (M.-C. Cauvin et J. Cauvin 1968).

3) Haches à taillant droit.

Les haches à taillant droit, courtes (fig. 74, n° 2, $L < 2l$) ou longues (fig. 74, n° 1) sont rares ; leur section est

biconvexe. Il peut s'agir d'une variation marginale du type précédent à taillant rond surbaissé, mais ici le taillant n'est pas poli. A Byblos, par contre, cette catégorie est très importante, les pièces y sont plates, trapézoïdales et de section plano-convexe.

4) Haches piquetées et polies.

Ces pièces ne sont pas en silex mais en basalte et façonnées non par la taille mais par un piquetage avant d'être partiellement (fig. 77, n° 1, 2) ou totalement (n° 3) polies.

Conclusions sur les haches

Les haches en silex taillées et polies sur le tranchant sont un trait culturel propre au PPNB récent et au début du Néolithique avec céramique qui en dérive comme à Byblos. On sait que le PPNB de l'Euphrate a une tradition très différente où les haches sont en « roches vertes » et entièrement polies, types dont quelques spécimens peuvent se retrouver plus au sud mais alors seulement à titre d'importations. À Ramad, tous les types sont présents dès Ramad I, mais les haches sont plus nombreuses à Ramad II. Elles existaient en Damascène dès le PPNB moyen à Aswad II et Ghoraïf II mais en proportion très faible comme à Ramad I. Il est cependant intéressant de noter qu'à Laboueh, dans un faciès culturel très proche, les haches sont absentes. Il est vrai qu'il s'agit d'un site en zone plus steppique que l'oasis de Damas mais ces pièces sont nombreuses à Beidha (Kirkbride 1966 ; Mortensen 1970).

Si on a tendance à associer toujours haches et travail du bois, elles peuvent aussi servir aux travaux de boucherie : à Beidha au niveau III, D. Kirkbride relevait la grande abondance d'outils lourds dans une pièce remplie d'ossements d'animaux¹⁰.

II TRANCHETS

Les tranchets sont aussi des pièces bifaciales mais leur taillant est obtenu par enlèvements transversaux (dits « coups de tranchets ») : il peut y avoir deux enlèvements de ce genre, un sur chaque face (fig. 78, n° 1-3), ou rencontre d'un seul enlèvement transversal sur une face avec l'autre face plane laissée intacte (n° 4). La section est en général biconvexe et symétrique. Ce sont des pièces allongées ($L > 21$) à bords plus ou moins parallèles, brisées à mi-corps (n° 2), ou plus près du taillant (n° 1). Complètes, leur longueur ne dépasse pas 6 cm.

Les tranchets sont à peine présents à Ramad I et toujours aussi rares à Ramad II. On n'en connaît pas sur les sites plus anciens de Damascène ni à Beisamoun, mais il y en a quelques-uns à Abou Gosh. En fait le tranchet dénommé aussi « hachette tahounienne » s'est développé surtout au

Levant sud tant au PPNA qu'au PPNB. La Damascène est tout à fait sur la marge de son extension et il n'y apparaît qu'au PPNB récent.

III - CISEAUX

Il s'agit de pièces taillées (voire polies sur le taillant) selon les mêmes procédés que les haches mais elles sont beaucoup plus allongées ($L > 31$), à bords parallèles plus ou moins convexes, à section plano ou biconvexe et taillant très étroit (fig. 79). Un coup de burin d'angle à la base de ces outils (n° 4) a pu faciliter l'emmanchement tandis que les arêtes latérales sont fréquemment écrasées peut être intentionnellement pour les couvrir d'une gaine. Complètes, ces pièces mesurent de 5 à 10 cm de long. Enfin notons qu'une pièce de même type (n° 3) porte, sur une face, un enlèvement axial, concave, à un bout qui lui donne l'aspect d'une gouge. Il est en fait probable qu'il s'agit d'une cassure accidentelle de nature, peut-être, à indiquer une utilisation en percussion lancée. On n'a aucune idée en effet si ces pièces tant à Ramad qu'à Byblos étaient utilisées en percussion posée comme les « vrais » ciseaux, ou lancée.

Ces ciseaux sont présents au PPNB moyen à Aswad II et persistent donc au PPNB récent. On les retrouve à Beisamoun, Abou Gosh et sur le littoral au Tell aux Scies et plus tard à Byblos. Comme les haches taillées, ces ciseaux de silex sont absents des sites de la vallée de l'Euphrate.

OUTILS PERÇANTS

On a réuni sous ce nom des outils caractérisés par une pointe aménagée et correspondant à divers groupes morphologiques : perçoirs/becs, mèches, lames appointies et pointes lourdes.

PERÇOIRS ET BECS

Ce sont des pièces dont la partie active est une pointe dégagée par crans, ou encoches par des retouches abruptes bilatérales (fig. 80, n° 1-13). Lorsque la pointe est très courte, il s'agit de becs (n° 3, 7). Ces pièces sont façonnées sur éclat (n° 13), lame (n° 4, 6, 9, 10) ou lamelle (microperçoirs : n° 2, 11) et le support conserve encore parfois du cortex (n° 12) montrant qu'on peut se contenter pour ces outils de lames primaires. Le plus souvent la partie active est réalisée sur la portion distale du support, encore qu'elle puisse quelque fois se situer sur la partie proximale naturellement plus épaisse (n° 9). La pointe est obtenue par retouches directes (n° 1, 5, 6), inverses (n° 2, 8) ou bifaciales (n° 10, 12) mais toujours abruptes, ce qui lui donne une section triangulaire, voire même polygonale ou presque circulaire (n° 11). Elle peut

10 - De petites haches polies ont été utilisées expérimentalement dans des travaux de boucherie (HELMER *et al.* 1987).

être axiale (n° 2, 6, 8-13), c'est-à-dire située sur l'arête principale du support où se trouve sa plus grande épaisseur, ou déjetée, obtenue alors par la rencontre d'une troncature retouchée très oblique et d'un cran latéral (n° 1, 4). La base fonctionnelle de cet artefact est très fréquemment brisée (n° 4, 7, 10) ou est aménagée par des retouches inverses (n° 9) ou directes (n° 8), voire même façonnée comme un deuxième perçoir (perçoir double, n° 14).

LAMES APPOINTIES

Ce sont des lames dont l'extrémité distale est retouchée progressivement sur une très courte portion, sans être détachée du corps, par des retouches abruptes directes, inverses (fig. 80, n° 15) ou alternes (n° 16).

MÈCHES

Il s'agit de pièces sur lames, dans un cas sur lame à crête (fig. 81, n° 8), à pointe très longue, caractérisées par leurs bords parallèles ou à peine divergents vers la base. Elles peuvent être façonnées par retouches continues, en général directes et abruptes (fig. 81, n° 3-5), parfois alternes (n° 4) ou bifaces (n° 2-8). Leur base peut être retouchée (n° 1, 4-6). Il arrive que la partie distale de la mèche ait été entièrement polie par l'usage (n° 1), ou bien porte un enlèvement oblique inverse sans doute provoqué par une action rotative (n° 3).

POINTES LOURDES BIFACES

Ce sont des outils plus massifs façonnés sur lames lourdes (fig. 82, n° 1) ou sur éclats (fig. 81, n° 7, 9 ; fig. 82, n° 2). Leur taille est en général bifaciale mais la section peut être aussi plano-convexe que biconvexe.

COMPARAISONS ET UTILISATIONS

Toutes ces pièces n'ont pas au Proche-Orient de signification chronologique ou culturelle précise. Les perçoirs existent partout, les mèches elles-mêmes sont présentes dès le Natoufien et persistent jusqu'à la fin du Néolithique. Leur fonction, *a priori*, est de percer mais aucune n'a pu être analysée sous l'angle des microtraces. Est-ce la peau qui a donné ce luisant et ce poli à une micromèche (fig. 81, n° 1) ? Certes, les objets de parure sont nombreux à Ramad sous forme de perles et pendeloques de types divers, en roches vertes, en obsidienne et même en cuivre natif (France-Lanord et Contenson 1973). Leur perforation doit concerner surtout les pointes légères et les microperçoirs. Quant aux pointes lourdes, on remarque qu'elles portent parfois à leur extrémité active des traces

d'écrasement ou de polissage d'usure visibles à l'œil nu. Ces pièces sont à rapprocher des pointes lourdes qui, dans la Bekaa voisine, ont travaillé le basalte à une époque plus récente (J. Cauvin 1969) et portent des traces similaires en plus accentué. On peut supposer qu'elles ont servi à évider, notamment, la vaisselle de pierre présente à Ramad.

BURINS

Aucune catégorie de burin ne semble être privilégiée. Tous les types « classiques » sont présents : plans, d'angle sur cassure ou troncature, dièdres (fig. 83, n° 1-9), transverses (n° 10-13) ou doubles (n° 14, 15). Ces derniers se répartissent en dièdres ou transverses opposés à l'angle, dièdres opposés à transverses (n° 14) dièdres opposés à dièdres (n° 15). La plupart sont sur lames, quelques-uns sur éclats, voire éclats primaires (n° 13). Des traces d'utilisation sont visibles à l'œil nu sur les biseaux de certains d'entre eux. Quelques vrais burins sont façonnés en bout de flèches hors d'usage ou sur des lames lustrées. Les burins sont plus nombreux et donc plus diversifiés dans certains secteurs appartenant à Ramad I (M 7 NE) ou II (L 2 NE). Ces variations, qui reflètent des activités locales, n'ont pas de signification chronologique.

DIVERS

Le mobilier retouché (fig. 84) comprend enfin quelques pièces à dos, des racloirs et éclats portant des retouches marginales plus ou moins continues, des lames et éclats retouchés, denticulés (n° 6) ou à encoches (n° 5), des pièces esquillées (n° 4). Il y a exceptionnellement des lamelles retouchées (n° 1) ou à dos (n° 2).

CONCLUSIONS

Le tell de Ramad représente, comme ses datations le montrent, une phase très terminale, avoisinant 8000 BP, du PPNB récent. Cela paraît vrai pour tout le site. L'étude présente ne concerne qu'une partie de l'outillage PPNB recueilli. Bien que nous ayons laissé de côté les secteurs très bouleversés par les fosses avec céramique de Ramad III, on ne peut tout à fait exclure que dans l'outillage étudié se soit glissés quelques éléments PPNA intrusifs.

Il nous paraît en tous cas certain que, pas plus que la présence de maisons rondes à Ramad I ne désigne une première occupation PPNA, puisqu'on sait que la maison ronde persiste très longtemps en Damascène (Contenson *ce vol.*), on ne peut non plus considérer, comme d'aucuns l'ont suggéré, la présence de pointes à encoches comme indicatrice d'une occupation très ancienne.

Un des premiers caractères frappant de l'industrie de Ramad est, en effet, l'abondance, la haute qualité mais aussi

la variété de son *armement*. On a vu que les petites pointes à encoches, où l'on pourrait d'ailleurs déceler, de façon très marginale, des pointes d'El Khiam et des pointes d'Hélouan typiques, témoignent en fait du maintien, comme pour l'architecture, d'une tradition archaïque mais pour l'essentiel rajeunie par des aménagements et des retouches qui, eux, sont bien PPNB, comme les sols de chaux rajeunissent certaines maisons rondes. Nous leur avons réservé l'appellation globale de « pointes de Ramad ». Leur présence ici, quoique très minoritaire (4 % de l'industrie) pourrait rendre circonspect dans l'interprétation de stations de surface où l'on serait tenté de déceler, au vu de quelques pointes à encoches, plusieurs époques d'occupation car le phénomène n'est pas propre à Ramad.

Il reste que la plus grande partie des armatures offensives (environ 30 % de l'outillage à Ramad I, 28 % à Ramad II) sont des pièces beaucoup plus grandes qui reprennent les types classiques du PPNB, mais avec un luxe de retouches, déjà souvent couvrantes, qui soulignent plus qu'ailleurs « l'investissement esthétique » dans l'armement dont parle J. Cauvin (1994) pour le PPNB. Le degré de qualité, dont témoignent aussi les quelques très beaux poignards, n'a pas été observé dans le PPNB récent de l'Euphrate (Abu Hureyra, Assouad, etc.), beaucoup plus fruste ; il paraissait ailleurs caractériser des industries de même tradition mais déjà du VII^e millénaire B.P. comme Byblos sur le littoral ou Qdeir 1 dans l'oasis d'El Kowm (Aurenche et M.-C. Cauvin 1982). À Ramad, le phénomène paraît un peu plus ancien.

On remarque enfin que la pointe typique du PPNB moyen du Levant sud, la pointe de Jéricho, n'existe pas à Ramad, non plus d'ailleurs à Beisamoun.

Les *pièces lustrées* forment aussi un groupe d'outillage important oscillant de 22 à 28 %. Même si ce pourcentage n'est pas tout à fait significatif du point de vue des activités puisque, on l'a vu, le lustre peut avoir des origines diverses et que, par ailleurs, on n'a pas intégré le lustre peu visible des pièces à peine utilisées, cette abondance va néanmoins de pair avec l'agriculture bien développée que décèle Van Zeist (ce vol.). À la période de Ramad n'existent plus les longues lames lustrées dont on pouvait penser, à Aswad, qu'elles suffisaient alors à garnir un manche à elles seules. Ici ce sont tous des éléments d'outils composites, où l'on croit discerner une certaine antériorité des éléments simples cassés en bout, à base aménagée ou non et à emmanchement en épi. Il est possible par ailleurs que quoique un peu plus

tardifs, les éléments rectangulaires et terminaux à grosses dents, qui n'apparaissent pas au Liban et en zone littorale au Levant sud avant les cultures avec céramique (Byblos Néolithique ancien, Yarmoukien), soient en Damascène un peu plus ancien¹¹. L'intérêt d'autre part des grands éléments larges, apparemment contemporains à Ramad des précédents, a été enfin de nous donner des certitudes quant à la présence de corps de faucilles curvilignes, forme non exclue mais non prouvable pour les autres éléments. Notons enfin que ni les « grosses dents », ni les éléments larges ne sont présents au Levant nord, pas plus au PPNB récent qu'ensuite. Ce sont là des types tout à fait propres au Levant sud et central.

Les outils à bois (haches, tranchets) nous ont paru peu nombreux (de 1 à 5 %). Les tranchets, de tradition Levant sud, y sont d'ailleurs exceptionnels. Ce qui règne à Ramad, au PPNB récent, c'est la hache de silex taillé à taillant poli : il n'y en a jamais eu d'autres au Levant central, qui englobe de ce point de vue, à peu près à la même époque, la Haute Galilée et se distingue très nettement de tout le PPNB du Levant nord (Euphrate ou littoral) qui pratique la hache polie en « roche verte ». Dans tout le Levant sud et central, ces haches en silex seront à l'origine, par une transformation progressive perceptible à Byblos, des haches longues et des ciseaux du Néolithique finissant, y compris le « Chalcolithique ». Au stade de Ramad, la typologie est variée, puisqu'y voisinent comme à Byblos Néolithique ancien taillants droits et taillants ronds, tandis que certaines pièces très courtes, absentes de Byblos, étaient identiques plus au sud à celles de Hagoshrim. Les arbres (chênes, pistachiers, pins) ne manquaient pas, à portée des villageois de Ramad, sans qu'on puisse cependant parler de « spécialité menuisière » (J. Cauvin) telle qu'il s'en instaurera une à Byblos sur le littoral beaucoup plus boisé.

Le reste de l'outillage est peu significatif.

Par son outillage Ramad tient donc manifestement une position charnière entre les PPNB moyen et récent de Damascène (tradition Aswad II et Ghoraïfé) d'une part et les cultures avec céramique qui vont suivre de type Byblos/Yarmoukien d'autre part. Géographiquement il semble se rattacher à un PPNB récent du Levant central, aire culturelle englobant Laboueh et plus au sud Beisamoun et Abou Gosh, alors que les éléments nordiques (l'obsidienne comme sans doute le cuivre) désigneraient des relations d'échange plus ponctuelles à l'intérieur du PPNB du Proche-Orient.

M.-C. Cauvin
UPR 7537 du CNRS
Institut de Préhistoire Orientale, Jalès
33/07460 - Berrias

11 - Il est difficile d'établir des comparaisons précises avec la stratigraphie d'Ain Ghazal dans l'état actuel des publications.

SECTEUR	M 4			M 7 N-E			TOTAL	
	n	n	%	n	n	%	n	%
FLÈCHES								
à encoches		16	3,9		5	3,7	21	38
autres		139	34,1		21	15,5	160	29,5
Byblos marg.	13			1				
Byblos couvr.	13			1				
oval. marg.	17			1				
oval. couvr.	19			4				
Amouq	12							
divers ped.	11			2				
fragments	43			12				
poignards	9							
fl. burins	2							
PIÈCES LUSTRÉES		91	22,3		29	21,5	120	22
lames lustrées	33			26				
éléments dent.	18			2				
éléments couvr.	8			1				
éléments distaux	2							
fragments	13							
pièces doubles	17							
GRATTOIRS		9	2,2		1	0,7	10	1,8
HACHES		5	1,2		2	1,5	7	1,3
TRANCHETS		1	0,2		1	0,7	2	0,4
CISEAUX		2	0,5				2	0,4
POINTES LOURDES		4	0,9				4	0,7
OUTILS PERÇANTS	16	19	4,7		9	6,7	28	5,1
MICRO-PERÇOIRS	3							
BURINS		23	5,6		22	16,3	45	8,3
plans								
dièdres	8			11				
d'angle	4			2				
transverses	4			3				
multiples	3			1				
mixtes	4			5				
PIÈCES À DOS		4	0,9				4	0,7
TRONCATURES		2	0,5		1	0,7	3	0,5
RACLOIRS		11	2,7				11	2,0
ENCOCHES		15	3,7		9	6,7	24	4,4
DENTICULES		20	4,9		9	6,7	29	5,3
LAMES RET. couvr.		4	0,9		1	0,7	5	0,9
LAMES RETOUCHÉES		36	8,8		22	16,3	58	10,7
ÉCLATS RETOUCHÉS		6	1,5		3	2,2	9	1,7
TOTAL	407			135		542		

Tableau 10 - Inventaire d'outillage en silex de Ramad Niveau I.

SECTEUR	M 4			L 2			TOTAL	
	n	n	%	n	n	%	n	%
FLÈCHES								
à encoches		22	4,8				22	3,9
autres		77	17,1		12	10,1	89	15,6
Byblos marg.	9			1				
Byblos couvr.	11			1				
oval. marg.	4							
oval. couvr.	3			3				
Amouq	2							
divers ped.	7			1				
fragments	37			6				
poignards	3							
fl. burins	1							
PIÈCES LUSTRÉES		127	28,2		34	28,6	161	28,2
lames lustrées	20			14				
éléments dent.	44			13				
éléments couvr.	16			4				
éléments distaux	12			1				
fragments	20							
pièces doubles	15			3				
GRATTOIRS		33	7,3		15	12,6	48	8,4
HACHES		25	5,5		6	5,0	31	5,4
TRANCHETS								
CISEAUX		2	0,1		2	1,7	4	0,7
POINTES LOURDES		2	0,4				2	0,3
OUTILS PERÇANTS	19	22	4,9	13	15	12,6	37	6,5
MICRO-PERÇOIRS		3			2			
BURINS		23	5,1		11	9,2	34	5,9
plans	1							
dièdres	6			4				
d'angle	4			4				
transverses	4			2				
multiples	5			1				
mixtes	3							
PIÈCES À DOS		3	2,7				3	0,5
TRONCATURES		3	0,7		3	2,5	6	1,0
RACLOIRS		21	4,7		6	5,0	27	4,7
ENCOCHES		10	2,2				10	1,7
DENTICULES		35	7,8		1	0,8	36	6,3
LAMES RET. COUVR.		8	1,8		1	0,8	9	1,6
LAMES RETOUCHÉES		35	7,8		11	9,2	46	8,1
ECLATS RETOUCHÉS		2	0,4		2	1,7	4	0,7
TOTAL		450			119		569	

Tableau 11 - Inventaire d'outillage en silex de Ramad Niveau II.

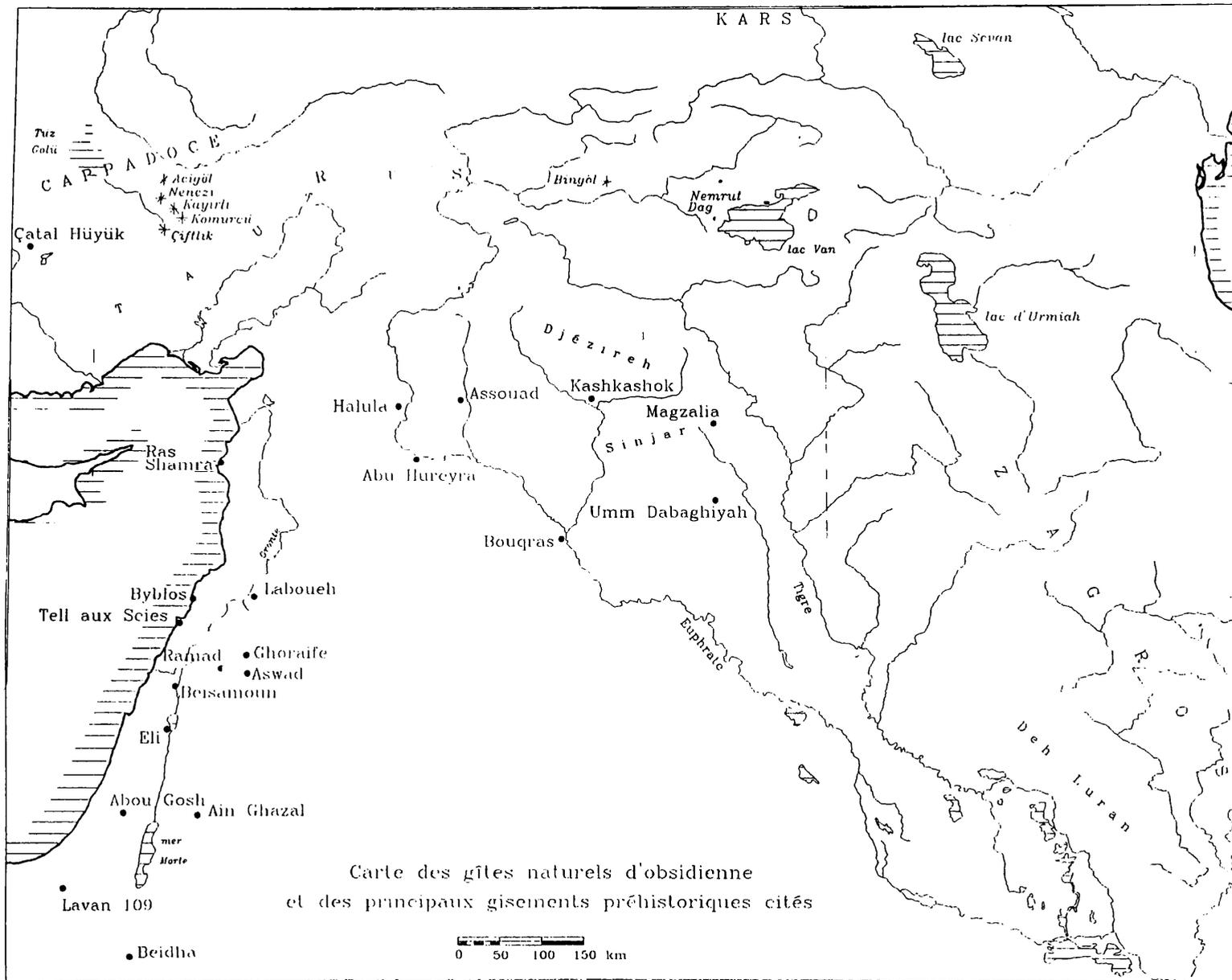


Fig. 54 - Carte des principaux gisements cités.

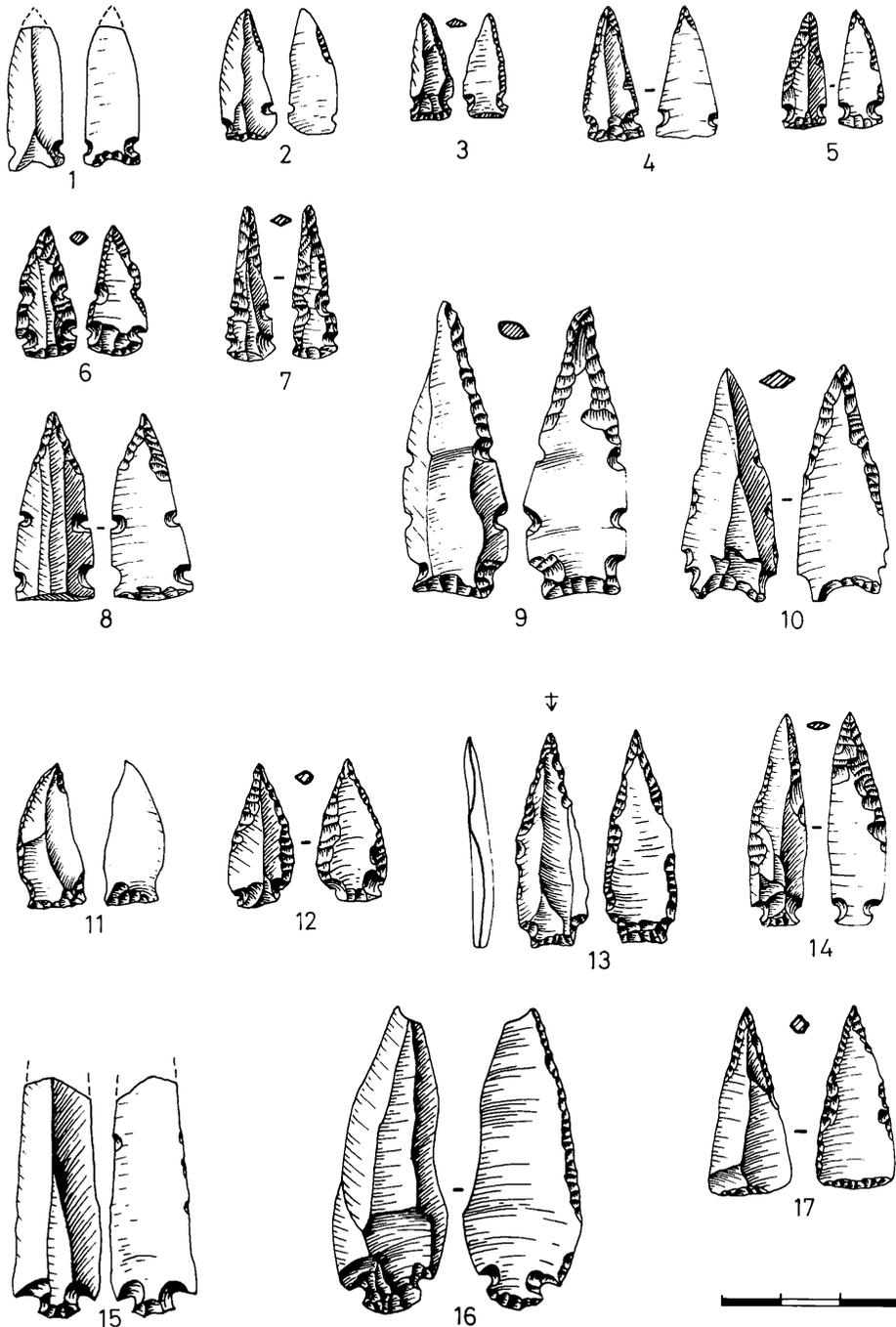


Fig. 55 - Ramad. Pointes de flèches : à encoches et base tronquée (n° 1- 10), pointes à pédoncule court et large (n° 12- 16), pointe triangulaire (n° 17).

1-3, 6, 9, 11, 13, 15, Ramad I ; 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 17, Ramad II 1, 73-222 ; 2, 73-212 ; 3, 73-205 ; 4, 68-363 ; 5, 68-363 ; 5, 68-294 ; 6, 73-191 ; 7, 68-281 ; 8, 68-63 ; 9, 73-210 ; 10, 68-308 ; 11, 17 (1973) 12, 65-128 ; 13, 73-211 ; 14, 68-327 ; 15 (1967) ; 16, 65-142.

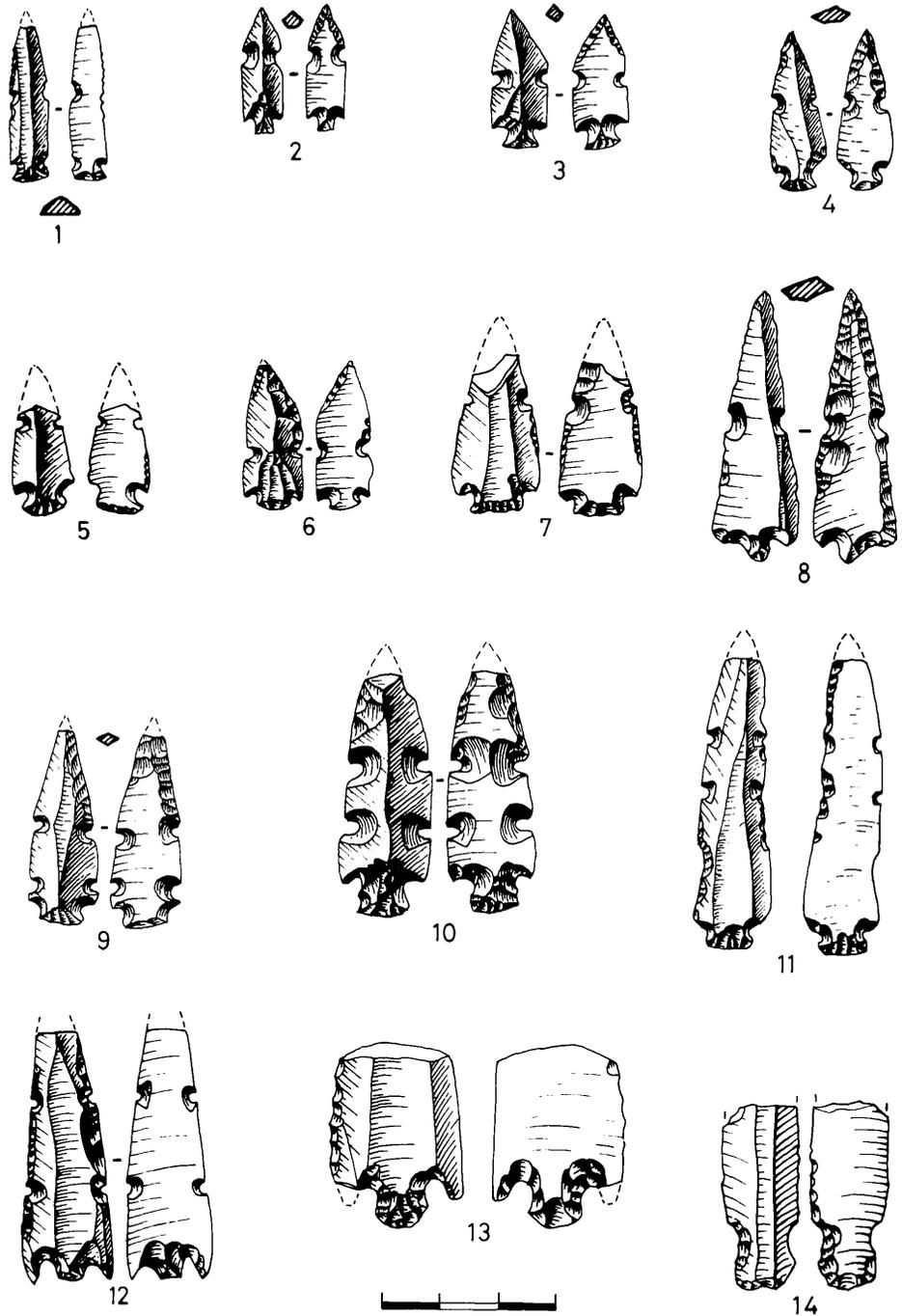


Fig. 56 - Ramad. Pointes de flèches en silex (n° 1-13) ou en obsidienne (n° 14), à encoches et pédonculées.

1-4, 6, 8-10, 12-14, Ramad II ; 7, 11, Ramad I

1, 68-380 ; 2, 65-398 ; 3, 68-126 ; 4, 68-110 ; 5 (1967) ; 6, 68-241 ; 7 (1965) ; 8, 68-83 ; 9, 68-455 ; 10, 68-328 ; 11, 14 (1973) ; 12, 68-365 ; 13, 73-181.

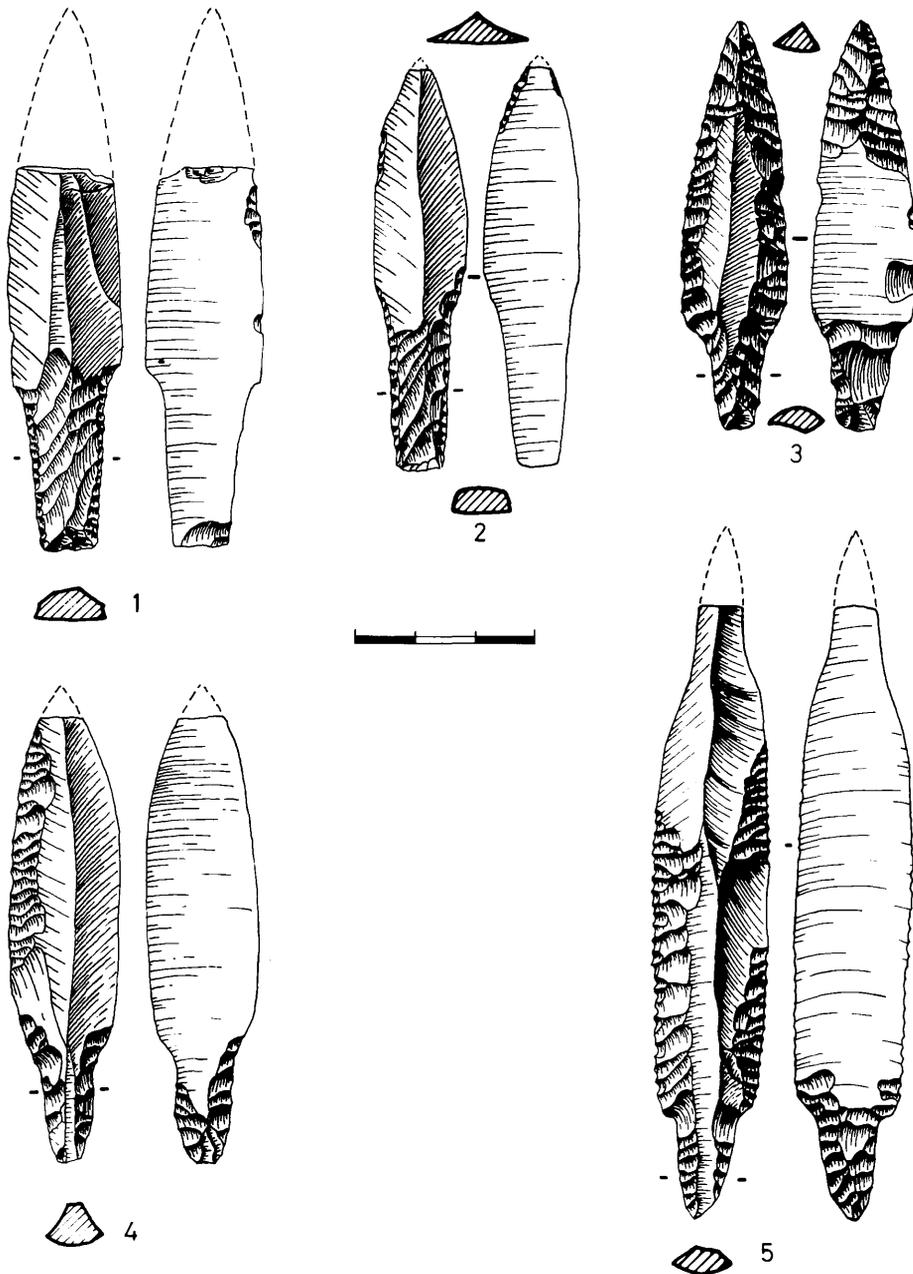


Fig. 57 - Ramad. Pointes de Byblos (n° 1, 2, à pédoncule Abou Gosh).

1-4, Ramad II ; 5, Ramad I

1, 68-386 ; 2, 68-102 , 3, 68-358 ; 4, 65-64 ; 5, 65-452.

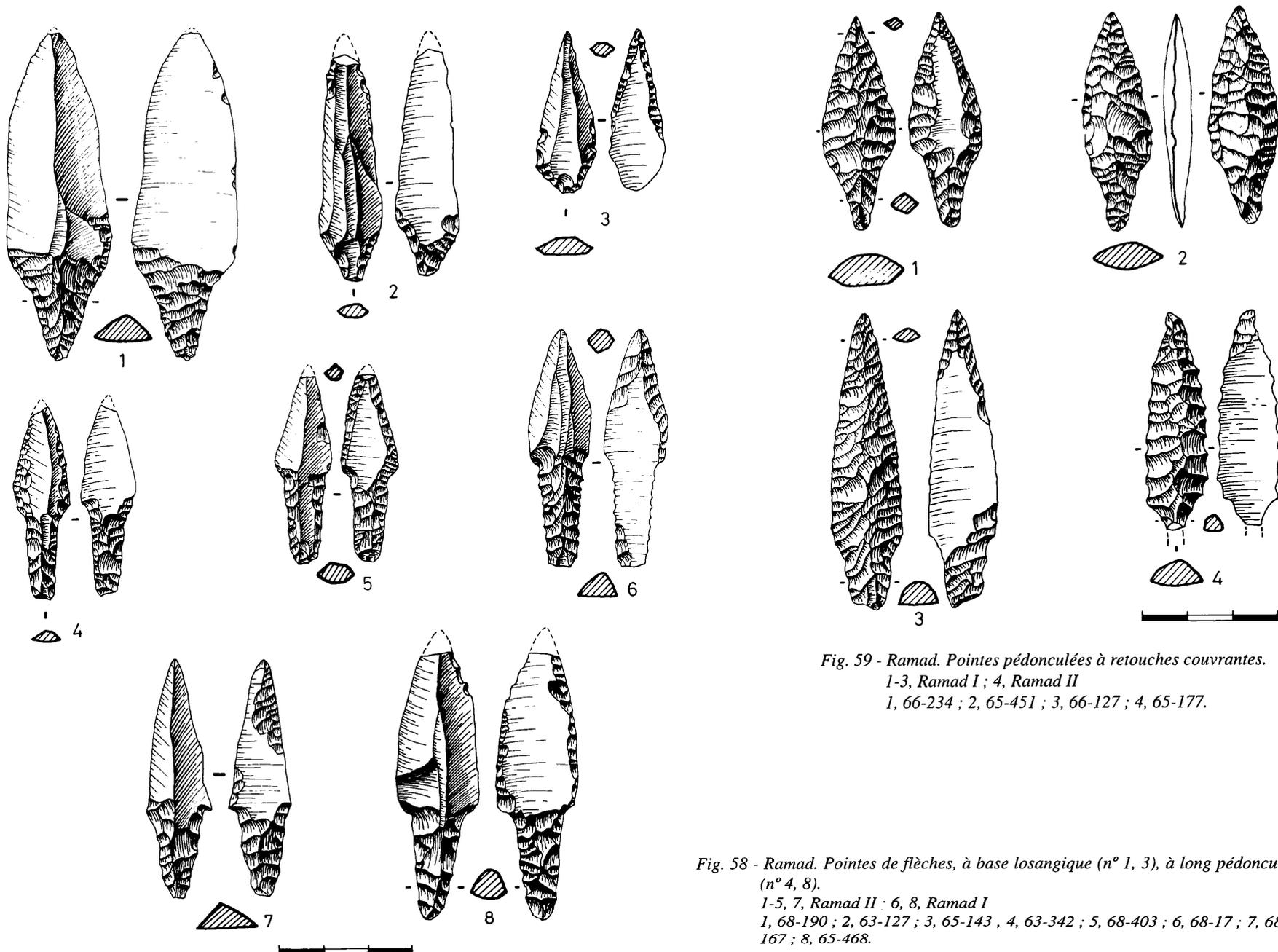


Fig. 59 - Ramad. Pointes pédonculées à retouches couvrantes.
1-3, Ramad I ; 4, Ramad II
1, 66-234 ; 2, 65-451 ; 3, 66-127 ; 4, 65-177.

Fig. 58 - Ramad. Pointes de flèches, à base losangique (n° 1, 3), à long pédoncule (n° 4, 8).
1-5, 7, Ramad II ; 6, 8, Ramad I
1, 68-190 ; 2, 63-127 ; 3, 65-143 ; 4, 63-342 ; 5, 68-403 ; 6, 68-17 ; 7, 68-167 ; 8, 65-468.

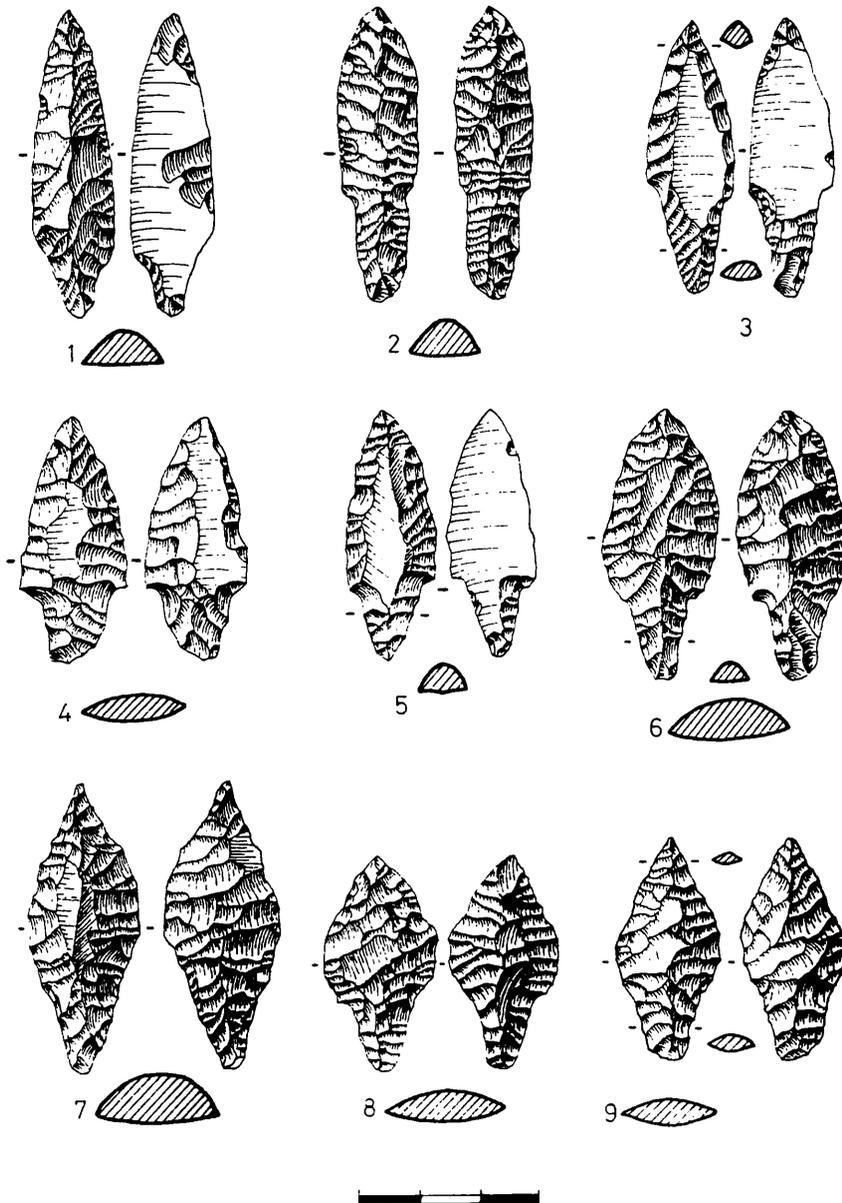


Fig. 60 - Ramad. Pointes pédonculées à retouches couvrantes.

1-3, 5-8, Ramad II ; 4, 9, Ramad I

1, 68-431 ; 2, 68-449 ; 3, 68-359 ; 4, 63-255 ; 5, 68-360 ; 6, 68-379 ; 7, 68-207 ;
8, 68-223 ; 9, 66-153.

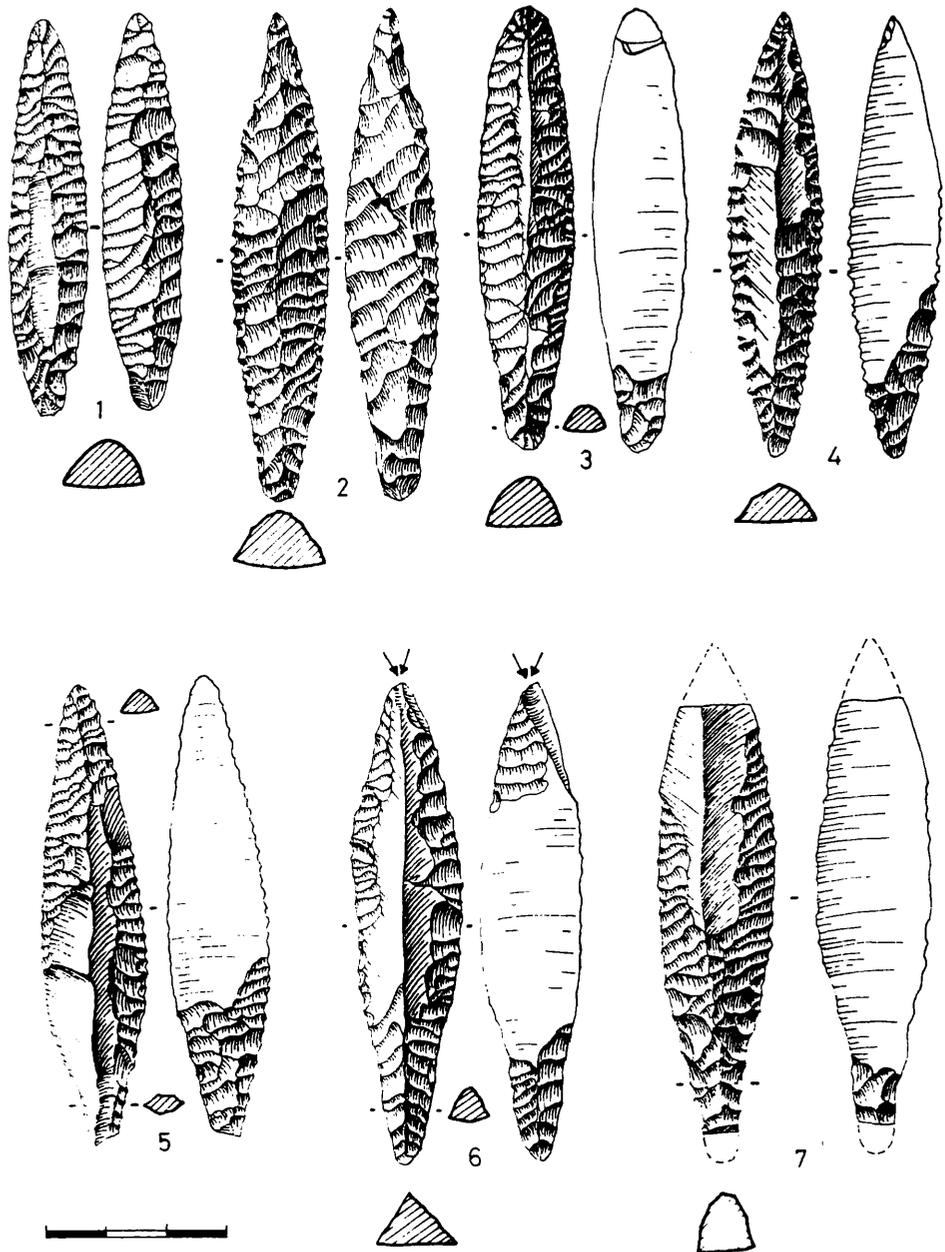


Fig. 61 - Ramad. Pointes d'Amouq (n° 1-4, 6, 7) et pointe ovulaire (n° 5).

1-7, Ramad II

1, 68-88 ; 2, 65-298 ; 3, 67-125 ; 4, 65-322 ; 5, 73-31 ; 6, 66-169 ; 7, 63-372.

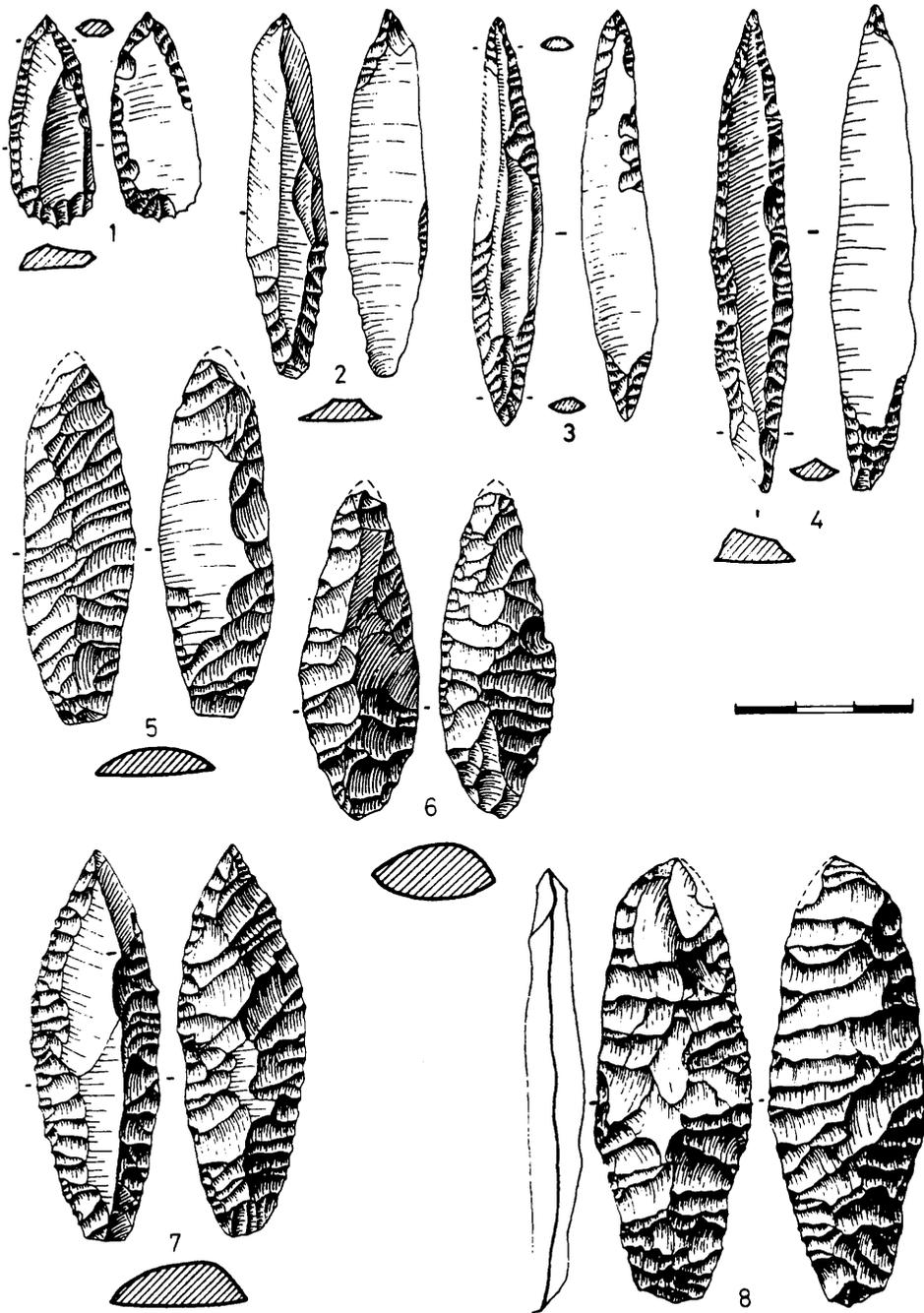


Fig. 62 - Ramad. Pointes ovalaires (n° 5, 8, à retouches couvrantes).

1-7, Ramad II ; 8, Ramad I

1, 68-188 ; 2, (1968) ; 3, 73-180 ; 4, 65-37 ; 5, 68-291 ; 68-127 ; 7, 68-279 ; 8, 65-466.

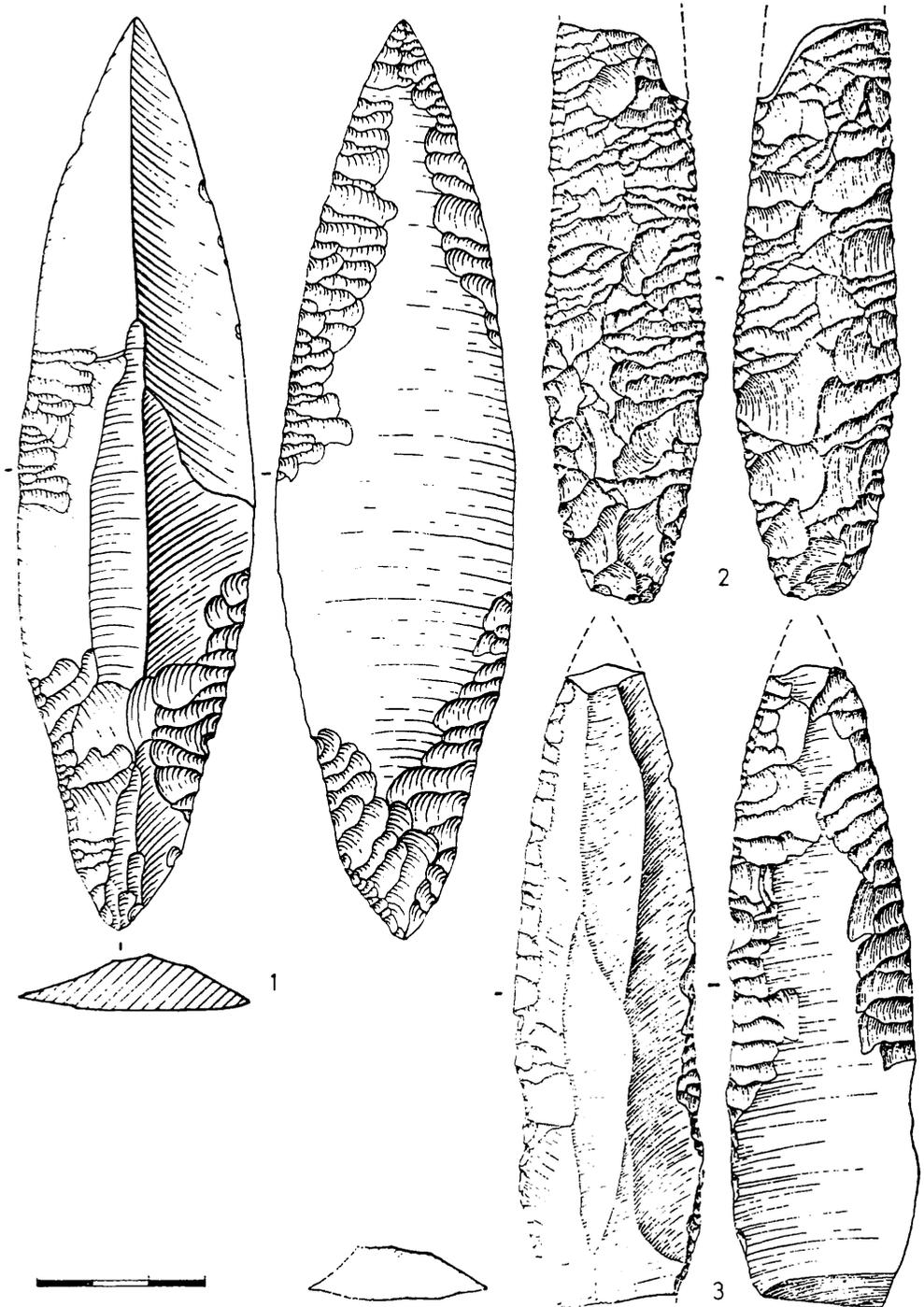


Fig. 63 - Ramad. Poignards.
 1-3, Ramad II
 1, 68-125 ; 2, 65-319 ; 3, 65-304.

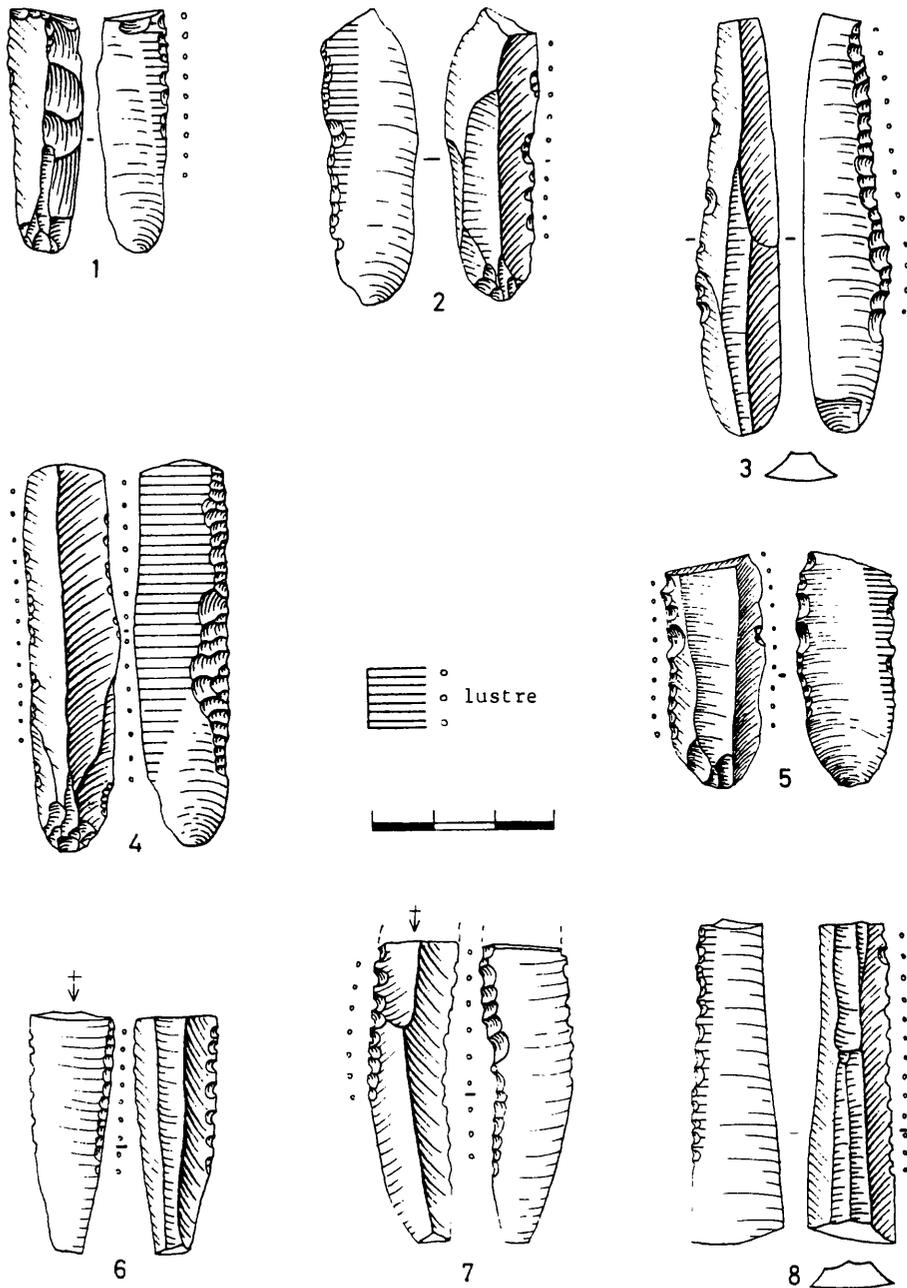


Fig. 64 - Ramad. Lames lustrées.

1-3, 6-8, Ramad II ; 4, 5, Ramad I

1, 2, 6-8 (1968) ; 3, 68-368 ; 4, 73-203 ; 5, 63-276.

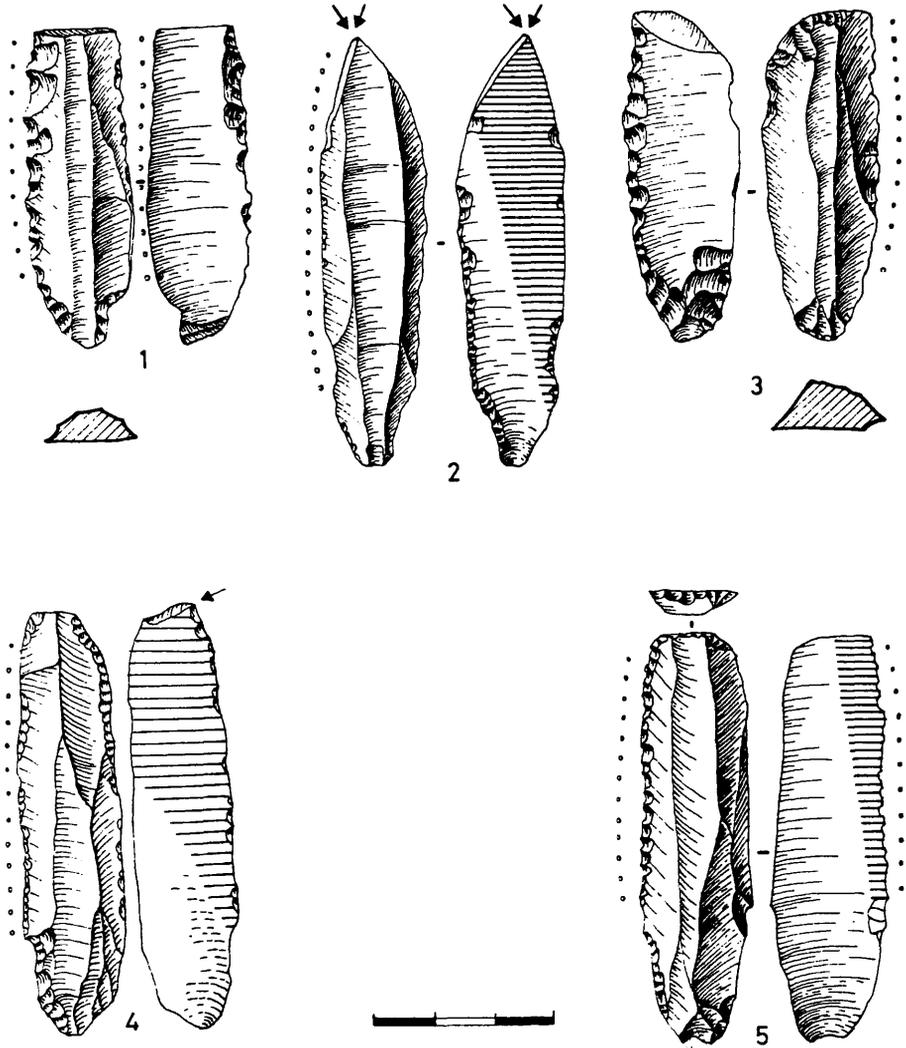


Fig. 65 - Ramad. Lames lustrées à base aménagée.
 1, 2-4, Ramad I ; 5, Ramad II
 1, 63-275 ; 2, 65-71 ; 3, 63-417 ; 4, 73-234 ; 5, 63-187.

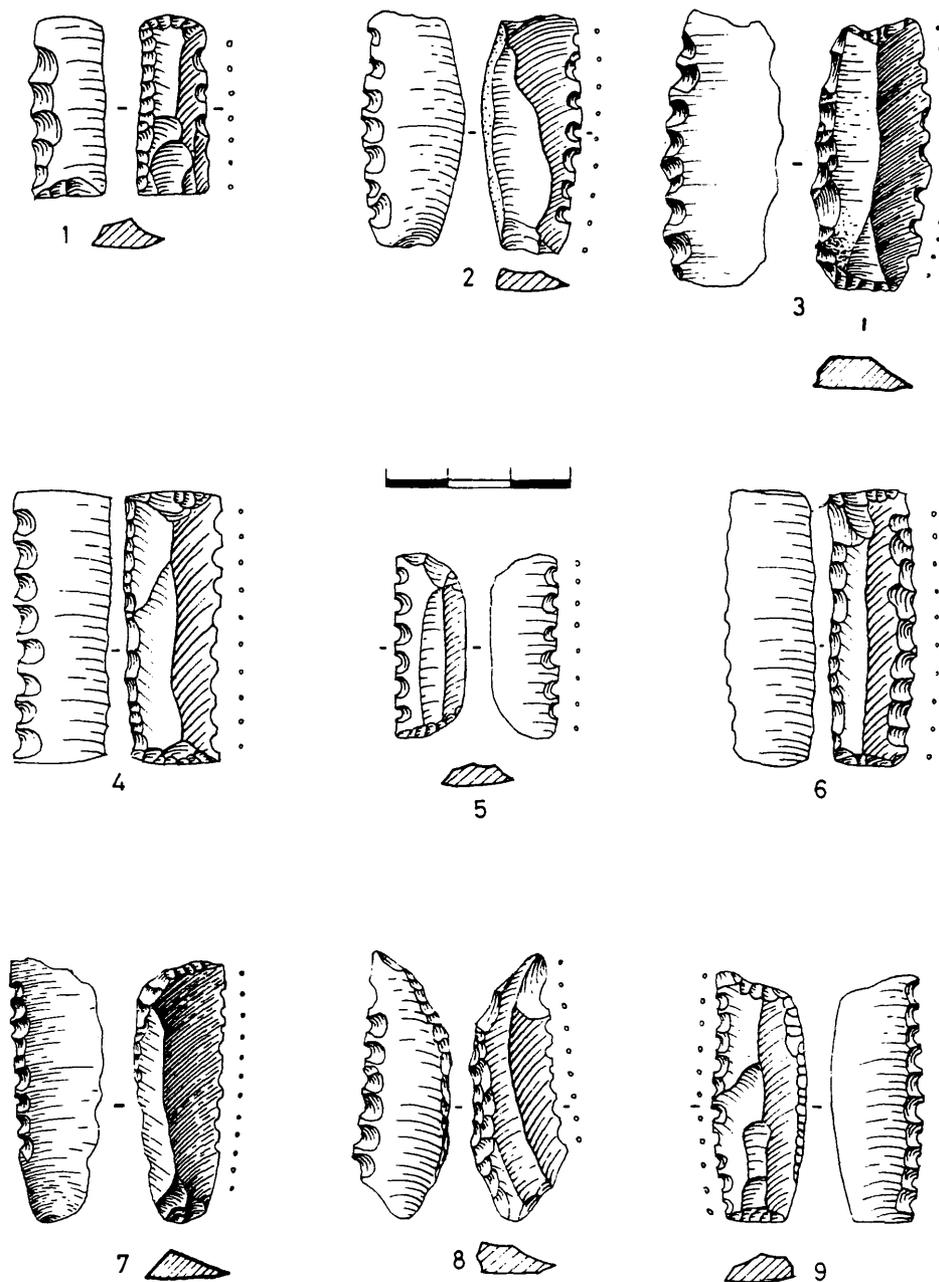


Fig. 66 - Ramad. Éléments lustrés à grosses dents.

1-9, Ramad II

1, 68-178 ; 2, 73-173 ; 3, 65-178 ; 4, 65-302 ; 5, 68-1457 ; 6, 65-402 ; 7, 65-190 ; 8 (1973) ; 9, 73-108.

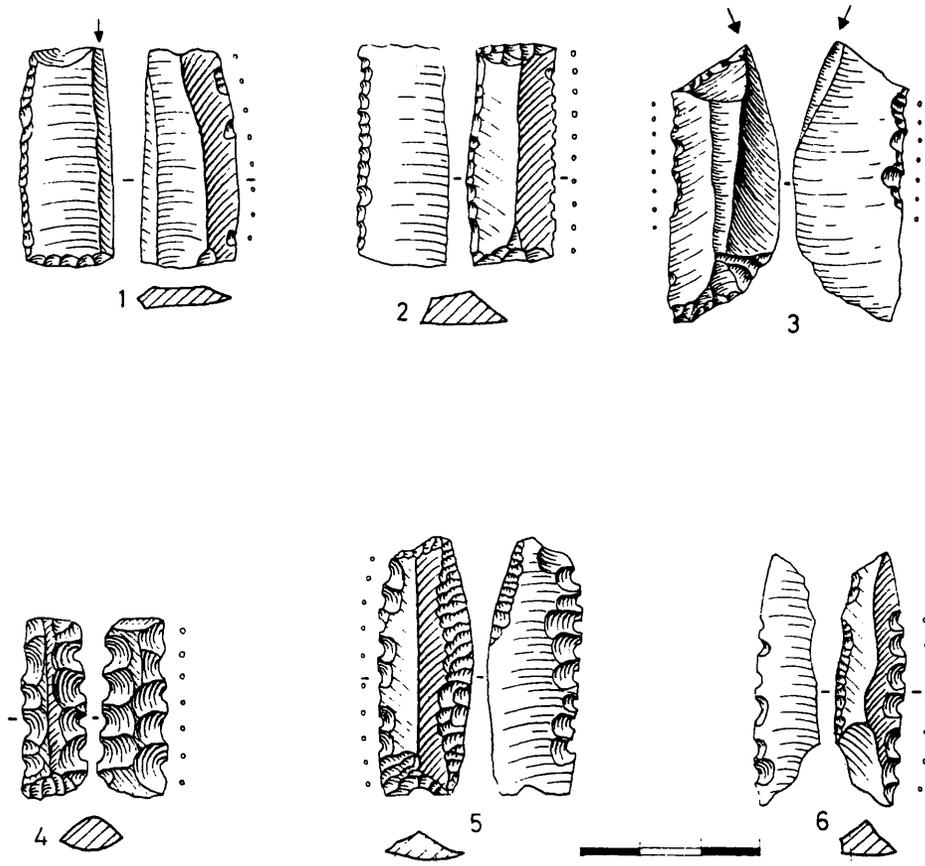


Fig. 67 - Ramad. Éléments lustrés (n° 4-6, à grosses dents).
 1, 3, Ramad I ; 2, 4-6, Ramad II
 1, 5, 6 (1973) ; 2, 68-422 ; 3, 63-435 ; 4, 68-197.



Fig. 68 - Ramad. Éléments larges lustrés à retouches lamellaires envahissantes ou couvrantes.
 1, Ramad II ; 2-5, Ramad I
 1, 68-373 ; 2, 65-455 ; 3, 66-154 ; 4, 73-208 ; 5, 67-149.

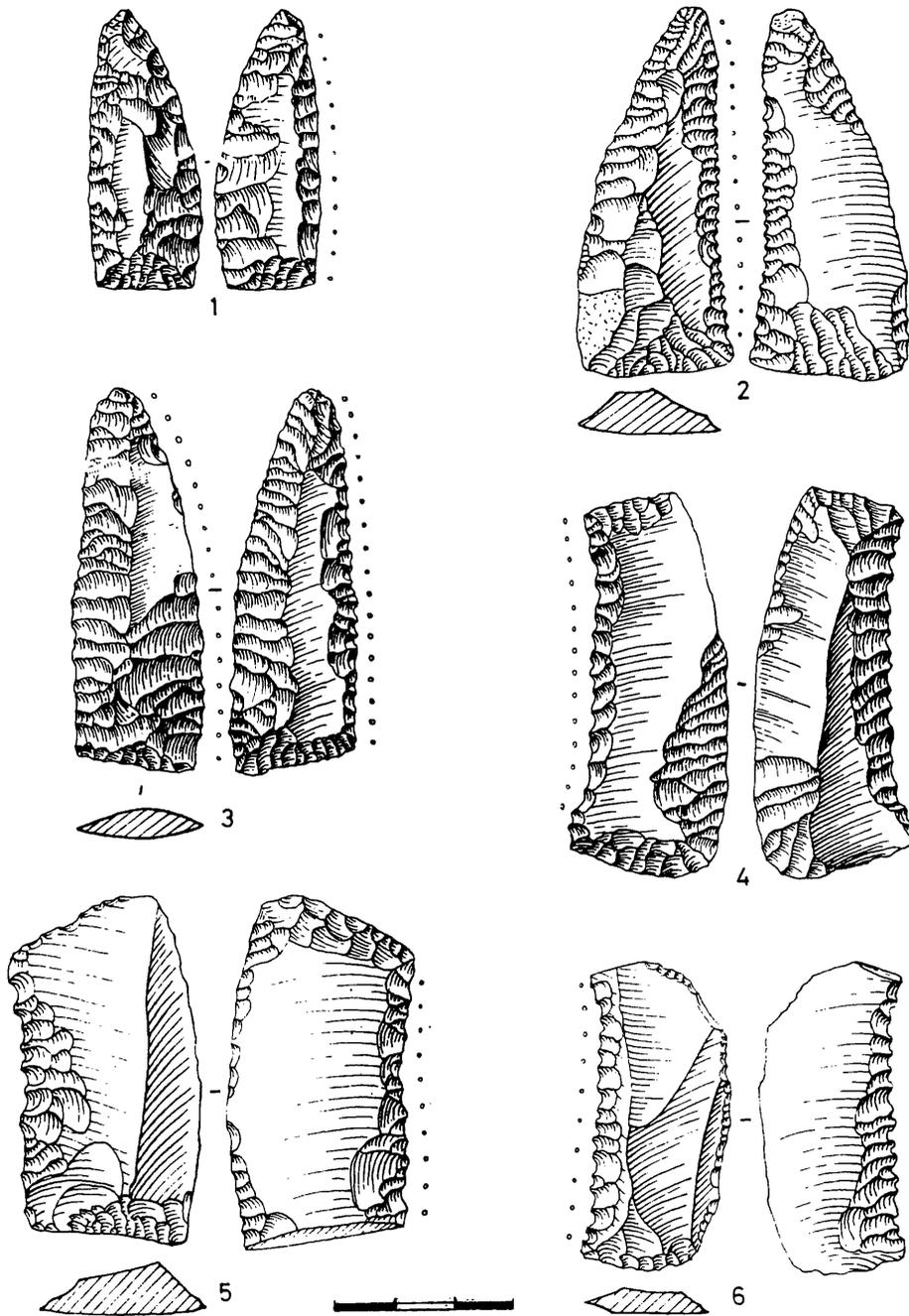


Fig. 69 - Ramad. Éléments larges lustrés (n° 1-3, éléments terminaux).
 1, 3, Ramad I ; 2, 4-6, Ramad II
 1, 65-506 ; 2, 65-109 ; 3, 66-140 ; 4, 66-229 ; 5, 68-245 ; 6, 68-145.

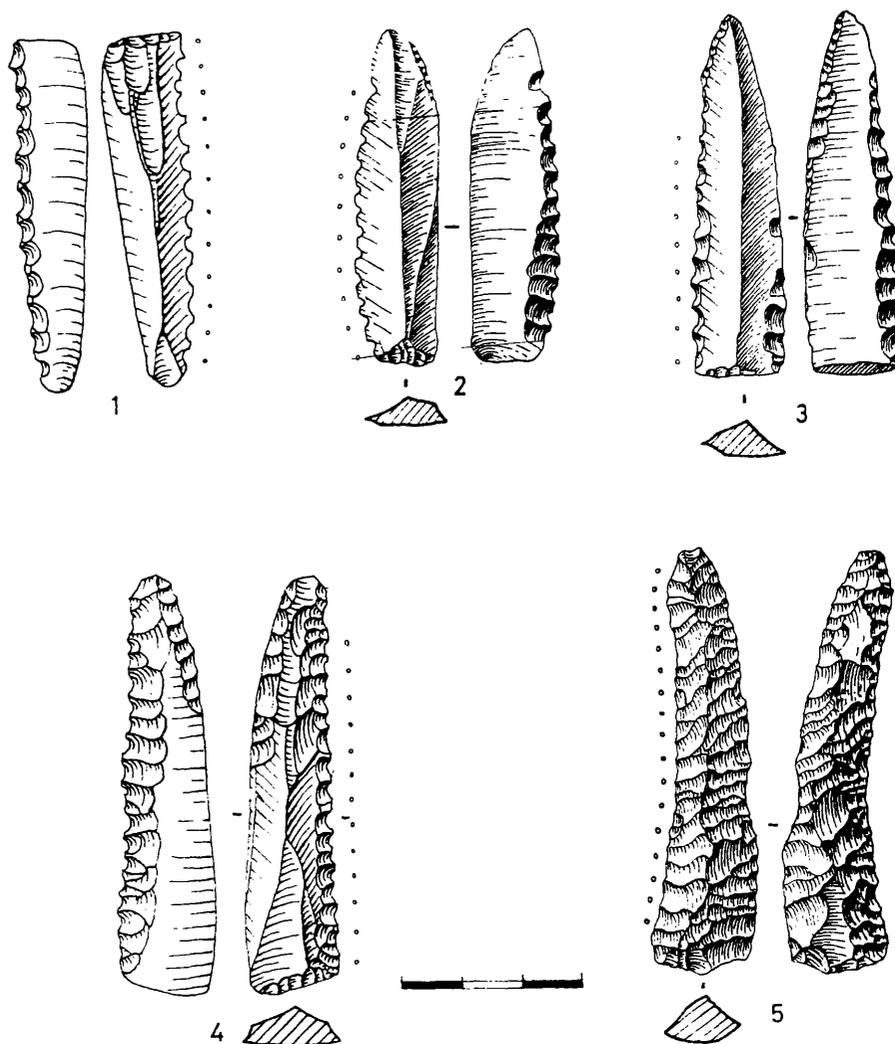


Fig. 70 - Ramad. Éléments terminaux (n° 1-4, à grosses dents).

1, 2, 4, 5, Ramad I ; 3, Ramad II

1, 63-311 ; 2, 63-343 ; 3, 65-65 ; 4, 68-188 ; 5, 73-178.

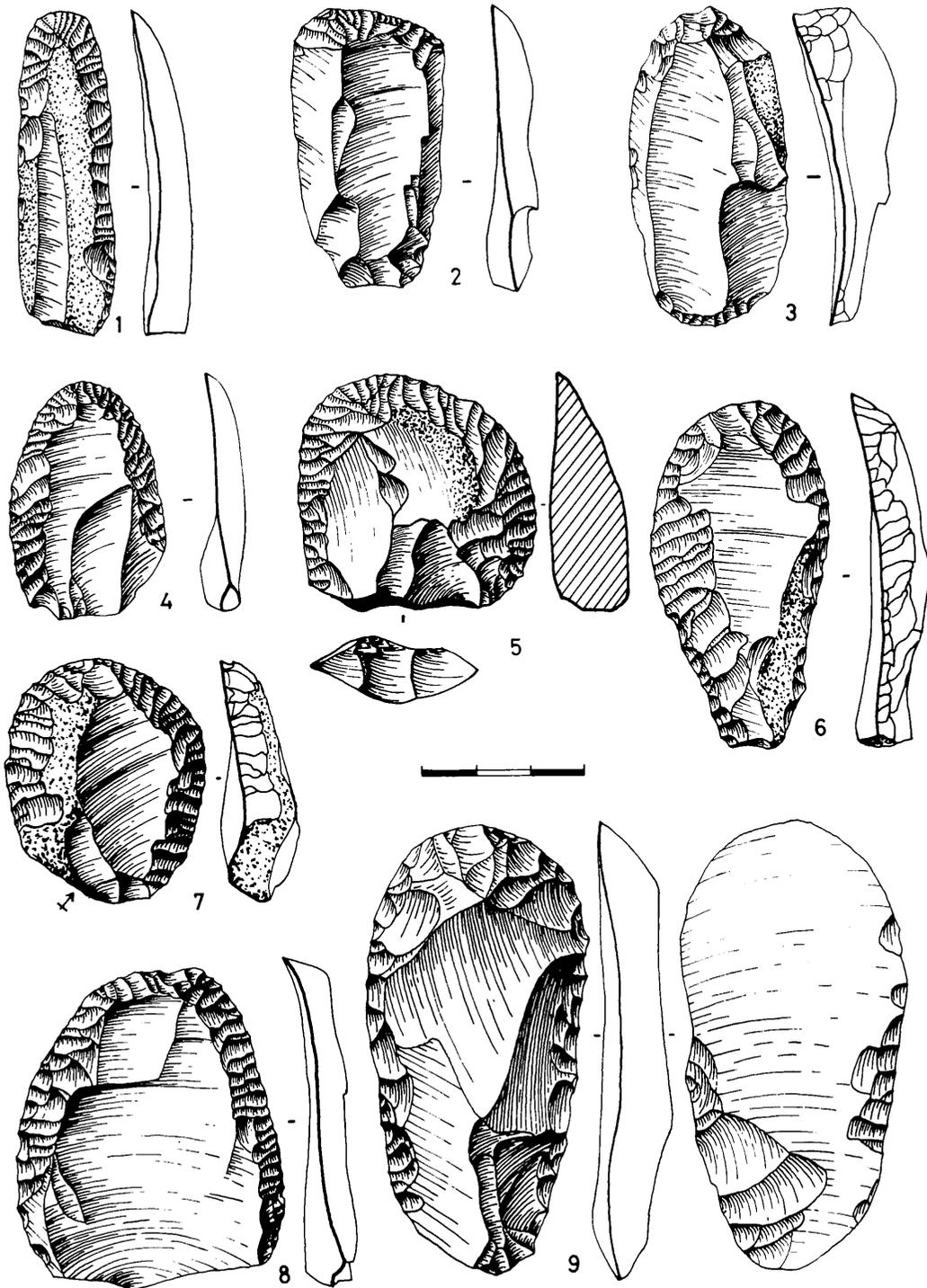


Fig. 71 - Ramad. Grattoirs.

1-4, 6-9, Ramad II ; 5, Ramad I

1, 68-417 ; 2, 73-145 ; 3, 65-349 ; 4, 73-82 ; 5, 66-216 ; 6, 66-105 ; 7, 66-167 ; 8, 65-440 ; 9, 68-408.

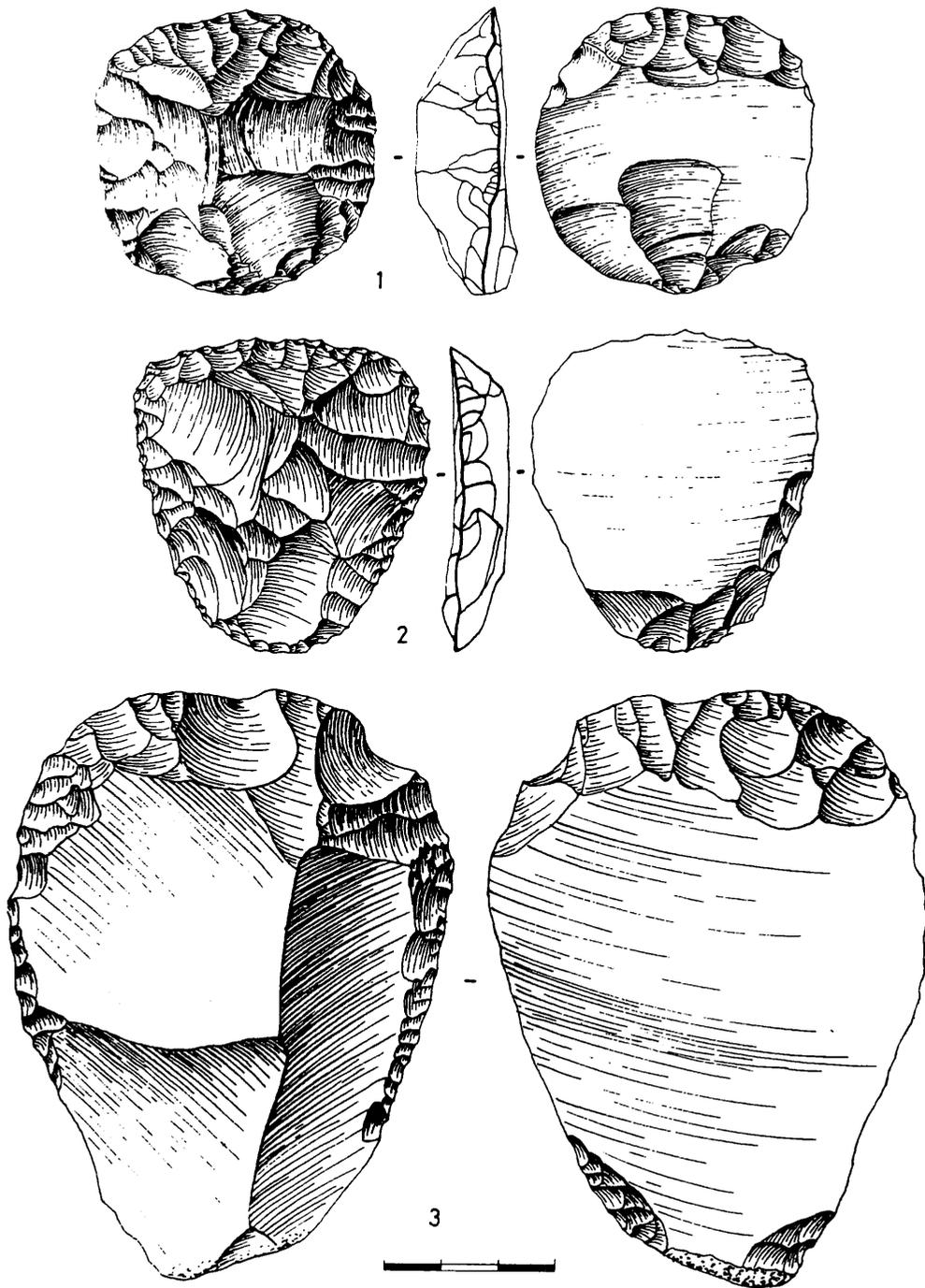


Fig. 72 - Ramad. Grattoirs.
 1, 2, Ramad II ; 3, Ramad I
 1, 65-198 ; 2, 67-132 ; 3, 66-211.

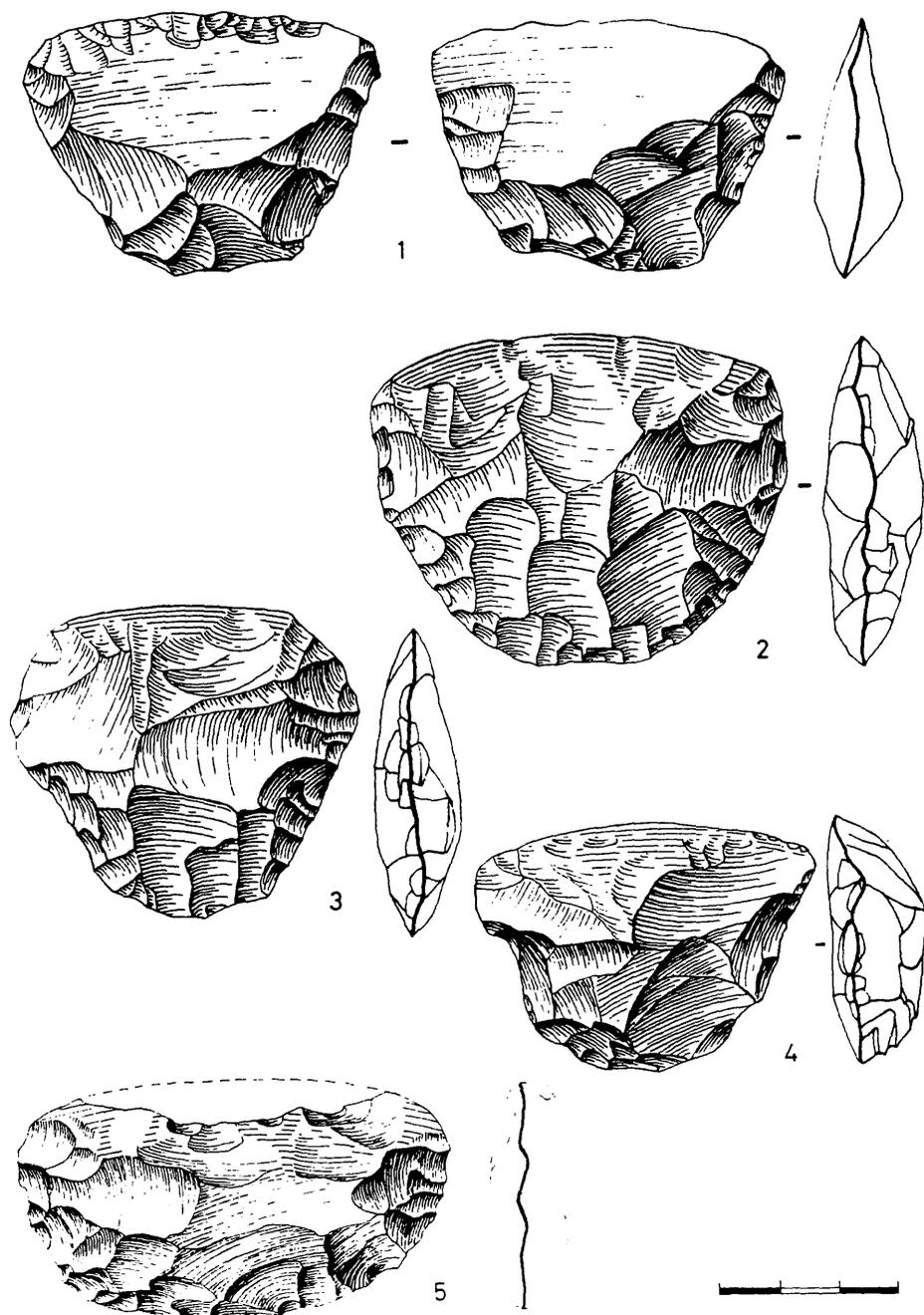


Fig. 73 - Ramad. Haches taillées courtes.
 1-3, Ramad II ; 4, 5, Ramad I
 1, 68-99 ; 2, 68-140 ; 3, 68-141 ; 4, 68-189 ; 5, 65-462.

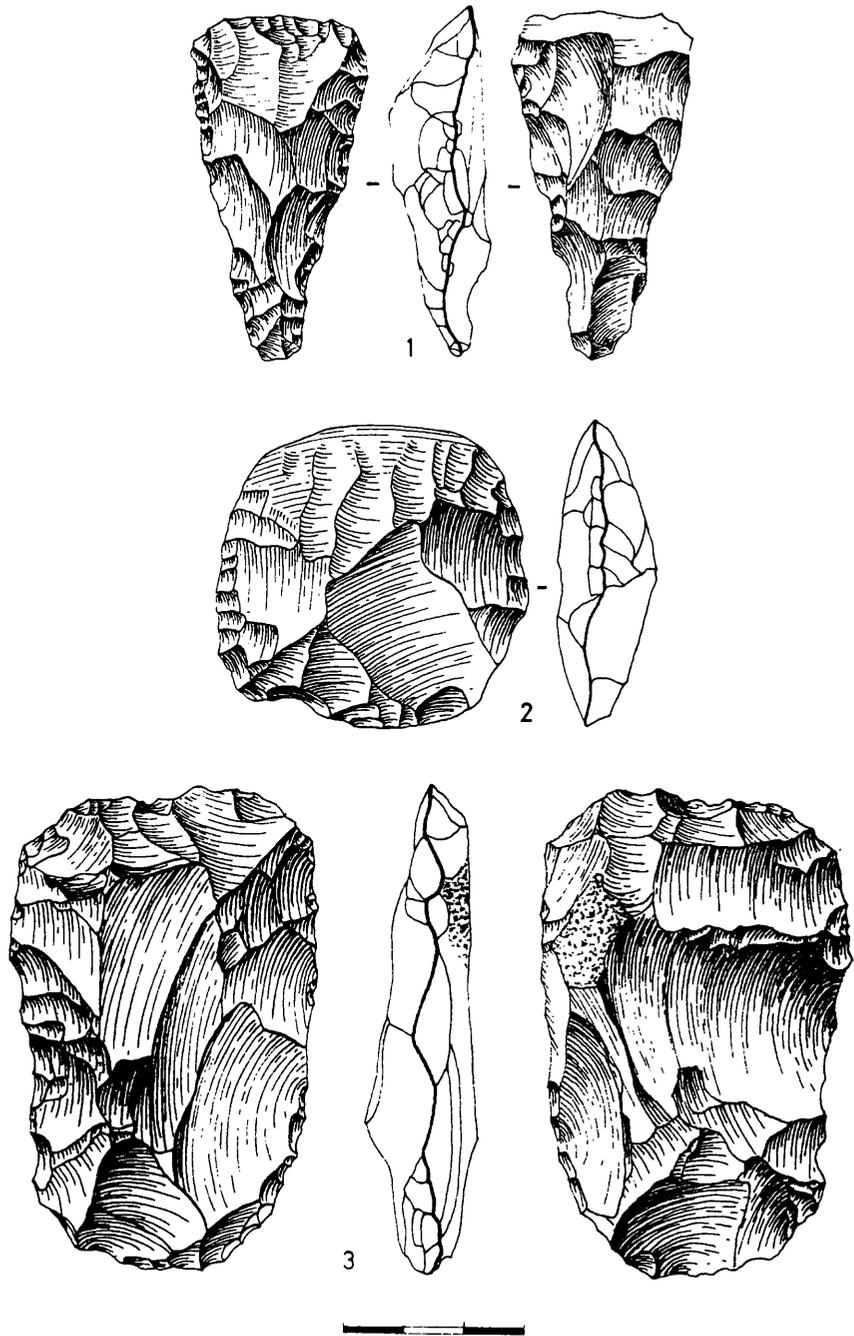


Fig. 74 - Ramad. Haches taillées à taillant droit.
 1, Ramad II ; 2, Ramad I ; 3, banquette sud
 1, 65-330 ; 2, 66-190 ; 3, 67-138.

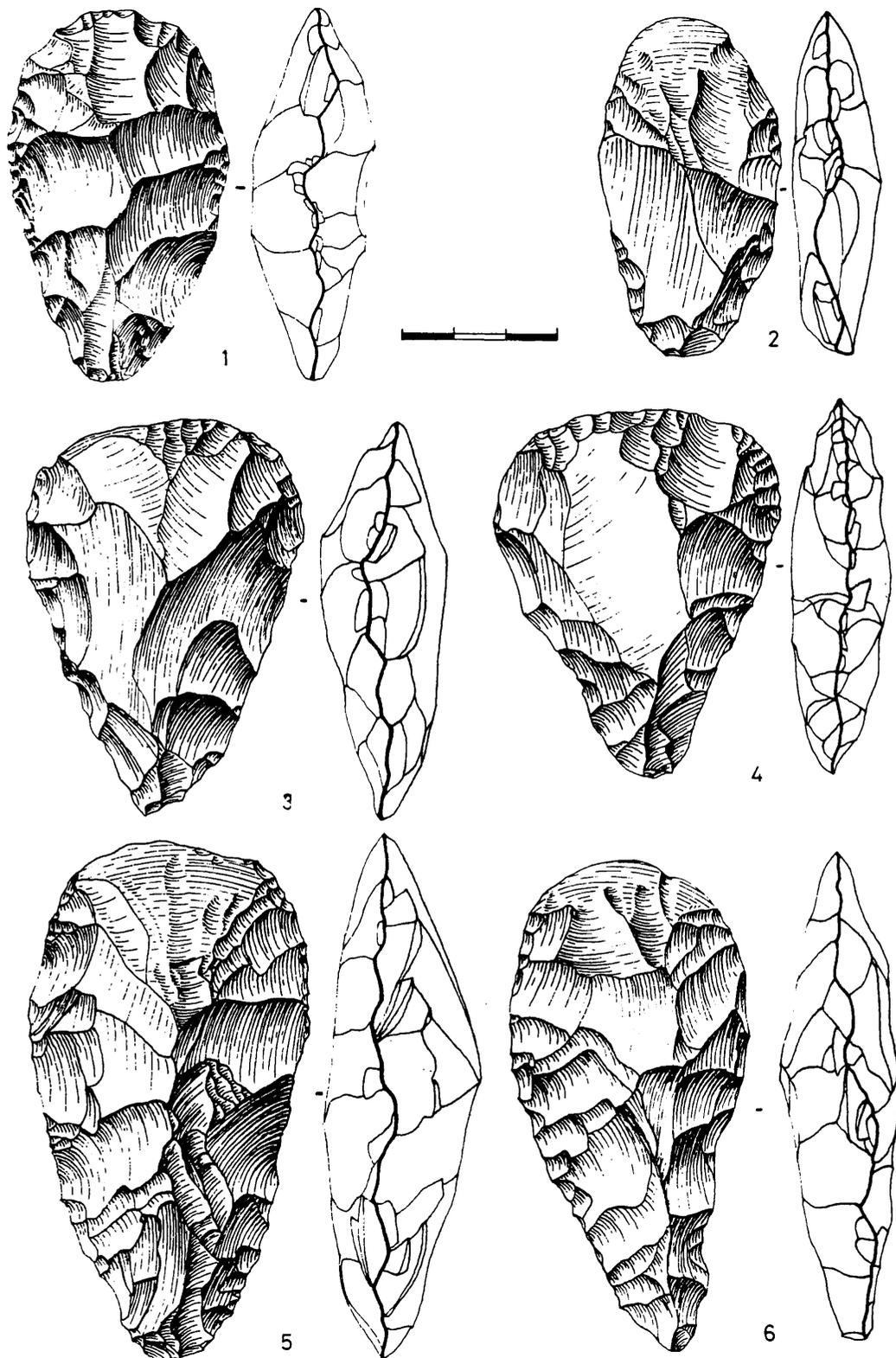


Fig. 75 - Ramad. Haches taillées à taillant rond.

1, 2, 4, 6, Ramad II ; 3, 5, Ramad I

1, 65-132 ; 2, 66-85 ; 3, 67-150 ; 4, 66-104 ; 5, 67-137 ; 6, 66-118.

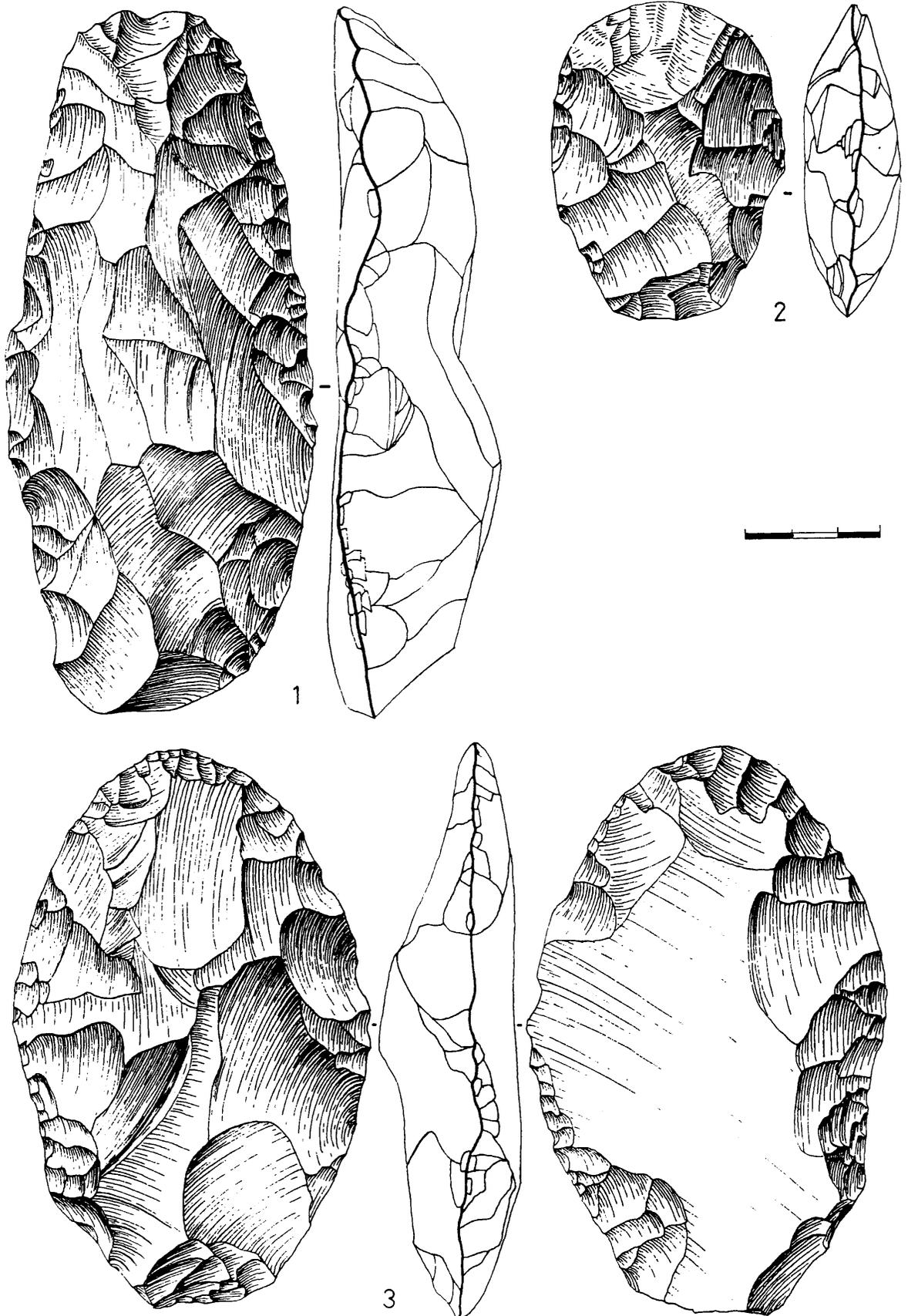


Fig. 76 - Ramad. Haches taillées.

1, 2, Ramad II ; 3, Ramad I

1, 68-255 ; 2, 68-202 ; 3, 66-204.

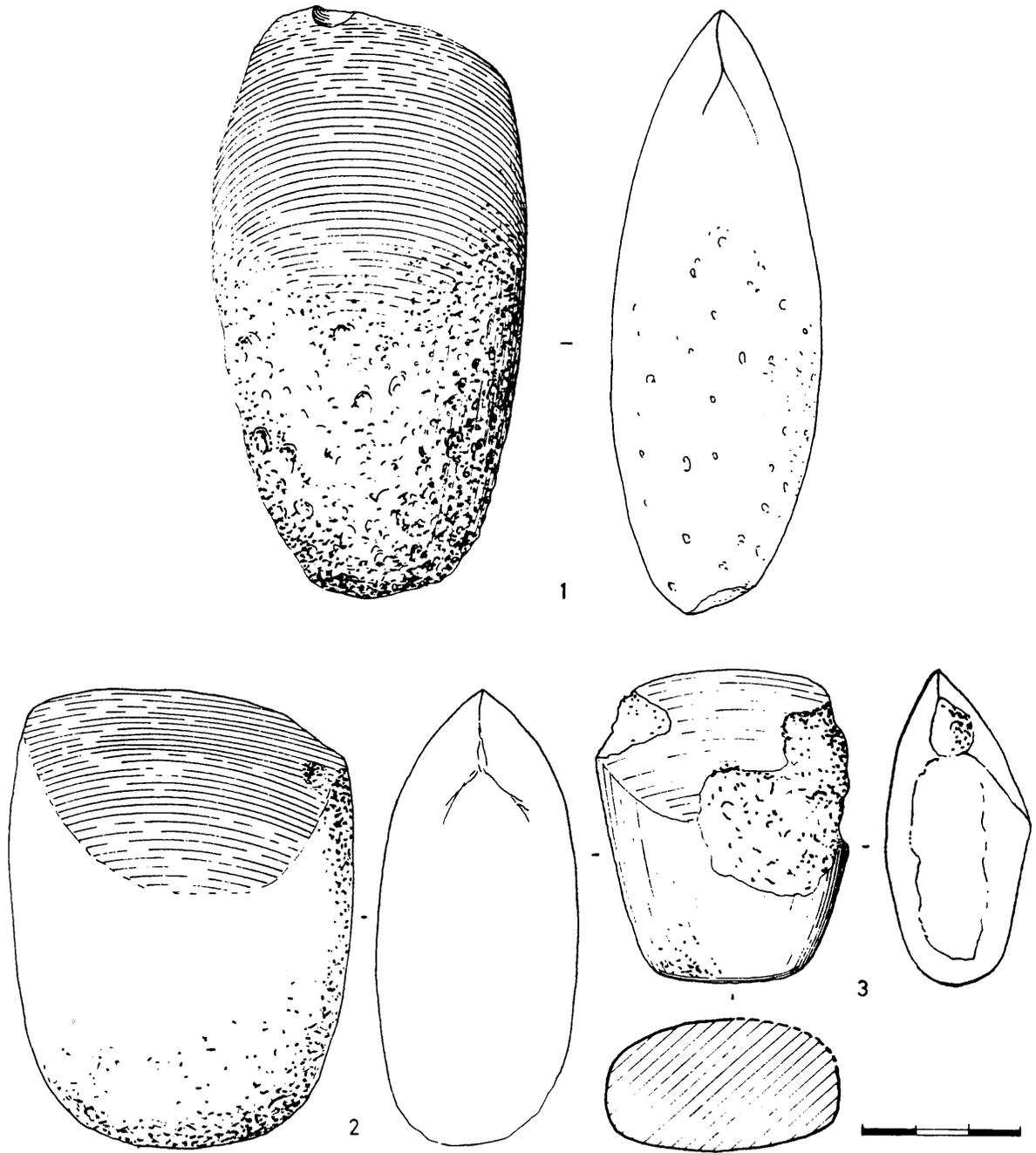


Fig. 77 - Ramad. Haches piquetées et polies.
1, 2, Ramad I ; 3, Ramad II
1, 73-245 ; 2, 66-149 ; 3, 66-103.

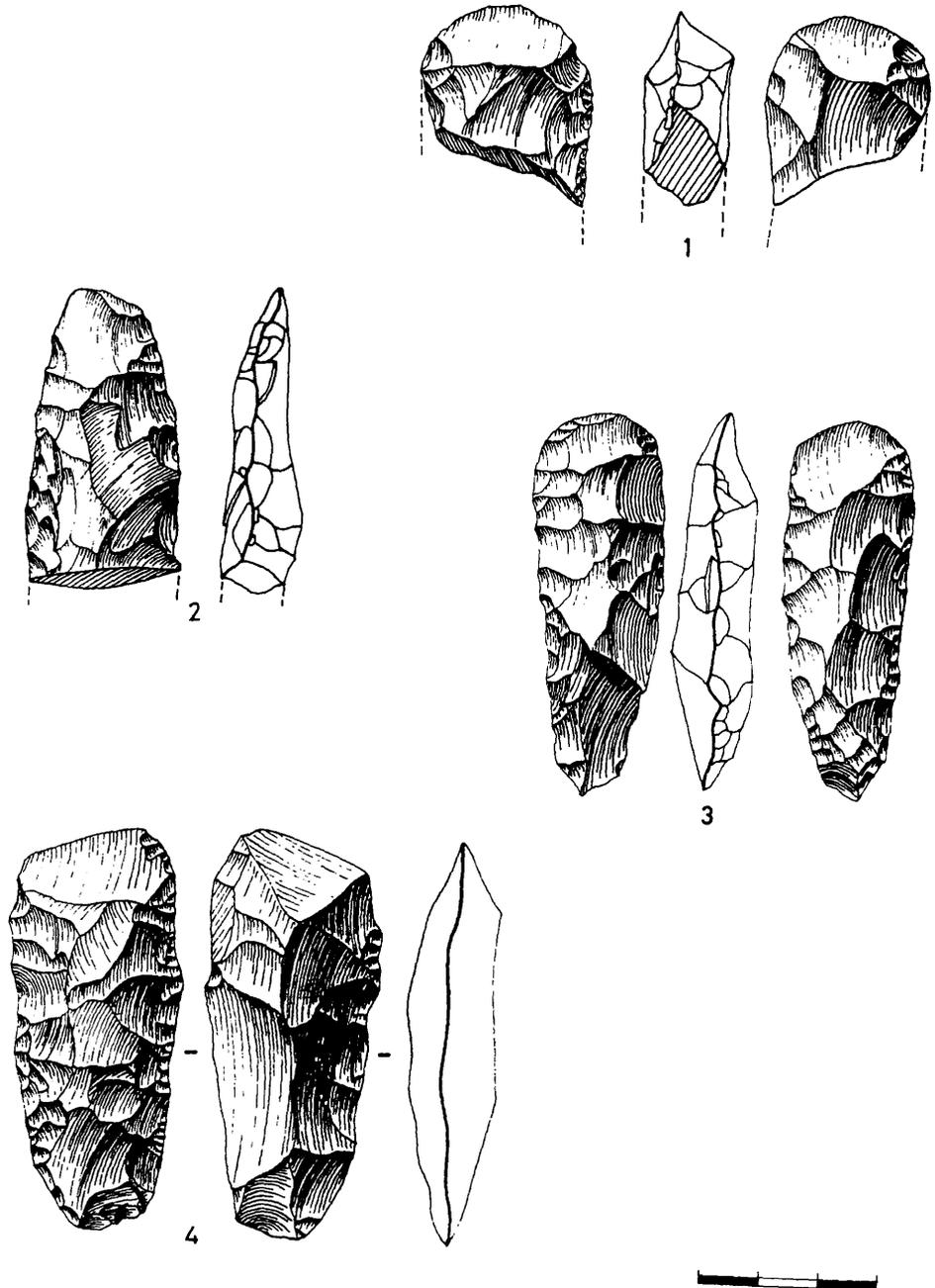


Fig. 78 - Ramad. Tranchets.
 1-3, Ramad I ; 4, Ramad II
 1, 2 (1966) ; 3, 73-242 ; 4, 68-336.

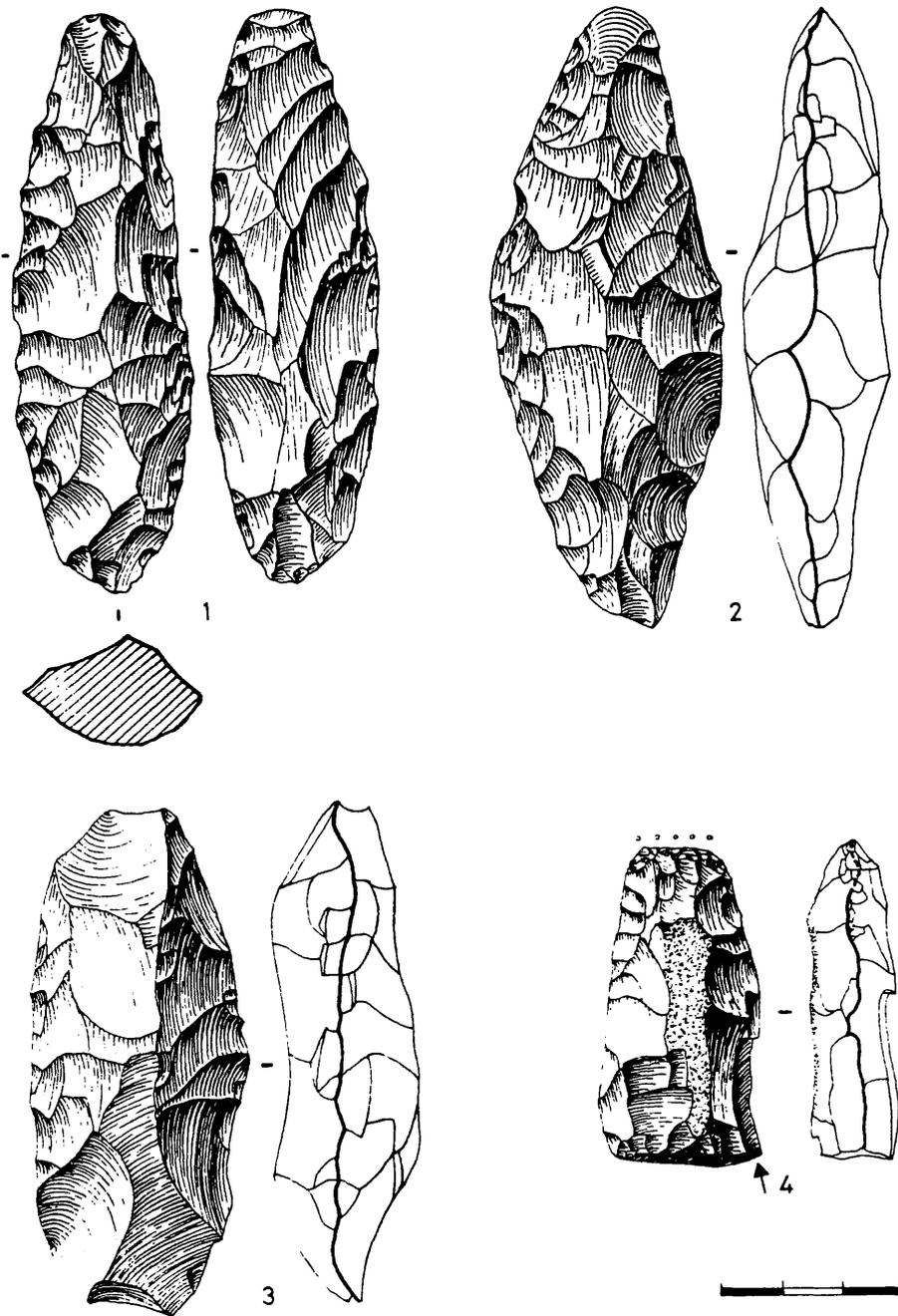


Fig. 79 - Ramad. Ciseaux.
1-3, Ramad II ; 4, Ramad I
1, 66-240 ; 2, 68-97 ; 3 (1968) ; 4, 63-262.

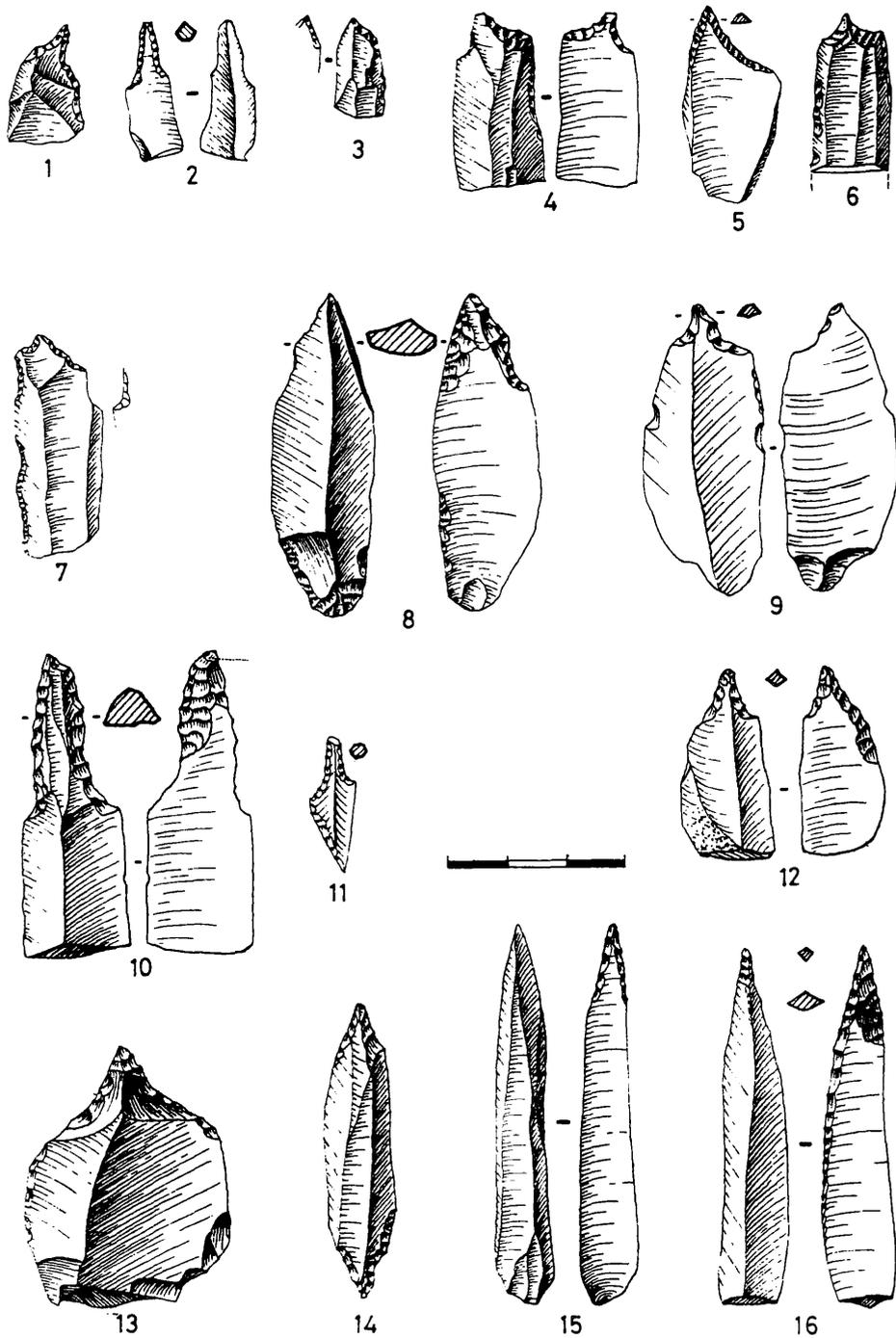


Fig. 80 - Ramad. Perçoirs, becs (n° 1-14) ; lames appointies (n° 15, 16).

1-6, 9, 11, 13-16, Ramad II ; 7, 8, 10, 12, Ramad I

1, 68-310 ; 2, 63-381 ; 3, 68-282 ; 4-6 (1968) ; 7, 73-60 ; 8, 63-442 ; 9, 66-160 ; 10, 66-210 ; 11, 68-152 ; 12, 66-146 ; 13, 68-312 ; 14, 68-345 ; 15, 68-432 ; 16, 68-326.

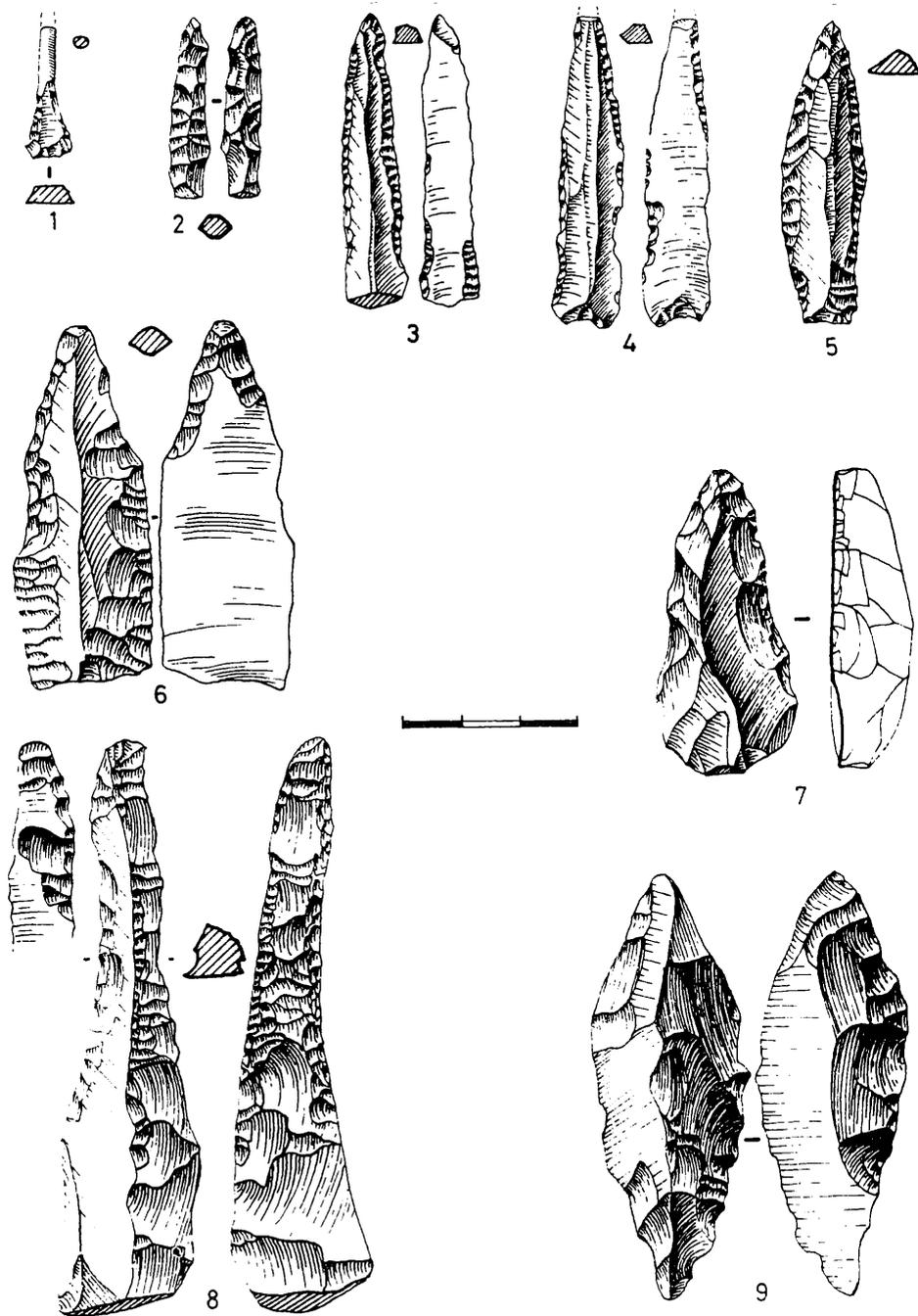


Fig. 81 - Ramad. Mèches (n° 1-5, 8) ; pointes lourdes bifaces (n° 7, 9). 1, 2, 5-9, Ramad II ; 3-4, Ramad I. 1, 68-86 ; 2, 68-276 ; 3 (1967) ; 4, 73-235 ; 5, 68-352 ; 6, 66-161 ; 7, 68-302 ; 8, 67-142 ; 9, 68-337.

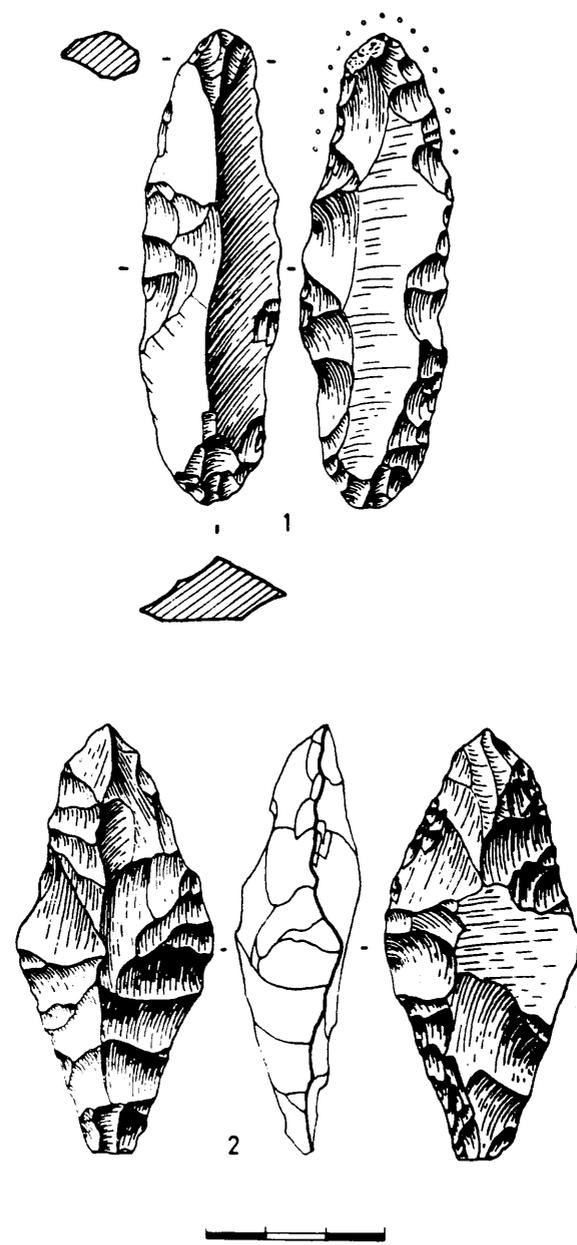


Fig. 82 - Ramad. Pointes lourdes bifaces.
1, 2, Ramad I
1, 66-196 ; 2, 66-148.

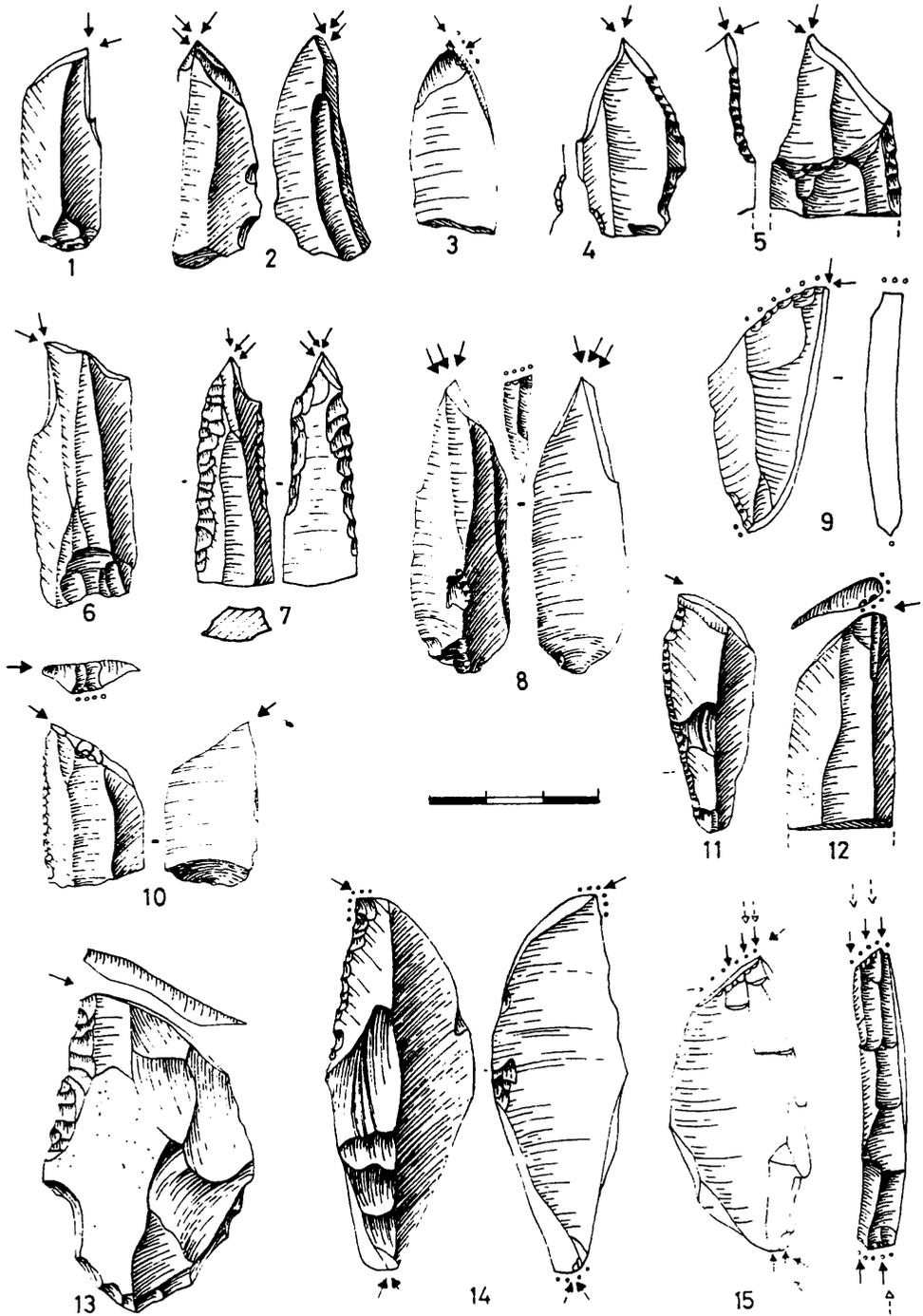


Fig. 83 - Ramad. Burins.

1, 3, 6-8, 10, Ramad I ; 2, 4, 5, 9, 11-15, Ramad II

1, 5, 6, 12, 14 (1973) ; 2, 73-159 ; 3, 73-230 ; 4, 73-159 ; 7 (1967) ; 8, 65-441 ; 9, 66-116 ;
10, 65-428 ; 11, 73-188 ; 13, 73-124 ; 15, 73-213.

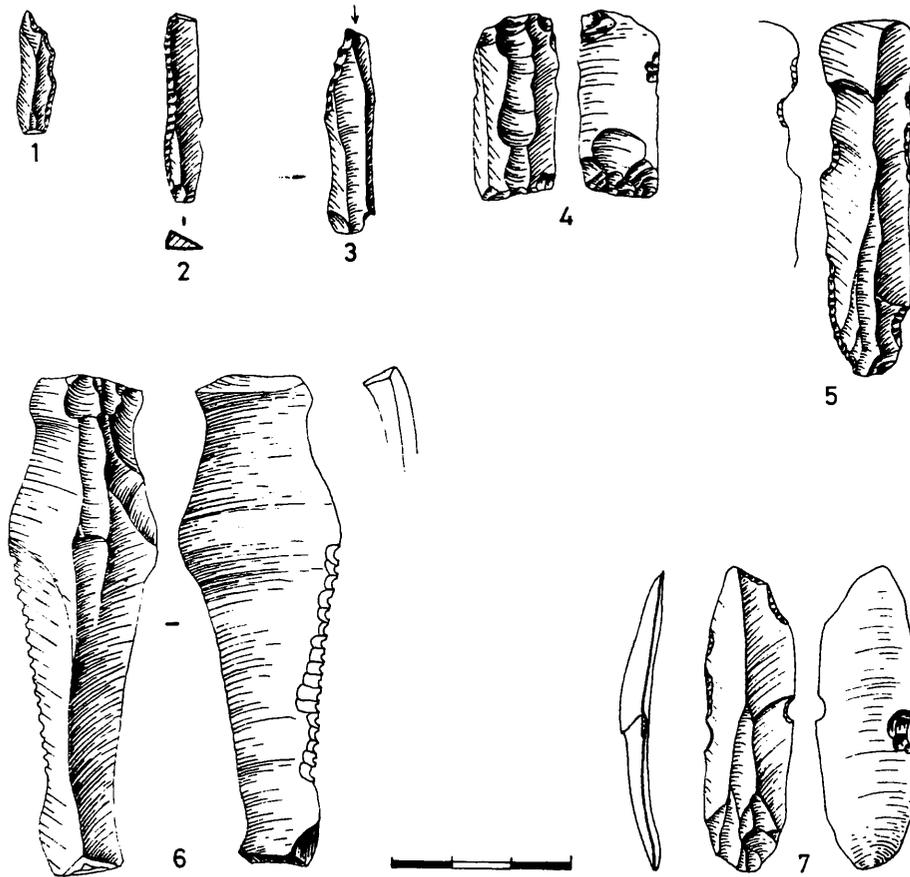


Fig. 84 - Ramad. Pièces diverses en obsidienne (n° 1) ou en silex.

1, 4, 6, Ramad II ; 2, 3, 5, 7, Ramad I

1, 3, 4, 7 (1973) ; 2, 6 (1965) ; 5, 73-82.

Chapitre V

L'OUTILLAGE EN PIERRE PIQUETÉE OU POLIE

En raison de la proximité du basalte et du calcaire, l'outillage en pierre piquetée ou polie est assez abondant à Ramad puisqu'il comprend 1 072 objets. Il ne semble pas y avoir eu d'évolution prononcée dans cet outillage au cours de l'existence du site et chaque type d'outil sera donc étudié séparément à travers tous les niveaux. On peut y distinguer plusieurs groupes selon les activités exercées : outils de broyage, outils de polissage, outils à percussion, outils perforés, objets à fonction indéterminée, vaisselle, objets de parure et figurines.

LES OUTILS DE BROYAGE

Ils constituent la catégorie la plus nombreuse avec 348 objets, parmi lesquels on distingue les meules, les mortiers, les molettes, les pilons, les palettes en basalte vacuolaire et les palettes en calcaire compact.

MEULES

Les meules dormantes au nombre de 55 appartiennent à deux types différents : la meule plate et la meule à double ensemelage.

La plupart, soit 44 pièces, sont du type *plat* ou légèrement incurvé, comme celles d'Aswad et Ghorafé¹. Elles sont en *basalte* compact, sauf deux qui sont en une roche cristalline, qui semble être du *granit* gris. L'une de ces dernières est complète (R.65.49) ; de forme ovale, elle mesure 42 cm de long sur 33 cm de large ; la partie inférieure est tronconique ; la base ne mesure donc que 20 cm sur 14 cm environ ; l'épaisseur varie de 13 à 14 cm. Cette meule très massive a été trouvée en association avec une molette en basalte (R.65.48) dans le carré C 8 SE, à - 2,90 (2,00 m), donc dans le niveau II (fig. 85).

Toutes les autres meules plates sont fragmentaires. Trente-neuf proviennent de la surface ou des couches du

Niveau II. Quatre ont été recueillies dans le Niveau I au carré M 4 : trois sont en *basalte* (M 4 SO, - 6,15 à - 6,40, 3,00-3,25 m ; M 4 NO, - 6,65 à - 6,90, 3,50-3,75 m ; M 4 SE, - 6,90 à - 7,15, 3,75-4,00 m) et une en *granit* (M 4 SE, 7,40 à - 7,65, 4,25-4,50 m).

Un petit groupe de onze pièces en *basalte* est du type à *double ensemelage* : une petite plate-forme incurvée servait de support à la molette et était accolée à une cuvette profonde qui était ouverte à l'autre extrémité et qui recueillait la farine. Ce type de meule est caractéristique de la culture PPNB de Palestine, où on l'a appelée meule à auge, « trough quern »².

Neuf d'entre elles proviennent du Niveau I. Une se trouvait en C 8 NE à la limite supérieure de ce niveau, entre - 5,65 et - 5,90 (4,75 - 5,00 m) (R.63.292) ; elle mesure 50 cm de long, 25 cm de large et 12 cm de hauteur ; l'auge mesure à elle seule 40 cm ; l'extrémité opposée à la plateforme ne présente qu'une échancrure. Les autres étaient dans le carré M 4. Un fragment a été recueilli en M 4 NE à - 5,65 (2,50 m), au sommet du Niveau I (R.65.420) (fig. 86 n° 1) ; sa largeur est d'environ 23 cm et sa hauteur de 15 cm, la profondeur de l'auge environ 5 cm. Dans le même secteur, un autre fragment se trouvait à - 5,85 (2,70 m) (R.63.399), avec une hauteur d'environ 12 cm, et un troisième à - 5,95 (2,80 m) mesurait à peu près 10 cm de haut (R.63.400). Une meule a été retrouvée brisée en deux morceaux dans des terres détachées de la coupe du Niveau I par les pluies hivernales (R.73.256) (fig. 86 n° 2, pl. XIII) ; ses dimensions sont 50 cm de long, 30 cm de large et 12 cm de haut ; l'auge occupe 40 cm de la longueur et s'ouvre très largement à l'extrémité³. Entre - 6,20 et - 6,35 (3,05-3,20 m), une meule se trouvait en M 4 SE (R.63.495) ; elle mesure 45 cm de long, 28 cm de large et 14 cm de haut ; l'auge a 30 cm de long et 8 cm de profondeur, avec une large ouverture ; le basalte de celle-ci contient de grosses inclusions blanches⁴. Deux autres fragments furent mis au jour entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m), l'un en M 4 SE et l'autre en M 4 SO. Ce

1 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 125, 331, pl. XIII 1.

2 - K.M. KENYON et T.A. HOLLAND, 1983, p. 534-536, fig. 227, 1 pl. 16 ; J. PERROT, 1968, col. 396, pl. III 5. M. LECHEVALLIER, 1978, p. 178, fig. 106,

n° 3.

3 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 20, fig. 5.

4 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 114, pl. IV B.

dernier secteur a livré un fragment de meule entre - 7,15 et - 7,40 (4,00-4,25 m), sur le sol vierge.

Les deux derniers fragments de meule à double ensellement ont été trouvés dans des couches superficielles remaniées en L 5 SE, entre la surface et 0,25 m de profondeur (- 3,15), et en M 7 SO, entre 0,25 et 0,50 m (- 3,15 et - 3,40).

Les dimensions moyennes, 50 cm de long, 28 cm de large et 12 cm de haut, 36 cm pour la longueur de l'auge et 6,5 cm pour sa profondeur, ne diffèrent guère de celles de Jéricho, qui sont de 52 cm de long, 33 cm de longueur d'auge, 20 cm de large et 6,5 cm de profondeur pour l'auge. Ce type de meule dormante semble limité au Niveau I de Ramad, où il est associé à la meule plate traditionnelle dans le Proche-Orient et où il représente l'impact d'une forte influence palestinienne qui semble s'être diluée par la suite.

MORTIERS

Les mortiers sont des cuvettes à parois épaisses.

Sur quatorze exemplaires, sept sont en *basalte*. Parmi ceux-ci, trois appartiennent au Niveau I. Deux sont en M 7 NE, entre - 6,55 et - 7,30 (3,00-3,25 m), réutilisés dans un mur de terrasse ; l'un est un bloc quadrangulaire de 42 cm de long, 33 cm de large et 20 cm de haut (R.73.220 : la cuvette est conique et surcreusée au centre d'une cupule, correspondant au diamètre d'un pilon ⁵ (fig. 87 n° 1, pl. XII2). Le troisième, trouvé dans les déblais des couches inférieures érodées de M 4 NE (R.73.257), pourrait être également un fragment de meule profondément ensellée ; sa longueur dépasse 30 cm sa largeur atteint 40 cm et sa hauteur 18 cm ; il en subsiste deux morceaux qui se raccordent ⁶ (fig. 87 n° 2, pl. XIII1). Les quatre autres mortiers en *basalte* sont dans les couches superficielles (N 5 NO, N 6 NO, - 3,40 à - 3,65, 0-0,25 m) ou dans des couches du Niveau II (N 4 NO, - 4,15 à - 4,40, 0,75-1,00 m ; N 5 SE, - 3,90 à - 4,15, 0-0,25 m).

Sept mortiers sont en *calcaire* dur. Deux proviennent du Niveau I, dont un en M 4 SE, entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m). Le second, trouvé au fond de M 4 NO dans les déblais de l'érosion de la coupe, est d'un type tout à fait unique (R.73.258) ⁷ : c'est un bloc de 40 cm de large, conservé sur 35 cm de long et haut de 19 cm ; la face supérieure aplanie est creusée de deux cuvettes parallèles peu profondes et contenant chacune deux cupules (fig. 88 n° 1, pl. XIII2).

Les cinq autres ont été recueillis dans les couches du Niveau II. Entre 3,65 et - 3,90 (0,50 0,75 m), on en

rencontre deux, l'un en L 4 NE et l'autre en M 4 NE : celui-ci est en *marbre* blanc à jaunâtre poli et de forme hémisphérique (R.65.282) (fig. 93 n° 19) ; le diamètre est d'environ 9 cm la hauteur d'environ 5,5 cm et la cuvette a une profondeur maximum de 2 cm Il y en a deux autres entre 0,75 et 1,00 m de profondeur, l'un en M 3 SO (- 4,00 à - 4,25), l'autre en N 5 SO (- 4,15 à - 4,40) ; ce dernier est de forme hémisphérique (R.68.298) ; il mesure environ 15 cm de diamètre, 9,5 cm de haut, avec une cuvette qui atteint au centre 4 cm de profondeur. Le dernier est en M 4 NO, entre - 5,15 et - 5,40 (2,00 - 2,25 m).

On compte donc cinq mortiers dans le Niveau I, où ils sont massifs avec des cupules de surcreusement, dont trois en *basalte* et deux en *calcaire*, et neuf dans le Niveau II, où ils semblent plus petits et de forme hémisphérique, dont quatre en *basalte* et cinq en *calcaire*. Un mortier en *basalte* avait été trouvé dans le Niveau I de Ghoraïfé ⁸.

MOLETTES

La molette est la partie mobile associée à une meule dormante. Elle pouvait servir à réduire en poudre d'autres matières que les céréales, comme l'indique une molette de M 4 SE, entre - 7,15 et - 7,40 (4,00 - 4,25 m), qui portait des traces d'ocre. Plusieurs molettes en *basalte* ont été trouvées à Aswad, surtout dans le Niveau II, et un broyeur à ocre en *basalte* provient de la surface de Ghoraïfé ⁹. Les molettes présentent toujours une face convexe qui servait à la préhension et une surface active, aplanie par l'usage. Selon leur forme générale, on peut en distinguer trois types : discoïde, ovale et rectangulaire.

Sur les 131 molettes recueillies à Ramad, 31 appartiennent au Niveau I, trois vraisemblablement au Niveau III et les 97 autres au Niveau II ou aux couches superficielles. Le type n'a pu être déterminé que pour 26 d'entre elles.

On peut rattacher au type *discoïde* 13 exemplaires. Le diamètre moyen est de 9 cm et l'épaisseur moyenne de 5 cm. Au moins neuf molettes discoïdes proviennent du Niveau I. Une en C 8 SE, à - 6,60 (5,70 m), mesure 11 cm de diamètre pour 6 cm d'épaisseur (R.65.79) ; la face active, malgré les traces d'usure, reste bombée. Un fragment de 3,7 cm d'épaisseur se trouvait en C 8 NE entre - 6,15 et - 6,65 (5,25 - 5,65 m) (R.63.283). Le carré M 7 NE en a livré deux entre - 7,25 et - 7,55 (3,70 - 4,00 m), l'une de 10 cm de diamètre et 6,7 cm d'épaisseur (R.73.239) (pl. XIV1a), l'autre de

5 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 19, fig. 4.

6 - H. DE CONTENSON, 1974 p. 20, fig. 6.

7 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 20, fig. 7.

8 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 331.

9 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 125, 331, fig. 200, n° 5.

8,5 cm de diamètre et 4,1 cm d'épaisseur (R.73.240). Quatre autres molettes discoïdes ont été mises au jour en M 7 NE, une entre - 7,80 et - 8,05 (4,25 - 4,50 m), les trois autres entre - 7,55 et - 7,80 (4,00 - 4,25 m).

On peut attribuer au Niveau II plusieurs molettes discoïdes. Une en C 8 NE se trouvait entre - 5,50 et - 5,65 (4,60 - 4,75 m) (R.63.287) ; elle mesurait de 15 à 14 cm de diamètre et 5 cm d'épaisseur. Deux en M 4 NO entre - 3,65 et - 3,90 (0,50 - 0,75 m) mesurent 11 cm et 6 cm de diamètre. D'autres proviennent d'un contexte remanié et indatable : une en M 3 NO entre - 3,50 et - 3,75 (0,25 - 0,50 m), de 11,25 cm de diamètre et 3,6 cm d'épaisseur (R.69.442) une autre en L 3 SE à la même profondeur.

Une dizaine de molettes peuvent être classées dans le type *ovale*, dont les dimensions moyennes sont 18 cm de longueur, 11 cm de largeur et 4,4 cm d'épaisseur. Deux d'entre elles appartiennent au Niveau I, l'une trouvée en M 4 SE dans une cuvette creusée dans le sol vierge, entre - 7,75 et - 8,05 (4,60 - 4,90 m) (R.63.491)¹⁰ : ses dimensions sont 16 cm de long, 10,5 cm de large et 3 cm d'épaisseur ; l'autre en M 7 NE a été recueillie entre - 7,55 et - 7,80 (4,00 - 4,25 m). Deux molettes ovales de 20 cm de long ont été mises au jour en M 4 SO entre - 7,40 et - 7,65 (4,25 - 4,50 m).

Plusieurs proviennent du Niveau II. Une en C 8 SE était posée à - 2,90 (2,00 m) sur la meule R.65.49 (R.69.48) ; sa longueur est de 18 cm, sa largeur de 12 cm et son épaisseur de 4,5 cm (fig. 88 n° 2). Le sol ancien à - 1,70 (0,80 m) du carré H 10 comportait une molette ovale (R.63.17) ; les dimensions en sont 16,5 cm de long, 9,5 cm de largeur et 5 cm d'épaisseur. Le carré L 5 SO a livré une molette ovale entre - 3,40 et - 3,65 (0,50 - 0,75 m) (R.63.171) ; elle mesure 21,5 cm de long, 11 cm de large et 6,1 cm d'épaisseur. La couche 0,25 à 0,50 m de profondeur contenait également : deux entre - 3,15 et - 3,40 en M 7 SO de 17 cm de long, 11 cm de large et 4,2 cm d'épaisseur (R.69.384), et en M 6 NE de 19,5 cm de long, 11,5 cm de large et 4,25 cm d'épaisseur (R.69.236), et une entre - 1,15 et - 1,40 en H 10 de 20 cm de long, 12 cm de large et 5 cm d'épaisseur (R.63.2).

Trois molettes ont la forme d'un *rectangle* aux angles arrondis. L'une se trouve dans le Niveau I, en M 4 SO, à - 7,35 (4,20 m), sur le sol de l'habitation au nord de la margelle du silo (R.66.212) ; ses dimensions sont 17,5 cm de long, 7,5 cm de large et 4,5 cm d'épaisseur (fig. 88 n° 3). La deuxième appartient sans doute au Niveau II ; elle est en M 4 SE, entre - 3,40 et - 3,55 (0,25 - 0,50 m) (R.63.295) ; elle mesure 17 cm de long, 10 cm de large et 6 cm d'épaisseur.

Une troisième se trouvait en N 3 SO entre la surface et 0,25 m (- 3,50). Ce type est intermédiaire puisque sa longueur moyenne s'apparente au type ovale, tandis que la largeur et l'épaisseur se rapprochent de celles du type discoïde.

À part un exemplaire en *granit* en L 6 SO, entre - 3,15 et - 3,40 (0,25 - 0,50 m), toutes les molettes sont en *basalte* compact. Les trois types sont représentés dans chacun des niveaux de la stratigraphie de Ramad, sans que l'on puisse y discerner une préférence pour l'un ou pour l'autre.

PILONS

Les pilons sont cylindriques et allongés, avec un sommet arrondi et une base aplatie et polie par l'usage. Des pilons en *basalte* étaient apparus dans le Niveau II d'Aswad¹¹.

Sur 31 pilons recensés à Ramad, 25 sont en *basalte* compact. Sept d'entre eux proviennent du Niveau I. Un pilon a été trouvé en M 4 SE dans la cuvette creusée dans le sol vierge, entre - 7,75 et - 8,05 (4,60 - 4,90 m) (R.63.492)¹² ; c'est le plus long avec 20 cm de longueur et 7 cm de diamètre maximum ; le diamètre au sommet est de 4 cm et le diamètre à la base est de 6 cm. Deux autres ont été trouvés au même emplacement entre - 7,15 et - 7,40 (4,00 - 4,25 m). Le carré M 7 NE en a livré quatre ; trois se trouvaient entre - 7,55 et - 7,85 (4,00 - 4,30 m), dont un de 19 cm de long et 7,5 cm de diamètre maximum (R.73.248) : le diamètre au sommet est de 4 cm et à la base de 7 cm (pl. XIV1b). Le quatrième a été mis au jour entre - 6,55 et - 6,80 (3,00 - 3,25 m) (R.73.219) : il n'en reste que la partie sommitale, avec un diamètre au sommet de 2,5 cm et un diamètre maximum conservé de 5 cm.

Dix-huit autres pilons en *basalte* ont été trouvés dans le Niveau II ou dans les couches superficielles. Un dans le carré M 4 SE, entre - 3,40 et - 3,65 (0,25 - 0,50 m), mesure 13 cm de long, 8 cm de diamètre maximum et 5 cm de diamètre aux extrémités (R.63.294) : il est plus cylindrique que ne le sont généralement les pilons. Deux proviennent du carré H 10 ; l'un entre - 1,70 et - 2,15 (0,80 - 1,25 m) est assez court puisqu'il ne dépasse pas 9 cm ; le diamètre au sommet est de 2,5 cm, dans la partie inférieure de 4,2 cm et à la base de 4 cm (R.68.28). L'autre à - 1,20 (0,30 m) mesure 16 cm de long, le diamètre au milieu de 6 cm et aux extrémités de 5 cm (R.63.293).

Cinq pilons sont en *calcaire* dur, tous trouvés dans des couches remaniées. Un en M 7 NE se trouvait entre - 4,80 et - 5,05 (1,25 - 1,50 m), près de la limite supérieure du Niveau I (R.73.170) : brisé anciennement, il mesure 5 cm de diamètre

10 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIÈRE, 1964, p. 109, pl. IV A, 1.

11 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 125.

12 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIÈRE, 1964, p. 109, pl. IV A, 2.

au sommet et 7 cm de diamètre à la cassure. Un autre a été mis au jour en N 4 NO entre - 4,15 et - 4,40 (0,75 - 1,00 m). Le sommet d'un pilon en pierre blanche à taches rouges, *marbre* ou *albâtre*, se trouvait en L 7 SE entre - 3,15 et - 3,40 (0,25 m - 0,50 m) (R.70.142) : le diamètre est de 2,5 cm. Un pilon en *calcaire* ou *calcite* provient de L 7 NO, entre 0 et 0,25 (- 3,40). Un pilon en *calcite* ou *albâtre*, trouvé en surface, mesure 11,5 cm de long, avec un diamètre maximum de 4,1 cm et un diamètre au sommet de 2,5 cm et à la base de 3,5 cm (R.66.84) (fig. 88 n° 4).

Un pilon a été façonné sur un *rognon de silex*. Il provient du Niveau I, en M 7 NE, entre - 7,30 et - 7,55 (3,75 - 4,00 m).

On compte donc huit pilons dans le Niveau I, dont sept en *basalte* et un en *silex*, et 23 dans le Niveau II et les couches mêlées, dont dix-huit en *basalte* et cinq en *calcaire*. Les dimensions moyennes des pilons de Ramad sont 15 cm de long, 6 cm de diamètre maximum, 3,5 cm de diamètre au sommet et 5 cm de diamètre à la base.

PALETTES EN BASALTE VACUOLAIRE

Les palettes sont des plaquettes de *basalte vacuolaire*, dont une et parfois les deux faces sont aplanies et les angles sont arrondis. Ce type d'outil était déjà représenté dans le Niveau II d'Aswad et le Niveau II de Ghorafé, où elles mesurent en général 10 cm de long¹³. Ramad a livré 104 exemplaires, dont un tiers environ a pu être classé en divers types : discoïde, ovale, trapézoïdal et rectangulaire.

On dénombre onze palettes en forme de *disque* d'un diamètre moyen de 6,4 cm et d'une épaisseur moyenne de 2,7 cm

Trois se trouvent dans le Niveau I en M 4 SE, dont deux entre - 7,15 et - 7,45 (4,00 - 4,30 m) : l'une mesure 7 cm de diamètre pour 2,1 cm d'épaisseur (R.68.19), l'autre mesure 6,3 cm de diamètre sur 2 cm d'épaisseur (R.68.20). La troisième, entre - 6,85 et - 7,15 (3,70 - 4,00 m), mesure 6 cm de diamètre et 2,4 cm d'épaisseur (R.66.231).

Sept proviennent du Niveau II. L'une était entre - 8,25 et - 8,75 (5,00 - 5,25 m) en L 2 NE, avec 6 cm de diamètre et 2,4 cm d'épaisseur (R.73.132). Une autre était en L 5 NO entre - 3,65 et - 3,70 (0,75 - 1,00 m). Une troisième a été recueillie dans le carré N 5 SE, entre - 4,30 et - 4,70 (0,40 - 0,80 m), et mesure 5,7 cm sur 2,4 cm (R.68.377). La quatrième en L 2 NE ; entre - 3,15 et - 3,35 (0,10 - 0,20 m), atteint 8,3 cm de diamètre et 2,8 cm d'épaisseur. Une en M 4 SE, entre - 3,40 et - 3,65 (0,25 - 0,50 m), atteint 12,5 cm de diamètre et 6 cm d'épaisseur, ce qui en fait la plus grande palette en basalte (R.63.296). Deux ont été trouvées entre la

surface actuelle et 0,25 cm ; l'une en L 7 SO (- 3,15 à - 3,40) de 4,8 cm de diamètre et 2,1 cm d'épaisseur (R.70.154) et l'autre en N 5 NO (- 3,40 à - 3,65) de 7,3 cm de diamètre et 2,6 cm d'épaisseur (R.68.400).

Le Niveau III en C 8 NE, entre - 2,15 et - 2,40 (1,25 - 1,50 m), a livré une palette discoïde mais aplatie sur un côté, ce qui lui donne une forme presque semi-circulaire ; son diamètre varie de 6,65 à 5,7 cm et son épaisseur est de 1,8 cm (R.68.49).

Les palettes de forme *ovale* sont au nombre de huit. Leur largeur moyenne est, comme pour les précédentes, de 6,6 cm, mais la longueur moyenne atteint 8,8 cm et l'épaisseur moyenne est de 2,5 cm

Une seule, brisée en deux, a été recueillie dans le Niveau I à - 7,00 (3,85 m) dans le carré M 4 NE ; la largeur est de 9,5 cm et l'épaisseur de 3,3 cm (R.65.496) (fig. 88 n° 5).

Six appartiennent vraisemblablement au Niveau II. Une en M 4 SO, entre 4,15 et 4,40 (1,00 - 1,25 m), est fragmentaire et très usée sur une face (R.65.202) : elle mesure au moins 9,5 cm de long et 2 cm d'épaisseur. Une autre dans la berme M 4 N 4 Nord, à la même profondeur que la précédente, mesure 8 cm de long, 4,8 cm de large et 1,5 cm d'épaisseur (R.70.305) : une de ses faces est concave. Entre - 3,65 et - 3,90 (0,75 - 1,00 m), il y en avait une en L 5 NO. La berme M 4 - N 4 Nord en a également livré une entre - 3,65 et - 3,90 (0,50 - 0,75 m) (R.70.302) : ses dimensions sont 8 cm de long, 4 cm de large et 3 cm d'épaisseur : elle est légèrement dissymétrique. Une cinquième en L 2 NE, entre - 3,25 et - 3,45 (0,10 - 0,20 m), est intermédiaire entre le type discoïde et le type ovale, puisque sa longueur est de 8,5 cm, sa largeur de 7,2 cm et son épaisseur de 2,7 cm (R.73.79). la dernière en H 10, entre - 1,65 et - 1,90 (0,75 - 1,00 m), mesure 8 cm de long, 5,5 cm de large et 1,8 cm d'épaisseur.

Une palette pourrait appartenir au Niveau III : elle provient du carré C 8 SE à - 1,90 (1,00 m) (R.65.42) : c'est la plus grande de cette catégorie, puisqu'elle atteint 10 cm sur 9 cm pour une épaisseur de 2,7 cm : elle est également intermédiaire entre le disque et l'ovale (fig. 88 n° 8).

Les palettes en forme de *trapèze* ont généralement deux bords plus ou moins rectilignes mais non parallèles, réunis par deux petits côtés qui peuvent être incurvés ou rectilignes. Les six exemplaires sûrs semblent tous appartenir au Niveau II.

Le carré M 4 SO en a livré une entre 3,80 et - 4,15 (0,75 - 1,00 m) (R.65.184) : sa longueur est de 6,6 cm, sa largeur varie de 4,8 à 4,3 cm et son épaisseur est de 1,65 cm : des traces d'ocre rouge sont visibles sur la face la plus plane

(fig. 88 n° 6). Le carré M 5 SO en contenait une entre - 3,30 et - 3,70 (0,40 - 0,80 m) (R.68.226) : de forme presque carrée, elle mesure 6,9 cm de côté sur 1,75 cm d'épaisseur. Une autre forme bien régulière se trouvait en M 7 NO entre la surface et 0,25 m (- 3,65) (R.69.419) : sa longueur est de 4,25 cm, sa largeur de 3,9 cm et son épaisseur de 1,55 cm. Deux proviennent de la couche superficielle de M 5 NE, au-dessus de 0,20 m (- 3,10) : l'une est assez grande et légèrement encochée (R.69.135) : ses dimensions sont 9,2 cm, 5,8 cm et 1,8 cm : l'autre de forme très régulière est la plus petite palette trouvée à Ramad, avec une longueur de 3,75 cm, une largeur qui varie de 2,5 à 1,6 cm et une épaisseur de 1,2 cm. La dernière a été trouvée en surface dans la région du carré M 4 (R.65.4) : elle mesure 7,9 cm de long, 5,5 cm de large et 1,8 cm d'épaisseur (fig. 88 n° 8). Les dimensions moyennes des palettes trapézoïdales sont inférieures à celles des séries précédentes : 6,5 cm de longueur, 5 cm de largeur et 1,6 cm d'épaisseur.

Il faut mettre à part une palette qui s'apparente au trapèze pour la forme, bien que l'écart entre les petits côtés lui donne l'aspect d'un *triangle*, mais qui par ses dimensions se rapproche des palettes rectangulaires. Elle a été mise au jour en M 4 SO entre - 4,40 et - 4,65 (1,25 - 1,50 m), donc dans le Niveau II (R.65.223) (fig. 88 n° 9). Sa longueur est de 10,5 cm, sa largeur varie de 6,8 à 4,5 cm et son épaisseur est de 1,3 cm. Elle présente sur une de ses faces une rainure longitudinale incurvée, qui est sans doute due à une irrégularité du bloc de basalte vacuolaire qui a servi à sa fabrication.

Les palettes en forme de *rectangle* à angles arrondis sont en moyenne la série la plus grande, avec une longueur de 10,2 cm, une largeur de 6,9 cm, mais elles sont assez minces, puisque l'épaisseur moyenne est de 1,7 cm.

Trois appartiennent au Niveau I. L'une d'entre elles provient du carré M 4 SE, entre - 7,15 et - 7,75 (4,00 - 4,60 m) (R.63.480) : elle présente un bout arrondi et l'autre plus ou moins rectiligne et en biais, comme si cette palette avait été brisée et réutilisée : la longueur actuelle est de 15 cm, la largeur de 11 cm et l'épaisseur de 3 cm. Une deuxième a été trouvée en M 4 NO à - 7,35 (4,20 m), sous le crâne d'un squelette en position contractée (R.66.150) (fig. 88 n° 10) : de forme très régulière, elle mesure 12 cm de long, 7,2 cm de large et 2,2 cm d'épaisseur. La troisième, recueillie également en M 4 NO, entre - 6,55 et - 6,85 (3,40 - 3,70 m), est, comme la première, terminée à une extrémité par un côté rectiligne en biseau (R.66.144) : la longueur est de 10,5 cm, la largeur de 8,5 cm et l'épaisseur de 1,3 cm (fig. 88 n° 11).

Quatre se trouvaient dans le Niveau II. Une en L 2 NE,

entre - 7,75 et - 5,65 (4,75 - 5,00 m), est amputée d'un de ses angles, ce qui lui donne un aspect triangulaire (R.73.127) : on peut à peu près restituer ses dimensions originelles : 9 cm de long, 7,5 cm de large et 1,8 cm d'épaisseur. Une autre en C 8 NE, entre - 5,50 et - 5,65 (4,60 - 4,75 m), est ébréchée à une extrémité (R.63.285) : elle mesure 11 cm de long, 7 cm de large et 2,5 cm d'épaisseur. Une troisième en M 5 SO, entre - 3,70 et - 4,15 (0,80 - 1,25 m), est plus petite, puisqu'elle ne dépasse pas 5,7 cm de long, 7 cm de large et 1,5 cm d'épaisseur (R.68.254). Du carré M 5 NO, entre - 3,10 et - 3,70 (0,20 - 0,80 m), provient une palette très allongée, qui atteint 13,4 cm de long, pour 7 cm de large et 2,2 cm d'épaisseur (R.68.120).

Une huitième palette peut être attribuée au Niveau III. Elle a été trouvée en D 8 NO vers - 2,15 (1,25 m) (R.68.58) : elle est brisée et l'on ne connaît donc que sa largeur, 4,3 cm, et son épaisseur, 1,2 cm.

Les dimensions moyennes des palettes en basalte, tous types confondus, sont 8,2 cm de long, 6,4 cm de large et 2 cm d'épaisseur. Une palette de type indéterminé, recueillie en L 2 NE, entre - 5,00 et - 5,25 (1,75 - 2,00 m), présente une cupule sur une face. On compte parmi ces palettes en *basalte vacuolaire* qui ont pu être classées dans des types 7 dans le Niveau I, 23 dans le Niveau II et 3 dans le Niveau III.

PALETTES EN CALCAIRE DUR

Les palettes en *calcaire* présentent une face plane polie. Des objets analogues et plus petits que les palettes en *basalte* ont été trouvés dans le Niveau II de Ghorafé en *calcaire dur* et *calcite*¹⁴.

Deux proviennent du Niveau I de Ramad ; elles sont aménagées sur des galets arrondis plats et portent sur une face des incisions produites par leur utilisation. Toutes deux sont dans le carré M 7 NE ; l'une, entre - 7,85 et - 8,15 (4,30 - 4,60 m), mesure 7 cm de long, 6 cm de large et 2,4 cm d'épaisseur (R.73.254) ; l'autre, entre - 7,55 et - 7,85 (4,00 - 4,30 m), mesure 10 cm de long, 8,5 cm de large et 3,1 cm d'épaisseur (R.73.244).

Les onze autres appartiennent au Niveau II. Le carré M 4 SO a livré trois plaquettes polies, une entre - 5,90 et - 6,15 (2,75 - 3,00 m), une entre - 5,40 et - 5,65 (2,25 - 2,50 m) et une entre - 3,90 et - 4,15 (0,75 - 1,00 m), qui est la plus grande connue à Ramad, puisqu'elle atteint 11 cm de côté et 4 cm d'épaisseur. Une en L 2 NE, entre - 5,50 et - 5,80 (2,25 - 2,55 m), est sur un galet arrondi aux faces aplanies (R.73.107) : ses dimensions sont 8 cm de long, 7,5 cm de

large et 1,5 cm d'épaisseur. Une plaquette de *calcaire* en M 4 SO, entre - 5,15 et - 5,40 (2,00 - 2,25 m), n'est polie que sur une face et est en pierre moins dure (R.66.164) : elle mesure 5,4 cm de long, 5,2 cm de large et 1,8 cm d'épaisseur. Une autre plaquette en N 5 SE, entre - 4,40 et - 4,65 (0,50 - 0,75 m), est entièrement polie (R.68.376) : il n'en subsiste qu'un fragment de 6,4 cm de long, 3,65 cm de large et 1 cm d'épaisseur. Il faut noter dans la couche superficielle de M 7 SE une plaquette polie qui porte des traces d'ocre rouge, ce qui pourrait donner une indication sur l'usage de ces palettes.

Le nombre total des artefacts qui ont pu être utilisés à Ramad pour le broyage de matières minérales ou végétales est donc de 350, dont 65 dans le Niveau I, 280 dans le Niveau II, et peut-être 5 dans le Niveau III.

LES OUTILS DE POLISSAGE

Les outils destinés au polissage d'instruments en pierre, en os ou en chaux sont peu nombreux à Ramad. Ils comprennent des polissoirs à rainure, des aiguisoirs, des lissoirs ou spatules et des galets polis.

POLISSOIRS À RAINURE

Les polissoirs sont de forme oblongue, en général ovale et massive, avec une rainure longitudinale sur une face.

Deux en *basalte* compact peuvent être attribués au Niveau I. Le premier dans le carré M 4 NO, entre - 6,15 et - 7,45 (3,00 - 4,30 m), est fragmentaire (R.66.131) : la rainure est peu profonde ; sa largeur est de 10 cm et son épaisseur de 2,5 cm ; des incisions entrecroisées apparaissent sur l'autre face de l'objet qui présente des traces d'ocre, il a peut-être servi également de broyeur (fig. 89 n° 1). Le second se trouve en M 7 NE, entre - 5,05 et - 5,30 (1,50 - 1,75 m) (R.73.182) : il a la forme d'une calotte hémisphérique ; la rainure est étroite et peu profonde : la longueur actuelle est de 9 cm et la largeur de 10 cm, pour une épaisseur de 5,5 cm (pl. XIV2d).

Quatorze proviennent du Niveau II ou de couches remaniées. Dix d'entre eux sont en *basalte* compact. Un fragment trouvé en M 7 NE, entre 3,80 et - 4,05 (0,25 - 0,50 m) ressemble à ceux du Niveau I par sa rainure peu profonde (R.73.142) : sa largeur est de 8 cm et son épaisseur de 4 cm (pl. XIV2a). Quatre présentent une rainure large et profonde : un en N 5 NE, entre - 4,65 et - 4,90 (0,75 - 1,00 m), est brisé en deux (R.68.462) : sa longueur est de 5,5 cm et son épaisseur de 5,2 cm. Deux autres entre 0,25 et 0,50 m de profondeur sont complets : l'un en M 4 SO de 7,6 cm de long, 6,5 de large et 4,7 cm d'épaisseur, avec une rainure de 7,6 cm de large (- 3,40 à - 3,65) (R.65.157) (fig. 89 n° 2),

l'autre en L 6 NE de 8,5 cm de long, 5,8 cm de large et 4,5 cm d'épaisseur (- 3,15 à - 3,40) (R.70.44). Un fragment en H 10 entre - 1,65 et - 2,15 (0,80 - 1,25 m) mesure 6,4 cm de long pour 3,1 cm d'épaisseur (R.68.27). Un autre fragment est sur une plaquette de *basalte compact* avec une rainure étroite et peu profonde à profil en V (R.73.42) : recueilli en K 3 SE dans la couche superficielle, il mesure 7 cm de large et 2 cm d'épaisseur (pl. XIV2b).

Deux sont sur des galets ovales de *stéatite*, tous deux brisés et entre 0,25 et 0,50 m de profondeur. L'un en M 3 NE mesure 5,8 cm de large et 4,7 cm d'épaisseur (- 3,50 à - 3,75) (R.69.441) ; l'autre en L 6 SO a une rainure large et profonde à profil en U (- 3,15 à - 3,40) (R.70.34) : il mesure 3,4 cm de large et 1,4 cm d'épaisseur.

Deux enfin sont en *calcaire* dur et proviennent du carré L 4 SE entre la surface et 0,25 cm (- 3,40). L'un est un galet ovoïde avec une large rainure (R.70.83) : ses dimensions sont 4,5 cm de long, 3,5 cm de large et 2,5 cm d'épaisseur. L'autre sur plaquette présente deux rainures étroites parallèles (R.70.82) ; brisée dans le sens de la longueur, il mesure 4,4 cm de large et 0,8 cm d'épaisseur.

On peut donc distinguer deux types de polissoirs à rainure : l'un plus répandu sur galet ovale à rainure large avec profil en U, l'autre plus rare à rainure étroite, parfois à profil en V, et attesté seulement en *basalte* et en *calcaire*. Ces objets sont trop souvent brisés pour que l'on puisse donner une longueur moyenne, alors que leur largeur moyenne est de 6,3 cm et leur épaisseur moyenne de 3,4 cm. Le Niveau II d'Aswad avait fourni deux polissoirs à rainure, un en *stéatite* et un en *calcite*.

AIGUISOIRS

Les aiguisoirs sont des galets allongés qui ont subi un poli par frottement à une ou au moins de leurs extrémités.

Quatre proviennent du Niveau I. Un en *albâtre* se trouvait en M 4 SO entre - 7,15 et - 7,40 (4,00 - 4,25 m) (R.66.209) ; il est sur un galet allongé à section trièdre de 4 cm de long, 0,75 m de large et 0,7 cm d'épaisseur. Un autre, à la même profondeur en M 4 NO, est aménagé sur une molette en *basalte*. Le troisième est sur un galet de *calcaire dur*, trouvé en M 7 NE entre - 6,05 et - 6,30 (2,50 - 2,75 m) (R.73.195) ; il mesure 6,5 cm de long, 5,2 cm de large et 1,3 cm d'épaisseur. Le dernier est en M 4 SO entre - 5,90 et - 6,15 (2,75 - 3,00 m) (R.66.184) ; c'est un bâtonnet incurvé de *stéatite* noire, qui mesure 3,3 cm de long, 0,55 cm de large et 0,35 cm d'épaisseur (fig. 89 n° 3).

Les dix-huit autres peuvent être rattachés au Niveau II. Un en *stéatite* noire a été recueilli en C 8 SE entre - 3,90 et - 4,40 (3,00 - 3,50 m) (R.65.61) ; il est brisé ; sa largeur

maximum est de 3,7 cm et son épaisseur de 1,1 cm (fig. 89 n° 4). Un autre est en *basalte* ou en *grès* (R.65.156) ; il provient de M 4 SO entre - 3,40 et - 3,65 (0,25 - 0,50 m) ; ses dimensions sont 8,7 cm de long, 2,5 cm de large et 1,2 cm d'épaisseur. Seize aiguisoirs sont en *calcaire*. Un en *calcaire* beige en N 5 NE, entre 4,15 et 4,40 (0,25 - 0,50 m), mesure 6,35 cm de long, 1,7 cm de large et 0,65 cm d'épaisseur (R.69.9) (fig. 89 n° 5). Un autre fragmentaire est en *calcaire* rougeâtre (R.70.11) ; il a été trouvé en L 6 SE à 0,50 m de profondeur (- 3,65) et mesure 2,4 cm de large et 0,7 cm d'épaisseur. Un troisième est un tronçon de *calcaire* gris de 3 cm de large et 0,6 cm d'épaisseur (R.65.86) ; il a été recueilli dans les déblais de la campagne de 1963 en M 4 SE. Sa position stratigraphique est douteuse, comme celle d'un aiguiseur en *marbre* de M 7 NE entre la surface et 0,25 m (- 3,80).

Sur les 22 aiguisoirs recensés, 18 sont en *calcaire* comme celui qui avait été trouvé dans le Niveau II d'Aswad, 2 sont en *stéatite* et probablement 2 en *basalte*. Dans la mesure où le faible nombre des outils permet d'établir une moyenne, on peut estimer la longueur à 5,7 cm, la largeur à 2,4 cm et l'épaisseur à 1 cm

LISSOIRS OU SPATULES

Trois outils en pierre polie ont une extrémité aplatie et évidée, qui semble être une imitation des lissoirs en os. Ils appartiennent au Niveau II. L'un a été trouvé en M 4 NE entre - 4,15 et - 4,40 (1,00 - 1,25 m) ; il est en *Pierre marron* (R.66.100)¹⁵ ; il mesure 1,55 cm de large et 0,6 cm d'épaisseur. Un autre est en pierre verte du genre *jadéite* (R.65.290)¹⁶ ; il a été recueilli en M 4 NE à - 3,85 (0,70 m) ; sa largeur maximum est de 1,3 cm et son épaisseur de 0,4 cm. Le troisième en *calcaire* a été découvert en L 6 NE entre la surface et 0,25 m (- 3,15). Malheureusement, ces trois outils sont brisés.

GALETS POLIS EN CALCAIRE

De nombreux petits galets *calcaires* sont fortement polis et ont dû être utilisés pour polir soit des outils, soit des sols ou des récipients en chaux, soit dans le Niveau III des poteries. Un certain nombre ont dû échapper à l'attention des fouilleurs.

On en a recensé 22 dans le Niveau II, l'un d'entre eux n'est poli qu'à une extrémité ; c'est un galet de *calcaire dur*, trouvé dans le carré N 5 SE entre - 4,70 et - 5,15 (0,80 - 1,25 m) (R.68.391) ; sa longueur est de 7,4 cm, sa largeur de 2,4 cm et son épaisseur de 1,1 cm.

Un autre est un galet sphérique de 2 cm de diamètre ; il a été recueilli en M 4 NE entre - 5,40 et - 5,65 (-2,25 - 2,50 m). D'autres sont signalés en M 4 NE entre - 5,85 et - 6,05 (2,70 - 2,90 m), en M 4 SO entre - 5,40 et - 5,65 (2,25 - 2,50 m) ; en C 8 NE et en H 10 entre - 1,50 et - 1,60 (0,60 - 0,70 m).

Le nombre des outils de polissage se monte donc à 61, dont 6 dans le Niveau I et 55 dans le Niveau II.

LES OUTILS À PERCUSSION

Les outils travaillant par percussion sont bien représentés à Ramad et comprennent les catégories suivantes : haches et herminettes, ciseaux, marteaux et percuteurs.

HACHES ET HERMINETTES

Aswad avait livré une hache en *basalte* dans le Niveau I B et quelques haches ou herminettes en *calcaire*, *chaille*, *grès* ou *Pierre verte* dans le Niveau II¹⁷. Dans le milieu plus boisé de Ramad, ce type d'outil devait être d'un usage plus fréquent. En l'absence d'étude des traces d'utilisation, la distinction entre hache et herminette reste conjecturale et fondée seulement sur la forme de l'outil : on a tendance à baptiser haches, les artefacts qui présentent un profil symétrique et herminettes celles qui sont dissymétriques. Il faut distinguer deux types qui correspondent à des utilisations différentes : les haches et herminettes de 6 cm de long et plus et celles qui mesurent moins de 6 cm de long et que l'on peut qualifier de micro-hachettes.

Haches et herminettes de grande taille

On compte 25 outils de cette catégorie. Les haches en *calcaire* sont les plus nombreuses, avec 11 spécimens. Une en *calcaire dur* gris a été trouvée dans le Niveau I en M 7 NE, entre 7,55 et 7,80 (4,00 - 4,30 m) (R.73.245) ; le tranchant est rectiligne mais oblique ; seule la partie antérieure est polie, la moitié postérieure n'étant que piquetée avec un talon arrondi ; la longueur est de 11 cm, la largeur maximum de 6 cm et l'épaisseur maximum de 4 cm

Neuf autres appartiennent au Niveau II. L'une d'entre elles est en *calcaire* siliceux bleuté, taillé puis entièrement poli (R.67.120) ; elle provient du carré N 4 NE, entre - 3,90 et - 4,15 (0,50 - 0,75 m) ; le tranchant est rectiligne et le talon arrondi ; le profil dissymétrique de cette pièce pourrait la faire passer pour une herminette ; ses dimensions sont 6,5 cm de long, 3,5 cm de large et 1,7 cm d'épaisseur. En N 3 SO, entre - 3,75 et - 4,00 (0,50 - 0,75 m), se trouvait le talon d'une grande hache en *calcaire* siliceux poli, puis

15 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 19, fig. 14.

16 - H. DE CONTENSON, et W. VAN LIERE, 1966, p. 173, pl. 2 a, 8.

17 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 125, 126.

retaillé (R.70.290) ; ses dimensions actuelles sont 4,8 3,5 et 2 cm La couche superficielle de N 6 SE a livré un outil dissymétrique où l'on voit une herminette (R.69.326) ; il est en *marbre* blanc entièrement poli ; le tranchant est légèrement convexe et le talon très étroit ; la longueur est de 8,3 cm, la largeur de 3,5 cm et l'épaisseur de 1,5 cm (fig. 90 n° 1). Un fragment de grande hache en *calcaire* a été ramassé en surface ; il a été poli, puis retaillé (R.69.550) ; même à l'état de tronçon, il mesure encore 10,2 cm de long, 8,1 cm de large et 3,7 cm d'épaisseur.

Huit haches sont en *basalte*, dont six probablement du Niveau II. L'une de celles-ci provient du carré C 8 NE, entre - 4,15 et - 4,40 (3,25 - 3,50 m) (R.63.221) ; brisée et retaillée, elle mesure encore 9,5 cm de long ; sa largeur est de 6,5 cm et son épaisseur de 3 cm Une autre en L 5 NO, entre - 3,65 et - 3,90 (0,75 - 1,00 m), a été également retaillée (R.69.216) ; de profil dissymétrique et de forme ovale, elle présente un talon aplati ; cette herminette mesure 14 cm de long, 7 cm de large et 4,1 cm d'épaisseur. Une autre en L 7 NO, entre - 3,40 et - 3,65 (0,25 - 0,50 m), a un tranchant rectiligne poli et le reste piqueté ; le talon est retaillé et la pièce est brisée dans le sens longitudinal (R.70.194) ; la longueur actuelle est de 8,5 cm, la largeur actuelle de 5,4 cm et l'épaisseur atteint 4 cm (fig. 90 n° 2). La couche - 3,15 à - 3,40 (0,25 - 0,50 m) en a livré une en M 6 SO, qui présente un tranchant convexe poli, en partie retaillé, et un talon ogival piqueté et étroit (R.69.251) ; sa longueur est de 14 cm, sa largeur de 9 cm et son épaisseur de 4,8 cm Entre - 1,40 et - 1,65 (0,50 - 0,75 m) reposait sur le sol ancien en H 10 une hache en *basalte* poli, retaillée aux extrémités (R.65.22) ; de forme ovale, elle mesure 11, 8 et 3 cm

Une hache en *basalte* peut être attribuée au Niveau III : elle provient de N 4 SO, entre - 5,40 et - 5,65 (2,00 - 2,25 m) (R.73.26) ; de forme triangulaire, elle présente un tranchant convexe poli, en partie retaillé, et un talon ogival piqueté ; elle mesure 11,2 cm de long, 7 cm de large et 4 cm d'épaisseur. La plus grande hache en *basalte* a été trouvée en surface (R.63.554) ; comme la précédente, elle présente un tranchant évasé et poli et un talon étroit et piqueté ; sa longueur atteint 15,5 cm, sa largeur 10,3 cm et son épaisseur 5,3 cm.

Trois haches semblent être en *stéatite*. L'une d'entre elles se trouvait dans le Niveau I en M 4 NO, entre - 7,15 et - 7,40 (4,00 - 4,20 m) (R.60.149) ; de couleur verte, elle a un tranchant poli et légèrement convexe, et un talon piqueté très long et arrondi ; ses dimensions sont 8,5 cm, 6,6 cm et 3,5 cm (fig. 90 n° 3). Les deux autres proviennent du Niveau II. L'une de teinte noirâtre était en M 4 NO, dans une poche entre - 4,65 et - 4,95 (1,50 - 1,80 m) (R.66.103) ; le tranchant

est rectiligne et le talon large et aplati a une très forte dissymétrie, ceci la classe parmi les herminettes ; elle est de section rectangulaire et entièrement polie, à l'exception de quelques ébréchures, elle mesure 6 cm de long, 5 cm de large et 2,6 cm d'épaisseur. La seconde est de couleur noirâtre et entièrement polie (R.69.234) ; le tranchant est rectiligne et le talon arrondi ; sa longueur est de 9,2 cm, sa largeur de 5,1 cm et son épaisseur de 3,4 cm ; elle a été recueillie en M 6 NE entre - 3,15 et - 3,40 (0,25 - 0,50 m) (fig. 90 n° 4). Ces trois haches ou herminettes en *stéatite* ont en commun leur forme massive.

Deux outils sont en *grès*. L'un a été trouvé en N 5 NE entre - 4,65 et - 4,90 (0,75 - 1,00 m) (R.69.28) ; de couleur rougeâtre, il a un tranchant convexe et un talon étroit et aplati ; il mesure 7 cm de long, 3,5 cm de large et seulement 1,9 cm d'épaisseur. L'autre est la partie postérieure d'une hache en *grès* gris à patine beige, ramassée à la surface de la partie est du tell (R.68.2) ; le talon est étroit et ogival ; la longueur conservée est de 13,4 cm, la largeur actuelle de 9,8 cm et l'épaisseur maximum de 3,8 cm

Un fragment de hache est dans une pierre dure considérée comme étant de la *diorite*. Il est apparu en M 4 SO entre - 5,65 et - 5,90 (2,50 - 2,75 m), donc dans le Niveau I. Un autre fragment est en *silex* poli et provient de la surface de H 10 (R.63.496) (fig. 90 n° 5).

Parmi les haches et herminettes de grande taille, on en trouve donc 3 dans le Niveau I, en *calcaire*, *stéatite* et *diorite*, 16 dans le Niveau II, dont 9 en *calcaire*, 6 en *basalte*, 2 en *stéatite* et une en *grès*, une en *basalte* dans le Niveau III et 4 en surface, donc indatables, en *calcaire*, *basalte*, *silex* et *grès*. La longueur moyenne des outils complets est de 11 cm, la largeur moyenne est de 6,2 cm et l'épaisseur moyenne de 3,2 cm Sur les 25 outils, seuls quatre peuvent être provisoirement considérés comme des herminettes.

Micro-hachettes

Une micro-hachette en *pierre noire*, dissymétrique, se trouvait dans le Niveau II d'Aswad¹⁸. À Ramad, il y a 16 micro-hachettes.

La moitié, soit 8 pièces, sont en pierre verte que l'on appelle communément jadéite. L'une d'entre elles a été recueillie en N 6 NE, entre - 4,15 et - 4,40 (0,25 - 0,50 m) (R.69.357) ; elle est à peu près rectangulaire, avec un tranchant et un talon peu convexe, et présente une légère dissymétrie ; malgré la cassure d'un angle, on connaît ses dimensions : 3,1 cm de long, 2 cm de large et 0,7 cm d'épaisseur (fig. 90 n° 6). D'une autre en M 5 NO, entre - 3,90 et - 4,15 (1,00 - 1,25 m), il ne reste que le tranchant rectiligne (R.69.64) ; l'outil présente une forte dissymétrie ;

sa largeur est de 2,2 cm et son épaisseur de 0,9 cm. Une en L 5 NE, entre - 3,15 et - 3,40 (0,25 - 0,50 m), est de forme trapézoïdale (R.69.129) ; le tranchant et le talon sont rectilignes, le profil est nettement dissymétrique ; elle mesure 3,5 cm de long, 2,5 cm de large et 1 cm d'épaisseur (fig. 90 n° 7). La couche superficielle du carré N 3 SO en a livré une (R.70.278) ; le tranchant, en partie brisé, est convexe, le talon plat et le profil très dissymétrique ; ses dimensions sont 2, 1,7 et 0,6 cm (fig. 90 n° 8).

Trois micro-hachettes sont en *stéatite*. Une en L 2 NE à 8,20 (4,95 m) est amputée de son taillant (R.73.128) ; le talon est aplati ; la longueur actuelle est de 5,5 cm, la largeur de 2,9 cm et l'épaisseur de 2 cm. Une autre en L 7 NO entre la surface et 0,25 m (- 3,40) est de couleur vert foncé et brisée dans le sens de la longueur (R.70.193) ; le tranchant est rectiligne, le talon étroit et le profil est nettement dissymétrique ; sa largeur actuelle est de 1,8 cm ; on connaît en revanche sa longueur, 2,6 cm, et son épaisseur, 0,7 cm (fig. 90 n° 9). La troisième, de couleur grise, est dans la couche superficielle de M 3 NE (R.69.430) ; de forme triangulaire, elle présente un tranchant évasé et convexe et un talon étroit et aplati ; ses dimensions sont 4,2 cm de long, 4,3 cm de large et 1,3 cm d'épaisseur.

Trois micro-hachettes sont en *calcaire dur*. L'une entre 3,65 et - 3,90 (0,75 - 1,00 m) en L 5 NO est en *calcaire siliceux brun* (R.69.211) ; elle est de forme trapézoïdale avec un tranchant qui a été retaillé, un talon large et plat ; la section est rectangulaire et le profil dissymétrique ; la longueur est de 3 cm, la largeur de 3,4 cm et l'épaisseur de 1 cm. La seconde est en N 5 SO entre la surface et 0,25 m (- 3,65) (R.68.269) ; elle est en *calcaire blanc* à patine rougeâtre ; le tranchant est légèrement convexe, le talon arrondi a été brisé ; la longueur a donc dû dépasser un peu 4,9 cm, la largeur est de 4,2 cm et l'épaisseur de 1,6 cm. La troisième, trouvée en surface, est en *calcaire jaunâtre* (R.69.551) ; elle est triangulaire, avec un tranchant droit et un talon ogival ; ses dimensions sont 5,35, 3,6 et 1,55 cm

Une micro-hachette est en *Pierre brune*. Elle provient du carré D 8 NO, entre la surface et 1,25 m (- 2,15), donc dans une poche du Niveau III (R.68.57). Le tranchant rectiligne présente des ébréchures, le talon est étroit et arrondi ; la longueur est de 5 cm, la largeur de 3,2 cm et l'épaisseur de 1,5 cm

Une micro-hachette en *silix* provient de N 3 NO, entre 3,75 et 3,85 (0,40 - 0,60 m) (R.70.257) ; le tranchant est convexe, le talon étroit et la section dissymétrique (4,7 par 3,2 et 1,2 cm) (fig. 91 n° 10).

Les micro-hachettes ne semblent apparaître qu'avec le Niveau II de Ramad et une des seize peut être attribuée au Niveau III. Au moins cinq d'entre elles sont fortement

dissymétriques et ont dû travailler perpendiculairement au tranchant, ce qui ne signifie pas que les autres ont travaillé parallèlement au tranchant. Les dimensions moyennes des micro-hachettes sont 3,7 cm de long, 3 cm de large et 1,7 cm d'épaisseur.

CISEAUX

Les ciseaux se distinguent des haches et des herminettes par leur tranchant étroit. Des exemplaires en *calcaire* ont été signalés dans le Niveau II d'Aswad¹⁹

Sur onze exemplaires, trois sont en *stéatite*. Un fragment provient du Niveau I dans le carré M 4 SO, entre - 7,15 et - 7,55 (4,00 - 4,40 m) (R.68.12) ; de couleur grise, il présente une section rectangulaire ; sa largeur est de 3,4 cm et son épaisseur de 0,5 m. Un autre fragment se trouvait en M 7 NO, entre la surface et 0,25 m (- 3,65) (R.69.418) ; en *stéatite* noire, il mesure 1,5 cm de large et 0,8 cm d'épaisseur ; la longueur conservée est de 4 cm (fig. 90 n° 11). Un troisième a été recueilli en L 6 NO, entre - 3,15 et - 3,40 (0,25 - 0,50 m) (R.70.56) ; de teinte verte, il mesure 1,7 cm de largeur et 0,9 cm d'épaisseur.

Trois ciseaux sont en *jadéite* (ou peut-être en *serpentine*). L'un en M 3 NO, entre 4,00 et 4,25 (0,75 - 1,00 m) (R.69.475) est réduit à son extrémité brisée dans le sens de la longueur ; on n'en connaît donc que l'épaisseur maximum, 1,1 cm. Un tout petit fragment provient de M 3 NE, entre - 3,50 et - 3,75 (0,75 - 1,00 m) (R.69.440) ; seule l'épaisseur, 0,65 m, est connue. Le dernier est également brisé à la fois en longueur et en largeur (R.69.510) ; son épaisseur est de 0,5 cm ; il a été trouvé en M 3 SO, entre la surface et 0,25 m (- 3,50).

Trois ciseaux sont en *calcaire*. Deux ont été recueillis entre - 3,65 et - 3,90 : un fragment en *calcaire siliceux gris* provient de L 5 NO (0,75 - 1,00 m) (R.69.212), avec une largeur maximum de 2,5 cm et une épaisseur de 1,3 cm ; le second est également brisé près du tranchant (0,25 - 0,50 m) (R.69.310) ; trouvé en N 6 NO, il mesure 1,9 cm de large et 0,7 cm d'épaisseur. Un troisième a été ramassé en surface (R.69.552) ; il est sur un galet de *marbre* gris de forme ovale ; sa longueur est de 4,2 cm, sa largeur de 1,8 cm et son épaisseur de 1,1 cm (fig. 90 n° 12).

Un ciseau en *albâtre* vient d'une couche superficielle mêlée de M 3 SO (R.69.511) ; il mesure 0,8 cm de large et 0,35 cm d'épaisseur ; son extrémité est brisée et sa longueur inconnue.

Un ciseau enfin est en *grès* et a été trouvé dans le carré N 6 NO, entre - 3,65 et - 3,90 (0,25 - 0,50 m) (R.69.309) ; il est intact et mesure 3,9 cm de long, 1,15 cm de large et 0,9 cm d'épaisseur (fig. 90 n° 13).

Un ciseau en *stéatite* était donc dans le Niveau I et les dix autres appartiennent au Niveau II. Autant qu'on puisse en juger sur un aussi petit nombre d'outils complets, les dimensions moyennes sont de 4 cm de long, 2 cm de large, et 0,8 cm d'épaisseur.

MARTEAUX

Les marteaux sont des galets oblongs polis et utilisés à leurs extrémités, qui sont martelées. Sur cinq outils de ce type, trois sont en *calcaire* dur. Deux sont en L 6 SE entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m). Le troisième est en H 10 sur le sol ancien entre - 1,40 et - 1,65 (0,50-0,75 m) (R.65.19) ; il est sans doute aménagé sur un rognon de silex ; sa longueur est de 7 cm et son diamètre varie de 4 à 3,2 cm (fig. 90 n° 14). Un marteau en *grès* gris a été trouvé en M 4 SO, entre - 4,15 et - 4,40 (1,00-1,25 m) (R ; 65.201) (fig. 90 n° 15) ; ses dimensions sont 9 cm de long et 3,9 à 3,2 cm de diamètre. Le carré N 5 SO a livré entre - 3,65 et - 3,90 (0,25-0,50 m) un marteau ou massue en *basalte*. Tous ces objets semblent appartenir au niveau II.

DISQUES NON PERFORÉS

Les disques utilisés pour la percussion sont des disques épais, dont les bords sont retailés et écrasés par l'usage, ce qui leur donne un profil *ovale* ou lenticulaire. Le niveau II d'Aswad a livré un disque de ce type en *calcaire*²⁰. Quarante-trois disques ont été retrouvés à Ramad.

Près de trois quarts, soit 59, sont en *calcaire*. Parmi ceux-ci, douze proviennent du niveau I. Six ont été recueillis dans le carré M 4 entre - 7,35 et - 7,75 (4,20-4,60 m), dont quatre en M 4 SE, un en M 4 SO ; et un en M 4 NO en M 4 SE, ces disques mesurent respectivement 7 cm de diamètre et 2 cm d'épaisseur (R.63.483), 8 cm de diamètre et 2,5 d'épaisseur (R.63.484), 7,5 à 6,5 cm de diamètre et 2 cm d'épaisseur (R.63.485), et 6 cm de diamètre pour 1,8 cm d'épaisseur (R.63.486) ; celui de M 4 SO mesure 8,4 à 7,75 cm de diamètre et 3 cm d'épaisseur (R.66.217). Le carré M 4 SE en a livré deux autres, l'un entre - 6,90 et - 7,15 (3,75-4,00 m), l'autre entre - 5,90 et - 6,15 (2,75-3,00 m). Le carré M 4 NO en a fourni également deux, l'un entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m) et l'autre entre - 6,40 et - 6,65 (3,25-3,50 m). Deux ont été mis au jour en M 7 NE : l'un entre - 6,55 et - 6,80 (3,00-3,25 m) mesure 6 cm de diamètre et 2,5 d'épaisseur (R.73.218) ; l'autre en *calcaire* siliceux, entre - 5,05 et - 5,30 (1,50-1,75 m) mesure 6 cm de diamètre et 2 cm d'épaisseur (R.73.175).

Les 47 autres appartiennent vraisemblablement au niveau II. Un en M 4 SO entre - 4,65 et - 4,90 (1,50-1,75 m) mesure 7 à 7,3 cm de diamètre et 1,9 d'épaisseur (R.65.259). Un en N 5 SO entre - 4,15 et - 4,40 (0,75-1,00 m) est en *calcaire* siliceux ; ses dimensions sont 5,5 cm de diamètre et 2 cm d'épaisseur (R.68.296). Un en N 6 NO entre 3,90 et - 4,15 (0,50-0,75 m) est en *calcaire* plus tendre et mesure 7,6 à 6,7 cm de diamètre pour 1,8 cm d'épaisseur (R.69.324). Trois disques en *calcaire* en N 4 NE entre - 3,65 et 3,90 (0,25-0,50 m) mesurent respectivement 8, 7,5 et 5,5 cm de diamètre. La surface du carré H 10 en a livré un en *calcaire* gris de 9 à 10 cm de diamètre et 3,5 d'épaisseur (R.65.8) : c'est le plus grand de tous les disques. Un autre au même emplacement mesure 7 cm de diamètre.

Vingt disques sont en *basalte*. Un provient du niveau I dans le carré M 7 NE, entre - 4,80 et - 5,05 (1,25-1,50 m) (R.73.169) ; il mesure 7,5 cm de diamètre et 2,8 d'épaisseur. Les autres peuvent être attribués au niveau II. L'un d'eux a été trouvé en surface en H 10 (R.66.67) ; ses dimensions sont 5,5 cm de diamètre et 2,5 d'épaisseur. Quatre disques sont en *basalte vacuolaire*.

Trois disques sont en *granit*. Un a été trouvé dans le niveau I en M 4 NO entre - 6,15 et - 6,40 (3,00-3,25 m) et présente une cupule. Deux autres ont été mis au jour entre - 4,40 et - 4,65 : l'un en M 5 NO (1,00-1,25 m) et l'autre en N 5 SE (0,50-0,75 m).

Un disque est en *grès*. Il a été recueilli en N 5 SE entre - 4,40 et - 4,65 (0,50-0,75 m).

Le niveau I a donc livré 14 disques, dont 12 en *calcaire*, un en *basalte* et un en *granit*, et le niveau II en contenait 69, dont 47 en *calcaire*, 19 en *basalte*, 2 en *granit* et un en *grès*. Les disques sont parfois légèrement ovales, ce qui donne pour le diamètre moyen une variation de 7,1 à 6,2 cm, l'épaisseur moyenne étant de 2,3 cm

PERCUTEURS

Les percuteurs sont des boules plus ou moins sphériques en pierre dure piquetée. Un percuteur en *calcaire dur* avait été mis au jour dans le niveau II d'Aswad²¹. Cent trente-quatre percuteurs ont été recueillis à Ramad.

Près de la moitié, soit 65, sont aménagés sur un *rognon de silex*, dont la forme naturelle est sphéroïdale. Le niveau I a livré 14 percuteurs sur *rognon de silex*. Parmi eux, il y en a un assez irrégulier, avec une facette aplanie (R.66.207) ; trouvé en M 4 SO, entre - 6,85 et - 7,45 (3,70-4,30 m), c'est le plus petit des percuteurs inventoriés, avec un diamètre de 4,7 à 4,4 cm.

20 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 126.

21 - H. DE CONTENSON, p. 126. L'interprétation des percuteurs comme bolas

pour la chasse est à envisager : R.S. MAZUROWSKI, 1994, p. 180-181.

Les 51 autres percuteurs sur *rognon de silex* semblent appartenir au niveau II. L'un d'entre eux a été mis au jour en C 8 NE entre - 5,50 et - 5,65 (4,60-4,75 m) (R.63.284) ; son diamètre bien régulier est d'environ 7 cm. Un autre en M 4 NE, entre 5,40 et 5,65 (2,25-2,50 m), mesure 5 cm de diamètre.

Près d'un tiers des percuteurs, soit 40, sont en *basalte* compact. Neuf proviennent du niveau I. Parmi ceux-ci, quatre ont été trouvés en M 4 SE : deux gisaient dans la poche creusée dans le sol vierge entre - 7,75 et - 8,05 (4,60-4,90 m), dont un assez irrégulier est le plus gros connu à Ramad, avec un diamètre qui varie de 8 à 7 cm (R.63.493) ; l'autre plus régulier est assez petit avec un diamètre de 5 cm (R.63.494)²². Les deux autres, entre - 7,45 et - 7,75 (4,30-4,60 m), ont respectivement pour diamètre de 6 à 4 cm (R.63.481) et 5 cm (R.63.482). Un percuteur assez irrégulier était en C 8 NE entre 6,15 et 6,55 (5,25-5,65 m) (R.63.282) ; il est assez volumineux avec un diamètre qui varie de 8 à 6 cm.

Vingt-sept percuteurs en *basalte* peuvent être attribués au niveau II. Trois pourraient appartenir au niveau III : ils sont en C 8 NE entre - 2,15 et - 2,40 (1,25-1,50 m), entre - 1,90 et - 2,15 (1,00-1,25 m) et entre - 1,55 et - 1,70 (0,65-0,80 m). Un a été recueilli en surface en H 10.

Le *calcaire dur* a été utilisé pour 22 percuteurs. Trois d'entre eux sont dans le niveau I : un en M 4 SE entre - 7,45 et - 7,65 (4,30-4,50 m), un en M 4 NE entre 7,15 et - 7,45 (4,00-4,30 m) et un en M 4 SE entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m). Dix-sept ont été trouvés dans le niveau II. Deux ont été recueillis en surface, l'un à l'ouest du tell près de C 8, l'autre à l'est près de M 4.

Cinq percuteurs sont en *granit*. Un se trouve dans le niveau I en M 4 SE, entre - 7,45 et - 7,65 (4,30-4,50 m) et porte des traces d'ocre. Les quatre autres sont dans le niveau II : en N 5 NO - 4,05 et - 4,40 (0,75-1,00 m), en N 5 SE entre - 3,90 et - 4,15 (0,50-0,75 m), en L 4 NE entre - 3,40 et - 3,65 (0,25-0,50 m) et en L 6 SO entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m).

Deux percuteurs enfin en *grès*, tous deux dans le niveau II, l'un en N 5 SO entre - 4,05 et - 4,40 (0,75-1,00 m) et l'autre en L 4 SO entre - 3,40 et - 3,65 (0,25-0,50 m).

Les percuteurs sont donc au nombre de 27 dans le niveau I, de 101 dans le niveau II, de 3 dans le niveau III et de 3 en surface. Le diamètre moyen varie entre 6 et 5,4 cm, ce qui donne une moyenne de 5,7 cm environ.

Le total des outils utilisés par percussion à Ramad se monte donc à 274, dont 45 dans le niveau I, 215 dans le niveau II, 5 dans le niveau III et 9 en surface.

OUTILS PERFORÉS

La catégorie des outils perforés regroupe des outils d'usages variés, parfois énigmatiques : des fusaioles, de grands anneaux généralement en basalte et divers outils perforés à l'exclusion des objets de parure.

FUSAÏOLES

Les fusaioles sont de petits disques minces avec une petite perforation au centre. Une fusaiole en *calcaire tendre* avait été trouvée en surface à Aswad et une fusaiole en *calcaire dur* a été recueillie dans le niveau II de Ghorafé²³. Tell Ramad en a fourni 40 exemplaires, tous fragmentaires à l'exception de cinq.

La plupart sont en *calcaire*, utilisé pour 28 pièces. Cinq ont été mises au jour dans le niveau I. Quatre étaient dans le carré M 4 : entre - 7,15 et - 7,45 (4,00-4,30 m) en M 4 SE, en *calcaire tendre* (R.68.18) ; elle a un diamètre de 5,7 cm et une épaisseur de 1,3 cm ; - une autre, entre - 6,90 et - 7,15 (3,75-4,00 m) en M 4 SE, est complète (R.66.238) (fig. 91 n° 1) ; elle est en *calcaire tendre* fortement brûlé et mesure 6 cm de diamètre et 1,2 cm d'épaisseur ; une troisième était en M 4 NE entre - 6,40 et - 6,65 (3,25-3,50 m) (R.65.479) ; en *calcaire tendre*, elle a un diamètre de 5 cm et une épaisseur de 0,8 cm (fig. 92 n° 2) ; la quatrième était entre 6,15 et 6,35 (3,00-3,20 m) en M 4 SO (R.67.140) ; également en *calcaire tendre*, elle mesure 4,8 cm de diamètre pour 1,1 cm d'épaisseur (fig. 91 n° 3). La cinquième en *calcaire tendre* était en C 8 NE à - 6,30 (5,40 m), avec un diamètre de 5 cm et une épaisseur de 0,7 cm (R.63.269)²⁴

Dix-huit appartiennent vraisemblablement au niveau II. On peut en signaler deux entre - 4,40 et - 4,65 : une en N 4 NO (1,00-1,25 m) en *calcaire tendre* gris de cm de diamètre et 1 cm d'épaisseur (R.67.38) (fig. 91 n° 4), et un fragment de fusaiole en *calcaire dur* gris en N 5 NE (0,50-0,75 m), qui mesure 4,4 cm de diamètre et 1,5 cm d'épaisseur (R.69.13). Une en *calcaire dur* a été mise au jour en M 4 NE entre 4,15 et 4,40 (1,00-1,25 m) (R.65.318) ; ses dimensions sont 4,75 cm de diamètre et 0,9 cm d'épaisseur (fig. 91 n° 5). Deux sont en - 3,90 et - 4,15 : une en M 5 SE (1,00-1,25 m) (R.68.193) ; en *calcaire* siliceux aux bords taillés, elle mesure 5 cm de diamètre pour 0,4 cm d'épaisseur ; l'autre en N 5 NO (0,50-0,75 m) est en *calcaire dur* gris avec une paire d'encoches sur un bord (R.68.428) ; son diamètre est de 3,2 cm et son épaisseur de 0,7 cm. Entre 3,40 et - 3,65 (0,50-0,75 m) en L 5 NO, un fragment en

22 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 109, pl. IV A, 4.

23 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 126, 331, fig. 111, n° 10, fig. 200, n° 13.

24 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 109, pl. I A, 10.

calcaire brûlé appartient à la plus petite fusaïole de Ramad : 3,2 cm de diamètre et 0,5 cm d'épaisseur (R.69.200). La couche superficielle jusqu'à 0,25 m en a livré un certain nombre, parmi lesquelles une en *calcaire tendre* brûlé en N 6 NO (-3,65), de 5,3 cm de diamètre et 0,5 cm d'épaisseur (R.69.299), une en *calcaire dur* jaunâtre en M 3 NE (-3,50 m) de 5 cm de diamètre et 1 cm d'épaisseur (R.69.432), et une au même emplacement en *marbre bigarré*, qui présente une face bombée (R.69.431) ; celle-ci mesure 3,7 cm de diamètre pour 0,9 cm d'épaisseur.

Cinq fusaïoles ont été trouvées hors stratigraphie. Parmi celles-ci, plusieurs proviennent du carré C 8, toutes en *calcaire tendre* : l'un mesure 4,2 cm de diamètre et 0,8 cm d'épaisseur (R.66.21) (fig. 91 n° 6), une autre mesure 5,8 cm de diamètre et 1,5 cm d'épaisseur (R.66.22) (fig. 91 n° 7), et une troisième présente quelques lignes parallèles incisées sur chaque face (R.66.23) (fig. 91 n° 8) ; ses dimensions sont 4,1 cm de diamètre et 0,9 cm d'épaisseur. Une en *calcaire tendre* également a été ramassée en surface (R.69.553) ; son diamètre est de 3,5 cm et son épaisseur de 1 cm

Sept fusaïoles sont en *basalte vacuolaire*, toutes dans le niveau II. Une moitié de fusaïole est en L 2 NE entre - 7,75 et - 8,00 (4,50-4,75 m) (R.73.121) : elle mesure 4,5 cm de diamètre et 1,7 d'épaisseur. Une a été reconstituée à partir d'une moitié trouvée en M 4 SO entre - 5,35 et - 5,50 (2,20-2,35 m) et de l'autre en M 4 NO entre - 4,95 et - 5,15 (1,80-2,00 m) (R.66.108) ; son diamètre varie de 5,3 à 4,7 cm et son épaisseur est de 1,5 cm (fig. 91 n° 9). Il y en a une en N 4 SO entre - 3,65 et - 3,90 (1,40-1,50 m). Une autre en L 5 NO, également entre 3,65 et 3,90 (0,75-1,00 m), est complète (R.69.215) ; elle mesure 5,8 cm de diamètre pour 1,8 cm d'épaisseur (pl. XV 1a). Deux sont M 5 NO, dont une entre - 3,40 et - 3,65 (0,50-0,75 m) et l'autre entre - 3,40 et - 3,65 (0,50-0,75 m) et l'autre entre - 3,15 et - 3,40 (0,30-0,50 m) (R.69.44) ; celle-ci a un diamètre de 5,4 cm et une épaisseur de 1,3 cm. La septième vient du carré C 8 mais hors stratigraphie (R.66.24) ; elle est complète et mesure 5,1 cm de diamètre et 1,2 cm d'épaisseur (fig. 91 n° 10).

Deux fragments de fusaïoles sont en *stéatite* grise. L'une est en N 4 SO entre - 4,15 et - 4,40 (0,75-1,00 m). L'autre est en C 8 mais non stratifiée (R.66.20) ; elles est incisée sur une face de lignes rayonnantes ; le diamètre est de 3,6 cm et l'épaisseur de 0,8 cm (fig. 91 n° 11).

Deux fusaïoles sont en *grès*. L'une en K 3 SE a été recueillie dans la couche superficielle. L'autre en C 8 NE, entre - 1,90 et - 2,15 (1,00-1,25 m), appartient sans doute au niveau III (R.68.38) ; elle est complète, avec un diamètre qui varie de 4,9 à 4,5 cm et une épaisseur de 1,3 cm ; la perforation est légèrement décentrée.

Une moitié de fusaïole enfin est en *Pierre rouge* très dure : trouvée en M 5 SE entre la surface et 0,25 m (- 3,15), elle mesure 4,6 cm de diamètre et 0,9 cm d'épaisseur (R.68.181).

Sur 40 fusaïoles, il y en a donc 5 en *calcaire tendre* dans le niveau I, 28, dont 16 en *calcaire tendre*, 4 en *calcaire dur*, 7 en *basalte* et une en *stéatite*, dans le niveau II, 2 fusaïoles, dont une en *calcaire* et une en *grès*, dans le niveau III et 5 indatables, parmi lesquelles quatre en *calcaire tendre* et une en *stéatite*. Les fusaïoles présentent en général une section lenticulaire ; la perforation, aménagée par forage biconique, a un diamètre de 0,8 à 0,9 cm, assez proche de l'épaisseur de l'objet. Le diamètre moyen est de 4,3 cm et l'épaisseur moyenne de 1 cm

ANNEAUX

La catégorie des anneaux regroupe 11 outils incomplets qui ont en commun une large perforation biconique.

Huit d'entre eux sont en *basalte*. Parmi ceux-ci, cinq sont en *basalte vacuolaire*, dont deux appartenant au niveau I. L'un est un petit fragment de forme annulaire en M 4 SO à - 6,90 (3,75 m) (R.68.3). L'autre est un petit fragment d'anneau trouvé en M 4 SO également entre - 5,65 et - 5,90 (2,50 - 2,75 m) (R.66.177) ; il mesure 6 cm de diamètre et 1,35 cm d'épaisseur ; le diamètre de la perforation est de 3 cm (fig. 91 n° 16).

Les trois autres proviennent du niveau II. Le premier était en M 4 SO entre - 5,40 et - 5,65 (2,25 - 2,50 m). Le deuxième a été trouvé en M 4 NO entre - 4,65 et - 4,90 (1,50-1,80 m) (R.66.107) ; c'est un fragment de grand objet incurvé, dont la longueur actuelle est de 10,5 cm (fig. 91 n° 17). Le dernier était en M 4 SO entre - 4,15 et - 4,40 (1,00-1,25 m) (R.65.203) : il s'agit d'un grand fragment de forme coudée et de 10,5 cm de long ; il présente des traces d'ocre rouge (fig. 91 n° 18).

Trois artefacts sont en *basalte compact*, tous deux dans le niveau II. L'un en L 4 SO entre - 3,55 et 3,75 (0,40-0,60 m) ressemble aux deux précédents (R.70.123) : c'est un objet coudé dont la longueur actuelle est de 15 cm et l'épaisseur de 4,8 cm. Le deuxième a été recueilli en L 6 NE entre la surface et 0,25 m (- 3,15) (R.70.36) : c'est la moitié d'un outil perforé dont la longueur actuelle est de 7 cm, la largeur de 7,8 cm et l'épaisseur de 2,5 cm ; il a pu servir de poids ou de marteau emmanché. Le troisième en H 10 est une ébauche d'anneau de 9 cm de diamètre.

Trois sont en *calcaire tendre*. L'un a été trouvé dans le niveau I en M 4 SE à - 7,45 (4,30 m) (R.63.468)²⁵ ; ses dimensions actuelles sont 3,5 cm de long, 1,7 cm de large et

1,9 cm d'épaisseur ; il s'agit d'un tronçon d'anneau. Le deuxième provient également du niveau I en M 7 NE entre - 5,80 et - 6,05 (2,25-2,50 m) (R.73.183) ; sa courbure est très faible ; ses dimensions sont 2,5 cm de longueur conservée, 1,1 cm de large et 1 cm d'épaisseur. Le troisième se trouvait dans le niveau II en M 4 SO entre - 4,90 et - 5,15 (1,75-2,00 m) (R.66.157) : c'est un petit tronçon d'anneau de 6 cm de long, 3,4 cm de large et de 2,1 à 1,6 cm d'épaisseur.

Il faut noter que sur onze anneaux, sept ont été mis au jour dans le carré M 4, dont cinq en M 4 SO à des profondeurs variées. On compte donc à Ramad quatre anneaux dans le niveau I, dont deux en *basalte* et deux en *calcaire*, et sept anneaux dans le niveau II, dont six en *basalte* et un en *calcaire*.

OUTILS PERFORÉS DIVERS

On regroupe sous cette rubrique quatorze artefacts qui sont tous en pierre et perforés.

On peut citer d'abord deux grands *disques*. Le premier, recueilli dans le carré L 5 NO, entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m), est en *basalte vacuolaire* (R.69.128) ; intact, il mesure 8 cm de diamètre et 3 cm d'épaisseur ; la perforation biconique atteint 1,8 cm de diamètre et elle est légèrement décentrée ; une encoche apparemment due à l'usure l'élargit du côté où l'anneau est le plus étroit ; il paraît donc vraisemblable que cet objet était suspendu et devait servir de poids (pl. XV1b). Le second, trouvé en surface, est en *pierre rouge dure*, peut-être marbre ou porphyre (R.66.5) ; brisé en deux, il a une section lenticulaire avec une face plus bombée que l'autre ; le diamètre est de 7 cm et l'épaisseur de 3 cm ; la perforation biconique se rétrécit de 5 à 2,6 cm ; cet objet a pu servir de poids ou de massue (fig. 91 n° 12).

Cinq *pesons* sont des disques en *calcaire tendre* à perforation biconique décentrée. Deux proviennent du niveau I. L'un était dans le carré M 4 SO entre - 6,65 et - 7,15 (3,50-4,00 m) (R.66.193) ; il est en *calcaire brûlé* et s'est brisé au niveau de la perforation ; son diamètre est de 3,1 cm et son épaisseur varie de 0,9 à 0,7 cm, (fig. 91 n° 13).

L'autre était en M 4 NO entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m) (R.66.143) ; de forme ovale, il a un diamètre qui varie de 4,3 à 3,6 cm et une épaisseur qui varie de 1,4 à 1 cm (fig. 91 n° 14). Deux *pesons* appartiennent sans doute au niveau II. L'un en N 6 NE entre - 4,15 et - 4,40 (0,20-0,25 m) est complet (R.69.342) ; de forme ovale, il mesure 4,8 à 4,4 cm de diamètre et 1,2 cm d'épaisseur. Le second en M 6 SE entre la surface et 0,25 m (-3,15) est brisé en deux (R.69.221) ; sa longueur actuelle est de 3,6 cm, mais on peut restituer un diamètre d'environ 4 cm, et son épaisseur est de

1,2 cm. Le cinquième, trouvé en surface, est très fragmentaire (R.66.4) ; il en subsiste un tronçon de 2,6 cm de long entre la perforation et le milieu de l'objet ; la longueur conservée est de 3,3 cm et l'épaisseur de 1,2 cm ; une des faces est recouverte d'un quadrillage profondément incisé et l'un des bords est aplati et rectiligne (fig. 91 n° 15). Il faut rappeler que le niveau II d'Aswad avait livré un *peson discoïde en calcaire tendre*.

Un fragment de *peson discoïde en stéatite* porte à six le nombre d'objets de cette catégorie. Trouvé en L 2 NE entre - 5,50 et - 5,80 (2,25-2,55 m), il peut être attribué au niveau II (R.73.106) ; il mesure 0,6 cm d'épaisseur et son diamètre peut être estimé à 6 cm.

Un *poids en calcaire dur* a été mis au jour en M 6 SO à - 3,30 (0,40 m) (R.69.256)²⁶ ; en forme de cloche, il présente à la partie supérieure une bélière avec perforation biconique pour la suspension. Sa hauteur est d'environ 29 cm et son diamètre maximum d'environ 19 cm ; il pèse 11,5 Kg (pl. XV2).

Un objet en *pierre noire* calcinée présente une *perforation longitudinale* (R.73.201) (pl. XVII1a). Il a deux côtés parallèles et mesure 3,1 cm de large ; la section est ovale avec une épaisseur maximum de 1,7 cm ; le diamètre de la perforation est d'environ 0,4 cm. La longueur actuelle est de 3 cm environ. Cet artefact énigmatique provient du niveau I en M 7 NE entre - 6,30 et - 6,55 (2,75-3,00 m).

Une *plaquette perforée en grès* a été trouvée en L 5 NO entre - 3,65 et - 3,90 (0,75-1,00 m) dans le niveau II

On peut enfin rattacher à ce groupe trois *ébauches de fusaioles en calcaire* du niveau II. L'une en C 8 NE entre - 4,15 et - 5,40 (3,25-3,50 m) est un disque de *calcaire dur* jaunâtre (R.63.206) ; au centre d'une des faces, une cupule indique un début de perforation ; le diamètre varie de 5 à 4,5 cm et l'épaisseur maximum est de 1 cm. Une autre est en *calcaire tendre* et a été recueillie en M 7 NE entre - 4,30 et - 4,55 (0,75-1,00 m) (R.73.150) ; il y a une cupule au centre de chaque face ; le bord taillé n'est pas encore égalisé et présente une série de petites encoches ; le diamètre est de 6 cm et l'épaisseur de 1 cm. Une troisième se trouvait en M 5 SO entre - 3,90 et - 4,15 (1,00-1,25 m).

Parmi ce groupe d'objets perforés divers, trois appartiennent au niveau I, dont deux en *calcaire tendre* et un en une pierre tendre brûlée et noircie qui est peut-être du *calcaire*, neuf sont issus du niveau II, dont six en *calcaire*, un en *stéatite*, un en *basalte* et un en *grès*, et deux trouvés en surface, dont un en *calcaire tendre* et un en *pierre rouge dure*.

Le nombre total des outils perforés à Ramad est de 65, dont 12 dans le niveau I, 44 dans le niveau II, 2 dans le niveau III et 7 en surface ou dans des contextes indatables.

LES OUTILS ET OBJETS DIVERS EN PIERRE

Un premier groupe est constitué de *boules* ou billes en pierre polie. Il comprend 20 spécimens, dont 10 en *calcaire*. Parmi celles-ci, deux étaient dans le niveau I, l'un en M 4 NO entre - 7,15 et - 7,40 (4,00-4,25 m), l'autre en C 8 SE entre - 5,90 et - 6,20 (5,00-5,30 m). Sept autres appartiennent au niveau II : l'une en N 4 NO entre - 4,15 et - 4,40 (0,75-1,00 m) mesure 3 cm de diamètre, une autre en M 4 NE entre 3,90 et 4,15 (0,75-1,00 m) mesure 3,5 cm de diamètre. La dixième, trouvée en L 4 SE entre - 3,65 et 3,90 (0,50-0,75 m), est en *marbre* et incisée ; elle pourrait dater de la période byzantine.

Trois boules sont en *hématite*, dont deux en L 3 SE entre - 3,50 et - 3,75 (0,25-0,50 m) et une en L 7 SE entre la surface et 0,25 m (-3,15). Deux boules sont en *basalte compact*, dont une du niveau II a été recueillie dans le carré M 4 SO entre - 4,65 et - 5,20 (1,50-1,75 m) ; son diamètre varie entre 2,6 et 2,7 cm (R.65.261) (fig. 92 n° 1). L'autre se trouvait en surface en M 4 SE.

Deux boules sont en *grès*, l'une en grès rouge en N 3 NO entre - 3,75 et - 4,00 (0,50-0,75 m), l'autre en grès gris en N 5 NO entre - 3,65 et - 3,90 (0,25-0,50 m). Deux boules sont en *Pierre noire* et proviennent de la couche superficielle en H 10. Une boule enfin, mise au jour en N 3 NO entre - 4,00 et - 4,25 (0,75-1,00 m), est en *quartz*.

Ces boules sont donc représentées dans le niveau I par deux exemplaires en *calcaire*, les 18 autres pouvant appartenir au niveau II. Leur diamètre tourne autour de 3 cm et, selon la suggestion de Monique Lechevallier, on serait tenté d'y voir des projectiles de fronde.

Quatre petits *cylindres* ou bâtonnets sont en pierre polie. Trois d'entre eux appartiennent vraisemblablement au niveau II. L'un se trouvait en N 5 NO entre - 4,15 et - 4,40 (0,75-1,00 m) (R.68.438) ; en *calcaire dur* blanc, il est légèrement aplati sur une face ; son diamètre est de 2,15 cm ; sa longueur actuelle est de 4,6 cm, mais il est brisé aux deux extrémités. Un autre en M 6 NE entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m) est en *calcaire dur* fin et blanc (R.69.235) ; son diamètre varie de 0,8 à 0,9 cm ; une de ses extrémités est polie, l'autre cassée et sa longueur actuelle est de 2,2 cm (fig. 92 n° 2). Le troisième à la même profondeur mais en M 6 SO est en *stéatite grise* (R.69.252) ; en forme de tonnelet, il mesure 1,5 cm de long ; de section légèrement prismatique, il a un diamètre de 0,8 à 0,7 cm (fig. 92 n° 3). Le quatrième cylindre a été trouvé en C 8 NE entre - 1,40 et - 1,65 (0,65-0,75 m) et peut être attribué au niveau III (R.63.58)²⁷ ; en *calcaire* gris, il mesure 0,8 cm de diamètre ; une de ses extrémités est aplatie, l'autre est brisée et la longueur conservée est de

2,7 cm. Le niveau II d'Aswad contenait déjà de petits cylindres polis de 1,7 à 2,5 cm de long en *calcite*, *albatre* ou *stéatite*. Leur usage reste conjectural ; il pourrait s'agir de labrets.

Un disque épais en *grès* présente une rainure sur la tranche qui le fait ressembler à une *bobine*. (R.70.304) ; son diamètre est de 4 cm et son épaisseur de 2,7 cm ; il a été mis au jour dans la berme M4-N4 entre - 4,15 et - 4,40 (1,00-1,25 m). Le niveau II de Ghoraïfé avait livré une bobine en *calcaire dur*²⁸.

Un galet plat en *calcaire* brûlé présente des *incisions en quadrillage* sur une face (R.67.28) (fig. 92 n° 4). Il a été trouvé en N 4 NO entre - 4,15 et - 4,40 (0,75-1,00 m). Brisé en deux, il mesure 4,5 cm de large et 1,2 cm d'épaisseur. Les incisions sont peu profondes et assez irrégulières.

Deux *cachets* ont été trouvés à Ramad. L'un était dans la berme M4-N4 Sud entre - 4,65 et - 5,20 (1,60-1,80 m) et appartient probablement au niveau II (R.73.3) (pl. XVIIIb). En *Pierre beige* à structure feuilletée, il est constitué d'une bélière, maintenant brisée, délimitée par un trait incisé, et d'une base décentrée par rapport à la bélière et de forme ovale. Celle-ci est amputée d'une de ses extrémités et ne mesure plus que 3,2 cm de long, mais on peut restituer une longueur de 3,5 cm environ ; la largeur est de 1,3 cm ; elle est ornée de deux séries obliques, profondément incisées, qui dessinent une série de chevrons, au moins quatre.

Le second se trouvait en D 8 NO entre - 2,65 et - 2,90 (1,75-2,00) et doit se rattacher au niveau III (R.68.80). En *calcaire dur* rougeâtre, il présente un tenon non perforé. La base devait être rectangulaire, mais il n'en subsiste qu'un petit fragment, qui permet d'en restituer la largeur, 3,3 cm, mais pas la longueur, la face inférieure est soigneusement gravée d'une ligne qui suit la bordure et d'un quadrillage régulier et oblique par rapport au bord du cachet ; l'intervalle entre les lignes est de 3 mm environ.

Un outil en pierre *grise* est une sorte de *poignon* à profil triangulaire (R.69.480) (fig. 92 n° 5). L'épaisseur varie de 0,6 à 0,4 cm, la longueur conservée est de 2 cm, mais cet outil était plus long à l'origine. Il a été recueilli en M 3 SE, entre la surface et 0,25 m (-3,50), dans un remblai tardif de matériaux mêlés.

Quatre outils sont aménagés sur des *galets fusiformes*. Deux sont en *calcaire* et dans le niveau II : l'un en C 8 NE à - 4,00 (-3,10 m), long de 7 cm, et l'autre en M 4 SO entre - 4,90 et - 5,15 (1,75-2,00 m). Deux sont en *jadéite* : l'un en M 3 SO entre - 4,00 et - 4,25 (0,75-1,00 m) appartient au niveau II (R.69.537) ; sa largeur est de 1,5 cm, son épaisseur de 0,8 cm et sa longueur actuelle, car il est brisé, de 3,7 cm. L'extrémité d'un outil semblable a été recueillie au même

27 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 109, pl. III C, 6.

28 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 331, fig. 200, n° 14.

endroit entre - 3,75 et - 4,00, (0,50-0,75 m), dans un contexte mêlé indatable (R.69.527) ; sa largeur est de 1,7 cm et son épaisseur de 0,6 cm. L'usage de ces outils reste énigmatique.

Trois *plaquettes* sont de formes variées. L'une dans le niveau I a été mise au jour en M 4 SO entre - 6,15 et - 6,40 (3,00-3,25 m) ; elle est en *schiste* et présente une surface striée (R.67.139) (fig. 92 n° 6). La deuxième est dans le niveau II ; elle provient de M 4 NE entre - 4,65 et - 4,90 (1,50-1,75 m) et elle est en stéatite. La troisième a été trouvée en M 3 NO entre - 3,50 et - 3,75 (0,25-0,50 m), dans une couche mêlée (R.69.458) ; elle est en *jadéite* et de forme losangique, mais il n'en subsiste qu'un fragment (fig. 92 n° 7) ; l'épaisseur est de 0,5 cm, la largeur peut être restituée à 2,4 cm environ ; la longueur qui est actuellement de 3,7 cm, peut être restituée à 4 cm environ si la pièce était symétrique.

On peut en rapprocher un fragment de *plaquette* en *Pierre verte* polie, munie sur une face d'un *tenon* dont on ne voit que le départ (R.65.342). Cet objet, très fragmentaire, s'inscrit actuellement dans un rectangle de 0,7 sur 0,3 cm. Il provient du carré M 4 NE entre - 4,65 et - 5,20 (1,50-1,75 m).

Trois galets en *calcaire* sont polis et couverts de *stries* d'utilisation. Deux sont dans le niveau I. en M 4 SO, l'un entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m), l'autre entre - 6,35 et - 6,75 (3,20-3,60 m) (R.67.141) ; sa largeur est de 2,65 cm et son épaisseur de 0,6 cm, mais il est brisé en deux (fig. 92 n° 8). Le troisième a été recueilli en N 4 NE entre - 3,65 et - 3,90 (0,25-0,50 m).

Deux *cristaux* ont été polis. L'un en *calcite* vient de N 6 SE entre la surface et 0,25 m (-4,15) (R.69.328) ; ses dimensions sont 2,5 ; 1 et 0,5 cm (fig. 92 n° 9). L'autre en *quartz* a été mis au jour en M 5 NO, également dans la couche superficielle.

Un certain nombre de *cristaux* ont été ramassés et sans doute utilisés. vingt et un *cristaux* de *quartz* se répartissent de la façon suivante : six dans le niveau I, dont deux en M 4 NE entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m), trois en M 4 NO entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m) et un en M 4 NO entre (5,90 et - 6,15 (2,75-3,00 m) ; 13 dans le niveau II et 2 en surface dans le carré C 8. Un cristal de *gypse* a été recueilli en M 4 NE à la base du niveau II, entre - 5,40 et - 5,65 (2,75-2,50 m).

Plusieurs fragments d'outils indéterminables ont été mis au jour : deux en *jadéite*, l'un en N 3 NO entre - 3,75 et - 4,00 (0,50-0,75 m), l'autre en L 3 SO entre la surface et 0,25 m (-3,50) ; un en *calcite* en M 3 SO entre la surface et 0,25 m (-3,50) ; un en *stéatite* en L 4 NE entre la surface et 0,25 m (-3,40) ; et un en *marbre vert* en L 6 NO entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50).

On peut encore signaler un *bloc à rainure* en *calcaire* de 64 par 30 cm, trouvé en H 10 à - 1,05 (0,15 m), un *galet*

taillé en calcite tendre en L 5 NE entre - 3,65 et - 3,90 (0,75-1,00 m) et deux morceaux de *calcaire taillé* en M 4 SO entre - 4,90 et - 5,15 (1,75-2,00 m) et entre - 4,40 et - 4,65 (1,25-1,50 m).

En *hématite*, on a recueilli un *galet cylindrique* en M 6 SO entre la surface et 0,25 m (-3,15) et un *morceau* informe en N 6 SE, également dans la couche superficielle.

Trois morceaux d'*ocre rouge* proviennent, pour deux d'entre eux, de L 3 SE entre - 3,50 et - 3,75 (0,25-0,50 m) et pour le troisième de L 7 SO entre la surface et 0,25 m (-3,40).

On mentionnera enfin un petit *disque de pierre bleue*, ramassé dans la couche superficielle de L 6 SE et qui semble un objet récent.

Les outils et objets divers en pierre polie sont donc au nombre de 78, dont 25 en *calcaire*, 23 en *quartz*, 5 en *jadéite*, 5 en *hématite*, 3 en *ocre rouge*, 3 en *stéatite*, 3 en *grès*, 2 en *basalte*, 2 en *calcite*, 2 en *Pierre noire*, un en *Pierre grise*, un en *schiste*, un en *Pierre verte*, un en *Pierre bleue* et un en *gypse*.

Onze objets appartiennent au niveau I : 6 en *quartz*, 4 en *calcaire* et un en *schiste*. 47 *artefacts* peuvent être attribués au niveau II : 18 en *calcaire*, 14 en *quartz*, 3 en *hématite*, 3 en *grès*, 2 en *jadéite*, 2 en *stéatite*, 2 en *ocre rouge*, un en *basalte*, un en *Pierre verte* et un en *gypse*. 19 ont été trouvés dans des couches superficielles ou mêlées : 3 en *quartz*, 3 en *jadéite*, 2 en *hématite*, 2 en *calcaire*, 2 en *calcite*, 2 en *Pierre noire*, un en *ocre rouge*, un en *stéatite*, un en *basalte*, un en *Pierre grise* et un en *Pierre bleue*. Un seul en *calcaire* appartient vraisemblablement au niveau III.

LES RÉCIPIENTS EN PIERRE

On a recueilli à Ramad 70 fragments de récipients en pierre, appartenant tous à des formes plutôt ouvertes. Seuls ceux qui sont en *calcaire tendre* portent des traces de taille ; ceux qui sont en roches dures sont polis. On peut y reconnaître des bols, des bassins, des coupelles, des godets et des plats.

BOLS

Les bols constituent avec 43 exemplaires près des deux tiers de la vaisselle en pierre. Ils sont de forme plus ou moins hémisphérique, avec un diamètre maximum qui tourne autour de 11 cm et un diamètre au bord de 10 cm en moyenne ; le fond peut être arrondi ou plat avec un diamètre de 9 cm environ ; la hauteur minimum est de 5 cm et l'épaisseur moyenne de la paroi de 1 cm.

Le niveau I a livré 15 fragments de bols. La forme la plus caractéristique est un *bol globulaire à bord arrondi et*

rentrant. On peut citer un bol en *calcaire* brûlé en M 4 NO entre - 7,15 et - 7,40 (-4,00-4,30 m) (R.66.129) (fig. 93 n° 1) et un grand fragment en *albâtre* brûlé en M 4 SE entre - 6,90 et - 7,15 (3,75-4,00 m), qui mesure 13 cm de diamètre maximum, 10 cm de diamètre au bord et qui est conservé sur 6,5 cm de haut (R.66.239) (fig. 93 n° 2).

D'autres bols ont un *bord arrondi et droit*. C'est le cas d'un bol en *albâtre* noir et mauve, veiné de blanc à beige, dont trois fragments ont été recueillis en M 4 NO entre - 6,15 et - 6,30 (3,00-3,25 m) (R.66.130), (R.66.133) (fig. 93 n° 3) ; le diamètre au bord est de 12 cm environ, l'épaisseur de la paroi varie de 0,5 à 1,1 cm et le fond paraît légèrement aplati. On peut y joindre deux bords en *calcaire*, l'un en M 4 SO entre - 5,65 et - 5,90 (2,50-2,75 m) à patine jaunâtre (R.66.176) (fig. 93 n° 4), l'autre en M 4 SE entre - 5,40 et - 5,65 (2,25-2,50 m) à lèvre légèrement aplatie (R.66.226) (fig. 93 n° 5).

Deux fonds semblent arrondis, tous deux en *calcaire*, l'un en M 4 NE entre - 6,65 et - 7,15 (3,50-4,00 m) avec une paroi épaisse de 0,7 à 0,6 cm (R.65.494), l'autre en M 4 NO entre - 5,40 et - 5,65 (2,25-2,50 m), légèrement brûlé, avec une paroi épaisse de 0,8 à 1 cm. Un fond aplati en *calcaire* mesure 4 cm de diamètre et le diamètre maximum semble de 10 cm ; il a été trouvé en M 4 SO entre - 5,75 et - 6,25 (2,60-3,10 m) l'épaisseur de la paroi, très régulière, est de 1,1 cm (R.66.183) (fig. 94 n° 6).

Un fragment de paroi de bol en *albâtre* a une épaisseur qui varie de 0,9 et 1,1 cm ; il provient du carré M 4 NE entre - 5,65 et - 5,90 (2,50-2,75 m) (R.65.432).

On peut dénombrer pour le niveau I sept bols en *calcaire*, cinq bols en *albâtre*, deux bols en *basalte* et un bol en *stéatite*.

Le niveau II contenait 28 fragments de bols. La forme la plus répandue semble être le *bord arrondi et droit*. C'est le cas d'un bord en *calcaire dur* brûlé, recueilli en L 5 SO entre - 3,65 et - 3,90 (0,75-1,00 m) (R.69.179) (fig. 93 n° 8) ; il présente un début de perforation près du bord ; le diamètre est très grand et l'épaisseur de la paroi atteint 0,9 cm. Un bord en *calcaire* brûlé, trouvé en N 4 NO entre - 3,90 et - 4,15 (0,50-0,75 m), mesure 12 cm de diamètre et s'épaissit jusqu'à 1,4 cm à 4 cm sous la lèvre (R.67.18) (fig. 93 n° 7). Deux bords en *calcaire tendre*, recueillis dans les couches superficielles, étaient en N 4 SE (R.69.327) (fig. 93 n° 9) et en M 3 NO (R.69.454) (fig. 93 n° 10).

Plusieurs *bords très minces* sont légèrement *rentrants* : ainsi quatre bords trouvés dans la couche superficielle, trois en C 8, dont l'un en deux morceaux en *stéatite* (R.66.30) (fig. 93 n° 11), un en *calcaire dur* (R.66.31) (fig. 93 n° 12) et un en *calcaire tendre* (R.66.32) (fig. 93 n° 13), et le quatrième en M 3 SO en *albâtre* blanc à taches rouges (R.65.512) (fig. 93 n° 14).

Certains bords sont *rentrants avec un renflement annulaire* de la lèvre. Cette forme apparaît sur la moitié d'un bol à fond arrondi en *albâtre* blanc et rose, trouvé en N 4 NO à - 4,45 (1,05 m) (R.67.37)²⁹ (fig. 93 n° 15, pl. XVII) ; le diamètre maximum est de 10 cm, le diamètre au bord de 9 cm, la hauteur de 5 cm et l'épaisseur de la paroi atteint 1,3 cm. Un autre bord de même type est en *stéatite* et provient d'une couche non datée de C 8 (R.66.29) (fig. 93 n° 16). Un fragment de paroi en *calcaire dur* du carré N 5 NO entre - 3,90 et - 4,15 (0,50-0,75 m) mesure 0,9 cm d'épaisseur (R.68.429).

Les bols du niveau II comprennent 21 fragments en *calcaire*, dont 18 de la variété dure, 3 de type tendre, quatre bols en *stéatite*, deux bols en *albâtre* et un bol en *basalte*.

BASSINS

Trois récipients ouverts ont des dimensions plus grandes et des parois plus épaisses ; il conviendrait d'y voir des *bassins*. De l'un en *calcaire tendre*, on possède la forme complète, avec un bord arrondi et un fond aplati ; la paroi varie entre 1,3 et 1,6 cm ; mis au jour en C 8 SE à - 4,20 (3,30 m), sa paroi interne est peinte en rouge foncé (R.65.59) (fig. 95 n° 1).

Le deuxième, en *calcaire*, a un diamètre d'environ 22 cm et la paroi atteint 2,8 cm ; il a été trouvé en M 4 NO entre 2,95 et 3,40 (0,80-1,25) (R.63.345) (fig. 95 n° 2). Le troisième en *calcaire dur* est un fond légèrement convexe de 12 cm de diamètre, avec une paroi de 2 cm d'épaisseur ; le diamètre maximum dépasse 18 cm et la hauteur conservée est de 6 cm ; ce fragment vient de C 8 SE à - 2,10 (1,20 m) (R.65.44) (fig. 95 n° 3).

COUPELLES

Les coupelles sont des vases peu profonds dont la hauteur moyenne est de 4,4 cm. Elles sont au nombre de six.

Trois sont dans le niveau I. L'une en *albâtre* veiné blanc et rouge se trouve en M 4 SE, entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m) (R.66.230) (fig. 94 n° 17) ; le bord est mince et légèrement *rentrant*, avec un diamètre de 12 cm, le diamètre maximum étant de 13 cm ; le fond est aplati et mesure 5 cm de diamètre ; la hauteur est de 4 cm et l'épaisseur de la paroi varie de 0,7 à 1 cm. Une autre en *calcaire* a été recueillie en M 4 NE à - 6,65 (3,50 m) ; le bord arrondi et rentrant a un diamètre de 8 cm, le diamètre maximum est de 9 cm, la hauteur de 3,4 cm ; le fond est arrondi (R.63.424) (fig. 93 n° 18). La troisième en *marbre* était en M 4 SO, entre - 6,40 et - 6,90 (3,25-3,50 m).

Trois sont dans le niveau II. Une est en *calcaire dur* et en L 2 NE entre - 8,25 et - 8,50 (5,00-5,25 m). Une autre est en *grès* et provient du carré N 5 SO entre - 4,15 et - 4,40 (0,75-1,00 m) (R.68.297) ; le bord est *arrondi* et le fond plat ; la hauteur est de 5,3 cm environ. La troisième est en *marbre blanc et rouge*, avec un bord *mince et rentrant* (R.68.409) ; le fond est aplati et la hauteur est d'environ 4 cm ; elle a été trouvée en N 5 NO entre - 3,65 et - 3,90 (0,25-0,50 m).

On compte donc quatre coupelles en *calcaire dur*, une en *albâtre* et une en *grès*.

GODETS

Les godets, au nombre de 11, sont des récipients de petite taille. Des godets en *calcaire tendre* sont connus à Aswad II et Ghoraifé II³⁰.

Trois proviennent du niveau I. L'un est en *basalte vacuolaire* et a été mis au jour en M 7 NE entre - 7,45 et - 7,75 (4,30-4,60 m) (R.73.255) ; il s'agit probablement d'un godet naturel utilisé ; il mesure 12 sur 10,5 cm de diamètre et sa hauteur est de 4,5 cm. Les deux autres sont en *calcaire dur*. L'un a été aménagé sur une géode et trouvé en M 4 NE entre 6,90 et 7,15 (3,75-4,00 m). L'autre est un godet évidé de forme ovale, recueilli en M 4 NE entre - 5,40 et - 5,65 (2,25-2,50 m) (R.65.419) (fig. 93 n° 20) ; il pourrait s'agir également d'une cavité naturelle aménagée ; la hauteur est de 3,3 cm, la largeur de 4,8 cm et la longueur n'est pas connue car la pièce est brisée en deux.

Six se trouvent dans le niveau II. Un en *calcaire dur* jaunâtre est aménagé sur une géode ; il provient de N 5 NO entre 3,90 et - 4,15 (0,50-0,75 m) (R.68.430) ; de forme cylindrique, il mesure 10 à 12 cm de diamètre et 10 cm de haut. Un autre est en *calcaire dur*, trouvé en L 5 SO entre - 3,40 et - 3,65 (0,50-0,75 m) (R.69.170) (pl. XVI2) ; de forme hémisphérique, il a un diamètre maximum de 8 cm, un diamètre au bord de 6 cm et une hauteur de 6 cm. Trois en *calcaire tendre* se trouvaient dans un contexte mal daté de C 8. L'un d'entre eux est de forme rectangulaire (R.66.33) (fig. 93 n° 21) ; il dépassait peut-être 4,5 cm de hauteur. Un autre mesurant 2,6 cm de haut ; sa largeur atteignait 6 cm mais sa longueur est inconnue (R.66.34) (fig. 93 n° 22).

Deux pourraient appartenir au niveau III et sont en *calcaire tendre*. L'un se trouvait en D 8 NO entre - 2,40 et - 2,65 (1,50-1,75 m). L'autre présente un bord légèrement *rentrant* et un fond *arrondi* ; il a été recueilli en C 8 NE à - 1,95 (-1,05 m) (R.63.79) ; le diamètre maximum est de 7 cm, le diamètre au bord de 5,2 cm, la hauteur de 0,8 cm et l'épaisseur de la paroi varie de 0,7 à 2 cm.

À part un godet en *basalte* dans le niveau I, tous sont

donc en *calcaire* avec une répartition égale des deux variétés dure et tendre.

PLATS

Les plats en pierre sont des récipients de grande taille et de très faible profondeur. Il en a été recueilli 9 fragments.

Le niveau I n'en a livré qu'un seul en *calcaire dur* dans le carré C 8 SE entre - 5,90 et - 6,20 (5,00-5,30 m) (R.65.66) (fig. 94 n° 4) ; il mesure environ 6 cm de haut pour un diamètre inconnu ; la paroi a 5,5 à 4 cm d'épaisseur.

Cinq appartiennent au niveau II. Un en C 8 SE à - 5,15 (4,25 m) est en *grès* (R.65.63) (fig. 94 n° 5) ; façonné sur une plaque naturelle à peine aménagée, il mesure 4,5 cm de haut et l'épaisseur de la paroi varie entre 1,5 et 2,2 cm d'épaisseur. Les quatre autres sont en *calcaire tendre*. Un est en N 5 SO entre - 3,65 et - 3,80 (0,25-0,50 m), avec une paroi de 2,6 cm d'épaisseur et des incisions quadrillées à l'intérieur du fond (R.68.270). Deux autres sont en M 5 NE entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m), dont un a une paroi de 2,2 cm d'épaisseur avec un petit rebord mince (R.68.153). Le dernier se trouvait dans la couche superficielle de M 3 NO (R.69.455) (fig. 94 n° 6) ; sa hauteur est de 1,5 cm et l'épaisseur de la paroi varie de 0,5 cm de fond à 1,1 cm près du bord ; il pourrait être de forme quadrangulaire.

Trois plats peuvent être rattachés au niveau III et sont en *calcaire dur*. L'un est en C 8 NE à -2,60 (1,70 m) (R.63.110) (fig. 94 n° 7) ; l'épaisseur de la paroi est de 1,5 cm. Un deuxième est également en C 8 NE à - 1,55 (0,65 m) (R.63.43) ; il pourrait être quadrangulaire et la paroi atteint une épaisseur de 1 cm ; il est en *marbre blanc veiné de rouge*. Le troisième est l'angle d'un plat quadrangulaire, il a été trouvé en C 8 NE à - 1,20 (0,30 m) (R.63.41) (fig. 94 n° 8) ; sa hauteur doit être de 3 cm et l'épaisseur de la paroi varie de 1,4 à 3 cm.

En dehors d'un plat en *grès*, tous sont en *calcaire* avec une égale répartition entre le *calcaire dur* et le *calcaire tendre*.

Le niveau I contenait donc 21 récipients, dont onze en *calcaire*, six en *albâtre*, trois en *basalte* et un en *stéatite*. Le niveau II en a livré 44, dont 35 en *calcaire*, quatre en *stéatite*, deux en *albâtre*, deux en *grès* et un en *basalte*. Le niveau III en comportait au moins 5 en *calcaire*.

LES OBJETS DE PARURE

Les objets de parure en pierre se répartissent en trois catégories : les anneaux, les pendeloques et les éléments de collier ou perles.

ANNEAUX DE PARURE

On connaît trois fragments d'anneaux de parure à Ramad.

Le premier a été trouvé en M 4 SO entre - 4,65 et - 4,90 (1,50-1,75 m) (R.65.260)³¹ (fig. 95 n° 1) ; il est en schiste poli et se présente comme un anneau plat de 10 cm de diamètre et de 0,5 cm d'épaisseur ; sa largeur est de 1,5 cm, ce qui porte le diamètre intérieur à 7 cm. Le deuxième est un anneau torique en grès poli, recueilli en N 6 SO entre - 3,50 et - 4,15 (0,50-0,75 m) (R.69.292) (fig. 95 n° 2) ; son épaisseur est de 0,6 cm, son diamètre extérieur de 3 cm et son épaisseur est de 0,6 cm, son diamètre extérieur de 3 cm et son diamètre intérieur de 1,8 cm. Le troisième est également un anneau torique en *calcite* polie, provenant de la couche superficielle de M 6 SO (R.69.240) (fig. 95 n° 3) ; l'épaisseur est également de 0,6 cm, le diamètre extérieur est de 4 cm et le diamètre intérieur de 2,8 cm

Le premier a pu servir de bracelet, tandis que le deuxième a pu être utilisé comme bague, mais aussi comme pendeloque, usage qui paraît vraisemblable pour le troisième dont les dimensions ne conviennent ni pour un bracelet, ni pour une bague. Les sites de Baga et de Basta au sud de la Jordanie ont livré une forte concentration d'anneaux dont le diamètre intérieur est compris entre 3 et 9 cm, avec un maximum entre 6 et 8 cm³².

PENDELOQUES

Les pendeloques sont des ornements dont le point de suspension se trouve à une des extrémités ; elles ont pu être portées isolément ou en combinaison avec d'autres éléments de parure.

Les pendeloques sont attestées dès le niveau I A d'Aswad, puis en Aswad I B II et à Ghoraïf II, où elles sont en *calcaire* ou en *calcite*³³.

Ramad a livré 18 pendeloques, toutes dans le niveau II. Deux ont été trouvées en M 4 entre - 5,15 et - 5,40 (2,00-2,25 m) : l'une en M 4 SO est en *cornaline* (R.66.224) (fig. 95 n° 4), l'autre en M 4 SO est dans une pierre dure non précisée. Le carré M 7 NE en comptait une entre - 4,55 et - 4,80 (1,00-1,25 m) (R.73.161) en *jadéite*, elle est de forme plus ou moins trapézoïdale et mesure 2,3 cm de long. La perforation se trouve au bout le plus large, qui mesure 1,3 cm, mais le plus mince puisqu'il ne dépasse pas 0,4 à 0,2 cm ; l'autre extrémité est plus étroite, 1,1 cm mais plus épaisse, 0,6 cm

Deux pendeloques en *stéatite* se trouvaient entre - 4,15 et - 4,40 : l'une en N 4 NE (0,75-1,00m), l'autre en N 6 NE (0,25-0,50 m) (R.69.360) (fig. 95 n° 5) ; celle-ci est ovale,

avec un profil en calotte et mesure 1,7 sur 1,5 cm, avec une épaisseur de 0,4 cm

Deux pendeloques ont été recueillies entre - 3,65 et - 4,00. L'une en L 4 NE (- 3,65 à - 3,90 ; 0,50-0,75 m) présente la particularité d'un sillon fortement incisé au lieu d'une perforation (R.70.73) (pl. XVII2) ; elle est aménagée sur un petit galet de *calcaire* de 2,8 cm de long, avec un diamètre qui varie de 0,8 à 0,7 cm. L'autre en M 3 SO (- 3,75 à - 4,00 ; 0,50-0,75 m) est un galet ovoïde de *marbre* beige (R. 69.528) (fig. 95 n° 6) ; la perforation en est brisée ; la largeur est de 1,4 cm et l'épaisseur de 0,7 cm

Cinq pendeloques se trouvaient entre - 3,40 et - 3,75. Une en L 3 NE (- 3,50 à - 3,75 ; 0,25 - 0,50 m) est en *cornaline* (R.70.211) ; la perforation a été brisée anciennement, sans doute parce qu'elle était mal centrée et l'amorce d'une seconde perforation est visible à l'autre extrémité ; ce galet en forme de larme mesure 2,15 cm de long, 0,9 de large et 0,4 cm d'épaisseur. Une autre en M 3 NO (-3,50 à - 3,75 ; 0,25-0,50 m) est de forme oblongue (R.69.457) (fig. 95 n° 7) ; faite en *jadéite*, elle a perdu une de ses extrémités, l'autre étant arrondie ; la longueur est de 1,6 cm et l'épaisseur de 0,3 cm. La troisième en L 5 NE (- 3,40 à 3,65 ; 0,50-0,75 m) est en *pierre noire*, brisée à la suspension (R.69.139) ; en forme d'ovale très allongé, elle mesure 0,9 cm de large et 0,35 cm d'épaisseur (fig. 95 n° 8). La quatrième en L 5 SE (-3,40 à - 3,65 ; 0,50-0,75 m) est sur un galet de *stéatite* (R.69.90 a) (fig. 95 n° 9) ; elle est brisée au niveau de la perforation biconique ; sa largeur est de 0,9 cm et son épaisseur de 0,3 cm La dernière est associée à un squelette d'enfant trouvé sous un sol enduit (R.68.119) ; c'est un galet ovale en *calcaire* blanc de 1,5 cm de long, 1,2 cm de large et 0,3 d'épaisseur.

Un pendeloque en L 5 entre - 3,25 et - 3,50 (0,25-0,50 m) a été aménagée sur un petit galet en *pierre noire* de forme ovale, mesurant 1,75 sur 1,1 cm, épais de 0,3 cm (R.69.130) (fig. 95 n° 10).

Trois pendeloques ont été mises au jour dans la couche superficielle au-dessus de 0,25 m. La première en L 2 NE est en *obsidienne* grise polie (- 3,50) (R.73.69) ; de forme assez irrégulière et oblongue, elle est large de 0,7 cm et mince, 0,3 cm, à l'extrémité perforée, mais plus étroite, 0,5 cm, et plus épaisse, 0,7 cm, à l'autre bout ; sa longueur est de 2 cm. La deuxième en M 7 SE est façonnée sur un cristal de *calcite* (-3,15) (R.69.375) (fig. 95 n° 11) ; la perforation est brisée, la largeur est de 1 à 1,2 cm et l'épaisseur atteint 0,8 cm. La troisième dans la berme M 4-N 4 Nord est du type oblong à sommet arrondi (- 3,40) (R.70.294) ; elle est en *jadéite* et brisée à une extrémité ; sa largeur est de 1,1 cm et son épaisseur de 0,5 cm.

31 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 173, pl. 2 a, 10.

32 - J.M. STARCK, 1988, p. 137-174.

33 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 327, fig. 200, n° 4. Cl. MARÉCHAL, 1995, p. 147, 151, fig. 119 a-g, j-l.

Le carré C 8 a fourni hors stratigraphie un fragment de pendeloque en *Pierre marron* (R.66.19) (fig. 95 n° 12) ; de forme cylindrique et oblongue, elle est brisée aux deux bouts ; elle est ornée d'incisions parallèles et perpendiculaires à l'axe principal ; sa largeur est de 1,1 cm et son épaisseur est de 0,8 cm. Une autre pendeloque incisée en *calcaire* a été ramassée à la surface du tell.

Pour ce qui est de la matière utilisée, on recense quatre pendeloques en *calcaire*, trois en *jadéite*, trois en *stéatite*, deux en *cornaline*, deux en *Pierre noire*, une en *Pierre marron*, une en *calcite* et une en *obsidienne*. On peut distinguer deux séries : les pendeloques oblongues, qui sont au nombre de huit, comprenant celles en *jadéite*, *obsidienne*, *calcite* et *Pierre marron*, ainsi qu'une en *calcaire* et une en *Pierre noire* ; les pendeloques ovales ou ovoïdes, qui sont au nombre de cinq, comprenant des objets en *stéatite*, *cornaline*, *calcaire* et *Pierre noire*. Les dimensions moyennes des pendeloques sont de 2 cm de long, 1,1 cm de large et 0,5 cm d'épaisseur.

PERLES

On peut distinguer deux grandes séries d'éléments de collier : les perles minces et discoïdes et les perles dont la perforation est longitudinale ou cylindrique.

Les perles ont été trouvées isolées, sauf en un cas en L 6 SE, où il y avait une concentration de 64 perles à 0,60 m de profondeur (-3,50) (R.70.13). Ce lot comprenait 4 perles discoïdes en nacre, qui seront décrites avec les objets en coquillage, et 60 perles en pierre, dont 51 discoïdes et 9 cylindriques. Certaines des perles discoïdes étaient encore soudées les unes aux autres, ce qui a permis de retrouver : un groupe de 4 perles : verte, nacre blanc, jaune, nacre blanc ; un groupe de 3 perles 2 vertes, 1 jaune et quatre groupes de 2 perles : verte, jaune ; verte, jaune, jaune, rouge, 2 jaunes. Les perles cylindriques devaient s'intercaler entre des groupes de discoïdes de diverses couleurs.

Les perles discoïdes

Les perles discoïdes en pierre sont connues dès le niveau I A d'Aswad ; on les retrouve dans les niveaux I B et II d'Aswad ainsi que dans le niveau II de Ghorafé, où elles sont en *calcite* ou en *cornaline*³⁴. À Ramad, elles ont pour dimensions moyennes 0,7 cm de diamètre, 0,2 cm d'épaisseur et 0,2 cm de diamètre pour la perforation ; l'épaisseur maximum pour ce type d'élément de collier est de 0,4 cm. L'épaisseur est en général le tiers de diamètre, mais dans quelques cas elle atteint presque les deux tiers de celui-ci.

Le niveau I a livré deux perles en forme de disque. L'une

en M 4 SO dans une poche cendreuse entre - 6,65 et - 7,15 (3,50-4,00 m) est en *cornaline* rose (R.66.197), son diamètre est de 0,7 cm et son épaisseur de 0,2 cm (fig. 96 n° 1). L'autre en M 7 NE entre - 6,30 et - 6,55 (2,75-3,00 m) est en *albatre* blanc. (R.73.193) ; elle mesure 0,5 sur 0,2 cm. Toutes deux ont une perforation de 0,15 cm de diamètre.

Les autres sont apparues dans le niveau II. Le carré M 4 NO en contenait une entre - 4,90 et - 5,15 (1,75-2,00 m) (R.66.109) ; en *cornaline* rose, elle mesure 0,6 cm de diamètre et 0,2 cm d'épaisseur (fig. 96 n° 2). Une en M 7 NE entre - 4,80 et - 5,05 (1,25-1,50 m) est en *Pierre noire*.

Trois ont été retrouvées entre - 4,15 et - 4,40. Une en N 5 NE (0,25-0,50 m) est en *cornaline* rouge (R.68.446) ; le diamètre est de 1,1 cm de l'épaisseur de 0,3 cm, avec un diamètre pour la perforation de 0,2 cm. Le carré N 6 NE (0,25-0,50 m) en a livré deux en *cornaline*, l'une de 0,6 cm de diamètre et 0,2 cm d'épaisseur (R.69.358), l'autre de 0,6 cm de diamètre et 0,25 cm d'épaisseur (R.69.359) ; toutes deux ont une perforation de 0,2 de diamètre. Une se trouvait entre 3,90 et - 4,15 (0,50-0,75 m) en N 6 NO, également en *cornaline* (R.69.322) ; elle mesure 0,4 cm de diamètre, 0,2 à 0,1 cm d'épaisseur, avec une perforation de 0,15 de diamètre (fig. 96 n° 3).

Trois autres sont apparues entre - 3,60 et - 4,00. Une en L 2 NE (- 3,75 à - 4,00. Une en L 2 NE (- 3,75 à - 4,00 ; 0,50-0,75 m) est une *stéatite* grise (R.73.85) ; elle est la limite de la série, avec un diamètre de 0,7 cm, une épaisseur de 0,4 cm et une perforation de 0,15 cm de diamètre. La deuxième en L 4 NE (- 3,65 à - 3,90 ; 0,50-0,75 m) est en *cornaline* rouge (R.70.74) et mesure 0,6 cm de diamètre, 0,2 cm d'épaisseur et de diamètre à la perforation. La troisième en N 3 SO (- 3,75 à - 4,00 ; 0,50-0,75 m) est en *Pierre noire* (R.70.292) ; elle est épaisse et à la limite de la série, avec 0,7 cm de diamètre, 0,4 cm d'épaisseur et 0,2 cm de diamètre à la perforation.

Cinq perles ont été recueillies entre - 3,40 et - 3,75. Une en K 3 SE (- 3,40 à - 3,65 ; 0,50-0,75 m) est en *stéatite* grise (R.73.54) ; elle mesure 0,7 de diamètre, 0,1 cm d'épaisseur et la perforation a un diamètre de 0,35 cm. Deux se trouvaient en L 5 SE (- 3,40 à - 3,65 ; 0,50-0,75 m), non loin de la pendeloque en *stéatite*, et sont dans la même matière de couleur grise : l'une mesure 0,8 cm de diamètre, 0,25 cm d'épaisseur 0,15 cm de diamètre pour la perforation (R.69.90 b) (fig. 96 n° 6) ; l'autre mesure 0,5 cm de diamètre, 0,2 cm d'épaisseur et 0,1 cm de diamètre à la perforation (R.69.90c) (fig. 96 n° 7). Une en M 5 NO (- 3,40 à - 3,65 ; 0,50-0,75 m) est en *jadéite* verte (R.68.118) ; elle mesure 0,5 cm sur 0,2 cm. La dernière en *stéatite* grise, recueillie en M 3 NO (-3,50 à - 3,75 ; 0,25-0,50 m), présente un trou particulièrement large (R.70.255) ; pour un diamètre de

34 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 327, fig. 200, n° 2, 3. Cl. MARÉCHAL, 1995, p. 141, fig. 117 a-1.

0,7 cm, la perforation a 0,4 cm de diamètre, l'épaisseur étant de 0,2 cm.

Le carré L 6 SE à - 3,50 (0,60 m) en contenait donc 51 groupées, comme on l'a vu ci-dessus (R.70.13) ; 37 sont en *calcaire* jaune, 10 en *jadéite* verte et 4 en *cornaline* rouge. Leur diamètre varie de 0,5 à 0,3 cm, leur épaisseur de 0,2 à 0,1 cm et leur perforation a un diamètre régulier de 0,2 cm.

Trois perles discoïdes ont été mises au jour entre - 3,15 et - 3,40. Une en L 6 SE (0,25-0,50 m) est en *cornaline* rose (R.70.6) ; son diamètre est de 0,7 cm, son épaisseur de 0,2 cm, le diamètre de la perforation de 0,25 cm. La deuxième en M 5 NO (0,25-0,50 m) est en *albâtre* blanc (R.69.39) ; ses dimensions sont 0,6 cm de diamètre, 0,3 cm d'épaisseur et 0,15 cm de perforation (fig. 96 n° 8).

La troisième en *cornaline* de M 6 SO (0,25-0,50 m) est une des plus grandes de Ramad, avec 1,4 cm de diamètre (R.69.253) ; l'épaisseur varie de 0,4 à 0,3 cm et le diamètre de la perforation est de 0,25 cm (fig. 96 n° 9).

Plusieurs ont été recueillies dans la couche superficielle au-dessus de 0,25 m. Une en N 6 NO (-3,65) est en *stéatite* grise (R.69.298) ; ses dimensions sont 0,5 cm et 0,2 cm (fig. 96 n° 10). Une en L 7 NO est en *marbre* verdâtre (R.70.192) ; son diamètre est de 0,9 cm, son épaisseur varie de 0,5 à 0,3 cm et le diamètre de sa perforation est de 0,4 cm.

Une en L 3 NE est en pierre grise, sans doute en *stéatite* 3,50). Le carré M 3 SE en a livré une en *cornaline* (R.69.479) (- 3,50) (fig. 96 n° 11). Ses dimensions sont 0,7 cm de diamètre, 0,2 d'épaisseur et de diamètre pour la perforation. Une perle en *cornaline* rouge se trouvait en N 3 NO 3,50) (R.70.250) ; son diamètre est de 0,8 cm, son épaisseur de 0,3 cm et le diamètre de sa perforation varie de 0,2 cm à 0,1 cm. Deux sont en L 5 NO (-3,40) : l'une en *cornaline* rouge (R.69.181) mesure 0,9 cm de diamètre, 0,2 cm d'épaisseur et de diamètre à la perforation (fig. 96 n° 12) ; l'autre en *stéatite* grise (R.69.182) mesure 0,6 cm de diamètre, 0,2 cm d'épaisseur et de diamètre à la perforation (fig. 96 n° 13). En M 7 SO (- 3,15), une perle en *jadéite* verte (R.69.373) mesure 0,5 cm de diamètre, 0,2 cm d'épaisseur et le diamètre de la perforation varie de 0,3 à 0,25 cm (fig. 96 n° 14). Une perle en *jadéite* a été ramassée en surface en M 4 NE (R.67.122) ; ses dimensions sont 0,6 et 0,2 cm (fig. 96 n° 15).

On peut joindre à cette catégorie deux *ébauches de perles discoïdes* : l'une en L 3 SO entre la surface et 0,25 m (- 3,50) est un petit galet plat en *pierre noire* présentant un début de perforation sur une face (R.70.246) ; son diamètre est de 1,5 cm et son épaisseur de 0,5 cm. L'autre est en *pierre verte* polie et provient de la couche superficielle de L 6 NO (- 3,40) (R.70.53) ; elle mesure 1,3 cm de diamètre et 0,4 cm d'épaisseur.

Les perles en forme de disque sont donc au nombre de 83, dont deux dans le niveau I, en *cornaline* et en *albâtre*, et 81 dans le niveau II, qui se répartissent en 37 en *calcaire* jaune, 16 en *cornaline*, 15 en *jadéite*, 9 en *stéatite*, trois en *pierre noire*, une en *marbre* et une en *albâtre*.

Les perles épaisses à perforation longitudinale

Des perles cylindriques étaient fabriquées à Aswad I et II et une perle de ce type en *stéatite* a été mise au jour dans le niveau I de Ghoraiéf³⁵. Celles de Ramad sont en moyenne plus volumineuses que les discoïdes avec 1,3 cm de longueur, 1 cm de diamètre ou de largeur et 0,7 cm d'épaisseur ; le diamètre moyen du trou de suspension est de 0,2 cm comme pour les perles discoïdes ; l'épaisseur minimum est de 0,4 cm

Trois perles de cette catégorie proviennent du niveau I. La première a été trouvée en M 4 SE entre - 7,15 et - 7,45 (4,00-4,30 m) ; elle est en *cuivre natif* et *ovoïde* (R.68.22)³⁶ ; elle mesure 3,6 cm de long ; sa largeur est de 2,8 cm et son épaisseur de 0,3 cm, avec une perforation de 0,1 cm de diamètre. La deuxième en M 4 SO entre - 6,30 et - 6,85 (3,15-3,70 m) est en *stéatite* verte (R.66.198) (fig. 97 n° 8) ; elle a la forme d'une *calotte* hémisphérique ; sa longueur et sa largeur sont de 0,7 cm et son épaisseur de 0,5 cm ; le diamètre de sa perforation est de 0,15 cm. La troisième a été recueillie en M 7 NE entre - 6,30 et - 6,55 (2,75-3,00 m) (R.73.200) ; brisée en deux dans le sens de la longueur, c'est un *cylindre* aplati de *stéatite* noire, qui mesure 2,5 cm de long et 0,7 cm d'épaisseur ; on peut restituer la largeur à 2 cm.

Les autres appartiennent au niveau II. Le groupe le plus important est constitué de perles en forme de *cylindre*. Il s'agit le plus souvent d'un véritable cylindre à côté rectiligne comme les perles discoïdes. Le carré M SE a livré une perle cylindrique en *pierre noire* de 2,5 cm de long entre - 3,90 et - 4,15 (0,75-1,00 m). Une en N 5 SO entre - 3,60 et - 3,75 (0,25-0,50 m) est en *obsidienne* noire (R.68.278) ; probablement brisée en cours de fabrication, elle mesure 1,7 cm de long. C'est ici que l'on peut classer les 9 perles du collier de L 6 SE à 3,50 (0,60 m) (R.70.13) ; elles mesurent 0,5 à 0,4 cm de long, 0,4 cm de diamètre, avec une perforation de 0,2 cm : 6 sont en *cornaline rouge* et 3 en *jadéite* verte. Une entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m) en L 5 NO est en *albâtre* translucide (R.69.156) ; sa longueur est de 1,9 cm, son diamètre de 0,7 cm, le diamètre de la perforation biconique varie de 0,3 à 0,1 cm (fig. 96 n° 16).

La couche superficielle au-dessus de 0,25 m de profondeur a fourni plusieurs perles cylindriques. Une en M 7 SE (- 4,25), en *cornaline*, est courte et à la limite de la catégorie, avec une longueur de 0,5 cm, un diamètre de 0,6 cm et une perforation de 0,2 cm (R.69.425) (fig. 96 n° 17). Dans le carré N 6 NE, une perle cylindrique est également

35 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 327, fig. 200, n° 1. Cl. MARÉCHAL, 1995, p. 142-147, fig. 117 m-q, fig. 118.

36 - A. FRANCE-LANORD et H. DE CONTENSON, 1973, p. 107-115.

très courte (- 3,65) (R.69.351) (fig. 96 n° 18) ; en *marbre* gris, elle mesure 0,5 cm de long, 0,9 cm de diamètre ; la perforation biconique varie de 0,3 à 0,2 cm Une en *stéatite* noire en L 7 NE est assez usée (-3,60) (R.70.172) ; assez courte, elle a une longueur de 1,6 cm, un diamètre de 1,3 cm et sa perforation mesure 0,5 cm de diamètre. Une en L 5 SO, en *stéatite* grise, est également assez courte (- 3,40) (R.69.152) (fig. 96 n° 19) ; elle mesure 0,6 cm de long, 0,5 cm de diamètre et sa perforation varie de 0,2 à 0,15 cm de diamètre.

À - 3,40, une perle cylindrique en *calcaire* a été recueillie en L 4 NE et le carré M 7 NO a livré une perle tubulaire en *stéatite*.

Une perle en *albâtre* de la surface de M 4 SE mesure 1,7 cm de long pour 1 cm de diamètre (R.65.93) (fig. 96 n° 24). Une en *jadéite* de la surface de M 4 NE mesure 4,4 ou 1,6 cm (R.67.121) (fig. 96 n° 23).

Plusieurs perles ont la forme d'un *cylindre aplati*. La première est en M 4 SO entre - 4,40 et - 4,65 (1,25-1,50 m) ; elle est en *jadéite* et fortement usée (R.65.227)³⁷ (fig. 96 n° 20) ; sa largeur est de 1,4 cm, son diamètre varie de 1,2 à 0,7 cm et la perforation est de 0,2 cm. Une autre en N 6 NO entre - 3,90 et - 4,15 (0,50-0,75 m) est en *albâtre* brun (R.69.321) (fig. 96 n° 21) ; ses dimensions sont de 1,8 cm de long, 1,1 cm de large et 0,4 cm d'épaisseur. Entre - 3,65 et - 3,90 (0,50-0,75 m), une en L 4 NE est en une *Pierre noire* qui est soit de la *stéatite*, soit de l'*hématite* (R.70.72) ; elle mesure 1,1 cm de long, 0,7 à 0,4 cm de diamètre et 0,2 cm de diamètre de perforation. Une dans la berme M 4-N 4 Sud, entre - 3,40 et - 3,65 (0,25-0,50 m), est en *calcaire tendre* (R.70.310) sa longueur est de 1,9 cm, son diamètre varie de 1,5 à 1,1 cm et le diamètre de la perforation est de 0,25 cm La dernière est en M 7 NE entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m) (R.69.383) (fig. 96 n° 22) ; fortement usée, elle est en *marbre* verdâtre ; ses dimensions sont 1,6 cm de long et de large, pour 0,8 cm d'épaisseur ; le trou de suspension atteint 0,4 cm de diamètre.

Un troisième groupe est constitué de perles en forme de *tonnelet* : elles sont cylindriques, mais les côtés sont convexes. Une en *albâtre* beige provient de M 7 NE entre - 4,55 et - 4,80 (1,00-1,25 m) (R.73.162) ; sa longueur et son diamètre sont de 0,5 cm et le diamètre de la perforation est de 0,2 cm. Une entre - 4,15 et - 4,40 (0,75-1,00 m) a été trouvée en N 4 NO (R.67.29) (fig. 97 n° 1) ; elle est en *Pierre verte*, sans doute *jadéite*, et elle est brisée en deux dans le sens de la longueur ; celle-ci est de 0,9 cm, le diamètre est de 0,6 cm et le diamètre de la perforation varie de 0,3 à 0,15 cm. Entre - 3,65 et - 3,90 (0,50-0,75 m) en L 4 SO, il y

avait une perle olivaire en *jadéite*, brisée en cours de fabrication. Un fragment de perle en *obsidienne* translucide a été mise au jour en M 5 SO entre - 3,40 et - 3,65 (0,50-0,75 m) (R.68.225) ; la longueur est de 0,8 cm et le diamètre de 0,6 cm. Une perle assez allongée est en M 3 NE à - 3,50 (0,25 m) ; elle est en *hématite* rouge (R.69.443) (fig. 97 n° 2) ; sa longueur est de 2,5 cm et son diamètre de 1,5 cm ; la perforation mesure 0,4 cm. À - 3,40 (0,25 m), le carré L 7 NE a livré une perle olivaire en *albâtre* et le carré M 4 SE une perle en tonnelet également en *albâtre*. En L 6 SE, toujours à - 3,40 (0,50 m), une perle en forme de tonnelet en *jadéite* gisait sous le bras droit d'un squelette en position contractée (R.70.12). Très usée, elle mesure 1,3 cm de long, 1,2 cm de large et 0,7 cm d'épaisseur, avec une perforation qui varie de 0,3 à 0,2 cm. Entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m), une en *stéatite* grise se trouvait en M 5 NO (R.69.45) (fig. 97 n° 3) ; sa longueur est de 0,8 cm, son diamètre de 0,7 cm et le diamètre de la perforation varie de 0,25 à 0,2 cm. Une perle assez allongée en M 7 SO à - 3,15 (0,25 m) est en *marbre* ou *albâtre* blanc et rose (R.69.374) (fig. 97 n° 4) ; elle mesure 1 cm de long, 0,6 de diamètre, avec une perforation qui varie de 0,2 à 0,15 cm. Deux enfin sont dans un contexte mal défini : l'une en M 4 NE est en *jadéite* (R.67.121) ; assez usée, elle mesure 0,7 cm de longueur et de largeur, 0,5 cm d'épaisseur, avec une perforation de 0,2 cm. L'autre en H 10 est en *cornaline* rouge (R.66.74) ; il n'en subsiste qu'une extrémité avec une perforation de 0,3 cm.

Un quatrième groupe se compose de perles à perforation longitudinale, mais en forme de disque aplati ; on pourrait les appeler *perles à ailettes*. Une seule est intacte ; elle a été trouvée hors contexte en M 4 SE et elle est en *obsidienne* noire (R.65.92) (fig. 97 n° 5) ; elle mesure 1,3 cm de long 1,9 cm de large et 0,7 cm d'épaisseur ; le diamètre de sa perforation est de 0,2 cm³⁸ Une autre est très fragmentaire ; elle vient de L 2 NE entre - 4,00 et - 4,25 (0,75-1,00 m) (R.73.88) ; elle est en *albâtre* marron ; son épaisseur est de 0,5 cm. La moitié d'une troisième se trouvait en N 3 SO entre - 3,75 et - 4,00 (0,50-0,75 m) (R.70.306) ; elle est en *Pierre noire*, sans doute *hématite*, et mesure 1,7 cm de long, probablement 2 cm de large, 0,4 d'épaisseur, avec une perforation de 0,3 à 0,25 cm. Le côté d'une autre provient de L 5 SO entre - 3,65 et - 3,90 (0,75-1,00 m) (R.69.178) (fig. 97 n° 6), elle est en *jadéite* verte et son épaisseur est de 0,6 cm. La cinquième est assez fragmentaire ; elle est en *Pierre noire* et vient de M 6 SO entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m) (R.69.254) (fig. 97 n° 7) ; son épaisseur est de 0,5 cm et le diamètre de la perforation est de 0,2 cm

37 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 173, pl. 2 a : 9.

38 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 173, pl. 2 a. 4.

Trois perles sont en forme de *calotte*. L'une en M 4 NO a été trouvée à la base du niveau II, dans une poche cendreuse entre - 5,40 et - 6,15 (2,25-3,00 m) (R.66.114) (fig. 97 n° 9) ; elle est en *cornaline* rouge ; son diamètre est de 0,8 cm et son épaisseur de 0,5 cm ; la perforation varie de 0,2 à 0,15 cm. La deuxième vient de L 5 NE entre - 3,15 et - 3,40 (0,25-0,50 m) ; elle est en *marbre* beige (R.69.131) ; le diamètre est de 0,7 cm, l'épaisseur de 0,2 cm et le diamètre du trou de 0,15 cm (fig. 96 n° 10). La troisième a la forme d'une larme ; elle provient de la surface de C 8 et elle est en *cornaline* rouge (R.66.18) ; elle mesure 1,5 cm de long, 1 cm de large et 0,7 cm d'épaisseur, la perforation est de 0,2 cm (fig. 97 n° 11).

Deux perles sont *sphéroidales*. L'une provient de la couche superficielle de K 3 SE (R.73.49) ; elle est en *stéatite* grise et mesure 0,8 cm de long, 1 cm de large et 0,7 cm d'épaisseur, avec une perforation de 0,2 cm. La seconde était en surface sur la berme N 4-N 5 (R.69.1) (fig. 97 n° 12) ; en *albâtre* blanc, elle mesure 1,6 à 1,5 cm de diamètre, 1,1 cm d'épaisseur ; sa perforation, légèrement décentrée et biconique, varie de 0,6 à 0,3 cm.

Sur 48 perles à perforation longitudinale, il y en a donc trois dans le niveau I, une ovoïde en *cuivre* et deux en *stéatite*, l'une en forme de *calotte* et l'autre en forme de *cylindre aplati*. Les 45 autres sont dans le niveau II : 18 cylindriques, 5 en forme de *cylindre aplati*, 12 en *tonnelet*, 5 à *ailettes*, 3 en forme de *calotte* et 2 *sphéroidales*. Parmi celles du niveau II, 10 sont en *cornaline*, 9 en *jadéite*, 7 en *albâtre*, 5 en *stéatite*, 4 en *marbre*, 3 en *obsidienne*, 3 en *Pierre noire*, 2 en *hématite* et 2 en *calcaire*.

PERLES DE TYPES NON PRÉCISÉ

Six perles ne peuvent être classées parmi les catégories précédentes. Deux sont en M 4 SO, l'une entre - 5,15 et - 5,90 (2,00-2,75 m), l'autre qui est en *calcite* entre - 4,90 et - 5,15 (1,75-2,00 m). Une dans la berme M 4-N 4 Sud est en *calcaire* jaune entre - 4,40 et - 4,65 (0,50-0,75 m). Une entre la surface et 0,25 m (-3,15) en L 6 SO est en *stéatite*. Deux recueillies en surface en M 4 sont en *Pierre verte*, sans doute en *jadéite*.

Le nombre total des perles est donc de 137 et le total des objets de parure est de 158 artefacts. Sur cet ensemble, 5 perles appartiennent au niveau I, dont 2 en *stéatite*, une en *cuivre*, une en *cornaline* et une en *albâtre*. Les 153 autres objets de parure peuvent être attribués au niveau II.

LES FIGURINES EN PIERRE

Seize objets en pierre peuvent être considérés comme des figurines, au même titre que deux objets coniques d'Aswad, l'un en *calcaire* dans le niveau I B, l'autre en grès ramassé en surface³⁹. À Ramad, aucun ne semble antérieur au niveau II.

Le plus ancien a été trouvé en M 4 NO dans une poche cendreuse entre 5,40 et 6,15 (2,25-3,00 m) (R.66.117) (fig. 98 n° 1). C'est un fragment en *calcaire* calciné, constitué d'une boule aplatie portant une incision en forme de V et des traces de lignes peintes en rouge, probablement représentation d'une tête et du départ d'un appendice qui pourrait être une épaule. Les dimensions sont 4,5, 4 et 3 cm.

Un autre en M 4 NE entre - 5,15 et - 5,40 (2,00-2,25 m) est également en *calcaire* : il s'agit d'un petit galet en forme d'équerre qui pourrait évoquer vaguement un personnage assis ; les dimensions sont 1,5 et 1,2 cm.

Un troisième au même emplacement mais entre - 4,90 et - 5,15 (1,75-2,00 m) est un galet de *calcaire* qui a dû être ramassé en raison de sa forme insolite : il comprend une partie conique qui ressemble à une tête et qui est séparée par un sillon étroit d'une partie en forme de crochet qui évoque un corps d'oiseau ; la longueur est de 2 cm et la hauteur de 1,5 cm.

Il y avait deux galets de *calcaire* également de forme bizarre en M 4 SO entre - 4,40 et - 4,65 (1,25-1,50 m).

Un objet a été recueilli dans la berme M 4-N 4 Sud entre - 4,15 et - 4,40 (1,00 - 1,25 m) ; il est en *calcaire tendre* taillé (R.70.316) (pl. XVII4) et évoque une main constituée de quatre doigts parallèles ; sur une face, apparaît une ébauche de perforation, peut-être pour le transformer en pendeloque ; il mesure 3,5 cm de long, 1,7 cm de large et 0,7 d'épaisseur. Il pourrait s'agir d'une amulette byzantine en raison de la présence de plusieurs tessons de cette période à proximité.

Un objet également en *calcaire tendre* taillé est en M 5 NO entre 3,90 et 4,15 (1,00-1,25m) (R.69.65) (pl. XVII3a). On pourrait y voir la partie inférieure d'un personnage avec des jambes coniques, séparées par un sillon vertical et limitées par un sillon horizontal ; la hauteur conservée est de 3,3 cm et l'épaisseur de 1,5 cm ; des rapprochements sont possibles avec des figurines du Yarmoukien⁴⁰.

Un galet de *calcaire* a été recueilli en M 4 SO entre - 3,90 et - 4,15 (0,75-1,00 m) ; il est de forme conique avec

39 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 127, fig. 111, n° 19, 20.

40 - J. PERROT, 1968, col. 415, pl. IV 1 ; T. Noy, 1986, p. 63-67, fig. 2, 5.

une échancrure à la base ; sa hauteur est de 2,5 cm, sa largeur de 1,5 cm et son épaisseur de 1,2 cm. Il n'est pas sans rappeler la figurine en calcaire taillé de Ras Shamra V C ⁴¹.

La couche superficielle de M 3 NE au-dessus de 0,25 m (- 3,50) a livré la base d'une figurine conique en pierre dure grise (R.69.434) (pl. XX2b). Elle est recouverte d'incisions courtes et triangulaires, décor qui se retrouve sur des figurines en terre cuites de Ramad, 'Ain Ghazal et Ras Shamra ⁴². La hauteur actuelle est de 1,1 cm, le diamètre varie de 1,3 à 1 cm.

Un galet de calcaire dur, sans doute un rognon de silex, a été trouvé en L 4 NE entre - 3,40 et - 3,65 (0,25-0,50 m) (R.70.61). Il est plus ou moins cylindrique, mais se termine par une excroissance arrondie, qui a été soulignée par un trait incisé comme pour indiquer une tête. Sa longueur est de 8 cm, sa largeur de 3 cm et son épaisseur de 2,2 cm.

À la même profondeur, il y avait en L 7 SO un galet de calcaire tendre taillé de forme conique, avec des incisions verticales (R.70.158) ; ses dimensions sont 2,9, 1,4 et 1,3 cm

Un autre galet de calcaire tendre taillé a été mis au jour en L 5 SO entre 3,15 et 3,40 (0,25-0,50 m) (R.69.85) (pl. XVII3b) : il peut s'agir soit d'une jambe soit d'une tête conique). Il mesure 2,4 cm de haut et 1 cm de large.

Alors que les précédents peuvent être attribués au niveau

II, un objet semble appartenir au niveau III. Il s'agit d'un morceau de calcite recueilli dans le carré D 8 NO entre 1,90 et - 2,15 (1,00-1,25 m) (R.68.50). Cet objet, segmenté par des cannelures naturelles et des lignes incisées, évoque certaines figurines en terre cuite de Munhata ⁴³ ; il mesure 3,4 cm de haut, 1,7 cm de large et 1,1 cm d'épaisseur.

Trois figurines enfin proviennent de la surface ou de contextes mal datés. Deux en calcaire tendre taillé se trouvaient en H 10 : l'une est la partie inférieure d'un personnage cylindrique, dont les jambes sont délimitées par un sillon horizontal et un sillon vertical (R.65.5) ⁴⁴ (fig. 98 n° 2) ; la hauteur conservée est de 8,5 cm la largeur de 5 cm et l'épaisseur de 3,6 cm. L'autre de forme conique pourrait être une jambe (R.66.75) ⁴⁵ ; elle porte des traces de lignes en peinture rouge. La troisième est en basalte vacuolaire (R.66.3) ⁴⁶ (fig. 98 n° 3) ; de forme conique, elle présente un léger renflement au sommet pour figurer la tête ; c'est la seule complète, avec 8 cm de haut, 5 cm de large et 4 cm d'épaisseur.

À part cette dernière figurine en basalte et un fragment en pierre grise, tous ces objets sont en calcaire.

Ramad a donc livré 1074 artefacts en pierre polie ou piquetée, dont 177 dans le niveau I, 842 dans le niveau II, 17 dans le niveau III et 38 dans des contextes mal datés.

Localisation	Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur auge	Profondeur auge
5,65 - 5,90 (4,75-5,00 m) C 8 NE : R.63.292 (I)	50	25	12	40	6
5,65 (2,50 m) M 4 NE : R.65.420 (I)		26	12		6
5,85 (2,70 m) M 4 NE : R.63.399 (I)			12		
5,95 (2,80 m) M 4 NE : R.63.400 (I)			10		
6,20 - 6,35 (3,05-3,20 m) M 4 SE : R.63.495 (I)	45	28	14	30	8
Déblais niveau I M 4 NE : R.73.256 (I)	50	25	12	40	6
Moyennes :	48,3	27,2	12	36,6	6,5

Tableau 12 - Meules à double ensellement

41 - H. DE CONTENSON, 1962, p. 154, fig. 1 A, p. 504, fig. 28.

42 - H. DE CONTENSON, 1962, p. 154, fig. 1 A, p. 504, fig. 28 ; H. DE CONTENSON, 1970, p. 79, fig. 10 ; G.O. ROLLEFSON, 1983, p. 32, pl. II 3.

43 - J. PERROT, 1968, col. 415, pl. IV 2 ; T. Noy, 1968, p. 63-67, fig. 6.

44 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 173, pl. 2 c, 13.

45 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 18, fig. 6.

46 - H. DE CONTENSON, 1967 p. 18, fig. 3.

Localisation	Matière	Longueur diamètre	Largeur	Hauteur	Profondeur Cuvette
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m) M 4 NE : R.65.282 (II)	Marbre	9		5,5	2
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m) N 5 SO : R.68.298 (II)	Calcaire	15		9,5	4
6,55 - 7,30 (3,00-3,75 m) M 7 NE : R.73.220 (I)	Basalte	42	33	20	
Déblais niveau I M 4 NE : R.73.257 (I)	Basalte		40		18
M 4 NO : R.73.258	Calcaire		40		19

Tableau 13 - Mortiers.

Localisation	Type	Longueur	Largeur	Épaisseur
1,15 - 1,40 (0,25-0,50 m) H 10 : R.63.2 (II)	Ovale	20	12	5
1,70 (0,80 m) H 10 : R.63.17 (II)	Ovale	16,5	9,5	5
2,90 (2,00 m) C 8 SE : R.65.48 (II)	Ovale	18	12	4,5
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) M 6 NE : R.69.236 (II) M 7 SO : R.69.384	Ovale Ovale	19,5 17	11,5 11	4,25 4,2
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m) M 4 NO : M 4 SE : R.63.295 (II)	? Rect.	8 17	6,7 10	6
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) L 5 SO : R.69.171 (II)	Ovale	21,5	11	6,1
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m) M 3 NE : R.69.442 (II)	Discoïde	11,25	11,25	3,6
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m) «	Discoïde	11 6		11 6
5,50 - 5,65 (4,60-4,75 m) C 8 NE : R.63.286 (II) « R.63.287	Ovale Discoïde	13 15	11,5 14	3 5
6,15 - 6,60 (5,25-5,70 m) C 8 NE : R.63.283 (I) « R.65.79	Discoïde Discoïde	11	11	3,7 6
7,05 - 7,25 (3,50-3,70 m) M 7 NE : R.73.228 (I)	Discoïde	9	9	4,7
7,25 - 7,55 (3,70-4,00 m) M 7 NE : R.73.239 (I) « R.73.240	Discoïde Discoïde	10 8,5	10 8,5	6,7 4,1
7,35 (4,20 m) M 4 SO : R.66.212 (I)	Rect.	17,5	7,5	4,5
7,40 - 7,65 (4,25-4,50 m) M 4 SO : «	Ovale Ovale	20 20		
7,75 - 8,05 (4,60-4,90 m) M 4 SE : R.63.491 (I)	Ovale	16	10,5	3
Moyennes :	Discoïdes Ovales Rect.	9 18,15 17,25	9 11 8,75	5 4,4 5,25
Tous types confondus :		14,55	10,2	4,6

Tableau 14 - Molettes.

Localisation	Matière	Longueur	Diamètre maximum	Diamètre sommet	Diamètre base
Surface : R.66.84	Calcite ou Alb.	11,3	4,1	2,5	3,5
1,15 - 1,40 (0,25-0,50 m) H 10 : R.63.293 (II)	Basalte	9	4,2	2,5	4
1,70 - 2,15 (0,80-1,25 m) H 10 : R.68.28 (II)	Basalte	9	4,2	2,5	4
3,15- 3,40 (0,25-0,50 m) L 7 SE ; R.70.142 (II)	Marbre ou Alb.			2,5	
M 4 SE : R.63.294	Basalte	13	8	5	5
4,80 - 5,05 (1,25-1,50 m) M 7 NE : R.73.170 (I)	Calcaire		7	2,5	5
6,55 - 6,80 (3,00-3,25 m) M 7 NE : R.73.219 (I)	Basalte		5	2,5	
7,55 - 7,85 (4,00-4,30 m) M 7 NE : R.73.248 (I)	Basalte	19	7,5	4	7
7,75 - 8,05 (4,60-4,90 m) M 4 SE : R.63.492 (I)	Basalte	20	7	4	6
Moyennes :		15	6	3,5	5

Tableau 15 - Pilons.

Localisation	Longueur	Largeur	Epaisseur
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m) M 4 SO : non inv. (II)	11	11	4
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m) N 5 SE : R.68.376 (II)			1
5,15 -5,40 (2,00-2,25 m) M 4 SO : R.66.164 (II)	5,4	5,2	1,8
5,50 - 5,75 (2,25-2,55 m) L 2 NE : R.73.107 (II)	8	7,5	1,5
7,55 - 8,05 (4,00-4,50 m) M 7 NE : R.73.244 (I)	10	8,5	3,1
R.73.254	7	6	2,4

Tableau 16 - Palettes en calcaire.

Localisation	Type	Longueur	Largeur	Epaisseur
Surface région M 4 : R.65.4	Trapèze	7,9	5,5	1,8
1,65 - 1,90 (0,75-1,00 m) H 10 SE	(III) Ovale	8	5,5	1,8
1,90 (1,00 m) C8 SE : R.65.42	(III) Ovale	10	9	2,7
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m) D 8 NO : R.68.58	(III) Rectangle		4,3	1,2
2,15 - 2,40 (1,25-1,50 m) C 8 NE : R.68.49	(III) Semi-circul.	6,65	5,7	1,8
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) M 5 NE : R.68.134 « R.68.135	(II) Trapèze Trapèze	3,75 9,2	2,5 5,8	1,2 1,8
3,15 - 3,40 (0-0,25 m) L 7 SO : R.70.154	(II) Disque	4,8	4,8	2,1
3,15 - 3,65 (0,25-0,75 m) M 5 NO : R.68.120 M 5 SO : R.68.226	(II) Rectangle Trapèze	13,4 7	7 6,9	2,2 1,75
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) L 2 NE : R.73.79 « R.73.80	(II) Ovale Disque	8,5 8,3	7,2 8,3	2,7 2,8
3,40 - 3,65 (0-0,25 m) M 7 NO : R.69.419 N 5 NO : R.68.400	(II) Trapèze Disque	4,25 7,3	3,9 7,3	1,55 2,6
3,40 - 3,90 (0,25-0,75 m) M 4 SE : R.63.296 M 4 - N 4 Nord : R.70.302	(II) Disque Ovale	12,5 8	12,5 5,5	6 1,8
3,80 - 4,15 (0,75-1,00 m) M 4 SO : R.65.184	(II) Trapèze	6,6	4,8	1,65
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m) M 5 SO : R.68.254	(II) Rectangle	5,7	7	1,9
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m) M 4 SO : R.65.202 M 4 - N 4 Nord : R.70.305 M 4 NO : non inv.	(II) Ovale Ovale ?	9,5 .8 7	4,8	2 1,5
4,15 - 4,65 (0,20-0,70 m) N 5 SE : R.68.377	(II) Disque	5,7	5,7	2,4
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m) M 4 SO : R.65.223	(II) Triangle	10,5	6,8	1,8
5,50 - 5,65 (4,60-4,75 m) C 8 NE : R.63.285	(II) Rectangle	11	7	1,5

Tableau 17 - Palettes en basalte (début).

Localisation	Type	Longueur	Largeur	Epaisseur
6,65 - 6,85 (3,60-3,70 m) M 4 NO : R.66.144	(I) Rectangle	10,5	8,5	1,3
6,85 - 7,15 (3,70-4,00 m) M 4 NE : R.65.496 M 4 SE : R.66.231	(I) Ovale Disque	6	9,5 6	3,3 2,4
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m) M 4 SE : R.68.19 « R.68.20 M 4 NO : R.66.150	(I) Disque Disque Rectangle	7 6,3 12	7 6,3 7,2	2,1 2 2,2
7,40 - 7,65 (4,25-4,50 m) M 4 SE : R.63.480	(I) Rectangle	15	11	3
7,75 - 8,25 (4,75-5,00 m) L 2 NE : R.73.127	(II) Rectangle	9	7,5	1,8
8,25 - 8,75 (5,00-5,25 m) L 2 NE : R.73.132	(II) Disque	6	6	2,4
Moyennes :	Disques Semi-circul. Ovales Trapèzes Triangle Rectangles	6,4 6,65 8,8 6,5 10,5 10,2	6,4 5,7 6,6 5 6,8 6,9	2,7 1,8 2,5 1,6 1,8 1,7
Tous types confondus :		8,2	6,2	2

Tableau 17 - Palettes en basalte (fin).

Localisation	Meules	Mortiers	Molettes	Pilons	Palettes en basalte	Palettes en calcaire	Total
Surface	4		5	1	7		17
Surface :				1			1
Surface C 8 :	2		1		6		9
Surface H 10 :	2		3				5
Surface M 4 :			1		1		2
1,15-1,40 (0,25-0,50 m) H 10 :			1 1	1 1			2 2
1,90-2,15 (1,00-1,25 m) C 8 SE : D 8 NO : H 10 :	2		1	1	3 1 1 1		7 1 1 5
2,15-2,40 (1,25-1,50 m) C 8 NE :					1 1		1 1
2,40-2,65 (1,50-1,75 m) C 8 NE :			1 1				1 1
2,65-2,90 (1,75-2,00 m) C 8 SE : D 8 NE :	1 1		2 1 1				3 2 1

Tableau 18 - Outils de broyage en pierre (début).

N.B. : les chiffres en gras sont des totaux partiels par catégorie d'artefact.

Localisation	Meules	Mortiers	Molettes	Pilons	Palettes en basalte	Palettes en calcaire	Total
2,90-3,15 (0-0,25 m)	1		4		6		11
L 5 SE :	1		1				2
L 6 NE :			1				1
L 6 SE :			1		2		3
M 5 NE :					2		2
M 5 SO :					1		1
M 7 SO :			1		1		2
3,15-3,40 (0,0,25 m)	11		12	7	13	2	45
L 4 SE :						1	1
L 7 SO :					1		1
L 7 SE :					1		1
L 7 NO :				1			1
3,15-3,40 (0,25-0,50 m)							
L 5 NE :					2		2
L 5 NO :			1		2		3
L 6 SE :	1				2		3
L 6 SO :	1		1				2
L 7 SE :				1			1
M 6 NE :	1		3		1		5
M 6 NO :	4				2		6
M 6 SO :	2						2
M 6 SE :					1		1
M 7 SO :	1		1				2
3,25-3,50 -0-0,25 m)							
L 2 NE/	1			1	1		3
L 3 NO :			2				2
L 3 SO :				2			2
M 3 NO :			1	1			2
M 3 SE :			1			1	2
M 3 SO :			1	1	1		3
3,40-3,65 (0-0,25 m)	4	1	12	5	11		33
M 7 NO :					1		1
M 7 SE :			1				1
N 5 SO :	1						1
N 6 NO :		1					1
N 6 SO :	1		1				2
3,40-3,65 (0,25-0,50 m)							
M 4 NO :			1				1
M 4 SE :			1	1	1		3
3,40-3,65 (0,50-0,75 m)							
L 5 NE :					1		1
L 5 NO :					2		2
L 5 SE :					1		1
L 5 SO :			1		1		2
L 6 SE :			1		1		2
M 5 NO :					1		1
M 5 SO :	1				1		2
M 6 SE :					1		1
3,40-3,65 (2,50-2,75 m)							
C 8 NE			1				1
3,50-3,75 (0,25-0,75 m)							
L 3 NO :	1			1			2
L 3 SE :			1				1
L 3 SO :			2				2
M 3 NE :			1				1
N 3 NO :			1	3			4

Tableau 18 - Outils de broyage en pierre (suite).

Localisation	Meules	Mortiers	Molettes	Pilons	Palettes en basalte	Palettes en calcaire	Total
3,65-3,90 (0,25-0,50 m)	5	2	24	1	10	1	43
K 3 SE :			1				1
M 7 SE :			2				2
N 4 NE :			1		1		2
N 4 NO :			1				1
N 4 SE :			2				2
N 5 NO :	2		1		1		4
N 5 SO :			2				2
N 6 SO :					1	1	2
3,65-3,90 (0,50-0,75 m)							
L 4 NO :	1		1				2
L 4 NE :		1					1
M 4 NO :	1		2				3
M 4 SE :			1				1
M 4 NE :		1					1
M 4-N 4 Nord :					1		1
3,65-3,90 (0,75-1,00 m)							
L 5 NE :					1		1
L 5 NO :	1				2		3
3,75-4,00 (0,50-0,75 m)							
L 2 NE :					1		1
N 3 NO :			5	1			6
N 3 SO :			5		2		7
3,90 -4,15 (0-0,25 m)	5	3	9	3	14	1	35
N 5 NE :					1		1
N 5 NO :		1			1		2
N 5 SE :		1					1
3,80-4,05 (0,25-0,50 m)							
M 7 NE :			1				1
3,90-4,15 (0,50-0,75 m)							
N 4 NE :				1			1
N 4 NO :	2		3	1			6
N 4 SE :					1		1
N 5 NO :	1						1
N 5 SO :			1	1			2
N 6 NO :			1				1
N 6 SO :			1				1
3,90-4,15 (0,75-1,00 m)							
M 4 SO :					1	1	2
M 4 - N 4 Sud :	1						1
3,90-4,15 (1,00-1,25 m)							
M 4 NO :					1		1
M 4 SO :					1		1
M 5 NO :			1		3		4
M 5 SO :					1		1
4,00-4,25 (0,75-1,00 m)							
M 3 SE :					3		3
M 3 SO :	1	1	1		1		4
4,05-4,30 (1,50-1,75 m)	4	2	7	2	7	1	23
M 7 NE :					1		1
4,15-4,40 (0,25-0,50 m)							
N 6 NE :			3		1		4
N 6 SE :					1		1

Tableau 18 - Outils de broyage en pierre (suite).

Localisation	Meules	Mortiers	Molettes	Pilons	Palettes en basalte	Palettes en calcaire	Total
4,15-4,40 (0,75-1,00 m)							
N 4 NE :				1			1
N 4 NO :		1	2	1	1		5
N 4 SE :	2						2
N 4 SO :			1				1
N 5 NO :	1						1
N 5 SO :		1	1				2
N 6 SO :						1	1
4,15-4,40 (1,00-1,25 m)							
M 4 - N 4 Nord :					1		1
M 4 - N 4 Sud :					1		1
4,15-4,55 (1,25-1,50 m)							
M 4 SO					1		1
4,15-4,40 (3,25-3,50 m)							
C 8 NE :	1						1
4,40-4,65 (0,50-0,75 m)							
N 5 SE :	3		5		7	1	16
N 6 SE :			4		1	1	6
N 6 SE :					2		2
4,40-4,65 (1,00-1,25 m)							
N 4 NO :			1		1		2
N 5 SE :	2						2
N 5 SO :	1						1
N 4 SE :					2		2
N 4 NE :					1		1
4,65-4,90 (1,25-1,50 m)							
N 4 NO :			4	1	2		7
N 4 NO :			1		1		2
N 4 SO :			3	1			4
4,65-4,90 (1,50-1,75 m)							
M 4 - N 4 Sud :					1		1
4,80-5,05 (1,25-1,50 m)							
M 7 NE :				1			1
M 7 NE :				1			1
5,00-5,25 (1,75-2,00 m)							
L 2 NE :					1		1
L 2 NE :					1		1
5,15-5,40 (2,00-2,25 m)							
M 4 NO :	2	1	6		2	2	13
M 4 NO :		1	4			1	6
M 4 SE :	1						1
M 4 SO :	1		2		2	1	6
5,40-5,65(2,00-2,25 m)							
N 4 SO :	1		4		2	2	9
N 4 SO :					1		1
5,40-5,65 (2,25-2,50 m)							
M 4 NE :	1						1
M 4 NO :			2				2
M 4 SO :						1	1
5,40-5,65 (4,50-4,75 m)							
C 8 NE :			2		1		3
5,50-5,75 (2,25-2,50 m)							
L 2 NE :						1	1
5,65-5,90 (2,90-2,75 m)							
M 4 SE :	2						2
M 4 SE :	1						1
5,65-5,90 (4,75-5,00 m)							
C 8 NE :	1						1

Tableau 18 - Outils de broyage en pierre (suite).

Localisation	Meules	Mortiers	Molettes	Pilons	Palettes en basalte	Palettes en calcaire	Total
5,80-6,05 (2,25-2,75 m)	1		4			1	6
M 7 NE :			1				1
5,90-6,15 (2,75-3,00 m)							
M 4 NO :			2				2
M 4 SE :	1		1				2
M 4 SO :						1	1
6,15-6,40 (3,00-3,25 m)	2		3				5
M 4 SE :	1						1
M 4 SO :	1						1
6,15-6,60 (5,25-5,70 m)							
C 8 NE :			2				2
C 8 SE :			1				1
6,40-6,65 (3,25-3,50 m)			3		2		5
M 4 NO :			3				3
M 4 SO :					2		2
6,55-6,80 (3,00-3,25 m)	3	3	3		2		11
M 7 NE :		2	1				3
6,65-6,90 (3,50-3,75 m)							
M 4 NO :	1				1		2
M 4 SE :	1	1	1				3
M 4 SO :	1		1		1		3
6,90-7,15 (3,75-4,00 m)	1		3		3		7
M 4 NE :					1		1
M 4 SE :	1		3		1		5
M 4 SO :					1		1
7,05-7,30 (3,50-3,75 m)	1		5	2	4		12
M 7 NE :			1				1
7,15-7,40 (4,00-4,25 m)							
M 4 NO :					1		1
M 4 SE :			3		2	3	8
M 4 SO :	1		1				2
7,30-7,55 (3,75-4,00 m)	1		4	1			6
M 7 NE :			2	1			3
7,40-7,65 (4,25-4,50 m)							
M 4 NO :			1				1
M 4 SE :	1						1
M 4 SO :			1				1
7,55-7,80 (4,00-4,25 m)			5	4	1	1	11
M 7 NE :			4	3	1	1	9
7,65-7,90 (4,50-4,75 m)							
M 4 SE :			1	1			2
7,75-8,00 (4,50-4,75 m)			1		1	1	3
L 2 NE :					1		1
7,80-8,05 (4,25-4,50 m)							
M 7 NE :			1			1	2
8,00-8,25 (4,75-5,00 m)					1		1
L 2 NE :					1		1
8,25-8,50 (5,00-5,25 m)			1		1		2
L 2 NE :			1		1		2
TOTAL .	55	14	133	31	104	13	350

Tableau 18 - Outils de broyage en pierre (fin).

Localisation		Matière	Longueur	Largeur	Épaisseur
1,65-2,15 (0,75-1,25 m) H 10 : R.68.27	(II)	Basalte		6,4	3,1
3,15 -3,40 (0-0,25 m) L 4 SE : R.70.82 « R.70.83	(II)	Calcaire Calcaire	4,5	4,4 3,5	0,8 2,5
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 6 SO : R.70.34 L 6 NE : R.70.44	(II)	Stéatite Basalte	8,5	3,4 5,8	1,4 4,5
3,40 - 3,65 (0-0,25 m) K 3 SE : R.73.42	(II)	Basalte		7	2
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m) M 4 SO : R.65.157	(II)	Basalte	7,6	6,5	4,7
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m) M 3 NE : R.69.441	(II)	Stéatite		5,8	4,7
3,80 -4,05 (0,25-0,50 m) M 7 NE : R.73.142	(II)	Basalte		8	4
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m) N 5 NE : R.68.462	(II)	Basalte		5,5	5,2
5,05 - 5,30 (1,50-1,75 m) M 7 NE : R.73.192	(I)	Basalte	9 ?	10	5,5
6,15 -7,45 (3,00-4,30 m) M 4 NO : R.66.131	(I)	Basalte		10	2,5
Moyennes :			?	6,3	3,4

Tableau 19 - Polissoirs à rainure.

Localisation		Matière	Longueur	Largeur	Épaisseur
Déblais M 4 SE : R.65.86		Calcaire		3	0,6
3,15 -3,40 (0,25-0,50 m) L 6 SE : R.70.11	(II)	Calcaire		2,4	0,7
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m) M 4 SO : R.65.156	(II)	Basalte	8,7	2,5	1,2
3,90 - 4,40 (3,00-3,50 m) C 8 SE : R.65.61	(II)	Stéatite		3,7	1,1
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m) N 5 NE : R.69.9	(II)	Calcaire	6,35	1,7	0,65
5,90 -6,15 (2,75-3,00 m) M 4 SO : R.66.184	(I)	Stéatite	3,3	0,55	0,35
6,05 -6,30 (2,50-2,75 m) M 7 NE : R.73.195	(I)	Calcaire	6,5	5,2	1,9
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m) M 4 SO : R.66.209	(I)	Albâtre	4	0,75	0,7
Moyennes :			5,7	2,4	1

Tableau 20 - Aiguisoirs.

Localisation		Matière	Longueur	Largeur	Épaisseur
2,90 -3,15 (0-0,25 m) L 6 NE :	(II)	Calcaire			
3,85 (0,70 m) M 4 NE : R.65.290	(II)	P. Verte		1,3	0,4
4,15 - 4,40 (1,00-0,25 m) M 4 NO : R.66.100	(II)	P. Marron		1,55	0,6

Tableau 21 - Lissoirs.

Localisation		Matière	Longueur	Largeur	Épaisseur
4,70 -5,15 (0,80-1,25 m) N 5 SE : R.69.391	(II)	Calcaire	7,4	2,4	1,1
5,40 -5,65 (2,25-2,50 m) M 4 NE :	(II)	Calcaire	2	2	2

Tableau 22 - Galets polis.

Localisation	Polissoirs à rainure	Aiguisoirs	Lissoirs ou spatules	Galets polis	Total
1,40 -1,65 (0,50-0,75 m) C 8 NE :				1 1	1 1
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m) H 10 :	1 1				1 1
2,90 -3,15 (-0-0,25 m) L 6 NE :		2	1		3
L 6 NO :		2	1		2
3,15 -3,40 (0-0,25 m) L 4 SE :	5 2	6		3	14 2
L 7 SE :				1	1
M 4 SE :		1			1
M 4 SO :		1			1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 5 SO :		1			1
L 6 NE :	1				1
L 6 NO :		2			2
L 6 SE :		1		1	2
L 6 SO :	1				1
M 6 NO :	1				1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 NO :				1	1
3,40 -3,65 (0-0,25 m) K 3 SE :	4 1	3			7 1
M 7 NO :		1			1
N 4 NO :	1				1
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m) M 4 NO :		1			1
M 4 SO :	1				1
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) L 6 SE :		1			1
3,50 -3,75 (0,25-0,50 m) M 3 NE :	1				1
3,55 - 3,80 (0-0,25 m) M 7 NO :		1			1
3,65 -3,90 (0,50-0,75 m) M 4 NE :	1	1	1 1	7	10 1

Tableau 23 - Outils de polissage en pierre (début).

Localisation	Polissoirs à rainure	Aiguisoirs	Lissoirs ou spatules	Galets polis	Total
M 4 SE :				1	1
M 4 SO :				2	2
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m)					
L 5 NE :				1	1
3,65 - 3,90 (2,75-3,00 m)					
C 8 NE :				1	1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)					
M 3 SE :				1	1
N 3 SO :				1	1
L 2 NE :		1			1
3,80 - 4,05 (0,25-0,50 m)					
M 7 NE :	1				1
3,90 - 4,40 (2,75-3,00 m)	1	1	1	3	6
C 8 NE :				1	1
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)					
M 3 NO :				1	1
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)					
N 5 NE :		1		1	2
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)					
N 4 NO :	1				1
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)					
M 4 NO :			1		1
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)				1	1
M 4 SO :				1	1
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m)	1	1			2
N 5 NE :	1	1			2
4,90 - 5,15 (1,00-1,25 m)		3		1	4
N 5 SE :				1	1
4,90 - 5,15 (1,50-1,75 m)					
N 4 SO :		1			1
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m)					
M 4 SE :		2			2
5,05 - 5,30 (1,50-1,75 m)	1			2	3
M 7 NE :	1				1
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m)					
M 4 SO :				2	2
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m)				1	1
M 4 NE :				1	1
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m)				2	2
M 4 SO :				2	2
5,90 - 6,15 (2,75-3,00 m)		1		1	2
M 4 SO :		1		1	2
6,05 - 6,30 (2,50-2,75 m)		1			1
M 7 NE :		1			1
6,65 - 7,15 (3,50-4,00 m)	1				1
M 4 NO :	1				1
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m)		2			2
M 4 NO :		1			1
M 4 SO :		1			1
7,55 - 7,80 (4,00-4,25 m)	1				1
M 7 NE :	1				1
TOTAL :	16	20	3	22	61

Tableau 23 - Outils de polissage en pierre (fin).

Localisation		Matière	Type	Longueur	Largeur	Épaisseur
Surface Est Tell : R.68.2 R.69.550 R.69.554		Grès	T.ogival		9,8 ?	3,2 ?
		Calcaire			8,1 ?	3,7 ?
		Basalte	T.étroit	15,5	10,3	5,3
1,40 - 1,65 (0,25-0,50 m) H 10 : R.65.22	(II)	Basalte	Retaillée	11	8	3
3,15 - 3,40 (0-0,25 m) L 7 NO : R.70.194	(II)	Basalte	Tr. rect.	8,5 ?	5,4 ?	4
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) M 6 NE : R.69.234 M 6 SO : R.69.251	(II)	Stéatite Basalte	T. arrondi T. étroit	9,2 14	5,1 9	3,4 4,8
3,65-3,90 (0,75-1,00 m) L 5 NO : R.69.216	(II)	Basalte	Ret. diss.	14	7	4,1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m) N 3 SO : R.70.290	(II)	Calcaire	T. étroit		3,5 ?	2 ?
3,90 - 4,15 (0-0,25 m) N 6 SE : R.69.326	(II)	Marbre	T. étroit diss.	8,3	3,5	1,5
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m) N 4 NE : R.67.120	(II)	Calcaire	T. arron. diss.	6,5	3,5	1,7
4,15 - 4,40 (3,25-3,50 m) C 8 NE : R.63.221	(II)	Basalte	T. étroit		6,5	3
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m) N 5 NE : R.69.28	(II)	Grès	T. étroit	7 ?	3,5	1,9
4,65 - 4,95 (1,50-1,80 m) M 4 NO : R.66.103	(II)	Stéatite	T. large diss.	6	5	2,6
5,40 - 5,65 (2,00-2,25 m) N 4 SO : R.73.26	(III)	Basalte	T. étroit	11,2	7	4
7,15 - 7,40 (4,00 - 4,25 m) M 4 NO : R.66.149	(I)	Stéatite	T. large	8,5	6,6	3,5
7,55 - 7,80 (4,00-4,25 m) M 7 NE : R.73.245	(I)	Calcaire	T. arrondi	11	6	4
Moyennes :				10	6,2	3,2

Tableau 24 - Haches et herminettes.

Localisation		Matière	Type	Longueur	Largeur	Épaisseur
Surface : R.69.551 M 4 SE :		Calcaire Jadéite	T. étroit	5,25 ?	3,6	1,55
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m) D 8 NO : R.68.57	(III)	P. brune	T. étroit	5	3,2	1,5
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) L 7 SE :	(II)	Jadéite	?			
3,15 - 3,40 (0-0,25 m) L 7 NO : R.70.193	(II)	Stéatite	T.étr. diss.	2,6	1,8 ?	0,7
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 5 NE : R.69.129 L 6 SE :	(II)	Jadéite Jadéite	T. large diss. ?	3,5	2,5	1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 NE : R.69.430 N 3 SO : R.70.278	(II)	Stéatite Jadéite	T. étroit T. apl. diss.	4,2 2	4,3 1,7	1,3 0,6
3,40 - 3,65 (0-0,25 m) N 5 SO : R.68.269	(II)	Calcaire	T. arrondi	4,9 ?	4,2	1,6
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m) M 4 SO :		Jadéite	?			

Tableau 25 - Micro-hachettes (début).

Localisation		Matière	Type	Longueur	Largeur	Épaisseur
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m) L 5 NO : R.69.211	(II)	Calcaire	T. plat. diss.	3	3,4	1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m) N 3 NO : R.70.257	(II)	Silex	T. étroit	4,7	3,2	1,2
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m) M 5 NO : R.69.64	(II)	Jadéite	diss.		2,2	0,9
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m) N 6 NE : R.69.357	(II)	Jadéite	T. aplati	3,1	2	0,7
8,20 (4,95 m) L 2 NE : R.73.128	(II)	Stéatite	T. plat		2,9	2
Moyennes				3,7	3	1,2

Tableau 25 - Micro-hachettes (fin).

Localisation		Matière	Longueur	Largeur	Épaisseur
1,40 - 1,65 (0,50-0,75 m) H 10 : R.65.19	(II)	Calcaire	7	4	3,2
4,15 - 4,40 (1,00 - 1,25 m) M 4 SO : R.65.201	(II)	Grès	9	3,9	3,2

Tableau 26 - Marteaux.

Localisation		Matière	Longueur	Largeur	Épaisseur
Surface : R.69.552		Marbre	4,2	1,8	1,1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 6 NO : R.70.56	(II)	Stéatite		1,7	0,9
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 SO : R.69.510 M 3 SO : R.69.511	(II)	Jadéite Albâtre		0,8	0,5 0,35
3,40 - 3,65 (0-0,25 m) M 7 NO : R.69.418	(II)	Stéatite		1,5	0,8
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m) M 3 NE : R.69.440	(II)	Jadéite			0,65
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m) N 6 NO : R.69.309 N 6 NO : R.69.310	(II)	Grès Calcaire	3,9	1,15 1,9	0,9 0,7
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m) L 5 NO : R.69.212	(II)	Calcaire		2,5	1,3
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m) M 3 NO : R.69.475	(II)	Jadéite			1,1
7,15 - 7,55 (4,00-4,40 m) M 4 SO : R.68.12	(I)	Stéatite		3,4	0,5
Moyennes :			4	2	0,8

Tableau 27 - Ciseaux.

Localisation		Matière	Grand diamètre	Petit diamètre	Epaisseur
Surface H 10 : R.65.8 R.66.67		Calcaire	10	9	3,5
		Basalte	5,5	5,5	2,5
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m) N 6 NO : R.69.324	(II)	Calcaire	7,6	6,7	1,8
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m) N 5 SO : R.68.296	(II)	Calcaire	5,5	5,5	2
4,65 - 4,90 (1,50-1,75 m) M 4 SO : R.65.259	(II)	Calcaire	7,3	7	1,9
4,80 - 5,05 (1,25-1,50 m) M 7 NE : R.73.169	(I)	Basalte	7,5	7,5	2,8
5,05 - 5,30 (1,50-1,75 m) M 7 NE : R.73.175	(I)	Calcaire	6	6	2
6,55 - 6,80 (3,00-3,25 m) M 7 NE : R.73.218	(I)	Calcaire	6	6	2,5
7,35 - 7,75 (4,20-4,60 m) M 4 SE : R.63.483 R.63.484 R.63.485 R.63.486 M 4 SO : R.66.217	(I)	Calcaire	7	7	2
		Calcaire	8	8	2,5
		Calcaire	7,5	6,5	2
		Calcaire	6	6	1,8
		Calcaire	8,4	7,75	3
Moyennes :			7,1	6,8	2,3

Tableau 28 - Disques non perforés.

Localisation		Matière	Grand diamètre	Petit diamètre
5,40 - 5,65 (2.25-2.50 m) M 4 NE :	(II)	Silex	5	5
5 ; 50 - 5 ; 65 (4 ; 60-4 ; 75 m) C 8 NE : R.63.284	(II)	Silex	7	7
6 ; 15 - 6 ; 55 (5 ; 25-5 ; 65 m) C 8 NE : R.63.282	(I)	Basalte	8	6
6 ; 85 - 7 ; 45 (3.70 - 4.30 m) M 4 SO : R.66.207	(I)	Silex	4,7	4,4
7 ; 45 - 7.75 (4 ; 30-4 ; 60 m) M 4 SE : R.63.481 M 4 SE : R.63.482	(I)	Basalte	6	4
		Basalte	5	5
7 ; 75 - 8 ; 05 (4.60-4.90 m) M 4 SE : R.63.493 M 4 SE : R.63.494	(I)	Basalte	8	7
		Basalte	5	5
Moyennes :			6	5,4

Tableau 29 - Percuteurs.

Localisation	Haches ou herminettes	Micro hachettes	Ciseaux	Marteaux	Disques non perforés	Percuteurs	Total
Surface :	6	1	1	1	4	2	15
Surface :	4	1	1		1 c		7
Surface C 8 :	1					1c	2
Surface H 10 :				1	3 (1c,1b)	1b	5
Surface M 4 :	1						1

Tableau 30 - Outils à percussion en pierre (b : basalte, c : calcaire, s : silex) (début).

Localisation	Haches ou herminettes	Micro hachettes	Ciseaux	Marteaux	Disques non perforés	Percuteurs	Total
1,15 - 1,40 (0,25-0,50 m)						2	2
H 10						2 (1s,1b)	2
1,40 - 1,65 (0,50 - 0,75 m)						1	1
C 8 NE :						1b	1
1,65 - 1,90 (0,75 - 1,00 m)	1						1
H 10 :	1						1
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m)		1				1	2
C 8 NE :						1b	1
D 8 NO :		1					1
2,15 - 2,40 (1,25 - 1,50 m)						1	1
C 8 NE :						1b	1
2,90 - 3,15 (0 - 0,25 m)	1		1		6	4	12
L 6 NE :						1b	1
L 6 NO :						2c	2
L 6 SE :					1b		1
L 6 SO :						1s	1
L 7 SE :			1		3 (1c,2b)		4
N 5 NO :	1						1
M 6 SO :					1c		1
M 7 SO :					1c		1
3,15-3,40 (0-0,25 m)	2	7	3	2	22	25	61
L 7 NO :	1	1			7 (5c,2b)	1 c	10
L 7 SO :					5 (2c,3b)	3s	8
M 4 SE :		1				2 (1c,1s)	3
3,15-3,40 (0,25-0,50 m)							
L 5 NE :		1				1s	2
L 5 NO :					2 (1c,1b)		2
L 6 NE :					1c		1
L 6 NO :			1		1s		2
L 6 SE :		1		2		2 (1s,1b)	5
L 6 SO :						3 (1c,1b,1gr)	3
L 7 SE :					1c	1s	2
M 5 NE :						2 (1s,1b)	2
M 5 SO :						1s	1
M 6 NE :		2			1c	5 (1c,4b)	8
M 6 SE :						1c	1
M 6 SO :	1				1c	1s	3
M 7 SO :					3c		3
3,25-3,50 (0-0,25 m)							
M 3 NE :		1			1c		2
M 3 SO :			2				2
N 3 NO :					1s		1
N 3 SO :	1	1					2

Tableau 30 - Outils à percussion en pierre (b : basalte, c : calcaire, s : silex) (suite).

Localisation	Haches ou herminettes	Micro hachettes	Ciseaux	Marteaux	Disques non perforés	Percuteurs	Total
3,40-3,65 -0 - 0,25 m)		2	2		8	7	19
K 3 SE :						1b	1
K 36- 3 Sud :						1s	1
M 7 NO :			1				1
N 5 SO :		1				1c	2
N 6 NO :						1b	1
3,40-3,65 (0,25-0,50 m)							
L 4 NE :						1gr	1
M 4 SO :		1					1
M 4 - N 4 Sud :						1s	1
3,40-3,65 (0,50-0,75 m)							
L 5 SE :					2c		2
L 6 SE :					2b		2
M 5 NE :						1b	1
M 5 NO :					1s		1
3,50-3,75 (0,25-0,50 m)							
M 3 NE :					1c		1
M 3 SO :			1			1s	2
L 3 SE :					1b		1
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)	2	1	2	1	12	21	39
N 4 NE :					3c	1s	4
N 5 SO :				1			1
N 6 NO :			2				2
3,65-3,90 (0,50-0,75 m)							
L 4 SE :					1c	1s	2
L 4 SO :						3	3
						(1s,1c,1gr)	
M 4 SO :						1s	1
M 4 - N 4 Nord :					2	1s	3
3,65-3,90 (0,75-1,00 m)							
L 5 NE :					2 (1c,1b)	1b	3
L 5 NO :		1			1c	1s	3
L 5 SO :					1c	1c	2
3,75-4,00 (0,50-0,75 m)							
L 2 NE :					1b	1c	2
L 3 NE :						2	2
						(1s,1b)	
M 3 NO :						1s	1
M 3 SE :						1s	1
N 3 NO :	1	1				2	4
						(1s,1b)	
N 3 SO :	1					4	5
						(3s,1b)	
3,90-4,15 (0-0,25 m)	2	1	1		9	4	17
N 6 SE :	1				1c		2
3,90-4,15 (0,50-0,75 m)							
N 4 NE :	1				2c	1b	4
N 4 NO :					1b	1b	2
N 4 SE :					1c		1
N 6 NO :					2		2
3,90-4,15 (0,75-1,00 m)							
M 4 SO :						1s	1
3,90-4,15 (1,00-1,25 m)							
M 5 NO :			1		1gr		2

Tableau 30 - Outils à percussion en pierre (b : basalte, c : calcaire, s : silex) (suite).

Localisation	Haches ou herminettes	Micro hachettes	Ciseaux	Marteaux	Disques non perforés	Percuteurs	Total
4,00-4,25 (0,75-1,00 m)							
M 3 NE :					1c		1
M 3 NO :			1				1
M 3 SO :						1s	1
4,15-4,40 (0,25-0,50 m)	1	1		1	2	16	21
N 6 NE :		1			1c	1c	3
4,15-4,40 (0,75-1,00 m)							
N 4 SE :						2s	2
N 4 NO :						2	2
						(1s,1b)	
N 4 SE :						1b	1
N 5 NO :						2	2
						(1s,1gr)	
N 5 SO :					1c	1grès	2
4,15-4,40 (1,00-1,25 m)							
M 4 NE :						3s	3
M 4 SO :				1		2c	3
4,15-4,40 (3,25-3,50 m)							
C 8 SE :	1					2s	3
4,30-4,55 (0,75-1,00 m)							
M 7 NE :						1c	1
4,40-4,65 (0,50-0,75 m)							
N 5 SE :					3	3	6
					(1c,1gr 1grès)	(2c,1gr)	
N 6 SE :						1b	1
4,40-4,65 (1,00-1,25 m)							
N 4 NO :						2	2
N 5 SO :						(1s,1b) 2b	2
4,40-4,65 (1,25-1,50 m)							
M 4 SE :						1b	1
M 4 SO :						1s	1
4,40-4,65 (3,50-3,75 m)							
C 8 NE :						1b	1
4,55-4,80 (1,00-1,25 m)	3	1			1	1	6
M 7 NE :						1s	1
4,65-4,90 (1,50-1,75 m)							
M 4 NE :	1						1
M 4 NO :	1						1
M 4 SO :					1c		1
4,65-4,90 (1,75-2,00 m)							
L 5 NO :	1	1					2
4,80-5,05 (1,25-1,50 m)							
M 7 NE :					2	3	5
					1b		1
4,90-5,15 (1,00-1,25 m)							
N 5 SE :						1s	1
4,90-5,15 (1,75-2,00 m)							
M 4 SO :					1c	2	3
						(1c,1s)	

Tableau 30 - Outils à percussion en pierre (b : basalte, c : calcaire, s : silex) (suite).

Localisation	Haches ou herminettes	Micro hachettes	Ciseaux	Marteaux	Disques non perforés	Percuteurs	Totaux
5,25-5,50 (2,00-2,25 m) L 2 NE :					2	1 1b	3 1
5,30-5,55 (1,75-2,00 m) M 7 NE :					2c		2
5,40-5,65 (2,00-2,25 m) N 4 SO :	1 1					3	4 1
5,40-5,65 (2,25-2,50 m) M 4 NE :						1s	1
5,40-5,65 (4,50-4,75 m) C 8 NE :						1s	1
5,50-5,75 (2,25-2,50 m) L 2 NE :						1b	1
5,65-5,90 (2,50-2,75 m) M 4 NO : M 4 SO :	1 1					1 1s	1 1 1
5,90-6,15 (2,75-3,00 m) M 4 SE : M 4 SO :					1 1c	3 1s	4 1 1
5,90-6,15 (5,00-5,25 m) C 8 NE : C 8 SE :						1s 1s	1 1
6,15-6,40 (3,00-3,25 m) M 4 NO : M 4 SO :					1 1gr	3 1s	4 1 1
6,15-6,55 (5,25-5,65 m) C 8 NE :						1b	1
6,25-6,50 (3,00-3,25 m) L 2 NE :						1s	1
6,40-6,65 (3,25-3,50 m) M 4 NO : M 4 SE :					1 1c	1 1b	2 1 1
6,65-6,90 (3,25-3,75 m) M 4 NE : M 4 NO : M 4 SE : M 4 SO :					2 1c	4 1s 1c 2 (1s,1b)	6 1 1 1 2
6,75-7,00 (3,25-3,50 m) M 7 NE :					1c		1
6,90-7,15 (3,75-4,00 m) M 4 SE : M 4 SO :					1 1c	1 1s	2 1 1
7,15-7,40 (4,00-4,25 m) M 4 NO : M 4 SE :	1 1				3 3c	2 2s	6 3 3
7,30-7,55 (3,75-4,00 m) M 7 NE :			1		3	6 2b	10 2

Tableau 30 - Outils à percussion en pierre (b : basalte, c : calcaire, s : silex) (suite).

Localisation	Haches ou herminettes	Micro hachettes	Ciseaux	Marteaux	Disques non perforés	Percuteurs	Totaux
7,40-7,65 (4,25-4,50 m)							
M 4 NE :						1c	1
M 4 NO :					1c		1
M 4 SE :					1c	3 (2b,1c) (1gre)	4
M 4 SO :			1		1c		2
7,55-7,80 (4,00-4,25 m)	1				1	8	10
M 7 NE :	1				1b	4s	6
7,65-7,90 (4,50-4,75 m)							
M 4 SE :						2b	2
7,75-8,00 (4,50-4,75 m)							
L 2 NE :						2	2
8,00-8,25 (4,75-5,00 m)		1					1
L 2 NE :		1					1
Totaux :	25	16	11	5	83	134	274

Tableau 30 - Outils à percussion en pierre (b : basalte, c : calcaire, s : silex) (fin).

Localisation		Matière	Long. act.	Larg. act.	Épaisseur	Diamètre
Surface H 10 :		Basalte	9			
2.90 -3.15 (0-0.25 m)						
L 6 NE : R.70.36	(II)	Bas. compact	7	7,8	2,5	
3.55 -3.75 (0.40-0.60 m)						
L 4 SO : R.70.123	(II)	Bas. compact	15	12,4	4,4	
4.15 - 4.40 (1.00-1.25 m)						
M 4 SO : R.65.203	(II)	Bas. vac.	10,5	6	3,5	
4.65 - 4.90 (1.50-1.75 m)						
M 4 NO : R.66.107	(II)	Bas.vac.	10,5	6,5	4,7	
4.90 - 5.15 (1.75-2.00 m)						
M 4 SO : R.66.157	(II)	Calc. tendre	6	3,4	1,7	
5.65 - 5.90 (2.50-2.75 m)						
M 4 SO : R.66.177	(I)	Bas. vac.	5,5	2,1	1,35	6
5.80 - 6.05 (2.25-2.50 m)						
M 7 NE : R.73.183	(I)	Calc. tendre	2,5	1,1	1	
6.90 (3.75 m)						
M 4 SO : R.68.3	(I)	Bas. vac.	5,1	3,9	3,4	
7.45 (4.30 m)						
M 4 SE : R.63.468	(I)	Calc. tendre	3,5	1,7	1,9	

Tableau 31 - Anneaux.

Localisation		Matière	Particularités	Diamètre	Épaisseur
Surface : R ; 69.553		Calcaire tendre		3,5	1
Surface C 8 : R ; 66.20		Stéatite	Incisée	3,6	0,8
R ; 66.21		Calcaire tendre		4,2	0,8
R.66.22		Calcaire tendre		5,2	1,5
R.66.23		Calcaire tendre	Incisée	4,1	0,9
R.66.24		Basalte vacuol.		5,1	1,2
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m)					
C 8 NE : R.68.38	(III)	Grès gris	Intacte	4,9	1,3
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)					
M 5 SE : R.68.181	(II)	Pierre rouge		4,6	0,9
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)					
M 5 NO : R.69.44	(II)	Basalte vacuol.		5,4	1,3
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)					
M 3 NE : R.69.431	(II)	Marbre	Une face convexe	3,7	0,9
R.69.432		Calcaire dur		5	1
3,40 - 3,65 (0-0,25 m)					
N 6 NO : R.69.299	(II)	Calcaire tendre	brûlée	5,3	0,9
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m)					
L 5 NO : R.69.215	(II)	Basalte vacuol.		5,8	1,8
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)					
N 5 NO : R.68.428	(II)	Calcaire dur gris	2 encoches	3,8	0,7
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m)					
M 5 SE : R.68.193	(II)	Calcaire siliceux		5	0,4
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)					
M 4 NE : R.65.318	(II)	Calcaire dur		4,8	0,9
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m)					
N 5 NE : R.69.13	(II)	Calcaire dur gris		4,4	1,5
4,40 - 4,65 (1,00-1,25 m)					
N 4 NO : R.67.38	(II)	Calcaire t. gris		5	1
4,95 - 5,50 (1,80-2,35 m)					
M 4 NO - M 4 SO : R.66.108	(II)	Basalte vacuol.		5,3	1,5
6,15 - 6,35 (3,00-3,20 m)					
M 4 SO : R.67.140	(I)	Calcaire tendre		4,8	1,1
6,30 (5,40 m)					
C 8 NE : R.63.269	(I)	Calcaire tendre		5	0,7
6,40 - 6,65 (3,25-3,50 m)					
M 4 NE : R.65.479	(I)	Calcaire tendre		5	0,8
6,90 - 7,15 (3,75-4,00 m)					
M 4 SE : R.66.238	(I)	Calcaire tendre	brûlée, intacte	6	1,2
7,15 - 7,45 (4,00-4,30 m)					
M 4 SE : R.68.18	(I)	Calcaire tendre		5,7	1,3
7,75 - 8,00 (4,50-4,75 m)					
L 2 NE : R.73.121	(II)	Basalte vacuol.		4,5	1,7
Moyennes				4,8	1

Tableau 32 - Fusaïoles.

Localisation	Type	Matière	Long. act.	Larg. act.	Épais.	Diam.
Surface : R.66.4	Pendeloque ou peson incisé	Calcaire tendre	2,6	3,3	1,2	
R.66.5	Disque	P. dure rouge	4,5	2,7	3	7
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) M 6 SE : R.69.221	(II) Peson	Calcaire tendre	3,6	1,7	1,2	4
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 5 NE : R.69.128	(II) Disque	Basalte vacuolaire			3	8
M 6 SO : R.69.256	Poids	Calcaire dur	29			19
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m) L 5 NO :	(II) Plaquette	Grès				
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m) M 5 SO :	(II) Ébauche fusaïole	Calcaire tendre				
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m) N 6 SE : R.69.342	(II) Peson	Calcaire tendre			1,2	4,8 à 4,4
4,15 - 6,40 (3,25-5,50 m) C 8 NE : R.63.206	(II) Ébauche Fusaïole	Calcaire dur			1	5
4,30 - 4,55 (0,75-1,00 m) M 7 NE : R.73.150	(II) Ébauche Fusaïole	Calcaire tendre			1	6
5,50 - 5,80 (2,25-2,55 m) L 2 NE : R.73.106	(II) Peson	Stéatite	3,5	2	0,6	6
6,30 - 6,55 (2,75-3,00 m) M 7 NE : R.73.201	(I) Perfor. longitud.	P. noire brûlée	3	3,1	1,7	
6,65 - 6,90 (3,50-3,75m) M 4 SE : R.66.143	(I) Peson	Calcaire tendre			1,4	4,3 à 3,6
6,65 - 7,15 (3,50-4,00 m) M 4 SO : R.66.193	(I) Peson	Calcaire tendre			0,9	3,1

Tableau 33 - Outils perforés divers.

Localisation	Fusaïoles	Anneaux	Disques perforés	Pesons	Poids de fus.	Ebauches	Divers	Total
Surface :	1c		1	1				3
Surface C 8	5 (3c,1b, 1st)							5
Surface H 10 :		1						1
1,90 -2,15 (1,00-1,25 m) C 8 NE :	1 1grès							1 1
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) M 6 SE :	1	1	1	1				3 1
L 6 NE :		1						1
M 5 SE :	1p.r.							1
3,15 -3,40 (0-0,25 m) L 4 NE :	6 1c		1	1				8 1
3,15 -3,40 (0,25-0,50 m) L 5 NE :			1					1
M 5 NO :	1b							1
M 6 SO :	1c				1			2
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 NE :	2c.							2
N 3 NO :	1c							1
3,40 -3,65 (0-0,25 m) K 3 SE :	5 1grès							5 1
N 6 NO :	1c							1
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) L 5 NO :	1c.							1
M 5 NO :	2 (1c,1b)							2
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m) L 4 SE :	2 1c	1					1	4 1
L 4 SO :		1						1
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m) L 5 NO :	1b						1pl.	2
						grès		
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m) N 5 NO :	4 1c					1		5 1
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m) M 4 NE :	1c							1
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m) M 5 SE :	1c							1
M 5 SO :	1c					1		2
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m) N 6 NE :	3	1	1			1		6 1
N 6 SE :	1c		1					1
4,15 - 4,40 (0,75-1,00m) N 4 SO :	1st							1
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m) M 4 SO :		1						1
M 4 - N 4 Nord :	1calc							1

Tableau 34 - Objets perforés en pierre (début).

Localisation	Fusaïoles	Anneaux	Disques perforés	Pesons	Poids de fus.	Ébauches	Divers	Total
4,15 - 4,40 (3,25-3,50 m) C 8 NE :						1		1
4,30 - 4,55 (0,75-1,00 m) M 7 NE :	2					1		3
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m) N 5 NE :						1		1
4,40 - 4,65 (1,00-1,25 m) N 4 NO :	1c							1
4,65 - 4,90 (1,25-1,50 m) N 4 SO :	1	1						2
4,65 - 4,90 (1,50-1,75 m) M 4 NO :	1b							1
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 NO :		1						1
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 NO :	1/2	1						1 1/2
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 SO :	1/2b							1/2
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m) M 4 SO :		1		1				2
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m) M 4 SO :	1/2	1						2 1/2
5,50 - 5,75 (2,25-2,50 m) L 2 NE :	1/2b	1						1 1/2
5,50 - 5,75 (2,25-2,50 m) L 2 NE :				1				1
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m) M 4 SO :		2						2
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m) M 4 SO :		1						1
5,80 - 6,05 (2,25-2,50 m) M 7 NE :		1						1
6,15 - 6,40 (3,00-3,75 m) M 4 SO :	2						1	3
6,15 - 6,40 (3,00-3,75 m) M 4 SO :	1c							1
6,15 - 6,40 (5,25-5,60 m) C 8 NE :								1
6,30 - 6,55 (2,75-3,00 m) M 7 NE :	1c							1
6,30 - 6,55 (2,75-3,00 m) M 7 NE :							1	1
6,40 - 6,65 (3,25-3,50 m) M 4 NE :	1							1
6,40 - 6,65 (3,25-3,50 m) M 4 NE :	1c							1
6,65 - 6,90 (3,60-3,75 m) M 4 NO :		1		1				2
6,65 - 6,90 (3,60-3,75 m) M 4 NO :				1				1
6,65 - 6,90 (3,60-3,75 m) M 4 SO :		1						1
6,90 - 7,15 (3,75-4,00 m) M 4 SE :	1			1				2
6,90 - 7,15 (3,75-4,00 m) M 4 SE :	1c							1
6,90 - 7,15 (3,75-4,00 m) M 4 SO :				1				1
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m) M 4 NO :	2							2
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m) M 4 NO :	1c							1
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m) M 4 SE :	1c							1
7,40 - 7,65 (4,25-4,50 m) M 4 SE :		1						1
7,40 - 7,65 (4,25-4,50 m) M 4 SE :		1						1
7,75 - 8,00 (4,50-4,75 m) L 2 NE :	1							1
7,75 - 8,00 (4,50-4,75 m) L 2 NE :	1b							1
TOTAL :	40	11	2	6	1	3	2	65

Tableau 34 - Objets perforés en pierre (fin).

Localisation	Type	Matière	Longueur	Largeur	Épaisseur
1,40 - 1,65 (0,50-0,75 m) C 8 NE : R.63.58	(III) Cylindre	Calcaire	2,7 ?	0,8	0,8
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m) D 8 NO : R.68.80	(III) Cachet	Calcaire		3,3 ?	0,7 à 0,3
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 SE : R.69.480	(II) Poinçon	P. grise		0,6	0,4
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) M 6 NE : R.69.235 M 6 SO : R.69.252	(II) Cylindre Cylindre	Calcaire Stéatite	2,2 1,5	0,9 0,8	0,8 0,7
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m) M 3 NO : R.69.458	(II) Plaquette	Jadéite			0,5
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m) M 3 SO : R.69.527	(II) Aiguiseur	Jadéite		1,7	0,6
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m) M 4 NE :	(II) Boule	Calcaire	3,5	3,5	3,5
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m) M 3 SO : R.69.537	(II) Aiguiseur	Jadéite		1,5	0,8
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m) N 4 NO : R.67.28	(II) Galet incisé	Calcaire		4,5	1,2
N 4 NO :	Boule	Calcaire	3	3	3
N 5 NO : R.68.438	Cylindre	Calcaire	4,6 ?	2,15	2,15
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m) M 4 - N 4 Nord : R.70.304	(II) Bobine	Grès	4	4	2,7
4,65 - 5,20 (1,50-1,75 m) M 4 SO : R.65.261 M 4 NE : R.65.342 M 4 - N 4 Sud : R.73.3	(II) Boule Plaquette Cachet	Basalte P. verte P. beige	2,7 1 3,5 ?	2,6 0,7 1,3	2,6 0,3 1,8 ?
6,35 - 6,75 (3,20-3,60 m) M 4 SO : R.67.141	(I) Galet strié	Calcaire		2,65	0,6

Tableau 35 - Outils divers en pierre inventoriés.

Localisations	Cachets	Boules	Cylindres	Bobines	Plaquettes	Galets stiiés	Galets fusiforr.	Cristaux polis	Outils divers	Minéraux	Total
Surface C 8 :										2 qu.	2
Surface H 10 :		2									2
0,90 - 1,15 (0-0,25 m) H 10 :									1 1 rain- nuré		1 1
1,40 - 1,65 (0,50-0,75 m) C 8 NE :			1 1								1 1
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m) D 8 NO :	1 1										1 1
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) L 6 SE :		1						1	1 1p.bl.	1	4 1

Tableau 36 - Outils divers en pierre (début).

Localisations	Cachets	Boules	Cylindres	Bobines	Plaquettes	Galets striés	Galets fusiforr.	Cristaux polis	Outils divers	Minéraux	Total
L 7 SE :		1									1
M 5 NO :								1			1
M 6 SO :										1hém	1
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)		1	2						5	2	10
L 4 NE :									1st.		1
L 7 SO :										1ocre	1
M 4 SE :		1									1
M 4 SO :										1qu.	1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)											
L 6 NO :									1mar.		1
M 6 NE :			1								1
M 6 SO :			1								1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)											
L 3 SO :									1jad.		1
M 3 SE :									1poin.		1
M 3 SO :									1calc.		1
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)			2		1					2	5
L 4 SE :			2							2ocre	4
M 3 NO :					1						1
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)	3					1	1		2		7
N 4 NE :						1					1
N 5 NO :	1										1
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)											
L 4 SE :	1										1
3,65 - 3,90 (0,75 - 1,00 m)											
L 5 NE :									1calc.		1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)											
M 3 SO :							1				1
N 3 NO :		1							1jad.		2
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)		2					2	1		3	8
N 6 NE :								1		1hém	2
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m)											
M 4 NE :		1									1
3,90 - 4,15 (3,00-3,25 m)											
C 8 NE :							1				1
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)											
M 3 SO :								1			1
N 3 NO :		1								2qu.	3
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)		3	1	1					1	2	8
N 4 NO :		1							1inc.		2
N 5 NO :			1								1
N 5 SO :		2									2
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)											
M 4 - N 4 Nord :				1							1
4,25 - 4,50 (1,00-1,25 m)											
N 3 NO :										2qu.	2

Tableau 36 - Outils divers en pierre (suite).

Localisations	Cachets	Boules	Cylindres	Bobines	Piaquettes	Galets striés	Galets fusiforr.	Cristaux polis	Outils divers	Minéraux	Total
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)									1	4	5
M 4 NE :										2qu.	2
M 4 SO :									1cal.	2qu.	3
4,65 - 4,90 (1,50-1,75 m)	1	1			1				1		4
M 4 - N 4 Sud :	1										1
M 4 SO :		1									1
M 4 NE :					1				1p.v.		2
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m)		2					1		1	1	5
M 4 SO :		2					1		1cal.	1qu.	5
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m)										2	2
M 4 NO :										2qu.	2
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m)										1	1
M 4 NE :										1gyp.	1
5,90 - 6,15 (2,75-3,00 m)		2								1	3
M 4 NO										1qu.	1
M 4 SO :		1									1
5,90 - 6,20 (5,00-5,30 m)											
C 8 SE :		1									1
6,15 - 6,40 (3,00-3,25 m)					1						1
M 4 SO :					1						1
6,40 - 6,65 (3,25-3,50 m)						1					1
M 4 SO :						1					1
6,55 - 6,90 (3,50-3,75 m)						1				5	6
M 4 NE :										2qu.	2
M 4 NO :										3qu.	3
M 4 SO :					1						1
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m)		1									1
M 4 NO :		1									1
TOTAL :	2	20	4	1	3	33	4	2	13	26	78

Tableau 36 - Outils divers en pierre (fin).

Localisation	Type	Matière	Bord	Fond	Diam max.	Diam bord	Diam fond	Haut	Épais. paroi
Surface C 8 : R.66.29	Bol	Stéatite	annul.					3 ?	0,5
R.66.30	Bol	Stéatite	mince		10	10		2 ?	0,4
R.66.31	Bol	Calcaire	mince					2 ?	0,9
R.66.32	Coupe	dur	rentr.						
R.66.33	Bol	Calcaire	mince		10	10		2 ?	0,8
R.66.34	Coupe	tendre		rentr.					
	Godet	Calcaire tendre	épais					5 ?	1,1
	Godet	Calcaire tendre	épais	plat	6	5	3,5	2,6	1,3 à 2
1,15 - 1,40 (0,25-0,50 m)									
C 8 NE : R.63.41	(III)	Plat	Calcaire tendre	épais	plat			3	1,4 à 3
1,40 - 1,65 (0,50-0,75 m)									
C 8 NE : R.63.43	(III)	Plat	Marbre	mince	plat			2 ?	1

Tableau 37 - Récipients en pierre inventoriés (début).

Localisation	Type	Matière	Bord	Fond	Diam max.	Diam bord	Diam fond	Haut	Épais. paroi
1,95 (1,05 m) C 8 NE : R.63.79	(III)	Godet	Calcaire tendre	mince	rond	7	5,2	6,8	0,7 à 2
2,10 (1,20 m) C 8 SE : R.65.44	(II)	Bassin	Calcaire		plat	18	12	6 ?	2
2,60 (1,70 m) C 8 NE : R.63.110	(III)	Plat	Calcaire	épais				3,5	1,5
2,95 - 3,40 (0,80-1,25 m) M 4 NE : R.63.345	(II)	Bassin	Calcaire	épais		22			2,8
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) M 5 NE : R.68.153	(II)	Plat	Calcaire	mince	plat			2 ?	2,2
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 NO : R.69.454 M 3 NO : R.69.455 M 3 SO : R.69.512	(II)	Bol Plat Bol	Calcaire tendre Calcaire tendre Albâtre	épais épais mince	plat			1,5 1,5 1,9	0,6 0,5 0,7
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) L 5 SO : R.69.170	(II)	Godet	Calcaire dur		rond	8	6	6	
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m) L 5 SO : R.69.179	(II)	Bol	Calcaire dur	mince				2,8	0,9
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m) N 5 SO : R.68.270 N 5 NO : R.68.409	(II)	Plat Coupelle	Calcaire tendre Marbre	rent.	plat plat			4	2,6
3,90 - 4,15 (0-0,25 m) N,6 SE : R.69.327	(II)	Bol	Calcaire tendre	épais				2,8	1,2
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m) N 4 NO : R.67.18 N 5 NO : R.68.429 R.68.430	(II)	Bol Bol Godet	Calcaire dur Calcaire dur Calcaire	mince		12 12	11,5 10	4 4,6 10	1,4 0,9
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m) N 5 SO : R.68.297	(II)	Coupelle	Grès	épais	plat			5,3	
4,20 (3,30 m) C 8 SE : R.65.59	(II)	Bassin	Calcaire	mince	plat			6	1,3 à 1,6
4,45 (1,05 m) N 4 NO : R.67.37	(II)	Bol	Albâtre	ann.	rond	10	9	5	1,3
4,90 - 5,15 (4,00-4,25 m) C 8 SE : R.65.63	(II)	Plat	Grès	épais	plat			4,5	1,5 à 2,2
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m) M 4 NE : R.65.419 M 4 NO : R.66.121 M 4 SE : R.66.226	(I)	Godet ovale Fond Bol	Calcaire Calcaire Calcaire	mince	plat rond			3,3 1,5 2,2	0,4 à 1,3 1 1
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m) M 4 NE : R.65.432 M 4 SO : R.66.176	(I)	Bol Bol	Albâtre Calcaire					3? 3,2	1,1 1,2
5,90 - 6,20 (5,00-5,30 m) C 8 SE : R.65.66	(I)	Plat	Calcaire	épais				6?	3,5 à 4

Tableau 37 - Récipients en pierre inventoriés (suite).

Localisation	Type	Matière	Bord	Fond	Diam max.	Diam bord	Diam fond	Haut	Épais. paroi
6,15 - 6,40 (3,00-3,25 m) M 4 NO : R.66.130 M 4 NO : R.66.133 M 4 SO : R.66.183	(I)	Fond Bol Fond	Albâtre Albâtre Calcaire	plat mince plat	10	13	12 12 4	1,5 4? 4	1 à 1,2 0,5 à 0,7 1
6,65 - 6,90 (3,50-3,75 m) M 4 NE : R.65.494 M 4 NE : R.63.424 M 4 SE : R.66.230	(I)	Fond Coupelle Coupelle	Calcaire Calcaire Albâtre	plat mince mince	8,8 13	8 12	3? 3,5 5	0,6 1 4	1 1 1
6,90 - 7,15 (3,75-4,00 m) M 4 SE : R.66.239	(I)	Bol	Albâtre ou st.	épais rentr.				6,5	
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m) M 4 NO : R.66.129	(I)	Bol	Calcaire	épais				6,5	0,9 à 1,1
7,45 - 7,75 (4,30-4,60 m) M 7 NE : R.73.255	(I)	Godet	Basalte vacuol.	épais rond	12	10			4,5
Moyennes		Bols Coupelles Godets Plats			12 10 6	12 10 7	10 5 6	3,6 4 5,6 3,2	1,1 1 2 2
Tous types confondus :					9,3	9,6	7	4	1,5

Tableau 37 - Récipients en pierre inventoriés (fin).

Localisation	Bols	Bassins	Coupelles	Godets	Plats	Total
Surface	9			3		12
1,15 - 1,40 (0,25-0,50 m) C 8 NE :					1 1	1 1
1,40 - 1,65 (0,50-0,75 m) C 8 NE :					1 1	1 1
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m) C 8 NE : C 8 SE :		1		1 1		2 1 1
2,40 - 2,65 (1,5 - 1,75 m) C 8 NE : D 8 NE :				1 1	1 1	2 1 1
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) L 6 NE : N 6 SE :	1 1			1 1		2 1 1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) M 5 NE :	3				3 2	6 2
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 NO : M 3 SO :	1 2				1	2 2
2,95 - 3,40 (0,80-1,25 m) M 4 NE :		1 1				1 1
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) L 5 SO :				1 1		1 1
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m) N 4 NO :	7 1				1	8 1

Tableau 38 - Récipients en pierre (début).

Localisation	Bols	Bassins	Coupelles	Godets	Plats	Total
N 4 SE :	1					1
N 5 NO :	1					1
N 5 SO :					1	1
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)						
L 4 SE :	1					1
M 4 NE :	1					1
M 4 NO :	1					1
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m)						
L 5 SO :	1					1
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)	2			1		3
N 5 NO :	1			1		2
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m)						
M 4 SE :	1					1
4,15 - 4,40 (0,75 - 1,00 m)		1	1			2
N 5 SO :			1			1
4,15 - 4,40 (3,25-3,50 m)						
C 8 SE :		1				1
4,40 - 4,65 (1,00-1,25 m)	2		1			3
N 4 NO :	1					1
N 5 NO :			1			1
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)						
M 4 NE :	1					1
4,90 - 5,15 (4,00-4,25 m)					1	1
C 8 SE :					1	1
5,00 - 5,25 (1,75-2,00 m)	1					1
L 2 NE :	1					1
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m)	2			1		3
M 4 NE :				1		1
M 4 SE :	1					1
M 4 NO :	1					1
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m)	2					2
M 4 NE :	1					1
M 4 SO :	1					1
5,90 - 6,15 (2,75-3,00 m)	1				1	2
M 4 SO :	1					1
5,90 - 6,20 (5,00-5,30 m)						
C 8 SE :					1	1
6,15 - 6,40 (3,00-3,25 m)	3					3
M 4 NO :	3					3
6,40 - 6,65 (3,25-3,50 m)	1		2			3
M 4 SE :	1		1			2
M 4 NE :			1			1
6,65 - 6,90 (3,50-3,75 m)	1		1			2
M 4 NE :	1					1
M 4 SE :			1			1
6,90 - 7,15 (3,75-4,00 m)	4			1		5
M 4 NE :	1			1		2

Tableau 38 - Récipients en pierre (suite).

Localisation	Bols	Bassins	Coupelles	Godets	Plats	Total
M 4 SE :	3					3
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m)	2					2
M 4 NO :	2					2
7,80 - 8,15 (4,25-4,60 m)				1		1
M 7 NE :				1		1
8,25 - 8,55 (5,00-5,30 m)	1		1			2
L 2 NE :	1		1			2
TOTAL :	43	3	6	11	9	72

Tableau 38 - Récipients en pierre (fin).

Localisation	Type	Matière	Diamètre externe	Diamètre interne	Épaisseur
2,90 - 3,10 (0-0,20 m) M 6 SO : R.69.240	(II) Tore	Calcite	4	2,8	0,6
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m) N 6 SO : R.69.292	(II) Tore	Grès	3	1,8	0,6
4,65 - 4,90 (1,50-1,75 m) M 4 SO : R.65.260	(II) Anneau plat	Schiste	10	7	0,5

Tableau 39 - Anneaux de parure.

Localisation	Type	Matière	Longueur	Largeur	Épaisseur
Surface C8 : R.66.19	Cylindre	P. marron	1,9 ?	1,1	0,8
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) M 7 SO : R.69.375	(II) Oblong	Calcite	2,4 ?	1,2	0,8
3,15 - 3,40 (0-0,25 m) M 4 - N 4 Nord : R.70.294	(II) Oblong	Jadéite	2,25 ?	1,1	0,5
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 5 NE : R.69.130	(II) Ovale	P. noire	1,75	1,1	0,3
3,25 - 5,50 (0-0,25 m) L 2 NE : R.73.69	(II) Oblong	Obs.	2	0,7	0,3 à 0,7
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m) L 3 NE : R.70.211 M 3 NO : R.69.457	(II) Ovoïde Oblong	Cornaline Jadéite	2,15 2,7 ?	0,9 1,6	0,4 0,3
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) L 5 SE : R.69.90 a L 5 NE : R.69.139 M 5 NO : R.68.119	(II) Ovale Oblong Ovale	Stéatite P. noire Calcaire	1,1 ? 2,3 ? 1,5	0,9 0,9 1,2	0,3 0,4 0,3
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m) L 4 NE : R.70.73	(II) Oblong à rainure	Calcaire	2,8	0,8	0,7
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m) M 3 SE : R.69.528	(II) Ovoïde	Marbre	1,5 ?	1,4	0,7
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m) N 6 NE : R.69.360	(II) Ovale	Stéatite	1,7	1,5	0,4
4,55 - 4,80 (1,00-1,25 m) M 7 NE : R.73.161	(II) Oblong	Jadéite	2,3	1,3	0,6
Moyennes			2	1	0,5

Tableau 40 - Pendeloques.

Localisation	Type	Matière	Long. diam	Larg. Diam	Épais.	Diam perf.		
Surface C8 : R.66.18	Larme	Cornaline	1,5	1	0,7	0,2		
Surface H 10 : R.66.74	Tonnelet	Cornaline		1?	1?	0,3		
Surface M 4 SE : R.65.92	Ailettes	Obs.	1,9	1,3	0,7	0,2		
Surface M 4 NE : R.67.121	Tonnelet	Jadéite	0,7	0,7	0,5	0,2		
Surface M 4 NE : R.67.122	Disque	Jadéite	0,6	0,6	0,2	0,2		
Surface N 4 - N 5 : R.69.1	Ovoïde	Albâtre	1,6	1,5	1,1	0,3 à 0,6		
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)								
L 5 SO : R.69.152	(II) Cylindre	Stéatite	0,6	0,5	0,5	0,2		
L 5 NO : R.69.181	Disque	Cornaline	0,8	0,8	0,2	0,2		
L 5 NO : R.69.182	Disque	Stéatite	0,6	0,6	0,2	0,2		
L 6 NO : R.70.83	Ébauche de disque	P. verte	1,3	1,3	0,4			
M 7 SO : R.69.373	Disque	Jadéite	0,5	0,5	0,2	0,2		
M 7 SO : R.69.374	Tonnelet	Marbre	1	0,6	0,6	0,2		
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)								
L 5 NE : R.69.131	(II) Calotte	Marbre	0,7	0,7	0,2	0,15		
L 5 NO : R.69.156	Cylindre	Albâtre	1,9	0,7	0,7	0,1 à 0,3		
L 6 SE : R.70.6	Disque	Cornaline	0,7	0,7	0,2	0,25		
L 6 SE : R.70.12	Tonnelet	Jadéite	1,3	1,2	0,7	0,3		
M 5 NO : R.68.118	Disque	Jadéite	0,5	0,5	0,2	0,2		
M 5 NO : R.69.39	Disque	Albâtre	0,6	0,6	0,3	0,15		
M 5 NO : R.69.45	Tonnelet	Stéatite	0,8	0,7	0,7	0,25		
M 6 SO : R.69.253	Disque	Cornaline	1,4	1,4	0,4	0,25		
M 6 SO : R.69.254	Ailettes	P. Noire	3,5 ?	2,5 ?	0,5	0,2		
M 7 SO : R.69.383	Cylindre	Marbre	1,6	1,6	0,8	0,4		
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)								
L 7 NE : R.70.172	(II) Cylindre	Stéatite	1,6	1,3	0,4			
L 7 NO : R.70.192	Disque	Marbre	0,9	0,9	0,5	0,4		
M 3 NE : R.69.433	Cylindre	Hématite	2,5	1,5	1,5	0,4		
M 3 SE : R.69.479	Disque	Cornaline	0,7	0,7	0,2	0,2		
N 3 NO : R.70.250	Disque	Cornaline	0,8	0,8	0,3	0,2		
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)								
L 5 SE : R.69.90 a	(II) Disque	Stéatite	0,8	0,8	0,25	0,15		
L 5 SE : R.69.90 c	Disque	Stéatite	0,5	0,5	0,2	0,1		
L 6 SE : R ; 70.13								
		4	Disque	Cornaline	0,3 à	0,3 à	0,1 à	0,2
	51	10	Disque	Jadéite	0,5	0,5	0,2	0,2
	60	37	Disque	Calc. jaune	0,5	0,5	0,2	0,2
		6	Cylindre	Cornaline	0,4	0,4	0,4	0,2
		3	Cylindre	Jadéite	0,5	0,4	0,4	0,2
M 5 SO : R.68.225		9	Tonnelet	Obs.	0,8	0,6	0,6	0,2
3,40 - 3,65 (0-0,25 m)								
K 3 SE : R.73.49	(II) Sphère	P. grise	1	0,8	0,7	0,2		
N 6 NO : R.69.298	Disque	Stéatite	0,5	0,5	0,2	0,2		
N 6 NE : R.69.351	Cylindre	Marbre	0,9	0,9	0,5	0,3		
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)								
M 4 - N 4 Sud : R.70.310	(II) Cylindre	Calcaire	1,9	1,5	1,1	0,25		
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)								
N 3 NO : R.70.255	(II) Disque	Stéatite	0,7	0,7	0,2	0,4		
3,55 - 3,80 (0-0,25 m)								
M 7 NE : R.69.425	(II) Cylindre	Cornaline	0,5	0,6	0,6	0,2		
3,65 - 3,90 (0 ; 25-0,50 m)								
K 3 SE : R.73.54	(II) Disque	Stéatite	0,7	0,7	0,5	0,35		
N 5 SO : R.68.278	Cylindre	Obs.	1,7					

Tableau 41 - Perles en pierre (début).

Localisation	Type	Matière	Long. diam	Larg. Diam	Épais.	Diam perf.	
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m) L 4 NE : R.70.72 L 4 NE : R.70.74 L 4 SE : R.70.107	(II)	Cylindre Disque Disque	Hématite Cornaline Stéatite	1,1 0,6 0,6	0,7 0,6 0,6	0,4 0,2 0,2	0,2 0,2 0,3
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m) L 5 SO : R.69.178	(II)	Ailettes	Jadéite	3?	1,5 3?	0,6	0,25 ?
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m) N 3 SO : R.70.292 N 3 SO : R.70.306 L 2 NE : R.73.85 L 3 NE : R.70.221 L 3 NE : R.70.222	(II)	Disque Ailettes Disque Disque Disque	P. noire Hématite Stéatite Cornaline Jadéite	0,7 1,7 0,7 0,6 0,9	0,7 2 0,7 0,6 0,9	0,4 0,4 0,4 0,2 0,3	0,2 0,3 0,15 0,3 0,3
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m) N 6 NO : R.69.321 N 6 NO : R.69.322	(II)	Tonnelet Disque	Albâtre Cornaline	1,8 0,4	1,1 0,4	0,4 0,2	0,15 0,15
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m) L 2 NE : R.73.88	(II)	Ailettes	Albâtre			0,5	
4,15 - 4,40 (0,25-0,75 m) N 5 NE : R.68.446 N 6 NE : R.69.358 N 6 NE : R.69.359	(II)	Disque Disque Disque	Cornaline Cornaline Cornaline	1,1 0,6 0,6	1,1 0,6 0,6	0,3 0,2 0,3	0,2 0,2 0,2
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m) N 4 NO : R.67.29	(II)	Cylindre	Jadéite	0,9	0,6	0,6	0,3
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m) M 4 SO : R.65.227	(II)	Cylindre	Jadéite	1,4	1,2	0,7	0,2
4,55 - 4,80 (1,00-1,25 m) M 7 NE : R.73.162	(II)	Tonnelet	Albâtre	0,5	0,5	0,5	0,2
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 NO : R.66.109	(II)	Disque	Cornaline	0,6	0,6	0,2	0,15
5,40 - 6,15 (2,25-3,00 m) M 4 NO : R.66.114	(II)	Calotte	Cornaline	0,9	0,8	0,5	0,2
M 7 NE : R.73.199 M 7 NE : R.73.200	(I)	Disque Cylindre	Albâtre Stéatite	0,5 2,5	0,5 2?	0,2 0,7	0,15
6,30 - 6,85 (3,15-3,70 m) M 4 SO : R.66.198	(I)	Calotte	Stéatite	0,7	0,7	0,5	0,15
6,65 - 7,15 (3,50-4,00 m) M4 SO : R.66.197	(I)	Disque	Cornaline	0,7	0,7	0,2	0,15
7,15 - 7,45 (4,00-4,30 m) M 4 SE : R.68.22	(I)	Ovoïde	Cuivre	3,6	2,8	0,3	0,1
Moyennes :		Disques autres types		0,7 1,3	0,7 1	0,2 0,7	0,2 0,2

Tableau 41 - Perles en pierre (fin).

Localisation	Anneaux	Pende- loques	Perles disco- ïdes	Perles cylin- driques	Perles en ton- nelet	Perles de types divers	Perles de type inconnu	Total
Surface C 8 :		1				1cal.	2	6
Surface M 4 :							2	2
Surface H 10 :					1			1
Surface :		1						1
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)	1	1	3	1	1		1	8
L 5 NO :			2					2
L 5 SO :				1				1
L 6 SO :							1	1
M 7 SO :		1	1		1			3
M 6 SO :	1							1
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)		3	10	4	5	3		25
L 4 NE :				1				1
L 7 NE :				1	11			2
L 7 NO :			1					1
M 4 NE :			1		1			2
M 4 SE :					1	1ail.		2
M 4 - N 4 Nord :		1						1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)								
L 5 NE :		1				1cal.		2
L 5 SO :				1				1
L 6 NO :			1					1
L 6 SE :			1					1
M 5 NO :			1		1			2
M 6 SO :			1			1ail.		2
M 7 SO :				1				1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)								
L 2 NE :		1						1
L 3 NE :			1					1
L 3 SO :			1					1
M 3 NE :					1			1
M 3 SE :				1				1
N 3 NO :				1				1
3,40 - 3,65 (0-0,25 m)		5	55	12	2	2		76
K 3 SE :						1sph.		1
M 7 NO :				1				1
N 6 NO :			1					1
N 4 - N 5 :						1sph.		1
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)								
M 4 - N 4 Sud :				1				1
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)								
L 5 NE :		1						1
L 5 SE :		1		2				3
L 6 SE :			51	9	1			61
M 5 NO :		1		1				2
M 5 SO :					1			1
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)								
L 3 NE :		1						1
M 3 NO :		1						1
N 3 NO :			1					1
3,65 - 3,90 (0-0,25 m)		2	7	3	1	2		15
M 7 NE :				1				1

Tableau 42 - Objets de parure en pierre (début).

Localisation	Anneaux	Pende- loques	Perles disco- ides	Perles cylin- driques	Perles en ton- nelet	Perles de types divers	Perles de type inconnu	Total
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)								
K 3 SE :			1					1
N 5 SO :				1				1
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)								
L 4 NE :		1	1	1				3
L 4 SE :			1					1
L 4 SO :					1			1
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m)								
L 5 SO :						1ail.		1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)								
L 2 NE :			1					1
L 3 NE :			2					2
M 3 SO :		1						1
N 3 SO :		1				1ail.		2
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)	1		1	3		1	1	7
N 6 NE :				1				1
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)								
N 6 NO :			1	1				2
N 6 SO :	1							1
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m)								
M 4 SE :				1				1
M 4 - N 4 Sud							1	1
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)								
L 2 NE :						1ail.		1
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)		2	3		1			6
N 5 NE :			1					1
N 6 NE :		1	2					3
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)								
N 4 NO :					1			1
N 4 NE :		1						1
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)				1				1
M 4 SO :				1				1
4,55 - 4,80 (1,00-1,25 m)	1	1				1		3
M 7 NE :		1			1			2
4,65 - 4,90 (1,50-1,75 m)								
M 4 SO :	1							1
4,80 - 5,05 (1,25-1,50 m)			2				1	3
M 7 NE :			1					1
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m)								
M 4 NO :			1					1
M 4 SO :							1	1
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m)		2					1	3
M 4 SE :		1						1
M 4 SO :		1					1	2
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m)						1		1
M 4 NO :						1cal.		1

Tableau 42 - Objets de parure en pierre (suite).

Localisation	Anneaux	Pende- loques	Perles disco- ïdes	Perles cylin- driques	Perles en ton- nelet	Perles de types divers	Perles de type inconnu	Total
6,30 - 6,55 (2,75-3,00 m) M 7 NE :			1 1	1 1				2 2
6,65 - 6,90 (3,50-3,75 m) M 4 SO :						1 1cal.		1 1
6,90 - 7,5 (3,75-4,00 m) M 4 SO :			1 1					1 1
7,15 - 7,40 (4,00-4,25 m) M 4 SE :						1 1ov.		1 1
TOTAL :	3	18	83	26	12	12	6	160

Tableau 42 - Objets de parure en pierre (fin).

Localisation	Type	Matière	Hauteur	Largeur	Épaisseur
Surface : R.66.3	Conique	Basalte vacuol.	8	5	4
Surface H 10 : R.65.5 H 10 : R.66.75	Cylindre Jambe p. en rouge	Calcaire Calcaire	8,5 ? 3,65 ?	5 1,7	3,6 1,5
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m) D 8 NO : R.68.50	(III) Conique incisée	Calcite	3,4	1,7	1,1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 5 SE : R.69.85	(II) Jambe	Calcaire tendre	2,4	1	1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 NE : R.69.434	(II) Conique incisée	P. grise	1,1 ?	1,3	1
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m) L 4 NE : R.70.61	(II) Cylindre incisée	Calcaire	8	3	2,2
L 7 SO : R.70.158	(II) Conique	Calcaire	2,9 ?	1,4	1,3
3,90-4,15 (0,75-1,00m) M 4 SO :	(II) incisée Triangle	Calcaire tendre Calcaire	2,5	1,5	1,2
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m) M 5 NO : R.69.65	(II) Jambes	Calcaire tendre	3,3	1,5	1,5
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m) M 4 - N 4 Sud : R.70.316	(II) Main	Calcaire tendre	3,5	1,7	0,7
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m) M 4 SO :	(II) Galets	Calcaire			
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 NE :	(II) Conique	Calcaire	2	1,5	
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m) M 4 NE :	(II) Équerre	Calcaire	1,5	1,2	
5,40 - 6,15 (2,25-3,00 m) M 4 NO : R.66.117	(II) Globuleux incisée en rouge	Calcaire p. brûlée	4,5	4	3

Tableau 43 - Figurines en pierre.

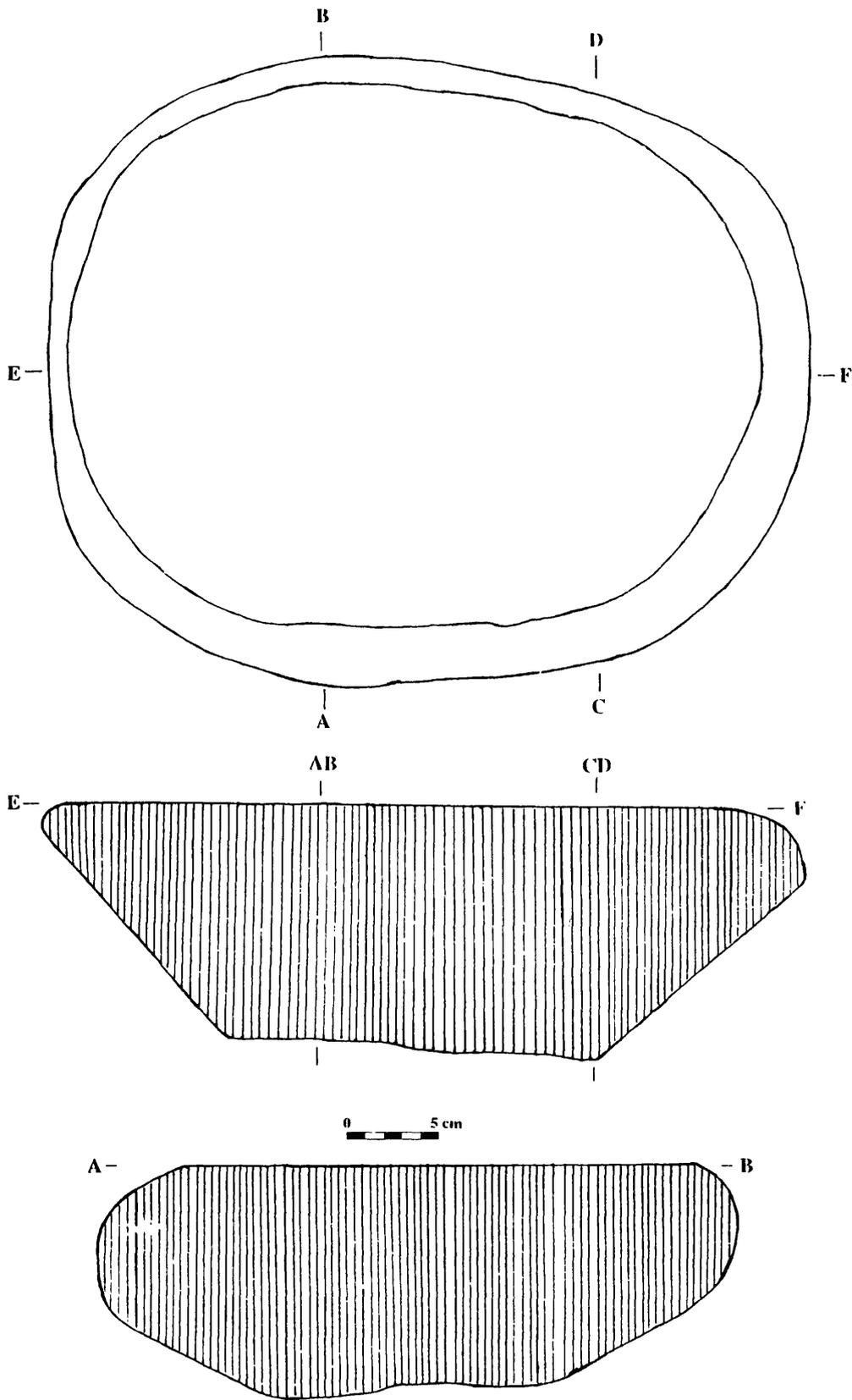
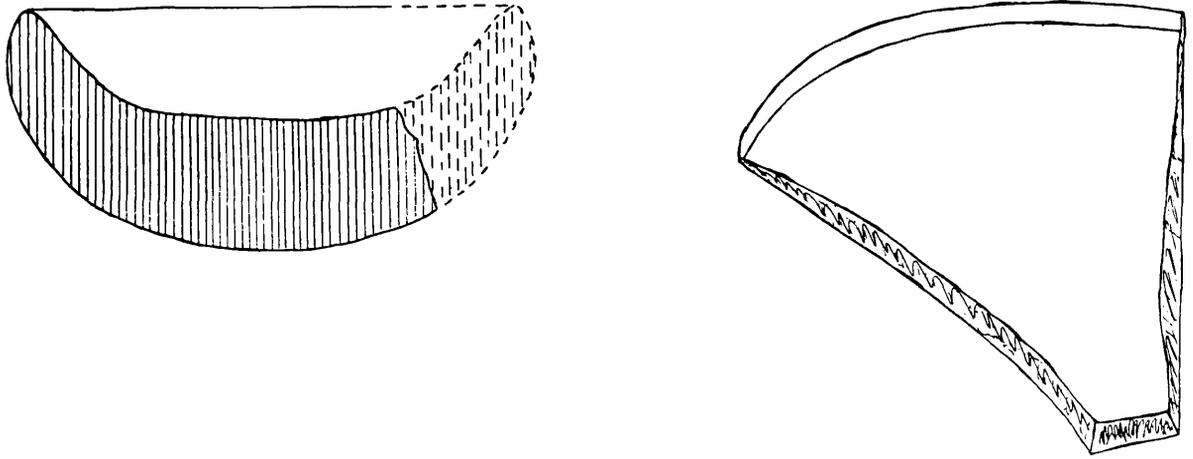
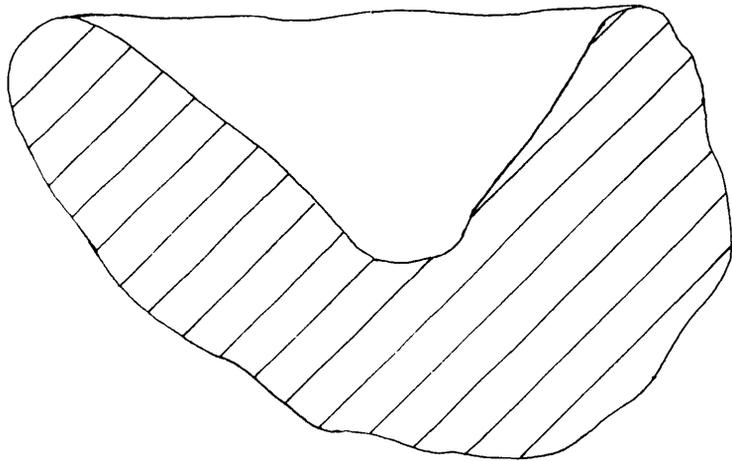


Fig. 85 - Meule plate en basalte (R.65.48).



1

0 5 cm



2

Fig. 86 - Meules à double ensellement en basalte : 1 - (R.65.420) ; 2 - (R.73.256).

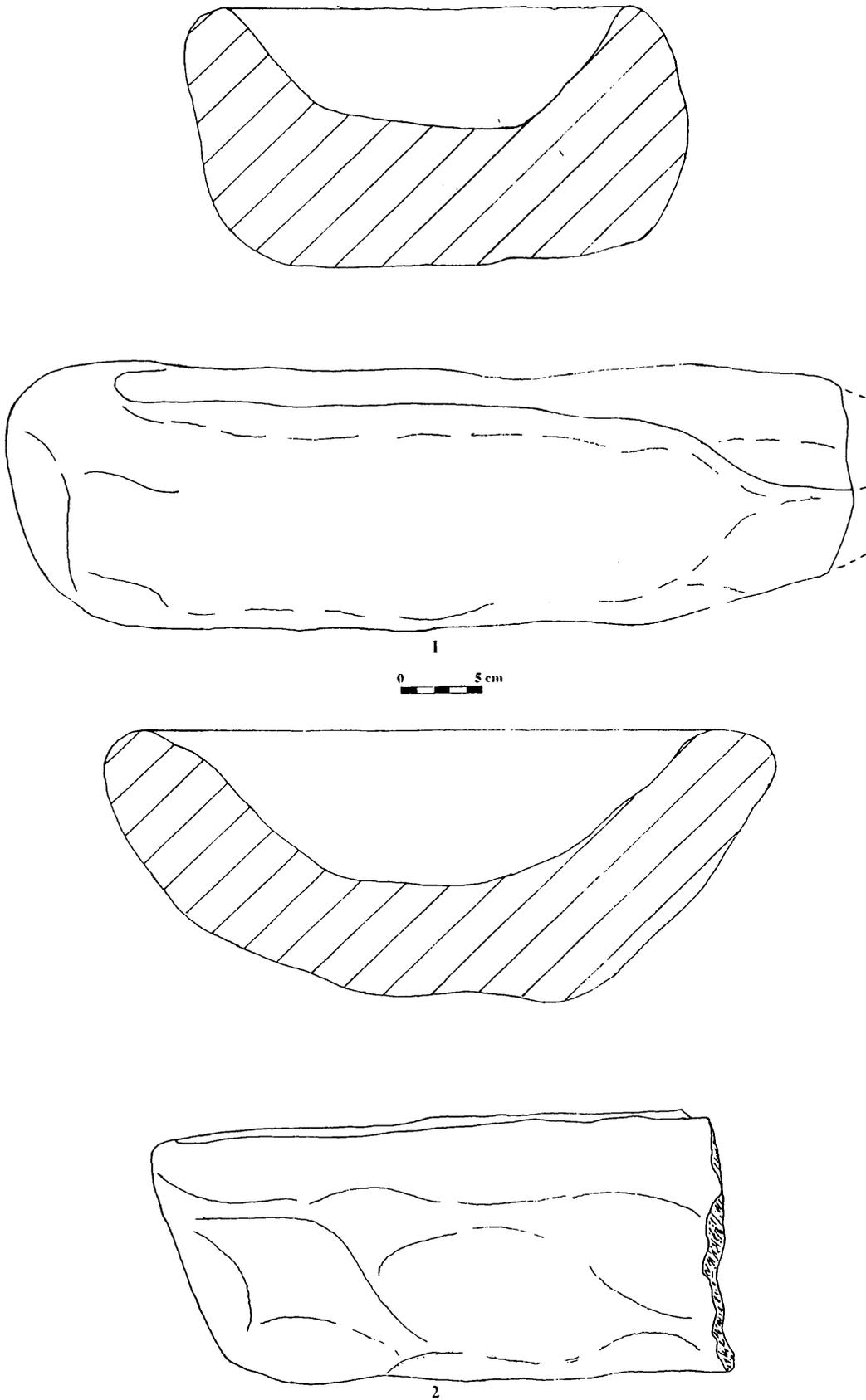


Fig. 87 - Mortiers en basalte : 1 - (R.73.220) ; 2 - (R.73.257).

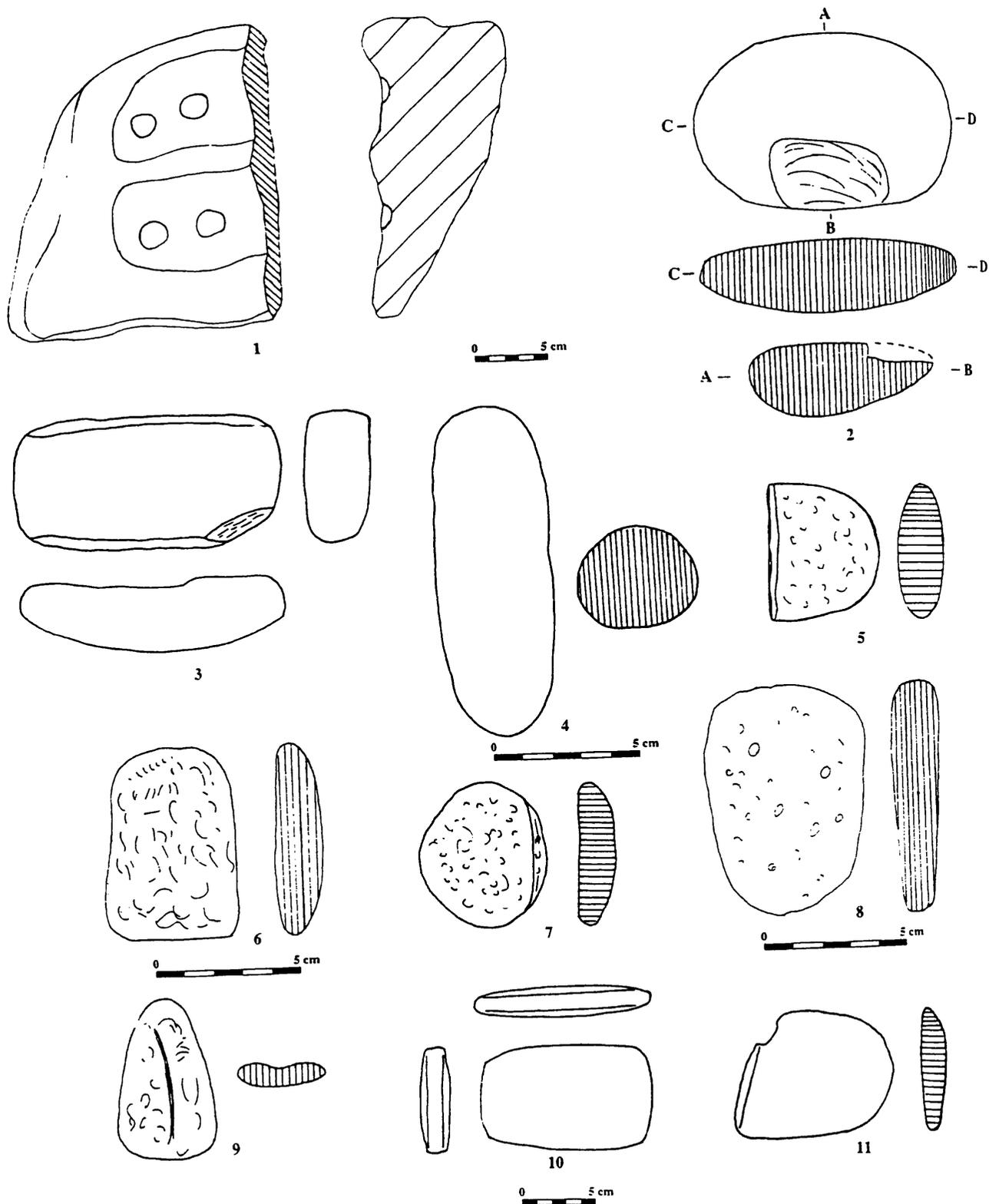


Fig. 88 - Mortier à cupules en calcaire 1 - (R.73.258).
 Molettes en basalte 2 - (R.69.48) et 3 - (R.66.212).
 Palettes en basalte vacuolaire : ovales 5 - (R.65.496), 7 - (R.65.42) ; trapézoïdales 6 - (R.65.184), 8 - (R.65.4) triangulaire 9 - (R.65.223) ; rectangulaires 10 - (R.66.150), 11 - (R.66.144).

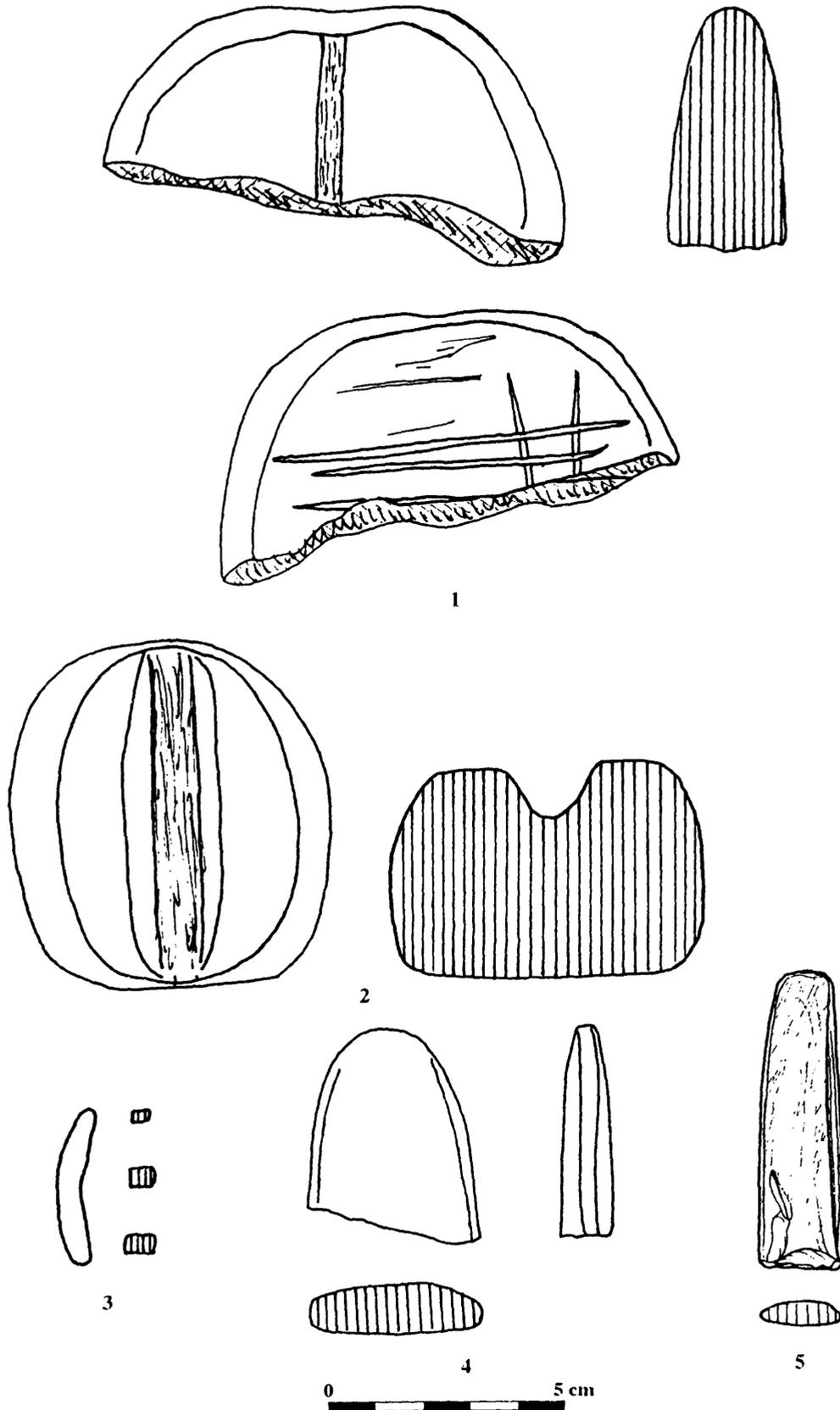


Fig. 89 - Polissoirs à rainure en basalte : 1 - (R.66.131), 2 - (R.65.157).
Aiguillers en stéatite : 3 - (R.66.184), 4 - (R.65.61) et en calcaire (R.69.9).

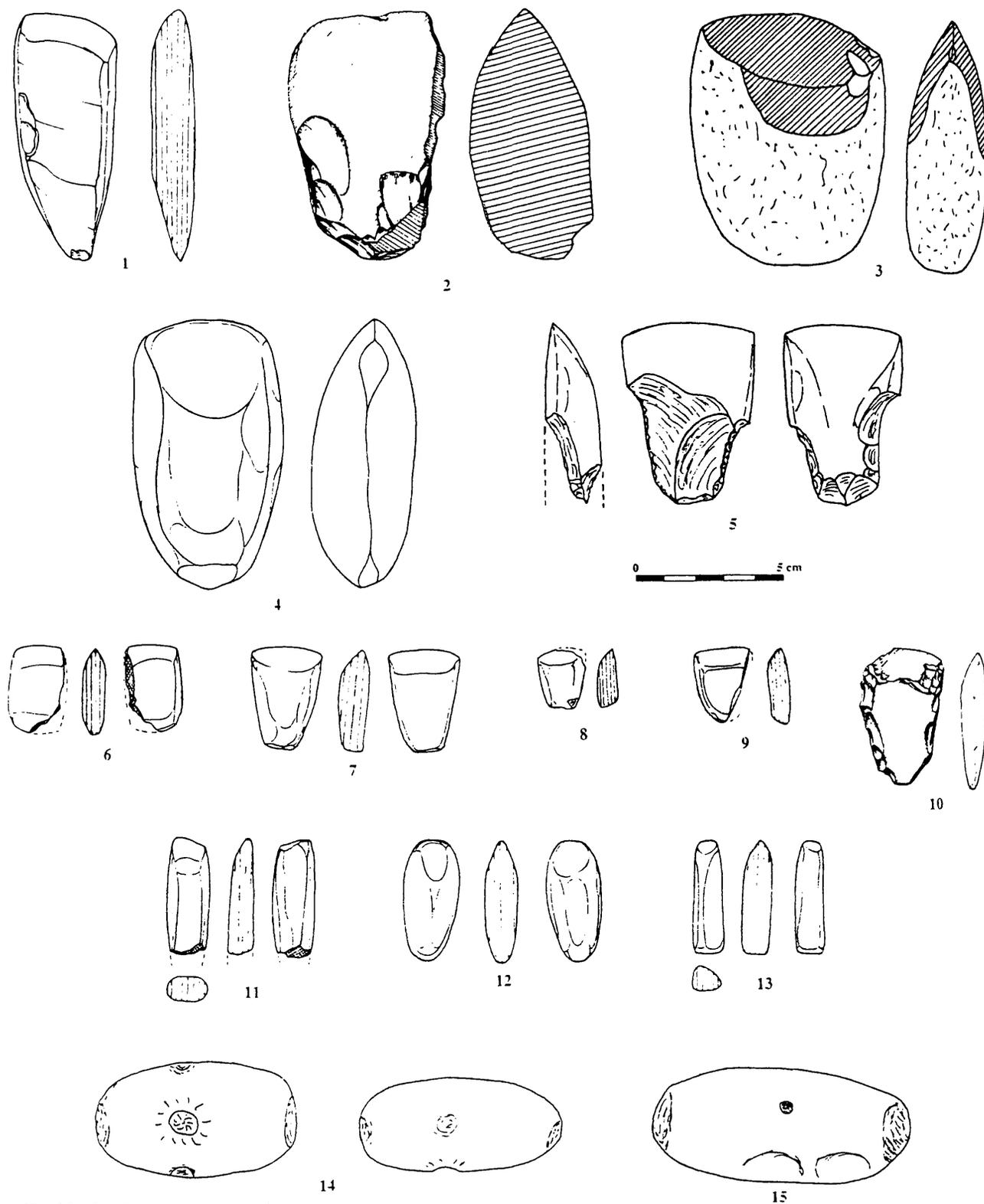


Fig. 90 - Outils à percussion en pierre

Herminettes en marbre : 1 - (R.69.326) et en basalte 2 - (R.70.194).

Hache en stéatite : 3 - (R.66.149).

Fragment d'herminette en silice : 5 - (R.63.496).

Micro-hachettes en jadéite : 6 - (R.69.357), 7 - (R.69.129), 8 - (R.70.278), en stéatite 9 - (R.70.193) et en silice 10 - (R.70.257).

Ciseaux en stéatite : 11 - (R.69.418), en marbre 12 - (R.69.552) et en grès 13 - (R.69.309).

Marteaux en calcaire : 14 - (R.65.19), en grès 15 - (R.65.201).

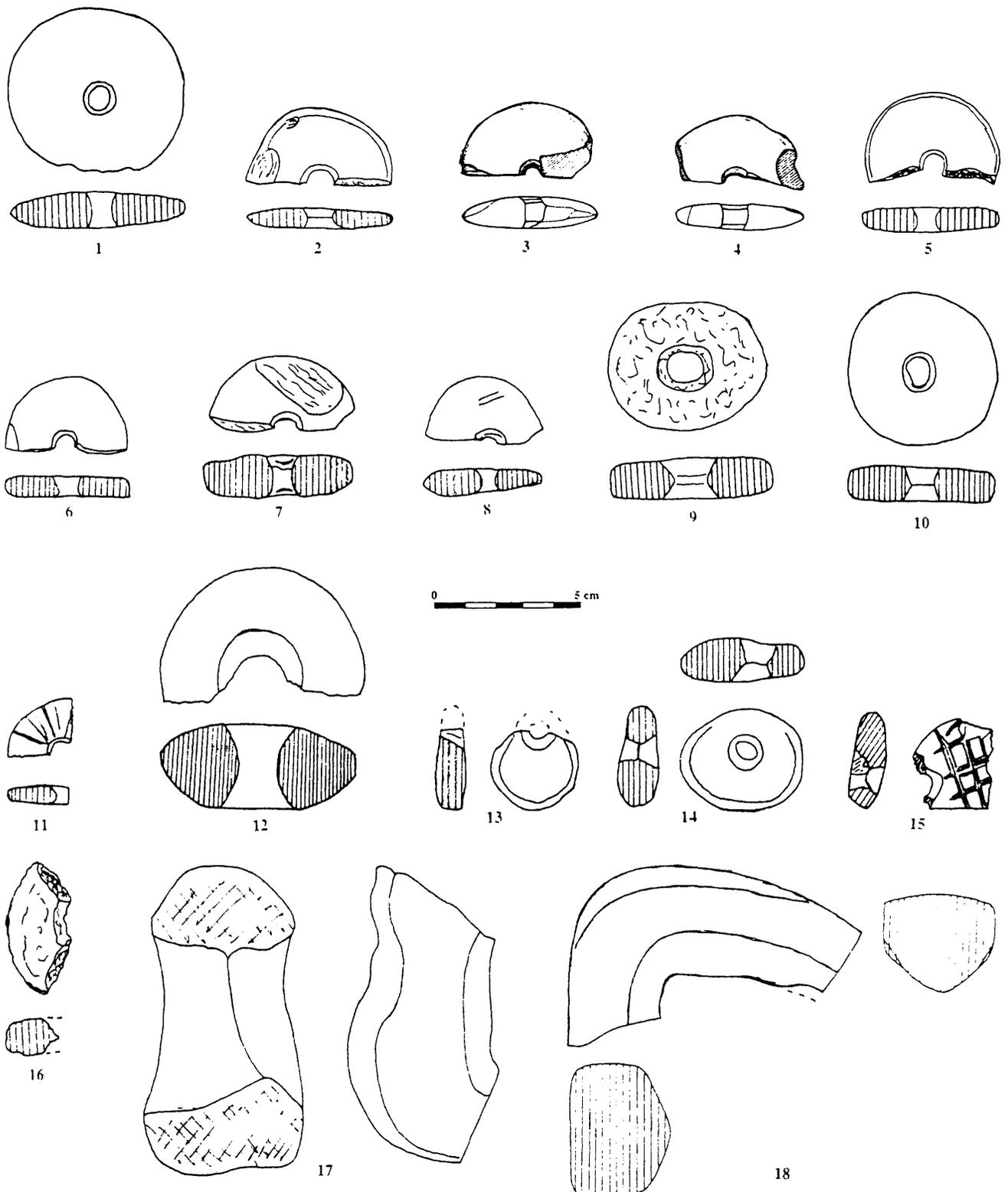


Fig. 91 - Outils perforés en pierre

Fusaiöle en calcaire tendre : 1 - (R.66.201).

Moitiés de fusaiöles en calcaire tendre : 2 - (R.65.479), 3 - (R.67.140), 4 - (R.67.38), 6 - (R.66.21), 7 - (R.66.22), 8 - (R.66.23) et en calcaire dur 5 - (R.65.318).

Fusaiöles en basalte vacuolaire : 9 - (R.66.108), 10 - (R.66.24).

Fragment de fusaiöle incisée en stéatite : 11 - (R.66.20).

Disque perforé en pierre rouge : 12 - (R.66.5).

Pesons en calcaire tendre : 13 - (R.66.193), 14 - (R.66.143), 15 - (R.66.4).

Fragments de grands anneaux en basalte vacuolaire : 16 - (R.66.177), 17 - (R.66.107), 18 - (R.65.203).

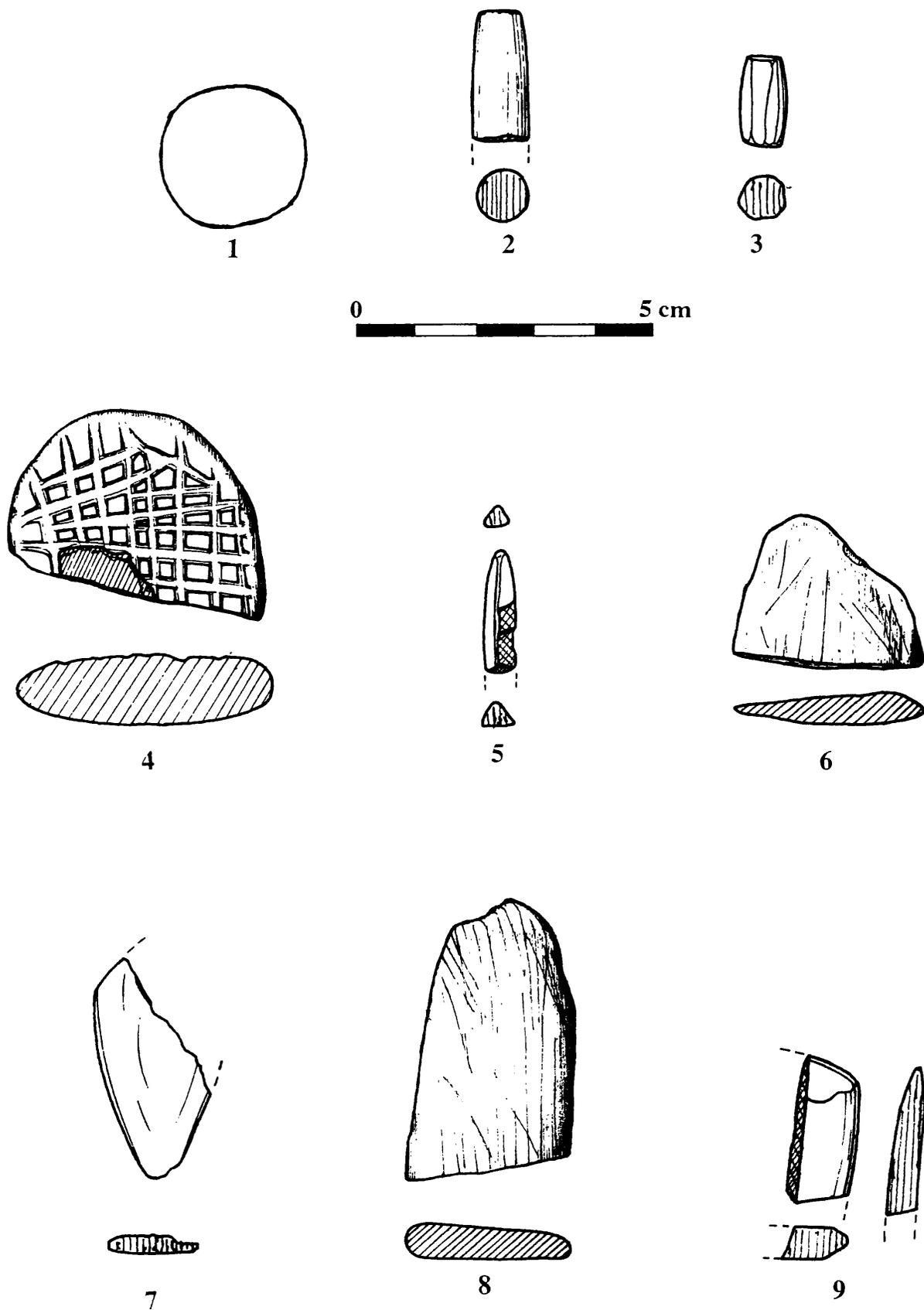


Fig. 92 - Outils divers en pierre

Boule en basalte : 1 - (R.45.261). Cylindres en calcaire dur : 2 - (R.69.235) en stéatite 3 - (R.69.252). Galet incisé en calcaire : 4 - (R.67.28). Poinçon en pierre grise : 5 - (R.69.480). Plaquettes striée en schiste : 6 - (R.67.139), en jadéite 7 - (R.69.458). Galet plat strié en calcaire : 8 - (R.67.141). Cristal de calcite : 9 - (R.69.329).

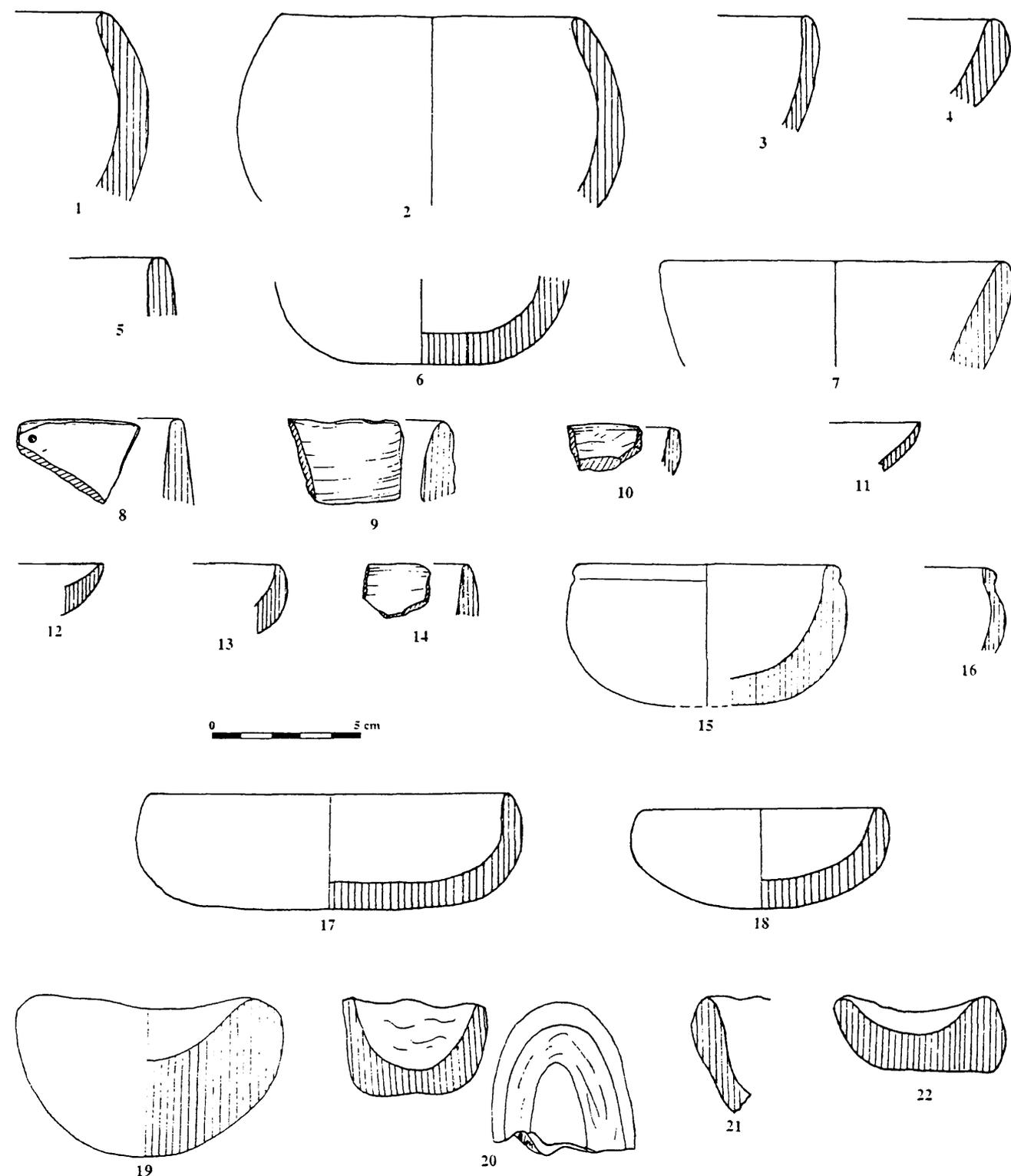


Fig. 93 - Récipients en pierre

Bols en pierre polie :

Niveau I : en calcaire 1 - (R.66.129), 4 - (R.66.176), 5 - (R.66.226), 6 - (R.66.183), en albâtre 2 - (R.66.239), 3 - (R.66.133).

Niveau II : en calcaire 7 - (R.67.18), 8 - (R.69.179), 9 - (R.69.327), 10 - (R.69.454), 12 - (R.66.31), en stéatite 11 - (R.66.30), en calcaire tendre 13 - (R.66.32), en albâtre 14 - (R.9.512), à bord renflé en albâtre 15 - (R.67.37), en stéatite 16 - (R.66.29).

Coupelles :

Niveau I : en albâtre 17 - (R.66.230), en calcaire 18 - (R.63.424).

Mortier en marbre : 19 - (R.65.282).

Godets en calcaire : 20 - (R.65.419), en calcaire tendre 21 - (R.66.33), 22 - (R.66.34).

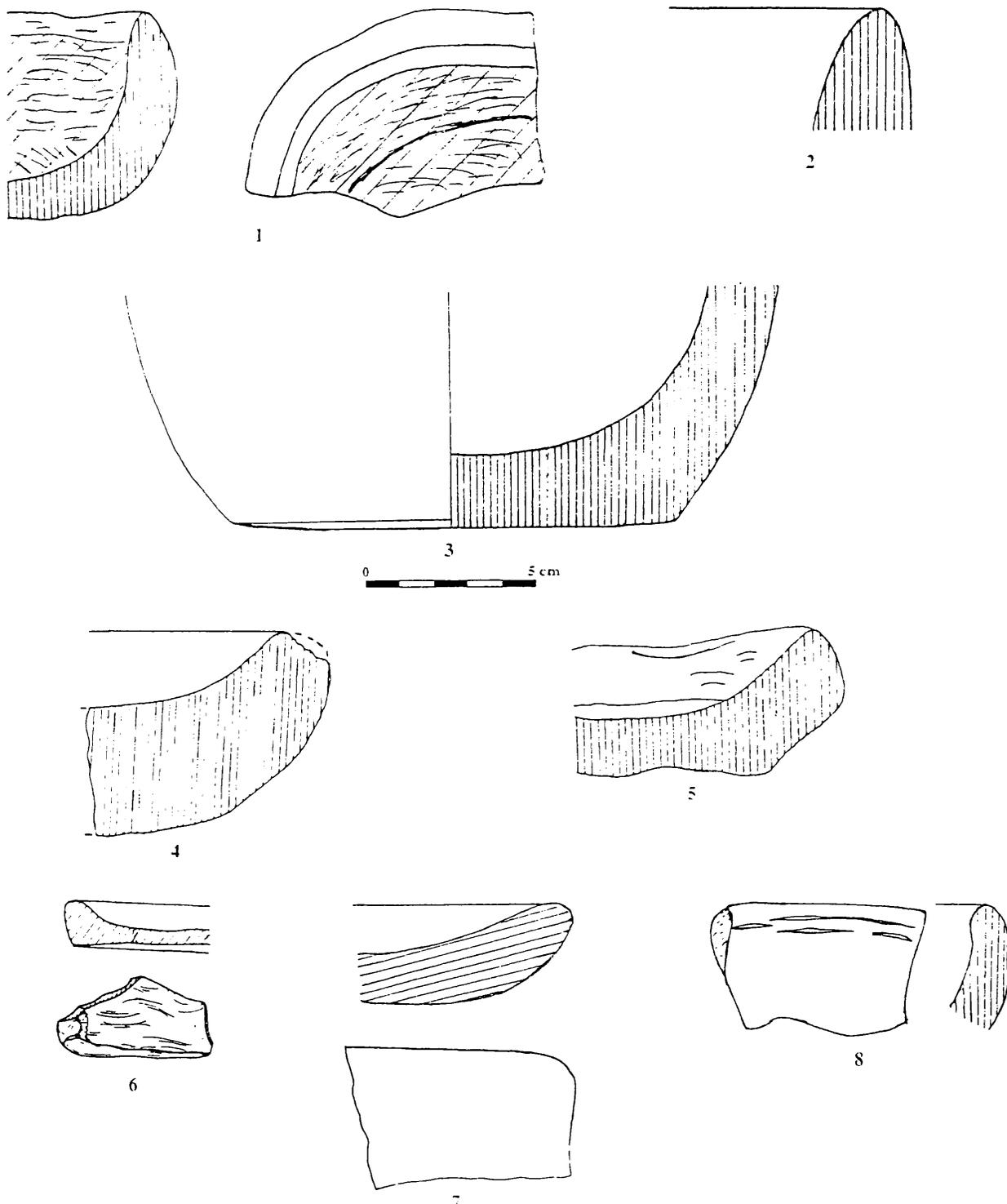


Fig. 94 - Bassin en pierre polie en calcaire tendre 1 - (R.65.59), calcaire bord 2 - (R.63.345), calcaire fond 3 - (R.65.44)
Plats en pierre polie en calcaire 4 - (R.65.66), 7 - (R.63.110), 8 - (R.63.41), en grès 5 - (R.65.63), en calcaire tendre
6 - (R.69.455).

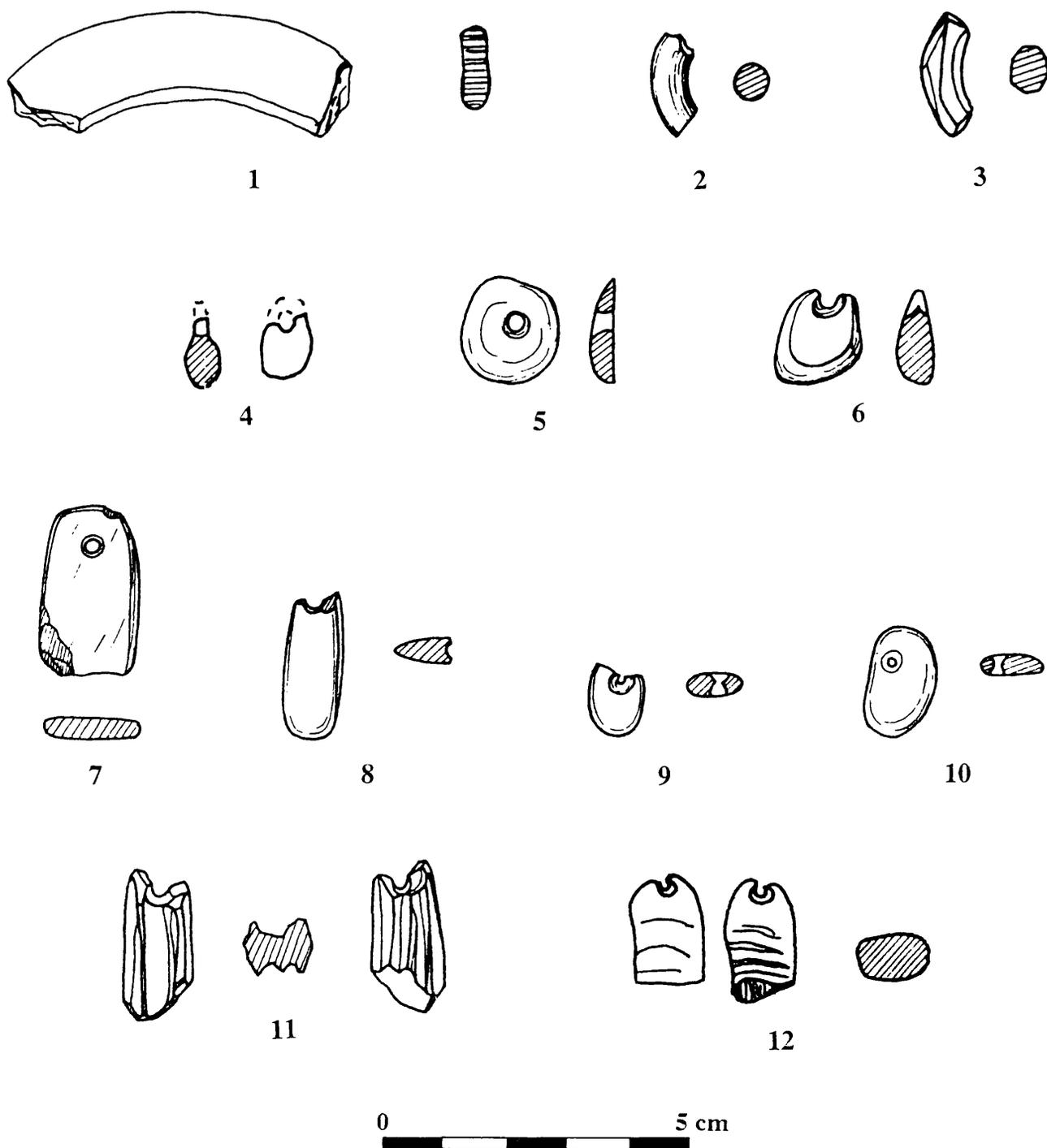


Fig. 95 - Objets de parure en pierre

Anneaux de parure en schiste : 1 - (R.65.260), en grès 2 - (R.69.292), en calcite 3 - (R.69.240).

Pendeloques en cornaline : 4 - (R.66.224), en stéatite 5 - (R.69.360), 9 - (R.69.90 a), en marbre 6 - (R.69.258), en jadéite 7 - (R.69.457), en pierre noire 8 - (R.69.139), 10 - (R.69.130), en calcite 11 - (R.69.325), en pierre marron 12 - (R.66.19).

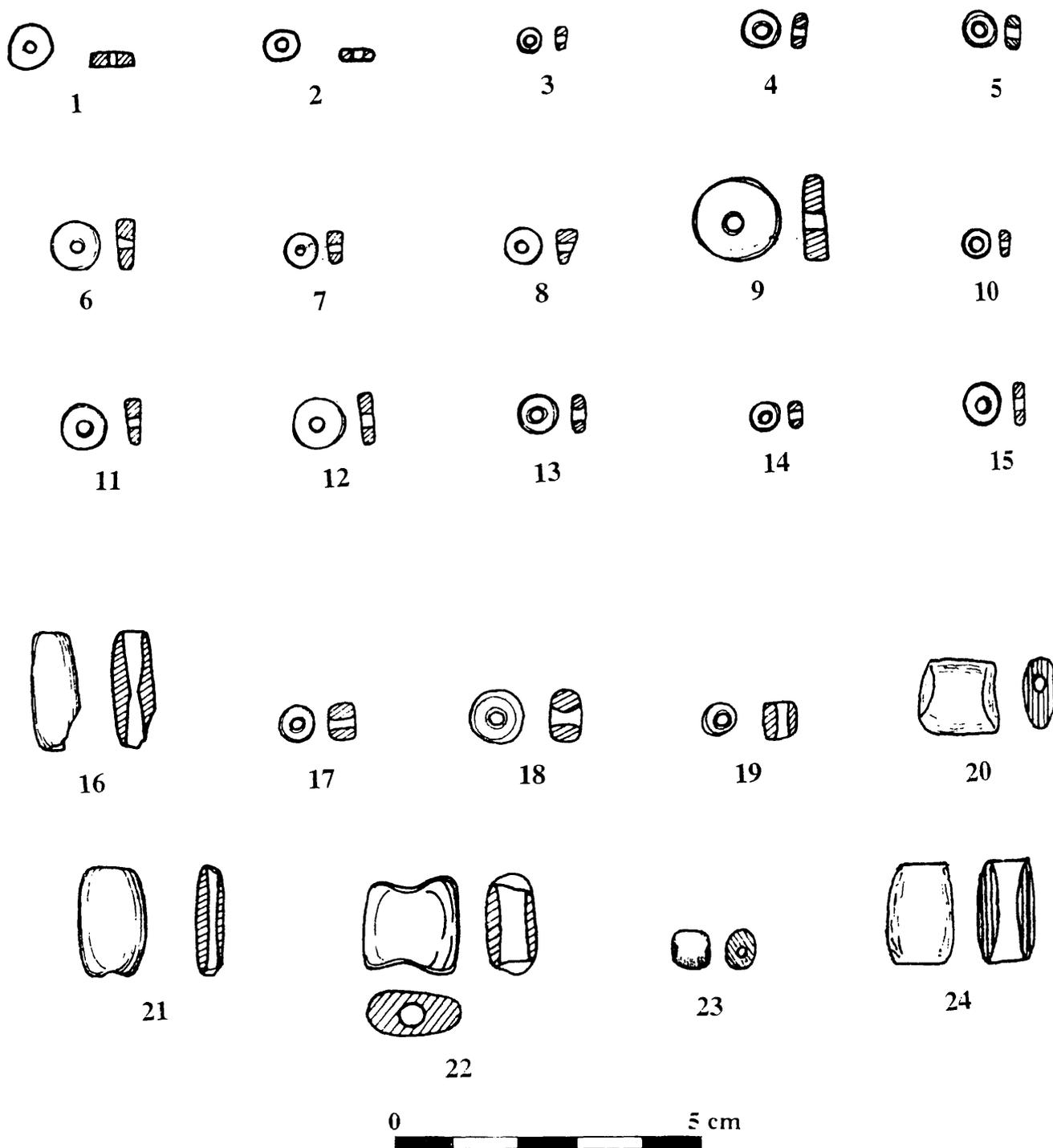


Fig. 96 - Perles en pierre

Perles discoides en cornaline : 1 - (R.66.197), 2 - (R.66.109), 3 - (R.67.322), 4 - (R.69.358), 5 - (R.69.359), 9 - (R.69.253), 11 - (R.69.479), 12 - (R.69.181), en stéatite 6 - (R.69.90b), 7 - (R.69.90c), 10 - (R.69.298), 13 - (R.69.182), en jadéite 14 - (R.69.373), 15 - (R.67.122).

Perles cylindriques en albâtre : 16 - (R.69.156), 21 - (R.69.321), 24 - (R.65.93), en cornaline 17 - (R.69.425), en marbre 18 - (R.69.351), 22 - (R.69.383), en jadéite 20 - (R.65.227), 23 - (R.67.121).

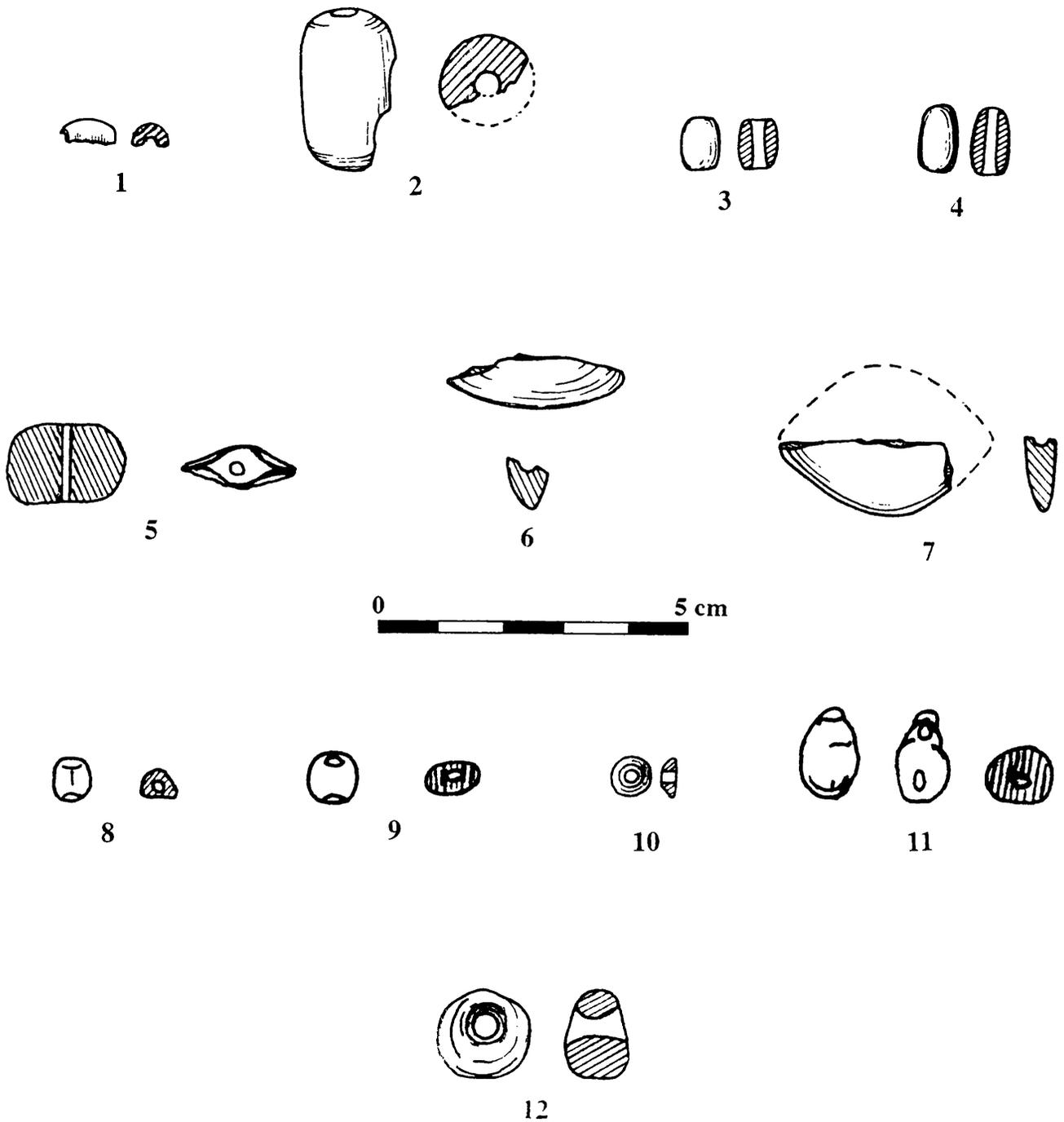


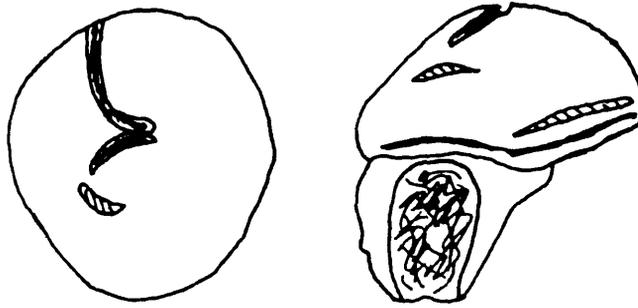
Fig. 97 - Perles en pierre

Perles en tonnelet en jadéite : 1 - (R.67.291), en hématite 2 - (R.69.433), en stéatite 3 - (R.69.45), en marbre 4 - (R.69.374).

Perles à ailettes obsidienne : 5 - (R.65.92), en jadéite 6 - (R.69.178), en pierre noire 7 - (R.69.254).

Perles en calotte en stéatite : 8 - (R.66.198), en cornaline 9 - (R.66.114), en marbre 10 - (R.69.131), en pierre rouge 11 (R.66.18).

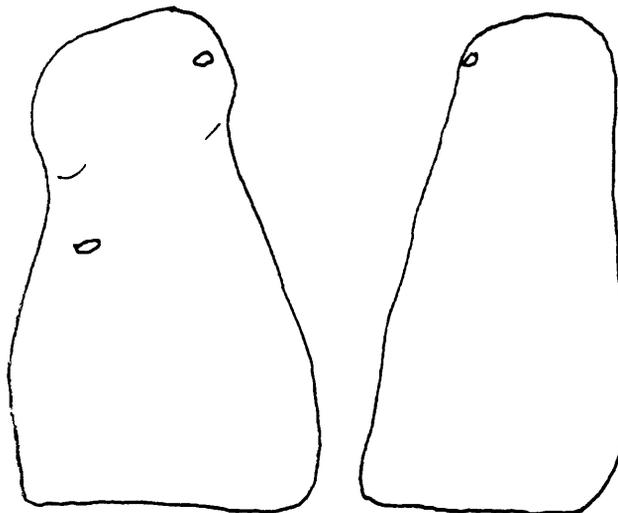
Perles sphéroïdales en albâtre : 12 - (R.69.1).



1



2



3

0 5 cm

Fig. 98 - Figurines en pierre
 Boule en calcaire : 1 - (R.66.117), en calcaire tendre 2 - (R.65.5), en basalte vacuolaire
 3 - (R.66.3).

Chapitre VI

LES OBJETS DE PARURE EN COQUILLE, NACRE ET OS

Il convient d'abord de signaler plusieurs concentrations de coquillages qui correspondent soit aux résidus de la consommation de mollusques, soit aux déchets de la fabrication d'objets en nacre. C'est ainsi que le niveau I a livré de nombreuses petites coquilles coniques entre - 7,15 et - 7,55 (4,00 à 4,40 m) en M 4 SO et entre - 6,15 et - 6,40 (3,00 à 3,25 m) en M 4 SE, et que le carré M 4 SO contenait d'abondants coquillages brûlés entre - 4,90 et - 5,15 (1,75 à 2,00 m) dans le niveau II.

En dehors de ces concentrations, les coquillages et la nacre n'apparaissent que sporadiquement et servent essentiellement à la parure. Plusieurs degrés d'élaboration apparaissent : au premier stade, les coquilles sont simplement perforées pour la suspension ; au stade suivant, les coquilles sont sectionnées pour donner soit des perles cylindriques, soit des perles discoïdes ; un troisième degré est l'utilisation de morceaux de grands coquillages pour la fabrication de pendeloques ou d'objets d'un usage moins évident. Une dernière série est constituée d'objets inachevés ou fragmentaires que l'on ne peut classer dans les catégories précédentes. Les objets de parure en os sont peu nombreux mais non dépourvus d'intérêt. On y joindra plusieurs artefacts en os qui se distinguent dans un outillage assez banal.

COQUILLES PERFORÉES

Parmi les éléments de collier sur coquilles perforées, qui semblent toutes provenir du littoral méditerranéen, on peut distinguer deux séries : celles qui ont été aménagées sur coquilles bivalves et les autres.

ÉLÉMENTS DE COLLIER SUR COQUILLES BIVALVES

Deux espèces de coquilles ont été utilisées : les coquilles de *pétoncle* à fines lamelles concentriques et bord lisse, et les coquille de *coque* ou de *cardium* à nervures rayonnantes et bord dentelé. La perforation se trouve toujours dans la partie renflée de la coquille. Les coquilles bivalves n'apparaissent que dans le niveau II.

Le carré M 4 SE en contenait 10. Six ont été trouvées ensemble à - 5,00 (1,85 m) : il s'agit de quatre *pétoncles* et de deux *coques*, qui mesurent de 4,2 à 3,2 cm de large (R.63.379). Les quatre autres ont été retrouvées au tamisage et sont toutes des *coques* de 3,2 cm de large en moyenne (R.65.91) ; il est vraisemblable qu'elles appartiennent au même ensemble que les précédentes.

Le carré N 4 NO a livré entre - 4,15 et - 4,40 (0,75 à 1,00 m) une petite *coque* dont la perforation a été brisée anciennement et qui est si fortement polie que les nervures sont à peu près effacées et que les dents de la bordure ont totalement disparu ; elle mesure 2,4 sur 2,1 cm pour 1 cm de hauteur (R.67.30).

Deux *coques* ont été trouvées ensemble en N 3 NO entre 3,50 et 3,75 (0,25 à 0,50 m) ; elles mesurent respectivement 3,4 sur 3,1 cm et 3,2 sur 3 cm ; sur l'une d'entre elles dont la perforation s'était brisée, on a pratiqué une nouvelle perforation plus en arrière (R.70.256) (pl. XVIII). Une *coque* de petite taille, 1,8 sur 1,5 cm, a été recueillie en N 6 NO au-dessus de - 3,65 (0,25 m) (R.69.300).

Contrairement à ce qui a été dit dans les rapports préliminaires, il n'y a donc à Ramad que quatre *pétoncles* sur les 14 coquilles bivalves perforées, les dix autres étant des *coques*.

ÉLÉMENTS DE COLLIER SUR COQUILLES UNIVALVES

Un premier groupe est constitué de *cyclopes*, petit coquillage massif à large ouverture ; la perforation se trouve à l'extrémité opposée à celle-ci. Sur six exemplaires, trois se trouvent dans le niveau I : l'un en M 4 SE entre - 7,15 et - 7,55 (4,00 à 4,40m) mesure 3,2 cm (R.68.21), un autre en M 7 NE entre 7,55 et - 7,95 (4,00 à 4,40 m) mesure 1,5 sur 1,2 pour 0,85 cm de haut (R.73.241) ; le troisième en M 4 SO entre 6,95 et - 7,05 (3,80 à 3,90 m) mesure 1,7 cm (R.68.5). Les trois autres sont vraisemblablement du niveau II ; deux proviennent de la couche superficielle (- 2,90 à 3,15) : l'un en M 5 SO de 1,45 cm de long (R.68.201), le second en M 7 NE de 0,85 sur 0,6 cm

(R.69.426). Le dernier a été recueilli dans le tamisage des déblais du carré C 8 ; il mesure 1,65 sur 1,55 cm pour 1,1 cm de haut (R.66.17) (fig. 99 n° 1).

Trois éléments de collier sont aménagés sur des cônes. L'un dans le niveau I est perforé au sommet ; il a été trouvé en M 4 SO entre - 7,15 et - 7,55 (4,00 à 4,40 m) et mesure 1,6 cm de haut (R.68.6). Un autre dans le niveau II, également perforé au sommet, était en N 4 SO à - 5,15 (1,75 m) ; il mesure 1 cm de haut sur 0,8 cm de diamètre (R.73.36). Le troisième est perforé latéralement ; trouvé dans le carré D 8 NO entre - 2,65 et - 2,90 (1,75 à 2,00 m), il doit appartenir au niveau III ; sa longueur est de 1,35 cm (R.68.77).

Deux éléments semblent appartenir à l'espèce *arcularia gibbosula*, petit coquillage ventru de forme ovale. Ils sont tous deux sciés longitudinalement et polis. Tous deux sont dans le niveau II. L'un en N 6 NO entre - 3,65 et - 3,90 (0,25 à 0,50 m) mesure 1,5 sur 1,2 cm et son épaisseur est réduite à 0,5 cm (R.69.311) ; l'autre en N 6 SE a été trouvé entre la surface et 0,20 m (- 4,10) ; il mesure 1,4 sur 0,9 cm, avec une épaisseur de 0,4 cm, (R.69.329).

Un *cyprès* ou *cauris* a été également scié longitudinalement ; sa longueur est de 2,6 cm. Il appartient au niveau I et provient de M 4 SO entre - 6,85 et - 7,45 (3,70 à 4,30 m) (R.66.208).

Un coquillage perforé non identifié a été recueilli dans le niveau II en N 4 SE entre - 3,90 et - 4,15 (0,50 à 0,75 m).

On compte donc 13 coquilles univalves, dont cinq dans le niveau I, sept dans le niveau II et une dans le niveau III.

Les coquilles perforées sont au nombre de 27, dont cinq dans le niveau I, vingt-et-une dans le niveau II et une dans le niveau III. Des coquilles perforées de type *limnée* ou *littorine* avaient été mises au jour dans le niveau II d'Aswad ; des coquillages perforés sont également signalés à Ras Shamra V C.

ÉLÉMENTS DE COLLIER SUR FRAGMENT DE COQUILLE

Les éléments de collier sur fragment de coquille sont de deux types : éléments cylindriques et éléments discordes.

ÉLÉMENTS DE COLLIER CYLINDRIQUES

Les éléments de collier cylindriques sont faits de segments de coquilles de *dentale*, espèce typiquement méditerranéenne. Une perle sur *dentale* a été trouvée à Aswad II et ce type de parure devient courant à Ras Shamra à partir de V B et jusqu'à la fin des périodes préhistoriques.

Le niveau I de Ramad a livré une perle sur *dentale* en M 4 SO entre - 5,65 et - 5,90 (2,50 à 2,75 m) ; très fortement polie, elle mesure 1,4 cm de long et 0,9 cm de diamètre (R.66.179).

Les trois autres sont dans le niveau II. Une entre - 4,65 et - 4,30 (0,75 à 1,00 m) se trouvait en N 5 NE ; elle a été découpée sur l'extrémité d'une coquille et mesure 1,8 cm de long sur 0,3 cm de diamètre (R.68.460). Une autre entre - 3,65 et - 3,85 (0,40 à 0,60 m) provient de N 3 NO ; elle a été prélevée dans la partie coudée proche de l'extrémité ; sa longueur est de 1,4 cm et son diamètre de 0,3 cm (R.70.264). La dernière a été trouvée en L 5 NE entre - 3,15 et - 3,40 (0,25 à 0,50 m) ; fortement polie, elle mesure 0,9 cm de long et 0,3 cm de diamètre (R.69.133) (fig. 99 n° 2).

La longueur moyenne des quatre perles sur *dentale* est donc de 0,9 cm

ÉLÉMENTS DE COLLIER DISCOÏDES

Il s'agit de rondelles découpées sur des coquilles coniques et polies ; une face correspondant à l'extérieur de la coquille est lisse avec la trace de lamelles concentriques ; sur l'autre, sont parfois visibles les spires internes. Les 10 exemplaires mis au jour se rattachent au niveau II.

La concentration de perles de L 6 SE à - 3,50 (0,60 m) en comportait 4 sur les 65 éléments groupés (R.70.13) : deux sont alternées avec une en pierre verte et une en pierre jaune ; une atteint 0,5 cm de diamètre pour 0,3 cm d'épaisseur, les trois autres ne dépassent pas 0,3 cm de diamètre pour 0,1 cm d'épaisseur.

Deux se trouvaient en N 6 NO entre - 3,90 et - 4,15 (0,50 à 0,75 m) ; elles mesurent respectivement 0,45 cm de diamètre pour 0,05 cm d'épaisseur et 0,4 cm de diamètre pour 0,15 cm d'épaisseur (R.69.323) (fig. 99 n° 3). Il y en avait une en L 5 NE entre - 3,15 et - 3,40 (0,25 à 0,50 m), de 0,5 cm de diamètre et 0,15 cm d'épaisseur (R.69.132) (fig. 99 n° 4), et une en L 2 NE entre - 3,35 et - 3,45 (0,10 à 0,20 m), de 1 cm de diamètre et 0,6 cm d'épaisseur (R.73.68). Les deux dernières ont été recueillies dans un contexte mêlé en M 7 NE, l'une entre - 4,30 et - 4,55 (0,75 à 1,00 m) de 0,7 cm de diamètre et 0,3 cm d'épaisseur (R.73.149), la seconde entre - 3,80 et - 4,05 (0,25 à 0,50 m) de 0,6 cm, de diamètre et 0,3 cm d'épaisseur (R.73.143).

Les dimensions moyennes des perles discoïdes sont 0,3 cm pour le diamètre et 0,2 cm pour l'épaisseur. Une perle discoïde en nacre avait été mise au jour en Aswad II.

PENDELOQUES EN NACRE

Avec les pendeloques ou boutons en nacre, un nouveau stade d'élaboration est franchi. Elles sont fabriquées sur des plaquettes de nacre prélevées sur de grands coquillages et les perforations n'ont plus aucun lien avec les orifices naturels. Ce type était déjà attesté à Aswad par une

pendeloque à double perforation ramassée en surface. Ramad a livré 9 pendeloques, toutes fragmentaires.

Deux ont été trouvées dans le niveau I. L'une est de forme ovale, avec deux perforations visibles, dont une brisée ; la longueur actuelle est de (2,5 cm) et la largeur de 1,2 cm, mais on peut restituer une longueur de 3 cm et une largeur d'environ 2 cm, l'épaisseur varie de 0,15 à 0,2 cm ; elle provient de M 4 NO entre - 5,65 et - 5,90 (2,50 à 2,75 m) (R.66.123) ¹ (fig. 99 n° 5). La seconde est réduite à une sorte d'anneau mais devait comporter à l'origine deux perforations symétriques ; elle mesure présentement 1,2 cm sur 1 cm, avec une épaisseur de 0,2 cm ; elle a été trouvée en M 7 NE entre - 6,05 et - 6,30 (2,50 à 2,75 m).

Cinq proviennent du niveau II. L'une de forme triangulaire présente une perforation brisée anciennement ; elle mesure 1,9 cm de long, 1,4 cm, de large et 0,4 cm d'épaisseur ; elle a été recueillie en L 2 NE entre - 6,25 et - 6,50 (3,00 à 3,25 m) (R.73.115). Une trouvée en N 6 SO entre - 3,90 et - 4,15 (0,50 à 0,75 m) est une des plus élaborées parmi celles de Ramad : elle est constituée d'une partie ovale munie de deux perforations, dont une brisée, d'où se détachent deux excroissances réunies par une ligne concave parallèle au côté opposé convexe ; on pourrait penser à un animal stylisé. La longueur actuelle est de 1 cm, mais peut être restituée à 1,2 cm ; la largeur maximum est de 0,8 cm et l'épaisseur de 0,15 cm (R.69.294) ² (fig. 100 n° 7, pl. XVIII3a). Celle du carré L 6 SO entre - 3,10 et - 3,30 (0,20 à 0,40 m) est moins régulière ; sa forme générale rappelle celle d'un ovale ou d'un trapèze ; à l'extrémité la plus mince et la plus étroite se trouvent deux perforations, dont une brisée ; tout à fait au sommet, une encoche représente peut-être une troisième perforation brisée en cours de fabrication ; les dimensions sont 1,8 cm, de long, 1,1 cm de large et 0,15 à 0,2 cm d'épaisseur (R.70.35). Une autre en N 6 SE au-dessus de 0,20 m (- 4,10) est très incomplète : la partie subsistante a la forme d'un rectangle à cités concaves et angles arrondis ; cinq perforations, dont une seule intacte, sont visibles : trois sont disposées sur la périphérie et deux au centre ; la longueur conservée est de 2,1 cm, et l'épaisseur est de 0,2 cm, mais la longueur, préservée sur 1,3 cm, reste hypothétique (R.69.330) ³ (fig. 99 n° 8, pl. XVIII3b).

Une a été mise au jour dans une fosse du niveau III, en D 8 NO entre - 1,90 et - 2,15 (1,25 à 1,50 m) ; c'est un fragment de plaquette ovale de 0,1 cm d'épaisseur, avec une perforation aménagée par percussion bilatérale ; les dimensions conservées sont 1,7 sur 0,9 cm (R.68.60).

Les deux dernières ont été trouvées hors contexte et sont difficiles à dater. L'une en C 8 rappelle celles de M 7 NE et N 6 SO ; elle devait comporter deux volutes perforées et peut-être une base aplatie ; elle est assez épaisse, 0,25 cm, avec des perforations biconiques ; la longueur actuelle est de 1,6 cm et la largeur de 1,4 cm ; la longueur primitive pouvait être de 2,2 cm (R.66.16) ⁴ (fig. 99 n° 9, pl. XVIII2). La seconde en H 10, reconstituée à peu près totalement à partir de plusieurs fragments, est ovale comme celle de M 4 NO, avec une paire de perforations au centre ; ses dimensions sont 3, 2,4 et 0,25 cm (R.66.73) ⁵ (fig. 99 n° 6).

Les dimensions moyennes des pendeloques semblent être 2 cm de long, 1,5 cm de large et 0,2 cm d'épaisseur.

OBJETS CYLINDRIQUES EN NACRE

Deux objets en nacre n'ont en commun que leur section cylindrique.

Le premier est une *tige* légèrement incurvée, qui mesure actuellement 2,35 cm de long avec un diamètre de 0,2 cm ; l'extrémité préservée est mousse. Cette sorte d'aiguille provient d'une fosse du niveau III en D 8 NO, entre - 2,65 et - 2,90 (1,75 à 2,00 m) (R.68.76).

Le second est une sorte de *croissant*, découpé sur l'ouverture d'un coquillage univalve de la famille des *cyprées*, comme l'attestent les traces de dentelures à l'intérieur de la courbure ; chaque extrémité est terminée par une encoche qui en facilitait sans doute la fixation ; cet objet mesure 2,6 cm de long et 0,45 cm d'épaisseur ; il a été trouvé dans le niveau II entre - 4,15 et - 4,40 (1,00 à 1,25 m) dans la berme M 4-N 4 Nord (R.70.303). Il rappelle deux objets d'Aswad également en forme de croissant : l'un dans le niveau I est le bord découpé de l'ouverture d'un petit *cyprée*, qui présente aussi un trou de suspension en son milieu (Ad.71.190) ; l'autre dans le niveau II est identique à celui de Ramad (Ad.71.57). Ces trois objets peuvent être considérés comme des éléments de parure.

OBJETS DIVERS EN NACRE

Treize objets sont trop fragmentaires pour pouvoir être classés dans les catégories précédentes.

Dans le niveau I, on rencontre en M 4 NO entre - 7,15 et - 7,35 (4,00 à 4,20 m) un morceau de coquillage poli.

Dans le niveau II, on peut en signaler 11 : en L 2 NE, un fragment de coquille bivalve polie entre - 7,00 et - 7,25 (3,75 à 4,00 m) ; en M 4 NE, un fragment de nacre à perforation

1 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 20, fig. 15.

2 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 15.

3 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 15.

4 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 18, fig. 10.

5 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 18, fig. 11.

inachevée entre - 5,15 et - 5,40 (2,00 à 2,25 m) en M 4 SE, entre - 4,65 et - 5,15 (1,50 à 2,00 m), trois fragments de coquillage, dont l'un présente des traces d'utilisation ; en M 7 NE, un fragment de coquille bivalve entre - 4,80 et 5,05 (1,25 à 1,50 m) ; en N 6 NO, un coquillage utilisé et poli entre - 4,40 et - 4,65 (0,50, à 0,75 m) ; en M 4 NO entre - 3,75 et - 4,15 (0,60 à 1,00 m) un coquillage poli ; en M 5 SO, un fragment de coquille de cyprée ou cauris entre - 3,10, et - 3,30 (0,20 à 0,40 m) ; en M 7 SO, un fragment de nacre polie au-dessus de 0,20 m (- 3,10) ; et en M 4 SE, dans les déblais tamisés, un fragment de coquillage taillé.

Dans le niveau III, on voit en D 8 NO, entre - 2,40 et - 2,65 (1,50 à 1,75 m), un fragment, de coquille bivalve *pétoncle* ou *cardium*, qui a été utilisé.

Le nombre total des artefacts en coquillage ou nacre se monte donc à 66, dont 9 dans le niveau I, 53 dans le niveau II et 4 dans le niveau III. Leur utilisation semble limitée à la parure, car ils auraient été trop fragiles pour tout autre usage.

OBJETS DE PARURE EN OS

L'os a été utilisé pour façonner des *pendeloques*.

La plus simple est un petit os de carnassier qui a été perforé près d'une extrémité ; il provient de M 4 SE mais a été trouvé hors stratigraphie (R.65.94) ⁶ (fig. 99 n° 10).

La deuxième, beaucoup plus élaborée, recueillie hors stratigraphie en C8, a été aménagée sur une plaquette osseuse, actuellement brisée. La partie subsistante, longue de 3,2 cm, consiste en deux triangles accolés et perforés chacun d'un trou rond ; une face est profondément incisée de traits courts sur tout le pourtour ; l'autre présente le départ d'une bélière qui devait servir à la fixer sur un support ; une encoche laisse supposer une autre encoche et une partie symétriques de celles qui sont actuellement visibles (R.66.15) ⁷ (fig. 99 n° 11, pl. XIX1).

La troisième paraît à peu près intacte ; elle a été mise au jour en N 6 SO, entre - 3,90 et - 4,15 (0,50-0,75m) et doit donc appartenir au niveau II. C'est également une plaquette

osseuse de 3,5 cm de long, dont le contour découpé dessine la silhouette d'une tête animale munie sous la lèvre inférieure d'une barbiche, qui fait penser plutôt à une représentation de capridé ; une perforation occupe à peu près l'emplacement de l'œil et l'ébauche d'une seconde perforation est visible sur une des faces (R.69.293) ⁸ (fig. 99 n° 12, pl. XIX2). Ce dernier objet est de loin la meilleure figuration animale de Ramad.

ARTEFACTS REMARQUABLES EN OS

La campagne de 1973 a livré trois objets en os poli pour lesquels il n'existe pas actuellement de parallèle à Ramad.

Le premier est un *contour découpé* de 2,3 cm de long ; de forme triangulaire, il présente à la pointe une excroissance arrondie qui ressemble à un crochet ou à la silhouette d'une tête ; vers la base, trois incisions dessinent un rectangle. Cet objet énigmatique qui se terminait peut-être par un pédoncule ou une hampe, a été trouvé en L 2 NE entre - 5,50 et - 5,75 (2,25-2,55 m) (R.73.106) ⁹ (pl. XIX3)

Le second a la forme d'une pointe de *flèche* triangulaire à pédoncule mince et évasé à la base usé à la pointe, il mesure actuellement 4,7 cm de long. Sa provenance est également L 2 NE entre -5,75 et - 6,00 (2,55-2,75 m). On peut se demander s'il s'agit réellement d'une pointe de projectile ou seulement d'une imitation d'un modèle en pierre taillée (R.73.III) ¹⁰ (pl. XIX4b). Ces deux artefacts appartiennent au niveau II.

Le troisième est nettement situé dans le niveau I, puisqu'il a été mis au jour en M 7 NE entre - 7,25 et - 7,55 (3,70-4,00 m). Il s'agit d'un peigne à *carder* de 4,1 cm de large sur 5,9 cm de haut, garni de neuf dents dont trois sont intactes (R.73.231) ¹¹ (pl. XIX4a).

La base d'une autre *pointe de flèche* en os a été trouvée dans une couche superficielle mêlée de M 3 SE à - 3,45 (0,20 m) ; elle présente un pédoncule court à ailerons et mesure 1,3 cm de large sur 1,2 cm d'épaisseur, la longueur conservée est 1,1 cm (pl. XIX5).

6 - H. DE CONTENSON et W.J. VAN LIERE, 1966, p. 170, pl. 2 a, 6.

7 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 18, fig. 10.

8 - H. DE CONTENSON, 1985, p. 22, fig. 10 ; 1994, p. 66, fig. 55.

D. STORDEUR, 1982, p. 18, fig. 7, n° 6.

9 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 19, fig. 3 c.

10 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 19, fig. 3 b ; 1983, p. 60, fig. 12 ; 1985, p. 20, fig. 9.

11 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 19, fig. 3 a ; 1983, p. 60, fig. 12 ; 1985, p. 20, fig. 9. D. STORDEUR, 1982, p. 18, fig. 7, n° 5.

Localisation		Espèce	Type	Longueur Diamètre	Largeur	Épaisseur
Surface C 8 : R.66.16		Cyclope	Pendeloque	2,2 ?	1,4 ?	0,25
Surface C 8 : R.66.17			Perle	1,65	1,55	1,1
Surface H 10 : R.66.73			Pendeloque	3	2,4	0,25
1,90 - 2,15 (1,25-1,50 m) D 8 NO : R.68.60	(III)		Pendeloque	1,7 ?	0,9 ?	0,1
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m) D 8 NO : R.68.76	(III)		Tige	2,35 ?		
0,2 D 8 NO : R.68.77		Cône	Perle	1,35	0,5	
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) M 5 SO : R.68.201	(II)	Cyclope	Perle	1,45	1,45	
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 5 NE : R.69.132	(II)	Dentale	Perle disc.	0,5		0,15
L 5 NE : R.69.133			Perle	0,9	0,3	
L 6 SO : R.70.35			Pendeloque	1,8	1,1	0,2
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) L 2 NE : R.73.68	(II)		Perle disc.	1		0,6
3,40 - 3,65 (0-0,25 m) N 6 NO : R.69.300	(II)	Coque	Él. collier	1,8	1,5	
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) L 6 SE : R.70.13	(II)		4 p. disc.	0,5 à 0,3		0,3 à 0,1
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m) N 3 NO : R.70.256	(II)	2 coques	Él. collier	3,4	3,1	
N 3 NO : R.70.256		2 coques	Él. collier	3,2	3	
N 3 NO : R.70.264		Dentale	Perle	1,4	0,2	
3,55 - 3,80 (0-0,25 m) M 7 NE : R.69.426	(II)	Cyclope	Perle	0,85	0,6	
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m) N 6 NO : R.69.311	(II)	Arcularia	Él. collier	1,5	1,2	0,5
3,80 - 4,05 (0,25-0,50 m) M 7 NE : R.73.143	(II)		Perle disc.	0,6		0,3
3,90 - 4,15 (0-0,25 m) N 6 SE : R.69.330	(II)		Pendeloque	2,1	1,3 ?	0,2
3,90 - 4,15 (0,25-0,50 m) N 6 SE : R.69.329	(II)	Arcularia	Él. collier	1,4	0,9	0,4
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m) N 6 SO : R.69.294	(II)		Pendeloque	1,2	0,8	0,15
N 6 NO : R.69.323			2 p. disc.	0,45		0,05
N 6 NO : R.69.323			2 p. disc.	0,4		0,15
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m) N 4 NO : R.67.30	(II)	Coque	Él. collier	2,4	2,1	
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m) M 4 - N 4 Nord : R.70.303	(II)		Croissant	2,6	0,45	
4,30 - 4,55 (0,75-1,00 m) M 7 NE : R.73.149	(II)		Perle disc.	0,7		0,3
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m) N 5 NE : R.68.460	(II)	Dentale	Perle	1,8	0,3	

Tableau 44 - Coquillages et nacre inventoriés (début).

Localisation		Espèce	Type	Longueur Diamètre	Largeur	Épaisseur
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 SE : R.63.379 M 4 SE : R.65.91	(II)	5 coques 4 pétoncles	Él. collier Él. collier	4,2 à 3,2 4,2 à 3,2	4,2 à 3,2 4,2 à 3,2	
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m) M 4 NO : R.66.123 M 4 SO : R.66.179 M 7 NE : R.73.194	(I)	Dentale	Pendeloque Perle Pendeloque	2,8 ? 1,4 1,2 ?	1,2 ? 0,9 1 ?	0,15 à 0,2 0,2
6,25 - 6,50 (3,00-3,25 m) L 2 NE : R.73.115	(II)		Pendeloque	1,9	1,4	0,4
6,85 - 7,15 (3,70-4,00 m) M 4 SO : R.66.208 M 4 SO : R.68.5	(I)	Cyprée Cyclope	Él. collier Él. collier	2,6 1,7	1,7 1,7	0,5
7,15 - 7,55 (4,00-4,40 m) M 4 SO : R.68.6 M 4 SE : R.68.21	(I)	Cône Cyclope	Él. collier Él. collier	1,6 3,2	1,3 3	
7,55 - 7,95 (4,00-4,40 m) M 7 NE : R.73.241	(I)	Cyclope	Él. collier	1,5	1,2	0,35
Moyennes :		Perles discoïdes :		0,5		0,2
		Pendeloques :		1,8	1,3	0,2
		Perles sur dentale :		1,3	0,4	
		Éléments de collier :		2,1	1,7	0,5

Tableau 44 - Coquillages et nacre (fin).

Localisation	Coqu. Biv. perf.	Autres Coqu. Perf.	Den- tales	Perles Disc.	Pende- loques	Crois- sant tige	Divers	Total
Surface C 8 :	1				1			2 4
Surface H 10 :					1			1
Surface M 4 SE :							1	1
2,15 - 2,40 (1,25-1,50 m) D 8 NO :					1			1
2,40 - 2,65 (1,50-1,75 m) D 8 NO :					1			1
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m) D 8 NO :		1				1		2
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) M 5 SO : M 7 SO :		1					1	1 1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 5 NE : L 6 SO : M 5 SO :			1	1	1		1	2 1 1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) L 2 NE :				1				1 1
3,40 - 3,65 (0-0,25 m) N 6 NO :	1							1 9
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) L 6 SE :				4				4
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m) N 3 NO :	2		1					3

Tableau 45 - Coquillages et nacre (début).

Localisation	Coqu. Biv. perf.	Autres Coqu. Perf.	Dentales	Perles Disc.	Pendeloques	Croissant tige	Divers	Total
3,55 - 3,80 (0-0,25 m) M 7 NE :		1						1
3,90 - 4,15 (0-0,25 m) N 6 SE :		1			1			5
3,80 - 4,05 (0,25-0,50 m) M 7 NE :				1				1
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m) N 4 SE :		1						1
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m) M 4 NO :							1	1
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m) N 6 NO :		1					1	3
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m) N 4 NO :	1							1
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m) M 4 - N 4 Nord :						1		1
4,30 - 4,55 (0,75-1,00 m) M 7 NE :				1				5
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m) N 6 NO :				2			1	3
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m) N 6 SO :					1			1
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m) N 5 NE :			1					1
4,80 - 5,05 (1,25-1,50 m) M 7 NE :							1	15
4,90 - 5,15 (1,50-1,75 m) - N 4 SO :		1						1
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 SE :	10						3	13
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m) M 4 NE :							1	1
5,65 - 5,90 (2,20-2,75 m) M 4 NO :					1			2
5,65 - 5,90 (2,20-2,75 m) M 4 SO :			1					1
6,05 - 6,30 (2,50-2,75 m) M 7 NE :					1			1
6,25 - 6,50 (3,00-3,25 m) L 2 NE :					1			1
6,90 - 7,15 (3,75-4,00 m) M 4 SO :		2						3
7,00 - 7,25 (3,75-4,00 m) L 2 NE :							1	1
7,15 - 7,55 (4,00-4,40 m) M 4 NO :							1	3
7,15 - 7,55 (4,00-4,40 m) M 4 SE :		1						1
7,15 - 7,55 (4,00-4,40 m) M 4 SO :		1						1
7,55 - 7,95 (4,00-4,40 m) M 7 NE :		1						1
TOTAL:	15	12	4	10	10	2	13	66

Tableau 45 - Coquillages et nacre (fin).

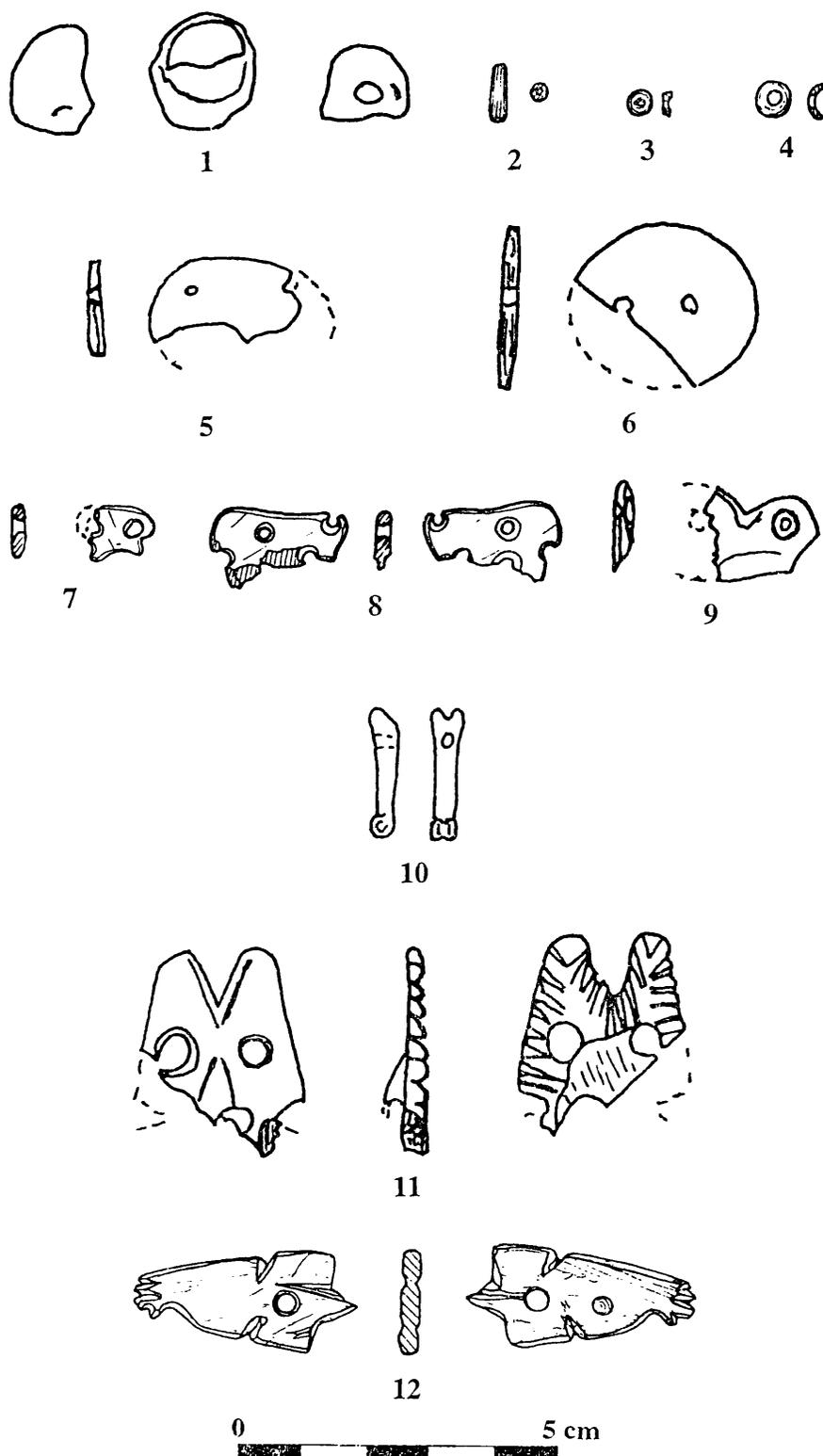


Fig. 99 - Objets de parure en coquille, nacre et os . Cyclope perforé : 1 - (R.66.17). Segment de dentale : 2 - (R.69.133). Perles discoïdes en nacre : 3 - (R.69.323 b) et 4 - (R.69.132). Disques à double perforation en nacre : 5 - (R.66.123) et 6 - (R.66.73). Pendeloques en nacre découpée . 7 - (R.69.224) et 8 - (R.68.330). Fragment de pendeloque en nacre : 9 - (R.66.16). Pendeloque sur os de carnassier perforé : 10 - (R.65.94). Pendeloque à double perforation en os : 11 - (R.66.15). Pendeloque en os à contour découpé en forme de tête de capridé : 12 - (R.69.293).

Chapitre VII

LES FIGURINES EN ARGILE

À Ramad, comme à Aswad et Ghorraïfé, l'argile est tout d'abord utilisée uniquement pour modeler des figurines. Par la suite se développera son usage pour la fabrication de récipients au niveau II et surtout au niveau III. Les travaux de Denise Schmandt-Besserat ont définitivement prouvé que, dès l'origine, les figurines qui nous sont parvenues étaient cuites¹ ; c'est ce qui leur a valu de résister à l'épreuve du temps et de présenter le plus souvent une couleur noirâtre, mais parfois aussi un noyau rouge avec une surface noire ou une teinte brune. On rencontre aussi quelques rares cas de figurines moins bien cuites qui présentent une teinte jaunâtre.

NIVEAU I

Les figurines des couches inférieures de Ramad ne présentent ni l'abondance, ni la diversité de celles qui ont été trouvées sur les sites à l'est de la Ghouta. Elles sont très fragmentaires puisque, sur 100 pièces recueillies dans le niveau I, il y en a 62 qui sont absolument informes et indescriptibles. Les 38 objets restants se répartissent en cinq catégories qui sont, par ordre décroissant, les fragments cylindriques, les anthropomorphes, les zoomorphes, les plaquettes discoïdes et les divers. Tous ces objets, sauf un de C 8, proviennent du carré M 4.

LES FIGURINES CYLINDRIQUES

Douze fragments de figurines ont en commun d'être de forme cylindrique. L'un d'entre eux mesure 3,2 cm de long et 1,2 à 1,3 cm de diamètre (R.65.465) (M 4 NE, - 6,15 à - 6,40) (3,00-3,25 m). On peut se demander si ces petits éléments cylindriques ne représentent pas des membres de figurines humaines ou des cornes de figurines animales.

LES FIGURINES ANTHROPOMORPHES

Une seule figurine de forme triangulaire, malheureusement acéphale, évoque par son volume général les *figurines féminines assises* d'Aswad (M 4 SO, - 5,65 à - 5,90)(2,50-2,75 m)²

Cinq spécimens peuvent être rattachés à la catégorie bien connue à Aswad et Ghorraïfé des *figurines en forme de pion*, constituées d'un corps de forme conique surmonté d'une tête plus ou moins marqué³. Trois d'entre elles étaient groupées dans une poche cendreuse de la partie sud de M 4 SO, entre - 6,35 et - 6,75 (3,70-3,60 m). L'une, complète, présente une excroissance pour le nez et une base plate (R.67.145 ; 2,6 x 1,6 cm) (fig. 100 n° 1) ; une autre est à peu près identique, mais le nez est brisé (R.67.144 ; 2,8 x 1,7 cm) (fig. 100 n° 2) ; la troisième a un corps plus globuleux en forme de cloche, avec un renflement de la tête qui suggère l'occiput et le nez (R.67.146 ; 2,1 x 1,9 cm) (fig. 100 n° 3). Deux figurines coniques mais incomplètes, recueillies en M 4 SE entre - 6,90 et - 7,15 (3,75-4,00 m) et en M 4 SO entre - 5,90 et - 6,15 (2,75-3,00 m), doivent appartenir au même groupe.

Quatre fragments pourraient représenter des *têtes de figurine à élévation occipitale et long cou cylindrique*. Cette élévation occipitale représente peut-être une coiffure conique penchée vers l'arrière. La plus caractéristique présente un pincement qui doit figurer le nez, encadré de deux pastilles allongées pour les yeux et de deux excroissances pour les oreilles ; elle mesure 3 cm de haut, la tête elle-même mesurant 2 cm, de long sur 0,9 cm de large (R.66.134 ; M 4 NO, - 6,15 à - 6,40)(3,00-3,25 m)⁴ (fig. 100 n° 4). Une figurine analogue, mais sans aucun trait de visage et seulement un rétrécissement pour le cou, avait été

1 - D. SCHMANDT-BESSERAT, p. 30, 33 ; 1986, p. 252.

2 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 185, fig. 127.

3 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 182, 321-322, fig. 126 n° 9-24, 198 n° 18, 19, 199 n° 10, 11.

4 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 20, fig. 17.

longtemps considéré comme une jambe, mais la comparaison avec la précédente incite à y voir également une tête à élongation occipitale ; la hauteur totale conservée est de 2,3 cm, les dimensions de la tête sont 1,4 et 0,75 cm (R.66.138 ; M 4 NO, 6,40 à 6,60)(3,25-3,45 m)⁵ (fig. 100 n° 5). Un fragment cylindrique se termine par une excroissance conique où l'on avait vu un pied, mais qui pourrait être aussi un bonnet conique ; la longueur conservée est de 3 cm, et la longueur de la tête est de 1,3 cm, elle provient d'une poche de cendres dans la partie ouest de M 4 SO, entre - 6,65 et - 7,15 (3,50-4,00 m) (R.67.151) (fig. 100 n° 6). Enfin, un élément cylindrique coudé à une extrémité ressemble tout à fait à celles qui viennent d'être décrites ; nous pensons qu'il s'agit d'une tête dont la coiffure a été brisée ; elle mesure 4,5 cm de long et 1,7 cm de diamètre (R.63.429 ; M 4 SE, - 6,65)(3,50 m) (fig. 100 n° 7).

Une figurine cylindrique fragmentaire se termine à l'extrémité conservée par une surface concave entourée d'un bourrelet et agrémentée sur un côté d'un pincement qui produit un appendice ; on pourrait y voir une *tête stylisée* (R.66.151 ; 2,7 x 1,2 cm). Elle a été trouvée en M 4 NO, entre - 7,40 et - 7,65 (4,25-4,50 m).

On peut donc considérer que 12 figurines humaines stylisées sont attestées dans le niveau I.

LES FIGURINES ZOOMORPHES

Les figurines animales représentent des quadrupèdes aux pattes à peine esquissées. Une petite figurine trapue présente le départ d'une paire de cornes ou de bois, qui se développent verticalement ; il y manque la face et les deux pattes de gauche (R.65.486 ; 3,2 x 2,6 x 1,8 cm ; M 4 NE, - 6,95)(3,80 m) (fig. 100 n° 9). Sur une autre, on voit une queue assez courte et tombante, une oreille et le départ d'une corne ; le côté droit et la partie antérieure de la tête ont disparu ; de couleur jaunâtre, elle mesure 5,5 cm de long, 3,8 cm de haut et 2 cm de large (R.65.450 ; M 4 NE, - 5,90 à 6,15)(2,75-3,00 m)⁶ (fig. 100 n° 10) ; une troisième est acéphale et anoure ; elle mesure 4,2 cm de long, 2,5 cm de haut et 1,6 cm de large (R.66.191 ; M 4 SO, - 6,15 à - 6,30)(3,00-3,15 m).

Une quatrième est trapue, avec une crête dorsale bien marquée ; il n'y a ni cornes, ni oreilles. À l'une des extrémités, se trouve une calotte sphérique séparée en deux lobes par un sillon vertical, qui peut représenter soit une vulve, soit un groin ; à l'autre extrémité, on voit un appendice brisé, qui évoque une queue dressée horizontalement. Cette

figurine fait penser à un *sanglier* (R.67.143 ; 7 x 3,5 x 3 cm) (fig. 100 n° 11), elle a été trouvée sous des ossements humains, dans la partie sud de M 4 SO, à - 6,65 (3,50 m).

Une tête animale avec départ de cornes provient de M 4 SO entre - 5,65 et - 5,90 (2,50-2,75 m) ; une corne incurvée a été trouvée en M 4 SO entre - 5,90 et 6,15 (2,75-3,00 m) ; un arrière-train de quadrupède se trouvait en M 4 NO, entre - 6,15 et - 6,40 (3,00-3,25 m), et un fragment de quadrupède a été recueilli en M 4 SO, entre - 6,75 et - 6,90 (3,60-3,75 m).

Le niveau I a donc livré 8 figurines se rapportant à deux types de quadrupèdes, l'un cornu et l'autre à échine dorsale prononcée.

LES PLAQUETTES DISCOÏDES

Des plaquettes discoïdes d'un type déjà attesté à Aswad et Ghoraïfé sont au nombre de trois⁷. L'une d'entre elles a une face plane et l'autre bombée avec un trait incisé courbe ; c'est l'unique exemplaire d'argile modelée trouvé dans le niveau I à l'ouest du tell ; elle mesure 3,5 sur 3 cm de diamètre et 0,7 cm d'épaisseur (R.65.67 ; C 8 SE, - 5,90 à - 6,20)(5,00-5,30 m) (fig. 100 n° 8). Une autre, très aplatie, a la forme d'un ovale de 4,3 sur 3,3 cm de diamètre et 0,9 cm d'épaisseur (R.68.13 ; M 4 SO, 7,15 à - 7,55)(3,50-3,75 m). La troisième provient de M 4 SO entre - 6,65 et - 6,30 (3,50-3,75 m). Il paraît difficile de proposer une interprétation pour ce type de figurine, qui ne semble pas pouvoir être considéré comme une tête stylisée.

FIGURINES DIVERSES

Une petite *boule* de la taille d'une bille a été trouvée en M 4 SO entre - 5,85 et - 6,15 (2,70-3,00 m). Un objet de M 4 SO entre - 5,65 et - 5,90 (2,50-2,75 m) est tout à fait unique par sa forme puisqu'il est *bilobé* : il est constitué de deux masses ovoïdes, séparées par un étranglement. Enfin, deux petits éléments de *paroi avec empreinte de végétaux* proviennent de M 4 SO entre - 6,35 et - 6,75 (3,20-2,60 m) et de M 4 NO entre - 6,65 et - 6,90 (3,50-3,75 m) ; ils sont dans la tradition des fragments rencontrés à Aswad et Ghoraïfé, où ils ont été interprétés comme les vestiges de superstructures de huttes en torchis⁸.

Les figurines du niveau I ne sont donc ni nombreuses, ni variées. On y retrouve des formes bien connues dans le répertoire des figurines de l'est de la Ghouta, sauf la tête à élongation occipitale qui semble une innovation de Ramad.

5 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 20, fig. 16.

6 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, p. 174, pl. 5 d.

7 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 185, 321, fig. 129 n° 2,3, 198 n° 5-9.

8 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 299.

NIVEAU II

Les figurines en argile sont abondantes dans le niveau II. Elles sont apparues dans tous les carrés qui ont été ouverts dans ce niveau. Il faut noter une concentration de petites boules dans les couches supérieures de L 6 SE entre - 3,15 et - 3,65 (0,25-0,50 m) et une forte proportion de figurines dans le carré M 4 entre 4,90 et - 6,05 (1,75-2,00 m), sans que l'on puisse savoir si cette augmentation est locale ou généralisée, étant donné le peu de secteurs où la fouille a pu être conduite au-delà d'un mètre de profondeur.

Le nombre d'éléments ou de figurines en argile trouvés dans le niveau II se monte à 1 586, parmi lesquelles un tiers, 562 pièces, sont des fragments informes. Les deux autres tiers se répartissent en quatre catégories : les figurines géométriques, les figurines anthropomorphes, les figurines zoomorphes et les fragments inclassables.

LES FIGURINES GÉOMÉTRIQUES

Les figurines géométriques, avec 435 pièces, constituent près du tiers des figurines.

Il s'agit pour la plupart de petites boules plus ou moins régulières, dont le diamètre peut varier de 1,4 cm (R.65.418 ; M 4 NE, - 5,40 à - 5,65)(2,25-2,50 m) (fig. 100 n° 12) à 2,4 cm (R.65.359 ; M 4 NE, - 4,65 à - 4,90)(1-50-1,75 m). Sur 365 boules recueillies, 333 proviennent de L 6 SE entre - 3,40 et - 3,60 (0,50-0,70 m) elles étaient groupées dans une zone cendreuse de forme ovale, mesurant 1 m, sur 0,80 m, et associées à d'autres éléments en argile ainsi, qu'à une quantité d'éclats de silex brûlés. À part dix boules trouvées en M 4 SO entre - 5,40 - et - 5,65 (2,25-2,50 m) toutes les autres sont dispersées.

Un second groupe est constitué de *disques ou pastilles*, qui pourraient être souvent considérées comme des boules aplaties. Sur 61 objets qui peuvent être rattachés à ce type, 49 étaient en L 6 SE, associés aux boules qui viennent d'être mentionnées et à 29 fragments informes, ce qui porte à 411 le nombre des éléments en argile regroupés dans cette sorte de foyer. Le fait que la majeure partie de ces pièces modelées étaient à peine cuites suggère que l'on ne se trouve pas devant une installation destinée à leur cuisson, bien que cette possibilité ne puisse être complètement exclue.

Enfin, 9 *disques ou pastilles* se distinguent par la présence d'*empreintes de végétaux*. À part trois qui proviennent de L 6 SE, aux alentours du foyer décrit ci-dessus, les autres sont très dispersées. Un en M 4 SE mesure environ 7 cm de diamètre pour 0,5 cm d'épaisseur (R.63.361 ;

M 4 SE, - 4,45) (1,30), un autre en M 4 SO mesure 3,6 sur 2,8 cm, et 6 cm d'épaisseur (R.65.234 ; M 4 SE, - 4,40 à - 4,65) (1,25-1,50 m) (fig. 100 n° 13).

On ne connaît pas plus leur usage que celui des autres pastilles et des billes en argile. L'hypothèse de D. Schmandt-Besserat d'y voir des *calculi* reste la plus plausible⁹.

LES FIGURINES ANTHROPOMORPHES

Les figurines anthropomorphes du niveau II sont au nombre de 270, soit environ un cinquième des figurines en argile de ce niveau. Elles se répartissent en divers types : figurines assises, figurines en forme de pion, figurines coniques, figurines en forme de bobine, têtes isolées, fragments cylindriques et fragments aplatis.

Les figurines assises

Les 5 figurines assises sont très rares et constituent un groupe assez hétérogène.

Trois ont été trouvées dans la couche superficielle au-dessus de 0,25 m de profondeur. L'une de celles-ci provient du tamisage d'une fouille clandestine dans la partie ouest du site, au sud-ouest du carré C 8 ; il s'agit d'une petite figurine conique, où certains détails permettent de reconnaître une figurine assise très stylisée : la base est amincie et fendue d'un côté pour figurer les jambes et les bras sont représentés par un bourrelet circulaire ; la hauteur est de 2 cm et le diamètre à la base de 1,9 cm (R.66.82)¹⁰ (fig. 100 n° 14).

Une autre du carré H 10 est réduite à la partie inférieure ; le volume fessier est assez développé et proéminent ; la base du tronc est cylindrique ; le départ des jambes est bien marqué, mais seule la gauche est conservée jusqu'à mi-mollet. Bien quelle soit en argile modelée et non en céramique, la présence de traces de peinture rouge pourrait indiquer que cette figurine appartient au niveau III (R.66-79 ; 3 x 2,3 x 1,8 cm)¹¹ (fig. 100 n° 15).

La troisième, trouvée dans le carré N 3 SO, est complète à l'exception de l'extrémité de la jambe droite. Les jambes sont courtes et coniques ; le volume fessier est bien développé, avec une fente bien marquée ; le reste de la figurine est limité à deux moignons pour les bras et une petite excroissance sur le devant qui peut représenter soit l'abdomen, soit la tête. De petites perforations recouvrent les fesses et la partie antérieure entre cette excroissance et le départ des jambes. La hauteur est de 2,5 cm, et l'épaisseur maximum de 1,8 cm (R.70.279 ; 3,45)(0,20)¹² (pl. XX1b). Le décor de cette

9 - D. SCHMANDT-BESSERAT, 1977, p. 31, 33-35.

10 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 18, fig. 4.

11 - H. DE CONTENSON, 1967, p. 18, fig. 8.

12 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 79, fig. 10.

figurine très stylisée n'est pas sans rappeler celui de figurines de Ras Shamra et de 'Ain Ghazal¹³.

Une quatrième figurine a été retrouvée dans le carré L 6 SE à - 3,50 (0,60 m), non loin de la concentration de boules ; elle mesure 2,7 cm de haut et 1,9 cm d'épaisseur maximum. Elle se compose d'une tête volumineuse à nez proéminent, d'un corps cylindrique court et d'une large base d'où se détachent deux jambes coniques très courtes ; le volume fessier est très réduit par une détérioration à la partie postérieure (R.70.16) (pl. XX1a).

La cinquième provient du carré M 3 SO entre - 4,00 et - 4,25 (0,75 à 1,00 m). Seule est conservée la partie inférieure sur 1,9 cm de haut, avec un corps cylindrique, un massif fessier peu marqué et le départ des jambes ; la longueur conservée à la base est de 1,8 cm (R.69.538) (pl. XX2c).

Seules les trois dernières figurines ont en commun des jambes courtes et pointues. Le modelé plus réaliste des jambes de la seconde (R.66.79) (fig. 100 n° 15) pourrait être également un indice qu'elle est plus récente. Quant à la première (R.66.82) (fig. 100 n° 14), elle n'a pas de parallèle connu, alors que les autres sont dans la tradition des figurines féminines assises d'Aswad (au nombre de deux).

Les figurines en forme de pion

Les figurines en forme de pion sont les plus courantes : elles comptent 49 pièces et se répartissent dans toutes les couches du niveau II. On peut y distinguer deux variétés, l'une courte et l'autre allongée.

Les *figurines en forme de pion du type court* sont constituées d'un corps conique à base souvent légèrement concave et d'une tête marquée par un nez proéminent en bec d'oiseau. La hauteur varie de 1,9 à 3,6 cm et le diamètre maximum à la base de 0,9 à 3,2 cm. Les dimensions moyennes sont donc de 2,6 cm de haut sur 1,7 cm de diamètre et le rapport moyen de ces deux dimensions de 1,5.

Le sommet de la tête est souvent pointu :

(R.66.122 ; M 4 NO, 5,40 à 5,65)(2,25- 50 m) (fig. 100 n° 16)

(R.66.415, M 4 NE,- 5,40 à 5,65) (2,25-2,50 m) (fig. 100 n° 17)

(R.65.95 ; M 4 SE, -3,65 à 3,90)(1,75-2,00 m) (fig. 100 n° 18)

(R.66.46 et R.66.47 ; C 8, - 0,90 à - 1,15)(0-0,25 m)¹⁴ (fig. 100 n° 19, 20)

Il peut être également arrondi :

(R.63.245 ; C 8 NE, - 5,70) (4,80 m) (fig. 100 n° 21)

(R.65.366 ; M 4 NE, - 4,75 à 5,15) (1,60-2,00 m) (fig. 100 n° 22)

(R.66.102 ; M 4 NO,- 4,40 à - 4,65) (1,25-1,50 m) (fig. 100 n° 23)

(R.66.96 ; M 4 NO,- 3,75 à 4,05) (0,60-0,90 m) (fig. 100 n° 24)

(R.66.95 ; M 4 NO, - 3,85) (0,70 m) (fig. 100 n° 25)

(R.66.81 ; H 10,1,15)(0,25 m) (fig. 100 n° 26).

La première figurine citée (R.63.245) présente deux petits trous pour les yeux et une sorte de chignon à l'arrière de la tête, que l'on retrouve sur R.65.95.

Trois figurines présentent un aplatissement au sommet de la tête. L'une a la forme d'un cône assez élané de 1,2 cm de diamètre à la base pour 3 cm de haut ; le nez est à peine indiqué et le sommet se termine par un léger aplatissement (R.70.122 ; L 4 SO, - 3,40 à - 3,65)(0,40-0,60 m). La seconde, avec un corps plus allongé et légèrement coudé annonce la variété suivante ; le nez est assez proéminent et il est surmonté d'une excroissance aplatie (R.70.135 ; L 4 SO, - 3,70 à 3,95)(0,60-0,80 m). La troisième a un corps cylindrique avec un sommet plat ; le nez est constitué d'une pastille rajoutée qui dépasse le sommet ; cette figurine se rapproche des figurines en forme de bobine (R.65.367 ; M 4 NE, - 4,75 - 5,15)(1,60-2,00 m) (fig. 100 n° 27).

Enfin, une figurine en forme de pion présente un nez très prononcé, mais une brisure ne permet pas de savoir comment se terminait la tête (R.69.169 ; L 5 SO, - 3,40 à - 3,65)(0,50-0,75 m).

Les *figurines en forme de pion du type allongé* ont une base élargie, plate ou concave, et un corps cylindrique qui est malheureusement toujours brisé, ce qui nous empêche de savoir quel type de tête couronnait ces figurines. Le diamètre à la base varie de 1,4 à 3,1 cm, avec une moyenne de 2,2 cm. La hauteur conservée atteint dans un cas 5,1 cm, mais elle est en moyenne de 2,9 cm

La partie conservée du corps peut être d'abord verticale :

(R.65.416 ; M 4 NE, 5,40 à 5,65) (2,25-2,50 m) (fig. 101 n° 1)

(R.65.206 ; M 4 SO, 4,15 à 4,40)(1,00-1,25 m) (fig. 101 n° 2)

(R. 68.231 ; M 5 SO, - 3,70 à - 3,90)(0,80-1,00 m)

(R.69.143 ; L 5 NE, 3,40 à 3,65)(0,50-0,75 m)

(pl. XX2a)

(R.68.138 ; M 5 NE, - 2,90 à - 3,15) (0-0,20 m).

Lorsqu'elle est préservée un peu plus haut, elle paraît s'incurver :

(R.65.211 ; M 4 SO, 4,15 à 4,40) (1,00-1,25 m) (fig. 101 n° 3)

(R.68.109 ; M 5 NO - 3,10) (0,20 m)

13 - H. DE CONTENSON, 1962, p. 154, fig. 1 A, p. 504, fig. 28 ; G.O. ROLLEFSON, 1983, p. 32, pl. II 3.

14 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, pl. 2 a, n° 7.

(R.68.137 ; M 5 NE, - 3,10) (0,20 m).

Une figurine présente un orifice à la base et semble s'incurver dès le départ (R.68.427 ; N 5 NO, - 3,90 à - 4,15) (0,50-0,75 m). D'une autre enfin ne subsiste que la base et elle peut appartenir tout aussi bien au type court (R.68.236 ; M 5 SO, - 4,15 à - 4,40) (0,80-1,25 m).

Une figurine du type allongé et à fût cylindrique vertical présente une base qui, au lieu d'être circulaire, est divisée en quatre lobes : deux plus petits, semblent représenter les fesses et deux autres plus proéminents semblent être des moignons de jambes (R.66.48 ; C 8, 1,15) (0,25 m) (fig. 101 n° 4). Elle présente un intérêt particulier car elle fait le pont entre les figurines assises et les figurines en forme de pion.

Les figurines coniques

Les figurines coniques ne sont qu'une forme simplifiée du type précédent. Leur hauteur varie de 2,1 à 2,5 cm, avec une moyenne de 2,2 cm, et leur diamètre varie de 1,2 à 2,5 cm, avec une moyenne de 1,6 cm ; le rapport moyen de la hauteur au diamètre est de 1,3. Deux présentent un léger enfoncement pour dégager une pointe au sommet (R.66.223 ; M 4 SE, - 4,69 à - 5,15) (1,50-2,00 m) (R.67.6 ; région H 10, surface) (fig. 101 n° 6). L'une présente un trou vertical partant du sommet, sans doute pour fixer une tête (R.65.230 ; M 4 SO, 4,40 à 4,65) (1,25-1,50 m) (fig. 101 n° 7). Une autre enfin ne mesure que 1,9 cm de haut et est particulièrement effilée puisque le diamètre maximum à la base est 0,8 cm (R.65.27 ; H 10, 1,15) (0,25 m) (fig. 101 n° 8).

Le nombre total de ces figurines coniques s'élève à 11.

Les figurines en forme de bobine

Les figurines en forme de bobine sont également une variante de la figurine en forme de pion. On en compte 5 spécimens. L'une d'entre elles a un corps légèrement conique et une tête marquée par un élargissement (R.69.195 ; L 5 NO, - 3,15 à - 3,40) (0,20-0,50 m)¹⁵ (pl. XX3a). Les autres présentent un évasement marqué à la fois à la base et au sommet (R.65.229 ; M 4 SO, - 4,40 à - 4,65) (1,25-1,50 m) (fig. 100 n° 28) (R.69.144 ; L 5 NE, - 3,40 à - 3,65) (0,50-0,75 m). La base est toujours concave, avec un diamètre qui varie de 1,7 à 2,5 cm, ce qui donne une moyenne de 2 cm. La hauteur varie de 2 à 3,3 cm, la hauteur moyenne étant de 2,6 cm comme pour les figurines en forme de pion de type court. Le rapport entre la hauteur et le diamètre est de 1,3, semblable à celui des figurines coniques et proche de celui des figurines en forme de pion de type court. Le sommet peut être plat ou concave.

L'ensemble des figurines stylisées en forme de pion, de cône ou de bobine constitue un groupe de 65 figurines.

Les têtes isolées

Les têtes isolées de figurines anthropomorphes sont au nombre de 17 et constituent un groupe très hétérogène. Un fragment plat porte sur une face une pastille en forme de grain de café, qui doit représenter un œil (R.65.264 ; H 10, - 1,15) (0,25 m) (fig. 101 n° 9). Une tige cylindrique incurvée se termine par un arrondi, d'où se détache un appendice pointu qui figure un nez, encadré d'une paire d'yeux en léger relief (R.66.80 ; H 10, - 1,15) (0,25 m) (fig. 101 n° 10). Le carré L 5 a livré deux têtes globuleuses, dont l'une présente un pincement pour le nez (R.69.142 ; L 5 NE, 3,40 à - 3,65) (0,50-0,75 m) (R.69.87 ; L 5 SE, - 3,15 à - 3,40) (0,20-0,50 m). Du carré L 4 provient une extrémité de figurine aplatie, très massive, que l'on peut également considérer comme une tête (R.70.75 ; L4 NE, 3,65 à 3,90) (0,60-0,80 m).

Toute une série de têtes sont constituées d'un volume cylindrique s'amincissant pour aménager une tête aplatie, prolongée par un nez proéminent :

(R.65.431 ; M 4 NE, 5,65 à 5,90) (2,50-2,75 m) (fig. 101 n° 11)

(R.65.368 et R.65.369 ; M 4 NE, - 4,75 à - 5,15) (1,60-2,00 m) (fig. 101 n° 12, 13)

(R.73.37 ; N 4 SO, - 4,90 à - 5,15) (1,50-1,75)

(R.68.235 ; M 5 SO, - 3,90 à - 4,15) (0,80-1,25 m).

C'est le type de tête qui doit d'adapter aux figurines en forme de pion de type allongé.

Deux têtes enfin sont plutôt globulaires et dans le prolongement d'un corps cylindrique. L'une a un cou légèrement indiqué (R.65.417 ; M, 4 NE, 5,40 à 5,65) (2,25-2,50 m) (fig. 101 n° 14). L'autre présente au sommet un aplati et une pointe vers l'arrière, qui évoque certaines têtes du niveau I (R.73.114 ; L 2 NE, 6,25 à 6,50) (3,00-3,25 m)¹⁶.

Les fragments cylindriques

Les fragments cylindriques, avec 114 spécimens constituent près de la moitié des figurines anthropomorphes. Leur longueur moyenne est de 3 cm et leur épaisseur moyenne de 0,9 cm. La plupart sont des éléments rectilignes brisés aux deux extrémités :

(R.65.396 ; M 4 NE, 5,15 à - 5,40) (2,00-2,25 m) (fig. 101 n° 15)

(R.68.233 ; M 4 SO, - 4,40 à - 3,65) (1,25-1,50 m)

(R.67.152 ; N 4 SE, 4,40 à 4,65) (1,00-1,25 m) (fig. 101 n° 16)

15 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 12.

16 - H. DE CONTENSON, 1974, p. 20, fig. 2.

(R.68.330 ; N 5 NE, - 4,15 à - 4,40) (0,25-0,50 m)
 (R.68.232 ; M 5 SO, - 3,65 à - 3,90) (0,75-1,00 m)
 (R.68.69 ; D 8 NO, - 2,40 à - 2,65) (1,50-1,75 m)
 (R.68.43 ; C 8 NE, - 2,15 à - 2,40) (1,25-1,50 m)
 (R.68.96 ; H 6 SE, - 0,90 à - 1,15) (0,50-0,75 m)
 (R.65.26 ; H 10, - 1,15) (0,25 m) (fig. 101 n° 18).

Quelques-uns sont coudés ; l'un mesure 5,2 cm de long et présente une courbure puis un coude prononcé juste avant la cassure (R.65.30 ; H 10, - 1,15) (0,25 m) (fig. 101 n° 19). Un autre de 2,1 cm de long présente un coude au milieu de la portion conservée (R.65.395 ; M 4 NE, 5,15 à - 5,40) (2,00-2,25 m) (fig. 101 n° 17).

Plusieurs fragments sont renflés dans leur partie médiane, ce qui leur donne un aspect fusiforme. L'un d'entre eux présente un fort renflement, avec un trou à une extrémité pour le fixer à une autre figurine (R.68.68 ; D 8 NE, - 2,40 à - 2,65) (1,50-1,75 m). Un autre est légèrement renflé au milieu (R.65.373 ; M 4 NE, 4,90 à 5,15) (1,75-2,00 m) (fig. 101 n° 20). Un troisième est très mince aux extrémités et atteint 7 cm de long (R.63.151 ; C 8 NE, - 3,15) (2,25 m) (fig. 101 n° 21).

Plusieurs de ces fragments cylindriques ne présente de brisure qu'à une seule extrémité ; l'autre se termine par un arrondi ou un amincissement :

(R.65.116 ; M 4 SE, 4,15 à 4,40) (1,00-1,20) (fig. 101 n° 22)

(R.65.208, R.65.209, R.65.210 ; M 4 SO, - 4,15 à - 4,40) (1,00-1,25 m) (fig. 101 n° 23-25)

(R.68.329 ; N 5 SE, - 4,15 à - 4,40) (0,20- 0,40 m)

(R.65.233 ; M 5 SO, 3,90 à 4,15) (1,00-1,25 m) (fig. 101 n° 26).

Un fragment de ce type présente une perforation dans la partie terminale amincie pour le fixer à une figurine (R.68.414 ; N 5 NO, 3,65 à 3,90) (0,25 - 0,50 m). Un élément cylindrique enfin de 3,1 cm de long est aplati aux deux extrémités et devait donc être appliqué à une figurine composite (R.65.25 ; H 10, - 1,15) (0,25 m) (fig. 101 n° 27). Ces éléments cylindriques mieux conservés évoquent des appendices qui ont pu servir de membres à des figurines composites.

Les fragments aplatis

Les fragments aplatis sont au nombre de 70. Ils mesurent en moyenne 3,4 cm de long, 2,7 cm, de large et 0,9 cm, d'épaisseur. Deux éléments trouvés à proximité l'un de l'autre en M 4 SO, entre - 4,40 et 4,65, (1,25-1,50 m), pourraient appartenir, à la même figurine : Il s'agit d'un disque de 2,15 cm de diamètre et de 0,5 cm d'épaisseur, qui présente sur une face un pincement allongé en guise de nez

et qui serait donc une tête (R.65.231), et d'un élément trapézoïdal de 2,3 cm de longueur, 1,5 cm de largeur maximum et 0,6 cm d'épaisseur maximum, avec des moignons de bras à la partie la plus large, qui pourrait être un torse (R.65.232) ; une encoche à la base de la tête et une autre au sommet du torse indiqueraient l'emplacement où se raccorderaient les deux morceaux (fig. 102 n° 1). Un élément incurvé de 4,8 sur 3,6 cm présente un élargissement bilatéral qui lui donne la forme d'un violon et pourrait figurer les bras (R.65.50 ; C 8 SE, 2,90 à 3,15) (2,00-2,25 m) (fig. 102 n° 2) ; des figurines d'un type analogue ont été rencontrées à Munhata¹⁷ et à Aswad. Une petite plaque en forme de trapèze, ornée sur une face de deux lignes incisées parallèles, présente un arrachement tout le long de la petite base ; il pourrait s'agir d'une tête de figurine de 2,75 cm de large sur 0,8 cm d'épaisseur (R.65.207 ; M 4 SO, - 4,15 à - 4,40) (1,00-1,25m) (fig. 102 n° 3). Une plaque détachée d'une figurine plus grande présente d'un côté deux grandes excroissances pointues et une toute petite de l'autre ; on peut se demander s'il ne s'agit pas d'une sorte de tête (R.69.483 ; 3 x 2 x 0,8 cm ; M 3 SE, - 3,25 à - 3,50) (0,25-0,50 m). Une plaquette de 3 cm sur 2,5 cm -et 0,8 cm d'épaisseur pourrait également être une tête très stylisée (R.65.29 ; H 10, - 1,15) (0,25 m) (fig. 102 n° 5).

Trois plaques sont de forme si irrégulière qu'elles défient toute description (R.68.415 ; N 5 NO, - 3,65 à - 3,90) (0,25-0,50 m) (R.68.70 ; D 8 NO, - 2,65 à - 2,90) (1,75-2,00 m) (R.65.28 ; H 10, - 1,15) (0,25 m) (Fig 102 n° 4).

LES FIGURINES ZOOMORPHES

Les figurines zoomorphes comptent 204 pièces, soit près du sixième des figurines du niveau II. On y trouve des figurines de quadrupèdes, des têtes animales isolées et des cornes détachées de figurines.

Les figurines de quadrupèdes

Les figurines de quadrupèdes sont au nombre de 60, mais onze seulement sont à peu près complètes.

Parmi celles-ci, quatre pourraient représenter des *capridés*. L'une a une tête au museau brisé, surmontée d'une paire de cornes, dont l'une est très courte et l'autre usée ; la queue, brisée, était dressée (R.69.476 ; M 3 NO, - 4,00 à - 4,25) (0,75-1,00 m) (pl. XXIII). La deuxième est une petite figurine à queue dressée et tête à museau court et arrondi, surmontée d'une paire de cornes qui ont disparu (R.68.229 ; M 5 SO, 3,65 à 3,70) (0,80-1,00m). La troisième a un museau court et busqué, une paire d'oreilles, deux cornes très courtes, une échine dorsale bien marquée,

se terminant par une petite queue dressée, mais brisée, au-dessus d'une vulve bien marquée ; les pattes sont toutes petites (R.69.53 ; M 5 NO, - 3,65 à - 3,90)(0,60-1,00 m)¹⁸ (pl. XXII2). La quatrième a la tête dressée au-dessus de l'avant-train, avec un museau court contre le poitrail et une seule corne enroulée comme un chignon ; une petite queue est dressée vers l'arrière (R.68.163 ; M 5 NE, - 3,40 à - 3,65)(0,40-0,70 m) ; on peut se demander s'il ne s'agit pas plutôt d'un *cervidé*.

Deux figurines évoquent des *ovidés*. L'une a un cou assez long, surmonté d'une tête à museau court arrondi, avec le départ d'une paire de cornes et une petite queue pendante bien dégagée (R.69.134 ; L 5 NE, 3,15 à 3,40) (0,20-0,50 m)¹⁹ (pl. XXII3). La seconde a un museau court et arrondi, un départ de cornes et une courte queue pendante ; il manque la patte avant gauche (R.68.228 ; M 5 SO, - 3,30 à - 3,70) (0,40-0,80 m).

Une figurine représente certainement un *sanglier*, animal déjà attesté à Aswad²⁰ et dans le niveau I : elle est beaucoup plus ramassée, avec une échine dorsale prononcée, une tête massive sans cornes, de grosses oreilles et une sorte de groin (R.70.62 ; L 4 NE, - 3,40 à - 3,65) (0,20-0,40 m) (pl. XXII4).

Les quatre autres sont encore moins explicites. L'une est une petite figurine anoure, dont les pattes sont à peine indiquées ; elle a le dos assez ensellé, un cou mince surmonté d'une toute petite tête où sont suggérés des oreilles et un museau (R.66.97 ; M 4 NO, 3,90 à - 4,15) (0,90-1,00 m) (fig. 102 n° 6). Cette figurine, aplatie sur le flanc gauche, ferait plutôt penser à un jeune animal, *veau* ou *chevreau*. La deuxième a un corps massif, avec une tête volumineuse à museau court et surmonté d'une crête sans cornes ; il lui manque la patte arrière droite (R.70.223 ; L 3 NE, - 3,85 à - 4,05) (0,60-0,80 m). La troisième a une tête courte avec un museau bien marqué, le départ d'une paire de cornes, un dos arrondi, une grosse queue tombante et des pattes arrière bien dégagées (R.69.116 ; L 5 NE, 3,50) (0,20 m)²¹ (pl. XXII5). La quatrième a une tête courte à museau à peine indiquée des oreilles mais pas trace de cornes, une petite queue pendante et des pattes à peine indiquées (R.66.49 ; C 8 - 1,15) (0,25 m).

Seize figurines sont acéphales. Elles sont généralement massives, s'inscrivant dans un parallélépipède, avec des pattes réduites à des moignons ; elle mesurent en moyenne 4,2 cm, de long, 2,7 cm de haut et 1,9 cm de large. Une figurine à queue tombante a la face brisée, mais conserve une paire de cornes enroulées, qui font penser à celles d'un

bélier (R.69.89 ; L 5 SE, - 3,20) (0,30 m)²². Sept autres ont également une queue tombante :

(R.63.384 ; M 4 SE, - 5,25)(2,10 m)²³
(R.65.364 et R.65.365 ; M 4 NE, 4,90 à 5,15)
(1,60-2,00 m)
(R.65.204 ; M 4 SO, 4,15 à 4,40) (1 00-1,25 m)
(fig. 102 n° 9)
(R.68.230 ; M 5 SO, - 3,70 à - 3,90) (0,80-1,00 m)
(R.65.47 ; C-8 SE, 2,65 à 2,90) (1,90-2,00 m)
(fig. 102 n° 10)

(R.68.40 ; C 8 NE, 1,90 à - 2,15) (1,00- 1,25 m).

Une petite figurine aux pattes assez bien dégagées a une queue horizontale assez longue (R.65.183 ; M 4 SO, - 3,90 à - 4,15) (0,75-1,00 m) (fig. 102 n° 8).

Trois figurines ont une queue courte et dressée :
(R.65.392 ; M 4 NE, - 5,15 à - 5,40) (2,00-2,25 m)
(R.68.199 ; M 5 SO, - 3,15) (0,20 m)
(R.66.1 ; région C 8, surface) (fig. 102 n° 11).

Quatre figurines acéphales enfin ont perdu leur queue et ne peuvent donc être classées avec les précédentes

(R.65.412 ; M 4 NE, - 5,40 à - 5,65)(2,25-2,50 m)
(R.67.127 ; M 4 SO, - 5,15 à - 5,40)(2,00-2,25 m)
(R.66.50 et R.66.51 ; C 8, 1,15) (0,25 m).

Les autres figurines de quadrupèdes sont fragmentaires. Certaines sont réduites à l'avant-train ; l'une de celles-ci présente une tête au mufle assez pointu, avec des excroissances qui sont sans doute le départ de cornes, et une crête ou crinière le long du cou (R.69.196 ; L 5 NO, 3,10 à 3,30) (0,20-0,50 m) ; il pourrait s'agir d'un bovidé. Deux autres portent des têtes à museau court et arrondi ainsi que le départ de cornes (R.68.156 ; M 5 NE, - 3,10 à - 3,30) (0-20-0,40 m) (R.69.41 ; M 5 NO, 3,10 à 3,30) (0,20-0,30 m) ; elles évoquent plutôt des *ovidés*. On retrouve deux avant-trains avec des têtes à mufle renflé et départ de cornes ou de bois, *bovidés*, ou *cervidés* (R.65.380 ; M 4 NE, 4,95) (1,80 m)²⁴ (R.69.312 ; N 6 NO, - 3,60 à - 3,90) (0,20-0,50 m). On a recueilli également quelques arrière-trains, que l'on peut difficilement caractériser (R.65.235 ; M 4 SO, - 4,40 à - 4,65) (1,25-1,50 m) (fig. 102 n° 13) (R.69.136 ; M 5 NE, 3,10) (0,20 m).

Les têtes animales isolées

Les têtes animales isolées comptent 22 exemplaires. Les dimensions moyennes sont 4,2 cm de long, 2,7 cm de haut et 2,3 cm de large. Très peu de ces têtes sont suffisamment

18 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 10, n° 2.

19 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 9, n° 2.

20 - H. DE CONTENSON, 1995, p. 181, fig 126 n° 1-4.

21 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 9, n° 1.

22 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 10, n° 1.

23 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 109, pl. II C 9.

24 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 174, pl. 5 c

bien préservées pour que l'on puisse proposer des identifications.

Plusieurs sont assez massives, avec un mufler assez court et triangulaire. L'une présente une corne droite presque complète, se développant horizontalement puis se recourbant vers l'avant avec une pointe relevée, et au sommet du crâne, entre les cornes, une excroissance incurvée vers l'avant, qui doit figurer un bourrelet de poils (R.66.174 ; M 4 SO, - 5,40 à - 5,65) (2,25-2,50 m) (fig. 102 n° 15). Une autre au modelé très soigné fait apparaître des cupules pour les yeux, l'oreille gauche peu développée et le départ de la corne droite qui est horizontale en se recourbant vers l'avant (R.65.205 ; M 4 SO, - 4,15 à - 4,40) (1,00-1,25 m)²⁵ (fig. 102 n° 14)

La troisième ne présente que le départ d'une paire de cornes se développant latéralement et réunies par une sorte de crête (R.70.221 ; L 3 NE, - 3,75 à - 4,00) (0,60-0,80 m). Ces trois têtes représentent, semble-t-il, des *bovidés* et plus précisément des *taureaux*.

Un deuxième groupe comprend des têtes aplaties à museau mince triangulaire. L'une d'entre elles a deux excroissances globulaires. Un deuxième groupe comprend des têtes aplaties à museau triangulaire. L'une d'entre elles a deux excroissances globulaires à l'emplacement des yeux, mais apparemment pas de trace de cornes au sommet du crâne (R.63.244 ; C 8 NE, - 5,70) (4,80 m) (fig. 102 n° 16). Deux autres présentent des fractures qui sont vraisemblablement le départ de cornes ou de bois assez verticaux (R.65.413 ; M 4 NE, - 5,40 à - 5,65) (2,25-2,50 m) (R.65.393 ; M 4 NE, 5,15 à 5,40) (2,00-2,25 m) (fig. 102 n° 17). On pourrait voir dans ces trois têtes des figures de *capridés*.

Une tête présente un mufler allongé, renflé à la partie inférieure, avec une cupule qui pourrait indiquer un naseau, de petites oreilles droite mais pas de cornes (R.63.241 ; C 8 NE, - 5,50) (4,60 m) ; il est tentant d'y reconnaître un *équidé* puisqu'il en a été identifié un dans la faune.

Quatre éléments ont été classés parmi les têtes animales bien que leur état fragmentaire interdise tout essai d'identification et permette même de se demander, pour les deux premières, s'il ne s'agit pas de figurines de quadrupèdes usées (R.65.228 ; M 4 SO, - 4,40 à - 4,65) (1,25- 1,50 m) (R.65.60 ; C 8 SE, 4 30) (3,40 m) (R.68.164 ; M 5 NE, - 3,30 à - 3,60) (0,40-0,70 m) (R.68.42 ; C 8 NE, - 2,15 à - 2,40) (1,25-1,50 m).

Les cornes animales

Les cornes animales isolées constituent la série la plus abondante des zoomorphes avec 132 pièces. On peut les regrouper en trois catégories : les cornes incurvées, les cornes

torsadées et aplaties et les cornes à protubérances. Très peu de ces appendices peuvent être considérés comme complets ; si le plus long mesure 4 cm, la longueur moyenne est de 2,6 cm et l'épaisseur, qui varie de 1,9 à 0,3 cm, atteint une valeur moyenne de 0,9 cm.

Les *cornes incurvées* sont les plus fréquentes avec 99 spécimens. Elles peuvent être fortement incurvées : (R.68.314 ; N 5 SE, - 4,15) (0,20 m) (R.68.105 ; M 5 NO, 3,65) (0,80 m). Elles sont plus souvent moyennement incurvées :

(R.65.236 ; M 4 SO, 4,40 à 4,65) (1,25-1,50 m) (fig. 103 n° 1)

(R.68.445 ; N 5 NE, - 4,15) (0,25 m)

(R.68.155 ; M 5 NE - 3,10 à - 3,30) (0,20-0,40 m)

(R.69.88 ; L 5 SE, - 3,10 à - 3,40) (0,20-0,50 m)

(R.68.200 ; M 5 SO, - 3,15) (0,20 m)

(R.68.41 ; C 8 NE, - 1,90 à - 2,15) (1,00-1,25 m).

La plupart sont légèrement ou à peine incurvées :

(R.65.414 ; M 4 NE, 5,40 à 5,65) (2,25-2,50 m)

(fig. 103 n° 2)

(R.65.394 ; M 4 SE, - 5,15 à - 5,40) (2,00-2,25 m)

(R.65.374 et R.65.375 ; M 4 NE, - 4,75 à - 5,15) (1,60-2,00 m) (fig. 103 n° 4, 5)

(R.68.461 a et b ; N 5 NE, - 4,65 à - 4,90) (0,75-1,00 m)

(R.68.240 ; M 4 SO, 4,40 à - 4,65) (1,25-1,50 m)

(fig. 103 n° 16)

(R.68.287 ; N 5 SO, - 3,90 à - 4,15) (0,50-0,75 m)

(R.70.137 ; L 4 SO, 3,75 à - 3,95) (0,60-0,80 m)

(R.68.189 ; M 5 SE - 3,65 à - 3,90) (0,75-1,00 m)

(R.68.413 ; N 5 NO, - 3,65 à - 3,90) (0,25-0,50 m)

(R.65.96 et R.65.97 ; M 4 SE, 3,40) (0,25 m)

(fig. 103 n° 6, 7)

(R.68.216 ; M 5 SO, 3,10 à - 3,30) (0,20-0,40 m)

(R.68.234 ; M 4 SO, 2,70 à 3,15) (0,80-1,25 m)

(fig. 103 n° 3).

Un élément est rectiligne ; il mesure 2,5 cm de long sur 1,3 cm de diamètre à la base (R.65.371 ; M 4 NE, - 4,75 à - 5,15) (1,60-2,00 m) (fig. 103 n° 8). Ce type de corne plus ou moins incurvée conviendrait bien à des figurines de *bovidés*, mais a pu appartenir aussi à des représentations de *capridés*.

Les *cornes aplaties et torsadées* ne sont que 20. Leur section est variable et leur aspect général plutôt incurvé :

(R.65.370, R.65.372, R.65.376, R.65.377, R.65.378 ;

M 4 NE, - 4,65 à - 5,15) (1,50-2,00 m) (fig. 103 n° 9-13)

(R.65.238 et R.69.239 ; M 4 SO, - 4,40 à - 4,65)

(1,25-1,50 m) (fig. 103 n° 14, 15)

(R.68.227 ; M 5 SO, - 3,30 à - 3,70) (0,40-0,80 m)

(R.66.52, R.66.53 et R.66.54 ; C 8, 1,15) (0,25 m)

(fig. 103 n° 17-19).

L'extrémité est parfois très aplatie (R.68.437 ; N 5 NO, 4,65 à 4,90) (0,75-1,00 m). Ce groupe de cornes conviendrait pour des figurines de *capridés*.

Les *cornes à protubérances* sont au nombre de trois, probablement à peu près complètes. L'une est incurvée avec trois rétrécissements qui produisent une série de lobes ; elle mesure 3 cm de long sur 0,7 cm de diamètre maximum (R.65.379 ; M 4 NE, 4,75 à 5,15) (1,60-2,00 m) (fig. 103 n° 20) ; elle pourrait provenir de la tête R.65.380, trouvée à proximité et attribuée sous réserve à un cervidé. La seconde est droite puis coudée à l'extrémité ; elle présente plusieurs petites excroissances sur sa longueur qui est de 3,2 cm, avec un diamètre de 0,6 cm (R. 68.451 ; N 5 NE, - 4,40 à 4,65) (0,50-0,75 m). La troisième est également rectiligne avec une extrémité coudée ; sur le bord extérieur, elle présente trois pincements qui produisent trois excroissances arrondies ; elle mesure 3,4 cm de long et 1,4 à 0,7 cm de diamètre (R.70.136 ; L 4 SO, 3,75 à - 3,95) (0,60-0,80 m). Pour ce groupe, on pourrait penser soit à des cornes de *bouquetins*, soit à des bois de *cervidés*.

LES FRAGMENTS INCLASSABLES

Quatorze éléments d'argile modelée n'entrent dans aucune des catégories décrites ci-dessus.

Trois fragments sont *coniques* et proviennent sans doute de figurines anthropomorphes ou zoomorphes :

(R.65.237 ; M 4 SO, 4,40 à 4,65) (1,25-1,50 m) (fig. 103 n° 21)

(R. 65.155 ; M 4 SO, - 3,40 à - 3,69) (0,25-0,50 m) (fig. 103 n° 22)

(R.69.484 ; M 3 SE, -3,50) (0,20 m).

La première pourrait à la rigueur être considérée comme une *corne* rectiligne.

Un fragment est cylindrique et se termine d'un côté par un arrondi (R.65.139 ; M 4 SO, - 3,40) (0,25 m) ; on pourrait y voir le mufler d'une *tête animale* (fig. 103 n° 23).

Un fragment est constitué de deux parties appliquées l'une contre l'autre, l'une en forme de demi-disque, l'autre prolongée par un appendice perforé verticalement pour permettre la fixation de l'objet sur une autre figurine, à laquelle il aurait pu servir de *piédestal* (R.63.150 ; C 8 NE, - 3,15) (2,25 m) (fig. 103 n° 24).

Un objet *discoïde* de forme ovale présente dans son grand axe une perforation longitudinale, qui a provoqué la cassure de cet objet en argile à peine cuite. S'il était symétrique, il devait ressembler à un *élément de collier* de 3 cm de long, 2,5 cm de large et 0,8 cm d'épaisseur maximum (R.73.87, L 2 NE, - 4,00 à - 4,25) (0,75-1,00 m).

Un fragment de grande *plaque* à base arrondie ou d'objet

en forme de calotte sphérique est en argile rougeâtre à noirâtre (R.66.83 ; H 10, 1,15) (0,25 m). L'épaisseur maximum est de 6 cm la largeur actuelle est de 8 cm, mais on peut restituer par la courbure un diamètre de 19 cm environ.

Deux fragments trouvés en surface en C 8 sont l'un *perforé* et l'autre à *section carrée*, sans que l'on puisse préciser à quel type de figurine ils appartenait.

Un fragment provenant de M 3 NO, entre 3,75 et 4,00 (0,50-0,75 m) a la forme d'une petite *calotte sphérique*. Entre - 3,45 et - 3,65 (0,50-0,75 m.) a été recueilli en L 6 SE- un fragment en forme d'*anse*. Il y avait en L 5 NO entre 3,15 et - 3,45 (0,25-0,50 m.) un fragment en forme de *cornet*.

Enfin, deux fragments de petits *godets* en argile modelée ont été rencontrés entre - 3,65 et - 3,90 (0,75-1,00-m), l'un en L 5 NE et l'autre en L 5 SO.

La fabrication de figurines en argile cuite est donc très active dans le niveau II. Les géométriques ne présentent pas la même variété qu'à Aswad, mais les petites boules sont d'usage courant. Les figurines anthropomorphes sont également moins diversifiées qu'à Aswad et Ghorafé et même qu'au niveau I de Ramad. Si les figurines assises sont rares et très schématisées, les figurines en forme de pion avec une tête plus ou moins marquée sont particulièrement abondantes. Les figurines zoomorphes ne viennent qu'en troisième position, constituées uniquement de quadrupèdes presque toujours munis de cornes ou de bois ; elles sont parfois assez explicites pour que l'on puisse avec une bonne vraisemblance y reconnaître des espèces attestées dans la faune de Ramad : taureau, chèvre, mouton, sanglier, cervidé, équidé. Dans l'ensemble, cette production ne diffère guère de celle des sites en bordure est de la Ghouta ou des autres sites PPNB. Les préoccupations des habitants de Ramad II reflétées dans le façonnage de ces figurines ne diffèrent donc pas sensiblement de celles de leurs prédécesseurs en Damascène.

NIVEAU III

Les figurines du niveau III présentent la particularité de ne plus être en argile modelée cuite, mais en véritable *céramique*, c'est-à-dire en pâte d'argile mêlée d'un dégraissant minéral, fortement cuite et à surface lustrée. On ne peut exclure cependant que quelques unes des figurines en argile non préparée et attribuées au niveau II aient pu en réalité appartenir au niveau supérieur. Celles qui paraissent indiscutables sont au nombre de 28, parmi lesquelles 10 informes et 18 figurines ou objets de terre cuite, qui se répartissent en anthropomorphes, zoomorphes et divers.

LES FIGURINES ANTHROPOMORPHES

Aucune figurine anthropomorphe n'est complète, mais 10 fragments ont été recueillis.

Il s'agit surtout de *têtes*. Trois d'entre elles voient la réapparition du type à *élongation occipitale* ou à haute coiffure penchée en arrière, qui avait été signalé dans le niveau I ; elles sont apparues dans la couche superficielle entre 0 et 0,25 m de profondeur. L'une en M 7 NO est en poterie grise et limitée au visage et à la coiffure ; elle mesure 3,4 cm, de haut et 1,2 cm de diamètre ; le nez s'est détaché, mais son emplacement bien visible est de forme allongée et s'évase à la partie inférieure ; il est encadré d'une paire d'yeux faits d'une pastille divisée en deux lobes et oblique, du type « grain de café » ; l'emplacement de pastilles pour les oreilles est également visible sur les côtés ; la coiffure, à peu près haute de 2 cm, est conique de profil, mais, vue de face, elle s'évase en se terminant par une surface aplatie ; un sillon vertical par devant la divise en deux lobes et une excroissance en partie brisée s'en détache du côté gauche (R.69.420 ; - 3,40 à - 3,65) ²⁶ (pl. XXI1).

La deuxième est fragmentaire ; il subsiste une partie de la face, avec l'empreinte d'un nez allongé appliqué et deux cupules pour les yeux, et la base d'un bonnet conique (R.70.252 ; 2 x 1,13 x 0,9 cm ; N 3 NO, - 3,25 à - 3,50). La troisième en M 5 NO est en poterie noirâtre fortement lissée ; elle mesure 4,6 cm de haut et 1,4 cm de diamètre maximum ; elle comporte un long cou cylindrique, au sommet duquel apparaissent les traits du visage, figurés par un excroissance allongée en guise de nez, flanquée de deux paires de petites pastilles rondes pour les yeux et les oreilles ; la coiffure, également haute de 2 cm, est conique et partagée à la partie antérieure par une ligne incisée (R.69.34 ; - 2,90 à - 3,15) ²⁷ (pl. XXI2).

Deux autres fragments *globulaires* ont pu appartenir à des têtes de figurines anthropomorphes ; elles ont été trouvées en surface. L'une en poterie rouge à beige, est conique avec un léger rétrécissement à la base ; elle a été ramassée dans la région ouest du tell, près du carré C 8 (R.66.2 ; 2,6 x 1,4 cm) (fig. 103 n° 25).

L'autre provient de la couche superficielle de H 10 ; légèrement rétrécie à la base, elle s'arrondit au sommet, qui est surmonté d'une petite excroissance conique penchée sur un côté (R.66.78 ; 2,7 x 1,8 cm ; - 1,15) (fig. 103 n° 26).

À côté de ces cinq têtes, on rencontre cinq fragments qui semblent représenter des *jambes*. L'une est en poterie

noire fortement lissée, avec des traces de peinture rouge ; très épaisse au départ avec 2 cm de diamètre, elle s'amincit à environ 1 cm d'épaisseur, avec un sillon incisé, puis se termine par un pied court et conique ; la longueur conservée est de 3,3 cm (R.69.86 ; L 5 SE, 3,15 à 3,40) (0,20-0,50 m) ²⁸ (pl. XX36). Une autre en poterie grise est de même type que la précédente mais fortement usée ; la longueur conservée est de 2,8 cm et l'épaisseur maximum de 1,7 cm (R.70.174 ; L 7 NE, 3,40) (0,25 m). La troisième est un cylindre qui s'amincit puis se termine par l'amorce d'une partie coudée qui pourrait figurer le pied ; la largeur conservée est de 2,5 cm, le diamètre maximum de 1,2 cm (R.66.77 ; H 10, - 1,15) (0,25 m) ²⁹ (fig. 103 n° 27).

Deux autres sont cylindriques (R.66.75, R.66.76 ; H 10, 1,15, 0,25 m) ³⁰ (fig. 103 n° 28, 29).

On peut encore citer deux fragments de *figurines à section rectangulaire*, toutes deux acéphales. L'une est en poterie lissée, recouverte de peinture rouge foncée ; la base est plate et le corps s'amincit vers le haut et se termine par une partie légèrement conique (R.65.53 ; 6,2 x 3,2 x 2,8 cm ; C 8 SE, 3,40 à 3,65) (2,50-2,75 m) ³¹. La seconde en poterie foncée présente une base élargie, un corps en forme de parallépipède, dévié d'un côté ; l'épaule se prolonge par des moignons de bras et présente en son milieu le départ d'un cou étroit ; deux trous aux cupules profondes au-dessus de la base sur une face correspondent à l'emplacement des pieds (R.70.251 ; 4 x 2,4 x 2,2 cm ; N 3 NO, 3,45) (0,20 m) ³².

LES FIGURINES ZOOMORPHES

Les figurines animales sont au nombre de trois. La plus complète, trouvée en L 7 NE entre la surface et 0,25 m (- 3,40), est en poterie beige : il s'agit d'un avant-train de quadrupède, avec une tête courte dans le prolongement de l'échine, munie d'une paire d'oreilles ou de cornes courtes, et des moignons de pattes ; l'allure générale évoque plutôt un *bovidé* (R.70.173 ; 3,6 x 1 x 1,5 cm) (pl. XXII6). Un *corps* massif sans indication de queue ni de pattes, sauf une arête en demi-cercle à la partie antérieure, est acéphale. La poterie est noire en surface et rouge à l'intérieur ; elle provient du carré D 8 NO, entre - 2,40 et - 2,65 (1,50-1,75 m) (R.68.67 ; 4,7 x 3 x 2,6 cm). Une *corne*, enfin, en poterie brune a été recueillie en C 8 NE à 2,30 (1,80 m) ; elle est incurvée comme une corne de *bovidé* (R.63.123 ; 2,3 x 0,9 cm) ³³.

26 - H DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 109, pl. I c, 7

27 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 13-14 ; 1983, p. 72, fig. 14.

28 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 13-14 ; 1983, p. 72, fig. 14.

29 - H. DE CONTENSON, 1969, p. 33, fig. 12.

30 - H. DE CONTENSON, 1967., p. 18, fig. 5-7

31 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 79, fig. 9.

32 - H. DE CONTENSON, 1970, p. 79, fig. 9.

33 - H. DE CONTENSON, et W. VAN LIERE, 1964, p. 109, pl. III B, 9.

LES OBJETS DIVERS

Une figurine en forme de *tonnelet*, c'est-à-dire de cylindre à base plate et renflement médian, a été trouvée en N 4 SO entre - 4,15 et - 4,40 (1,25-1,50 m) ; elle est en poterie beige et mesure 2,7 cm de haut sur 1,9 cm de diamètre maximum (R.73.6). Il ne s'agit certainement pas d'un objet fonctionnel, mais d'une figurine qui évoquerait de loin les figurines en forme de *bobine* du niveau II.

Un fragment de *figurine creuse* de forme cylindrique est en céramique marron à surface rouge lustrée ; un sillon incisé apparaît au niveau d'une des cassures (R.67.27 ; 3,5 x 4 x 0,8 cm). Elle provient du carré N 4 NO entre - 4,15 et - 4,40 (0,75-1,00 m).

Une *plaquette rectangulaire* mesure 7 cm de long, 5,4 cm de large et 2,8 à 2,2 cm d'épaisseur ; elle est en poterie foncée avec traces de peinture rouge ; sa provenance est le carré N 6 SO entre - 3,60 et - 3,90 (0,20-0,50 m) (R.69.281).

Deux objets de parure enfin ont été recueillis : une *pendeloque* en poterie rouge en L 3 NE entre - 3,50 et - 3,75 (0,25-0,50 m), et une *perle* en poterie foncée en M 4 SO entre - 4,40 et - 4,65 (1,25-1,50 m).

Ces cinq artefacts complètent la fabrication de figurines et objets en poterie du niveau III.

On a déjà souligné l'intérêt des têtes à élongation occipitale en raison de leurs analogies avec celles du Yarmoukien de Munhata et autres sites palestiniens, du Néolithique ancien de Byblos, du village brûlé de Sabi Abyad 6, et du Hassounien de Yarim Tepe³⁴. Certains auteurs ont émis l'hypothèse que ces figurines évoqueraient des déformations crâniennes³⁵. Il faut noter que, sauf dans le cas de Bouqras, il n'y a pas concomitance entre ces représentations et les crânes déformés ; ceux-ci sont soit plus anciens à Jéricho et en Iran, soit plus récents à Byblos, Şeih Hoyük et Eridu.

Les figurines en argile de Ramad, dont plus de 1 500 exemplaires ont été recueillis, pour la plupart fragmentaires, présentent une grande continuité avec celles des sites antérieurs de Damascène. Le type nouveau de tête

anthropomorphe à élongation occipitale et yeux pastillés se retrouve durant toute l'occupation du site, d'abord en argile cuite dans le niveau I, puis en céramique lissée et parfois lustrée dans le niveau III.

Denise Schmandt-Besserat a récemment proposé de regrouper dans la catégorie des jetons (tokens) un grand nombre des objets en argile de Ramad³⁶. Elle les répartit dans les types suivants :

type 1 : cône (qui recouvre en partie nos figurines en forme de pion) : 38, dont 1 perforé

Sous-types : 1.1 ; isoscèle : 2 (dont 1 au niveau I).

1.2 : grand isoscèle : 4.

1.4 : équilatéral 1.

1.15 : à sommet pincé : 29

(dont 4 dans le niveau I).

1.18 : à sommet ponctué : 1.

1.49 : à cordon appliqué : 1

type 2 : sphère : 335

Sous-type : 1.1 : unie : 335, dont 2 perforées.

type 3 : disque : 2

Sous-type : 3.3 : lenticulaire : 1.

type 4 : cylindre : 2

Sous-type : 4.2 : à bouts arrondis : 2, dont 1 perforé.

type 5 : tétraèdre : 1

Sous-type : 5.4 - haut et tripose : 1

type 6 : ovoïde : 1

Sous-type : 6.1 : uni : 1.

type 16-14 : à sommet évasé : 1.

Ces 380 objets en argile, dont 4 sont perforés, feraient partie d'un système de comptabilité pour les récoltes et les troupeaux.

34 - J. CAUVIN, 1972, p. 79, p. 84-90, fig. 26, 28-30 ; H DE CONTENSON, 1982, p. 61 ; T. NOY, 1986, p. 65, fig. 4, 5 ; J. CAUVIN, 1994, p. 197, 198, fig. 47 ; P. AKKERMANS, 1995, p. 25, 26, fig. 15.

35 - C. MEIKLEJOHN *et al.*, 1992, p. 83-84.

36 - D. SCHMANDT-BESSERAT, 1992, I, p. 267 ; II, p. 378-382.

Localisation	Cyl.	Anthr.	Zoom	Disc.	Boule Fbil.	Paroi	Inf.	Total
5,65 - 5,90 (2.50-2.75 m)								10
M 4 NO :							5	5
M 4 SO :		1	1		1		2	5
5,90 - 6,15 (2,75-3,00 m)								26
M 4 NO :							10	10
M 4 SO :		1	1		1		8	11
M 4 NE : R.65.450			1				3	4
M 4 SE :	1							1
5,90 - 6,20 (5,00-5,30 m)								1
C 8 SE : R.65.67				1				1
6,15 - 6,40 (3,00-3,25 m)								21
M 4 NO : R.66.134		2	1	1			6	10
M 4 SO :	1		1				7	9
M 4 NE : R.65.465	1						1	2
6,40 - 6,65 (3,25-3,50 m)								12
M 4 NO : R.66.138		1					1	2
M 4 SO : R.67.143 à R.67.146	1	3	1			1	3	8
M 4 NE : R.63.429		1					1	2
6,65 - 6,90 (3,50-3,75 m)								13
M 4 NO :						1	4	5
M 4 SO : R.67.151		1	1	1			5	8
6,90 - 7,15 (3,75-4,00 m)								8
M 4 NO :	5						1	6
M 4 NE : R.65.486			1					1
M 4 SE :		1						1
7,15 - 7,65 (4,00-4,50 m)								9
M 4 NO : R.66.151	1	1					4	6
M 4 SO : R.68.13		1		1				2
M 4 SE :							1	1
TOTAL :	12	12	8	3	2	2	61	100

Tableau 46 - Figurines en argile du niveau I.

Localisation	Boules	Disques	Disques à empreintes	Total
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)			2	2
C 8 :			2	2
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)			1	
L 7 SE :			1	1
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)	10	51		61
L 4 SO :	1			1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)				
L 5 NE :	2			2
L 5 SE :	2			2
L 6 SE :	3	49		52
M 5 NO :	1	1		2
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)				
L 3 NO :	1			1

Tableau 47 - Figurines géométriques du niveau II (début).

Localisation	Boules	Disques	Disques à empreintes	Total
N 3 SO :		1		1
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)	332		4	336
L 5 SE :	1			1
L 6 SE :	330		3	333
M 5 SO :	1			1
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)				
L 3 NO :			1	1
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)	2	3	1	6
N 6 NO :	2			2
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)				
L 4 NO :		2		2
M 4 NO :		1		1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)				
N 3 NO :			1	1
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m)	2			2
M 5 NE :	1			1
M 5 NO :	1			1
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)	2			2
N 6 NE :	1			1
N 6 SE :	1			1
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m)	1	1	2	4
N 6 SE :	1			1
4,40 - 4,65 (1,00-1,25 m)				
N 4 SO :		1		1
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)				
M 4 SE :			1	1
M 4 SO :			1	1
4,65 - 4,90 (1,50-1,75 m)	1	1		2
M 4 NE :	1			1
M 4 NO :		1		1
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m)	1			1
M 4 SO :	1			1
5,15 - 5,40 (1,75-2,00 m)	1			1
N 4 NO :	1			1
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m)	1	3		4
M 4 NO :		1		1
M 4 SO :	1	2		3
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m)	11			11
M 4 NE :	1			1
M 4 SO :	10			10
5,80 - 5,05 (2,25-2,50 m)		1		1
M 7 NE :		1		1
Totaux :	365	61	9	435

Tableau 47 - Figurines géométriques du niveau II (fin).

Localisation	Hauteur	Diamètre	Rapport H/D
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)			
C 8 : R.66.46	1,9	1,5 à 1,4	1,26 à 1,35
C 8 : R.66.47	2	1,3 à 0,9	1,53 à 2,22
H 10 R.66.81	2,3	1,6	1,43
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)			
L 4 SO : R.70.122	3	1,2	2,5
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)			
L 5 SO : R.69.169	3	1,2	2,5
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)			
L 4 SO : R.70.135	2,2	1,3	1,63
M 4 NO : R.66.95	2,6	1,8	1,44
M 4 NO : R.66.96	2,8	2,15 à 1,75	1,30 à 1,62
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)			
M 4 NO : R.66.102	2,65	1,8	1,47
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m)			
M 4 NE : R.65.366	2,5	2,7	0,9
M 4 NE : R.65.367	2,85	1,3	2,19
M 4 SE : R.65.95	3,2	2,3	1,39
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m)			
M 4 NE : R.65.415	2,4	1,7	1,41
M 4 NO : R.66.122	3,6	3,2 à 1,7	1,12 à 2,11
5,70 (4,80 m)			
C 8 NE : R.63.245	3	1,2	1,31
Moyennes	2,5	1,7	1,6

Tableau 48 - Figurines en forme de pion de type court du niveau II.

Localisation	Hauteur cons.	Diam base
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)		
C 8 : R.66.48	4,3	1,9
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)		
M 5 NE : R.68.137	2,3	1,85
M 5 NE : R.68.138	3,8	3,1
M 5 NO : R.68.109	5,1	3,1
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)		
L 5 NE : R.69.143	2	2
3,70 - 3,90 (0,80-1,00 m)		
M 5 SO : R.68.231	2,2	1,8
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)		
N 5 NO : R.68.427	2,4	1,4
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)		
M 4 SO : R.65.206	3,75	3
M 4 SO : R.65.211	2,6	1,9
M 4 SO : R.68.236	1,3	2,2
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m)		
M 4 NE : R.65.416	2,6	2,2
Moyennes	2,9	2,3

Tableau 49 - Figurines en forme de pion de type allongé du niveau II.

Localisation	Hauteur	Diamètre	Rapport H/D
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)			
H 10 : R.65.27	1,9	0,8	2,3
Région H 10 : R.67.6	2,15	1,5	1,4
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)			
M 4 SO : R.65.230	2,15	1,8 à 1,2	1,19 à 1,8
4,65 - 5,15 (1,50-2,00 m)			
M 4 SE : R.66.223	2,5	2,5	1
Moyennes	2,2	1,6	1,5

Tableau 50 - Figurines coniques du niveau II.

Localisation	Hauteur	Diamètre	Rapport H/D
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)			
L 5 NO : R.69.195	2	1,7	1,1
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)			
L 5 NE : R.69.144	3,3	2,5	1,3
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)			
M 4 SO : R.65.229	2,5	1,7	1,4
Moyennes	2,6	2	1,3

Tableau 51 - Figurines en forme de bobine du niveau II.

Localisation	Hauteur cons.	Epaisseur
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)		
H 10 : R.66.79	3	1,8
1,15 - 1,40 (0-0,25 m)		
C 8 SO : R.66.82	2	1,9
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)		
N 3 SO : R.70.279	2,5	1,8
3,50 (0,60 m)		
L 6 SE : R.70.16	2,7	1,9
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)		
M 3 SO : R.69.538	1,9	1,8
Moyennes	2,4	1,85

Tableau 52 - Figurines assises du niveau II.

Localisation	Type	Hauteur	Largeur
0,90 - 1,15 (0-0,25 m) H 10 : R.65.264 H 10 : R.66.80	Pastille Grand Nez	2,15 1,5	1,2 2
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 5 SE : R.69.87	Globuleuse	1,5	2,4
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) L 5 NE : R.69.142	Globuleuse	1,7	2
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m) L 4 NE : R.70.75	Massive	5,5	5,2
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m) M 5 SO : R.66.235	Pointue	3,5	2,2
4,90 - 5,15 (1,50-1,75 m) N 4 SO : R.73.37	Pointue	1,2	1
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 NE : R.65.368 M 4 NE : R.65.369	Pointue Pointue	1,6 1,6	1,4 1,4
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m) M 4 NE : R.65.417	Globuleuse	2,5	1,4
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m) M 4 NE : R.65.431	Pointue	1,2	1,6
6,25 - 6,50 (3,00-3,25 m) L 2 NE : R.73.114	Globuleuse	3,5	2,1
Moyennes		2,3	2

Tableau 53 - Têtes de figurines anthropomorphes du niveau II.

Localisation	Longueur	Largeur	Épaisseur
0,90 - 1,15 (0-0,25 m) H 10 : R.65.28 H 10 : R.65.29	5,3 3	4,2 2,5	0,8 0,8
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m) D 8 NO : R.68.70	4,25	2,05	1,9 à 0,9
2,90-3,15 (2,00-2,50 m) C8SE : R.65.50	3,6	4,8	1,2 à 0,4
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 SE : R.69.483	3	2	0,8
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m) N 5 NO : R.68.415	4,4	4,3	2,2
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m) M 4 SO : R.65.207	2,2	2,75	0,8
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m) M 4 SO : R.65.231 M 4 SO : R.65.232	2,15 2,3	1,9 1,5	0,5 1,2 à 0,4
Moyennes	3,4	2,8	0,9

Tableau 54 - Fragments anthropomorphes aplatis du niveau II.

Localisation	Type	Longueur	Épaisseur
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)			
H 10 : R.65.25	Terminal	3,1	0,7
R.65.26	Médian	2,7	1,2 à 0,7
R.65.30	Coudé	5,2	1,2 à 0,9
0,90 - 1,15 (0,50-0,75 m)			
H 6 SE : R.68.96	Médian	2,55	1,4 à 1
2,15 - 2,40 (1,25-1,50 m)			
C 8 NE : R.68.43	Médian	2,3	1,5
2,40 - 2,65 (1,50-1,75 m)			
D 8 NO : R.68.68	Fusiforme	1,9	1,1 à 0,9
D 8 NO : R.68.69	Médian	1,5	0,9 à 0,7
2,90 - 3,15 (2,00-2,25 m)			
C 8 NE : R.63.151	Fusiforme	7	1,5
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)			
N 5 NO : R.68.414	Terminal	2,5	1
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m)			
M 5 SO : R.68.232	Médian	2,1	1,6
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m)			
M 5 SO : R.68.233	Terminal	1,7	1,2
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)			
N 5 NE : R.68.329	Terminal	3,4	1,3
N 5 NE : R.68.330	Médian	2,5	0,7
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)			
M 4 SE : R.65.116	Terminal	2,55	0,75
M 4 SO : R.65.208	Terminal	3,5	1 à 0,8
M 4 SO : R.65.209	Terminal	2,4	0,6
M 4 SO : R.65.210	Terminal	8,7	1
4,40 - 4,65 (1,00-1,25 m)			
N 4 SE : R.67.152	Médian	3,4	1,7 à 1,3
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)			
M 4 SO : R.65.233	Médian	2,5	0,8
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m)			
M 4 NE : R.65.373	Fusiforme	2,1	0,8
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m)			
M 4 NE : R.65.395	Coudé	2,1	0,8
M 4 NE : R.65.396	Médian	1,9	0,8
Moyennes		3	0,9

Tableau 55 - Fragments anthropomorphes cylindriques du niveau II.

Localisation	Fig. assises	Fig. type pion	Fig. coniques	Fig. type bobine	Fig. isolées	Fig. cylindriques	Fig. aplatis	Total
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)	2	14	4		1	37	22	80
C 8 :	1	12	2			33	20	68
H 10 :	1	2	2		1	3	2	11
H 6 SE (0,50-0,75 m)						1		1
2,15 - 2,40 (1,25-1,50 m)						1		1
C 8 NE :						1	1	
2,40-2,65 (1,50-1,75 m)						1		1
D8 NE :						1	1	
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m)						1	1	2
D 8 NE :							1	1
D 8 NO :						1	1	
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)		4				8		12
L 5 NE :						1	1	
L 5 SO :						1	1	
L 6 NE :						2	2	
L 6 NO :						1	1	
L 6 SO :		1					1	
M 5 NE :		2					2	
M 5 NO :		1					1	
M 7 SO :						2	2	
2,90 - 3,15 (2,00-2,15 m)						1	1	
C 8 NE :								
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)	1	3		1	1	15	9	30
L 5 SE :		1			1	5	1	8
L 5 NO :				1				1
L 5 SO :						1	1	2
L 6 NE :						1	1	1
L 6 SE :						2	3	5
M 5 NO :						3	1	4
3,15 - 3,40 (2,25-3,00 m)							1	1
C 8 SE :								
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)								
M 3 NO :						1		1
M 3 SE :		2					1	3
N 3 SO :	1					2	1	4
3,40 - 3,65 (0-0,25 m)	1	3		1	1	11	6	23
M 7 NO :						2		2
N 4 NO :						1		1
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)							1	1
L 4 NE :								
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)								
L 5 SE :						1		1
L 5 SO :		1						1
L 5 NE :		1		1	1		1	4
L 6 SE :	1					2	4	7

Tableau 56 - Figurines anthropomorphes du niveau II (début).

Localisation	Fig. assises	Fig. type pion	Fig. coniques	Fig. type bobine	Fig. isolées	Fig. cylindriques	Fig. aplatis	Total
M 5 SO :						3		3
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)								
N 3 NO :		1				1		2
3,50 - 3,75 (0,50-0,75 m)								
N 3 SO :						1		1
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)		4			3	11	8	26
N 5 NO :						1	1	2
N 5 SE :						2		2
N 6 SO :					1			1
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)								
L 4 NE :					1	1	4	6
L 4 NO :						2		2
L 4 SE :						1		1
L 4 SO :		2						2
M 4 NO :		1					3	4
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m)								
L 5 NE :						2		2
L 5 NO :						1		1
M 5 SO :		1				1		2
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)								
L 2 NE :					1			1
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)	1	5	1		1	8	1	17
N 6 NE :						2		2
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)								
N 4 NE :		1						1
N 5 NO :		1				1		2
N 6 NO :		1				1	1	3
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m)								
M 4 NO :		1	1			2		4
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m)								
M 5 SO :		1			1	1		3
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)								
M 3 SO :	1					1		2
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)		3			1	7	3	14
N 6 SE :					1	2		3
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)								
N 4 SO :						1		1
N 6 SO :		1						
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)								
M 4 NO :							1	1
M 4 SE :						1	1	2
M 4 SO :		2				3	1	6

Tableau 56 - Figurines anthropomorphes du niveau II (suite).

Localisation	Fig. assises	Fig. type pion	Fig. coniques	Fig. type bobine	Fig. isolées	Fig. cylindriques	Fig. aplatis	Total
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m) N 6 SE :		1	2	1		3	7	14
							1	1
4,40-4,65 (1,00-1,25 m) N 4 NO :			1			1		2
N 4 SE :						1		1
4,40-4,65 (1,25 -1,50 m) M 4 NO :		1						1
M 4 SO :			1	1		1	7	10
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m) N 5 NE :		1			3	3	2	9
						1		1
4,65 - 4,90 (1,25-1,50 m) N 4 NO :		1						1
4,65 - 4,90 (1,50-1,75 m) M 4 NO :					3	2	2	7
4,80 - 5,05 (1,25-1,50 m) M 7 NE :		5	2		3	5	1	16
							1	1
4,90 - 5,15 (1,50-1,75 m) N 4 SO :		2			1			3
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 NE :		2			2	2		6
M 4 NO :			1			3		4
M 4 SE :		1	1					2
5,15 - 5,40 (1,75-2,00 m) N 4 SO :		1	2	2		3	1	9
		1					1	2
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m) M 4 NE :						1		1
M 4 SO :			2	2		2		6
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m) M 4 NE :		4			1		7	12
M 4 NO :		2			1			3
M 4 SO :		1						1
		1					7	8
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m) M 4 NE :			1			1		2
					1			1
5,70 (4,80 m) C 8 NE :		1						1
6,25 - 6,50 (3,00-3,25 m) L 2 NE :					1	1		1
7,25 - 7,50 (4,00-4,25 m) L 2 NE :							1	1
							1	1
TOTAL .	5	48	11	5	17	114	70	270

Tableau 56 - Figurines anthropomorphes du niveau II (fin).

Localisation	Description	Longueur	Hauteur	Largeur
0,90 - 1,15 (0-0,25 m) C 8 : R.66.1	acéphale, moignons queue tombante	4	2,7	2
R.66.49	tête courte, oreilles queue tombante	3,2	1,8	1,5
R.66.50	acéphale, corne, moignons	2,8	1,3	1,4
R.66.51	acéphale, moignons	3,3	2,1	1,7
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m) C 8 NE : R. 63.40	acéphale, queue tomb.	5	2,3	2
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m) C 8 SE : R.65.47	acéphale, queue tomb.	6	4	3
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) M 5 SO : R.69.199	acéphale, queue dressée	4,4	2,1	1,8
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) L 5 NE : R.69.134	cornes, queue tomb.	4,4	2,7	1,7
L 5 NO : R.69.196	avant-train, cornes	4,3	3,4	1,9
L 5 SE : R.69.89	cornes, queue tomb.	4	3,2	1,8
M 5 NE : R.68.156	avant-train, cornes	4,3	3,5	2
M 5 NO : R.69.41	avant-train, cornes	3,8	2	
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) L 2 NE : R.69.116	cornes, pattes, queue tombante	2,9	1,4	1,25
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m) L 4 NE : R.70.62	groin, oreilles, pattes	3	2,3	1,4
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) M 5 NE : R.68.163	corne enroulée, pattes	4,5	4,2	3,5
3,40 - 3,65 (0,75-1,00 m) M 5 SO : R.68.228	cornes, queue tomb.	6,5	3	2,7
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m) N 6 NO : R.69.312	avant-train, cornes	4,5	2,25	
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m) M 5 NO : R.69.53	oreilles, cornes vulve, queue dressée	4,4	2,5	2
M 5 SO : R.68.229	cornes, queue dressée	3,35	2,2	1,4
M 5 SO : R.68.230	acéphale, queue tomb.	4,8	3,2	2,2
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m) L 3 NE : R.70.223	cornes, moignons	3,3	2	1,5
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m) M 4 NO : R.66.97	petite tête	3,3	2,15	1,6
M 4 SO : R.65.183	acéphale, queue dressée	3,4	2,2	1,4
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m) M 3 NO : R.69.476	cornes, queue dressée	3,8	2,6	1,5

Tableau 57 - Quadrupèdes du niveau II (début).

Localisation	Description	Longueur	Hauteur	Largeur
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m) M 4 SO : R.65.204	cornes, queue tombée	8	5,5	3
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m) M 4 SO : R.65.235	arrière-train, pattes	2,6	3,6	3
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 NE : R.65.364	acéphale, queue dressée	4,5	2,8	2,3
M 4 NE : R.65.365	acéphale, moignons	3,6	2	1,8
M 4 NE : R.65.380	avant-train, cornes	4,8	3,7	2,2
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m) M 4 NE : R.65.392	acéphale, queue dressée	4,25	2,4	1,9
M 4 SE : R.63.384	acéphale, queue tomb.	6	4,5	2,5
M 4 SE : R.67.127	acéphale, moignons	6	3,4	2,7
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m) M 4 NE : R.65.412	acéphale, moignons	3,7	1,8	1,5
Moyennes		4,8	3,3	2,3

Tableau 57 - Quadrupèdes du niveau II (fin).

Localisation	Description	Longueur	hauteur	largeur
2,15 - 2,40 (1,25-1,50 m) C 8 NE : R.68.42	mufle ou museau		3,7	2,2
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m) M 5 NE : R.68.164	mufle ou museau		4,5	2,1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m) L 3 NE : R.70.224	départ des cornes	3	3	3,2
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m) M 4 SO : R.65.205	yeux, oreilles, corne de bovidé	5,8	3,6	4,3
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m) M 4 SO : R.65.228	mufle ou museau	6,8	3,5	2,5
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m) M 4 NE : R.65.393	museau mince, cornes	3,4	2	1,5
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m) M 4 NE : R.65.413	museau mince, cornes	2,6	2	1,4
M 4 SO : R.66.174	corne de bovidé	3,1	2,9	2,2
5,50 (4,60 m) C 8 NE : R.63.241	museau, oreilles d'équidé ?	4	3	1,7
5,70 (4,80 m) C 8 NE : R.63.244	museau mince, yeux, sans corne	3	2	1,6
Moyennes		3,9	3	2,3

Tableau 58 - Têtes animales isolées du niveau II.

Localisation	Description	Longueur	diamètre Épaisseur
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)			
C 8 : R.66.52	aplatie et torsadée	2,5	1 à 0,3
C 8 : R.66.53	aplatie et torsadée	2,4	0,8 à 0,3
C 8 : R.66.54	aplatie et torsadée	2,7	1 à 0,5
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m)			
C 8 NE : R.68.41	incurvée	1,6	0,6
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)			
M 5 SO : R.68.200	incurvée	2,2	1,9
2,90 - 3,15 (1,00-1,25 m)			
M 5 SO : R.68.234	à peine incurvée	2,7	0,9
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)			
M 4 SE : R.65.96	légèrement incurvée	2,3	0,9
M 4 SE : R.65.97	légèrement incurvée	4	1,6 à 1,2
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)			
L 5 SE : R.69.88	incurvée	2,2	0,7
M 5 NE : R.68.155	incurvée	2,5	0,9
M 5 SO : R.68.216	légèrement incurvée	1,7	0,9
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)			
M 5 NO : R.68.105	fortement incurvée	2,1	1
M 5 SO : R.68.227	aplatie	2,4	1,3 à 0,8
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)			
N 5 NO : R.68.413	à peine incurvée	2,2	0,8
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)			
L 4 SO : R.70.136	à protubérances	3,4	1,4 à 0,7
L 4 SO : R.70.137	légèrement incurvée	1,8	0,6
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m)			
M 5 SE : R.68.189	légèrement incurvée	1,8	0,8
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)			
N 5 NE : R.68.445	incurvée	3,3	1,3
N 5 SE : R.68.314	fortement incurvée	2,4	1
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)			
N 5 SO : R.68.287	à peine incurvée	2,5	1,3
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m)			
N 5 NE : R.68.451	à protubérances	3,2	0,6
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m)			
M 4 SO : R.65.236	incurvée	2	0,8
M 4 SO : R.65.238	torsadée	2,9	1
M 4 SO : R.65.239	torsadée	3,4	1,2
M 4 SO : R.65.240	peu incurvée	3,7	1,3
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m)			
N 5 NE : R.68.461 a	à peine incurvée	2	1,1

Tableau 59 - Cornes animales du niveau II (début).

Localisation	Description	Longueur	diamètre Épaisseur
N 5 NE : R.68.461 b	à peine incurvée	1,8	0,6
N 5 NO : R.68.437	aplatie	2	0,8 à 0,5
4,75 - 5,15 (1,60-2,00 m)			
M 4 NE : R.65.370	torsadée	3,8	1,5
M 4 NE : R.65.371	droite	2,5	1,3
M 4 NE : R.65.372	torsadée	3,6	1,1
M 4 NE : R.65.374	à peine incurvée	2,6	1,3
M 4 NE : R.65.375	à peine incurvée	1,8	0,9
M 4 NE : R.65.376	torsadée	2,9	1
M 4 NE : R.65.377	torsadée	2,7	0,9
M 4 NE : R.65.378	torsadée	2,8	1,1
M 4 NE : R.65.379	à protubérances	3	0,7
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m)			
M 4 NE : R.65.374	à peine incurvée	2	0,9
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m)			
M 4 NE : R.65.414	peu incurvée	2,9	1,3
Moyennes		2,6	0,9

Tableau 59 - Cornes animales du niveau II (fin).

Localisation	Quadrupèdes	Têtes isolées	Cornes incurvées	Cornes tordues et aplaties	Cornes ou bois à protubérances	Total
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)	6	6	7	4		23
C 8 :	6	6	6	4		22
0,90 - 1,15 (0,50-0,75 m)						
H 6 SE :			1			1
1,15 - 1,40 (0,25-0,50 m)						
C 8 NE :			1			1
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m)						
C 8 NE :	1		1			2
2,15 - 2,40 (1,25-1,50 m)						
C 8 NE :		1		1		
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m)						
C 8 SE :	1					1
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)						
L 5 NE :	1		1	1		3
L 5 SE :			1			1
M 5 NE :	1					1
N 5 SO :	1		1			2

Tableau 60 - Figurines zoomorphes du niveau II (début).

Localisation	Quadrupèdes	Têtes isolées	Cornes incurvées	Cornes tordues et aplaties	Cornes ou bois à portubérances	Total
3,15-3,40 (0-0,25 m)	8	1	20	2		31
L 4 SO :				2		2
M 4 SE :			2			2
3,15-3,40 (0,25-0,50 m)						
L 5 NE :	1		5			6
L 5 NO :	1		1			2
L 5 SE :	2		1	1		4
L 5 SO :				1		1
M 5 NE :	1		1			2
M 5 NO :	3	1				4
M 5 SO :			1			1
3,25-3,50 (0-0,25 m)						
L 3 SE :			2			2
M 3 NE :			2			2
M 3 SE :			1			1
M 3 SO :			2			2
3,40-3,65 (0-0,25 m)	7		7		1	15
N 6 NO :			1			1
3,40-3,65 (0,25-0,50 m)						
L 4 NE :	1		1			2
3,40-3,65 (0,50-0,75 m)						
L 5 NO :			1			1
L 5 SE :	1	1				2
L 5 SO :	1					1
L 6 SO :			1			1
M 5 NE :	2					2
M 5 NO :			1			1
M 5 SO :	1		1	1		3
3,50-3,75 (0,25-0,50 m)						
M 3 NE :	1					1
3,65-3,90 (0,25-0,50 m)	7	2	17	1	1	28
N 4 NE :			1			1
N 5 NO :			1			1
N 6 NO :	1	1	3	1		6
N 6 SO :			1			1
3,65-3,90 (0,50-0,75 m)						
L 4 NE :	1		3			4
L 4 SE :			2			2
L 4 SO :			2	1		3
3,65-3,90 (0,75-1,00 m)						
L 5 SO :		1				1
M 5 NO :	1					1
M 5 SO :	2					2
M 5 SE :			2			2

Tableau 60 - Figurines zoomorphes du niveau II (suite).

Localisation	Quadrupèdes	Têtes isolées	Cornes incurvées	Cornes tordues et aplaties	Cornes ou bois à portubérances	Total
3,75-4,00 (0,50-0,75 m)						
L 2 NE :			1			1
L 3 NE :	1	1				2
M 3 SE :			1			1
3,90-4,15 (0-0,25 m)	4	1	7	2		14
N 5 NE :			1			1
N 5 SE :				1		1
N 6 NE :	1					1
3,90-4,15 (0,50-0,75 m)						
N 5 SO :			2			2
N 6 SO :				1		1
3,90-4,15 (0,75-1,00 m)						
M 4 NO :	1					1
M 4 SO :	1					1
3,90-4,15 (1,00-1,25 m)						
M 5 NO :			1			1
M 5 SO :			1			1
3,90-4,15 (3,00-3,65 m)						
C 8 SE :		1				1
4,00-4,25 (0,75-1,00 m)						
M 3 NO :	1		1			2
M 3 NE :			1			1
4,15-4,40 (0,25-0,50 m)	3	1	5	1		10
N 6 NE :	1		1			2
N 6 SE :				1		1
4,15-4,40 (0,75-1,00 m)						
N 5 NO :				1		1
4,15-4,40 (1,00-1,25 m)						
M 4 NO :	1		1			2
M 4 SO :	1	1	2			4
4,40-4,65 (0,50-0,75 m)	3	1	2	3	1	10
N 5 NE :					1	1
N 6 SE :		1		1		2
4,40-4,65 (1,25-1,50 m)						
M 4 SO :	2	1	2	2		7
4,65-4,90 (0,75-1,00 m)						
N 5 NE :	1	1	6			8
			3			3
4,65-4,90 (1,25-1,50 m)						
N 4 SO :			1			1

Tableau 60 - Figurines zoomorphes du niveau II (suite).

Localisation	Quadrupèdes	Têtes isolées	Cornes incurvées	Cornes tordues et aplaties	Cornes ou bois à portubérances	Total
4,65-4,90 (1,50-1,75 m) M 4 NO :	1	1	2			4
5,15-5,40 (1,75-2,00 m) M 4 NE :	5	1	6	5	1	18
M 4 NO :	3	1	3	5	1	13
M 4 SE :	1		1			2
M 4 SO :			2			2
N 4 SO :	1					1
5,40-5,65 (2,00-2,25 m) M 4 NE :	4	1	7			12
M 4 NO :	1	1	1			3
M 4 SE :	1		2			3
M 4 SO :	1					1
N 4 SO :	1		4			5
5,40-5,90 (4,50-5,00 m) C 8 NE :	5	6	8			19
5,65-5,90 (2,25-2,50 m) M 4 NE :						
M 4 NO :	1	1	1			3
M 4 SE :	1	2	2			5
M 4 SO :			1			1
N 4 SO :	1	3	3			7
6,25-6,75 (3,00-3,25 m) L 2 NE :						
7,25-7,75 (4,00-4,50 m) L 2 NE :	2		2			2
	2					2
Totaux	60	22	99	20	3	204

Tableau 60 - Figurines zoomorphes du niveau II (fin).

Localisation	Description	longueur	Épaisseur Diamètre
0,90 - 1,15 (0-0,25 m) H 10 : R.66.83	Plaque à base arrondie	19	6
3,15 (2,25 m) C 8 NE : R.63.150	Discoïde perforé	4,5	2
3,15 - 3,40 (0-0,25 m) M 4 SO : R.65.139	Fragment cylindrique	2,8	1,6
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) M 3 SE : R.69.484	Fragment conique	3	1,3 à 0,9
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m) M 4 SO : R.65.155	Fragment conique	2,7	2
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m) L 2 NE : R.73.87	Fragment ovale perforé (élément de collier ?)	3	2,5 ?
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m) M 4 SO : R.65.237	Fragment conique (corne ?)	2,2	1,1

Tableau 61 - Figurines inclassables du niveau II.

Localisation	Géométriques	Anthropomorphes	Zoomorphes	Inclassables	Informes	Total
0,90-1,15 (0-0,25 m)	2	80	3	3	71	159
C 8 :	2	68	2	2	65	139
H 10 :		11		1	6	18
0,90-1,15 (0,50-0,75 m)						
H 6 SE :		1		1		2
1,15-1,40 (0,25-0,50 m)			1			1
C 8 NE :			1			1
1,90-2,15 (1,00-1,25 m)			2			2
C 8 NE :			2			2
2,15-2,40 (1,25-1,50 m)		1	1			2
C 8 NE :		1	1			2
2,40-2,65 (1,50-1,75 m)		1				1
D 8 NE :		1				1
2,65-2,90 (1,75-2,00 m)		2	1			3
C 8 SE :				1		1
D 8 NE :		2				2
2,90-3,15 (0-0,25 m)		12	7		1	7
L 5 NE :		1	3			4
L 5 SE :				1		1
L 5 SO :		1				1
L 6 NE :		2			1	3
L 6 NO :		1			3	4
L 6 SO :		1				1
M 5 ME :		2	1		1	4
M 5 NO :		1				1
M 5 SO :			2			2
M 6 SE :		2				2
2,90-3,15 (2,00-2,25 m)						
C 8 NE :		1		1		2
3,15-3,40 (0-0,25 m)	62	30	31	3	11	137
L 4 SO :		1		2		3
L 7 NE :					1	1
L 7 SE :		1				1
M 4 NO :					1	1
M 4 SO :				1	1	2
M 4 SE :			2			2
3,15-3,40 (0,25-0,50 m)						
L 5 NE :	2		6		2	10
L 5 SE :	2	8	4	1	6	21
L 5 NO :		1	2			3
L 5 SO :		2	1			3
L 6 NE :		1				1
L 6 SE :	52	5				57
M 5 NE :			2			2
M 5 NO :	2	4	4			10
M 5 SO :			1			1

Tableau 62 - Figurines en argile du niveau II (début).

Localisation	Géométriques	Anthropomorphes	Zoomorphes	Inclassables	Informes	Total
3,15-3,40 (2,25-2,50 m) C 8 SE :		1				1
3,25-3,50 (0-0,25 m) L 3 NO :	1					1
L 3 SE :			2			2
M 3 NE :			2			2
M 3 NO :		1				1
2						
M 3 SE :		3	1			4
M 3 SO :			2			2
N 3 SO :	1	4				5
3,40-3,65 (0-0,25 m)	336	20	14	2	38	410
N 4 NE :					2	2
N 4 NO :		1				1
N 5 NE :			1			1
N 6 NO :			1			1
M 7 NO :		2				2
3,40-3,65 (0,25-0,50 m) L 4 NE :		1	2			3
L 4 NO :					1	1
L 7 SO :					1	1
M 4 NO :					5	5
M 4 SO :				1		1
3,40-3,65* (0,50-0,75 m) L 5 NE :		4				4
L 5 NO :			1			1
L 5 SE :	1	1	2			4
L 5 SO :		1	1			2
L 6 SE :	333	7		1	29	370
M 5 NE :			2			2
M 5 NO :			1			1
M 5 SO :	1	3	3			7
3,50-3,75 (0,25-0,50 m) L 3 NO :	1					1
M 3 NE :			1			1
N 3 NO :		2				2
3,65-3,90 (0,25-0,50 m)	7	23	23	3	19	75
N 4 NE :			1			1
N 5 NO :		2	1			3
N 6 NO :	2		6		1	9
N 6 SO :		1	1			2
3,65-3,90 (0,50-0,75 m) L 4 NE :		6	4		5	15
L 4 NO :	2	2			1	5
L 4 SE :		1	2			3
L 4 SO :		2	3		2	7
M 4 NO :	1	4			7	12

Tableau 62 - Figurines en argile du niveau II (suite).

Localisation	Géométriques	Anthropomorphes	Zoomorphes	Inclassables	Informes	Total
3,65-3,90 (0,75-1,00 m)						
L 5 NE :		2		1		3
L 5 NO :		1				1
L 5 SE :					3	3
L 5 SO :			1	1		2
M 5 NO :			2			2
M 5 SO :		2	2			4
M 5 SE :			2			2
3,75-4,00 (0,50-0,75 m)						
L 2 NE :		1	2			3
L 3 NE :			2			2
M 3 NO :	1					1
M 3 SE :			1	1		2
N 3 NO :	1					1
N 3 SO :		1				1
3,90-4,15 (0-0,25 m)						
N 5 SE :	2	18	11	1	3	35
N 6 NE :		2	1			3
3,90-4,15 (0,50-0,75 m)						
N 4 NE :		1				1
N 5 NO :		2				2
N 5 SO :			2			2
N 6 NO :		3				3
N 6 SO :			1		1	2
3,90-4,15 (0,75-1,00 m)						
M 4 NO :		4	1			5
3,90-4,15 (1,00-1,25 m)						
M 5 NE :	1					1
M 5 SO :		3	1		1	5
M 5 NO :	1		1			2
M 7 SO :						1
4,00-4,25 (0,75-1,00 m)						
L 2 NE :				1		1
M 3 NE :			1			1
M 3 NO :			2			2
M 3 SO :		2				2
N 4 SO :		1				1
4,15-4,40 (0,25-0,50 m)						
N 5 NE :	2	15	11		38	66
N 5 SE :		2			5	5
N 6 NE :	1		2			3
N 6 SE :	1	3	1			5
4,15-4,40 (0,75-1,00 m)						
N 5 NO :			1		4	5
N 6 SO :		1			6	7
4,15-4,40 (1,00-1,25 m)						
M 4 NO :		1	2		9	12

Tableau 62 - Figurines en argile du niveau II (suite).

Localisation	Géométriques	Anthropomorphes	Zoomorphes	Inclassables	Informes	Total
M 4 SO :		6	4		14	24
M 4 SE :		2				2
3,90-4,40 (3,00-3,50 m)						
C 8 SE :				1	1	2
4,40-4,65 (0,50-0,75 m)	5	14	10	1	36	66
N 5 NE :			1			1
N 6 SE :	2	1	2		2	7
4,40-4,65 (1,00-1,25 m)						
N 4 SE :		1			1	2
N 4 SO :	1					1
N 4 NO :		1				1
4,40-4,65 (1,25-1,50 m)						
M 4 NE :		1			8	9
M 4 SO :	1	10	7	1		19
M 4 SE :	1				25	26
4,65-4,90 (0,75-1,00 m)	2	8	7		25	42
N 5 NE :		1	3			4
4,65-4,90 (1,50-1,75 m)						
M 4 NE :	1					1
M 4 NO :	1	7	4		25	37
4,80-5,05 (1,25-1,50 m)	1	14	18		95	128
M 7 NE :		1				1
4,90-5,15 (1,25-1,50 m)						
N 4 NO :		1				1
N 4 SO :			1			1
4,90-5,15 (1,75-2,00 m)						
M 4 NE :		6	13		40	59
M 4 NO :		4	2		45	51
M 4 SE :		2	2			4
M 4 SO :	1				10	11
5,15-5,40 (1,50-1,75 m)	5	12	13		68	98
N 4 SO :		3				3
5,15-5,40 (1,75-2,00 m)						
N 4 NO :	1					1
N 4 SO :		2	1			3
5,15-5,40 (2,00-2,25 m)						
M 4 NE :		1	3		14	18
M 4 NO :	1		3		23	27
M 4 SE :			1			1
M 4 SO :	3	6	5		31	45
5,40-5,65 (2,25-2,50 m)	11	12	16		45	84
M 4 NE :	1	3	3		11	18
M 4 NO :		1	5		12	18

Tableau 62 - Figurines en argile du niveau II (suite).

Localisation	Géométriques	Anthropomorphes	Zoomorphes	Inclassables	Informes	Total
M 4 SE :			1		2	3
M 4 SO :	10	8	7		20	45
5,65-5,90 (2,25-2,50 m)		2	3			5
N 4 SO :			1		1	
5,65-5,90 (2,50-2,75 m)						
M 4 NE :		1				1
5,40-5,90 (4,50-5,00 m)						
C 8 NE :		1	2			3
5,80-6,05 (2,25-2,50 m)	1				1	2
M 7 NE :	1				1	2
6,25-6,75 (3,00-3,50 m)		1	2			3
L 2 NE :		1	2			3
7,25-7,75 (4,00-4,50 m)		1	2			3
L 2 NE :		1	2			3
TOTAL :	435	271	204		14	462 1386

Tableau 62 - Figurines en argile du niveau II (fin).

Localisation	Anthrop.	Zoo.	Divers	Informes	Totaux
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)	3				5
C 8 :	1 tête R.66.2			1	
H 10	1 tête R.66.78 3 jambes R.66.75 R.66.76 R.66.77			4	
2,40 - 2,65 (1,50-1,75 m)		1			1
D 8 NO :		1 acéphale R.68.67			1
2,70 (1,80 m)		1			1
C 8 NE :		1 corne R.63.123			1
2,90-3,15 (0-0,25 m)	1			1	2
M 5 NO :	1 tête R.69.34			1	
M 6 SO :				1	
3,15-3,40 -0-0,25 m)	4	1			5
L 7 NE :	1 jambe R.70.174	1 tête R.70.173		2	
3,15-3,40 (0,25-0,50 m)					
L 5 SE :	1 jambe R.69.86				1

Tableau 63 - Figurines en céramique du niveau II (début).

Localisation	Anthrop.	Zoo.	Divers	Informes	Total
3,25-3,50 (0-0,25 m) N 3 NO :	1 tête <i>R.70.252</i> 1 aplati <i>R.70.251</i>			2	
3,40-3,65 (0-0,25 m) M 7 NO :	2 1 tête <i>R.69.240</i>		1	2	5
M 7 SE :				1	1
3,40-3,65 (2,50-2,75 m) C 8 SE :	1 aplati <i>R.65.53</i>				1
3,50-3,75 (0,25-0,50 m) L 3 NE :			1 pend.		1
M 3 SO :				1	1
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m) N 6 SO :		1 plaqu. <i>R.69.281</i>	1	1	2
3,75-4,00 (0,50-0,75 m) M 3 SO :			1	1	
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m) N 4 NO :			1	1	2
N 6 SO :			1	1	
4,15-4,40 (0,75-1,00 m) N 4 NO :		1 1 creuse	4 1	2	5
<i>R.67.27</i> N 4 SO :			1	1	
N 6 SO :			2	2	
4,40 - 4,65 (1,25-1,50 m) M 4 SO :		1 perle	1		1
4,90 - 5,15 (1,25-1,50 m) N 4 SO :		1 cylindre <i>R.73.6</i>	1		1
TOTAL :	12	3	5	10	30

Tableau 63 - Figurines en céramique du niveau II (fin).



Fig. 100 - Figurines en argile du Niveau I. Figurines en formes de pion : 1 - (R.67.145) ; 2 - (R.67.144) ; 3 - (R.67.146). Têtes de figurine à allongement occipital : 4 - (R.66.134) ; 5 - (R.66.138). Tête probable de figurine : 6 - (R.67.151). Fragment cylindrique, peut-être tête de figurine : 7 - (R.63.429). Plaquette discoïde aplatie : 8 - (R.65.67). Figurines animales cornues : 9 - (R.65.486) Peut-être bovidé ; 10 - (R.65.450). Figurines animale à crête dorsale, peut être sanglier : 11 - (R.67.143). Figurines en argile du Niveau II : Boule : 12 - (R.65.418). Plaquette à empreinte de végétaux : 13 - (R.65.234). Figurines assises stylisées : 14 - (R.62.82). Fragment de figurines assises : 15 - (R.66.79). Figurines en forme de pion court : 16 - (R.66.122) ; 17 - (R.65.415) ; 18 - (R.65.95) ; 19 - (R.66.46) ; 20 - (R.66.47) ; 21 - (R.63.245) ; 22 - (R.65.366) ; 23 - (R.66.102) ; 24 - (R.66.96) ; 25 - (R.66.95) ; 26 - (R.65.81) ; 27 - (R.65.367). Figurine en forme de bobine : 28 - (R.65.229).

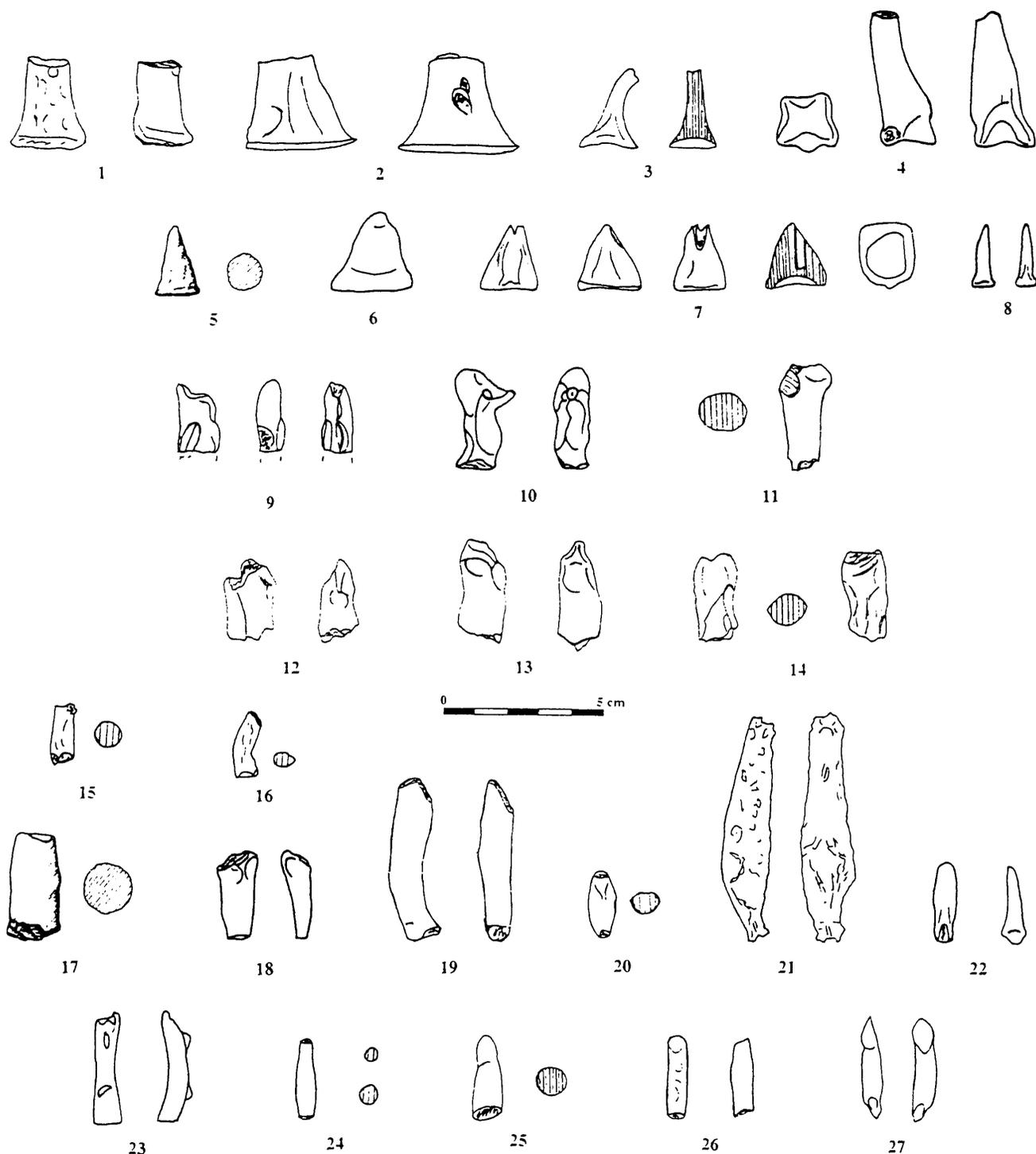


Fig. 101 - Figurines en argile du niveau II :

Figurines en forme de pion de type allongé : 1 - (R.65.416) ; 2 - (R.65.206) ; 3 - (R.65.211) ; 4 - (R.66.48).

Figurines coniques : 5 - (R.66.223) ; 6 - (R.67.6) ; 7 - (R.65.230) ; 8 - (R.65.27).

Têtes de figurine : 9 - (R.66.264) ; 10 - (R.66.80) ; 11 - (R.65.431) ; 12 - (R.65.368) ; 13 - (R.65.369) ; 14 - (R.65.417).

Figurines cylindriques : 15 - (R.65.396) ; 16 - (R.67.152) ; 17 - (R.65.395) ; 18 - (R.65.26) ; 19 - (R.65.30) ; 20 - (R.65.373) ; 21 - (R.63.151) ; 22 - (R.65.116) ; 23 - (R.65.208) ; 24 - (R.65.209) ; 25 - (R.65.210) ; 26 - (R.65.233) ; 27 - (R.65.25).

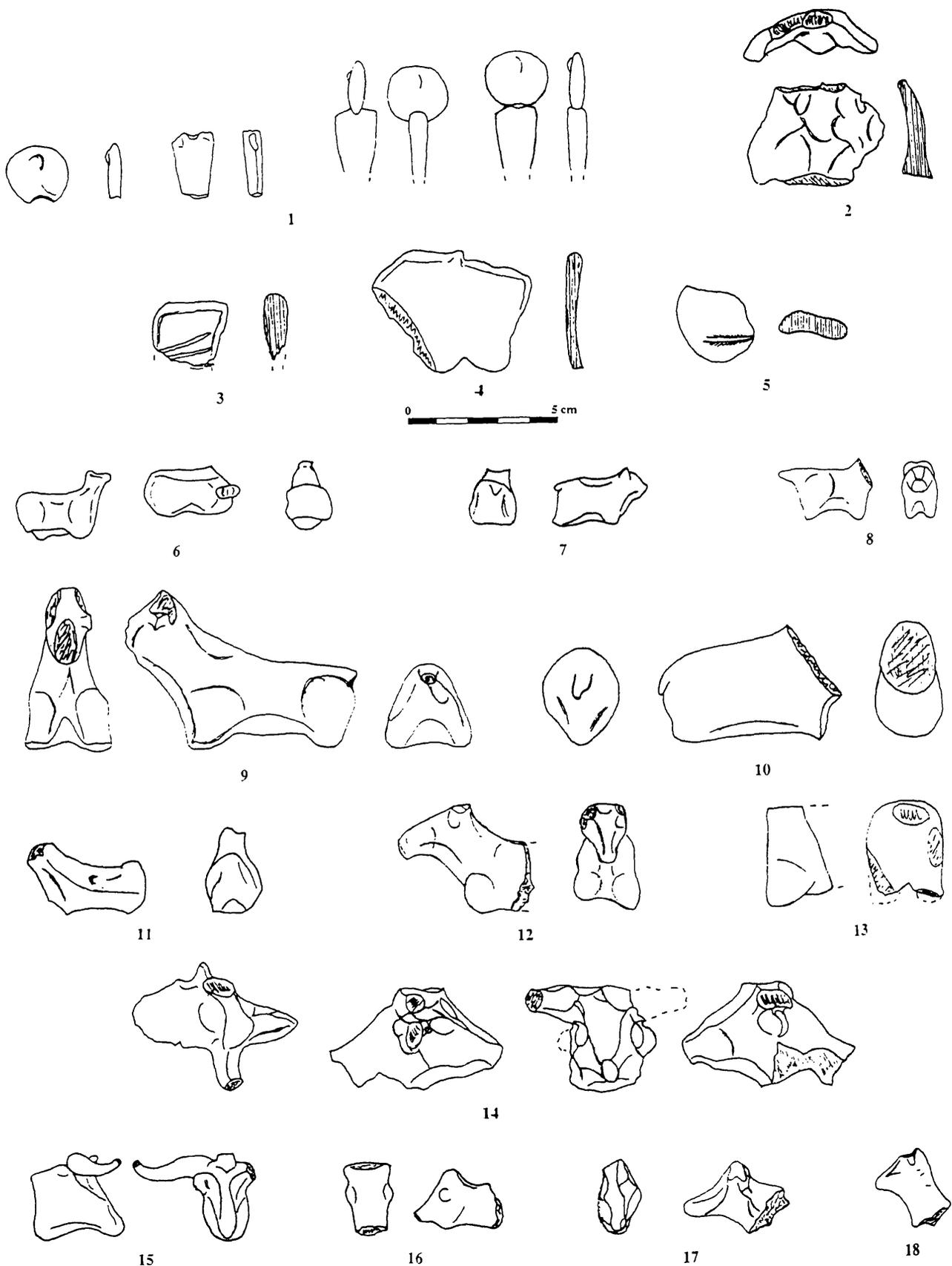


Fig. 102 - Figurines du niveau II : Fragments de figurines aplaties : 1 - tête (R.65.231) et torse (R.65.232) ; 2 - torsos (R.65.50) ; 3 - têtes (R.65.207). Plaquettes : 4 - (R.65.29) ; 5 - tête (?) (R.65.29). Quadrupèdes : 6 - (R.66.97) ; 7 - (R.66.49) ; 8 - (R.65.183) ; 9 - (R.65.204) ; 10 - (R.65.47) ; 11 - (R.66.1) ; 12 - avant-train (R.65.380). Tête de bovidé : 14 - (R.65.205) ; 15 - (R.66.174) ; 16 - (R.63.244). Tête de capridé : 18 - (R.65.413)



Fig. 103 - Figurines de Niveau II : Cornes animales : 1 - (R.65.236) ; 2 - (R.65.414) ; 3 - (R.65.234) ; 4 (R.65.374) ; 5 (R.65.375) (R.65.96) ; 7 - (R.65.97) ; 8 - (R.65.371) ; 9 - (R.65.370) ; 10 - (R.65.370) ; 11 - (R.65.372) ; 12 - (R.65.377) ; 13 - (R.65.378) ; 14 (R.65.288) ; 15 - (R.65.239) ; 16 - (R.65.240) ; 17 (R.65.52) ; 18 - (R.65.53) ; 19 - (R.65.54) ; 20 - (R.65.379). Inclassables : 21 - (R.65.237) ; 22 - (R.65.155) ; 23 - (R.65.139) ; 24 - (R.65.150). Figurines du niveau III : Têtes : 25 (R.66.2) ; 26 - (R.66.78). Jambes : 27 - (R.66.77) ; 28 - (R.66.75) ; 29 - (R.66.76)

Chapitre VIII

LES STATUETTES EN TERRE ARGILEUSE

Les quatre fragments de statuettes en terre trouvées à Ramad et dont trois étaient étroitement associées à des crânes surmodelés se distinguent totalement de figurines en argile par leur technique de façonnage et par leurs dimensions.

Alors que les figurines dépassent rarement 5 cm de hauteur et sont en argile très épurée, modelée et cuite, les statuettes sont en terre argileuse agglomérée et peu cuite et elles atteignent 25 cm de haut.

Un premier fragment provient du nid de crânes surmodelés de M 4 SO (pl. XXIII), dans le niveau I à - 7,15 (4,00 m) (R.67.3) ¹ (fig. 104 n° 1, pl. XXIV1). En terre jaunâtre à surface rose soigneusement lissée, il représente le *torse* d'une statuette assise ; la partie supérieure présente un évasement latéral qui annonce les épaules, puis un rétrécissement correspondant à la taille, le volume fessier est indiqué par un fort renflement latéral et postérieur, alors que la partie antérieure est aplatie ; un sillon vertical indique l'épine dorsale. Au niveau du bassin, un certain nombre de perforations permettait la fixation de jambes qui n'ont pas été retrouvées : d'un canal horizontal se détachent deux canaux verticaux, dont l'un s'ouvre sur le flanc droit de l'autre à la verticale. L'usure de la fesse gauche ne permet pas de savoir si un troisième canal vertical débouchait sur le flanc gauche. La hauteur conservée est de 12,5 cm et la largeur de 6 cm.

Le carré L 4 NE a livré un *ped* de statuette en terre, qui a été trouvé entre - 3,85 et - 3,95 (0,70 à 0,80 cm), donc dans le niveau II, mais sur lequel on ne possède pas d'autres détails.

Le reste des trouvailles provient du dépôt de crânes surmodelés dans la couche superficielle de H 10, qu'une datation de ¹⁴C situerait au niveau I mais qui appartiendrait plutôt au niveau II, car on ne peut accorder trop de créance à un échantillon recueilli si près de la surface actuelle.

Une *statuette assise* est en pierre rouge à surface blanchâtre soigneusement lissée (R.67.4) ² (fig. 104 n° 2, pl. XXIV3). Elle est complète à l'exception du bras droit ; les pieds ont été retrouvés séparément et photographiés, puis

égarés au cours d'un transfert au Musée de Damas (pl. XXV). La tête est globuleuse, avec une élongation occipitale qui rappelle celle des figurines en argile des niveaux I et II et en céramique du niveau III ; l'hypothèse que cette tête ait pu s'emboîter dans le cou d'un crâne surmodelé ne nous paraît plus soutenable. Le torse est cylindrique avec un renflement fessier vers l'arrière. Les genoux sont indiqués par un coude et les pieds sont sommairement modelés. La seule indication sexuelle est par devant à la naissance des jambes : sur une plage blanche arrondie se détache un V ou chevron peint en rouge ; cette indication reste difficile à interpréter. La statuette mesure 25 cm de haut, la longueur des jambes est d'environ 18 cm, la tête mesure 5,5 cm de large et 7 cm d'avant en arrière, la largeur avec les bras, qui ont la forme d'un anneau, devait être d'environ 11 cm.

D'une seconde statuette assise subsistent le *bassin* et les *jambes* en terre jaunâtre à surface blanchâtre lissée (R.67.5) ³ (fig. 104 n° 3-5, pl. XXIV2). Le bassin présente un massif fessier bien modelé ; un trou vertical permettait d'insérer une tige d'environ 1 cm de diamètre pour fixer le torse sur ce bassin ; dans l'entrejambes, une tache rouge de 3,3 cm donne une indication sexuelle qui semblerait être plutôt féminine. Les genoux sont marqués par un coude, les jambes sont assez massives avec un étirement pour les pieds. La longueur depuis les fesses jusqu'à la plante des pieds est d'environ 22 cm, la largeur maximum aux cuisses de 11 cm et la hauteur conservée du bassin d'environ 7 cm ; la statuette devait donc être à l'origine légèrement plus grande que la précédente.

Ces statuettes doivent être l'équivalent des statues trouvées sur le même horizon archéologique à Jéricho ⁴ et à 'Ain Ghazal ⁵. Les deux sites ont livré des crânes surmodelés, mais ce n'est que sur le second qu'on a trouvé l'association des crânes avec une statuettes, dans ce cas, un pied en chaux muni de six orteils ⁶.

On peut se demander si les statuettes ne représentent pas des divinités liées à un culte funéraire et protectrices des défunts qui avaient eu le privilège de voir leur crâne revivifié par le surmodelage.

1 - H. DE CONTENSON, 1967 p. 20, fig. 18, pl. II a.

2 - H. DE CONTENSON, 1966, p. 535, fig. 3 ; 1967, p. 21, fig. 20, pl. III A.

3 - H. DE CONTENSON, 1966 p. 535, fig. 4 ; 1967, p. 20-21, fig. 19 A-D, pl. II B.

4 - J. GARSTANG, 1935, pl. LXIII. K.M. KENYON, 1960, pl. XIV B.

5 - G.O. ROLLEFSON, 1983, p. 30-32, fig. 1, pl. II 1,2.

6 - G.O. ROLLEFSON, 1983, p. 36, pl. IV 3.

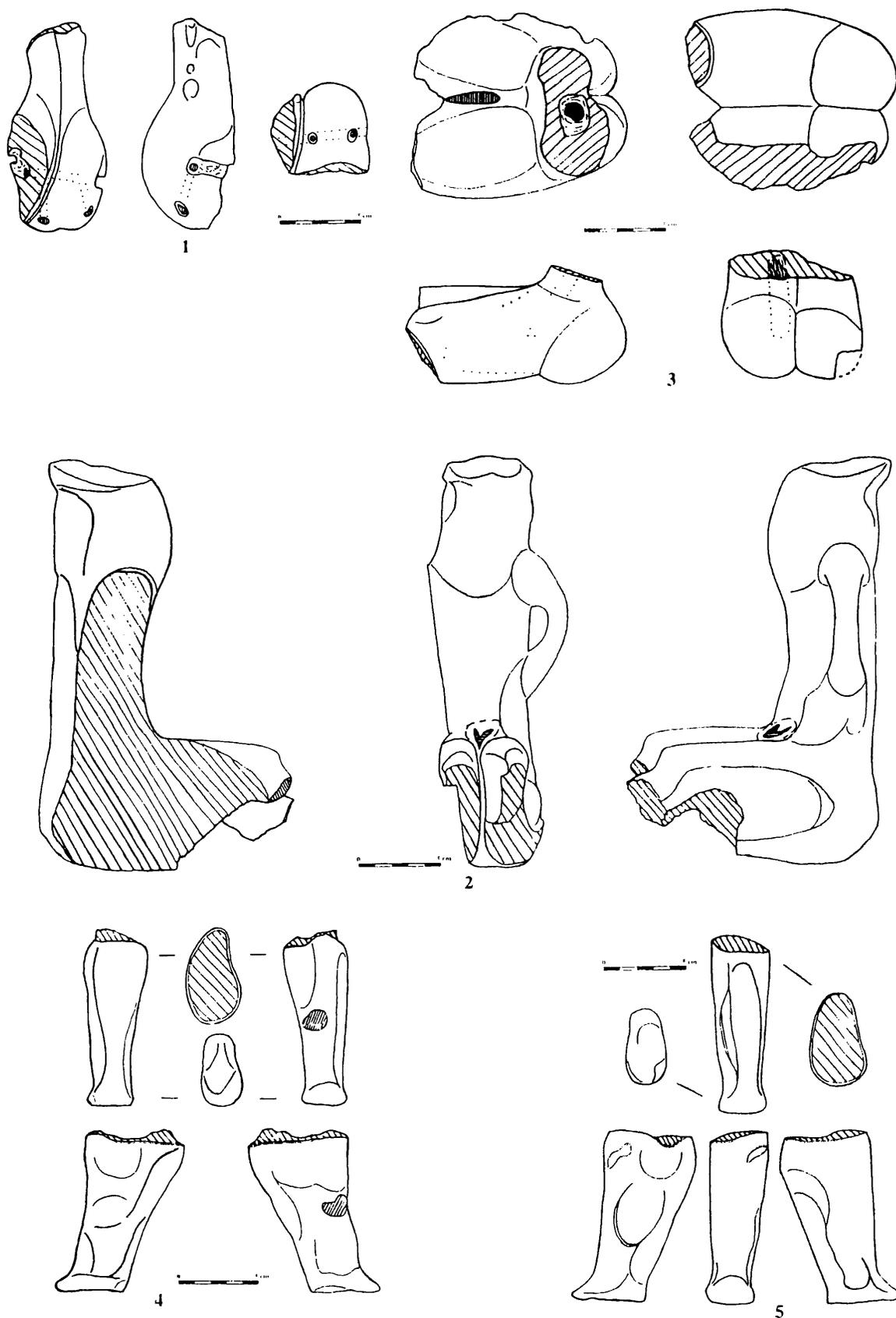


Fig. 104 - Statuettes en terre argileuse. Buste de statuette : 1 (R.67.3). Statuette assise : 2 (R.67.4). Partie inférieure de statuette : 3 (R.67.5). Jambe gauche de statuette : 4 (R.67.5). Jambe droite de statuette : 5 (R.67.5).

Chapitre IX

LES CÉRAMIQUES

La céramique est très inégalement répartie sur le site de Tell Ramad. Elle était surtout abondante dans la partie occidentale, en surface et dans les fosses du niveau III : sur les 3 790 éléments de poterie recueillis à Ramad, 2 574, soit 68 % du total, proviennent de ce contexte archéologique ; tous les tessons appartiennent au néolithique à céramique et vraisemblablement à deux phases successives de cette période.

En revanche, au centre et à l'est du site, on ne rencontre de poterie qu'en petites concentrations, où se trouvent mêlés des tessons de périodes récente ou byzantine à des tessons néolithiques. C'est le cas de 1 200 morceaux de céramique.

Enfin, 16 fragments de vaisselle à dégraissant végétal ont été trouvés dans les couches du niveau II, en association avec la vaisselle blanche, aussi bien à l'ouest dans le carré C 87 qu'à l'est dans les carrés L 2, M 4 et M 7.

LA CÉRAMIQUE RÉCENTE ET ARABE

Une première série de 65 tessons regroupe une *céramique grossière* qui ne peut être classée dans aucun groupe archéologiquement attesté et qui doit être récente, représentée par 27 morceaux, et une *céramique arabe* peu typique et difficile à dater, qui comprend 38 morceaux.

Parmi ceux-ci, on note 3 tessons vernissés, 2 tessons à décor tracé au peigne et un tesson jaune lustré. La pâte est le plus souvent jaune avec un dégraissant minéral volumineux (gros gravier), mais on rencontre aussi 2 tessons à pâte rouge avec couverture marron lissée, un tesson de teinte chamois et un tesson de couleur blanche à engobe brun. Ces deux catégories sont façonnées au tour de potier. Les formes sont rares ; on peut signaler quatre bords de jattes, un fond annulaire et une anse.

LA CÉRAMIQUE BYZANTINE

Une céramique tournée de type byzantin, aussi appelée romaine tardive ou romano-byzantine, comprend 298 tessons. Les formes sont rares, mais tout à fait caractéristiques : trois bords de jattes à rebord moulurés et

quatre anses de marmite. La plupart des tessons sont rougeâtre à sonorité métallique. Deux cent vingt un ont une surface unie, mais 59 présentent de petites cannelures horizontales tout à fait typiques de cette variété céramique. Neuf tessons enfin ont un engobe rouge lisse et appartiennent à la poterie sigillée tardive de Méditerranée orientale.

LA CÉRAMIQUE CLAIRE À ENGOBE ROUGE DE TYPE NÉOLITHIQUE RÉCENT

Une céramique faite à la main est de teinte rougeâtre avec un dégraissant minéral assez fin. Sur 130 tessons repérés à Ramad, 47 étaient mêlés à la poterie néolithique plus ancienne dans la partie ouest et 83 se trouvaient associés aux autres catégories dans les trous de la partie est. Cette répartition indique bien qu'elle n'est nulle part en place et que les couches qui lui correspondaient ont partout disparu du fait de l'érosion.

Cette catégorie se subdivise en trois groupes à peu près équivalents ; les formes au nombre de 50, les informes à surface dépourvue de couverture au nombre de 41 et les informes à couverture rouge au nombre de 39, parmi lesquels quatre à couverture lustrée et un à couverture orangée.

Les formes constituent une série bien caractéristique¹. Les bords sont généralement des bords minces de *bols globulaires* ; sur 30 bords de ce type, un est orné de trois chevrons incisés superposés, avec une paroi de 0,7 cm d'épaisseur (R.63.499) (fig. 105 n° 1, pl. XXIX2) ; trois sont garnis sur le pourtour de petites incisions verticales courtes et l'un d'entre eux présente un peu sous le bord une petite *oreillette* verticale, avec une paroi de 0,5 cm d'épaisseur (R.63.500) (fig. 105 n° 2, pl. XXIX3). On rencontre aussi quatre *bords en biseau de bassins*, dont un à décor indenté, et un *bord de jarre*.

Les *fonds* au nombre de six sont plats. Les *anses* sont annulaires à *attaches élargies* ; on en compte cinq. On peut ajouter un *tenon* et un *bec verseur*.

On peut joindre à cette catégorie un *plat* intact, trouvé en C87 SE entre - 2,65 et 2,90 (1,90-2,00 m) au fond d'une fosse cendreuse (R.65.40)² (fig. 105 n° 3). Il est en poterie

1 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 119, pl. VI b.

2 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 173, pl. 20, 2.

rouge à surface noire lustrée ; le bord est évasé et le fond aplati légèrement bombé ; le diamètre au bord est de 10 cm, le diamètre du fond de 14 cm, la hauteur est de 3,8 cm et l'épaisseur de la paroi varie de 0,8 à 0,6 cm. La forme de ce plat évoque celle des plats lustrés de Ras Shamra IV B et A³, que l'on retrouve à l'extrême fin du néolithique moyen de Byblos⁴ et surtout au néolithique récent de Byblos⁵ ; cette forme est également attestée à Mersin XVIII-XVII⁶. Ce plat peut donc remonter au milieu du VI^e millénaire⁷.

Le reste de la céramique à engobe rouge nous situe également sur l'horizon du néolithique moyen et récent et présente de nombreuses ressemblances avec celle de Tell el-Khazzami⁸, que l'on peut rapprocher de la phase de Ouadi Rabah en Palestine⁹ dans la seconde moitié du VI^e millénaire.

LA CÉRAMIQUE FONCÉE DE TYPE NÉOLITHIQUE ANCIEN

Cependant, 87 % de la céramique trouvée à Ramad, soit 3 281 pièces, appartiennent à une céramique foncée faite à la main et à dégraissant minéral fin, apparentée à la DFBW de l'Amouq A-B. Elle caractérise les fosses du niveau III à l'ouest, qui en contenait 2 521 éléments, et elle est majoritaire avec 760 fragments à l'est, même si la présence de poterie plus récente et l'exiguïté des trous permettent de dire qu'elle n'y est pas en place.

La poterie est très cuite, généralement de couleur brune, mais parfois noire, grise et rarement chamois. La surface est à peu près toujours lustrée au bord et au fond, mais une partie de la paroi peut-être mate, soit que le décor en relief ait fait disparaître le lustre, soit que la surface n'ait jamais été lustrée. C'est ce qui explique que, parmi les tessons informes, on en rencontre 1 140 lustrés et 1 141 mats, dont 709 de texture fine et 432 d'aspect plus grossier.

Le répertoire de formes et très restreint. Sur 940 éléments de formes 639 ont pu être classés.

Les bols viennent largement en tête avec 262 spécimens¹⁰. Il s'agit la plupart du temps de bols à bord arrondi et mince, au nombre de 231. Parmi ceux-ci, 195 sont lustrés et dépourvus de décor. On ne connaît qu'un seul bol complet de ce type ; trouvé en C 8 NE à - 1,65 (0,60 m), il présente un bord légèrement rentrant de 15 cm de diamètre. La base, légèrement aplatie, a un diamètre de 8 cm environ et ne présente pas de lustre à l'extérieur ; la hauteur est de 11,5 cm ; la paroi est mince, 0,5 cm d'épaisseur, et brun lustré sur les deux faces (R.63.289)¹¹ (fig. 105 n° 5). Il faut y joindre un bord trouvé en surface avant 1963 ; brun lustré, il

mesure 11 cm de diamètre, avec une paroi de 0,6 cm d'épaisseur¹².

Vingt-huit bords lustrés offrent, un peu sous la lèvre, un décor en relief. Sur 14 d'entre eux, il s'agit d'un décor exécuté au peigne. Un fragment de bol de couleur brune était entièrement lustré, mais une large bande entre la lèvre et le fond a été recouverte de stries verticales ; le diamètre est de 14 cm et l'épaisseur de la paroi de 0,4 cm (R.63.498) (fig. 106 n° 6, pl. XXVIII2) ; il provient de C 8 NE entre - 2,40 et - 2,65 (1,50-1,80 m)¹³. Sept bords de bols ont un décor incisé de lunules, peut-être faites à l'ongle et plus ou moins profondes ; dans un cas, les lunules sont remplies d'incrustations blanches. Trois bords sont ornés de séries de chevrons ; un bol hémisphérique est recouvert, sous le bord, de séries de cannelures de forme de chevrons, qui dessinent des zig-zags verticaux ; la pâte est brune, le diamètre du bord est de 11,5 cm, la hauteur conservée de 7 cm environ et l'épaisseur de la paroi varie de 0,3 à 0,4 cm ; il a été recueilli en C 8 NE à 1,65 (0,75 m) (R.63.290)¹⁴ (fig. 105 n° 4, pl. XXVIII1). Trois bords enfin présentent un décor incisé rectiligne court de séries de petits traits verticaux ; un de ces bords a été perforé, peut-être pour une réparation. Cinq bols à bord arrondi mince ont une surface mate et cinq autres sont en poterie grossière.

Quelques bols ont un bord arrondi épais. Vingt-deux sont lustrés et sans décor ; parmi ceux-ci, un bol du carré C 8 a une paroi noir lustré de 0,6 à 0,7 cm d'épaisseur et un bord légèrement rentrant de 8 cm de diamètre (R.66.25) (fig. 105 n° 9, pl. XXIX1) ; Un grand bol de ce type présente un décor au peigne appliqué par touches courtes et dans tous les sens ; ce bol hémisphérique a été trouvé en C 8 SE vers - 1,90 (1,00 m) (R.65.39)¹⁵ (fig. 105 n° 9, pl. XXIX1), seul le bord est lustré avec un diamètre de 23 cm ; le fond annulaire mesure 8 cm de diamètre et la hauteur est de 12 cm ; l'épaisseur de la paroi varie de 0,8 à 0,6 cm ; la pâte est beige, noircie par endroits. Ce type de décor, qui se retrouve sur un tesson informe, pourrait être appelé décor griffé. Un tesson d'un bol à paroi épaisse de 0,5 à 0,8 cm, brun lustré, présente une légère carène, ce qui est très rare à Ramad (R.66.26) ; il provient du carré C 8.

Sept bols ont un bord aplati. Un spécimen presque complet en C 8 NE à - 1,50 (0,60 m), de teinte brun à noir, a un diamètre au bord de 15,5 cm, une hauteur de 10 cm et un fond convexe ; la paroi mesure 0,3 à 0,6 cm (R.63.288)¹⁶ (fig. 106 n° 1, pl. XXVIII1).

Une forme apparentée au bol, mais beaucoup plus rare, est la coupe. Une coupe à peu près complète a été recueillie

3 - H. DE CONTENSON, 1962, p. 249, pl. V9, p. 494,500, fig. 22 B.

4 - M. DUNAND, 1973, p. 104, fig. 57, pl. LXXI, 26377.

5 - M. DUNAND, 1973, p. 143, fig. 82, 31416, pl. LXXXII, r. 3,4.

6 - J. GARSTANG, 1953, p. 118-119, fig. 74, 6.

7 - H. DE CONTENSON, 1982, p. 96, 97.

8 - H. DE CONTENSON, 1968, p. 55-62.

9 - J. PERROT, 1968, col. 416, fig. 846.

10 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. V B, 1, 2, 3, V C, 1, V D, 4, 5.

11 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. IV D, 1.

12 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1963, p. 180-195, fig. VII3.

13 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. IV D, 3.

14 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. IV C.

15 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1966, p. 173, pl. 20, 1.

16 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. VI A, 2.

en C 8 NE à - 2,15 (1,25 m) ; brune avec des taches noires ou rouges, elle est lustrée sur ces faces ; le bord arrondi mesure 18 cm de diamètre, le fond annulaire mesure 6 cm de diamètre, la hauteur est de 7,5 cm et l'épaisseur de la paroi de 0,5 cm (R.63.291)¹⁷ (fig. 106 n° 2, pl. XXVIII). Une autre est ornée de *chevrons* incisés.

Une autre forme ouverte, de plus grande taille et à paroi plus épaisse, est le *bassin*, qui, avec 87 exemplaires, occupe la seconde place. Le bord est toujours aplati. Soixante-quinze sont lustrés et sans décor apparent (fig. 106 n° 6), parmi eux, 8 bassins présentent près du bord un *tenon* de préhension¹⁸ (fig. 106 n° 7, 9) et un autre porte le départ d'une *anse* annulaire : trois bassins ont un *bec verseur* cylindrique sous le bord¹⁹ (fig. 106 n° 8). Trois bassins ont une surface mate et un est en poterie *grossière* (fig. 107 n° 1). Huit bassins ont un *décor en relief* ; pour quatre d'entre eux, il s'agit de *lunules* incisées (fig. 106 n° 4-5), associées dans un cas à un *bec verseur* ; il a deux exemplaires avec un *décor peigné* (fig. 106 n° 3), un avec un décor de *chevrons* et un avec des *incisions courtes*.

La seule forme fermée est constituée de petites *jarres à col court*, représentées par 34 exemplaires. Dix sont *lustrées*, quinze sont *mats* (fig. 107 n° 2-3), dont une ornée d'un *décor au peigne*, et neuf sont de texture *grossière*. Neuf cols de jarre présentent des appendices de préhension de la lèvre à l'épaule : dans huit cas, il s'agit de petites *anses* sur un col *lustré*²⁰, quatre cols *mats* et trois cols *grossiers* ; il y a enfin une *oreillette* sur col *lustré*.

Les *fonds* sont le plus souvent *annulaires* : 50 fonds de ce type ont été repérés. Dix-neuf sont *lustrés* (fig. 103 n° 6-7), dont une de forme ovale (fig. 105 n° 7), dix huit sont *mats* (fig. 107 n° 4, 8) et cinq sont en poterie *grossière*. Sept autres sont associés à un *décor relief* ; pour quatre, il s'agit d'un *décor peigné* (fig. 107 n° 5) ; deux sont ornés de *lunules*, dont un de forme ovale mesure 5,5 sur 4 cm de diamètre²¹ ; un porte des *incisions courtes*. Un fond annulaire, enfin, est relié à une paroi à *enduit blanc*.

Dix *anses*, dont 8 *lustrées* et 2 *mats*, s'ajoutent aux huit déjà mentionnées sur des cols de jarre et à une sur un bassin. Aux *tenons* signalés sur les bassins, au nombre de 8, on peut ajouter trois spécimens isolés, dont un à *incrustations blanches*. En plus de l'*oreillette* notée sur un col de jarre, il faut en signaler deux autres, l'une verticale et l'autre horizontale. Les modes de préhension restent donc très rares à Ramad.

La *décoration* est faite en creux avant cuisson²². La plus répandue est faite au *peigne* : aux 24 exemplaires mentionnés avec les formes ; dont 2 de la variété dite griffée,

s'ajoutent 31 tessons informes, ce qui fait un total de 113. En deuxième position viennent les *lunules*, au nombre de 52, dont 16 sur des formes et 36 sur des informes. Les séries de *chevrons* sont sur 29 tessons, dont 6 ont des formes et 23 sont informes. Les *traits incisés courts* apparaissent dans 26 cas, dont 9 sur des formes et 17 sur des informes.

Le traitement de la surface permet de distinguer encore deux groupes qui appartiennent à la *poterie foncée mate*. Le premier comprend la *poterie à enduit blanc carbonaté*. Il est constitué de 27 tessons, dont 11 portent effectivement sur la face externe un revêtement, parmi lesquels un fond annulaire, et 16 ne présentent plus de traces d'enduit, mais portent des incisions en forme de *lunules* qui étaient destinées à retenir cet enduit. Il n'est donc pas exclu qu'une partie des tessons à décor de *lunules*, en particulier les deux qui présentent des incrustations blanches, ne soit à rattacher en réalité à cette catégorie de poterie enduite, bien connue dans le néolithique ancien de Byblos²³ et à Ras Shamra V A²⁴. Le second groupe est une variété mate à *surface extérieure rugueuse*, qui affecte 33 tessons informes²⁵.

Dans son ensemble, la céramique foncée du type néolithique ancien, tant par sa technique et ses formes que par son décor, s'apparente étroitement à celle de la Beqaa et de Tabbat el Hamman. Elle fait donc partie du groupe de la céramique néolithique syro-cilicienne ou DFBW et remonte vraisemblablement à la première moitié du VII^e millénaire av. J.-C.²⁶

LA CÉRAMIQUE À DÉGRAISSANT VÉGÉTAL DU NIVEAU II

Les couches du niveau II, en association avec la vaisselle blanche, ont livré quelques éléments d'une céramique friable à dégraissant végétal, dont la fragilité est due plutôt à son manque de cohésion qu'à sa cuisson, car les travaux de L. Courtois ont prouvé qu'elle avait été cuite à une température assez élevée.

On peut sans doute rattacher à cette catégorie un récipient qui se trouvait dans le carré H 10 vers 0,80 m de profondeur (-1,70), sous la concentration de crânes surmodelés. Il s'agit d'une *barcasse* en poterie mêlée d'éléments végétaux, de teinte chamois avec une surface jaunâtre. Les dimensions conservées sont 70 cm de long et 25 cm de large.

Deux formes complètes proviennent de M 4 NE entre - 5,65 et - 5,90 (2,50-2,75 m). L'une est une *coupelle* ou un couvercle en poterie à noyau noir et surfaces rougeâtres de 7,7 cm de diamètre et de 3,2 cm de haut ; le fond présente

17 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. VI A, 1.

18 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. V C, 1.

19 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. V C, 3.

20 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. VD, 1.

21 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. IV D, 2.

22 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. V A, 1-5, V B, 3, 5-6, V D, 2, 5.

23 - M. DUNAND, 1973, p. 44, pl. LIII 2 et LVI, 31479.

24 - H. DE CONTENSON, 1977, p. 9-12, fig. 7.

25 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 118, pl. V A, 6, 7.

26 - H. DE CONTENSON, 1977, p. 9-10. J. CAUVIN, 1994, p. 206, 208, 222.

une excroissance pointue, avec un épaississement de la paroi qui atteint 2,5 cm (R.65.433) (fig. 107 n° 9). L'autre est un *godet* en poterie rougeâtre à bord arrondi de 5 cm de diamètre et à fond plat de 2,5 cm de diamètre ; la hauteur est de 4 cm ; l'épaisseur de la paroi varie de 1,6 à 1,3 cm (R.65.434) (fig. 107 n° 10). Un tesson de même nature a été mis au jour en M 4 SE dans la même couche.

Les autres fragments de teinte rougeâtre ou jaunâtre proviennent surtout du carré C 8 : trois en C 8 SE entre - 4,40 et - 4,80 (3,50-3,90 m) à la base du niveau II, un en C 8 SE entre - 3,65 et - 3,90 (2,75-3,00 m), trois entre - 3,40 et - 3,65 (2,25-2,50 m) en C 8 NO et trois entre - 3,15

et - 3,40 (2,25-2,50 m) en C 8 SE. Le carré L 2 NE en a livré deux entre - 5,25 et - 5,50 (2,00-2,25 m). Tous viennent des couches profondes du niveau II, non contaminées par les fosses du niveau III.

Cette poterie friable ne comprend donc que 16 pièces, mais sa fragilité donne sans doute une idée fautive de sa fréquence réelle. Cette vaisselle est tout à fait comparable à celle qui a été mise au jour à Ras Shamra V B - V A . Elle fait partie d'un groupe de céramiques à liant végétal, connu sous le nom de « *Soft Ware* » et surtout attesté en Mésopotamie.

Localisation	Type	Forme	Diam bord	Diam fond	Haut.	Épais. paroi
Surface région C 8 : R.63.499	Rouge mat	Bol incisé				0,7
Surface région C 8 : R.63.500	Rouge mat	Bol incisé, oreillette				0,5
Surface C 8 : R.66.25	Noir lustré	Bol	8			0,7
Surface C 8 : R.66.26	Brun lustré	Vase caréné				0,8
1,50 (0,60 m) C 8 NE : R.63.288	Brun à noir lustré	Bol à bord aplati	15,5		10	0,6
1,65 (0,75 m) C 8 NE : R.63.289	Brun lustré	Bol	15		11,5	0,5
C 8 NE : R.63.290	Brun lustré	Bol incisé	11,5			0,4
1,90 (1,00 m) C 8 SE : R.65.39	Beige à noir part. lustré	Bol peigné à fond annulaire	23	8	12	0,8
2,15 (1,25 m) C 8 NE : R.63.291	Brun, rouge et noir lus.	Coupe à fond annulaire	18	6	7,5	0,5
2,40 - 2,65 (1,50-1,75 m) C 8 NE : R.63.498	Brun part. lustré	Bol peigné	14			0,4
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m) C 8 SE : R.65.40	Noir à rouge lustré	Plat à bord évasé	18	14	4	0,8
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m) M 4 NE : R.65.433	Rouge friable	Coupelle	7,7		3,2	2,5
M 4 NE : R.65.434	Rouge friable	Godet	5	2,5	4	1,6

Tableau 64 - Céramiques inventoriées.

Localisation	Céramique arabe	Céramique grossière	Total
Surface C 8 :	8 C. jaune à gros gravier (2 bords, 1 fond, 5 informes)		8
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)	7	8	15
L 4 NO :	1 vernissé	1 bord jatte	2
L 4 SO :		1	1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)			
L 2 NE :		1	1
L 3 NE :	1 C. rouge à couverte marron décor peigné.		1
M 3 NE :	1 bord		1
M 3 SE :	3		3
M 3 SO :	1 vernissé	5	6
3,40 - 3,65 (0-0,25 m)	11	7	18
K 3-L3 Sud :	1		1
N 4 SO :	1 anse		1
N 4 NE :	1 marron vernissé		1
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)			
L 4 NO :		1	1
L 4 SO :	1 faïence verte		1
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)	9	12	21
L 2 - L 3 Est :	3	3	6
L 3 SE :	1 bord jatte		1
L 3 SO :		1	1
M 3 SO :		2	2
N 3 SO :	3 dont 1 vernissé		3
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)			
K 3 SE :		1	1
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)			
L 4 NO :		1	1
L 4 SO :	1 blanc à engobe brun		1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)			
M 3 SE :		3	3
N 3 NO :	1 à décor peigné		1
M 3 SO :		1 bord	1
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)	1 C. jaune		1
N 5 NE :			
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)	2		2
N 5 NE :	1 jaune lustré		1
N 6 SE :	1 chamois		1
Total :	38	27	65

Tableau 65 - Céramiques récentes .

Localisation	Formes	Commune	Cannelée	Sigillée	Total
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)	3	42	12	2	59
L 4 NO :		1			1
L 4 SE :				1	1
L 4 SO :	1 anse				1
L 7 NE :		1			1
M 4 SO :		1			1
M 4 - N 4 Sud		1			1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)					
L 2 NE :		2			2
L 3 NO :		2	1	1	4
L 3 SE :		4	1		5
L 3 SO :		5	1		6
M 3 NE :		3			3
M 3 SE :	1 bord 1 anse	17	4		23
M 3 SO :			5		5
3,40 - 3,65 (0-0,25 m)		20	6	2	28
K 3 SE :		4			4
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)					
L 4 NO :			1		1
L 4 SE :			1		1
M 4 - N 4 Nord :			1		1
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)					
L 3 NE :				1 bord	1
L 3 NO :		2	1		3
L 3 SE :		3	1	1 bord	5
L 3 SO :		2	1		3
M 3 NE :		1			1
M 3 NO :		1			1
M 3 SO :		6			6
N 3 SO :		1			1
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)	3	61	19	3	86
K 3 SE :		17			17
K 3 - L 3 Sud :		10			10
N 4 SO :		1			1
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)					
L 4 SE :	1 bord à rebord intern.	10	3	1	15
L 4 SO :			2		2
M 3 SO :		4			4
M 4 SO :		8			8
M 4 - N 4 Nord :	1 bord rebord int.				1
M 4 SE :		2			2
M 4 - N 4 Sud :			1		
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)					
L 3 NE :	1 bord	4	3	1	9
M 3 NO :		2	5		7
M 3 SE :		1	2		3
N 3 NO :				1	1
N 3 SO :		2	2		4

Tableau 66 - Céramique byzantine (début).

Localisation	Formes	Commune	Cannelée	Sigillée	Total
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)	2	21	10	2	35
N 5 NE :	anse				1
N 5 SE :		1			1
M 4 - N 4 Sud :		1			1
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)					
N 4 SO :		2			2
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m)					
M 4 SO /		4			4
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)					
L 2 NE :	1 anse	3	1		5
M 3 NE :		6	7	1	14
M 3 NO :		4		1	5
M 3 SE :			2		2
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)	1	43	8		52
N 5 NE :		1			1
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)					
N 4 NE :		3	3		6
N 4 SE :		15			15
N 4 SO :		14			14
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)					
M 4 - N 4 Sud :			1		1
M 4 - N 4 Nord :	1 bord à reb. int.				1
4,25 - 4,50 (1,00-1,25 m)					
L 2 NE :		10	4		14
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m)		30	3		33
N 5 SE :		8			8
4,40 - 4,65 (1,00-1,25 m)					
N 4 NE :		3	3		6
N 4 NO :		2			2
N 4 SE :		9			9
N 4 SO :		8			8
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m)		3			3
N 5 NE :		2			2
4,75 - 5,00 (1,50-1,75 m)					
L 2 NE :		1			1
5,00 - 5,25 (2,00-2,25 m)			1		1
L 2 NE :			1		1
5,80 - 6,05 (2,25-2,50 m)		1			1
M 7 NE :		1			1
Total :	9	221	59	9	298

Tableau 66 - Céramique byzantine (fin) .

Localisation	Formes	Informes à couv. rouge	Informes sans couverte	Total
Surface C 8 :	17 4 bords bols 2 bords bassins en biseau (1 à identations) 1 anse att. él. 1 tenon 1 fond plat	6	20	43
Surface C 8 NE :	8 bords bols (dit 2 incisés et 1 à oreillette)	2 à couv. rouge lustrée	7	17
1,65 - 1,90 (0,75-1,00 m) C 8 SE :		1 1		1 1
2,90 (2,00 m) C 8 SE :	1 1 plat	2		3 1
2,90 - 3,15 (0-0,25 m) M 5 NO :		1 à couv. lustrée		1
M 6 SO :		1		1
3,15 - 3,40 (0-0,25 m) M 4 SO :	3	4 1 à couv. lustrée		7 1
M 4 - N 4 Nord :	1 bord			1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m) M 5 NO :	1 bec verseur			1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m) L 2 NE :		1		1
L 3 SO :		1		1
N 3 NO :	1 bord			1
N 3 SO :		1		1
3,40 - 3,65 (0-0,25 m) N 5 SO :	6 1 bord, 1 fond	1		7 2
N 6 SO :	1 anse att. él.			1
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m) L 4 NE :	1 fond plat			1
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m) L 3 NO :	1 bord incisé			1
N 3 NO :	1 fond plat	1		2
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m) K 3 SE :	4 1 bord bassin	10	2	16 1
K 3 - L 3 Sud :			2	2
N 5 NE :		1		1
N 5 SO :		4		4
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m) L 4 NO :		1		1
L 4 SO :	1 bord incisé			1

Tableau 67 - Céramique claire rouge Néo. récent (début) .

Localisation	Formes	Informes à couv. rouge	Informes sans couverte	Total
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)				
M 3 SE :	1 bord	4		5
3,80 - 4,05 (0,75-1,00 m)				
M 4 - N 4 Nord :	1 bord			1
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)	4	5		9
N 5 NE :		1		1
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)				
N 4 NO :	1 anse			1
N 5 SO :	2 bords, 1 anse	1		4
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)				
M 3 SE :		3		3
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)	4	5		9
N 4 SO :		2		2
4,25 - 4,50 (1,00-1,25 m)				
L 2 NE :	3 bords, 1 anse	3		7
4,40 - 4,65 (1,00-1,25 m)	8	2	19	29
N 4 NE :		1		1
N 4 SE :	1 bord biseau 1 fond plat	1 orangé		3
4,50 - 4,75 (1,25-1,50 m)				
L 2 NE :	4 bords bols 1 bord de jarre 1 fond		19	25
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m)	3	2		5
M 5 SE :		2		2
4,75 - 5,00 (1,50-1,75 m)				
L 2 NE :	3 bords			3
5,05 - 5,30 (1,50-1,75 m)		1		1
M 7 NE :		1		1
Total :	50	39	41	130

Tableau 67 - Céramique claire rouge Néo. récent (fin) .

Localisation	Formes et Décors	Céramique lustrée	Céramique mate non décorée	Céramique à surface ext. rugu.	Céramique à enduit ou traces d'enduit)	Céramique grossière	Total
Surface :	385	481	470	22	4	17	1379
C 8 :	383	479	470	22	4	15	1373
	<p>149 bords arrondis de bols ou bassins (129 lustrés, 10 lustrés à décor : 2 à chevrons cannelés 4 à décor peigné, 4 à décor incisé de lunules, dt 1 à incrustations blanches) ; 57 bords aplatis de bassins (6 à tenon, 1 à lunules incisées) ; 22 cols de jarres (1 lustré à décor peigné, 5 lustrés, 9 mats, 4 mats à anses, 1 anse lustrée, 2 anses mates) ; 33 fonds (18 annulaires mats, 8 annulaires lustrés, 3 annulaires lustrés à décor peigné, 1 incisé, 1 à lunules, 2 fonds plats) ; 4 modes de préhension (2 anses, 1 oreillette horizontale lustrée, 1 tenon à décor de lunules et matière blanche). 4 verseurs (1 sur bassin lustré à décor de lunules, 1 sur bord de bassin à lèvres aplatie, et rebord lustré, 1 perforé après cuisson sur bassin lustré). 109 informes mats décorés (56 au peigne, 35 à lunules, 15 à incisions linéaires, dt 2 à incisions larges et courtes, 9 à incisions étroites, dt 5 en chevrons, 1 à incisions profondes en lunules, 4 à empreintes de végétaux).</p>						
H 10 :	2	1			1		4
	bord lustrés jaune et orangé	brun			rouge		
M 4 SE :		1			1		
0,90 - 1,15 (0-0,25 m)	11	3	43		6		65
C 8 NE :	11 bruns	3 bruns	45 bruns		6	65	
1,15 - 1,40 (0,25-0,50 m)	29	36	47	3			115
C 8 NE :	29 bruns	36 bruns	47 bruns	3 bruns		115	
1,40 - 1,65 (0,50-0,75 m)	30	62	51	4	4		151
C 8 NE :	30 bruns	62 Br.	51 Br.	4 Br.	4 Br.		
	bols, dt 1 à décor incisé ; bassins à bord épais et tenon ; jarre à col et anse du bord à l'épaule ; fonds plats ou annulaires ; tessons incisés avant cuisson.						
1,65 - 1,90 (0,75-1,00 m)	44	29	24				97
C 8 NE :	25 bruns	10 br.	20 br.			55	
C 8 SE :	19 bruns	19	4			42	

Tableau 68 - Céramique foncée Néo. ancien type DFBW du niveau III (début) .

Localisation	Formes et Décors	Céramique lustrée	Céramique mate non décorée	Céramique à surface ext. rugu.	Céramique à enduit ou traces	Céramique grossière	Total
	1 bol à décor peigné et fond annulaire, 12 bords, dt 1 inci- sé et 1 peigné, 4 fonds, dt 3 incisés, 1 anse, 1 incisé, 1 peigné.	17 f. 1 marron 1 rouge					
1,90-2,15 (1,00-1,25 m)	148	185	8	2		227	570
C 8 NE :	54	70	8	2	32	166	
	47 lustrés (1 coupe à fond annulaire, 30 bords de bols minces, 6 bords de bols épais, 1 bord de bassin aplati 1 bord de bassin à bec verseur et incisions de rangées de petits traits parallèles, 1 tenon hori- zontal, 1 oreillette verti- cale, 1 fond plat, 2 bords à décor peigné, 3 tessons à décor peigné) ; 7 formes grossières (3 bols, dt 2 focés, 1 rouge, 3 bassins à bord aplati, 1 fond plat)	55 br. 15 r.			23 f. 9 r.		
8 NO :	94	115			195	404	
	80 lustrés (36 bords de bols minces, dont 26 focés, 10 rouges, 3 bords de bols épais, 3 bords de bols aplatis dont 1 focé à tenon, 4 focés, 3 rouges, 1 col de jarre, 1 fond plat, 3 fonds annulaires, 14 peignés, dont 1 bord de bol, 3 incisés de chevrons, dont 1 bord de bassin, 5 tessons à incisions de lunules profondes, dont 1 bord de bassin, 3 tessons à incisions de lunules peu profondes) ; 14 formes grossières (5 bords de jarre, dont 2 avec anse, 2 bords de bols épais, 1 anse 1 fond de bassin arrondi 1 fond plat, 1 fond annulaire, 1 tenon horizontal).	77 f. 38 r.			148 f. 43 cl.		
2,15 - 2,40 (1,00-1,25 m)	64		66		2	48	180
C 8 NO :			1		1	2	
2,15 - 2,40 (1,25-1,50 m)							
C 8 NE :	16		24		10	50	

Tableau 68 - Céramique focée Néo. ancien type DFBW du niveau III (suite).

Localisation	Formes et Décors	Céramique lustrée	Céramique mate non décorée	Céramique à surface ext. rugu.	Céramique à enduit ou traces	Céramique grossière	Total
	3 bols bords minces, 7 bords bols épais, dont 4 foncés, 3 rouges 1 bord bassin aplati, 1 col jarre avec anse de la lèvre à l'épaule, 1 fond plat 1 fond annulaire, 1 tesson incisé de lunules.	14 f. 10 r.				2 f. 6 r. 2 cha- mois	
C 8 SE :	2 1 anse à décor incisé, 1 tesson peigné.						2
D 8 NO :	46 44 lustrés (17 bords bols minces, 3 bords bols épais arrondis, 1 bord bol épais aplati, 1 col de jarre 1 bord bol rouge inci- sé et perforé, 1 fond annulaire, 5 t. peignés, dont 1 rouge, 7 t. incisés de chevrons, dont 1 bord et 1 fond, 1 t. incisé de lunules peu profondes, 8 t. incisés de lunules pro- fondes, dont 1 fond et 1 plat) ; 2 formes gros- sières(1 bord bassin aplati, 1 fond annulaire).	41 33 f. 8 r.			2 1 end. 1 à trac. d'end.	37 29 f. 8 cl.	126
2,40 - 2,65 (1,50-1,75 m)	68	59			6	24	157
C 8 NE :	20 20 bruns : 1 bol peigné, 1 fond ovale 5,5X4cm à décor incisé de lunules.	18 bruns					138
C 8 SE :		1					1
D 8 NO :	48 42 lustrés (9 bords bols minces, dt 6 foncés, 3 rouges 1 bord bol épais aplati, 1 bord bassin aplati, 1 fond annulaire, 10 t. peignés, dont 1 bord et 1 fond plat renforcé, 10 t. incisés de lunules profondes, dont 1 bord bassin, 8 t. à chevrons incisés, 1 à incisions courtes, 1 à décor griffé) ; 6 formes grossières (2 cols de jarres, dont 1 avec anse, 4 fonds annu- laires).	40 33 f. 7 r.			6 1 end. 5 à traces d'end.	24 22 f. 2 r.	118

Tableau 68 - Céramique foncée Néo. ancien type DFBW du niveau III (suite).

Localisation	Formes et Décors	Céramique lustrée	Céramique mate non décorée	Céramique à surface ext. rugu.	Céramique à enduit ou traces	Céramique grossière	Total
2,65 - 2,90 (1,50-1,75 m)	70	20		1	10	5	106
C 8 NO :	1 bord grossier					1	2
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m)							
C 8 SE :				1			1
D 8 NO :	69	20			10	4	103
	69 lustrés (10 bords minces, 1 bord épais arrondi, 2 bords épais aplatis de bols, 2 bords bassins aplatis dont 1 à tenon, 4 fonds annulaires, 36 t. décorés au peigne, dont 4 bords bassins aplatis, 1 tenon horizontal, 1 fond annulaire, 10 t. à décor incisé de lunules, dont 1 bord mince, 1 fond annulaire, 3 bords bassins aplatis, 1 fond annulaire à enduit blanc, 4 t. décorés de chevrons, dont 1 coupe à bord mince, 2 bords bols minces).	15 f. 5 r.			3 end. 7 à traces d'end.		
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)	2	1	2			3	8
M 5 NO :						2	2
M 5 SE :						1	1
2,90 - 3,15 (2,00-2,25 m)							
C 8 NE :	2 bols lustrés	1	2				5
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)	19	36	16			18	89
M 4 SO :	2					2	4
L 4 SO :	1 bord, 1 t., incisé			1			1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)							
L 5 SE :		1 r.				1	2
L 6 NO :	2 bords		4				6
M 5 SO :		3					3
M 5 NE :						1	1
3,15 - 3,40 (2,25-2,50 m)							
C 8 NE :	5	1					6
	2 lustrés, 3 grossiers						
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)							
L 2 NE :	1 peigné	2					3
L 2 - L 3 Est :			5				5
L 3 NE :		1					1
L 3 NO :		1					1
L 3 SE :		3					3
L 3 SO :		1					1
M 3 NE :						1 r.	1

Tableau 68 - Céramique foncée Néo. ancien type DFBW du niveau III (suite).

Localisation	Formes et Décors	Céramique lustrée	Céramique mate non décorée	Céramique à surface ext. rugu.	Céramique à enduit ou traces	Céramique grossière	Total
M 3 SE :	3 bords	6				5	14
M 3 NE :		3				3	6
M 3 SO :	6	12				7	25
	4 bords arrondis, 1 peigné, 1 incisé						
N 3 NO :			3				3
N 3 SO :		2	3				5
3,40 - 3,65 (0-0,25 m)	6	15	4			17	42
K 3 SE :		3					3
K 3 - L 3 Sud :			2				2
M 7 NO :	3					1	4
	1 bord épais, 1 fond annulaire, 1 t. peigné						
N 4 SO :						3	3
N 5 NO :						2	2
						1 brun	
						1 r.	
N 5 SO :	1 incisé de lunules						1
N 6 SO :		1 brun				1	
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)							
L 4 NE :		1				1	
L 4 NO :		1				1	
L 4 SO :	1 bord de jatte avec départ d'une anse						1
M 4 SE :						2 r.	2
M 4 NE :						1 r.	1
3,40 - 3,75 (0,50-0,75 m)							
M 5 NE :						1 r.	1
M 5 SE :		1 noir				1 r.	2
M 5 SO :		1					1
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)							
L 3 NE :	1 peigné					1	2
L 3 SO :		2				1	3
M 3 NE :		1 brun					1
M 3 NO :		1				1	2
M 3 SO :		2				2	4
N 3 NO :	1 bord						1
N 3 SO :	1 bord rougeâtre	1					2
3,55 - 3,80 (0-0,25 m)							
M 7 NE :			2				2
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)	14	21	7			24	66
KJ 3 SE :	1 t. lustré incisé	11					12
N 4 SO :		1					1
N 5 SO :		2				4	6
N 6 SO :		1 noir					1
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)							
M 4 SE :	1 bol	1 brun	4 bruns				6
M 4 SO :	1 bord						1
M 4 NO :	1 anse						1

Tableau 68 - Céramique foncée Néo. ancien type DFBW du niveau III (suite).

Localisation	Formes et Décors	Céramique lustrée	Céramique mate non décorée	Céramique à surface ext. rugu.	Céramique à enduit ou traces	Céramique grossière	Total
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)							
L 3 NE :	4 bords (1 lustré, 3 mats)					7	11
M 3 NO :						1	1
M 3 SE :	5 bords	3 noirs				11	19
						8 f. 3 r.	
N 3 NO :		1					1
3,80 - 4,05 (0,25-0,50 m)							
M 7 NE :	1 incisé		3				4
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)							
	5	20	5			16	46
N 5 NE :	1 bord	5				4	10
N 5 SE :						1	1
N 6 SE :						1	1
						br./r.	
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)							
N 4 NE :		1	3				4
N 4 NO :		2					2
N 5 NO :						1	1
N 6 SO :		2					1
		1 noir.					
		1 gris					
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m)							
M 4 SE :	2						2
	1 bord, 1 anse						
M 4 SO :		1					1
M 4 - N4 Nord :		1 rouge					1
M 4 - N 4 Sud :		4					4
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)							
L 2 NE :		3					3
M 3 NE :						3	3
M 3 SE :	1 rougeâtre à inci- sions de lunules	2				6	9
4,05 - 4,30 (0,50-0,75 m)							
M 7 NE :		1	2				3
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)							
	8	4	5	1		14	32
N 5 NO :	3	2				6	11
N 5 SE :	2 bords, 1 fond 1 bord					1 gris	2
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)							
N 4 NE :						1 r.	1
N 4 NO :	1 grossier incisé de lunules						1
N 5 SO :						3	3
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)							
M 4 SE :						2	2
M 4 SO :						1 noir	1
4,25 - 4,50 (1,00-1,25 m)							
L 2 NE :			2				2

Tableau 68 - Céramique foncée Néo. ancien type DFBW du niveau III (suite).

Localisation	Formes et Décors	Céramique lustrée	Céramique mate non décorée	Céramique à surface ext. rugu.	Céramique à enduit ou traces	Céramique grossière	Total
4,30 - 4,55 (0,75-1,00 m)							
M 7 NE :	3 bords bols lustrés	2	3	1			9
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m)	14	10	8			10	42
N 5 NE :						2 r.	2
N 5 SE :	1 peigné		2			1	4
N 6 SE :	1 bord bassin rougeâtre						1
4, - 4,65 (1,00-1,25 m)							
N 4 NE :	1 t. incisé						1
N 4 SE :						1	1
N 4 NO :	2 cols de jarre grossiers					4	6
N 4 SO :	7	7	3				17
	6 bords de bols lus- trés, dt 4 foncés et 2 rouges, 1 bord de jarre avec oreillette marron lustré.						
N 5 SO :						2	2
4,55 - 4,80 (1,00-1,25 m)							
M 7 NE :	2	1	5				8
	1 bord de bol lustré, 1 bord de jarre mat						
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m)	4	18	8			3	33
N 5 NE :						3 1 noir 2 r.	3
4,65 - 4,90 (1,25-1,50 m)							
N 4 NO :		1					1
N 4 SO :	4 lustrés	17	8				29
	3 bords, dt 2 noirs et 1 rouge, 1 base de col de jarre noir						
5,00 - 5,25 (1,75-2,00 m)		4					4
L 2 NE :		1					1
5,05 - 5,30 (1,50-1,75 m)							
M 7 NE :		3					3
5,15 - 5,40 (1,75-2,00 m)	13	57	1				71
N 4 SO :	13	56					69
	11 bords de bols lus- trés, 1 anse lustrée, 1 bord brossier						
5,15 - 5,40 (2,00-2,15 m)							
M 4 SO :		1	1				2
5,30 - 5,55 (1,75-2,00 m)	4	13	3				20
M 7 NE :	3		3				6
	2 bords lustrés, 1 tesson incisé						

Tableau 68 - Céramique foncée Néo. ancien type DFBW du niveau III (suite).

Localisation	Formes et Décors	Céramique lustrée	Céramique mate non décorée	Céramique à surface ext. rugu.	Céramique à enduit ou traces	Céramique grossière	Total
5,40 - 5,65 (2,00-2,25 m)							
N 4 SO :	1 fond	13					14
5,65-5,90 (2,25-2,50 m)			3				5
N 4 SO :	1 t. incisé mat		3				4
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m)							
M 4 SE :	1 bord lustré						1
6,05 - 6,30 (2,50-2,75 m)							
M 4 SE :	1 bord lustré						1
6,05 - 6,30 (2,50-2,75 m)		1	2				3
M 7 NE :	1 t. incisé		2				3
Total :	941	1140	709	33	26	432	3281

Tableau 68 - Céramique foncée Néo. ancien type DFBW du niveau III (fin).

Formes	Surface	Lustré uni	Mat uni	Gross. uni	Lun. inc.	Lun. incr. bl.	Chevr. inc.	Inc. ceur- teq	Peigné	Griffé	Enduit	Surf. trugu.	Total
Bol à bord ar- rondi mince	195	5	5	6	1	3	3	14				232	262
Bol à bord ar- rondi épais :	22									1		23	
Bol à bord aplati	7											7	
Coupe à pied annulaire	1					1						2	
Bassin à bord aplatis	63	3	1	3		1		2				73	87
Bassin à bord aplatis et bec verseur	3			1			1					5	
Bassin à bord aplatis et tenon ou anse	9											9	
Col de jarre	8	10	6					1				25	34
Col de jarre avec anse	1	4	3									8	
Col de jarre avec oreillette	1											1	
Fond Plat	10		1	2		1	3	1 renf.				18	70
Fond arrondi	2												
Fond annulaire	19	18	5	2			1	4		1		50	
Anse	8	2					1					11	16
Oreillette vert.	1											1	
Oreillette hor.	1											1	
Tenon	2					1						3	
Formes :	352	42	21	14	2	6	9	22	1	1		471	
Informes :	1142	709	447	36		23	17	91	1	26		33	2525
Total :	1494	751	468	50	2	29	26	113	2	27		33	2996

Tableau 69 - Formes et décors de la céramique foncée lustrée du Néo. ancien III.

Localisation	Nombre	Total
3,15 - 3,40 (2,25-2,50 m) C 8 SE :	3	3
3,40 - 3,65 (2,25-2,50 m) C 8 NE :	3	3
3,65 - 3,90 (2,75-3,00 m) C 8 SE :	1	1
4,40 - 4,80 (3,50-3,90 m) C 8 SE :	3	3
5,25 - 5,50 (2,00-2,25 m) L 2 NE :	2	2
5,65 - 5,90 (2,50 - 2,75 m) M 4 NE : R.65.433	1 coupelle	1
M 4 NE : R.54.434	1 godet	1
M 4 SE :	1	1
Totaux :	15	15

Tableau 70 - Céramique à dégraissant végétal du niveau II.

Localisation	Céramique arabe et récente	Céramique byzantine	Céramique claire Néo. récent	Céramique DFBW	Céramique à liant végétal	Totaux
Surface :	8		43	1379		1430
Surface C 8 :	8		26	1373		1415
Surface C 8 NE :			17			17
Surface H 10 :				4		4
Surface M 4 SE :				2		2
0,90 - 1,15 (0-0,25 m) C 8 NE :				65		65
1,15 - 1,40 (0,25-0,50 m) C 8 NE :				115		115
1,40 - 1,65 (0,50-0,75 m) C 8 NE :				151		151
1,65 - 1,90 (0,75-1,00 m) C 8 NE :			1	97	1	99
C 8 SE :			1	55		55
H 10				42		43
					1	1
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m) C 8 NE :				570		570
D 8 NO :				166		166
					404	404
2,15 - 2,40 (1,00-1,25 m) C 8 NO :				180		180
2,15 - 2,40 (1,25-1,50 m) C 8 NE :				2		2
C 8 SE :				50		50
D 8 NO :				2		2
				126		126
2,40 - 2,65 (1,50-1,75 m) C 8 NE :				157		157
C 8 SE :				38		38
D 8 NO :				1		1
				118		118

Tableau 71 - Récapitulation de la céramique de Ramad (début).

Localisation	Céramique arabe et récente	Céramique byzantine	Céramique claire Néo. récent	Céramique DFBW	Céramique à liant végétal	Total
2,65 - 2,90 (1,50-1,75 m)				106		106
C 8 NO :				2		2
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m)						
C 8 SE :				1		1
D 8 NO :				103		103
2,90 - 3,15 (2,00-2,25 m)			2	8		10
M 5 NO :			1	2		3
M 5 SE :				1		1
M 6 SE :			1			1
2,90 - 3,15 (2,00-2,25 m)						
C 8 NE				5		5
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)	16	53	7	89	3	168
L 4 NO :	2	1				3
L 4 SE :		1				1
L 4 SO :	1	1		1		3
L 7 NE :		1				1
M 4 SO :		1	1	4		6
M 4 - N 4 Sud :		1				1
M 4 - N 4 Nord :			1			1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)						
L 5 SE :				2		2
L 6 NO :				6		6
M 5 NE :				1		1
M 5 NO :			1			1
M 5 SO :				3		3
N 6 SE :	1					1
3,15 - 3,40 (2,25-2,50 m)						
C 8 NE :				6		
C 8 SE :						3
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)						
L 2 NE :	1	2	1	3		7
L 2 - L 3 Est				5		5
L 3 NE :	1			1		2
L 3 NO :		4		1		5
L 3 SE :		5		3		8
L 3 SO :		6	1	1		8
M 3 NE :	1	3		1		5
M 3 NO :				4		4
M 3 SE :	3	23		14		40
M 3 SO :	6	5		25		36
N 3 NO :			1	3		4
N 3 SO :			1	5		6
3,40 - 3,65 (0-0,25 m)	18	29	6	46	3	102
K 3 SE :		4		3		7
K m - L 3 Sud :	1			2		3
M 7 NO :				4		4
N 4 NE :	1					1
N 4 SO :	1			3		4
N 5 SO :			2	3		5
N 5 NO :				2		2
N 5 SE :		1		1		2
N 6 SO :			1	1		2

Tableau 71 - Récapitulation de la céramique de Ramad (suite).

Localisation	Céramique arabe et récente	Céramique byzantine	Céramique claire Néo. récent	Céramique DFBW	Céramique à liant végétal	Total
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)						
L 4 NE :			1	1		2
L 4 SE :		1				1
L 4 NO :	1	1		1		1
L 4 SO :	1			1		2
M 4 NE :				1		1
M 4 SE :				2		2
M 4 - N 4 Nord :		1				1
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)						
M 5 NE :				1		1
M 5 SE :				2		2
M 5 SO :				1		1
3,40 - 3,65 (2,25-2,50 m)						
C 8 NE :					3	3
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)						
L 2 - L 3 Est :	6					6
L 3 NE :		1		2		3
L 3 SE :	1	5				6
L 3 NO :		3	1			4
L 3 SO :	1	3				4
M 3 NE :		1		1		2
M 3 NO :		1		2		3
M 3 SO :	2	6		4		12
N 3 NO :			2	1		3
N 3 SO :	3	1		2		6
3,55 - 3,80 (0-0,25 m)						
M 7 NE :				2		2
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)						
K 3 SE :	1	17	1	12	1	32
K 3 - L 3 Sud :		10	2			12
N 5 SE :		1		2		3
N 5 SO :			4	6		10
N 4 SO :				1		1
N 6 SO :				1		1
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)						
L 4 NO :	1		1			2
L 4 SE :	1	15				16
L 4 SO :	1	2		1		4
M 4 NO :				1		1
M 4 SO :		8		1		9
M 4 SE :		2		6		8
M 4 - N 4 Nord :		1				1
M 4 - N 4 Sud :		1				1
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m)						
M 5 SE :			2			2
3,65 - 3,90 (2,75-3,00 m)						
C 8 SE :					1	1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)						
L 3 NE :		8		11		19
M 3 NO :		7		1		8
M 3 SE :	3	3	5	19		30

Tableau 71 - Récapitulation de la céramique de Ramad (suite).

Localisation	Céramique arabe et récente	Céramique byzantine	Céramique claire Néo. récent	Céramique DFBW	Céramique à liant végétal	Total
M 3 SO :	1	4		2		7
N 3 NO :	1	1		1		3
N 3 SO :		4				4
3,80 - 4,05 (0,25-0,50 m)	1	3	10	52		66
M 7 NE :				4		4
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)						
N 5 NE :	1	1	1	10		13
N 6 SE :				1		1
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)						
N 4 NE :				4		4
N 4 NO :			1	2		3
N 4 SO :		2				2
N 5 NO :				1		1
N 5 SO :			4			4
N 6 SO :				2		2
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m)						
M 4 SE :				1		1
M 4 SO :				2		2
M 4 - N 4 Nord :			1	1		2
M 4 - N 4 Sud :				4		4
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)						
L 2 NE :				3		3
M 3 NE :				3		3
M 3 SE :			3	9		12
M 3 SO :				7		7
4,05 - 4,30 (0,50-0,75 m)	1	17	10	24		52
M 7 NE :				3		3
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)						
N 5 NE :	1	1	1	11		14
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)						
N 4 NE :				1		1
N 4 NO :				1		1
N 4 SO :			2			2
N 5 SO :				3		3
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)						
M 4 SE :				2		2
M 4 SO :				1		1
M 4 - N 4 Nord :		1				1
M 4 - N 4 Sud :		1				1
4,25 - 4,50 (1,00-1,25 m)						
L 2 NE :		14	7	2		23
4,30 - 4,55 (0,75-1,00 m)						
M 7 NE :		33	29	42	3	107
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m)						
N 5 NE :				2		2
N 5 SE :		8		4		12
N 6 SE :				1		1

Tableau 71 - Récapitulation de la céramique de Ramad (suite).

Localisation	Céramique arabe et récente	Céramique byzantine	Céramique claire Néo. récent	Céramique DFBW	Céramique à liant végétal	Total
4,40 - 4,65 (1,00-1,25 m)						
N 4 NE :		6	1	1		8
N 4 NO :		2		6		8
N 4 SE :		9	3			12
N 4 SO :		8		17		25
N 5 SO :				2		2
4,40 - 4,80 (3,50-3,90 m)						
C 8 SE :					3	3
4,50 - 4,75 (1,25-1,50 m)						
L 2 NE :			25			25
4,55 - 5,05 (1,00-1,25 m)						
M 7 NE :		1	3	41		45
				8		8
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m)						
N 5 NE :				3		3
4,65 - 4,90 (1,25-1,50 m)						
N 4 NO :				1		1
N 4 SO :				29		29
4,75 - 5,00 (1,50-1,75 m)						
L 2 NE :		1	3			4
5,00 - 5,25 (1,75-2,00 m)						
L 2 NE :			1	74		75
				1		1
5,05 - 5,30 (1,50-1,75 m)						
M 7 NE :			1	3		4
5,15 - 5,40 (1,75-2,00 m)						
N 4 SO :				69		69
5,15 - 5,40 (2,00-2,25 m)						
M 4 SO :				2		2
5,25 - 5,50 (2,00-2,25 m)						
L 2 NE :		1		20	2	23
		1			2	3
5,30 - 5,55 (1,75-2,00 m)						
M 7 NE :				6		6
5,40 - 5,65 (2,00-2,25 m)						
N 4 SO :				14		14
5,65 - 5,90 (2,25-2,50 m)						
N 4 SO :				5	3	8
				4		4
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m)						
M 4 NE :					2	2
M 4 SE :				1	1	2
5,80 - 6,05 (2,25-2,50 m)						
M 7 NE :		1				1
		1				1
6,05 - 6,30 (2,50-2,75 m)						
M 7 NE :				2		2
				2		2
Total :	65	298	130	3281	16	3790

Tableau 71 - Récapitulation de la céramique de Ramad (fin).

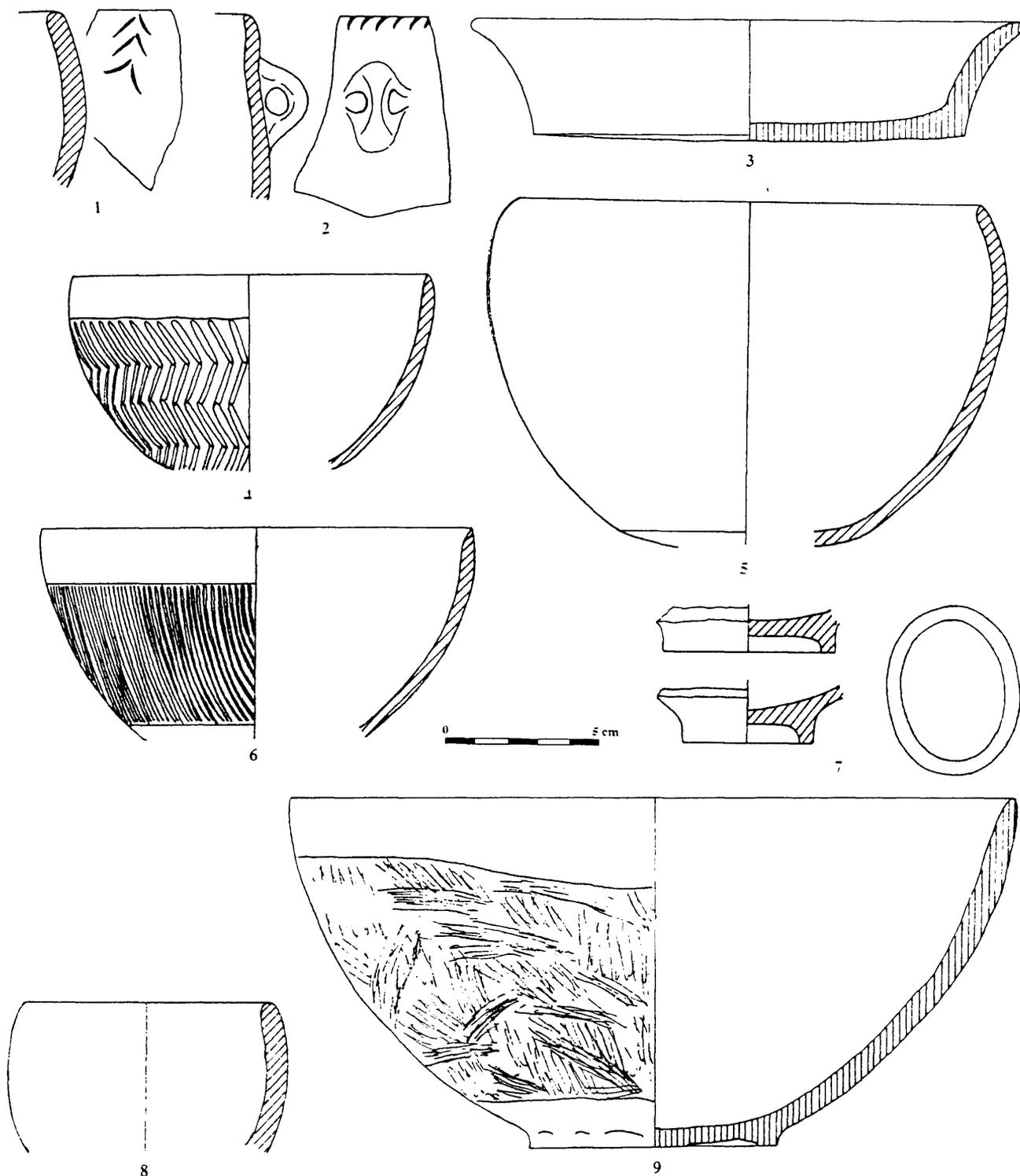


Fig. 105 - Bols en céramique

Bord de bol à engobe rouge et incisions : 1 - (R.63.499).

Bord de bol à engobe rouge, incisions et oreillette : 2 - (R.63.500).

Plat en poterie rouge à surface noire lustrée : 3 - (R.65.40).

Bol brun lustré à décor incisé : 4 - (R.63.290).

Bol brun lustré à bord arrondi, fond non lustré : 5 - (R.63.289).

Bol brun lustré à décor au peigne de stries verticales : 6 - (R.63.498).

Fond annulaire lustré de forme ovale : 7 - (1,25-1,50 m).

Bol noir lustré à bord arrondi : 8 - (R.66.25).

Bol lustré à bord arrondi et décor au peigne entrecroisé : 9 - (R.65.39).

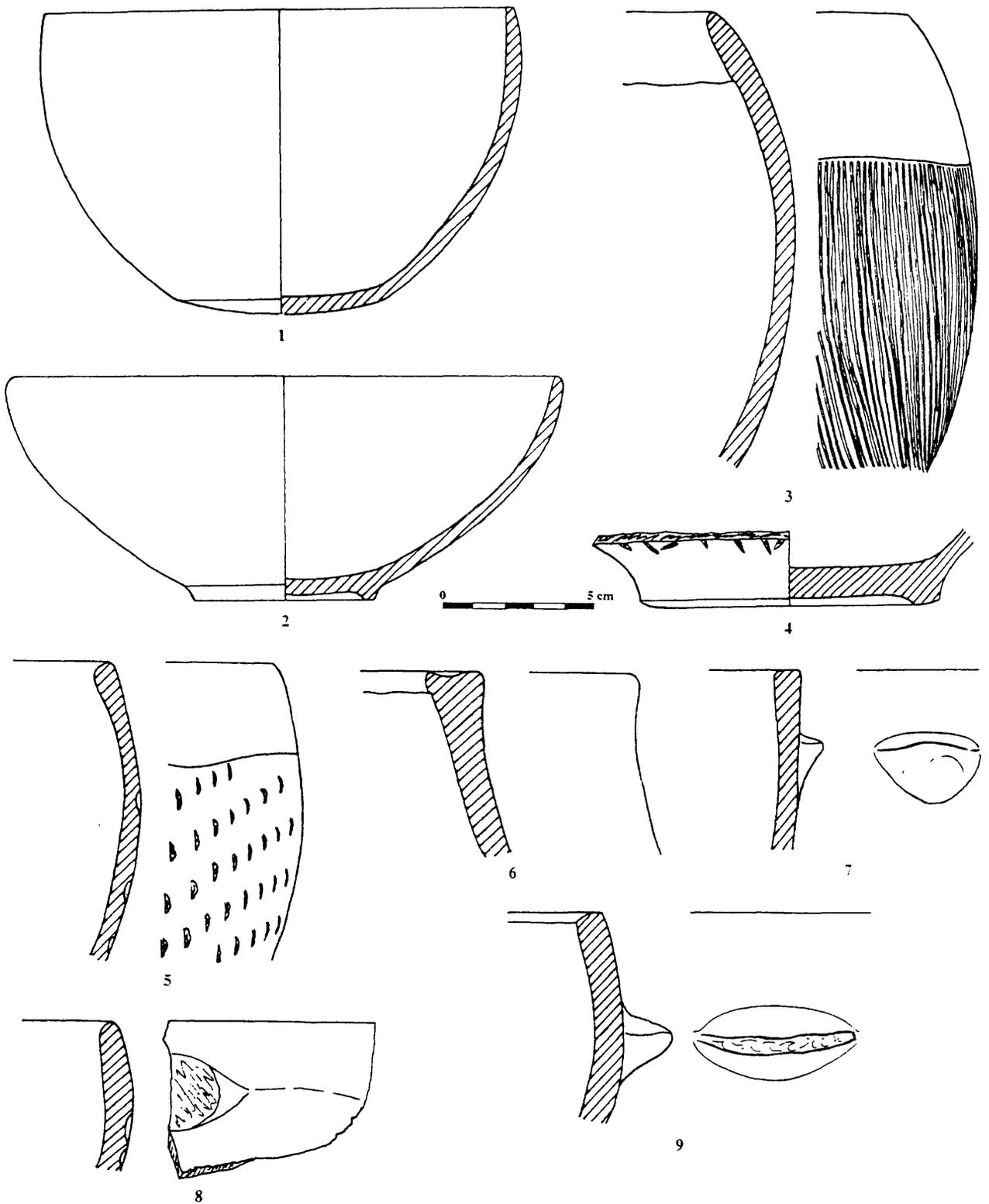


Fig. 106 - Bol brun noir lustré à bord aplati : 1 - (R.63.288).

Coupe brun lustré avec taches noires et rouges : 2 - (R.63.291).

Bassin lustré à décor peigné vertical et intérieur du bord lustré : 3 - (1,25-1,80 m).

Fond de bassin noir lustré à décor de lunules incisées : 4 - (0,95-1,25 m).

Bord du bassin rouge lustré à décor de lunules incisées, sans doute même vase que 4 : 5 - (0,65-0,75 m).

Bord de bassin lustré à l'extérieur : 6 - (0,25-0,60 m).

Bord de bassin lustré avec mamelon : 7 - (0,95-1,25 m).

Bord de bassin non lustré avec mamelon et bec : 8 - (0,95-1,25 m).

Bord de bassin non lustré à anse horizontale : 9 - (0,60-0,65 m).

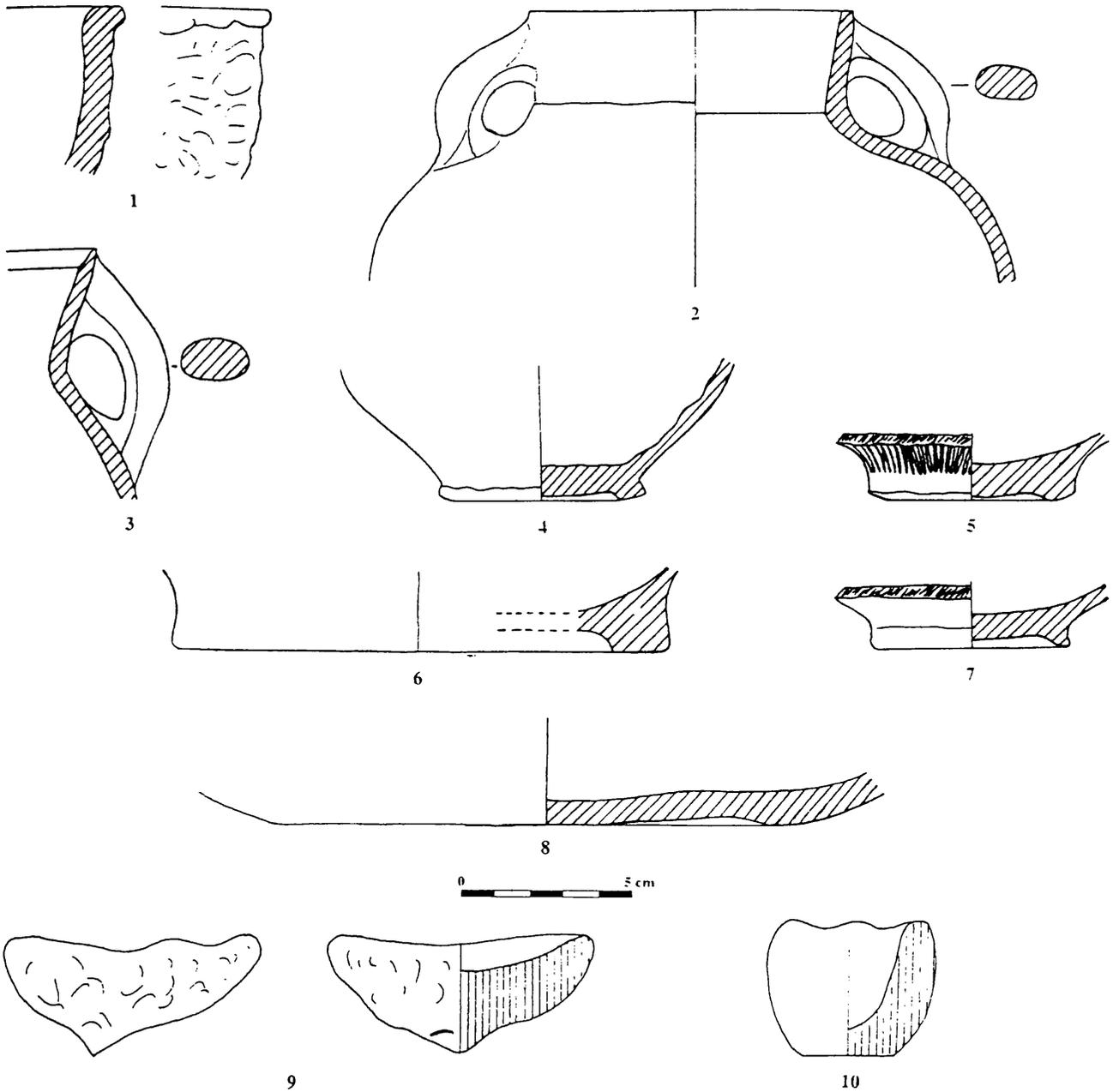


Fig. 107 - Bord de bassin non lustré, évasé et à surface rugueuse : 1 - (0,95-1,25 m).
 Jarre à col court et anses annulaires, non lustrée : 2 - (0,60-0,65 m).
 Jarre à col évasé et anse annulaire, non lustrée : 3 - (0,60-0,65 m).
 Fond de jarre annulaire, non lustré : 4 - (0,65-0,75 m).
 Fond de petit vase, annulaire, non lustré, à décor au peigne vertical : 5 - (0,65-0,75 m).
 Fond de vase annulaire, lustré extérieur : 6 - (0,60-0,65 m).
 Fond de petit vase, annulaire, lustré : 7 - (0,60-0,65 m).
 Fond de grand vase, non lustré : 8 - (0,60-0,65 m).
 Poterie du niveau II à dégraissant végétal : Coupelle : 9 - (R.65.433),
 Godet : 10 - (R.65.434).

Chapitre X

LA VAISSELLE BLANCHE

La première mention d'une vaisselle de chaux, distincte de la vaisselle en argile, est celle de « récipients en plâtre » à Tell Soukas en 1960¹, mais c'est à Ramad que son intérêt fut mis en lumière². Des fragments de cette vaisselle avaient été trouvés auparavant à Ras Shamra V mais considérés comme taillés dans du calcaire tendre ou de la craie (« Kreidekalk »)³. C'est à partir des trouvailles de Ramad que leur véritable nature a été reconnue⁴. Il en fut de même à Byblos Néolithique ancien et moyen⁵.

La composition exacte de la vaisselle blanche fut définie par les travaux d'H. Balfet, H. Lafuma, R. Longuet et P. Terrier⁶, auxquels on peut joindre ceux de J. Schlichter, du R. P. Hartmann et plus tard de W. H. Gourdin et W. D. Kingery⁷. Les procédés de fabrication ont été élucidés par les recherches de L. Courtois⁸.

Une vaisselle apparentée mais en gypse apparaît à l'est de Palmyre ; elle a été étudiée par C. Maréchal⁹ et R. H. Dornemann¹⁰.

FORMES ET DÉCORS

Sur un total de 1 184 fragments de vaisselle de chaux recueillis à Ramad, on compte 146 formes et 15 tessons informes décorés.

LES FORMES COMPLÈTES

Les formes complètes sont extrêmement rares. On peut en citer deux qui correspondent aux deux types principaux de récipients rencontrés à Ramad.

L'une est une *jatte ou bol à bord épais et fond aplati*, provenant d'une couche indéterminée du carré C 8 (R.66.27)

(fig. 109 n° 2). La lèvre est aplatie et renflée vers l'intérieur, avec un diamètre de 14 cm ; le fond, légèrement convexe, a un diamètre de 7 cm ; la hauteur est de 7 cm également. L'épaisseur de la paroi varie de 2,2 à 1,2 cm.

L'autre est un grand *bol ou jatte à fond arrondi et à pied creux*, trouvé en deux morceaux qui se raccordent graphiquement en C 8 SE entre - 1,90 et - 2,15 (1,00-1,20 m) (R.65.43)¹¹ (fig. 108 n° 1, pl. XXIX).

Le diamètre du bord est de 30 cm, le diamètre de la base de 18 cm et la hauteur d'environ 25 cm. La profondeur de la concavité du pied est de 3 cm et l'épaisseur de la paroi varie de 3,2 à 3 cm. C'est le seul type attesté dans le néolithique ancien de Byblos (voir note 5).

LES BORDS

En plus des deux bols déjà mentionnés, il y a 97 bords de diverses épaisseurs.

On considère comme bords *minces* tous ceux qui mesurent entre 0,5 et 1 cm d'épaisseur. On ne dénombre que 11 bords de ce type dont aucun n'est orné. On peut en citer de Tell Soukas¹²

Les bords *moyens* ont de 1 à 2 cm d'épaisseur. Ils sont au nombre de 40, dont 8 présentent une *bande peinte en rouge* sur la lèvre, qui déborde à l'intérieur et à l'extérieur. Parmi ceux-ci, il faut signaler :

- un bord de C 8 SE à - 4,30 (3,40 m), d'une épaisseur de 1,5 cm, avec une bande de couleur rouge vif (R.65.58) (fig. 108 n° 3) ;

- un bord de C 8 SE à - 3,90 (3,00 m) avec une épaisseur de 1,7 cm et une bande de teinte lie de vin (R.65.57) (fig. 109 n° 5) ;

1 - P. J. RIIS, 1962, p. 136, fig. 3 B-C. P. J. RIIS et H. THRANE, 1974, p. 26, 27, 33, 37, 42, 46, 53, 55, 77, 78, 83, fig. 58-70, 78, 82, 85, 102-104, 117-119, 127, 128, 135, 204-208.

2 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1963, p. 180, fig. VII 1,2 ; 1964, p. 115-116, pl. II C 10-11.

3 - A. KUSCHKE, 1962, p. 258, 259, 278, 279, pl. VIII 29, 30, p. 282, 283, pl. X 26, 27.

4 - H. DE CONTENSON, 1962, p. 506, 507, fig. 30.

5 - M. DUNAND, 1973, p. 40-42, fig. 14, pl. XLIV, 33122, p. 103, fig. 56, pl. LXX, 35263.

6 - H. BALFET *et al.*, 1969, p. 188-192.

7 - W. H. GOURDIN et W. D. KINGERY, 1975, p. 133-150.

8 - H. DE CONTENSON et L. COURTOIS, 1979, p. 177-182 ; 1982, p. 778-779.

9 - C. MARÉCHAL, 1982, p. 217-251.

10 - R. H. DORNEMANN, 1986, p. 11-22, pl. 9-22.

11 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1965, p. 173, pl. 2 b, 12. H. DE CONTENSON, 1983, p. 72, fig. 13.

12 - P. J. RIIS, 1962, fig. 3 B. P. J. RIIS et H. THRANE, 1974, fig. 62-65, 69-70, 78.

- un bord de C 8 NE, trouvé à - 3,50 (2,60 m), avec une épaisseur de 1,5 cm, une surface de teinte crème et une bande rouge foncé (R.63.172)¹³ ;

un bord recueilli en M 3 NO entre - 4,00 et - 4,25 (0,75-1,00 m) d'une épaisseur de 1,1 à 2 cm, avec une bande peinte ocre rouge (R.69.539) (fig. 109 n° 4).

Les bords épais ont une épaisseur qui dépasse 2 cm et atteint généralement 3 cm¹⁴. Ce sont les plus nombreux, avec 46 exemplaires, auxquels il faut joindre les deux bords de bols complets. Aucun ne présente de décor peint. La grande majorité est de forme arrondie mais, comme on l'a vu ci-dessus, quelques-uns sont aplatis. Les seuls diamètres qui ont pu être mesurés sont donc 7 et 25 cm.

LES FONDS

Les fonds, au nombre de 45, si l'on ne compte que les formes incomplètes se répartissent en deux catégories : les fonds plats et les fonds creux.

Les fonds *plats*, au nombre de 23, sont plus ou moins épais. Un seul présente des bandes de *peinture rouge*.

Les fonds *creux* sont au nombre de 22. Un fragment ramassé en surface atteint 20 cm de diamètre ; la partie au contact avec le sol est aplatie ; la profondeur du pied est d'au moins 3 cm et l'épaisseur avoisine 3 cm pour le fond et 1,5 pour le départ de la paroi¹⁵. Un pied creux est signalé à Tell Soukas¹⁶.

À Ramad, à part celui qui a été décrit parmi les formes complètes, les fragments que l'on possède ne comportent que la base de la paroi et le départ du pied. Quatre d'entre eux présentent un décor *peint en rouge* à l'extérieur, à la jonction de la coupe et du pied. L'un en C 8 NE entre - 4,40 et 4,70 (3,50-3,80 m) a une bande peinte ; l'épaisseur de la paroi est de 1,5 cm (R.63.226)¹⁷. Le deuxième provient de M 3 NO entre - 4,00 et - 4,25 (0,75-1,00 m) ; l'épaisseur de la paroi est de 3 cm (R.69.540). Le troisième en C 8 NE à - 3,90 (3,00 m) est orné d'une large bande, qui se rétrécit ensuite à 1 cm de large ; l'épaisseur de la paroi est de 1,7 cm et celle du fond de 3 cm (R.65.56) (fig. 109 n° 6).

Le dernier a été trouvé dans le carré C 8 hors contexte. Son décor est unique à Ramad : il est constitué d'une bande horizontale de 0,8 à 0,9 cm de large, d'où se détachent vers le bas deux bandes verticales qui délimitent une *métope* de 5 cm de large. De chacune des bandes verticales se détachent de minces rameaux horizontaux parallèles qui remplissent à peu près la *métope*, laissant un étroit passage au milieu. Ces ramifications mesurent en moyenne 0,2 cm de large pour 2

à 3 cm de long ; elles se répartissent à peu près régulièrement le long des bandes verticales ; dans la partie conservée, on en discerne huit d'un côté et neuf de l'autre. L'épaisseur des parois varie de 2,2 à 3 cm (R.66.28) (fig. 109 n° 7).

LA VAISSELLE BLANCHE DÉCORÉE

Deux tessons informes minces présentent un *décor incisé* : ils ont été recueillis en surface en C 8. Un tesson informe mince de L 2 NE entre - 7,25 et - 7,50 (4,35-4,50 m) a une *couverte rouge lustré* à l'extérieur.

Le décor le plus répandu mais qui reste cependant rare est celui de *bandes de peinture rouge*. Il apparaît sur cinq tessons informes minces et sept tessons informes moyens, dont un présente un début de perforation sur sa face interne. Si l'on ajoute à ceux-ci les formes qui portent le même type de décor, on aboutit à 25 exemplaires peints.

INFORMES NON DÉCORÉS

Les tessons informes de vaisselle blanche non décorée sont au nombre de 1 023, que l'on peut répartir en trois catégories selon leur épaisseur : les informes minces au nombre de 468, les informes moyens au nombre de 176 et les informes épais au nombre de 379.

La vaisselle de chaux à surface lissée apparaît dès le début du niveau II, c'est-à-dire dans la première moitié du VII^e millénaire. Sa présence à 'Ain Ghazal dans des couches datées du VIII^e millénaire semble indiquer qu'elle est originaire de Transjordanie¹⁸. Il est cependant surprenant qu'elle ne se trouve ni à Beidha, ni en Cisjordanie, à l'exception de quelques fragments douteux à Munhata ; il ne faut pas oublier non plus que la vaisselle de plâtre fait son apparition dès le VII^e millénaire dans les régions situées à l'intérieur (El Kowm 2, Qdeir 1, Cayönü, Shoga Sefid, voir note 18).

La façon dont les fosses du niveau III sont creusées dans le remplissage cendré du niveau antérieur ne permet pas de savoir de manière sûre si les fragments de vaisselle blanche qui y ont été trouvés sont réellement en place. Il semble pourtant assez vraisemblable que la vaisselle blanche était encore fabriquée en même temps que la vaisselle foncée lustrée, si l'on compare Ramad tant aux sites de la Beqaa (Labweh) et du littoral méditerranéen (Byblos, Tabbat el Hamman, Soukas, Ras Shamra) qu'à ceux de la vaisselle blanche en plâtre (El Kowm, Bouqras, Umm Dabaghiyah, Yarim Tepe I, voir note 18).

13 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 109, pl II C, 10.

14 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1963, fig. VII 1.

15 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1963, fig. VII 2.

16 - P. J. RIIS, 1962, fig. 3 C P. J. RIIS et H. THRANE, 1974 p. 77, fig. 207.

17 - H. DE CONTENSON et W. VAN LIERE, 1964, p. 109, pl. II C, 11.

18 - G.O. ROLLEFSON, 1987, p. 31.

Localisation	Forme	Diam bord	Diam fond	Haut.	Épais. paroi
Surface C 8 : R.66.27 Surface C 8 : R.66.28	Bol à fond plat Vase à pied creux et décor peint rouge	14	7	7	2,2 à 1,2 3 à 2,2
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m) C 8 SE : R.65.43	Coupe à pied creux	30	18	25	3,2 à 3
3,50 (2,60 m) C 8 NE : R.63.172	Bord arrondi à décor pied rouge				1,5 à 0,7
5,90 (3,00 m) C 8 SE : R.65.56	Vase à pied creux et décor peint rouge				3 à 1,7
C 8 SE : R.65.57	Bord arrondi à décor peint lie-de-vin				1,7
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m) M 3 NO : R.69.539 M 3 NO : R.69.540	Bord aplati à décor peint rouge Fond annulaire à décor peint rouge				2 à 1,1 3
4,30 (3,40 m) C 8 SE : R.65.58	Bord arrondi à décor peint rouge				1,5
4,40 - 4,70 (3,50-3,80 m) C 8 NE : R.63.226	Vase à pied creux et décor peint rouge -				1,5

Tableau 72 - Vaisselle blanche inventoriée.

Localisation	Bords minces	Bords moyens	Bords épais	Fonds plats épais	Fonds creux annul.	Infor-mes minces	Infor-mes moyens	Infor-mes épais	Total
Surface :	1	20	10	4	6	221	9	8	279
C 8 NO :	1	4	1	3		10	9	4	32
H 10 :		1				1		4	6
M 4 SE :						5			5
C 8 :		15	9	1	5	200			235
0,90-1,15 (0,50-0,75 m)					1 p.	2 p.			
H 6 SE :						1	2 inc.		1
1,15 - 1,40 (0,25-0,50 m)					1				1
H 10 :					1				
1,65 - 1,90 (0,75-1,00 m)		2				4			6
C 8 SE :		2				4			6
1,90 - 2,15 (1,00-1,25 m)						3	6		9
C 8 NE :						1 p.	6		7
D 8 NE :						1			1
H 10 :						1			1
2,15 - 2,40 (1,25-1,50 m)	2		3	2	1	7	2	24	41
C 8 NE :	1		2				2	10	15
C 8 SE :			1	2	1	6		13	23
D 8 NE :	1					1		1	3
2,40 - 2,65 (1,25-1,50 m)		1		1		7	1	22	32
C 8 NO :						2			2

Tableau 73 - Vaisselle blanche (début).

Localisation	Bords minces	Bords moyens	Bords épais	Fonds plats épais	Fonds creux annul.	Infor-mes minces	Infor-mes moyens	Infor-mes épais	Total
2,40 - 2,65 (1,65-1,75 m)									
C 8 NE :								16	16
C 8 SE :		1 p.		1		1		6	9
D 8 NO :						4	1 p.		5
2,65 - 2,90 (1,50-1,75 m)		2	11	7	4	1	5	53	83
C 8 NO :						1	2	3	6
2,65 - 2,90 (1,75-2,00 m)									
C 8 NE :								5	5
C 8 SE :		1	8	6	3		3	42	63
D 8 NO :		1	3	1	1			3	9
2,90 - 3,15 (0-0,25 m)					1	2		8	11
L 6 SE :						1			1
L 6 NE :						1 p.			1
M 5 SE :					1				1
2,90 - 3,15 (2,00-2,25 m)								8	8
C 8 NE :									
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)	1			1		31	5	5	43
L 4 SE :						2			2
M 4 NO /						1			1
3,15 - 3,40 (0,25-0,50 m)									
L 5 SE :						2			2
L 6 NO :						1 p.			1
L 6 SE :						1			1
M 5 NO :						1			1
3,15 - 3,40 (2,25-2,50 m)									
C 8 NE :						3 p.			3
C 8 SE :				1		8		1	10
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)									
L 2 NE :						1			1
L 2 - L 3 Est :						1			1
L 3 NE :						3		1	4
L 3 NO :						2	2		4
L 3 SE :								2	2
M 3 SE :						2			2
N 3 NO :	1					4			5
N 3 SO :						2		1	3
3,40 - 3,65 (0-0,25 m)		2	1		1	33	21	3	61
K 3 SE :						1			1
K 3 - L 3 Sud :						1			1
N 4 SO :						1			1
N 5 SO :			1			3			4
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)									
L 4 NE :		1			1	2	6		10
L 4 NO :						1	2		3
L 4 SO :						5			5
M 4 NO :						3			3
M 4 SE :						9			9
L 4 SE :						1			1
3,40 - 3,65 (0,50-0,75 m)									
M 5 SO :						2			2

Tableau 73 - Vaisselle blanche (suite).

Localisation	Bords minces	Bords moyens	Bords épais	Fonds plats épais	Fonds creux annul.	Infor- mes minces	Infor- mes moyens	Infor- mes épais	Total
3,40 - 3,65 (2,25-2,50 m)									
C 8 NO :							6	3	9
3,40 - 3,65 (2,50-2,75 m)									
C 8 NE :		1 p.					2		3
C 8 SE :							4		4
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)									
L 2 NE :							1		1
L 3 SE :						2			2
N 3 NO :						1			1
N 3 SO :						1			1
3,65 - 3,90 (0,25-0,50 m)		3	11	7	1	51	35	35	143
K 3 SE :								3	3
N 5 SO :		1 p.				2			3
N 6 SO :			2			4		1	7
3,65 - 3,90 (0,50-0,75 m)									
L 4 NE :		1 p.		1 p.		20	1	1	24
L 4 NO :			1				4		5
L 4 SE :			1			6		5	12
M 4 NO :						4			4
M 4 SO :						2			2
M 4 - N 4 Nord :						1			1
M 4 - N 4 Sud :						1			1
3,65 - 3,90 (0,75-1,00 m)									
M 5 NE :						1			1
M 5 SE :						2			2
3,65 - 3,90 (2,75-3,00 m)									
C 8 NE :							10		10
C 8 SE :		1 p.	7	6	1 p.			15	30
3,75-4,00 (0,50-0,75 m)									
L 2 NE :							1	3	4
L 3 NE :							19	6	25
M 3 NO :						1			1
M 3 SE :						4			4
N 3 NO :						1			1
3,80 - 4,05 (0,25-0,75 m)									
M 7 NE :						2		1	3
3,90 - 4,15 (0-0,25 m)	3	2	2		2	20	14	12	55
N 5 NE :						2			2
3,90 - 4,15 (0,50-0,75 m)									
N 5 NO :	1					1			2
N 5 SO :	1					2		1	4
N 6 NO :						1			1
N 6 SO :						2	1	1	4
3,90 - 4,15 (0,75-1,00 m)									
M 4 SE :		1						1	2
M 4 SO :						2			2
M 4 - N 4 Nord :						1			1

Tableau 73 - Vaisselle blanche (suite).

Localisation	Bords minces	Bords moyens	Bords épais	Fonds plats épais	Fonds creux annul.	Infor-mes minces	Infor-mes moyens	Infor-mes épais	Total
3,90 - 4,15 (1,00-1,25 m)									
M 5 NO :						1			1
M 5 SO :!						1			1
M 5 NE :						1			1
M 5 SE :	1 p.								1
3,90 - 4,15 (3,00-3,25 m)									
C 8 NE :							7		7
C 8 SE :							1 p.		1
4,00-4,25 (0,75-1,00 m)									
M 3 NO :		1 p.	2		1 p.	4	5	5	18
M 3 SE :					1				1
M 3 SO :						1		4	5
4,05 - 4,30 (0,50-0,75 m)									
M 7 NE :						1			1
4,15 - 4,40 (0,25-0,50 m)	1	3	5		3	32	13	48	105
N 5 NE :						2			2
N 5 SE :					1				1
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)									
N 4 NO :				1					1
N 4 SE :			1						1
N 4 SO :								1	1
N 5 NO :						1			1
N 5 SO :						1		3	4
N 6 SO :						5			5
4,15 - 4,40 (1,00-1,25 m)									
M 4 NE :						3			3
M 4 SE :						1		4	5
M 4 SO :						2			2
N 4 NE :					1		4	5	9
N 4 SE :	1 p.				1	4		6	12
N 4 SO :						10		12	22
N 5 SO :								3	3
4,15 - 4,40 (1,25-1,50 m)									
M 4 NE :								3	3
M 4 SE :								1	1
M 4 NO :								2	2
4,15 - 4,40 (3,25-3,50 m)									
C 8 NE :							9		9
C 8 SE :		2 p.	3					8	13
4,25 - 4,50 (1,00-1,25 m)									
L 2 NE :			1			3			4
4,40 - 4,65 (0,50-0,75 m)		2			2	9		33	46
N 5 SE :					1				1
N 5 NE :						1			1
N 6 SE :						1			1
4,40 - 4,65 (1,50-1,75 m)									
M 4 NO :								4	4
M 4 SO :						6			6

Tableau 73 - Vaisselle blanche (suite).

Localisation	Bords minces	Bords moyens	Bords épais	Fonds plats épais	Fonds creux annul.	Infor- mes minces	Infor- mes moyens	Infor- mes épais	Total
4,40 - 4,65 (3,50-3,75 m) C 8 NE :					1 p.			15	16
4,50 - 4,75 (1,25-1,50 m) L 2 NE :		2						14	16
4,55 - 4,80 (1,25-1,50 m) M 7 NE :						1			1
4,65 - 4,90 (0,75-1,00 m) N 5 NE :			1		1	2	12	38	54
4,65 - 4,90 (1,25-1,50 m) N 4 NO :						2	9	11	22
4,65 - 4,90 (3,75-4,00 m) C 8 NE :							3		3
4,75 - 5,00 (1,50 - 1,75 m) L 2 NE :			1		1			18	20
4,90 - 5,15 (1,00-1,25 m) N 5 SE :	2	1	1			3	1	42	60
4,90 - 5,15 (1,50-1,75 m) N 4 SO :	2		1					29	32
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 NE :								3	3
4,90 - 5,15 (1,75-2,00 m) M 4 NO :						3			3
5,00 - 5,25 (1,75-2,00 m) L 2 NE :		1					1	18	20
5,15 - 5,40 (1,75-2,00 m) N 4 SO :		2				9	2	7	20
5,15 - 5,40 (1,75-2,00 m) N 4 SO :		1				7	1		9
5,15 - 5,40 (2,00-2,75 m) M 4 NO :								5	5
5,15 - 5,40 (2,00-2,75 m) M 4 SO :		1						2	3
5,25 - 5,50 (2,00-2,25 m) L 2 NE :						2	1		3
5,30 - 5,55 (1,75-2,00 m) M 7 NE :			1	1	1	6	4	9	22
5,30 - 5,55 (1,75-2,00 m) M 7 NE :								1	1
5,40 - 5,65 (2,00-2,25 m) N 4 SO :			1					8	9
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m) M 4 NO :						2			2
5,40 - 5,65 (2,25-2,50 m) M 4 SO :			1			4			5
5,40 - 5,65 (4,50-4,75 m) C 8 NE :							2		2
5,50 - 5,75 (2,00-2,50 m) L 2 NE :					1		2		3

Tableau 73 - Vaisselle blanche (suite).

Localisation	Bords minces	Bords moyens	Bords épais	Fonds plats épais	Fonds creux annul.	Informes minces	Informes moyens	Informes épais	Total
5,65 - 5,90 (2,25-2,50 m) N 4 SO :						10	24	11	45
							22		22
5,65 - 5,90 (2,50-2,75 m) M 4 SO :						2	2		4
5,65 - 5,90 (4,75-5,00 m) C 8 SE :						8			8
5,75 - 6,00 (2,50-2,75 m) L 2 NE :								11	11
5,90 - 6,15 (2,75-3,00 m) M 4 NE :						3	14		17
M 4 NO :						1			1
M 4 SE :						2			2
6,00 - 6,25 (2,75-3,00 m) L 2 NE :							2		2
							11		11
6,15 - 6,40 (3,00-3,25 m) M 4 NO :			1			2		2	5
M 4 SO :						1			1
						1			1
6,25 - 6,50 (3,00-3,25 m) L 2 NE :			1					2	3
6,50 - 6,75 (3,25-3,50 m) L 2 NE :						1			1
						1			1
6,75 - 7,00 (3,50-3,75 m) L 2 NE :						1			1
						1			1
7,00 - 7,25 (3,75-4,00 m) L 2 NE :						2			2
						2			2
7,25 - 7,50 (4,00-4,25 m) L 2 NE :						1	4		5
						1 r.l.	4		5
7,50 - 7,75 (4,25-4,50 m) L 2 NE :		1						4	5
								4	5
7,75 - 8,00 (4,50-4,75 m) L 2 NE :						13	7		20
						13	7		20
8,00 - 8,25 (4,75-5,00 m) L 2 NE :			1	1			3	3	8
			1	1			3	3	8
8,50 - 8,75 (5,25-5,50 m) L 2 NE :							2	2	4
							2	2	4
Total :	11	40	48	24	23	476	183	379	1184
		(8 p.)		(1p.)	(4 p.)	(6 p.)	(7 p.)		(26p.)
						(2 inc.)			(2inc.)
	I	Bords		Fonds		Informes			
		99		47		1038		I	
146 formes (dont 13 décorés), 15 informes), 15 informes décorés et 1023 informes non décorés.									

Tableau 73 - Vaisselle blanche (fin).

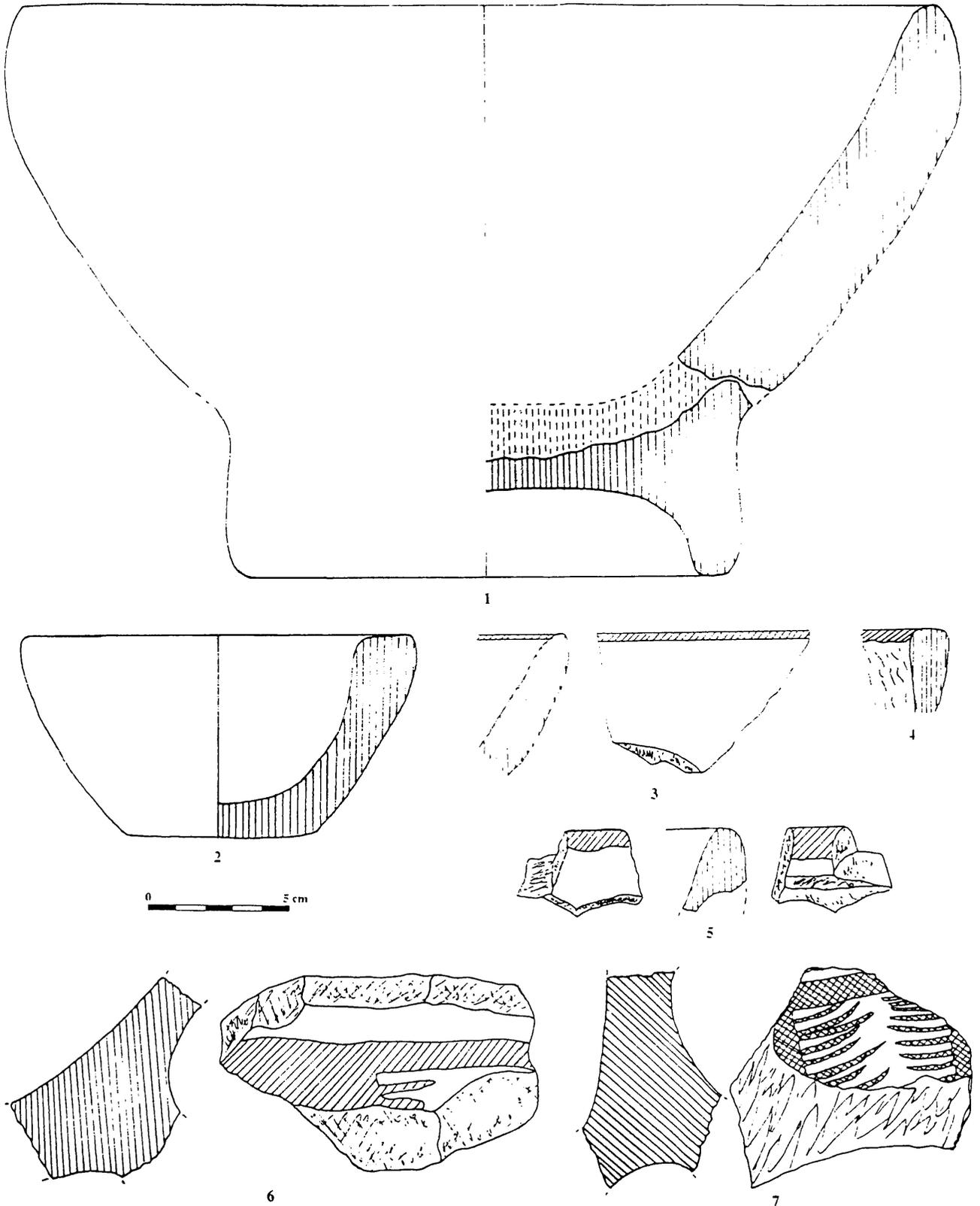


Fig. 108 - Vaisselle blanche . Bassin à pied creux : 1 - (R.65.43). Bol à fond plat : 2 - (R.66.27). Bord de bol à bandes rouges : 3 - (R.65.58). Bord de bol à bande rouge : 4 - (R.69.539). Bord de bassin à bande rouge : 5 (R.65.57). Fragment de grand vase à pied creux, avec large bande rouge extérieure : 6 - (R.65.56). Fragment de grand vase à pied creux, avec décor arborescent rouge à l'extérieur : 7 - (R.66.28).

Chapitre XI

LES OBJETS RÉCENTS EN MATIÈRES DIVERSES

Les trous de la partie orientale du Tell qui ont livré de la poterie arabe et byzantine contenaient également quelques objets en métal, en verre et en ivoire.

OBJETS EN MÉTAL

On a recueilli sept objets en *fer*. Cinq sont des *clous à tête discoïde* et à pointe recourbée ; ils ont été trouvés entre - 4,15 et - 4,40 (0,75-1,00 m) en N 4 SE, entre - 3,40 et - 3,65 (0,25-0,50 m) en L 4 SO, entre la surface et 0,25 m (- 3,40) en L 4 NO, L 4 SO et L 7 NO. Il y a un grand *clou à tête plate* et tige à section carrée, recueilli en N 3 NO entre 3,50 et 3,75 (0,25-0,50 m). Le dernier objet est un fragment de *fer à cheval*, trouvé en L 3 SO entre la surface et 0,25 m (-3,50).

Le *bronze* est représenté par trois petits fragments de tiges en M 7 NE entre - 4,05 et - 4,30 (0,50-0,75 m).

OBJETS EN VERRE

Les objets en *verre irisé* comprennent quatre *tessons* de petits vases, dont trois en M 3 NE entre 4,00 et - 4,25 (0,75-1,00 m) et une en N 3 NO entre la surface et 0,25 m (- 3,50), ainsi que deux fragments de petits *anneaux* ou bagues, l'un en L 3 NE entre - 3,75 et - 4,00 (0,50-0,75 m) et l'autre en L 3 SO entre la surface et 0,25 m (-3,50).

OBJET EN IVOIRE

Le carré M 7 NE a livré entre la surface et 0,25 m (- 3,80) une *tige* en ivoire tourné.

Ces dix-sept objets sont certainement contemporains de la céramique byzantine qu'ils accompagnent.

Localisation	Métal	Verre	Ivoire	Total
3,15 - 3,40 (0-0,25 m)	4	2		6
L 4 NO :	1 clou fer			1
L 4 SO :	1 clou fer			1
L 7 NO :	1 clou fer			1
3,25 - 3,50 (0-0,25 m)				
L 3 SO :	1 fer à cheval fer	1 anneau		2
N 3 SO :		1 tesson		1
3,40 - 3,65 (0,25-0,50 m)	2		1	3
L 4 SO :	1 clou fer		1	
3,50 - 3,75 (0,25-0,50 m)				
N 3 NO :	1 clou fer			1
3,55 - 3,80 (0-0,25 m)				
M 7 NE :			1 tige	1
3,75 - 4,00 (0,50-0,75 m)		1		1
L 3 NE :		1 anneau		1
4,00 - 4,25 (0,75-1,00 m)	4	3		7
M 3 NE :		3 tessons		3
4,05 - 4,30 (0,50-0,75 m)				
M 7 NE :	3 tiges de bronze			3
4,15 - 4,40 (0,75-1,00 m)				
N 4 SE :	1 clou fer			1
Total :	10	6	1	17

Tableau 74 - Objets divers récents.

Chapitre XII

CULTIVATED AND WILD FOOD PLANTS AT TELL RAMAD

INTRODUCTION

In 1965, during the second excavation campaign at Ramad, samples for the examination of plant remains preserved in settlement deposits were secured by S. Bottema and W. van Zeist. When archaeobotanical field work at Ramad was carried out, we started from still rather straightforward research goals. The Ramad botanical study was aimed at obtaining information on the following questions:

Which crop plants were grown by the inhabitants of the site?

Which wild fruits and seeds were gathered for human consumption?

What was the natural and the man-induced (synanthropic) vegetation in the vicinity of the site?

As for the sampling strategy, it was aimed at covering as well as possible each of the three occupation phases distinguished, viz. two aceramic phases (Ramad I and II) and one pottery Neolithic phase (Ramad III). The most obvious way of reaching this goal in one field season was by sampling exposed sections of the tell. Admittedly, this is a fairly crude method of archaeobotanical sampling, because in this way hardly any or no information on the possible relations between archaeological feature (oven, hearth, storage pit, etc.) and plant remains is to be expected. However, at the time of sampling this issue was not yet given much attention. At this stage we were primarily interested in determining which cultivated and wild plant taxa could be demonstrated, applying flotation of a large number of samples. At the time still very few prehistoric sites in the Levant had been examined for plant remains. Thus, every bit of information on the plant husbandry of prehistoric man in this region was most welcome.

Because of the many ash layers visible in the exposed sections of the C8NE quadrant excavated during the previous (1963) campaign, this quadrant looked most promising from an archaeobotanical point of view, and for that reason it was

selected for a systematic sampling. Quadrant C8NE was extended on its south side by about 1.5 m, and in excavating a strip of 1.5 x 5 m soil samples were taken at intervals of 10 to 15 cm. All three phases of occupation are represented in this series of samples. In the present paper the samples from this strip are indicated as C8, followed by the depth below the surface of the tell.

From a large ash pit exposed in the west balk of the C8NE quadrant a series of samples, at intervals of 15 to 20 cm, was taken. These samples are all from levels which archaeologically must be attributed to phase III.

In addition, samples were taken from the M4NE quadrant during excavation in 1965. Here samples were retrieved from ashy places which became visible on exposed surfaces. The M4 samples are from phase I and II levels.

The volume of the soil samples varied from 10 to 20 litres, but the actual volume of each of the samples has not been recorded. Charred seeds and fruits and wood charcoal were recovered from the soil samples by means of a simple manual water separation method. Flotation could conveniently be carried out in a small rivulet at the foot of the tell. The sorting of the floated residues and the identification of the plant remains took place in the palaeobotanical laboratory of the Biologisch-Archaeologisch Instituut, at present Groningen Institute of Archaeology. Most of the analyses have been completed by Joke A.H. Bakker-Heeres. In addition, Rita M. Palfenier-Vegter assisted in no small measure in the laboratory work.

Altogether 172 samples were secured, but only some of them have finally been examined. The mere sorting of the samples was already very time-consuming because of the usually great numbers of seeds, fruits and other identifiable plant remains. In the choice of the samples to be examined it was our leading principle to obtain a fair coverage of each of the three phases of occupation. In the choice of the samples the quality also played a part. Thus, if a first inspection showed that the sample was poor in seeds or of poor preservation, it was rejected. The plant remains in the phase III samples, from the fill of pits dug in phase II levels, are of

mixed origin in that part, if not most of the charred vegetable material in these ash pits must have been of phase II origin (reworked material).

For none of the Ramad samples examined does the floral record represent one specific crop-processing, food-preparation or food-gathering activity. The plant remains in one and the same sample usually come from a variety of sources, in other words, they derive from various kinds of domestic activities.

A detailed report on the archaeobotany of Ramad has already been published (van Zeist & Bakker-Heeres 1982). In that publication, which hereafter is referred to as the '1982 paper', descriptions of the charred remains of cultivated and wild plants identified from Ramad, supplemented by drawings, are presented. The discussion of the present paper will be confined to cultivated and wild food plants. In **Tables 76 and 77** only plant taxa of relevance for the present discussion are shown. It should be mentioned here that the numbers of cereal grain fragments presented in **Tables 76 and 77** are not the numbers of actual fragments, but of estimated complete kernels (on the basis of grain weight). As the plant remains in the phase III samples are of uncertain origin (partly reworked phase II material?), these samples will be left out of consideration. For the full results of the analyses of the Ramad samples, the reader is referred to the 1982 paper.

It is obvious that arable farming at Ramad was not an isolated phenomenon. Long before farmers settled at Ramad, plant cultivation had been introduced in the Damascus basin. The earliest evidence for plant cultivation in the region stems from PPNA levels at Aswad. Another early-Neolithic farming site in the Damascus basin is Ghoraifé. Aswad and Ghoraifé are situated some 40 km east and east-northeast of Ramad, respectively. Arable farming at Ramad constitutes, as it were, the outcome of an almost two-thousand year long development of plant cultivation in the Damascus basin. Consequently, in discussing the plant husbandry of Ramad, the results of the archaeobotanical examination of Aswad and Ghoraifé should be included. The Aswad and Ghoraifé samples had been taken at regular intervals from sections exposed in soundings excavated in previous years. The aceramic occupation phases of the three sites and their inferred dates are presented in **Table 75**.

The drawings of charred seeds and rachis internodes from Ramad presented in **figs. 109-115** are taken from the 1982 paper. G. Delger prepared the illustrations for publication. The English text was improved by Sheila M. van Gelder-Ottway. The archaeobotanical examination was financially supported by The Netherlands Organization for the Advancement of Pure Research (ZWO), at present The Netherlands Organization for Scientific Research (NWO).

CEREALS

HULLED OR GLUME WHEATS

The hulled wheats demonstrated for Ramad include emmer wheat (*Triticum dicoccum*) and einkorn wheat (*Triticum monococcum*). In hulled wheats, the grains are firmly enclosed by stiff glumes. After threshing these wheats require further processing, such as pounding or grinding, to free the grains (the dehusking of the grains). The difference in shape between the grains of the two glume wheats is due to the fact that in emmer wheat usually two kernels are formed in one spikelet and in einkorn only one. Einkorn grains are laterally compressed, with longitudinally curved ventral and dorsal sides (**fig. 109**); emmer wheat grains are not laterally compressed and the ventral side is usually flat. The archaeobotanical record suggests that emmer wheat constituted a major crop plant at Ramad (**Tables 76 and 77**), and the same holds for Aswad and Ghoraifé (1982 paper: **Tables 8-10**). This wheat is one of the oldest cultivated plants in the Damascus basin. Already from the lowest habitation levels at Aswad remains of domestic emmer wheat were recovered. No remains of wild emmer wheat (*Triticum dicoccoides*) were found at Aswad (or Ghoraifé and Ramad), suggesting that the domesticated species was introduced into the Damascus basin.

At Ramad as well as at Aswad and Ghoraifé, einkorn wheat was of minor importance only. It cannot be determined whether it was grown as a crop in its own right or mixed with emmer wheat. Einkorn wheat is absent from phase I levels at Aswad; the first einkorn grains are from phase II levels.

In most of the Ramad samples glume wheat chaff remains, in the form of sturdy spikelet forks and glume bases, outnumber the grains by far (**Tables 76 and 77**). There are many more chaff remains than would correspond with the numbers of grains: one spikelet forks corresponds with two emmer wheat grains and one glume base with one grain. Large numbers of glume wheat chaff remains are not unusual in deposits of occupational soil. They are the residues of the dehusking of the grains, a typical household activity that was done on a piecemeal basis prior to food preparation. In burning crop-processing waste the dense spikelet forks and glume bases had a fair chance of becoming preserved in a charred condition (cf. Hillman 1984).

FREE-THRESHING OR NAKED WHEAT

In free-threshing or naked wheats, the grains are loose in the ears when mature and they can easily be freed by threshing. Various Ramad samples yielded appreciable

numbers of naked wheat grains. Moreover, remains of the rachis (the central axis of the ear) of free-threshing wheat were found. A fair proportion of the rachis fragments consists of more than one internode (fig. 110).

Unless seriously deformed, the grains of free-threshing wheat can be distinguished with certainty from those of emmer wheat. The Ramad free-threshing wheat grains show a rather great variation in shape and size. As is illustrated in Fig. 3, short and squat grains as well as more slender specimens occur. In principle two naked wheat species come into consideration: tetraploid hard wheat (*Triticum durum*), with 28 chromosomes (4x7), and hexaploid bread wheat (*T. aestivum*), with 42 chromosomes (6x7). Carbonized *durum* wheat grains cannot be distinguished from those of bread wheat. The shape of the grains does not allow a species identification. On the other hand, rachis internodes are claimed to offer better prospects. Hillman (1978: 168) identified *Triticum aestivum* from aceramic Can Hasan III, in South-Central Anatolia, on the basis of the rachis remains. Jacomet (1987: 47) lists the criteria which are thought to permit differentiation between hard wheat and bread wheat. Unfortunately, the Ramad rachis remains appear to be somewhat intermediate between the hard wheat and bread wheat-type internodes as described by Jacomet. At least, they do not allow a satisfactory identification as either hard wheat or bread wheat. Hence, the designation *Triticum durum/aestivum* (hard wheat/bread wheat).

On ecological grounds hard wheat, which is well adapted to the Mediterranean-type climate with mild, rainy winters and warm, dry summers, would be the most likely candidate at Ramad. Kislev (1979/1980, 1981) attributes the naked wheat from Ramad and other prehistoric sites in the Near East and the Balkans to a particular species: *Triticum parvicoccum*. This species, which has been found only in archaeological sites, is assumed to be a tetraploid wheat.

Free-threshing wheat has been identified also from Ghoraifé and from phase II levels at Aswad, suggesting that its cultivation in the Damascus area dates back to the first half of the eighth millennium BC.

TWO-ROWED HULLED BARLEY

Of barley, grains as well as rachis internodes were recovered in appreciable numbers. By far the majority of the barley at Ramad (and Aswad and Ghoraifé) is of the hulled type. In hulled barley, there are two bracts, one on the dorsal side and one on the ventral side, which are partly fused with the grain. As in hulled wheats, after threshing an extra treatment is required to free the grains. The shape of fairly well preserved hulled barley grains (straight, symmetrical kernels) points to the two-rowed form. The

identification of two-rowed barley is confirmed by the rachis internode remains: internodes, the upper part of which had been preserved, clearly point to two-rowed barley.

Two-rowed hulled barley in (early) farming sites is as a rule of domestic *Hordeum distichum*. The hulled barley at the aceramic sites in the Damascus basin had a surprise in store in that in addition to *H. distichum*, also its wild progenitor, *Hordeum spontaneum*, is represented by more than a few occasional remains. Most reliable evidence of wild barley is to be expected from the rachis internode remains. Internodes of shattering, brittle-rachised *H. spontaneum* should show an intact articulation scar because at maturity the ear disarticulates naturally into the individual spikelets. In tough-rachised *H. distichum*, on the other hand, the ear stays intact until threshed. In threshing the ear usually does not break up at the joints between the internodes. In charred archaeological material two or more internodes may be found still adhering together. More often only one internode with the basal part of the next internode attached to it is found. From Ramad, Aswad and Ghoraifé internode remains of both types were recovered (fig. 112).

More problematic is the differentiation between the charred grains of wild and domestic two-rowed barley. Modern grains of these two barley species are not difficult to separate: the grains of *H. spontaneum* are characterized by their extreme flatness; they are markedly thinner than those of *H. distichum*. In charred specimens the distinction is often less clear. This may largely be due to a puffing of the grains and other kinds of deformation through carbonization. Charred grains of *H. spontaneum* and *H. distichum* from Ramad are shown in fig. 113.

Where as a large proportion of the rachis internodes is of the wild barley type, relatively few grains could with a fair degree of certainty be attributed to *H. spontaneum* (see Tables 76 and 77). This discrepancy could indicate that many more kernels are of wild barley than have been determined on the basis of the grain morphology. Be this as it may, it is evident that a fair proportion of the barley at Ramad, Aswad and Ghoraifé is of wild *Hordeum spontaneum*. In this connection the following should be remarked.

The Damascus basin lies within the distribution area of *Hordeum spontaneum*. This wild barley species occurs naturally in primary habitats as well as in segetal man-made habitats such as edges of fields. In fact, *H. spontaneum* was observed by the author on a fallow field near Ramad. Consequently, it would be no surprise if *H. spontaneum* had occurred in and along the fields of the Neolithic farmers in the Damascus area.

Further, Helbaek (1966) claims that in addition to domestic emmer wheat, morphologically-defined wild barley was grown by the inhabitants of Pre-Pottery Neolithic Beidha

in Jordan. For that reason it should not *a priori* be excluded that the barley grown by the earliest farmers in the Damascus basin (Aswad) was likewise of the wild type.

The large proportion of brittle-type rachis internodes at Aswad could be explained in terms of not yet fully domesticated barley. One could hypothesize that the barley grown at this very early Neolithic site was still a mixture of morphologically wild (brittle-rachised) and domestic (tough-rachised) forms. The still considerable proportion of wild-type rachis internodes at Ramad is more problematic. It is hard to believe that two thousand years of barley cultivation would not have resulted in the disappearance of the wild type from the crop. Moreover, from Later Pre-Pottery Neolithic sites in other areas hardly any or no *H. spontaneum* is reported. Apparently, the situation at Ramad was different from that at these other sites. Could it be that at Ramad wild barley occurred as a weed of arable fields and that there was a continual back-crossing of wild and domestic forms? We may never know, but it is clear that the Ramad hulled barley poses some problems.

NAKED BARLEY

As in free-threshing wheat, in naked barley the grains are loose in the ears when mature. In a charred condition, naked barley grains can usually with a fair degree of certainty be distinguished from those of the hulled varieties: they have a more flowing shape and they are not angular but rounded in cross-section. The fine transverse wrinkling on the surface of the grains, which is a characteristic feature of naked barley, could be observed in only some of kernels. The naked barley at Ramad, Aswad and Ghoraifé is attributed to a six-rowed form, *Hordeum vulgare* var. *nudum*. It is true that only a few, somewhat problematical asymmetric or lop-sided grains have been observed, but the many short and broad kernels are thought to point to six-rowed barley. One rachis internode has been identified as that of six-rowed barley (*H. vulgare*).

Naked barley is rather scarcely represented; it must have been a crop of minor importance only. It has not been demonstrated for phase I at Aswad.

PULSE CROPS

The cultivation of three pulse crops could be demonstrated for Ramad: lentil, pea and chick-pea. A few seeds of *Vicia ervilia* (bitter vetch) are no evidence of the intentional cultivation of this potential crop plant. Most likely bitter vetch occurred as a weed of arable land.

LENTIL

Lentil seeds were found in almost all Ramad samples.

Particularly C8 4.75, C8 4.95 and C8 5.05 yielded rather large numbers of lentils (table 76). A few lentil seeds were recovered from phase I levels at Ghoraifé, but none from phase II levels. At Aswad lentil is better represented, although no sample yielded more than a small number of seeds.

Seeds of domestic lentil, *Lens culinaris*, distinguish themselves from those of wild lentil species by their size. On the basis of seed size, cultivated lentils are grouped in two clusters: small-seeded lentils, 3-6 mm in diameter (subsp. *microsperma*), and large-seeded lentils, attaining 6-9 mm in diameter (subsp. *macrosperma*) (Zohary & Hopf 1993: 88). All prehistoric domestic lentils are to be attributed to the *microsperma* group. Seeds of wild lentil species range from 2 to 3 mm in diameter.

The diameter of 222 carbonized lentil seeds from Ramad ranges from 1.8 to 4.1 mm, with an average value of 2.95 mm. Although it is likely that through carbonization lentils decrease in diameter, no information on the degree of shrinkage is available. For that reason one can only guess at the original size of the prehistoric seeds. However, the size of the charred Ramad lentils is such that one may safely assume that domestic lentil is concerned here. Even if one assumes a decrease in diameter of only 10%, the majority of the Ramad lentils is more than 3 mm in size. This cannot be said of the Aswad lentils. The average diameter of 14 lentils from this site is 2.61 mm, with minimum and maximum sizes of 2.0 and 3.6 mm, respectively. Most of the measured specimens are smaller than 3 mm after correction for moderate shrinkage. On the other hand, comparatively large lentils do occur at Aswad. One could speculate that lentil was cultivated by the Aswad farmers, but that the seeds had not yet acquired the size that is characteristic of domestic lentils. This would imply that Aswad represents an early stage of lentil cultivation. In this connection it should be mentioned that the Damascus basin lies within the distribution area of *Lens orientalis*, the wild progenitor of cultivated lentil (Zohary & Hopf 1993: Map 7).

PEA

Pea is fairly well represented at Ramad, suggesting that it must have been a crop of some importance. Also from Aswad and Ghoraifé more than a few pea seeds were recovered. As in the charred peas from Aswad and Ghoraifé no remains of the seed coat have been preserved, it cannot be determined whether morphologically-defined wild or domestic pea is concerned here. Domestic peas have a smooth seed coat, whereas in wild forms the wall is rough. In some of the Ramad peas (part of) the smooth seed coat and the characteristic hilum could be observed. It is assumed here that at Ramad as well as at Aswad and Ghoraifé *Pisum* was cultivated, and for that reason all pea seeds are attributed to *Pisum sativum*. However, it cannot be excluded that the

peas grown by the phase I inhabitants of Aswad were still of wild *Pisum humile*, the wild progenitor of domestic pea. In this connection it should be taken into account that the Damascus basin lies within the distribution area of *Pisum humile* (cf. Zohary & Hopf 1993: Map 8).

The greatest dimension of 84 peas from Ramad ranges from 3.1 to 5.2 mm, with an average value of 4.08 mm. There is hardly any difference in size compared with the Aswad peas: 3.4-4.9 mm, mean value 4.04 mm (number of measured specimens is 30). Consequently, there seems to have been no question of an increase in size in the course of time.

CHICK-PEA

Phase II levels at Ramad yielded small numbers of chick-pea seeds (Tables 2 and 3). Eighteen seeds measure 4.36 (3.3-4.9) x 4.14 (3.0-4.6) x 3.82 (2.9-4.3) mm. It is assumed that the domestic form, *Cicer arietinum* is concerned here. Three chick-pea seeds from phase I levels at Ghoraifé are smaller than the Ramad specimens. The status of the Ghoraifé chick-peas, wild or domesticated, is uncertain.

LINSEED

Linseed or flax (*Linum usitatissimum*) is fairly well represented in the Ramad floral record. Some of the Ramad flax seeds are illustrated in **fig. 114**. As has been discussed in earlier papers (van Zeist & Bakker-Heeres 1975, 1982), the identification of the flax seeds as those of domestic *Linum usitatissimum* is based upon the size of the seeds. The length of the charred flax seeds varies between 2.8 and 3.6 mm, which after correction for 13% shrinkage gives a range of 3.2 to 4.1 mm. The correction factor of 13% for the length is based upon the comparison of the dimensions of non-carbonized and carbonized seeds of *Linum usitatissimum* in the same waterlogged sample from the Neolithic lake-shore dwelling site of Niederwil, in north-eastern Switzerland (van Zeist & Boekschoten-van Helsdingen 1991: 71). The calculated length of the Ramad linseeds, from 3.2 to 4.1 mm, is within the size class of the seeds of *Linum usitatissimum* (see also Zohary & Hopf 1993: 120).

There is no sense in speculating whether the Ramad linseed was grown primarily for its oleaginous seeds or for its fibres. Loose seeds are not informative in this respect, and even if one finds a cache of linseeds, one cannot be certain that it was destined for human consumption, as seed or as oil to be pressed from the seeds. It could equally well represent the remains of a sowing-seed supply. Flax seeds were not the only potential source of vegetable fat at Ramad. Thus, wild almond and wild pistachio must have been valuable sources of vegetable fat (see section 6).

Also from Ghoraifé and from phase II levels at Aswad flax seeds were recovered. Although the flax seeds from these sites are, on average, somewhat smaller than those from Ramad, it is hypothesized in the 1982 paper that they are of domesticated flax, *Linum usitatissimum*, and not of a wild flax species. This would imply that in the first half of the 8th millennium BC, flax was cultivated in the Damascus area. This suggestion is supported by the evidence from Tell Sabi Abyad II, in the valley of the Balikh river in northern Syria (van Zeist & de Roller, manuscript). Flax is well represented in this PPNB site, the base level of which is radiocarbon dated to 8530±60 BP (c. 7500 BC cal.). One of the samples from this site is made up of the charred remains of a linseed supply. The size of the Sabi Abyad linseed, with a length of 3.0 to 3.9 mm (mean 3.48 mm) after correction for shrinkage, points again to domestic flax, *Linum usitatissimum*.

CROP-PLANT PROPORTIONS

In previous sections the individual crop plants have been briefly reviewed. In the present section emphasis will be on the crop-plant assortment. To facilitate a comparison between the crop-plant assemblages of sites and phases, in the graphs of **figs. 116** and **117** the proportions (mean percentages) of crop-plant remains are presented. The proportions were determined as follows.

For each sample of the phase concerned the percentages are calculated on the basis of the total number of crop-plant seeds in that particular sample. Spikelet remains and rachis internodes are left out of consideration here. Thereupon, for each of the seed types the percentages are added and the mean percentages are determined by dividing the total percentage by the number of samples of the particular group. Samples with less than 20 crop-plant seeds are left out, so the number of samples included in this operation may be less than the total number of samples of the phase concerned. Cereal grain fragments, converted to whole kernels, are included in the *Triticum* and *Hordeum* proportions. They have been proportionally allotted to the cereal taxa.

As of the Ghoraifé phase I samples none had yielded at least 20 crop-plant seeds, this phase is not shown in **fig. 116**. In **tables 76** and **77**, *Hordeum distichum* and *H. spontaneum* are shown separately, but for Aswad and Ghoraifé the two types are listed as one category (1982 paper: Tables 8 and 9). For that reason in the graphs wild and domestic two-rowed barley are taken together. In **fig. 116**, the Ramad samples from the C8 and M4 quadrants have been combined, but in **fig. 117** the two quadrants are shown separately.

In evaluating the crop-plant proportions it should be taken into account that relative to cereals, pulse crops may be under-represented in the charred seed record. At least it

would appear that cereal grains had better chances of being preserved in a carbonized condition than pulse-crop seeds. Thus, pulses may have played a more prominent role in the diet of the aceramic farmers than is suggested by the mean percentages. As for cereal grains, it is not certain that all types have equal chances of being represented in the archaeological seed record. It may be that hulled barley and wheat were less seriously affected by the carbonization (exposure to heat) than the naked, free-threshing forms. Grains of naked barley and wheat may more readily have been burnt to ashes.

For phase I at Aswad only one domesticated cereal species, *Triticum dicoccum*, could be determined with certainty. As for *Hordeum*, some of the grains are distinctly of the wild barley type, but it is likely that the other barley grains include *H. spontaneum* as well. Even if most of the barley was of the morphologically wild type, it is tempting to assume that it was cultivated by the earliest farmers at Aswad. Of lentil (*Lens*) and pea (*Pisum*) it cannot be ascertained whether they are of the wild or of the domesticated type, but it is assumed that they were already cultivated by the Aswad phase I farmers.

It looks as if it was not until phase II at Aswad that einkorn wheat (*Triticum monococcum*), free-threshing wheat (*T. durum/aestivum*) and naked barley (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) became part of the crop-plant assortment of the Neolithic farmers in the Damascus basin. Linseed (*Linum usitatissimum*) cultivation may not have started either until phase II at Aswad. It cannot be excluded that the absence of one or more of the species mentioned above from the Aswad phase I record is due to the rather small numbers of crop-plant seeds recovered from phase I levels. Be this as it may, it is evident that almost all crop plants identified from the aceramic Neolithic in the Damascus basin are already represented in phase II levels at Aswad. Only chick-pea (*Cicer arietinum*) may have been a later addition to the Neolithic crop-plant assortment: there are indications that the species was cultivated by the phase II farmers at Ramad. The above implies that, except for phase I at Aswad, differences in crop-plant assemblages between sites and phases are at most of a quantitative nature.

Comparison between phases I and II at Aswad suggests a quite considerable decrease in pulse-crop proportions. It looks as if in the early stages of occupation of the site pea and lentil were proportionally of much more importance than afterwards. However, a similar decrease in pulse-crop proportions is seen between phases I and II at Ramad as presented in **fig. 116**, and is suggested also by the Ghoraifé plant record (1982 paper: Table 50). One wonders whether this behaviour of the pulse-crop frequencies is in one way

or another due to differences in the conditions under which charred seeds were deposited and/or preserved in the occupational soil. In this connection attention is drawn to the differences between the Ramad C8 and M4 pulse-seed proportions (**fig. 117**). Ramad C8 shows a marked decline in pulse-seed proportions between phases I and II, whereas in the M4 quadrant there is no question of a decrease. As a matter of fact, the decline in pulse-seed proportions at Ramad as shown in **fig. 116** is wholly brought about by the values of the C8 quadrant.

Among the cereals, emmer wheat always shows the highest proportions. Only at Aswad phase I does barley have the mean percentage approaching that of emmer wheat. *Triticum durum/aestivum* shows comparatively high values at Ghoraifé phase II and Ramad M4 phase II. In drawing conclusions from differences in crop-plant proportions between sites and between phases of one site, again the necessary caution should be observed. In this connection the comparison between squares C8 and M4 of Ramad (**Fig. 117**) is illustrative. In phase I free-threshing wheat has a higher proportion in C8 than in M4, whereas in phase II the reverse is observed. Both squares do suggest a greater reliance on free-threshing wheat during phase II. C8 and M4 show a marked difference in emmer-wheat proportions in phase I, while in phase II the ratio between emmer-wheat and naked-wheat values differs greatly between the two squares.

If between different areas in one site already considerable differences in crop-plant seed proportions can occur, differences between sites may not be of much significance. Had the samples been taken in another area, the results may have been different. Anyhow, it may be wise to refrain from speculations with respect to possible shifts in crop-plant proportions in the period covering the occupation of Aswad phase II, Ghoraifé and aceramic Ramad.

WILD FOOD PLANTS

In addition to cultivated plants, a great variety of wild plant species may have played a part in the diet of Neolithic man in the Damascus area. It is evident that only wild species of which the seeds or fruits were consumed by prehistoric man have a fair chance of being represented in the archaeological plant record. Seeds of plants of which the roots, bulbs or green parts were gathered for human consumption are less likely to be found in occupational deposits. Moreover, for most of the potential wild food plants identified from a particular site, it is not possible to determine whether they were intentionally gathered and consumed.

Thus, seeds of wild grasses and legumes are claimed to have played an important part in the diet of ancient man (Helbaek 1969). As a matter of fact, wild grasses and small-seeded legumes are well represented at Ramad, Ghoraifé and Aswad, but it remains uncertain whether their seeds served as human food. On the other hand, the remains of wild fruits recovered from a site may usually be taken as evidence of the collecting of the fruits concerned for human consumption.

Among the wild fruit trees and shrubs, pistachio (*Pistacia*) is best represented at Ramad. Quite large numbers of pistachio nutshell fragments were recovered. In addition, intact nuts were found (fig. 115 n° 2). *Pistacia* nutshell fragments have been converted to whole specimens, as presented in tables 76 and 77, on the basis of 0.021 gram per nut (the average weight of 37 complete, carbonized specimens). It is most likely that the nuts are of *Pistacia atlantica*. This tree is a common constituent of the forest-steppe belt of the Near East, the transitional zone between forest and steppe. At the time forest-steppe must have been the natural vegetation in the Ramad area, and pistachio fruits could have been gathered in the vicinity of the site. The fruits were a valuable food because of their high fat content. It is not possible to quantitatively evaluate the role of wild pistachio in the diet of the inhabitants of Ramad (and other sites). It should be taken into account that the sturdy nutshells had a fair chance of being preserved in a carbonized condition. Moreover, even small nutshell fragments can usually be recognized as those of pistachio. There are no indications that *Pistacia atlantica* has ever been domesticated. The present-day cultivated pistachio is *Pistacia vera* (cf. Zohary & Hopf 1993: 180, 197).

A second oleaginous wild fruit that was gathered by the inhabitants of Ramad is almond (*Amygdalus*). The seeds, the contents of the thick-walled fruit-stones, are rich in fats. A problem in consuming wild almonds is the seed bitterness which is brought about by a chemical compound which after crushing or chewing becomes transformed into deadly prussic acid (cf. Zohary & Hopf 1993: 174-175). Roasting may have eliminated the poisonous substance. Under domestication a selection for types with sweet, non-poisonous seeds has taken place. Wild almonds which taxonomically belong to the same species as the domesticated form, *Amygdalus communis*, were constituents of the almond-pistachio forest-steppe in the Ramad area.

Only fragmented almond fruit-stones were recovered. The thick-walled shells have a pitted and grooved surface. For estimating the numbers of stones represented by the fragments (tables 76 and 77), the average weight of modern, completely dry wild almond fruit-stones was taken as a measure. Judging from the numbers of shell remains

recovered, wild almond was less intensively gathered by the Ramad people than wild pistachio.

A third wild fruit tree which is well represented at Ramad is hawthorn (*Crataegus*). Most likely the hawthorn fruit-stones (fig. 115 n° 1) are of *Crataegus aronia*, which formed part of the forest-steppe vegetation in the Ramad area. Solitary trees of *Crataegus aronia* in the vicinity of Ramad bear witness to the former presence of almond-pistachio forest-steppe. The yellow fruits of *C. aronia* are edible and are still sold in the markets (Zohary & Hopf 1993: 197). Hawthorn fruit-stone fragments have been converted to whole specimens (tables 76 and 77) on the basis of 0.06 gram per stone (the average of 29 complete, carbonized stones). Hawthorn must have been an appreciated fruit at Ramad.

Figs, probably of wild *Ficus carica*, were also consumed at Ramad. It is likely that wild fig, which is found in a wide variety of environmental conditions, occurred in the Damascus area. In evaluating the role of fig in the food economy of ancient man, it should be taken into account that fig fruits contain great numbers of pips (fig. 115 n° 3). Thus, the total number of fig pips recovered from the Ramad samples corresponds with a very modest number of fruits only. As a matter of course, this does not yet imply that fig was a rare commodity at Ramad.

Wild pear, *Pyrus syriaca*, is represented by a few pip fragments only, suggesting that this fruit was not commonly consumed at Ramad.

The Aswad wild fruit record differs from that of Ramad in that almond and hawthorn are hardly represented. Nutshell remains of pistachio, on the other hand, were recovered in considerable numbers. Particularly in phase I levels the proportion of *Pistacia* is conspicuously high. One wonders whether at the time *Pistacia atlantica* was still found in the vicinity of Aswad, whereas for *Amygdalus* and *Crataegus* it was already too dry. In this connection it should be mentioned that the climate of the Aswad area is drier than that of Ramad. At present, Ramad has an estimated mean annual precipitation of about 250 mm, while Aswad (and Ghoraifé) receive, on average, less than 200 mm annually.

As at Ramad, wild fig (*Ficus*) was gathered by the Aswad people. *Rubus* (blackberry) and *Vitis* (grape), which are both scarcely represented at Aswad, could have been found on the banks of streams. The presence of *Capparis* (caper) seeds at Aswad could indicate that the fruits of this species were collected for human consumption, although they are not particularly tasty.

For Ghoraifé, under similar climatic conditions as at Aswad, the collecting of pistachio, almond, hawthorn and fig could be established.

CONCLUSIONS

Crop plants grown at Ramad included emmer wheat, einkorn wheat, hard wheat/bread wheat, hulled two-rowed barley, naked barley, lentil, pea, chick-pea and flax. The plant records of Aswad and Ghoraifé show that long before the earliest occupation of Ramad, most of these crop plants had already been taken into cultivation in the Damascus area. Emmer wheat was quantitatively the most important cereal, while among the pulses lentil has the highest proportions.

From the large numbers of crop-plant remains one may conclude that plant cultivation played a major role in the economy of Ramad. The heavy reliance on plant cultivation suggests that at Ramad conditions for arable farming were

rather favourable, implying that precipitation may have been higher than the present average of 250 mm annually.

At Ramad, the gathering of wild fruits was by no means of less importance than at Aswad and Ghoraifé. It appears that the development of arable farming for almost two thousand years had not led to a less intensive exploitation of wild plant-food resources.

Willem van Zeist
Groningen Institute of Archaeology,
University of Groningen,
Poststraat 6, NL-9712 ER Groningen,
The Netherlands

Ramad, phase II	7000-6500 BC
Ramad, phase I	7500-7000 BC
Ghoraifé, phase II	7500-7000 BC
Ghoraifé, phase I	8000-7500 BC
Aswad, phase II	8000-7500 BC
Aswad, phase IB	8500-8000 BC
Aswad, phase IA	9000-8500 BC

Table 75 - A ceramic occupation phases of three sites in the Damacus basin. The approximate dates of the phases are based on calibrated radiocarbon determinations (in years BC). After de Contenson (1995: 359-366; this volume table 9).

Phase	C8	II 1.10	II 1.20	II 1.55	II 1.65	II 1.70	II 1.90	II 2.25	II 2.45	II 2.70	II 2.95
Triticum monococcum					1				4	4	1
Triticum dicoccum			1	6	56	4	18	36	35	91	48
Triticum spikelet forks		29	27	20	300	40	97	375	245	1200	350
Triticum glume bases		45	92	13	675	57	37	675	575	1050	750
Triticum durum/aestivum			2		3	1	3	1	8	6	3
T. durum/aestivum internodes					7		1	4		4	5
Hordeum spontaneum								5		1	1
Hordeum distichum				2	10		3	16	10	14	7
Hordeum internodes					1		1	19	14	13	11
Hordeum vulgare var. nudum								1			2
Cereal grain fragments		39	3	19	140	20	64	147	138	235	238
Pisum			2	7	4	2		7	35	30	
Lens		2	1	2	22	8	7	15	8	2	6
Cicer					1						
Linum usitatissimum					1	1	1	5		4	3
Pistacia			+		2		+	6	2	2	3
Amygdalus				+	3		+	2	1	1	1
Crataegus					1	1	1	2	2	4	7
Ficus					1			4			2

Table 76a - Numbers of seeds and other remains of cultivated plants and wild fruits recovered from Ramad C8. Halves are rounded off upwards. Cereal grain fragments are converted to whole kernels. + less than half a seed or fruit.

Phase	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	
Sample designation	C8	3.15	3.35	3.55	3.60	3.70	3.90	4.05	4.35	4.55	4.75
Triticum monococcum			7	8	2		6	8	4		31
Triticum dicoccum	14	326	200	73	129	231	86	61	46	662	
Triticum spikelet forks	63	1250	1550	450	750	2200	500	350	117	1925	
Triticum glume bases	42	1125	1700	950	350	2400	100	520	62	2725	
Triticum durum/aestivum	1	525	65	33	29	30	30	18	10	167	
T. durum/aestivum internodes	1	457	55	56	28	8	7	7	6	5	
Hordeum spontaneum			4			1			1	4	
Hordeum distichum		68	35	5	19	11	7	14	7	114	
Hordeum internodes		22	19	3	25	3	4	22		10	
Hordeum vulgare var. nudum		20	1			1				10	
Cereal grain fragments	32	1134	932	422	535	595	270	132	157	1080	
Pisum		1	5		1	4	4	1	4	10	
Lens	1	49	57	10	27	15	4	6	6	140	
Cicer		7	1		1	1				5	
Linum usitatissimum	1	16	13	1	6	5	2	1		32	
Pistacia	1	33	100	6	6	1	1	8	1	25	
Amygdalus		+	1	+	+	+		1	+	1	
Crataegus		2	2		11	1	1	13	1	35	
Ficus	2	37	1	7		1	1	3		29	

Table 76b - (Continued).

Phase	II	II	I	I	I	I	I	I	I
Sample designation	C8	4.95	5.05	5.25	5.35	5.40	5.55	5.60	5.70
Triticum monococcum		14	14						
Triticum dicoccum	390	577	41	5	1	4	1	3	
Triticum spikelet forks	2000	1350	93	34	18	7		8	
Triticum glume bases	2850	1850	77	28	12			15	
Triticum durum/aestivum	230	202	7					1	
T. durum/aestivum internodes	145	60	1						
Hordeum spontaneum	4	5					1		
Hordeum distichum	86	72	4	2			2		
Hordeum internodes	193	16	1					1	
Hordeum vulgare var. nudum	13	5	1						
Cereal grain fragments	1238	874	92	42	14	22	8	9	
Pisum	11	16	2		12	5	4	2	
Lens	98	82	5	7	15	10	8	7	
Cicer	3	1							
Linum usitatissimum	44	24	1				1	2	
Pistacia	23	14			6		1	+	
Amygdalus	1	1			+			+	
Crataegus	19	13	3	1	1			+	
Ficus	9	14	1	4	5	75	25	12	

Table 76c - (Continued).

Phase		II	II	II	II	II	I	I	I	I	I	I	I
Sample designation	M4	1.75	1.80	1.90	2.10	2.30	2.80	3.00	3.10	3.45	3.65	4.05	4.30
Triticum monococcum		24	5	3	8	5	4	1	2	2	5	5	1
Triticum dicoccum		372	150	98	119	97	54	9	23	19	61	46	14
Triticum spikelet forks		2250	665	700	1100	250	70	50	106	240	380	390	32
Triticum glume bases		2550	800	1000	1500	350	24	60	62	200	190	520	24
Triticum durum/aestivum		62	322	145	10	43		1			1		2
T. durum/aestivum internodes		20	2	23	13	1	=				1		
Hordeum spontaneum									1		=	3	
Hordeum distichum		51	28	32	31	63			4	5	1	9	1
Hordeum internodes		69	14	23	34	18	1			1	1		1
Hordeum vulgare var. nudum			1	1	2	1							
Cereal grain fragments		1499	174	461	776	46	99	1	64	36	103	51	85
Pisum		5	1	4	10	7							
Lens		7	7	21	11	39	1	2	1	2	4	13	
Cicer				1		5							
Linum usitatissimum		80	9	5	5	8	1	1	1	4	5	13	3
Pistacia		6	5	22	+	3	1			1	1	1	
Amygdalus		1	+	1	+	+			+	1	+	2	
Crataegus		4	9	6	3	6					8		
Ficus		3	10	18	3		4		1		2	1	1

Table 77 - Numbers of seeds and other remains of cultivated plants and wild fruits recovered from Ramad M4. Halves are rounded off upwards. Cereal grain fragments are converted to whole kernels. + less than half a seed or fruit.

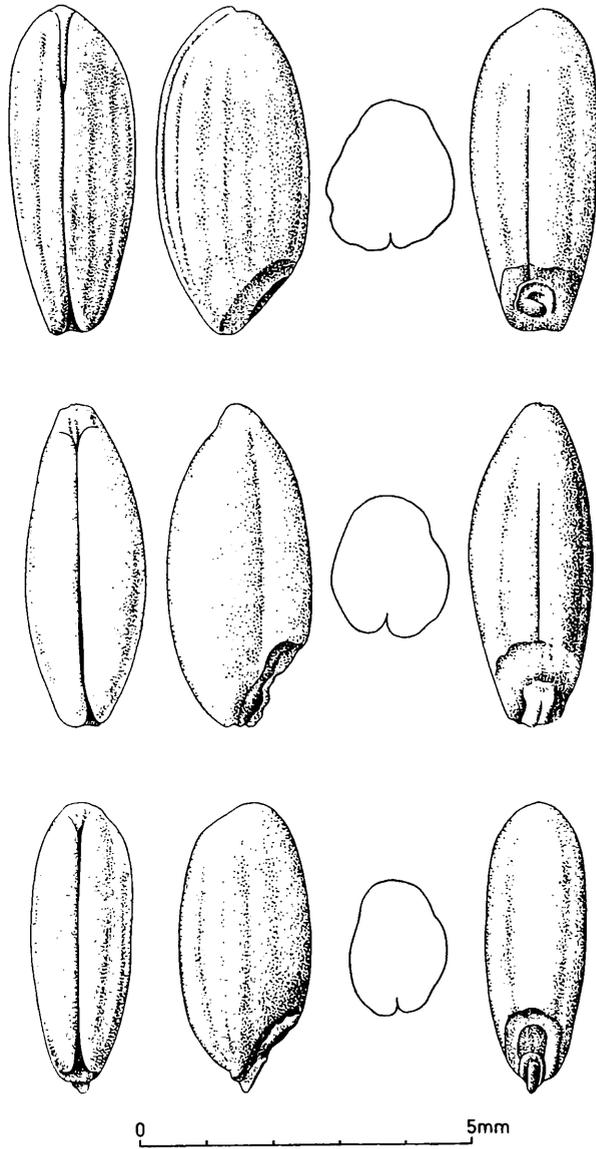


Fig. 109 - *Triticum monococcum* (einkorn wheat).

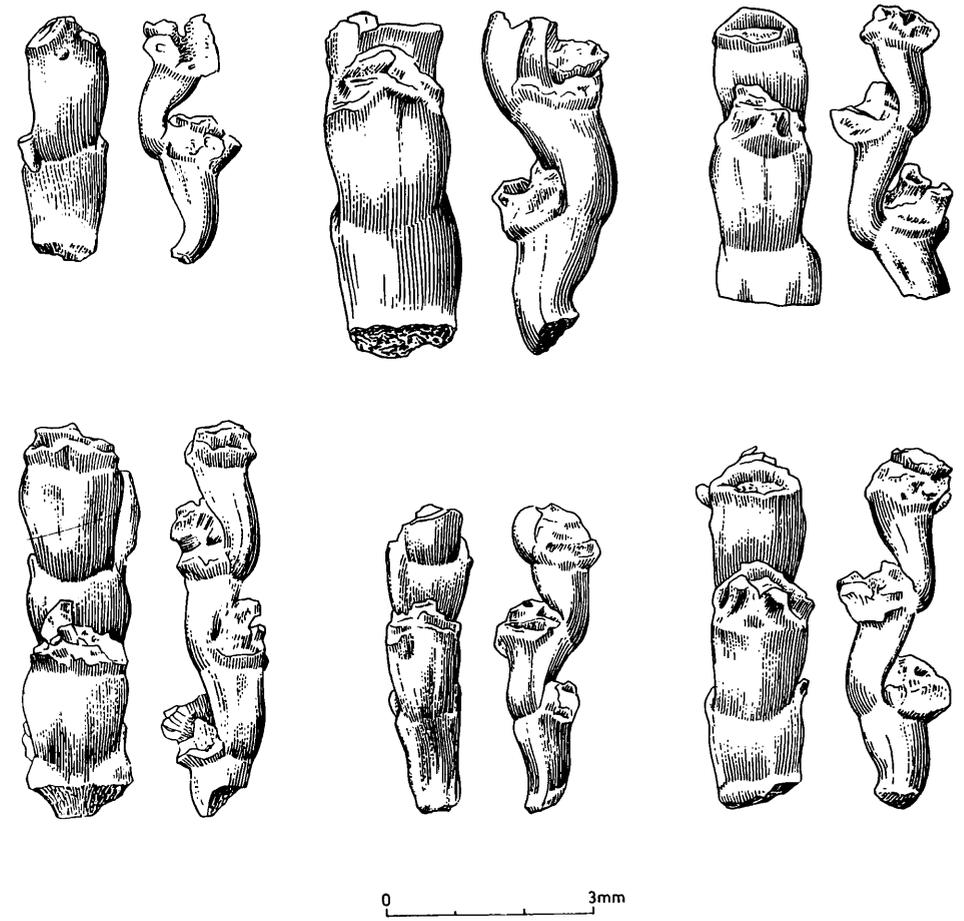


Fig. 110 - *Triticum durum/aestivum* (hard wheat/bread wheat), rachis internodes.

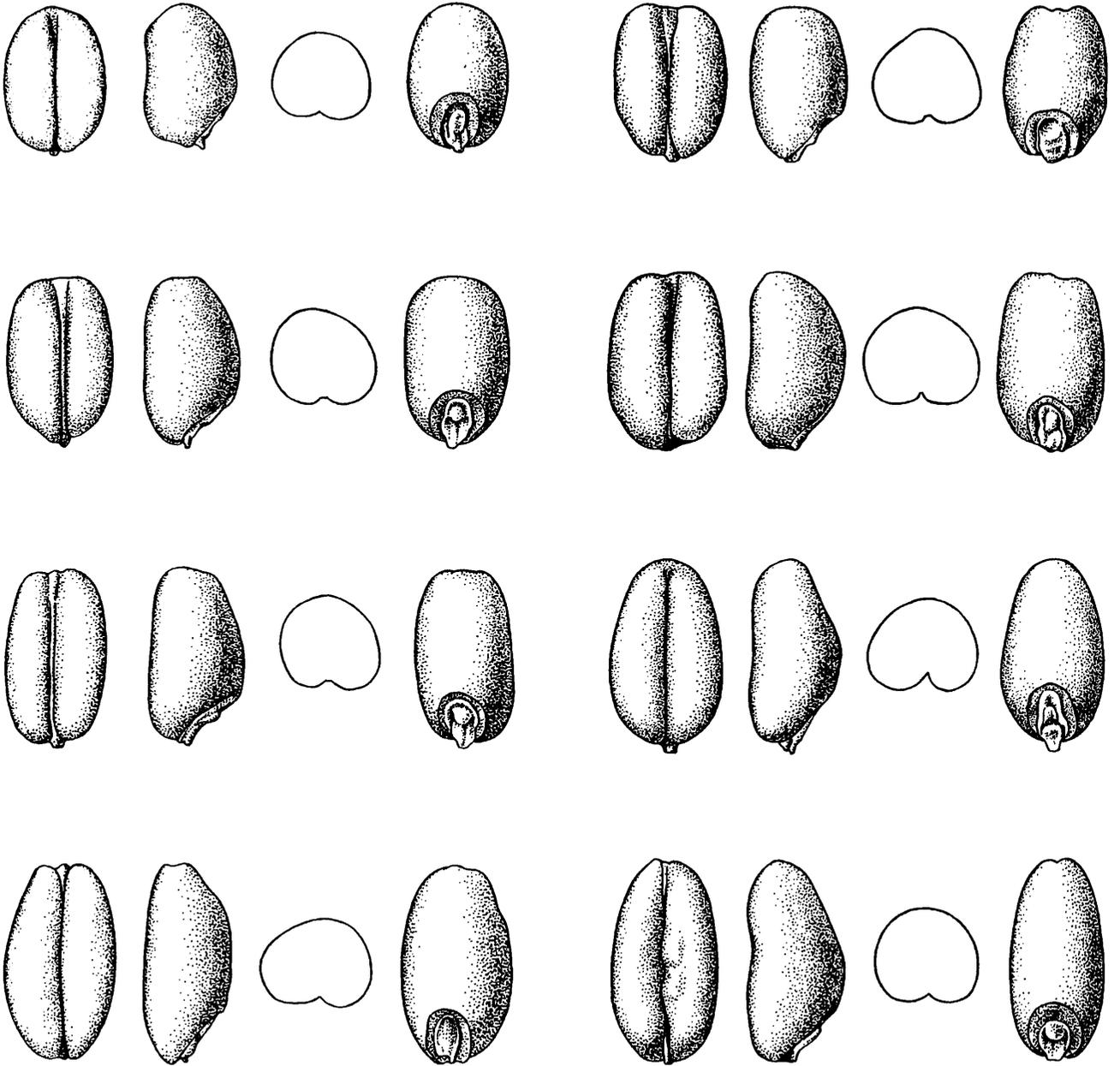


Fig. 111 *Triticum durum/aestivum* (hard wheat/bread wheat), grains.

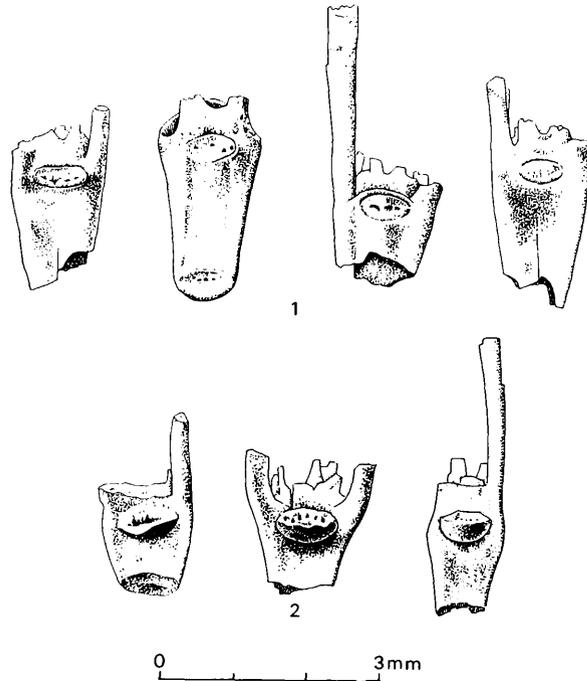


Fig. 112 - *Hordeum* (barley), rachis internodes. 1. *H. spontaneum*;
2. *H. distichum*.

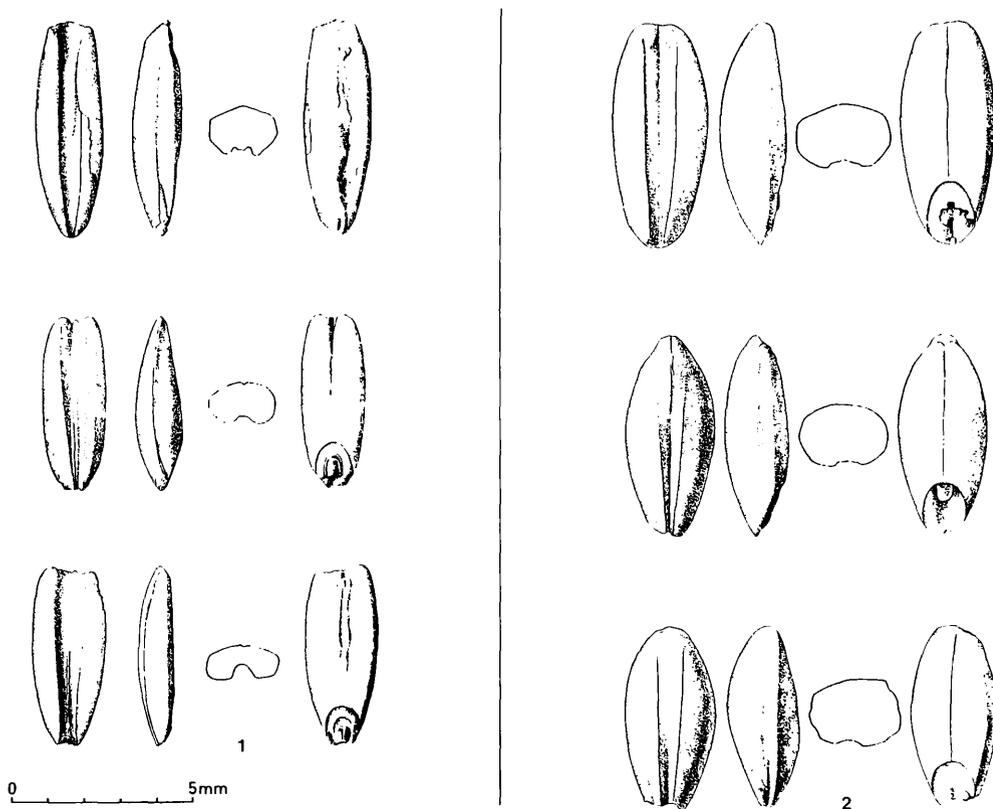


Fig. 113 - *Hordeum* (barley), grains. 1. *H. spontaneum*; 2. *H. distichum*.

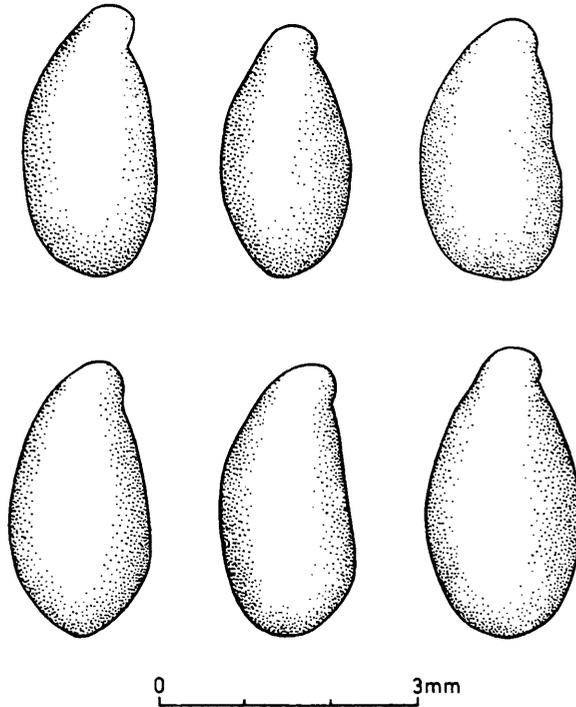


Fig. 114 - *Linum usitatissimum* (linseed/flax).

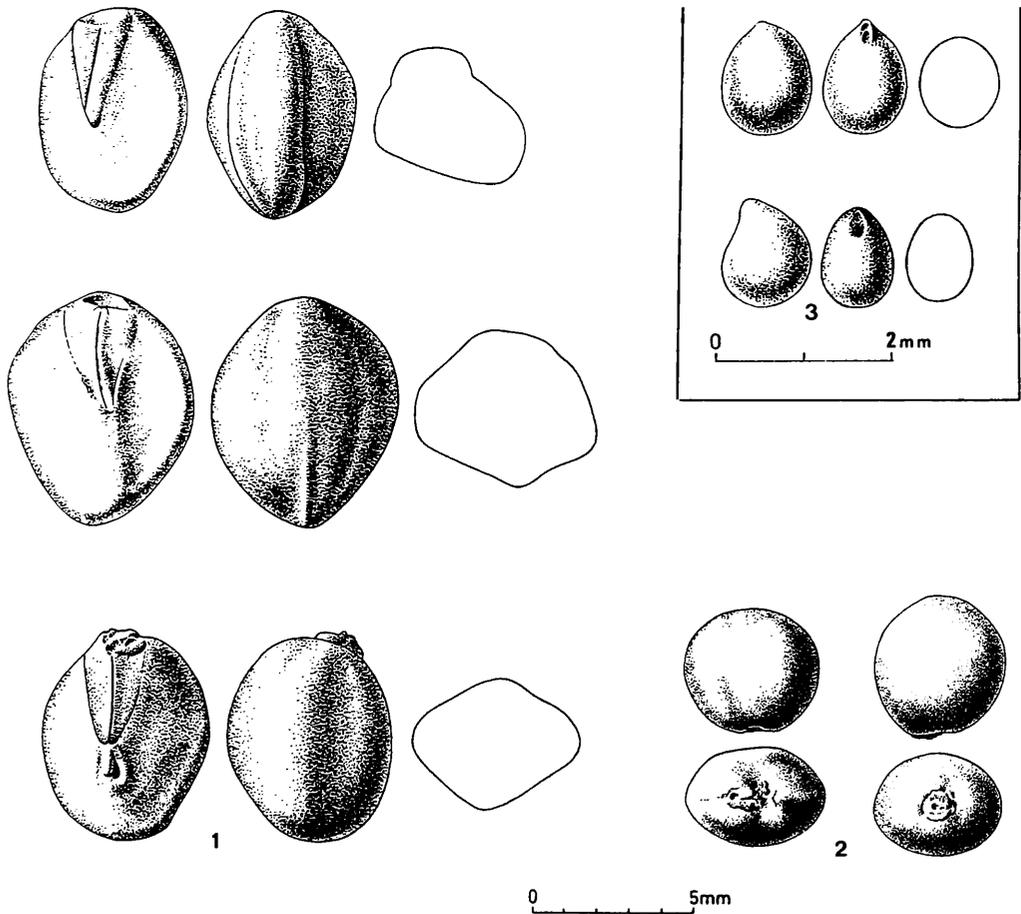


Fig. 115 - 1. *Crataegus* (hawthorn); 2. *Pistacia* (pistachio); 3. *Ficus* (fig).

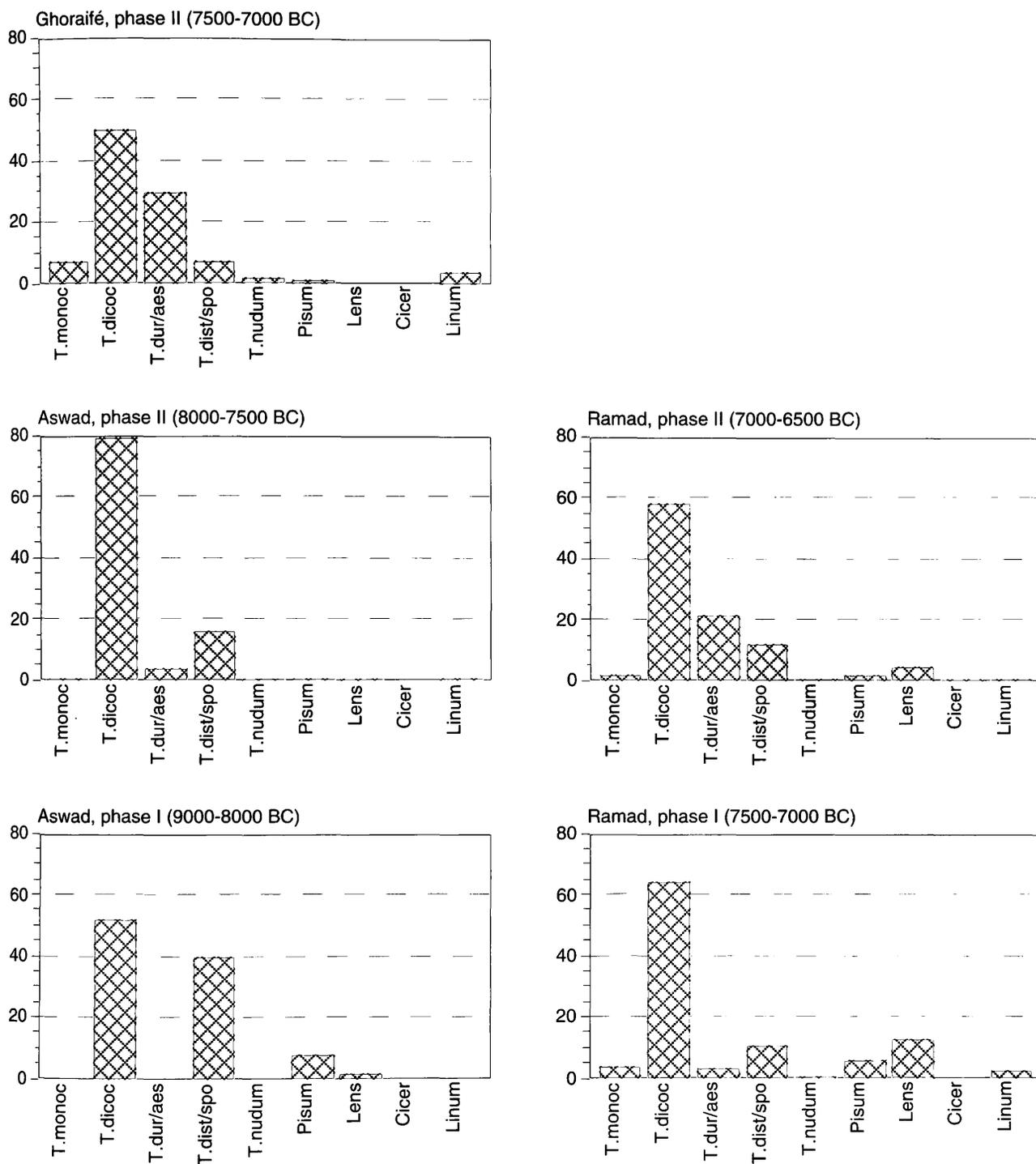


Figure 116 - Crop-plant proportions. For explanation, see text. *T.monoc* = Triticum monococcum; *T.dicoc* = Triticum dicoccum; *T.dur/aes* = Triticum durum/aestivum; *H.dist/spo* = Hordeum distichum/spontaneum; *H.nudum* = Hordeum vulgare var. nudum.

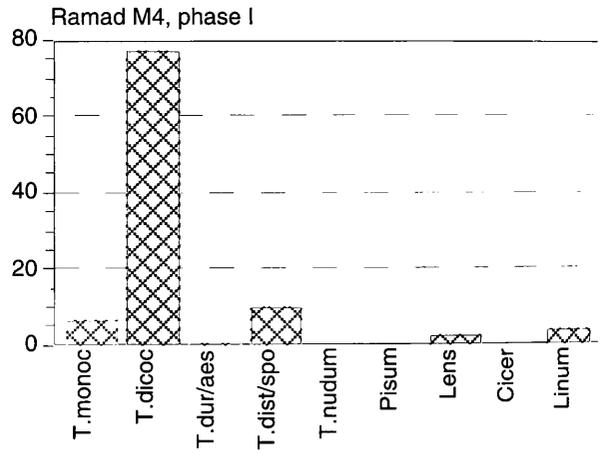
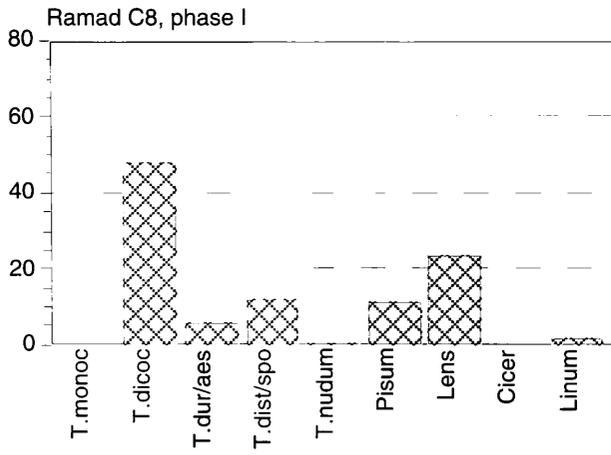
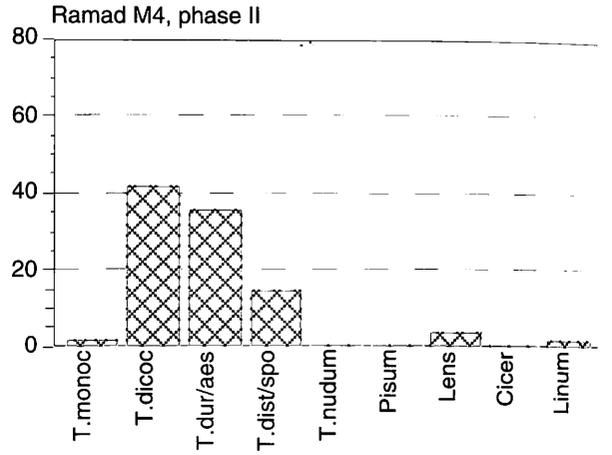
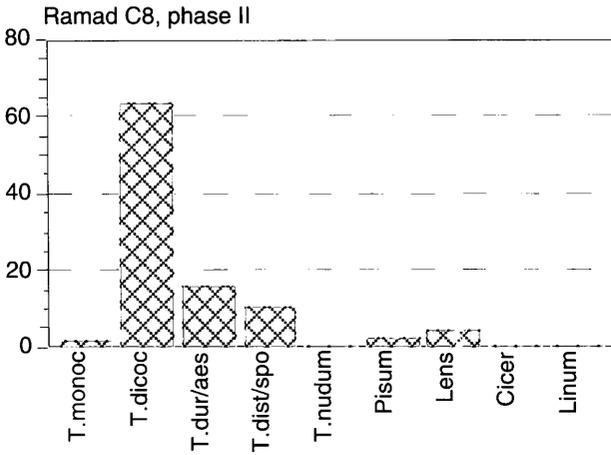


Fig. 117 - Crop-plant proportions obtained for Ramad C8 and M4. See caption Fig. 8.

Chapitre XIII

ANALYSE ANTHRACOLOGIQUE

Des échantillons de charbon de bois en provenance de Ramad ont été confiés à Madame M. Dupeyron, Université de Paris VI, U.E.R. 59, Laboratoire de Botanique et de Paléobotanique du Prof. Ed. Boureau.

Dans sa lettre du 15 décembre 1970, Madame Dupeyron donne comme identification une Anacardiaceae du genre *Pistacia*. La présence de pistachier est par ailleurs bien attestée par son rôle dans l'environnement naturel de la zone

steppique où a été installé Ramad et dans l'alimentation des villageois néolithiques, telle que la restitue l'étude paléobotanique de W. van Zeist.

Cette analyse complète les indications données par celui-ci (1982) et réunies récemment par G. Willcox (1991), qui font apparaître la présence, à Ramad, sous forme de charbon de bois d'amandier (*Amygdalus*), de chêne (*Quercus*), de frêne (*Fraxinus*) et peut-être d'aubépine (*Crataegus*).

M. Dupeyron
H. de Contenson

Chapitre XIV

QUELQUES DONNÉES SUR L'ÉLEVAGE À RAMAD À PARTIR D'UNE PREMIÈRE ÉTUDE DU MATÉRIEL ARCHÉOZOOLOGIQUE

L'étude de la faune à Ramad est actuellement en cours, et ses résultats s'intégreront à une recherche plus large sur l'archéozoologie du Levant Sud. Par celle des sites plus anciens de Ghoraifé et de Ramad, une cinquantaine de kilomètres plus à l'est, dans la région des lacs de Hijane et de Ateibe, il a été possible de mettre en évidence un fait essentiel pour la compréhension des débuts de la domestication des animaux de consommation dans la partie méditerranéenne du Croissant Fertile. L'arrivée du mouton domestique y a ainsi été datée de la moitié du VII^e millénaire par la présence à Ghoraifé d'ossements assez nombreux d'*Ovis* et par l'absence de tout représentant d'*Ovis orientalis* à Aswad (Ducos 1993a, 1993b, 1995), ainsi qu'au Levant Sud avant cette date (Ducos & Horwitz, à paraître). Les trois sites de Damascène (Aswad, Ghoraifé et Ramad) fournissent une séquence ininterrompue depuis le début du VIII^e millénaire jusqu'au milieu du VI^e (Contenson 1975), c'est-à-dire pendant toute la période où la domestication des animaux entre en usage et se généralise, prenant la place de la chasse comme activité fournissant la nourriture carnée, au long d'un processus dont nous commençons à distinguer et dater les principales étapes, celle de l'arrivée du mouton domestique au Levant Sud étant l'un des repères décisifs. Ramad est le troisième terme de cette séquence, et l'on conçoit donc comment s'articule et quelles réponses peut apporter le matériel archéozoologique de ce site à la problématique du processus de domestication des animaux.

Notre attention s'est jusqu'ici portée principalement sur les ensembles osseux plus anciens, de Damascène et des zones adjacentes, ceci afin de suivre le problème qui nous occupe dans son déroulement chronologique et non à rebours de celui-ci. De ce fait, nous ne disposons, pour le site de Ramad, que du premier décompte de deux échantillons, l'un représentatif du niveau I, l'autre du niveau II, échantillons qui seront complétés ultérieurement. De plus, l'étude métrique de séries osseuses des principales espèces a été faite. Ces séries sont chacune suffisantes pour qu'il soit dès maintenant possible de faire des comparaisons avec d'autres

sites. Rien n'a pour le moment été abordé concernant le niveau III, et nous ne pourrions rien en dire dans cette étude préliminaire. Nous n'exposerons par conséquent dans ce qui suit que quelques résultats, provisoires quant aux valeurs numériques, mais suffisamment étayés par le matériel examiné pour qu'ils puissent déjà conduire à quelques conclusions que l'étude plus complète ne pourra contredire.

LA FRÉQUENCE DES ESPÈCES

La fréquence des espèces est représentée dans le tableau 1. Elle a été calculée sur un ensemble de 3 326 ossements déterminés, du niveau I (NISP). 3 043 d'entre eux représentent les mammifères herbivores appartenant aux genres *Equus*, *Sus*, *Bos*, *Ovis*, *Capra* et *Gazella*. Ne considérant que l'ensemble des ossements de ces derniers, nous constatons qu'*Ovis* est largement dominant, avec 57,13 %. *Capra* ne représente que 18,66 %, *Bos* et *Sus* chacun environ 10 %, *Gazella* et *Equus* étant à moins de 3%.

La composition spécifique de cet assemblage osseux du niveau I est tout à fait différente de celle des deux autres sites de Damascène, tous deux plus anciens (tableau 2). Le mouton domestique apparu à Ghoraifé où il est l'espèce la plus abondante avec près de 40 %, atteint presque 60 % à Ramad I, manifestement au détriment, en données relatives, de *Bos* et surtout de *Capra* et de *Gazella*. Les Equidés, présents à hauteur de 6 % à Aswad, sont devenus très rares, autour de 1 % à Ghoraifé et Ramad I.

Le pourcentage très élevé du Mouton domestique montre qu'il s'agit d'un établissement d'éleveurs, alors qu'à Ghoraifé il pouvait être admis que la chasse était encore une activité importante, source de deux tiers de la nourriture carnée. Quant à Aswad, le site le plus ancien, nous n'avions pu relever aucune trace de domestication. En particulier, aucune des espèces des genres *Bos*, *Sus* ou *Capra* n'y était différente, par leur taille, des espèces sauvages correspondantes.

LES INDICES DE TAILLE DES ESPÈCES

Les indices de taille d'une espèce dans un assemblage osseux sont les rapports des dimensions de chacun des ossements qui lui sont attribués à celles des ossements homologues d'une population ou d'un spécimen de référence (discussion de cette méthode in Ducos 1991). L'examen de la variation de ces indices, et leur comparaison entre sites, s'est révélé très fructueux. Nous procéderons à une telle analyse pour chacune des principales espèces de consommation (fig. 118 à 122). Nous avons intégré à ce travail comparatif des données de sites où la présence d'animaux domestiques est exclue : Mureybet, Mallaha, et également celles du site PPNB d'Abou Gosh.

Le mouton domestique qui apparaît pour la première fois au Levant Sud à Ghoraïfé est bien de taille inférieure à celle d'*Ovis orientalis* tel qu'il est attesté à Mureybet. Mais la figure 118 suggère aussi une légère diminution de taille à partir de Ramad I. Dans les niveau I et le niveau II de Ramad, respectivement, on remarque une variabilité moindre, des valeurs modales des distributions plus faibles. Les valeurs moyennes varient aussi dans le même sens. Mais le calcul, selon la méthode statistique, du caractère significatif des faibles différences constatées entre Ramad et Ghoraïfé requiert une séparation des mâles et des femelles dans les séries mesurées (Ducos 1991), distinction qui n'a pas été faite à ce stade de l'étude. L'étude définitive apportera une réponse sur ce point, mais Ramad confirme, d'ores et déjà, l'introduction du mouton domestique en Damascène dès le PPNB moyen, c'est à dire avant que sa présence ne soit attestée dans la partie méridionale du Levant Sud, où sa présence avant le néolithique à céramique a été envisagée, sans avoir été formellement prouvée, à 'Ain Ghazal (Kölher-Rollefson 1992, Ducos 1994), et plus probablement à Jéricho PPNB (Clutton-Brock et Uerpmann 1974) ou Basta (Becker 1991).

En revanche, de telles différences n'apparaissent pas pour *Capra* (fig. 119). On peut cependant remarquer plus un grand nombre relatif d'individus de petite taille à Ramad que dans les deux autres sites PPN de Damascène ou à Abou Gosh. Là aussi l'étude exhaustive du site devrait prouver le caractère significatif de cet aspect, qui, s'il venait à être confirmé et explicité, pourrait trancher entre deux hypothèses possibles, soit que quelques individus du genre *Capra*, non proprement domestique à Aswad et à Abou Gosh, aient pu être conservés en véritable captivité à Ramad, c'est-à-dire

ajouté au troupeau d'ovins, soit que la chèvre domestique ait pu être importée, en même temps que le mouton domestique.

Le bœuf des sites de Damascène est très clairement, dès Aswad, de taille plus petite que *Bos primigenius* de Mureybet (fig. 120). Rien n'indiquant sa domestication, du moins à Aswad et Ghoraïfé, comme à Mureybet, cette différence est probablement d'ordre géographique. On sait qu'il y a des restes de *Bos primigenius* particulièrement petits dans la faune de Mallaha (Ducos 1968, Bouchud 1987). *Bos primigenius* de Mureybet (et aussi de Catal Hüyük) est lui-même plus petit que *Bos primigenius* d'Europe : la plupart des indices de taille des séries de Mureybet sont inférieurs à 1, c'est-à-dire plus petits que le spécimen de référence, du subatlantique du Jura (Chaix & Valton 1984). Il y aurait ainsi une diminution de la taille de *Bos primigenius* depuis l'Europe jusqu'au Levant Sud, c'est-à-dire des zones tempérées à des zones plus chaudes (ce que laisse prévoir la loi de Bergmann).

Il y a également, et de manière encore plus nette, diminution de taille pour *Sus scrofa*, et, pour le Levant Sud, selon une progression chronologique assez remarquable, de Mallaha à Ramad II (fig. 122). Regroupant les sites de Mallaha et Mureybet d'une part, Abou Gosh et Aswad d'autre part, et enfin Ramad I et II, la figure 123 montre l'importance de ces différences, et la taille décidément plus petite de *Sus* à Ramad. La plus petite taille des sangliers d'Abou Gosh et Aswad, par rapport à ceux de Mureybet et Mallaha, peut s'expliquer par des environnements différents : site de montagne (Abou Gosh) ou de zone semi-aride (Aswad). Mais la taille encore plus petite de *Sus* à Ramad est un indice de domestication, qu'il convient de retenir comme hypothèse, en attendant que les courbes d'abattage puissent être établies. Ainsi, la domestication du porc aurait pu être effective avant le néolithique à céramique.

CONCLUSION

Bien qu'il ne s'agisse encore ici que d'une durée très partielle du matériel archéozoologique, on peut dire que Ramad est un établissement où la pratique de l'élevage est dominante, la chasse très marginale, et où, avec l'extension de l'élevage du mouton, introduit dans cette zone géographique quelques siècles auparavant, ont pu être également mis en usage l'élevage de la chèvre et celui du porc.

Pierre Ducos
CNRS-CRFJ
P.I.C.S. n° 403
Laboratoire d'Archéologie
BP 1008 - 3090 Nîmes

Ramad I, fréquences des espèces (estimation sur un échantillon représentatif)									
		%						%	
Equidés	16	0,48						0,48	
Suidés	330	9,92						9,92	
Grands ruminants	303	9,11						9,11	
Petits ruminants	2394	71,98		Gazella	21	3,66			
				O/C	553	96,34		Ovis	251 75,38
								Capra	82 24,62
								total	333
				Total	574				
Autres Mammifères	163	4,90							4,90
Oiseaux	61	1,83							1,83
Mollusques	1	0,03							0,03
Reptiles	4	0,12							0,12
Homme	54	1,62							1,62
Total	3326							Total	100,00
Ramad I, fréquences des espèces (dans l'ensemble Equus+Sus+Bos+Petits Ruminants)									
		%						%	
Equidés	16	0,53							0,53
Suidés	330	10,84							10,84
Grands Ruminants	303	9,96							9,96
Petits Ruminants	2394	78,67		Gazella	21	3,66			
				O/C	553	96,34		Ovis	251 75,38
								Capra	82 24,62
								total	333
				Total	574				
								Total	100,00
Ramad II, fréquences des espèces (sur un échantillon de Petits Ruminants)									
		Total de l'échantillon						%	
Dama mesopotam.	3	0,2							0,2
Ovis Capra Gazella	1293	99,8		Gazella	39	5,7			
				Ovis/Cap	647	94,3		Ovis	139 63,2
								Capra	81 36,8
									220 100
									100

Tableau 78 - Fréquences des espèces dans l'assemblage osseux de Ramad.

	ASWAD	GHORAIFE	RAMAD I
Equus sp.	6,25	1,06	0,53
Sus scrofa	12,86	9,79	10,84
Bos primigenius	14,35	14,20	9,96
Dama mesopotamica	0,11	0,35	
Gazella sp.	21,52	13,4	2,88
Ovis orientalis		39,77	57,13
Capra aegagrus	44,86	21,39	18,66
Total	100	100	100

Tableau 79 - Comparaison des fréquences des espèces dans les sites du PPN de Damascène.
Tous niveaux cumulés pour chaque site.

Spécimen de référence :
Ovis orientalis gmelini n°7399 des collections de l'Université Hébraïque de Jérusalem

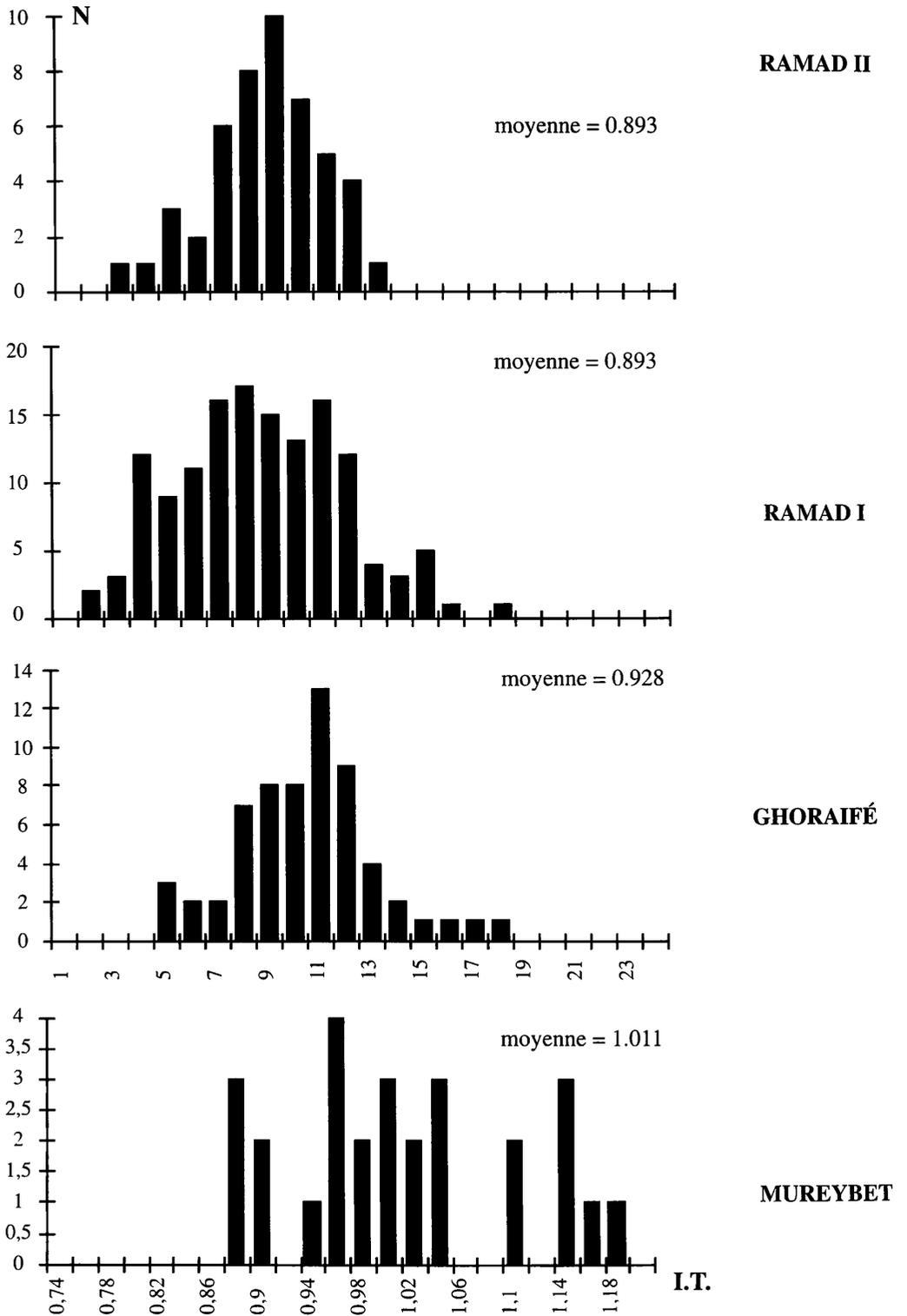


Fig. 118 - Variation des indices de taille d'Ovis.

Spécimen de référence : *Capra aegagrus cretica* *Capra aegagrus cretica* n°7762
des collections de l'Université Hébraïque de Jérusalem

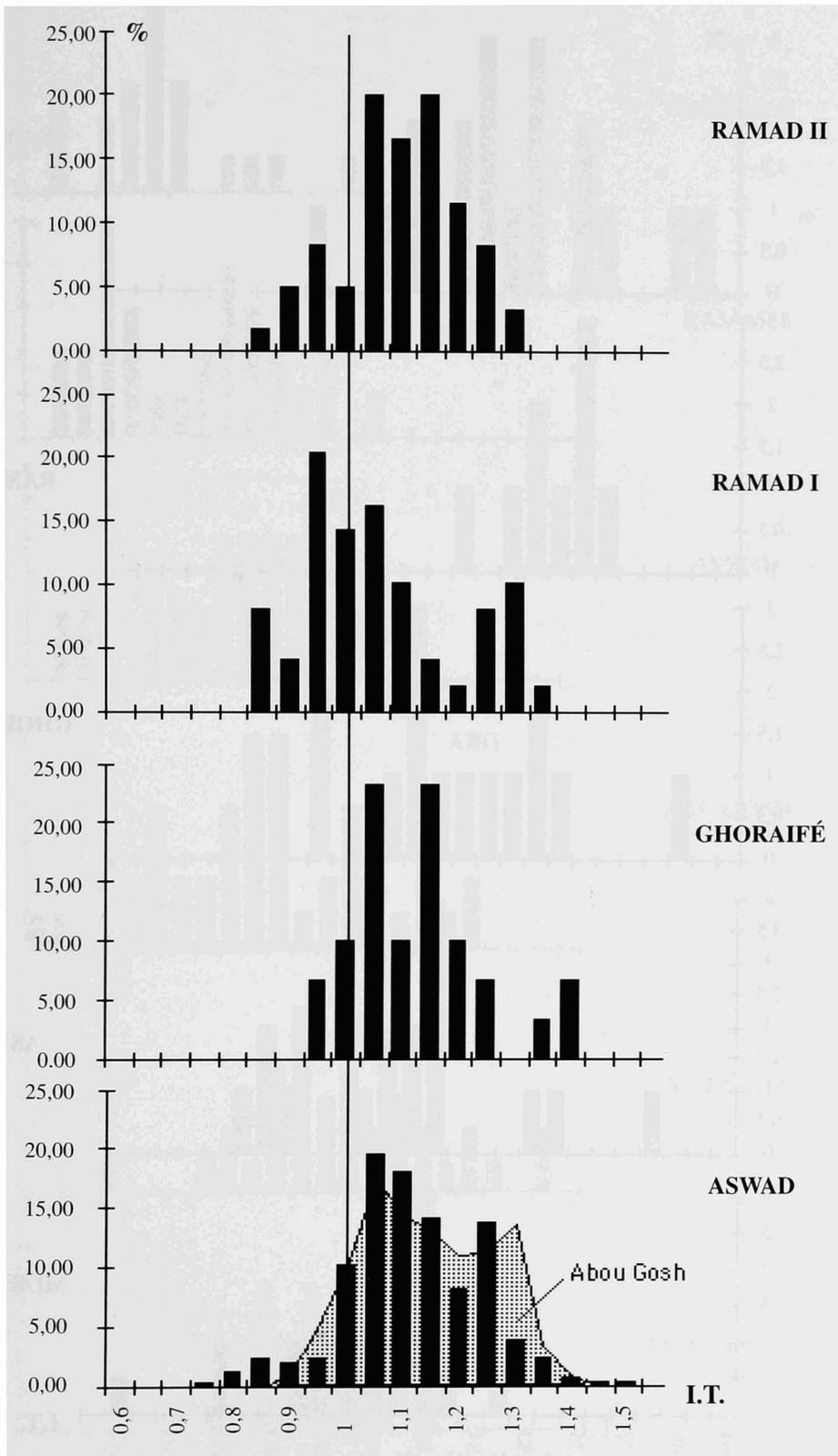


Fig. 119 - Variations des indices de taille de *Capra aegagrus*.

Spécimen de référence :
Bos primegenius du subatlantique du Jura (cf Chaix et Valton 1984)

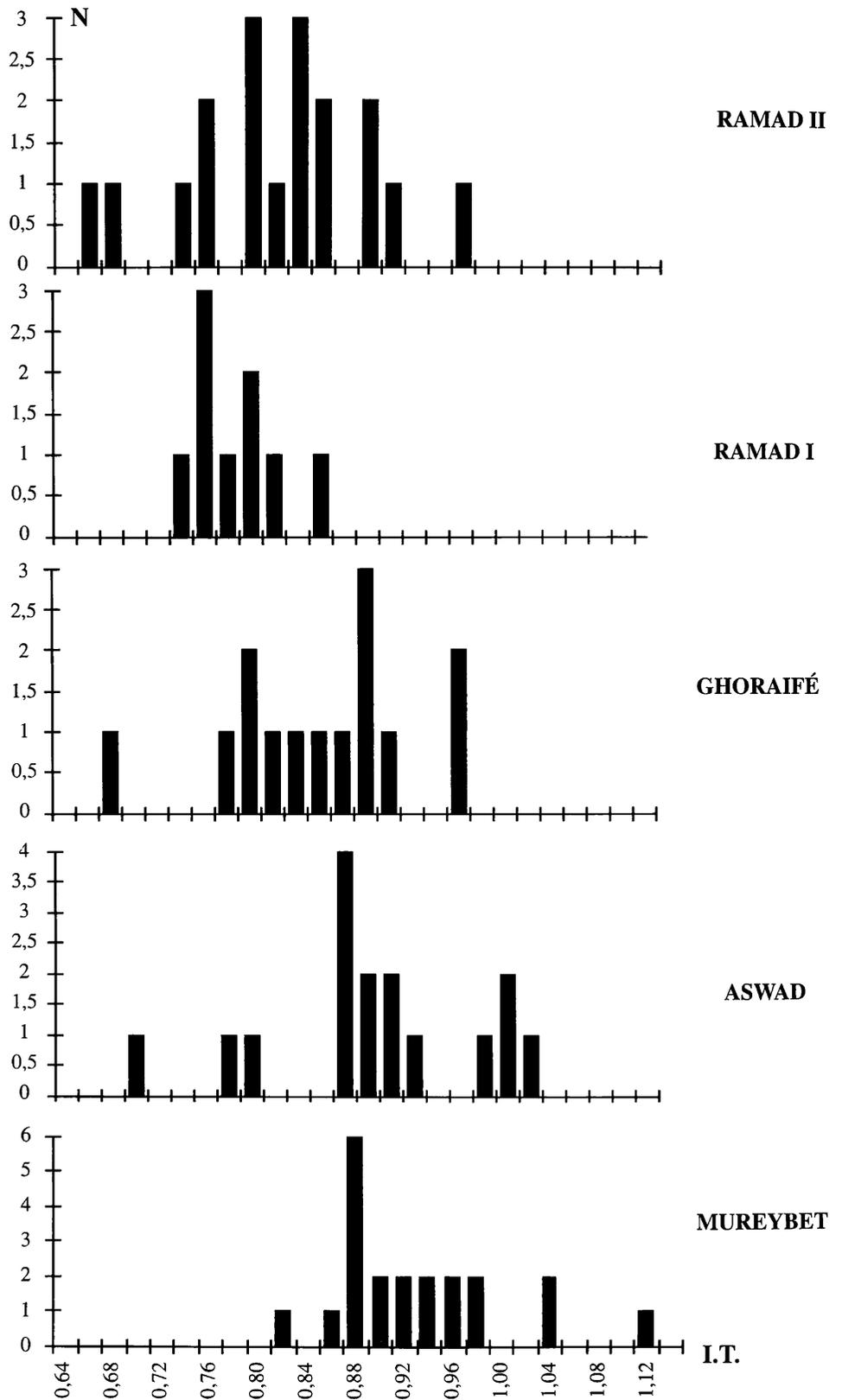


Fig. 120 - Variation des indices de taille de Bos.

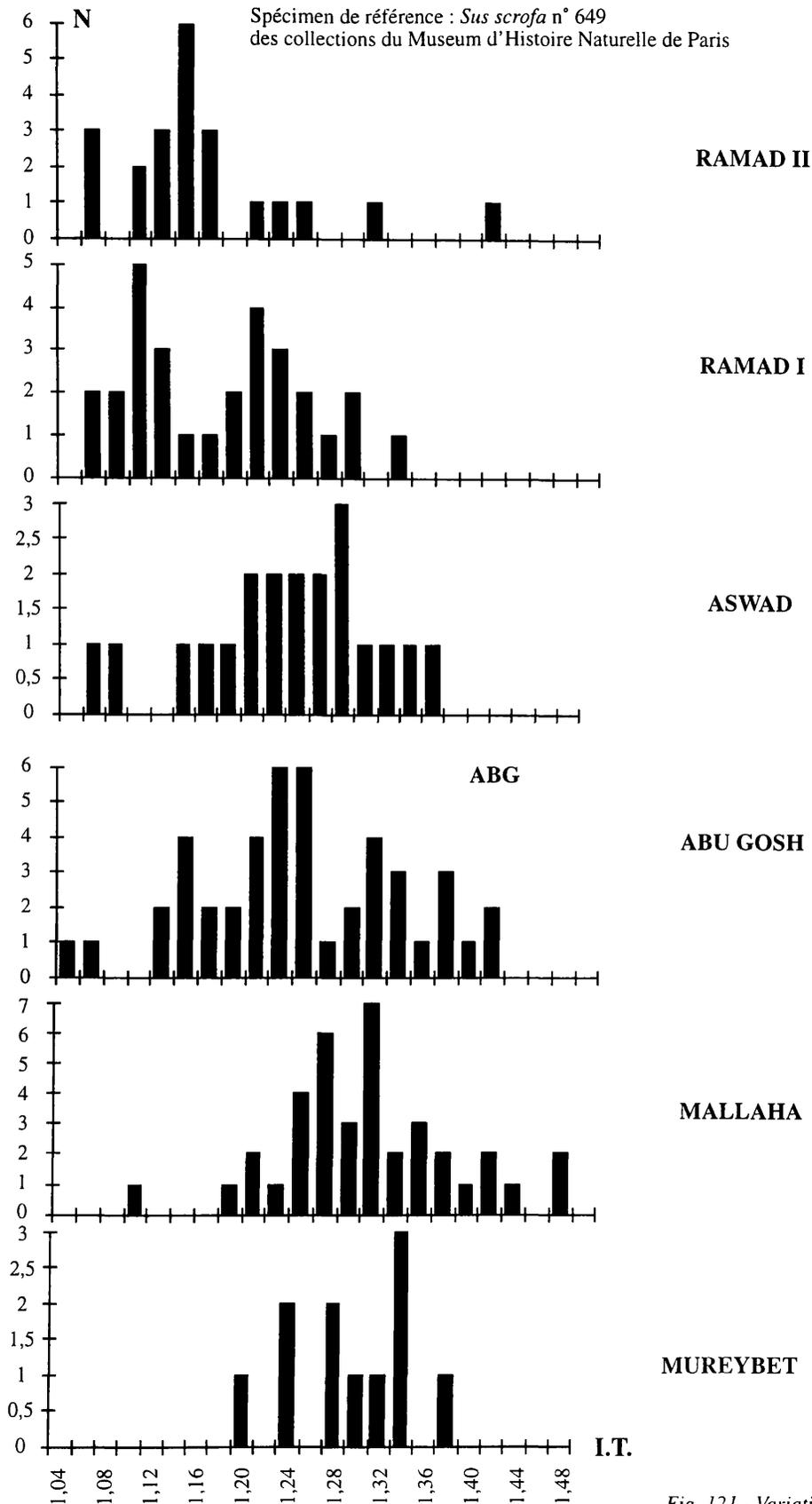


Fig. 121 - Variation des indices de taille de *Sus Scrofa*.

Spécimen de référence : *Sus scrofa* n° 649 des collections du Muséum de Paris

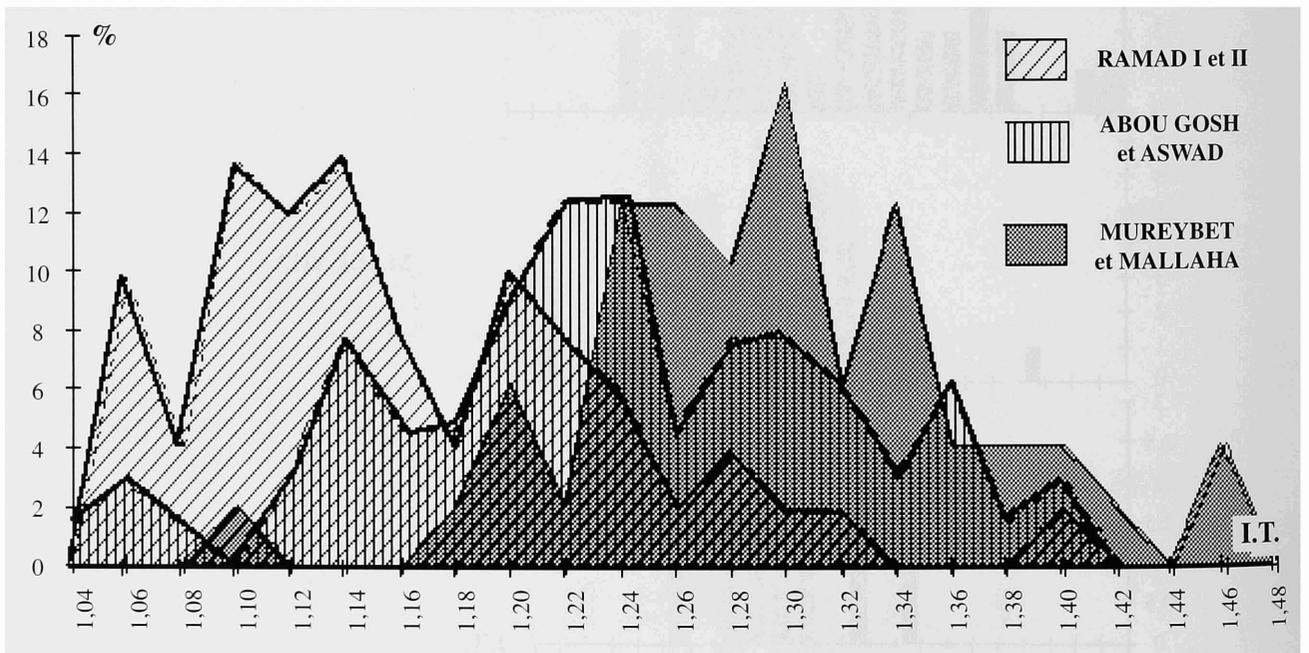
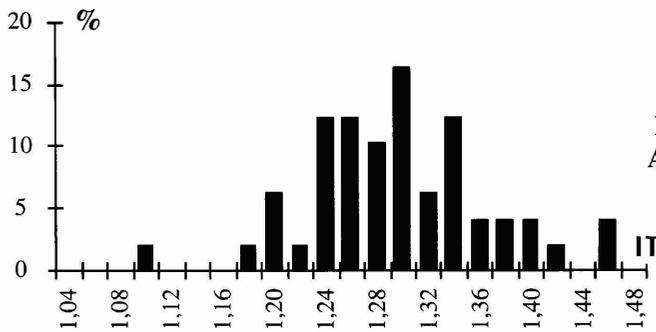
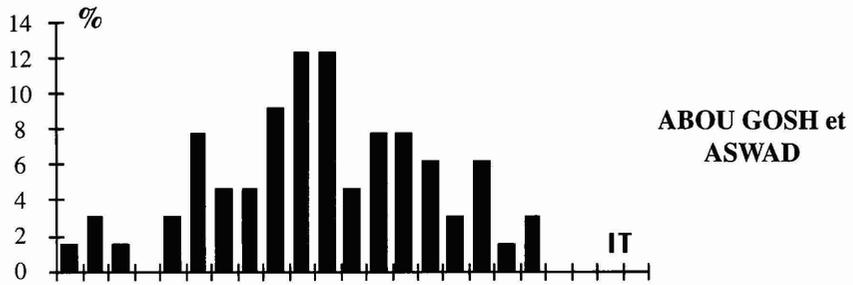
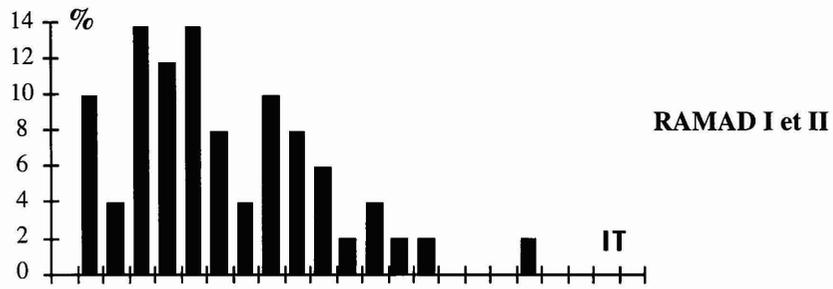


Fig. 122 - Variation des indices de taille de *Sus Scrofa* avec cumul de sites ou de niveaux.

Chapitre XV

OBSERVATIONS SUR LES TECHNIQUES CÉRAMIQUES, LA VAISSELLE BLANCHE ET LES ENDUITS DE RAMAD (SYRIE)

Le but de cette brève étude portant sur l'examen au microscope pétrographique de divers échantillons, provenant de récipients et vestiges de Ramad, est d'abord d'obtenir une connaissance plus précise que celle reposant sur le seul examen macroscopique, à l'œil nu; puis de comparer entre eux les matériaux dont sont fait ces divers échantillons. Enfin, nous rappellerons quelques données analytiques, acquises antérieurement, avant d'apporter quelques éléments de conclusion, plus généraux.

LA CÉRAMIQUE

Les quelques fragments de vases DFBW en terre cuite de Ramad¹ qui ont été examinés se caractérisent par une bonne dureté et solidité de la pâte qui est de couleur sombre, brun-rougeâtre à gris foncé, et de texture grenue. Les parois sont d'épaisseurs moyennes (0,6 - 0,9 cm) et la fraction sableuse du dégraissant est bien visible à l'œil nu, quelques-uns de ses plus gros éléments ayant un demi-centimètre et plus.

OBSERVATIONS AU MICROSCOPE POLARISANT PÉTROGRAPHIQUE DE QUELQUES CÉRAMIQUES DE TELL RAMAD

Après préparation de lames minces couvertes en lumière transmise, entre nicols parallèles puis croisés²

69.14

Fond de pâte isotrope gris foncé

Quartz éclatés et fragments de grès à grains fins

Grumeaux argileux (argilite non dissociée par le malaxage)

Fragments de croûtes et nodules de fer (limonite)

Minéraux épars : micas blancs, pyroxènes, épidote

Céramique modelée dans une terre fine et grasse (c'est-à-dire riche en minéraux argileux), ramassée en surface puis dégraissée d'un sable de quartz, sans grain calcaire; cuisson modérée. Les matériaux utilisés sont à comparer à

ceux affleurant dans les zones les plus proches constituées des grès dits de Base du Crétacé³.

69.13

Pâte brun orangé argilo-marneuse à nodules pédogénétiques dont la fraction carbonatée est constituée d'une fine dispersion de calcite microcristalline légèrement rubéfiée

Minéral rouge vif isolé : hornblende basaltique probable
Quartz (éclatés par le chauffage) en grains arrondis ou anguleux de 500 microns à 1 mm.

Petits fragments de spartite et de craie (?)

Fragments de roches calcaires rubéfiées (contenant des traces de microfossiles) de 1 à 2,5 mm, plus rares fragments ayant jusqu'à 0,5 cm.

Grains rares de silicoïdes.

Céramique probablement constituée d'une « terra rossa » (paléosol remanié) plus ou moins colluviale, résultant de la décarbonatation de roches marno-calcaires⁴, dégraissée plus ou moins naturellement de fragments calcaires et de quartz sableux (issus du Grès de Base), les minéraux d'origine volcanique basaltique étant très rares.

69.16

Pâte brun orangé phylliteuse à texture orientée contenant une fine dispersion de calcite microcristalline

Gros quartz

Grumeaux d'argilite, non dispersés par un malaxage rapide.

Nodules calcaires

Augite mauve pâle basaltique

Hornblendes basaltiques (rubéfiées par l'oxydation) rares

Fragments de roches basaltiques microlithiques et à structure doléritique de 0,5 à 2,5 de diamètres, approximativement.

Fragments vitreux volcaniques

1 - H. DE CONTENSON 1985, 1993.

2 - L. COURTOIS 1976, p. 5-20.

3 - L. DUBERTRET 1955, carte géologique du Liban.

4 - R. MEYER 1987.

Olivine altérée en iddingsite
Magnétite
Microfissures du corps de la céramique affectées par une calcitisation secondaire.

Le matériau constitutif de ces deux échantillons est une terre d'alluvions, probablement sub-actuelles constituées d'argilite et mélangée (naturellement et/ou intentionnellement) à des produits d'arénisation des coulées basaltiques et à de petits gravillons calcaires.

69.15

Pâte brun orangé dont le fond argileux très fin, faiblement anisotrope, est diversement orienté par plages et contient une fine dispersion de calcite microcristalline (dite : « micrite »).

Gros quartz éclatés rares

Augite bleu mauve très pâle

Hornblende basaltique rare

Concrétions et/ou nodules roulés de calcaire microcristallin

Nodules concrétionnés d'oxydes (et/ou hydroxydes) de fer

Verres volcaniques dévitrifiés altérés dont certains fragments sont inclus dans une roche calcaire concrétionnée (« calcrête » probable)

Fragments de basalte : plagioclases en lattes enfermant des cristaux de pyroxène, Olivine altérée probable (?)

Magnétite

73.1

Fond de pâte argileux brunâtre à tendances grumeleuse, dense, faiblement anisotrope, contenant des quartzs fins et très peu de « poussière » calcaire.

Fraction sableuse comprenant :

du quartz moyen (moins de 250 μ) et en gros grains arrondis (environ 600 μ) des concrétions calcaires et argilo-ferrugineuses probables des fragments de laves basaltiques microlithiques et à structure doléritique

Ces deux céramiques contenant des concrétions calcaires ont été façonnées dans des terres argileuses superficielles (pédogénétiques) formées principalement aux dépens de coulées basaltiques, mais comportant aussi un peu d'apports sédimentaires mêlés.

73.4

Fond de pâte isotrope dense, gris à noirâtre, limoneux; quelques nodules argilo-crayeux (devenus isotropes du fait de la forte cuisson)

Abondants fragments anguleux de laves basaltiques microlithique et à structure doléritique (à plagioclases en lattes et augite mauve, magnétite).

Gros quartz arrondis

Calcitisation secondaire d'une fissure

Les matériaux constitutifs de cet échantillon, où la hornblende est rare, sont presque similaires à ceux de 69.16, bien que moins riches en éléments marmo-calcaires indurés.

OBSERVATION GÉNÉRALES SUR LES ÉCHANTILLONS DE CÉRAMIQUES

Ce premier examen au microscope pétrographique de six échantillons de poteries nous apprend que ceux-ci n'appartiennent pas à un seul et même groupe de production qui serait le « groupe caractéristique » du site préhistorique de Ramad; il nous indique au contraire que les céramiques exhumées du site sont diverses par leur constitution minérale, ce qui implique des différences dans leur composition chimique globale⁵ Celles-ci ont été constatées par M. Le Mière puisqu'on observe des écarts importants de concentrations des éléments chimiques qui se situent pour le calcium entre 2,81 % et 46 %, si l'on excepte un échantillon plus calcique qui est peut-être un fragment de vaisselle blanche comportant un peu plus de 80 % de calcite⁶ Notons à ce sujet qu'en microscopie pétrographique les microfaciès des céramiques, définies en chimie comme « hypercalciques », peuvent rapidement être distingués de ceux des « vaisselles blanches en chaux ».

Une autre donnée significative des variations chimiques des poteries, est le rapport A 1203/MgO dont les valeurs s'échelonnent de 3 jusqu'à 13⁷.

La description de l'état actuel de l'environnement géologique immédiat du site, éclaire la diversité minéralogique des fonds de pâte et des éléments dégraissants inclus dans ces céramiques. Cette variété lithologique des formations en affleurements figure clairement dans le schéma du tell donné par H. de Contenson dans un rapport préliminaire⁸.

D'après les études de terrain en stratigraphie comparée et la cartographie de L. Dubertret, on est tenté de rapprocher l'échantillon 69.14 de matériaux argilo-sableux anciens arrachés aux grès de l'Aptien ou de l'Albien puis emportés dans le conglomérat où ils ont pu constituer des poches argileuses avant d'être érodés par le ruissellement et mêlés ou non à des alluvions marmo-crayeuses de l'environnement du site⁹.

Le tesson 69.13 est plus atypique parce que constitué d'une terre argileuse brun rougeâtre de décalcification d'un

5 - M. LE MIÈRE 1986, t.I, p. 316.

6 - M. LE MIÈRE 1986; t.I, échantillon TRA11.

7 - M. LE MIÈRE 1986, t.I, p. 316.

8 - H. DE CONTENSON 1964, p. 122, pl. XI.

9 - H. DE CONTENSON 1964, p. 122, pl. XI.

calcaire probablement marneux, et de calcrête ou croûtes zonaires dont de petits fragments (produits d'un broyage naturel et /ou intentionnel) servent de dégraissant minéral ajouté.

Enfin la comparaison de cette pâte céramique avec l'échantillon de « sol lissé » (308) partiellement induré à la chaux, provenant d'une couche d'habitat, nous conduit à considérer plus strictement local (donc constitué de terre plastique, tout venant, ramassée *in situ*, cet échantillon de poterie 69.13.

Ainsi, les céramiques observées portent le reflet de la diversité pétrographique des matériaux disponibles ramassés par les anciens à Tell Ramad et dans son environnement proche.

Lors de la préparation de pâtes ayant une bonne plasticité, on remarque dans le cas de 69.13 l'ajout à l'argile, limono-marneuse à quartz, de fins gravillons calcaires, auxquels se trouve associé un sable d'arénisation du basalte dans 73.1.

Les fragments de basalte, trop gros pour être incorporés à la pâte, sont sommairement broyés. Il est possible que ce basalte, dégraissant broyé, dans 73.4, ait été tiré d'affleurements de coulées miocènes de basalte, devenu friable (« pourri » par l'altération météorique), lesquelles associent des phases initialement vitreuses à des phases de structure micro-doléritique.

Un caractère commun aux poteries étudiées ici est leur notable solidité, par conséquent elles peuvent être dites « bien cuites », ce qui indique une bonne adaptation du mode de cuisson aux matériaux naturels ramassés par les anciens pour la fabrication de ces céramiques.

Cependant, les degrés de cuisson réalisés sont variables. Pour 69.13 le chauffage a été modéré, puisque les grains de calcaire n'ont pas été dissociés; ce qui, très approximativement, correspond à une température inférieure à 700°C. On sait d'autre part que les pâtes ayant des grosses inclusions calcaires (ou bien dolomitique) ne supportent pas des cuissons élevées; celles-ci provoqueraient la formation de points de chaux vive. En se recarbonatant au contact de l'air ambiant la chaux se dilate et fissure les paroi des vases, qui cassent alors progressivement. Cet accident est bien connu et redouté par les potiers.

Les échantillons 73.1 et 69.16 présentent, vus en microscopie optique, un début de désorganisation cristalline de leurs grains calcaires¹⁰, mais sans dissociation globale, destructrice, en chaux vive, ce qui correspond à une température maximale un peu plus élevée entre (750 et 800°C

env.). Les cuissons en atmosphère confinée (neutre à réductrice), c'est-à-dire non totalement oxydante, responsable de la couleur sombre des DFBW¹¹, offrent l'avantage de protéger les grains de carbonates en retardant leur dissociation thermique puis en favorisant, en début de refroidissement du « foyer à cuissons céramiques », une recarbonatation consolidante des grains atteints par un début de destruction thermique.

L'échantillon 73.4, optiquement isotrope, a subi une cuisson forte sans dommage car son dégraissant ne comportait pas de gros grains de carbonates (calcite et/ou dolomite) mais un apport de fragments de basalte de nature plus réfractaire, bien adaptée à des cuissons céramiques préhistoriques; les quelques gros grains argilo-marneux ont été transformés en verres silico-alumino-calciques scoriacés.

Dans ce cas, les températures maximales n'ont plus à être maîtrisées, comme lorsqu'il y a de gros grains de carbonates, mais elles peuvent être fortes donnant des poteries « sonores » plus ou moins grésées.

Il reste maintenant, d'après ces quelques observations préliminaires, à rechercher, au cours des diverses phases du néolithique céramique de Ramad et de la Damascène, une possible évolution dans l'élaboration des pâtes céramiques liée à une certaine diversification des techniques; et donc à tenter de détecter les exigences dans le choix de matériaux naturels mis en œuvre en fonction de la destination des vases. En effet, certaines réalisations céramiques, grâce à leurs qualités à l'usage, auraient pu acquérir de la renommée de proche en proche et par conséquent une relative valeur en vue de trocs divers entre villages.

Ce pouvait être en particulier lorsque ceux-ci disposaient de terres à poteries dont les performances techniques étaient médiocres.

LES FRAGMENTS DE SOLS ANTHROPO- GÉNÉTIQUES (ARCHÉOLOGIQUES) INDURES

EXAMEN MICROSCOPIQUE

72.30

Sol induré par le chauffage.

Fond argilo-limoneux, rougeâtre très faiblement anisotrope, à fine dispersion micritique et à petits quartz.

Structure grumeleuse et vacuolaire à nodules (pédogénétiques argileux à quartz fins et concrétions calcaires (croûte zonaire ?) et ferrugineuses opacifiées.

Fragment anguleux de roche crayeuse.

10 - Les grains calcaires ou les cristaux de sparite ayant subi un début de désorganisation thermique gardent *grosso modo* leur aspect initial. Ils ne présentent que quelques plages ou franges laiteuses moins translucides en diascopie, d'un blanc presque bleuté en épiscopie microscopique. Ces zones blanches sont dues à une recarbonation précoce mais désordonnée de la chaux (qui commençait à se former) en très fins crisallites de 0,1µ de calcite

néoformée sans lien avec l'ordonnance cristallographique du cristal initial, mais lui redonnant de la cohésion. Les plus fins cristaux de calcite micritique naturelle des boues marneuses ont ordinairement de 1 à 5 environ (Périnet et Courtois 1983, p. 157-159).

11 - L. COURTOIS 1977, p. 70-71, 1980, p. 222-223, 1992, p. 215-217.

Fragment de calcite spathique.

Gros quartz.

308

Sol chaulé.

Fond nébuleux beige, limoneux, très poreux, de structure vacuolaire, à nodules de chaux (recarbonatée) semi-opaques en lumière transmise et blanchâtres en épiscopie, sous éclairage incident (à 45°), quartz fins.

Concrétions crayeuses et granules opaques (oxydes de fer probables).

Quartz sableux arrondis (d'environ 500 microns), quelques lattes de feldspaths et grains d'augite basaltiques.

Traces de cendres phylolithiques plus ou moins calcitisées et nombreux vides laissés par des restes végétaux.

En zone superficielle du sol, couche fine de structure dense et d'une épaisseur de 250 microns, dont la finition très soigneusement lissée donne un tracé rectiligne.

ROCHE NATURELLE

EXAMEN MICROSCOPIQUE

69.210

Échantillon de basalte vacuolaire local.

Structure doléritique à lattes de plagioclases incluant des augites mauves titanifères. Cet échantillon de basalte altéré ne contient pas de trace d'olivine mais seulement d'importantes plages d'iddingsite qui en est le produit d'altération. Quelques unes des vacuoles de ce basalte ont été emplies par la cristallisation d'un carbonate spathique limpide, probablement de la calcite.

LA VAISSELLE BLANCHE ET LES ENDUITS A LA CHAUX

EXAMEN MICROSCOPIQUE DES VAISSELLES

3 VB

Fond dense blanchâtre d'aspect micritique à tendance grumeleuse mais contenant des plages plus opaques de chaux recarbonatée.

Quelques grains de quartz (approximativement de 300 microns).

Minéraux détritiques des basaltes (augite, plagioclases, iddingsite, etc.).

Minéraux opaques fins.

301

Fond beige blanchâtre dense à aspect de limon crayeux dense et grumeleux, comportant des plages diffuses de chaux recarbonatée, semi-opaque mais de couleur blanche en épiscopie.

Quelques quartz sableux arrondis (app. de 300 à 800 microns), un grain de silicoïdes.

Rares grains de plagioclases.

Quelques augites basaltiques et minéraux opaques.

Cendres végétales vitrifiées probables.

306

Fond blanc, micritique et dense, ayant l'aspect d'un limon crayeux et contenant des fragments assez anguleux de roche crayeuse et comportant des nodules semi-opaques de chaux recarbonatée.

Un fragment de calcite spathique.

Vacuoles très allongées laissées par de l'herbe fine et souple.

307

Fond limono-argileux de couleur brunâtre contenant des nodules de calcaire de 1 à 1,5 mm partiellement déstructurés et recarbonatés et de nombreux trous laissés par la disparition probable de grumeaux cendreaux au cours de l'altération d'enfouissement.

16

Fond limoneux beige, fortement vacuolaire, dont les vides correspondent à l'abondante adjonction de végétaux hachés, contenant des nodules terreux des cendres vitreuses scoriacées.

Plages diffuses de chaux recarbonatée laiteuses et plus ou moins opaques.

Une augite basaltique.

EXAMEN MICROSCOPIQUE D'ENDUIT

CRA1

Échantillon d'enduit sur le crâne n° 9 (microphotographie fig. 123).

Pâte beige grisâtre fortement anisotrope (d'aspect micritique comme un limon finement crayeux) ne présentant que de fines zones blanchâtres semi-opaques (attribuables à la recarbonatation cristallographiquement désordonnée de la chaux ?), et franges sinueuses entourant la sparite.

Fraction « dégraissante » (ou charge grenue du mélange plastique) constituée exclusivement de fragments anguleux de calcite spathite (sparite fraîchement broyée, environ, à 200 à 600 microns, pour les plus gros).

Traces brun-noirâtre, probablement des restes piégés de matière organique ?

Traces d'argile rouge en zone superficielle de l'échantillon.

REMARQUES SUR LES EXAMENS PHYSICO-CHIMIQUES DES
« MORTIERS DE CHAUX »

Des analyses antérieures, reposant sur des méthodes d'investigation complémentaires, en premier lieu la diffraction des RX¹², nous ont permis de vérifier que les mélanges utilisés pour les vaisselles blanches et les sols ne comportaient pas de plâtre gypseux (du moins d'après les échantillons étudiés) comme cela a été observé en d'autres sites néolithiques¹³.

Le composant qui assure la cohésion de ces productions est surtout la chaux recarbonatée; il n'y aurait pas eu, semble-t-il, d'utilisation du plâtre à Ramad.

Toutefois, au cours de ces contrôles, un caractère inattendu, particulier aux échantillons de VB de Ramad, nous est apparu. C'est la présence de cristallisations « imparfaites » ayant les caractères d'un silicate de type zéolite (analcime).

Ces cristallisations étaient-elles déjà incluses dans les ressources naturelles utilisées, en mélange, pour l'élaboration du mortier de chaux ou bien sont-elles le produit de réactions chimiques progressives entre les composants mis en présence ?

L'examen de sédiments locaux (provenant du site même de Ramad) n'ayant pas révélé la présence de zéolites naturelles (donc héritées), l'hypothèse d'une cristallisation (partielle) de ce type de minéraux au sein du mortier apparaît assez plausible¹⁴.

En outre, un taux important d'analcime « imparfaite », jusqu'à 41 % de la portion autre que les carbonates (Ca), de certains vases en chaux oblige à considérer le rôle de ces minéraux comme important dans la réalisation du produit final.

Ces zéolites auraient, semble-t-il, contribué, avec la recarbonation de la chaux, à l'induration des vaisselles blanches du site de Ramad.

Les quelques analyses de VB de Ras Shamra, dont nous disposons, ainsi que nos données pour Tell Ramad (1 échantillon sur 5), n'ont pas révélé la présence de cristallisations zéolitiques; on ne peut pas y voir une réaction normale, donc habituelle entre les constituants, au sein de très vieux mortiers de chaux.

Il semble plus juste de considérer ce phénomène comme induit par des caractères cristallographiques propres aux formations géologiques locales et déjà mentionnés plus haut. En effet, celles-ci ont dans leur stratigraphie des coulées basaltiques (Tertiaire) en partie vitreuses et des cinérites, dont les produits naturels d'altération résiduelle sont ordinairement riches en argile smectiques

(montmorillonites). Minéraux argileux que l'on retrouve ensuite dans les séries sédimentaires héritées.

L'usage de ces boues locales riches en ces argiles smectiques, mal cristallisées et minéralogiquement instables, (liées à des gels aluminosilicatés d'altération des verres volcaniques)¹⁵, réagissant au contact de la chaux vive, auraient (involontairement) favorisé la formation d'un très lointain précurseur des ciments dits « zéolitiques ». Toutefois les quelques essais de reconstitution expérimentales n'ont pas été assez développées dans le temps pour qu'il soit possible d'apporter une réponse définitive concernant l'origine de l'analcime (« imparfaite »), héritée et/ou synthétique (c'est-à-dire néoformée) dans le mortier de chaux, que l'on observe dans les VB de Ramad. Par prudence, il est préférable de considérer que cette question reste ouverte.

Les observations macroscopiques et microscopiques des échantillons, ainsi que les données physico-chimiques nous apprennent que l'élaboration des mortiers de chaux s'est effectuée suivant des recettes différentes en fonction de la destination. Le mélange nécessaire à la réalisation de la masse principale d'un sol induré comporte une portion de limon argilo-sableux au moins égale à la part de chaux éteinte. La surface, soigneusement lissée, est ensuite faite d'une couche dont le composant dominant est la chaux mêlée à de l'argile rougeâtre fine non sableuse.

C'est une pâte constituée d'un mortier de chaux, additionné de limon assez fin, mêlé à des feuilles et tiges de graminées qui a servi au montage au colombin des plus grosses vaisselles blanches à parois épaisses, incluant aussi de la cendre de calcination de végétaux et des fragments scoriacés de silicates vitrifiés.

Tandis que les plus fines vaisselles blanches sont essentiellement constituées de chaux éteinte, liée par un peu d'herbe fine hachée, modelée alors que l'induration s'amorce, provoquée par le tout début de la recarbonation¹⁶, l'apport de fragments végétaux ne semble pas avoir été souhaitable dans l'assez pur mortier de chaux utilisé pour enduire certaines poteries après cuisson ou peut-être pour les réparer (?)

Bien que nous ne disposions pas encore de données physico-chimiques vraiment probantes, l'observation minutieuse à la loupe binoculaire et au microscope optique nous conduisent à poser l'hypothèse d'une recette toute autre pour la préparation de la pâte plastique destinée au surmodelage des crânes.

Malheureusement, l'état de conservation de l'échantillon disponible, marqué par l'éluviation due aux eaux météoriques,

12 - G. PÉRINET, H. DE CONTENSON et L. COURTOIS 1980, p. 144-145.

13 - W.H. GOURDIN and W.D. KINGERY 1975, M. LE MIERE 1983.

14 - G. PÉRINET, H. DE CONTENSON et L. COURTOIS 1980, tableau II.

15 - La présence de basaltes à analcime, liés à des phénomènes hydrothermaux ayant affecté les coulées de laves dans la zone de Ramad, n'est pas à exclure. Les produits d'altération de ces zéolites ont pu contribuer

à enrichir les sédiments locaux en gels aluminosilicatés, qui ont peut-être conservé des éléments de structure cristalline, ont pu faciliter la néoformation d'analcime « imparfaite ». Voir en outre : C.R. ENRIQUEZ et AL. 1978, M. MAGGETTI 1982, p. 129.

16 - H. BALFET *et al.* 1969; H. DE CONTENSON et L. COURTOIS 1982, p. 778-779.

ne nous a pas permis d'obtenir de bon résultats en analyse thermique (ATD). Mais la matière matricielle, cimentant les fragments anguleux de carbonates spathiques ¹⁷, d'un beige plus sombre que celle de la VB, comporte des traces décelables de matière organique. En effet, après chauffage à 200°C en atmosphère confinée en four électrique, la zone centrale de l'échantillon a présenté une coloration grise plus foncée, indiquant une polymérisation thermique de restes (piégés) de matière organique, qui n'ont pas totalement été éliminés par l'altération oxydante résultant d'un très long enfouissement.

Cette première observation, ainsi que la très bonne plasticité de cette pâte à modeler, très souple, qui suit fidèlement les reliefs osseux, nous conduit à poser, à son sujet, l'hypothèse d'un mode particulier de préparation, lequel aurait consisté en un mélange de poudre argilo-crayeuse (avec ou sans chaux) dans des corps gras plus ou moins siccatifs et autres fluides organiques liants.

Le type de pâte ainsi réalisé, sans apport d'eau, ne serait pas un mortier de chaux, mais plutôt un genre de mastic comparable à celui de nos actuels vitriers, son induration se faisait progressivement par séchage à l'air ambiant.

Si notre hypothèse se trouvait confortée par de fines analyses en microchimie organique ¹⁸ à partir d'échantillons mieux conservés, l'invention puis l'usage habituel du surmodelage relèverait de traditions et d'un savoir pratique différent de l'art du modelage de la chaux ou de son utilisation pour indurer les sols d'habitat dès la période de Ramad I.

C'est grâce aux développements actuels de la micro-analyse organique, appliqués au champ de la recherche archéologique (sur des micro-échantillons), ainsi qu'aux données de comparaison qui commencent à nous être fournies, que l'on pourra préciser, puis résoudre, ce type de problème concernant de lointaines techniques préhistoriques, reposant peut-être sur l'utilisation de matières biologiques.

L. Courtois
CNRS
25 rue de la Montjoye
7875 Mareil-Marly

17 - Il convient de remarquer, d'après les tessons étudiés, que les cristaux de carbonates spathiques ne sont pas choisis comme dégraissant exclusif, leur présence est très rare dans les tessons céramiques étudiés, donc fortuite.

18 - Afin d'apporter des résultats probants les recherches devront comparer les données obtenues sur les traces de composés organiques dans les enduits

sur crânes aux molécules organiques, plus ou moins dégradées, encore omniprésentes en certains sols anthropiques des habitats préhistoriques et dont les lambeaux constituent le milieu d'enfouissement de ces vestiges enduits.

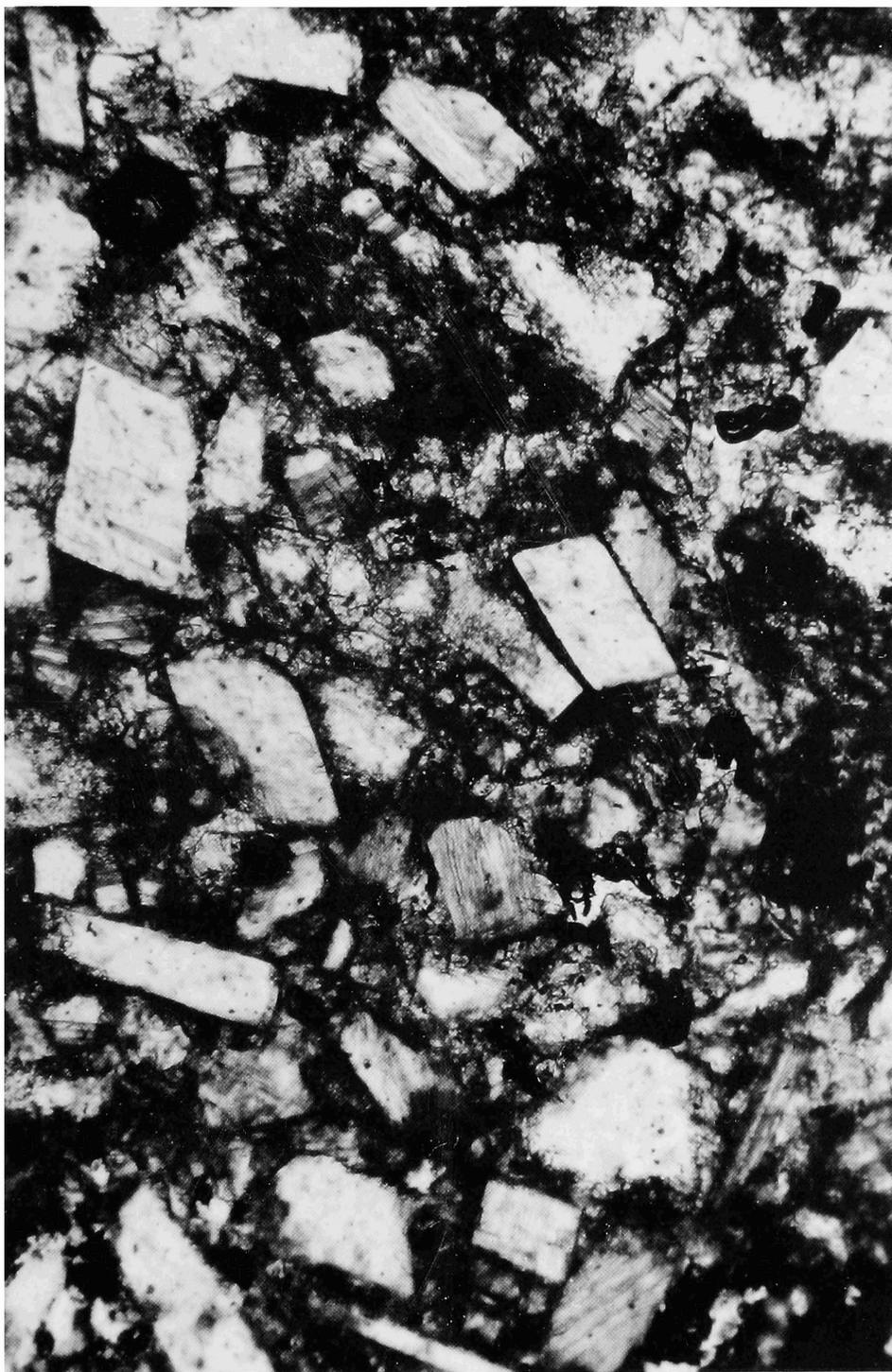


Fig. 123 - Microphotographie de l'enduit du crâne 9.

CONCLUSION

Ramad I est une agglomération du PPNB Récent dans la seconde moitié du VIII^e millénaire, chevauchant avec le niveau II de Ghoraifé. L'emplacement, bien arrosé au pied de l'Hermon, est particulièrement favorable à la culture sèche ; parmi les céréales et les légumes, prédominent le blé amidonnier et la lentille.

L'élevage du mouton, de la chèvre et du porc joue un rôle important, tandis que la chasse est très marginale avec le bœuf, la gazelle et un équidé. Cependant, les pointes de flèche à pédoncule ou à encoches sont encore abondantes à côté de l'outillage agricole dans l'industrie lithique. L'habitat, circulaire et semi-enterré, reflète des traditions archaïques qui remontent au PPNA d'Aswad. Les préoccupations symboliques sont représentées par des figurines en argile et des crânes surmodelés, témoins d'un culte des ancêtres.

Ramad II, dans la première moitié du VII^e millénaire, s'apparente au PPNC de 'Ain Ghazal. C'est un village organisé, avec une ruelle bordée de maisons rectangulaires à sol enduit et à murs de briques crues moulées sur fondation de pierres ; des murs de clôture séparent par endroits l'habitat des champs cultivés. Il n'y a pas de différences dans l'économie de subsistance ; la chasse inclut également le

daim qui vivait sur les pentes à l'ouest. L'outillage est caractérisé par de petites pointes de flèche et des éléments de faucille denticulés. La chaux sert à fabriquer une abondante vaisselle blanche, associée à une poterie à dégraissant végétal. Figurines et crânes surmodelés sont toujours présents.

Ramad III présente un changement radical dans le mode de vie. Seule la partie ouest du site est occupée, avec de profondes fosses creusées dans les couches antérieures. Ceci suggérerait une prépondérance de la vie pastorale sur l'agriculture. L'outillage en silex reste le même. Ce niveau est caractérisé par une céramique de type DFBW, apparentée à celles de l'Amouq A, Tabbat el-Hamman et Byblos néolithique ancien. La même matière sert à façonner des figurines dont la tête présente une élongation occipitale et des yeux en grain de café, qui annoncent celles du Hassouna et du Yarmoukien. Cette phase pourrait se situer dans la seconde moitié du VII^e ou la première moitié du VI^e millénaire. Quelques tessons de surface à engobe rouge suggèrent une dernière occupation contemporaine de Byblos néolithique récent, Khazzami et Wadi Rabah, c'est-à-dire dans la seconde moitié du VI^e millénaire.

SUMMARY

Ramad I is a Late PPNB settlement in the second half of 8th millennium, overlapping with Ghoraifé II. Well watered at the foot of Mount Hermon, the site is especially favorable for dry farming; among cereals and pulses, emmer wheat and lentil are prevailing. Breeding of Sheep, Goat and Pig takes a prominent part in the subsistence, while hunting is quite marginal and devotes to Ox, Gazella and an Equid. Nevertheless, tanged and notched arrowheads are still numerous besides agricultural tools among the lithic industries. Dwellings are rounded and half buried, which recalls archaic traditions rooted in PPNA Aswad. Symbolic concerns are attested by clay figurines and plastered skulls, evidence of an ancestor worship.

Ramad II, in the first half of the 7th millennium, is related to 'Ain Ghazal PPNC. It is a full fledged village, with a lane bordered by rectangular houses with plastered floor and walls made of moulded must bricks on stone foundations; occasionally, enclosure walls separate the settlement from the fields. The food-producing economy remains unchanged;

hunting now includes Fallow-deer from western mountains. Typical of the tool-kit are small arrowheads and serrated sickle-blades. Lime is used to build an abundant white ware, associated with a soft grass-tempered pottery. Figurines and plastered skulls still occur.

Ramad III shows a drastic change in way of living. Only the western part of the site is occupied, with deep pits dug into the earliest deposit. This could suggest a shift towards pastoralism versus farming. The same flint tool-Kit remains in use. Characteristic is the DFBW ware, related to that from Amuq A, Tabbat al-Hamman and Byblos Néo. Ancien. The same fabric is used for figurines with an elongated head and coffee bean eyes, which herald the Hassuna and Yarmukian types. Such a level could have developed during the second half of the 7th or the first half of the 6th millennium. A few surface red-slipped sherds suggest a last occupation of the site, contemporary with Byblos Néo.Récent, Khazzami and Wadi Rabah, that is to say during the second half of the 6th millennium.

BIBLIOGRAPHIE

- AKKERMANS P.M.M.G., VERHOEVEN M.
1995 « An Image of complexity : the Burnt Village at Late Neolithic Sabi Abyad, Syria », *American Journal of Archaeology* 99 : 5-32.
- ANDERSON P.
1995 « La moisson à Aswad vue à travers une étude des microtraces d'utilisation sur un échantillon d'outils lustrés », H. de Contenson (éd.), *Aswad et Ghoraiéf*, 221-231.
- ANFRUNS J.
1993 « Aspectes biològics, demogràfics i rituals dels primers agricultors del Levant Mediterrani », *Cota Zero* 9, décembre 1993 : 82-88.
- AURENCHÉ O. et CAUVIN M.-C.
1982 « Qdeir 1, campagne 1980 : une installation néolithique du VII^e millénaire », *Cahiers de l'Euphrate* 3 : 51-77.
- BALFET H., LAFUMA H., LONGUET P. et TERRIER P.
1969 « Une invention néolithique sans lendemain ; vaisselles précéramiques et sols enduits de quelques sites du Proche-Orient », *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 66 : 188-192.
- BECKER C.
1991 « The analysis of mammalian bones from Basta, a prepottery Neolithic site in Jordan : problems and potential », *Paléorient*, Vol. 17/1 : 59-75.
- BIENERT H.-D.
1991 « Skull Cult in the Prehistoric Near East », *Journal of Prehistoric Religion* 5 : 9-23.
- BOUCHUD J.
1987 *La faune du gisement natoufien de Mallaha (Eynan) Israel*, Association Paléorient, Paris, 178 p.
- BRAIDWOOD R. et BRAIDWOOD L.
1960 *Excavations in the Plain of Antioch : I. The earlier assemblages A-J*, O.I.P., University of Chicago Press.
- BURIAN F. et FRIEDMAN E.
1988 « A Note on the Obsidian Finds from the Prepottery Neolithic B site 109 Near Nahal Lavan, Negev », *Mitekufat Haeven* 21 : 95-98.
- BURKHALTER L.
1959 « Bibliographie préhistorique », *Bulletin du Musée de Beyrouth* 8 : 138.
- CAUVIN J.
1968 *Les outillages néolithiques de Byblos et du littoral libanais* (Fouilles de Byblos, t. IV), Paris, Adrien Maisonneuve.
1969 « Mèches en silex et travail du basalte au IV^e millénaire en Béqaa (Liban) », *Mélanges de l'Université Saint Joseph* 45 : 115-132.
1994 *Naissance des divinités. Naissance de l'agriculture. La révolution des symboles au Néolithique*, CNRS, Paris.
- CAUVIN J. et CAUVIN M.-C.
1968 « Des ateliers " Campigniens " au Liban », *La Préhistoire, problèmes et tendances*, Paris, CNRS : 103-117.
- CAUVIN M.-C.
1973 « Problèmes d'emmanchement des faucilles au Proche Orient : les documents de Tell Assouad (Djezireh-Syrie) », *Paléorient* 1 : 101-106.
1974 « Flèches à encoches de Syrie : essai de classification et d'interprétation culturelle », *Paléorient* 2 : 311-322.
1978 « L'outillage lithique, les outillages lithiques et osseux de Mureybet, Syrie », Cauvin M.C. et Stordeur D. (éd.), *Cahiers de l'Euphrate* 1, Paris, CNRS : 3-79.
1988 « Pointes de Byblos », *Dictionnaire de Préhistoire*, Leroi Gourhan A. (éd.), Paris, Presses Universitaires de France : 170.
1994 « La circulation de l'obsidienne au Proche Orient Néolithique », Gebel H.G. and Kozłowski S.K. (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment*, Berlin : 15-22.
1994 « Synthèse sur les industries lithiques Néolithique Précéramique en Syrie », Gebel H.G. and Kozłowski S.K. (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment*, Berlin : 279-297.
1995 « L'industrie lithique de Tell Aswad », H. de Contenson (éd.), *Aswad et Ghoraiéf*, Beyrouth, Institut français d'archéologie du Proche-Orient (Bibliothèque archéologique et historique t. 137) : 81-121.
1996 « L'obsidienne dans le Proche-Orient préhistorique : état des recherches en 1996 », *Anatolica* XXII : 1-31.
- CAUVIN M.C. et CAUVIN J.
1993 « La séquence néolithique PPNB au Levant Nord », *Paléorient* 19/1 : 23-28.

- CAUVIN M.C., DER APHRAHAMIAN F.G. et HELMER D.
1987 « Grattoirs à pans coupés convergents de Mureybet du 8^e millénaire. Définition, essais de fabrication et emmanchements », in Stordeur D. (éd.), *La main et l'outil*, Lyon, T.M.O. n° 15 : 257-268.
- CHAIX L. et VALTON B.
1984 « Note sur un aurochs (*Bos primigenius* Bojanus) subatlantique du Jura Gessein (Ain, France) », *Revue de Paléobiologie*, Vol. 3, n°2 : 185-190.
- CLUTTON - BROCK J. et UERPMANN H.P.
1974 « The sheep of early Jericho », *Journal of archaeological Science*, Vol. 1 : 261-274.
- CONTENSON H. de
1966 « Découvertes récentes dans le domaine du Néolithique en Syrie », *L'Anthropologie* 70 : 388-391.
1967 a « Les trois premières campagnes de fouilles à Tell Ramad (Syrie) », *Comptes Rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres*, 1966 : 531-536.
1967 b « Troisième campagne de fouilles à Tell Ramad, 1966 ». Rapport préliminaire, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 17 : 17-24.
1969 a « Quatrième et cinquième campagnes de fouilles à Tell Ramad, 1967-1968. Rapport préliminaire », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 19 : 25-30.
1969 b « Sixième campagne de fouilles à Tell Ramad en 1969. Rapport préliminaire », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 19 : 31-36.
1970 a « Septième campagne de fouilles à Tell Ramad en 1970. Rapport préliminaire », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 20 : 77-80.
1970 b « Tell Ramad, village syrien des VII^e et VI^e millénaires », *Archeologia* 33 : 65-73.
1971 « Tell Ramad, a village in Syria of the 7th and 6th millennia B.C. », *Archaeology* 24 : 278-285.
1974 « Huitième campagne de fouilles à Tell Ramad en 1973. Rapport préliminaire », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 24 : 17-24.
1976 « Nouvelles données sur le Néolithique précéramique dans la région de Damas (Syrie) d'après les fouilles à Ghoraïfé en 1974 », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tome 73, 1976 : 80-82.
1979 « Fours, Foyers et fosses dans l'Ouest de la Syrie », *Revista do Museu Paulista Nova Seria* 26 : 12-16.
1983 « Early Agriculture in Western Syria », *The Hilly Flanks and Beyond. Essays on the Prehistory of Southwest Asia*, *Studies in Ancient Oriental Civilization* 36, Chicago : 57-74.
1985 « La région de Damas au Néolithique », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 35 : 9-29.
1992 « Les coutumes funéraires dans le Néolithique syrien », *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 89 : 184-191.
1993 a « Ramad dans le Néolithique du Levant », *Paléorient* 19/1 : 29-31.
1993 b « Tell Aswad, Tell Ramad », *Syrie. Mémoire et Civilisation*, Paris : 42-45, 62-72.
1994 « Remarques sur la Damascène et le Levant Sud au Néolithique », *Paléorient* 20/2 : 167-168.
- CONTENSON H. de et COURTOIS L.
1979 « A propos des vases de chaux. Recherches sur leur fabrication et leur origine », *Paléorient* 5 : 177-181.
1982 « Redécouverte d'une technique néolithique : les vaisselles blanches », *La Recherche* 134 : 778-779.
- CONTENSON H. de et LIERE W.J. VAN
1963 « A note in five neolithic sites in inland Syria », *Annales Archéologiques de Syrie* 13 : 177-209.
1964 « Sondages à Tell Ramad en 1963. Rapport préliminaire », *Annales Archéologiques de Syrie* 14 : 109-124.
1966 « Seconde campagne de fouilles à Tell Ramad, 1965. Rapport préliminaire », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 16/2 : 167-174.
- CONTENSON H. de, BLOT J., COURTOIS L., DUPEYRON M., LEROI-GOURHAN A.
1992 *Préhistoire de Ras Shamra*, R.S.O. VIII, Paris.
- CONTENSON H. de, ANDERSON A., CAUVIN M.C., CLERE J., DUCOS P., DUPEYRON M., MARÉCHAL C., STORDEUR D.
1995 *Aswad et Ghoraïfé*, Bibliothèque Archéologique et Historique t. 137, Institut français d'archéologie du Proche-Orient, Beyrouth.
- COPELAND L.
1969 « Neolithic village sites in south Beqaa, Lebanon », *Mélanges de l'Université Saint-Joseph* 45 : 83-114.
- COQUEGNIOT E.
1982 « Tell Aatné, un nouveau site néolithique précéramique en Syrie », *Paléorient* 8/2 : 91-95.
- COURTOIS L.
1976 *Examen au microscope pétrographique des céramiques archéologiques*, *Notes et Monographies Techniques n° 8* du Centre de Recherches Archéologiques du CNRS.
1977 « La poterie primitive », *Actes du 102^e Congrès des sociétés savantes*, Sciences, fasc. III : 67-74.
1980 « Black Ware and Grey Ware : analytical and methodological approach », *Proceedings of the Sixteenth Symposium on Archaeometry and archaeological Prospection*, Edinburgh 1976, The National Museum of Antiquities of Scotland : 221-229.
1992 « Examen au microscope pétrographique de poteries néolithiques de Ras Shamra V et IV ». H. de Contenson, *Préhistoire de Ras Shamra*, I. Texte, R.S.O. VIII, ERC, Paris : 209-222.
- DORNEMANN R.H.
1986 « A Neolithic Village at Tell El Kowm in the Syrian Desert », *Studies in Ancient Oriental Civilization* 43, Chicago.
- DUBERTRET L. (et Al.)
1955 Carte géologique du Liban, éch. 1/200.000, Institut Géographique National, Paris.
- DUCOS P.
1968 *L'origine des animaux domestiques en Palestine*, Travaux de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, mémoire N° 6, 1 vol. in 4°, XV+191 p., 26 fig., 14 pl.
1991 « Bos, Ovis et Capra dans les sites néolithiques du Proche-Orient », *Paléorient*, 21/1/1 : 161-168.
1993 a « Some remarks about Ovis, Capra and Gazella remains from two PPNB sites from Damascus, Syria, Tell Aswad and Ghoraïfé », Buitenhuis H. and Clason A.T. (eds), *Archaeozoology of the Near East*, Leiden : 37-45.

- 1993 b « Proto-élevage et élevage au Levant sud au VII^e millénaire B.C. Les données de la Damascène », *Paléorient* 19/1 : 153-173.
- 1994 « A propos du modèle du pastoralisme PPNC proposé par G. Rollefson et I. Köhler-Rollefson », *Paléorient* 20/2 : 165-166.
- DUCOS P. et HORWITZ L.K.
à paraître « An investigation into the origins of domestic sheep in the southern Levant » (communication au colloque du groupe de travail sur l'archéozoologie de l'Asie du Sud Ouest ASWA), Budapest, septembre 1996.
- DUNAND M.
1973 *Fouilles de Byblos V*, Maisonneuve, Paris.
- ENRIQUEZ, C.R., DANON J. and BELTRAO M.
1978 « Differential thermal analysis of some amazonian archaeological pottery », *Archaeometry* 21, 2 : 183-186.
- FEREMBACH D.
1970 « Etude anthropologique des ossements humains néolithiques de Tell Ramad (Syrie campagnes 1963-1966) », *L'Anthropologie* 74 : 247-254.
- FOREST J.D.
1996 a *Mésopotamie. L'apparition de l'Etat. VII^e-III^e millénaires*, Paris-Méditerranée, Paris.
1996 b « Le PPNB de Cayönü et de Névali Cori : pour une approche archéo-ethnologique de la néolithisation du Proche-Orient », *Anatolica Antiqua* IV : 1-31.
- FRANCE-LANORD A. et CONTENSON H. de
1973 « Une pendeloque en cuivre natif de Ramad », *Paléorient* 1 : 107-115.
- GARFINKEL Y.
1994 « The "PPNC" Flint Assemblage from Tel 'Ali », Gebel H.G. and Kozlowski K. (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environnement* 1, Berlin : 543-562.
1995 *Human and Animal Figurines of Munhata (Israël)*, Cahiers des missions archéologiques françaises en Israël 8, Paris, Association Paléorient.
- GARRAUD A., COLLEDGE S. and MARTIN L.
1996 « The emergence of crop cultivation and caprine herding in the "Marginal Zone" of the southern Levant », Harris D.R. (ed), *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*, London : 204-226.
- GARSTANG J.
1935 « L'art néolithique à Jéricho », *Syria* 16 : 353-357.
- GOPHER A.
1989 *The Flint Assemblages from Munhata (Israel), final report*, Cahiers du Centre de Recherche Français de Jérusalem 4, Paris Association Paléorient.
1990 « Mujahiya, an early Pre-Pottery Neolithic site in the Golan Heights », *Tel Aviv* 17 (2) : 115-143.
1994 *Arrowheads of the Neolithic Levant, A Seriation Analysis*, Dissertation Series, American Schools of Oriental Research, volume 10, Winona Lake.
- GOPHER A. and GOPHNA R.
1993 « Cultures of the Eight and Seventh Millenia BP in the Southern Levant : A Review for the 1990s », *Journal of World Prehistory* 7 (3) : 297-352.
- GOPHER A. and ORRELLE E.
1995 *The ground stone assemblages of Munhata, A neolithic site in the Jordan Valley, Israel. A report*, Cahiers des Missions archéologiques françaises en Israël 7, Paris, Association Paléorient.
- GOURDIN W. H. and KINGERY W.D.
1975 « The beginning of pyrotechnology : neolithic and egyptian lime plaster », *Journal of Field Archaeology* 2 : 133-150.
- HELBAEK H.
1966 « Pre-Pottery Neolithic farming at Beidha », *Palestine Exploration Quarterly* 98 : 61-66.
1969 « Plant collecting, dry-farming and irrigation agriculture in prehistoric Deh Luran », Hole F., Flannery K.V. & Neeley J.A., *Prehistory and Human Ecology of the Deh Luran Plain*. Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan, Number 1. Ann Arbor : 382-426.
- HELMER D. VILLA, P. et COURTIN J.
1987 « Quelques exemples de découpe dans le Néolithique du Sud Est de la France », *Anthropozoologica*, 1^{er} numéro spécial, Paris, Museum Hist. Nat. : 107-113.
- HILLMAN G.C.
1978 « On the origins of domestics rye - Secale cereale : the finds from aceramic Can Hasan III in Turkey », *Anatolian Studies* 28 : 157-174.
1984 « Interpretation of archaeological plant remains : the application of ethnographic models from Turkey », van Zeist W. & Casparie W.A. (eds.), *Plants and Ancient Man*, A.A. Balkema, Rotterdam/Boston : 1-41.
- HOOLIER D.A.
1966 « Preliminary notes on the animal remains found at Bouqras and Ramad in 1965 », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 16/2 : 193-196.
- HOURS F.
1969 « Saadiyeh et le Néolithique pré-poterie au Liban », *Mélanges de l'Université Saint Joseph* 45 : 31-41.
- HOURS F., AURENCHÉ O., CAUVIN J., CAUVIN M.C., COPELAND L., SANLAVILLE P.
1994 *Atlas des sites du Proche Orient*, TMO 24, Lyon.
- IWASAKI T., NISHINO H. and TSUNEKI A.
1995 « The Prehistory of the Rouj Basin, Northwest Syria. A Preliminary Report », *Anatolica* XXI : 141-187.
- JACOMET S.
1987 *Prähistorische Getreidefunde*. Botanisches Institut der Universität, Basel.
- KAFABI S. et ROLLEFSON G.O.
1997 « Le village néolithique d'Aïn Ghazal », *Jordanie : sur les pas des archéologues*, Paris : 34-35.

- KENYON K.M.
1960 *Archaeology of the Holy Land*, Londres.
1981 *Excavations at Jericho III*, Londres.
- KENYON K.M. and HOLLAND T.A.
1983 *Excavations at Jericho V*, Londres.
- KIRKBRIDE D.
1966 « Five seasons at the Pre-pottery Neolithic village of Beidha in Jordan », *Palestine Exploration Quarterly* 98, 1 : 8-61.
- KISLEY, M.E.
1979/1980. « *Triticum parvicoccum* sp. nov., the oldest naked wheat », *Israel Journal of Botany* 28 : 95-107.
1981 « The history of evolution of naked wheats », *Zeitschrift für Archäologie* 15 : 57-64.
- KÖHLER-ROLLEFSON I.
1992 « A model for the development of nomadic pastoralism on the transjordanian plateau », Bar-Yosef O. & Khazanov A. (eds), *Pastoralism in the Levant, Archaeological materials in anthropological perspectives* : 11-28.
- KUSCHKE A.
1962 « Bericht über eine Sondage im Palastgarten von Ugarit-Ras Shamra », Schaeffer C.F.A., *Ugaritica IV*, Paris : 251-300.
- LECHEVALLIER M.
1978 *Abou Gosh et Beisamoun*, Mémoires et Travaux du Centre de Recherches Préhistoriques Français de Jérusalem 2, Paris.
- LE MIERE M.
1983 « Pottery and white ware », Akkermans P.A. et alii, *Bouqras revisited : a preliminary report on a prospect in Eastern Syria, Proceedings of the Prehistoric Society* 49 : 351-354.
1986 *Les premières céramiques du Moyen-Euphrate*, thèse de doctorat (polycopiée) de l'Université Lumière - Lyon 2.
- LEROI-GOURHAN A.
1974 « Études palynologiques des derniers 11 000 ans en Syrie semi-désertique », *Paléorient* 2 : 443-451.
- LIERE W.J. van and CONTENSON H. de
1964 « Holocene Environment and Early Settlement in the Levant », *Annales Archéologiques de Syrie* 14 : 125-128.
- MAGGETTI M.
1982 « Phases Analysis and Its Significance for Technology and Origin », Olin J.S., editor, *Archaeological Ceramics*, Smithsonian Institution Press, Washington : 121-133.
- MARECHAL C.
1982 « Vaisselles blanches du Proche-Orient : El Kowm (Syrie) et l'usage du plâtre au néolithique », *Cahiers de l'Euphrate* 3 : 217-235.
- MAZUROWSKI R.
1994 « Flint Bolas Balls and Chopper/Chopping Tools from Nemrik and M'lefaat », Gebel H.G. and Kozłowski S.K. (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment I*, Berlin : 173-188.
- MEIKLEJOHN C., AGERAKAKIS A., AKKERMANS P.A., SMITH P.E.L., SOLECKI R.
1992 « Artificial deformation in the Proto-Neolithic and Neolithic Near East and its possible origin : evidence from four sites », *Paléorient* 18/2 : 83-97.
- MEYER R.
1987 *Paléolithiques et Paléosols : l'empreinte du continent dans les séries sédimentaires; Manuels et Méthodes N° 13*, éditions du BRGM, Orléans.
- MOLIST M., MATEU J. et PALOMO T.
1994 « Etude préliminaire sur les industries lithiques du PPNB moyen et récent de Tell Halula (Haute vallée de l'Euphrate, Syrie) », Gebel H.G. et Kozłowski S.K. (eds), *Neolithic chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence and Environment, I*, Berlin : 349-362.
- MOORE A.M.T.
1975 « The excavation at Abu Hureyra », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 30 : 117-127.
- MORTENSEN P.
1970 « A preliminary study of the chipped stone from Beidha », *Acta Archaeologica* 41 : 1-54.
- MUHESEN S.
1992 « Bilan de la préhistoire en Syrie », *Syria* 69 : 247-303.
- NADEL D.
1994 « Two Neolithic Bone Arrowheads from Shaldag Beach, Lake Kinneret », *Tel Aviv* 21/2 : 186-193.
1995 « The visibility of Prehistoric Burials in the Southern Levant : How Rare are the Upper Palaeolithic/Early Epipalaeolithic Graves ? », Campbell S. and Green A. (eds), *The Archaeology of Death in the Ancient Near East*, Oxford Monograph 51 : 1-8.
- NASRALLAH J.
1937 « Mélanges de Préhistoire Syrienne », *Revue Archéologique Syrienne* 5 : 49-52.
1965 « Notes de préhistoire syrienne, Qatana », *Annales Archéologiques de Syrie* 15 : 51-64.
- NOY T.
1986 « Seated Clay Figurines from the Neolithic Period, Israel », Bonanno A., *Archaeology and Fertility Cult in the Ancient Mediterranean*, Malta : 63-67, 324-325, 351.
- NOY T., LEGGE A.J. et HIGGS E.S.
1973 « Recent Excavations at Nahal Oren Israel », *Proceedings of Prehistoric Society* 39 : 75-99.
- OBEIDAT D.
1995 *Die neolithische Keramik aus Abu Thawwab, Jordanien, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment II*, Berlin.

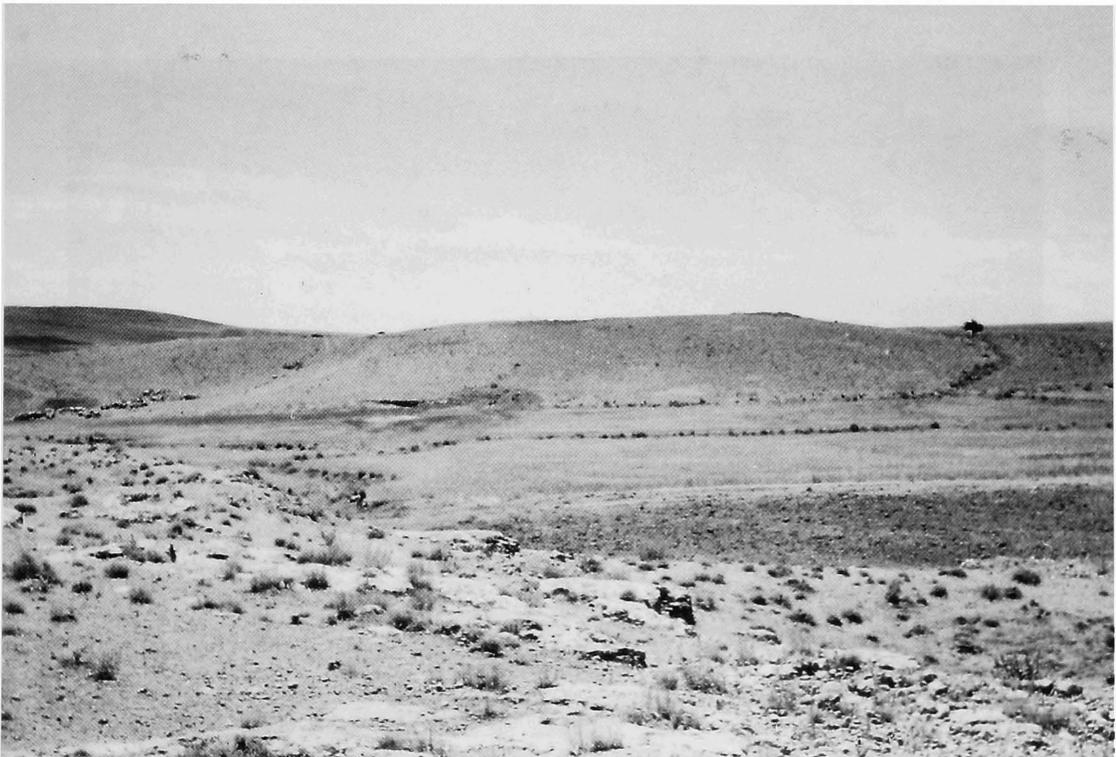
- PECONTAL-LAMBERT A.
1986 *Le culte des crânes au Proche-Orient néolithique. L'apport de l'ethnologie*, Mémoire de maîtrise, Université de Lyon II.
- PERINET G., CONTENSON H. de, COURTOIS L.
1980 « Etude minéralogique de vaisselles blanches néolithiques de Ras-Shamra et Tell Ramad (Syrie) », *Compte Rendus de l'Académie des Sciences de Paris* t. 290, série D : 143-146.
- Sous presse « The chipped stone industries from Labweh and Ard'Tlaïli », *Bérytus*.
- PERINET G. et COURTOIS L.
1983 « Evaluation des températures de cuisson de céramiques et de vaisselles blanches néolithiques de Syrie », *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 80 : 157-160.
- PERROT J.
1951 « La terrasse d'El Khiam », Neuville R. (éd.), *Le Paléolithique et le Mésolithique du désert de Judée*, Paris, Masson (Archives de l'I.P.H. 24) : 134-178.
1966 « La troisième campagne de fouilles à Munhata (1964) », *Syria* 43 : 49-63.
1968 « La préhistoire palestinienne », *Supplément du Dictionnaire de la Bible* 8, Paris : 286-446.
- PERVES M.
1945 « Notes de préhistoire syro-libanaise », *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 42 : 205.
1946/1948 « La préhistoire de la Syrie et du Liban », *Syria*, *Syria* 35 : 108-129.
- POTUL Lt.
1936 « Prise de date n° 10 », *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 33 : 535.
1937 « La préhistoire dans la région de Damas », *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 34 : 130-132.
- RENFREW C., DIXON L. et CANN J.
1966 « Obsidian and Early Cultural Contact in the Near East », *Proceedings of Prehistoric Society* 32: 30-72.
- RIIS P.J.
1962 « L'activité de la mission archéologique danoise sur la côte phénicienne en 1960 », *Annales Archéologiques de Syrie* 11/12 : 135-144.
- RIIS P.J. and THRANE H.
1974 *Sukas III. The Neolithic Periods*, Copenhagen.
- ROLLEFSON G.O.
1983 « Ritual and Ceremony at Neolithic Ain Ghazal (Jordan) », *Paléorient* 9/2 : 29-38.
1987 « Local and External Relations in the Levantine PPN Period : Ain Ghazal (Jordan) as a Regional Centre », Hadidi A., *Studies in the History and Archaeology of Jordan* III : 29-32.
1994 « Le Néolithique de la vallée du Jourdain », *La Recherche* 271 : 1254-1259.
- ROLLEFSON G., BANNING E., BYRD B., KAFABI Z., KOHLER I., PETOCZ D., ROLSTON S. et VILLIERS L.
1984 « The Pre-Pottery Neolithic B Village of Ain Ghazal (Jordan)-Preliminary report of the 1982 Excavation Season », *Mitteilungen der Deutschen Orient Gesellschaft* 116 : 139-192.
- ROLLEFSON G.O., SIMMONS A.H., KAFABI Z.
1992 « Neolithic Cultures at 'Ain Ghazal, Jordan », *Journal of Field Archaeology* 19 : 443-470.
- RONEN A.
1971 « Post-Pleistocene Stony Layers in East Mediterranean Sites », *Quätär* 22 : 73-93.
- ROODENBERG J.J.
1986 *Le mobilier en pierre de Bouqras*, Publications de l'Institut historique et archéologique néerlandais d'Istanbul.
- ROODENBERG J.J. (ed)
1988 « A ceramic Neolithic in S.E. Turkey », *Anatolica* 15.
- SCHMANDT-BESSERAT D.
1977 « The earliest use of clay in Syria », *Expedition* 19/9 : 28-42.
1986 « Tokens : Facts and Interpretations », *Visible Language* 20 : 250-273.
1992 *Before Writing. Volume I From counting to cuneiform. Volume II : A catalog of Near Eastern tokens*, University of Texas Press, Austin.
- SMITH P.E.L. et CREPEAU R.
1983 « Fabrication expérimentale de répliques d'un vase néolithique du site de Ganj Dareh, Iran : recherche technologique », *Paléorient* 9/2 : 55-62.
- STARCK J.M.
1988 « Stone rings from Baga and Basta. Geographical and chronological implications », Garrard A.N. and Gebel H.G., *The Prehistory of Jordan. The State of Research in 1986*, BAR I.S. 396 (I), Oxford, : 137-174.
- STORDEUR D.
1982 « L'industrie osseuse de la Damascène du VIII^e au VI^e millénaire », *L'industrie de l'os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Age des métaux*, Paris : 9-23.
- THOUMIN R.
1932 *La Maison Syrienne*, Paris.
- TIXIER J.
1966 « Têtes de flèches néolithiques appointies par la technique du " coup de burin " », *L'Anthropologie* 70, 5-6 : 541-543.
- TSUNEMI A. and MIYAKE Y.
1996 « The Earliest Pottery Sequence of the Levant : New Data from Tell el-Korkh 2, Northern Syria », *Paléorient* 22/1 : 109-123.
- WRIGHT G.A.
1969 « Obsidian Analyses and Prehistoric Near Eastern Trade; 7511 to 3500 B.C. », *Anthropological Papers*, 37, Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.
- YEIVIN E. and MOZEL I.
1977 « A Fossil Directeur Figurine of the Pottery Neolithic », *Tel Aviv* 4 : 194-200.

- YELLIN J. and GOPHER A.
1992 « The origin of the Obsidian Artefact from Mujähiya, a PPNB site in the Golan Heights », *Tel Aviv* 19 : 94-99.
- ZEIST W. van
1988 « Some aspects of early neolithic plant husbandry in the Near East », *Anatolica* XV : 49-67.
- ZEIST W. van and BAKKER-HEERES J.A.H.
1975 « Evidence for linseed cultivation before 6 000 BC », *Journal of Archaeological Science* 2 : 215-219.
1982 « Archaeobotanical studies in the Levant 1 Neolithic sites in the Damascus basin : Aswad, Ghoraife », *Ramad, Palaeohistoria* 24 : 165-256.
- ZEIST W. van and BOEKSCHOTEN-VAN HELSDINGEN A.M.
1991 « Samen und Früchte aus Niederwil », *Waterbolk H.T. & van Zeist W. (eds), Niederwil, eine Siedlung der Pfynner Kultur. Volume III, Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Verlag Paul Haupt, Bern & Stuttgart : 49-113.*
- ZEIST W. van and BOTTEMA S.
1966 « Palaeobotanical investigations at Ramad », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 16/2 : 179-180.
- ZEIST W. van and De ROLLER G.J.
manuscrit « Some speculations on the plant husbandry of Tell Sabi Abyad II ».
- ZOHARY D. and HOPF M.
1993 *Domestication of Plants in the Old World. Second Edition. Clarenton Press, Oxford.*

PLANCHES



1 - Ramad et l'Hermon, vus du nord-est.



2 - Ramad, vu du nord.



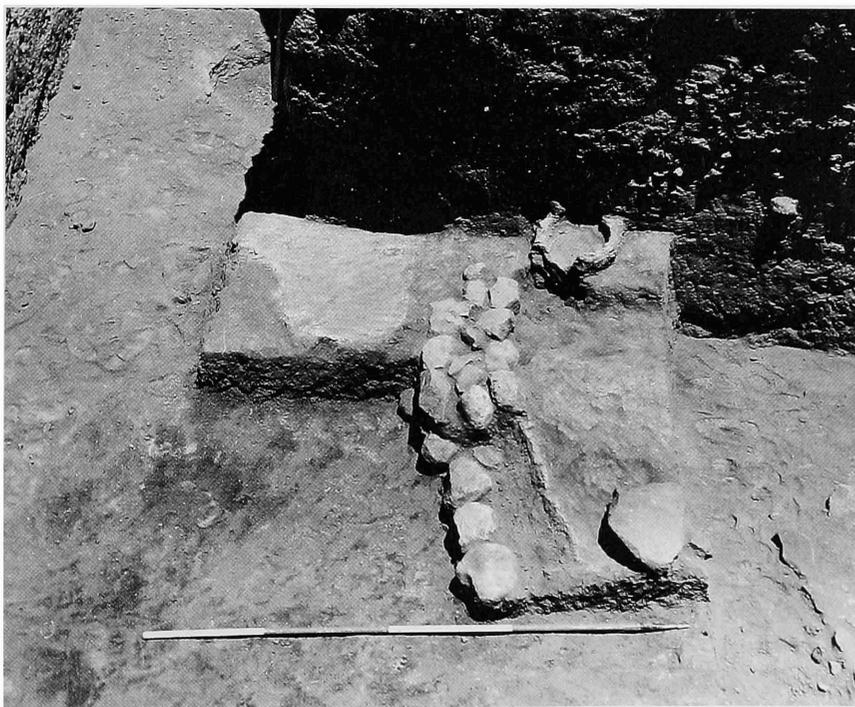
1 - La tour photographique en position.



2 - Niveau I, M4 SO, -7,90 (4,40 m) : dallage ; -7,70 à -7,50 (4,20-4,00 m) : silo.



1 - Niveau I, M4 SE, -7,80 à -7,50 (4,30-4,00 m) : four.



2 - Niveau I, M4 NO, -7,30 (3,80) : limite nord de l'habitation et foyer enduit extérieur.



1 - Niveau I, M4 NO-SO, -7,70 à -7,50 (4,20-4,00 m) : silo et crânes surmodelés in situ.



2 - Niveau I, M4 SO, -7,50 (4,00 m) . silo et emplacement des crânes surmodelés, dont un fragment in situ.



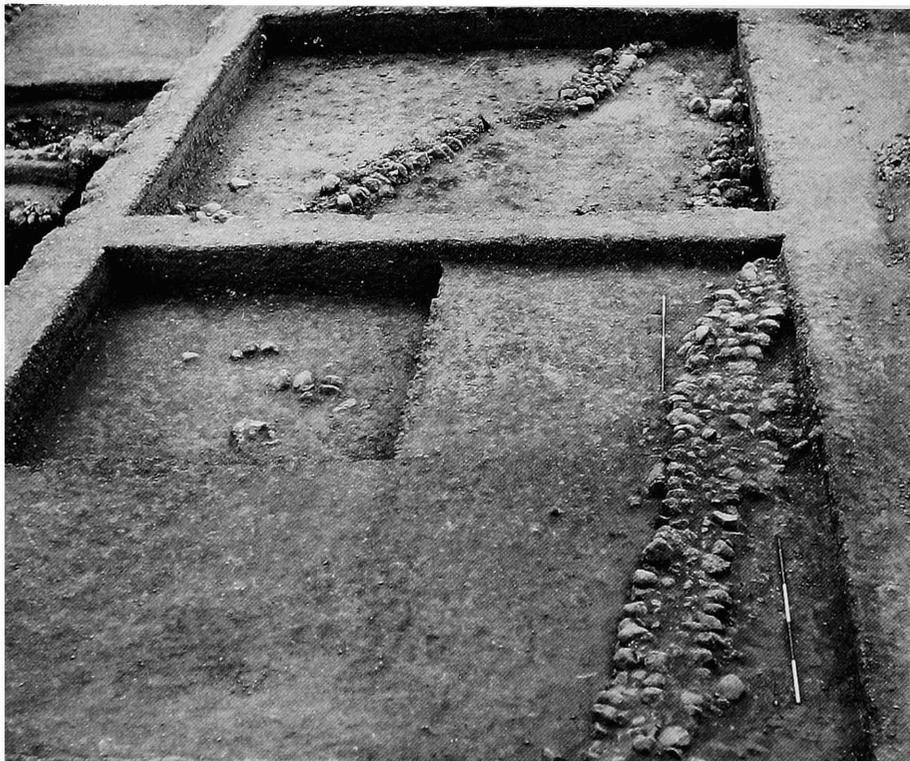
1 - Niveau II, M4 : fondation en pierre entre - 5,50 et 4,90 (2,00-1,40 m) et entre -4,70 et -4,20 (1,20-0,70 m).



2 - Niveau II, L4, L5, M4, M5, M6, N5, vus du sud-ouest.



1 - Niveau II, N5 NO : pressoir vu de l'ouest.



2 - Niveau II, L3, M3, N3, murs de clôture vus de l'ouest.



1 - Niveau II, K3, L3, -3,45 (0,20 m) : mur de clôture vu de l'ouest.



2 - Niveau II, L4 NE, -3,65 (0,50 m) : foyer avec fragment de meule, vus du nord-ouest.



1 - Niveau II, N6 SO, -3,80 à 3,60 (0,40-0,20 m) : foyer avec dallage en pierres.



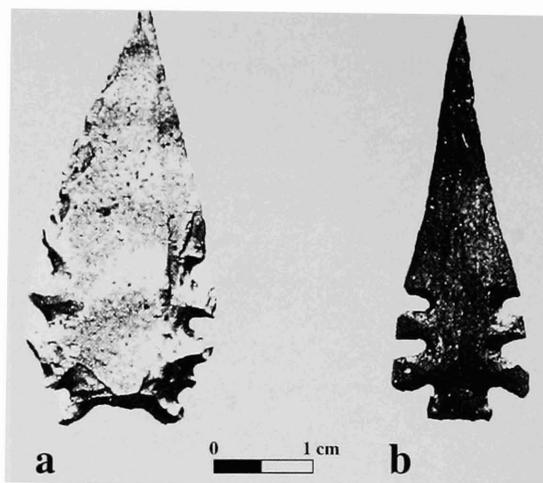
2 - Niveau II, L4 SO, -3,40 (0,50 m) : installations domestiques.



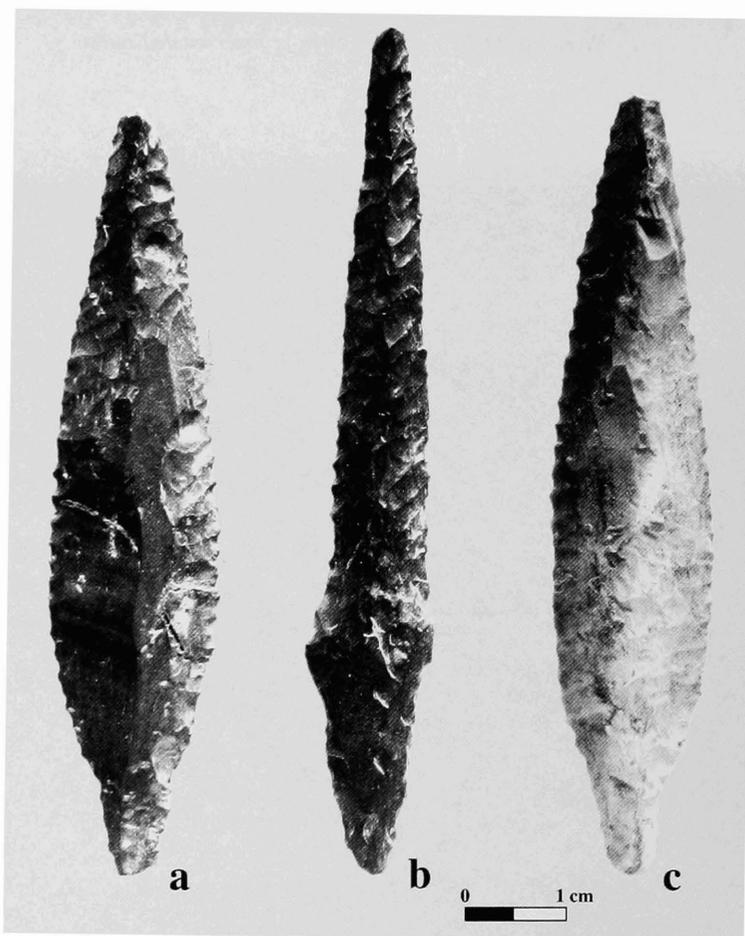
1 - Niveau II, L6 NE, -3,40 (0,50 m) : foyer, vu de l'ouest.



2 - Niveau II, L6 SE, -3,40 (0,50 m) . squelette, vu de l'est.



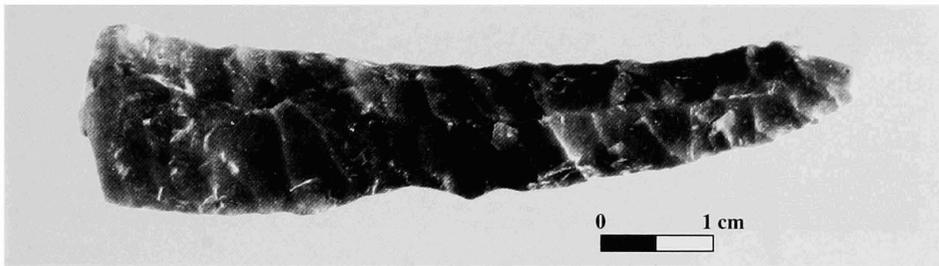
1 - Pointes de flèches en silex à encoches ; a : M3 NE, -3,50 (0,50 m) ; b : Niveau II, M3 NE, -3,50 (0,50 m) (R.69.446).



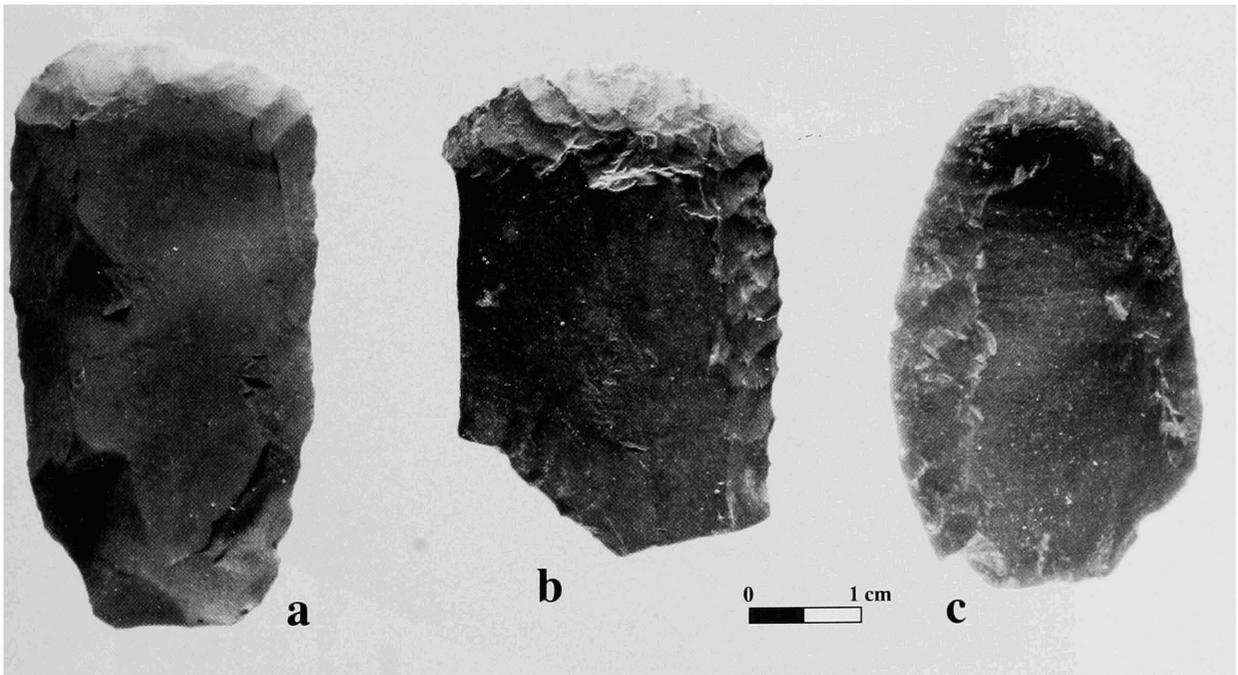
2 - Pointes d'Amuq en silex ; a : N4 SO, -4,90 à 5,15 (1,50-1,75) (R.73.31) ; b : M7 NE, -4,55 à -4,75 (1,00-1,25 m) (R.73.124) ; c : N4 SO, -5,40 à 5,50 (2,00-2,50 m) (R.73.24).



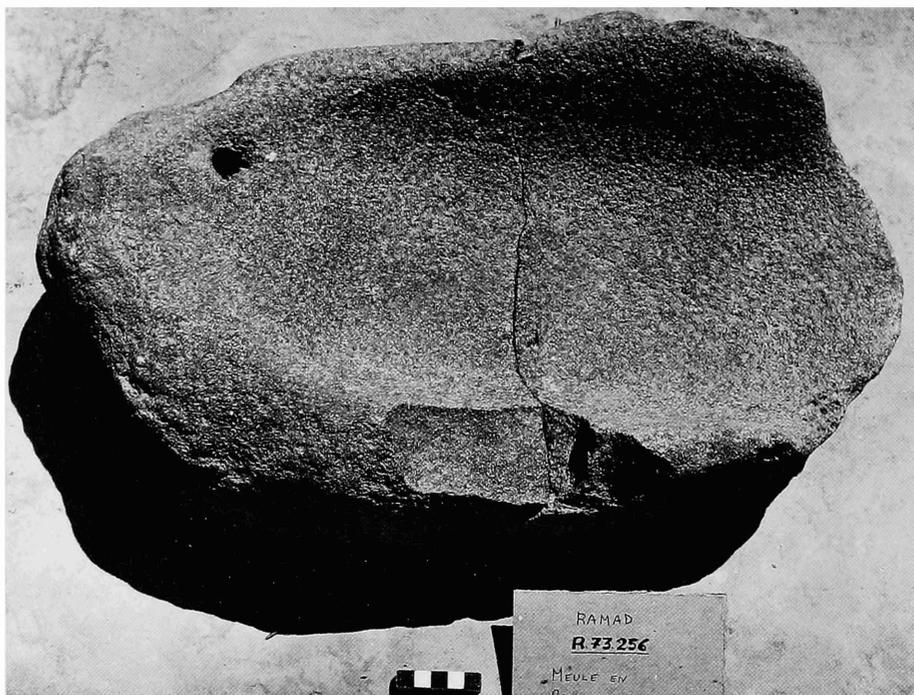
1 - Pointe en silex à retouche couvrante (perçoir ?), K3 SE, -3,60 à -3,70 (0,20-0,50 m) (R.V3.36).



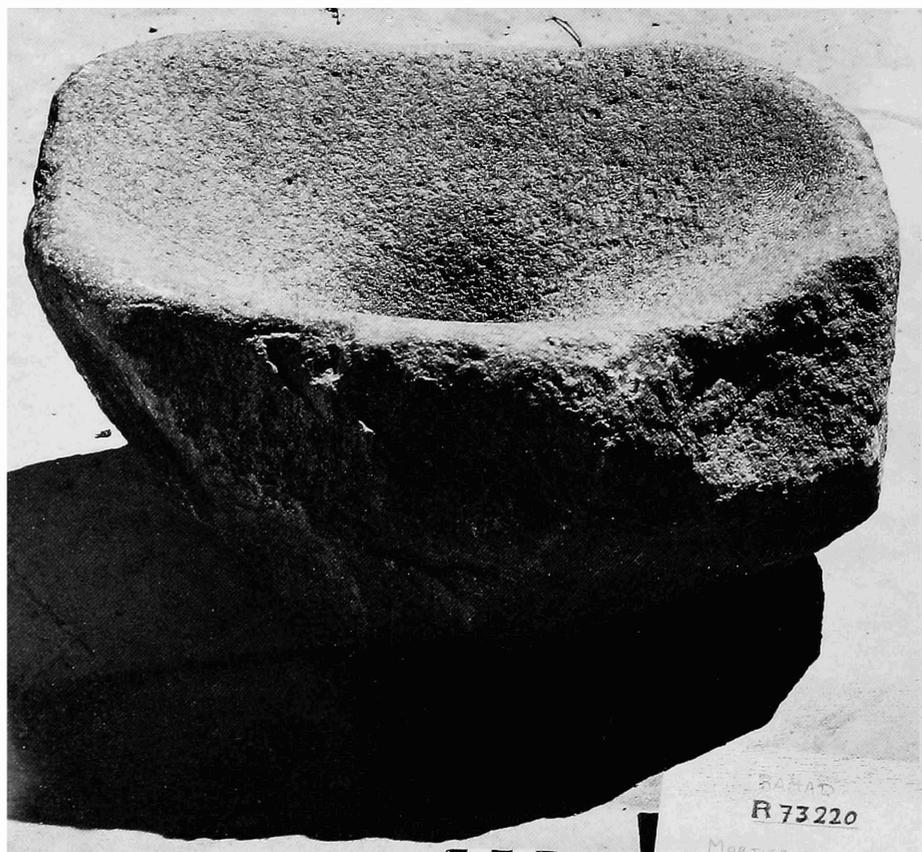
2 - Extrémité de faucille en silex à retouche couvrante, M7 NE, -5,05 à -5,30 (1,50-1,75 m) (R.73.178).



3 - Grattoirs en silex ; a : M7 NE, (-3,80 à -4,05 m) (R.73.145) ; b : L2 NE, -5,80 à -6,00 (2,55-2,75 m) (R73.112) ; c : -3,45 à -3,75 (0,20-0,50 m) (R.73.82).



1 - Meule en basalte (R.73.256).



2 - Mortier en basalte (R.73.220).



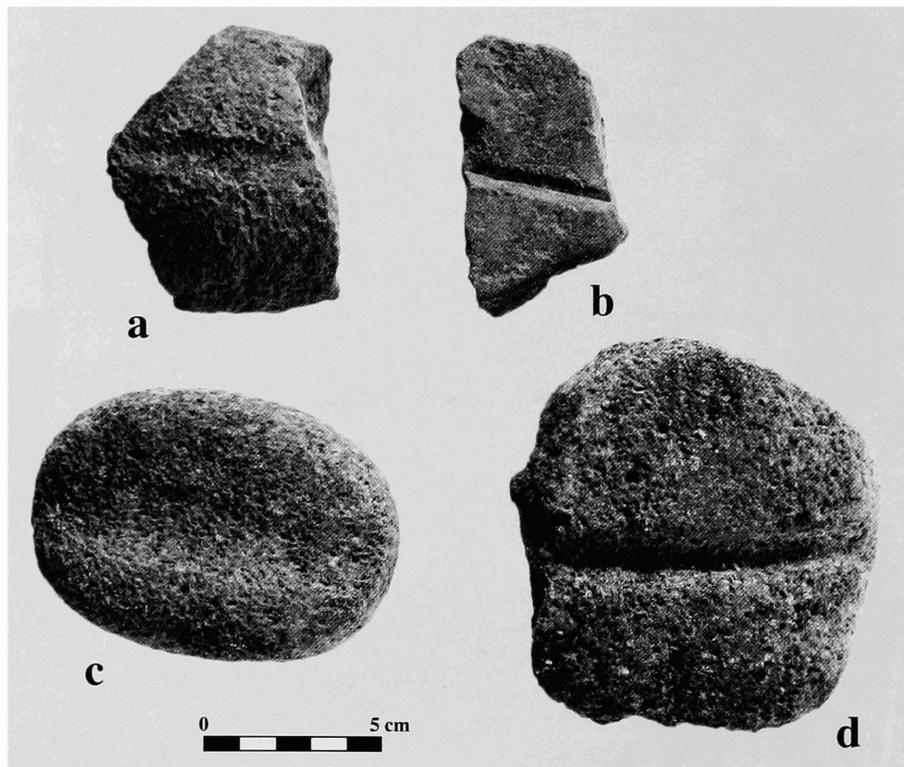
1 - Mortier en basalte (R.73.257).



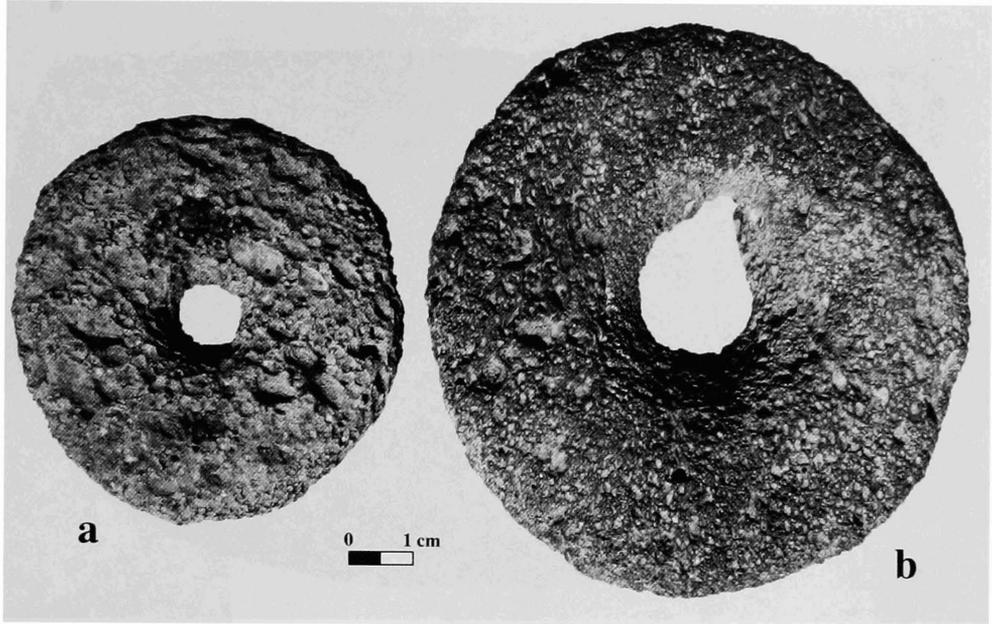
2 - Mortier en calcaire (R.73.258).



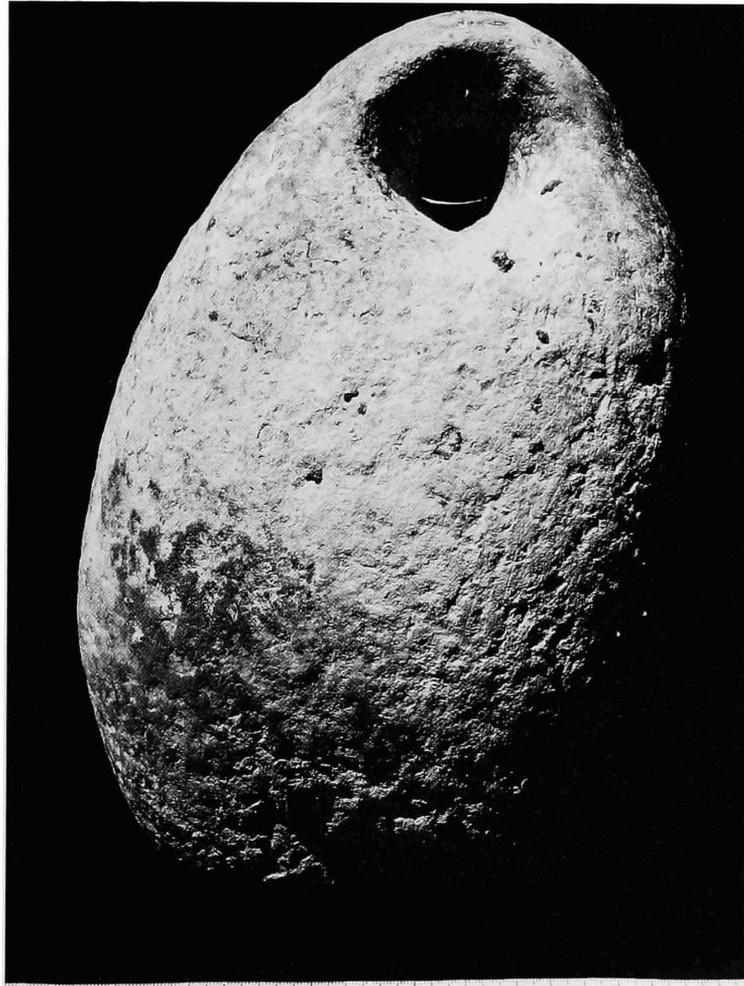
1 - a : Molette en basalte (R.73.239) ; b : Pilon en basalte (R.73.248).



2 - Polissoirs à rainure en basalte ; a (R.73.142) ; b (R.73.42) ; c (R.73.246) ; d (R.73.182).



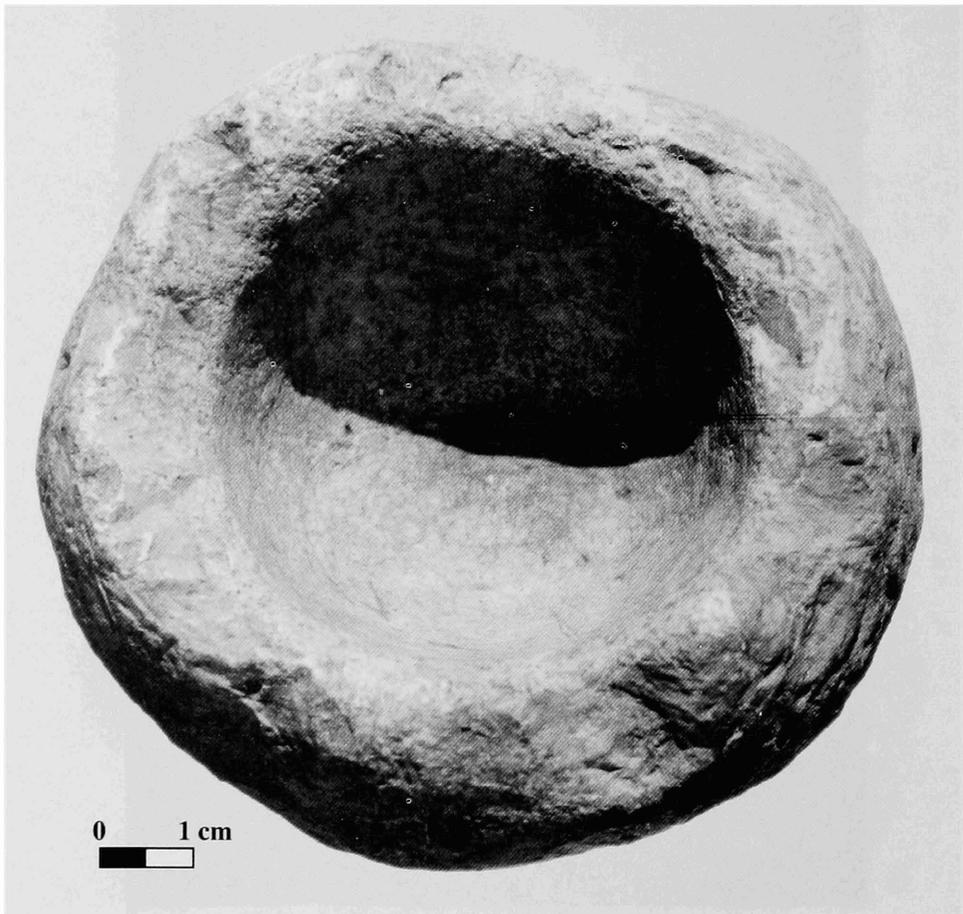
1 - a . Fusäöle en basalte (R.69.215) ; b : Disque perforé en basalte (R.69.128).



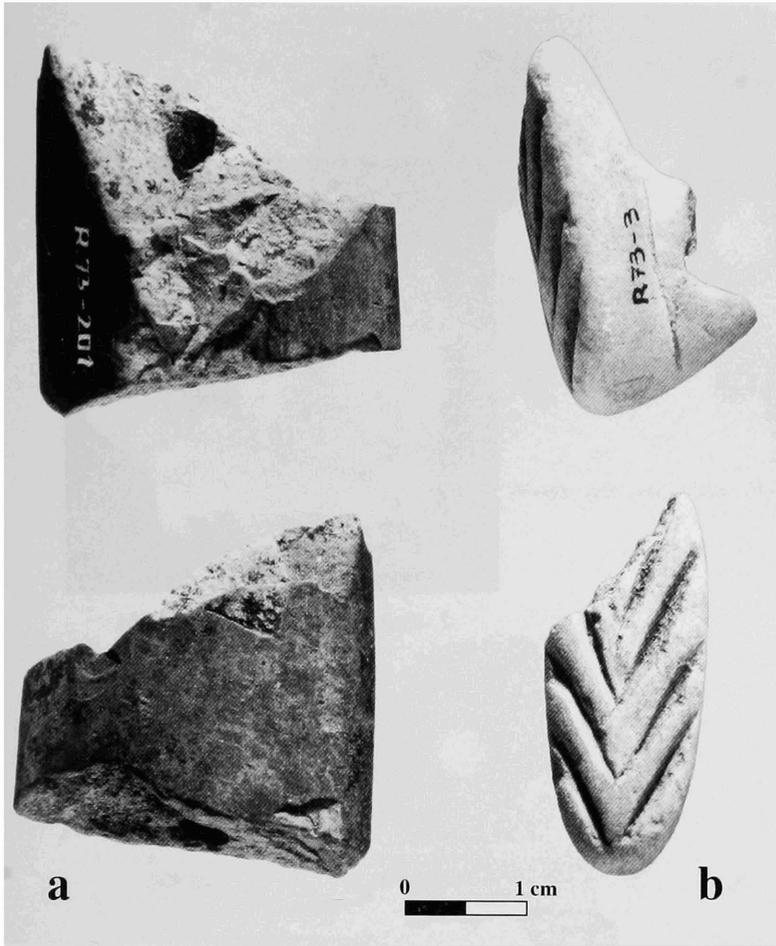
2 - Poids en calcaire (R.69.256).



1 - Bol en albâtre (R.67.37).



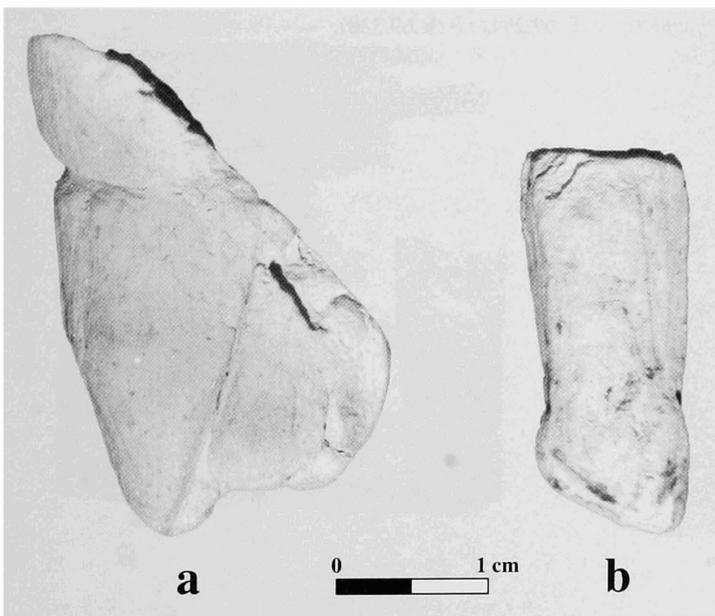
2 - Godet en calcaire dur (R.69.170).



1 - a : Objet à perforation longitudinale en pierre noire (R.73.201) ;
 b : Cachet à bélière en pierre beige (R.73.3).



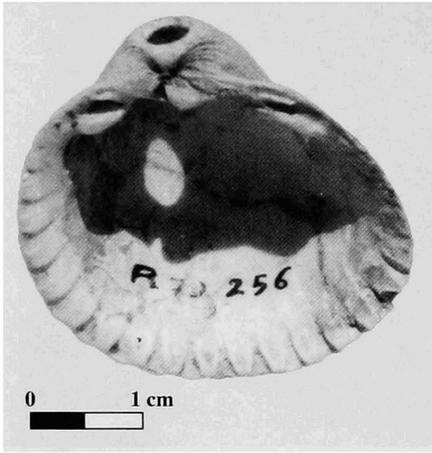
2 - Galet à sillon et incisions en calcaire, pendeloque ou figurine (R.73.73).



3 - a : Fragment de figurine en calcaire tendre (R.69.65) ;
 b : Fragment de figurine en calcaire, jambe ou tête (R.69.85).



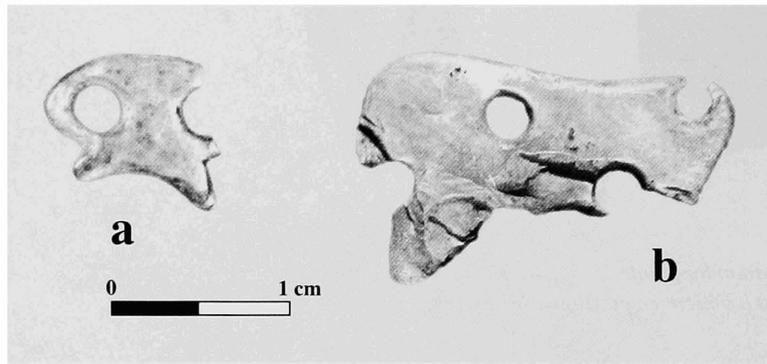
4 - Main en calcaire tendre (R.70.316).



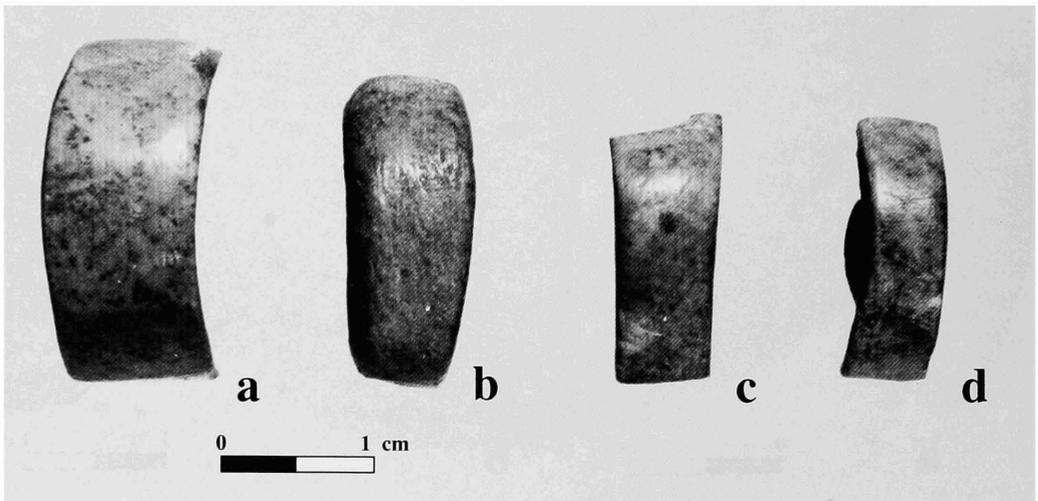
1 - Pétoncle perforé (R.70.256).



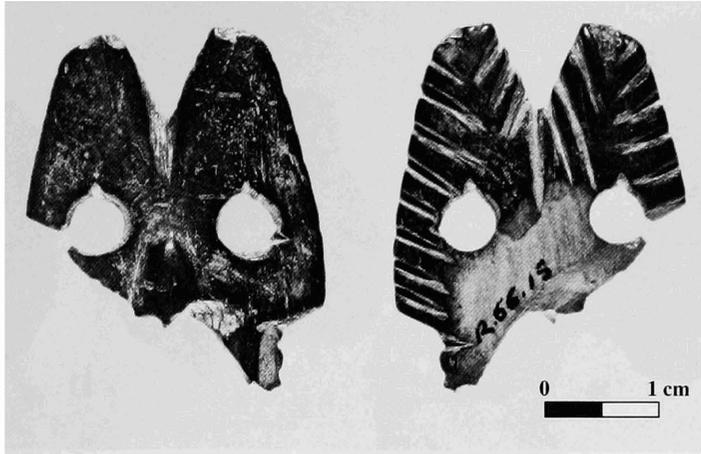
2 - Pendeloque en nacre (R.66.16).



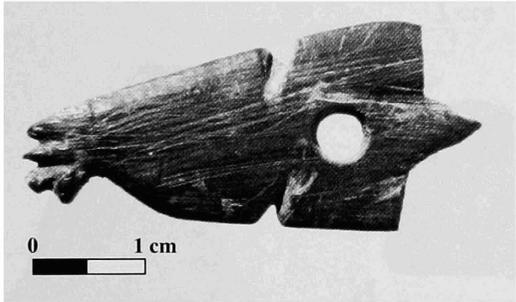
3 - Pendeloques en nacre , a (R.69.294) ; b (R.69.330).



4 - Petits anneaux en os ; a (R.69.102) ; b (R.69.140) ; c (R.69.255) ; d (R.69.40).



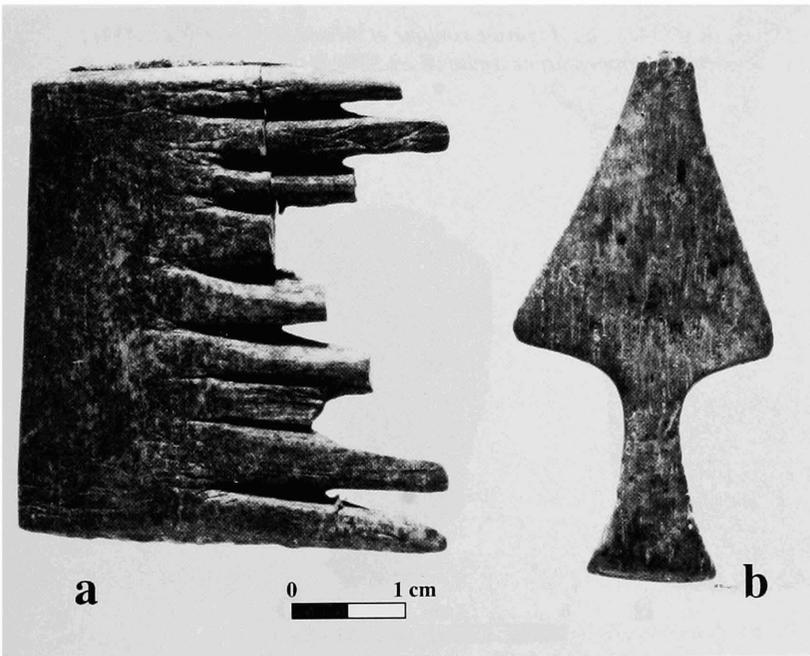
1 - Pendeloque en os (R.66.15).



2 - Contour découpé en os (R.69.293).



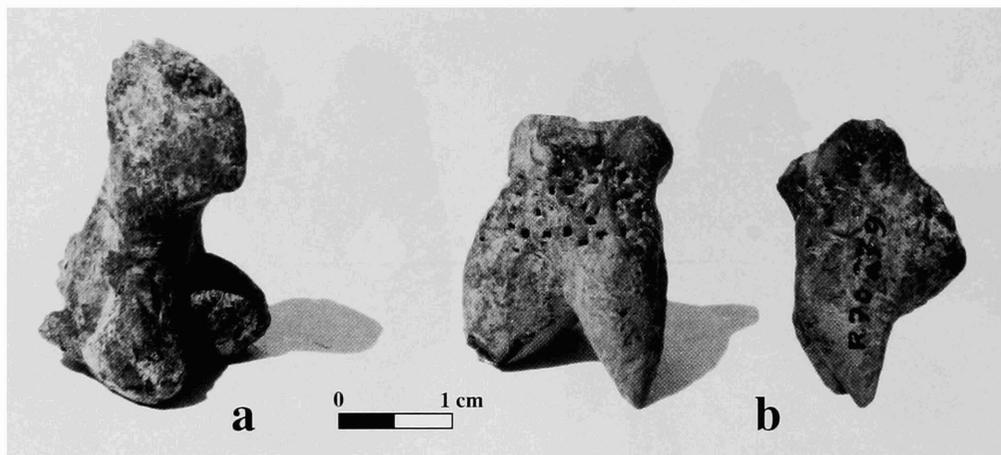
3 - Contour découpé en os (R.73.106).



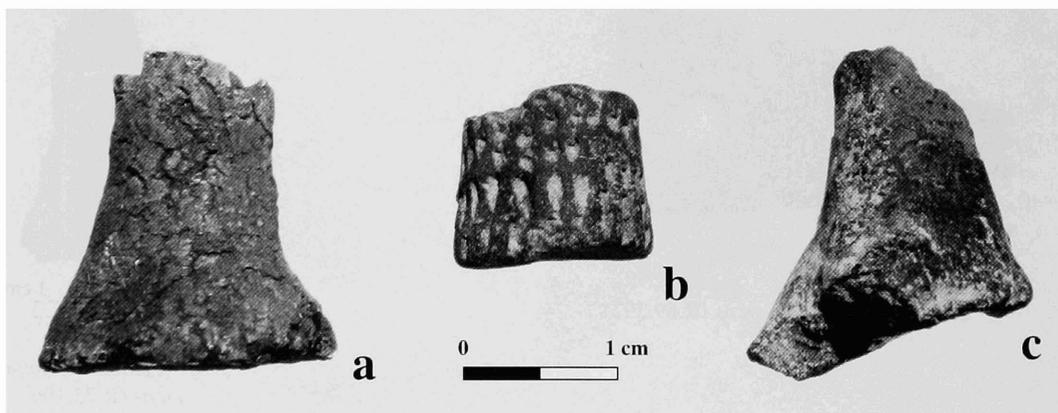
4 - a : Peigne à carder en os (R.73.231) ; b : Pointe de flèche en os (R.73.110).



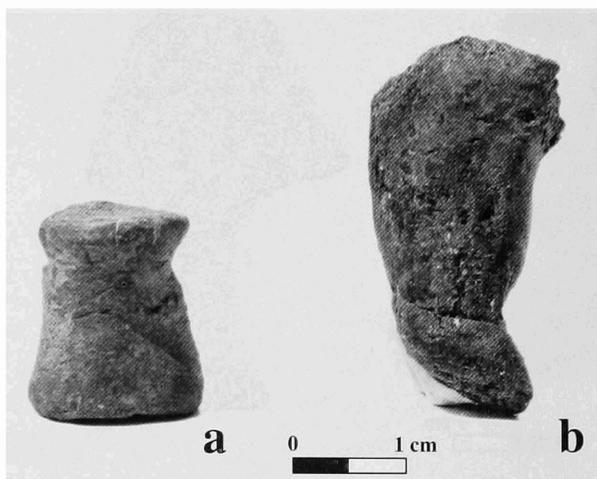
5 - Fragment de pointe de flèche en os (R.69.481).



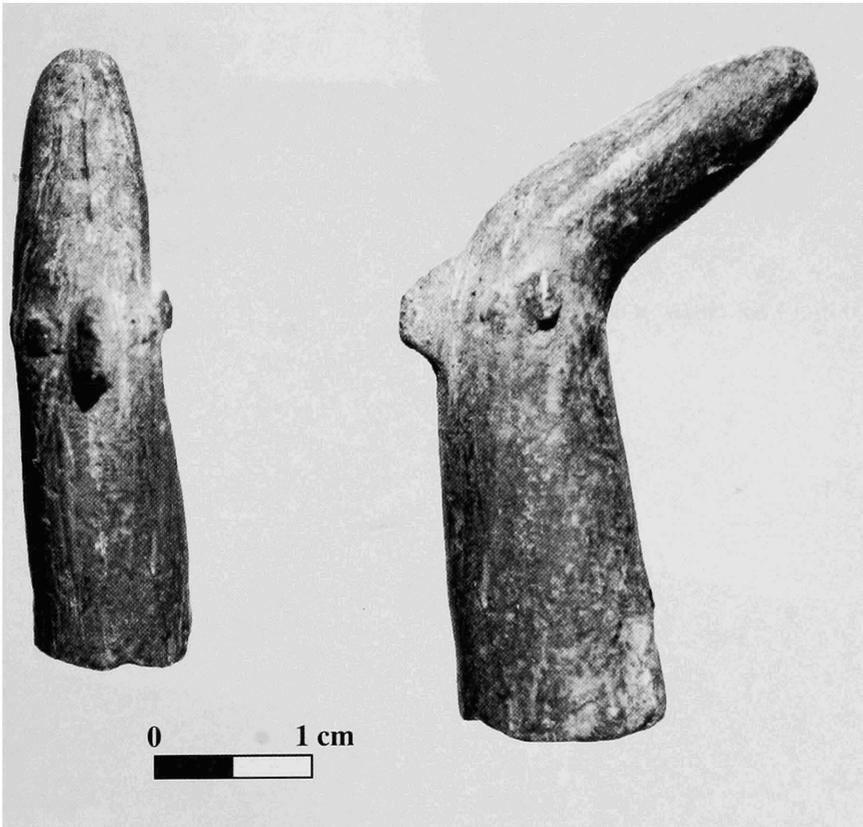
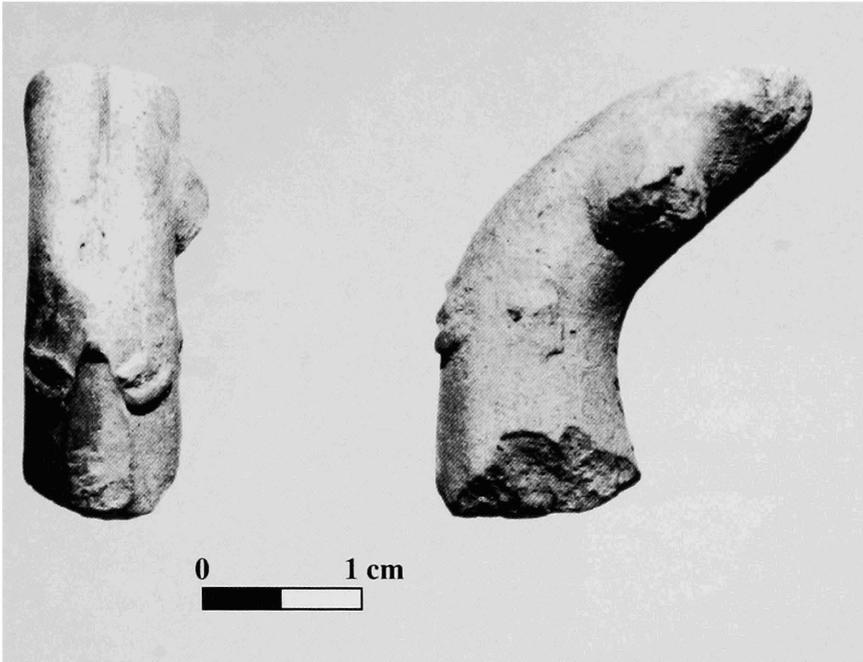
1 - *Figurines anthropomorphes assises* ; a (R.70.16) ; b : (R.70.279).



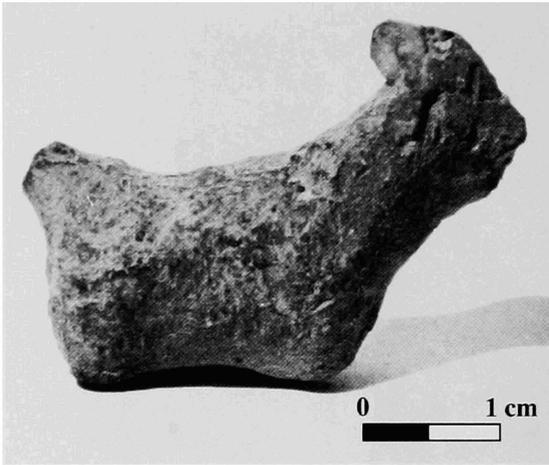
2 - a : *Figurine en forme de pion* (R.69.143) ; b : *Figurine conique et incisée en pierre* (R.69.434) ;
c : *Figurine anthropomorphe assise* (R.59.538).



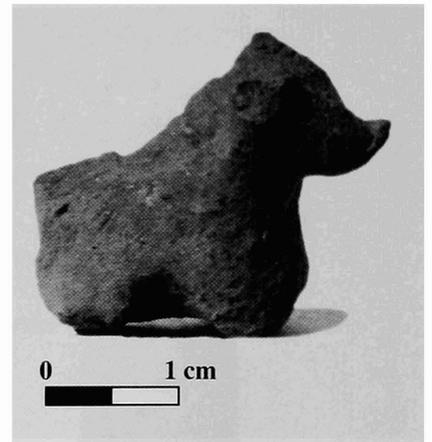
3 - a : *Figurine en forme de bobine* (R.69.295) ;
b : *jambe de figurine en céramique, Niveau III* (R.69.86).



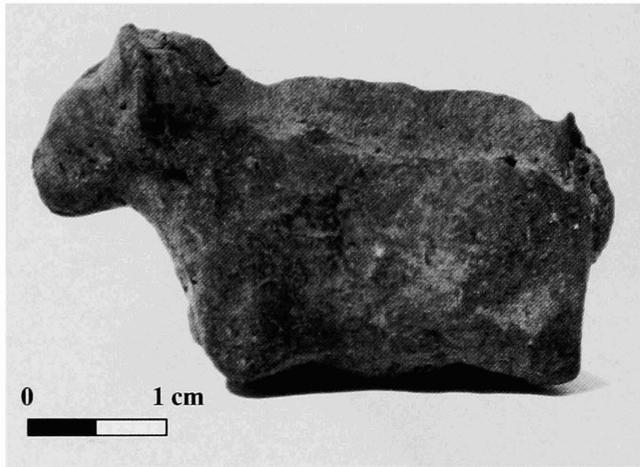
1 - 2 - Têtes de figurines à élongation occipitale en céramique,
Niveau III (R.69.420) (R.69.34).



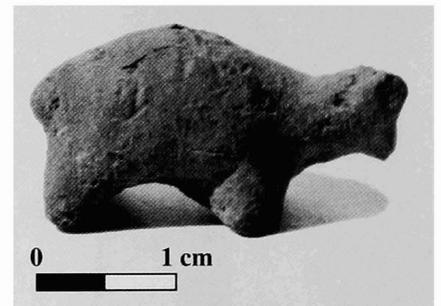
1 - Figurine de capridé (R.69.476).



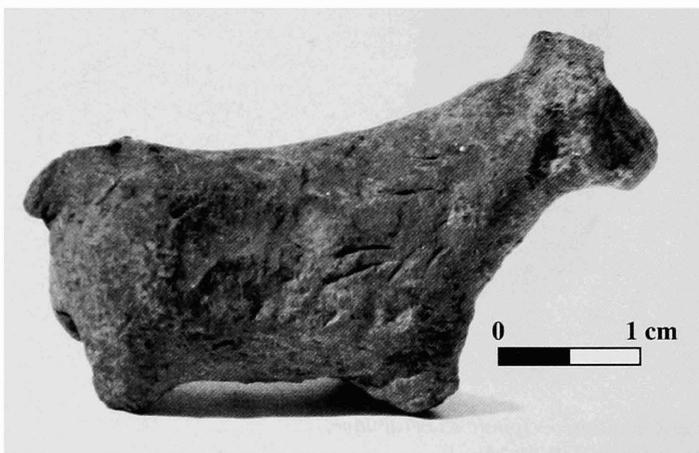
2 - Figurine de capridé (R.69.53).



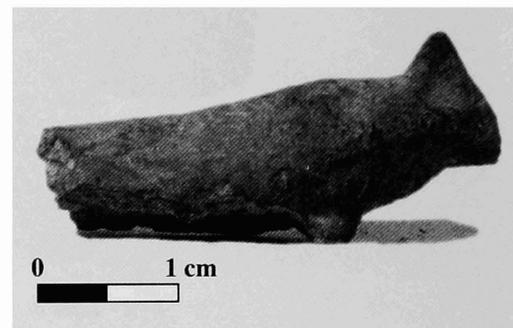
3 - Figurine d'ovidé (R.69.134).



4 - Figurine de sanglier (R.70.62).



5 - Figurine de chevreau (R.69.116).



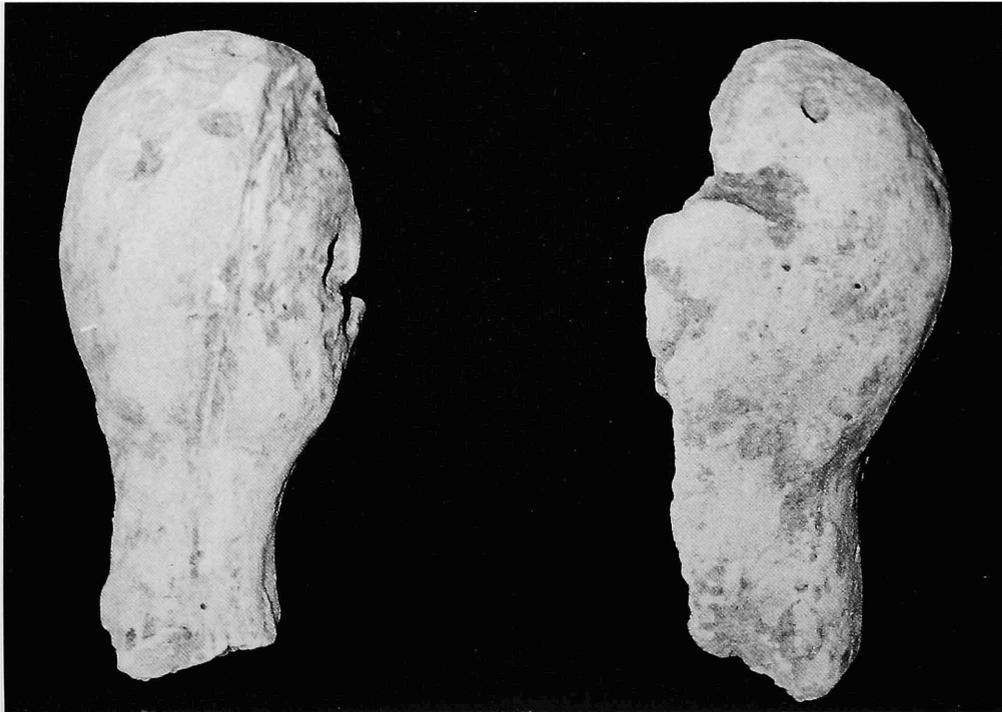
6 - Figurine de bovidé, Niveau III (R.70.173).



1 - 2 - Crânes surmodelés, Niveau I (R.67.1) (R.67.2).



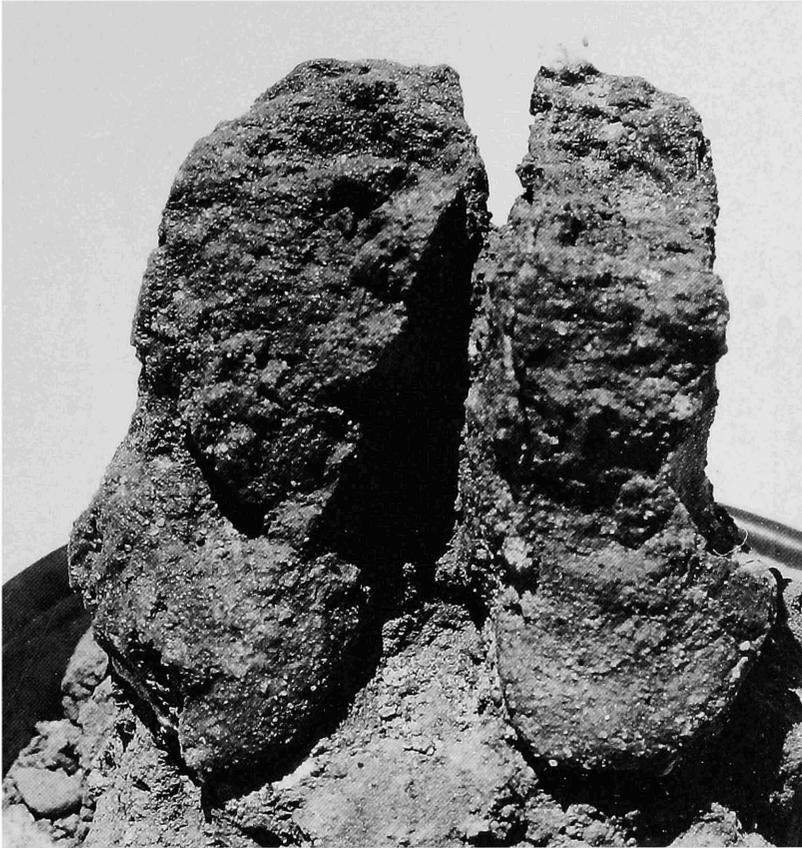
1 - Torse de statuette en terre, Niveau I (R.67.3).



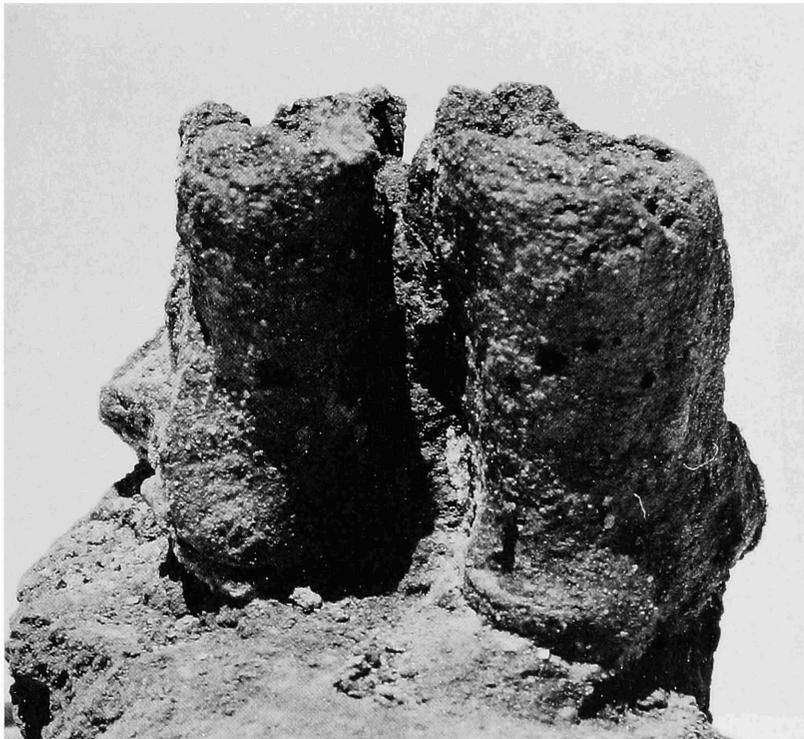
2 - Bassin et jambe de statuette en terre, Niveau II (R.67.5).



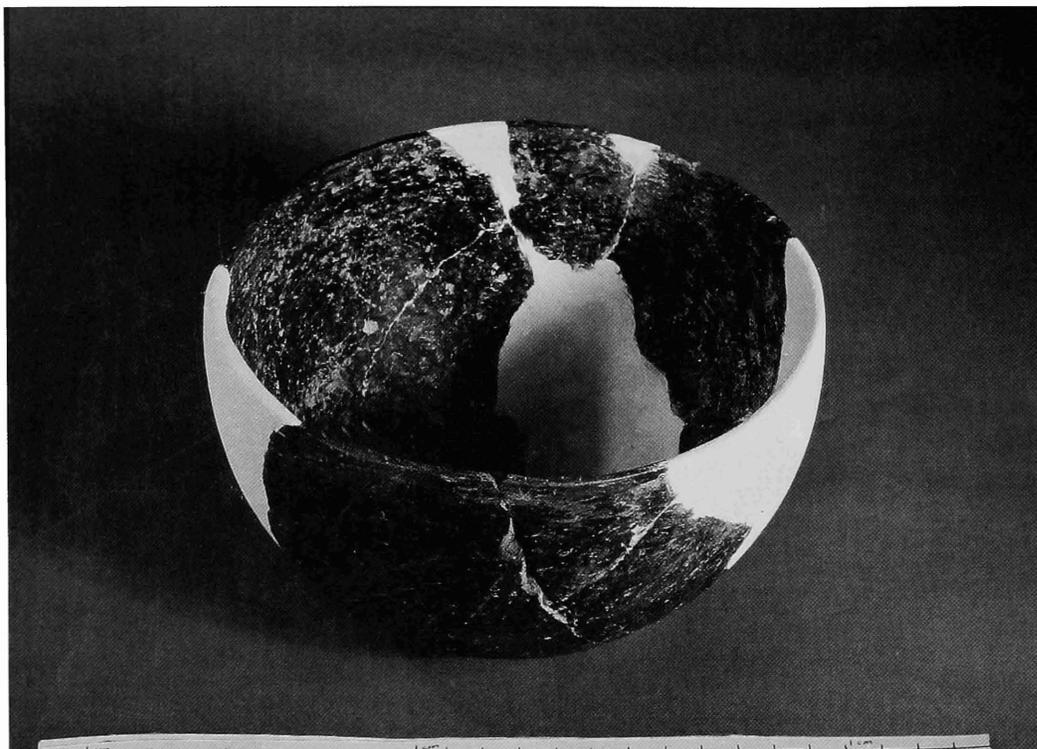
3 - Statuette assise en terre, Niveau II (R.67.4).



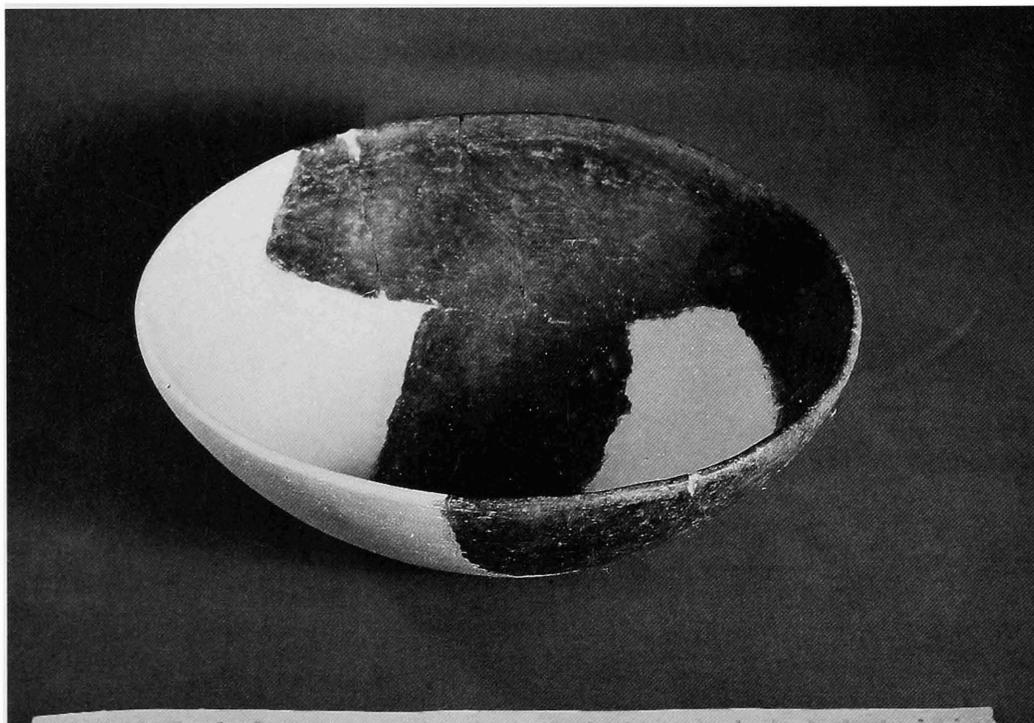
1 - Pieds de la statuette de face (R.67.4).



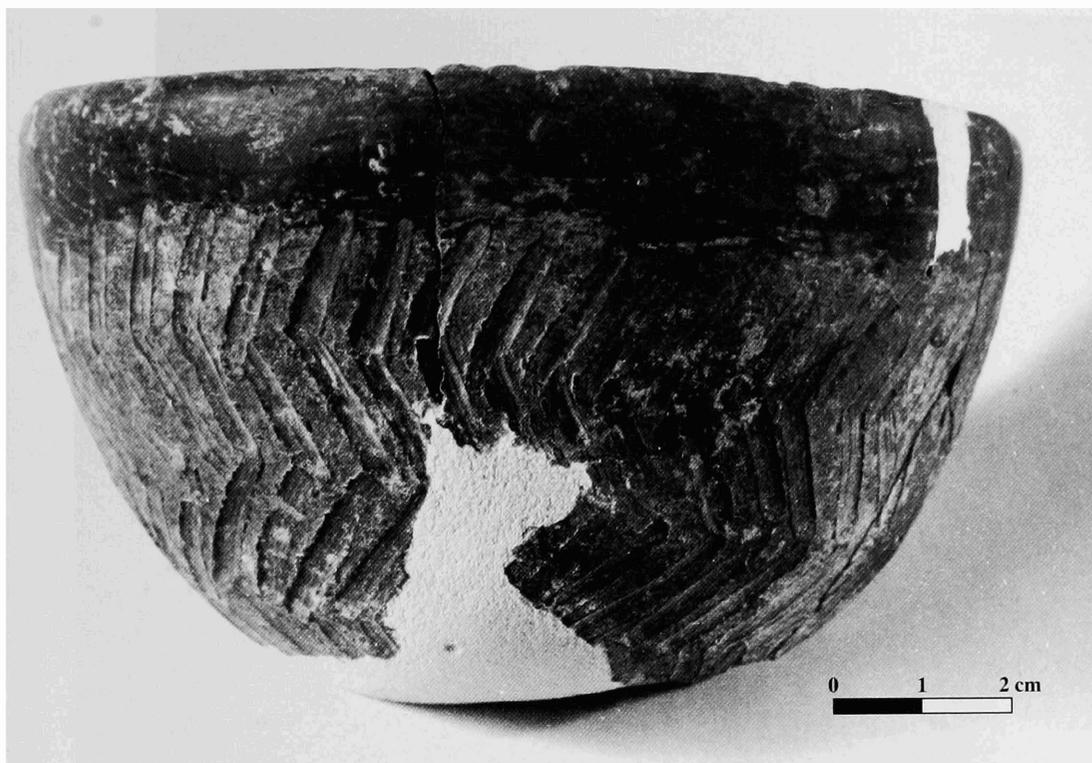
2 - Pieds de la statuette de dos (R.67.4).



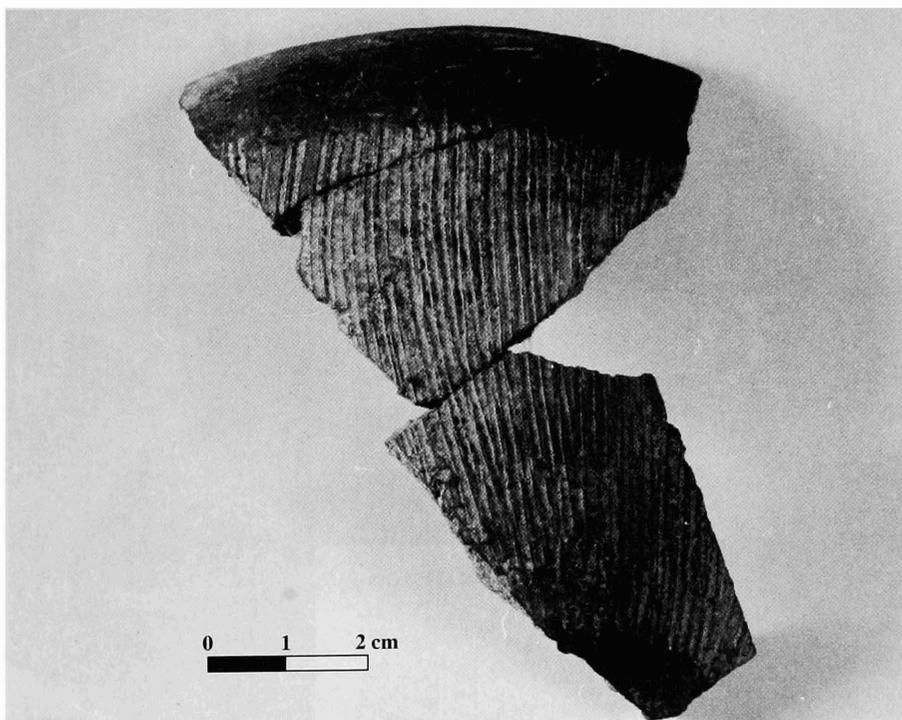
1 - Bol en céramique lustrée (R.63.288).



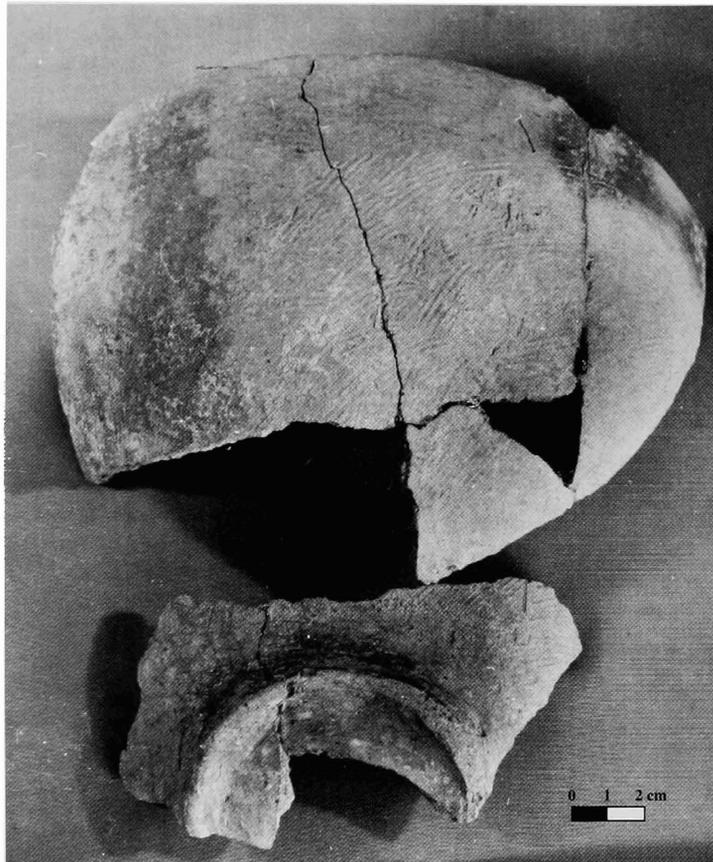
2 - Coupe en céramique lustrée (R.63.291).



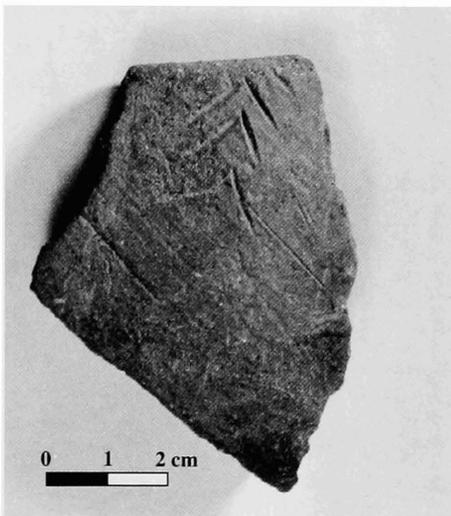
1 - Bol à bord lustré et décor incisé en zigzags (R.63.290).



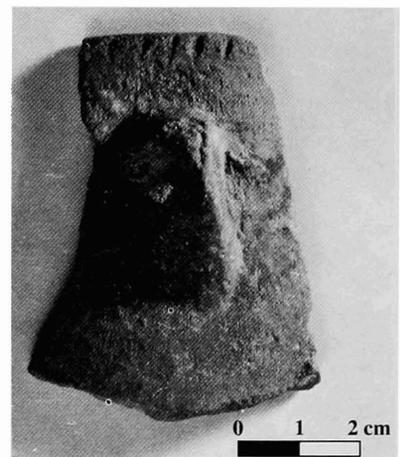
2 - Bol à bord lustré et décor vertical au peigne (R.63.498).



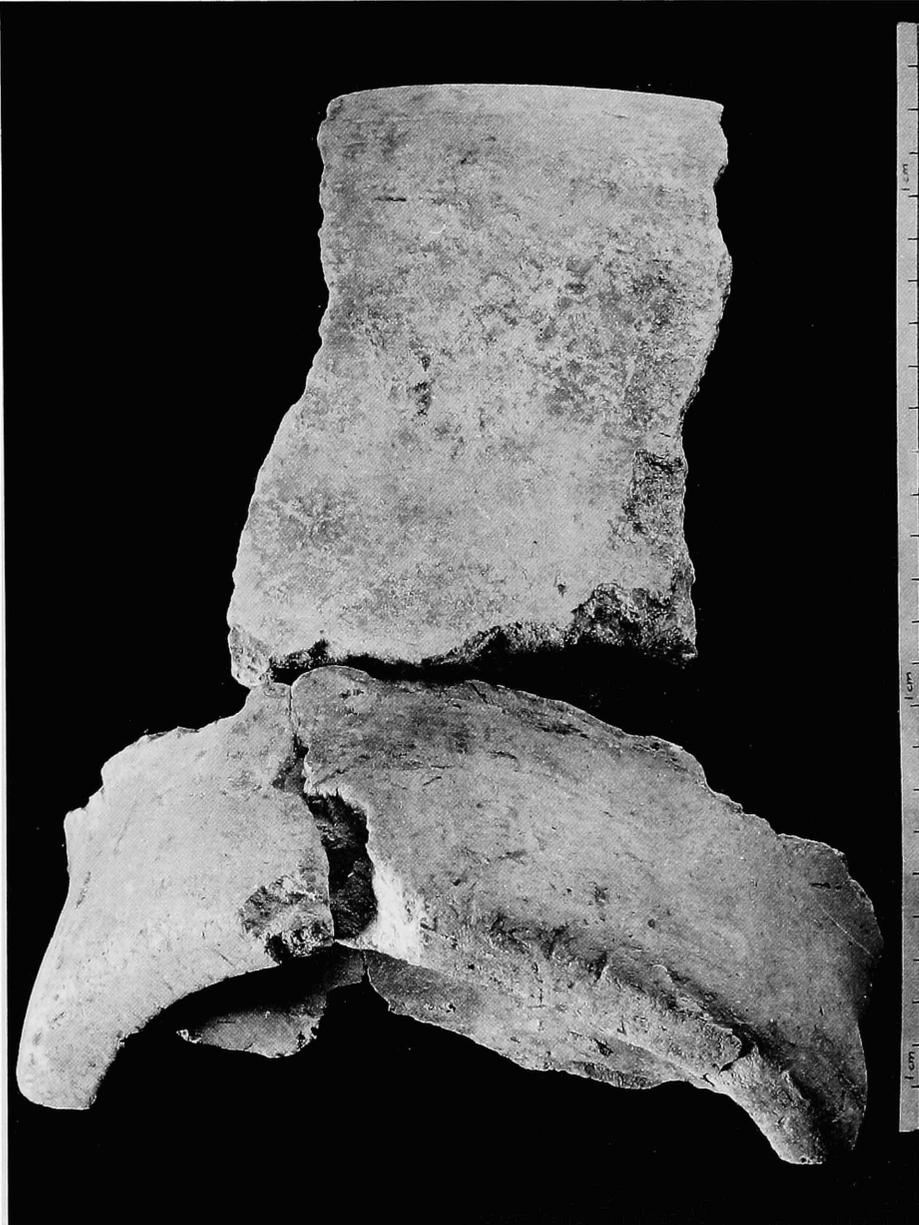
1 - Bol à bord lustré et décor peigné entrecroisé (R.65.39).



2 - Bord de bol en poterie rouge à chevrons incisés (R.63.499).



3 - Bord de bol en poterie rouge à incisions et oreillette (R.63.500).



Bol de vaisselle blanche (R.65.43).

LISTE DES PLANCHES

- Pl. I - 1 - Ramad et l'Hermon, vus du nord-est.
2 - Ramad, vu du nord.
- Pl. II - 1 - La tour photographique en position.
2 - Niveau I, M4 SO, -7,90 (4,40 m) : dallage ; -7,70 à -7,50 (4,20-4,00 m) : silo.
- Pl. III - 1 - Niveau I, M4 SE, -7,80 à -7,50 (4,30-4,00 m) : four.
2 - Niveau I, M4 NO, -7,30 (3,80) : limite nord de l'habitation et foyer enduit extérieur.
- Pl. IV - 1 - Niveau I, M4 NO-SO, -7,70 à -7,50 (4,20-4,00 m) : silo et crânes surmodelés in situ.
2 - Niveau I, M4 SO, -7,50 (4,00 m) : silo et emplacement des crânes surmodelés, dont un fragment in situ.
- Pl. V - 1 - Niveau II, M4 : fondation en pierre entre -5,50 et 4,90 (2,00-1,40 m) et entre -4,70 et -4,20 (1,20-0,70 m).
2 - Niveau II, L4, L5, M4, M5, M6, N5, vus du sud-ouest.
- Pl. VI - 1 - Niveau II, N5 NO : presseoir vu de l'ouest.
2 - Niveau II, L3, M3, N3, murs de clôture vus de l'ouest.
- Pl. VII - 1 - Niveau II, K3, L3, -3,45 (0,20 m) : mur de clôture vu de l'ouest.
2 - Niveau II, L4 NE, -3,65 (0,50 m) : foyer avec fragment de meule, vus du nord-ouest.
- Pl. VIII - 1 - Niveau II, N6 SO, -3,80 à 3,60 (0,40-0,20 m) : foyer avec dallage en pierres.
2 - Niveau II, L4 SO, -3,40 (0,50 m) : installations domestiques.
- Pl. IX - 1 - Niveau II, L6 NE, -3,40 (0,50 m) : foyer, vu de l'ouest.
2 - Niveau II, L6 SE, -3,40 (0,50 m) : squelette, vu de l'est.
- Pl. X - 1 - Pointes de flèches en silex à encoches ; a : M3 NE, -3,50 (0,50 m) ; b : Niveau II, M3 NE, -3,50 (0,50 m) (R.69.446).
2 - Pointes d'Amuq en silex ; a : N4 SO, -4,90 à 5,15 (1,50-1,75) (R.73.31) ; b : M7 NE, -4,55 à -4,75 (1,00-1,25 m) (R.73.124) ; c : N4 SO, -5,40 à 5,50 (2,00-2,50 m) (R.73.24).
- Pl. XI - 1 - Pointe en silex à retouche couvrante (perçoir ?), K3 SE, -3,60 à -3,70 (0,20-0,50 m) (R.V3.36).
2 - Extrémité de faucille en silex à retouche couvrante, M7 NE, -5,05 à -5,30 (1,50-1,75 m) (R.73.178).
3 - Grattoir en silex ; a : M7 NE, (-3,80 à -4,05 m) (R.73.145) ; b : L2 NE, -5,80 à -6,00 (2,55-2,75 m) (R.73.112) ; c : -3,45 à -3,75 (0,20-0,50 m) (R.73.82).
- Pl. XII - 1 - Meule en basalte (R.73.256).
2 - Mortier en basalte (R.73.220).
- Pl. XIII - 1 - Mortier en basalte (R.73.257).
2 - Mortier en calcaire (R.73.258).
- Pl. XIV - 1 - a : Molette en basalte (R.73.239) ; b : Pilon en basalte (R.73.248).
2 - Polissoirs à rainure en basalte ; a (R.73.142) ; b (R.73.42) ; c (R.73.246) ; d (R.73.182).
- Pl. XV - 1 - a : Fusaïole en basalte (R.69.215) ; b : Disque perforé en basalte (R.69.128).
2 - Poids en calcaire (R.69.256).
- Pl. XVI - 1 - Bol en albâtre (R.67.37).
2 - Godet en calcaire dur (R.69.170).
- Pl. XVII - 1 - a : Objet à perforation longitudinale en pierre noire (R.73.201) ; b : Cachet à bélière en pierre beige (R.73.3).
2 - Galet à sillon et incisions en calcaire, pendeloque ou figurine (R.73.73).
3 - a : Fragment de figurine en calcaire tendre (R.69.65) ; b : Fragment de figurine en calcaire, jambe ou tête (R.69.85).
4 - Main en calcaire tendre (R.70.316).
- Pl. XVIII - 1 - Pétoncle perforé (R.70.256).
2 - Pendeloque en nacre (R.66.16).
3 - Pendeloques en nacre ; a (R.69.294) ; b (R.69.330).
4 - Petits anneaux en os ; a (R.69.102) ; b (R.69.140) ; c (R.69.255) ; d (R.69.40).
- Pl. XIX - 1 - Pendeloque en os (R.66.15).
2 - Contour découpé en os (R.69.293).
3 - Contour découpé en os (R.73.106).
4 - a : Peigne à carder en os (R.73.231) ; b : Pointe de flèche en os (R.73.110).
5 - Fragment de pointe de flèche en os (R.69.481).
- Pl. XX - 1 - Figurines anthropomorphes assises ; a (R.70.16) ; b : (R.70.279).
2 - a : Figurine en forme de pion (R.69.143) ; b : Figurine conique et incisée en pierre (R.69.434) ; c : Figurine anthropomorphe assise (R.59.538).
3 - a : Figurine en forme de bobine (R.69.295) ; b : jambe de figurine en céramique, Niveau III (R.69.86).
- Pl. XXI - 1 2 - Têtes de figurines à élongation occipitale en céramique, Niveau III (R.69.420) (R.69.34).
- Pl. XXII - 1 - Figurine de capridé (R.69.476).
2 - Figurine de capridé (R.69.53).
3 - Figurine d'ovidé (R.69.134).
4 - Figurine de sanglier (R.70.62).
5 - Figurine de chevreau (R.69.116).
6 - Figurine de bovidé, Niveau III (R.70.173).
- Pl. XXIII - 1 - 2 - Crânes surmodelés, Niveau I (R.67.1) (R.67.2).
- Pl. XXIV - 1 - Torse de statuette en terre, Niveau I (R.67.3).
2 - Bassin et jambe de statuette en terre, Niveau II (R.67.5).
3 - Statuette assise en terre, Niveau II (R.67.4).
- Pl. XXV - 1 - Pieds de la statuette de face (R.67.4).
2 - Pieds de la statuette de dos (R.67.4).
- Pl. XXVI - 1 - Bol en céramique lustrée (R.63.288).
2 - Coupe en céramique lustrée (R.63.291).
- Pl. XXVII - 1 - Bol à bord lustré et décor incisé en zigzags (R.63.290).
2 - Bol à bord lustré et décor vertical au peigne (R.63.498).
- Pl. XXVIII - 1 - Bol à bord lustré et décor peigné entrecroisé (R.65.39).
2 - Bord de bol en poterie rouge à chevrons incisés (R.63.499).
3 - Bord de bol en poterie rouge à incisions et oreillette (R.63.500).
- Pl. XXIX - Bol de vaisselle blanche (R.65.43).

Fig. 100 - Figurines en argile des Niveaux I et II	212	Fig. 112 - <i>Hordeum</i> (barley), rachis internodes	269
Fig. 101 - Figurines en argile du Niveau II	213	Fig. 113 - <i>Hordeum</i> (barley), grains	
Fig. 102 - Figurine en argile de Niveau II	214	Fig. 114 - <i>Linum usitatissimum</i> (linseed/flax)	270
Fig. 103 - Figurines en argile des Niveaux II et III	215	Fig. 115 - <i>Crataegus</i> (hawthorn)	
Fig. 104 - Statuettes en terre argileuse	218	Fig. 116 - Crop-plant proportions	271
Fig. 105 - Bols en céramique	241	Fig. 117 - Crop-plant proportions	272
Fig. 106 - Bol, coupe et bassins en céramique	242	Fig. 118 - Variations des indices de taille d' <i>Ovis</i>	278
Fig. 107 - Bassin, jarres, fonds en céramique et poterie du niveau II et dégraissant végétal	243	Fig. 119 - Variation des indices de taille de <i>Capra aegagrus</i>	279
Fig. 108 - Vaisselle blanche	253	Fig. 120 - Variation des indices de taille de <i>Bos</i>	280
Fig. 109 - <i>Triticum monococcum</i> (einkorn wheat)	267	Fig. 121 - Variation des indices de taille de <i>Sus scrofa</i>	281
Fig. 110 - <i>Triticum durum/aestivum</i> (hard wheat/bread wheat), rachis internodes		Fig. 122 - Variation de la taille de <i>Sus scrofa</i>	282
Fig. 111 - <i>Triticum durum/aestivum</i> (hard wheat/bread wheat), grains	268	Fig. 123 - Microphotographie de l'enduit sur le crâne 9	289

LISTE DES PLANCHES

- Pl. I - 1 - Ramad et l'Hermon, vus du nord-est.
2 - Ramad, vu du nord.
- Pl. II - 1 - La tour photographique en position.
2 - Niveau I, M4 SO, -7,90 (4,40 m) : dallage ; -7,70 à -7,50 (4,20-4,00 m) : silo.
- Pl. III - 1 - Niveau I, M4 SE, -7,80 à -7,50 (4,30-4,00 m) : four.
2 - Niveau I, M4 NO, -7,30 (3,80) : limite nord de l'habitation et foyer enduit extérieur.
- Pl. IV - 1 - Niveau I, M4 NO-SO, -7,70 à -7,50 (4,20-4,00 m) : silo et crânes surmodelés in situ.
2 - Niveau I, M4 SO, -7,50 (4,00 m) : silo et emplacement des crânes surmodelés, dont un fragment in situ.
- Pl. V - 1 - Niveau II, M4 : fondation en pierre entre -5,50 et 4,90 (2,00-1,40 m) et entre -4,70 et -4,20 (1,20-0,70 m).
2 - Niveau II, L4, L5, M4, M5, M6, N5, vus du sud-ouest.
- Pl. VI - 1 - Niveau II, N5 NO : presseoir vu de l'ouest.
2 - Niveau II, L3, M3, N3, murs de clôture vus de l'ouest.
- Pl. VII - 1 - Niveau II, K3, L3, -3,45 (0,20 m) : mur de clôture vu de l'ouest.
2 - Niveau II, L4 NE, -3,65 (0,50 m) : foyer avec fragment de meule, vus du nord-ouest.
- Pl. VIII - 1 - Niveau II, N6 SO, -3,80 à 3,60 (0,40-0,20 m) : foyer avec dallage en pierres.
2 - Niveau II, L4 SO, -3,40 (0,50 m) : installations domestiques.
- Pl. IX - 1 - Niveau II, L6 NE, -3,40 (0,50 m) : foyer, vu de l'ouest.
2 - Niveau II, L6 SE, -3,40 (0,50 m) : squelette, vu de l'est.
- Pl. X - 1 - Pointes de flèches en silex à encoches ; a : M3 NE, -3,50 (0,50 m) ; b : Niveau II, M3 NE, -3,50 (0,50 m) (R.69.446).
2 - Pointes d'Amuq en silex ; a : N4 SO, -4,90 à 5,15 (1,50-1,75) (R.73.31) ; b : M7 NE, -4,55 à -4,75 (1,00-1,25 m) (R.73.124) ; c : N4 SO, -5,40 à 5,50 (2,00-2,50 m) (R.73.24).
- Pl. XI - 1 - Pointe en silex à retouche couvrante (perçoir ?), K3 SE, -3,60 à -3,70 (0,20-0,50 m) (R.V3.36).
2 - Extrémité de faucille en silex à retouche couvrante, M7 NE, -5,05 à -5,30 (1,50-1,75 m) (R.73.178).
3 - Grattoir en silex ; a : M7 NE, (-3,80 à -4,05 m) (R.73.145) ; b : L2 NE, -5,80 à -6,00 (2,55-2,75 m) (R.73.112) ; c : -3,45 à -3,75 (0,20-0,50 m) (R.73.82).
- Pl. XII - 1 - Meule en basalte (R.73.256).
2 - Mortier en basalte (R.73.220).
- Pl. XIII - 1 - Mortier en basalte (R.73.257).
2 - Mortier en calcaire (R.73.258).
- Pl. XIV - 1 - a : Molette en basalte (R.73.239) ; b : Pilon en basalte (R.73.248).
2 - Polissoirs à rainure en basalte ; a (R.73.142) ; b (R.73.42) ; c (R.73.246) ; d (R.73.182).
- Pl. XV - 1 - a : Fusaïole en basalte (R.69.215) ; b : Disque perforé en basalte (R.69.128).
2 - Poids en calcaire (R.69.256).
- Pl. XVI - 1 - Bol en albâtre (R.67.37).
2 - Godet en calcaire dur (R.69.170).
- Pl. XVII - 1 - a : Objet à perforation longitudinale en pierre noire (R.73.201) ; b : Cachet à bélière en pierre beige (R.73.3).
2 - Galet à sillon et incisions en calcaire, pendeloque ou figurine (R.73.73).
3 - a : Fragment de figurine en calcaire tendre (R.69.65) ; b : Fragment de figurine en calcaire, jambe ou tête (R.69.85).
4 - Main en calcaire tendre (R.70.316).
- Pl. XVIII - 1 - Pétoncle perforé (R.70.256).
2 - Pendeloque en nacre (R.66.16).
3 - Pendeloques en nacre ; a (R.69.294) ; b (R.69.330).
4 - Petits anneaux en os ; a (R.69.102) ; b (R.69.140) ; c (R.69.255) ; d (R.69.40).
- Pl. XIX - 1 - Pendeloque en os (R.66.15).
2 - Contour découpé en os (R.69.293).
3 - Contour découpé en os (R.73.106).
4 - a : Peigne à carder en os (R.73.231) ; b : Pointe de flèche en os (R.73.110).
5 - Fragment de pointe de flèche en os (R.69.481).
- Pl. XX - 1 - Figurines anthropomorphes assises ; a (R.70.16) ; b : (R.70.279).
2 - a : Figurine en forme de pion (R.69.143) ; b : Figurine conique et incisée en pierre (R.69.434) ; c : Figurine anthropomorphe assise (R.59.538).
3 - a : Figurine en forme de bobine (R.69.295) ; b : jambe de figurine en céramique, Niveau III (R.69.86).
- Pl. XXI - 1 - 2 Têtes de figurines à élongation occipitale en céramique, Niveau III (R.69.420) (R.69.34).
- Pl. XXII - 1 - Figurine de capridé (R.69.476).
2 - Figurine de capridé (R.69.53).
3 - Figurine d'ovidé (R.69.134).
4 - Figurine de sanglier (R.70.62).
5 - Figurine de chevreau (R.69.116).
6 - Figurine de bovidé, Niveau III (R.70.173).
- Pl. XXIII - 1 - 2 - Crânes surmodelés, Niveau I (R.67.1) (R.67.2).
- Pl. XXIV - 1 - Torse de statuette en terre, Niveau I (R.67.3).
2 - Bassin et jambe de statuette en terre, Niveau II (R.67.5).
3 - Statuette assise en terre, Niveau II (R.67.4).
- Pl. XXV - 1 - Pieds de la statuette de face (R.67.4).
2 - Pieds de la statuette de dos (R.67.4).
- Pl. XXVI - 1 - Bol en céramique lustrée (R.63.288).
2 - Coupe en céramique lustrée (R.63.291).
- Pl. XXVII - 1 - Bol à bord lustré et décor incisé en zigzags (R.63.290).
2 - Bol à bord lustré et décor vertical au peigne (R.63.498).
- Pl. XXVIII - 1 - Bol à bord lustré et décor peigné entrecroisé (R.65.39).
2 - Bord de bol en poterie rouge à chevrons incisés (R.63.499).
3 - Bord de bol en poterie rouge à incisions et oreillette (R.63.500).
- Pl. XXIX - Bol de vaisselle blanche (R.65.43).

تصدير

أظهرت حفريات تل رماد وجود جماجم بشرية مطلية بطبقة من الجص ومزينة في أقسامها العلوية بألوان حمراء في حين ادخلت كتل من الجص في احجة العيون. يصعب تفسير هذه الظاهرة ولكن نميل للإعتقاد ان جماجم بعض الموتى من هذه المستوطنة قد حفظت وهذا يذكرنا بطقوس عبادة الأجداد .

بينت نتائج الدراسات المنهجية في هذا الموقع بالإضافة الى مواقع تل اسود وتل الغريفة إن الإنسان قد استقر في منطقة دمشق خلال فترات زمنية مبكرة ومارس الزراعة ولم يكن منعزلاً بل اقام علاقات عديدة مع اماكن الإستيطان التي كانت تحيط به. وعلى سبيل المثال شابهت الأواني الجصه والفخارية المكتشفة في تل الرماد الكثير من الأواني المصنعة بتقنية مشابهة ومكتشفة في اريحا (فلسطين) وتل بقرص على ضفة الفرات وأيضاً وجدت في موقع اريحا جماجم مقولبة ومطلية بطبقة من الجص.

أخيراً لا يسعني إلا ان احبّي المشاركة السورية في أعمال هذه البعثة واخص هنا الطوبوغرافي مصطفى الملوك والسادة حسن منصور وهاني جورج زعرورة (تل الرماد) ، سحر الحسامي ولوزية مخلوف وحسن منصور وعمر نحاس (تل الغريفة).

تعتبر الأعمال الأثرية المنقذة في موقع تل الرماد من اوائل الحفريات المنهجية التي نفذت في سورية في مواقع العصر الحجري الحديث ويعود الفضل في ذلك للتعاون المثمر بين الأستاذ هنري دي كونتسون Henri de Contenson والمديرية العامة للآثار والمتاحف.

شاركت بشكل مباشر عام ١٩٦٦ في الأعمال الميدانية حيث اتبحت لي الفرصة بأن اتعرف على هذا الموقع وخصائص هذه الحقبة الزمنية التي كانت مجهولة بالنسبة لنا ولا نعرف عنهما الكثير باستثناء ما اعطته حفريات موقع اريحا في فلسطين.

سلطت نتائج الحفريات في موقع تل الرماد الأضواء على اصول الحضارة في سورية والجهود التي قام بها سكان هذه المنطقة لتطوير وسائل معيشتهم والموارد الأساسية لاستمرار بقائهم.

استقر سكان هذه المستوطنة على اطراف الوادي في منطقة سهلية خصبة وقاموا ببناء مساكن بسيطة من الاحجار والصلصال المتوفر بكثرة في محيط الموقع، كذلك جمعوا الأعشاب والنباتات الصالحة للأكل وبذلوا جهوداً في زراعة بعض النباتات مثل القمح والشعير والعدس واستهلكوا بعض الثمار المتواجدة في مناطق استقرارهم مثل الفستق والبطم والزعرور. كذلك قام سكان هذه المستوطنة بصيد الغزلان والأبائل وتربية الخراف والماعز والخنازير والأبقار وتصنيع العديد من مادتي الصوان او الأوسيديان : رؤوس السهام والمقايح والمناجل.

الدكتور علي ابو عساف
المدير العام الأسبق للآثار والمتاحف

الفهرس

III	..... الدكتور علي ابو عساف	تصدير
١	..... الموقع والأبحاث الأثرية في تل الرماد	الفصل الأول
٧	..... العمارة والتسلسل الطبقي	الفصل الثاني
٥٥	..... العادات الجنائزية	الفصل الثالث
٥٧	..... الأدوات الصوانية المصنعة (ماري-كلير كوثان)	الفصل الرابع
٩٩	..... الأدوات الحجرية المثقبة والمشذبة	الفصل الخامس
١٧١	..... ادوات الزينة المصنعة من الصدف والعظم	الفصل السادس
١٧٩	..... الدمى الطينية	الفصل السابع
٢١٧	..... التماثيل الصغيرة الطينية	الفصل الثامن
٢١٩	..... المنتجات الفخارية	الفصل التاسع
٢٤٥	..... الأواني البيضاء	الفصل العاشر
٢٥٥	..... ادوات حديثة مصنعة من مواد مختلفة	الفصل الحادي عشر
٢٥٧	..... الزراعة والنباتات البرية في تل الرماد (و. ثان زيت)	الفصل الثاني عشر
٢٧٣	..... التحاليل الأنتراكولوجية (م. د. بيرون، و. ه. دي كونتسون)	الفصل الثالث عشر
٢٧٥	..... ملاحظات حول تربية المواشي في تل الرماد إنطلاقاً من الدراسة الأولية للمواد الأثرية (ب. دوكو)	الفصل الرابع عشر
٢٨٣	..... ملاحظات حول تقنيات تصنيع المنتجات الفخارية والأواني البيضاء والمونة في تل الرماد (ل. كورتوا)	الفصل الخامس عشر
٢٩١	.....	الخلاصة
٢٩٣	.....	الخلاصة باللغة الإنكليزية
٢٩٥	.....	الوراقة
٣ ١	.....	المخططات
٣٣٣	.....	قائمة الصور
٣٣٥	.....	قائمة المخططات

والمتاحف بالإضافة الى الدعم الكبير للدكتور عدنان البني مدير التنقيب والدراسات الأثرية والأستاذ المرحوم شفيق الإمام محافظ متحف قصر العظم. كذلك لا بد من تقديم الشكر للسفارة الفرنسية بدمشق والمعهد الآثار الفرنسي للشرق الأدنى والمعهد الفرنسي الدراسات العربية في دمشق.

اعضاء بعثة تل الرماد :

روجيه لومونيه . تقني (دمشق)
ماري-جان دي كونتسون : منظمة الأعمال في دمشق

الموسم الخامس ٢٧ نيسان - ٢١ ايار ١٩٦٨
رباح نفاخ ممثل المديرية العامة للآثار والمتاحف
جان ديفور مصور ورسام (المركز الوطني للبحث العلمي)
جونوفييف دولفوس : أثارية (المركز الوطني للبحث العلمي)
مونيك لوشوفالييه . أثارية (المركز الوطني للبحث العلمي)
الين لوبران : أثارية (المركز الوطني للبحث العلمي)
جان مرغرون : طالب (معهد الآثار الفرنسي للشرق الأدنى)
ماري-جان دي كونتسون منظمة الأعمال في دمشق

الموسم السادس ٢٩ آذار - ١١ ايار ١٩٦٩
مصطفى المملوك ممثل المديرية العامة للآثار والمتاحف
جان ديفور : مصور ورسام (المركز الوطني للبحث العلمي)
ميشيل جوليان : أثارية (باريس)
كلير دي كونتسون : طالبة (باريس)
كلودين لوكور : طالبة (باريس)
اريك غودي . طالب (باريس)
ماري-جان دي كونتسون : منظمة الأعمال في دمشق

الموسم السابع . ٢١ آذار - ٢٨ نيسان ١٩٧٧
مصطفى المملوك ممثل المديرية العامة للآثار والمتاحف
جان ديفور . مصور ورسام (المركز الوطني للبحث العلمي)
بيير جيلوري تقني (المركز الوطني للبحث العلمي)
كورين بادويل دوستراك . طالبة (باريس)
سيرج كولوزيو طالب (باريس)
ماري-جان دي كونتسون . منظمة الأعمال في دمشق

الموسم الثامن ١٧ آذار - ١٨ نيسان ١٩٧٣
مصطفى المملوك ممثل المديرية العامة للآثار والمتاحف
جان ديفور . مصور ورسام (المركز الوطني للبحث العلمي)
انيك روبيير . أثارية (جامعة مونيبيلي)
آن-ماري كروزجان . طالبة (جامعة بيزانسون)
اقي هاريل : طالبة (اسطنبول)
ليز جوهانيس : طالبة (جامعة آروس)
باسكال لالومان : طالبة (جامعة نانثير)
حسان منور : طالب (جامعة دمشق)
فرنسواز باسار : طالبة (جامعة بيزانسون)
هاني جورج زعوروة : طالب (جامعة دمشق)
ماري-جان دي كونتسون منظمة الأعمال في دمشق

الموسم الأول : ١ - ٣٠ كانون الأول ١٩٦٣
مصطفى المملوك : ممثل المديرية العامة للآثار والمتاحف
و.ج. قان ليير : خبير لدى منظمة (FAO) (تنظيم الأراضي والتسلسل الطبقي)
ماري-جان دي كونتسون منظمة الأعمال في دمشق

الموسم الثاني : ٢٦ نيسان - ٢٣ ايار ١٩٦٥
نسب صليبي : المديرية العامة للآثار والمتاحف
مصطفى المملوك : ممثل المديرية العامة للآثار والمتاحف
و.ج. قان ليير : خبير لدى منظمة (FAO) (تنظيم الأراضي والتسلسل الطبقي)
ه. آ. هويجر : خبير النباتات القديمة (متحف التاريخ الطبيعي في لايدن)

و. قان زيست : خبير النباتات القديمة (متحف ما قبل التاريخ في غرونينغن)
س. بوتوما : مساعد في دراسة النباتات القديمة (معهد ما قبل التاريخ في غرونينغن)
اميسو. فالونتان دو شايلا . طالبة في جامعة روما
جان فرنسوا سال طالب في مدرسة العلوم الإنسانية (بيروت)
ماري-جان دي كونتسون منظمة الأعمال في دمشق

الموسم الثالث : ١١ نيسان - ٣٠ ايار ١٩٦٦
علي ابو عساف : ممثل المديرية العامة للآثار والمتاحف
مصطفى المملوك ممثل المديرية العامة للآثار والمتاحف
جان لويس هيو . طالب في المدرسة الأثرية الفرنسية في القدس
بول سيناف : طالب في المدرسة الأثرية الفرنسية في القدس
ماري-جان دي كونتسون منظمة الأعمال في دمشق

الموسم الرابع ٢٧ آذار - ٢١ نيسان ١٩٦٧
مصطفى المملوك ممثل المديرية العامة للآثار والمتاحف
جان ديفور : مصور ورسام (المركز الوطني للبحث العلمي)
جونوفييف دولفوس : أثارية (المركز الوطني للبحث العلمي)
مونيك لوشوفالييه : أثارية (المركز الوطني للبحث العلمي)
جاك كيريل : تقني (دمشق)

الخلاصة

سريها ضمن هذه الهضبة وعلى اعماق تتراوح بين ١٠ و ١٥م ويعرض يصل الى ١٠٠م وكان يتألف قاع الوادي، من طبقة من الحصى البنية الكبيرة، كما هو عليه الحال في غالبية الأودية السورية.

هذه الحصى غنية في تل الرماد بالأدوات المصنعة في عصر الباليوليتيك الأعلى والميزوليتيك وتستطيع ان تجد بقايا ميكروليتية وشفرات شظايا بالإضافة الى مقاحط لهما اطراف واضحة (caréné) وادوات مديبة حادة (museaux). جميع هذه الأدوات تحمل على سطحها كمة بنية غامقة تميزها بشكل جزري عن الأدوات العائدة للعصر الحجري الحديث.

تظهر عند الطرف الأيمن لهذا الوادي في اسفل التل وعلى عمق ١٤م من قمته، كتلة حجرية كلسية لها سطح منتظم منقذ عليه صفوف من الحفر الصغيرة. تاريخ ووظيفة هذه الكتلة مجهول تماماً ويمكن ان يكون مكان لسحق الحبوب او حيز لتسليية الرعاة.

غطت الهضبة البازلتية طبقة من التراب المحمر المتفتت الخصب تيرا روزا (terra rosa) وقد توضع هذه الأتربة على عمق اربعة امتار من سطح التل في حين لم تتجاوز المتر الواحد عند السطح الواقع في القسم الشرقي. وقد مكنتنا تفكك الكتلة البازلتية في التل من معرفة سماكة الأتربة الحمراء الذي تراوح بين مترين في الشمال و ٧٠ ٢م في الجنوب. تصل ابعاد الحيز الأثري العالي الى ١٥٠م وفق المحور الشمالي الجنوبي و ١٧م وفق المحور الشرقي الغربي مما يجعل مساحته الكلية تصل الى ٢ هكتاراً. ويتألف هذا الحيز من سطح كبير يقع عند الزاوية الجنوبية الشرقية بالإضافة الى كتلتين مرتفعتين واقعتين عند القسم الشمالي الغربي ويفصل بينهما جرف صغير ناتج عن اعمال الحت الطبيعية التي اظهرت في المناطق الجنوبية الكتل الصخرية القديمة.

قام بأعمال التربيع وتقسيم احداثيات التل عام ١٩٦٥ المرحوم الأستاذ نسب صليبي من المديرية العامة للآثار والمتاحف في حين نفذ الأستاذ مصطفى الملوك منذ عام ١٩٦٣ المخطط الطبوغرافي العام للموقع (الشكل رقم ٣).

قد تم انطلاقاً من المربعات الكبيرة التي يصل طول ضلعها الى عشرة امتار تنفيذ اعمال التنقيب في مربعات اصغر يصل طول ضلعها الى ٥٠ ٤م تمت تسميتها انطلاقاً من احداثياتها المتسلسلة وتوجهها بالنسبة للمربع الكبير وصل عرض المرات بين المربعات الى متر واحد وتم الإشارة إليها وفقاً الى مكان وقوعها بين المربعات الصغيرة. بغياب السويات الأتربة الواضحة، تمت اعمال التنقيب بإزالة طبقات متتالية بسماكات تصل الى ٢٥سم وتم اعتباراً من عام ١٩٦٥ غريلة كل الأتربة الناتجة عن اعمال التنقيب بواسطة شبكة لا تتجاوز فتحاتها ال ٢م (الشكل II/1).

لا بد من الإشارة في نهاية هذا التقديم الى ان مجموع الأعمال الأثرية المنقذة في تل الرماد بين عامي ١٩٦٣ و ١٩٧٣ ما كانت لتتم لولا الترحيب الدائم لمدراء الآثار الذين تولوا إدارة المديرية العامة للآثار

يقع موقع تل الرماد، القائم بالقرب من مدينة قطنة على بعد خمسة عشر كيلومتراً الى الجنوب الغربي من العاصمة دمشق وقد عُرف تحت اسم تل قطنة وذلك من قبل مجموعة من العلماء الذين قاموا بتبعاً بدراسته منذ حوالي خمسين عاماً وجمع العينات الأثرية من فوق سطحه (راجع بهذا الخصوص : Lt. Potut, 1936, p. 535 ; 1937, p. 130-132 ; J. Nasrallah, 1937, p. 51-52 ; 1965, p. 51-64, M. Pervès, 1945, p. 105 ; 1948, p. 103-129, L. Burkhalter, 1959, p. 130) تمت إعادة اكتشاف هذا الموقع منذ حوالي ثلاثين سنة من قبل الدكتور و. ج. فان ليير (W. J. van Liere) ، خبير الأراضي الهولندي لدى المنظمة العالمية للأغذية والزراعة (FAO) الذي كان اثناء عمله في دراسة ومسح الأراضي الزراعية يُسجل المواقع الأثرية العائدة لعصور ما قبل التاريخ وبذلك عُرف اسم الموقع الصحيح وتم جمع الكثير من العينات الأثرية من أقسامه المختلفة.

تمت دراسة ونشر هذه المواد الأثرية من قبل محرر هذا الكتاب بالتعاون مع و. ج. فان ليير (راجع بهذا الخصوص : H. de Contenson: et W. J. van Liere, 1963, p.179-181) مما شجع الدكتور سليم عادل عبد الحق، المدير العام للآثار والمتاحف في ذلك الزمن في تكليفنا منذ العام ١٩٦٣ بتنفيذ برنامج واسع عن العصر الحجري الحديث في سورية والذي استمر حتى عام ١٩٧٤ ولقي التشجيع والدعم من قبل مختلف المدراء في المديرية العامة للآثار والمتاحف. توقف اعتباراً من عام ١٩٦٦ النشاط المهني للأستاذ و. ج. فان ليير (W. J. van Liere) مما جعلني اتابع هذا العمل بمفردتي.

قامت المديرية العامة للآثار والمتاحف بدفع اجور العمال خلال جميع المواسم التنقيبية بالإضافة الى توفير الأدوات التي مكنتنا من تنفيذ الأعمال الميدانية. اما تمويل البعثات المختلفة فقد تم من قبل المركز الوطني للبحث العلمي (CNRS). وقد حصلنا في موسم عام ١٩٦٥ على دعم مادي من قبل منظمة تنشيط البحث العلمي (Z.W.O) في لاهاي (La Haye) ومؤسسة هونير غرين للبحوث الأنتروبولوجية (Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research).

وقام اعتباراً من عام ١٩٦٧، الأستاذ جان دوفور (Jean Dufour) المصور والرسام في المركز الوطني للبحث العلمي (CNRS) بتقديم المساعدة الحقلية الفعالة. وحصلنا أخيراً خلال موسم ١٩٧٣ على تمويل من قبل لجنة البحث الأثري في الخارج (D.G.R.C.S.T.).

يقع تل الرماد في منطقة زراعية غنية بالمياه عند منحدرات جبل الحرمون وعلى ارتفاع يصل الى ٨٣٠م مما يسمح بقيام زراعات بعلية. وقد تم تأسيس وادي الشركس المتشكل من مجموعة من الينابيع الغزيرة القائمة على بعد حوالي ٦ كلم الى الشرق من مدينة قطنة وعلى ارتفاع يصل الى ٩٠٧م والذي يشق مسيره بين كتلتين بازلتية من جهة وكلسية متصلة من جهة أخرى.

أما حدود المصاطب العائدة للبليستوسين (pléistocène) فقد حفرت

معهد الآثار الفرنسي للشرق الأدنى

بيروت - دمشق - عمان

المكتبة الأثرية والتاريخية - المجلد ١٥٧

تل الرماد

موقع من العصر الحجري الحديث في منطقة دمشق (سورية)

(الألفين الثامن والسابع قبل الميلاد)

إعداد

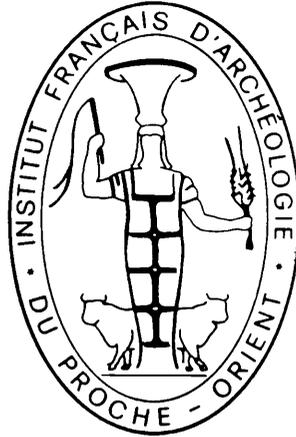
هنري دي كونتسون

بالتعاون مع

ماري-كلير كوفان، ليليان كورتوا

بيير دوكو، دومينيك دو بيرون

وليام فان زيت



مجلد طبع بمساعدة المديرية العامة للعلاقات الثقافية والعلمية والتقنية
في وزارة الخارجية الفرنسية

بيروت

٢٠٠٠

تل الرمـاد

موقع من العصر الحجري الحديث في منطقة دمشق (سورية)
(الألفين الثامن والسابع قبل الميلاد)

ادت الأبحاث الأثرية التي تمت من قبل البعثة الفرنسية-السورية في منطقة دمشق بين عامي ١٩٦٣ و ١٩٧٣ للحصول على شريحة طبقية مستمرة دون انقطاع في عدد من القرى المستقرة بين الألفين التاسع والسابع قبل الميلاد.

يتركز زمن الإستيطان في تل الرماد بين الألفين الثامن والسابع قبل الميلاد وهو يعتبر عملياً فترة استمرار للإستيطان الذي بدأ في الألف التاسع في تلي أسود والغريفة. نظمت القرية واعدت إنشائها عدة مرات وكانت تعيش من الزراعة وتربية المواشي والصيد.

N/1198/03191/1949X

معهد الآثار الفرنسي

للمشرق الأدنى

بيروت - دمشق - عمان

تل الرماد

موقع من العصر الحجري الحديث
في منطقة دمشق (سورية)
(الألفين الثامن والسابع قبل الميلاد)



إعداد

هنري
دي كونتسون

بالتعاون مع
ماري-كلير كوثان
ليليان كورتوا
بيير دوكو
مونيك دو بيرون
وليام فان زيت

المكتبة الأثرية

والتاريخية

المجلد ١٥٧

مجلد طبع بمساعدة المديرية العامة للعلاقات الثقافية والعلمية والتقنية في وزارة الخارجية الفرنسية

ISBN 2-912738-06-7

بيروت ٢٠٠٠