

INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE DU PROCHE-ORIENT

BEYROUTH - DAMAS - AMMAN

BIBLIOTHÈQUE ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE - T. CXXXVII

ASWAD ET GHORAIFÉ

SITES NÉOLITHIQUES EN DAMASCÈNE (SYRIE)
AUX IX^{ème} ET VIII^{ème} MILLÉNAIRES AVANT L'ÈRE CHRÉTIENNE

PAR

Henri de CONTENSON
(UA 913 CNRS)

Avec la collaboration de

Patricia ANDERSON, Marie-Claire CAUVIN, Jacques CLÈRE, Pierre DUCOS,
Monique DUPEYRON, Claudine MARÉCHAL, Danielle STORDEUR



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

BEYROUTH

1995

RÉSUMÉ

Les recherches de la Mission archéologique franco-syrienne en Damascène entre 1963 et 1973 ont révélé une séquence ininterrompue de villages sédentaires du 9^e au 7^e millénaire avant J.-C.

La plus ancienne occupation repérée jusqu'à présent a été rencontrée à Aswad, qui a livré les plus anciennes graines de céréales cultivées actuellement connues au Proche-Orient et qui a été habitée du début du 9^e au milieu du 8^e millénaire.

Le site voisin de Ghoraifé prend le relais durant toute la durée du 8^e millénaire ; à l'agriculture vient s'y ajouter l'élevage du mouton, originaire du Levant Nord.

Au moment où ce site sera à son tour déserté, une nouvelle agglomération prend naissance plus près de Damas, à Ramad, qui fera l'objet d'une publication ultérieure.

ASWAD ET GHORAIFÉ

SITES NÉOLITHIQUES EN DAMASCÈNE (SYRIE)
AUX IX^{ème} ET VIII^{ème} MILLÉNAIRES AVANT L'ÈRE CHRÉTIENNE

INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE DU PROCHE-ORIENT

BEYROUTH DAMAS AMMAN

BIBLIOTHÈQUE ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE T. CXXXVII

ASWAD ET GHORAIFÉ

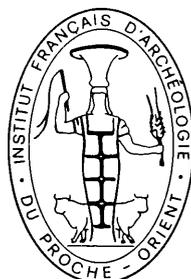
SITES NÉOLITHIQUES EN DAMASCÈNE (SYRIE)
AUX IX^{ème} ET VIII^{ème} MILLÉNAIRES AVANT L'ÈRE CHRÉTIENNE

PAR

Henri de CONTENSON
(UA 913 CNRS)

Avec la collaboration de

Patricia ANDERSON, Marie-Claire CAUVIN, Jacques CLÈRE, Pierre DUCOS,
Monique DUPEYRON, Claudine MARÉCHAL, Danielle STORDEUR



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

BEYROUTH

1995

© 1995, INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE DU PROCHE-ORIENT
ISBN 2-7053-0673-0
Dépôt légal : 2^{ème} trimestre 1995

SOMMAIRE

PRÉFACE	<i>Prof. D^r Sultan Muhesen</i>	7
I-ASWAD		
CHAPITRE I	Le site et les recherches archéologiques à Aswad	11
CHAPITRE II	Stratigraphie d'Aswad	17
CHAPITRE III	L'industrie lithique de Tell Aswad (<i>M.-C. Cauvin</i>)	81
CHAPITRE IV	Aswad. Outillage en pierre piquetée ou polie	123
CHAPITRE V	Les éléments de parure de Tell Aswad (<i>Cl. Maréchal</i>)	129
CHAPITRE VI	L'industrie osseuse de Tell Aswad (<i>D. Stordeur</i>)	163
CHAPITRE VII	Aswad. Figurines en argile	179
CHAPITRE VIII	Étude anthropologique des restes osseux d'Aswad (<i>J. Clère</i>)	193
CHAPITRE IX	La moisson à Aswad à travers une étude des microtraces d'utilisation sur un échantillon d' <i>outils lustrés</i> (<i>P. Anderson</i>)	219
INVENTAIRE	Aswad Est. Aswad Ouest	233
II-GHORAIFÉ		
CHAPITRE I	Le site et les recherches archéologiques à Ghoraifé	275
CHAPITRE II	Ghoraifé C. Stratigraphie	281
CHAPITRE III	Fragments de parois ou de sols	297
CHAPITRE IV	L'industrie lithique PPNB du Tell Ghoraifé (<i>M.-C. Cauvin</i>)	301
CHAPITRE V	L'industrie osseuse de Ghoraifé (<i>D. Stordeur</i>)	311
CHAPITRE VI	Ghoraifé. Figurines en argile	319
CHAPITRE VII	Ghoraifé. Objets de parure	325
CHAPITRE VIII	Ghoraifé. Outillage en pierre piquetée ou polie	329
CHAPITRE IX	Note anthracologique sur Aswad et Ghoraifé (<i>M. Dupeyron et H. de Contenson</i>)	333
CHAPITRE X	Note préliminaire sur les faunes d'Aswad et Ghoraifé (<i>P. Ducos</i>)	337
INVENTAIRE	Ghoraifé C	351
CONCLUSIONS	.....	357
CONCLUSION (en anglais)	.....	367
BIBLIOGRAPHIE	.....	375
Liste des figures	.....	387
PLANCHES	.....	393

P R É F A C E

Nous sommes heureux de constater que la publication définitive des fouilles de deux tells préhistoriques de la Damascène, Aswad et Ghoraïfé, est achevée. Cette publication va enrichir notre connaissance sur une période extrêmement importante pour la préhistoire de l'humanité. Cette époque, le Néolithique précéramique, correspond à un changement radical dans les modes de vie et les rapports économiques et sociaux au sein des communautés préhistoriques, avec le passage d'un mode de vie basé sur la chasse, la pêche et la cueillette, à un mode de vie sédentaire, associé à une économie basée sur la production de la nourriture (agriculture des céréales et élevage des animaux). Cette mutation a eu des conséquences profondes sur les transformations ultérieures des peuples du Proche-Orient ancien et elle a été suffisamment importante pour mériter l'appellation de Révolution néolithique, selon l'expression de Gordon Childe, il y a plusieurs décennies. Les recherches nous ont montré que le berceau de cette révolution se trouve dans la région qui s'étend entre la vallée de l'Euphrate au nord, le bassin de Damas au centre et la vallée du Jourdain au sud, région dans laquelle la combinaison des conditions environnementales, techniques et culturelles était favorable pour que la Révolution néolithique puisse avoir lieu. Il est certain que nous connaissons peu de choses sur les populations qui ont précédé immédiatement le Néolithique précéramique dans la région même de Damas mais des sites épipaléolithiques (kébarien géométrique et natoufien) sont connus dans les régions montagneuses qui entourent le bassin de Damas et dans d'autres régions de la Syrie, notamment la vallée de l'Euphrate où une évolution graduelle a été détectée entre les dernières couches natoufiennes et les premières couches néolithiques. Il est important de souligner que si nous connaissons beaucoup de choses concernant les communautés agricoles et si nous savons maintenant où, quand et comment le processus de la néolithisation s'est déroulé, il nous reste à expliquer pourquoi l'homme est devenu agriculteur. Sans entrer dans le détail des diverses hypothèses (écologique, culturelle, démographique, sociale...), il est clair que les données venant de Syrie apportent une contribution essentielle à ce débat.

Les deux sites discutés dans ce volume ont une importance cruciale pour la compréhension de la naissance et de l'évolution des premières sociétés agricoles. Dans le bassin de Damas, le processus de néolithisation a commencé, au 9^{ème} millénaire, avec l'établissement d'Aswad I qui constitue le plus ancien village d'agriculteurs en Syrie du sud. Le second niveau, Aswad II, révèle une évolution importante dans le domaine de l'agriculture avec la culture du lin et de plusieurs espèces de blé et d'orge ; l'art y est bien documenté avec de nombreuses figurines en terre cuite. L'occupation du bassin de Damas se poursuit tout au long du 8^{ème} millénaire, comme le prouve Ghoraïfé dont les phases successives attestent une évolution économique et sociale importante.

Nous tenons à remercier Monsieur Henri de Contenson et tous les spécialistes qui ont contribué à cette publication tant attendue.

Prof. Dr Sultan MUHESEN
Directeur Général des Antiquités
et des Musées de Syrie

Première partie

ASWAD

C H A P I T R E P R E M I E R

LE SITE ET LES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES
À ASWAD

Lors de la campagne de fouilles à Tell al-Khazzami en 1967, notre attention fut attirée sur des silex apportés par un de nos ouvriers, originaire du village proche de Jdeidet al-Khass, car ils semblaient apparentés à ceux du niveau le plus ancien de Ramad. La provenance de ces outils était Tell Aswad, site archéologique visible à 700 m à l'est de ce village. Il mérite bien son nom de "Colline noire", car il est constitué presque entièrement de fines cendres grises. L'abondance de silex et d'obsidienne ainsi que l'absence totale de poterie en surface incitaient à y voir une agglomération précéramique, analogue à celle que nous avons mise au jour à Ramad, à une trentaine de kilomètres plus à l'ouest (Fig. 1).

Tell Aswad se détache assez nettement à 600 m d'altitude dans une plaine d'origine lacustre, dont la platitude n'est interrompue que par de petites buttes argileuses ou par des tells archéologiques. Ce site se trouve à peu près à mi-chemin entre les lacs de Ateibé et de Hijjané, alimentés respectivement par le Barada et par l'Aouaj. Il se trouve dans une zone où la moyenne annuelle de pluie n'atteint pas 200 mm ; bien que le sol soit très fertile, il ne peut être cultivé que par irrigation.

Sa situation écologique pourrait avoir été jadis plus favorable, puisque W. van Zeist a souligné qu'avant l'utilisation massive des eaux du Barada pour l'irrigation de la Ghouta et l'alimentation de Damas, le lac de Ateibé était beaucoup plus vaste et s'étendait jusqu'aux abords du site. Il suggère par conséquent une utilisation pour l'agriculture des eaux superficielles : des champs plantés sur les berges du lac auraient pu bénéficier de plusieurs semaines d'humidité supplémentaire au début de la saison sèche et auraient pu ainsi arriver à maturité ¹. L'existence d'une telle forme d'irrigation primitive paraît confirmée par l'abondance constatée de plantes marécageuses ²

Tell Aswad mesure actuellement 275 m nord-sud sur 250 m est-ouest, soit une superficie d'environ 5 hectares. Il est relativement bas, sauf dans la partie méridionale, où il atteint par endroits 4,50 m de haut. C'est précisément cette région qui fut choisie pour les fouilles qui y ont été conduites au cours de deux campagnes en 1971 et 1972 (Fig. 2).

Deux sondages de quatre mètres de côté ont été ouverts aux deux points les plus élevés à l'ouest (Aswad Ouest) et à l'est (Aswad Est). L'un et l'autre ont été menés jusqu'au sol vierge, rencontré entre 2,50 et 3,40 m de profondeur en Aswad Ouest et entre 4 et 4,45 m de profondeur en Aswad Est. La totalité des terres excavées ont été passées dans des tamis à mailles de 2 mm. Des prélèvements pour l'étude paléobotanique et pour la palynologie ont été pratiqués par W. van Zeist et Arl. Leroi-Gourhan peu après la fermeture du chantier (Fig. 3, 64-68, 88-92, Pl. VII-IX, XII 2).

Ces recherches ont eu lieu grâce à des subventions de la direction générale des Antiquités et des Musées, de la commission des Recherches Archéologiques à l'Étranger (D.G.R.C.S.T.) et du Centre National de la Recherche Scientifique.

1. W. van Zeist and J. Bakker-Heeres, 1979, p. 166-168.
2. W. van Zeist and S. Bottema, 1977, p. 82.

COMPOSITION DE LA MISSION DE TELL ASWAD.

1° campagne : 24/3 - 29/4/1971 :

Moustafa Mamlouk, représentant de la D.G.A.M. et topographe
Jean Dufour, photographe et dessinateur (CNRS)
Evelyne Haas, géographe (Université de Strasbourg)
Barbara Moore, archéologue (Londres)
Andrew Moore, archéologue (Londres)
Jean-Claude Picard, linguiste (CNRS)
François Valla, archéologue (Paris)
Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas)

2° campagne : 19/3 - 20/4/1972 :

Moustafa Mamlouk, représentant de la D.G.A.M.
Jean Dufour, photographe et dessinateur (CNRS)
Jacques Lagarce, archéologue (CNRS)
Joël Mallet, archéologue (Paris)
Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas)

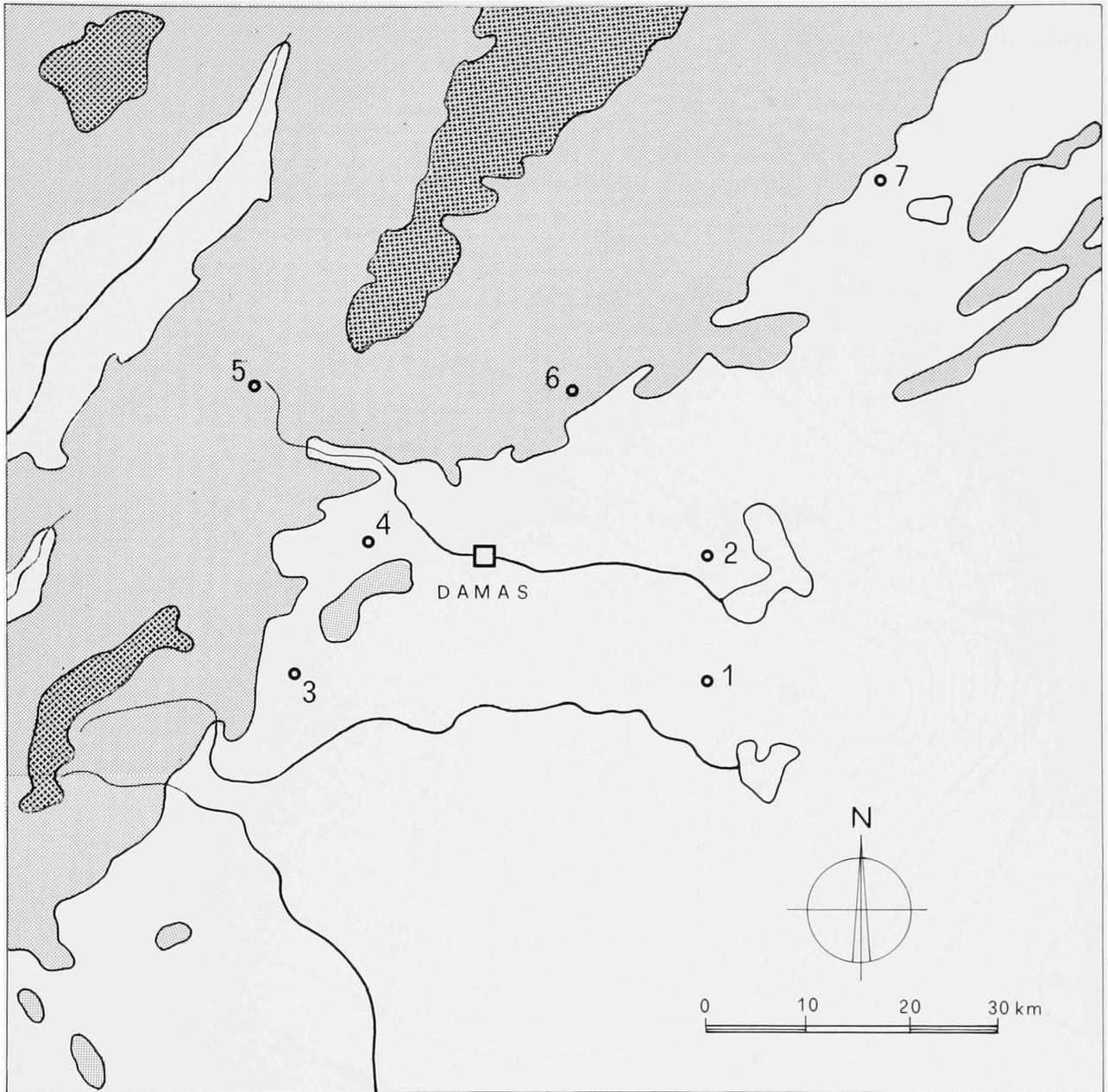


Fig. 1 - Sites néolithiques de Damascène.

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

TELL ASWAD

Ideidet al Khass - DAMAS

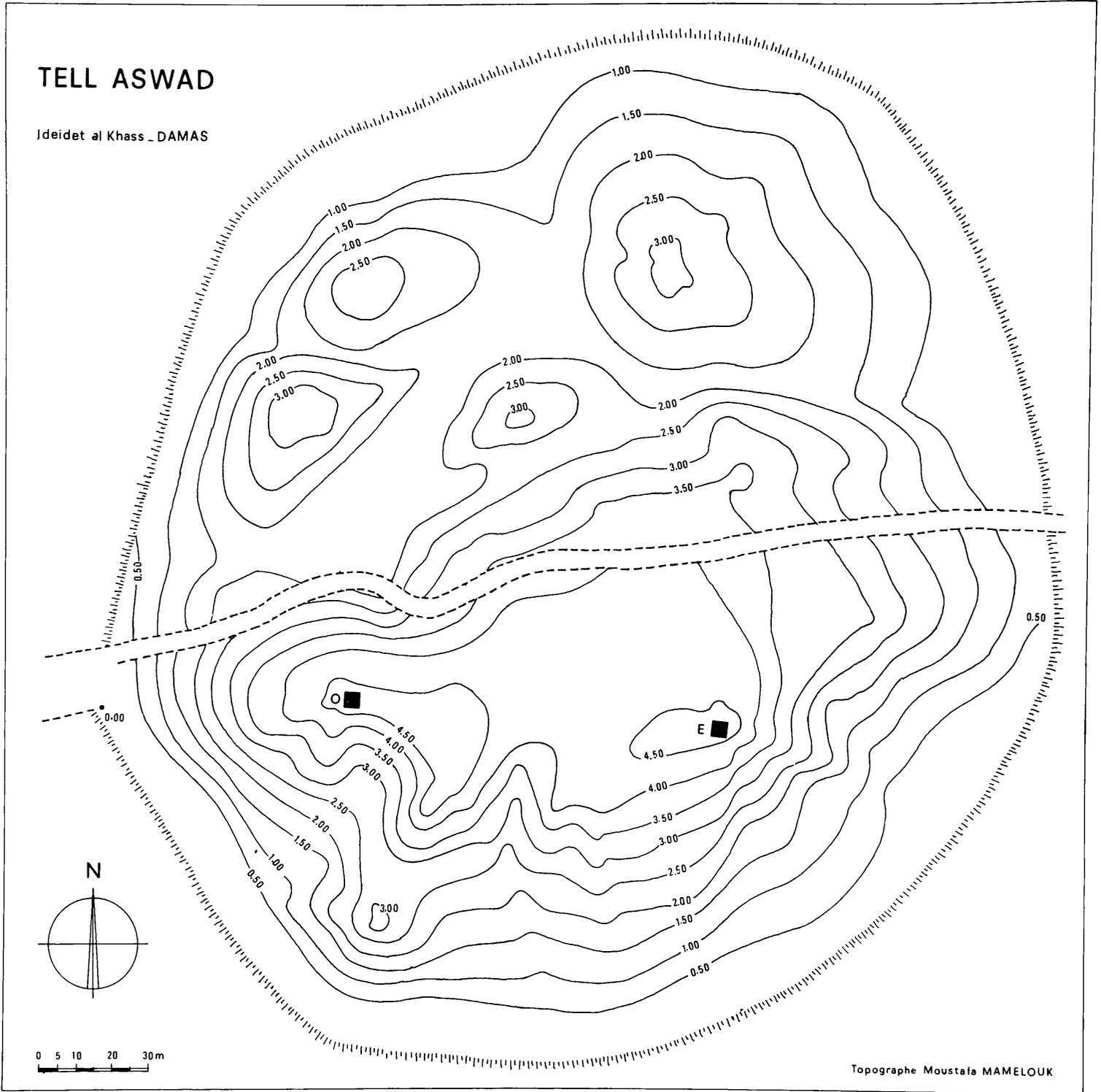


Fig. 2 Relevé topographique de Tell Aswad.

C H A P I T R E D E U X I È M E

STRATIGRAPHIE D'ASWAD

ASWAD EST

À la base des deux sondages Est et Ouest de Tell Aswad, on rencontre un sol vierge constitué d'argile compacte, parfois mêlée de sable, de teinte gris ardoise et d'origine lacustre.

Dans la moitié sud du sondage Est, cette argile est parsemée de points blancs qui ressemblent à des concrétions. En dehors des fosses creusées par les premiers occupants du site, le sommet de ce dépôt apparaît entre 4,00 et 4,20 m de profondeur. Dans l'angle sud-ouest, une fosse a été creusée jusqu'à 4,45 m sous la surface actuelle.

NIVEAU I 4,50 - 1,75 m

PHASE I A - 4,45 - 2,25 m

Couche I A 1 : 4,45 4,20 m (Fig. 4-6, Pl. I)

La plus ancienne structure mise au jour à Aswad est une fosse funéraire de forme plus ou moins rectangulaire, mesurant 1,10 m de long. Sa largeur varie de 35 cm dans la partie nord-est à 40 cm au milieu et 25 cm à l'extrémité sud-ouest. Le fond de cette fosse est en forme de cuvette, plus profond au centre et remontant aux deux bouts.

Elle a été creusée de façon à contenir un corps humain en position contractée et posé sur le flanc droit, la tête au nord-est. Les mains sont ramenées au visage et les genoux sont à la hauteur du coude droit, le coude gauche étant légèrement plus bas. Devant l'avant-bras droit, se trouvait le squelette d'un tout jeune enfant. Devant le cou, était posée une lame-faucille en silex de 11 cm de long (*E 453, Ad. 72.62*).

La fosse était remplie de terre marron à poches jaunes, assez meuble. Dans la partie médiane de celle-ci, entre 4,20 et 4,25 m étaient répartis onze morceaux d'ocre rouge et un éclat de silex ; un petit coquillage se trouvait près des ossements d'enfant. On peut y ajouter 3 fragments informes d'argile cuite, dont un à empreintes de végétaux.

D'après le Dr. J. Clère, il s'agit d'une personne âgée de sexe masculin, qui aurait été ensevelie avec un outil personnel ; il faut noter que cette lame est typologiquement une lame-faucille mais qu'elle ne présente pas de lustre d'usage et a donc peu ou pas du tout servi.

Les morceaux d'ocre rouge sont sans doute la trace d'un rite funéraire, comparable aux dépôts d'ocre rouge attestés dans de nombreuses sépultures du Paléolithique supérieur et du Néolithique.

Couche I A 2 : 4,20 - 3,80 m (Fig. 7-10)

La tombe qui a été décrite comme étant la couche I A 1 occupe l'angle est d'une poche qui a été creusée dans le sol vierge et qui recouvre une partie de la moitié ouest du sondage. Elle déborde largement les limites de celui-ci ; elle s'étend jusqu'à 4 m vers l'est et s'élargit de plus en plus au nord et au sud. À l'extérieur de cette structure, on rencontre jusqu'à 4 m de profondeur l'argile gris ardoise puis au-dessus de l'argile marron stérile.

Au fond de cette poche, on rencontre de la terre marron avec des charbons dans la partie orientale au-dessus de la sépulture, puis à l'ouest de la terre grise cendreuse avec, par endroits, des lentilles de terre brûlée rubéfiée et des traînées de cendres noires. De gros fragments d'ossements animaux et de petites pierres y sont abondants ; une trentaine de morceaux d'ocre rouge sont visibles au sud-ouest de la fosse funéraire.

On ne peut signaler dans cette couche qu'un petit fragment de figurine en argile au-dessus de la sépulture (E 449), un nucleus (E 451) et de rares outils en silex : couteaux (E 447, Ad. 72.55 ; E 449, Ad. 72.56 ; E 450) et une lame-faucille (E 452).

Au-dessus de 4,10 m, le remplissage est constitué de terre brune homogène, à l'exception d'une lentille de cendres blanches au milieu de la paroi ouest, accompagnée d'un lit charbonneux vers le nord-est. La poche de terre brune est séparée de l'argile marron stérile par une ligne de concrétions qui dessinent comme une paroi.

Deux objets en *Pierre* appartiennent à cet horizon : une perle en pierre blanche à patine beige, grès ou calcite, et à double perforation (E 437, Ad. 72.60), était en bordure de la fosse funéraire, à laquelle elle était peut-être associée ; une boule en basalte de 6 cm de diamètre (E 441, Ad. 72.61), vers le milieu du sondage, portait des traces d'ocre rouge, qu'elle avait peut-être servi à broyer. L'argile était représentée par une boule (E 439), située au-dessus de la partie septentrionale de la sépulture, et par trois fragments informes.

Le *silex* est toujours rare, représenté à peu près uniquement par des outils : grattoirs sur éclats (Ad. 72.58, Ad. 72.59), burins (E 436, Ad. 72.55 ; E 446, Ad. 72.57), perçoirs (E 433, Ad. 72.43 ; Ad. 72.52), flèches à encoches (E 442, Ad. 72.53 ; E 445), lames-faucilles (E 435 ; E 444, Ad. 72.53), scie (E 438, Ad. 72.54), couteaux (E 440, E 443), éclats denticulés (E 432) ou à coches (E 434).

Sur l'ensemble des deux structures I A 1 et I A 2, on compte 80 silex taillés, dont 34 outils. On note dans la partie supérieure la présence d'une lamelle retouchée en obsidienne.

Couche I A 3 : 3,80 3,60 m (Fig. 10-11)

À partir de 3,90 m de profondeur, apparaît une fosse circulaire, coupée par la limite sud du sondage et dont le sommet est visible en coupe à 2,10 m ; son diamètre varie de 1 à 1,40 m.

Le reste du sondage, sur vingt cm d'épaisseur, est partagé en trois zones : à l'est, l'argile marron à peu près stérile qui se poursuit ; à l'ouest, une terre brun jaunâtre sablonneuse ; entre les deux, un lit de matériaux brûlés, déposés au-dessus de la terre de I A 2, qui la sépare de la terre jaunâtre puis remonte vers l'est, constituant entre celle-ci et l'argile marron une couche plus épaisse ; cette dernière apparaît sur les plans comme une bande très mince au sud et assez large au nord.

Couche I A 4 : 3,60 3,55 m (Fig. 12)

Le dépôt brun jaunâtre sablonneux est interrompu par un lit horizontal d'argile jaune compacte mêlée de cendres. Dans la partie médiane du sondage, au nord de la grande fosse, on voit une masse de matériaux brûlés qui se développe surtout vers le nord-est : terre brune, cendres blanches consolidées, terre brûlée et charbons, terre brun grisâtre, terre noire, terre grise avec charbons et argile jaune compacte.

Ces deux couches I A 3 et I A 4 ne sont guère plus riches en trouvailles archéologiques que les précédentes. On y trouve 49 *silex* taillés, dont 28 outils : 9 couteaux (E 412, E 413, E 415, E 423 ; E 427, Ad. 72.48 ; E 428), 5 lames ou lamelles-faucilles (E 422 ; E 430, Ad. 72.46 ; E 431, Ad. 72.47),

4 pointes de flèches à encoches (*E 421, Ad. 72.39 ; E 425, Ad. 72.40 ; E 426, Ad. 72.45*), 4 perçoirs (*E 411, Ad. 72.43 ; E 417, Ad. 72.44 ; E 420, Ad. 72.45*), un grattoir, un burin, une coche et 2 lamelles. L'*obsidienne* n'est représentée que par un fragment de nucleus et deux éclats (*E 429*). Il y a un fragment d'outil en *basalte* (*E 416*). Sur six objets en *argile*, on en compte deux à peine cuits avec une boule (*E 418*) et une bobine, et quatre bien cuits : deux boules (*E 419, E 424*), un membre de figurine (*E 414*) et un informe.

Couche I A 5 : 3,55 - 3,35 m (Fig. 13)

Le trait caractéristique de cette couche est une bande de terre argileuse brune à jaunâtre d'une vingtaine de cm de large qui traverse le sondage en oblique de l'angle nord-est à l'extrémité ouest du côté sud, et qui contient de nombreuses concrétions. À l'ouest de cette bande prédomine toujours la terre sablonneuse brun jaunâtre.

À l'est de la bande argileuse, l'argile marron fait place à une terre brun foncé avec peu de vestiges archéologiques ; à 3,50 m, la paroi orientale coupe une structure en forme de cuvette peu profonde sur environ un mètre de longueur ; le fond plat à 3,60 m de profondeur est garni de terre brûlée noire et le remplissage en est fait de terre charbonneuse.

Cette couche contient 58 *silex*, parmi lesquels il n'y a que douze outils : 5 lamelles-faucilles (*E 406*), 4 couteaux (*E 406, E 409*), une pointe de flèche à encoches et deux fragments douteux de pointes de flèches à pédoncule, un perçoir (*Ad. 72.35*). On y rencontre également deux perles en *Pierre rouge* (*Ad. 72.36*) et une boule en *argile* crue (*E 405*). Une phalange humaine a été recueillie au centre du sondage.

Couche I A 6 : 3,35 - 3,20 m (Fig. 14-15, Pl. II)

La terre jaunâtre compacte sablonneuse est interrompue par une bande de 1,50 m de large de terre brune avec charbons, qui traverse tout le sondage du nord au sud. Le fond en est garni de terre brûlée noire et charbonneuse et les parois présentent sur quinze cm de hauteur un lit de terre brûlée rubéfiée, qui se prolonge horizontalement vers l'est et l'ouest par une mince couche de terre brûlée.

Couche I A 7 : 3,20 - 3,10 m (Fig. 16)

Une couche de terre compacte jaunâtre sablonneuse recouvre le sol de terre brûlée, en incluant des lentilles de terre brune. Son sommet s'abaisse d'est en ouest de 2,80 m à 3,40 m. On rencontre une concentration de petites pierres dans l'angle nord-est du sondage.

Dans la partie sud de la paroi ouest, on peut voir une fosse remplie de matériaux brûlés. Le fond assez irrégulier s'abaisse jusqu'à 3,40 m. Le remplissage est assez hétérogène : lits de cendres et de terre brûlée, terre foncée avec charbons et petites pierres jusqu'à environ 3 m de profondeur.

Dans les deux couches I A 6 et I A 7, le matériel archéologique n'est toujours pas très abondant. Le total des *silex* se monte à 90 pièces, dont vingt outils : ceux-ci comprennent 5 faucilles, dont trois sur lames (*E 403, E 399*), 7 couteaux (*E 401*), 2 burins (*E 400, Ad. 72.31*), une grosse mèche de foret (*E 402, Ad. 72.32*), 2 perçoirs, un fragment d'outil à retouche couvrante directe et une coche. L'*obsidienne* est représentée par sept petites pièces : 5 lamelles et 2 éclats. Il y a un poinçon en *os*. On compte six objets en *argile* cuite : deux figurines de quadrupèdes (*Ad. 72.33, Ad. 72.34*), une boule, une pastille discoïde et deux informes.

Couche I A 8 : 3,10 2,25 m (Fig. 17-26, Pl. III, IV 1)

Sur près d'un mètre d'épaisseur, on voit une succession de couches de terre brune plus ou moins foncée et de strates horizontales de terre brûlée et charbonneuse ou de cendres blanches. Ces strates s'incurvent légèrement en cuvette dans la coupe ouest. Elles sont interrompues dans la coupe sud par la grande fosse mentionnée ci-dessus et dans la coupe nord par une petite fosse qui se creuse jusqu'à 2,50 m de profondeur. Dans la section est, par contre, entre 2,80 et 2,25 m, c'est la terre brune qui prédomine.

Sur les plans, la fosse sud est bien visible, avec sa forme de bouteille, passant de 1,60 m de diamètre à 3,10 m, à un mètre de diamètre à 2,20 m. Il y a une accumulation de matériaux brûlés dans le quart sud-ouest sur toute l'épaisseur de 3,10 à 2,10 m. À l'intérieur de cet amas, on perçoit des structures de combustion : de 3,10 à 3 m, un cercle de terre brûlée d'environ 40 cm de diamètre contient de la terre foncée avec quelques charbons.

Au-dessus de cette structure, sans que l'on puisse savoir s'il y a un lien entre les deux, se dessine une fosse circulaire d'un mètre de diamètre entre 3 et 2,40 m de profondeur, avec un élargissement vers l'ouest à partir de 2,60 m, qui atteint 65 cm de large à la limite du sondage. Le remplissage est fait de terre noirâtre avec de petits points blancs et des charbons ; au fond, se trouvent des pierres et de la terre brûlée contre la paroi nord-est, recouverte vers 2,90 m de cendres noires, avec un semis de boules d'argile cuite ocre. Entre 2,70 et 2,40 m de profondeur, les parois de cette fosse sont fortement brûlées.

Une troisième structure est visible dans l'angle nord-est entre 2,80 et 2,60 m : il s'agit d'un cercle d'une cinquantaine de cm de diamètre de terre brûlée noire avec de nombreux charbons, surmontée de terre grise à jaune, entourée de cendres noires.

De 2,55 à 2,25 m, l'angle nord-ouest du sondage est également occupé par de la terre brûlée noire ou orange, avec des concentrations de charbons, d'ossements et de morceaux d'argile jaune.

En dehors de bandes irrégulières de terre brun clair contenant des traces de végétaux brûlés, peut-être de la paille, et des poches de cendres blanches mêlées de charbons, sur le reste du sondage entre 3,20 et 3,10 m de profondeur on rencontre soit de la terre jaunâtre avec de petits charbons, soit de la terre foncée à points blancs. Entre 2,55 et 2,45 m, on note par endroits des lits de paille "calcinée" blanche contenant des carapaces de cloportes de teinte dorée ; la présence de ces crustacés serait l'indice d'une décomposition en milieu clos et humide.

L'ensemble de cette couche donne une impression d'activités de combustion très actives, concentrées en certains emplacements, plus diffuses ailleurs. Les vestiges de faune sont abondants et souvent de bonne taille, surtout entre 3,10 et 3 m (astragale, corne).

Le matériel archéologique est plus abondant, en particulier *l'outillage en silex taillé*, qui se monte à 592 pièces, soit environ 70 par 10 cm. Il comprend 145 outils, qui se répartissent de la façon suivante : 37 lames ou lamelles-faucilles, 17 pointes de flèches à encoches, 9 burins, 9 perçoirs ou forets, dont plusieurs micro-perçoirs, un grattoir, 4 denticulés, 4 coches, 55 couteaux et 2 silex retouchés. Parmi le débitage, on peut signaler un nucleus et une lamelle.

On compte 27 artefacts d'*obsidienne*, nucleus, lamelles, lames et éclats.

En *pierres dures*, on trouve un fragment d'outil en basalte, une palette en basalte, des pendeloques sur petits galets et trois autres objets peu déterminables.

L'outillage en os ou matières animales comprend 24 objets, parmi lesquels des lissoirs, des poinçons et un outil perforé, auxquels on peut joindre un fragment d'ornement fabriqué sur un coquillage.

En dehors du silex taillé, c'est *l'argile* modelée qui est la mieux représentée, avec 45 pièces. Il y a des boules et des figurines animales, soit presque complètes, soit réduites à la tête, soit même à une corne.

PHASE I B - 2,25 - 1,75 m (Fig. 27-43, Pl. IV 2)

En coupe, la zone située entre 2,25 et 1,75 m de profondeur est constituée essentiellement de terre compacte brune dans la coupe ouest et dans la moitié des coupes sud et nord, y compris le remplissage de la fosse sud, où elle est parfois interrompue par des dépôts cendreux gris, et d'une petite poche au nord. Dans la moitié est de la coupe sud et la moitié sud de la coupe est, soit tout l'angle sud-est, on rencontre, entre 2,25 et 2,20 m, une mince couche de cendres et de charbons, surmontée d'une couche épaisse de terre argileuse mêlée de cendres grises, avec des inclusions de boules d'argile. Tout l'angle nord-est, à savoir la moitié nord de la coupe est et la moitié est de la coupe nord, est occupé par une superposition de matériaux brûlés, terre rubéfiée, charbons, cendres noires et grasses.

En plan, entre 2,35 et 2,10 m, on retrouve de la terre argileuse jaune avec quelques charbons sur toute la moitié est, puis seulement dans l'angle nord-est. Une masse de terre brûlée occupe tout l'angle sud-ouest et une poche en forme de haricot dans l'angle nord-ouest. Dans l'angle sud-est, on voit contre la paroi est une série de grosses boules d'argile et une alternance d'argile jaune, de terre brune et de poches de terre brûlée et de charbons.

Vers 2 m de profondeur, la terre brûlée occupe tout l'angle nord-ouest. La limite nord se garnit d'argile, de terre brûlée et de cendres blanches. Au centre du sondage, le sol est jonché de petites pierres. Le quart sud-est du sondage est recouvert de terre foncée avec des poches charbonneuses et des cendres blanches ; dans l'angle, des bandes argileuses concentriques entourent une concentration de grosses boules d'argile, qui évoque une plate-forme de briques crues. Dans l'extension Est b, les matériaux brûlés remontent en oblique vers le nord-est ; contre la paroi nord, entre 2,05 et 2 m, la terre brûlée prend une teinte jaunâtre avec de petites pierres et une concentration d'outils en silex et d'objets en argile cuite. Cependant, cette structure est à rattacher au niveau II ; la limite entre I B et II s'abaisse en effet d'est en ouest, passant de 1,75 m à l'ouest à 1,90 m dans la moitié est et 2 m dans l'extension Est b.

L'outillage en silex paraît particulièrement abondant, puisqu'il compte 615 pièces, environ 175 par 10 cm. Sur ce total, les outils représentent 111 spécimens, avec les types suivants : 33 lames-faucilles, parmi lesquelles quelques lamelles, 11 pointes de flèches à pédoncule, dont une à pédoncule court, 3 pointes de flèches à encoches, parmi lesquelles une présente une retouche couvrante comme certaines flèches à pédoncule, 7 burins, 6 perçoirs, 42 couteaux, 3 coches et 7 silex utilisés. La fosse sud a également livré un nucleus.

L'outillage en obsidienne comprend 18 pièces, dont 2 nucleus et des lamelles.

Les objets en pierre se répartissent en deux catégories : les objets en basalte au nombre de 4, une molette, une meule, une hache et un fragment d'outil ; les objets en calcaire avec deux spécimens, un fragment strié et une sorte de figurine conique en pierre taillée.

L'outillage en os compte 11 pièces, dont une pendeloque, un fragment de poinçon et un outil indéterminé.

La catégorie la plus abondante après le silex taillé est de nouveau *l'argile* cuite avec 46 objets. Ceux-ci comprennent 24 boules, une fusaïole, une grosse figurine conique, une tête de figurine cylindrique, un fragment à empreintes de roseaux, un boudin d'argile et trois informes associés à une des boules ainsi que quatorze informes.

NIVEAU II - 1,75 - 0 m

Comme on l'a vu ci-dessus, la limite entre les niveaux I et II s'abaisse d'est en ouest de 1,75 à 2,00 m. En combinant les données des plans et des sections, on peut proposer de subdiviser le niveau supérieur en six couches :

- II 1 : 2/1,75 - 1,60 m
- II 2 : 1,60 - 1,40 m
- II 3 : 1,40 - 0,90 m
- II 4 : 0,90 - 0,55 m
- II 5 : 0,55 - 0,20 m
- II 6 : 0,20 - 0,00 m

Couche II 1 : 2/1,75 - 1,60 m (Fig. 32-44, Pl. V, VI 1)

Dans le quart sud-est du sondage, entre 2 et 1,80 m, on remarque une concentration de briques crues, enrobées dans un massif de terre argileuse d'environ 80 cm de large et s'avançant vers le nord jusqu'à environ 1,60 m. Cette structure faite de deux assises de briques constitue une sorte de plate-forme.

Le quart nord-est est occupé entre 2,05 et 1,60 m par de la terre brûlée, souvent de teinte jaune avec des cendres blanches, des zones noires et des bandes de couleur rouge. En coupe, on peut distinguer deux grandes cuvettes successives, l'une entre 2,05 et 1,70m, l'autre entre 1,70 et 1,50 m. À l'intérieur de ces masses de matériaux brûlés, on rencontre une très forte concentration de vestiges archéologiques : silex, pierres, argile cuite, ossements.

Entre la plate-forme de briques et la cuvette brûlée, on note entre 1,95 et 1,90 m une concentration de pierres et d'objets en argile modelée, en particulier des boules dont on compte une soixantaine.

Plus à l'ouest, entre 1,70 et 1,60 m, sur près de trois mètres de longueur, on voit un alignement nord-sud de briques crues et de terre à briques, dont la destination ne peut être élucidée. Il y a également quelques briques crues isolées au même niveau dans l'angle sud-est du sondage.

Le matériel archéologique, en particulier les silex taillés et l'argile modelée, devient brusquement beaucoup plus dense, surtout dans le quart nord-est où se trouvent les témoins de combustion.

L'outillage en silex, souvent brûlé, compte 2784 pièces, soit une moyenne de 696 par 10 cm. On y rencontre 291 outils.

Parmi ceux-ci, les lames-faucilles constituent la catégorie la plus nombreuse avec 76 spécimens. Les couteaux, au nombre de 67, viennent en deuxième position. Les pointes de flèches totalisent 43 armes entières ou fragmentaires, qui se répartissent en plusieurs types ; le plus courant est la flèche à pédoncule long de type Byblos, représentée par 33 pièces ; 6 flèches appartiennent à un type apparenté, mais à pédoncule court et peu marqué ; une flèche à pédoncule présente des ailerons, type bien connu à Jéricho ; les flèches à encoches ne sont plus représentées que par 3 individus. Viennent ensuite les burins au nombre de 20. Les

grattoirs commencent à jouer un rôle plus important avec 12 pièces. Les perceurs sont encore présents avec 7 individus, dont un aménagé sur faucille. De grandes lames recouvertes d'une retouche plate en pelure sont considérées comme des poignards ; cette couche en a livré 2, 2 racloirs sont aménagés sur de grands éclats. On compte 10 outils à coches : 8 lames, une lamelle et un éclat. Les lames retouchées sont au nombre de 36, parmi lesquelles il faut distinguer 4 lames amincies à une extrémité. On note aussi 17 éclats retouchés.

Parmi les produits de débitage, on compte 26 nucleus, dont 16 polyédriques, 7 nucleus pyramidaux à un seul plan de frappe et 3 nucleus bipolaires naviformes qui font ici leur apparition. Ceux-ci sont accompagnés bien entendu de lames à crête, au nombre de 38, et de lamelles à crête, au nombre de 5.

L'outillage en *obsidienne* taillée reste très rare, avec 16 pièces, comprenant 2 nucleus, 9 lamelles, 3 éclats, une lame retouchée et une lamelle retouchée.

L'outillage en *Pierre polie* n'est guère mieux représenté, avec 19 spécimens. Le basalte compte 6 pièces : 3 fragments de meules, un fragment de molette et 2 palettes. Le grès est utilisé pour fabriquer un pilon ou broyeur et une dalle qui porte des cupules et des incisions. 5 morceaux de calcaire tendre ont été taillés. On peut y ajouter 3 galets polis, un aiguiseur en stéatite, une pendeloque en *obsidienne polie* et une pendeloque en *Pierre verte*.

L'*industrie osseuse* est également très rare, elle comprend un manche et trois outils à chas : 2 spatules et un passe-lien.

Par contre, les objets en *argile* modelée et plus ou moins cuite se montent à 342 et présentent une très grande diversité. La catégorie la plus abondante est celle des petites boules, au nombre de 90. On compte aussi 4 boulettes irrégulières. Les figurines animales sont représentées par 4 quadrupèdes et 4 cornes.

Les figurines anthropomorphes entières ou fragmentaires sont au nombre de 37. La série la mieux représentée, avec 9 individus, est celle des figurines assises dont le sexe, lorsqu'il est indiqué, est toujours féminin ; deux torsos de figurines féminines appartiennent sans doute également à des figurines assises. Un autre torse en forme de violon ne présente aucun caractère sexuel. Le type conique est représenté par une figurine fragmentaire. Une figurine très stylisée est en position verticale. On peut en rapprocher 2 fragments de figurines cylindriques. 5 têtes proviennent de figurines anthropomorphes. On trouve enfin 15 fragments nettement anthropomorphes sans que l'on puisse les rattacher à un type particulier.

52 objets en *argile* présentent une forme plus ou moins géométrique : 9 fragments plats, 4 plaquettes, 6 plaquettes à empreintes de végétaux, 2 pastilles, 4 pastilles avec empreintes de graines, 14 fragments à empreintes de végétaux, 3 disques, un boudin, une galette, une motte, 3 fragments de paroi de foyer, un objet fusiforme, un objet modelé autour d'une tige centrale et 3 fragments de petits godets. Le répertoire est complété par 152 informes.

Pour ce qui concerne la répartition spatiale des artefacts, les silex sont assez également distribués avec cependant une plus forte densité dans le quart nord-est. Les objets en *argile* modelée sont pour leur part concentrés dans ce même quart nord-est ; on note cependant entre 1,70 et 1,60 m un groupe de figurines vers le milieu de la moitié ouest du sondage, comprenant une figurine animale (E 297), une figurine assise (E 300) et un fragment de figurine anthropomorphe (E 287). Les outils en os sont apparus dans le quart sud-est, alors que les vestiges de faune, parfois volumineux, abondent dans les structures de combustion du quart nord-est.

Couche II 2 : 1,60 1,40 m (Fig. 45-47, Pl. VI 2)

Entre 1,60 et 1,50 m, on distingue dans la partie centrale du sondage une plate-forme de briques enrobées dans de l'argile, qui s'engage sous la section sud ; la partie visible mesure environ 1,30 m de long sur 70 cm de large, avec une excroissance vers l'est. Au nord de cette structure, on voit les vestiges d'un foyer constitué de trois couches superposées : terre brûlée, matériau blanc semblable à de la chaux et cendres blanches. À côté se trouvait une petite cuvette de 15 cm de diamètre, remplie de petites boules d'argile. Des nappes de terre brûlée sont visibles dans le quart sud-ouest, le quart nord-ouest et le quart nord-est ; l'angle sud-est est recouvert de cendres blanches.

Entre 1,50 et 1,40 m, les zones de terre brûlée sont plus restreintes : une partie du quart sud-est est recouvert de terre brûlée rouge ou noire, avec des cendres blanches ; vers le milieu du sondage, se détache un foyer en forme de haricot de 1,20 m sur 60 cm, où l'on voit de bas en haut de la terre brûlée, des cendres grises et de la terre sablonneuse orange. Au nord et à l'ouest, on remarque de petites poches de terre brûlée.

La densité de *l'industrie en silex* taillé reste semblable à celle de la couche antérieure, avec 1370 pièces, c'est-à-dire une moyenne de 685 par 10 cm. La proportion d'outils, 260, est cependant presque doublée, avec très peu de différences dans la hiérarchie des types.

C'est de nouveau le groupe des faucilles qui prédomine avec 54 lames. Les couteaux, au nombre de 28, sont toujours en seconde position. Les flèches comptent 24 spécimens, qui se répartissent en trois types : 3 flèches à encoches, 19 flèches à pédoncule de type Byblos, dont deux sur lame-faucille, et 2 flèches sans pédoncule ou à pédoncule à peine marqué de type Amuq. Les grattoirs, avec 7 individus, se partagent en grattoirs sur lame, 2, et grattoirs sur éclat, 5. Ils dépassent désormais les burins qui sont au nombre de 6. On compte 3 perçoirs seulement. Des coches sont aménagées sur 8 objets de silex : une lame, une lame étranglée, un éclat, un bec sur coche et 4 outils divers. Les lames retouchées sont au nombre de 21 et les éclats retouchés 12. On peut y joindre 32 lames et 62 éclats qui présentent des traces d'utilisation.

Dans le débitage, on note 28 nucleus qui se répartissent en 6 nucleus pyramidaux, 8 nucleus bipolaires, dont 6 naviformes, et 4 nucleus polyédriques. On rencontre 30 lames à crête et 2 lamelles à crête, ainsi que 30 chutes de burin.

L'obsidienne reste toujours très rare, avec 12 pièces, également réparties entre les lamelles et les éclats.

L'outillage en pierres diverses compte 16 spécimens. Le basalte est représenté par 4 fragments de molettes et 3 fragments de meules ; on remarque vers 1,50 m plusieurs morceaux de basalte épars. Les petits galets polis sont au nombre de 5. On ne rencontre que deux objets en calcaire tendre : un morceau de godet et un fragment informe. La parure est représentée par deux perles discoïdes, l'une en pierre noire et l'autre en pierre verte.

L'industrie osseuse reste rare, avec 5 poinçons, 2 spatules ou lissoirs et 3 outils non classables. On peut y joindre une perle sur coquillage perforé.

L'argile modelée est moins abondante que dans la couche antérieure, puisqu'elle ne comprend que 50 spécimens.

Comme figurines animales, il y a 2 quadrupèdes, dont l'un par son épine dorsale prononcée évoque un sanglier, et 5 cornes ou membres de figurines.

Les figurines anthropomorphes se montent à 10, comprenant les types suivants : 2 figurines assises, un buste de figurine asexuée en forme de violon, 2 têtes de figurines, 2 figurines cylindriques, une figurine conique et 2 fragments.

Il y a 9 boules, dont une assez grosse, 4 pastilles, 3 fragments aplatis de foyers ou d'enduits et 15 informes.

La distribution des artefacts est assez uniforme, à l'exception d'une concentration de silex au sud-est entre 1,60 et 1,50 m, et du foyer central entre 1,50 et 1,40 m.

Couche II 3 : 1,40 0,90 m (Fig. 48-52, Pl. VII)

Il faut distinguer dans la partie ouest du sondage une terre argileuse verdâtre à noirâtre avec des cailloux, qui se rattache à la couche II 4 et qui gagne peu à peu vers l'est au fur et à mesure que l'on se rapproche de la cote 0,90 m.

Dans le reste du sondage, dans un remplissage de terre brune à points blancs, on note entre 1,40 et 1,20 m de nombreuses traces de combustion : poches de terre brûlée ou de cendres blanches. Au centre, un foyer est construit en argile ; il mesure environ 50 cm de diamètre à la base et 15 cm de haut ; il a la forme d'un dôme, interrompu vers le sud par une ouverture de 10 cm de large et au sommet par une autre ouverture de 20 cm de diamètre ; la margelle de cette ouverture supérieure est garnie d'une matière blanche semblable à de la chaux. L'ouverture latérale pouvait servir à alimenter le feu et elle est précédée d'une large nappe de cendres blanches, provenant sans doute du nettoyage de cette sorte de four ; sur l'ouverture supérieure, on pouvait poser un récipient à cuire. Dans le quart sud-est, une poche d'environ 1,50 m de diamètre est remplie de matériaux brûlés et de pierres avec de l'argile jaune. Au milieu de la paroi est du sondage, entre 1,50 et 1,25 m de profondeur, on voit un gros bloc de pierre de 25 cm d'épaisseur et de 50 cm de large, avec la face supérieure aplatie et creusée au centre d'une cupule (*E 511*).

Entre 1,20 et 1 m, on voit une plate-forme de briques crues en forme d'équerre dans la partie est. Une poche de terre cendreuse grise, de pierres, de charbons et d'os se dessine dans le quart nord-est entre 1,10 et 0,90 m. Une autre poche, également à la même profondeur, se creuse dans le remplissage de terre marron au centre ; elle est remplie de pierres, de charbons et de morceaux d'argile brûlée.

L'outillage de silex est de plus en plus abondant, avec 7544 pièces, ce qui représente une moyenne de 1500 par 10 cm. En revanche, la proportion d'outils diminue, 640 pour cette couche.

La catégorie la mieux représentée est celle des couteaux ou racloirs sur lame, qui compte 126 individus ; l'un d'entre eux est aménagé sur une chute de burin, un autre sur une lamelle à crête, un troisième sur une calotte de nucleus. On peut mentionner ici les racloirs proprement dits sur éclats, au nombre de 4, parmi lesquels un nucleus discoïde réutilisé et une pièce épaisse qui a pu servir aussi d'herminette. Les faucilles viennent en deuxième place, avec 107 spécimens ; à côté des lames-faucilles, au nombre de 101 dont 25 sur lamelles, on voit apparaître 6 éléments ou extrémités de faucilles, tronçons de lames à troncature retouchée. Les flèches sont plus nombreuses qu'auparavant, avec 103 pièces complètes ou fragmentaires ; les flèches à encoches basilaires redeviennent moins rares avec 6 spécimens, tandis que les pointes de Byblos, 97, restent prédominantes. Les poignards sont apparentés à la série précédente par l'usage de la retouche couvrante en pelure, mais ils ne sont représentés que par deux fragments. Les burins sont le troisième outil avec 22 pièces, dont une aménagée sur une lame à coche. Viennent ensuite les grattoirs, au nombre de 11, qui se répartissent en 6 grattoirs sur bout de lame, dont un aménagé sur flèche pédonculée, et 5 grattoirs sur éclat, dont 4 circulaires et un épais que l'on pourrait aussi considérer comme un rabot. On compte 4 perçoirs, dont

un microlithique, et 2 mèches de foret sur lamelles. La catégorie des coches et denticulés comprend 17 individus : 6 lames à coches, dont une peut-être utilisée comme flèche, 4 éclats à coche et 7 éclats denticulés. L'outillage est complété par 63 lames retouchées, 27 lamelles retouchées, 24 éclats retouchés, 88 lames utilisées, 45 lamelles utilisées et 42 éclats utilisés.

La présence de 75 nucleus indique que le débitage a dû se faire sur place. 43 sont des nucleus à un seul plan de frappe ou pyramidaux, 10 sont des nucleus bipolaires, dont au moins 2 naviformes, et 22 sont des nucleus à éclats ou polyédriques. On peut y joindre un nucleus utilisé comme percuteur. Résultat du débitage des nucleus bipolaires, on trouve 41 lames à crête et 9 lamelles à crête.

L'obsidienne est un peu moins rare, avec 39 pièces. Là aussi, le débitage local est vraisemblable, puisqu'on trouve un micro-nucleus, 12 lamelles, 13 éclats et une chute de burin. Le reste se compose d'une lame retouchée, de 9 lamelles retouchées et d'un éclat retouché.

L'outillage en pierres diverses, avec 25 éléments, est très varié. Le gros outillage est toujours en basalte, représenté par 6 objets : 2 fragments de grandes meules ensellées, 2 fragments de pilons, un percuteur sphérique et un gros bloc à face supérieure plane et creusée d'une cupule, qui a pu servir d'enclume. Le calcaire a servi à fabriquer 12 objets : 6 petits galets polis, un outil poli, un bord de récipient poli, un morceau taillé et incisé, une plaquette de calcaire tendre incisée, un galet sphéroïdal creusé de deux lignes incisées perpendiculaires, et un disque épais incisé sur une face d'un quadrillage. Il faut signaler également un percuteur sphérique en calcite et une sorte d'aiguiseur en cristal poli et incisé. Plusieurs éléments de parure ont été recueillis dans cette couche : perle cylindrique en pierre rouge, perle cylindrique en stéatite grise, perle discoïde en pierre rouge, perle discoïde en pierre verte, et perle discoïde en stéatite noire à grise.

L'outillage osseux devient un peu plus abondant, avec 23 pièces. On y trouve 5 poinçons, 5 spatules dont une à chas, 2 très fines aiguilles à chas, un manche d'outil, 5 fragments d'os utilisés, 4 coquillages perforés pour la parure et un coquillage utilisé.

Les objets en *argile* modelée sont assez nombreux, puisque l'on en compte 75.

Les figurines animales restent rares, avec 5 objets qui comprennent une figure incomplète de quadrupède cornu, 2 têtes animales, dont une à gueule ouverte, et 2 cornes.

Les figurines anthropomorphes, par contre, regroupent 40 pièces, d'une grande diversité. On y reconnaît 5 figurines féminines assises ; 2 têtes de figurines munies de coiffures se rapportent sans doute au même type, ainsi que 2 jambes et un pied.

La figurine conique ou en forme de pion devient plus fréquente, avec 6 figurines complètes ou fragmentaires et 6 têtes appartenant à ce type. On rencontre également un torse aplati et asexué, qui doit provenir d'une figurine debout. 4 éléments proviennent de figurines cylindriques, dont une de grande taille. 13 morceaux enfin sont des fragments de figurines inclassables.

Un certain nombre d'objets, 16, présentent des formes géométriques. Il s'agit tout d'abord de 12 boules, dont une assez grosse, deux incisées de lignes et une perforée. On trouve ensuite deux pastilles, un cylindre à surface concave et un parallélépipède.

14 objets enfin peuvent difficilement entrer dans les catégories précédentes. 2 sont des fragments de grands supports bas, soit rectiligne, soit annulaire. 7 plaquettes comprennent un grand élément, un autre

fragmentaire et cinq qui sont peut-être des morceaux d'enduits, dont un à surface rouge. Un fragment d'argile porte des incisions et un autre est un bâtonnet à bout aplati. On trouve enfin 3 informes.

Seule la répartition des artefacts en argile paraît, dans certains cas, significative. On peut noter trois cas de ce genre. On voit tout d'abord une constellation de boules en argile presque crue dans le sud du sondage entre 1,40 et 1,25 m. Il y a ensuite l'association d'une grosse boule (*E 510*) et du petit parallélépipède (*E 512*) vers 1,25 m dans l'angle nord-est. On constate surtout une forte concentration dans le foyer au centre du sondage entre 1,10 et 0,90 m : figurine féminine assise (*E 141*), figurine animale (*Ad.71.101*), membre de figurine avec pied (*Ad.71.96*), paire de boules incisées (*Ad.71.102*), plaquette (*E 145*) et morceaux modelés (*E 209, E 208, E 179*) ; ces objets en argile modelée étaient associés à un élément de collier cylindrique en pierre rouge (*E 149*) et à une pointe de flèche à pédoncule en silex (*E 180*).

Couche II 4 : 0,90 0,60 m (Fig. 53-56)

Entre 0,90 et 0,65 m, on rencontre des masses de terre cendreuse avec charbons ou de la terre argileuse dans la partie est du sondage et une concentration de cailloux dans l'angle nord-ouest. Vers 0,65 m, on voit au milieu du sondage plusieurs poches de cendres grises mêlées de charbons et d'ossements animaux, superposés dans un cas à de la terre brûlée jaune.

Entre 0,65 et 0,60 m, on remarque dans le quart nord-est une nappe de matériaux blanchâtres d'aspect cendreuse, qui doit représenter la décomposition de matières organiques. L'angle nord-ouest du sondage recoupe une poche de végétaux brûlés entourée d'une bordure d'argile d'une quinzaine de cm de large. On note en coupe un fort pendage des couches du sud vers le nord dans la moitié sud du sondage, et de l'est vers l'ouest dans la moitié ouest.

Le matériel archéologique de cette couche regroupe celui qui avait été recueilli dans la partie ouest du sondage avec terre verdâtre, entre 1,40 et 0,90 m avec celui trouvé entre 0,90 et 0,60 m. La densité d'artefacts est bien moindre dans cette couche, quelle que soit la matière travaillée.

Les *silex* taillés se montent à 3087, dont 393 outils, soit une moyenne par 10 cm de 1029 pièces.

Parmi les outils, les pointes de flèches sont en tête avec 89 individus, où l'on ne rencontre que 2 flèches à encoches, les autres étant du type Byblos à pédoncule large ou étroit. Les faucilles sont reléguées à la seconde place avec 85 pièces ; les éléments de faucille sont plus nombreux, 9, et parmi eux on compte 2 extrémités de faucille à retouche plate couvrante ; sur les 76 lames-faucilles, 3 sont sur lamelle et une sur chute de burin. Les couteaux sont assez bien représentés avec 50 spécimens, dont 2 à dos et 2 sur chute de burin. Les autres catégories d'outils sont à peine présentes : 8 burins, 5 perçoirs, 2 grattoirs, 2 racloirs, 4 coches et denticulés, dont une lame à coche et 3 éclats denticulés. L'outillage est complété par un fragment de poignard et plusieurs outils bifaces nouveaux : un pic aménagé sur un nucleus pyramidal, deux fragments de haches polies, l'une en silex, l'autre en chaille, et un percuteur ou hachette sur nucleus. Les lames retouchées sont au nombre de 23, les lamelles retouchées 14 et les éclats retouchés 35. Il y a également 43 lames utilisées, 12 lamelles utilisées et 16 éclats utilisés.

Parmi les 42 nucleus, il y a 28 pyramidaux, mais seulement 6 bipolaires, dont un naviforme, et 8 polyédriques. Par voie de conséquence, les lames à crête, 6, et les lamelles à crête, 3, sont en nette diminution.

L'obsidienne reste rare, avec 33 spécimens. On y signale 2 micro-nucleus, une lame, 13 lamelles, 14 éclats et une chute de burin. Les outils sont représentés par 2 lamelles retouchées et une lamelle à coche.

Les objets en *Pierre* sont rarissimes et totalisent 7 pièces : un broyeur sur galet de basalte, un fragment de meule en basalte, un petit galet poli et 4 perles discoïdes.

L'outillage en os n'est pas mieux représenté avec 12 individus qui se répartissent en 3 fragments de spatules, un fragment d'aiguille, 3 esquilles utilisées et des objets de parure : un disque poli en nacre, un segment de dentale et 3 coquillages perforés.

Les objets en *argile* sont peu abondants, 22 au total. Les figurines animales ne sont représentées que par une figurine de quadrupède et une tête. Parmi les figurines anthropomorphes, seule une tête portant une couronne évoque le type féminin assis, car les 9 autres sont des figurines en forme de pion. 5 figurines offrent des formes géométriques : il s'agit de 3 boules, dont une perforée, d'une bobine et de 2 discoïdes. On trouve enfin 3 fragments de figurines inclassables, 2 plaquettes et un morceau d'argile cuit à empreintes de roseaux.

Couche II 5 : 0,60 - 0,20 m (Fig. 57-62)

Les couches supérieures du sondage sont caractérisées par des lits de terre noire charbonneuse et de terre brûlée, qui alternent avec une terre cendreuse ; ces strates dessinent de grandes cuvettes qui se creusent en direction de l'angle nord-ouest et de l'angle sud-est. Un foyer rempli de charbon et de blocs d'argile brûlée est visible dans l'angle sud-est entre 0,40 et 0,30 m de profondeur et une seconde poche de matériaux de combustion apparaît un peu plus au nord à la même profondeur. On rencontre également des fosses remplies d'ossements animaux de grande taille ; on peut en signaler une dans le quart sud-ouest entre 0,30 et 0,20 m et une autre près de la limite est du sondage entre 0,60 et 0,50 m de profondeur. Il semble que l'on se trouve en présence de dépotoirs. Les structures visibles dans cette phase ne donnent pas l'impression que cette partie du tell ait été occupée de façon très dense, mais plutôt qu'elle a servi de zone de rejet de résidus de combustion et de consommation.

La seconde caractéristique de ces couches supérieures est la présence de nombreux trous de diamètre varié, qui descendent jusqu'à 0,60 ou 0,40 m de profondeur. Ils contiennent des pierres et du matériel récent, qui sera décrit avec celui de la couche superficielle. On reconnaît aussi le tracé de terriers, dont certains doivent être récents. Ces trous sont peut-être la trace de campements de nomades, qui ont périodiquement installé sur le tell leurs tentes et leurs foyers.

Si le matériel archéologique, en particulier lithique, paraît particulièrement abondant, c'est sans doute parce que les couches supérieures résultent du lessivage de couches emportées par l'érosion et qui ne sont plus représentées que par les objets lourds et résistants.

L'outillage en silex se monte à 9894 pièces, soit une moyenne de 2473 par 10 cm, parmi lesquels on compte 927 outils.

Les pointes de flèches prédominent avec 197 individus. Il s'agit essentiellement de flèches à pédoncule, qui totalisent 192 exemplaires complets ou brisés, dont 2 micro-flèches sur lamelle. On note une flèche ovalaire et 4 flèches à encoches basilaires.

Les faucilles viennent ensuite avec 170 spécimens ; les lames-faucilles sont toujours les plus nombreuses, puisqu'elles se montent à 159 pièces, dont l'une présente un aménagement à la base pour l'emmanchement ; les éléments de faucille sont en augmentation avec 13 exemplaires, parfois à grosses dents, parfois à retouche couvrante. Les couteaux sont représentés par 159 outils sur lame ou quelquefois sur lamelle. Les perçoirs et forets occupent la quatrième place avec 18 pièces, qui se répartissent en 12 perçoirs, 2 micro-perçoirs, dont un associé à un burin, et 4 mèches de foret. Ils sont suivis de près par les burins au nombre

de 12. Les grattoirs, avec 9 individus, présentent plusieurs types : 2 grattoirs sur bout de lame, un grattoir circulaire sur éclat, 3 grattoirs sur silex tabulaire et 3 grattoirs épais ou rabots sur nucleus. Les autres catégories d'outils sont peu représentées. On compte 2 fragments de poignards, 2 tranchets, une hache taillée à talon piqueté et 7 haches partiellement polies et incomplètes. Les coches et denticulés regroupent 17 outils : 11 lames à coches, une lame denticulée, 2 éclats à coches et 3 éclats denticulés. On trouve 2 lamelles à troncature retouchée et 23 lames avec retouche en écaille. À cela s'ajoutent 71 lames retouchées, 33 lamelles retouchées, 66 éclats retouchés, 49 lames utilisées, 43 lamelles utilisées et 25 éclats utilisés.

Du côté du débitage, les nucleus sont de petite taille, avec 60 pyramidaux, dont 7 microlithiques, 23 bipolaires, dont un naviforme, et 28 polyédriques. On compte 31 lames à crête et 7 lamelles à crête.

L'obsidienne est représentée par 100 pièces : 4 micro-nucleus, une lamelle retouchée, un burin, 3 lames, 52 lamelles, 38 éclats et une chute de burin.

L'outillage en pierre polie se monte à 45 objets, y compris ceux trouvés dans les trous.

Le basalte vient en tête avec 18 pièces, qui comprennent 3 fragments de meules, dont 2 avec traces d'ocre rouge, 2 fragments de molettes, un fragment de pilon, 2 fragments de mortiers, 3 percuteurs sphéroïdaux, une petite boule, 3 polissoirs, dont un discoïde et un à section carrée, et 3 fragments de palettes, dont un avec traces d'ocre rouge.

Le calcaire est en seconde position avec 14 objets : 2 fragments de haches polies, 2 petits galets polis, un discoïde et l'autre sphéroïde, 4 fragments de bols en calcaire tendre, un fragment de support, un fragment de pilon, un percuteur sphéroïde en calcaire dur, une plaquette striée, un petit cylindre poli et une perle sphéroïdale en calcaire dur gris.

9 perles sont en pierres diverses : une discoïde en pierre noire, une aplatie en pierre grise, une cylindrique en pierre rouge, une en tonnelet en pierre rouge, une tubulaire en pierre grise, une discoïde en albâtre rose, un fragment d'une autre perle en albâtre, et 2 cylindriques en pierre bleue.

Il y a également une ébauche de perle en quartz, un cylindre en calcite polie, un morceau de pierre verte polie et un fragment de micro-herminette en pierre noire polie.

L'outillage en os est représenté par 7 pièces : 3 poinçons, 2 esquilles utilisées, une perle tubulaire, un cylindre poli, peut-être ébauche de perle. On peut y joindre 6 artefacts en coquillage : un ornement en forme de croissant, et 5 petits coquillages perforés pour servir d'éléments de parure.

On compte 45 objets en *argile* modelée. Parmi celles-ci, il y a 3 représentations animalières : une figurine de quadrupède, une tête d'animal et une corne. Les figurines anthropomorphes sont au nombre de 11, comprenant 10 figurines en forme de pion ou coniques et une tête humaine à yeux incisés. Les figurines géométriques sont 9, se répartissant en 7 boules et 2 bobines. Les 22 autres objets présentent une grande variété : un godet miniature, un morceau modelé en forme de casque, un fragment en forme de fuseau incurvé, 2 fragments discoïdes, un fragment de grosse figurine, 2 fragments de figurines cylindriques, 2 morceaux aplatis, 2 fragments à empreintes de végétaux et 10 informes.

On peut noter une certaine concentration de ces objets en argile modelée et cuite dans le quart sud-est du sondage.

Couche II 6 : 0,20 - 0 m (Fig. 63)

La couche superficielle remaniée est constituée d'une terre pulvérulente grise, où aucune structure n'est visible.

Le matériel archéologique n'y est pas très abondant et ne diffère pas de celui des autres couches du niveau II.

L'industrie du silex est représentée par 907 pièces, dont 152 outils.

Les pointes de flèche viennent en tête avec 29 armatures, qui sont munies d'un pédoncule, sauf une micro-flèche à encoches. Les faucilles sont en deuxième position avec 23 pièces, dont 5 éléments de faucille et 18 lames-faucilles. On rencontre ensuite 14 couteaux, dont 5 sur lamelles. Les burins sont au nombre de 6, dont un sur pointe de flèche. Il y a 5 grattoirs : 3 sur bout de lame et 2 sur éclat. On ne voit que 2 perçoirs, un perçoir-grattoir et un micro-perçoir. Les outils bifaces sont représentés par un pic et un éclat avec traces de polissage. L'outillage est complété par 17 lames retouchées, 5 lamelles retouchées, 18 éclats retouchés, 9 lames utilisées, 10 lamelles utilisées et 30 éclats utilisés.

Les *nucleus* au nombre de 16 se répartissent en : 4 *nucleus* pyramidaux, 4 *nucleus* bipolaires et 8 *nucleus* polyédriques. Il y a 7 lames à crête et 3 chutes de burin.

L'obsidienne compte 9 spécimens, parmi lesquels 2 lamelles retouchées, 5 lamelles et 2 éclats. On a recueilli 2 artefacts en pierre : une palette en basalte et un galet discoïde en calcaire.

L'industrie osseuse n'est représentée que par une esquille utilisée. Aucun objet d'argile n'a subsisté.

Il reste à mentionner le *matériel post-néolithique*, qui paraît relativement récent. La poterie est représentée par 58 tessons, dont 44 proviennent des trous entre 0,60 et 0,20 m. Au fond de ces mêmes trous, on a trouvé entre 0,85 et 0,60 m, 7 tessons de verre irisé et un petit morceau de pâte de verre, ainsi que 10 petits morceaux de bronze. Enfin, une monnaie arabe a été recueillie entre 0,60 et 0,35 m (E29).

ASWAD OUEST

Toute la stratigraphie du sondage ouest est incluse dans le niveau II, d'après les données convergentes du matériel archéologique, du radiocarbone, de la paléocarpologie et de la palynologie.

Les sections permettent de distinguer à l'intérieur de cette région du tell plusieurs ensembles :

II 1, avec remplissage à dominante argileuse : 3,40 - 1,90 m ;

II 2, avec remplissage cendreux, fortement mêlé de lentilles charbonneuses : 1,90 - 1,50 m ;

II 3, comprenant plusieurs fosses à remplissage cendreux, apparaissant dès le sommet : 1,50 - 0,10 m ;

II 4, couche superficielle remaniée : 0,10 - 0 m.

Couche II 1 : 3,40 - 1,90 m (Fig. 69-73, Pl. X)

Le sol vierge a la même consistance qu'en Aswad Est, et présente un sommet très irrégulier ; là où il n'est pas entamé par des fosses, il apparaît à 2,50 m sous la surface actuelle. Le sommet de cette couche est lui-même inégal, puisqu'il varie de 1,90 m à l'est à 1,40 m à l'ouest.

La Fosse 1, la plus profonde, occupe l'angle nord-est du sondage. Son remplissage est entièrement argileux de 3,40 à 1,90 m de profondeur, avec de rares pierres et, à la partie supérieure, quelques briques éparées ; on y voit se succéder une argile brun foncé jusqu'à 2,75 m, puis une argile jaunâtre, correspondant peut-être à plusieurs phases de comblement. La phase la plus ancienne avec l'argile foncée représente l'utilisation de cette fosse comme sépulture collective : à 2,90 m de profondeur, on rencontre un squelette en position contractée sur le côté gauche, le bras droit au-dessus du crâne, un squelette d'enfant, plusieurs crânes et ossements humains isolés ; à 2,75 m, un squelette d'enfant assez éparpillé et, à 2,55 m, un crâne avec sa mandibule inférieure à proximité ont été repérés. On note à 2,50 m une brique quadrangulaire au nord des vestiges osseux visibles. Cette structure déborde largement le sondage vers le nord et l'est, et la fouille n'en affecte sans doute même pas le quart.

Un certain nombre d'objets peuvent y être attribués. À 3,10 m de profondeur, au sud-est du squelette le plus complet, se trouvait une perle discoïde en nacre (*O 173, Ad. 71.354*), associée à une lame-faucille en silex. À 2,75 m, on rencontre au sud de la brique et au nord-est du squelette une lame-faucille (*O 172*) et une grande spatule en os (*O 171, Ad. 71.353*), puis, au-dessus de la main gauche du squelette, à 2,60 m de profondeur, un fragment de grande spatule en os (*O 170, Ad. 71.352*). La couche entre 2,75 et 2,50 m a livré une pendeloque sur galet calcaire (*Ad. 71.351*). Entre 2,70 et 2,30 m, la Fosse 1 a fourni plusieurs pointes de flèches à pédoncule en silex (*Ad. 71.348, O 159*, aménagée sur une lame-faucille ; *Ad. 71.344, O 158* ; *Ad. 71.336, O 163*, cette dernière associée à une lame-faucille). À 2,28 m, on peut signaler une figurine animale en argile (*O 143, Ad. 71.337*), à 2,30 m une lame-faucille (*O 142*) et à 2,25 m un perçoir sur couteau en silex (*O 140*).

La Fosse 2, grande fosse de forme irrégulière, occupe la partie centrale du sondage, qu'elle déborde vers le nord. Très exiguë au fond, atteint à 3,15 m, elle s'élargit jusqu'à près de 2,50 m d'est en ouest, recoupant partiellement la Fosse 1 entre 2,50 et 2 m de profondeur. Vers 2,75 m l'angle sud-est de cette structure est occupé par une zone brûlée, avec de nombreux fragments de briques. À 2,40 m de profondeur, la partie sud-ouest est recouverte d'une lentille de cendres et de charbons, tandis que de petits morceaux de brique brûlée sont éparpillés dans la partie sud-est. Entre 2 et 2,30 m, la fosse est jonchée de briques brûlées, qui donnent l'impression d'être tombées et sont parfois les unes sur les autres en désordre. On peut noter en limite de cette fosse, dans la coupe nord, une sorte de muret de briques et d'argile de 50 cm d'épaisseur entre 2,20 et 1,80 m de profondeur. Une partie de l'emplacement de la Fosse 2 est occupée à 1,75 m par des cendres et des charbons ; elle est scellée vers 1,65 m par un lit de cendres blanches compactes.

L'outillage en silex est assez abondant dans la Fosse 2 : éléments de faucille (*O 168, Ad. 71.350*, 2,80 m ; *O 150, Ad. 71.334*, 2,40 m), lames-faucilles (*O 167, Ad. 71.343*, 2,80 m ; *O 165*, 2,80 m ; *O 155*, 2,87 m ; *O 153*, 2,45 m ; *O 152*, 2,50 m ; *O 146*, 2,70 m ; *O 145*, 2,70 m ; *O 144*, 2,35 m ; *O 136*, 2,30 m ; *O 128*, 2,50 m), flèches à pédoncule (*O 166, Ad. 71.347*, 2,80 m ; *O 162, Ad. 71.345*, 2,75 m ; *O 156, Ad. 71.343*, 2,50 m ; *O 120*, 2,10 m), flèche à ailerons (*O 108*, 1,75 m), poignard (*O 122, Ad. 71.320*, 2,15 m), perçoirs (*O 160, Ad. 71.339*, 2,50 m ; *O 140, Ad. 71.328*, 2,25 m), couteaux (*O 118*, 1,90 m ; *O 115*, 1,80 m). On note aussi un godet en pierre (*O 139, Ad. 71.326*, 2,20 m), une plaque en argile cuite (*O 154*, 2,50 m) et une figurine animale en argile (*O 138*, 2,05 m).

La Fosse 3 se creuse jusqu'à 2,80 m de profondeur dans l'angle sud-est, mais elle est à peine écornée par le sondage et n'a pour ainsi dire pas livré de matériel archéologique.

La Fosse 4, apparue à 2,70 m de profondeur, occupe la partie centrale de l'ouest du sondage. Entre 2,40 et 2 m, elle recoupe la Fosse 2 ; à 1,90 m, elle est recouverte d'une couche brûlée, puis elle est scellée vers 1,65 m par le même dépôt blanc cendreux que celle-ci. On y rencontre vers 2,50 - 2,45 m de l'outillage

lithique : flèche à pédoncule (*O 148, Ad. 71.335*) et lames-faucilles (*O 147 ; O 141, Ad. 71.333*). Contre la bordure sud-est de cette fosse, sous le *pt O 147*, à 2,55 m de profondeur, un crâne isolé était posé en position verticale sur le sol vierge. On rencontre une nouvelle concentration d'objets entre 2,10 et 2 m : flèche à pédoncule (*O 126*), lame à coche (*O 125*), lame-faucille (*O 119*), couteau (*O 127*) et figurines anthropomorphes assises (*O 124 ; O 123, Ad. 71.321, 2,05 m*).

La Fosse 5 est l'extrémité septentrionale d'une cuvette qui se dessine dans la section sud à partir de 2,55 m de profondeur, mais n'est plus visible au-dessus de 2 m. On peut y rattacher un perçoir en silex (*O 151, 2,55 m*).

La Fosse 6 est une dépression circulaire qui occupe l'angle nord-ouest du sondage entre 2,15 et 1,95 m ; les deux tiers de cette structure se trouvent en dehors des limites de la fouille ; la Fosse 6 entame la Fosse 4. Elle contient un certain nombre d'artefacts, soit en silex : flèche à encoches (*O 133, 1,95 m*), micro-perçoir (*O 131, Ad. 71.317, 1,96 m*), soit en argile : figurines animales (*O 135, 2 m ; O 132, Ad. 71.324, 1,97 m ; O 117, 1,95 m*).

Une petite cuvette entre 1,90 et 1,85 m contre la paroi est constituée la Fosse 7.

Entre 2 et 1,75 m de profondeur, un certain nombre d'objets ne peuvent être rattachés à aucune fosse, ce qui suggère l'existence d'un sol. Il s'agit en particulier d'un grand fragment de meule ensellée, calé par de petites pierres dans la partie sud-est (*O 137, Ad. 71.325, 2 m*), de deux lames-faucilles (*O 134, 1,80 m ; O 130, 1,85 m*) et d'une lame à troncature retouchée (*O 129, 1,76 m*). Tous ces outils sont pris dans l'argile jaunâtre qui constitue la partie supérieure de la couche II 1.

Pour se faire une idée du matériel archéologique de cette couche, il faut regrouper ces pièces bien localisées avec l'ensemble des vestiges, qui ne sont pas très abondants.

L'outillage en silex se monte à 3 400 pièces, dont 364 outils. Les faucilles viennent en tête avec 77 spécimens : il s'agit surtout de lames-faucilles, 74, mais il y a également quelques éléments de faucille, 3. La catégorie la mieux représentée est ensuite celle des couteaux, au nombre de 50, suivis de près par les pointes de flèches avec 47 individus ; parmi celles-ci, les flèches à pédoncule sont les plus nombreuses, 41 ; il y a deux flèches à pédoncule et ailerons du type Jéricho ; les flèches à encoches sont au nombre de 4. Les autres types d'outils sont moins fréquents. On compte 17 outils perforants, parmi lesquels 10 perçoirs, 3 micro-perçoirs, et 4 mèches de foret. Les burins sont représentés par 11 spécimens. Il y a 4 grattoirs, qui se partagent par moitié en grattoirs sur bout de lame et grattoirs sur éclat. Un fragment de poignard a été identifié. Les outils à coches sont au nombre de 14, qui se répartissent en 10 lames à coches, 2 lamelles à coches et 2 éclats denticulés. Une lame présente une troncature retouchée. On compte 27 lames retouchées, 11 lamelles retouchées et 20 éclats retouchés. À cela s'ajoutent 55 lames utilisées, 5 lamelles utilisées et 24 éclats utilisés.

Parmi le débitage, on trouve 18 nucleus, dont 2 nucleus pyramidaux, 11 nucleus bipolaires, parmi lesquels 2 naviformes et 4 nucleus polyédriques. Les lames à crête sont 40 et il y a une lamelle à crête. Les chutes de burin sont au nombre de 32.

L'obsidienne est très rare puisqu'elle n'est représentée que par 37 pièces. 5 micro-nucleus prouvent qu'elle était débitée sur place à partir de petits blocs. Les tronçons de lames sont au nombre de 3, mais il y a 20 lamelles, 7 éclats et 2 chutes de burin.

L'outillage en pierres diverses regroupe 11 artefacts très variés. Le basalte a été utilisé pour fabriquer deux grandes meules ensellées, dont il reste deux fragments, un percuteur et une palette en basalte

lacuneux. Le calcaire sert à façonner des godets, dont il subsiste deux fragments, un disque poli sur galet, une pendeloque sur galet et une perle en marbre. Une autre perle est en stéatite. Un percuteur a été aménagé sur rognon de silex.

L'outillage osseux est rare, avec 12 exemplaires. Il comprend 5 spatules ou lissoirs, une aiguille, un poinçon, 4 outils indéterminés et une perle discoïde en nacre.

Les objets en *argile* modelée et cuite sont la catégorie la plus abondante après le silex taillé, avec 149 pièces.

Les éléments de figurines animales sont au nombre de 17 : il y a 5 figurines de quadrupèdes, une tête de figurine animale et onze fragments, soit bois de cervidés, soit cornes, soit membres.

Les éléments de figurines anthropomorphes sont au nombre de 6, parmi lesquelles deux figurines assises, deux bustes féminins, une tête de figurine humaine et une figurine en forme de pion.

16 fragments proviennent de figurines indéterminables.

Les figurines géométriques sont les plus nombreuses, 45, se répartissant en palets ou disques aplatis au nombre de 34, et boules avec 11 spécimens plus ou moins complets.

L'argile modelée a servi aussi à façonner 2 godets de petite taille. 14 fragments d'argile présentent des empreintes de roseaux et proviennent sans doute de cloisons en torchis. Il y a enfin 49 informes, soit un tiers des objets en argile.

Couche II 2 : 1,90 0,10 m (Fig. 73-86, Pl. XI 1)

La couche II 2 est constituée de strates cendreuses, avec de nombreuses fosses et cuvettes qui s'imbriquent les unes dans les autres entre 1,90 et 0,10 m de profondeur sous la surface actuelle.

La Fosse 8 occupe une grande partie de la partie méridionale du sondage ; elle apparaît vers 2,45 m de profondeur, s'élargit considérablement entre 1,50 et 1,40 m, puis se rétrécit pour disparaître vers 1 m de profondeur. Le matériel archéologique y est surtout abondant entre 2 et 1,30 m de profondeur ; il s'agit essentiellement d'outils en silex : lame à coches (*O 114*, 1,92 m), fragment de grande hache polie (*O 113*, *Ad. 71.301*, 1,78 m), lames-faucilles (*O 110*, *Ad. 71.305*, 1,60 m ; *O 102*, *Ad. 71.303*, 1,65 m), couteaux (*O 105*, 1,65 m ; *O 87*, 1,43 m), scie (*O 94*, *Ad. 71.282*, 1,57 m), burin (*O 89*, *Ad. 71.278*, 1,40 m), perçoir (*O 76*, 1,35 m) ; on y rencontre également une figurine féminine assise en argile cuite (*O 112*, *Ad. 71.309*, 1,65 m).

La Fosse 9 est une sorte de puits cylindrique d'environ 1,30 m de diamètre, qui apparaît vers 2,25 m de profondeur, recoupant les Fosses 2 et 4, et s'évase à sa partie supérieure jusqu'à 1,70 m de diamètre entre 1,55 et 1,45 m de profondeur. On n'y signale qu'un seul objet, un peson cylindrique à perforation biconique en calcaire tendre (*O 99*, *Ad. 71.290*, 1,86 m).

La Fosse 10 occupe l'angle nord-est du sondage, à l'emplacement de la Fosse 1, à partir de 1,95 m de profondeur, atteint son extension maximum entre 1,50 et 1,40 m de profondeur. C'est dans la couche brûlée que l'on rencontre le plus d'artefacts : ébauche de pointe de flèche (*O 100*, 1,52 m), lame-faucille (*O 90*, *Ad. 71.287*, 1,50 m) et flèche ovale (*O 75*, *Ad. 71.279*, 1,35 m) en silex, figurine stylisée debout à renflement médian en argile cuite (*O 84*, *Ad. 71.296*, 1,35 m). Quelques autres proviennent des strates

supérieures : lamelle retouchée (*O 73*, 1,25 m) et micro-nucleus (*O 52*, 1,05 m) en obsidienne, lame retouchée (*O 65*, 1,20 m) et retouchoir (*O 58*, *Ad. 71.252*, 1 m) en silex.

La Fosse 11 est une cuvette qui s'amorce dans la section est à 1,53 m, puis s'élargit jusqu'à 1 m de profondeur.

La Fosse 12 apparaît dans la section ouest, où elle précède la Fosse 13, à 1,55 m de profondeur. Assez vaste jusqu'à 1,45 m, elle se rétrécit avant de disparaître à 1 m de profondeur. Elle a fourni trois lames-faucilles (*O 88*, *Ad. 71.286*, 1,53 m ; *O 79*, 1,45 m ; *O 72*, 1,20 m) et une scie (*O 83*, 1,45 m) en silex.

La Fosse 15 est une cuvette assez étendue, coupée par la limite ouest du sondage, entre 1,50 et 1 m de profondeur. Les objets s'y répartissent à 1,15 m de profondeur, soit en silex : lames-faucilles (*O 69*, *Ad. 71.265* ; *O 67*), burin aménagé sur une lame-faucille (*O 64*, *Ad. 71.261*), soit en argile cuite : tête de figurine animale (*O 70*, *Ad. 71.274*), figurine féminine assise (*O 68*, *Ad. 71.270*).

La Fosse 16 est également une cuvette creusée dans la partie nord du sondage entre 1,50 et 1 m. Un certain nombre d'outils ont été rencontrés entre 1,35 et 1 m de profondeur : lames-faucilles (*O 74*, *Ad. 71.267*, 1,35 m ; *O 72*, 1,35 m), retouchoir (*O 58*, *Ad. 71.252*, 1,14 m), couteau (*O 57*, 1,03 m), éclat retouché (*O 56*, 1,06 m), perçoir (*O 55*, *Ad. 71.244*, 1,05 m) en silex et un éclat retouché en obsidienne (*O 71*, 1,35 m).

La Fosse 17 est une petite cuvette creusée au centre du sondage entre 1,05 et 0,80 m de profondeur. Elle est partiellement recouverte par un grand morceau de bois carbonisé étendu NNE - SOO de deux mètres de long sur trente cm de large.

La Fosse 18 succède dans la partie méridionale à la Fosse 8 entre 1,15 et 0,80 m de profondeur. Elle contenait des outils en silex : burins, dont le premier aménagé sur une lame-faucille (*O 63*, *Ad. 71.260*, 1,15 m ; *O 51*, *Ad. 71.242*, 0,90 m ; *O 49*, *Ad. 71.241*, 0,83 m), élément de faucille (*O 48*, *Ad. 71.249*, 0,80 m) et couteau double (*O 47*, *Ad. 71.250*, 0,85 m).

La Fosse 19, également contre la paroi méridionale du sondage, recoupe la précédente entre 1 et 0,75 m de profondeur. Elle n'a livré qu'une pointe de flèche à pédoncule en silex (*O 34*, 0,80 m).

Les strates entre 0,90 et 0,70 m de profondeur sont marquées par une profusion de cuvettes peu profondes, dont une dizaine ont pu être identifiées.

La Fosse 21 est une petite cuvette de 80 cm de diamètre entre 0,80 et 0,75 m au centre. On y a trouvé une lame-faucille en silex (*O 44*, 0,76 m). À un mètre à l'est de la précédente et à la même profondeur, on rencontre la Fosse 22, petite cuvette qui mesure 85 cm nord-sud sur 45 cm est-ouest. Dans le quart nord-ouest, on voit entre 0,90 et 0,60 m la Fosse 23, petite cuvette de 60 cm nord-sud sur 40 cm est-ouest. Immédiatement à l'ouest de celle-ci, se creuse à 0,85 m la Fosse 24 qui déborde le sondage vers le nord. On rencontre au sud de la Fosse 23 à 0,85 m de profondeur une petite cuvette de 40 cm de diamètre, la Fosse 25. Dans le quart nord-est, contre la section nord apparaît à 0,80 m une cuvette un peu plus étendue, la Fosse 26. Au centre du sondage, deux petites cuvettes se creusent à 0,75 m de profondeur : la Fosse 28 d'environ 60 cm de diamètre et la Fosse 29 d'environ 45 cm de diamètre. Au sud-est de celle-ci, apparaît à 0,70 m de profondeur la Fosse 30, cuvette peu profonde de 90 cm de diamètre. À 0,68 m de profondeur, deux nouvelles cuvettes sont visibles : l'une à l'est de la précédente et de dimensions comparables, la Fosse 31, l'autre de 45 cm de diamètre et qui se confond partiellement avec la Fosse 29, la Fosse 32.

À partir de 0,60 m de profondeur, les cuvettes sont de nouveau plus rares. On en remarque une dans la moitié sud du sondage, la Fosse 33, de forme plutôt trapézoïdale et mesurant 1,40 m NO - SE sur 90 cm

NE - SO. Dans sa partie nord-ouest, plus large, elle se creuse jusqu'à 0,62 m, mais ailleurs apparaît à partir de 0,50 m. Le remplissage jusqu'à 0,45 m est fait de matériaux brûlés, de charbons en petits morceaux ou en blocs plus importants et de briques ; une pierre calcaire est visible à 0,60 m dans l'angle nord-ouest (*O 21*, 0,60 m). On y note deux couteaux en silex (*O 16*, 0,50 m ; *O 11*, Ad. 71.212, 0,48 m).

Une cuvette se creuse contre la paroi est, la Fosse 34. Deux trous cylindriques de 40 cm de diamètre dans le quart nord-ouest du sondage sont remplis de pierres, la Fosse 35 entre 0,72 et 0,32 m, et la Fosse 36 entre 0,76 et 0,37 m. À 0,50 m de profondeur, toute la moitié nord du sondage est recouverte d'un lit de matière blanche, peut-être un sol. Entre 0,47 et 0,35 m, on voit dans le quart sud-ouest une cuvette de 80 cm de diamètre, la Fosse 39. Entre 0,18 et 0,10 m enfin, une cuvette dans le quart nord-ouest, la Fosse 40 contient quelques ossements animaux. Il faut noter entre 0,51 et 0,28 m un foyer circulaire au centre du sondage, à 0,29 m une surface brûlée avec ossements animaux dans la partie nord et, vers le centre à 0,20 m, des fragments d'un sol enduit blanc.

Au-dessus d'une argile compacte jaune à orange qui culmine dans la partie sud-est à 1,64 m et qui appartient à la couche II 1, on voit apparaître un certain nombre d'outils en dehors des fosses.

Entre 1,64 et 1,45 m, on peut citer : une hache polie (*O 107*, Ad. 71.300, 1,65 m), des lames-faucilles (*O 111*, 1,60 m ; *O 104*, Ad. 71.304, 1,63 m ; *O 98*, 1,58 m ; *O 97*, Ad. 71.288, 1,55 m ; *O 96*, 1,55 m ; *O 93*, 1,50 m ; *O 82*, Ad. 71.266, 1,45 m ; *O 66*, 1,80 m), un burin sur lame-faucille (*O 116*, Ad. 71.306, 1,78 m), des couteaux (*O 103*, 1,60 m ; *O 95*, 1,53 m ; *O 91*, 1,47 m), un perçoir sur lame-faucille (*O 81*, Ad. 71.295, 1,45 m) et une lame retouchée (*O 101*, 1,58 m) en silex ; un micro-perçoir en obsidienne (*O 77*, Ad. 71.289, 1,50 m) ; une figurine de sanglier (*O 109*, Ad. 71.310, 1,60 m) et une perle (*O 106*, Ad. 71.308, 1,65 m) en argile.

Entre 1,45 et 1 m, les artefacts sont plus rares : lames-faucilles (*O 78*, Ad. 71.284, 1,36 m ; *O 77*, 1,20 m ; *O 82*, Ad. 71.266, 1,10 m), couteaux (*O 61*, 1,02 m ; *O 60*, 1,02 m), lame (*O 85*, 1,35 m) et éclat retouché (*O 62*, 1,05 m) en silex ; lamelle retouchée en obsidienne (*O 80*, 0,78 m) ; galet poli en calcaire (*O 59*, 1 m).

De 1 à 0,60 m, ils sont de nouveau plus nombreux : lames-faucilles (*O 54*, Ad. 71.228, 0,95 m ; *O 39*, 0,73 m ; *O 28*, 0,60 m ; *O 26*, 0,78 m), élément de faucille (*O 45*, Ad. 71.227, 0,76 m), couteaux (*O 53*, 0,95 m ; *O 32*, 0,65 m ; *O 30*, 0,72 m), scie double (*O 50*, Ad. 71.251, 0,89 m), perçoirs (*O 46*, 0,90 m ; *O 36*, Ad. 71.270, 0,87 m ; *O 29*, Ad. 71.219, 0,70 m ; *O 15*, Ad. 71.218, 0,60 m), pointes de flèches à pédoncule (*O 38*, Ad. 71.229, 0,73 m ; *O 31*, 0,65 m ; *O 24*, 0,65 m ; *O 23*, 0,65 m), grattoirs (*O 41*, 0,76 m ; *O 40*, Ad. 71.216, 0,76 m, lamelle à coches (*O 37*, 0,76 m), lames retouchées (*O 42*, 0,76 m), éclat retouché (*O 43*, 0,76 m) en silex ; fragment de hache polie en pierre rouge (*O 33*, Ad. 71.236, 0,80 m) et galet calcaire incisé (*O 22*, Ad. 71.235, 0,65 m).

Entre 0,60 et 0,10 m, on rencontre encore un certain nombre d'artefacts : lames-faucilles (*O 17*, 0,55 m ; *O 1*, Ad. 71.200, 0,11 m, sur fragment de flèche), grattoirs (*O 20*, Ad. 71.216, 0,55 m ; *O 14*, 0,45 m), couteaux (*O 19*, 0,50 m ; *O 30*, 0,23 m), ciseau (*O 7*, Ad. 71.208, 0,50 m), lame retouchée (*O 25*, 0,26 m), éclat paléolithique. réutilisé (*O 4*, 0,24 m) et nucleus bipolaire (*O 10*, 0,50 m) en silex ; un éclat retouché en obsidienne (*O 2*, 0,12 m) ; un ciseau en calcaire poli (*O 5*, Ad. 71.202, 0,26 m) ; un outil en os (*O 6*, 0,20 m).

L'outillage en silex compte 2765 pièces, parmi lesquelles les outils représentent 1480, soit plus de la moitié, ce qui n'indique pas des activités de débitage très intenses.

Les couteaux sont les plus abondants, avec 240 individus, dont un sur lame-faucille. Ils sont suivis de près par les faucilles au nombre de 238 ; celles-ci comprennent une très grande majorité de lames-faucilles, 232, et cependant 6 éléments de faucille. Les pointes de flèche sont en troisième position avec 106 spécimens, où les pointes pédonculées prédominent largement, 102, mais l'on compte une flèche ovale et 3 armatures à encoches. Il y a ensuite 33 burins, dont un sur lame-faucille. Les perceurs atteignent à peu près le même nombre avec 32 pièces, parmi lesquelles les perceurs proprement dits sont 17, les micro-perceurs représentant 6 individus, les mèches de foret sont au nombre de 8 et il y a un grattoir-perceur d'un type bien attesté au PPNB. Les grattoirs ne sont que 18, se répartissant entre pièces sur éclat, 10, et pièces sur lame, 8, dont le grattoir-perceur mentionné ci-dessus. Les outils à coches et denticulés se montent à 43, parmi lesquels 24 lames à coches et 19 racloirs denticulés, dont un sur nucleus. Les scies sont représentées par 3 exemplaires. Les lames à troncature oblique retouchées sont au nombre de 6. Les outils bifaces en silex ou chaille deviennent plus abondants, avec 7 pièces, réparties en haches, 4, ciseaux, 2, et un pic. Une lame épaisse a servi de retouchoir. On compte 156 lames retouchées, 76 lamelles retouchées et 150 éclats retouchés. L'outillage est complété par 180 lames utilisées, 69 lamelles utilisées et 128 éclats utilisés, dont un éclat Paléolithique réutilisé.

En ce qui concerne le débitage, il faut signaler d'abord 78 nucleus, qui comprennent 45 nucleus pyramidaux, 20 nucleus bipolaires, dont 2 naviformes, et 13 nucleus polyédriques. Il a été recueilli une tablette de nucleus, 82 lames à crête et 2 lamelles à crête. Les chutes de burin sont au nombre de 41.

L'obsidienne est représentée par 102 pièces. 5 micro-nucleus prouvent sa taille sur place. 2 gros éclats proviennent sans doute du dégrossissage de blocs importés. Les outils sont rares : un burin, un éclat à coches, un micro-perceur, 5 lames retouchées, 18 lamelles retouchées, 5 lamelles utilisées et 6 éclats utilisés. Le débitage est représenté par 3 chutes de burin, une lame, 38 lamelles et 19 éclats. L'obsidienne polie compte 2 spécimens : une lamelle à bords polis et une perle ovale à perforation longitudinale.

L'outillage en pierres variées est très diversifié ; il rassemble 63 artefacts. Un percuteur est sur rognon de silex martelé. Le basalte est utilisé pour 7 objets, à savoir 3 percuteurs sphéroïdes, 1 polissoir discoïde et 3 galets polis.

Le calcaire a servi à fabriquer 44 objets. 28 d'entre eux sont des galets polis, dont un galet poli incisé. Le gros outillage comprend 2 haches polies et un ciseau. Le calcaire a été également utilisé pour un racloir, un petit peson à perforation biconique et un disque. 2 récipients sont taillés dans du calcaire tendre. De petits cylindres polis sont en calcite, 4, ou en albâtre, un. On peut joindre à ces petits objets une concrétion en calcite polie et un coquillage fossile.

La stéatite est utilisée pour la parure, avec 4 pièces : 2 pendeloques, une perle olivaire et un petit cylindre. On compte aussi 7 objets de parure en roches diverses : une pendeloque en schiste, une perle en pierre grise, une perle en pierre rouge, une pendeloque en pierre rouge, une perle en pierre bleutée et 2 cristaux de quartz utilisés. On a recueilli également un morceau d'ocre rouge.

L'outillage en os est plus abondant, avec 68 objets. Les poinçons sont au nombre de 14. Les outils à chas sont représentés par 3 spécimens : une aiguille et 2 spatules. On trouve aussi 7 spatules, dont une aménagée sur une corne, 5 lissoirs, un tranchet et un outil à pointe mousse. Les étuis ou manches sont au nombre de 3. Il y a 2 fragments de côtes incisées. L'outillage est complété par 11 fragments d'outils non classables et 12 fragments d'os utilisés. La parure est représentée par 3 coquilles perforées, 2 plaquettes de nacre polie et 4 coquillages utilisés.

L'argile modelée reste abondante avec 136 pièces.

Les figurines animales sont au nombre de 7 : il s'agit de quadrupèdes, souvent des sangliers. Il y a également des bêtes à cornes, puisqu'on a recueilli 7 cornes isolées. Les têtes isolées de figurines animales sont au nombre de 2.

Les figurines anthropomorphes sont représentées par 24 objets de type divers. Le plus courant est celui des figurines en forme de pion avec 17 pièces. Les figurines féminines assises comptent 5 spécimens. Il y a une figurine debout à renflement médian. Une tête de figurine anthropomorphe est isolée.

13 fragments de figurines, dont un membre, sont inclassables.

Les figurines de forme plus ou moins géométriques sont assez nombreuses. Il y a d'abord 15 boules, dont une incisée. On voit ensuite 17 palets, dont 10 présentent des empreintes de végétaux. 10 morceaux sont aplatis sans avoir de contour précis. 2 morceaux d'enduit plat à décor rouge sont peut-être plus récents.

Un certain nombre d'objets en argile modelée présentent une grande diversité : une figurine en forme de toupie, un boudin d'argile, une pastille, un disque perforé avec sur la tranche une série de petits trous pour insérer des bâtonnets, un fragment en forme de U, un peson ou perle, une grande plaque à empreintes digitales et un fragment à empreintes de roseaux.

L'argile a servi à modeler 4 petits godets.

On compte enfin 28 informes.

Couche II 3 : 1,50 0,10 m (Fig. 77-86, Pl. XI 2, XII 1)

On regroupe ici des fosses qui apparaissent dès la base de la couche remaniée, vers 0,10 m sous la surface actuelle.

La Fosse 13 apparaît dans l'angle sud-ouest à partir de 1,50 m, et s'élargit progressivement vers le nord, tout en perdant du terrain vers l'est ; elle frôle la Fosse 12 sans l'entamer. La Fosse 14 occupe l'angle sud-est à partir de 1,35 m en s'évasant au-dessus de 0,50 m. La Fosse 20 se substitue à la Fosse 12 à partir de 1 m de profondeur ; d'abord en forme de doigt de gant s'étendant vers l'est, elle prend la forme d'un cercle de 70 cm de diamètre à partir de 0,60 m de profondeur. La Fosse 27 est une vaste excavation dans l'angle nord-est, dont le fond se trouve à 0,80 m ; on y trouve une brique à 0,70 m, puis une couche de matériaux brûlés, mêlés à des fragments de briques brûlées à 0,40 m ; un squelette d'enfant en position fléchie est enseveli en bordure de cette fosse entre 0,44 et 0,32 m ; quelques objets y ont été recueillis : une lame-faucille (*O 13*, 0,60 m) et une pointe de flèche à encoches (*O 174*, 0,42 m) en silex, ainsi qu'une figurine en forme de pion en argile (*O 175*, 0,40 m).

Deux trous verticaux de 40 cm de diamètre ont été creusés dans le quart nord-ouest du sondage, la Fosse 35, entre 0,72 et 0,32 m, et la Fosse 36, entre 0,76 et 0,37 m ; ils sont remplis de petites pierres et sont vraisemblablement d'origine récente. Ajoutons enfin une tombe récente qui se présente comme une fosse rectangulaire allongée d'est en ouest de 1,80 sur 0,55 m. Elle recoupe les Fosses 27, 21, 30, 31 et 34 et ne contenait qu'un squelette allongé sur le côté droit, la tête à l'ouest à 0,85 m de profondeur ; il s'agit d'une sépulture préislamique, peut-être byzantine.

Ces deux dernières fosses et la tombe sont responsables de la présence entre 0,30 m et la surface de 22 tessons récents, d'un morceau d'objet en fer et bronze entre 0,75 et 0,50 m et sans doute des deux morceaux d'enduit de couleur rouge trouvés dans ces strates supérieures, l'un entre 0,30 et 0,10 m et l'autre au *pt O 88*, à 1,10 m.

Couche II 4 : 0,10 0 m (Fig. 87)

Aucune structure n'est visible dans la couche superficielle remaniée, mais l'outillage n'en est pas absent.

Les *silex* sont au nombre de 1346, dont 116 outils.

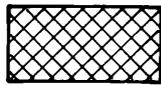
On y compte 23 faucilles, dont 22 lames-faucilles et un élément de faucille. Les pointes de flèches sont 20, dont 19 à pédoncule et une à encoches. Il y a 11 couteaux, parmi lesquels une scie. Les autres types sont représentés par une unité : un grattoir sur bout de lame de silex tabulaire, un perçoir et un denticulé. À cela s'ajoutent 10 lames retouchées, 14 lamelles retouchées, 4 éclats retouchés, 6 lames utilisées, 7 lamelles utilisées et 18 éclats utilisés.

Le débitage comprend 13 nucleus, dont 6 pyramidaux, 6 bipolaires et un polyédrique, 2 lames à crête, 9 chutes de burin, 31 lames non retouchées, 60 lamelles brutes et 1115 éclats non retouchés ou déchets de taille.

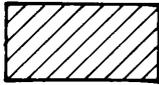
L'obsidienne ne compte que 7 pièces, parmi lesquelles 6 lamelles et un éclat.

Il y a enfin 6 artefacts en pierre. Deux percuteurs sphériques sont en basalte. Deux objets sont en calcaire : un galet incisé en calcite et un cristal de calcite ou de quartz poli. Une perle discoïde est en pierre rouge et un fragment de hache polie est en pierre verte.

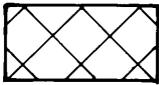
Légende des coupes de Tell Aswad



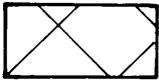
Pierre.



Briques crues et boules d'argile.



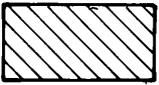
Terre meuble.



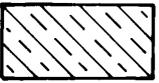
Argile compacte stérile.



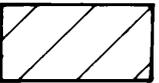
Terre compacte brune.



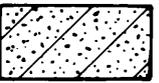
Terre brûlée rouge.



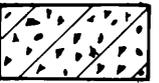
Terre brûlée jaune.



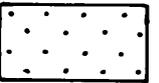
Terre brûlée foncée.



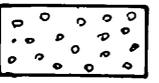
Terre cendreuse et cendres grises.



Terre brûlée et charbons.



Cendres blanches, parfois consolidées.



Sable et gravier.



Fig. 3 - Coupe schématique d'Ouest en Est de Tell Aswad.

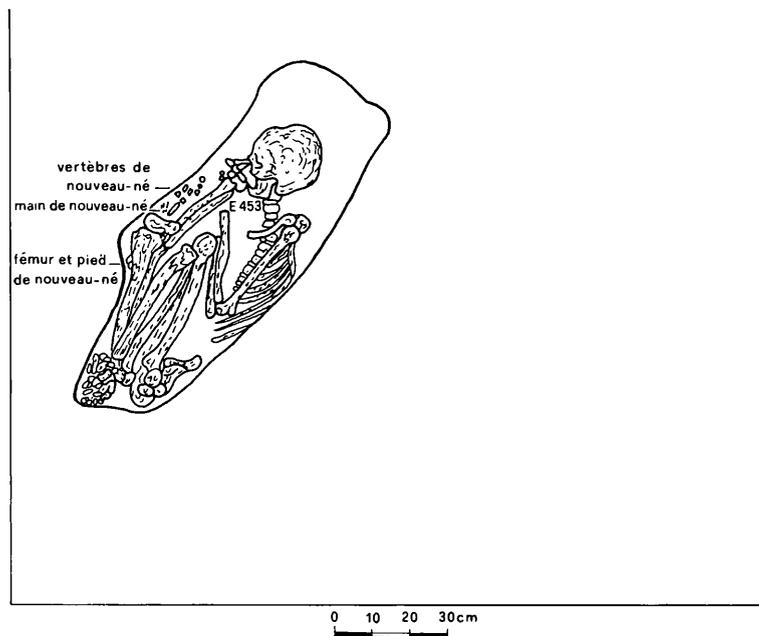


Fig. 4 - Aswad Est, 4,25-4,50 m.

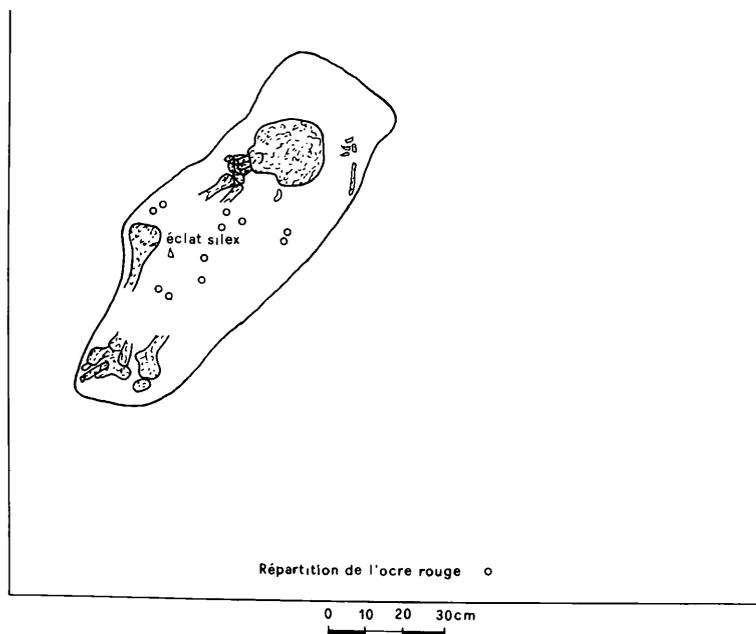


Fig. 5 - Aswad Est, 4,20-4,25 m.

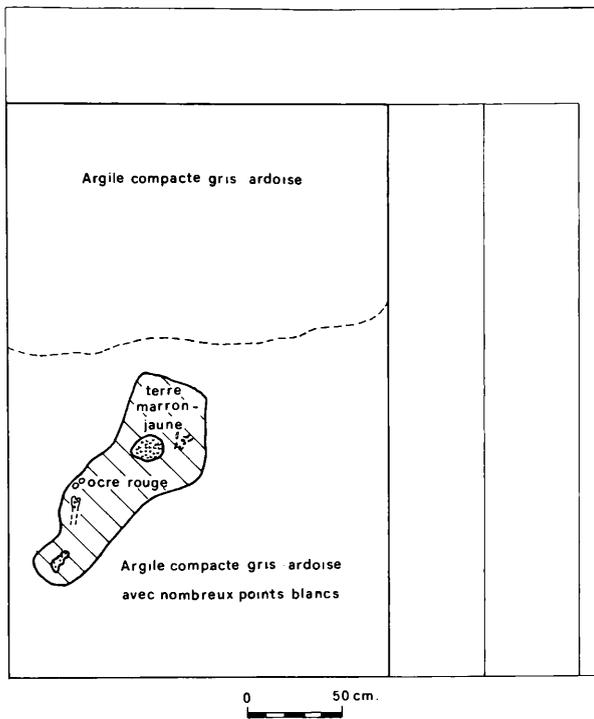


Fig. 6 Aswad Est, 4,20-4,25 m plan d'ensemble.

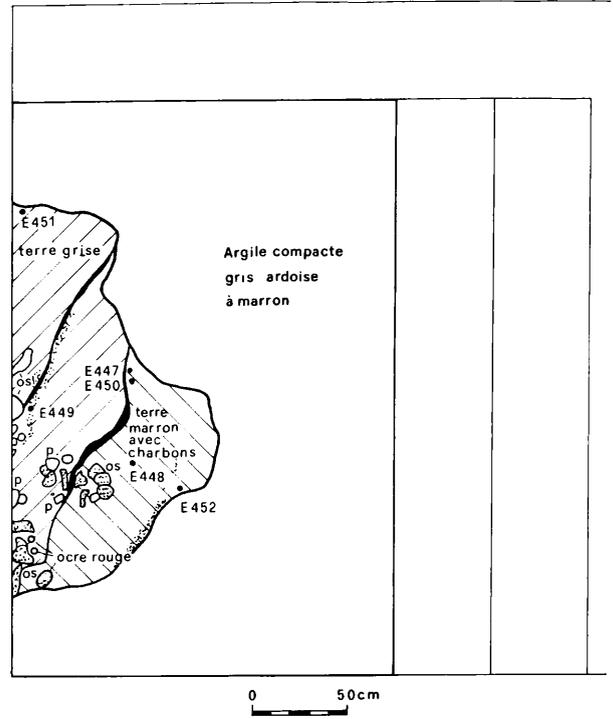


Fig. 7 Aswad Est, 4,10-4,20 m.

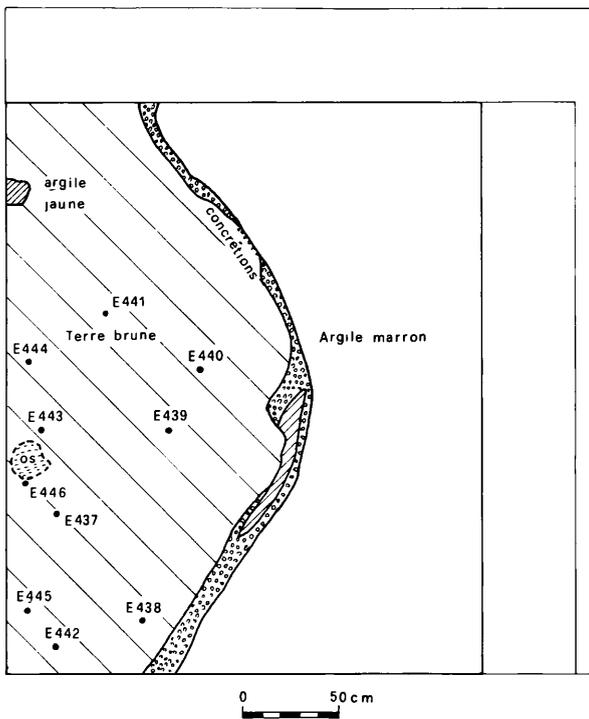


Fig. 8 - Aswad Est, 4,00-4,10 m.

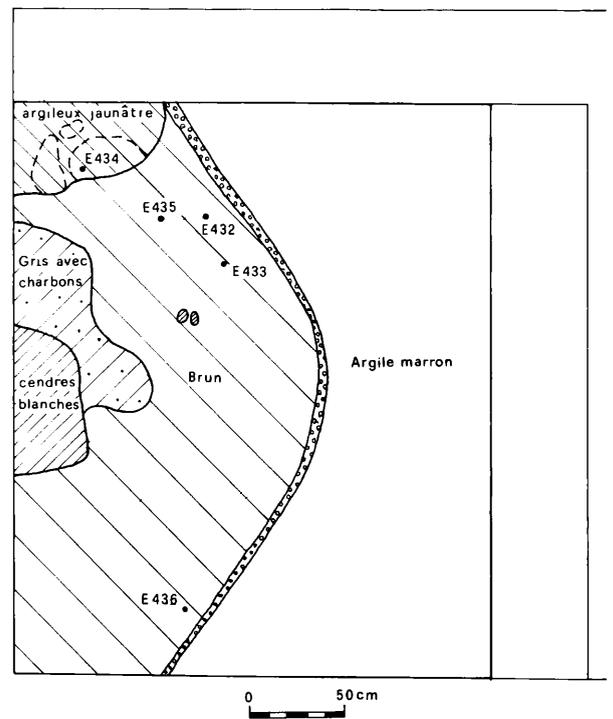


Fig. 9 Aswad Est, 3,90-4,00 m.

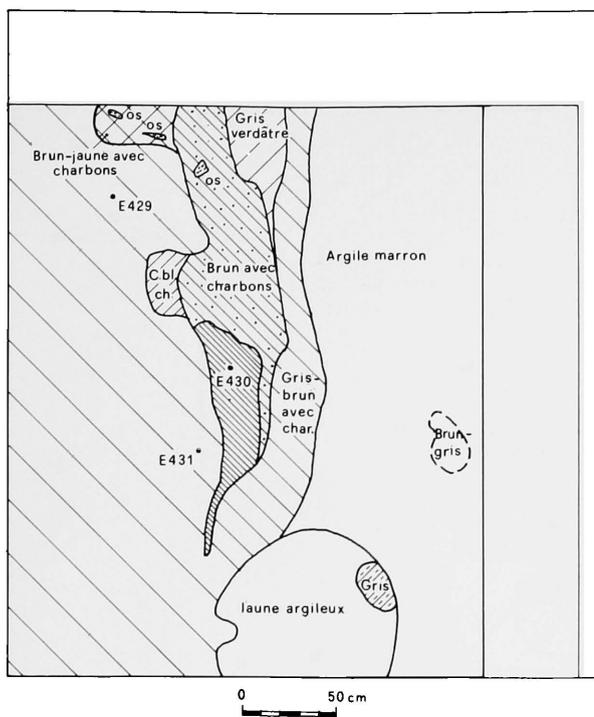


Fig. 10 Aswad Est, 3,75-3,90 m.

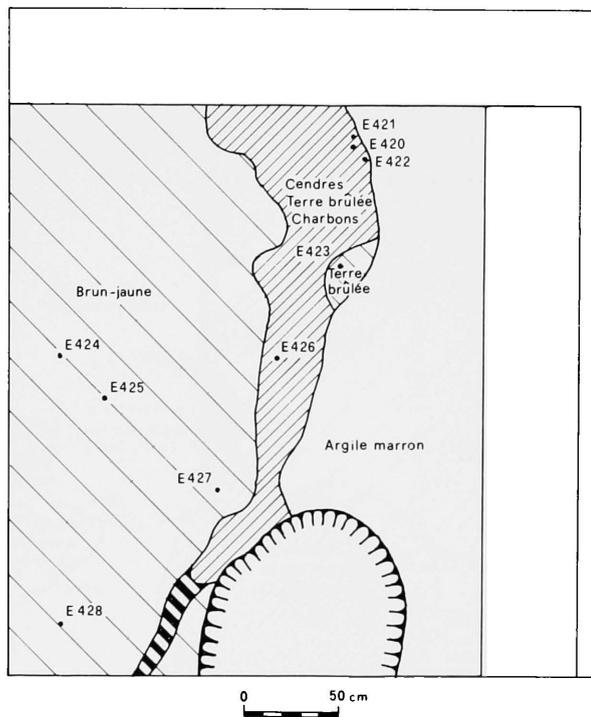


Fig. 11 Aswad Est, 3,65-3,75 m.

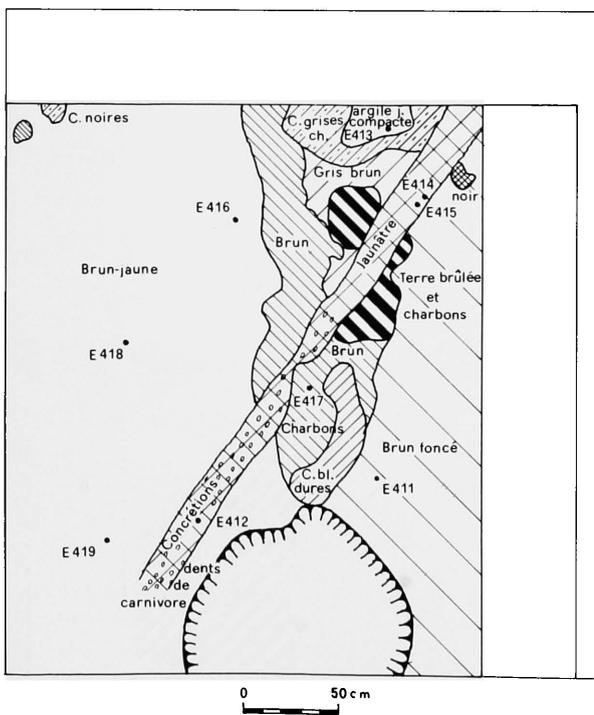


Fig. 12 Aswad Est, 3,55-3,65 m.

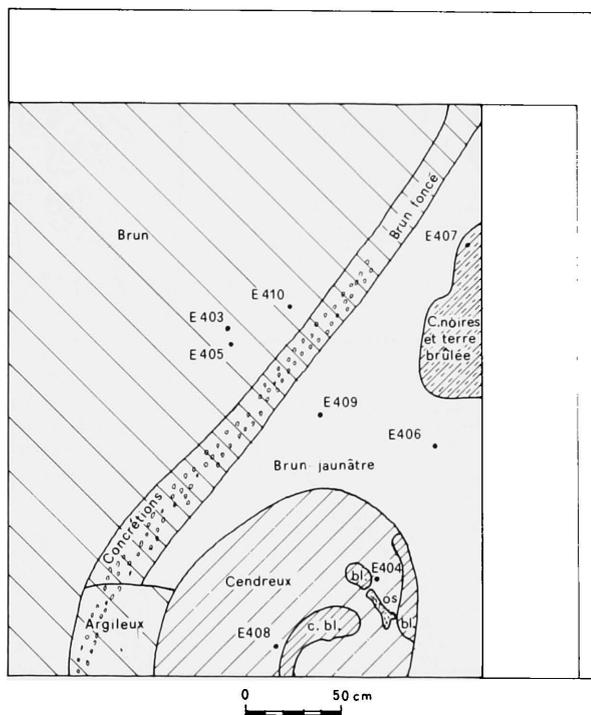


Fig. 13 Aswad Est, 3,35-3,55 m.

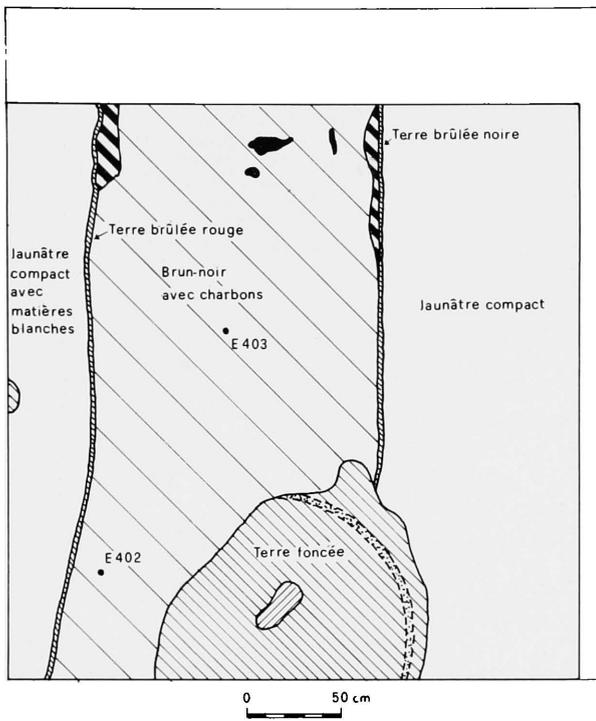


Fig. 14 Aswad Est, 3,30-3,35 m.

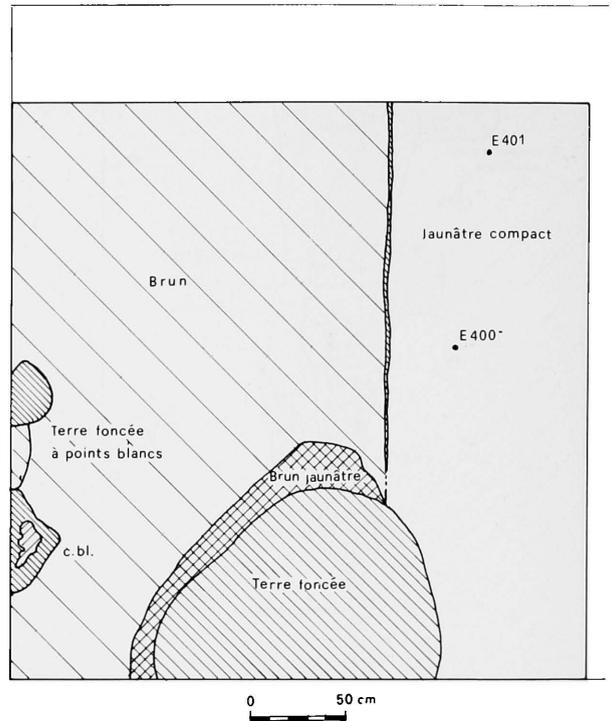


Fig. 15 Aswad Est, 3,20-3,30 m.

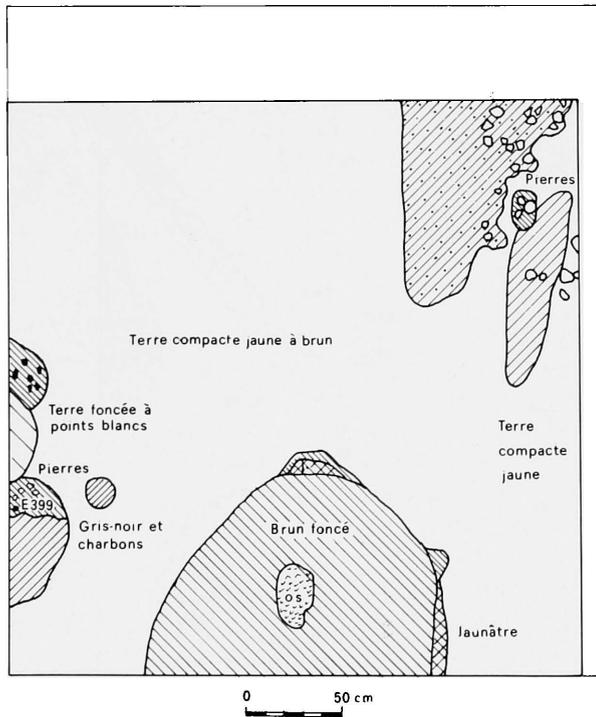


Fig. 16 Aswad Est, 3,10-3,20 m.

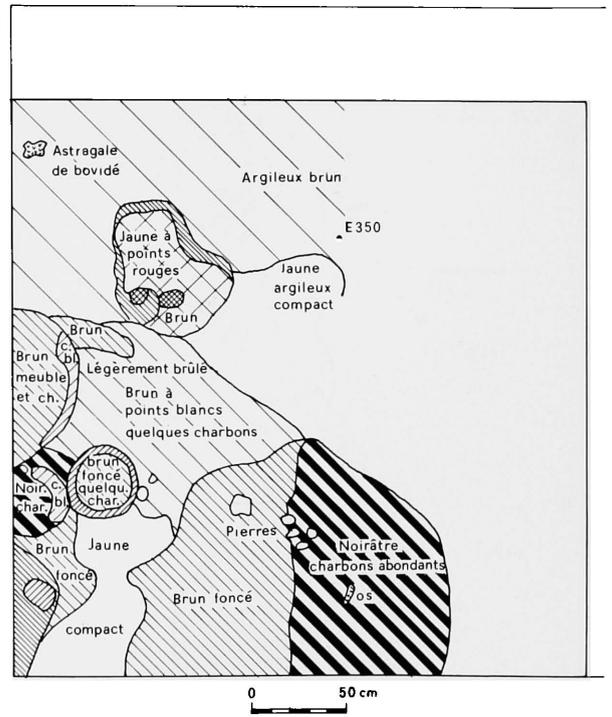


Fig. 17 Aswad Est, 3,05-3,10 m.

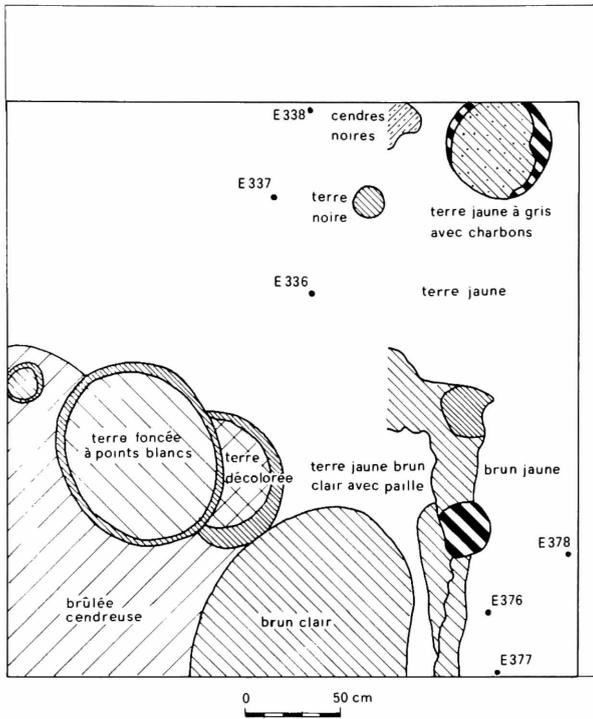


Fig. 22 - Aswad Est, 2,60-2,70 m.

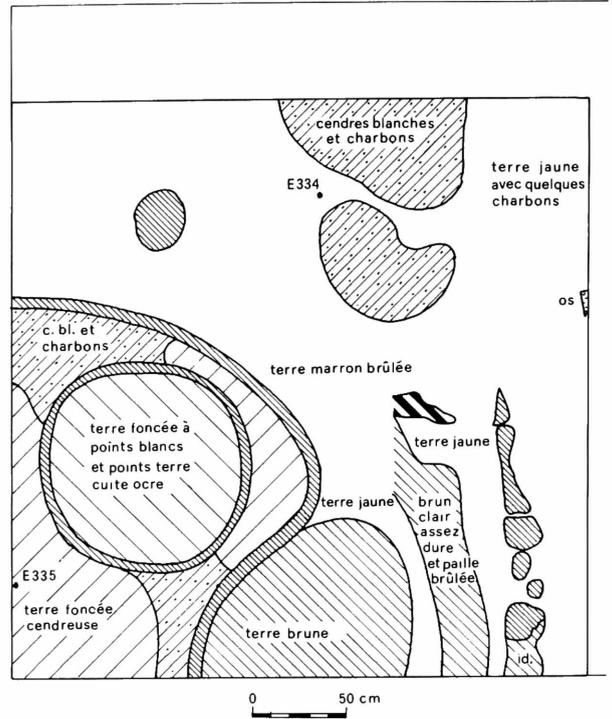


Fig. 23 Aswad Est, 2,55-2,60 m.

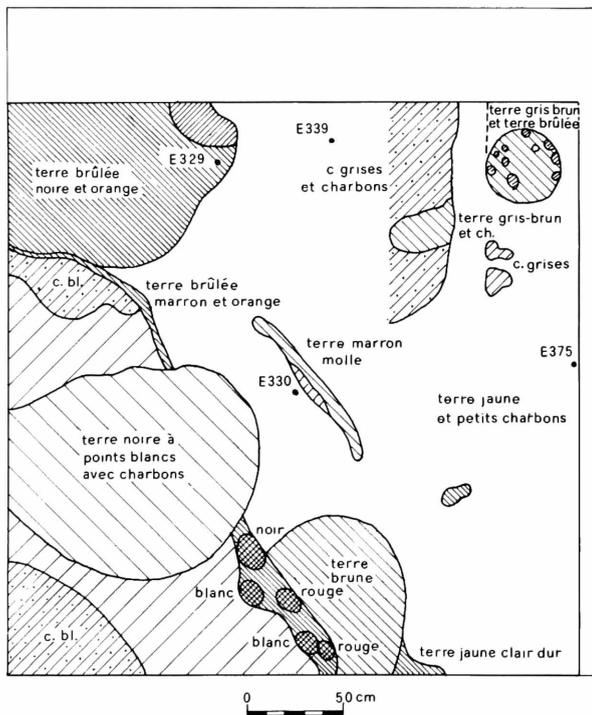


Fig. 24 Aswad Est, 2,45-2,55 m.

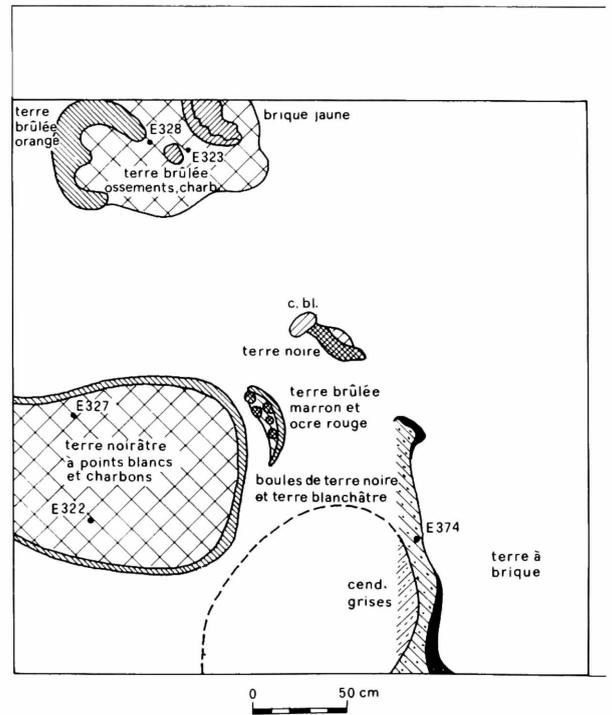


Fig. 25 Aswad Est, 2,35-2,45 m.

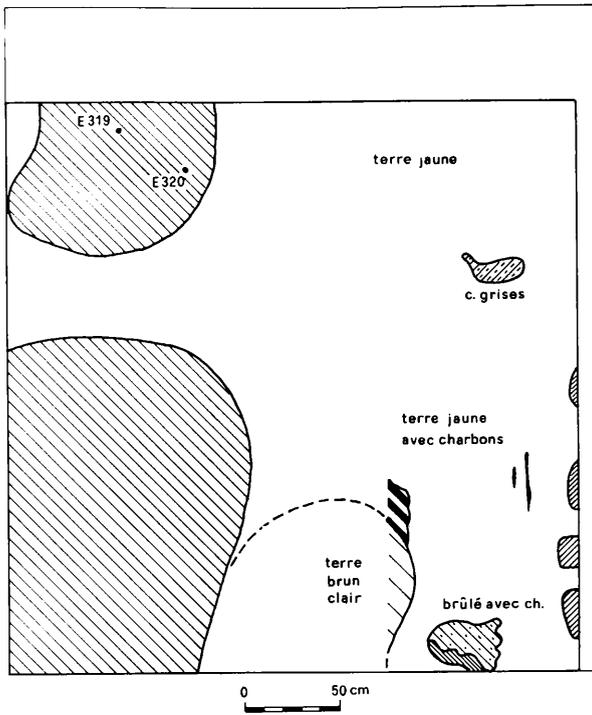


Fig. 26 Aswad Est, 2,25-2,35 m.

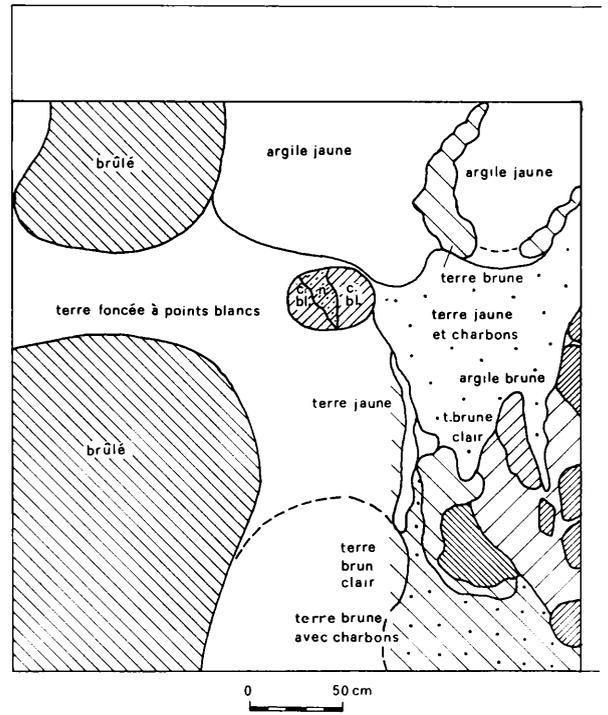


Fig. 27 - Aswad Est, 2,20-2,25 m.

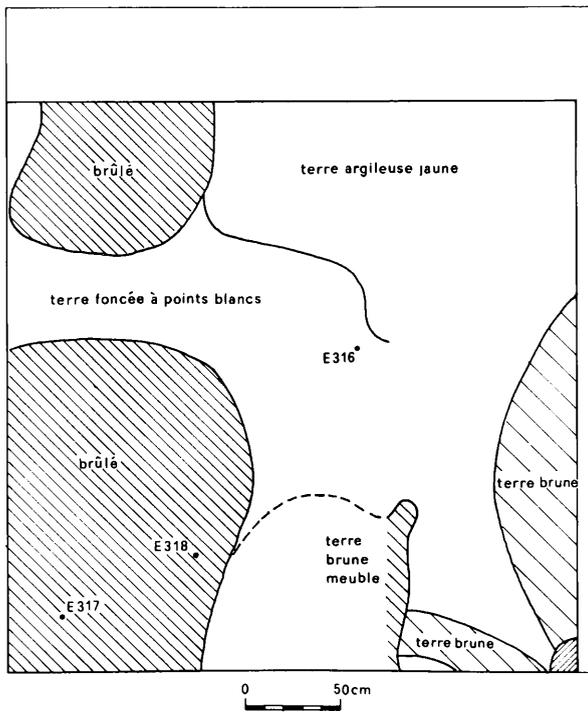


Fig. 28 - Aswad Est, 2,15-2,20 m.

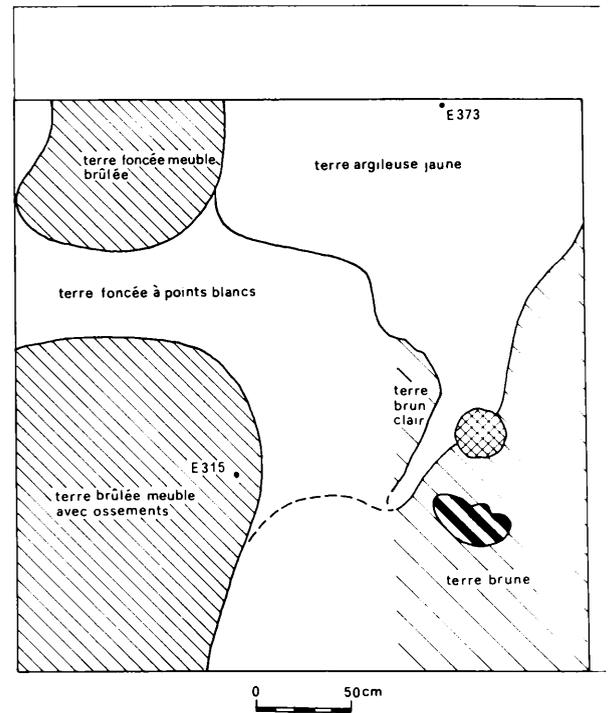


Fig. 29 - Aswad Est, 2,10-2,15 m.

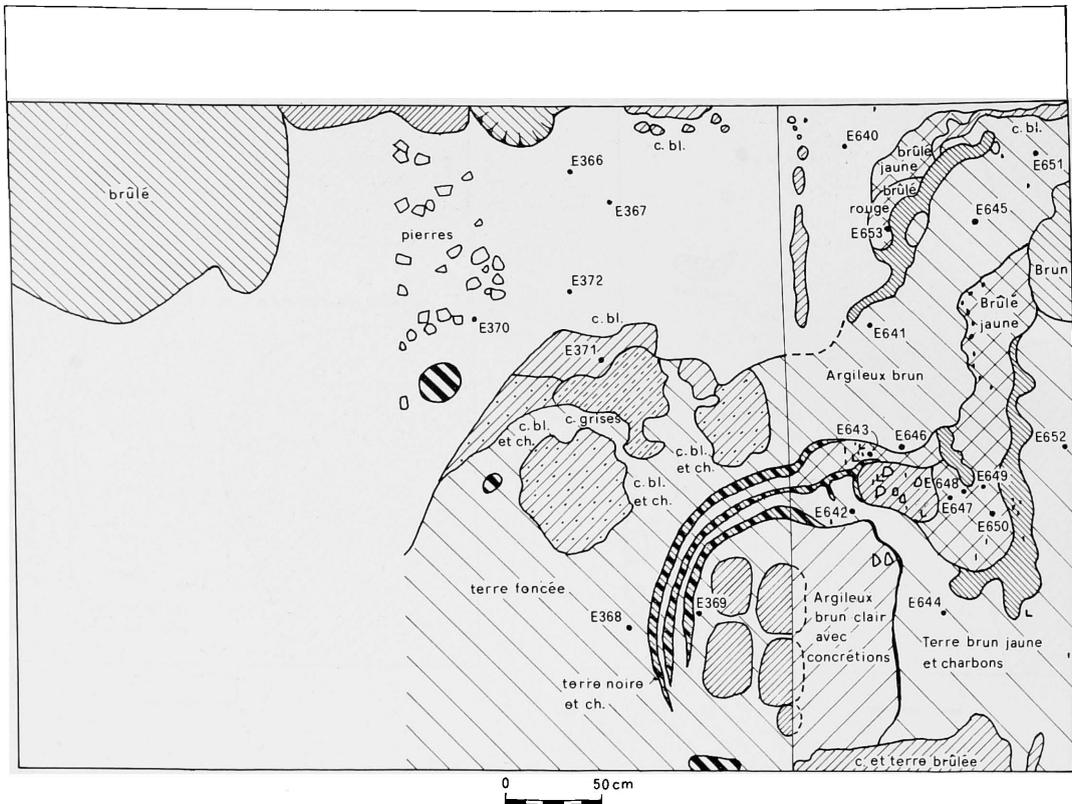


Fig. 30 - Aswad Est et Est b, 2,05-2,10 m.

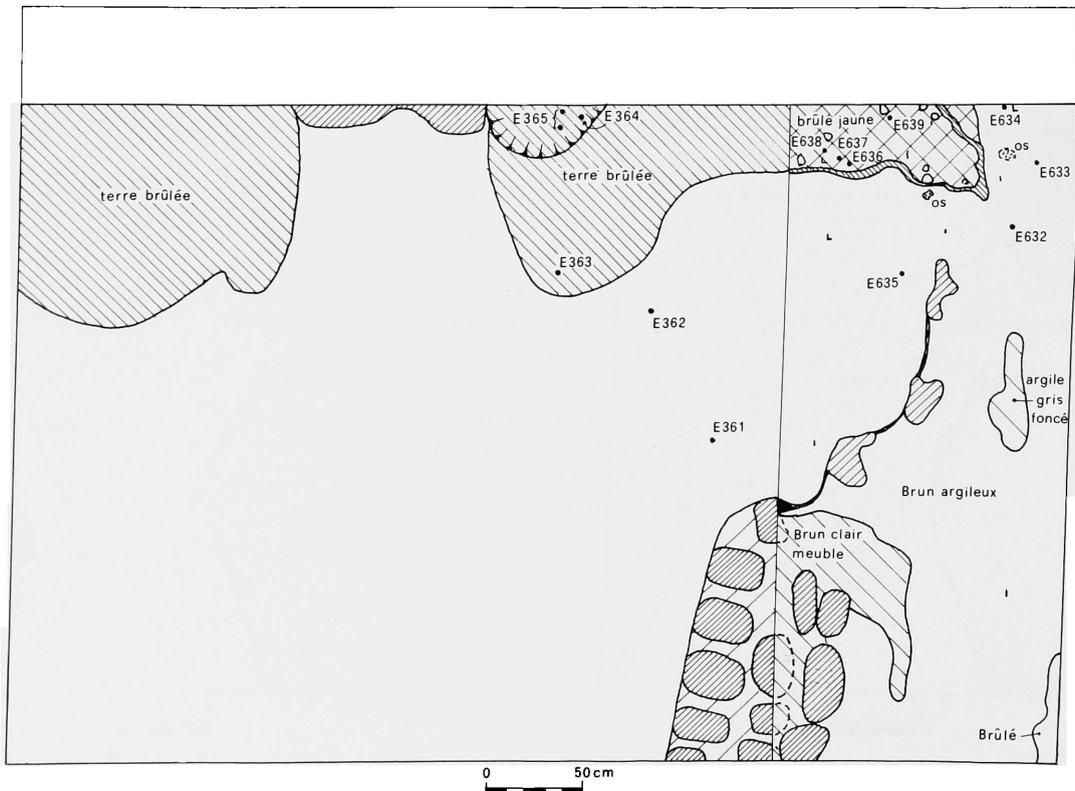


Fig. 31 - Aswad Est et Est b, 2,00-2,05 m.

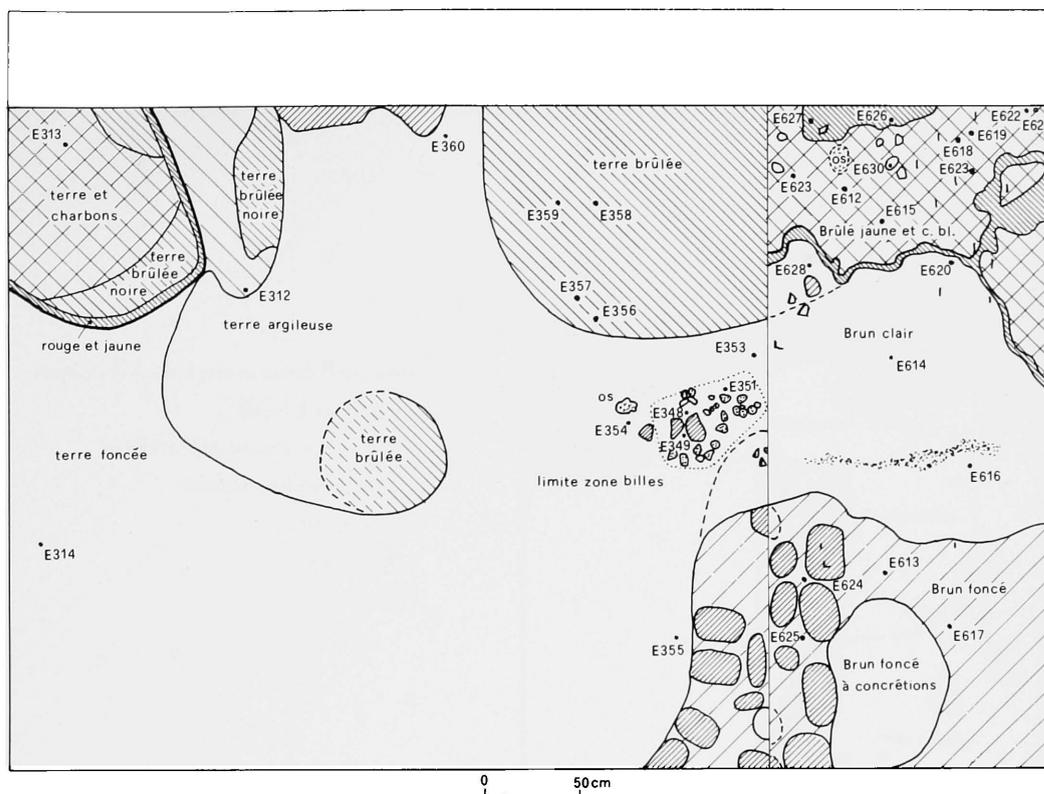


Fig. 32 Aswad Est et Est b, 1,95-2,00 m.

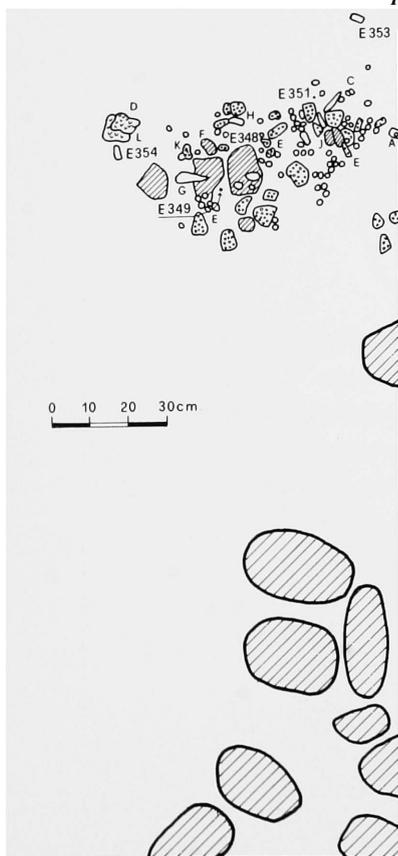


Fig. 33 Aswad Est, 1,90-1,95 m, SE.

- A : os superposé à boule en argile cuite.
- B-E : esquilles d'os.
- F : plaquette d'argile non cuite, épaisseur : 5 mm.
- G : plaque de calcaire calciné.
- H : boudin modelé d'argile crue.
- J : deux plaquettes d'argile crue, épaisseur : 6 mm.
- K : vertèbre de jeune ovidé.
- L : scapho-cuboïde de bovidé.
- O : astragale de bovidé au-dessus du précédent.
- o : boules d'argile crue.
- E 348 : fragment d'os taillé.
- E 349 : figurine en argile non cuite.
- E 351 : fragment de figurine en argile cuite.
- E 353 : nucleus de silex.
- E 354 : lame retouchée de silex.



Fig. 34 Aswad Est, 1,875-1,90 m, NE.

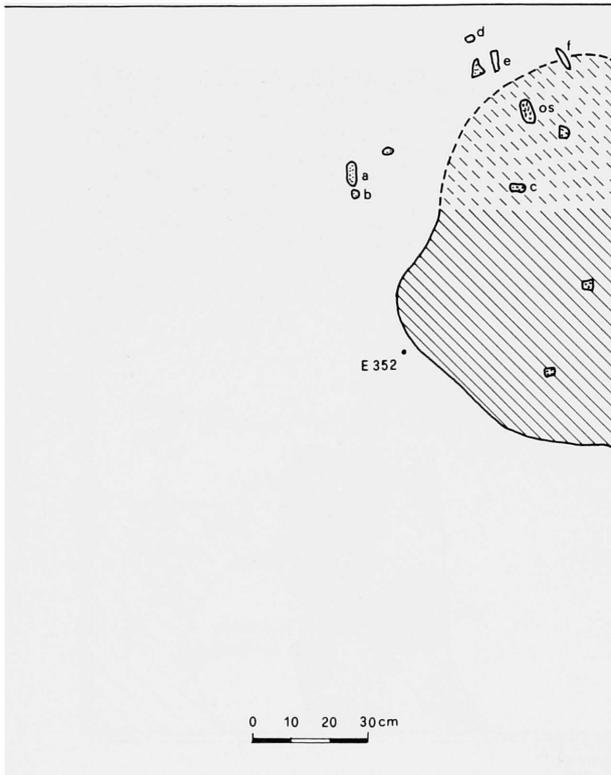


Fig. 35 Aswad Est, 1,87-1,90 m, NE.

Zone grisée : cuvette de terre brûlée avec charbons.

a : calcaneum de bovidé.

b : extrémité proximale de tibia de bovidé.

c : deuxième phalange de bovidé.

d : éclat de silex.

e : lame de silex.

f : lame de silex.

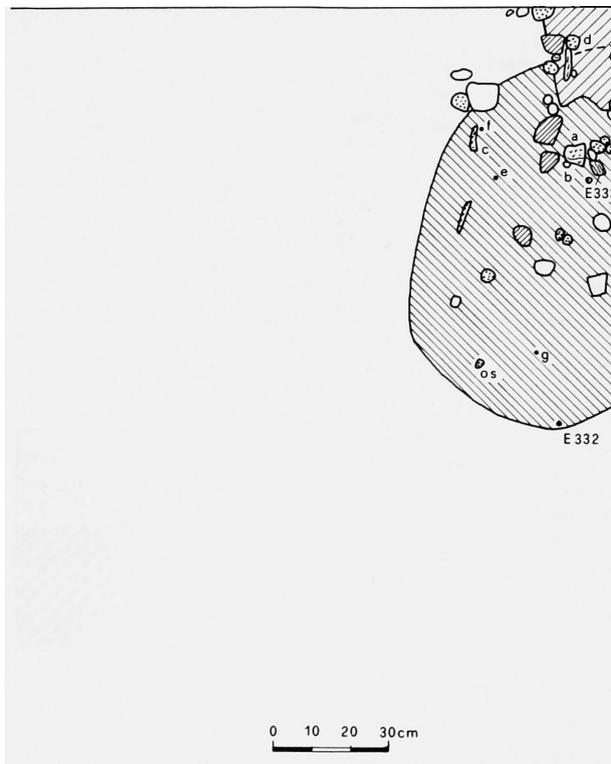


Fig. 36 - Aswad Est, 1,85-1,87 m, NE.

a : extrémité d'humérus de bovidé.

b : galet poli en calcaire.

c : extrémité proximale de fémur d'ovidé.

d : fragment de vertèbre d'ovidé.

e : fragment de lamelle en silex.

f : petite boule en argile.

g : chute de burin en silex.

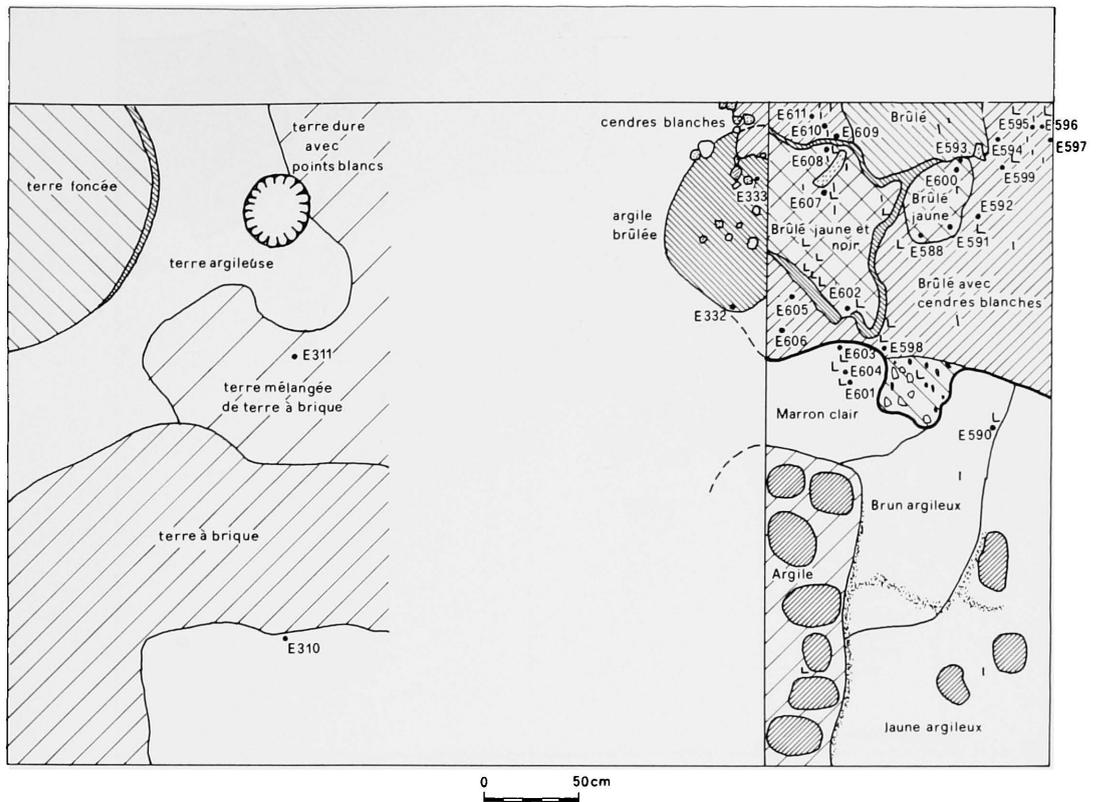


Fig. 37 - Aswad Est et Est b, 1,85-1,90 m.

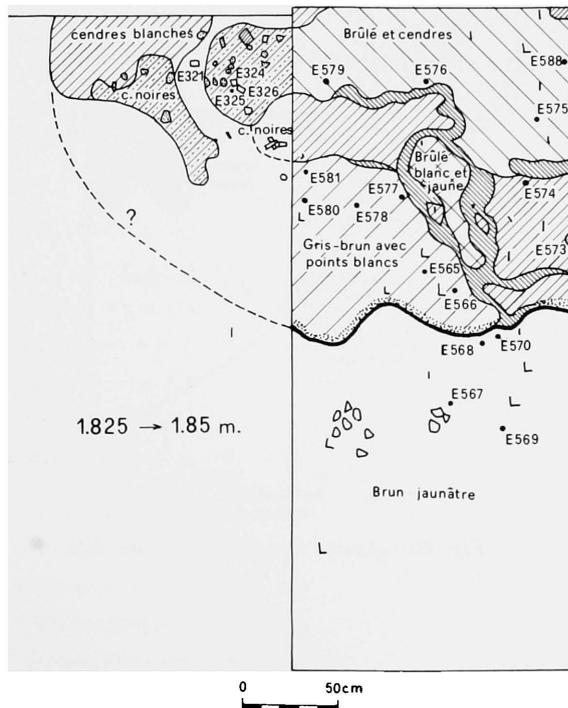


Fig. 38 - Aswad Est, 1,825-1,85 m, et Est b, 1,80-1,85 m.

- a : petit éclat brûlé en silex.
- b : chute de burin en silex.
- c : fragment de pisé brûlé.
- d : petit rognon de silex brûlé.
- e : petit éclat brûlé en silex.
- f : fragment de lame en silex.
- E 324, E 326 : argile modelée et cuite.



Fig. 39 Aswad Est, 1,83-1,85 m, NE.

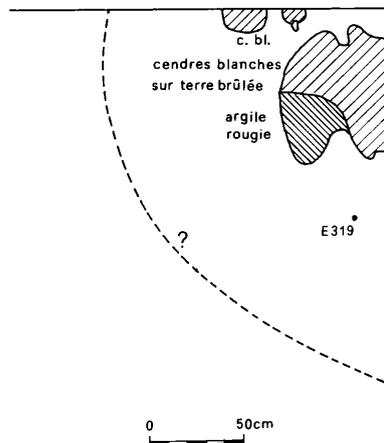


Fig. 40 Aswad Est, 1,80-1,825 m, NE.

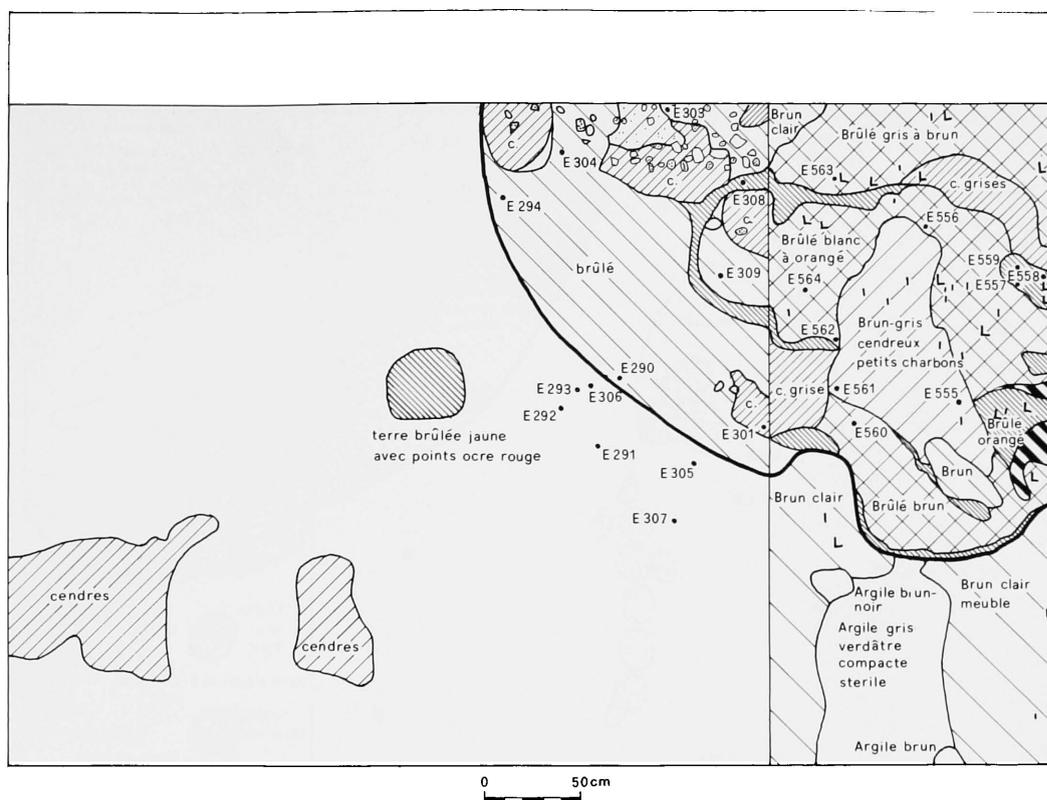
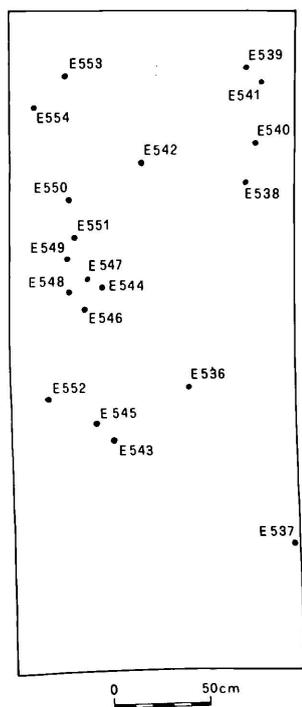


Fig. 41 - Aswad Est, 1,70-1,80 m, et Est b, 1,77-1,80 m.



- a : fragments de lame éclatée en silex.
- b : lame à crête en silex.
- c : fragment de lame en silex.
- d : fragment de lame brûlée en silex.
- e : éclat de silex brûlé, éclaté en paillettes.

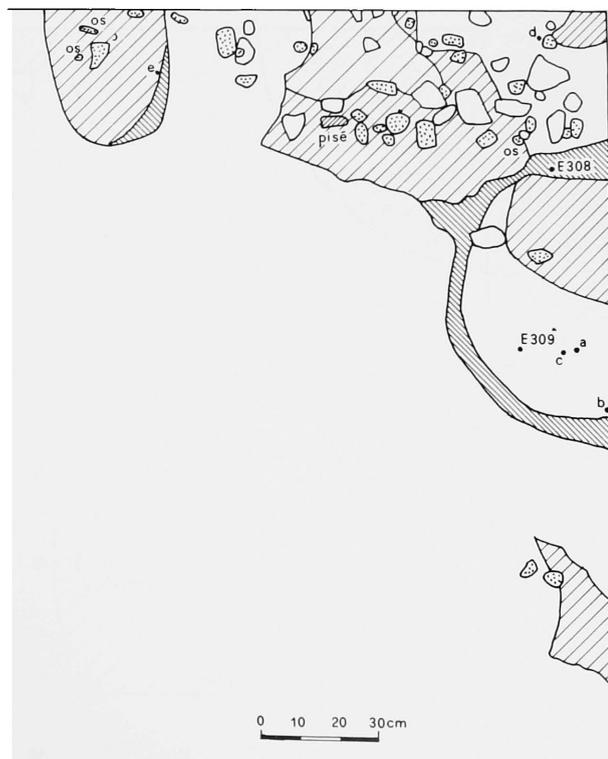


Fig. 42 - Aswad Est b, 1,70-1,77 m.

Fig. 43 - Aswad Est, 1,70-1,80 m, NE.

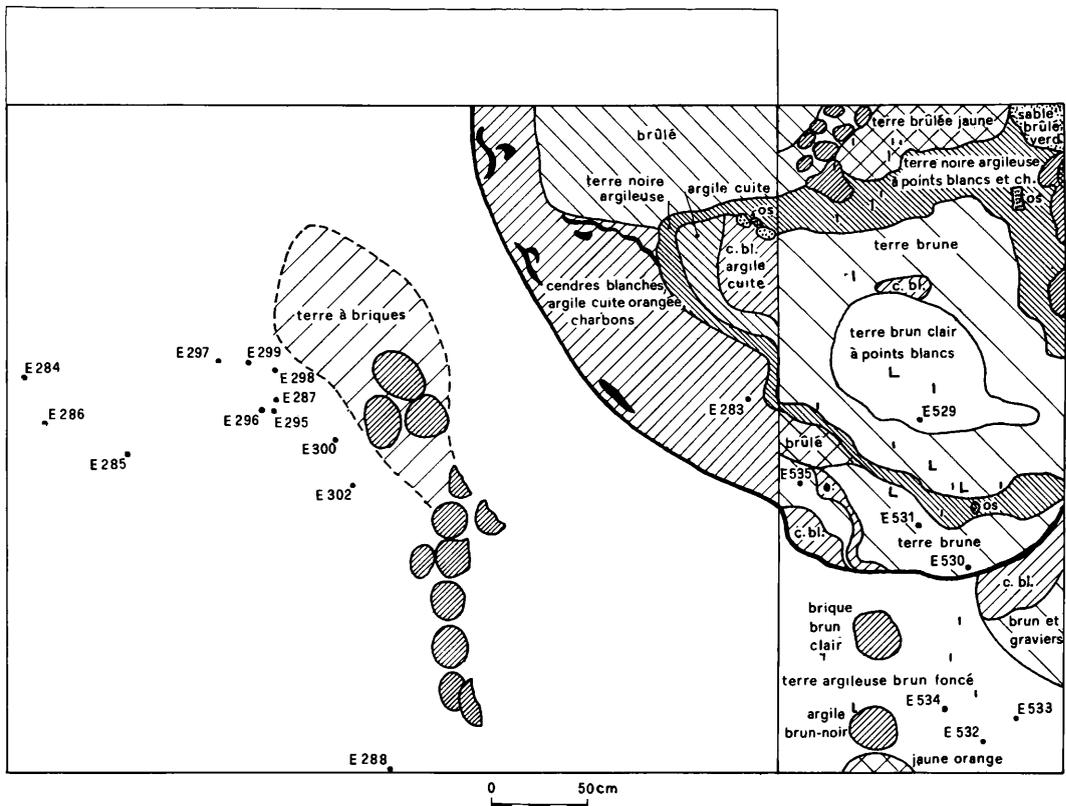


Fig. 44 - Aswad Est et Est b, 1,60-1,70 m.

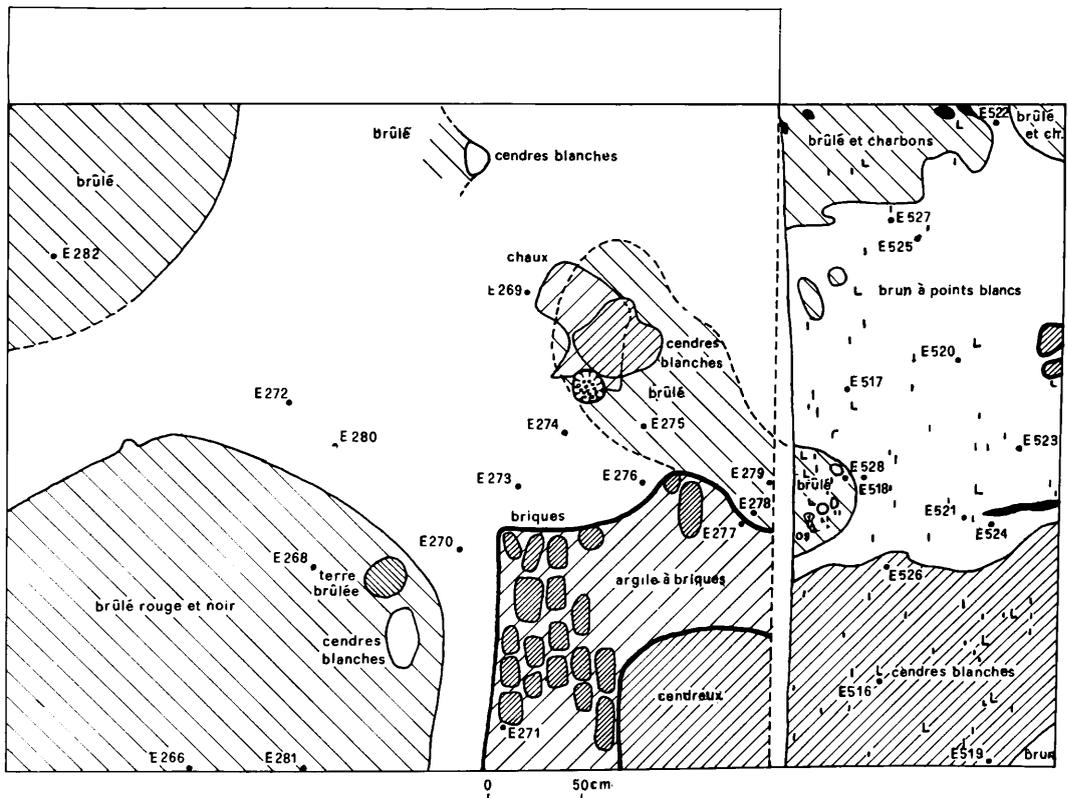


Fig. 45 Aswad Est et Est b, 1,50-1,60 m.

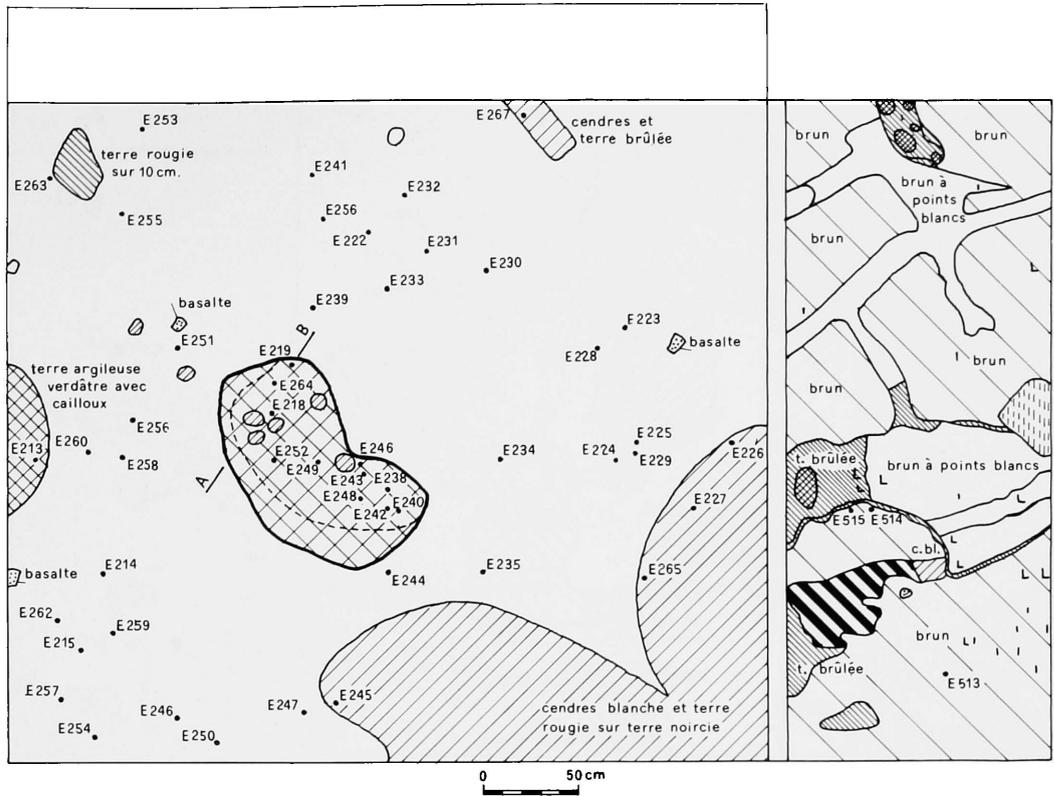


Fig. 46 - Aswad Est et Est b, 1,40-1,50 m.

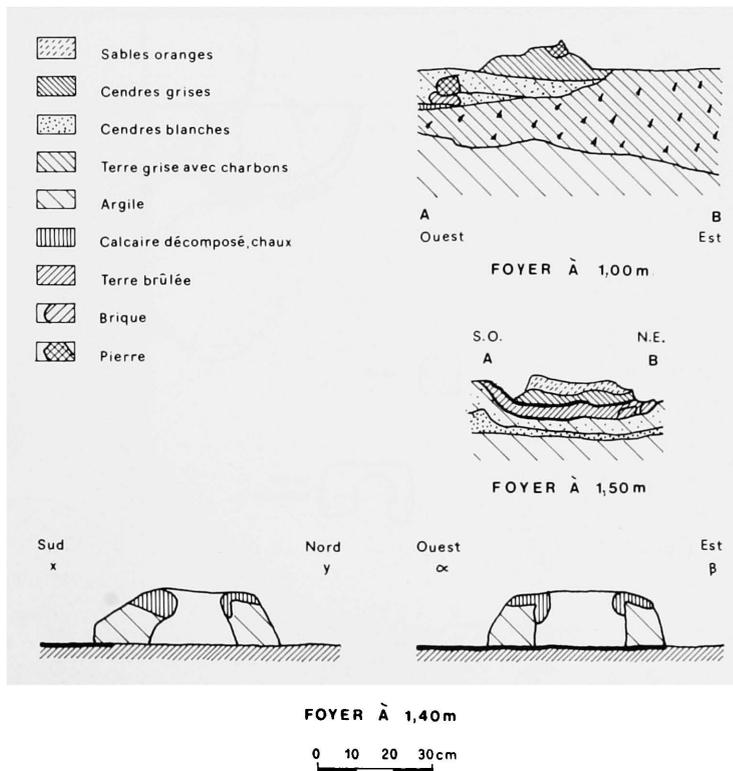


Fig. 47 - Aswad Est, foyers à 1,50, 1,40 et 1,00 m.

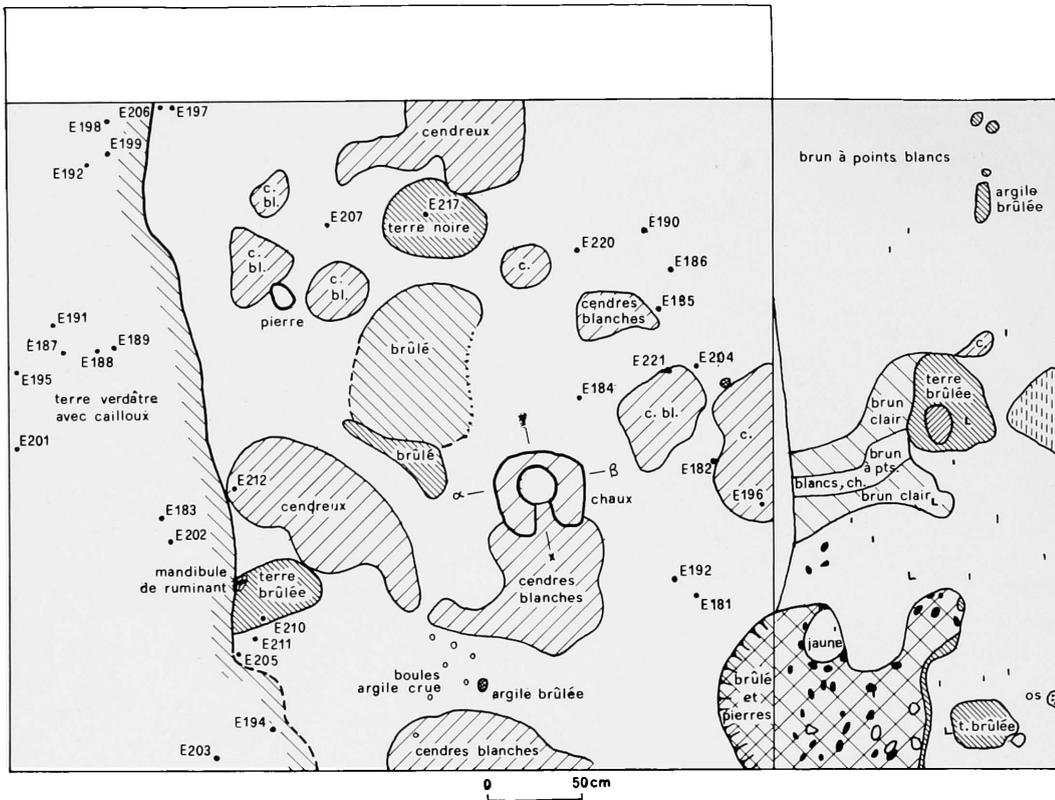


Fig. 48 - Aswad Est et Est b, 1,25-1,40 m.

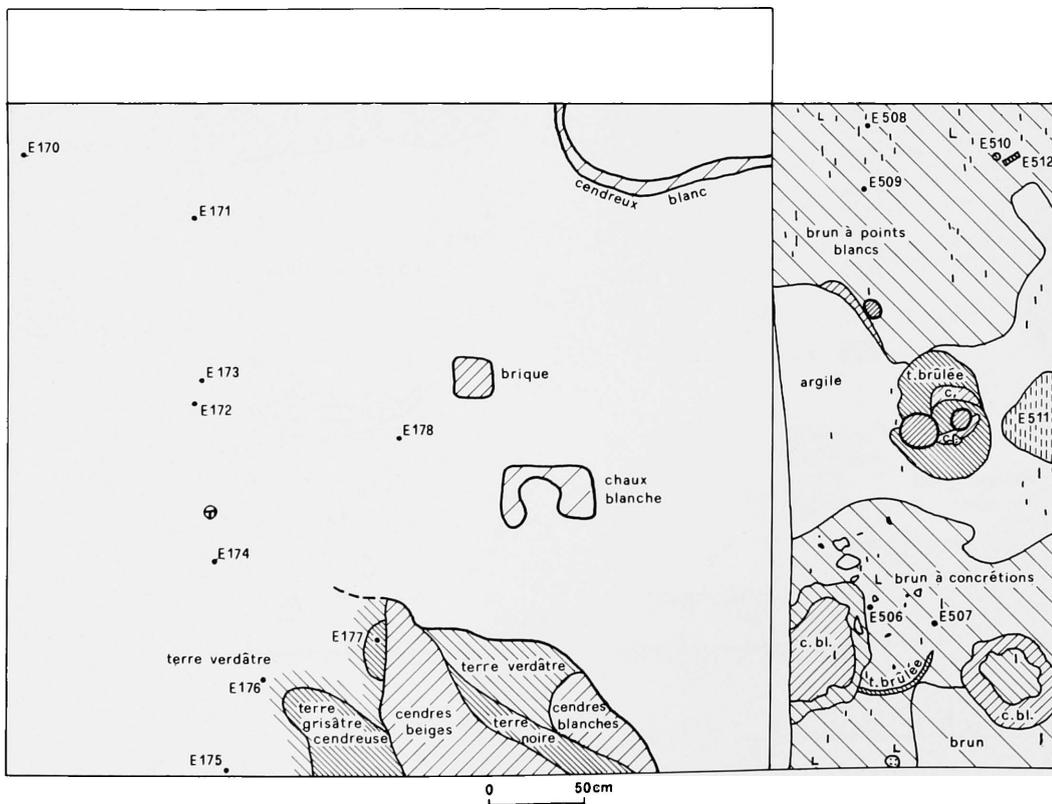


Fig. 49 - Aswad Est et Est b, 1,20-1,25 m, et Est b, 1,20-1,35 m.

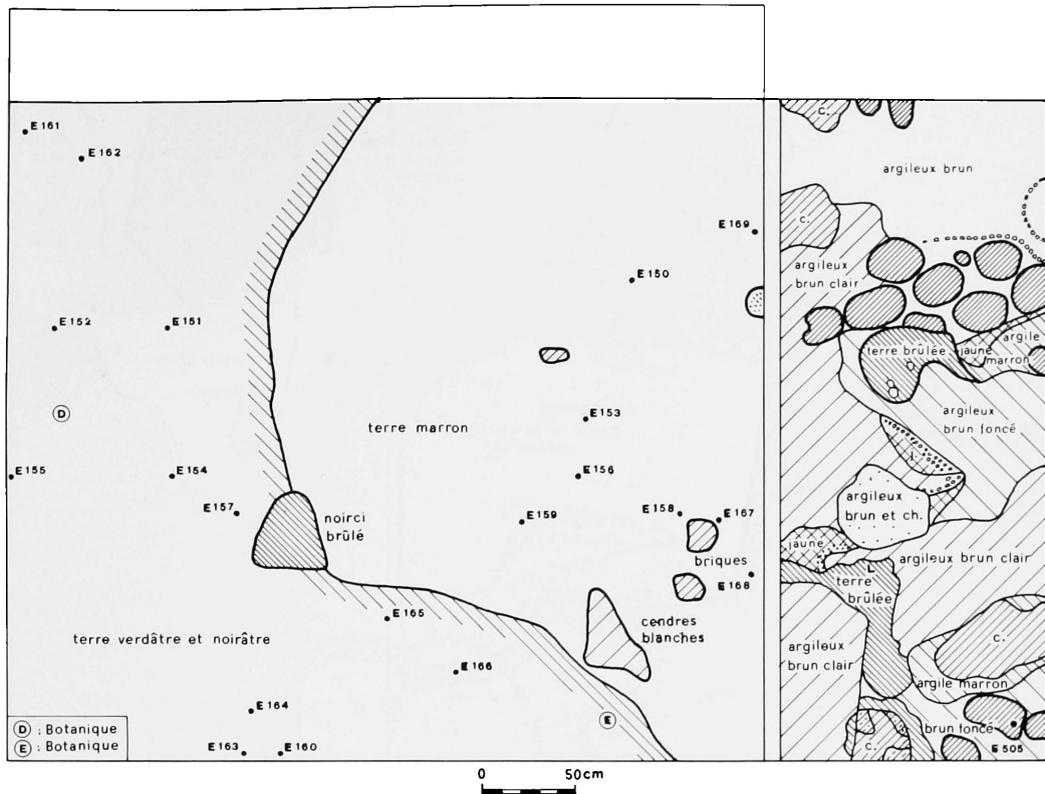


Fig. 50 - Aswad Est et Est b, 1,10-1,20 m.

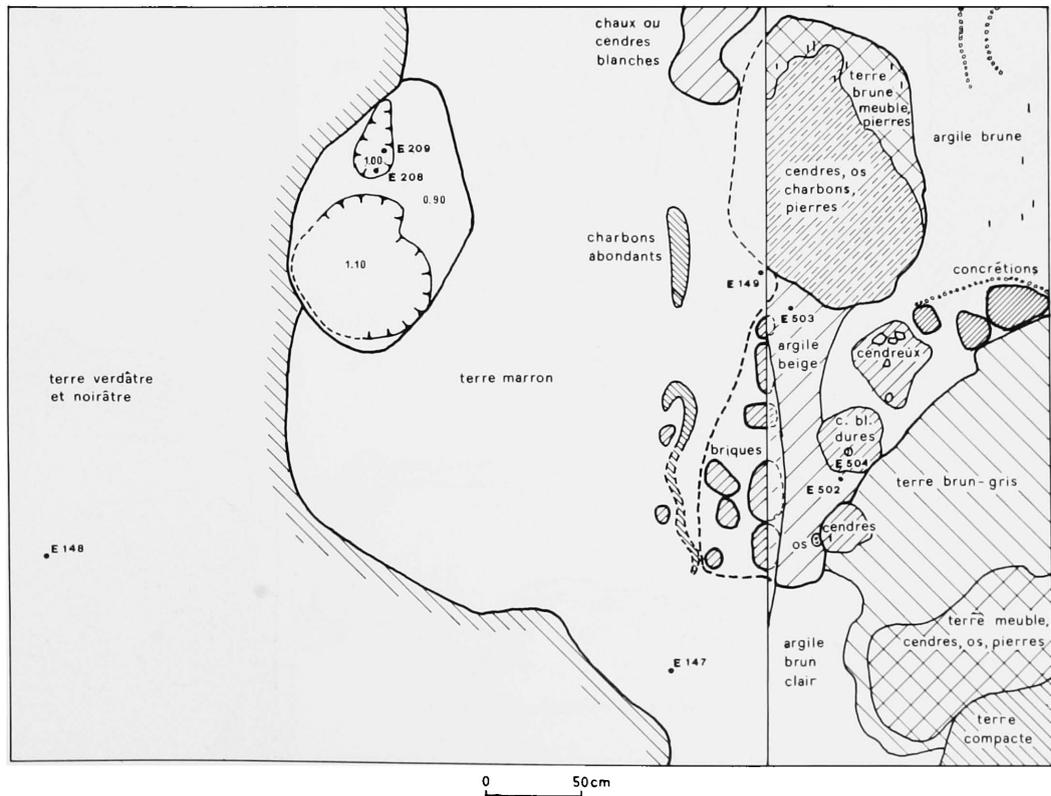


Fig. 51 - Aswad Est et Est b, 1,00-1,10 m.

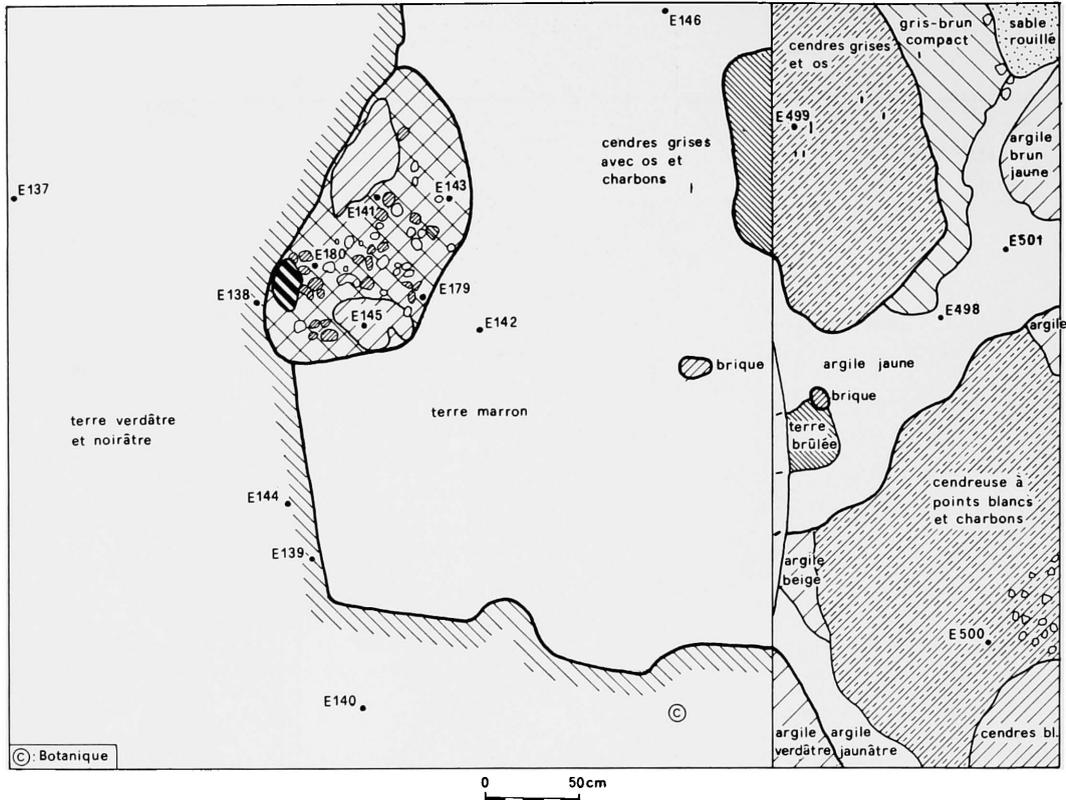


Fig. 52 - Aswad Est et Est b, 0,90-1,00 m.

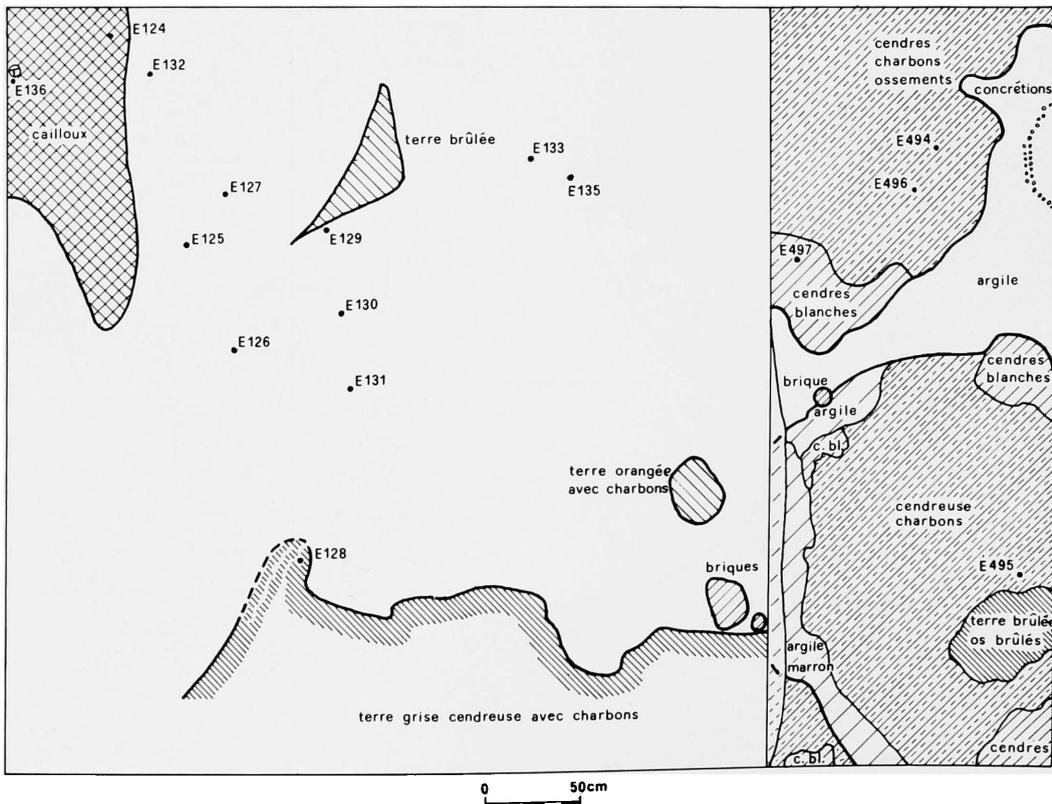


Fig. 53 - Aswad Est et Est b, 0,85-0,90 m.

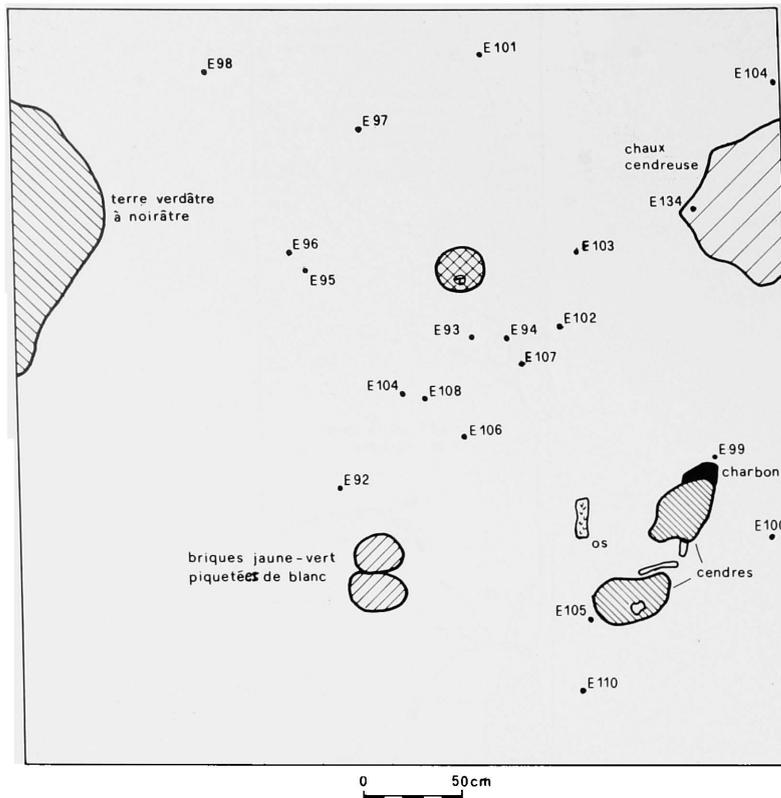


Fig. 56 - Aswad Est, 0,60-0,65 m.

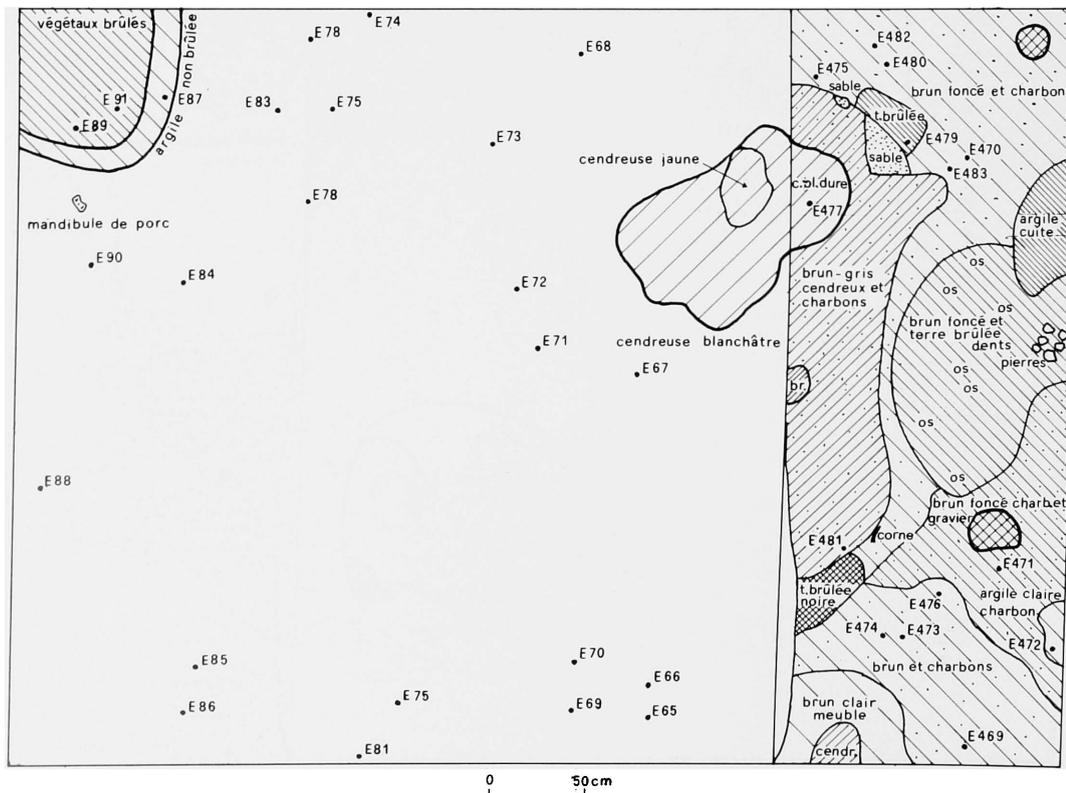


Fig. 57 - Aswad Est, 0,55-0,60 m, et Est b, 0,50-0,60 m.

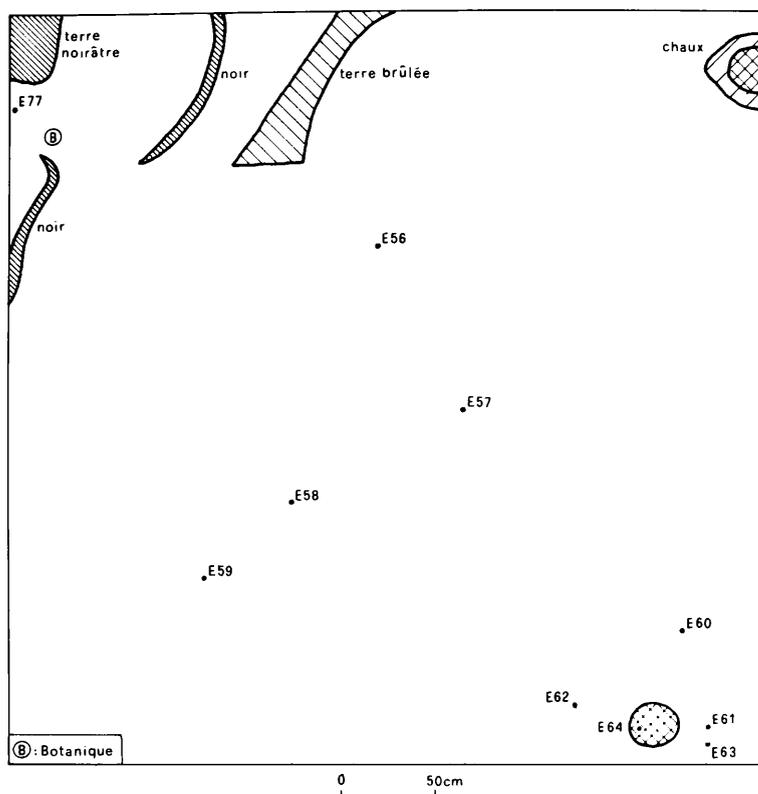


Fig. 58 Aswad Est, 0,45-0,55 m.

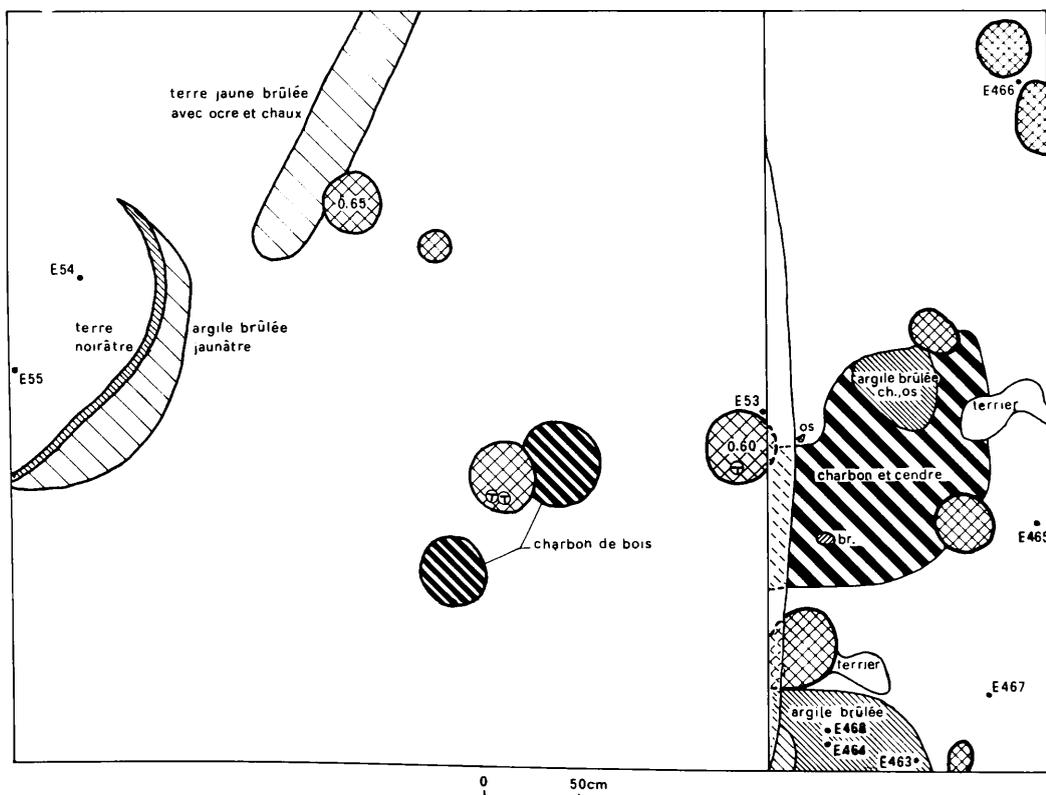


Fig. 59 Aswad Est, 0,40-0,45 m, et Est b, 0,35-0,50 m.

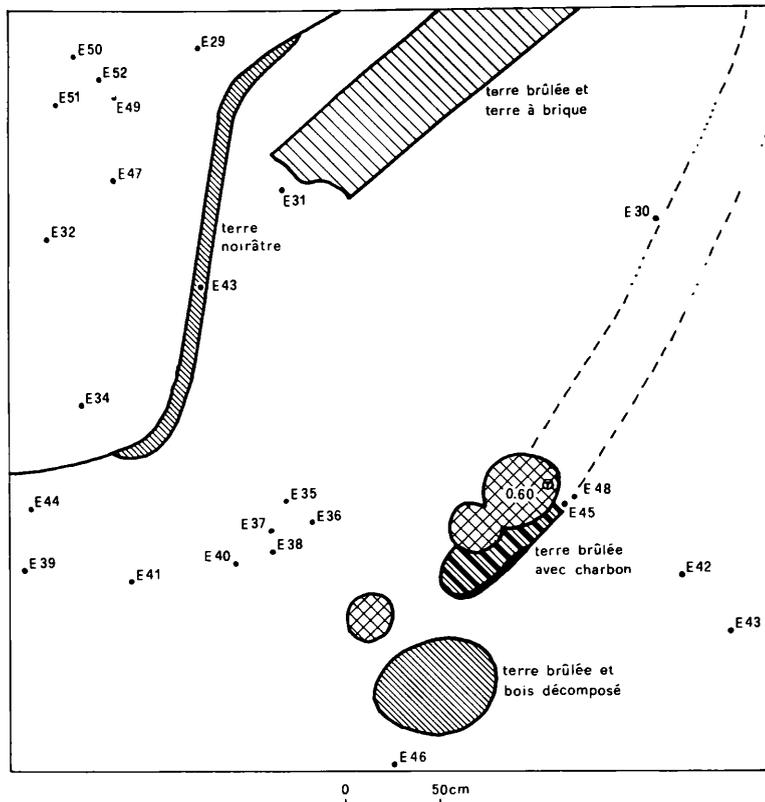


Fig. 60 Aswad Est, 0,35-0,40 m.

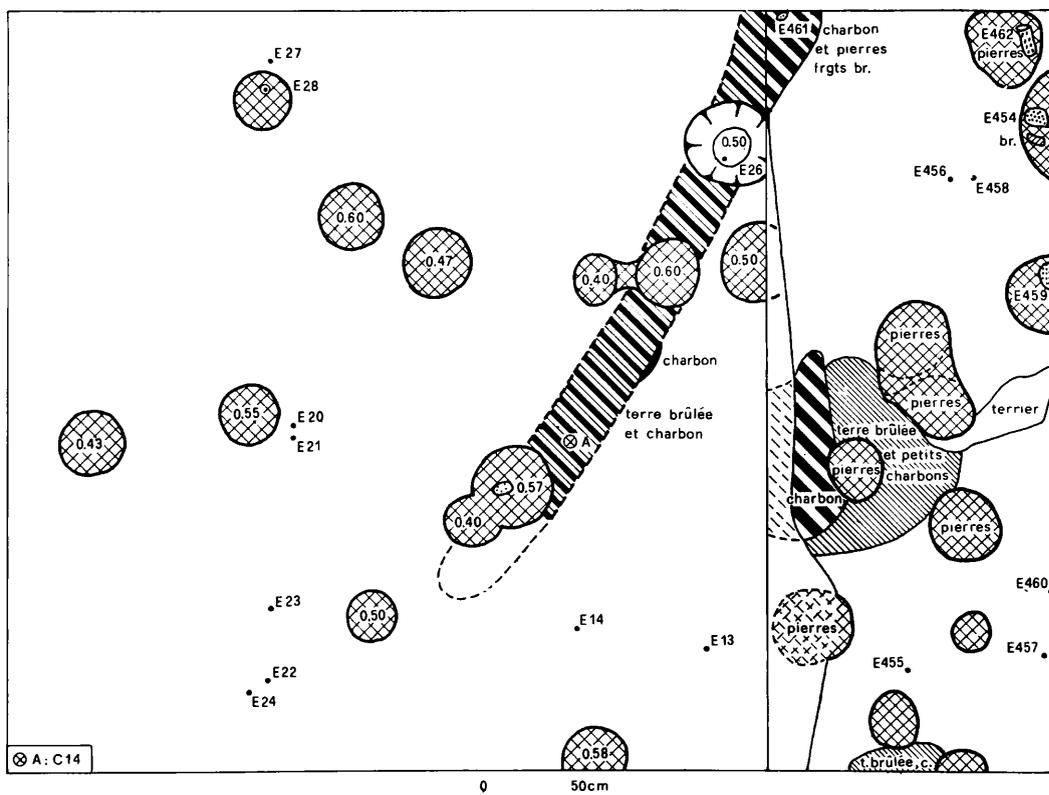


Fig. 61 - Aswad Est, 0,30-0,35 m, et Est b, 0,20-0,35 m.

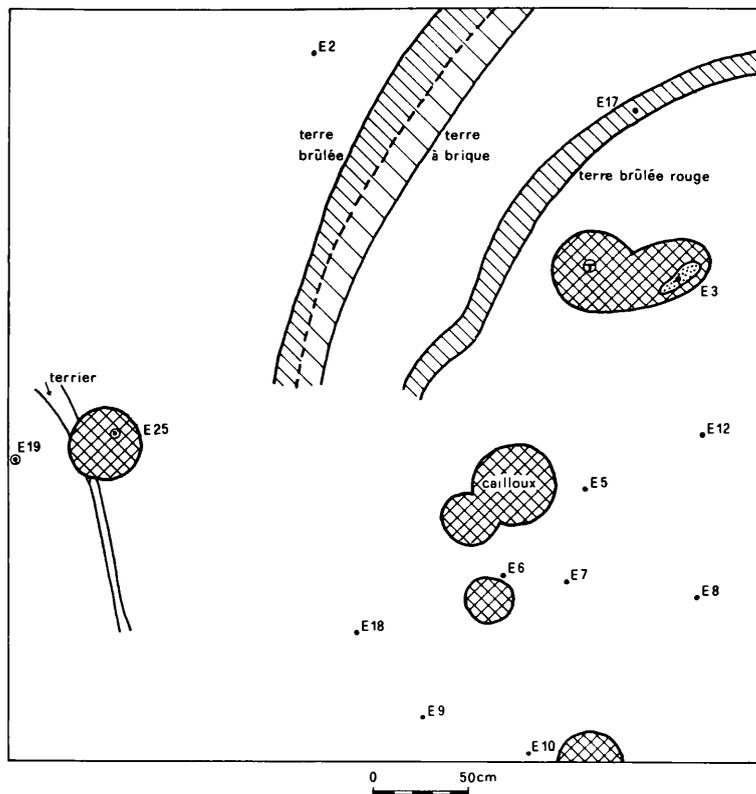


Fig. 62 - Aswad Est, 0,20-0,30 m.

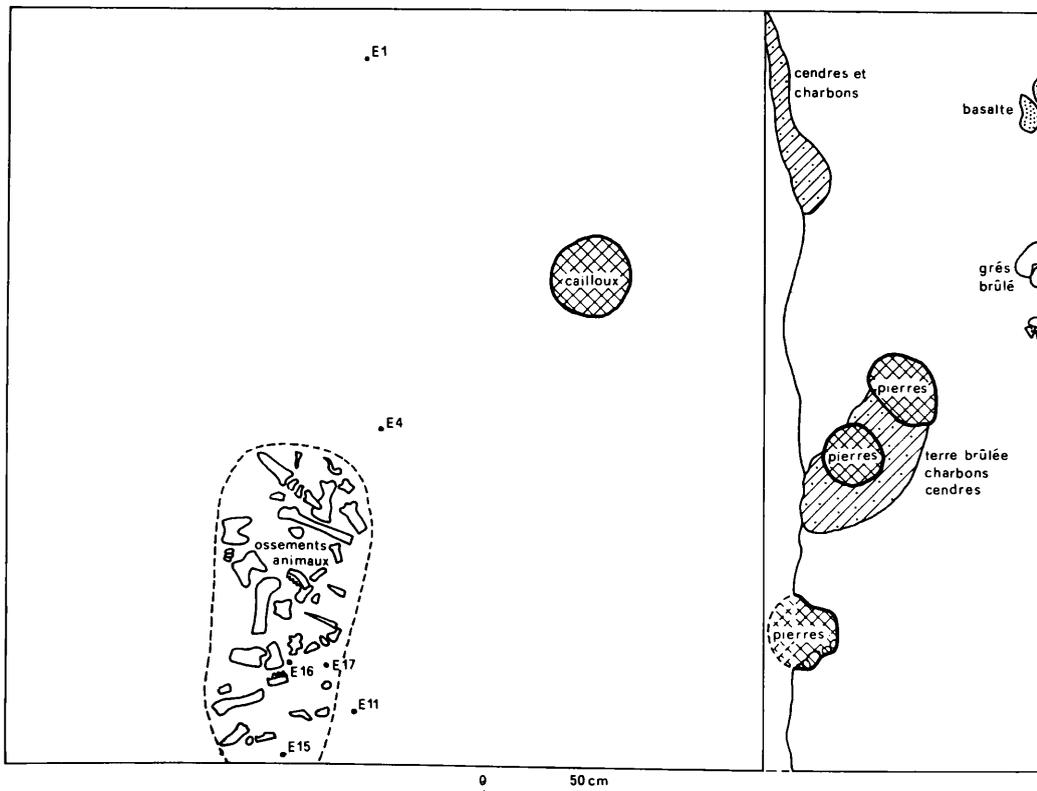


Fig. 63 Aswad Est et Est b, 0,00-0,20 m.

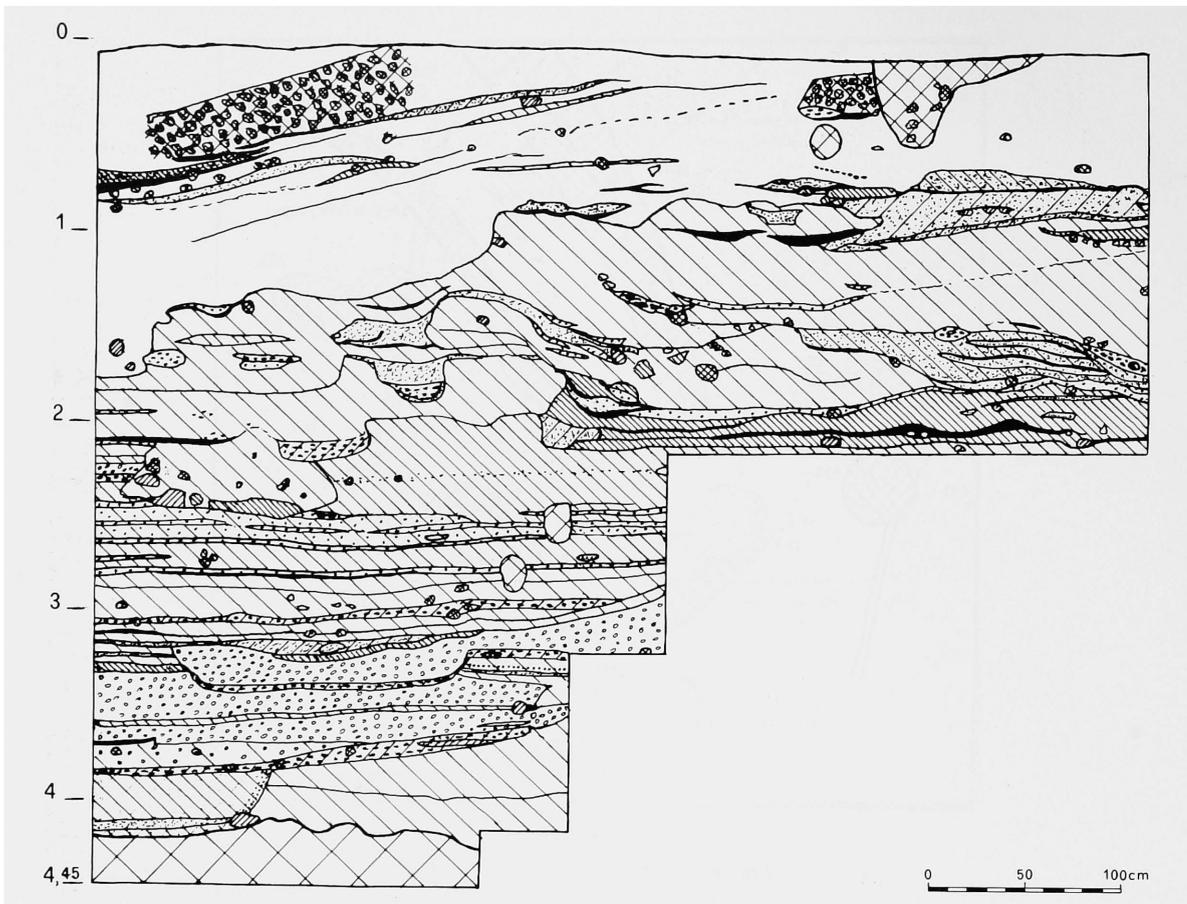


Fig. 64 - Aswad Est, Coupe Nord.

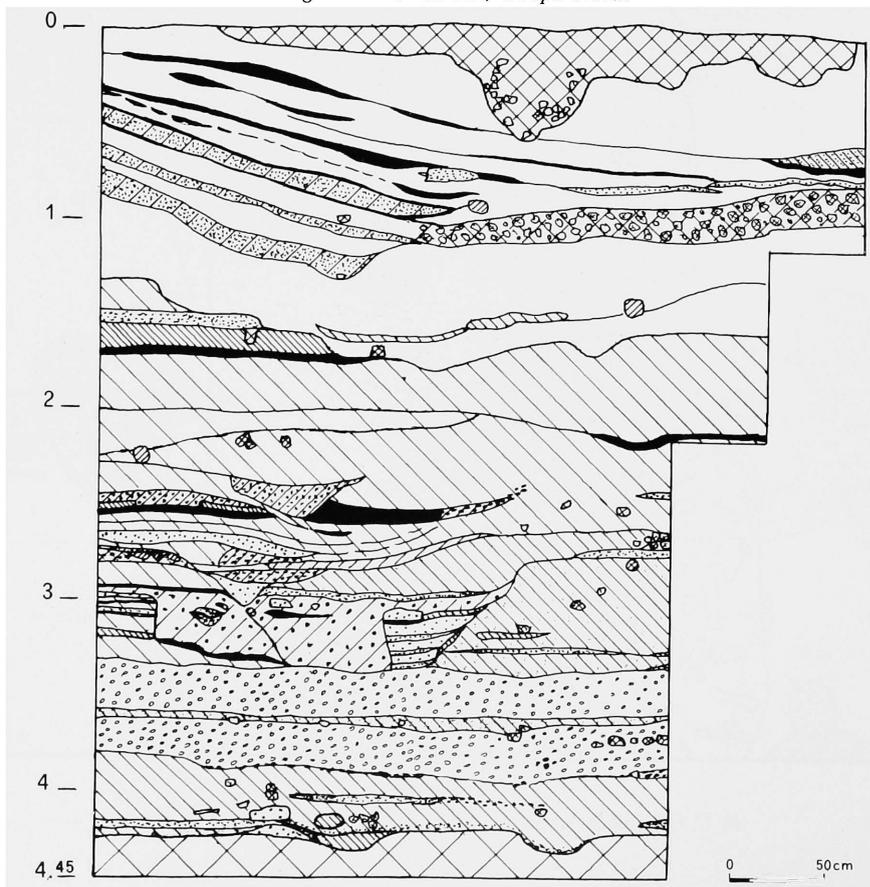


Fig. 65 - Aswad Est, Coupe Ouest.

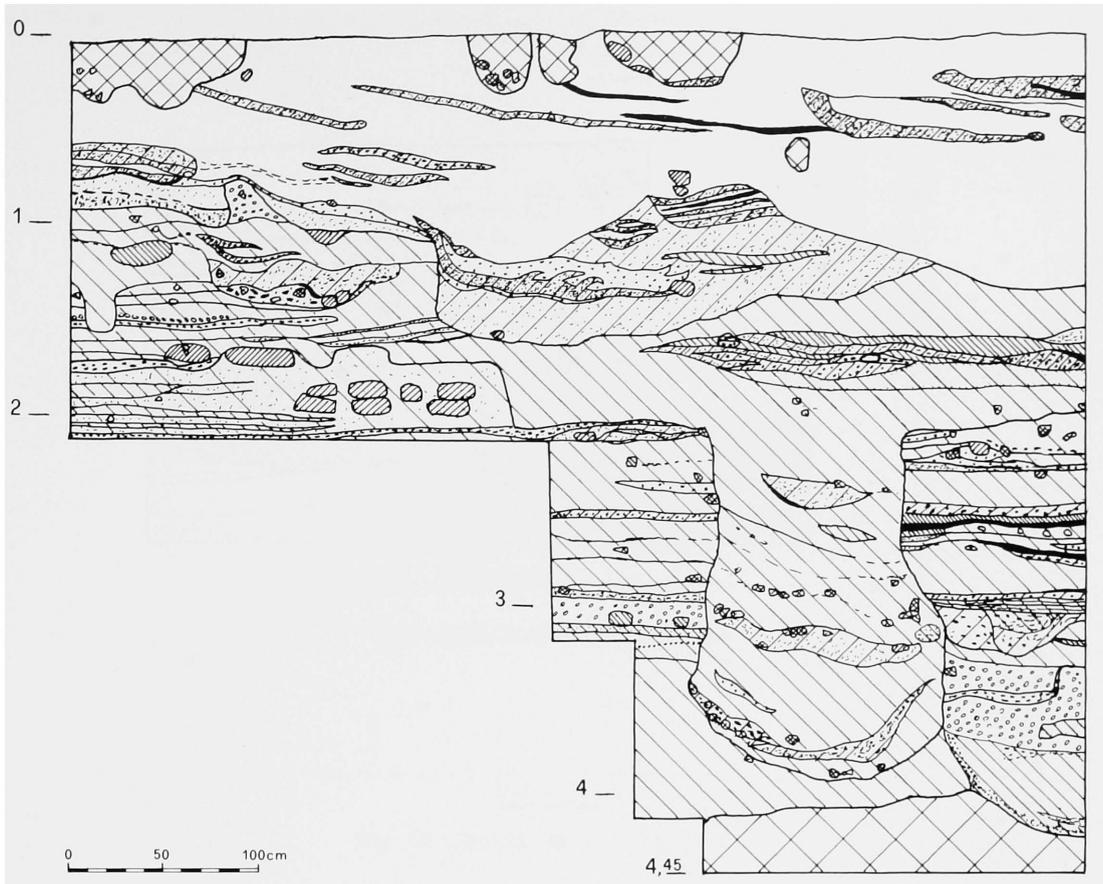


Fig. 66 - Aswad Est, Coupe Sud.

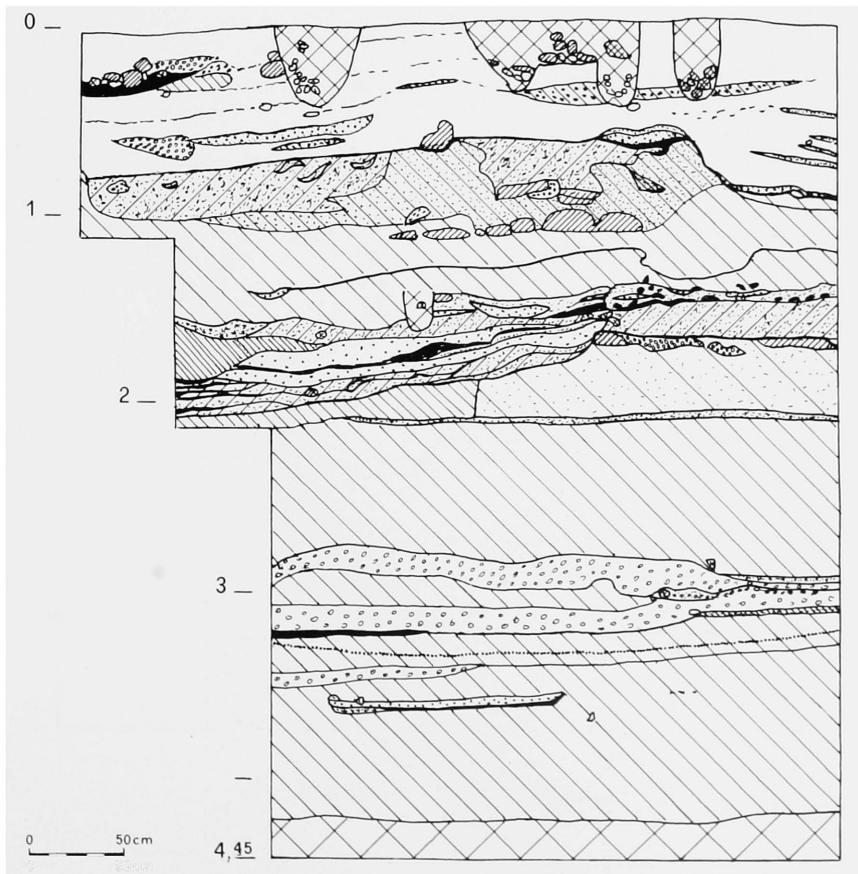


Fig. 67 - Aswad Est, Coupe Est.

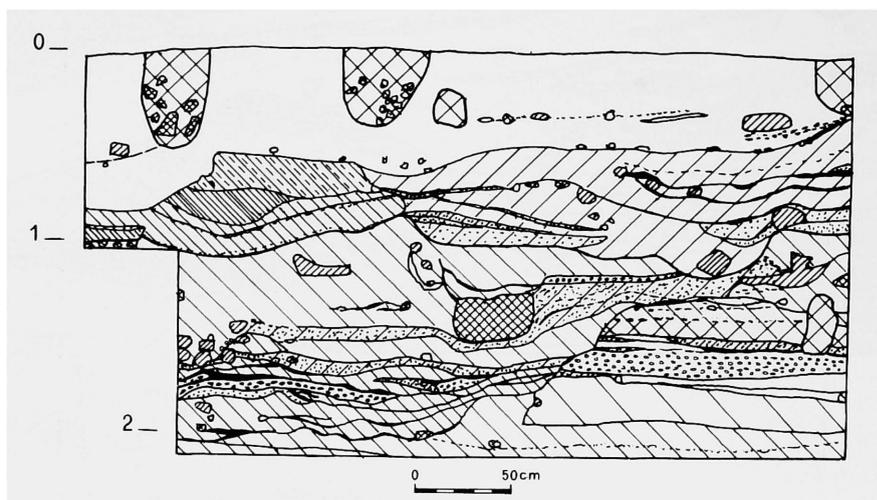


Fig. 68 - Aswad Est b, Coupe Est.

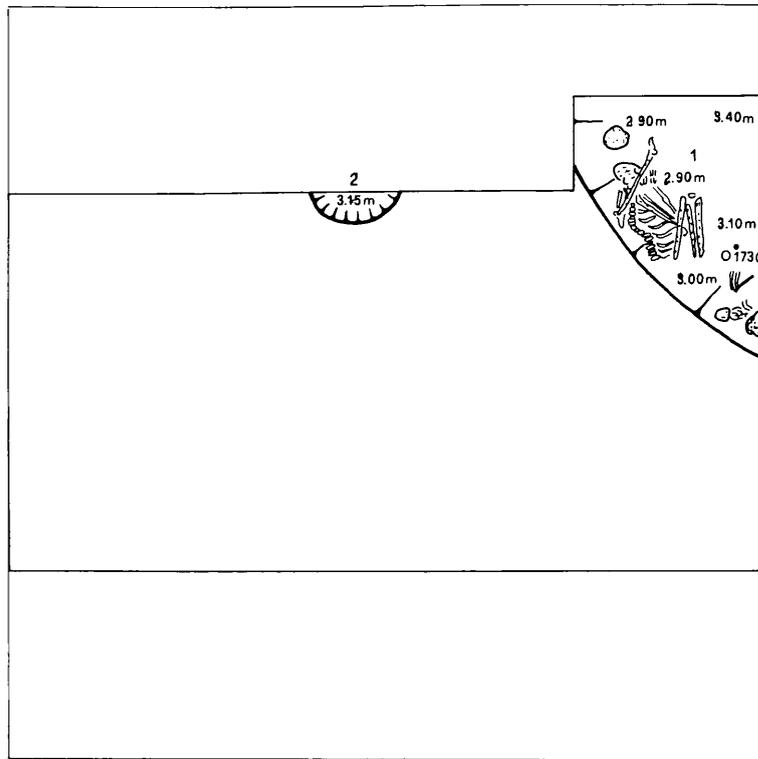


Fig. 69 - Aswad Ouest, 2,75-3,20 m.

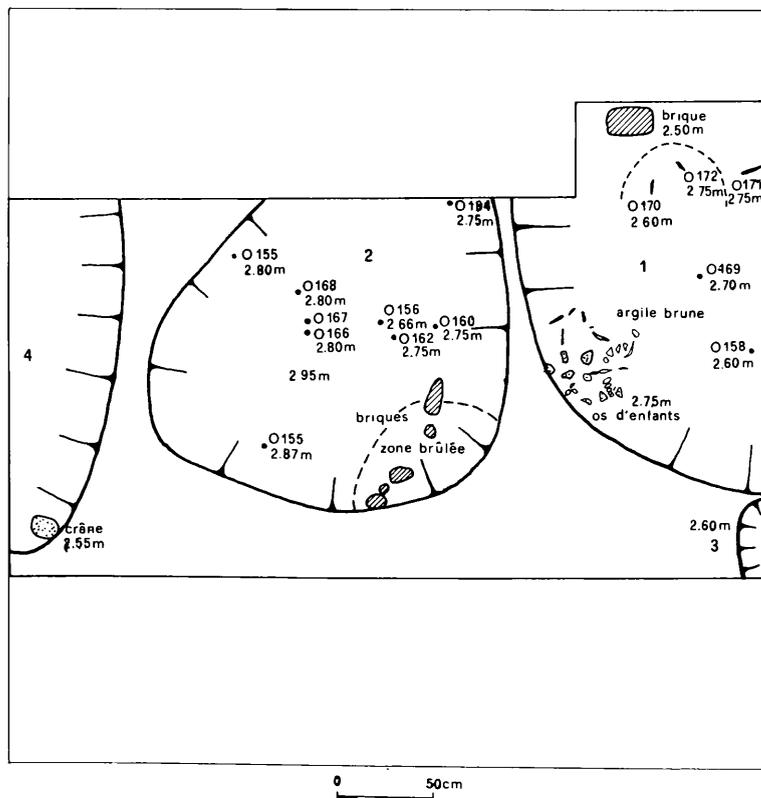


Fig. 70 - Aswad Ouest, 2,50-2,75 m.

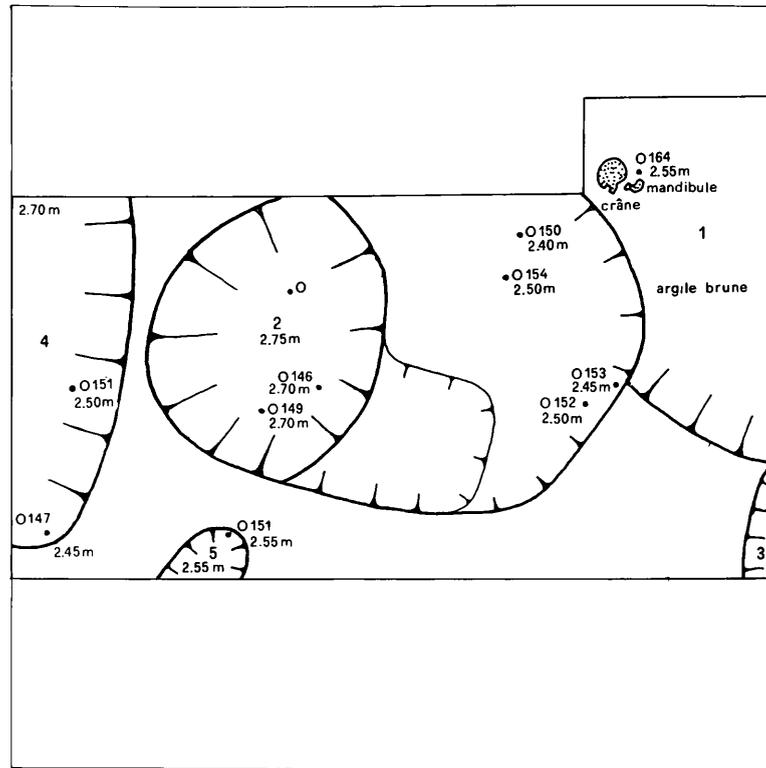


Fig. 71 Aswad Ouest, 2,40-2,50 m.

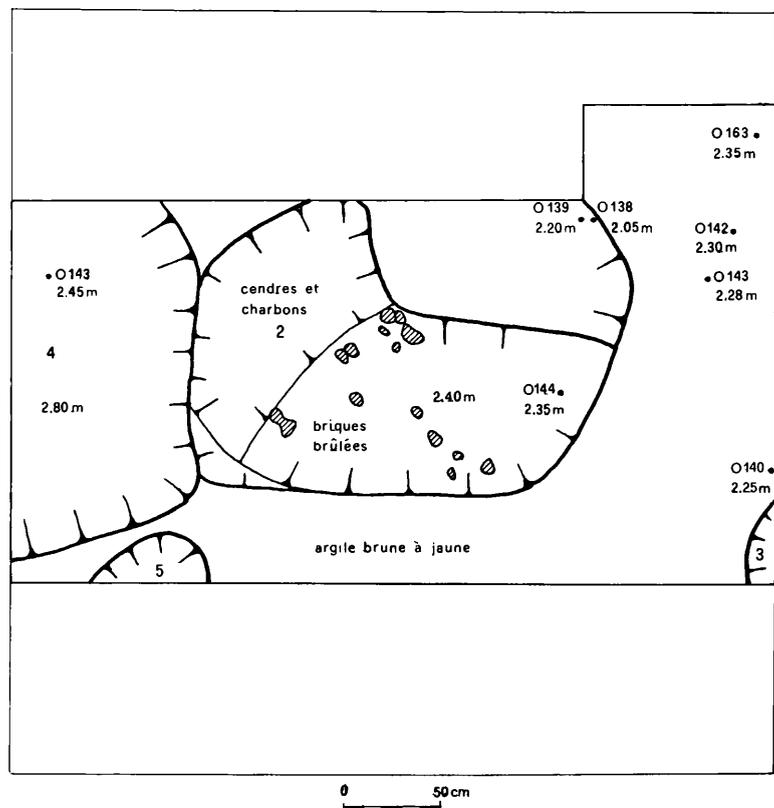


Fig. 72 Aswad Ouest, 2,00-2,40 m.

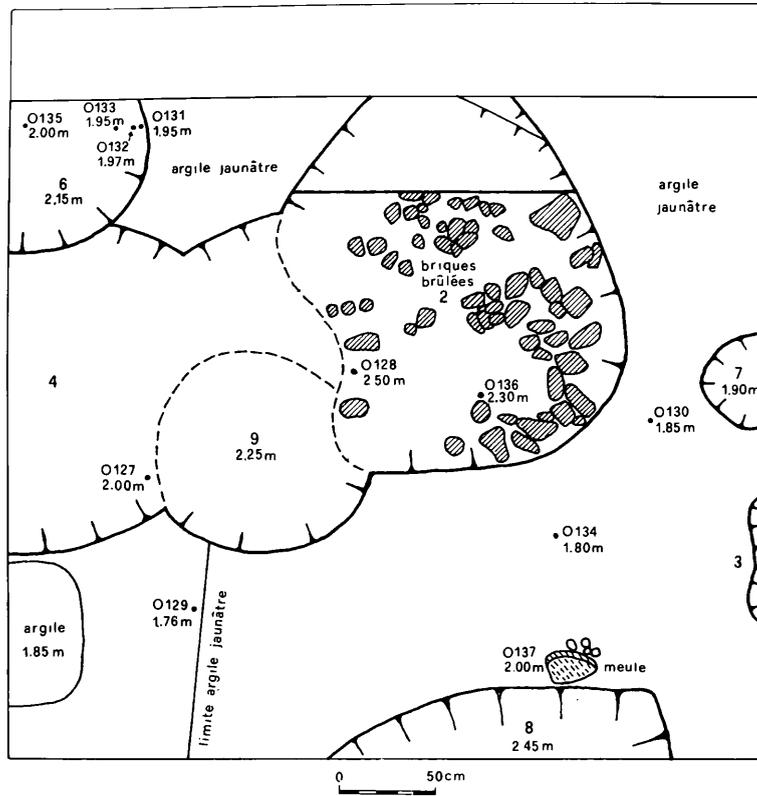


Fig. 73 Aswad Ouest, 1,85-2,00 m.

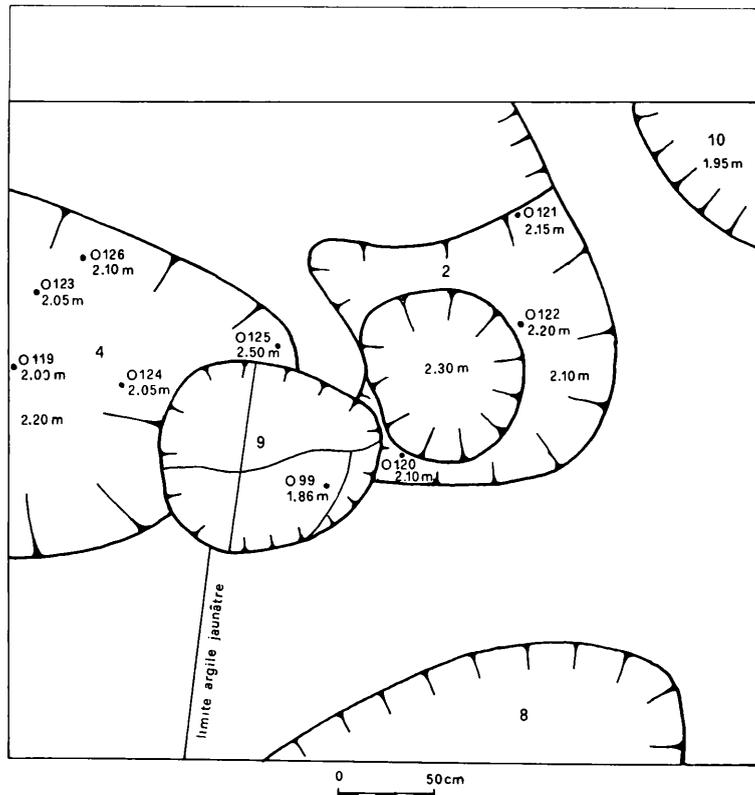


Fig. 74 - Aswad Ouest, 1,75-1,85 m.

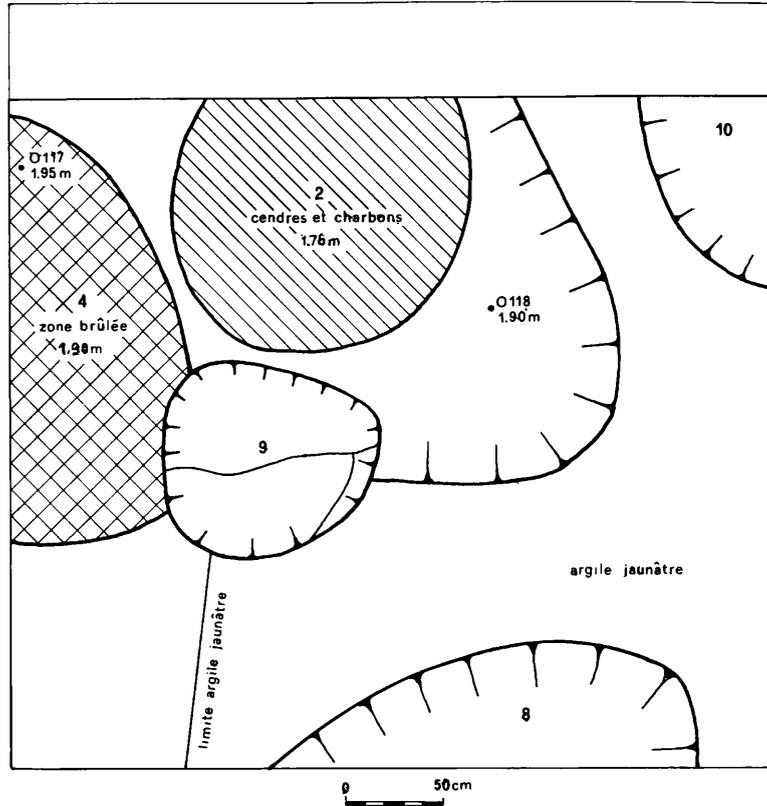


Fig. 75 - Aswad Ouest, 1,65-1,75 m.

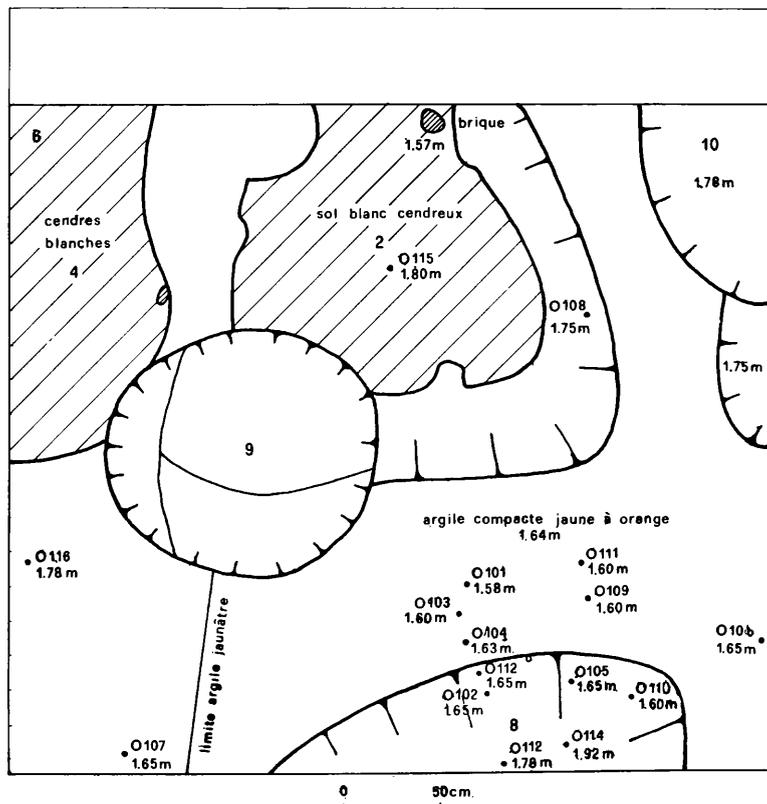


Fig. 76 Aswad Ouest, 1,55-1,65 m.

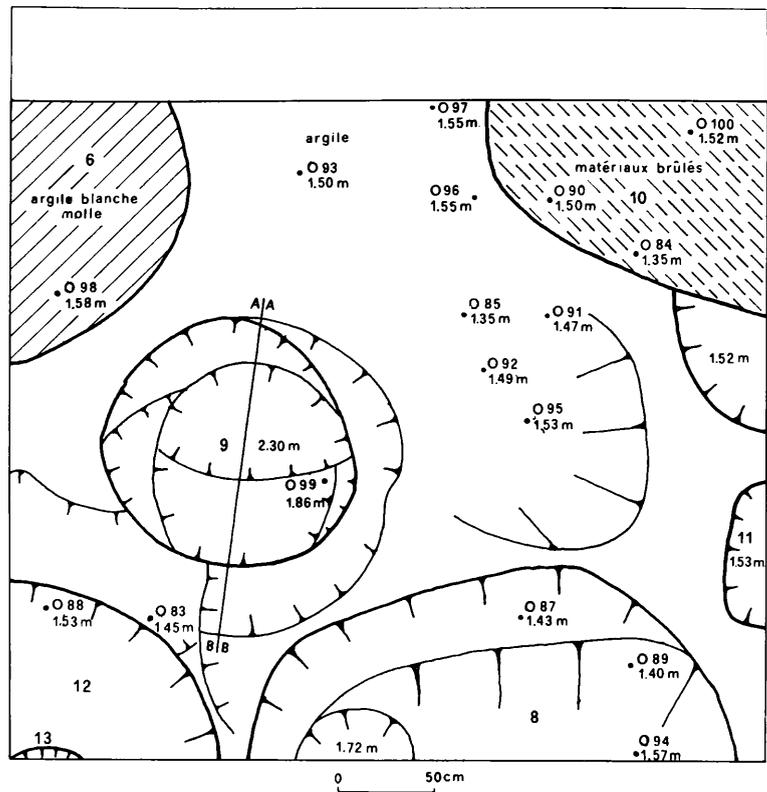


Fig. 77 - Aswad Ouest, 1,45-1,55 m.

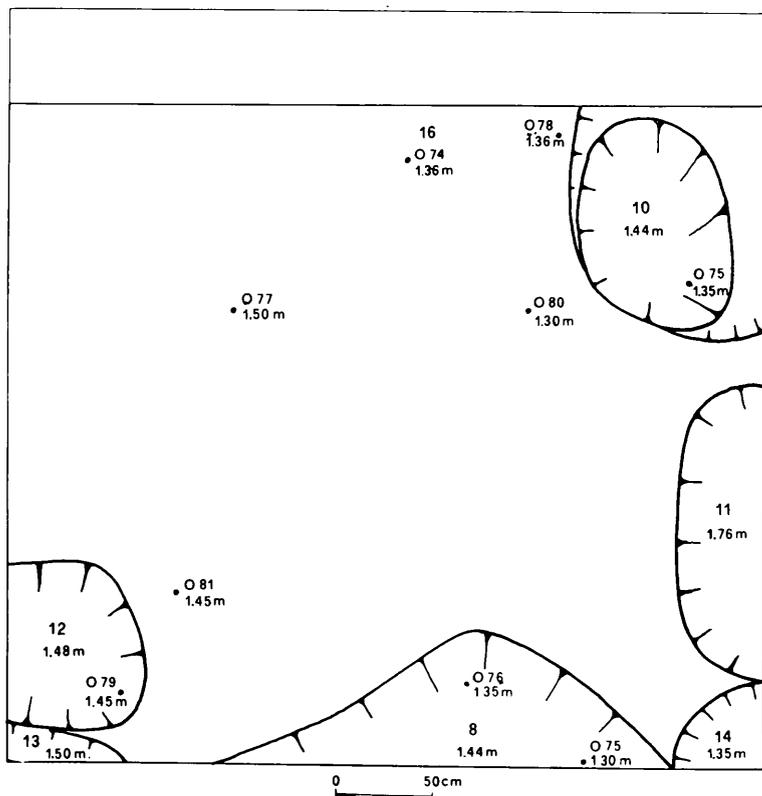


Fig. 78 - Aswad Ouest, 1,25-1,45 m.

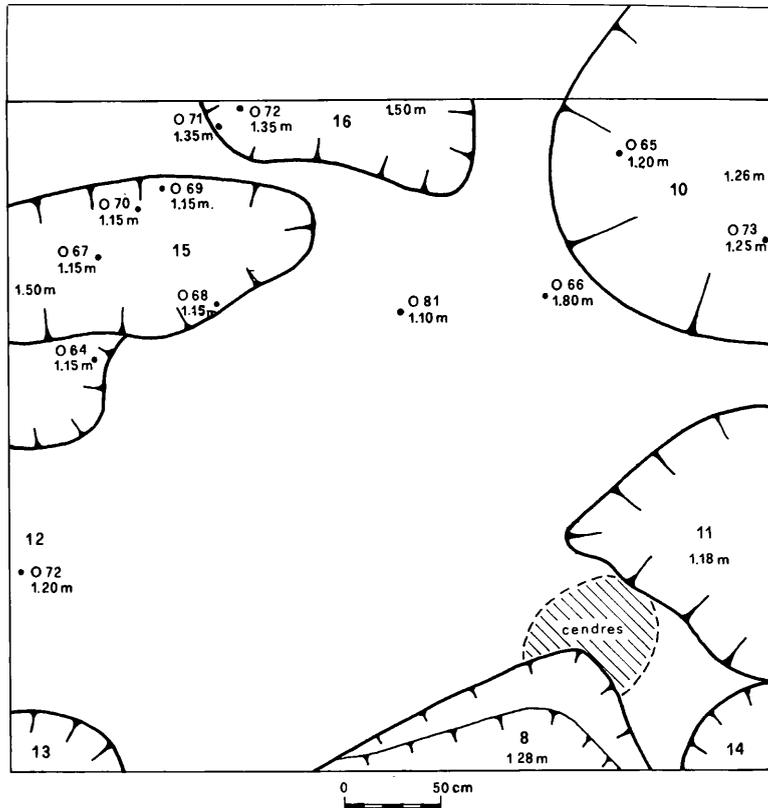


Fig. 79 - Aswad Ouest, 1,00-1,25 m.

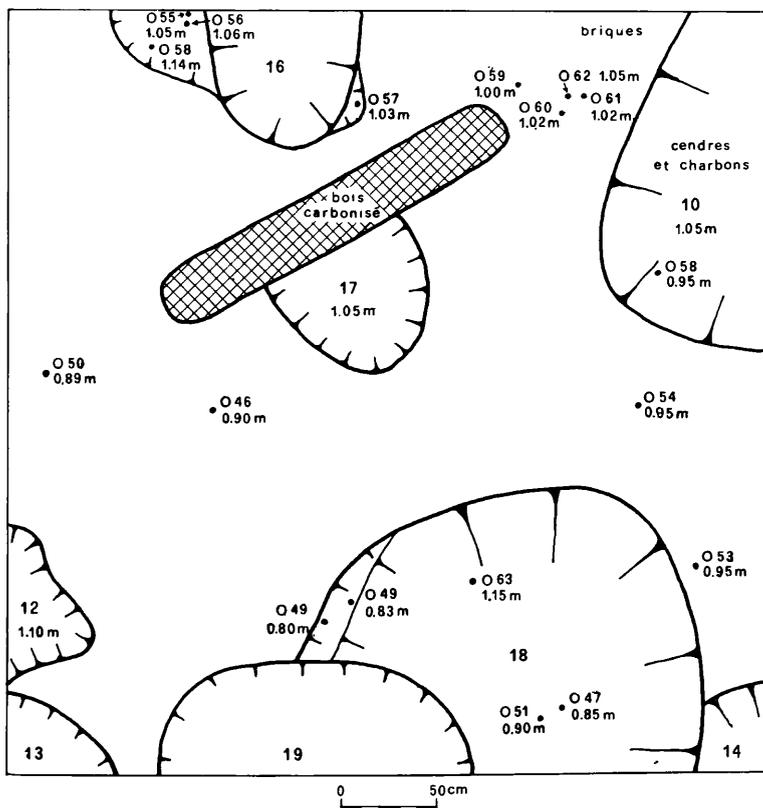


Fig. 80 - Aswad Ouest, 0,80-1,00 m.

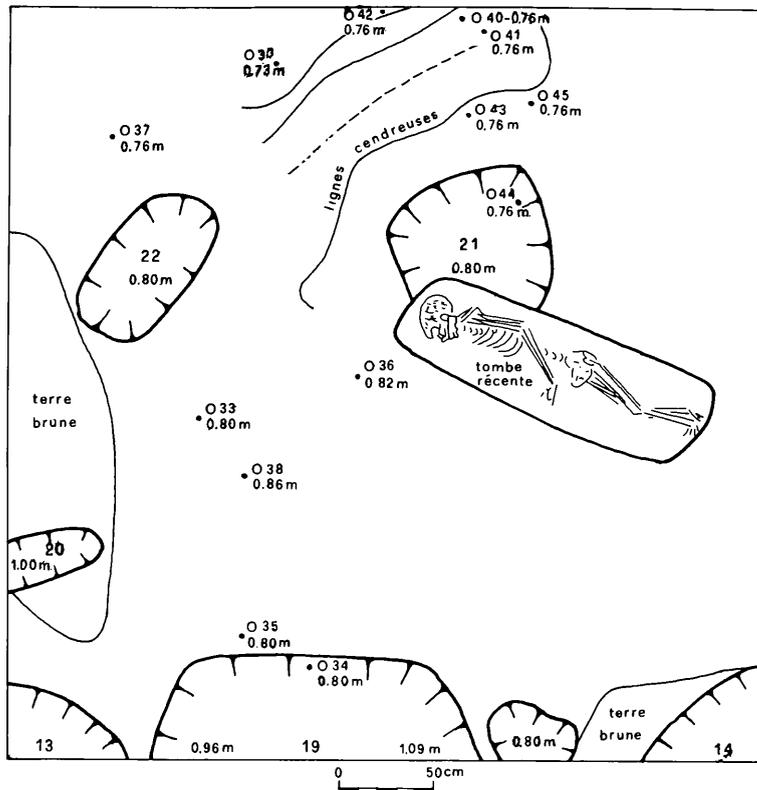


Fig. 81 Aswad Ouest, 0,75-0,80 m.

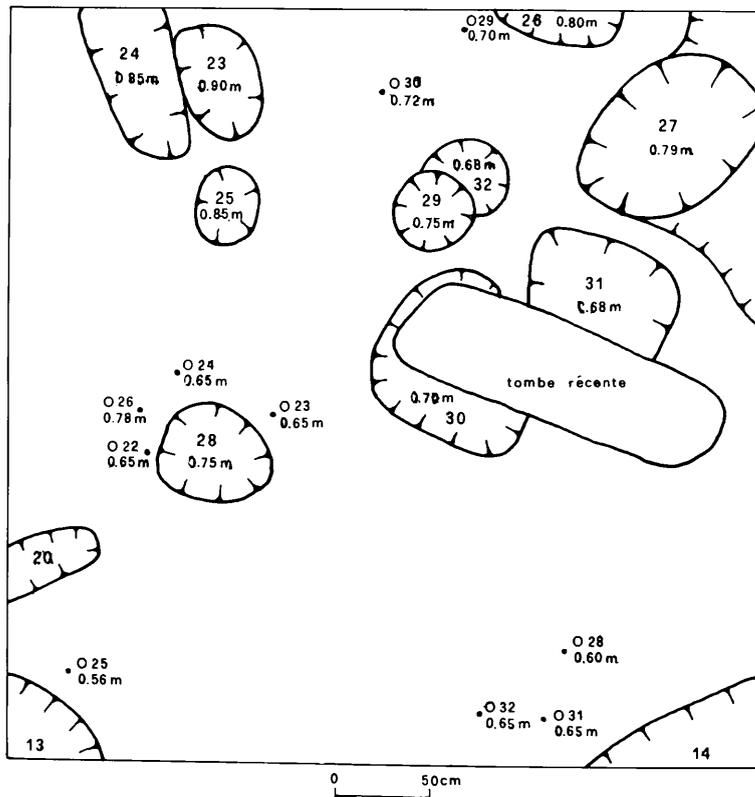


Fig. 82 Aswad Ouest, 0,60-0,75 m.

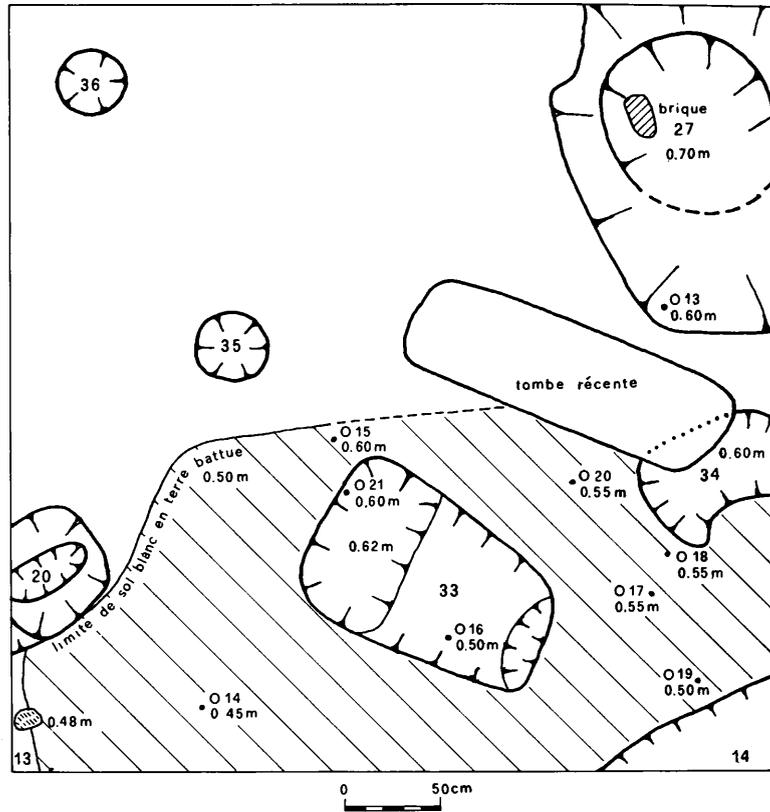


Fig. 83 Aswad Ouest, 0,50-0,60 m.

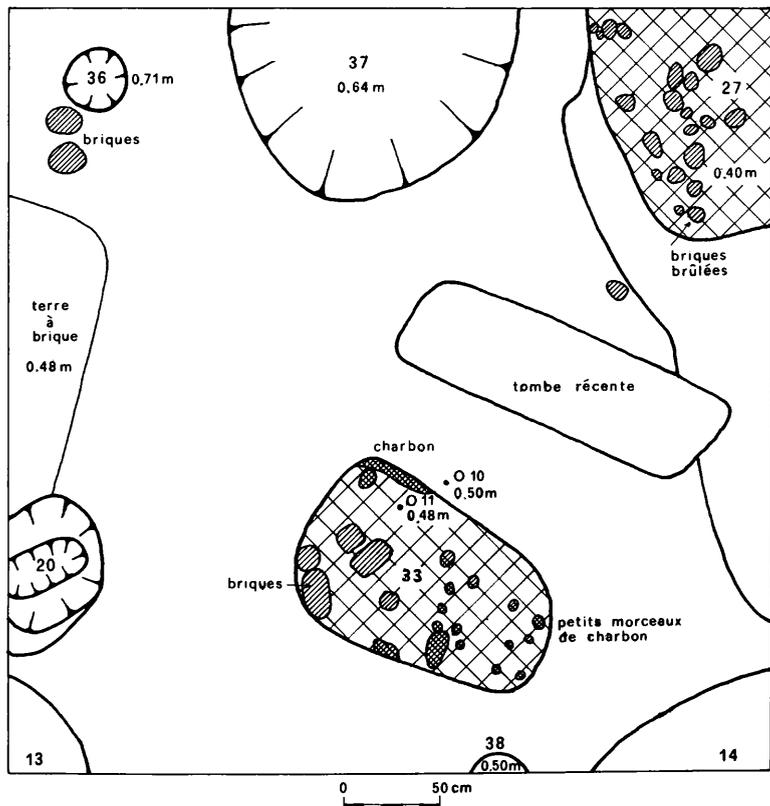


Fig. 84 Aswad Ouest, 0,45-0,50 m.

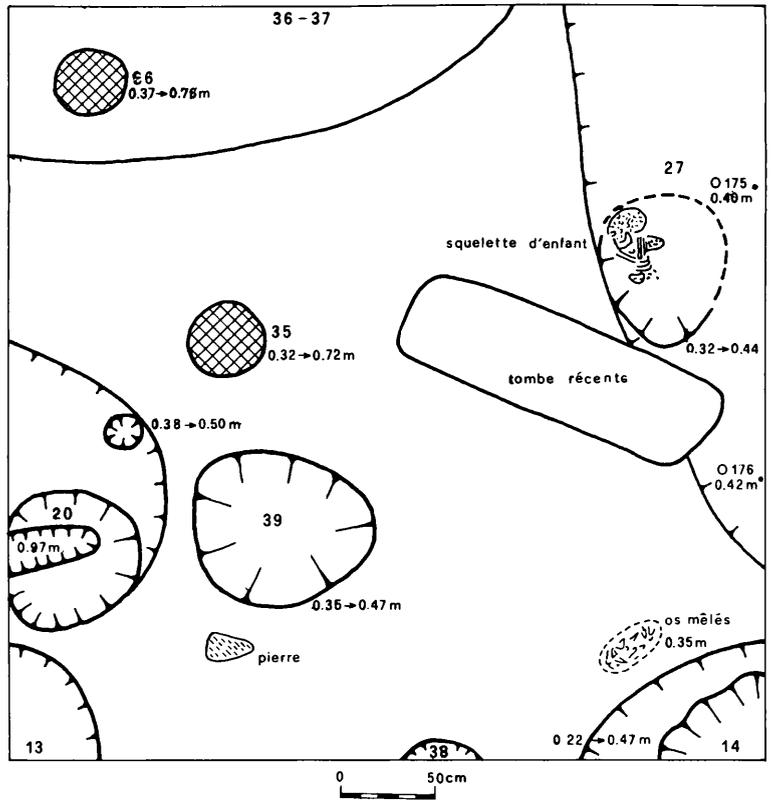


Fig. 85 Aswad Ouest, 0,30-0,45 m.

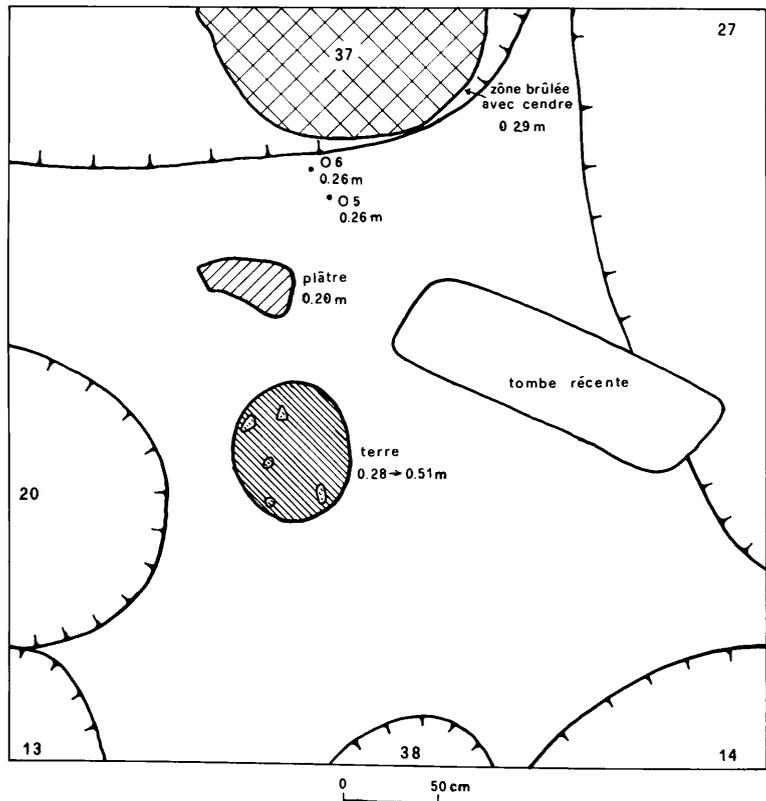


Fig. 86 Aswad Ouest, 0,20-0,30 m.

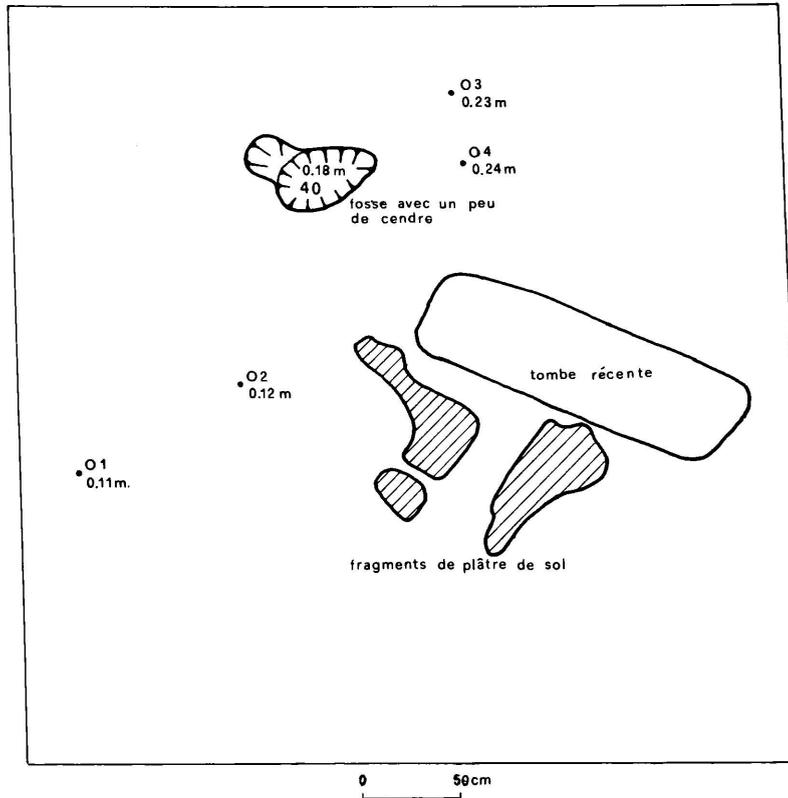


Fig. 87 - Aswad Ouest, 0,00-0,20 m.

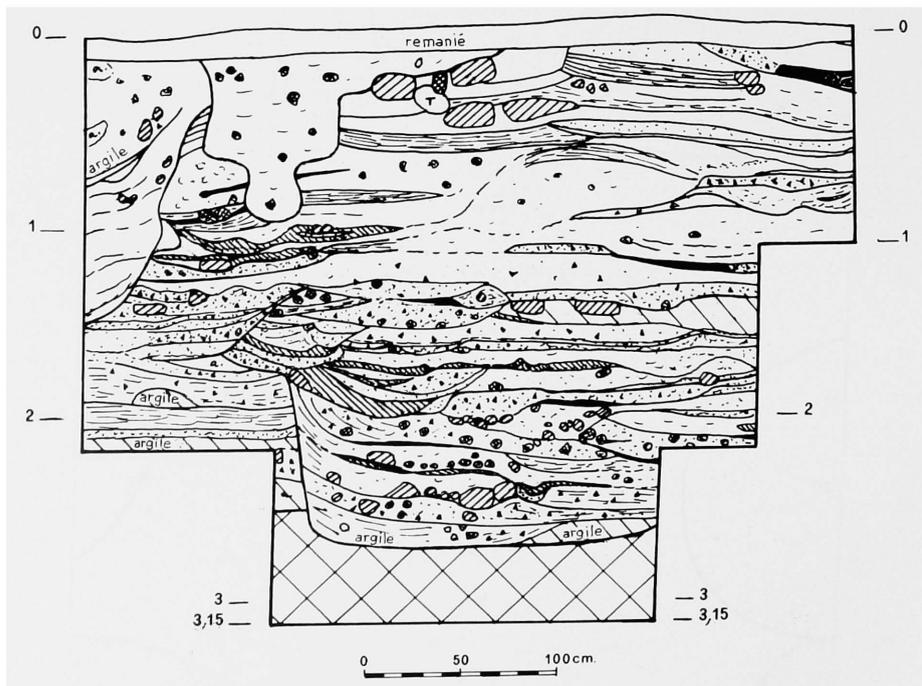


Fig. 88 - Aswad Ouest, Coupe Ouest.

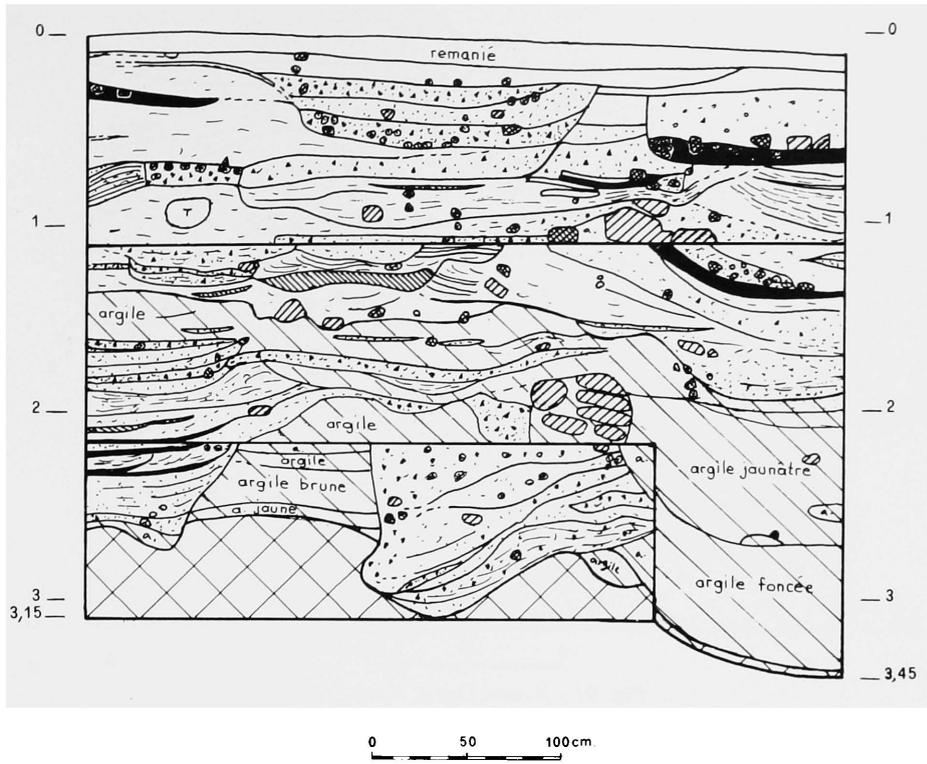


Fig. 89 - Aswad Ouest, Coupe Nord.

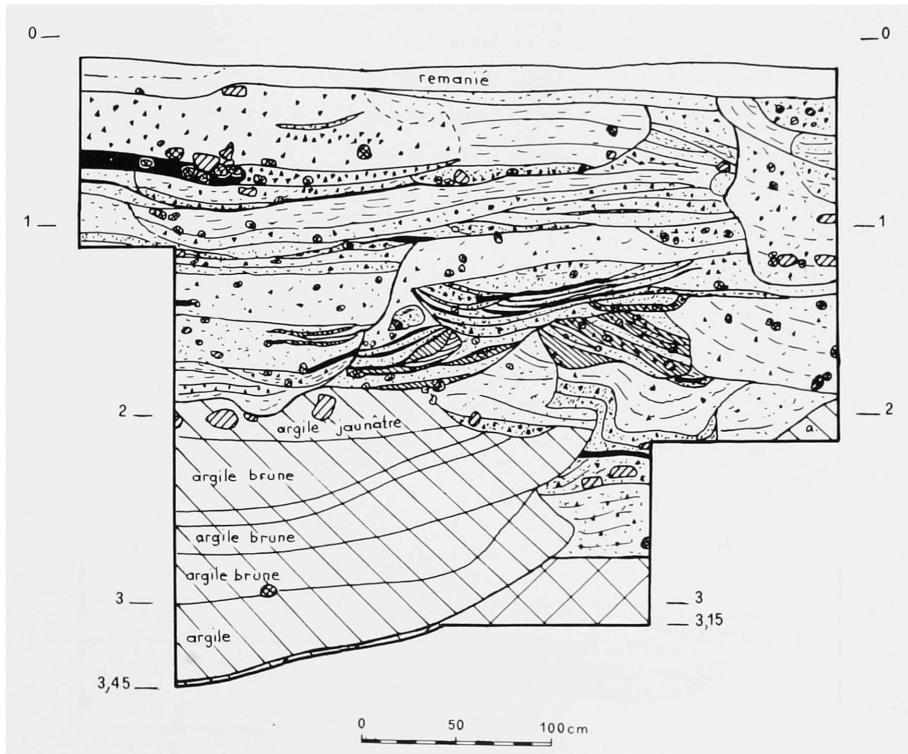


Fig. 90 - Aswad Ouest, Coupe Est.

C H A P I T R E T R O I S I È M E

L'INDUSTRIE LITHIQUE DE TELL ASWAD

L'industrie lithique trouvée à Tell Aswad a été étudiée par nous en 1973 au musée de Damas ¹. Elle est essentiellement en silex ; il s'y joint quelques rares artefacts (haches) en roches vertes, en basalte et quelques pièces en obsidienne. Ce mobilier provient des deux sondages situés l'un dans la partie Est, l'autre dans la partie Ouest du tell, effectués en 1971 et 1972 par H. de Contenson (1979, 1989 et ce volume).

La fouille a été pratiquée dans les deux sondages sur une profondeur totale d'environ 4 m à l'Est et 2 m à l'Ouest, par levées horizontales successives de 25 cm chacune. Une stratigraphie plus nuancée est détaillée par le fouilleur dans ce volume. Cependant le matériel lithique a été étudié tel qu'il nous était présenté, c'est-à-dire réparti par levées. Comme il était peu abondant dans chacune d'entre elles, nous avons ailleurs dû les regrouper en tranches d'épaisseur parfois inégale afin de disposer d'échantillons suffisants pour une étude quantitative significative. Les limites supérieure et inférieure de ces tranches ont été fixées d'après leur contenu industriel lui-même pour refléter les principaux tournants de l'évolution typologique à Tell Aswad, site occupé pendant un millénaire de façon apparemment continue et sans interruption, si l'on en croit la constance des techniques architecturales et les datations. C'est ainsi que nous avons pu détailler (M.-C. Cauvin, 1974a) les phases I et II respectivement attribuées par Contenson au PPNA et au PPNB, en proposant trois phases (I A, I B et II) dont la situation chronologique a été précisée par le fouilleur (Contenson, 1979). La phase I A correspond à ce qu'on appelle désormais l'Aswadien (Contenson, 1989), la phase II conserve l'appellation culturelle PPNB. Nous verrons ci-après les problèmes particuliers que soulève la phase intermédiaire I B.

Ce travail est donc une reprise plus développée de nos publications préliminaires, mais il demeure incomplet dans la mesure où il n'inclut aucune étude technique approfondie des procédés de taille ². À part quelques nucléus, il porte en effet sur l'outillage retouché. Malgré cette lacune que l'on peut déplorer compte tenu de l'intérêt qu'il y a à détailler les chaînes opératoires, on ne saurait cependant oublier qu'un outillage façonné intentionnellement caractérise par ses types la culture elle-même, autant que les processus techniques qui y ont abouti.

I - PRÉALABLE TYPOLOGIQUE

Dans l'étude analytique par périodes qui va suivre et dans les inventaires, les pièces retouchées sont regroupées en grandes classes typologiques telles que : armatures de flèches, outils perçants, lames lustrées, burins, grattoirs, outils bifaces, encoches, denticulés, etc... Burins, grattoirs et perçoirs sont très peu nombreux ; très abondants par contre, les éclats et lames retouchés ne sont pas en eux-mêmes caractéristiques. Quelques généralités typologiques nous semblent en revanche nécessaires pour les catégories les plus significatives : armatures de flèches et lames lustrées.

1. ARMATURES DE FLÈCHES

Les pointes de flèches se distinguent aisément des autres pièces perçantes à la fois par l'effort de symétrie auxquelles elles ont donné lieu et par leurs dispositifs de fixation sur la hampe (encoches et/ou pédoncule). L'incertitude n'est possible que pour certains fragments. Il faudra se souvenir, au vu des pourcentages de tel ou tel type de flèches calculés par rapport à l'ensemble de l'industrie, que le mobilier

1. Nous tenons à remercier encore la direction des Antiquités de Damas d'y avoir facilité notre travail.
2. Cela par suite de circonstances indépendantes de notre volonté et de celle du fouilleur. Soigneusement recueilli, le débitage n'a pas été, par la suite, conservé.

d'Aswad est assez fragmenté et que les décomptes globaux y sont donc surchargés par la fréquence de ces fragments, soit que le type particulier de flèche n'y soit pas discernable (il est dit alors *fragment de flèche*), soit que la qualité même de flèche soit en question (*fragment de pointe*).

Les deux grandes catégories typologiques de flèches sont les pointes à encoches et celles qui sont uniquement pédonculées.

1.1. FLÈCHES À ENCOCHES

La présence quasi-exclusive de flèches à encoches caractérise l'Aswadien (phase I A). Nous en avons déjà analysé dans le détail différentes formes (M.-C. Cauvin, 1974b). Les pointes à encoches de Tell Aswad s'inscrivent dans la descendance typologique des pointes d'El Khiam apparues dans tout le Levant à la fin du 10^e millénaire BC mais ce ne sont pas des pointes d'El Khiam.

En effet les *pointes d'El Khiam* (terme employé pour la première fois par Echégaray) sont des flèches munies d'une paire d'encoches opposées et à base tronquée, rectiligne ou concave, obtenue soit par retouches abruptes ou semi-abruptes, soit plus rarement par une cassure volontaire laissée brute. Ainsi définie, la pointe d'El Khiam sert à caractériser une culture, le Khiamien, et une période, ce qui a été statistiquement vérifié à Mureybet (M.-C. Cauvin, 1978). Cela est le but de toute typologie mais n'est possible qu'en restant exigeant sur la définition des types. Elles paraissent cependant persister, au Levant Sud seulement, dans le Sultanien du début du 9^e millénaire comme à Netiv Hagdud (Bar Yosef, 1989).

Les *pointes à encoches d'Aswad*, par contre, se distinguent des pointes d'El Khiam d'une part parce qu'elles présentent souvent plus d'une paire d'encoches, d'autre part par la technique de façonnage de leur base : le mode de retouche utilisé, en général plate ou oblique, peut simplement tronquer la base (Fig. 93 n° 7) mais le plus souvent dégage un pédoncule large et court (Fig. 93 n° 2, 3 ; Fig. 95 n° 1-3, 6, 7). L'apparition de cette technique sur les flèches semble, en Syrie, un trait d'époque tant en Damascène que sur l'Euphrate (Mureybet III). On relève enfin la présence, à Aswad seulement, d'ailerons récurrents de part et d'autre de ce pédoncule (Fig. 93 n° 1, 2 ; Fig. 95 n° 7).

On ne peut donc tout appeler *pointe d'El Khiam*, comme c'est une redoutable tendance actuelle, sans se priver de précieux critères de distinctions culturelles et géographiques ³

1.2 FLÈCHES PÉDONCULÉES À RETOUCHES LAMELLAIRES : POINTES DE BYBLOS, DE JÉRICHO, D'AMOUQ

Il s'agit de types caractérisant en général l'horizon culturel du PPNB mais persistant sur le 7^e millénaire avec céramique. Initialement définis par J. Cauvin (Cauvin, 1963), ils ont été retenus depuis par plusieurs dictionnaires typologiques (Brezillon, 1968 ; M.-C. Cauvin in Leroi-Gourhan, 1988) auxquels on se référera par leur définition et celles de leurs variantes.

Rappelons que la *pointe de Byblos* désigne une pointe à arête centrale respectée, à pédoncule détaché par double cran sans aileron et portant au pédoncule et souvent à la pointe une retouche plate lamellaire. Les

3. Il existe ailleurs des pointes à encoches pédonculées dites *pointes d'Hélouan*, également distinctes de celles d'Aswad. Les pointes d'Hélouan ne portent qu'une paire d'encoches et le pédoncule est grêle (et non large et aplati) et obtenu par retouches abruptes. Plus tardives que les pointes d'El Khiam, leur présence singularise avec quelques pointes d'El Khiam persistantes une courte période autour de 9.600-9.000 (Mureybet IX-XI : M.-C. Cauvin, 1978 ; Gebel, 1987) qu'on pourrait considérer comme la fin du Khiamien. Mais ici encore, si on désigne sous ce nom n'importe quelle flèche à encoches et pédoncule, ce type perdra de sa signification discriminante.

variations dans la forme du pédoncule ne paraissent pas à ce jour porter de signification chronologique ou spatiale précise. En revanche J. Cauvin avait admis comme variante du type (non décomptée par lui à part) l'existence de "pointes de Byblos à retouches couvrantes" lorsque la retouche lamellaire s'étendait à tout le limbe de la pièce. Or, d'après les dernières recherches, on peut en faire un type séparé dans la mesure où, rares au début du PPNB, ces pointes se multiplient avec le temps : elles ont donc une signification chronologique qui sera confirmée par leur particulière abondance dans le PPNB récent de Ramad.

De même technique, la *pointe de Jéricho* présente des ailerons récurrents et acérés de part et d'autre du pédoncule. Absente du Levant Nord, elle caractérise le PPNB du Levant Sud. Sa présence discrète à Aswad II (Fig. 99 n° 3 ; Fig. 102 n° 5-6) sera un élément important dans la discussion sur le rôle intermédiaire de la Damascène entre les provinces Nord et Sud du PPNB.

Quant à la *pointe d'Amouq* (Fig. 102 n° 1, 2), elle a reçu aussi une définition bien précise (J. Cauvin, *ibid.* ; M.-C. Cauvin, *ibid.*) dont l'élément principal, plus encore que l'absence en général de crans latéraux, est la haute section de la partie retouchée. Là encore un élargissement du sens initial a fini par faire appeler *pointe d'Amouq* au Levant Sud toute pointe à pédoncule non dégagé, alors que la catégorie des *pointes ovalaires* (cf. ici Fig. 102 n° 9) avait été prévue pour elles par J. Cauvin lorsqu'elles ne présentaient pas tous les traits morphologiques de la pointe d'Amouq s. s., dont l'extension chronogéographique reste limitée⁴

Enfin un type *pointes ovalaires à retouches couvrantes* a été également isolé ici ; très abondant à Aswad II (Fig. 100 n° 4, 9-11), il le sera plus encore à Ramad.

2. LAMES LUSTRÉES

Indépendamment des types morphologiques que l'on peut éventuellement distinguer parmi elles⁵, la catégorie des lames lustrées est définie par leurs traces d'usage, un lustre visible à l'oeil nu sur au moins l'un des tranchants actifs. Nous préférons le terme de *lame lustrée* à celui plus courant de *lame-faucille* dans la mesure où le lustre n'est pas toujours imputable à la fonction de cueillette de graminées. Une vingtaine de pièces de Tell Aswad ont été étudiées pour leurs microtraces (P. Anderson, ce volume) : ce sont bien dans le cas présent au moins partiellement, des lames-faucilles.

On a étudié à Aswad :

- des lames lustrées proprement dites, c'est-à-dire des lames entières de longueur supérieure ou égale à 10 cm, aux bords actifs tantôt bruts de retouches, tantôt finement indentés. Certains aménagements secondaires sont également possibles : appointement de l'extrémité distale, base retouchée (retouches directes, cran...).

- des éléments lustrés, pièces laminaires plus courtes (de 5 à 7 cm) limitées par deux troncatures retouchées ou par un bulbe opposé à une troncature.

on a classé à la rubrique *fragments de lames lustrées* des pièces brisées non classables dans les catégories précédentes.

4. Il existe cependant des pointes, non ovales, dont le contour lancéolé rappelle celui des pointes d'Amouq sans en avoir la haute section. Il en existe à Mureybet IV (M.-C. Cauvin, 1974 c), à Aswad même (cf. ci-après et ailleurs). Nous les appelons *pointes d'Amouq atypiques*.

5. On les a étudiées selon leur état, entier ou fragmentaire, leur morphologie générale, les aménagements de la base, le mode de retouches et la disposition du lustre.

II - INDUSTRIE DE LA PHASE IA

Cette industrie provient des niveaux profonds du sondage Est, sur 2 m d'épaisseur totale environ (levées 4,25-2,25 m). Selon H. de Contenson (ce volume), cette phase comprend d'une part, à la base (de 4,25 à 3,25 m), un ensemble assez complexe de couches composées de fosses et de sépultures (couches A1-A6) dont il nous est difficile d'étudier le contenu séparément, mais l'entreprise serait de toutes manières sans objet vu la faible surface fouillée et surtout l'effectif de l'outillage insuffisant ; d'autre part, entre 3,25 et 2,25 m, il y a des couches horizontales (A7 et A8) stratigraphiquement moins perturbées et dont le profil est donc parallèle à celui des levées correspondantes.

Cela nous autorise à subdiviser la phase I A en deux sous-ensembles d'un mètre d'épaisseur chacun, que nous appellerons I Aa et I Ab.

I A a : 4,25 - 3,25 m

Aucun nucleus n'y a été recueilli. L'examen du matériel indique cependant l'existence d'un débitage laminaire très important (85 % des outils sont sur lames), en général obtenu par taille bipolaire. Il y a 80 pièces retouchées (Tableau I).

POINTES DE FLÈCHES

Elles sont 9, toutes à encoches bilatérales (Fig. 1). L'extrémité distale est appointée par retouches inverses bilatérales formant une pointe acérée de section biconvexe. D'après l'aménagement de la base, deux types se distinguent :

- L'un porte une troncature rectiligne inverse comme certaines pointes d'El Khiam, mais avec deux paires d'encoches latérales (Fig. 93 n° 7), et non une, ce qui nous éloigne des pointes d'El Khiam s. s. Par ailleurs, il n'y a pas de troncature proximale concave comme à Mureybet (c'était le A 8 de notre essai de classification des flèches à encoches par combinaison des caractères : M.-C. Cauvin, 1974b).

Le second type (Fig. 93, n° 1-3) porte un pédoncule large et très court obtenu par retouches obliques ou plates, et flanqué d'ailerons soit droits, soit récurrents et acérés. Une ou deux paires d'encoches se trouvent sur les bords. Une fois admises, ces variations internes concernant les ailerons et le nombre d'encoches (n° B11, B 13 et B15 de notre classification de 1974b), nous avons bien là, même si elles sont peu nombreuses, un véritable type au sens culturel du terme qui nous paraît caractériser l'Aswadien au 9^e millénaire et auquel nous proposons de donner le nom de *pointe d'Aswad*.

Une dernière pièce entière, seule dans son genre, porte la même retouche de la pointe que les types précédents, un dispositif de fixation représenté par deux encoches situées très près de la base qui est tronquée et des indentations continues sur les deux bords obtenus par retouches bifaces (Fig. 93 n° 4).

À ces flèches entières se joignent enfin quelques fragments : pointe (n° 5) ou bases avec pédoncule et/ou encoches.

On remarque la très forte convergence morphologique entre les flèches à encoches d'Aswad et les armatures perçantes des Eskimos (Miles, 1963).

OUTILS PERÇANTS

Au nombre de 8, ils sont façonnés surtout sur lames. Les pointes sont obtenues par retouches bilatérales directes (Fig. 93 n° 6), inverses (n° 10), bifaces, voire même alternes (n° 9) et sont situées à l'extrémité distale du support.

On distingue des perçoirs axiaux, à pointe bien dégagée par double épaulement (n° 8), de pièces appointées progressivement (n° 10).

LAMES LUSTRÉES

Ce sont, lorsqu'elles sont entières, de longues lames dont 7 présentent une fine indentation sur un ou deux bords (Fig. 94, n° 1-2). Elles portent également un lustre parallèle au bord. La partie proximale est souvent laissée brute, sans retouches ni traces de lustre, comme une lame (n° 2) trouvée dans une sépulture ; il y a deux cas de crans proximaux et un de véritable pédoncule obtenu par retouches couvrantes (n° 1). Une lame est limitée à l'extrémité distale par un coup de burin transverse.

Beaucoup de pièces ne sont que des fragments, dont un à retouches envahissantes et deux à lustre sur les deux bords. Il n'y a pas d'éléments proprement dits, c'est-à-dire limités par des troncatures.

Les lames existantes, vu leurs grandes dimensions et le fréquent aménagement de leur base restée indemne souvent de toute trace d'utilisation, devaient être emmanchées et utilisées seules et non comme armatures multiples ; les microtraces ont été analysées sur 8 fragments⁶ par P. Anderson (ce volume).

Ainsi, avec ces 21 pièces, soit plus du quart de l'ensemble, cette catégorie d'outils est la mieux représentée ; elle est à corrélérer avec la présence d'agriculture décelée par les botanistes (Van Zeist *et al.*, 1982) dès la première occupation du site et avec celle de l'artisanat (utilisation de roseaux).

BURINS

Les burins ne sont que 5, dont quatre d'angle : sur cassure sur lame (1) ou sur éclat (2), sur troncature oblique (1). Le cinquième est dièdre d'axe sur lame (Fig. 94 n° 3).

GRATTOIRS

Ils sont mal venus et également très rares (4) ; un long, un court à front rectiligne oblique (Fig. 94 n° 4) et deux fragments.

DIVERS

Des lames à dos ou à troncature retouchée, des pièces à encoches ou denticulées, des lames retouchées (dont quatre à retouches envahissantes) et des éclats retouchés complètent ce mobilier. Il s'y joint quelques microlithes : lamelles retouchées ou tronquées, un micro-perçoir, un segment à retouches abruptes bipolaires. Il n'y a pas d'outil lourd biface.

6. Seuls des fragments ont pu être ramenés en France pour être analysés.

CONCLUSION

Ce qui caractérise ces premières occupations, outre l'important débitage laminaire, est donc son armement, typique de l'Aswadien et l'importance numérique de ses faucilles, outil confirmé comme tel par la tracéologie.

I Ab : 3,25 - 2,25 m

Un nucleus a été trouvé à la profondeur 2,65 m. Il est de type naviforme (J. Cauvin, 1968 ; Calley, 1986b) comme le laissait supposer la nature bipolaire du débitage déjà perceptible dès I Aa.

Le mobilier retouché comprend, sur la même épaisseur que précédemment, deux fois plus d'artefacts (Tableau I).

POINTES DE FLÈCHES

Il y a 11 pointes d'Aswad, rarement entières (Fig. 95 n° 1, 3). Le pédoncule est façonné en général sur la partie bulbaire. Elles portent soit une seule paire d'encoches, dans ce cas situées à mi-longueur de la pièce, un peu plus près de la pointe que de la base (Fig. 95 n° 1), ou deux paires (n° 5). Une pointe atypique (n° 3) porte des encoches au premier abord peu visibles. On peut sans doute classer aussi parmi les pointes d'Aswad des fragments proximaux, cassés au-delà de l'encoche mais présentant le pédoncule caractéristique du type avec (n° 7) ou sans (n° 6) ailerons récurrents. On remarque que la retouche plate en pelure, discrètement apparue en I Aa paraît plus souvent employée ici (n° 3, 6, 7). Quant au type de flèche à base tronquée, il ne figure pas dans l'échantillon découvert.

OUTILS PERÇANTS

Ce sont des outils sur lames ou lamelles. Les pointes actives qui les définissent sont obtenues par retouches directes ou alternes. On distingue comme précédemment des perçoirs et des pointes retouchées : il y a quatre perçoirs axiaux (Fig. 95 n° 4), trois micro-perçoirs axiaux ou déjetés (n° 8), trois pointes retouchées. Il s'y joint deux mèches de foret aux bords parallèles, plus épaisses et à retouches abruptes continues (n° 9).

LAMES LUSTRÉES

Là encore, c'est le groupe d'outils le mieux représenté (24, 5%). Il s'agit toujours de grandes lames, le plus souvent denticulées, en proportion semblable à celle de I Aa mais paraissant davantage utilisées : les lames lustrées alternativement sur les deux bords y sont plus nombreuses (7 sur 38), la reprise des bords par la retouche y est plus fréquente (Fig. 94 n° 1, 4). Comme pour les flèches, la retouche en pelure est aussi plus employée (n° 4, 5). Morphologiquement, on retrouve la même gamme assez diversifiée d'aménagements à la base : cran (Fig. 94 n° 1, 4) ou court pédoncule sur quatre exemplaires (n° 3), cassure volontaire (n° 2), voire amincissements (trois cas). Près de la moitié des lames sont brisées et les fragments se répartissent en fragments distaux (3), proximaux (2) ou médians (13).

La principale nouveauté est l'apparition d'un élément bitronqué à troncatures obliques (n° 5).

Trois pièces ont été examinées par P. Anderson. Seul le lustre d'une d'elles est imputable à la coupe des céréales ou de roseaux.

LAMES À DOS OU À TRONCATURE

Trois lames portent une troncature rectiligne, l'une droite, une autre concave, la troisième lame est bitronquée. Il y a également une lame à dos.

BURINS

Ils sont un peu plus abondants (7,7 %) et variés que dans les couches profondes : d'angle sur cassure sur lame (1) ou lamelle (1), d'angle sur troncature sur lamelle (1) ou éclat (1). Il s'y ajoute des burins dièdres : deux d'axe (Fig. 96 n° 6), deux déjetés sur éclat et deux dièdres d'angle sur lame (n° 7). Un burin mixte sur lame oppose le type d'angle sur cassure au type d'angle sur troncature oblique. Enfin apparaissent les premiers burins transverses sur lames (2) non rencontrés jusqu'alors, peut-être simplement parce que l'effectif des burins était trop faible et donc non représentatif.

GRATTOIRS

Ils sont encore plus rares que précédemment : il s'agit d'un grattoir épais à front rectiligne oblique (Fig. 95 n° 10) et d'un grattoir denticulé.

DIVERS

De très nombreuses lames et éclats retouchés, encoches et denticulés complètent l'outillage.

CONCLUSION

On a observé que le débitage est essentiellement laminaire et bipolaire, les nucleus naviformes considérés au Levant Sud comme caractéristiques du PPNB font ici, comme dans le Mureybetien de l'Euphrate, une apparition plus précoce. À la différence de Mureybet III contemporain, on n'a pas rencontré dans l'Aswadien d'outils lourds (haches...) ni en silex ni en roches dures. Cela peut aussi provenir d'un échantillon de mobilier finalement assez faible.

Il apparaît finalement que les deux sous-ensembles successifs distingués dans la phase I A d'Aswad présentent la même gamme d'outils dans des proportions voisines (Tableau I) définissant globalement l'Aswadien : présence de grandes lames lustrées et de "pointes d'Aswad". Le reste de l'outillage est peu caractéristique. Ces lames lustrées sont prédominantes dans l'industrie, la seule évolution significative paraît être une retouche et une utilisation plus intense de celles-ci et un usage plus étendu avec le temps de la retouche plate sur ces lames et sur les flèches.

III - INDUSTRIE DE LA PHASE IB

Il s'agit des niveaux s'inscrivant entre 2,25 et 1,80 m de profondeur, sur une épaisseur donc de 0,40 m. Un fragment de hache polie en roche verte se joint à présent à l'outillage en silex taillé (89 artefacts retouchés) dont l'inventaire est donné ci-après (Tableau II).

POINTES DE FLÈCHES

Sur les 17 flèches trouvées, il n'y a plus que quatre pointes à encoches. On note un usage plus intense de la retouche plate, pratiquement couvrante (Fig. 97 n° 1), qui nous éloigne du type pointe

d'Aswad s. s. Les autres pointes relèvent déjà de la typologie du PPNB : pointes de Byblos (Fig. 97 n° 3, 5), pointe à ailerons plus anguleux tendant vers le type *Jéricho* (n° 2). Une flèche à retouche partiellement couvrante et pointe dissymétrique (n° 4) résulte peut-être de la reprise d'une pièce plus régulière. Une pointe de Byblos (non illustrée) a un pédoncule à bords concaves de type *Ougarit*.

OUTILS PERÇANTS

Il s'agit de deux perçoirs axiaux (n° 7) et de trois pointes retouchées.

LAMES LUSTRÉES

Proportionnellement toujours très abondantes (24 pièces), ce sont encore des grandes lames, parfois même des lames à crête (Fig. 97 n° 6). Un tiers d'entre elles sont finement indentées, leur base peut-être aménagée par un cran (trois cas) ou un pédoncule (trois cas). Il est fréquent d'autre part que le lustre ne s'étende pas à la partie proximale de la pièce.

Comme dans le sous-ensemble précédent (I Ab), les troncatures existent : un élément est bitronqué, un autre oppose au bulbe une troncature rectiligne inverse (n° 8).

Les deux tiers des pièces dénombrées sont des fragments : deux ont des traces de fracturation par coup de burin transverse, deux autres portent des retouches plates envahissantes.

À la différence de la phase I A, aucune pièce n'est lustrée sur les deux bords. Par contre, il y a un cas de réutilisation d'un autre type d'artefact : en l'occurrence une flèche où le bord du limbe est lustré.

BURINS

Ils sont toujours peu nombreux mais variés : trois transverses, un dièdre d'angle et un mixte (dièdre d'axe opposé à d'angle sur cassure).

PIÈCES LOURDES BIFACES

Une hache taillée en silex, oblongue, a été recueillie à cette phase pour la première fois.

DIVERS

Il n'y a pas de grattoir mais deux racloirs, l'un transverse, l'autre latéral rectiligne et denticulé sur éclat primaire. Les lames et éclats retouchés sont toujours abondants.

CONCLUSION

Par leur profondeur ces niveaux font figure d'étape intermédiaire entre l'Aswadien de la phase I A et le PPNB de la phase II. En fait la seule catégorie culturellement significative correspond aux pointes de flèches, par ailleurs plus abondantes qu'à la phase I A, et on a vu que déjà elles relèvent en majorité du PPNB, y compris la flèche à encoches à retouches couvrantes dont le type singularisera le PPNB récent de Damascène (Ramad). Mais il s'agit ici d'après les datations C14 d'un PPNB ancien antérieur au 8^e millénaire BC. On pourrait interpréter la persistance des flèches à encoches et l'allure quantitativement stable de l'outillage comme un indice de transition lente entre deux cultures. Toutefois les niveaux qui contiennent ce matériel, relativement peu abondant, présentent à la coupe (Contenson, ce volume) une stratigraphie avec un certain

pendage des couches. Des mélanges ne peuvent donc être exclus. Seule une reprise des fouilles sur une plus grande surface pourra permettre d'analyser la nature exacte du passage de l'Aswadien, culture de l'horizon PPNA, au PPNB de la phase II.

IV - INDUSTRIE PPNB DE LA PHASE II

On étudiera ici le mobilier de la phase II, c'est-à-dire celui des niveaux supérieurs, au-dessus de 1,80 m dans le sondage Est et la totalité (depuis sa base, vers 2,50 m) du sondage Ouest. L'industrie de l'Est représente globalement 1253 pièces, celle de l'Ouest 1045. L'échantillon est donc largement représentatif.

Il s'agit d'un PPNB moyen entièrement compris entre 8500 et 7500 BC. (Contenson, ce vol.). On trouve les mêmes caractéristiques typologiques dans les deux parties du tell ; nous allons en présenter les traits principaux sans distinguer les deux sondages. Les inventaires chiffrés que nous donnons dans les tableaux III et VI ont été dressés pour le mobilier de l'Est, où la séquence est continue, par levées regroupées en quatre ensembles (a, b, c, d), soit de bas en haut 1,80 - 1,50 m, 1,50 - 1,00 m, 1,00 - 0,50 m et enfin 0,50 - 0,25 m. L'inventaire global du mobilier de l'Ouest⁷ est donné dans les mêmes tableaux.

1. DÉBITAGE ET CARACTÈRES TECHNIQUES GÉNÉRAUX

La majorité de l'outillage, à part des outils lourds bifaces, quelques grattoirs, racloirs, éclats retouchés, pièces esquillées et des pièces à encoches ou denticulées, est façonnée sur supports laminaires apparemment tirés pour l'essentiel de nucleus naviformes, courants au PPNB. Trois nucleus de ce type ont été recueillis entre 1,80 et 1,50 m (Fig. 98).

Un second caractère général est l'usage relativement intense de la retouche plate lamellaire fréquemment couvrante sur l'armement et les lames lustrées. C'est aussi un trait qui apparaît généralement au PPNB mais plus accentué en Damascène que dans d'autres régions comme l'Euphrate.

2. PIÈCES RETOUCHÉES

ARMATURES PERÇANTES (*Tableaux III et IV*)

L'armature d'Aswad II est d'une haute qualité technique et esthétique. Sa fréquence croît à travers la séquence (de 13 à environ 30 %), il va jusqu'à composer le tiers du mobilier (34 %) à l'Est entre 1,00 et 0,50 m de profondeur. Il comprend tant à l'Est qu'à l'Ouest de très rares flèches à encoches, et pour l'essentiel des flèches pédonculées ou ovalaires de types variés.

1. Flèches à encoches

Elles sont exceptionnelles (2 % à l'Est, 5 % à l'Ouest). On reconnaît des pièces dérivées des pointes d'Aswad (flèches à encoches et pédoncule), mais s'en distinguant soit par les dimensions plus grandes, car elles sont façonnées sur grandes lames (Fig. 99 n° 5), soit par la retouche continue du limbe (n° 1). Il y a également à l'Est comme à l'Ouest des flèches sans encoche nette, mais à pédoncule court dégagé à la manière des pointes d'Aswad par deux encoches proximales et ailerons récurrents (Fig. 99 n° 2 ; Fig. 101 n° 1).

7. Non étudié par levées.

2. Flèches pédonculées

2. 1. La majorité des flèches consiste en *pointes de Byblos* (Fig. 99 n° 4, 6-11 ; Fig. 101 n° 2-8). Elles forment près du tiers des armatures à l'Ouest et entre le quart et le tiers à l'Est ; quelle que soit l'extension de la retouche lamellaire, les nervures centrales sont respectées ; ces pièces présentent une grande variété de traitement des pédoncules : par retouches abruptes bilatérales permettant d'obtenir une base appointée (pédoncule en *tige* : Fig. 99 n° 6-8) ou équinée (n° 4, 11), par retouches mi-abruptes mi-plates pour obtenir une base étranglée (pédoncule Ougarit : Fig. n° 100), ou enfin par retouches lamellaires à partir d'une retouche abrupte bilatérale (technique Abou Gosh : Fig. 99 n° 9 ; Fig. 102 n° 7).

Ces pointes de Byblos, sont plus ou moins grandes : de ce point de vue on ne distingue pas parmi elles de groupe privilégié, la répartition des dimensions longueur/largeur est homogène (Fig. 103), peut-être parce qu'il n'y a que peu de pièces entières. Les longueurs sont comprises entre 3 et plus de 9 cm de long, les largeurs entre 0,9 et 2,3. Certaines, dont la longueur est inférieure à 5 cm (Fig. 99 n° 8) correspondent aux *petites pointes courtes de Byblos* (J. Cauvin, 1968, 60) mais la majorité a une longueur comprise entre 5 et 7 cm.

2.2. Il y a aussi des *pointes pédonculées à retouches couvrantes* (Fig. 100 n° 3, 5-8) : le pédoncule y est plus ou moins long, parfois supérieur à la moitié de la longueur totale (n° 7).

2.3. De très rares *pointes de Jéricho* proviennent des deux sondages (Fig. 99 n° 3 ; Fig. 102 n° 5, 6).

2.4. Quelques flèches correspondant aux *pointes d'Amouq 1 et 2* ont été trouvées (Fig. 102 n° 1-3). Certaines leur sont apparentées mais ne présentant pas la haute section caractéristique : nous les avons dénommées *pointes d'Amouq atypiques*.

2.5. Enfin de très petites *pointes naturelles* ont un pédoncule obtenu par retouches abruptes alternes ; elles ne sont que deux et proviennent des couches supérieures du secteur Est (Fig. 100 n° 1, 2). Elles sont donc très rares mais bien typées.

3. Pointes ovalaires et pointes bifaciales lourdes

Quelques pointes ovalaires sont présentes : certaines n'ont qu'une retouche marginale (Fig. 102 n° 9), d'autres une retouche couvrante (Fig. 100 n° 4, 9).

Enfin quelques pièces sont des pointes bifaciales très lourdes (Fig. 100 n° 11) dont il n'est pas certain que ce soit des armes.

4. Cas divers

On constate donc que l'éventail des types de flèches PPNB, des pointes de Byblos aux pointes ovalaires, est assez largement représenté à Aswad II. Néanmoins on notera que la moitié des armatures est brisée, donc qu'il est très difficile de rattacher certains fragments à un type particulier. Quels que soient les types, enfin, il y a des cas assez fréquents de flèches portant à la pointe des *coups de burin* tant à l'Est qu'à l'Ouest, ce qui correspond le plus souvent aux impacts mêmes des armatures contre un obstacle (Bergman et Newcomer, 1983 ; Tixier, 1966), encore que certaines pièces aient pu être secondairement utilisées comme burins (cf. *infra*).

5. Évolution des flèches d'Aswad II

Si l'on observe, à l'Est, la séquence détaillée d'Aswad II, il apparaît que les pointes d'Amouq sont un peu plus nombreuses dans les niveaux supérieurs. C'est là aussi où l'on trouve à la fois les petites pointes de Byblos et les petites pointes pédonculées à retouches abruptes alternes.

La retouche couvrante est de son côté utilisée de façon plus intense avec le temps, qu'il s'agisse de pointes relativement trapues (forme dite en *as de pique* par Perrot pour le PPNB d'El Khiam), de pièces à pédoncule très allongé ou de pointes ovalaires.

Il est enfin intéressant de noter dans le PPNB d'Aswad la présence la plus septentrionale des pointes de Jéricho et aussi celle de pointes d'Amouq atypiques à section surbaissée, traits surtout observés au Levant Sud comme nous le verrons par la suite.

PIÈCES LUSTRÉES

Dès le début de la phase II à l'Est (Tableau V), on parvient à distinguer typologiquement des lames et des éléments lustrés, mais il faut noter que presque toutes les pièces sont fragmentées et que la distinction n'est sûre que sur les pièces entières. Les lames sont encore très grandes, leur base aménagée par des retouches inverses, ou un cran (Fig. 104-107). Les fragments peuvent se répartir en fragments proximaux, terminaux ou médians, ces derniers constituant la moitié de l'effectif des pièces. Le lustre est le plus souvent parallèle au bord, très rarement avec une limite en écharpe (seulement deux cas à l'Ouest sur 293 pièces).

La largeur des pièces lustrées à l'Est oscille entre 16 et 14 mm ; elle est donc quasi constante. De fines indentations observables quand le bord n'est pas abrasé et, dans de très rares cas, une denticulation beaucoup plus large se situe le plus souvent sur un seul bord, le bord droit ; la retouche employée pour ces dents est directe, plus rarement inverse, exceptionnellement bifaciale. Les denticulations bilatérales ne dépassent jamais 10 % de l'ensemble.

Par ailleurs, la fréquence générale des pièces lustrées décroît de 31 % à 25 %. Au début de la phase II, entre 1,80 et 1,50 m de profondeur à l'Est, un fragment porte des traces d'enduit et sur 43 pièces, 14 % portent des retouches envahissantes. Plus tard (1,50 - 1,00 m), on trouve la même proportion, mais les éléments tronqués sont plus fréquents et il y a beaucoup plus d'éléments *bilatéraux* (10 %), c'est-à-dire de réutilisations après retournement dans le manche. Par la suite (1,00 - 0,50 m) la retouche envahissante est un peu plus élevée (20 %), les pièces bilatérales sont aussi nombreuses (12 %) et il y a un peu plus d'éléments. Enfin dans les levées tout à fait supérieures, la proportion d'éléments s'accroît encore ainsi que l'utilisation de la retouche envahissante. Par contre les pièces bilatérales sont rares.

La fonction même de ces pièces lustrées n'a été précisée que dans quelques cas (P. Anderson, ce volume) ; certaines sont sûrement des lames-faucilles.

BURINS

L'effectif des burins est légèrement plus élevé qu'à l'Aswadien : ils atteignent leur fréquence maximale dès le début de la phase II et décroissent ensuite (de 11 % à 4 %). Ils sont presque tous sur lames, sauf cinq à l'Est. On peut distinguer parmi ces burins des outils simples, multiples ou mixtes (Tableau VI).

Les burins simples comportent à présent des burins transverses qui sont les plus fréquents, sur bord brut ou préparé : ils présentent la même suprématie à l'Est (Fig. 107 n° 3) qu'à l'Ouest (n° 2). Les burins

d'angle, sur cassure ou troncature retouchée, et les dièdres sont également assez nombreux. Il s'y joint ici et là des burins plans.

Sous le terme de burin multiple on entend l'assemblage sur le même artefact de burins soit de même type, par exemple, transverses (Fig. 107 n° 6) ou dièdres, soit de types différents : ainsi un burin sur lame dièdre d'axes opposés à un burin d'angle sur cassure ou transverse (n° 5), voire encore un burin d'angle opposé à un burin plan.

Quant aux burins mixtes, il s'agit de burins associés à une autre catégorie d'outil : lame-lustrée, grattoir ou même flèche. En fait cette notion peut correspondre à des cas très différents :

a) il peut s'agir de l'aménagement secondaire d'un outil, pour une fonction différente, comme c'est sans doute le cas pour un burin dièdre sur lame lustrée (n° 7) ou d'un burin transverse sur lame lustrée pédonculée (n° 9) ;

b) le burin peut résulter d'un procédé technique, comme la fragmentation d'une lame par le biais d'un coup de burin pour la transformer en élément de faucille (n° 1) ou encore l'aménagement pour un emmanchement par coup de burin de la base d'un outil dont le front actif est un grattoir ;

c) enfin, le burin peut résulter accidentellement du fonctionnement même de l'artefact, comme nous l'avons vu pour les burins dièdres en bout des flèches et décomptés parmi ces dernières. Il ne faut pas oublier néanmoins l'existence possible de burins façonnés et utilisés comme tels sur d'anciennes flèches (Moss, 1983) et rentrant par conséquent dans la catégorie *a*.

OUTILS PERÇANTS

Beaucoup plus rares qu'à la phase I (2-3 % à l'Est, 4 % à l'Ouest), ils restent façonnés plus fréquemment sur lames que sur éclats. On distingue les mêmes groupes typologiques que précédemment (Tableau III).

Les perçoirs sur lame ou lamelle (micro-perçoirs), sont axiaux (Fig. 108 n° 5) ou déjetés (n° 3, 10). La pointe peut-être si usée qu'elle est parfois entièrement polie. La retouche abrupte bilatérale s'étend parfois au corps de l'outil (n° 5). La base des perçoirs est bulbée ou amincie par enlèvement du bulbe (n° 5, 8) ; dans quelques cas au contraire c'est sur la partie proximale, plus épaisse et plus résistante qu'est façonnée la partie active de l'outil (n° 12).

À ces perçoirs s'ajoutent quelques becs (n° 1, 2) et de très rares mèches (n° 7, 11). À l'Ouest, celles-ci sont toutes groupées entre 2,50 et 2,00 m. L'une d'elles est sur lamelle (n° 7).

On voit des réutilisations d'autres outils : ainsi un perçoir sur lame lustrée ou un bec façonné sur un fragment de pointe lourde.

GRATTOIRS

Ce groupe d'outils présente lui aussi un effectif très faible (Tableau III). Les grattoirs sont plutôt courts et sur éclats ; parmi eux, il y a divers types : denticulé (Fig. 109 n° 4), semi-circulaire, circulaire (n° 2), à front déjeté, double. Les grattoirs longs sont très rares : à l'Est, l'un d'eux est façonné sur lame à crête ; à l'Ouest, une pièce est carénée. On distingue aussi deux grattoirs mixtes : un grattoir opposé à un burin et un autre façonné sur une ancienne flèche. Dans ce dernier cas, il s'agit évidemment de la réutilisation d'un artefact retaillé. Les grattoirs voient leur fréquence décroître à l'Est de 6 à 2 %. Elle est globalement de 2 % à l'Ouest.

HACHES, CISEAUX, PICS, PIÈCES BIFACIALES LOURDES

Cet ensemble est également très peu abondant (Tableau III) mais bien présent. Ces pièces existent dès la base à l'Ouest et à partir de 1,50 m à l'Est. Diverses matières premières, toutes présentes à proximité du tell (silex, chaille, roches vertes), ont été utilisées pour fabriquer des haches, le silex seul pour les autres outils.

On distingue :

1. Des outils à bords divergents du talon vers le taillant qui comprennent :

1.1. *Des haches taillées*, quelquefois polies entièrement ou sur le taillant seulement. En général, courtes à taillant arrondi et talon martelé (Fig. 109, n° 7-8 ; Fig 110 n° 3), elles se trouvent tant à l'Est qu'à l'Ouest mais surtout sous forme de fragments.

1.2. *Deux hachereaux* (Fig. 110 n° 2) sont des pièces à section plano-convexe façonnées sur éclat ; ils proviennent l'un de l'Ouest, l'autre des niveaux supérieurs de l'Est.

2. **Des outils à bords parallèles** à extrémité appointée ou tranchante ; il n'y a qu'un seul *pic* à l'Ouest ; quant aux quatre *ciseaux* découverts, deux sont simplement taillés (n° 5), deux autres sont polis (n° 6).

3. **D'autres pièces bifaciales** ont été recueillies à l'Est. Il s'agit, en 1,50-1 m, de lourds racloirs, l'un latéral convexe à dos, l'autre transverse et latéral, tandis que dans les couches supérieures ce sont deux pièces bifaciales ovales, simples ébauches de haches ou bien utilisées telles quelles, on ne peut le dire.

4. Enfin, divers **fragments** de pièces taillées en silex ou chaille ont été recueillis, trop brisés pour être attribuables à une catégorie précise.

Avec ces outils en silex ont été recueillies une pièce en basalte provenant de 1,50-1,00 m et des hachettes en roches vertes, deux dans les couches supérieures de l'Est, et une à l'Ouest.

ÉTUDE COMPARATIVE : L'INDUSTRIE D'ASWAD DANS LE CONTEXTE DU LEVANT

L'occupation d'Aswad est continue. Les coupures introduites pour étudier l'industrie permettent cependant de mettre en parallèle son évolution avec celles d'autres régions du Levant.

Certains traits sont permanents : ce sont le beau débitage laminaire obtenu à partir de nucléus bipolaires permettant d'obtenir de longues lames, l'abondance des pièces retouchées non caractéristiques par rapport à l'outillage typique, la rareté relative des grattoirs, des haches et même des burins et la grande abondance des lames lustrées (25-30 %).

Ce dernier trait est sûrement à relier d'une part à une agriculture incontestable dès la première occupation du site, soulignée par la présence d'espèces domestiques de céréales (Van Zeist et Bakker Heeres, *op. cit.*), d'autre part à une utilisation probable dans l'habitat de joncs, roseaux, toutes plantes poussant dans l'environnement marécageux d'Aswad.

L'ASWADIEN

Les indications typologiques les plus intéressantes sont fournies par l'armement. La quasi exclusivité des flèches à encoches durant la phase I A aswadienne témoigne de la persistance d'une tradition

khiamienne, laquelle était commune, avant 10000 BC, à tout le Levant : Mureybet I B-II au Levant Nord, El Khiam, Hatoula, Salibiyah IX au Levant Sud, Nacharini au Levant central. Mais on a vu qu'au début du 9^e millénaire BC, il ne s'agissait plus, à Aswad, de Khiamien s. s. : cette conclusion ressortait surtout de la technique différente de retouche caractérisant les pointes d'Aswad. Or l'évolution typologique s'effectue désormais différemment dans les trois régions du Levant, justifiant la définition, à époque équivalente, de trois cultures distinctes sur l'horizon PPNA : le Sultanien du Levant Sud, le Mureybetien de l'Euphrate et l'Aswadien du Levant central (J. Cauvin, 1989 a et b). Dans le Sultanien, les flèches se raréfient beaucoup (Jéricho), ou bien subsistent sous la forme hangée de pointes d'El Khiam s.s. ou de pointes d'Hélouan, toutes à retouches abruptes (Netiv Hagdud). Sur l'Euphrate par contre, les flèches de Mureybet III B portent bien les mêmes pédoncules courts à retouches amincissantes qu'à Aswad I, mais les plus nombreuses sont désormais dépourvues d'encoches, les pointes à encoches y sont présentes mais rares. La Damascène est donc la seule région où ces flèches à encoches, quoique retouchées de façon nouvelle, demeurent le type de base. Elles ont en outre, avec leurs ailerons récurrents très courts, un style bien particulier. Non loin d'Aswad, ces flèches se retrouvent sur le site de Saidnaya (Contenson, 1963), sur les hauteurs dominant l'oasis qui pouvaient être fréquentées par les chasseurs d'Aswad.

Si le Mureybetien présente quelques affinités techniques avec l'Aswadien, que ce soit dans ses modes de retouche, dans son débitage bipolaire ou dans l'emploi de grandes lames à base aménagée pour la cueillette des végétaux, les ressemblances s'arrêtent là : on ne retrouve à Aswad ni l'abondance des grattoirs, ni les burins si nombreux, ni les erminettes taillées de Mureybet, non plus d'ailleurs que les tranchets ou les faucilles de type Beit Ta'amir qui caractérisent, au Sud, le Sultanien. Il faut, il est vrai, tenir compte de la faiblesse relative de l'échantillon lithique livré par Tel Aswad pour cette période.

LA PHASE I B

On a vu que la phase I B présentait, avec des traits propres à toute l'occupation (rareté des burins et des grattoirs, présence de grandes lames lustrées), d'autres caractères qui pourraient appuyer l'hypothèse d'une transition progressive de l'Aswadien au PPNB. Celle-ci se manifesterait surtout dans les types de flèches : les pointes d'Aswad y comptent encore pour un quart de l'ensemble, les pointes de Byblos sont désormais présentes, avec la technique Ougarit pour façonner leurs pédoncules. Mais surtout une véritable retouche en pelure, trait éminemment PPNB, se trouve non seulement sur les pointes de Byblos qu'elle contribue à caractériser, mais parfois même sur les pointes d'Aswad et sur des lames lustrées. Cependant, compte tenu des conditions de fouilles sur une trop faible surface, il est, on l'a vu, trop tôt pour tirer des conclusions trop précises de cette transition apparente.

Cette phase se situe, d'après les datations 14 C, à la fin du 9^e millénaire BC ; elle correspondrait soit à Mureybet IV A et au début de Mureybet IV B (datations de Gif), soit tomberait en plein IV B, (datations Groningen), solution préférée par J. Cauvin (1987). C'est à Mureybet IV en tous cas qu'apparaissent aussi au Levant Nord les pointes de Byblos et de longues lames lustrées à retouches en pelure sur la face inverse⁸. Cette époque de la seconde moitié du 9^e millénaire BC est celle où, au Levant Nord, émerge le PPNB ancien, phase culturelle quasi-absente, semble-t-il, du Levant sud. Il pourrait donc y avoir, en Damascène aussi, du PPNB ancien comme l'effet probable d'une influence de l'Euphrate où le PPNB s'est élaboré progressivement à partir du Mureybetien (J. Cauvin 1989 a et b). Mais à Aswad l'industrie lithique s'inscrit dans un contexte local (architectures) beaucoup plus marqué par les persistances du passé.

8. Comme dans le PPNB du Taurus, à Cafer Höyük.

ASWAD II ET LE PPNB

D'après les datations radiocarbone, Aswad II se situe au début du 8^e millénaire BC et est donc contemporain de la fin du Mureybet IV B et d'Abu Hureyra aceramic 1 (Moore, 1975) sur l'Euphrate. L'armement est globalement en augmentation puisqu'il parvient à outrepasser (du moins dans le sondage Ouest) les lames lustrées elles-mêmes. On y trouve la même prédominance des pointes de Byblos qu'à Mureybet, avec présence désormais de la technique Abou Gosh et celle de pointes ovalaires. Les pointes d'Amouq pourraient être plus anciennes en Damascène puisqu'elles n'apparaissent que plus tard à Abu Hureyra. En revanche certaines pointes de Byblos légèrement dissymétriques d'Aswad Ouest (Fig. 9 n° 9) se retrouvent dans le Néolithique aceramic 1 d'Abu Hureyra.

Les comparaisons avec le Levant Sud, et plus particulièrement Munhata 6-3 dont l'industrie en silex vient d'être publiée (Gopher, 1989), sont des plus intéressantes. À Munhata, qui serait le site PPNB le plus ancien de cette zone, on note également l'existence d'une taille bipolaire, quoique les nucleus naviformes proprement dits n'y apparaissent que dans les niveaux les plus récents. En ce qui concerne les armes, où quelques pointes d'Hélouan (*ibid.*, Fig. 7, 1-3) très rares persistent seulement dans les niveaux inférieurs, la majorité des flèches sont des pointes de Jéricho, dont la présence reste au contraire si discrète à Aswad. À Munhata, le pédoncule de l'une d'elles est cependant traité par la retouche Abou Gosh (*ibid.*, Fig. 12, 1). Les pointes de Byblos y sont aussi nombreuses ; quelques unes sont, comme à Aswad, asymétriques. Il s'y trouve également des petites pointes brutes à pédoncule à retouches alternes (*ibid.*, Fig. 13, 8) et des pointes d'Amouq analogues aux nôtres. Pour les outils, on note là encore les mêmes grandes lames lustrées à base aménagée et le très faible effectif de pièces bifaciales. L'ensemble de ces mobiliers est donc, à part la composition de l'armement, très semblable sur les deux gisements. Il semble que l'on puisse constater à Munhata de fortes influences syriennes pour les techniques de taille, le mode de retouches, la morphologie de certaines flèches, celle des lames lustrées, voire même, peut-être, dans celle des haches au taillant précocement façonné par retouches axiales et non par *coup de tranchet* comme au Levant Sud : cette taille axiale ne se retrouvera que plus tard au PPNB récent palestinien, à Abou Gosh par exemple. À l'inverse, à Aswad, les pointes de Jéricho témoigneraient d'une influence méridionale assez atténuée.

D'autres données enfin, concernant à nouveau les relations de la Damascène avec le Nord, sont apportées par la présence d'un peu d'obsidienne à tous les niveaux d'Aswad. À la phase I, il s'agit exclusivement de pièces brutes (éclats, lames et lamelles). À la phase II, un débitage paraît en revanche exister sur place (présence de nucleus) et il y a quelques outils retouchés (micro-perçoirs, lames tronquées ou à encoches ou simplement retouchées), voire des objets de parure en obsidienne (C. Maréchal, ce volume). Or les analyses d'obsidienne par activation neutronique montrent qu'au PPNB d'Aswad, elle arrive à la fois du nord-ouest, c'est-à-dire de Cappadoce, et du nord-est, à savoir la région du lac de Van (Mac Daniels *et al.*, 1980). Cette diversification des sources de l'obsidienne importée, jusque là exclusivement cappadocienne, est un trait nouveau que l'on observe aussi sur les sites PPNB du Levant Nord (M.-C. Cauvin, sous-presse).

CONCLUSION GÉNÉRALE

Ainsi l'outillage en pierre taillée semble un bon indicateur culturel à Tell Aswad en permettant de situer ce gisement à l'intérieur du Néolithique levantin. Ce sont les armes qui sous ce rapport sont les documents les plus éloquents. Sur l'horizon PPNA, l'Aswadien paraît porter comme les autres industries du Levant, la marque de l'héritage du Khiamien mais avec un aspect original, les pointes à encoches, y prenant la forme particulière des pointes d'Aswad. Ces flèches semblent perdurer, légèrement transformées, en Damascène plus longtemps qu'ailleurs : on en voit encore un certain nombre au PPNB ancien et même au PPNB récent de Ramad. Quant à la phase II d'Aswad, elle présente par ses techniques de débitage, son mode de retouches et sa typologie les principales caractéristiques du PPNB du Levant, surtout pour ses pointes de flèches.

C'est donc l'industrie lithique qui montre globalement les traces les plus nettes d'une évolution, tandis que la tendance générale d'Aswad serait plutôt une certaine inertie culturelle (D. Stordeur, 1988) se manifestant particulièrement dans l'architecture, l'industrie de l'os (D. Stordeur, ce vol.), dans certains traits du mobilier lithique lui-même et enfin dans l'organisation générale des activités comme en témoigne la relative stabilité des données quantitatives concernant l'outillage.

Marie-Claire Cauvin
ERA 17 CRA/CNRS
Institut de Préhistoire Orientale
Jalès - 07460 Berrias

février 1991

PHASE IA

I Aa : 4,25-3,25 m					
SUPPORT	Éclat	Lame	Lamelle	n	%
Flèches		9		9	11,2
OUTILS :					
Outils perçants	1	6	1	8	10,0
Lames lustrées		21		21	26,2
Burins	3	2		5	6,2
Grattoirs	4			4	5,0
Encoches	2	2		4	5,0
Denticulés		2	1	3	3,6
Dos et troncatures		3	1	4	5,0
Géométriques			1	1	1,2
Racloirs					
Pièces retouchées	2	18	1	21	26,2
TOTAL	12	63	5	80	-
I Ab : 3,25-2,25 m					
SUPPORT	Éclat	Lame	Lamelle	n	%
Flèches		18		18	11,6
OUTILS :					
Outils perçants		9	3	12	7,7
Lames lustrées		38		38	24,5
Burins	4	6	2	12	7,7
Grattoirs	2			2	1,3
Encoches	3	8		11	7,1
Denticulés	2	1		3	1,9
Dos et troncatures		4		4	2,6
Géométriques					
Racloirs	1			1	0,6
Pièces retouchées	10	41	3	44	34,8
TOTAL	22	125	8	105	

Tableau I : Inventaire de l'industrie lithique en silex d'Aswad Est I A.

PHASE IB : 2,25-1,80 m

SUPPORT	Éclat	Lame	Lamelle	n	%
Flèches		17		17	19,6
OUTILS :					
Outils perçants		5		5	5,6
Lames lustrées		24		24	26,9
Burins	1	4		5	5,6
Grattoirs					
Encoches		8	1	9	9,9
Troncatures		1		1	1,1
Racloirs	2			2	2,2
Pièces retouchées	4	18	2	24	26,9
Pièces bifaciales*	1			1	1,1
TOTAL	8	77	3	88	

*Sous ce terme sont inclus les haches, ciseaux, pics...

Tableau II : Inventaire de l'industrie lithique en silex d'Aswad Est I B.

PHASE II

SONDAGES	EST								OUEST			
	1,80-1,50		1,50-1,00		1,00-0,50		0,50-0,25		TOTAL			
NIVEAUX	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inventaire												
FLÈCHES ¹	19	13,5	77	18,0	134	33,6	93	28,8	323	25,8	162	15,5
OUTILS												
- Lames lustrées ¹	43	30,7	110	27,0	107	26,7	78	25,0	338	27,0	293	28,0
- Burins ¹	15	10,7	25	6,2	16	4,0	12	3,8	68	5,4	113	10,8
OUTILS PERÇANTS												
- perçoirs	1	-	5	-	6	-	4	-	-	-	17	-
microperçoirs	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	8	-
becs	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	3	-
pointes	2	-	1	-	1	-	3	-	-	-	10	-
- mèches	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	6	-
GRATTOIRS	-	5,7	-	3,0	-	0,5	-	1,3	26	2,1	-	2,0
- courts	3	-	6	-	-	-	3	-	-	-	6	-
longs	2	-	3	-	-	-	1	-	-	-	7	-
- doubles	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
semi-circulaires	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
- denticulés	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
- déjetés	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
- carénés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
mixtes	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
DOS et/ou TRONCATURE	-	2,1	-	3,2	-	2,0	-	1,3	28	2,2	-	2,4
- lames à dos	-	-	4	-	6	-	2	-	-	-	23	-
- pièces à troncature	3	-	9	-	1	-	2	-	-	-	1	-
lames à dos et troncature	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
ENCOCHES	-	9,3	-	2,7	-	2,0	-	3,8	44	3,5	-	6,8
- sur lames	9	-	6	-	7	-	12	-	-	-	55	-
- sur éclats	4	-	5	-	1	-	-	-	-	-	16	-
DENTICULES	-	5,0	-	3,5	-	4,8	-	3,2	50	4,0	-	-
- sur lames	6	-	8	-	12	-	7	-	-	-	57	7,8
- sur éclats	4	-	5	-	1	-	-	-	-	-	16	-
OUTILS BIFACES												
- lourds	-	-	-	1,1	-	0,2	-	1,9	11	0,9	-	1,0
- hachettes	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	5	-
- ciseaux/pics	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-
- bifaces	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	1	-
- fragments	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2	-
RACLOIRS	1	0,7	1	0,2	2	0,5	2	0,6	6	0,5	17	1,6
PIÈCES RETOUCHÉES	-	19,9	-	24,9	-	16,5	-	20,2	255	20,3	-	17,0
- lamelles	1	-	2	-	2	-	3	-	-	-	7	-
- lames	22	-	71	-	50	-	44	-	-	-	156	-
- éclats	3	-	27	-	14	-	16	-	-	-	15	-
- pièces à ret. plates	1	0,7	26	6,5	27	6,8	15	4,8	69	5,5	27	2,6
- pièces esquillées	1	0,7	1	0,2	1	0,2	2	0,6	5	0,4	1	0,1
TOTAL	143	-	401	-	393	-	309	-	1223	-	1036	-

¹ voir inventaire détaillé

Tableau III : Inventaire de l'industrie lithique en silex d'Aswad II.

SONDAGES	EST						OUEST	
	IIa 1,80-1,50	IIb 1,50-1,00	IIc 1,00-0,50	IId 0,50-0,25	Total	%	n	%
TYPES D'ARMATURE								
1. à encoches	2	1	2	2	7	3,2	8	4,9
2. pédonculées								
- Byblos s. s.						26,0		37,6
à péd. en tige ou équerri	3	14	33	27	77		53	
Abu Gosh à pédoncule		2	1	1	4	6		
Ougarit		2	1		3	2		
Byblos ret. couvrantes	2	5	8	4	19	5,9	2	1,2
- Jéricho	1				1	0,3	3	1,8
- Amouq 1		1		3	4	1,2	5	3,0
- Amouq 2	1	1	1	2	5	1,5	2	1,2
- Amouq atypique		2		2	4	1,2	3	1,8
- petites à péd. alt.				2	2	0,6		
3. ovalaires	1	2	3	3	9	2,8	9	5,5
"ret. couvr.				6	6	1,8		
4. divers	1		3		4	1,2	1	0,6
5. fragments						55,1	68	41,9
"pointes	1	10	11	6	28			
"pédoncules	1	14	8	18	41			
"indéterminés	6	23	63	17	109			
TOTAL	19	77	134	93	323		154	

Tableau IV : Répartition des types de flèches d'Aswad II.

SONDAGES	EST					OUEST
	1,81-1,50	1,50-1,00	1,00-0,50	0,50-0,25	TOTAL	
NIVEAUX						
INVENTAIRE						
Lames entièr. indentées	3		3		6	4
Lames à base aménagée	3		1	1	5	4
Lames à ret. couvrantes		1		1	2	
FRAGMENTS						
- proximaux	6	13	9	8	36	34(a)
- proximaux bilat.	1	2	1		4	6
- proxim. ret. envahi.	1	4	4	3	12	2
- terminaux	2	10	6	7	25	22
- terminaux bilat.		1	4		5	1
- terminaux ret. envah.	2	1	1	5	9	1
- médians	19	50	54	30	153	152(b)
- médians ret. envah.	2	6	4	9	21	6
bilat. et ret. envah.	1	2	4		7	
ÉLÉMENTS						
simples	2	1	3	8	14	15
- à dos		3		1	4	4
- à ret. envah.		5	6	2	13	3
- bilat.				-		4
- bilat. à ret. envah.			3	1	4	
- à grosses dents						2
MIXTES		2	3		5	14
TOTAL	42	101	106	76	325	274

(a) dont 4 à cran ; (b) dont 3 à grosses dents.

Tableau V : Répartition des pièces lustrées d'Aswad II.

SONDAGES	EST					OUEST
	1,80-1,50	1,50-1,00	1,00-0,50	0,50-0,25	TOTAL	
NIVEAUX						
INVENTAIRE PAR TYPES						
Burins d'ang. s/cassure	1	4	4	2	11	26
Burins d'ang. s/troncature	2	3	1	1	7	5
Burins transverses	12	7	4	3	26	40
Burins dièdres d'axe		2	2	1	5	16
Burins dièdres d'angle		3	2	2	7	24
Burins multiples		2	1		3	
Burins plans		3		2	5	2
Burins mixtes		1	2	1	4	
TOTAL	15	25	16	12	68	113

Tableau VI : Répartition des burins d'Aswad II.

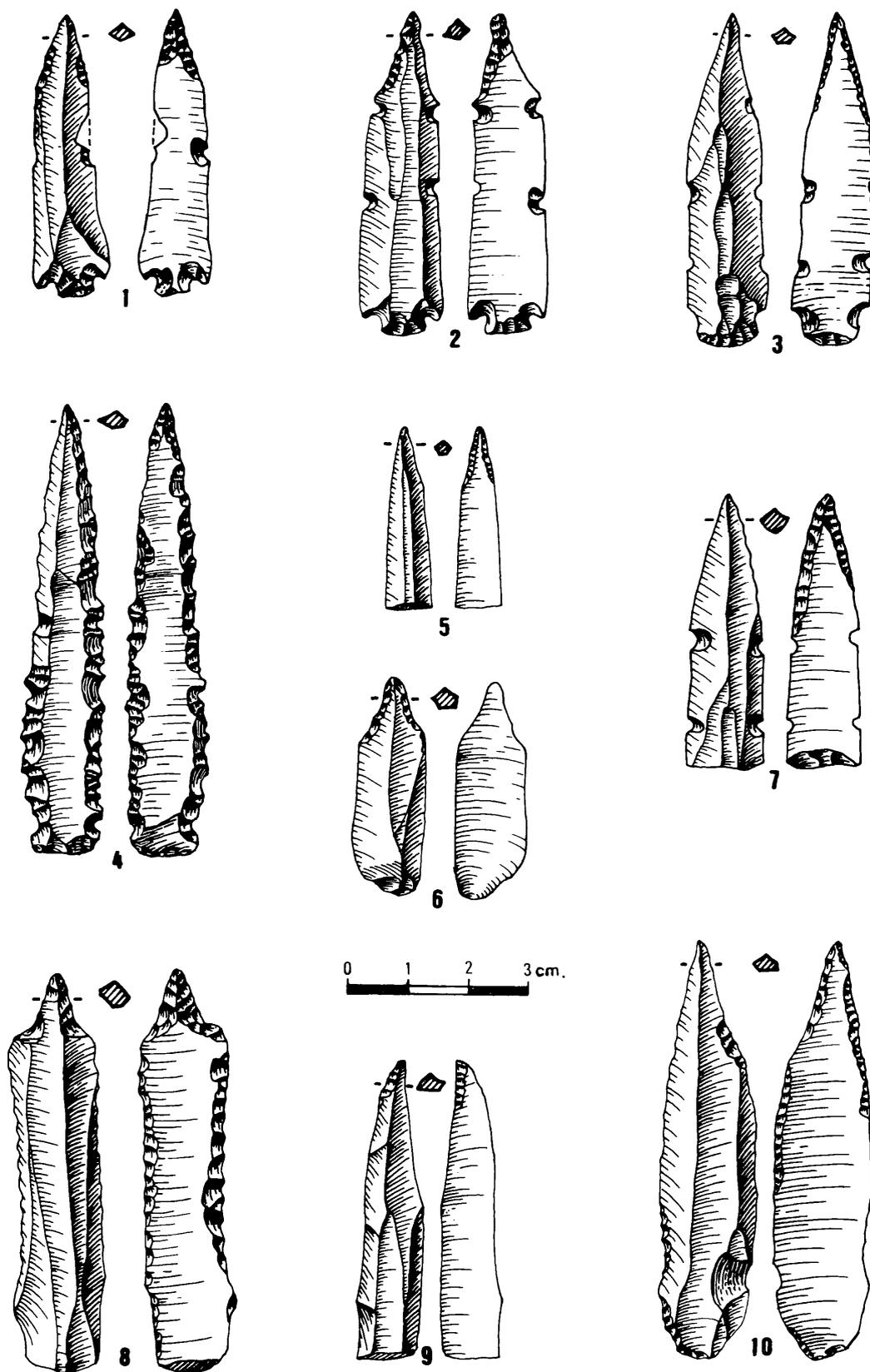


Fig. 93 - Aswad Est I Aa. Outils en silex.

1 : Ad. 72.39 (3,60 m), 2 : Ad. 72.40 (3,60 m), 3 : Ad. 72.41 (3,60 m), 4 : Ad. 72.51 (4,05 m), 5 : Ad. 72.52 (4,25 m), 7 : Ad. 72x (4,10 m) : pointes de flèches
 6 : Ad. 72.35 (3,25 m), 8 : Ad. 72. 43 (3,50 m), 10 : Ad. 72.49 (3,80 m) : outils perçants

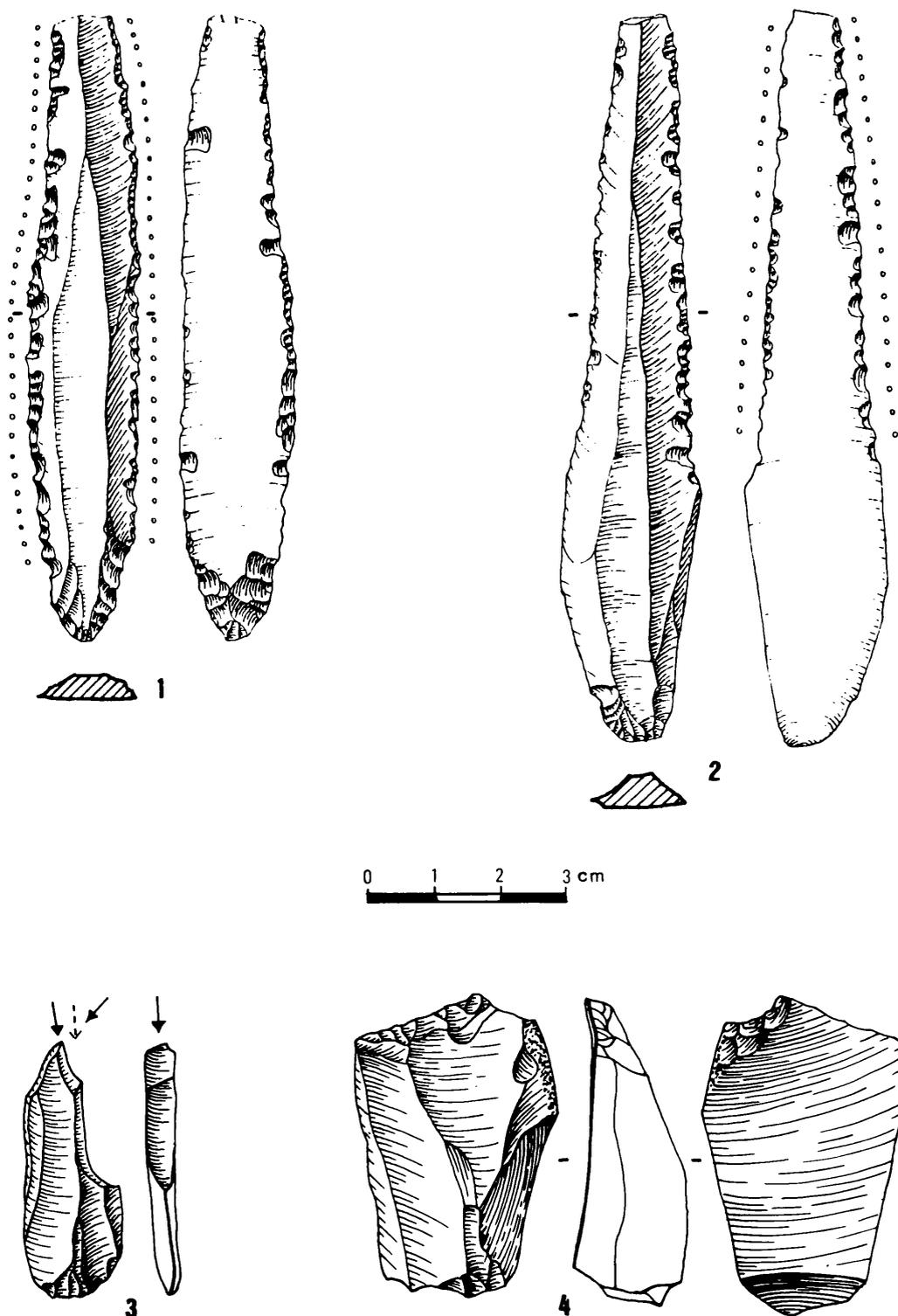


Fig. 94 - Aswad Est I Aa. Outils en silex.

1 : Ad. 72.53 (4,07 m), 2 : Ad. 72.62 (4,35 m) : lames lustrées

3 : Ad. 72.50 (3,85 m) : burin dièdre

4 : Ad. y.72 (4,25-4,00 m)

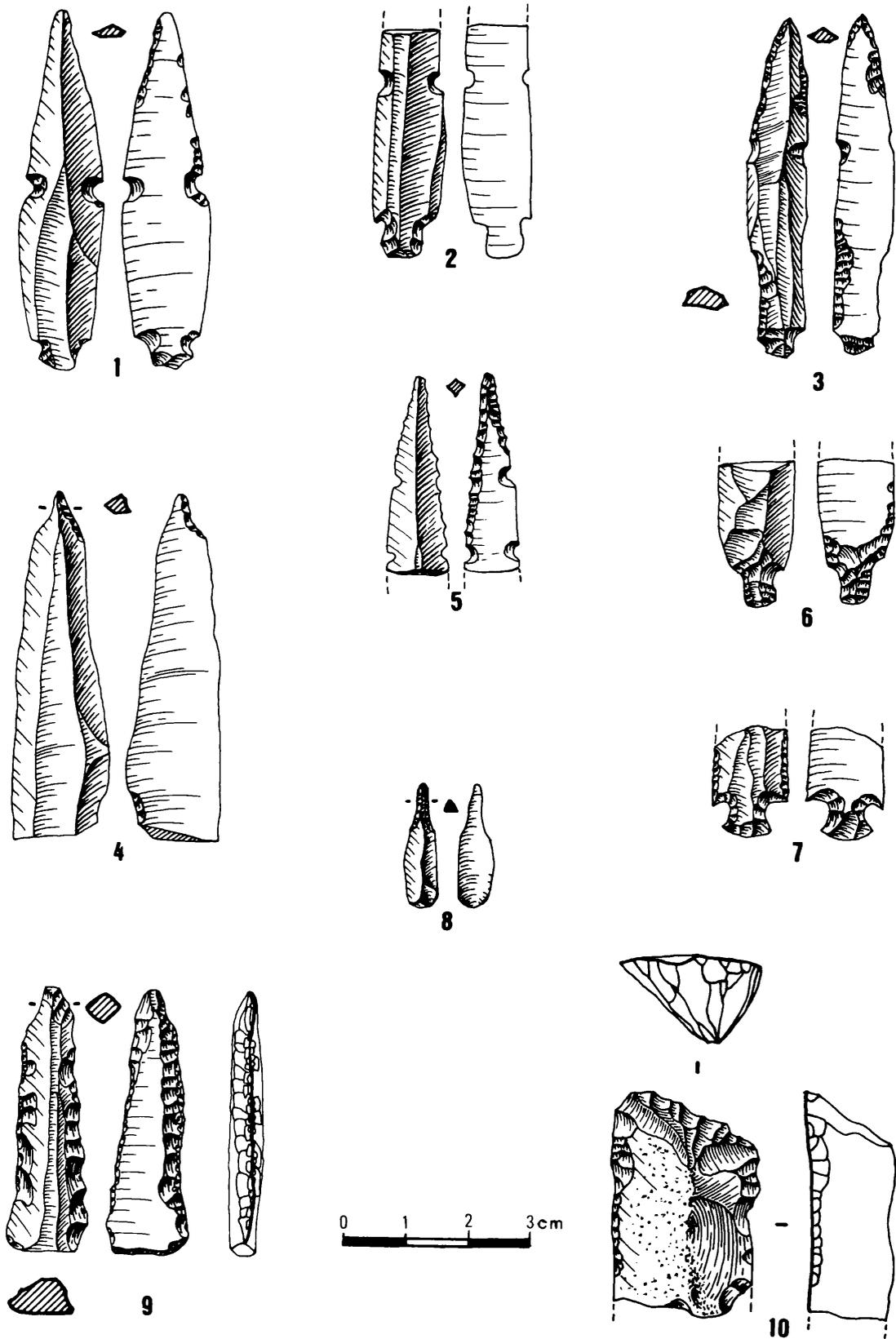


Fig. 95 - Aswad Est I Ab. Outils en silex.

1 : Ad. 71.184 (2,50-2,25 m), 2 : Ad. x.52 (2,75-2,50 m), 3 : Ad. 72.17 (2,85 m), 5 : Ad. 72.11 (2,35 m), 6 : Ad. 72.10 (2,10-2,25 m), 7 : Ad. 71.x.51 (2,50-2,75 m) : pointes de flèches

4 : Ad. 72.22 (2,90 m), 8 : Ad. 72.84 (2,75 m), 9 : Ad. 72.32 (3,20 m) : outils percants

10 : Ad. 72.13 (2,25-2,50 m) : grattoir

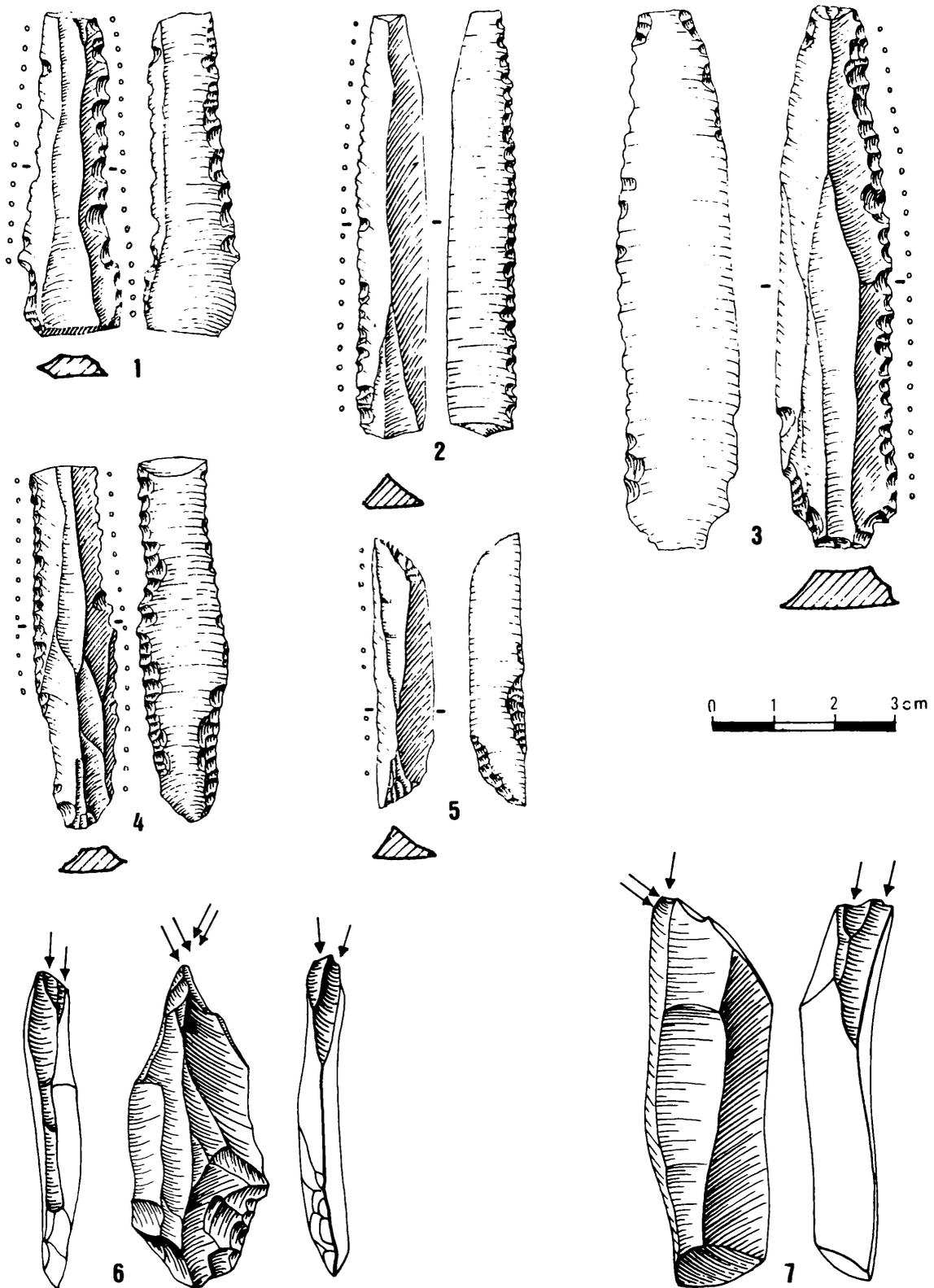


Fig. 96 - Aswad Est I Ab. Outils en silex.

1 : Ad. 72.19 (2,85 m), 2 : Ad. 72.20 (2,90 m), 3 : Ad. 71.192 (3,00-2,25 m), 4 : Ad. 72.27 (2,95 m), 5 : Ad. 72.18 (2,85 m) : lames lustrées
 6 : Ad. 72.31 (3,15 m), 7 : Ad. y.78 (3,10-3,00 m) : burins

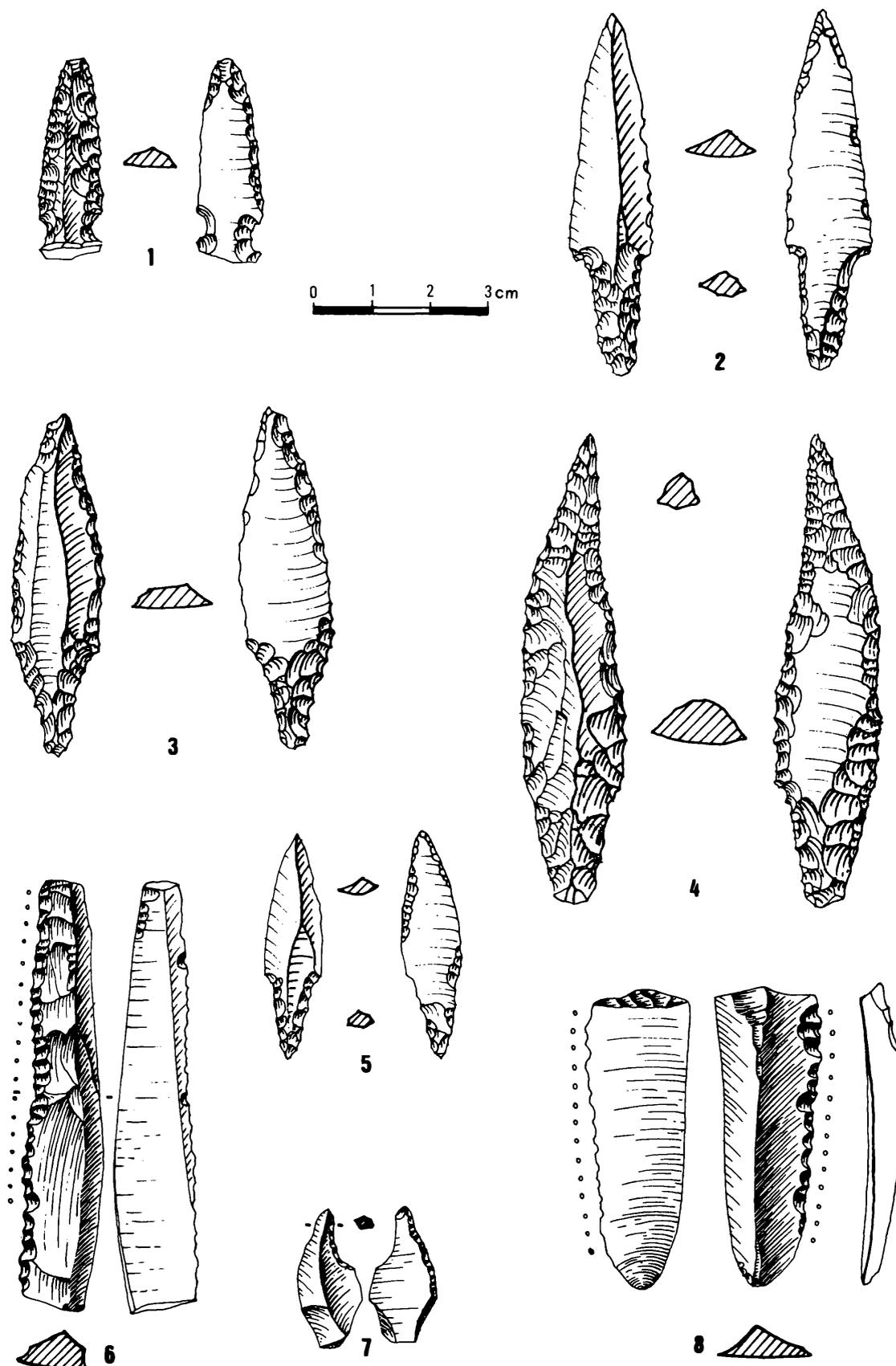


Fig. 97 - Aswad Est I B. Outils en silex.

1 : Ad. 72.9 (1,95 m), 2 : Ad. 72.1 (1,80 m), 3 : Ad. 72.5 (1,85 m), 4 : Ad. 72.2 (1,80 m), 5 : Ad. 72.115 (1,85 m) : pointes de flèches

6 : Ad. 71.178 (2,00-1,80 m), 8 : Ad. y.305 (2,25-2,00 m) : lames lustrées, 7 : Ad. 71.177 (2,00-1,80 m) : perçoir

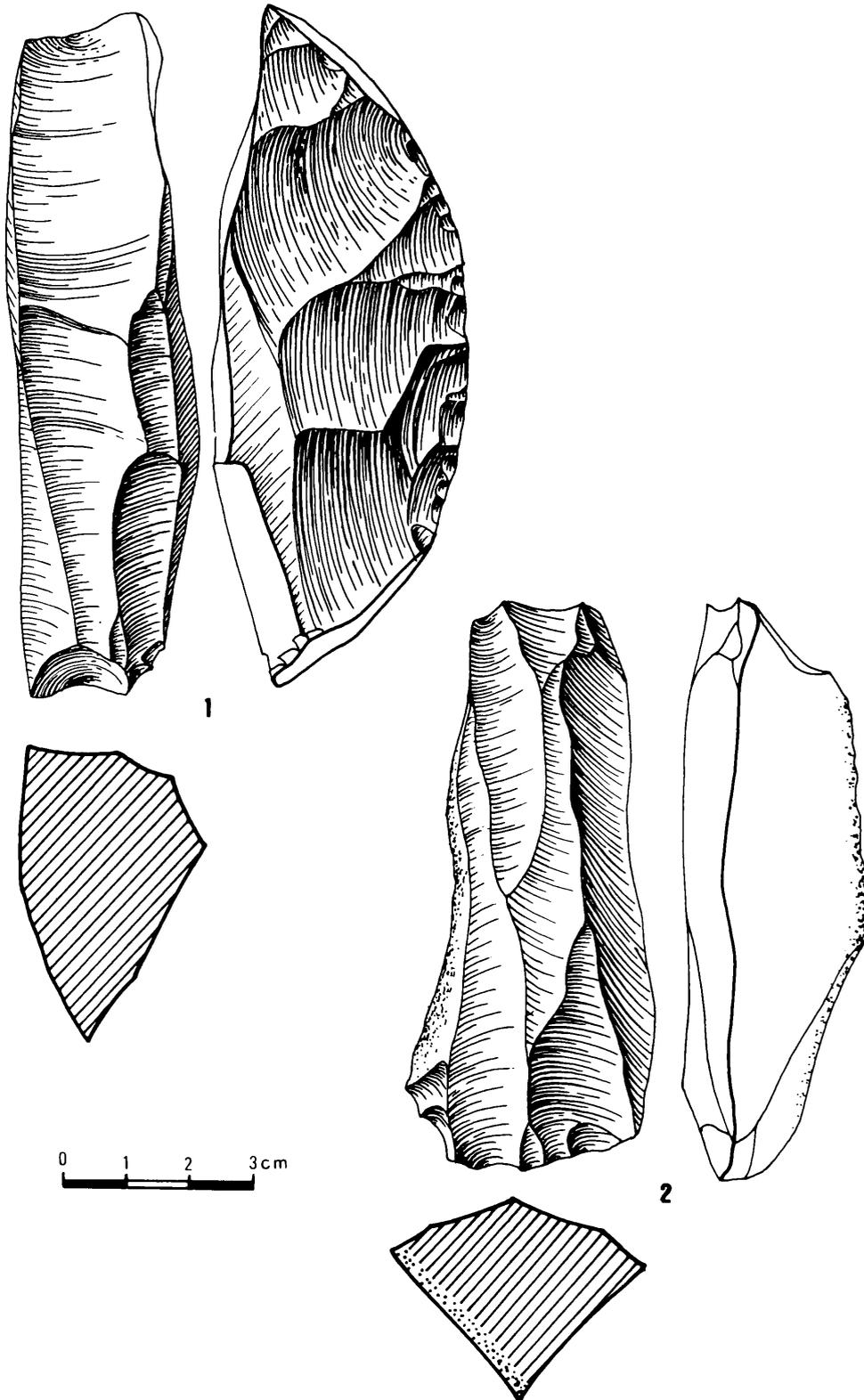


Fig. 98 - Aswad Ouest II. *Nucleus naviformes*.
1 : Ad. 71.153 (1,80-1,50 m), 2 : Ad. 71.298 (1,75-1,50 m)

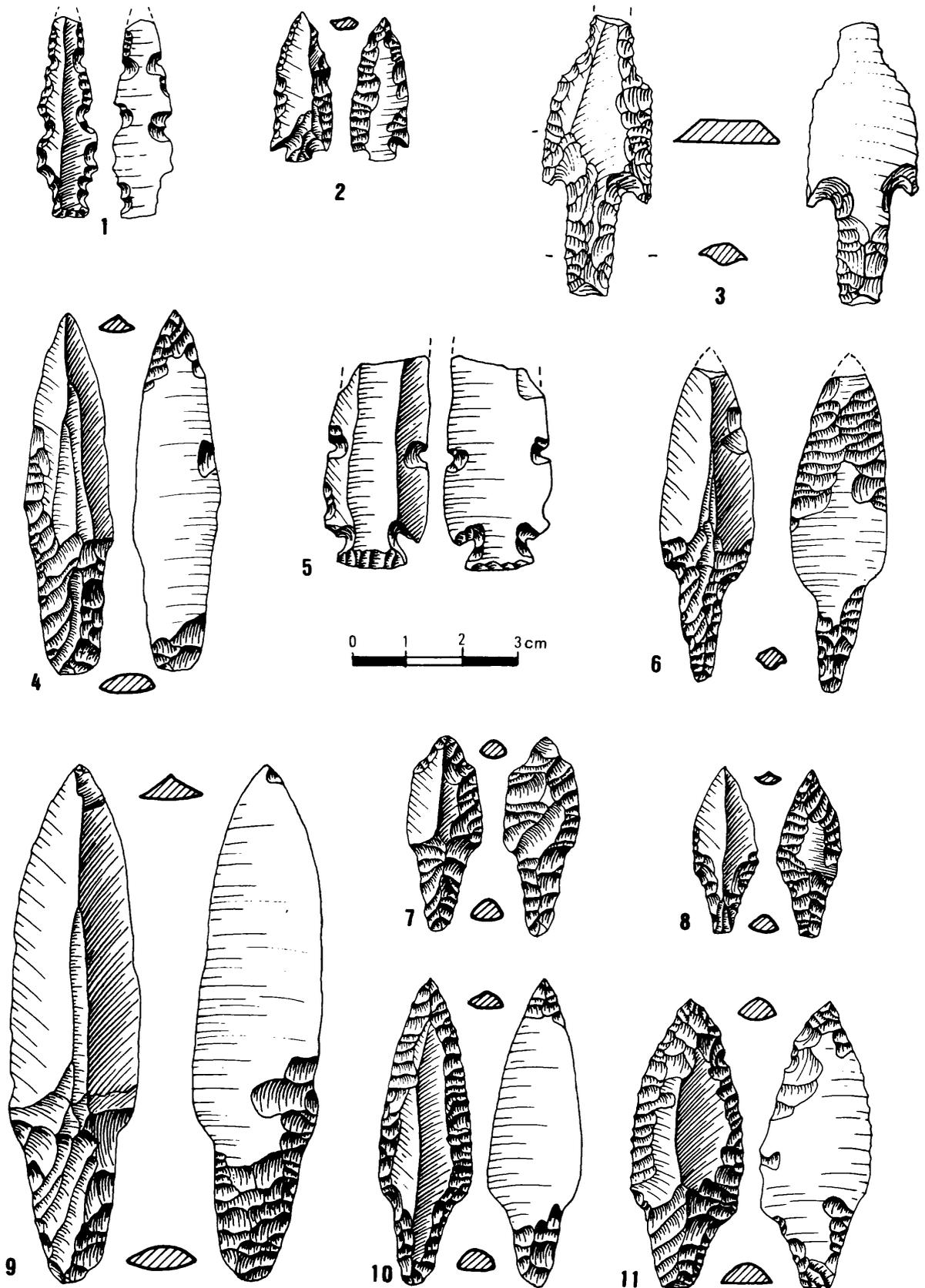


Fig. 99 - Aswad Est II. Pointes de flèches.

1 : Ad. x.597 (1,80-1,50 m), 5 : Ad. 71.83 (1,00-0,75 m) : à encoches et pédoncule, 2 : Ad. 71.63 (0,75-0,50 m) : à pédoncule et ailerons, 3 : Ad. 72.57 (1,75 m) : pointe de Jéricho
4 : Ad. 71.86 (1,00-0,75 m), 6 : Ad. x.147 (0,50-0,25 m), 7 : Ad. 71.46 (0,50-0,25 m), 8 : Ad. 71.45 (1,50-0,25 m), 9 : Ad. 71.126 (1,30-1,15 m), 10 : Ad. 71.108 (1,15-1,00 m),

11 : Ad. 71.50 (0,75-0,50 m) : pointes de Byblos

Ila : 1, 3 ; IIb : 9, 10 ; IIc : 2, 4, 5, 11 ; IId : 6-8

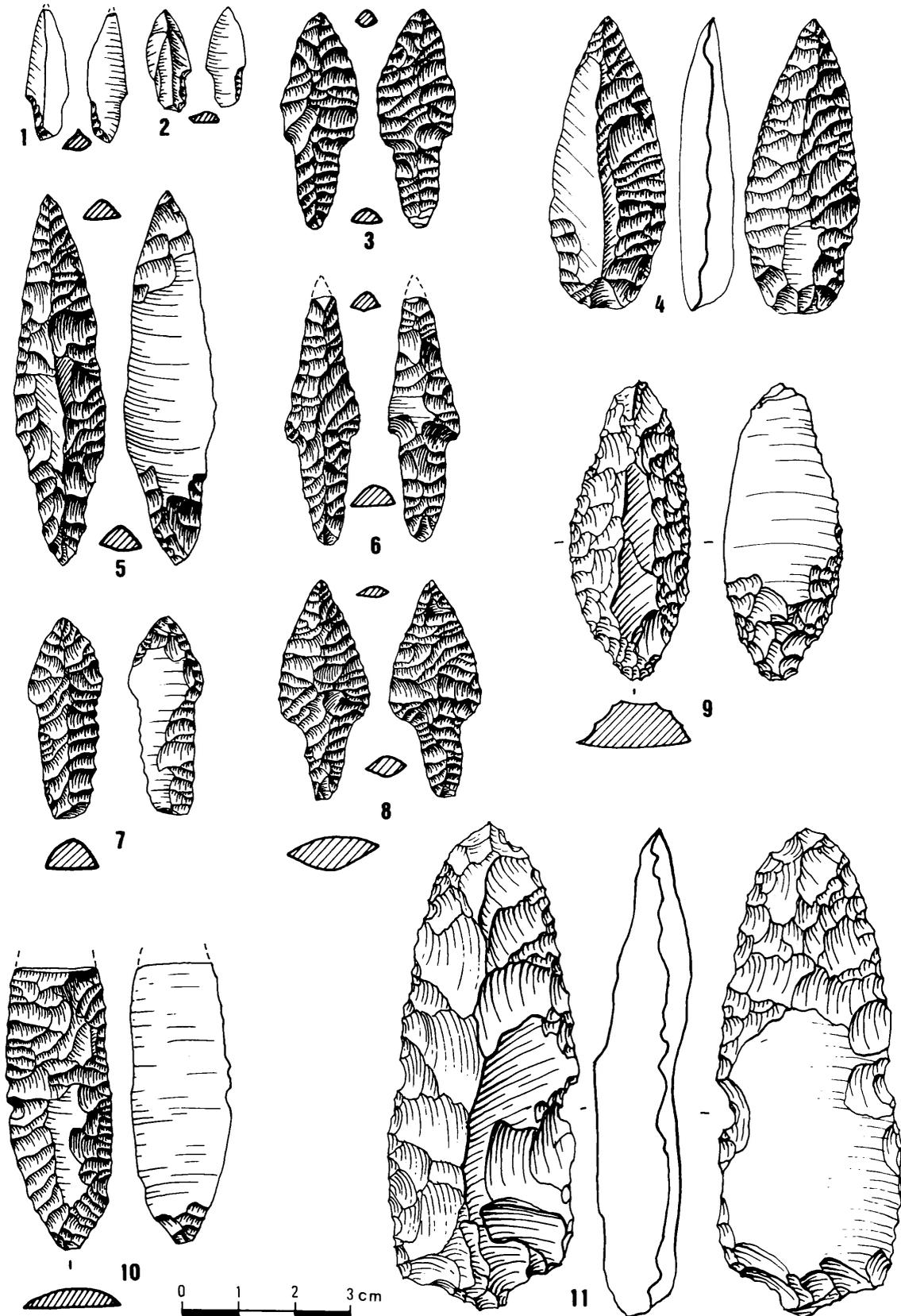


Fig. 100 Aswad Est II. Pointes de flèches.

- 1 : Ad. 71.44 (0,50-0,25 m), 2 : Ad. 71.22 (0,25-0,10 m) : pointes à pédoncule alterne, 3 : Ad. 71.162 (1,80-1,50 m), 5 : Ad. 71.143 (1,50-1,30 m)
 6 : Ad. 71.48 (0,50-0,25 m), 7 : Ad. 71.47 (0,50-0,25 m), 8 : Ad. 71.49 (0,50-0,25 m) : pointes pédonculées à retouche couvrante
 4 : Ad. 71.25 (1,25-0,10 m), 9 : Ad. 71.280 (1,50-1,25 m), 10 : Ad. x.181 (0,50-0,25 m) : pointes ovales, 11 : Ad. 72.99 (1,74 m) : pointe bifaciale lourde
 IIa : 3, 9, 11 ; IIb : 5 ; IIc : 1, 2, 4, 6-8, 10

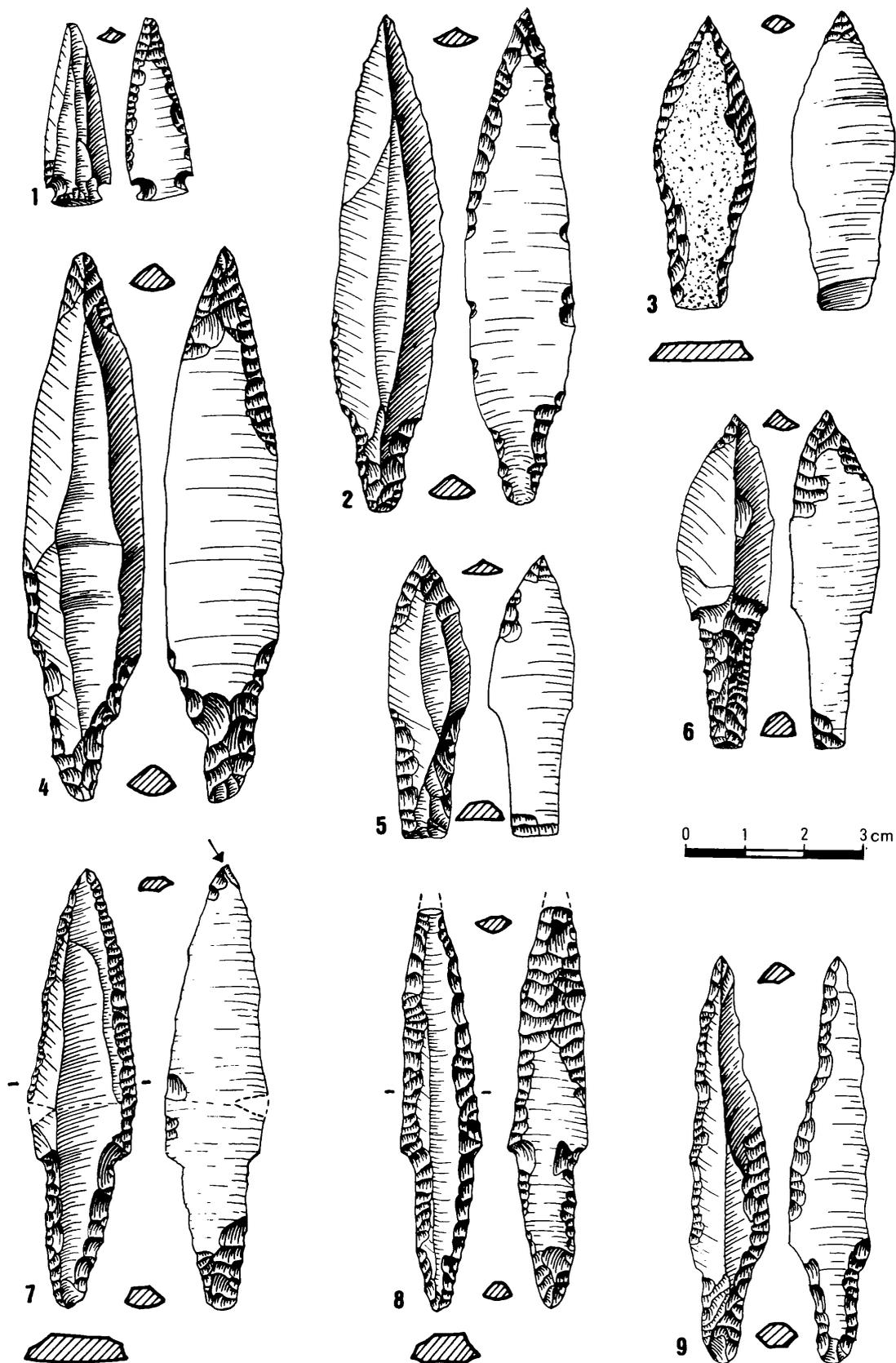


Fig. 101 - Aswad Ouest II. Pointes de flèches.

1 : Ad. 71.342 (2,75-2,50 m) : pointe à pédoncule court, 2 : Ad. 71.343 (2,50 m), 3 : Ad. 71.336 (2,50-2,25 m), 4 : Ad. 71.345 (2,75 m), 5 : Ad. 71.281 (1,50-1,25 m)
 6 : Ad. 71.229 (0,75-0,50 m), 7 : Ad. 71.335 (2,50 m), 8 : Ad. 71.344 (2,60 m), 9 : Ad. 71.280 (1,50-1,25 m) : pointes de Byblos

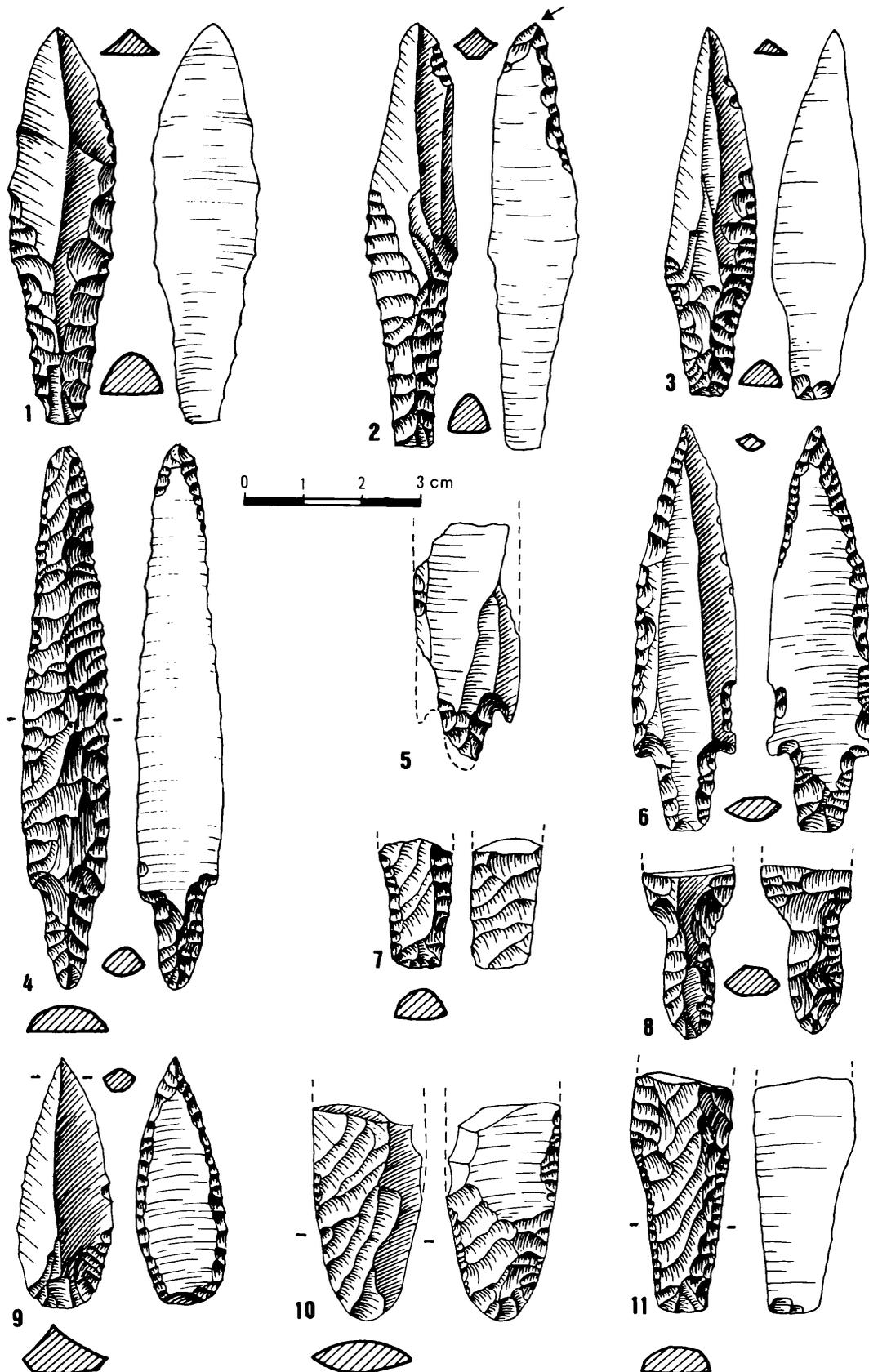
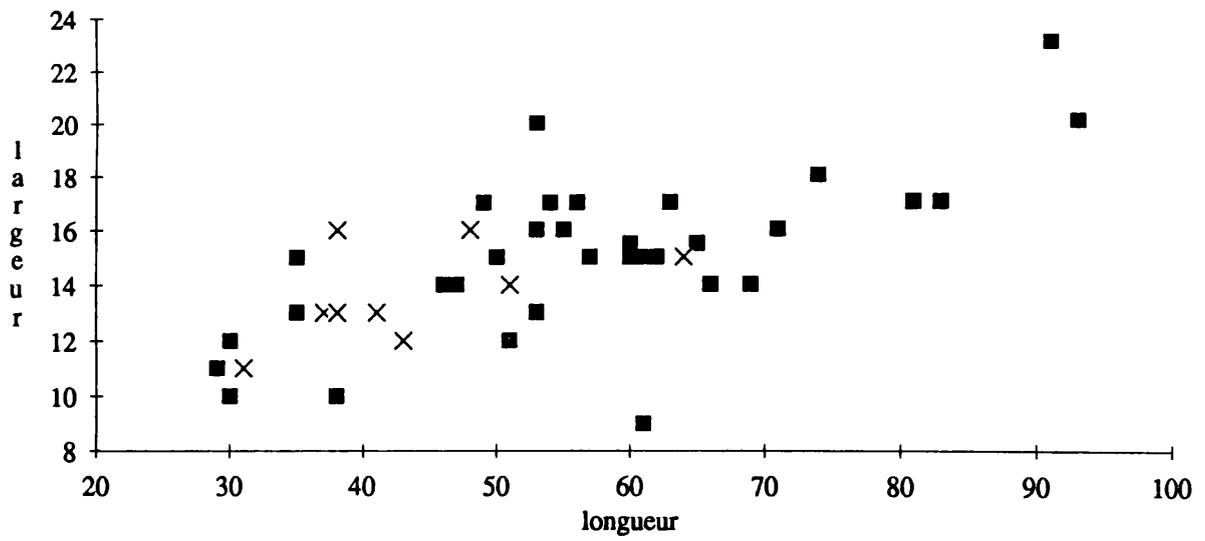


Fig. 102 Aswad Ouest II. Pointes de flèches.

1 : Ad. 71.231 (0,75-0,50 m), 2 : Ad. 71.232 (0,75-0,50 m), 3 : Ad. 71.230 (0,75-0,50 m) : pointes d'Amouq 2, 4 : Ad. 71.347 (2,80 m) : pointe d'Amouq 1 atypique
 5 : Ad. 71.329 (2,25-2,20 m), 6 : Ad. 71.302 (1,75-1,50 m) : pointes de Jéricho, 7 : Ad. 71.x.83 (2,00-1,75 m), 8 : Ad. 71.x.321 (1,25-1,00 m), 10 : Ad. 71.320 (2,00-1,75 m)
 11 : Ad. 71.322 (1,75-1,00 m) : pointes de flèches, à technique Abou Gosh (n° 7), Ugarit (n° 8), 9 : Ad. 71.x.317 (1,00-0,75 m) : pointe ovulaire



Les pièces indiquées par une croix portent une retouche couvrante

Fig. 103 - Diagramme de longueur/largeur des pointes de Byblos d'Aswad II.

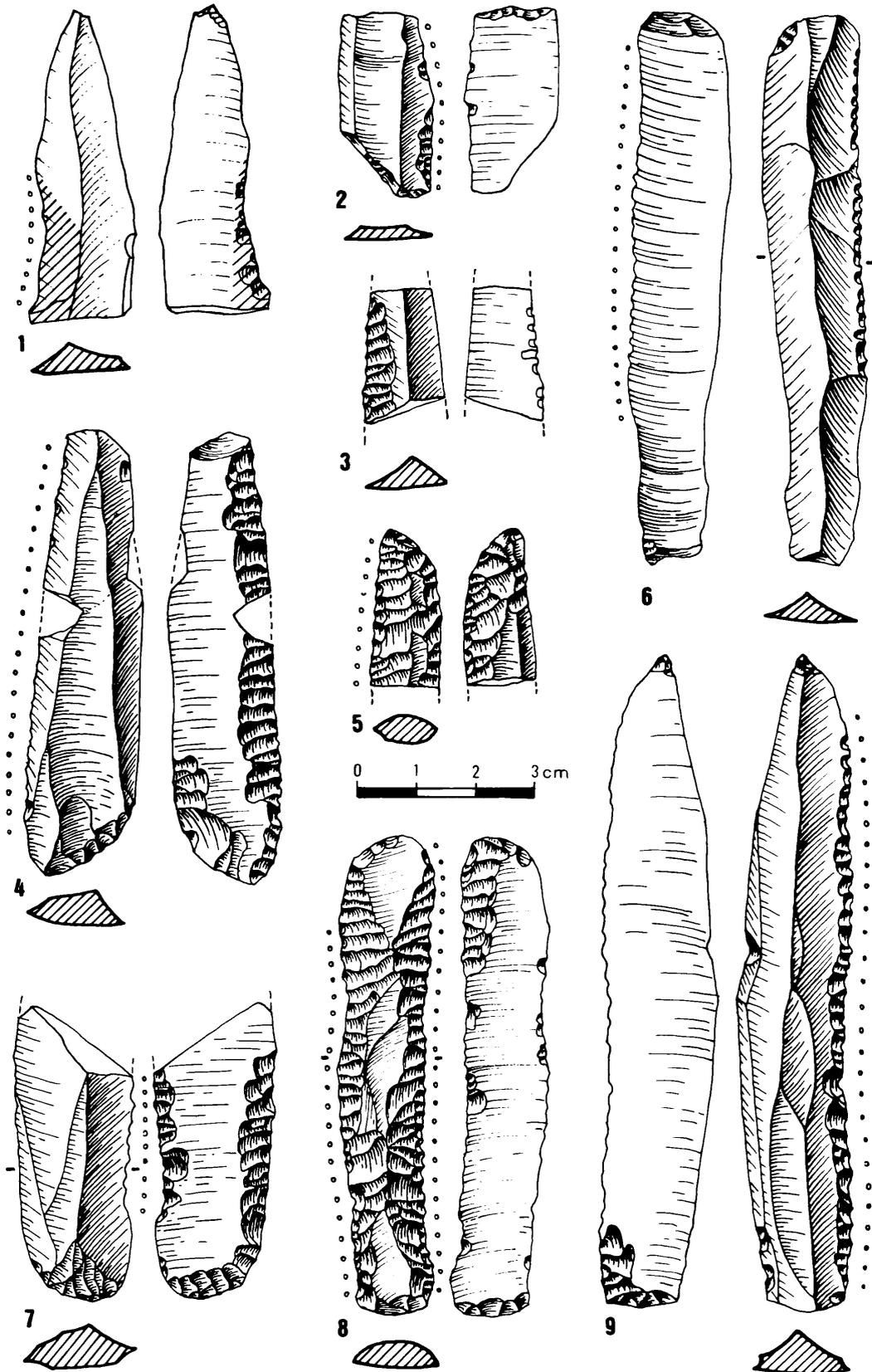


Fig. 104 Aswad Est II. Pointes lustrées.

- 1 : Ad. 71.y.396 (1,80-1,50 m) : fragment terminal, 2 : Ad. 71.y.410 (1,80-1,50 m) : élément bitronqué, 3 : Ad. 71.y.401 (1,80-1,50 m) : fragment médian à retouches envahissantes
 4 : Ad. 71.z.113 (0,50-0,25 m), 6 : Ad. 71.164 (1,80-1,50 m), 7 : Ad. 72.x.363 (1,80-1,70 m), 9 : Ad. 71.67 (0,75-0,50 m) : grandes lames à lustre sur un bord,
 à retouches envahissantes (n° 4, 7), à fines retouches et base aménagée (n° 6, 9), 5 : Ad. 71.y.241 (1,00-0,75 m) : fragment distal à retouches couvrantes
 8 : Ad. 71.110 (1,15-1,00 m) : lame à lustre bilatéral et retouches couvrantes
 IIa : 1-3, 6, 7 ; IIb : 8 ; IIc : 5, 9 ; II d : 4

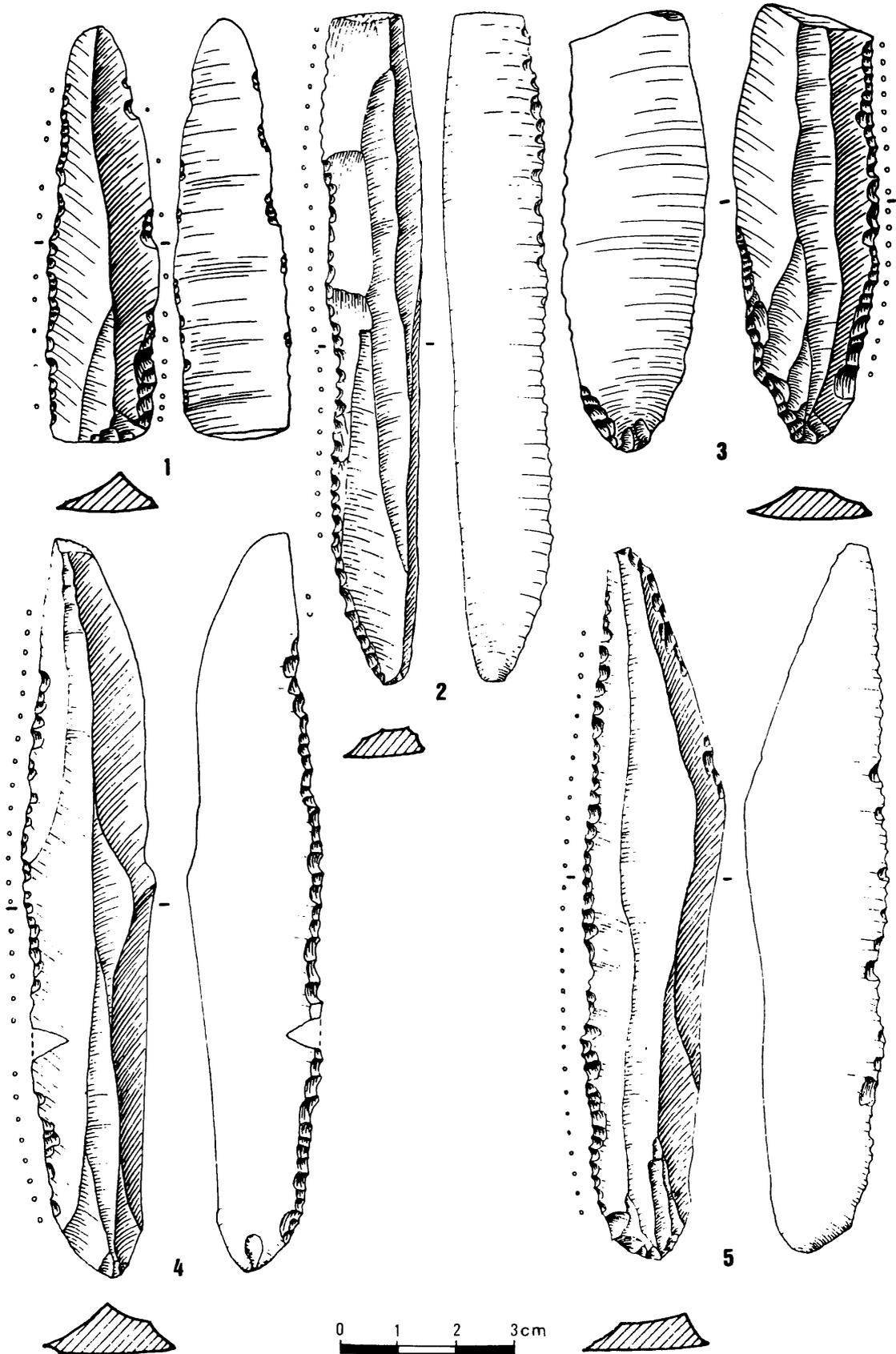


Fig. 105 Aswad Ouest II. Pièces lustrées.

1 : Ad. 71.284 (1,50-1,25 m) : élément distal à lustre bilatéral

2 : Ad. 71.304 (1,75-1,50 m), 3 : Ad. 71.286 (1,50-1,25 m), 4 : Ad. 71.333 (2,50-2,25 m), 5 : Ad. 71.349 (2,75-2,50 m) : grandes lames lustrées

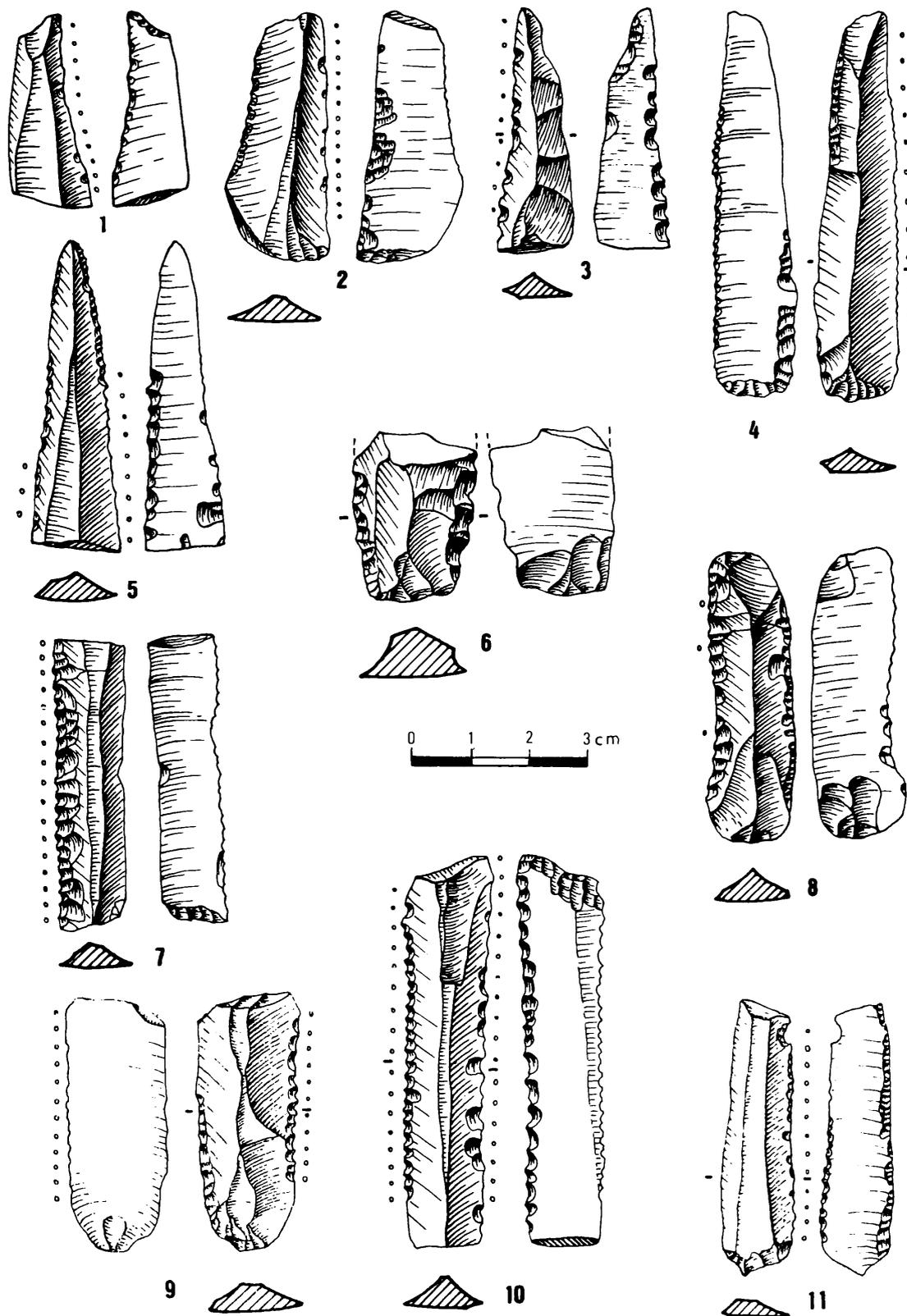


Fig. 106 - Aswad II. Pièces lustrées.

1 : Ad. 71.y.685 (1,30-1,15 m), 3 : Ad. 71.y.722 (1,15-1,10 m), 5 : Ad. 71.y.719 (1,15-1,00 m), 10 : Ad. 71.288 (1,50-1,25 m) : fragments distaux
 2 : Ad. 71.y.683 (1,30-1,15 m), 4 : Ad. 71.109 (1,15-1,00 m), 7, 8 : Ad. 71.68 (0,75-0,50 m), 9 : Ad. 71.334 (2,50-2,25 m) : éléments lustrés
 6, 11 : Ad. 71.249 (1,00-0,75 m) : fragments proximaux

Est II : IIb : 1-4, 6, 7 ; IIc : 5, 8 ; Ouest : 9-11

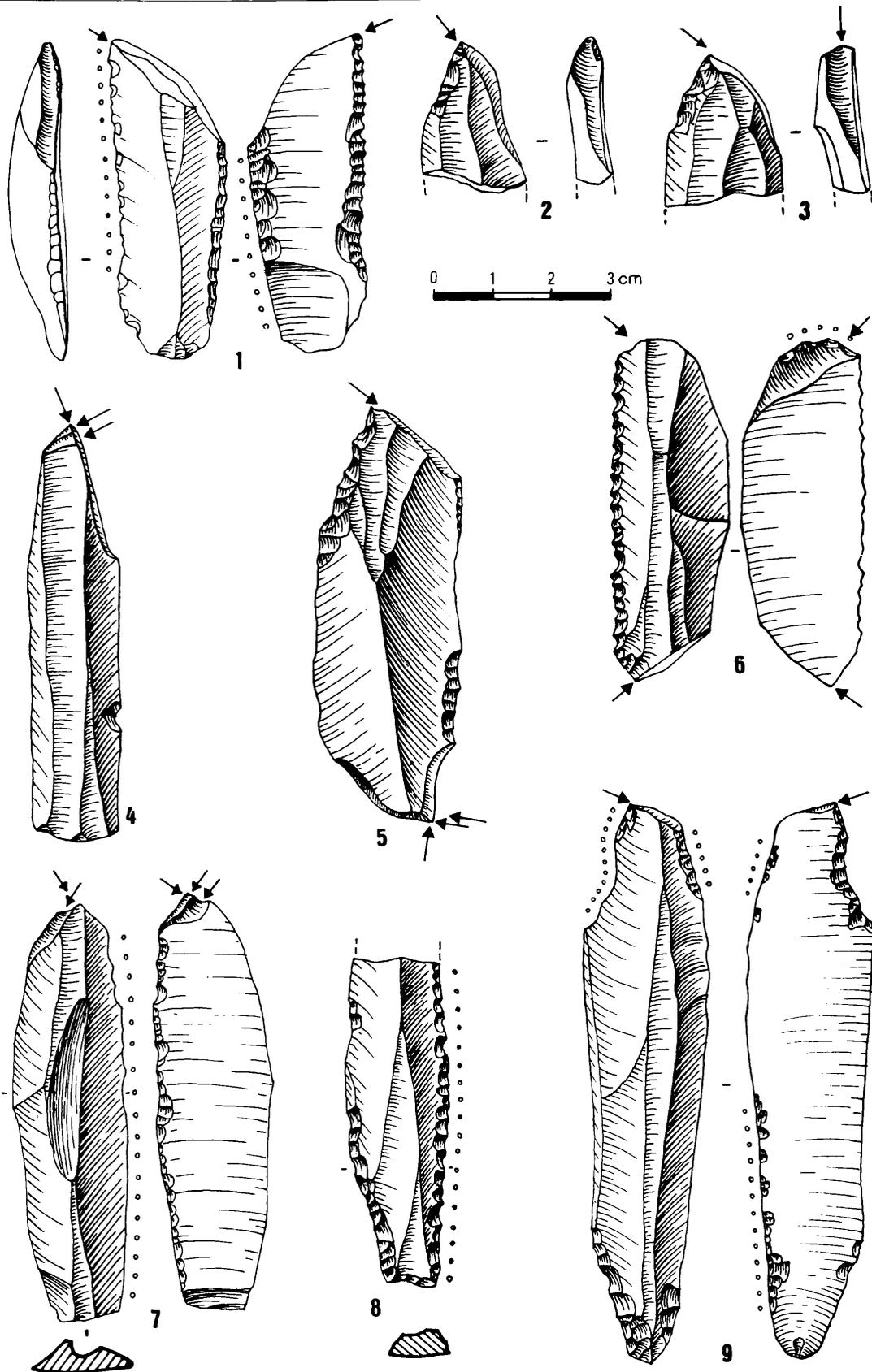


Fig. 107 Aswad II. Outils en silex.

8 : Ad. 71.z.116 (0,50-0,25 m) : lame lustrée, 1 : Ad. 71.140 (1,50-1,30 m), 7 : Ad. 71.y.651 (1,50-1,30 m), 9 : Ad. 71.277 (2,25-1,70 m) : burins transverses sur lames lustrées
 2 : Ad. 71.y.115 (1,25-1,00 m), 3 : Ad. 72.y.84 (1,80-1,70 m), 4 : Ad. 71.242 (1,00-0,75 m), 5 : Ad. 71.y.115 (1,25-1,00 m), 6 : Ad. 71.y.798 (1,30-1,15 m) : burins divers

Est : IIa : 3 ; IIb : 1, 6, 7 ; IIc : 8 ; Ouest : 2, 4, 5, 9

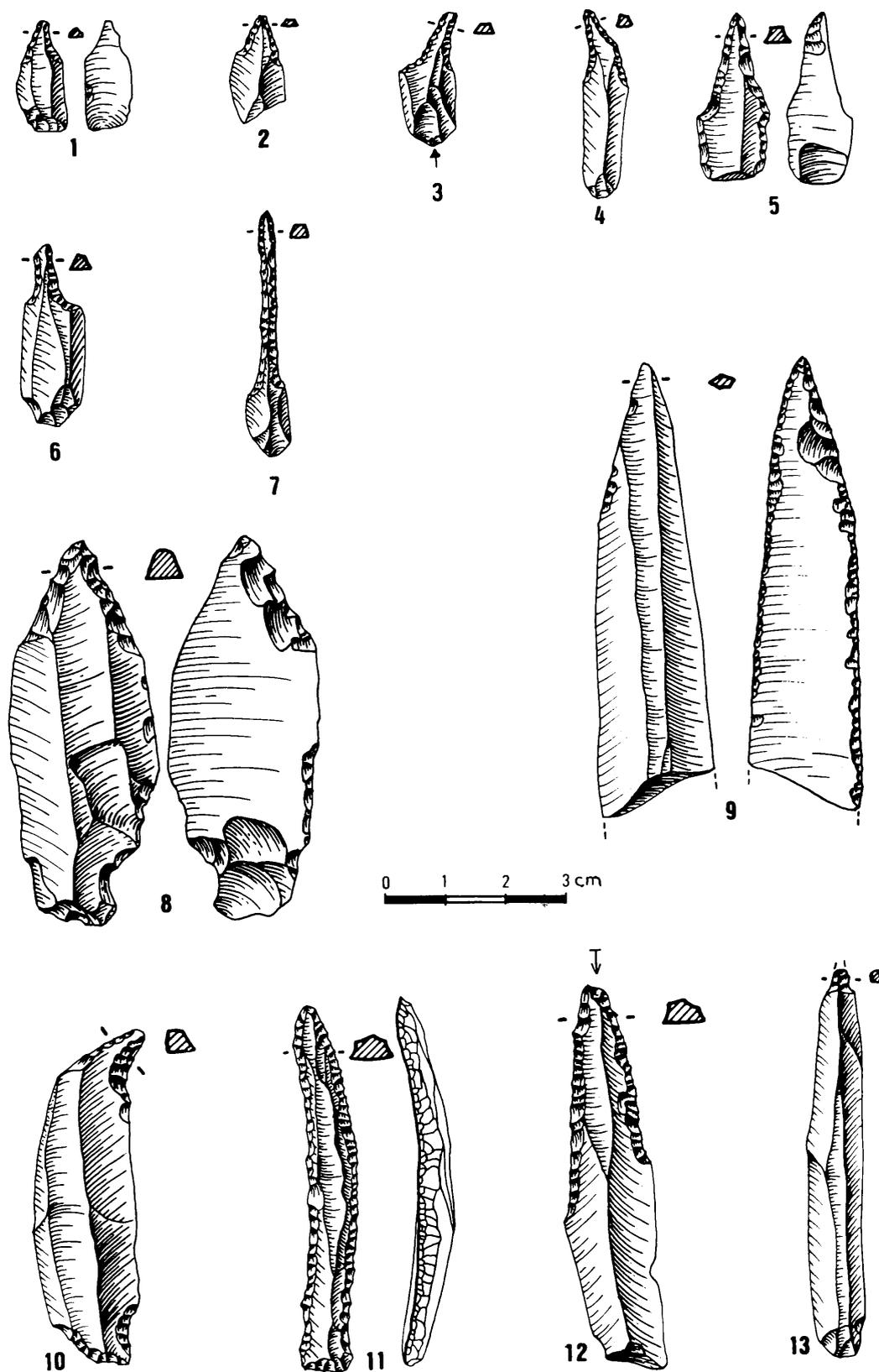


Fig. 108 Aswad II. Outils perçants.

1 : Ad. 71.341 (2,75-2,50 m), 2 : Ad. 71.219 (0,50-0,25 m), 3 : Ad. 71.273 (0,50-0,25 m), 4 : Ad. 71.264 (1,25-1,00 m), 5 : Ad. 71.39 (0,50-0,25 m), 6 : Ad. 71.19 (0,25-0,10 m)

7 : Ad. 71.81 (1,00-0,75 m), 8 : Ad. 71.156 (1,80-1,50 m), 9 : Ad. 71.328 (2,25-2,00 m), 10 : Ad. 71.224 (0,75-0,50 m)

11 : Ad. 71.37 (0,50-0,25 m), 12 : Ad. 71.319 (2,00-1,75 m), 13 : Ad. 71.x.140 (1,00-1,75 m)

Est : Ila : 8 ; Ilc : 13 ; Ild : 5, 6, 11 ; Ouest : 1-4, 7, 9, 10, 12

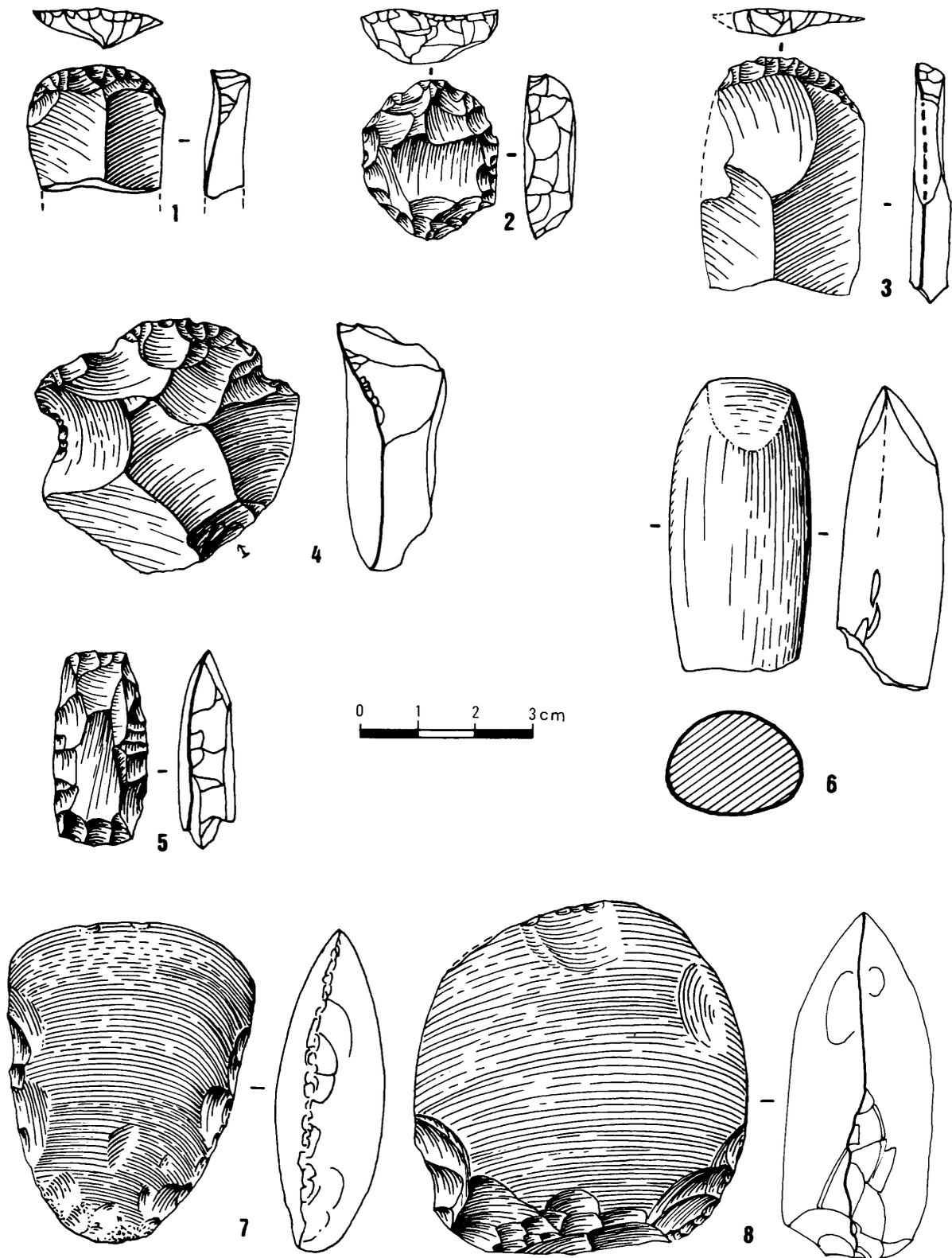


Fig. 109 Aswad II. Outils en silex.

1 : Ad. 71.318 (2,00-1,75 m), 2 : Ad. 71.122 (1,30-1,15 m), 3 : Ad. 71.y.488 (1,80-1,50 m), 4 : Ad. 71.277 (1,50-1,25 m) : grattoirs

5 : Ad. 71.208 (0,50-0,30 m), 6 : Ad. 71.2 (0,30-0,10 m) : ciseaux

7 : Ad. 71.300 (1,75-1,50 m), 8 : Ad. y.871 (1,30-1,15 m) : haches polies

Est : IIa : 3 ; IIb : 2, 8 ; Ouest : 1, 4-7

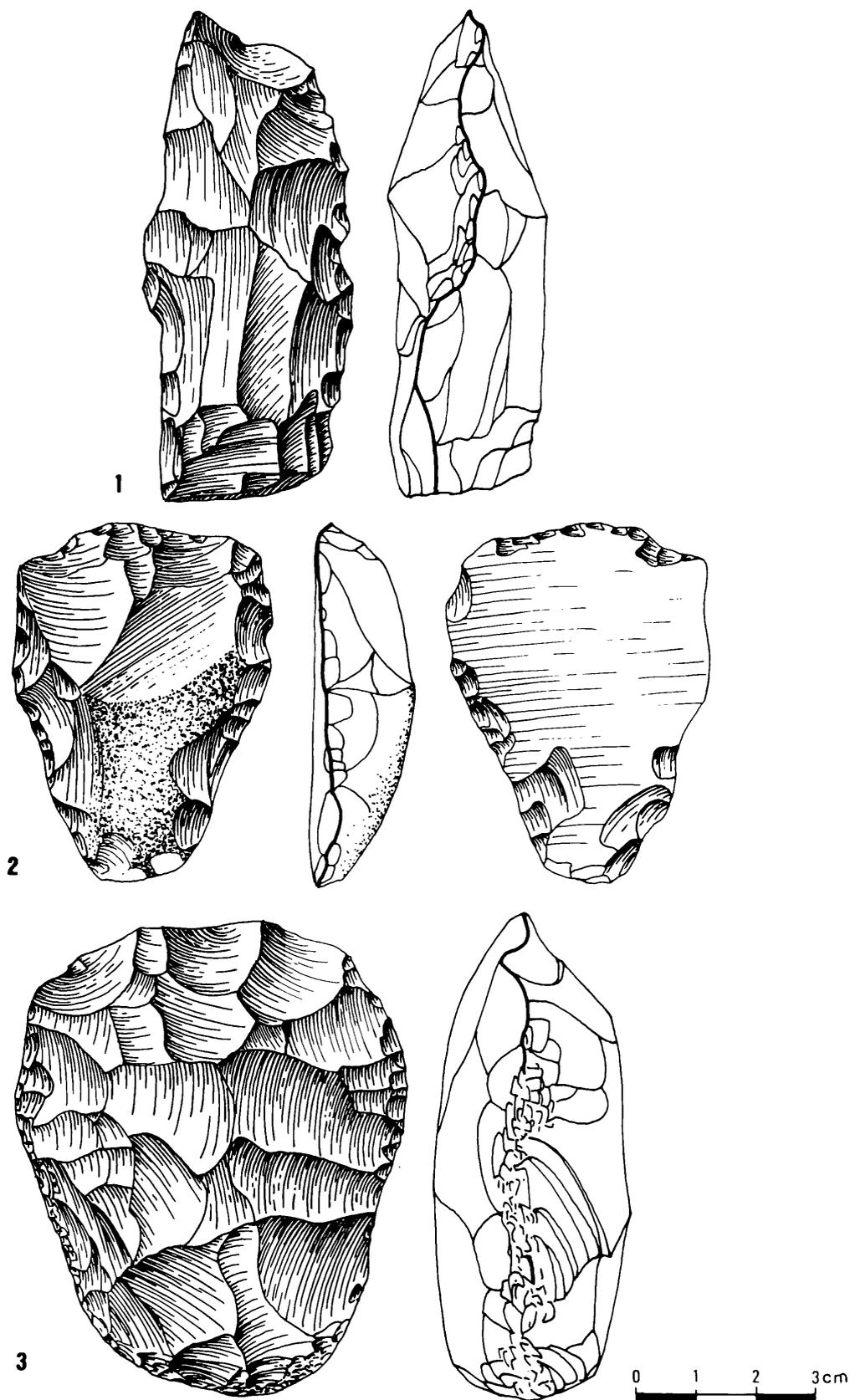


Fig. 110 - Aswad Est II. Outils bifaces.

1 : Ad. 71.y.870 (0,75-0,50 m) : fragment de ciseau, 2 : Ad. 71.y.869 (0,50-0,25 m) : hachereau, 3 : Ad. 71.14 (0,25-0,10 m) : hache courte taillée

Ilc : 1 ; IId : 2, 3

C H A P I T R E Q U A T R I È M E

ASWAD. OUTILLAGE EN PIERRE PIQUETÉE OU POLIE

L'outillage en pierre piquetée ou polie n'est pas très abondant sans doute en raison de l'éloignement des sources de matières premières : la plaine autour d'Aswad est composée de sédiments lacustres pauvres en éléments rocheux. Très rare dans le niveau I, cet outillage se développe surtout dans le niveau II. Il convient de distinguer les objets dont la fonction est discernable d'un certain nombre d'artefacts dont l'usage reste énigmatique.

A OUTILLAGE FONCTIONNEL

Le plus gros outillage est en *basalte* qui provenait sans doute de la colline de Hijjané, située à 6 km au sud du tell.

Les meules sont de grande taille et ensellées ; comme elles sont toutes fragmentaires, il est malaisé de préciser à quel type elles correspondent ; il n'y a cependant aucun indice de la présence de la meule à double cuvette, qui est caractéristique du PPNB et qui sera bien attestée à Ramad. Sur quinze fragments de meules, un seul a été recueilli dans le niveau I B et tous les autres appartiennent au niveau II : trois en Est II 1 (*E 631*, 1,95 m), trois en Est II 2 (*E 343*, *E 258*, *E 261*, 1,40 - 1,30 m), deux en Est II 3 (*E 509*, 1,35 - 1,20 m), un en Est II 4, trois en Est II 5 (*E 3*, 0,30 - 0,20 m) et seulement deux en Ouest II 1, dont une meule qui présente une cupule de creusement au centre de la cuvette (*O 137*, *Ad. 71.325*, 2,00 m) (Fig. 111 n° 1, Pl. XIII 1).

Les molettes sont plus petites et mobiles ; une de leurs faces est fortement usée par le frottement sur les meules, auxquelles elles étaient associées. On en compte huit fragments dont un seul dans le niveau I B et les autres dans le niveau II : un en Est II 1, quatre en Est II 2 (*E 273*, *E 251*, 1,50 - 1,40 m ; *E 238*, *E 216*, 1,40 - 1,30 m) et deux en Est II 5. Comme on pouvait le prévoir, leur répartition est peu différente de celle des meules dormantes.

Le matériel de broyage en basalte comprend également trois fragments de pilons, deux en Est II 3 (*E 504*, 1,10 - 1,00 m) et le troisième en Est II 5 (*E 461*, 0,35 - 0,20 m), un galet utilisé comme broyeur en Est II 4 (*E 493*, 0,85 - 0,70 m), le gros bloc à cupule ou enclume d'Est II 3 (*E 511*, 1,50 - 1,25 m), deux fragments de mortiers et trois polissoirs, dont un à section carrée et un discoïde, en Est II 5 et un polissoir discoïde en Ouest II 2.

Une série assez abondante est celle des boules, qui ont pu servir de percuteurs ou de broyeurs et dont douze spécimens ont été recueillis. La couche I A 2 en a livré une de 6 cm de diamètre avec traces d'ocre rouge (*E 641*, *Ad. 72.61*, 4,10 m). Les autres se répartissent dans le niveau II : une en Est II 3, trois en Est II 5 (*E 13*, 0,30 - 0,20 m), une en Ouest II 1, trois en Ouest II 2, deux en Ouest II 4 et une en surface de 7 cm de diamètre (*Ad. 72.192*).

Le niveau I B a fourni une hache en basalte. Trois outils, également du niveau I, sont brisés de telle façon qu'on ne peut connaître leur usage, l'un en I A 4 (*E 416*, 3,55 m), un second en I A 8 (*E 392*, 2,90 m) et le troisième en I B (*E 310*, 1,80 - 1,75 m).

Le basalte lacuneux ou vacuolaire a été utilisé pour des palettes, qui ont dû servir à écraser des matières moins dures. Sur huit exemplaires, un seul a été trouvé dans le niveau I, couche I A 8 (*E 341*, 2,70 m) et les autres dans le niveau II : deux en Est II 1, dont une mesure 7,5 sur 4,5 cm (*E 540*, *Ad. 72.110*, 1,65 m) (Fig. 111 n° 2), trois en Est II 5, dont une porte des traces d'ocre rouge, une en Est II 6 et une en Ouest II 1.

L'outillage en basalte comprend donc cinquante huit pièces, dont cinquante dans le niveau II. Les activités de broyage sont beaucoup plus rares dans le sondage Ouest, où l'on ne trouve que onze outils en basalte, sauf en ce qui concerne les percuteurs avec sept exemplaires sur douze. Elles sont beaucoup mieux représentées dans le sondage Est.

Puisque le *calcaire* était utilisé pour fabriquer un outillage généralement moins volumineux que celui en basalte, il devait être aisé de s'approvisionner en galets dans les terrasses alluviales de la Ghouta sans aller jusqu'aux collines situées à une trentaine de km d'Aswad. L'outillage en calcaire présente une grande diversité.

Les haches polies sont représentées par sept pièces fragmentaires vers la fin de l'occupation du site : deux en Est II 5, deux en Ouest II 2 (*O 92*, 1,49 m ; *O 33*, Ad. 71.236, 0,80 m) et trois en surface (Ad. 72.184, Ad. 72.185, Ad. 72.186). Un ciseau ou herminette à tranchant rectiligne en Ouest II 2 est presque complet (*O 5*, Ad. 71.202, 0,26 m).

Comme outils de broyage, on ne peut signaler qu'un fragment de pilon et un percuteur discoïde en calcaire dur dans la couche Est II 5.

Des galets de calcaire dur ont servi à fabriquer des outils variés : cinq fragments taillés en Est II 1 (*E 609*, 1,80 m ; *E 562*, 1,20 m), un morceau taillé en Est II 2 (*E 246*, 1,40 - 1,30 m), un outil poli en Est II 3, un fragment de support en Est II 5 (*E 549*, 0,35 - 0,20 m), un disque taillé, un aiguiseur (Ad. 71.214, 0,50 - 0,30 m) (Fig. 111 n° 7) et un racloir en Ouest II 2.

Le calcaire tendre a été utilisé pour façonner de rares récipients polis : trois godets, l'un en Est II 2 (*E 235*, Ad. 71.133, 1,44 - 1,30 m) (Fig. 111 n° 9) et deux en Ouest II 1 (*O 139*, Ad. 71.236, 2,20 m), cinq bords de bols, l'un en Est II 3 et les autres en Est II 5 (*E 56*, 0,55 - 0,45 m) et deux récipients indéterminés en surface.

C'est aussi le calcaire tendre qui sert pour de rares objets perforés : un peson en forme de disque épais à perforation biconique de 2,5 cm de diamètre (*O 99*, Ad. 71.290, 1,86 m) en Ouest II 2 (Fig. 111 n° 9) et un fragment de fusaiole discoïde de 4,2 cm de diamètre (Ad. 72.187) en surface (Fig. 111 n° 10).

L'outillage en calcaire compte trente trois individus, uniquement dans le niveau II et essentiellement dans le sondage Est, puisque sept seulement proviennent du sondage Ouest.

Le reste de l'outillage se disperse en des matières très diverses. On rencontre des aiguiseurs à rainure, un en *calcite* (Ad. 71.291, 1,50 - 1,25 m) en Ouest II 2 (Fig. 111 n° 6), un de 6,5 cm de long en *stéatite* (Ad. 71.152, 1,80 - 1,50 m) en Est II 1, un cristal de *quartz* avec une rainure profonde sur une face (Ad. 71.103, 1,25 - 1,20 m) en Est II 3 (Fig. 111 n° 5).

Le travail du bois est représenté par un fragment de micro-herminette en *Pierre noire* (Ad. 72.66, 0,60 - 0,35 m) en Est II 5, un fragment de hache polie en *Pierre verte* en Ouest II 4 et deux haches polies en *grès* (Ad. 71.189) et en *chaille* (Ad. 72.183) trouvées en surface.

Il y a aussi quelques rares outils de broyage : un percuteur sphéroïde en *calcite* dans la couche Est II 3, un fragment de pilon (*E 670*, Ad. 72.120, 1,94 - 1,88 m) (Fig. 111 n° 3) et une dalle portant des cupules et des incisions en *grès* de la couche Est II 1, et deux percuteurs sphéroïdes sur *rognon de silex*, l'un en Ouest II 1 et l'autre en Ouest II 2.

Ces douze artefacts, tous dans le niveau II, ne comptent que deux spécimens provenant du sondage Ouest. Les activités de broyage, de polissage et de menuiserie associées à cet outillage se sont donc surtout exercées pendant le niveau II et dans la partie orientale du site.

B OUTILLAGE D'USAGE INDÉTERMINÉ.

Les objets dont l'usage reste énigmatique sont tous dans le niveau II.

La catégorie la plus abondante est celle des *petits galets polis*, dont quarante neuf ont été repérés, mais dont certains ont pu passer inaperçus. Une petite boule en Est II 5 et trois galets polis trouvés en Ouest II 2 sont en *basalte* et tous les autres sont en *calcaire*. On en a recueilli trois en Est II 1 (*E 286*, 1,70 - 1,60 m), cinq en Est II 2, six en Est II 3, un en Est II 4 (*E 102*, 0,65 - 0,60 m), deux en Est II 5, dont l'un

discoïde et l'autre sphéroïdal, un en Est II 6 discoïde, un en Ouest II 1 aplati et vingt-six en Ouest II 2 (O 59, 1,00 m). Près des deux tiers, soit trente, étaient donc concentrés dans le sondage Ouest.

On connaît aussi un groupe de petits *cylindres polis* au nombre de sept ; un en *calcaire* et un en *calcite* de 2,5 cm (Ad. 71.52, 0,60 - 0,35 m) en Est II 5 (Fig. 111 n° 12), un en *albâtre* de 2,3 cm de long avec une extrémité renflée qui lui donne un aspect phalloïde (Ad. 71.203, 0,30 - 0,10 m) (Fig. 111 n° 13), quatre en *calcite*, dont l'un de 2 cm de long (Ad. 71.292, 1,50 - 1,25 m) (Fig. 111 n° 14) et un en *stéatite* de 1,2 cm de long, scié à une extrémité (Ad. 71.204, 0,30 - 0,10 m) (Fig. 111 n° 4), tous en Ouest II 2. Ici encore, c'est la partie occidentale qui a fourni le plus grand nombre de ces objets où l'on a suggéré de voir des labrets ; dans ce cas, il conviendrait de les joindre aux objets de parure. Il peut s'agir également de petits phallus, chargés d'une valeur symbolique.

Toute une série d'artefacts en *calcaire* présentent des *stries* ou des *incisions*. Cette catégorie comprend d'abord des objets striés, tels un morceau de calcaire en I B (E 645, 2,10 - 2,05 m), une plaquette en Est II 5 et une bobine qui présente des stries parallèles à une extrémité (Ad. 72.188) (Fig. 111 n° 11) en surface. Il y a ensuite des objets avec un quadrillage incisé : un morceau de calcaire tendre taillé et un galet discoïde incisé sur une face de 5,5 cm de diamètre (E 206, Ad. 71.115, 1,40 - 1,25 m) en Est II 3 (Fig. 111 n° 15), et un fragment de galet recouvert d'incisions peu profondes (O 22, Ad. 71.235, 0,65 m) en Ouest II 2 (Fig. 111 n° 16). Deux objets ne portent que deux profondes incisions perpendiculaires : l'un est un galet en forme de sphère aplatie de 1,9 cm de diamètre avec deux lignes équatoriales (Ad. 71.73, 1,20 - 1,10 m) en Est II 3 (Fig. 111 n° 17), l'autre est un galet ovoïde incisé d'une croix sur une face (Ad. 71.198, 0,10 - 0 m) en Ouest II 4 (Fig. 111 n° 18). Sur ces huit objets, sept appartiennent donc au niveau II, dont plus de la moitié dans le sondage Est. Leur caractère non utilitaire n'exclut pas pour certains, comme les boules à incisions perpendiculaires, un usage pour une forme de comptabilité, comme le suggère D. Schmandt-Besserat.

Il reste encore deux objets taillés de forme conique qui semblent pouvoir être interprétés comme des *figurines*, analogues aux figurines en forme de pion fabriquées en argile : l'un en *calcaire*, trouvé en I B, mesure 3,8 cm de haut (E 644, Ad. 72.122, 2,05 m) (Fig. 111 n° 20), l'autre en *grès* de 5 cm de haut, avec des moignons de bras (Ad. 71.145) provenant de la surface (Fig. 111 n° 19).

Les habitants d'Aswad ont ramassé également des cristaux de *quartz*, dont deux présentent des traces d'utilisation (O 26, 0,78 ; O 18, 0,55 m) en Ouest II 2 et un troisième est poli (Ad. 71.197, 0,10 - 0 m) en Ouest II 4 (Fig. 111 n° 21), une concrétion de *calcite* polie, un coquillage fossile en *calcaire* et un morceau d'*ocre rouge* en Ouest II 2. Cet intérêt pour les formes curieuses est particulier au niveau II et se manifeste surtout à l'ouest du site.

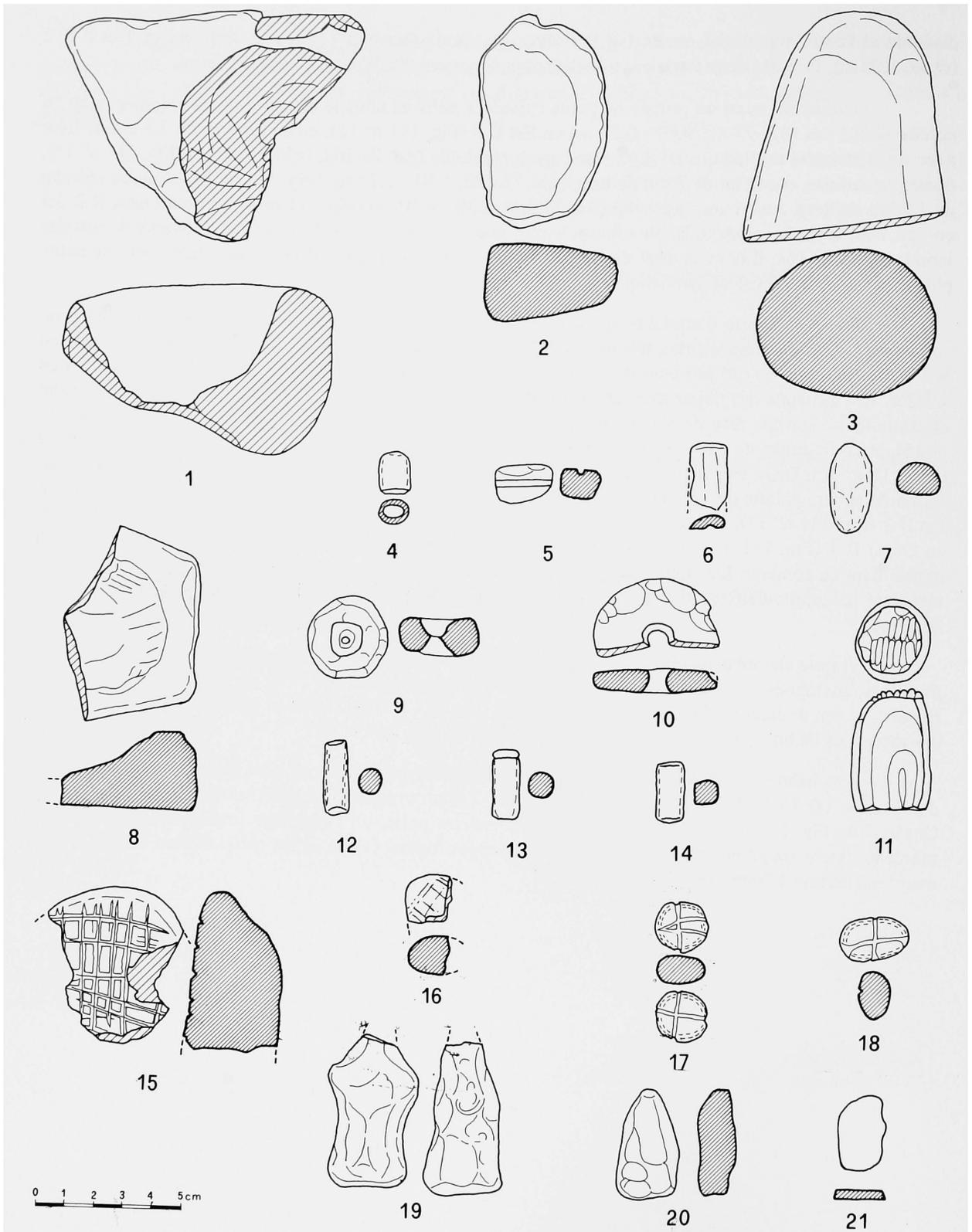


Fig. 111 - Aswad : Objets en pierre piquetée ou polie.

1 : *Ad. 71.325* (Ouest II 1) : meule en basalte, 2 : *Ad. 72.110* (Est II 1) : palette en basalte vacuolaire, 3 : *Ad. 72.120* (Est II 1) : pilon en grès, 4 : *Ad. 71.204* (Ouest II 2) : aiguisoir ou cylindre en stéatite, 5 : *Ad. 71.103* (Est II 3) : aiguisoir à rainure en quartz, 6 : *Ad. 71.291* (Ouest II 2) : aiguisoir à rainure en calcite, 7 : *Ad. 71.214* (Ouest II 2) : aiguisoir en calcaire, 8 : *Ad. 71.133* (Est II 2) : godet en calcaire tendre, 9 : *Ad. 71.290* (Ouest II 2) : peson en calcaire tendre, 10 : *Ad. 72.187* (Surface) : fusairole en calcaire, 11 : *Ad. 72.188* (Surface) : bobine à sommet incisé en calcaire, 12 : *Ad. 71.52* (Est II 5), 14 : *Ad. 71.292* (Ouest II 2) : cylindres en calcite, 13 : *Ad. 71.203* (Ouest II 2) : cylindre en albâtre, 15 : *Ad. 71.115* (Est II 3), 16 : *Ad. 71.235* (Ouest II 2), 17 : *Ad. 71.73* (Est II 2), 18 : *Ad. 71.198* (Ouest II 4) : galets incisés en calcaire, 19 : *Ad. 72.145* (Surface), 20 : *Ad. 72.122* (I B) : figurines en grès, 21 : *Ad. 71.197* (Ouest II 4) : plaquette sur cristal de quartz poli

C H A P I T R E C I N Q U I È M E

LES ÉLÉMENTS DE PARURE DE TELL ASWAD

Les 71 objets étudiés ici proviennent de deux sondages pratiqués, en 1971 et 1972, sur le tell néolithique d'Aswad, en Damascène, par H. de Contenson¹. Ces objets sont répartis sur toute la durée de l'occupation. Toutefois seuls huit d'entre eux appartiennent à la phase la plus ancienne, phase I A, qui est datée de l'horizon PPNA, pour 61 objets trouvés dans les couches de la phase II, laquelle est PPNB. Ces deux phases ont été distinguées par M.-C. Cauvin à la suite de son étude de l'outillage lithique² ; elles sont en accord avec les datations C14 et confirment l'attribution chronologique du site³. La phase I A, dite *aswadienne*, débute vers 9000, tandis que la phase II démarre vers 8000. L'occupation d'Aswad semble avoir été continue et aurait duré un millénaire, soit jusque vers 7500. On notera que la phase I A n'existe que dans le sondage Est dit *Secteur Est*. M.-C. Cauvin a également distingué dans ce secteur un niveau I B de transition (8500-8000) qui n'a livré qu'un seul objet de parure. Enfin, un élément a été trouvé hors stratigraphie.

Nous avons pu étudier, en 1982, une grande partie de cette collection qui est conservée au musée de Damas⁴. Quelques objets nous ont malheureusement échappé. Pour ceux-ci nous avons travaillé à partir des dessins, notes et photos du fouilleur. Précisons encore qu'à l'époque nous n'avons pas pu étudier microscopiquement les traces de fabrication ; nous n'avons pas eu non plus la possibilité de faire déterminer par des spécialistes les matériaux employés. Enfin, force est de constater qu'il y a peu d'informations disponibles sur les éléments de parure des sites contemporains d'Aswad. La présente analyse a toutefois permis de dégager quelques tendances que nous avons essayé de situer dans le contexte général du Néolithique proche-oriental. Ce type de mobilier faisant rarement l'objet de publications détaillées, nous avons voulu ici être le plus précis possible compte tenu des données que nous avons recueillies.

Nous exposerons d'abord les conventions de description que nous avons adoptées puis décrirons les éléments de parure d'Aswad en les regroupant par nature de matériau : coquille, os, pierre, argile. Les éléments des phases I A, I B et II seront traités ensemble, mais nous préciserons pour chacun son appartenance et un inventaire en annexe indiquera le numéro de la couche dont chaque objet provient⁵. Tout au long de cette description nous chercherons à situer les différents types d'éléments rencontrés. Enfin, nous discuterons des matériaux choisis, de leur provenance, des techniques pratiquées et des formes réalisées durant l'occupation de ce village, tout en tenant compte de son contexte culturel.

I - CONVENTIONS DE DESCRIPTION DES OBJETS DE PARURE D'ASWAD

On parlera de formes naturelles, de formes aménagées et de formes façonnées. Les premières n'ont pas été retouchées par l'homme, sinon éventuellement pour les percer. Les secondes sont des formes naturelles que l'homme a partiellement retouchées, c'est le cas par exemple d'os long ou de dentale sectionnés. Cet aménagement a pu impliquer plusieurs opérations, mais la forme de l'objet travaillé reste reconnaissable. Enfin, la troisième catégorie comprend les éléments dont la forme résulte entièrement du façonnage.

Les formes naturelles et les formes aménagées en coquille et en os sont décrites ici en se référant uniquement au matériau. Les conventions de description énoncées ci-après concernent donc avant tout les

1. Contenson 1974, 1977-78 et ce volume.

2. M.-C. Cauvin, 1979 : 158.

3. Contenson *et al.* 1979.

4. Nous remercions ici H. de Contenson pour nous avoir permis d'étudier ce matériel ainsi que celui de deux autres sites néolithiques de Damascène auxquels il sera fait allusion dans cette étude : Ghoraiyé et Ramad. Nous remercions également la direction des Antiquités syriennes, et tout particulièrement Sultan Muhesen, pour nous avoir facilité notre travail au musée. Pour cette étude, nous avons bénéficié de l'aide du ministère des Affaires Étrangères et d'une convention de travail CNRS.

5. Pour la numérotation des couches, voir Contenson, ce volume.

formes entièrement façonnées et les formes en pierre aménagées. Toutes ces formes présentent au moins une perforation.

Nous avons ensuite distingué deux catégories d'éléments de parure : les éléments à perforation longitudinale, communément appelés perles, ou *bead* en anglais ⁶, et les éléments à perforation transversale, communément appelés pendeloque, ou *pendants* en anglais. Nous n'avons pas adopté les mêmes principes de description pour ces deux catégories. En effet, les éléments à perforation longitudinale sont décrits tels qu'ils sont vus lorsqu'ils sont enfilés sur un axe horizontal, tandis que les éléments à perforation transversale sont décrits en regardant en face leur perforation. C'est là, nous insistons, une simple convention de description. Il est bien entendu qu'il peut arriver qu'une *perle* soit suspendue et qu'une *pendeloque* soit enfilée ou fixée de telle manière qu'on la voit de profil. Suivant les définitions déjà données par Beck, qui en 1928 a réalisé une typologie des perles dont nous nous sommes en partie inspirée ⁷, l'*axe* est la ligne imaginaire qui passe au centre de la perforation (voir schémas Fig. 112).

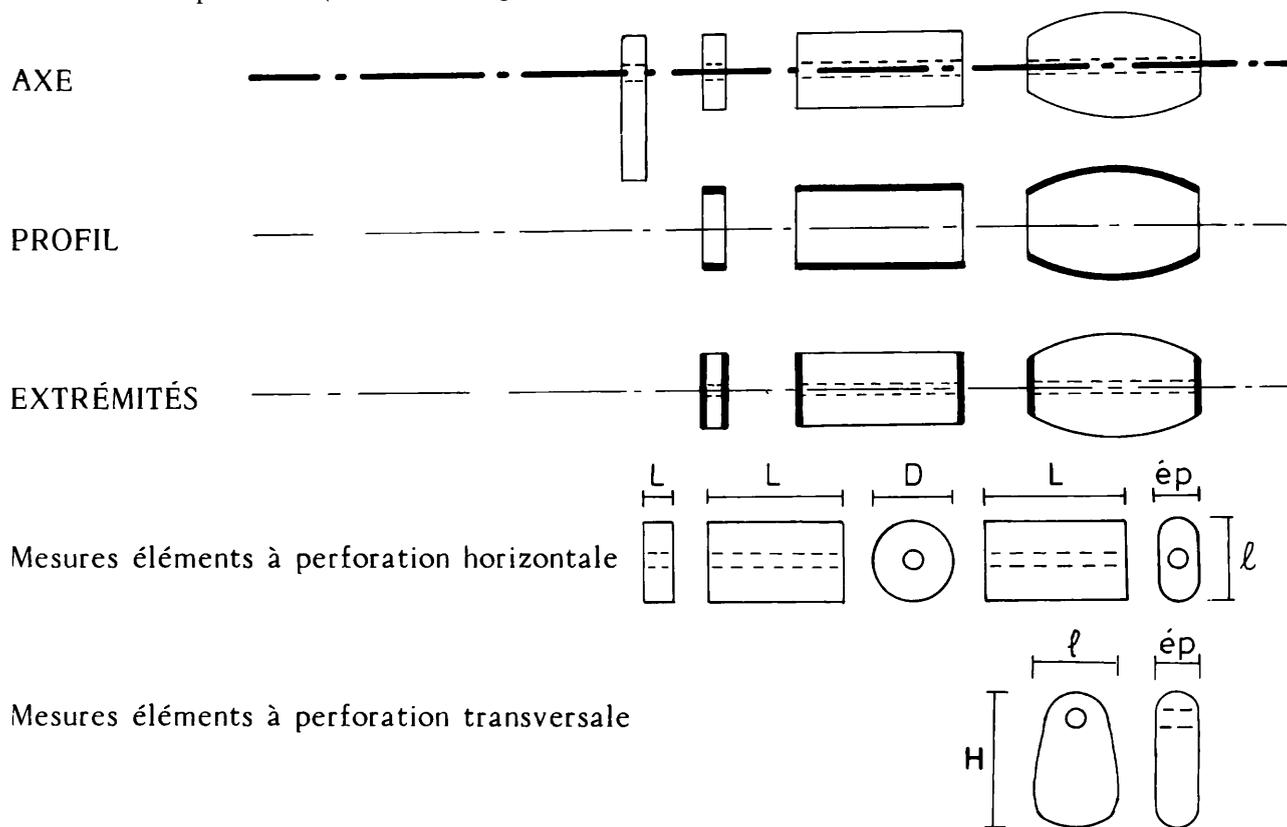


Fig. 112 Aswad. Éléments de parure. Schémas explicatifs des conventions de description.

À partir de là, sur un élément à perforation longitudinale, ce que nous appelons *section longitudinale* est la coupe pratiquée parallèlement à cet axe, tandis que la *section transversale* est la coupe pratiquée, au milieu de la pièce, perpendiculairement à l'axe de perforation. Les *extrémités* correspondent aux surfaces de perforation et le *profil* aux lignes qui bordent la section longitudinale et joignent les extrémités de la pièce. La longueur d'un élément à perforation longitudinale est donc la distance entre ses deux extrémités et

6. Il n'existe pas en français d'équivalent du mot *bead*. C'est le mot *perle* qui, par extension, recouvre la même définition, c'est-à-dire "une petite boule percée d'un trou, en verre, métal, etc..." (Petit Robert). Les gemmologues tiennent à réserver l'emploi du mot *perle* afin de désigner la concrétion naturelle produite par certains lamellibranches, mais ce mot est passé dans l'usage courant. Ce dernier en a de plus élargi le sens admis par les dictionnaires et l'utilise comme terme générique pour désigner toutes formes d'éléments d'enfilage. Il semble donc difficile de retirer ce mot de notre vocabulaire et une francisation du mot anglais *bead* ne serait pas du meilleur effet. Il ne nous paraît donc pas abusif de continuer à employer le terme *perle* pour désigner plus commodément les éléments d'enfilage à perforation longitudinale.

7. Beck, 1928 : 2-4.

le diamètre est la dimension maximale de la section transversale. Lorsque cette dernière n'est pas circulaire, nous parlons d'épaisseur, tandis que la largeur de la section désigne alors la distance entre les deux profils (voir schémas, Fig. 112).

En ce qui concerne les *éléments à perforation transversale*, ce qui nous importe en premier lieu est la forme du contour de l'objet vu face à sa perforation. Lorsque nous donnons leurs dimensions, nous parlons alors de hauteur et de largeur. L'objet a une coupe verticale et une coupe horizontale.

PHASES	MATÉRIEL				TOTAUX	
	Coquille	Os	Pierre	Argile		
Est IA	1	1	6		8	9
Est IB		1			1	
Est II	16	1	26		43	61
Ouest II	1	1	15	1	18	
Hors Stratigraphie	1				1	1
TOTAUX	19	4	47	1	71	71

Fig. 113 - Tableau des quantités d'éléments de parure par phases et par secteurs.

II - LES OBJETS DE TELL ASWAD

Le tableau de la Fig. 113 présente le nombre d'objets par type de matériau, secteur et phase et le tableau de la Fig. 120 récapitule les différentes catégories d'objets que nous avons distinguées. Le secteur Est a livré le plus grand nombre d'objets, soit 52, pour 18 dans le secteur Ouest. Cette différence reste manifeste lorsqu'on considère la seule phase II (43 objets pour 18). On voit aussi que la plupart des éléments en test proviennent du secteur Est. Ces derniers représentent 27 % de l'ensemble de la collection, les éléments en os seulement 6 %, tandis que les éléments en pierre sont les plus nombreux : 66 %. Enfin, il existe au moins un élément en argile.

ÉLÉMENTS EN TEST	EIA	EII	OII	H.S.	TOT.
Nérites percées		6			6
Colombelles percées		2			2
Gastéropode indéterminé percé		1			1
Cyprée sans dos		1			1
Glycyméris percés		2			2
Valve indéterminée percée		1			1
Bord de cyprée	1				1
Bord de gastéropode indéterminé		1			1
Élément tubulaire en dentale		1			1
Plaquettes en nacre non percées		1	1		2
Plaquette en nacre percée		-		1	1
TOTAUX	1	17	1	1	19

La lettre E désigne le secteur Est, la lettre O le secteur Ouest

Fig. 114 - Tableau des quantités d'objets en test par phases et par secteurs.

LES ÉLÉMENTS EN TEST

Le tableau de la Fig. 114 présente les 19 éléments en test d'Aswad par secteur et par phase. On y voit aussi qu'à l'exception d'un élément venant de la phase IA et d'un autre du secteur Ouest, ils sont tous issus de la phase II du secteur Est. Les coquilles d'Aswad n'ont pas été déterminées par un malacologue. Notre expérience nous a cependant permis de reconnaître la famille, voire le genre auxquels appartiennent certaines d'entre elles.

1 DES COQUILLES DE GASTÉROPODES PERCÉES

Sur les six coquilles étudiées, il y a deux petites nérites (famille Neritidae), deux colombelles (famille des Colombellidae) et une cyprée (famille des Cypraeidae). Une des coquilles n'a pu être rattachée avec certitude à la famille des Neritidae. Quatre autres petites coquilles de la même provenance n'ont pas été examinées, mais il pourrait s'agir de nérites.

Les nérites : Ad. 71-55 et Ad. 71-71a, Est II (Fig. 115 n° a)

Ces coquilles sont petites et globuleuses (environ 0,9 cm de diamètre) ; elles ressemblent au genre *Neritina* ou au *Theodoxus jordani* souvent rencontré au Levant, soit sur des gisements plus anciens (Mallaha, Hayonim⁸), soit sur des sites contemporains d'Aswad (Mureybet III B⁹). Ces gastéropodes vivent dans les eaux douces ou saumâtres. Les nérites d'Aswad que nous avons vues sont toutes deux percées sur la dernière spire. Le trou est entouré dans les deux cas d'une plage plane, stigmaté caractéristique d'un percement par abrasion du test, d'origine anthropique¹⁰. Sur l'une des coquilles, l'émoussé du bord du trou et l'effacement des stries d'abrasion témoignent d'une usure sans doute liée au fait que cet élément a été enfilé et porté. Sur l'autre nérite le pourtour du trou est ébréché.

Les quatre autres petites nérites percées non étudiées ont pour numéros *Ad. 71-30 b-c-d* et *71-71d*.

Les colombelles : Ad. 71-117 et Ad. 71-71b, Est II

Les colombelles sont des mollusques vivant dans les mers chaudes. On en connaît en Méditerranée et là encore plusieurs sites du Levant ont livré des coquilles du genre *Colombella rustica* (Hayonim, El Wad, ...¹¹). On ne peut malheureusement se prononcer sur le genre auquel appartiennent les deux colombelles d'Aswad et nous hésitons même pour l'une d'elles entre colombelle et cône (famille des Conidae, genre *Conus*). Toutes deux de forme conique, elles n'ont plus d'apex. Leur hauteur conservée est respectivement de 1,23 et 1,30 cm et elles mesurent toutes deux 0,82 cm de large et 0,75 cm d'épaisseur. Aucune trace de travail n'a été remarquée autour du trou dont l'origine pourrait être naturelle. En effet, sur les coquilles mortes roulées par la mer, les parties saillantes tel l'apex d'une colombelle sont les premières à être touchées par les chocs et l'érosion.

Dans le cas des *Conus*, l'apex par contre est beaucoup moins proéminent. On notera enfin que l'un des deux exemplaires, *Ad. 71-71b*, de couleur gris foncé, a été chauffé.

Une coquille indéterminée : Ad. 71-135, Est II (Fig. 115 n° b)

Cette coquille globuleuse, au test épais de couleur grise, altéré en surface, mesure 1,7x1,5x1,1 cm. Elle ressemble fortement au genre *Nerita* que l'on rencontre parfois de manière isolée, comme à Jéricho PPNB¹². Son ouverture semi-circulaire est rétrécie par la région columellaire qui est large et aplatie. Là aussi l'apex n'existe plus, mais cette fois il a été volontairement abrasé comme en témoigne, autour du trou, une plage plane striée.

8. Mienis, 1987 ; Reese, 1982.

9. Détermination par J.-M. Gaillard, laboratoire de malacologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

10. En ce qui concerne les techniques de travail du test et de la pierre, on se base principalement sur les résultats des expérimentations pratiquées par nous-même au cours de ces dernières années.

11. Reese, *op. cit.*

12. Biggs, 1963, fig. 2 : a.

La cyprée · Ad. 71-30a, Est II (Fig. 115 n° c)

Cette cyprée, ou caurie, appartient au genre *Monetaria moneta*. Ce dernier est connu en mer Rouge¹³. On le rencontre rarement sur les sites du Levant Sud comme du Levant Nord. La cyprée d'Aswad est de petite taille (1,59x1,16x0,56 cm) et son dos a été enlevé par percussion. Le test a conservé son aspect porcelané.

2 DES COQUILLES DE BIVALVES PERCÉES

Il s'agit de trois valves de forme approximativement circulaire, percées au niveau du crochet. Toutes proviennent de la Phase II du secteur Est. Deux semblent appartenir au genre *Glycymeris* et peuvent donc provenir de Méditerranée ; nous n'avons pas su préciser la famille à laquelle appartient la troisième valve (Carditacea ou Cardiaceae ?). On notera que les valves d'origine marine sont peu fréquentes sur les sites plus anciens (Natoufien, Khiamen) et deviennent prédominantes sur les sites du PPNB¹⁴

Les Glycymeris : Ad. 71-76 et Ad. 71-355, Est II (Fig. 115 n° e-d)

La face externe de ces deux exemplaires est lisse et présente un dessin fait de lignes rayonnantes de couleur beige ou gris-beige, coupées de cordons concentriques rosés. Le plateau cardinal est très érodé, comme sur les coquilles de ce genre qui ont été longtemps roulées par la mer, mais on peut encore distinguer l'emplacement de dents régulièrement disposées (charnière de type taxodonte). La première coquille mesure 1,9 cm de haut sur 2,1 cm de large et 0,7 cm d'épaisseur ; la seconde 2,2 x 2,3 x 0,9 cm. Le test mesure maintenant un ou deux millimètres d'épaisseur. La forme originelle du pourtour des deux valves a été modifiée par une forte usure. La forme semi-circulaire de la perforation située sur le crochet est déterminée par la forme du plateau. Sur l'exemplaire *Ad. 71-76* la perforation paraît d'origine naturelle. Sur l'autre coquille par contre, une plage plane entoure le trou, vestige semble-t-il d'un percement volontaire par abrasion. Cette plage est lisse, usée.

Une valve indéterminée : Ad. 72-142, Est II (Fig. 115 n° f)

Cette coque ou cette cardite est ronde, globuleuse et mesure 1,9 x 2 x 1 cm. Sa face externe porte 20 côtes rayonnantes et saillantes. Le test a 0,3 cm d'épaisseur. Le plateau cardinal ici n'est pas usé et la charnière épaisse est hétérodonte. Cette valve a été percée sur le crochet par abrasion et le trou obtenu est circulaire.

3- UNE COQUILLE DE SCAPHOPODE

Élément tubulaire en dentale : Ad. 71-71c, Est II (Fig. 115 n° g)

Cet exemplaire est unique. Faiblement arqué, il mesure 2,2 cm de long. Le diamètre de l'orifice est de 0,35 cm à l'extrémité antérieure et de 0,25 cm à l'extrémité postérieure, ce qui est suffisant pour laisser passer un lien. Le test est mince (0,05 à 0,1 cm), lisse, brillant et blanc. La forme naturellement tubulaire de ce type de coquille, ouverte aux deux extrémités, a conduit depuis longtemps les hommes du Levant, en particulier les Natoufiens, à l'utiliser comme élément d'enfilage. Lorsque l'extrémité apicale, très fine, ne s'est pas déjà cassée naturellement, il suffit de la sectionner à la main pour obtenir un orifice plus large du côté postérieur. Vu à l'oeil, le bord ainsi obtenu est net. Le fût du dentale d'Aswad ne porte aucune trace de sciage. La coquille a donc pu être ramassée telle quelle sur une plage ou bien raccourcie à la main. L'usure en a émoussé les extrémités et le bord apical présente une légère échancrure.

4- DEUX BORDS D'OUVERTURE DE GASTÉROPODES

Un labre de cyprée (Phase I A) et un bord d'ouverture d'une coquille de gastéropode indéterminé - *Cassidae* ? - (Phase II) ont été répertoriés à Aswad. Ce type d'objet, dont la forme est naturellement arquée et

13. Mienis, *op. cit.* : 159.

14. D. E. Bar Yosef, Heller.

qui n'est généralement pas percé, est parfois retrouvé sur les sites du Levant¹⁵. On ignore l'utilisation qui pouvait en être faite. Peut-être étaient-ils fixés sur un vêtement pour servir d'attache ou bien s'agissait-il uniquement d'ornements ? Nous avons nous-mêmes étudié un nombre important de labres et de bords columellaires de cyprées provenant des niveaux PPNB d'Abu Hureyra. C'est là un type d'élément à prendre davantage en considération et dont la présence mieux signalée finira peut-être par être significative. Citons encore ici le site de Jéricho dont le niveau PPNA a livré un bord de cassidé¹⁶ et, pour le PPNB, celui de Yiftahel où ont été retrouvés trois bords de cyprées¹⁷.

Le labre de cyprée : Ad. 71-190, Est I A (Fig. 115 n° h)

Ce labre dentelé de cyprée provient de la Phase I A. Il mesure 3,45 cm de long sur 0,8 cm de large dans sa partie médiane. Sa section est naturellement courbe et l'épaisseur du test va de 0,2 à 0,3 cm. De couleur beige, ce dernier a un aspect porcelané. Aucune trace de sciage n'a été décelée. Il faut savoir que les vagues rejettent parfois de semblables fragments. Le bord cassé est assez régulier mais ne présente aucune strie d'abrasion. On voit par contre très bien, à la loupe, la structure du test. Les extrémités gardent un aspect irrégulier caractéristique d'un arrachement par fracturation. Un trou d'un millimètre de diamètre traverse le labre : il est l'œuvre à l'origine d'un lithophage, mais il semble avoir été agrandi depuis la face interne car on a observé sur son pourtour des stries concentriques. L'emplacement latéral de ce trou ne permet pas toutefois une suspension équilibrée de l'objet. Cet élément ne présente aucune trace d'usure, peut-être n'a-t-il été que très peu porté, voire pas du tout.

Un bord indéterminé : Ad. 71-57, Est II (Fig. 115 n° i)

Cet élément, issu de la phase II du secteur Est, est différent du précédent : il est plus épais et extrêmement émoussé, sans que l'on puisse dire s'il s'agit d'une usure naturelle ou d'une usure anthropique. Sur le côté concave, des dents sont encore visibles, mais celle-ci ont peu de relief. Long de 3,5 cm sur 0,7 cm de large, il a une section plano-convexe qui mesure 0,45 cm d'épaisseur. L'objet présente des aplats longitudinaux sur lesquels on a cru distinguer des stries d'abrasion obliques. On a peut-être là un bord de cassidé qui a été ramassé déjà bien érodé par la mer mais dont la forme courbe aurait été parfaite par une abrasion intentionnelle. On notera que les bords d'ouverture de gastéropodes connus jusqu'ici pour le Néolithique sont rarement travaillés.

5- DES PLAQUETTES EN NACRE

Elles sont au nombre de trois. L'une, trouvée en surface, présente une double perforation. Les deux autres proviennent de la phase II et ne sont pas percées. Peut-être s'agit-il là d'éléments non finis. Contrairement aux éléments précédents, ces plaquettes sont entièrement façonnées.

La plaquette à double perforation : Ad.72-191, hors stratigraphie (Fig. 119 n° g)

À l'exception d'un côté, le pourtour de cette plaquette est ébréché, ce qui ne permet pas d'en connaître précisément la forme originelle. Sur le bord conservé, à peu près rectiligne et large d'1,6 cm, deux perforations ont été pratiquées côte à côte. La hauteur conservée est de 1,25 cm. La section, lenticulaire, est plus épaisse au niveau des perforations (0,3 cm pour 0,1 cm sur le bord opposé). Les deux trous ont été réalisés à partir d'une seule et même trace.

Les deux plaquettes non percées : Ad. 71-70, Est II et Ad. 71-254, Ouest II (Fig. 119 n° i, h)

Ces deux plaquettes sont semi-circulaires ; l'une, Ad. 71-70 (1,6 cm de diamètre), a une forme plus régulière que l'autre (2 cm x 1 cm de côtés). Cette dernière a été abandonnée à un stade moins avancé : non seulement son pourtour est irrégulier, mais le test beige de la coquille d'où elle a été extraite subsiste encore sur une face tandis qu'il a été totalement abrasé sur l'autre plaquette. Ce vestige nous fournit un indice quant au type de coquille travaillée : il pourrait s'agir d'un Unio, bivalve d'eau douce fréquemment retrouvé sur les sites

15. Reese, 1989.

16. Biggs, 1963 : 127, fig. 2n et Talbot, *op. cit.*, fig. 359 : 7.

17. D. E. Bar Yosef, *op. cit.* : 131.

néolithiques du Levant. Ces deux petits éléments étaient peut-être destinés à être percés de trous comme l'exemplaire précédent (*Ad. 72-191*).

On notera qu'il a été retrouvé une pendeloque en V façonnée dans de la nacre dans les niveaux PPNB de Jéricho¹⁸ et plusieurs, de formes et de tailles variées, à Beidha¹⁹ ; un fragment à double perforation provient aussi d'Abou Gosh²⁰ et, en Damascène, Ramad, phases I et II, en a livré une dizaine, dont cinq à double perforation. Il en existe aussi sur le Moyen-Euphrate, à Abu Hureyra²¹, en Jordanie, à Basta et à Baja²², et tout au Sud, à Nahal Issaron, dans le Néguev²³.

6- ÉLÉMENTS INDÉTERMINÉS

Cinq coquilles apparemment *utilisées* ont été répertoriées sans plus d'informations. Quatre d'entre elles proviennent de la phase II du secteur Ouest et une de la phase II du secteur Est. Nous les notons ici pour mémoire mais nous ne les avons pas prises en compte dans nos tableaux.

LES ÉLÉMENTS EN OS

Ils ne sont que quatre dont un provient de la phase I A, un de la phase I B et deux de la phase II. L'un est un élément aménagé dans un os long d'oiseau (phase II), les trois autres sont entièrement façonnés. Il s'agit d'une rondelle (phase II) et de deux éléments à perforation transversale, soit une plaquette ovale (phase I B) et un élément contourné (phase IA).

1- UN OS D' OISEAU AMÉNAGÉ

Élément en os long d'oiseau : Ad. 71-56, Est II (Fig. 115 n° j)

Cet élément d'enfilage à perforation longitudinale a été réalisé dans un os naturellement creux (tibia). Il mesure 1,8 cm de long. Sa section transversale, circulaire à une extrémité (0,4 cm de diamètre), est plutôt triangulaire à l'autre bout (0,5 cm). Des traces transversales de sciage ont été observées à chaque extrémité. On a là un élément réalisé selon la technique mise en évidence par D. Stordeur à Mureybet²⁴ : on a commencé à scier transversalement le fût, puis, l'épaisseur de l'os étant déjà affaiblie, on l'a rompu à la main. Les extrémités de l'élément d'Aswad ont ensuite été régularisées. Notons que cet élément a été chauffé. Il est de couleur brune, brillant, doux et lisse au toucher. Le bord des extrémités est mousse et lustré.

Les éléments en os d'oiseau constituent un type bien connu au Levant dès la fin du Natoufien²⁵ ; cependant, si on en rencontre fréquemment, ils ne sont jamais très nombreux sur un même site, à l'exception du gisement de Mureybet où ils sont présents du début à la fin de l'occupation²⁶. L'existence de quelques exemplaires sur les sites de Ramad II et d'Abu Hureyra²⁷ montre que ce type continue d'exister sporadiquement sur le Moyen-Euphrate comme en Damascène, tandis qu'il est plus fréquent sur les sites d'Anatolie (Cafer Höyük, Asikli, Cayönii et plus tard Catal Hüyük). Aucun élément d'enfilage en os d'oiseau n'est par contre signalé au Levant Sud à partir du PPNB. Les éléments d'enfilage en os qu'on y rencontre sont tous aménagés dans des os longs de petits mammifères (Beidhaa, Yiftahel, Basta, Nahal Issaron²⁸).

18. Talbot, *op. cit.*, Fig. 360 : 12.

19. Kirkbride, 1966 : 28, Fig. 5 : 1,9.

20. Mienis in Lechevallier, 1978 : 270.

21. Collection étudiée par nous-même au musée d'Alep ; voir aussi Moore *et al.*, 1975, Fig. 9 : 1.

22. Gebel, Starck, 1985 ; 105, Fig. 11-12 et Garraed, Gebel *et al.*, 1975, fig. 9 : 1,

23. Goring-Morris, Gopher, 1983 : 156, Fig. 4 : 15-16.

24. Stordeur, 1978 : 88.

25. Maréchal, sous presse.

26. Maréchal, *op. cit.*

27. Collections étudiées en 1982 et 1984.

28. Kirkbride *op. cit.* 25, fig. 2, 10, 12, pl. XVII : A, Garfinkel, Kolska Horwitz 1988, fig. 5 : 2, 3 ; Gebel, Starck, *op. cit.*, Fig. 14 : 13-16 ; Goring-Morris, Gopher, *op. cit.* : 156, fig. 4 : 14.

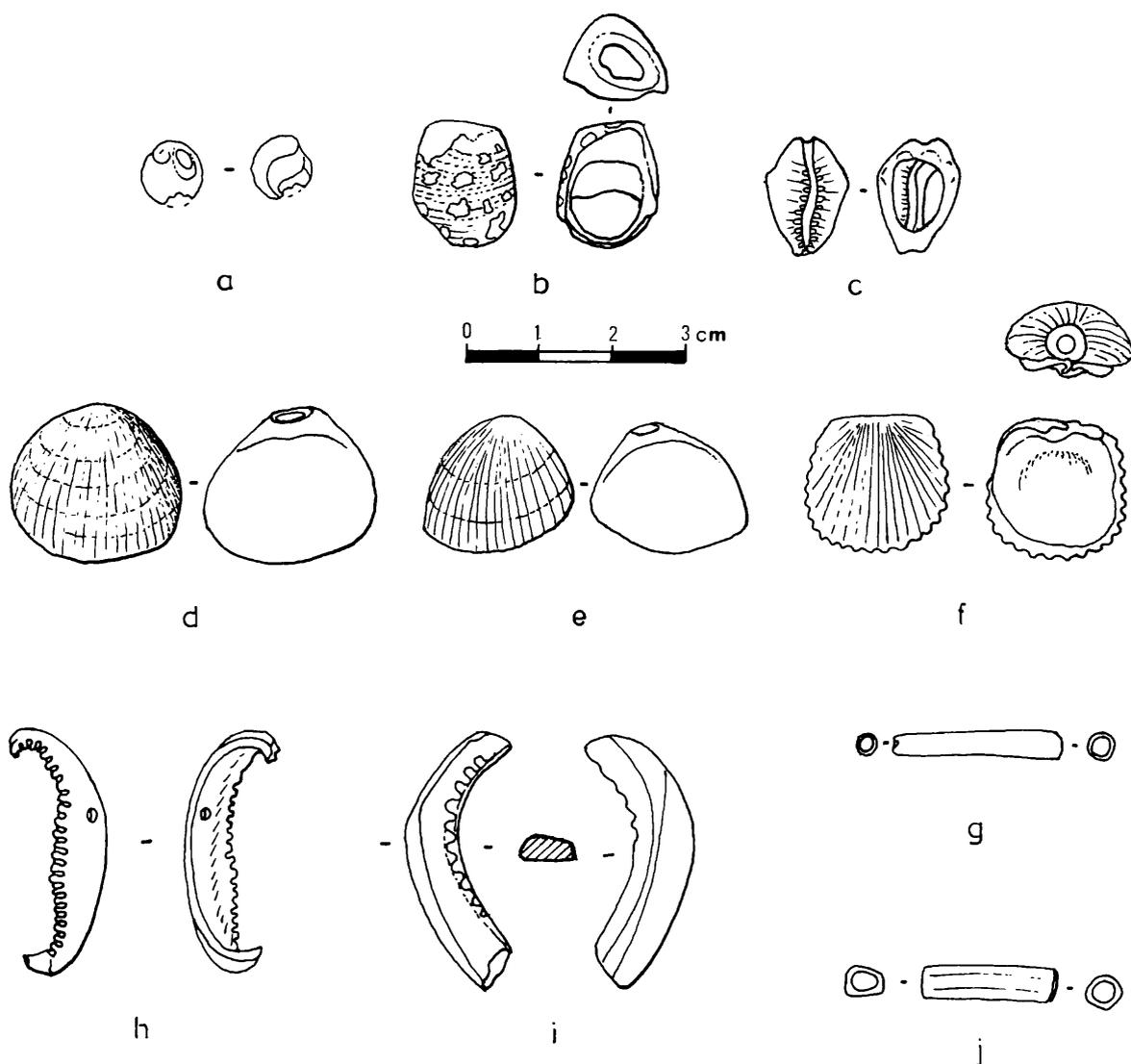


Fig. 115 Formes naturelles et formes aménagées en test et en os.

2 LES ÉLÉMENTS ENTIÈREMENT FAÇONNÉS

Une rondelle : Ad. 71.354, Ouest II (Fig. 117 n° g)

C'est un élément entièrement façonné qui présente une face convexe et une face concave. Long de 0,16 cm (vu enfilé), il mesure 1,44 cm de diamètre et sa perforation centrale est large de 0,35 cm. Cet élément nous a posé un problème de détermination en ce qui concerne le matériau dans lequel il a été fabriqué.

Nous l'avons rangé dans les éléments en os sans trop de conviction. Sa dureté sur l'échelle de Mohs est d'environ 5. La face convexe et la tranche, de couleur blanc cassé, sont polies, lisses et douces au toucher, tandis que la face concave est rêche avec, vue à la loupe, un aspect grenu. Aucune trace particulière n'a été observée à l'exception d'un écaillage du bord de la perforation sur chaque face.

Les rondelles entièrement façonnées dans une paroi osseuse ne sont jusqu'à présent pas très répandues sur les sites du Levant. Pour les périodes plus anciennes, on en connaît des exemplaires isolés à

Mallaha, El Khiam ou Nahal Oren²⁹. Trois ont été trouvées sur le Moyen-Euphrate, à Cheikh Hassan³⁰. Les niveaux PPNB de Jéricho en ont livré au moins une³¹ et une autre provient du site de Yiftahel³². Aucune par contre n'a été trouvée à Mureybet et, en Damascène, le site plus tardif de Ramad n'en a pas produit. Il en existe toutefois sur d'autres sites de l'horizon PPNB mais il s'agit toujours d'exemplaires isolés.

Une plaquette ovale percée : Ad. 72-37, Est I B (Fig. 119 n° p)

C'est un petit objet ovale, mesurant 2,1 cm sur 1,1 cm et épais de 0,3 cm, qui présente une perforation centrée. Sur une face, une rainure médiane, large de 0,1 cm, partage l'objet en deux dans le sens de la hauteur en passant par la perforation. Sur les bords de la face opposée deux encoches marquent l'emplacement de cette rainure. Un dépôt blanchâtre (vestige d'un décor ?) la remplit à une extrémité. Le relief des stries longitudinales de rainurage visibles sur la partie restante est émoussé. La face rainurée a été aplaniée par abrasion et on voit encore les stries dues à ce travail, ce qui n'est pas le cas sur la face opposée cependant plus plane. La perforation conique (diamètre de 0,3 à 0,32 cm) a été réalisée depuis la face plane mais légèrement reprise sur la face convexe. Cette pièce n'a pas été chauffée.

On ignore la fonction exacte de cet objet. Il peut s'agir d'un bouton, d'une sorte de fermoir pour collier ou de tout autre chose... On ne connaît pas ailleurs d'objet identique.

Un élément contourné : Ad. 72-29, Est I A (Fig. 119 n° o)

Cet objet est trop cassé pour que l'on puisse deviner sa forme originelle. En l'état, il s'agit d'un fragment plat de 4,2 cm sur 2,1 cm. Sa section droite à extrémité arrondie mesure 1 cm d'épaisseur. Seule une partie d'un bord de l'objet est conservée et montre qu'il a été façonné avec soin de manière à présenter un contour sinueux. Cet objet comportait au moins une perforation dont le diamètre avoisinait 1 cm.

Des traces de façonnage ont été observées sur la tranche du bord conservé : stries transversales d'abrasion dans les coches et stries longitudinales sur le reste de la tranche. De très fines stries parallèles subsistent aussi sur une face tandis qu'elles sont plus marquées et moins régulières au revers. Deux fines rainures obliques ont aussi été observées sur cette dernière. La perforation biconique montre des stries concentriques discontinues. L'objet a subi l'action du feu. Il est de couleur non uniforme, marron glacé à noir, et lustré. Ses arêtes émoussées et brillantes, la jonction également brillante des deux cônes de perforation tendent à prouver qu'il a servi.

Cet objet peut-il être considéré comme élément de parure ? S'agit-il d'un fragment de boucle de ceinture comme on en connaît plus tard en Anatolie³³ ? Rien n'est moins sûr. Mais ce qu'il en reste ne rappelle aucun type d'outil connu. Le bord conservé permet par contre de rattacher cet objet à toute une série d'éléments plats à profil contourné, en os ou en pierre, que l'on rencontre fréquemment au PPNB sur les sites du Levant. Il en existerait donc dès le PPNA, à Aswad, tant en os qu'en pierre (voir *infra* : éléments contournés en pierre), mais aussi, en os seulement, à Mureybet³⁴. En Damascène, plusieurs éléments contournés en os sont connus plus tard à Ramad³⁵.

LES ÉLÉMENTS EN PIERRE

Comme pour les coquilles, nous manquons ici d'une détermination précise des différentes pierres employées à Aswad dans la parure. À l'époque où nous avons étudié ce matériel, nous n'avions pas la possibilité de le faire analyser. Nous rapporterons ici nos remarques d'alors sur l'aspect de ces pierres qui, si imparfaites soient-elles, peuvent aider à limiter les erreurs d'interprétation.

29. Perrot, 1966, Fig. 22 : 8-9, Echegaray, 1966, Fig. XXVIII : 2, Noy *et alii*, 1973, Fig. 7 : 16.

30. Maréchal, publication en préparation.

31. Talbot, *op. cit.*, Fig. 360 : 30.

32. Garfinkel et Kolska Horwitz, *op. cit.*, Fig. 5 : 1.

33. Voir notamment Mellaart, 1967, p. 101.

34. Voir notamment Stordeur, 1988, Fig. 2 : 2b.

35. Stordeur, 1982, Fig. 7 : 6 ; Contenson, 1967, Fig. 9 ; Maréchal, en préparation.

Sur les 47 objets en pierre répertoriés (voir tableau Fig. 120), 32 sont des éléments à perforation longitudinale, 10 des éléments à perforation transversale et 5 des pierres travaillées ou des ébauches. Trois éléments à perforation longitudinale et trois éléments à perforation transversale appartiennent à la phase I A. Tous les éléments à perforation longitudinale sont des éléments entièrement façonnés. Ce n'est peut-être pas le cas, nous le verrons, pour les pendeloques.

A- ÉLÉMENTS À PERFORATION LONGITUDINALE

Nous avons pris le parti de distinguer deux groupes en fonction du type de section transversale. Le premier comprend les éléments dont la section transversale est circulaire ou approximativement circulaire (peuvent aussi être rattachés à ce groupe les éléments dont la section a la forme d'un polygone régulier, ce qui, dans le cas présent, ne concerne qu'un seul élément à section carrée). Le second groupe comprend les éléments dont la section a une forme dérivée des précédentes, c'est-à-dire qu'elle est elliptique, biconvexe, voire rectangulaire. Nous les regroupons sous l'expression peu scientifique : *éléments à section aplatie*. Cette différence entre sections circulaires et sections *aplaties* joue à notre avis un rôle important dans la perception que l'on a de l'élément enfilé.

Elle nous semble également, on le verra plus loin, être liée à l'évolution de l'exploitation des formes géométriques. En effet, lorsqu'on regarde un élément de section transversale circulaire, on appréhende un objet en trois dimensions, tandis que devant un élément à section aplatie c'est d'abord une surface qui s'impose à l'oeil, une forme circulaire, elliptique, carrée ou rectangulaire³⁶.

Parmi les éléments en pierre à perforation longitudinale retrouvés à Aswad, il n'y a pas deux exemplaires exactement semblables, aussi n'avons-nous pas ici constitué de sous-groupes. La forme précise de la section transversale a seulement été mentionnée dans la description de chaque objet. Enfin, à la suite de Beck³⁷, nous avons distingué des rondelles³⁸, des éléments courts, des éléments compacts et des éléments longs. Cette distinction est fonction du rapport longueur/diamètre de la section transversale. Dans le cas des sections *aplaties*, la mesure retenue est la largeur de la section. On notera que les rondelles ont une longueur < à 1/3 du diamètre, la longueur des éléments courts est comprise entre 1/3 et 9/10 du diamètre, les éléments compacts entre 9/10 et 1^{1/10} et les éléments longs ont une longueur supérieure à 1^{1/10}

PHASES	N° INVENT.	TYPE	LONG.	DIAM.	F.PERF.	D.PERF.	COULEUR
EIA	Ad72-36a	1	0,15	0,45	cyl.	0,10	rose
EIA	Ad72-36b	3	0,25-0,20	0,50	cyl.	0,10	rose
EII	Ad72-65	1	0,10	0,50	cyl.	0,20	noir
EII	Ad71-105	1	1,10	0,80	cyl.	0,12	orangé
OII	Ad71-196	1	0,20	0,60	cyl.	0,20	rouge
EII	Ad71-32	2	0,25-0,20	0,56	cyl.	0,20	blanc-rose
EII	Ad71-116	1	0,40	0,70	cyl.	0,25	noir
EII	Ad72-96	2	0,50-0,97	1,00	bicon.	0,40	bleu-vert
EII	Ad71-104	2	0,50	0,80	cyl.	0,30	gris
EII	Ad71-75	3	0,40-0,30	1,00	bicon.	0,30	vert
EII	Ad71-54	3	0,40	0,80	bicon.	0,30	gris
EII	Ad71-134	3	0,35-0,30	0,70	con.	0,20	noir

Fig. 116 - Tableau des rondelles et rondelles épaisses en pierre.

36. Cette distinction n'est pas perceptible devant le dessin de l'objet qui en présente la plupart du temps une coupe.

37. Beck, *op. cit.* : 6.

38. À l'expression *élément discoïde* choisie par Beck, nous préférons le terme *rondelle* (Maréchal, sous presse) et à *élément standart*, l'expression *élément compact*.

1 - LES ÉLÉMENTS À SECTION TRANSVERSALE CIRCULAIRE

Cette catégorie comprend en tout 21 objets : 6 rondelles, 6 éléments courts, 4 éléments appartenant à l'un ou l'autre de ces deux groupes, 1 élément compact et 4 éléments longs. Nous traitons ensemble les rondelles et les éléments courts, que par commodité il nous arrive d'appeler *rondelles épaisses*.

Les rondelles et éléments courts

Comme nous le voyons dans le tableau de la Fig. 116, seules deux rondelles proviennent de la phase I A. Les quatre autres rondelles et six éléments courts ont été trouvés dans la phase II. Les quatre éléments non inventoriés et notés comme *discoïdes* par le fouilleur seraient de la phase II sans précision quant au secteur. Trois types de formes se retrouvent dans les deux groupes :

- 1- les éléments cylindriques, soit 4 rondelles et 1 élément court (Fig. 117 n° a-d, h).
- 2- les éléments en tonnelets (le profil convexe forme un angle avec les extrémités planes), soit 1 rondelle et 2 éléments courts (Fig. 117 n° e, i, j).
- 3- les éléments elliptiques (les côtés convexes ne forment pas d'angle avec les extrémités), soit 1 rondelle et 3 éléments courts (Fig. 117 n° f, k, l).

Compte tenu de la faiblesse de l'échantillon aucune corrélation intéressante ne peut être tirée du tableau de la Fig. 116. Tous ces éléments sont bien finis à l'exception d'une rondelle dont la tranche présente encore des facettes de façonnage (*Ad. 72-36b*, Fig. 117 n° f). Ils ont été réalisés dans des pierres de dureté moyenne. Les rondelles *Ad. 72-36a* et *36b* sont façonnées dans une même pierre rose-corail dont l'éclat du poli de finition est doux. *Ad. 71-32* est blanche, veinée de rose-orangé et son poli de finition est gras. La rondelle épaisse *Ad. 72-96* est façonnée dans une pierre bleu-vert traversée d'une veinule translucide blanche et rouge qui évoque la microlite, gemme dont la variété verte est connue en bijouterie sous le nom d'amazonite. L'élément *Ad. 71-134* est en pierre noire veinée de brun avec un éclat vitreux et nous nous sommes demandée à l'époque si ce n'était pas de l'obsidienne (dureté mesurée : 5,5). Cet exemplaire est le seul à présenter une perforation conique. L'intérieur du cône porte de fines stries concentriques et du côté du sommet du cône de perforation la surface de la pièce est écaillée. La forme du trou des rondelles fines est toujours cylindrique. Compte tenu de leur finesse, ces éléments ont vraisemblablement été percés à partir d'une seule face et alésés depuis la face opposée. Les éléments courts ont plutôt été biforés à l'exception de l'exemplaire précédent et de deux éléments dont le trou est cylindrique.

Les rondelles en pierre semblent apparaître au Natoufien récent et final (Rosh Horesha, Mureybet...³⁹). C'est un élément de parure qui ne sera ensuite jamais abandonné. Cependant, sa fréquence sur les sites et la nature des pierres dans lesquelles les rondelles ont été façonnées sont très variables. Pour les périodes qui nous intéressent ici, nous remarquerons qu'il a été trouvé une rondelle et un élément court à Jéricho PPNA et environ 18 rondelles et rondelles épaisses à Jéricho PPNB.

D'après les inventaires, toutes sont en pierres vertes ou bleues, comme la plupart des perles de ce site⁴⁰. À Mureybet III B, 73 rondelles ont été fabriquées dans des pierres de couleurs vert foncé, gris-vert ou noire⁴¹. Une seule provient par contre du niveau IV, mais rappelons que ce niveau n'a été fouillé que sur 18 m². On notera qu'en Damascène le sondage de Ghoraié a livré deux rondelles en pierre blanche et une rondelle en pierre beige-rosé. Ramad II, bien plus tard, livrera de nombreuses rondelles, dont certaines taillées dans des pierres de belles et vives couleurs (vertes, rouges, jaune...)⁴².

39. Maréchal, sous presse.

40. Talbot, *op. cit.* : 788-791, Fig. 359 et 360.

41. Maréchal, 1983, diffusion restreinte.

42. Maréchal, publication en préparation.

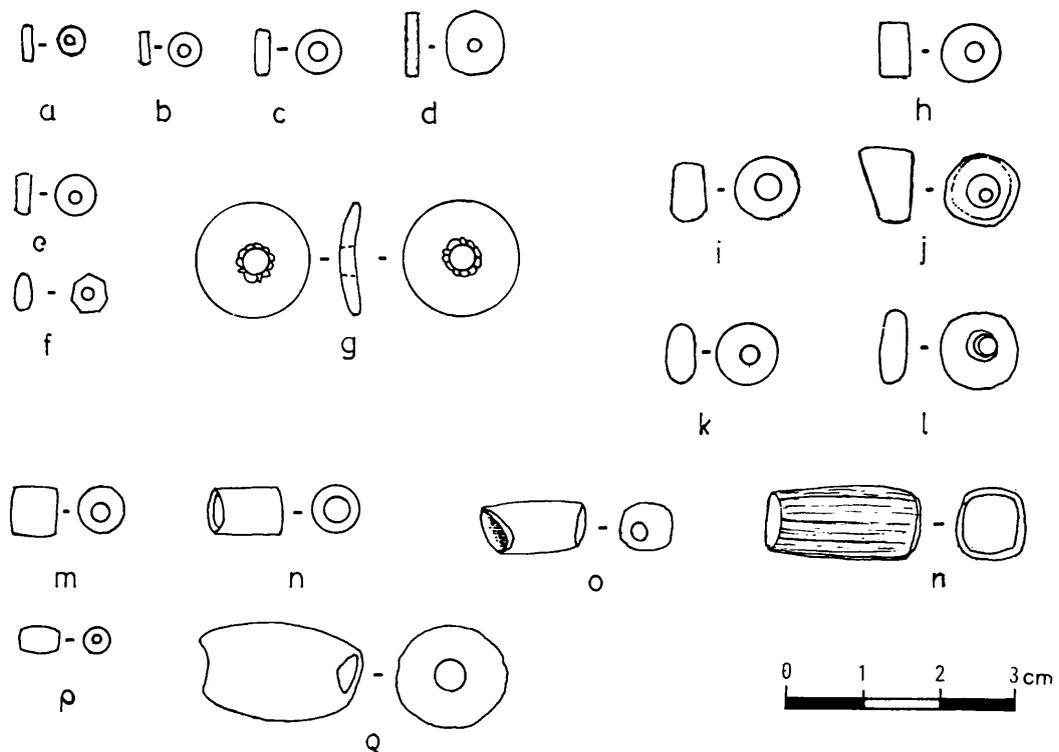


Fig. 117 *Éléments à perforation horizontale et section circulaire en pierre.*

a-f : rondelles en pierre, g : rondelle en os, h-l : rondelles épaisses en pierre, m : élément cylindrique compact en pierre, n-o : éléments cylindriques longs en pierre, p-q : éléments-tonnelet longs en pierre, r : élément cylindrique en pierre non percé

Un élément cylindrique compact : Ad. 71-74, Est II (Fig. 117 : n° m)

Il s'agit d'un petit élément en forme de cylindre mesurant 0,6 cm de long pour 0,6 cm de diamètre et présentant une perforation d'environ 0,2 cm de large. Il est en pierre rouge et ses extrémités sont mousses.

Quatre éléments longs

Tous sont de la phase II. Entrent dans ce groupe deux petits éléments cylindriques issus du secteur Est et deux éléments en forme de tonnelet, soit un petit provenant du secteur Est et un autre de taille moyenne provenant du secteur Ouest.

a- Les éléments longs cylindriques

- Ad. 72-140, secteur Est, phase II (Fig. 117 n° n)

Cet élément au profil rectiligne mesure 0,9 cm de long et 0,6 cm de diamètre. La perforation est large (0,3 cm) et cylindrique, sans trace visible de forage⁴³. Il a été réalisé dans une pierre de couleur gris foncé dont la dureté semble élevée (>6 sur l'échelle de Mohs) ; son poli de finition a un éclat gras et la pierre est brillante à la cassure.

- Ad. 71-34, Est II (Fig. 117 n° o)

Cet élément a une section transversale carrée à angles arrondis et une extrémité coupée en biseau, l'autre étant échancrée. Il mesure 1,3 cm de long sur 0,6 cm de diamètre. Sa perforation cylindrique, pas tout à

43. Nous avons pris le parti d'utiliser le mot forage comme terme générique pour désigner les percements réalisés à l'aide d'un outil actionné par rotation, qu'il s'agisse d'un perceur tenu à la main ou d'un outil monté sur un manche (foret). Quand nous savons qu'il s'agit d'un percement manuel rotatif nous employons volontiers l'expression *forage manuel* ; quand il s'agit d'un percement au foret, nous employons l'expression *forage mécanique*.

fait centrée, mesure moins de 0,2 cm de diamètre. Il est réalisé dans une pierre grise et ses arêtes sont émoussées.

b- Les éléments longs en tonnelet

- Ad. 71-33, Est II (Fig. 117 n° p)

Ce petit élément à profil convexe et extrémités droites mesure 0,5 cm de long pour 0,38 cm de diamètre. Il est façonné dans une pierre marron-orangé. Sa perforation biconique mesure 0,2 cm de large à chaque extrémité.

Ad.71-234, Ouest II (Fig. 117 n° q)

C'est aussi un élément à profil convexe ; il mesure 2,2 cm de long. Sa section transversale a une circonférence irrégulière dont le diamètre va de 1,5 à 1,3 cm. Une des extrémités est taillée en biseau ; la seconde est échancrée. De dureté 3 sur l'échelle de Mohs, la pierre, de couleur gris moyen, a un poli doux et lisse au toucher et un éclat gras. Le forage de la perforation a été pratiqué depuis une extrémité sur plus de la moitié de l'élément mais a cependant été terminé par l'extrémité opposée. On distingue encore des stries concentriques continues à l'intérieur des cônes de perforation. Les bords du trou (0,4 cm de diamètre) et les arêtes de l'objet sont mousses.

Bien qu'il s'agisse de ce que l'on pourrait considérer comme des types simples, les éléments longs en pierre à section circulaire sont peu nombreux, voire isolés, sur les sites PPN du Levant. Au Khiamien, on en connaît seulement à Mureybet (1 élément cylindrique en pierre au niveau I B et 4 éléments en tonnelet de couleur marron au niveau II A)⁴⁴. À la période suivante, dite Mureybétienne, le niveau III B de ce même site a livré un autre élément réalisé dans le même matériau que les précédents⁴⁵, tandis qu'un autre site du Moyen-Euphrate, Cheikh Hassan, a fourni un élément cylindrique en pierre verte. Il a aussi été répertorié un élément cylindrique en pierre verte à Jéricho PPNA⁴⁶. Les éléments trouvés à Aswad sont un peu plus tardifs, puisqu'ils proviennent de la phase II B. Pour cette époque, le niveau IV du site de Mureybet n'a fourni aucun élément comparable, tandis que, plus au sud, Jéricho PPNB a livré à nouveau un élément cylindrique en pierre verte et le niveau I de Nahal Oren un élément en tonnelet⁴⁷. Des types identiques se retrouvent plus tard en Damascène, à Ramad II, et sur de multiples autres gisements.

2- ÉLÉMENTS À SECTION TRANSVERSALE APLATIE

Sur les neuf éléments appartenant à ce groupe, l'un est un élément court, deux autres sont des éléments compacts et six des éléments longs. Une seule pièce provient de la phase I A.

Un élément court rectangulaire

Ad. 71-213, Ouest II (Fig. 118 n° a)

C'est un élément dont les quatre côtés de la section longitudinale forment un rectangle à angles arrondis. Contrairement aux éléments longs, ce rectangle est vertical et ses deux grands côtés en constituent les extrémités ; la pièce mesure 0,3 cm par 0,6 cm. Sa section transversale est biconvexe et mesure 0,4 cm d'épaisseur. Sa perforation cylindrique, légèrement décentrée, a 0,18 cm de diamètre et présente encore des stries concentriques de forage. Elle est façonnée dans une pierre ayant l'aspect d'une *turquoise matrix* (pierre bleu clair parcourue de veinules marron).

Deux éléments carrés

Ces deux éléments ont une forme proche du carré, c'est-à-dire que les quatre côtés sont approximativement égaux.

44. Maréchal, 1983, PL II : c, e-h.

45. *ibid.*, PL II : i.

46. Talbot, *op. cit.*, Fig. 359 : 2.

47. *ibid.*, Fig. 360 : 6 et Noy *et al.*, 1973, Fig. 7 : 17.

Ad. 72-60, Est IA (Fig. 118 n° c)

C'est le seul élément à perforation longitudinale en pierre provenant de la phase I A ; c'est aussi le seul élément de cette catégorie avec une double perforation qui ait été trouvé à Aswad. De grande taille (3,35 cm de côté), il forme un carré à angles arrondis et il présente une section elliptique d'1,2 cm d'épaisseur. Il est fabriqué dans un curieux matériau, d'une dureté d'environ 5, qui s'est craquelé en surface et fissuré dans la masse. Terne et de couleur beige en surface, il est blanc-gris à la cassure, laquelle a un aspect terreux et contient des particules brillantes. Pourrait-il s'agir d'une sorte de grès ayant subi l'action du feu ou bien d'une argile cuite ? Aucune trace de façonnage n'a été notée. Les deux perforations parallèles sont biconiques mais ne présentent aucune empreinte de forage.

Leur diamètre mesure à chaque extrémité 0,55 ou 0,6 cm pour environ 0,35 cm au centre. Le bord de l'un des trous est échancré. Le bord des autres trous a été cassé.

Deux autres sites PPNA ont livré des éléments de section elliptique à double perforation : Cheikh Hassan et Hatoula. Dans le premier cas, il s'agit d'un petit élément court dont les perforations ne sont pas finies. Dans le second cas, plusieurs éléments de grande taille ont été retrouvés, mais tous sont triangulaires ⁴⁸

Ad. 71-53, Est II (Fig. 118 n° b)

Cet autre élément mesure 1,45 cm de côté, mais son profil est légèrement curviligne tandis que ses extrémités sont concaves. Sa section biconvexe a 0,84 cm d'épaisseur. Il est façonné dans une pierre grise, de dureté moyenne, lisse au toucher mais au poli terne. La perforation (0,35 cm à l'ouverture) a été réalisée à partir des deux extrémités et comporte encore des stries concentriques vers le centre.

Citons ici un élément analogue, mais plus ancien, trouvé à Jéricho PPNA. Comme la plupart des éléments d'enfilage de Jéricho, il est en pierre verte ⁴⁹. Ce type à extrémités concaves est aussi connu plus tard à Ramad.

Six éléments longs

Ce groupe comprend six pièces dont trois sont de forme elliptique et trois de forme rectangulaire. Elles proviennent toutes de la phase II.

a- Les éléments longs rectangulaires

- Ad. 71-332, Ouest II (Fig. 118 n° h)

Ce petit élément rectangulaire à côtés rectiligne mesure 0,85 cm de long sur 0,74 cm de large. Sa section transversale est également rectangulaire et a 0,46 cm d'épaisseur. Il est réalisé dans une pierre de couleur homogène marron clair, évoquant celle d'un caramel au lait... Sa dureté est de 5 et elle possède un poli lisse au toucher, à l'éclat doux. La forme de la perforation (0,21 cm au départ) est biconique et on y distingue encore des stries concentriques de forage. Les arêtes de cet élément sont émoussées et une des extrémités est échancrée.

- Ad. 71-233, Ouest II (Fig. 118 n° i)

Il s'agit d'une pièce un peu plus longue que la précédente, d'1,2 cm, cassée en deux parallèlement à son axe de perforation. Sa forme était celle d'un rectangle aux angles arrondis et sa section reconstituée est elliptique. Cette dernière, épaisse de 0,5 cm, devait mesurer un peu plus d'un centimètre de large. Sa perforation cylindrique (0,3 cm) présente de très fines stries longitudinales, témoignage d'un alésage axial. De couleur rouge foncé, de dureté 3, la pierre a un poli lisse et doux au toucher et un éclat gras.

48. Unger-Hamilton, Lechevallier, 1989 : 148 et comm. pers.

49. Talbot, *op. cit.*, Fig. 359 : 4.

On notera qu'un élément de forme et d'aspect identiques a été trouvé à Mureybet III B. L'élément d'Aswad est usé. Une des extrémités est échancrée et la surface de la pièce est rayée.

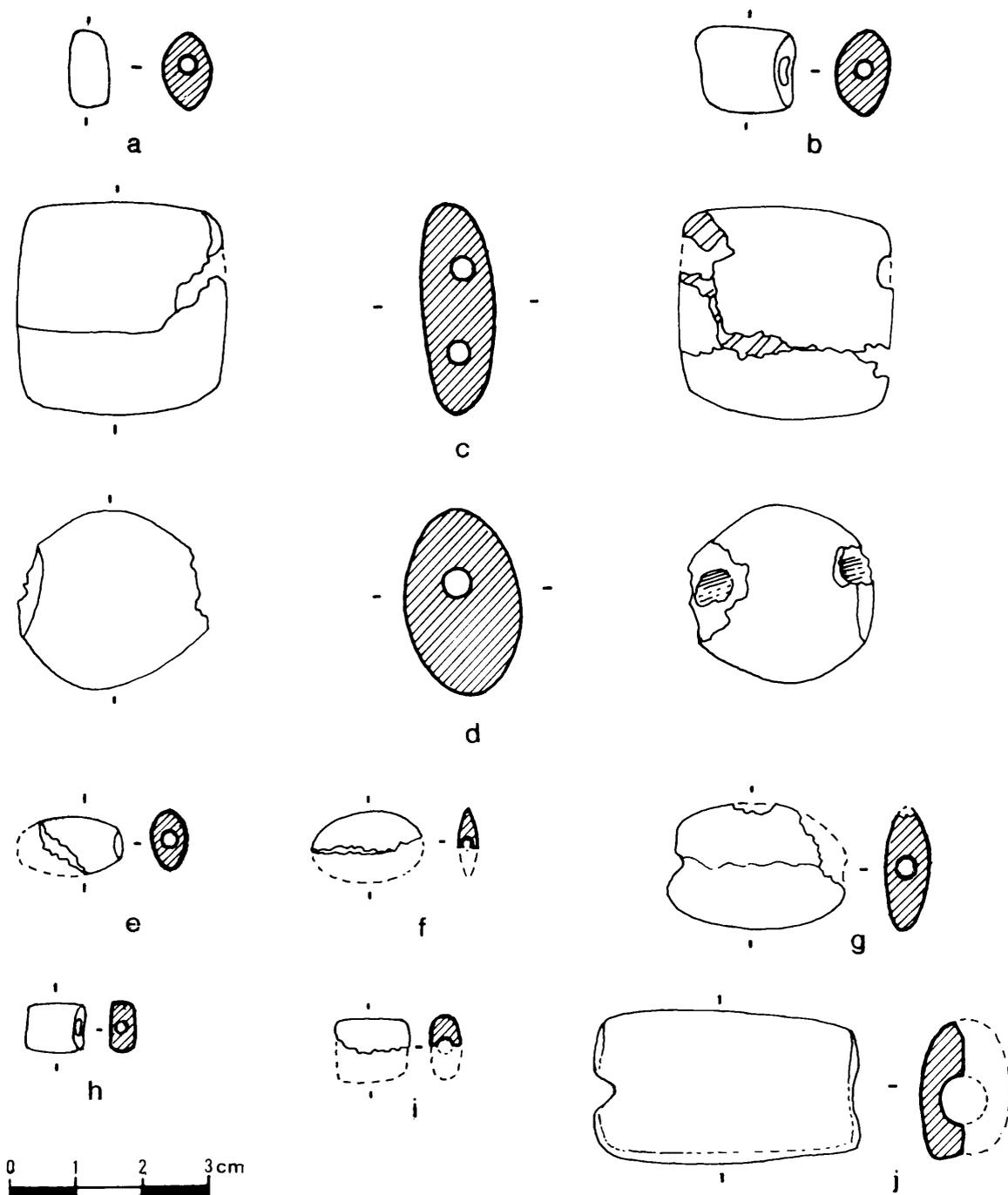


Fig. 118 - Éléments à perforation horizontale et section aplatie en pierre.

a-f : rondelles en pierre, g : rondelle en os, h-i : rondelles épaisses en pierre, m : élément cylindrique compact en pierre, b-c : éléments carrés en pierre, d : élément compact en argile, e-g : éléments longs elliptiques en pierre, h-g : éléments longs rectangulaires en pierre

Ad. 72-141, Est II (Fig. 118 n° j)

Cette moitié d'élément rectangulaire, cassé en deux dans le sens de la longueur, mesure 4 cm de long sur 2,3 cm de large ; ses côtés sont relativement rectilignes mais les angles sont arrondis. Il avait une section aplatie elliptique, peut-être légèrement écrasée à une extrémité, dont l'épaisseur devait être d'un peu plus d'1 cm. Il s'agit donc là d'un élément lamellaire et éclat nacré qui ressemble à de l'amazonite. La face polie est savonneuse au toucher. Cet élément a été percé à partir des deux extrémités. Les cônes de forage mesurent 0,6 cm de large au départ et le diamètre de leur fonction est de 0,3 cm. L'intérieur de ces deux cônes est ici bien observable. On peut y voir les vestiges de stries concentriques régulières. Sur un des deux cônes elles sont recouvertes par des stries axiales, témoignage d'un alésage longitudinal de la perforation. Sur l'autre cône, l'usure n'a laissé apparentes que les stries concentriques les plus profondes. Une des extrémités de la perforation présente une échancrure en V.

On comparera cet élément avec des éléments de la période précédente trouvés à Cheikh Hassan et à Hatoula ⁵⁰.

b- Les éléments longs elliptiques

- Ad. 71-312, Ouest II (Fig. 118 n° e)

Cet élément est cassé perpendiculairement à l'axe de perforation. En forme d'ellipse tronquée au niveau de l'extrémité conservée, il devait mesurer environ 1,7 cm de long (longueur conservée : 1,2 cm). Sa section biconvexe mesure 0,55 cm d'épaisseur et devait atteindre 1cm de large au milieu de la pièce. La perforation cylindrique (0,25 cm) a conservé dans sa partie médiane des stries concentriques discontinues. Cet exemplaire est noir, de dureté 5,5 et la cassure montre un matériau à grain fin. Le poli de finition est gras et lisse au toucher, presque savonneux. À l'extrémité, le bord de la perforation à l'extrémité de la pièce est mousse et les traces de forage ont disparu.

Cette perle reste proche des éléments en tonnelet. Elle rappelle un élément de Mureybet III B dont la section n'était déjà plus tout à fait circulaire ⁵¹

- Ad. 71-206, Ouest II (Fig. 118 n° f)

On a là encore une moitié d'élément, mais cette fois, cassé parallèlement à l'axe de perforation. De forme ovale, longue de 1,7 cm, cette pièce possède une section lenticulaire de 0,3 cm d'épaisseur. Sa largeur devait avoisiner 1 cm. Cet élément a été réalisé dans une obsidienne translucide de couleur verte et noire. Il a été perforé à partir des deux extrémités et la jonction a eu lieu à peu près au milieu de la pièce. À ce niveau, on voit encore sur un des cônes de perforation des stries concentriques continues. De fines stries longitudinales sont également présentes. L'autre cône est complètement poli. Les deux moitiés de la perforation ne semblent pas s'être trouvées tout à fait dans le même axe, d'où sans doute l'alésage pratiqué. Le diamètre de la perforation alésée est de 0,2 cm. L'une des extrémités a été cassée, mais l'élément a continué d'être porté et le frottement du lien a poli la cassure. De courtes rayures pluri-directionnelles, vraisemblablement liées à l'usure ou à l'enfouissement, sont visibles sur la surface de cette pièce.

La perfection de cette ellipse et la très faible épaisseur de cet élément le rattache aux sites plus récents du PPNB : Ramad, Abu Hureyra, Assouad sur le Moyen-Euphrate, etc..., même si un exemplaire isolé, a été trouvé à Jéricho PPNA ⁵².

Ad. 71-294, Ouest II (Fig. 118 n° g)

De forme ovale, cet élément mesure 2,7 cm de long sur 1,85 cm de large. Sa section elliptique est très aplatie (0,7 cm d'épaisseur). Une des extrémités semble échancrée par l'usure tandis que l'autre est en partie

50. Cheikh Hassan, collection étudiée en 1984 ; Unger-Hamilton, Lechevallier, *op. cit.* ; Fig. 11, Talbot, *op. cit.*, Fig. 359 : 8.

51. Maréchal, *op. cit.*, PL II : i.

52. Talbot, *op. cit.*, Fig. 359 : 14.

cassée. L'élément est fissuré le long de l'axe de perforation et sa surface est piquetée et couverte de stries courtes pluri-directionnelles. De couleur brun-noir tacheté de rouge, le matériau a une dureté égale à 3 ; sa cassure est terreuse. Son poli par contre possède un éclat lustré. La perforation est biconique (diamètre 0,4 cm à l'ouverture).

Des éléments d'enfilage en pierre à section aplatie et de forme rectangulaire sont présents sur plusieurs sites du 9^e millénaire : Mureybet III B, Cheikh Hassan, Jéricho, Hatoula, Gilgal, etc...⁵³. De grands éléments existent notamment, on l'a vu, à Cheikh Hassan et à Hatoula dont plusieurs, sur ce dernier site, sont à double perforation. Au PPNB, les perles à section aplatie sont plus fréquentes et on voit notamment se répandre les éléments de forme elliptique. Les sections elles-mêmes s'amincissent. Citons ici : Jéricho, Yiftahel, Abou Gosh pour le Levant Sud, Assouad, sur l'Euphrate, Cafer Höyük et Cayönü en Anatolie et, pour la Damascène, Ghorraïfé et Ramad⁵⁴.

3- LES ÉLÉMENTS DE FORME INCONNUE

Notons pour mémoire que deux éléments à perforations longitudinale (deux objets entiers et un fragment) proviendraient de la phase II dans le secteur Est. Nous n'avons aucune précision sur leur forme mais l'un serait en pierre bleue, l'autre en pierre rouge et le fragment en albâtre.

B - ÉLÉMENTS À PERFORATION TRANSVERSALE

Les dix éléments ou fragments retrouvés sont de trois ordres : éléments simples de forme elliptique percés à une extrémité (3 pièces) ; éléments contournés (3 pièces) ; éléments incomplets pour lesquels on ne peut être sûr de la forme originelle (4 pièces). Trois éléments proviennent de la phase IA, les sept autres de la phase II.

1- LES ÉLÉMENTS ELLIPTIQUES

Ad. 71-181, Est IA (Fig. 119 n° a)

Cet exemplaire n'a pas un pourtour très régulier. Sa section horizontale est lenticulaire. Il est cassé au niveau de la perforation et le sommet manque. La hauteur conservée est de 2,2 cm et sa largeur médiane est de 1,3 cm. Son épaisseur est de 0,3 cm. Il a été percé à partir d'une face sur laquelle on peut voir un large cône de forage (diamètre 0,4 cm) portant des stries concentriques continues.

Le trou, de 0,2 cm de diamètre, a été terminé ou agrandi depuis la face opposée. La pierre est gris-beige, de dureté 5,5 et de grain fin. Le poli est sans éclat. On a l'impression qu'il s'agit d'un petit galet à peine façonné.

- *Ad. 71-351, Ouest II (Fig. 119 n° b)*

De forme plus régulière et plus compacte que le précédent, cet élément est également cassé au niveau de la perforation. Cette fois non seulement la partie supérieure manque, mais aussi un côté. Les dimensions conservées sont de 1,8 x 1,1 cm. La section lenticulaire mesure 0,4 cm d'épaisseur. Le trou a été réalisé à partir d'une seule face et le cône de forage (0,3 cm de diamètre) porte là encore des stries concentriques continues. Sur l'autre face, le trou mesure 0,1 cm de diamètre. On ne l'a pas repris pour l'agrandir. Cela et l'absence de traces d'usure pourraient laisser supposer que l'élément a cassé en cours de perforation. La pierre est de dureté 6 sur l'échelle de Mohs. Elle est de couleur beige à cassure terreuse et son poli, lisse et savonneux au toucher, a un éclat gras.

53. Maréchal, *op. cit.*, PL II : k-1 ; Talbot, *op. cit.*, 359 : 2-5 ; Unger-Hamilton, Lechevallier, *op. cit.*, Fig. 11 ; Noy *et al.*, 1973, Fig. 2 : 5.

54. Talbot, *op. cit.*, Fig. 360 : 7-9 ; Garfinkel, 1987, Fig. 1 : 1 ; Lechevallier, 1978, Fig. 35 : 6 ; Assouad, Cafer, Ghorraïfé et Ramad, en préparation ; Cayönü, Ozdogan, comm. pers.

- *Ad. 71-205*, Ouest II (Fig. 119 n° c)

Ce petit élément est entier, de forme sub-ovale. Il mesure 1,35 cm de haut sur 1,1 cm de large et sa section horizontale, droite à extrémités convexes, a 0,4 cm d'épaisseur. Le trou de suspension, situé sous le bord rectiligne, a été percé à partir des deux faces. Il mesure 0,2 cm de diamètre. L'intérieur et les bords de ce trou sont totalement mousses, tout comme le pourtour de l'objet. Le matériau, à l'époque, nous a paru ressembler à l'ambre. De faible dureté, il est translucide, de couleur brun-orangé, parcouru de veinules jaunes. Sa surface, à l'éclat vitreux, semble marquée par l'usage et par le temps (traces de piquetage et nombreuses petites rayures).

Les petits éléments à perforation transversale de forme elliptique ont été très répandus dans la parure en os durant tout le Natoufien et quelques uns ont aussi été réalisés en pierre (Abu Hureyra, El Wad ⁵⁵). Par la suite, ce type élémentaire est assez peu répertorié. Sur le Moyen-Euphrate, les éléments à perforation transversale de Mureybet sont différents et de plus grande taille. À Jéricho PPNA, quelques petites *amulettes* en pierre verte ont une forme elliptique mais un seul élément percé est publié dont la forme évoque celle de l'élément *Ad. 71-205* ⁵⁶. Par contre le site plus récent de Ramad (phases I et II) a livré de nombreux exemplaires comparables à ceux d'Aswad. Notons que si le Moyen-Euphrate n'a guère produit ce type de pendeloque, elles sont par contre nombreuses en Anatolie, à Cayönü.

2- ÉLÉMENTS CONTOURNÉS

Il s'agit de trois pièces dont la forme a été totalement façonnée par abrasion de manière à réaliser un contour fait de courbes et de contre-courbes. Devant ce travail, on ne peut que penser une intention de représentation schématique qu'il est tentant de chercher à interpréter. Les points communs que nous constatons entre ces objets nous conduisent à faire une proposition. Lorsque nous regardons les trois pièces face à la perforation, elles présentent une base droite et deux côtés latéraux contournés asymétriques. Notons au passage que dans les trois cas la partie supérieure est cassée au niveau de la perforation.

Un des côtés présente dans deux cas (*Ad. 72-30* et *71-293* ; Fig. 119 : j-k) une sinuosité identique, tandis qu'il est droit sur la troisième pièce (*Ad. 71-151* ; Fig. 119 : l). L'autre côté, plus découpé a la même allure sur *Ad. 72-30* et *Ad. 71-293*, bien que travaillé différemment. Sur *Ad. 71-151* ce côté est très contourné mais différent des deux autres exemplaires et souligné sur les deux faces de la pièce par un rainurage oblique. Ces sinuosités nous suggèrent dans les trois cas une figuration féminine très stylisée, à savoir poitrine, jambes et fesses pour deux exemplaires les plus similaires et buste seul pour le troisième. Ce rapprochement pourra sembler osé, mais rappelons que les figurines féminines en argile d'Aswad sont elles-mêmes extrêmement schématiques. Ces trois pièces présentent encore une face plus plane que l'autre et sont taillées dans des pierres de couleur sombre. Elles conservent des stigmates de leur façonnage que nous allons décrire ci-après.

- *Ad. 72-30*, Est IA (Fig. 119 n° j)

La hauteur conservée est de 2,5cm, la largeur de bas en haut de 1,8, 1,30, 1,45 cm et l'épaisseur va de 0,4 à 0,8 cm. L'élément est taillé dans une sorte de marbre marron dont le poli a un éclat gras et est savonneux au toucher. Des stries d'abrasion sont encore visibles sur la tranche et dans les creux. Les arêtes de façonnage du profil ont été atténuées par le polissage de finition. La perforation a été essentiellement réalisée à partir de la face supérieure où elle a laissé un cône de forage de 0,5 cm de diamètre dans lequel on distingue des points d'arrêt. Les stries sont polies par le frottement du lien qui devait suspendre l'objet. Le diamètre du trou est de 0,3 cm.

55. Moore, 1975, Fig. 5 : 35, 37 ; Garrod, Bate, 1937, Fig. 12.

56. Wheeler, 1983, Fig. 356 et Talbot, *op. cit.*, 360 : 28.

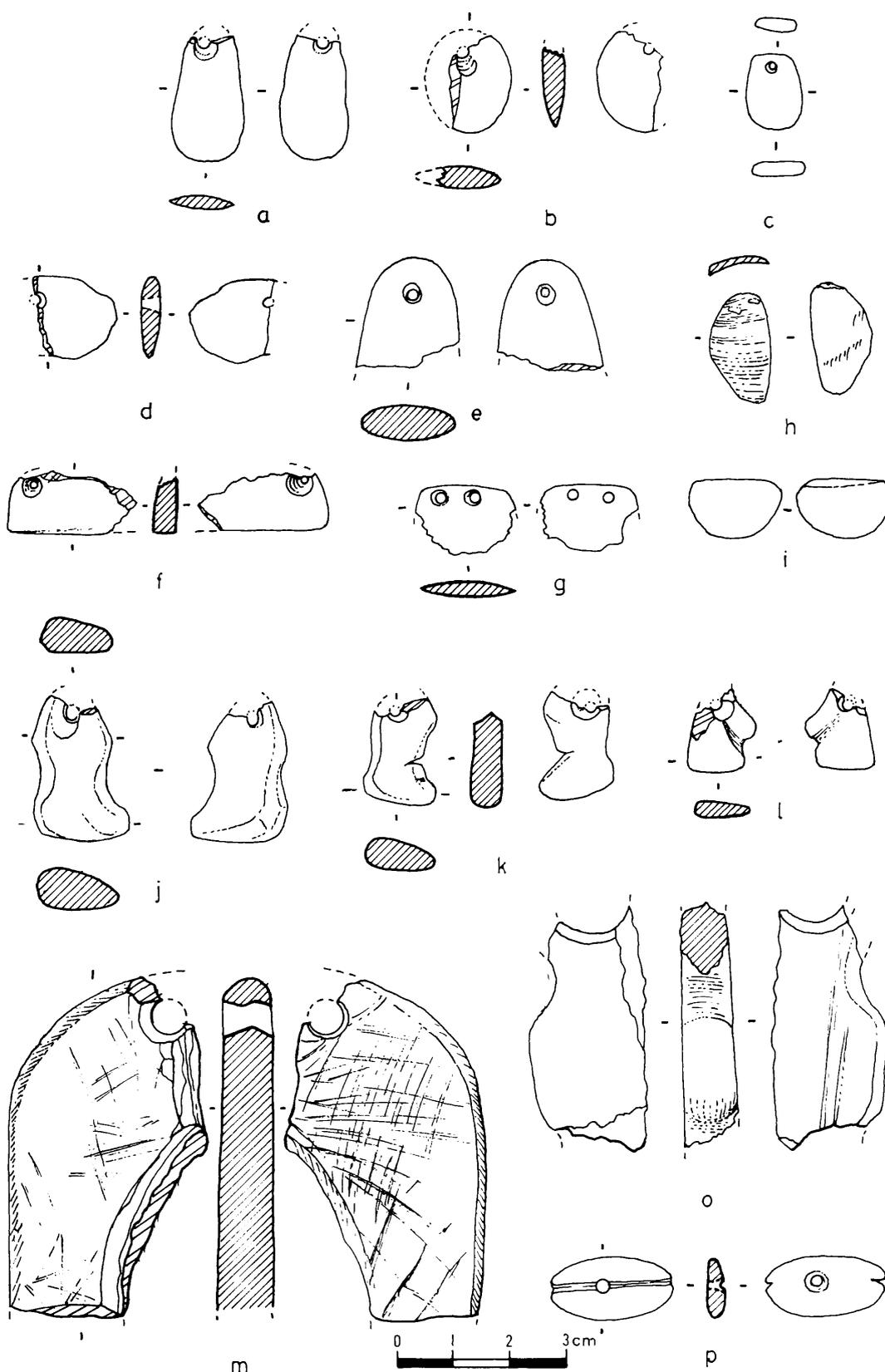


Fig. 119 Éléments à perforation transversale.

a-c : éléments elliptiques en pierre, d-f, m : éléments en forme indéterminée en pierre, g-i : plaquettes en nacre, j-l : éléments contournés en pierre, o : élément contourné en os, p : plaquette en os

- *Ad. 71-151*, Est II (Fig. 119 n° k)

La hauteur conservée est ici de 1,5 cm, la largeur maximale mesure 1,2 cm et l'épaisseur est de 0,4 cm. L'objet est taillé dans une obsidienne noire. L'éclat de son poli est vitreux. Des stries parallèles marquent la rainure oblique tracée sur les deux faces. La perforation est conique (0,3 à 0,2 cm) et quelques stries concentriques subsistent partiellement. La plupart ont été effacées à l'emplacement du lien sur lequel la pièce était enfilée et le bord du trou est mousse. La surface de l'obsidienne est marquée de petites rayures pluri-directionnelles.

Ad. 71-293, Ouest II (Fig. 119 n° l)

La hauteur conservée mesure 2 cm et l'objet est large de 1,8 cm dans la partie inférieure, 0,8 dans la partie médiane et de 1,2 cm dans la partie supérieure. Il est épais de 0,4 cm. Le matériau est de couleur anthracite, de dureté moyenne et la cassure est conchoïdale. L'éclat du poli de surface est terne. Les facettes de façonnage du profil sont plus marquées sur la face supérieure. De petites stries transversales d'abrasion subsistent sur la tranche et une entaille semble avoir été pratiquée d'un côté. Des stries obliques d'abrasion sont encore visibles sur les deux faces. La perforation (0,4 cm au départ, 0,2 cm au centre) a été attaquée par les deux faces mais les deux cônes ne se sont pas trouvés dans le même axe ce qui semble avoir entraîné la cassure de la pièce. Les stries concentriques sont discontinues.

Comme on l'a vu plus haut, des éléments plats à profil contourné se rencontrent dans la parure à partir de la fin du PPNA. En ce qui concerne le type que nous venons de voir, nous n'avons trouvé, dans les publications, que deux objets qui s'en approchent : l'un provient du site Sultani du Gilgal dans la basse vallée du Jourdain⁵⁷, l'autre d'un niveau PPNB du site jordanien de Beidha⁵⁸. Aucun autre élément de même type n'est connu sur les deux autres sites PPN de Damasène.

3- ÉLÉMENTS INCOMPLETS

Sur ces quatre éléments, un seul provient de la phase IA.

Ad 72-14, Est I A (Fig. 119 n° d)

La partie restante (1,5 x 1,5 cm) suggère un élément au contour irrégulier qui s'inscrit dans une demi-ellipse. L'emplacement de la perforation suppose, pour l'équilibre de la pièce une fois suspendue, un élément plus large que haut, à moins qu'il y ait eu une seconde perforation. Celle-ci ne se serait alors pas trouvée exactement dans l'alignement de l'autre. La section de la pièce est lenticulaire (ép. 0,35 cm). Comme pour l'élément elliptique *Ad. 71-181*, on a l'impression d'un petit galet peu voire pas du tout façonné. De couleur brune, de dureté moyenne, il est sans éclat et la cassure a un aspect terreux. On ne distingue aucune trace d'abrasion. La perforation est conique (de 0,3 à 0,2 cm de diamètre). Elle n'a pas été reprise sur l'autre face. L'intérieur du cône est usé.

- *Ad. 72-121*, Est II (Fig. 119 n° f)

Cet élément n'a que deux côtés conservés. Le plus long (2,2 cm) est droit, l'autre (1 cm) courbe. On semble avoir là le reste d'un élément à quatre côtés. Les deux faces de la pièce sont plates et elle mesure 0,45 cm d'épaisseur. Le long du côté convexe, à l'opposé du côté droit se trouve une perforation. Compte tenu de l'emplacement du poli d'usure sur le cône de cette perforation, le côté droit constituait la base de l'élément qui devait comporter une seconde perforation dans l'alignement de la première. Cet élément est en pierre verte (vert foncé veiné de vert clair) d'une dureté supérieure à 6. L'éclat du poli de finition est gras, doux au toucher. De très fines stries d'abrasion parallèles au plus grand côté sont cependant encore visibles à la loupe. La perforation biconique porte encore des traces de forage mais celles-ci, comme on l'a vu, sont effacées à l'endroit où passait le lien (diamètre de départ : 0,3 cm, diamètre du trou : 0,15 cm).

57. Noy, *et al.*, 1980 : 68, Fig. 2 : 4.

58. Kirkbride, *op. cit.*, Pl. XVI : B.

Ad. 71-257, Ouest II (Fig. 119 n° e)

Il s'agit d'un fragment percé semi-elliptique dont la hauteur conservée est de 2 cm et la largeur de 1,9 cm. La section elliptique est épaisse de 0,6 cm. On a une fois encore l'impression qu'il s'agit là d'un simple galet percé. D'une dureté moyenne, de couleur gris clair, sa surface est rugueuse au toucher, sans éclat. La tranche cependant est lisse. La perforation (0,3 cm de diamètre au départ) a été réalisée à partir des deux faces et les stries de forage sont discontinues.

Notons ici qu'un fragment de même type en pierre verte a été trouvé à Jéricho PPNB⁵⁹ et qu'on en retrouve un ensuite à Ramad II.

- *Ad. 71-256, Ouest II (Fig. 119 : n° m)*

On a là le reste d'un objet de grande taille dont la fonction comme élément de parure n'est pas du tout certaine. Seul un côté a été en partie préservé (hauteur et largeur conservées : 6 cm x 3,5 cm). Les deux faces de l'objet sont plates et il est épais de 1cm. Une perforation biconique est en partie conservée près du bord courbe. Le diamètre de chaque cône mesure au départ respectivement 0,9 et 0,7 cm. À la jonction, le diamètre du trou est de 0,5 cm. Nous n'avons pas pu voir cet élément mais sur sa photo on distingue des stries concentriques à l'intérieur de la perforation. De même, les deux faces apparaissent couvertes de stries et d'incisions. Sur une face, le long d'un bord cassé, un creusement a été réalisé dans l'épaisseur de l'objet. Il est possible que cet objet ne soit pas fini.

Matériel	Désignation	EIA	EIB	EII	OII	H.S.	TOTAL
COQUILLE	Gastéropodes percés			10			19
	Bivalves percés			3			
	Dentale			1			
	Bord de Gastéropodes	1		1			
	Plaquettes en nacre			1	1	1	
OS	Élément tubulaire			1			4
	Rondelle				1		
	Plaquette percée		1				
	Élément contourné	1					
PIERRE	Perles section circulaire	2		17	2		47
	Perles section aplatie	1		2	6		
	Perles forme inconnue			3			
	Pendeloques elliptiques	1			2		
	Éléments contournés	1		1	1		
	Formes indéterminées	1		1	2		
	Ébauches			2	2		
ARGILE	Perle section aplatie				1		1
	TOTAUX	8	1	43	18	1	71

Fig. 120 - Tableau récapitulatif des différentes catégories d'objets par phases et par secteurs.

59. Talbot, *op. cit.*, Fig. 359 : 13.

4- LES PIERRES TRAVAILLÉES ET LES ÉBAUCHES

Quatre pièces rentrent dans cette catégorie. Deux proviennent du secteur Est, deux du secteur Ouest. Elles appartiennent à la phase II. Les deux premières n'ont pas de numéro d'inventaire.

Il s'agirait d'un morceau de quartz et d'un morceau de pierre verte polie. Nous ignorons la taille et la forme de ces pierres.

Les deux autres pourraient être des ébauches d'éléments de parure :

Ad. 71-258, Ouest II

C'est un petit morceau d'obsidienne noire de forme rectangulaire mesurant environ 1,4 x 0,8 cm de côté et épais de 0,2 cm. Il s'agit en fait à l'origine d'une lamelle dont les bords ont été abrasés. Des négatifs d'enlèvements (retouches ?) subsistent encore sur deux bords. Trois des côtés de cette forme rectangulaire sont rectilignes mais les angles sont soigneusement arrondis. Le quatrième côté est oblique, comme si on avait interrompu la mise en forme de l'objet. On aurait donc là un élément en cours de fabrication. Songeait-on à en faire une perle ? Sa forme le laisserait supposer, mais son épaisseur est bien trop mince pour supporter un percement. Une pendeloque alors ?

- *Ad. 71-292, Ouest II (Fig. 118 n° r)*

Plus probant est cet objet. C'est un cylindre plein de section circulaire, façonné dans une pierre grise dont la dureté est de l'ordre de 5 sur l'échelle de Mohs. Des facettes longitudinales couvertes de fines stries parallèles attestent son abrasion. Cet élément semble avoir été détaché d'un plus long cylindre. L'abrasion des extrémités a effacé les traces d'un éventuel sciage, cependant l'une d'elle présente une partie centrale légèrement protubérante. On peut en déduire que le fût a été entamé par sciage, puis rompu à la main. Nous avons nous-même testé ce procédé. Une dureté un peu élevée de la pierre n'est pas un obstacle à son efficacité. Ce qui compte avant tout, c'est la structure et le type de clivage du matériau. On aurait ainsi ici une ébauche de perle à section circulaire.

D'autres gisements ont livré des pierres en partie travaillées ou des ébauches d'éléments de parure. On citera ici Ramad II qui a entre autres produit deux cylindres non percés en pierre dont l'un présente des facettes longitudinales d'abrasion tout comme l'exemplaire ci-dessus. Mentionnons encore les nombreuses *amulettes* en pierre verte trouvées à Jéricho, dont certaines sont en fait des objets non terminés⁶⁰, et plusieurs sites du Levant Sud tels Beidha, Yiftahel et Nahal Issaron⁶¹.

ÉLÉMENTS EN ARGILE

Un élément à perforation longitudinale : Ad. 71-308, Ouest II (Fig. 118 n° d)

C'est un élément compact à section elliptique épaisse. Son profil est curviligne et ses extrémités sont tronquées. Il mesure 3 x 2,95 cm de côtés et 1,9 cm d'épaisseur. Sa perforation cylindrique (0,3 cm) porte l'empreinte d'une tige végétale. Elle n'est pas tout à fait centrée. La pâte dans laquelle a été façonné cet élément est rose, fine et comporte des particules blanches. La couleur de la surface, plus soutenue, est brun-rosé. Cette surface est marquée de courtes stries pluri-directionnelles et les extrémités de cet élément sont cassées.

Cette perle serait la seule à être modelée dans de l'argile. Nous devons toutefois remarquer que nous avons hésité sur la nature du matériau dans lequel sont fabriqués deux autres éléments d'enfilage d'Aswad (n° *Ad. 72-60* et *Ad. 71-294*).

Des éléments de parure en argile sont très rarement signalés sur les sites du Levant. En Damascène, Ghoraïfé I, contemporain d'Aswad II B, a livré un élément à perforation longitudinale de section circulaire cette fois et de forme irrégulière, à renflement médian. À Ramad, une perle de section elliptique et de forme ovale beaucoup mieux finie a été trouvée hors stratigraphie. Pour le PPNB, citons encore une sorte de pendeloque

60. Wheeler, *op. cit.* : 781-787. Nous avons pu en voir de cette collection à l'Ashmolean Museum d'Oxford.

61. Kirkbride, *op. cit.* : 25 ; Garfinkel, *op. cit.* ; Goring-Morris, Gopher, *op. cit.* : 156.

allongée non percée provenant de Jéricho et une dizaine de rondelles et de perles courtes de couleur rose, friables, trouvées à Abu Hureyra⁶².

III - DISCUSSION

1 SUR LE CHOIX DES MATERIAUX

Les coquilles

Un seul élément en test, un labre de cyprée, provient, on l'a vu, de la phase IA. À la phase II, ce sont six petites nérîtes (*Theodoxus* ?), deux colombelles, une cyprée, un gastéropode non identifié et trois valves de lamellibranches (soit deux *Glycymeris* et une valve à côtes en relief) qui ont été retrouvés percés. Il faut ajouter à cette liste un bord d'ouverture d'un gastéropode non identifié (Cassidae ?), un petit élément tubulaire en dentale et deux plaquettes en nacre peut-être extraites d'une valve d'*Unio* (voir Fig. 115).

Cette collection n'est pas très importante, tout comme celle de Ramad, mais l'éventail des espèces qui y sont représentées semble bien ne pas se démarquer du contexte PPNB. Cyprées et valves entières de lamellibranches marins s'y rencontrent en effet sur bien des sites du Levant Sud tels dans la vallée du Houleh Beisamoun, en Galilée Yiftahel, en Judée Abou Gosh, dans la vallée de Jourdain Jéricho ou au plus au Sud Nahal Hemar et en Jordanie Beidha. D. E. Bar Yosef remarquait⁶³ que ce choix était caractéristique des communautés agricoles du Nord d'Israël et qu'il se mettait en place au PPNA : Hetiv Hagdud, vallée du Jourdain. En ce qui concerne le Levant Nord, l'intérêt pour les cyprées n'y semble pas antérieur au PPNB d'Abu Hureyra, de même que celui pour les valves entières de lamellibranches marins qui restent elles, à notre connaissance, assez rares.

Pour ce qui est des petites nérîtes du type *Theodoxus* et des colombelles, on les rencontrent sporadiquement sur d'autres sites PPNB mais ces coquilles font partie d'un assemblage hérité des Natoufiens du Nord d'Israël et du Moyen-Euphrate⁶⁴. Notons qu'au PPNA, elles continuent d'être largement exploitées dans cette dernière région. Par contre, ce qui semble nouveau, c'est la présence de gastéropodes percés de plus grande taille du type de la coquille indéterminée d'Aswad (*Ad. 71-35, Nerita* ?). Des coquilles lui ressemblant ont été trouvées, on l'a vu, à Jéricho, une a été répertoriée à Ramad et deux autres à Abu Hureyra.

Quant aux dentales, si, depuis le Natoufien jusqu'au PPNA, ils sont très exploités au Sud, dans le Sinâï, le Néguev, voire la vallée du Jourdain (Netiv Hagdud et Gilgal⁶⁵), ce n'est pas le cas plus au Nord et, au PPNB, les sites n'en livrent plus que de rares exemplaires.

Enfin, la nacre n'est pas à proprement parler un matériau nouveau dans le domaine de la parure puisqu'au Natoufien récent on l'a utilisée occasionnellement pour réaliser des rondelles (Mallaha). Son exploitation cependant semble réellement commencer au PPNB où il est fréquent d'en rencontrer sous forme de pendeloques et d'éléments contournés. Aswad en fournit un des premiers témoignages.

L'os

L'échantillon des parures en os est faible à Aswad, mais il faut savoir que depuis la fin du Natoufien ce matériau a perdu sa suprématie dans le domaine de la parure.

L'origine des os travaillés des phases I A et I B n'est pas reconnaissable (fragment d'élément contourné et plaquette ovale). À la phase II, c'est aussi le cas pour la rondelle. Par contre, l'élément d'enfilage tubulaire a été aménagé dans un tibia d'oiseau. On a vu que les éléments d'enfilage longs en os signalés sur les sites PPNB du Levant Sud étaient fabriqués dans des os longs de petits mammifères. Ceci rattacherait Aswad,

62. Objet de Jéricho vu à l'Ashmolean Museum, ill. in Holland 1982, Fig. 223 : 4 ; perles d'Abu Hureyra étudiées à Alep en 1982 (provenance Fosse B, couche 75), ill. in Schmandt-Besserat 1977, Fig. 24.

63. 1988 : 172.

64. Maréchal, sous presse.

65. Bar Yosef, 1989 : 172 ; Noy *et al.*, *op. cit.*

comme plus tard Ramad, à une tradition qui se serait perpétuée plus longtemps au Nord qu'au Sud (Abu Hureyra, Cafer Höyük, Cayönü, et plus tard encore Catal Hüyük).

La pierre

Le matériau qui monte au PPNA, c'est la pierre. Mais de quelles pierres s'agit-il ? En l'absence de déterminations, on peut déjà constater la variété des aspects et des qualités des roches et minéraux utilisés à Aswad.

Pour ce qui est de la phase I A, nous ne disposons que de six pièces façonnées dans des pierres dont la dureté va de 4 à 5,5 sur l'échelle de Mohs. Deux pendeloques ressemblent à des petits galets sans éclat, tandis qu'une pendeloque contournée a, elle, été entièrement façonnée et soigneusement polie dans une sorte de marbre marron. Le grand élément d'enfilage à double perforation est réalisé dans un matériau beige qui ressemble à un grès chauffé à moins qu'il ne s'agisse d'argile... Enfin deux petites rondelles à l'éclat doux tranchent par leur couleur rose sur les autres pièces.

La phase II fait état d'une grande variété de pierres. On a vu qu'une rondelle, une perle ovale, une pendeloque contournée et une ébauche étaient en obsidienne et que quelques pièces pouvaient être en microlite (amazonite) ; une perle courte pourrait avoir été façonnée dans une turquoise matrix et une pendeloque dans de l'ambre.

Enfin une pendeloque est aménagée dans un galet sans éclat comme deux des pendeloques de la phase I A. Les autres éléments présentent des aspects et des couleurs variés sans que l'on puisse suggérer de quels types de pierre il s'agit. On notera que sur cet ensemble, environ 20% des pièces ont une dureté supérieure à 5. L'étude des couleurs montre que 19% des éléments seulement sont en pierre verte (soit 6 pièces), 13% sont constitués d'éléments rouges ou orangés et 15% d'éléments marron ou beiges. Mais 53% des pièces sont de couleur noire ou grise. À l'intérieur de ces groupes de couleurs, notons que la gamme chromatique est large.

Il est difficile de comparer les pierres choisies par les gens d'Aswad avec celles sélectionnées ailleurs par leurs contemporains. Partout manquent des études complètes sur les pierres utilisées dans la parure. Lorsque des analyses ont été pratiquées, elles ont porté sur une partie seulement du matériel et ont concerné le plus souvent les pierres de couleur verte. Celles-ci semblent en effet avoir attiré depuis longtemps les hommes puisqu'elles sont utilisées dans la parure dès la fin du Natoufien (Rosh Horesha, El Wad, Mureybet, etc...). Cependant cette couleur, ou plutôt cette gamme de couleurs, car les verts peuvent être très différents, ne concerne pas forcément la totalité de la parure en pierre et elle existe dans des proportions qui changent aussi selon les sites. Si à Jéricho la majorité des éléments des niveaux PPNA et PPNB ne représentent qu'un tiers de la parure en pierre PPNA, les deux autres tiers étant en calcaire blanc et rose⁶⁶. Sur le site PPNB de Beidha, nombre d'objets sont noirs, brun-rouge ou blancs. Sur le Moyen-Euphrate, les habitants de Mureybet, de Cheikh Hassan et au PPNB ceux d'Abu Hureyra ont certes beaucoup employé de pierres vertes, mais ils semblent avoir également recherché les pierres rouges, orangées, blanches et noires. Enfin en Damascène, le village de Ramad succédant à celui d'Aswad témoigne d'un même éclectisme dans l'éventail des couleurs.

Considérons à présent les matériaux que nous avons cru mettre en évidence à Aswad. Rares jusqu'ici sont les éléments de parure en obsidienne. Nous n'en connaissons pas au PPNA ni sur les premiers sites PPNB du Levant Sud. Par contre, au moins deux perles elliptiques plus une pendeloque en obsidienne ont été mises au jour à Ramad et une perle également elliptique vient d'être découverte dans le nouveau site PPNB de Haloula⁶⁷ sur le Moyen-Euphrate. Enfin il existe des perles cylindriques facettées en obsidienne sur le site anatolien de Cayönü⁶⁸. Aswad II est donc jusqu'ici à son époque le site à parures en obsidienne le plus méridional. En ce qui concerne la présence éventuelle de turquoise matrix à Aswad, notons qu'on en signale dans le PPNB de Jéricho et sur un site PPNB récent proche de la mer Rouge : Nahal Issaron. Sur l'Euphrate, des pierres du groupe de la turquoise ont été identifiées dans les niveaux PPNA de Mureybet et de Cheikh

66. Identification : Yuval Goren ; Lechevallier, comm. pers.

67. Fouille espagnole dirigée par M. Molist, membre de l'ERA 17.

68. A. Ozdogan, comm. pers.

Hassan (chalcosidérite⁶⁹) et il en est signalé au PPNB, à Abu Hureyra. Quant à l'utilisation de l'ambre dans la parure, elle semble exceptionnelle à ce jour au Levant. On n'en connaît pas davantage sur le Moyen-Euphrate, mais en Anatolie Cayönü a livré plusieurs éléments façonnés dans une résine fossile. De la microline enfin a été identifiée à Hatoula. Parmi les pierres vertes analysées, notons qu'on rencontre souvent, au Sud comme au Nord, de la malachite (Hatoula, Jéricho, Yifta'hel, Cayönü...), de la variscite (Ramad, Mureybet) et de la chlorite (Hatoula, Mureybet). Serpentine et stéatite peuvent aussi avoir été employées au Sud.

Pour l'instant nous n'en avons la certitude que pour le site de Mureybet. Pour terminer, on remarquera l'absence de calcédoines. Les pierres de ce groupe, appelées à connaître un grand succès, sont pourtant déjà occasionnellement travaillées depuis le début du PPNA (Mureybet I B, rondelles). Mais il faut attendre la seconde moitié du 8^e millénaire pour rencontrer fréquemment de grandes et belles perles à section plate réalisées dans ce type de matériau : Assouad et Abu Hureyra sur l'Euphrate, Asikli en Anatolie et Ramad en Damascène. Mais, si l'agate ou la cornaline sont absentes de l'échantillon d'Aswad, notons qu'à la phase II plusieurs éléments ont cependant été façonnés dans des pierres de dureté élevée (6-6, 5 voire 7).

L'argile

Henri de Contenson remarquait à propos d'Aswad et de Ghoraïfé I que le modelage de l'argile y était fréquent⁷⁰. Il évoquait l'existence de petits objets et de figurines. Grâce aux éléments d'enfilage retrouvés, on sait que ce matériau a aussi été utilisé en Damascène pour la parure, mais dans quelles proportions ? Ces perles en argile étaient-elles crues ou insuffisamment cuites ? Du fait aussi de leur petite taille, c'était certainement là des objets fragiles qui ont pu mal survivre à l'usage et résister difficilement à l'enfouissement.

Des témoignages sporadiques nous apprennent que la fabrication d'éléments de parure en argile est bien antérieure au PPNB. Nous avons en effet trouvé une perle ovoïde dans le matériel du niveau II A de Mureybet et à Mallaha, les niveaux natoufiens anciens ont livré plusieurs éléments modelés dans un matériau qui semble bien être une argile, volontairement ou non, durcie au feu. Le modelage de petits objets en argile se développe en Damascène dans la première moitié du 8^e millénaire. La fabrication d'éléments de parure en argile a-t-elle pris un nouvel essor à ce moment là ? De nouvelles fouilles nous renseigneront peut-être.

2- SUR L'ORIGINE DES MATÉRIAUX

D'où provenaient tous ces matériaux ? On a vu que certaines coquilles d'Aswad pouvaient être d'origine locale. Les petites nérites, qui ressemblent à des *Theodoxus*, comme les *Unios*, à partir desquels pourraient être façonnées les *plaquettes en nacre*, ont pu être pêchés dans le lac d'Ataïbé, sur les rives duquel était installé le village. Pour la parure en os, on a pu utiliser les os de la faune chassée sur place (oiseaux, petits ruminants). Quant à l'argile, elle ne manquait pas localement et certaines pierres, notamment les petits galets, ont sans doute été ramassées à proximité du village. Mais les habitants d'Aswad se sont aussi procuré des matériaux exotiques. C'est le cas des coquilles marines dont certaines comme le colomnelles et les *Glycymeris* viennent vraisemblablement de la côte méditerranéenne, distante de 80 kilomètres. D'autres ont une origine beaucoup plus lointaine, telle la *Cyprae monetaria moneta*, espèce vivant en Mer Rouge, et l'obsidienne anatolienne, utilisée aussi dans l'outillage⁷¹.

En ce qui concerne la turquoise, des gisements sont connus au Sud, dans le Sinaï, mais il y a en Syrie centrale et en Jordanie, au Nord d'Amman, des gisements de phosphates qui pourraient receler en petites quantités des minéraux de ce groupe. Dans les publications archéologiques des gîtes possibles ont été avancés pour la turquoise et pour certaines pierres vertes trouvées sur les sites du Levant Sud : Sinaï, Sud Néguev, Transjordanie. Au Levant Nord, des pierres vertes, dont la chlorite, la stéatite et la serpentine, peuvent provenir des massifs ophiolitiques de la région d'Antioche ou avoir, du moins pour la serpentine, été charriées par l'Euphrate⁷². Les ressources minéralogiques de la région syro-libanaise nous sont mal connues et une étude spécifique reste à faire. Notons qu'à ces époques on a surtout dû pratiquer la *cueillette des gemmes* ; les

69. Déterminations de M. Delaune, Laboratoire des Séries Sédimentaires, ORSTOM.

70. Contenson, 1979 : 821 et 1975 : 20.

71. Sur la provenance de l'obsidienne à Aswad, voir M.-C. Cauvin, 1991.

72. M. Delaune, *op. cit.*, analyse d'un échantillon de perles de Mureybet.

hommes ont dû d'abord orienter naturellement leur quête vers les gisements alluvionnaires et les zones désertiques où l'absence de végétation permettait de repérer les affleurements colorés des filons métallifères. Enfin, pour ce qui est de la présence d'une éventuelle résine fossile, beaucoup de terrains en recèlent et l'ambre fossilifère du Liban est connu.

3- SUR LE TRAVAIL DES MATÉRIAUX

Le travail des coquilles

16 des 19 objets en test d'Aswad sont des coquilles entières (valves de lamellibranches, gastéropodes, dentale) ou bien fragmentées (bords d'ouverture de gastéropode). Les 14 coquilles entières sont toutes percées. Une l'est morphologiquement : la dentale ; les autres ont pour la plupart été percées intentionnellement, mais sur trois d'entre elles (les deux colombelles et un *glycymeris*) le trou est le résultat d'une érosion marine. Il n'est pas rare de trouver sur les côtes des coquilles ainsi percées, *prêtes à l'emploi*. Les habitants d'Aswad comme ceux d'autres sites à diverses époques ne les ont pas négligées. La mer dépose aussi sur le rivage des fragments de coquilles, tels les bords d'ouverture de gastéropode⁷³. Dans le cas de ceux retrouvés à Aswad, il est difficile, on l'a vu, de savoir comment ils ont été obtenus. L'un toutefois semble repris intentionnellement par abrasion.

La technique de l'abrasion a surtout été employée ici pour percer le test des valves de lamellibranches et de gastéropodes, à l'exception de la coquille de cyprée dont le dos a été brisé par percussion. Le percement par abrasion des parties convexes des coquilles (spires, crochets) apparaît pour la première fois au Levant au niveau I A de Mureybet⁷⁴.

C'est aussi à la fin du Natoufien que l'on commence, en partie à l'aide de cette technique, à façonner le test : des coquilles de bivalves deviennent les matrices dont on extrait alors surtout des rondelles : Mallaha, Mureybet,... Si au Sud, il est parfois réalisé des pendeloques en coquille (Rosh Zin, Hatoula⁷⁵), au Nord d'Israël et en Syrie, il semble bien qu'il faille attendre le PPNB pour que soient façonnées en est d'autres formes et plus particulièrement des plaquettes en nacre, comme à Aswad II, et des éléments contournés. La forme, découpée dans la coquille, était abrasée de manière à faire disparaître les couches calcaire et à en régulariser le contour. Un ou plusieurs trous réalisés à l'aide d'un outil actionné par rotation donnaient ensuite à l'objet son fonction de pendeloque. Lors de nos propres expérimentations, nous nous sommes aperçue que la structure feuilletée de la nacre rendait le travail de façonnage extrêmement délicat.

À côté d'une série de coquilles simplement percées ou aménagées, il y avait donc à Aswad des objets en test résultant d'une série d'opérations relativement complexes.

Le travail de l'os

On a vu que l'élément d'enfilage en os d'oiseau d'Aswad II s'inscrivait dans une tradition déjà ancienne, non seulement du fait de son type, mais aussi par sa technique de fabrication : sciage, rupture par flexion puis finition par abrasion des extrémités ; abrasion également des reliefs du fût. Le traitement thermique de l'os qu'il a subi n'est pas non plus quelque chose de nouveau.

La plaquette ovale et l'élément contourné de la phase I A ainsi que la rondelle entièrement façonnée de la phase II ont été travaillés par abrasion. L'application à l'os de cette technique ne témoigne là encore d'aucune nouveauté puisque c'est, au Proche-Orient, une tradition déjà mouvement rotatif. Seule l'utilisation d'un foret ne serait pas antérieure à la fin du 11^e millénaire (Mureybet IB) mais elle n'a pu être mise en évidence sur les objets en os d'Aswad du fait de l'usure des perforations.

Le travail de la pierre

Tous les éléments en pierre d'Aswad sont perforés et, à l'exception de deux ou trois pendeloques qui ressemblent à de petits galets, tous sont entièrement façonnés. Une fois la pierre taillée à la bonne dimension

73. Nous en avons souvent recueilli lors de nos propres ramassages sur les plages.

74. Maréchal, à paraître.

75. Henry, 1976, Fig. 11-19 et Lechevallier, Ronen, 1985 : 39, Fig. 23 : 2.

ou bien un caillou choisi en fonction de la forme désirée, l'ébauchage des éléments se faisait par abrasion. Sur l'élément cylindrique non terminé retrouvé dans la phase II, on voit nettement les traces de cette technique. Sur les pièces finies, le polissage et l'usage les ont atténuées, voire totalement effacées, sauf dans les creux de la tranche des pendeloques contournées.

Quant au percement, au vu de l'élément *Ad. 72-36b* on peut supposer que sur les rondelles il intervenait avant leur finition, ce que l'on a d'ailleurs observé sur d'autres sites (Mureybet, Cafer Höyük). Par contre, sur les perles et les pendeloques il semble avoir généralement constitué la dernière opération.

Le procédé employé pour percer les rondelles n'a pas laissé de traces. Celles-ci sont très minces et le trou en est toujours cylindrique et poli. Nous ne pouvons pas dire grand chose des rondelles épaisses que nous n'avons pas toutes vues. Deux d'entre elles présentent un trou cylindrique, trois ont été biforées et gardent de larges cônes de perforation ; un exemplaire, enfin, montre une perforation conique.

Les perles compactes et les perles longues témoignent pour la plupart d'une perforation réalisée à partir des deux extrémités. Sur l'élément de l'outil et des stries concentriques continues sont encore lisibles au centre de la pièce. Cet élément ainsi que deux autres exemplaires cassés parallèlement à la perforation présentent des stries longitudinales, vestiges de l'alésage pratiqué pour agrandir la jonction des deux cônes de forage et rectifier l'axe de perforation. Les marques laissées par l'alésage et plus tard le frottement du lien ont masqué et effacé en grande partie les stries de forage, mais les empreintes concentriques qui subsistent semblent bien témoigner, par leur régularité, d'un percement des perles au foret. Sur une pièce cassée en son milieu perpendiculairement à la perforation nous avons observé par contre des stries concentriques discontinues, signe habituel d'un forage à la main ; cela ne nous paraît pourtant pas tout à fait significatif car on est là à la jonction des cônes de perforation et l'alésage peut se pratiquer par rotation. On remarquera enfin que les cônes de perforation des perles longues sont généralement peu évasés, ce qui va dans le sens d'un percement mécanique. Sur les pièces dont la longueur est supérieure à 2 cm (4 éléments), les diamètres de départ des perforations mesurent de 0,6 à 0,4 cm. Sur les pièces plus courtes, ces diamètres vont de 0,3 à 0,18 cm avec une moyenne de 0,23 cm. Entre les perles gardant l'empreinte d'un biforage (forage à partir des deux extrémités) et celles dont la perforation est cylindrique (5 éléments), nous n'avons noté aucune corrélation particulière en relation avec la longueur et la dureté.

Sur les pendeloques le trou a été foré depuis une face, mais presque toujours fini ou agrandi par la face opposée. Les stries de forage ne sont pas lisibles sur tous les exemplaires. Sur trois pièces en pierre de dureté moyenne (entre 4 et 5 sur l'échelle de Mohs) elles sont discontinues, ce qui voudrait dire que les trous ont été faits à la main (phases I A et II). Sur deux autres pièces de dureté supérieure à 5,5, dont une de la phase I A, les stries sont continues. On aurait donc, dans ce cas, utilisé un foret. Les diamètres minimum des perforations obtenues varient de 0,10 à 0,20 cm, exception faite du grand objet cassé (*Ad. 71-56*). Il est à noter que sept exemplaires sur neuf sont cassés au niveau de la perforation. Celle-ci, souvent très proche du bord, constitue à l'usage un point de faiblesse. Il n'est pas rare non plus, nous l'avons expérimenté, que le forage d'un trou à l'extrémité d'une pièce entraîne sa cassure. C'est peut-être, on l'a vu, ce qui s'est passé pour deux pendeloques d'Aswad.

On sait maintenant que les principes du façonnage par abrasion et du percement par mouvement rotatif sont en place depuis déjà longtemps au Proche-Orient et qu'ils ont d'abord concerné l'os, puis le test et la pierre. Ce qui nous semble intéressant ici c'est la variété des roches et des minéraux travaillés : cela signifie non seulement que les hommes connaissaient leurs propriétés, mais encore qu'ils ont su y adapter des procédés techniques particuliers, à chaque stade du façonnage et de la finition. Il serait particulièrement intéressant de mettre en évidence les méthodes employées pour le polissage et le forage des éléments de parure d'Aswad. C'est là une recherche pour laquelle il est indispensable de connaître la nature exacte des pierres employées. Nous espérons pouvoir l'entreprendre dans l'avenir et l'élargir à d'autres sites du Néolithique oriental.

Le travail de l'argile

Il y a peu à dire à propos d'élément isolé d'Aswad. Il a été modelé et une perforation y a été ménagée à l'aide d'une tige végétale qui a laissé son empreinte. Les deux éléments de Ghorraïfé et de Ramad témoignent d'un procédé identique. Ces exemplaires ont subi l'action du feu, mais dans quelle mesure était-ce intentionnel ? On serait tenté de penser que si cela avait été le cas, davantage d'éléments nous seraient parvenus mais peut-

être se trompe-t-on. Depuis l'Aurignacien, les hommes du Levant pratiquent la chauffe des outils en os pour améliorer leurs performances et au Natoufien ils l'ont appliquée à une grande partie de la parure en os et en test (Kébarah, Mallaha,...). Pourquoi, dans la première moitié du 8^e millénaire, n'auraient-ils pas aussi expérimenté la chauffe pour durcir l'argile de leurs perles ainsi que pour cuire, comme semble le penser Schmandt-Besserat, figurines et petits objets ⁷⁶ ?

En résumé, l'abrasion est intervenue pour l'ébauchage et l'aménagement de tous les objets de parure d'Aswad en pierre, os et coquille qui ont été travaillés. Un traitement de finition (polissage ou lustrage) a été ensuite appliqué sur la plupart des éléments de pierre. Il contribuait à effacer ou atténuer les stries d'abrasion et à donner de l'éclat au matériau. En l'état actuel des recherches, il n'est pas possible de dire si certaines pierres ont été chauffées pour faciliter leur taille, en modifier l'aspect ou la solidité. Par contre, deux objets en os et une colombe ont bien subi un traitement thermique qui a contribué à donner au matériau un effet de poli et a provoqué un changement de couleur, peut-être recherché. Un traitement thermique pourrait aussi avoir concerné la perle en argile.

Les perforations ont été réalisées par abrasion sur plusieurs coquilles entières mais le percement a été rotatif sur les éléments en nacre, en os et en pierre. Le percement au foret de la pierre est attesté sur le site depuis la phase I A. Cependant le forage a été manuel sur des éléments peu épais et de dureté faible à moyenne (pendeloques, rondelles).

La présence d'éléments non finis et d'éléments qui ont cassé en cours de perforation prouvent qu'une partie des objets au moins étaient fabriqués sur place.

4- SUR LES FORMES ADOPTÉES

On a vu qu'à côté d'objets dont la forme a été entièrement façonnée par l'homme, les habitants d'Aswad avaient exploité des formes d'origine naturelle. Celles-ci constituent environ 30% de l'échantillon qui nous est parvenu, soit 3 objets sur 9 à la phase I A et 17 objets sur 58 à la phase II (nous ne comptons pas ici les ébauches en pierre). Sur ces 30%, un élément est en os, trois sont des petits galets, mais tous les autres sont des coquilles.

Nous avons présenté ces dernières en fonction de leur appartenance taxonomique et avons rappelé que leur choix n'a pas toujours été identique selon les époques ou les lieux. Il est clair que la forme des coquilles a dû jouer un rôle dans cette sélection pour ce qu'elle évoquait dans l'imaginaire humain du moment. Mais il n'est pas ici de notre propos de tenter de l'interpréter.

Sur l'ensemble des objets aménagés et façonnés en nacre, os, pierre et argile, la majorité des éléments, soit 36 pièces, sont des éléments d'enfilage à perforation longitudinale et 13 seulement des éléments à perforation transversale. Le premier groupe comprend 17 rondelles et rondelles épaisses ; 1 élément compact et 5 éléments longs à section circulaire ; 10 éléments à section aplatie dont 1 court, 3 compacts et 6 longs (rappelons que 3 autres éléments de ce groupe sont indéterminés). Dans chacune de ces catégories, il y a des profils droits et des profils convexes. Les formes des objets du second groupe, quand elles sont connues, sont elliptiques (3 pièces), éventuellement quadrangulaire (1) et, pour quatre d'entre eux, contournés.

Rappelons que l'échantillon de la phase I A comprend 2 rondelles, une grande perle carrée, 1 pendeloque elliptique, 1 pendeloque contournée et une autre de forme indéterminée, le tout en pierre. S'y ajoutent la plaquette ovale en os et un fragment d'élément contourné dans le même matériau. L'inventaire des éléments de la phase II comprend donc 4 rondelles en pierre, 1 rondelle en os et 6 rondelles épaisses en pierre ; 1 perle cylindrique compacte, 2 perles cylindriques et 2 perles tonnelet en pierre ; 1 perle cylindrique en os ; 1 perle courte rectangulaire, 1 carrée, 3 perles longues rectangulaires et 3 perles longues elliptiques en pierre ; 1 perle elliptique compacte en argile et 7 autres perles de forme indéterminée. Pour ce qui est des éléments à perforation transversale, on compte 2 pendeloques elliptiques en pierre, 2 pendeloques contournées et un élément contourné en os, 3 petits éléments en pierre incomplets, dont un peut-être quadrangulaire à l'origine, et 1 plus grand.

76. Schmandt-Besserat, 1977.

Reprenons maintenant ces grands types présents à Aswad et voyons quelle est leur place dans le contexte néolithique.

On a montré que les rondelles étaient des formes exploitées depuis longtemps pour la parure et que les rondelles entièrement façonnées en test et en pierre apparaissent, à côté des rondelles en tronçons de dentales, au Natoufien récent. Des rondelles épaisses en pierre se rencontrent aussi, semble-t-il, dès la fin de cette période. On retrouve ensuite des rondelles, dans des proportions variables, sur la plupart des sites.

Les premières perles longues en pierre que l'on connaisse présentent un section aplatie. Elles apparaissent de façon certaine au Levant Sud dès le Natoufien récent (Salibiya). On ne peut pas parler à leur sujet de formes nouvelles. Elles pourraient bien en effet être directement inspirées des éléments du début du Natoufien aménagés dans des radio-cubitus de petit ruminant (Mallaha⁷⁷).

Ces premières perles à section aplatie sont de forme approximativement quadrangulaire. On constate que tout au long du PPNA, cette forme se précise (affirmation des angles) en même temps que s'aplatit la section et que sont fabriqués des éléments de plus grande taille. Ce n'est qu'au Sultanien et au Mureybétien que l'on voit apparaître des formes elliptiques tandis que parmi les éléments rectangulaires certains sont percés de plusieurs trous et peuvent ainsi servir de séparateurs de colliers. Aswad a livré pour cette époque une grande perle à double perforation qui présente la particularité d'être carrée.

Les éléments rectangulaires se perpétuent au PPNB tandis que les éléments de forme ovale se multiplient. L'aplatissement des sections permet de jouer davantage avec les formes géométriques et il n'est pas rare de rencontrer, comme à Aswad II, des perles dont la forme elliptique est parfaite. À partir du PPNB moyen, on voit se développer sur d'autres sites de nouvelles formes polygonales : losanges à Nevali Çori, trapèzes à Abu Hureyra, etc...

Les éléments longs à section circulaire en pierre ne semblent pas antérieurs aux éléments à section aplatie, les plus anciens que l'on connaisse datant du Khiamien. On peut supposer ici une filiation entre éléments longs en dentales, éléments tubulaires en os d'oiseau et éléments longs à section circulaire en pierre. D'emblée, deux types de profil coexistent parmi ces derniers : les éléments à profil droit (ou éléments cylindriques) et les éléments à profil courbe (éléments ovoïdes ou en tonnelet). Au PPNB, ces types resteront secondaires à côté des éléments à section aplatie.

Notons que les coquilles globuleuses auraient pu inspirer des perles de forme sphérique. Ce type semble aujourd'hui élémentaire si l'on en juge par les définitions que donnent les dictionnaires du mot *perle* ou du mot anglais *bead*. Or il n'est adopté que tardivement au Néolithique, bien après les formes évoquées ci-dessus.

Voyons maintenant les formes des éléments à perforation transversale. On constate que des petits éléments plats en os de forme elliptique sont fréquents au Levant Sud durant tout le Natoufien. Des dérivés en pierre apparaissent au sein même de cette culture. Mais au Khiamien, ce type n'est jusqu'ici pas répertorié et sur le Moyen-Euphrate les habitants de Mureybet vont développer d'autres formes de pendeloques. On retrouve par contre ce type de formes en pierre en Damascène, de l'Aswadien au PPNB récent, et dans le PPNB du Taurus.

À côté de ces éléments simples, les habitants d'Aswad ont aussi porté, dès la phase I A, des pendeloques contournées en pierre et peut-être utilisé des éléments contournés en os (boucle de ceinture ?). On a vu que les éléments contournés en os se rencontraient d'abord au PPNA sur le Moyen-Euphrate, puis au PPNB ancien et moyen dans le Taurus et enfin dans le PPNB récent de Damascène, à Ramad. Pour ce qui est des éléments contournés en pierre, nous n'en connaissons pas au Levant Nord avant un PPNB déjà évolué (Assouad de Djézireh,...). Par contre, au Levant Sud, on a trouvé quelques éléments contournés en pierre dès le PPNA et il s'en rencontre encore au PPNB, tant dans cette région qu'en Damascène.

77. Perrot 1966, Fig. 22 : 3-4.

CONCLUSION

Nous retrouvons à Aswad I A certains traits également présents dans les communautés contemporaines du Sultanien et du Mureybétien, soit : en ce qui concerne les matériaux, une prédominance de la pierre et le début du travail sur des pierres de dureté supérieure à 5 sur l'échelle de Mohs ; pour les techniques, le percement de la pierre au foret mécanique en même temps que se pratique toujours le percement par rotation manuelle. Enfin, en ce qui concerne les formes, l'existence d'une grande perle quadrangulaire à section aplatie et double perforation. La présence d'un élément contourné en os semble plutôt rattacher Aswad au Levant Nord tandis que la pendeloque contournée en pierre fournie par ce niveau n'a jusqu'ici de parallèles, pour cette époque, qu'avec le Sud. D'autres traits déjà présents dans les communautés PPNA et se perpétuant au PPNB se retrouvent à la phase II d'Aswad, à savoir la sélection opérée parmi les espèces de coquilles et le percement par abrasion de certaines d'entre elles.

À la phase II, ce qui rattache en premier lieu Aswad aux autres sites PPNB, c'est le développement du travail des pierres et la multiplication des types de perles façonnées dans ce matériau. On y constate comme ailleurs l'aplatissement des sections et une plus grande *géométrisation* des formes. Le travail de la nacre qui s'y pratique est attesté sur la plupart de sites à partir du PPNB moyen, au Nord comme au Sud, mais l'emploi d'obsidienne dans la parure relie encore une fois Aswad au Levant Nord.

De la phase I A d'Aswad à la phase II de Ramad, les éléments de parure de Damascène témoignent d'une indéniable continuité culturelle. On ne peut cependant nier une certaine évolution qui s'inscrit dans le contexte général de la néolithisation du Levant. Il nous paraît encore trop tôt pour préciser l'origine et les directions de diffusion de certains des types de parure présents à Aswad. En l'état actuel des recherches, disons que les tendances et formes mises en évidence sur ce site résultent de l'intégration de traditions venues tant du Sud que du Nord, ce qui pourrait s'expliquer par la situation charnière de cette installation du Levant Central.

Claudine Maréchal
ERA 17 CRA/CNRS
Institut de Préhistoire Orientale
Jalès - 07460 Berrias

ANNEXE
INVENTAIRE DES ÉLÉMENTS DE PARURE DE TELL ASWAD

N° INVENTAIRE	COUCHE	MATÉRIEL	DÉSIGNATION	FIGURE
SECTEUR EST				
Phase I A				
<i>Ad. 71-181</i>	8	Pierre	Pendeloque elliptique	119 : a
<i>Ad. 71-190</i>	"	Coquille	Labre de Cyprée	115 : h
<i>Ad. 72-14</i>	"	Pierre	Fragment de pendeloque	119 : d
<i>Ad. 72-29</i>	"	Os	Élément contourné	119 : o
<i>Ad. 72-30</i>	"	Pierre	Pendeloque contournée	119 : j
<i>Ad. 72-36a</i>	5	Pierre	Rondelle	117 : a
<i>Ad. 72-36b</i>	"	Pierre	Rondelle	117 : f
<i>Ad. 72-60</i>	2	Pierre	Perle carrée double perforée	118 : c
Phase I B				
<i>Ad. 72-37</i>	"	Os	Plaquette elliptique percée	119 : p
Phase II				
<i>Ad. 71-30a</i>	5	Coquille	Cyprée sans dos	117 : c
<i>Ad. 71-30b-d</i>	"	"	3 nérites percées	-
<i>Ad. 71-32</i>	"	Pierre	Rondelle	117 : e
<i>Ad. 71-33</i>	"	"	Perle tonnelet	117 : p
<i>Ad. 71-34</i>	"	"	Perle cylindrique	117 : o
<i>Ad. 71-53</i>	"	"	Perle carrée	118 : b
<i>Ad. 71-54</i>	"	"	Rondelle épaisse	117 : k
<i>Ad. 71-55</i>	"	Coquille	Nérite percée	115 : a
<i>Ad. 71-56</i>	"	Os	Perle cylindrique	115 : j
<i>Ad. 71-57</i>	"	Coquille	Bord d'ouverture de gastéropode	115 : i
<i>Ad. 72-65</i>	-	Pierre	Rondelle	115 : b
<i>Ad. 71-70</i>	4	Nacre	Plaquette non percée	119 : i
<i>Ad. 71-71a</i>	"	Coquille	Nérite percée	-
<i>Ad. 71-71b</i>	"	"	Colombelle percée	
<i>Ad. 71-71c</i>	"	"	Dentale	115 : g
<i>Ad. 71-71d</i>	"	"	Nérite percée	-
<i>Ad. 72-142</i>	-	"	Valve indéterm. percée	115 : f
<i>Ad. 71-74</i>	3	Pierre	Perle cylindrique	117 : m
<i>Ad. 71-75</i>	"	"	Rondelle épaisse	117 : l
<i>Ad. 71-76</i>	"	Coquille	Valve de <i>Glycymeris</i> percée	115 : e
<i>Ad. 71-104</i>	"	Pierre	Rondelle épaisse	117 : i
<i>Ad. 71-105</i>	"	"	Rondelle	117 : d
<i>Ad. 71-116</i>	"	"	Rondelle épaisse	117 : h
<i>Ad. 71-117</i>	"	Coquille	Colombelle percée	-

.../...

N° INVENTAIRE	COUCHE	MATÉRIEL	DÉSIGNATION	FIGURE
SECTEUR EST II				
<i>Ad. 71-134</i>	2	Pierre	Rondelle épaisse	
<i>Ad. 71-135</i>	"	Coquille	Gastéropode indét. percé	115 : b
<i>Ad. 71-355</i>		Pierre	Valve de <i>Glycymeris</i> percée	115 : d
<i>Ad. 72-96</i>		Pierre	Rondelle épaisse	117 : j
<i>Ad. 71-151</i>	1	Pierre	Pendeloque contournée	119 ; l
<i>Ad. 71-121</i>		Pierre	Fragment de pendeloque	119 : f
sans référence		Pierre	4 Rondelles	
" "		Pierre	Perle forme inconnue	
" "	-	"	Perle forme inconnue	-
" "		Coquille	Coquille utilisée	-
" "		Pierre	Fragment de perle	
" "	-	"	Morceau de Quartz (?)	-
" "		"	Fragment de pierre polie	-
Phase II (Nettoy. coupe)				
<i>Ad. 72-140</i>		Pierre	Perle cylindrique	117 : n
<i>Ad. 71-141</i>	-	"	Perle rectangulaire	118 : j
SECTEUR OUEST				
Phase II				
<i>Ad. 71-196</i>	4	Pierre	Rondelle	117 : c
<i>Ad. 71-205</i>	2	"	Pendeloque elliptique	119 : c
<i>Ad. 71-206</i>	"	"	Perle elliptique	118 : f
<i>Ad. 71-213</i>	"	"	Perle rectangulaire	118 : a
<i>Ad. 71-233</i>	"	"	Perle rectangulaire	118 : j
<i>Ad. 71-234</i>	"	"	Perle tonnelet	117 : q
<i>Ad. 71-254</i>	"	Nacre	Plaquette non percée	119 : h
<i>Ad. 71-256</i>	"	Pierre	Fragment de pendeloque ?	119 : m
<i>Ad. 71-257</i>	"	"	Fragment de pendeloque	119 : e
<i>Ad. 71-258</i>	"	"	Lamelle obsidienne polie	-
<i>Ad. 71-292</i>	"	"	Cylindre plein	117 : r
<i>Ad. 71-293</i>	"	"	Pendeloque contournée	119 : k
<i>Ad. 71-294</i>	"	"	Perle elliptique	118 : g
<i>Ad. 71-308</i>	"	Argile	Perle	118 : d
<i>Ad. 71-312</i>	1	Pierre	Perle	118 : e
<i>Ad. 71-332</i>	"	Pierre	Perle rectangulaire	118 : h
<i>Ad. 71-351</i>	"	"	Pendeloque elliptique	119 : b
<i>Ad. 71-354</i>	"	Os	Rondelle	117 : g
sans référence	-	Coquille	4 Coquilles <i>utilisées</i>	-
" "	-	"	3 Coquilles percées	-
HORS STRATIGRAPHIE				
<i>Ad. 72-191</i>	surf.	Nacre	Plaquette double perforée	119 : g

C H A P I T R E S I X I È M E

L'INDUSTRIE OSSEUSE DE TELL ASWAD

L'industrie osseuse de Tell Aswad comporte 110 pièces. La phase la plus ancienne, I A, n'a livré que 19 objets. I B contenait moins d'une dizaine d'objets. Enfin la phase II a fourni, entre les sondages Est et Ouest, la grande majorité des trouvailles. La disparité des effectifs correspondant à chaque phase nous a conduit à n'isoler que les objets de la phase I A, qui appartiennent à l'horizon PPNA (période 2). Ceux des phases I B et II, attribués respectivement au PPNB ancien et moyen (période 3)¹, ont été regroupés. Pour la même raison nous n'avons tenté aucune forme de classification ni de traitement statistique².

PHASE I A

FAMILLE DES OUTILS À PARTIE ACTIVE POINTUE

Cette famille compte quatre poinçons et deux aiguilles à chas (Tableau). Tous les objets qui la composent sont fragmentaires. Un seul poinçon est identifiable. Il appartient au type *poinçon à poignée intégrée naturelle partielle sur os fendu longitudinalement*. La poignée est constituée par la demi-poulie distale du métapode de petit ruminant dont est issu l'outil. Le fût, à bords parallèles, est soigneusement aménagé, (Fig. 121 n° 3). Un fragment disto-mésial d'un autre objet (Fig. 121 n° 1) révèle un fût à bords parallèles marqué d'incisions transversales décalées. Ce genre d'incisions peut, dans certains cas, être associé à des processus d'emmanchement par enroulement d'un lien (Stordeur, 1987). Tout ce qu'on peut dire dans le cas présent est que la partie du fût qui correspond aux incisions est très lustrée, ce qui contraste avec l'aspect de la pointe, profondément marquée par des stries et des facettes de raclage, témoins d'un réaffûtage encore indemne des traces d'une nouvelle utilisation.

Des deux fragments d'aiguilles (Tableau I) un seul est réellement identifiable. Brisé au milieu du chas et du fût (Fig. 121 n° 2), sa largeur est de 2 mm. Le chas (diamètre : 0,8 mm) a été percé par deux techniques successives : sciage puis rotation circulaire. La technique du sciage (ou rainurage) des chas d'aiguilles est attestée dans le Magdalénien d'Europe, mais il faut surtout noter qu'elle revêt, pour le Levant Nord, une importance particulière. Elle apparaît en effet, sur le Moyen Euphrate, à la phase II de Mureybet, dans un contexte khiamien, et se retrouve au PPNB dans plusieurs sites anatoliens (Stordeur, 1979 et 1988). À ce titre, elle joue le rôle, parmi d'autres *signes*, d'indicateur de diffusion culturelle.

FAMILLE DES OUTILS À PARTIE ACTIVE DIFFUSE

On compte parmi les quatre outils de cette catégorie un *lisseur à bords convergents et extrémité curviligne* dont seule la partie distale est conservée (Fig. 121 n° 5). Deux autres types d'objets retiennent l'attention. Le premier (Fig. 121 n° 7), brisé proximatement, est un *lisseur épais à bords curvilignes convergents* muni, sur une face, d'une *cannelure* longitudinale. Sa section, triangulaire puis elliptique, est épaisse et ne s'amincit que vers l'extrémité distale qui est presque biseautée. Ce dernier caractère ne nous a pas semblé assez net pour affecter cet objet à la catégorie des lisseurs-tranchets mais il mérite d'être souligné (on le retrouve sur un autre fragment distal). Enfin, l'usure de cet outil est nettement dissymétrique. Les traces sont localisées sur l'extrémité et une des faces latérales auxquelles elles confèrent un aspect très lisse et intensément lustré.

1. La chronologie par période est due au travail de synthèse de Aurenche *et al.* (1981). La distinction en phases de Tell Aswad a été mise au point par H. de Contenson (1972) et M.-C. Cauvin (1974) et repose sur l'évolution de l'industrie lithique du site.

2. J'ai étudié cette industrie en 1974, au musée de Damas, à la demande de H. de Contenson que je remercie ici pour sa confiance. Une première étude concernant l'ensemble des sites fouillés par H. de Contenson dans la région de Damas a été publiée (Stordeur, 1982). Je livrerai ici une étude plus exhaustive et détaillée du matériel osseux, sans toutefois dépasser le niveau directement descriptif, l'analyse des artefacts n'ayant pas été assez précise pour permettre d'autres types de traitements (tracéologie, expérimentation, etc...).

Le deuxième type (Fig. 121 n° 6) est un genre de *brunissoir* de forme globuleuse. Il s'agit d'une portion d'épiphyse sciée et portant de fortes traces de frottement à l'extrémité et sur une des faces latérales. L'autre face latérale est marquée par des traces de coupures.

FAMILLE DES OUTILS À PARTIE ACTIVE COUPANTE

L'état fragmentaire des trois outils rattachables à cette catégorie et leur fort degré d'usure (leurs bords sont émoussés, donc épaissis), introduit une ambiguïté quant à leur attribution. Ils appartiennent sans doute au type *couteau plat* mais certains pourraient aussi être des lissoirs.

DIVERS

Un objet pourrait être aussi bien un élément de parure qu'une petite navette. Il s'agit d'une plaquette elliptique (31/12 mm) barrée sur une face, selon son plus grand diamètre, par une cannelure et percée en son centre (Fig. 121 n°4). Les extrémités de la cannelure sont accentuées par des échancrures. Le diamètre de la perforation est de 25 mm, la largeur de la cannelure de 1 mm. La perforation a été pratiquée aux 9/10^e par la face opposée à celle de la cannelure puis élargie par l'autre face. La cannelure a été creusée après le percement.

Pour être exhaustive nous signalerons enfin cinq artefacts trop fragmentaires pour pouvoir même être attribués à une grande famille fonctionnelle.

PHASES I B ET II

FAMILLE DES OUTILS À PARTIE ACTIVE POINTUE

Trente-cinq artefacts, dont trois de la phase I B, appartiennent à cette catégorie, mais vingt-trois d'entre eux sont trop fragmentaires pour être classés typologiquement. Quatre aiguilles complètent la famille (Tableau).

POINÇONS

Les poinçons (Tableau) appartiennent à des types courants.

Poinçon à poignée intégrée naturelle entière

Un seul outil correspond à ce type (Fig 122 n° 1). Il est pris sur la partie distale d'un métapode de petit ruminant. L'épiphyse, entière, sert de poignée. Le fût et la pointe se dégagent sur une des moitiés latérales de la portion de diaphyse conservée. De ce fait, l'appointage se place dans le plan antéropostérieur de la pièce.

Poinçon à poignée intégrée naturelle partielle sur os fendu longitudinalement

Cinq outils appartiennent à ce type. Ils sont tous issus de métapodes de petits ruminants. On a choisi pour la poignée, tantôt l'articulation distale de l'os (Fig. 122 n° 2), tantôt l'articulation proximale (Fig. 122 n° 3). Il s'agit dans tous les cas d'outils fins et réguliers.

Poinçon à poignée intégrée refaçonée sur os fendu longitudinalement

Sur l'unique exemplaire de ce type, la poignée (demi épiphyse distale de métapode de P.R.) a été reprise par abrasion jusqu'à ce qu'elle s'inscrive dans un volume cubique (Fig. 122 n° 6).

Poinçons entièrement aménagés à base amincie déjetée et à base amincie axiale

Un seul outil à base déjetée figure à Tell Aswad. Il provient de la phase I B (Fig. 122 n° 4). Pris sur un os débité par percussion, ses bords ont été égalisés mais gardent la morphologie irrégulière de l'esquille d'origine. Des outils comparables existent, nombreux, dans le PPNA de Mureybet (Stordeur, 1979).

L'outil à base amincie axiale est plus régulier, ses bords sont rectilignes.

Poinçon sur esquille de percussion appointée

Deux fragments peuvent appartenir à ce type.

AIGUILLES

Trois aiguilles ont été identifiées, dont une particulièrement longue.

Les deux premières sont petites (Pl. XIII 4). L'une d'elles (Fig. 122 n° 7) ne devait pas dépasser 30mm avec des dimensions transversales de 2,5/1,7 mm au niveau du chas (diamètre : 1 mm). Celui-ci est percé par une rotation circulaire opérée par les deux faces.

La troisième, brisée à la pointe, devait atteindre 130 mm (Fig. 122 n° 8). Ses dimensions transversales sont cependant assez faibles (5/2,5 mm au chas)³.

Fabriquée sur une baguette osseuse extraite par rainurage et portant encore sur une face la trace du canal médullaire, l'aiguille garde une forme anguleuse. Cette morphologie et les traces de sciage nettement visibles à l'extrémité proximale indiquent l'absence d'un façonnage de régularisation finale. L'aiguille en question est quasiment *brute de débitage*. Le chas a été percé à 7 mm de l'extrémité selon la technique du sciage, en exploitant le creux du canal médullaire sur la face lui correspondant, et en pratiquant une rainure de 20 mm de long sur l'autre face. Il a été terminé par pression, ce qui lui confère une forme ovale (2,1/1,1 mm). Il s'agit ici, encore plus nettement que pour l'exemplaire de la phase I A, d'un outil comparable à ceux de Mureybet II (la combinaison des techniques est identique dans les moindres détails, cf. Stordeur, 1979, p. 85).

FAMILLE DES OUTILS À PARTIE ACTIVE DIFFUSE

Deux groupes distincts constituent cette famille. Celui des outils dont la partie active est surtout latérale : les lissoirs, et celui dont la partie active est terminale : les broyeurs/retouchoirs. Nous y avons ajouté un troisième groupe, celui des outils à passer. Les deux derniers groupes ne comprennent que des outils de la phase II.

LISSOIRS

Douze artefacts (Tableau) appartiennent au groupe des lissoirs. Seuls deux exemplaires peuvent être rattachés à un type. Il s'agit d'un *lissoir à bords parallèles et extrémité rectiligne* (en l'occurrence, oblique : Fig. 123 n° 6) et d'un *lissoir à bords convergents et extrémité curviligne* (Fig. 123 n° 5). Les fragments indiquent une certaine variété dimensionnelle à l'intérieur du groupe (Pl. XIII 2).

BROYEURS OU RETOUCHOIRS

Plusieurs outils qu'on peut regrouper, selon leur morphologie, en trois types, ont nettement été utilisés par frottement et/ou par pression au niveau d'une ou de leurs deux extrémités. Seule une étude fonctionnelle poussée permettrait de préciser leur usage. Tous, à l'exception d'un petit exemplaire (assez douteux au demeurant) proviennent du sondage Ouest.

Broyeurs ou retouchoirs oblongs

Un outil entier et deux fragments illustrent ce type (Tableau). Un seul est intact (Fig. 124 : n° 1). Allongé (84 mm), il présente une section quadrangulaire curviligne (15/11 mm), un bord droit et un bord courbe, et une extrémité active bombée. Celle-ci est marquée, surtout vers le bord droit, par un lustré intense et des traces d'écrasement. L'extrémité proximale porte des retouches scalariformes.

3. Nous l'avions rattachée à tort à la catégorie des aiguilles à passer (Stordeur, 1982). Sa finesse et le diamètre de son chas autorisent, malgré sa longueur, à la maintenir dans la catégorie des aiguilles à chas.

Les deux autres objets n'ont conservé que leurs extrémités distales mais leurs traces d'utilisation sont très nettes. Le premier (Fig. 123 n° 7) a une extrémité mousse non lustrée et des traces d'écrasement accentuées. Le deuxième, de forme dissymétrique (Fig 123 n° 8), est tout à fait comparable aux *retouchoirs* du Natoufien de Mallaha (Stordeur, 1988, p. 37-47). L'extrémité et une face latérale sont déformées par des enlèvements (retouches, longues facettes) et par l'écrasement.

Nous rattacherons arbitrairement (et provisoirement) à ce type deux outils de petite taille (Tableau), l'un entier, l'autre fragmentaire. Le premier ne dépasse pas 21 mm de long, son extrémité active, grossièrement biseautée, est émoussée et lustrée.

Broyeurs ou retouchoirs bi-pointes

Un objet entier et un fragment, (Tableau), appartiennent à ce type. La forme de l'outil entier est symétrique (Fig. 124 n° 3), allongée (53 mm), avec des bords curvilignes et deux extrémités rétrécies et mousses.

"Broyeur cylindrique"

Enfin le dernier objet de ce groupe (Fig. 124 n° 2) est un cylindre parfait à extrémités aplaties, légèrement creusées vers le centre. Elles sont lustrées, surtout en périphérie, et de nombreuses stries fines rayent la partie centrale. Plusieurs outils de ce type se rencontrent dans les sites voisins de Ghoraifé et Ramad au PPNB récent (Stordeur, 1982, Fig. 6 n° 6, 7, 9).

OUTILS À PASSER

Un *passer-lien à échancrure terminale* (Fig. 124 n° 5) illustre ce groupe. Allongé (85 mm environ, l'extrémité distale étant brisée), large et plat, sa section est biconvexe. Il est percé à 7 mm de l'extrémité. Celle-ci présente une échancrure semi-circulaire. Entre l'échancrure et la perforation, une cannelure a été creusée sur une face. Elle part de l'échancrure mais ne rejoint pas tout à fait la perforation. Cette triple association : trou/cannelure/échancrure, déjà rencontrée sur un petit objet de la phase I A (Fig. 124 n° 4) correspond sans doute à une fonction précise. S'agit-il là aussi d'une navette ? On peut en tout cas insister ici sur une particularité technique intéressante en ce sens qu'elle révèle des capacités d'association d'idées tout à fait claires chez les artisans d'Aswad II. Elle concerne la fabrication de l'échancrure⁴. Celle-ci sert en effet, en même temps, à réduire la baguette d'os débitée à la longueur voulue. Pour ce faire, une perforation est d'abord pratiquée au point fixé pour l'extrémité du futur outil, puis la baguette est sciée transversalement au milieu du trou dont la moitié conservée forme l'échancrure. On voit encore tout à fait nettement les traces correspondant à ces gestes. Quant au chas proprement dit, il est percé par rotation circulaire (par une face) et rainurage (par l'autre face). Des outils de même type sont connus dans le site voisin de Ramad (Stordeur, 1982, Fig. 5 : 2), et, beaucoup plus tard, à Ras Shamra IV B (Amouq D : Contenson, 1982). Il pourrait rappeler également un outil du PPNB de Jéricho (Marshall, 1982, Fig. 246 : 4) si l'on pouvait s'assurer que l'extrémité proximale y était sciée et non brisée comme le pense l'auteur.

FAMILLE DES OUTILS À PARTIE ACTIVE COUPANTE

Deux groupes tout à fait distincts constituent cette famille. Celui des outils à tranchants latéraux : les couteaux, et celui des outils à tranchants distaux : les ciseaux/coins.

COUTEAUX PLATS

Sept objets peuvent être rattachés à ce groupe, dont quatre portent une perforation. Ils ont tous été façonnés dans des côtes. Un seul outil, presque complet, est rattachable à un type déterminé (Fig. 123 n° 4). Il

4. Les traces de sciage permettent de ne pas confondre cet aménagement volontaire avec la réparation d'une aiguille brisée au milieu du chas. La même technique de fabrication combinant percement et sciage se rencontre dans le site contemporain de Ganj Dareh en Iran. Elle permet de façonner les tranchants des *omoplastes à tranchants encochés* servant d'égrainoirs (Stordeur et Anderson-Gerfaud, 1985).

s'agit d'un *couteau plat foliacé*. Sa longueur est de 160 mm, son épaisseur ne dépasse pas 3 mm, sa section est biconvexe. Sa base, droite, est façonnée par retouches. Il est entièrement lustré. La perfection, dans l'exécution de ce type d'outil, sera atteinte à Ghorraïfé II (Stordeur, 1982, Fig. 6 : 1).

Les quatre fragments perforés (Fig. 123 n° 1 à 3, Pl. XIII 3) ont des sections biconvexes ou planconvexes. Toutes les perforations sont proximales et obtenues par rotation circulaire. Elles ont entre 3 mm et 3,5 mm de diamètre. Un objet présente, en outre, une perforation centrale (Fig. 123 n° 1).

CISEAUX OU COINS

Deux objets, bien conservés, ont un tranchant rectiligne déterminé par un biseau simple net. Ils ont la particularité d'être les seuls outils en bois de cervidé, ce qui révèle une adéquation fonction/matière première connue depuis le Magdalénien⁵. Tous deux proviennent du sondage Ouest (Tableau). Le premier, intact (Fig. 124 n° 6), a 57 mm de long et 7,5 mm d'épaisseur. Le biseau mesure 15 mm de longueur, l'extrémité est tranchante mais émoussée et légèrement ébréchée. L'extrémité proximale, facettée, porte des traces de frottement (lustré, émoussé). Le deuxième objet (Fig. 124 n° 5), plus petit et étroit (11/4 mm) a un biseau de 7 mm de longueur. Ce type d'outil n'est attesté ni dans le Levant Sud ni à Mureybet, on le trouve par contre, de façon courante, dans le PPNB anatolien (Stordeur, 1988).

DIVERS

Un fragment d'objet épais, à parois bombées et base plate pourrait appartenir à un godet ou à un manche de type connu à Mureybet et Cafer Höyük (Stordeur, 1988, Fig. 2 : 4a et 4b).

Deux objets provenant de la phase IB (Fig. 124 n° 7) et II (Fig. 124 n° 8) peuvent aussi bien être des petits manches que des chutes de débitage (respectivement métapode proximal et distal de petit ruminant, sciés à l'origine de l'articulation). Par contre une chute nette est attestée (Fig. 124 n° 9) sur laquelle on voit un rainurage longitudinal abandonné.

Un seul objet de parure en os provient de la phase II. Il s'agit d'un élément tubulaire en os d'oiseau. Les deux extrémités présentent des traces de sciage et sont émoussées (Fig. 124 n° 4).

5. Dès le Magdalénien, les ciseaux ou coins, outils intermédiaires utilisés en percussion indirecte, sont presque toujours en bois de cervidé (Provenzano, 1984). Cette matière, plus élastique que l'os, résiste mieux aux chocs. La connaissance empirique de cette qualité s'est traduite, tout au long de la préhistoire, par un choix préférentiel du bois de cervidé pour tous les outils en matière dure animale destinés à des travaux en percussion : chasse lame (ETTOS, sous presse), percuteurs, hachettes, etc..., lorsque le contexte naturel le permettait.

CONCLUSION

Malgré le frein que constitue la faiblesse de l'ensemble du matériel osseux de Tell Aswad nous ferons part, pour terminer, de quelques observations en insistant sur leur caractère préliminaire.

Les premières concernent le site lui-même. Il semble que la continuité culturelle y soit nette du début à la fin de l'occupation. Nous verrons qu'elle se poursuit, au-delà, dans les sites voisins qui la prolongent. Certains outils n'apparaissent qu'au coeur de la phase II, c'est le cas des broyeur/retouchoirs et des ciseaux/coins. On notera que dans les deux cas on a affaire à des outils à partie active terminale (diffuse ou coupante).

Mais au-delà du gisement lui-même, l'industrie osseuse de Tell Aswad peut-elle contribuer à mieux cerner ou à confirmer l'existence de relations entre sites ou celle de courants culturels ?

En ce qui concerne Aswad I A, le nombre d'artefacts disponibles relativise toute comparaison. Seule la technique de percement des aiguilles appelle une réflexion sur des affinités possibles avec Mureybet II, Khiamien. Des affinités avec le Moyen Euphrate avaient déjà été signalées par M.-C. Cauvin (Contenson *et al.*, 1979) qui rapprochait Aswad I A de son équivalent chronologique Mureybet III. Cet auteur était également en mesure de comparer Aswad I A avec le PPNA du Levant Sud ; toutefois ces comparaisons ne concernaient que les flèches à encoches (héritage *khiamien* commun aux deux régions) mais ne s'étendaient pas au reste de l'outillage lithique.

Les phases I B et II d'Aswad apportent quelques éléments de comparaison osseux plus nets. Outre la préférence pour la technique du sciage des chas d'aiguilles, un poinçon à base déjetée et (peut-être) un fragment de manche amènent à envisager des relations avec la Djézireh. On sait aujourd'hui que le PPNB du Levant Sud est originaire du Moyen Euphrate, ces quelques observations pourraient donc s'ajouter aux arguments qui ont permis de démontrer cette thèse (J. Cauvin, 1978 et 1987) s'ils ne présentaient pas une particularité étonnante. Celle-ci est semblable à ce qui a été observé pour l'Anatolie : *ce n'est pas au PPNB de l'Euphrate que se réfèrent les outillages osseux du PPNB d'Aswad, mais à son horizon PPNA* (le Mureybétien). Nous y reviendrons plus loin.

Les comparaisons avec le Levant Sud sont presque inexistantes. Seul un objet, par ailleurs contestable, de Jéricho PPNA, peut se comparer aux *passe-liens à échancrure terminale* d'Aswad.

Plus difficiles à expliquer sont les comparaisons qu'on peut éventuellement faire avec l'Anatolie. On trouve dans ce dernier contexte (et notamment à Cafer Höyük) non seulement des *aiguilles de Mureybet* et des manches en bois de cervidé, mais des ciseaux identiques, matière première comprise, à ceux d'Aswad. La ressemblance serait-elle, dans ce cas, indirecte ? Avec comme culture de référence, pour les deux pôles comparés, l'horizon PPNA de l'Euphrate ? S'il paraît impossible de répondre à cette question, il nous semble en tout cas nécessaire, pour l'heure, de la poser.

En réalité c'est surtout aux sites voisins que l'industrie osseuse de Tell Aswad fait référence en *précurseur* (Stordeur, 1982). Aswad, Ghoraifé et Ramad constituent un ensemble culturel qui traverse plusieurs périodes en gardant son originalité, en développant des techniques et en améliorant des types d'outils bien particuliers. C'est là le principal et le plus solide renseignement qu'apporte, pour le moment, l'étude de l'industrie osseuse de Tell Aswad.

Que dit l'industrie lithique des phases I B et II d'Aswad ? Si l'on se réfère à l'étude de M.-C. Cauvin (Contenson *et al.*, 1979), il semble que Aswad I B, PPNB ancien, n'ait que de faibles points communs avec le nord (Mureybet IV A) et des points communs douteux avec le sud. On sait maintenant que dans cette dernière région le PPNB ancien n'existe pas (J. Cauvin, 1987). Les points communs restent faibles entre Aswad II et Mureybet IV B au PPNB moyen, mais cette fois-ci la ressemblance entre les sites de Damascène et ceux du Levant Sud s'affirme nettement.

Si l'on tente de faire le bilan des ressemblances mises en lumière par l'industrie osseuse et par l'industrie lithique, on constate que les résultats obtenus grâce à l'étude de ce dernier type de matériel sont plus

cohérents que ceux donnés par l'industrie de l'os. Celle-ci permet toutefois d'attirer l'attention sur deux sources de réflexion possible.

Premièrement, la cohésion culturelle des sites de Damascène est forte et durable. Du PPNA d'Aswad au PPNB récent de Ramad, les mêmes traditions se poursuivent et se développent. Cette remarque, issue de l'étude d'un matériel particulier, ne manquera sans doute pas de s'intégrer à l'ensemble des traits culturels mis en lumière dans les trois sites de Damascène. Nous saisissons ici l'occasion de souligner, une fois encore, la capacité des groupes se développant dans des sites uniques ou des lieux restreints, à conserver leurs valeurs culturelles (Stordeur, sous-presse) au point de donner à toutes les périodes qu'ils traversent une coloration commune, donc reconnaissable.

Deuxièmement, on peut détecter des ressemblances entre Aswad et le Levant Nord mais celles-ci font référence, quel que soit le niveau d'Aswad, au *fond culturel khiamien de Mureybet et à son développement local au Mureybétien (horizon PPNA)*. Malgré sa pauvreté, l'ensemble d'Aswad I A semble avoir des points communs avec le Levant Nord et cette constatation n'a rien de nouveau ni d'étonnant. Qu'Aswad I B et II aient, comme Cafer Höyük PPNB, plus de points communs avec Mureybet II ou III, qu'avec Mureybet IV pose davantage de problèmes. Cette comparaison, qui ne s'effectue pas terme à terme entre deux occupations contemporaines mais qui se rapporte au contraire à un patrimoine plus ancien, ne pourra s'expliquer que lorsque suffisamment d'industries osseuses khiamiennes et PPNA seront connues dans l'ensemble du Levant Nord. On trouve toutefois un élément de réponse dans la réflexion émise par J. Cauvin à propos du PPNB de l'Euphrate. Ce dernier s'est en effet élaboré "à partir d'éléments préexistants à Mureybet III" (J. Cauvin, 1987). Les points de ressemblance *transculturelle* que nous signalons avec un certain étonnement sont-elles le fruit de vieilles relations établies depuis le Khiamien entre Aswad et l'Euphrate ? Ou celui d'influences portées par des PPNB migrants riches d'un passé culturel Mureybétien ? Ou des deux tour à tour ? Il est trop tôt pour répondre, mais le développement récent des connaissances sur les périodes concernées ne manquera pas, on l'espère, d'éclaircir les questions déjà posées en même temps qu'elles en généreront de nouvelles.

Danielle Stordeur
ERA 17 du CRA/CNRS
Institut de Préhistoire Orientale
Jalès - 07460 Berrias

TYPE	NIVEAU	NOMB.	SONDAGE	PHASE	FIGURES
OUTILS À PARTIE ACTIVE POINTUE					
Poinçons (fragments)	280-		E	I A	
" "	300-325		E	I A	
" "	200-225	(3)	E	I B	
" "	200-210		E	I B	
" "	150-175	(4)	O	II	
" "	125-150		O	II	
" "	130-150	(4)	E	II	
" "	115-130	(2)	E	II	
" "	100-125	(3)	O	II	
" "	100-115		E	II	
" "	075-100	(2)	O	II	
" "	010-030	(3)	O	II	
Poinçon poignée int. nat.	115-130		E	II	122 : 1
Poinçon poignée int. nat. partielle	275-300		E	I A	121 : 3
" " " " "	075-100		E	II	
" " " " "	025-050		E	II	122 : 2
" " " " "	150-175	(2)	O	II	
Poinçon poignée int. refaç.	075-100		O	II	122 : 6
Poinçon à incisions trans.	275-300		E	I A	121 : 1
Poinçon base déj. (irrég.)	200-225		E	I B	122 : 4
Poinçon base axiale (rég.)	050-075		O	II	
Poinçon esquille appointé	100-125		O	II	
Aiguille (?)	225-250		E	I A	121 : 2
"	225-250		E	I A	
"	225-250		E	I A	
"	100-115		E	II	122 : 8
(?)	075-100		E	II	Pl. XIII 4
(?)	050-075		O		
(?)	010-030		O		
OUTILS À PARTIE ACTIVE DIFFUSE					
<u>Latérale (et distale)</u>					
Lissoirs (fragments)	115-130		E	II	
" "	100-115		E	II	
" "	050-075		E	II	
" "	170-200		O	II	
" "	150-175		O	II	
" "	125-150		O	II	
" "	075-100		O	II	
" "	050-075		O	II	
" "	030-050		O	II	

TYPE	NIVEAU	NOMB.	SONDAGE	PHASE	FIGURES
Lissoirs extrémité curvil.	275-300		E	I A	Pl. XIII 2
" " "	180-200		E	I A	
" " "	150-175		O	II	123 : 5
Lissoir extrémité rectil.	250-275		O	II	123 : 6
Lissoir à cannelure	275-300		E	I A	121 : 7
Brunissoir globuleux	265		E	I A	121 : 6
<u>Terminale</u>					
Broyeur/retouchoir oblong	050-075		O	II	123 : 7
" " "	030-050		O	II	123 : 7
" " "	010-030		O	II	123 : 9
" (petit) "	100-125		O	II	
" " "	050-075		E	II	
Broyeur/retouchoir cylind.	025-050		O	II	124 : 2
Broyeur/retouchoir bipointe	050-075		O	II	124 : 3
" " "	030-050		O	II	
Passe-lien	165		E	II	122 : 5
OUTILS À PARTIE ACTIVE COUPANTE					
<u>Latérale (et distale)</u>					
Couteau plat (fragment)	275-300		E	I A	
" " "	225-250		E	I A	
" " "	225-250		E	I A	
" " "	030-050		O	II	
" " "	010-030		O	II	
Couteau plat foliacé	290-275		O	II	123 : 4
Couteau plat percé	170-180		E	II	Pl. XIII 3
" " "	075-100		E	II	123 : 2
" " "	100-075		O	II	123 : 1
<u>Terminale</u>					
Ciseaux/coins	250-275		O	II	124 : 5
" "	010-030		O	II	124 : 6
DIVERS					
Plaquette percée (navette ?)	350-380		E	I A	121 : 4
Élément d'enfilage tub.	025-050		E	II	124 : 4
Manche ou chute	200-225		E	I B	124 : 8
Manche ou godet	150-175		O	II	
Chute de débitage	075-100		E	II	124 : 9

ABRÉVIATIONS UTILISÉES DANS LE TABLEAU

curvil.	curviligne	int.	intégrée	rectil.	rectiligne	trans.	transversal
cylind.	cylindrique	irrég.	irrégulier	refaç.	refaçonnée	tub.	tubulaire
déj.	déjeté	nat.	naturelle	rég.	régulier		

Aswad : inventaire des artefacts en os identifiables (suite et fin).

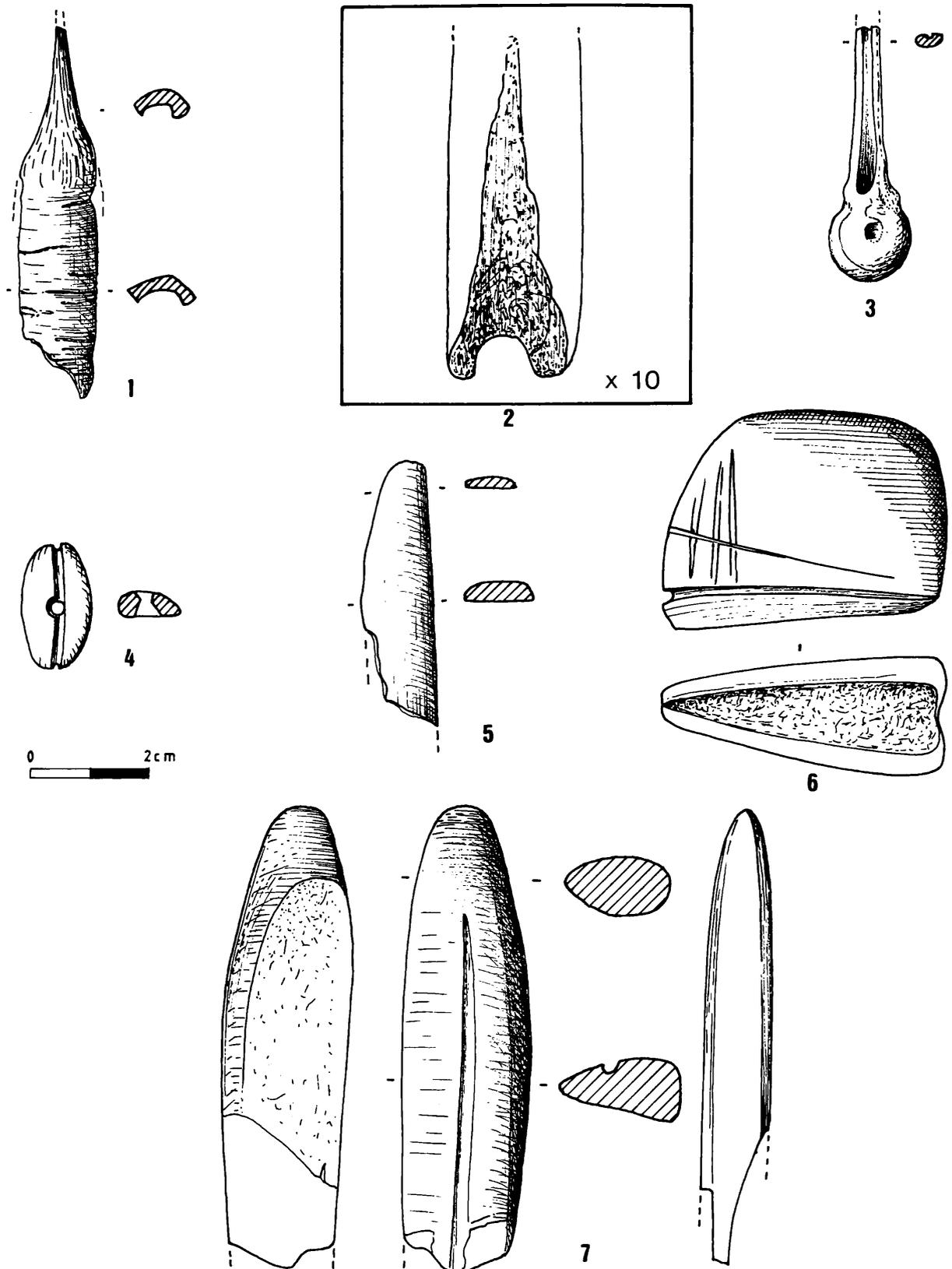


Fig. 121 - Aswad I A : industrie osseuse.

- 1 : poinçon avec incisions transversales
 2 : aiguille à chas (x10)
 3 : poinçon à poignée intégrée naturelle partielle
 4 : Ad. 72.37 (Est I A 8) : plaquette percée à cannelure et échancrures (navette ?)

- 5 : fragment de lissoir
 6 : Ad. 72.15 (Est I A 8) : brunissoir globuleux
 7 : Ad. 72.27 (Est I A 8) : lissoir à cannelure

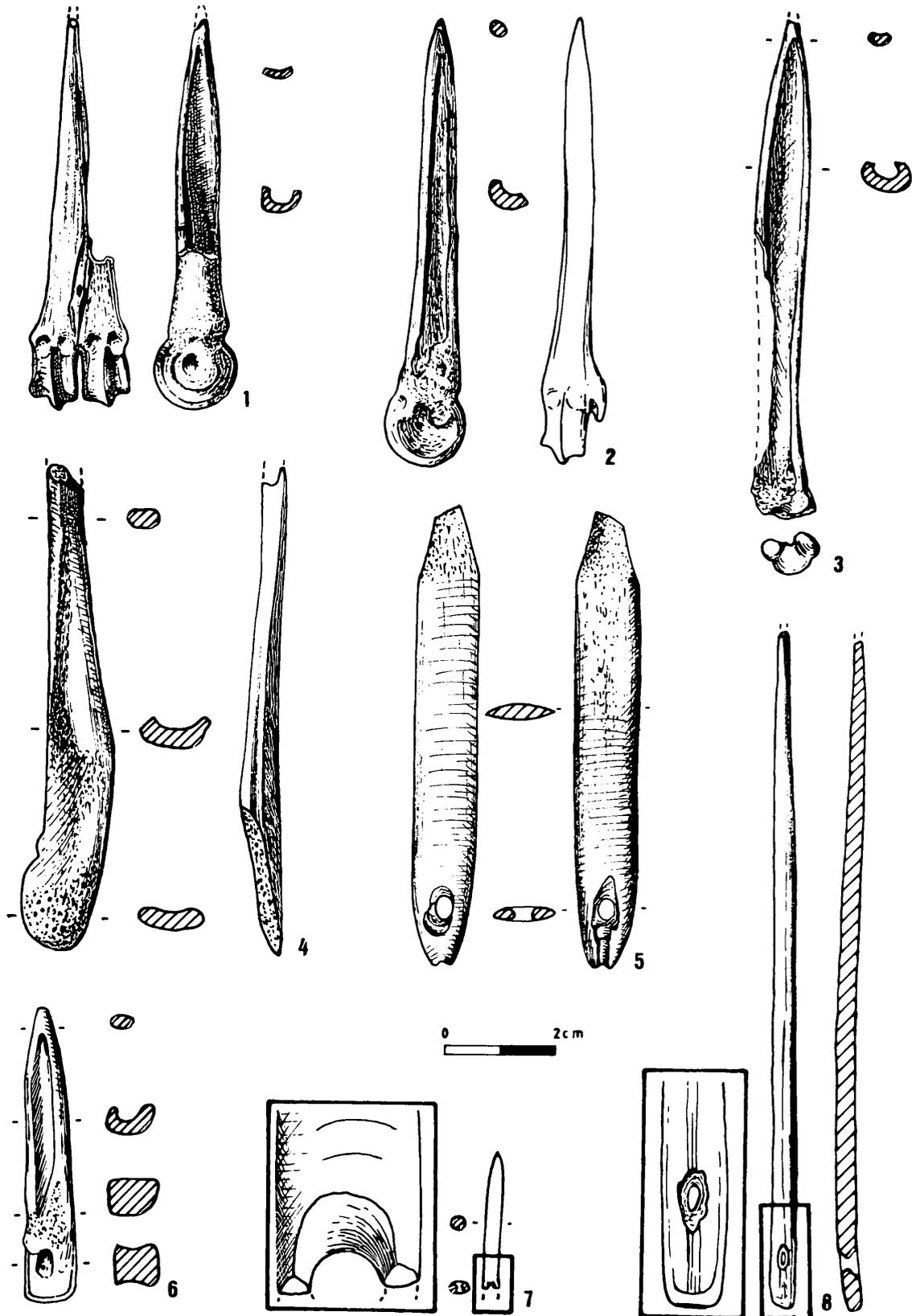


Fig. 122 - Aswad I B et II : industrie osseuse.

1 : Ad. 71.118 (Est II 3) : poinçon à poignée intégrée naturelle entière
 2, 3 : Ad. 71.52 (Est II 5) : poinçons à poignée intégrée partielle
 sur os fendu longitudinalement
 4 : (Est IB) poinçon entièrement aménagé à base amincie déjetée

5 : Ad. 72.111 (Est II 1) : passe-lien à échancrure terminale
 6 : Ad. 71.253 (Ouest II) : poinçon à poignée intégrée refaçonée
 7, 8 : Ad. 71.113 (Est II 3) : aiguilles à chas

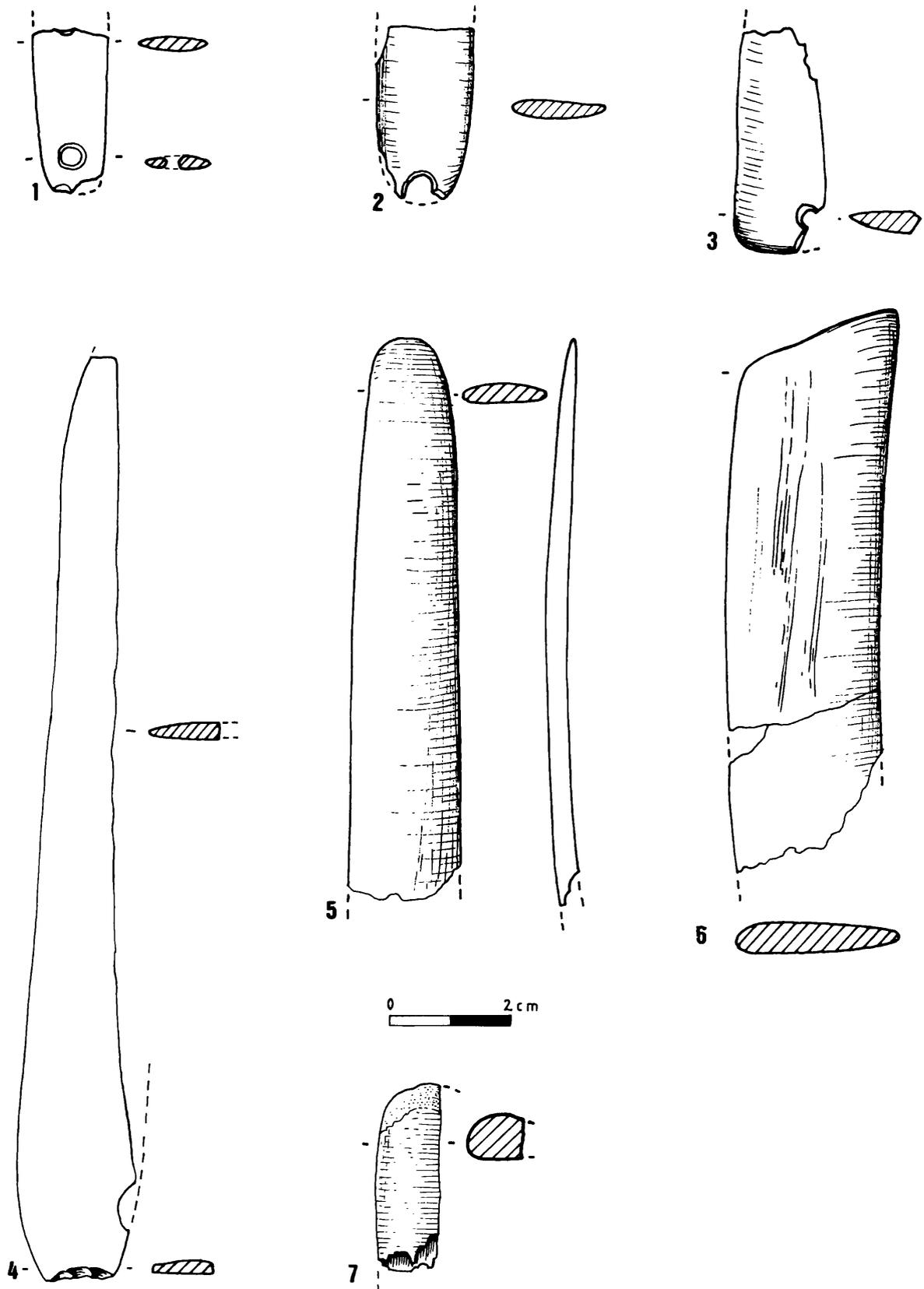


Fig. 123 - Aswad I B et II : industrie osseuse.

1, 2, 3 : Ad. 71.269 (Ouest II 2) : couteaux plats perforés
 4 : Ad. 71.353 (Ouest II 1) : couteau plat foliacé
 5 : Ad. 71.307 (Ouest II 2) : lissoir à extrémité curviligne

6 : Ad. 71.352 (Ouest II 1) : lissoir à extrémité rectiligne
 7 : broyeur ou retouchoir

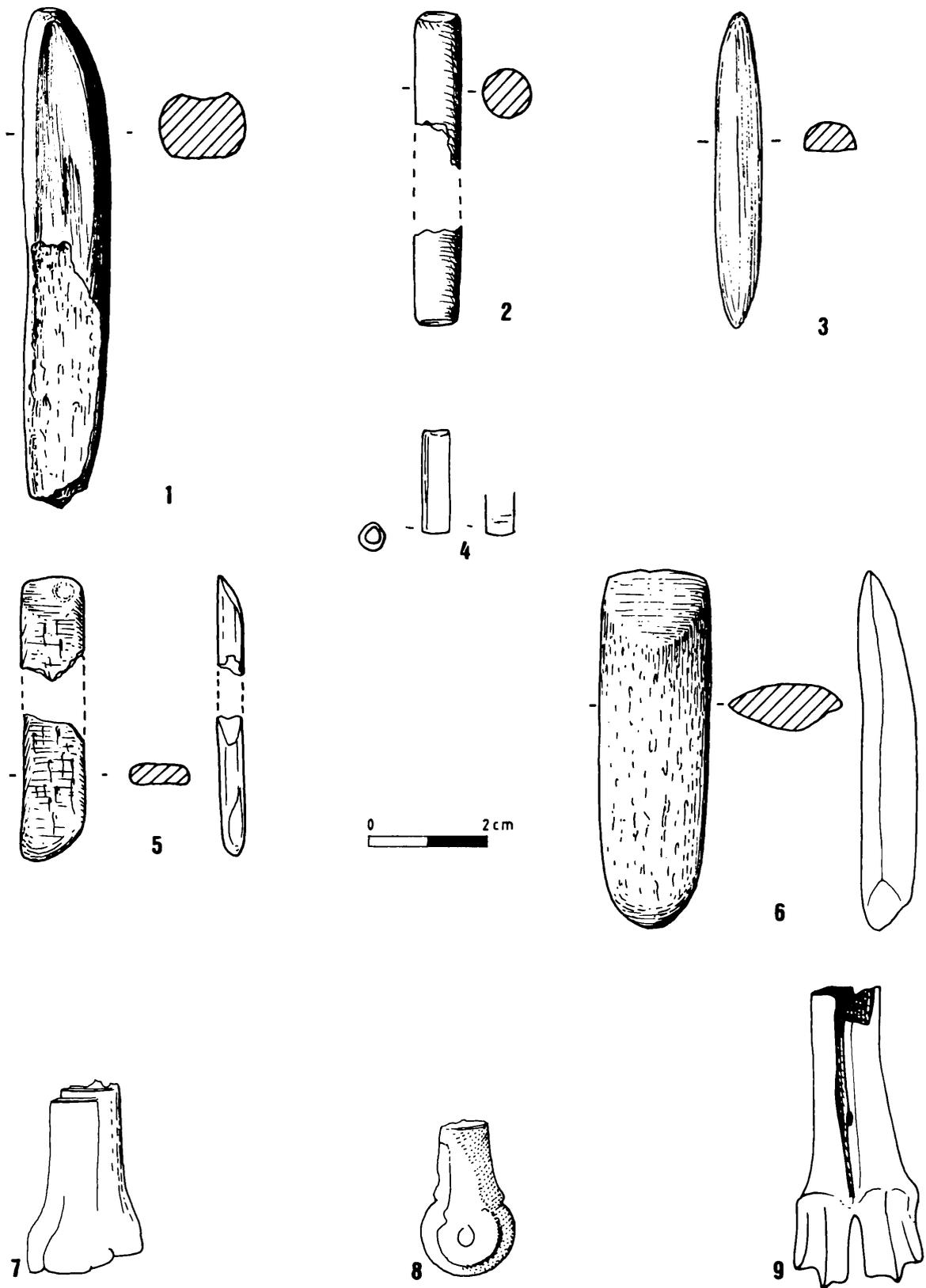


Fig. 124 Aswad I B et II : industrie osseuse.

1 : Ad. 71.237 (Ouest II 2) : broyeur ou retouchoir oblong
 2 : broyeur ou retouchoir cylindrique
 3 : broyeur ou retouchoir (?) bipointe
 4 : Ad. 71.56 (Est II 5) : élément d'enfilage tubulaire

5, 6 : Ad. 71.207 (Ouest II 2) : ciseaux ou coins
 7, 8 : Ad. 71.168 (Est II 1) : manches ou chutes de débitage
 9 : Ad. 72.88 (Est II 3) : chute de débitage

C H A P I T R E S E P T I È M E

FIGURINES EN ARGILE

On se limitera ici à la description des figurines zoomorphes, des figurines anthropomorphes et de quelques objets qui sortent du commun.

Les **figurines zoomorphes** ne comprennent que des *quadrupèdes*.

Un type assez répandu à Aswad est d'allure trapue, à échine dorsale prononcée et queue courte. Il évoque la silhouette d'un sanglier. Ceci paraît assuré pour une figurine qui a conservé une tête avec une excroissance sur le côté droit qui ressemble à une défense stylisée ; elle provient de la couche Ouest II 2 et mesure 3,5 par 2,5 cm (*Ad. 71.276*) (Fig. 126 n° 1, Pl. XIV 3). Les figurines analogues sont malheureusement acéphales : il y en a une dans la couche I A 6/7 de 6 cm de long (*Ad. 72.34*) (Fig. 125 n° 2), une dans la couche Est II 2 de même longueur (*E 233, Ad. 71.150*, 1,40 - 1,30 m) (Fig. 125 n° 3), une dans la couche Est II 5, longue de 3,7 cm (*Ad. 71.60*, 0,60 - 0,35 m) et une seconde en Ouest II 2 de 5 sur 3,5 cm (*O 109, Ad. 71.310*, 1,60 m) (Fig. 125 n° 4, Pl. XIV 2).

D'autres figurines présentent des cornes tournées vers l'avant qui font penser à des bovidés. Certaines de celles-ci ont également une échine dorsale prononcée : une de 5 cm de long dans la couche Est II 3 (*Ad. 71.101*, 1,20 - 1,00 m) (Fig. 125 n° 6), une autre qui présente une tête massive mais apparemment dépourvue de cornes, un corps à allure de bovidés avec une longue queue, 5,5 cm de long sur 3 cm de large, dans la couche Est II 4 (*Ad. 72.81* - 0,85 - 0,60 m) (Fig. 125 n° 7). Un quadrupède à tête cornue de bovidé est assis et porte à la partie inférieure un trou profond comme s'il était monté sur une hampe ; ce spécimen de 6 x 4 cm a été trouvé dans la couche Ouest II 1 (*O 143, Ad. 71.337*, 2,45 m) (Fig. 125 n° 8, Pl. XIV 1). Cette même couche a livré un quadrupède cornu, dont la tête est en grande partie disparue, de 4 cm de long et 2 cm de haut (*O 132, Ad. 71.324*, 1,37 m) (Fig. 125 n° 9, Pl. XIV 5).

La plupart des figurines animales résistent à toute identification. Deux figurines ont conservé leur tête, mais dans un tel état de détérioration qu'il est impossible de savoir s'il y avait ou non des cornes : l'une de 4 cm de long se trouvait dans la couche I A 6/7 (*Ad. 72.33*) (Fig. 126 n° 1), l'autre dans la couche Ouest II 2 mesurait 5 sur 2 cm (*Ad. 71.240*) (Fig. 126 n° 2).

D'autres sont acéphales : cinq présentent une queue courte, deux en surface, à l'est du tell, de 5 et 6 cm de long (*Ad. 72.143, Ad. 72.144*) (Fig. 126 n° 3,4), l'une en I A 8 de 5,5 cm de long (*E 346, Ad. 71.188*, 2,73 m), une autre en Est II 1 de 5 cm de long (*E 297, Ad. 71.170*, 1,70 - 1,60 m) (Fig. 126 n° 6) et la cinquième avec une queue verticale, de 5,5 cm de long, également en Est II 1 (*Ad. 72.114* 1,65 - 1,60 m) (Fig. 126 n° 7). Une figurine porte une queue longue qui pend écartée du corps ; elle ne mesure que 2,7 cm de long et provient aussi de la couche Est II 1 (*Ad. 71.169*, 1,80 - 1,50 m) (Fig. 126 n° 8, Pl. XIV 4).

La longueur des figurines de quadrupèdes varie de 6 à 2,7 cm, avec une moyenne de 5 cm, et leur hauteur varie de 4 à 1 cm, avec une moyenne de 3 cm.

Un certain nombre de *têtes* de figurines zoomorphes ont été recueillies.

Des têtes cornues évoquent des têtes de bovidés ; on peut en citer une dans la couche I A 8 (*E 347, Ad. 71.189*, 2,74 m) (Fig. 125 n° 11) et une autre dans la couche Ouest II 2 (*Ad. 71.275*) (Fig. 125 n° 10). D'autres têtes cornues à museau pointu et parfois à cou allongé rappellent plutôt des capridés : une en Est II 4 (*E 481, Ad. 72.73*, 0,70 - 0,60 m) (Fig. 125 n° 12), une en Ouest II 1 (*Ad. 71.323*) (Fig. 125 n° 14) et une autre en Ouest II 2 (*O 70, Ad. 71.274*) (Fig. 125 n° 13). Une tête du même type, mais apparemment dépourvue de cornes, provient de la couche Est II 5 (*E 2, Ad. 71.36*, 0,90 - 0,20 m) (Fig. 125 n° 15). Une tête assez aplatie à la gueule ouverte dans la couche Est II 3 (*Ad. 71.100*, 1,20 - 1,00 m) (Fig. 125 n° 16). Ici encore, les identifications sont souvent malaisées.

Les *cornes* isolées sont généralement incurvées, mais il est impossible de connaître leur implantation sur le crâne. Une seule, longue de 2,5 cm, présente une série de protubérances sur le bord convexe ; il s'agit vraisemblablement d'une corne de bouquetin ; elle a été trouvée dans la couche I A 8 (*Ad. 71.187*, 2,50 - 2,75 m) (Fig. 125 n° 17).

Les figurines zoomorphes apparaissent dès la partie supérieure du niveau I A et sont largement répandues dans toutes les couches du niveau II.

Les **figurines anthropomorphes**, quant à elles, à part de rares exceptions dans le niveau I B, appartiennent au niveau II, où se côtoient plusieurs types tout à fait différents.

Les *figurines coniques en forme de pion*, qui sont le type le plus stylisé, apparaissent dès le niveau I B. On peut y distinguer deux variétés.

La première est tout à fait conique : un exemplaire en I B a une hauteur de 5,5 cm et une base concave de 4 cm de diamètre (*E.315, Ad. 71.180, 2,05 m*) (Fig. 126 n° 9), un autre en Est II 3 a une hauteur de 2,5 cm et une base convexe de 1,7 cm de diamètre (*Ad. 71.99, 1,20 - 0,90 m*) (Fig. 126 n° 10), un troisième en Est II 4 mesure 2 cm de haut avec une base plate de 2 cm de diamètre (*Ad. 71.72, 0,85 - 0,60 m*) (Fig. 126 n° 11), un quatrième mesure 2 sur 1,8 cm dans la même courbe (*E 484, Ad. 72.78, 0,58 m*) (Fig. 125 n° 12).

La seconde, qui est la plus abondante, est constituée de figurines surmontées d'une tête globulaire. Celle-ci peut être dépourvue de toute indication de visage : il en est ainsi d'une figurine de 1,5 sur 1 cm en Est II 3 (*Ad. 71.98, 1,20 - 0,90 m*) (Fig. 126 n° 13), de trois figurines en Est II 5, l'une de 2 cm de haut avec une base convexe de 1,6 cm de diamètre (*Ad. 72.69, 0,60 - 0,35 m*) (Fig. 126 n° 14), une autre de 3 cm de haut avec une base concave de 1,5 cm de diamètre (*Ad. 71.59, 0,60 - 0,35 m*) (Fig. 126 n° 15) et la troisième de 2,8 sur 1,5 cm (*Ad. 71.35, 0,35 - 0,20 m*) (Fig. 126 n° 16), et de deux figurines en Ouest II 2, l'une de 2,5 cm de haut à base concave de 1,6 cm de diamètre (*Ad. 71.273*) (Fig. 126 n° 17), l'autre de 2,3 cm sur 1,7 cm (*Ad. 71.255*) (Fig. 126 n° 18) ainsi que d'une figurine de 2 sur 1,3 cm dans le nettoyage de Ouest (*Ad. 72.134*) (Fig. 126 n° 19). Souvent cependant le nez est indiqué par un pincement de l'argile ; c'est le cas de deux figurines en Est II 3, l'une de 3 sur 2 cm (*Ad. 72.90, 1,00 - 0,90 m*) (Fig. 126 n° 20), l'autre de 2,8 sur 1,8 cm (*Ad. 72.89, 1,00 - 0,90 m*) (Fig. 125 n° 21), et d'une figurine en Ouest II 1, qui a 2,5 cm de haut et une base concave de 1,5 cm de diamètre (*Ad. 71.330*) (Fig. 126 n° 22).

La couche Ouest II 2 a livré deux variantes représentées chacune par un seul exemplaire : une figurine cylindrique à sommet arrondi de 3,2 cm de haut, 1,7 cm de diamètre, avec une base évasée de 2 cm de diamètre (*Ad. 71.238*) (Fig. 126 n° 23), et une figurine malheureusement acéphale, qui présente des moignons de bras, avec une hauteur actuelle de 3,3 cm et un diamètre de 2 cm à la base (*Ad. 71.239*) (Fig. 126 n° 4).

La hauteur des figurines en forme de pion varie de 5,5 à 1,5 cm, avec une moyenne de 2,5 cm, et le diamètre de la base varie de 4 à 1 cm, avec une moyenne de 1,8 cm.

Le type le plus répandu en dehors de celui qui vient d'être décrit est beaucoup plus naturaliste. Il est constitué de *figurines assises*, qui comportent généralement des *jambes en forme de fuseau*, très épaisses au départ et terminées en pointe.

Une première variante de ce type comprend des *figurines triangulaires* qui ne comportent pour ainsi dire pas de buste ; la tête et le cou semblent posées directement sur les fesses et les jambes. Plusieurs sont apparues dans la couche Est II 1. Une figurine, complète à l'exception de la jambe gauche, a la tête globulaire, le dos cambré et les jambes rabattues sur le côté, ce qui lui donne une silhouette très aplatie ; aucun caractère sexuel n'est figuré ; la hauteur est de 4,5 cm et l'on peut restituer une largeur maximum de 3 cm (*E 633, Ad. 72.126, 1,95 m*) (Fig. 126 n° 1). La seconde est proche de la précédente, sauf que les jambes sont en position normale vers l'avant ; le dos est cambré ; la tête a malheureusement disparu ; la largeur est de 2 cm, la distance entre les fesses et le bout des jambes est de 2,7 cm et la hauteur actuelle est d'environ 3 cm (*Ad. 72.124, 1,80 m*) (Fig. 126 n° 2). D'une figurine qui appartient probablement à la même série, il ne reste plus qu'une partie des jambes en fuseau ; sa largeur est de 3 cm (*E 636, Ad. 72.127, 1,95 m*) (Fig. 126 n° 3). La dernière de ce groupe est très trapue et semble à peine ébauchée ; les jambes sont brisées ; la tête est à peine marquée par un pincement, à moins que cette figurine n'ait été complétée par une tête rapportée qui aurait disparu ; la hauteur est de 4,5 cm pour 3 cm de large (*E 358, Ad. 72.3, 1,80 - 1,70 m*) (Fig. 127 n° 4).

Une autre figurine complète a été trouvée en Ouest II 2 : la tête discoïde comporte un nez proéminent avec une perforation latérale pour figurer les yeux ; la hauteur, 3,8 cm, est moindre que la largeur,

5 cm, et la profondeur, 4 cm (*Ad. 72.193*, 1,60 m) (Fig. 127 n° 5, Pl. XV 9). D'autres sont acéphales : une en Ouest II 1, hauteur actuelle : 3 cm, largeur : 2,7 cm (*O 123, Ad. 71.321*, 2,05 m) (Fig. 127 n° 6), une en Ouest II 2, hauteur actuelle : 2,5 cm, largeur : 2,7 cm (*O 112, Ad. 71.309*, 1,60 m) (Fig. 127 n° 7). Une autre a perdu la face et la jambe droite ; sa hauteur est de 5 cm et sa largeur de 3 cm ; on devine la trace ronde d'une pastille à l'emplacement du sexe (*Ad. 71.295*, 1,50 - 1,25 m) (Fig. 127 n° 8).

Cette dernière figurine s'apparente à deux autres qui ont conservé une grosse pastille en forme de calotte sphérique au bas du ventre. L'une en Est II 3 est brisée à la taille qui est assez fine ; la jambe droite a été arrachée, mais la jambe gauche subsiste et semble se terminer par une surface plate limitée par un bourrelet, comme une patte d'éléphant, au lieu d'un fuseau ; il s'agissait d'une petite figurine, puisqu'elle ne mesure que 1,4 cm de large (*Ad. 71.93*) (Fig. 127 n° 9, Pl. XV 6). L'autre en Ouest II 2 a un long cou surmonté d'une tête à peine esquissée par un pincement de l'argile ; les jambes ont disparu ; la hauteur est de 4 cm et la largeur de 3,5 cm (*Ad. 71.271*) (Fig. 127 n° 10). Si cette pastille doit être considérée comme un attribut sexuel, ce qui n'est pas assuré car elle pourrait aussi symboliser la gestation, elle ne permet cependant pas d'assigner à ces figurines un sexe précis.

Il en est autrement avec la seconde variante de figurine assise qui regroupe des *figurines nettement féminines*.

La couche Est II 1 en a livré plusieurs, dont une des plus complètes parmi celles qui ont été retrouvées à Aswad. Cette figurine a une tête dont la partie supérieure est rectangulaire de face et pointue de profil, comme pour figurer une sorte de coiffure ; le nez est proéminent, avec une petite bosse qui semble représenter l'oeil droit et une légère échancrure à l'emplacement de la bouche ; le cou et les épaules sont bien marqués, mais les bras semblent réduits à des moignons ; les seins sont très développés et reposent sur un bourrelet qui ne semble pas être un prolongement des bras mais plutôt une évocation du ventre d'une femme enceinte ; les jambes sont en fuseau, mais il manque l'extrémité de la jambe droite ainsi que les fesses ; la hauteur est de 5,5 cm et la largeur maximum de 2,4 cm (*E 333, Ad. 71-171*, 1,87 - 1,85 m) (Fig. 127 n° 11). La partie inférieure d'une figurine assise de petite taille se compose surtout de la jambe gauche, qui est plus fine que celles des figurines précédentes, tout en restant fusiforme ; son extrémité est brisée, ce qui ne permet pas de savoir si elle se terminait également en pointe (*E 607, Ad. 72.128*, 1,80 m) (Fig. 127 n° 12).

Plusieurs autres figurines assises sont incomplètes. Une en Est II 2 présente deux moignons au-dessus des fesses qui correspondent sans doute aux bras, puis un cou démesurément allongé ; la tête est très incomplète et les jambes sont brisées ; la hauteur actuelle est de 4 cm et la largeur ne dépasse pas 2,1 cm (*E 229, Ad. 71.144*, 1,40 m) (Fig. 127 n° 13). Une autre en Est II 3 a les bras représentés par un évasement discoïde du torse ; la tête, les fesses et la jambe droite ont disparu ; la hauteur subsistante est de 4,5 cm et la largeur maximum est de 3 cm (*E 141, Ad. 71.92*, 0,95 m) (Fig. 127 n° 14, Pl. XV 8).

Le carré Ouest a livré la plus grande des figurines assises. Bien qu'acéphale, elle mesure encore 6 cm de haut sur 5 cm de large. La jambe droite est étendue, tandis que la jambe gauche semble repliée. L'évasement du torse est analogue à celui de la figurine précédente. Par le bras gauche qui est complet, on se rend compte que ces figurines étaient en partie composites, puisque ce bras est formé d'un morceau d'argile rapporté et collé au corps ; c'est ce qui expliquerait la disparition de la majeure partie du bras droit et des seins, dont l'emplacement est bien visible (*O 68, Ad. 71.270*, 1,15 m) (Fig. 127 n° 15).

C'est à cette même série que se rapportent deux *torses de figurines féminines* trouvés dans la couche Est II 1 : l'un en argile blanche peu cuite a les bras croisés sous les seins qui sont bien développés ; le cou et la taille étaient très fins ; la largeur est de 3 cm (*E 349, Ad. 71.173*, 1,95 m) (Fig. 128 n° 1, Pl. XV 5), l'autre très fragmentaire ne présente plus qu'une partie du sein droit et l'épaule droite mais il semble bien s'agir également d'une figurine les seins posés sur les bras (*E 608, Ad. 72.125*, 1,80 m) (Fig. 128 n° 2).

Les figurines assises, qu'il s'agisse du type triangulaire au sexe indéterminé ou du type féminin, n'apparaissent que dans le niveau II. Leur hauteur moyenne est de 5 cm et la largeur moyenne de 3 cm, ce qui leur donne une allure assez massive.

Plusieurs *torses* sont en *forme de phi* : le cou et la taille sont minces, les bras sont marqués par un évasement discoïde et aucun attribut sexuel n'est visible.

L'un en Est II 1 mesure 2,2 cm de large pour une hauteur actuelle de 2,5 cm (*Ad. 72.129*, 1,80 m) (Fig. 128 n° 4, Pl. XIV 7). Un autre en Est II 2 a une petite pastille à l'emplacement du nombril ; sa largeur est de 2,5 cm pour une hauteur actuelle de 3,3 cm (*E 231, Ad. 71.145*, 1,40 - 1,30) (Fig. 128 n° 5, Pl. XIV 6). Un en Est II 3 mesure 3 cm de hauteur actuelle pour 1,7 cm de large (*Ad. 71.97*, 1,20 - 0,90 m) (Fig. 128 n° 6). Un buste usé présente à la base un trou pour le fixer à la partie inférieure ; c'est donc un élément d'une figurine composite ; la largeur est de 3,5 cm pour une hauteur conservée de 2,2 cm ; il provient de Ouest II 1 (*Ad. 71.222*) (Fig. 128 n° 3). Tous ces torsos semblent avoir appartenu à des figurines debout et peut-être masculines.

On peut rattacher à ce type une figurine acéphale dont la partie supérieure présente des moignons de bras analogues à ceux qui viennent d'être décrits, puis un gros bourrelet à la taille comme une ceinture et une partie inférieure évasée à base concave comme les figurines en forme de pion. La hauteur actuelle de cette curieuse figurine est de 3,5 cm et sa largeur maximum de 2,5 cm ; elle a été trouvée dans la couche Est II 4 (*Ad. 72.80*, 0,85 - 0,60 m) (Fig. 128 n° 7).

Deux fragments de figurines ont en commun un *renflement médian* entre deux parties minces. Leurs dimensions sont analogues : l'une en Est II 1 mesure 2,8 cm de haut sur 1,2 cm d'épaisseur maximum (*E 331, Ad. 71.174*, 1,80 m) (Fig. 128 n° 8), l'autre en Ouest II 2 mesure 2,5 cm de haut sur 1,3 cm d'épaisseur maximum (*O 84, Ad. 71.296*, 1,35 m) (Fig. 128 n° 9). Il s'agit sans doute de figurines debout stylisées avec un renflement pour les fesses et le ventre.

Deux figurines anthropomorphes ne peuvent être classées dans les séries précédentes. La couche Est II 2 a livré une *figurine cylindrique*, constituée d'un boudin d'argile terminé par un léger renflement délimité par une échancrure, qui évoque une tête à peine esquissée ; des bras semblent ébauchés sur les côtés. La longueur de cette figurine qui fait penser à un poupon est de 4,7 cm et son diamètre maximum est de 1,4 cm (*E 223, Ad. 71.149*, 1,40 - 1,30 m) (Fig. 128 n° 10, Pl. XIV 8). L'autre dans la couche Est II 3 est le *torso* d'une grosse figurine cylindrique, surmontée d'une tête globulaire au diamètre plus réduit, sans aucun détail anatomique ; la hauteur conservée est de 6 cm et le diamètre maximum de 5 cm (*E 211, Ad. 71.130*, 1,30 m) (Fig. 128 n° 11).

Parmi les membres isolés, on peut citer deux *jambes* dans cette même couche Est II 3. L'une, qui paraît être la jambe gauche d'une figurine debout, se termine par un pied légèrement évasé vers l'avant et plat ; la hauteur conservée est de 3 cm (*Ad. 71.114*, 1,25 - 1,20 m) (Fig. 128 n° 12). L'autre comporte un pied en position oblique, ce qui conviendrait mieux à une figurine assise ; la longueur conservée est de 1,5 cm (*Ad. 71.96*, 0,95 m) (Fig. 128 n° 13).

Il reste une série de têtes isolées, qui présentent une grande diversité.

Le niveau I B a livré une *tête cylindrique*, dont le nez est indiqué par un pincement de l'argile et qui se prolonge par un long cou, sans que l'on puisse se rendre compte à quel type de figurine elle se rattache ; elle mesure 3,5 cm de haut sur 2 cm de diamètre (*Ad. 72.6*, 1,90 - 1,80 m) (Fig. 128 n° 14).

Un élément *cylindrique* avec un léger rétrécissement à la base avant l'évasement du raccord avec le reste de la figurine pourrait être une tête sans aucun détail anatomique ; sa hauteur est de 3 cm pour un diamètre de 1,7 cm. Il appartient à la couche Est II 1 (*E 592, Ad. 72.131*, 1,82 m) (Fig. 128 n° 15).

Plusieurs têtes sont *globulaires*. Une en Est II 1 a été détachée d'une grande figurine ; le nez est bien marqué entre deux cupules qui indiquent les yeux ; la hauteur conservée est de 3 cm (*E 626, Ad. 72.130*, 1,85 m) (Fig. 128 n° 16). La même couche a livré une tête globulaire sans détail anatomique de 2,5 cm de diamètre (*E 543, Ad. 72.112*, 1,67 m) (Fig. 128 n° 17). En Est II 2, une tête globulaire est fixée à des épaules qui semblent avoir été insérées dans le corps d'une figurine ; la hauteur de ce morceau est de 2,5 cm (*E 267, Ad. 71.146*, 1,40 - 1,30 m) (Fig. 128 n° 18). Une tête globulaire a été trouvée en Est II 5 ; le nez proéminent est encadré d'yeux indiqués par des incisions en oblique ; elle mesure 3,7 cm de haut sur 2,5 cm

de large (*Ad. 72.70*, 0,60 - 0,35 m) (Fig. 128 n° 20). Une dernière tête globulaire provenant du nettoyage du secteur Ouest, de 3 cm de haut, est ornée d'empreintes de coquilles (*Ad. 72.135*) (Fig. 128 n° 19).

Un certain nombre de têtes sont surmontées de *coiffures*. Une dans la couche Est II 1 a un sommet qui s'élargit en forme de coiffure rectangulaire comme la figurine *Ad. 71.171* : le nez est proéminent et les yeux sont figurés par de petites bosses ; il manque le bas du visage ; la hauteur conservée est de 1,5 cm (*E 348, Ad. 71.172*, 1,95 - 1,90 m) (Fig. 128 n° 21, Pl. XV 1). Une autre tête en Est II 3 porte une coiffure analogue, haute, rectangulaire de face et pointue de profil ; le nez est indiqué et le menton bien marqué au-dessus d'un cou allongé ; la hauteur est de 3 cm et la largeur de 1,3 cm (*Ad. 71.94*, 1,20 - 0,90 m) (Fig. 128 n° 22, Pl. XV 3). Dans la même couche, on a trouvé la partie supérieure d'une tête avec un long nez proéminent et une coiffure faite d'un bandeau qui entoure le front et d'où s'échappe un ruban qui tombe sur la nuque ; la hauteur actuelle est de 2 cm (*Ad. 71.95*, 1,20 - 0,90 m) (Fig. 128 n° 23, Pl. XV 4). Une dernière tête en Est II 4, avec un nez proéminent et l'oeil droit pastillé, est surmontée d'une sorte de couronne, faite d'un évasement en forme de disque entouré d'échancures ; elle mesure 2,2 cm de haut (*E 199, Ad. 71.129*, 1,40 - 1,25 m) (Fig. 128 n° 24, Pl. XV 7).

Un groupe est constitué de *têtes à nez pincé et long cou*, avec les oreilles suggérées par un pincement de l'argile. L'une en Ouest II 1 a un sommet arrondi ; sa hauteur actuelle est de 3 cm (*Ad. 71.331*) (Fig. 128 n° 27). L'autre en Ouest II 2 présente un sommet concave et mesure 2 cm de haut (*Ad. 71.272*) (Fig. 128 n° 25, Pl. XV 2). Deux têtes sont en Est II 2 : l'une mesure 1,3 cm de haut et présente des yeux pastillés (*Ad. 71.147*) (Fig. 128 n° 26), l'autre mesure 1,7 cm de haut (*Ad. 71.148*) (Fig. 128 n° 28).

À côté de ces figurines zoomorphes et anthropomorphes, on rencontre des **objets divers** en argile cuite.

Une première catégorie regroupe les *objets discoïdes*. Le niveau I B a fourni une moitié de *fusaïole* en forme de disque bombé de 5 cm de diamètre et 1,5 cm d'épaisseur (*Ad. 72.38*, 3,80 - 3,50 m) (Fig. 129 n° 1). Dans la couche Est II 1, on a trouvé deux disques, l'un de 8 cm de diamètre et 2 cm d'épaisseur (*E 595, Ad. 72.132*, 1,80 m) (Fig. 129 n° 2), l'autre de 5,5 cm de diamètre et 1,3 cm d'épaisseur (*E 557, Ad. 72.113*, 1,70 m) (Fig. 129 n° 3). En Ouest II 2, il y avait un *disque perforé* de 4,4 cm de diamètre sur 0,8 cm d'épaisseur, sur la tranche duquel se succèdent de petits trous profonds ; il semble qu'on ait voulu y insérer de petites baguettes rayonnantes (*Ad. 71.311*) (Fig. 129 n° 4). Comme autre objet perforé, on peut mentionner aussi la *perle* décrite avec les objets de parure (*Ad. 71.308*) (Fig. 118 d).

Parmi les objets de forme géométrique, on note en Est II 3 deux *boules* incisées de lignes parallèles et mesurant respectivement 2 cm et 1,5 cm (*Ad. 71.102*, 1,20 - 1,00 m) (Fig. 129 n° 5) et un *parallélépipède* de 8,5 x 4 x 3 cm (*E 512, Ad. 71.91*, 1,25 m) (Fig. 129 n° 6).

La même couche Est II 3 a livré deux *fragments de support*. L'un était rectiligne et mesure 4,5 cm de haut (*E 121, Ad. 71.132*, 1,40 m) (Fig. 129 n° 7), l'autre était cylindrique et mesure 3,5 cm de haut (*Ad. 71.131*, 1,50 - 1,45 m) (Fig. 129 n° 8).

Un certain nombre d'objets uniques sont sortis de la couche Est II 5 : une *bobine* à bases concaves de 1,8 cm de haut et 1,4 cm de diamètre (*E 482, Ad. 72.74*, 0,60 - 0,50 m) (Fig. 129 n° 9), un *godet* miniature allongé avec un tenon latéral de 4,5 cm de long, 2,8 cm de large et 1,5 cm de haut (*Ad. 72.171*, 0,60 - 0,35 m) (Fig. 129 n° 10), un fragment en forme de *casque* de 4 sur 3,5 cm (*Ad. 72.73*, 0,60 - 0,35 m) (Fig. 129 n° 11) et un fragment en forme de *fuseau* courbe de 4 cm de long sur 1,2 cm d'épaisseur (*Ad. 72.72*, 0,60 - 0,35 m) (Fig. 129 n° 12). En Ouest II 2, on rencontre un *fragment à double équerre* en forme de U, avec des stries sur la branche centrale, qui suggèrent le passage d'un lien ; cet objet mesure 3,5 cm sur 2 cm (*Ad. 71.297*) (Fig. 129 n° 13). Tous ces artefacts restent d'un usage énigmatique.

L'ensemble des figurines en argile pose des questions auxquelles aucune réponse satisfaisante ne peut être donnée : rien ne permet de décider qu'il s'agit de statuettes présentant un caractère religieux et liées à des cultes ou des rites magiques de chasse et de fécondité, ou si l'on est en présence d'activités ludiques et de simples jouets.

Note additionnelle

Dans son récent ouvrage (*Before Writing*, Austin, 1992), Denise Schmandt-Besserat regroupe dans la catégorie des jetons (*tokens*) les objets en argile et pierre suivants :

type 1 : cône : 65 1,1 : isoscèle : 54. 1,2 : grand isoscèle : 1. 1,3 : équilatéral : 1. 1,15 : à sommet pincé : 9.

type 2 : sphère : 245 - 2,1 : unie : 243. 2,9 : à rainures : 1. 2,12 : à rainures perpendiculaires : 1 en pierre.

type 3 : disque : 5 3,1 : plat : 2. 3,4 : lenticulaire : 2. 3,77 : indenté et perforé : 1.

type 4 : cylindre : 3 en pierre - 4,2 : à bouts arrondis : 3.

type 7 : rectangle : 1 en pierre - 7.13 : à rainures perpendiculaires : 1.

type 13.45 : récipient miniature : 1.

Au total pour Aswad, 320, dont 315 en argile et 5 en pierre.

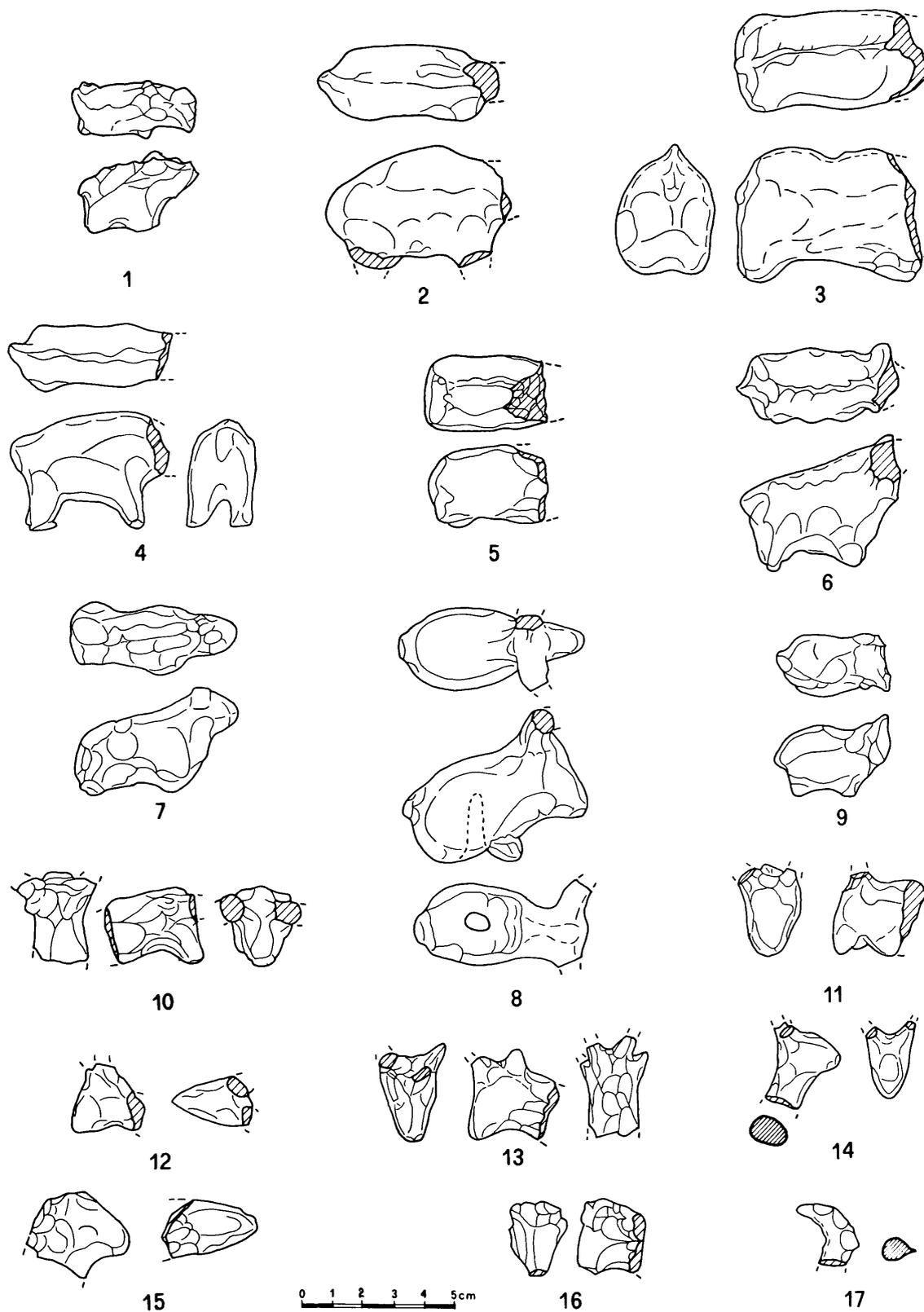


Fig. 125 - Aswad. Figurines animales en argile cuite.

- 1 : Ad. 71.276 (Ouest II 1) ; 2 : Ad. 72.34 (I A 6/7) ; 3 : Ad. 71.150 (Est II 2) ; 4 : Ad. 71.310 (Ouest II 2) ; 5 : Ad. 71.60 (Est II 5) : suidés.
 6 : Ad. 71.101 (Est II 3) ; 7 : Ad. 72.81 (Est II 4) ; 8 : Ad. 71.337 (Ouest II 1) ; 9 : Ad. 71.324 (Ouest II 1) : bovidés.
 10 : Ad. 71.275 (Ouest II 2) ; 11 : Ad. 71.189 (I A 8) : têtes de bovidés. 12 : Ad. 72.73 (Est II 4) ; 13 : Ad. 71.274 (Ouest II 2) ; 14 : Ad. 71.323 (Ouest II 1) : têtes de capridés.
 15 : Ad. 71.36 (Est II 5) ; 16 : Ad. 71.100 (Est II 3) : têtes d'ovidés. 17 : Ad. 71.187 (I A 8) : corne de bouquetin.

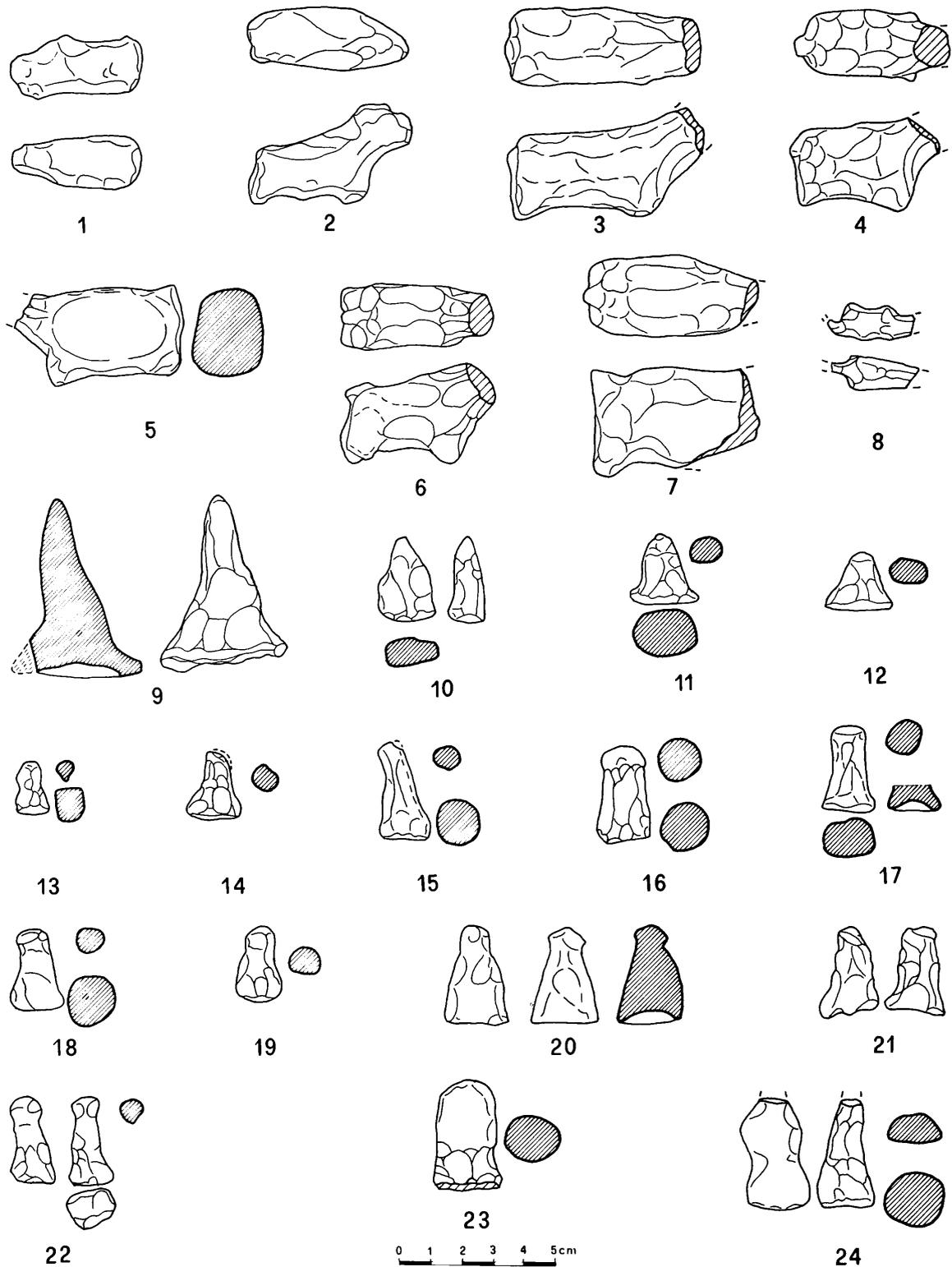


Fig. 126 - Aswad. Figurines en argile cuite.

- 1 : Ad. 72.33 (I A 6/7) ; 2 : Ad. 71.240 (Ouest II 2) ; 3 : Ad. 72.143 (Surface) ; 4 : Ad. 72.144 (Surface) ; 5 : Ad. 71.188 (I A 8) ;
 6 : Ad. 71.170 (Est II 1) ; 7 : Ad. 72.114 (Est II 1) ; 8 : Ad. 71.169 (Est II 1), figurines anthropomorphes en forme de pion.
 9 : Ad. 71.180 (I B) ; 10 : Ad. 71.99 (Est II 3) ; 11 : Ad. 71.72 (Est II 3) ; 12 : Ad. 72.78 (Est II 4) : figurines coniques.
 13 : Ad. 71.98 (Est II 3) ; 14 : Ad. 72.69 (Est II 5) ; 15 : Ad. 71.59 (Est II 5) ; 16 : Ad. 71.35 (Est II 5) ; 17 : Ad. 71.273 (Ouest II 2) ; 18 : Ad. 71.255 (Ouest II 2) ;
 19 : Ad. 72.134 (Ouest), figurines à tête globulaire. 20 : Ad. 72.90 (Est II 3) ; 21 : Ad. 72.89 (Est II 3) ; 22 : Ad. 71.330 (Ouest II 1) : figurines à nez pincé.
 23 : Ad. 71.238 (Ouest II 2) : figurine en forme de pion cylindrique. 24 : Ad. 71.239 (Ouest II 2) : figurine en forme de pion avec moignons de bras.

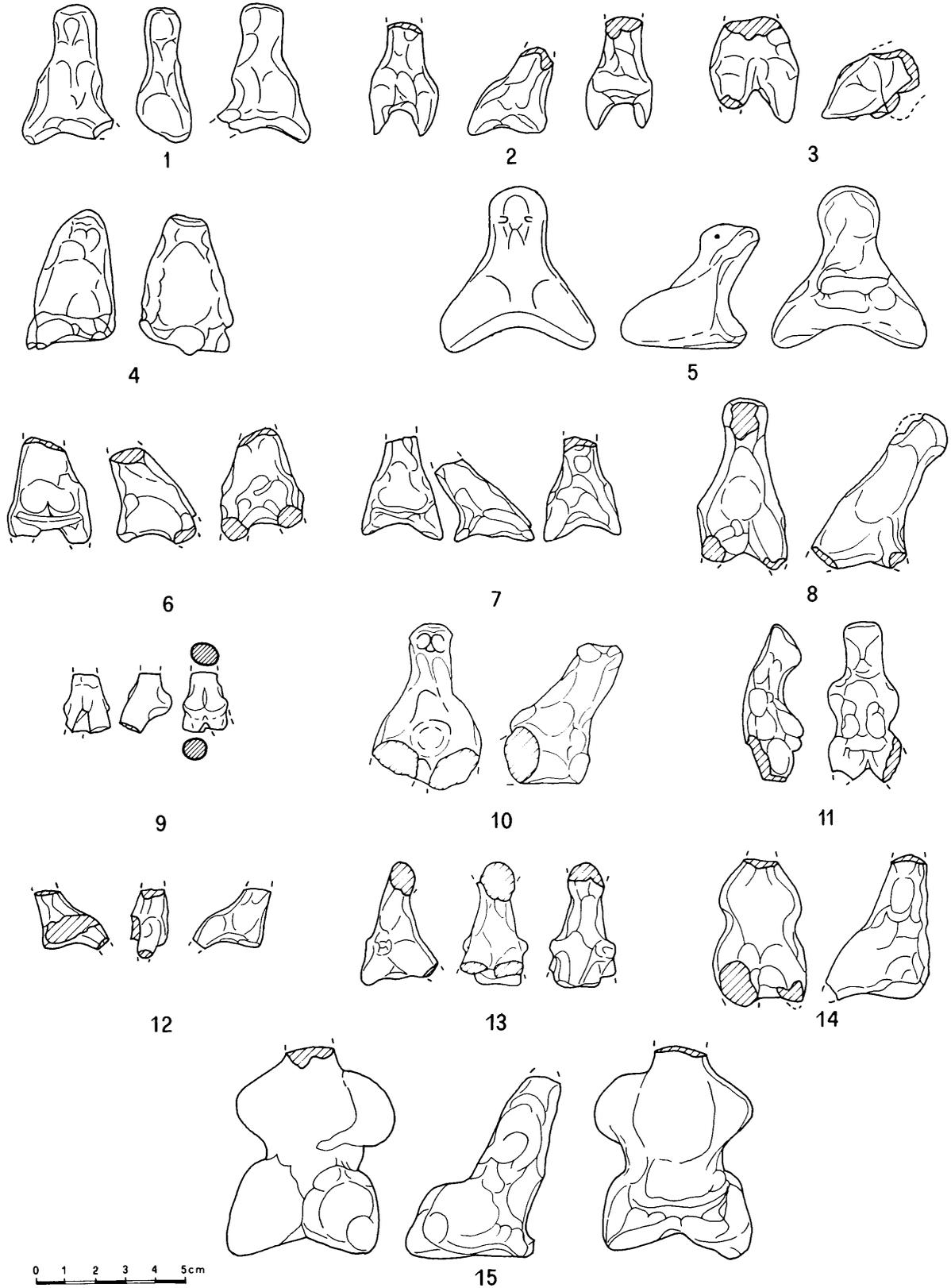


Fig. 127 - Aswad II. Figurines anthropomorphes assises en argile cuite.

- 1 : Ad. 72.126 (Est II 1) ; 2 : Ad. 72.124 (Est II 1) ; 3 : Ad. 72.127 (Est II 1) ; 4 : Ad. 72/3 (Est II 1) ; 5 : Ad. 72.193 (Ouest II 2) ; 6 : Ad. 71.321 (Ouest II 1) ;
 7 : Ad. 71.309 (Ouest II 2) ; 8 : Ad. 71.295 (Ouest II 2) ; 9 : Ad. 71.93 (Est II 3) ; 10 : Ad. 71.271 (Ouest II 2) ; figurines triangulaires asexuées.
 11 : Ad. 71.171 (Est II 1) ; 12 : Ad. 72.128 (Est II 1) ; 13 : Ad. 71.144 (Est II 2) ;
 14 : Ad. 71.92 (Est II 3) . 15 : Ad. 71.270 (Ouest II 3) ; figurines féminines.

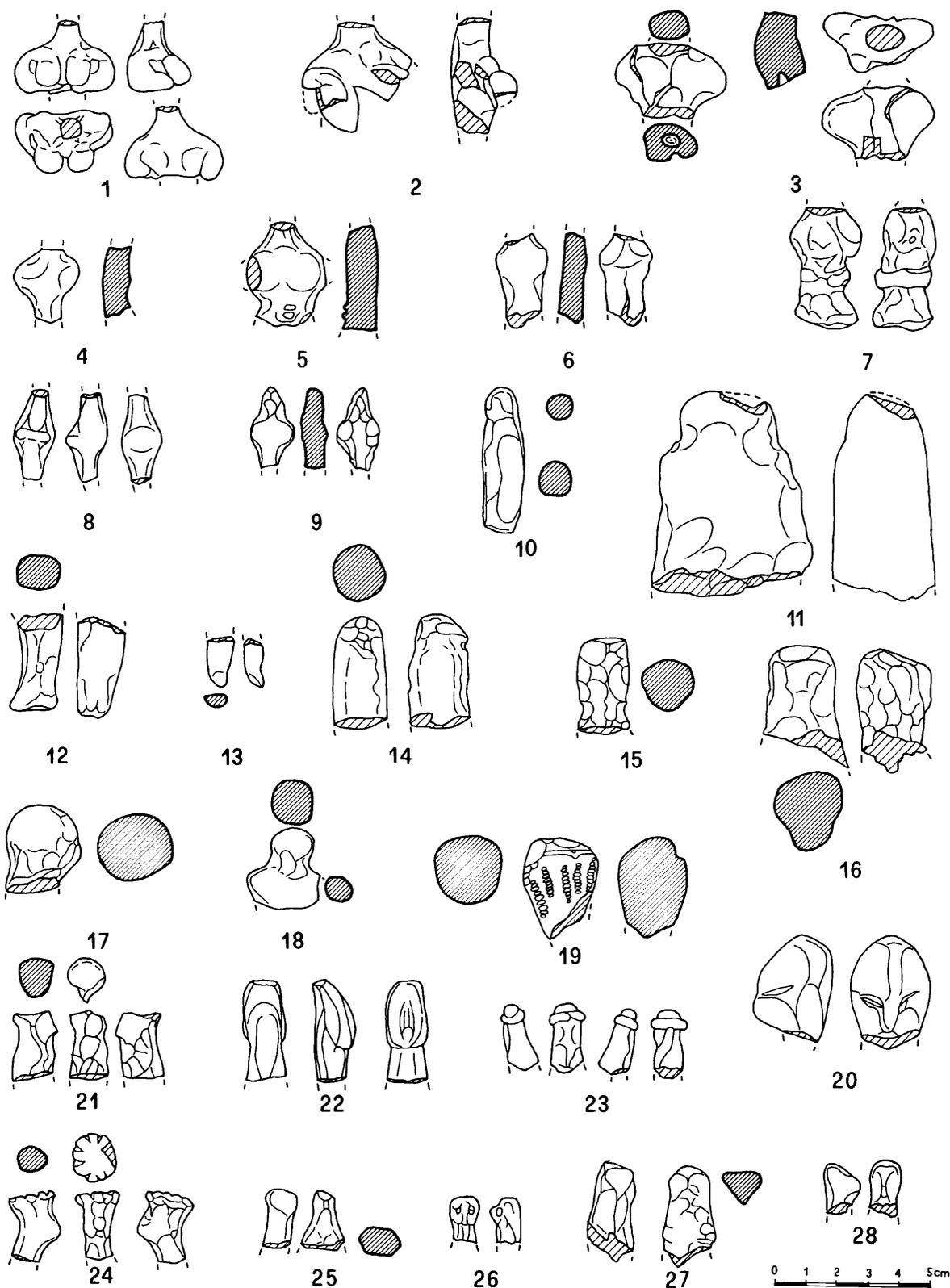


Fig. 128 Aswad II. Figurines anthropomorphes en argile cuite.

1 : Ad. 71.173 (Est II 1) ; 2 : Ad. 72.125 (Est II 1) : torsos de figurines féminines. 3 : Ad. 71.222 (Ouest II 1) ; 4 : Ad. 72.129 (Est II 1) ; 5 : Ad. 71.145 (Est II 1) ; 6 : Ad. 71.97 (Est II 3) : torsos de figurines asexuées à double renflement. 7 : Ad. 72.80 (Est II 4) : figurine à moignons de bras et bourrelet médian. 8 : Ad. 71.174 (Est II 1) ; 9 : Ad. 71.296 (Ouest II 2) : figurines debout à renflement médian. 10 : Ad. 71.149 (Est II 2) : figurine cylindrique. 11 : Ad. 71.130 (Est II 3) : torse à grosse figurine cylindrique. 12 : Ad. 71.114 (Est II 3) ; 13 : Ad. 71.96 (Est II 3) : jambes de figurines. 14 : Ad. 72.6 (I B) ; 15 : Ad. 71.131 (Est II 1) ; 16 : Ad. 72.130 (Est II 1) ; 17 : Ad. 72.112 (Est II 1) ; 18 : Ad. 71.146 (Est II 2) ; 19 : Ad. 72.135 (Ouest) ; 20 : Ad. 72.70 (Est II 5) : têtes globulaires. 21 : Ad. 71.172 (Est II 1) : tête à coiffure carrée et nez pincé. 22 : Ad. 71.94 (Est II 3) : tête à coiffure conique. 23 : Ad. 71.95 (Est II 3) : tête à coiffure en bandeau et turban. 24 : Ad. 71.129 (Est II 4) : tête couronnée. 25 : Ad. 71.272 (Ouest II 2) ; 26 : Ad. 71.147 (Est II 2) ; 27 : Ad. 71.331 (Ouest II 1) ; 28 : Ad. 71.148 (Est II 2) : têtes à nez pincé

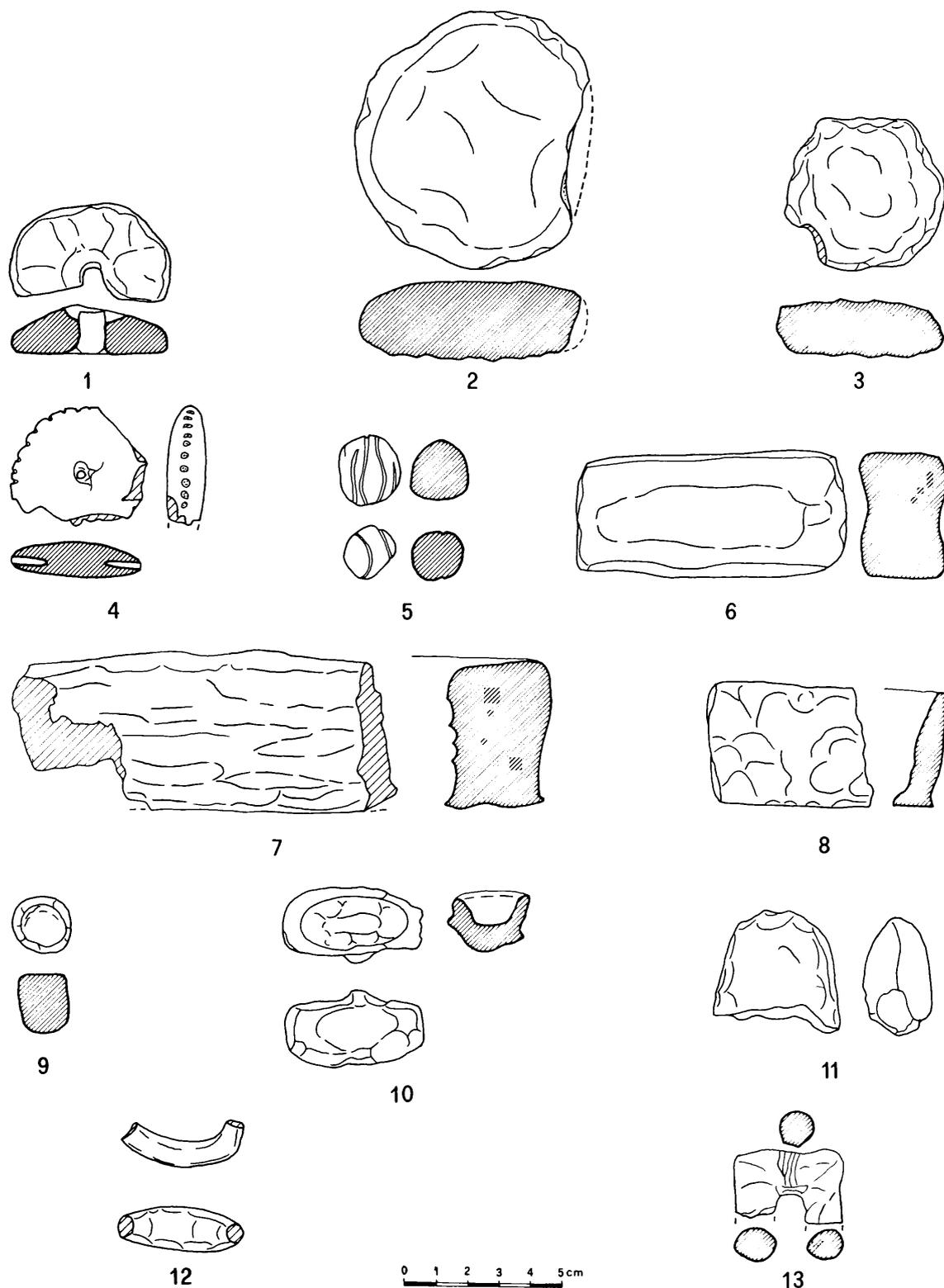


Fig. 129 - Aswad. Objets divers en argile cuite.

- 1 : Ad. 72.38 (I B) : fusaïole. 2 : Ad. 72.132 (Est II 1) ; 3 : Ad. 72.113 (Est II 1) : disques.
 4 : Ad. 71.34 (Ouest II 2) : disque perforé. 5 : Ad. 71.102 (Est II 3) : deux boules incisées.
 6 : Ad. 72.91 (Est II 3) : parallélépipède. 7 : Ad. 71.132 (Est II 3) ; 8 : Ad. 71.131 (Est II 3) : supports annulaires.
 9 : Ad. 72.74 (Est II 5) : bobine. 10 : Ad. 72.71 (Est II 5) : godet miniature. 11 : Ad. 72.73 (Est II 5) : objet en forme de casque.
 12 : Ad. 72.72 (Est II 5) : bâtonnet coudé à une extrémité. 13 : Ad. 71.297 (Ouest II 2) : objet coudé aux deux extrémités.

C H A P I T R E H U I T I È M E

ÉTUDE ANTHROPOLOGIQUE DES RESTES OSSEUX

Nous présentons l'étude anthropologique des restes osseux d'Aswad (fouilles Henri de Contenson).

Les éléments que nous allons décrire proviennent de deux ensembles.

En premier *Aswad Est*. Il s'agit d'un squelette issu d'une fosse creusée dans le sol vierge et datée de la première moitié du 9^e millénaire av. J.-C.

Le deuxième correspond à *Aswad Ouest*. Il s'agit de sépultures collectives ou individuelles trouvées dans des fosses datées de la première moitié du 8^e millénaire av. J.-C. Ont été repérés un squelette en position contractée, très abîmé, 4 crânes isolés dont deux d'enfants, avec des os d'enfants, un squelette d'enfant désarticulé et un crâne d'adulte isolé.

Les restes osseux sont en très mauvais état, érodés, fragmentés et les squelettes adultes sont incomplets. Bien entendu, il a été nécessaire d'effectuer les opérations habituelles de nettoyage, de consolidation et de collages pour tenter d'apporter le maximum d'éléments indicatifs concernant les squelettes datés d'une période relativement pauvre en documents anthropologiques.

I - LE SQUELETTE D'ASWAD EST

1- LE CRÂNE

Il a été possible d'effectuer une reconstitution partielle du crâne cérébral. Celle-ci permet bon nombre d'observations. Quelques éléments du squelette facial seront également décrits.

1-1 : Le crâne cérébral

En *norma verticalis*, la forme est la suivante : étroit dans sa partie antérieure, il s'élargit régulièrement en arrière jusqu'au niveau des bosses frontales ; l'impression est que l'occipital est peu saillant, mais il existe à ce niveau des manques osseux. En somme, le contour correspond au type 6 ou 7 de la typologie de Leroi-Gourhan¹ : c'est-à-dire crâne sphénoïde.

En *norma lateralis* (Fig. 130), la glabelle est nettement marquée (type 4 de Martin), la bosse pariétale est nette, et les lignes courbes sont repérables visuellement et tactilement. Elles prolongent la crête latérale du frontal nettement saillante. Sur le temporal, la crête supramastoidienne est fortement marquée², elle se fond en avant avec la racine du processus zgomatique. Au-dessus de l'astérion gauche, les os wormiens semblent occuper toute la suture pariéto-occipitale. Ils atteignent une longueur de 2,5 cm maximum (mesure prise perpendiculairement à la suture). On remarquera également, ce qui est exceptionnel, mais qui n'a qu'une valeur anecdotique, un os wormien au niveau de la suture temporo-pariétale à droite et à gauche, en avant de l'astérion, d'1 cm de long. Il correspond à un os observable au cours de l'ossification du crâne : c'est le "pariétal notch bone" de Brothwell³. Au niveau du fragment d'occipital, on observe le départ de la ligne nucchale supérieure très marquée.

En *norma posterior* : la forme générale du crâne peut être précisée. Il s'agit de la forme *en maison*, en effet les bords latéraux semblent parallèles (Fig. 131).

En *norma facialis* : le frontal présente diverses caractéristiques : la suture métopique est observable. Une carène médiane, peu accentuée en zone glabellaire, mais bien plus marquée en zone bregmatique, parcourt cette suture métopique.

1. Leroi-Gourhan, 1949.

2. Nous ne retenons pas cet élément comme ayant une valeur d'orientation sexuelle comme l'a affirmé Keen notamment (J. A. Keen, 1950).

3. D. Brothwell, 1963.

La région sus-orbitaire a un relief accentué.

Remarques sur les fragments osseux : on notera l'aspect très émoussé de la cavité glénoïde du temporal à droite, et à gauche pour les éléments observables. Les apophyses zygomatiques sont massives, et le bord inférieur élargi. À titre indicatif, nous proposons les mesures de la hauteur 88,3 mm et de l'épaisseur : 4,5 mm de l'apophyse zygomatique gauche.

Le condyle occipital gauche présente une surface articulaire irrégulière, bordée d'ostéophytes témoins d'un processus arthrosique.

Éléments métriques : nous donnons quelques éléments dont certaines mesures ont été estimées. Elles sont notées alors d'un astérisque. Elles sont résumées dans le Tableau I.

1-2 : Le crâne facial

Les deux malaires sont observables, on retiendra sur la face externe, des zones d'insertion des muscles zygomatiques très marquées. Le bord postéro-inférieur est large et irrégulier, c'est rappelons-le, la zone d'insertion du masseter. Un fragment de maxillaire gauche porte les dents 23-24 et 25. Ces dents présentent une version vestibulaire marquée. La résorption de l'os alvéolaire y est très importante : les dents n'ayant environ qu'un tiers de la racine enchâssée dans le maxillaire. Cet élément traduit une parodontopathie évoluée. L'usure des dents est considérable et elle a une direction oblique de bas en haut, en laissant persister environ un quart de la couronne du côté vestibulaire alors qu'elle atteint la racine du côté lingual.

Deux dents isolées (une 27 et une 28) permettent les remarques présentées dans le Tableau II.

1-3 : Orientation de sexe et d'âge

Le sexe. Celui-ci ne peut être évidemment que suggéré. Sont pris en compte les indicateurs morphologiques habituels du crâne. Nous tiendrons également compte des restes osseux d'Aswad Ouest. Le rebord orbitaire est mousse, la forme de la glabelle marquée, le relief sus-orbitaire marqué, la mastoïde massive, les reliefs occipitaux sont également marqués⁴. Nous admettrons donc que l'individu est de sexe masculin.

L'âge. Il s'agit d'un sujet adulte. Aucune suture du crâne observable n'est synostosée (mais il s'agit d'un indicateur peu fiable). L'état dentaire, l'arthrose du condyle occipital font admettre un adulte d'âge mûr, supérieur vraisemblablement à 35-40 ans.

2- MANDIBULE

L'os a été reconstitué et malgré les manques, il permet l'essentiel des notations morphologiques et quantitatives, (Fig. 132). Deux éléments frappent à l'inspection :

- une résorption importante des branches horizontales plus marquée à gauche cependant, avec un déchaussement important des 3 dents restées en place ;

- un aspect trapu des branches montantes qui apparaît lié à une largeur de branche importante alors que la hauteur à l'inspection, semble banale.

2-1 : Aspect morphologique

Les branches horizontales et la zone symphysaire. Le menton a une forme en étoile. Les fossettes mentonnières nettes contribuent à accentuer le relief de la base des branches qui forment une sorte de bourrelet, bien individualisé, jusqu'au niveau du trou mentonnier. Le bord inférieur de la mandibule nous apparaît rectiligne. La face interne est sans particularité.

4. A. Ferembach, J. Schwidetzky, M. Stloukal, 1979.

Les branches verticales. Les reliefs musculaires sont particulièrement marqués tant au niveau de la face externe pour la zone d'insertion massétérienne, qu'à la face interne pour la zone d'insertion du ptérygoïdien interne, particulièrement irrégulière et saillante. Les gonions sont extravertés. Le condyle gauche est sans particularité et la forme de l'apophyse coronoïde banale (en bec de corneille).

Données quantitatives. Elles sont résumées sur le Tableau III.

2-2 : Étude dentaire

On note que trois dents sont en place, les 33, 34 et 35. Pour la 33 : l'usure atteint la racine et se présente comme une surface polie. Au niveau des 34 et 35 : l'usure est moindre et on observe deux faces d'usure nettement différentes. Très schématiquement, le tiers postérieur dont la surface semble en gros perpendiculaire à l'axe de la dent, par contre, les deux tiers antérieurs présentent une face d'usure oblique de haut en bas dans le sens vestibulaire. Ces deux facettes d'usure s'expliquent si l'on tient compte qu'après un temps d'usure banale en bout à bout, dont la trace serait l'usure du tiers postérieur de la dent, est survenue une version et ayant abouti à la constitution de la deuxième facette d'usure antérieure. On retiendra par ailleurs l'existence de surfaces d'usure inter-proximales sur la 34, nettes en position distale, et sur la 35, nettes en position mésiale.

Dents isolées. Deux dents sont à décrire. Une 45 (mais qui est peut-être une 44) à l'usure interproximale nette en position distale et mésiale. La face occlusale présente sur la cuspide vestibulaire une usure liée probablement à la suroclusion secondaire des deux dents du maxillaire comme constaté sur les dents en place. Seul le diamètre vestibulo-lingual peut être apprécié : il est égal à 8,3 mm. Une 46 dont la face occlusale a une usure plane, usure de type 2 de Brabant. Seul le diamètre vestibulo-lingual est appréciable et égal à 10 mm.

On remarquera et on s'étonnera d'un degré d'usure aussi contrasté entre les dents antérieures correspondant au bloc incisivo-canin et les dents postérieures, en notre possession et dont l'usure est beaucoup moindre.

Il apparaît difficile de donner une explication bien solide à ce fait. Différents facteurs pouvant intervenir. On peut suggérer un usage très différencié de ces deux groupes de dents, qui s'observerait plus volontiers d'après Hinton (1961) dans les groupes de chasseurs cueilleurs en relation possible avec des activités de broyage.

3- LES OS LONGS

Il s'agit de fragments qui permettent une approche quantimétrique réduite.

3-1 : Les os du membre supérieur

Le radius droit bien qu'incomplet permet d'évaluer sa longueur maximum comprise entre 220-225 mm, le diamètre maximum de la diaphyse est de 16 mm et le diamètre minimum de 10 mm. Le diamètre maximum de la tête radiale est de 20 mm.

Une extrémité inférieure d'un humérus droit : dont la largeur maximum de la palette humérale est de 53 mm.

Un ulna droit : la longueur maximum évaluée est de 25 mm, le diamètre maximum de la diaphyse est de 16 mm, et le diamètre minimum est de 13 mm.

3-2 : Les os du membre inférieur

Une tête fémorale dont le diamètre maximum est de 44, un fragment de diaphyse fémorale : il s'agit des 2/3 supérieurs d'une diaphyse fémorale droite d'une longueur de 215 mm. Le diamètre transverse à la moitié de la diaphyse, mesure évaluée, est de 28 mm, et le diamètre antéro-postérieur identique.

Une rotule droite qui présente une encoche dans le coin supéro-externe correspondant à une patella-bipartita ; la hauteur est de 39 mm, la largeur estimée à 42 mm, l'épaisseur maximum de 19 mm.

3-3 : Les os du tarse

Un astragale gauche qui malgré un certain degré d'érosion permet quelques remarques. Globalement, l'os apparaît de petite taille, la longueur maximum est évaluée à 57 mm, la largeur à 36 mm, la hauteur à la gorge de la trochlée est de 28 mm.

Il ne présente pas de grande particularité en dehors d'une gorge de la trochlée peu marquée, et de relief assez atténué.

La surface articulaire avec le calcaneum notamment la facette antéro-interne est nettement subdivisée. À titre indicatif, les dimensions de la facette postéro-interne sont d'une longueur de 31 mm et d'une largeur de 20 mm.

4- VERTÈBRES

Il s'agit de fragments de vertèbres dont le seul intérêt est de montrer des signes d'arthrose avec existence d'ostéophytes marginaux au niveau des plateaux avec débord atteignant jusqu'à 1,5 cm sur les grosses vertèbres dorsales basses ou premières lombaires.

5- CARPES ET TARSES

Nous présentons un tableau résumé des indications. Tableau IV.

Remarques sur l'ensemble des os :

L'ensemble des os donne l'impression de gracilité. Une approche de la taille peut être faite à partir de l'ulna droit (Tables de Trotter et de Glaser). Celle-ci peut être évaluée à 158,5 cm, mais il ne s'agit là évidemment que d'une approximation.

II - ÉLÉMENTS OSSEUX PROVENANT D'ASWAD OUEST

1 LE CRÂNE ADULTE ISOLÉ

Il s'agit d'un fragment de crâne associé à une héli-mandibule.

1-1 : Le crâne cérébral

Il est réduit à une calotte crânienne gauche comportant une moitié gauche du frontal, le pariétal, le temporal quasi complet. Malgré l'absence d'occipital, nous pouvons tenter une approche descriptive de sa morphologie (Fig. 133).

En *norma verticalis*, il se présente étroit en avant et plus élargi au niveau des bosses pariétales en arrière. Compte tenu du manque de l'occipital, il correspond soit à la forme sphénoïde soit à la forme pentagonoïde de Leroi-Gourhan. En somme, il apparaît assez proche du crâne d'Aswad Est.

En *norma lateralis*, on note une légère dépression post-bregmatique située en gros sur le 1/4 antérieur de la portion du pariétal. Sur le frontal, la glabelle est modérément marquée (type 2 ou 3 de Martin), le relief supra-orbitaire est quasi absent.

La ligne courbe supérieure se reconnaît, prolongeant la crête latérale de l'occipital modérément marqué.

En *norma-facialis*, le frontal apparaît bombé. Il n'y a pas de carène. Les bosses frontales sont modérées.

Le temporal gauche est déformé et érodé, notamment à la base de la mastoïde. Celle-ci apparaît grêle et fine. Il existe une crête sus-mastoïdienne nette, mais comparativement à l'individu Aswad Est, elle est moins saillante. La cavité glénoïde est profonde et ne présente pas de particularité.

Données quantitatives : elles sont limitées à quelques mesures :

. Dimension porion-astérior gauche	45 mm
. Longueur de l'arc frontal	132 mm
. Longueur de la corde frontale	118 mm

1-2 : Le crâne facial

Le malaire gauche présente un aspect élargi et irrégulier du bord postéro-inférieur (zone d'insertion du masseter). Par ailleurs, le bord postérieur de l'apophyse orbitaire est parallèle au bord antérieur et se termine par un tubercule marginal extrêmement saillant donnant une forme générale à cette apophyse d'un quadrilatère (Fig. 135).

Fragment de maxillaire gauche allant de la zone médiane et s'interrompant au niveau de l'intervalle M 1 M 2. Il ne présente pas de particularité, la bosse canine est marquée, mais on peut faire la même remarque au niveau des incisives où il existe à ce niveau également un relief osseux. Il est possible d'estimer la hauteur spino-alvéolaire de 16,2 mm.

Étude dentaire : les couronnes des 21 et 35 sont absentes probablement éclatées par dessiccation. La 22 a sa couronne fendue dans le sens antéro-postérieur. L'usure des 22 et 23 affecte préférentiellement la face linguale s'expliquant par un trouble de l'articulé dentaire que nous décrivons avec le maxillaire. On ne note pas de dysplasie dentaire. Nous présentons dans le Tableau V *les données résumées sur les dents observables*.

1-3 : Mandibule

Il s'agit d'une hémimandibule gauche dont manque le condyle. À l'inspection, elle apparaît gracile, même si la branche verticale est trapue ; les reliefs musculaires sont modérés, l'angle goniale apparaît modérément ouvert (Fig. 135).

Branche horizontale et symphyse. Le menton forme une pyramide (Forme 2 de Schultz). Quand on regarde en vue inférieure la mandibule, les tuberculum latéral et marginal sont bien individualisables. Placé sur un plan horizontal, le bord basal a un point de contact postérieur, et un point situé au tiers antérieur de la branche. Celle-ci s'éloigne donc du plan horizontal, régulièrement, jusqu'à la zone symphysaire. La face interne est sans particularité, les apophyses geni sont fusionnées et forment un relief atténué.

Branche verticale. Le gonion est très nettement extra-versé, les reliefs osseux de la face interne et externe sont modérément marqués.

Les données métriques sont résumées dans le Tableau VI.

Étude dentaire. La couronne de la 31 est brisée. Il manque une prémolaire : la 35. La radiographie ne met pas en évidence de zone hypodense, et il apparaît probable que la perte de la dent soit très antérieure à la mort de l'individu.

Les données morphologiques sont résumées dans le Tableau VII.

1-4 : Description des anomalies orthodontiques

Malgré le caractère incomplet du matériel, il est possible de décrire l'anomalie orthodontique. Les relations d'arcades sont trouvées sans difficulté par l'engrènement dentaire et par les facettes d'usure des dents opposées (Fig. 136).

Les relations d'arcades, dans le sens antéro-postérieur, correspondent à la classe 3 d'angle : la 26 s'engrène avec la moitié postérieure de la 36. Cependant, il existe une supraclusion incisive avec contact de cingulum de la 22 par la 32, alors qu'on observe en général une occlusion inversée.

L'explication semble résider dans les particularités de la mandibule. En effet, au maxillaire, peu de remarques peuvent être faites : il n'y a pas de proalvéolie et l'on note seulement une linguoversion de la 33 et de la 34.

Par contre, au niveau mandibulaire, on retient des facteurs osseux et dentaires. En premier, l'angulation de la partie antérieure vis à vis de la partie postérieure de la branche qui a pour effet mécanique de réduire la longueur de l'arcade. Au niveau dentaire, la prémolaire en place, sur des éléments morphologiques, semble être une 34. Or, il existe un diasthème entre la 34 et la 36 uniquement au niveau du collet (de 3 mm à ce niveau), alors qu'au niveau occlusal, il y a continuité des surfaces dentaires, ce qui contribue également à réduire la longueur de l'arcade.

En somme, ces facteurs permettent de comprendre tout à la fois les relations des molaires et la supraclusion incisive.

1-5 : Détermination de l'âge et du sexe

Appréciés uniquement sur des caractères morphologiques (crâne, mandibulaire, usure dentaire), nous admettons que les restes osseux sont ceux d'un adulte jeune de sexe féminin (à titre indicatif, d'âge compris entre 25 et 35 ans).

2- ÉLÉMENTS OSSEUX EN RELATION AVEC LES SQUELETTES D'ENFANTS

L'ensemble des fragments osseux provenant de squelettes d'enfants était réuni dans un seul contenant.

Nous décrivons donc une mandibule et un maxillaire appartenant au même individu, puis les os longs, enfin les dents.

2-1 : La mandibule

À l'inspection, elle ne présente pas de particularités marquées. Elle repose sur le plan horizontal par un large appui au niveau symphysaire en avant et en arrière sur les gonions (Fig. 137).

Branche horizontale. La hauteur de branche augmente nettement de la zone distale à la zone médiane (Tableau VIII).

Le menton forme une saillie triangulaire peu marquée dont la base se fond dans le bourrelet du bord inférieur. Celui-ci s'efface au niveau distal de la branche en gros au niveau des 83 et 73. À la face interne, la ligne mylo-hyoïdienne délimite très nettement la fossette sous maxillaire.

Les branches montantes. Elles apparaissent trapues. Leurs bords postérieur et antérieur sont parallèles. Les fosses masseteriennes sont peu ou pas marquées. La coronoïde est triangulaire. L'angle mandibulaire régulier et anguleux (forme 2 de Schultz). L'axe du condyle droit, seul observable, est incliné vers l'intérieur et répond à la forme 4 de Schultz.

Données métriques. Elles sont présentées dans le Tableau IX.

2-2 : Étude dentaire

Nous présenterons dans le Tableau X les principales observations correspondant aux dents. Nous avons à partir de clichés des faces occlusales réalisé un calque des différentes cuspidés dentaires⁵ (Fig. 138, dents 54, 55 et 16).

5. Les surfaces occlusales ne sont pas à la même échelle et il ne faut tenir compte que des dimensions relatives des surfaces cuspidiennes vis-à-vis des surfaces occlusales.

On remarquera que les 64 et 74 présentent une petite cuspide accessoire : que sur les 65 et 75, il existe une entoconulide. Nous avons sans difficulté extrait les 36 et 46, germes des dents définitives où l'on n'observe pas d'entoconulide.

2-3 : Maxillaire

La pièce est fracturée au niveau du maxillaire gauche avec des manques osseux ne permettant pas la reconstitution.

Élément morphologique du maxillaire. L'épine nasale antérieure est peu marquée (forme 2 de Martin), la hauteur spino-alvéolaire est de 13 mm.

Les dents. Comme pour la mandibule, nous présenterons un tableau correspondant aux différentes particularités de celles-ci (Tableaux XI et XII).

L'usure des dents temporaires est limitée. On note seulement un discret dépoli de la pointe des cuspides. Deux particularités morphologiques sont à retenir. La bosse cervicale et 64 et 54 forment une saillie prononcée. Cette bosse cervicale rejoint la face vestibulaire par une inflexion nette : l'ensemble donnant l'impression d'un bourrelet cervical. Comparé, avec des dents actuelles, il semble que cet élément morphologique soit à retenir. En effet, pour celles que nous avons pu examiner, la face vestibulaire est inclinée régulièrement jusqu'au sommet de cette bosse cervicale. La deuxième remarque est l'existence d'un tubercule de Carabelli sur les dents temporaires (55 et 65) et sur les dents de 6 ans (16 et 26). Nouvel exemple d'une liaison qui apparaît assez constante entre les deux dentitions.

Le relief des faces vestibulaires des incisives et des canines est très atténué. La disposition des cuspides des molaires en vue occlusale est présentée (Fig. 138 : dents 75 et 36).

3- OS LONGS D'ENFANTS

Dans ce chapitre, nous considérons un certain nombre d'os longs d'enfants fragmentés, mêlés à des os du crâne et des germes dentaires dont nous proposerons l'étude au paragraphe suivant.

L'étude des os d'enfants apparaît comme une difficulté actuelle de l'anthropologie liée notamment au manque de séries de référence tant au point de vue morphologique qu'au point de vue métrique (absence de paramètre de position et de dispersion). De plus, nous nous trouvons en présence d'os incomplets et fragmentés. Notre objectif dans ce cas ne pouvait être que limité : tenter de déterminer l'os auquel appartient le fragment et en indiquer le côté afin de tenter d'éventuels appariements. Quelques éléments métriques seront proposés.

3-1 : Os du membre supérieur

Humerus. 4 fragments ont été repérés : une extrémité supérieure d'humérus droit, une diaphyse et une extrémité inférieure d'humérus gauche, deux fragments diaphysaires. Compte-tenu des appariements possibles, deux individus minimum peuvent être comptabilisés mais un troisième ne peut être formellement exclu.

Radius. Un fragment de diaphyse de radius proche par son aspect d'un os de nouveau-né peut être individualisé.

Ulna droit. Il ne manque que l'épiphyse inférieure. On peut proposer quelques mesures : longueur maximum comprise entre 85 et 90 mm, largeur maximum de la diaphyse 6 mm.

3-2 : Os du membre inférieur

Fémur. Trois fragments dont deux correspondent possiblement au même individu : un fragment comprenant une extrémité supérieure et un élément de la diaphyse droite dont le diamètre transverse est de 9 mm et le diamètre antéro-postérieur de 7,8 mm ; un fragment de diaphyse gauche ; un fragment de diaphyse droite, mais beaucoup plus robuste que le premier fragment dont le diamètre à la moitié de la diaphyse est de 7,4 mm et le diamètre antéro-postérieur de 7,7 mm.

Péroné. Trois fragments de diaphyse sont repérables.

Sur la plupart des os, se trouvent des tâches pigmentées de couleur rouille que l'on trouve également sur les dents (Fig. 140). L'explication la plus simple fait intervenir la notion de climats rubéfiants provoquant des altérations chimiques du sol argileux des fosses et caractérisés par des alternances de saisons humides et de saisons sèches ⁶.

4- DENTS ISOLÉES

Nous disposons de 24 dents isolées. Cela pose un problème classique d'anthropologie : celui du dénombrement des individus. Les éléments de notre démarche sont les suivants : après détermination de la dent, un âge lui est attribué en utilisant les tables d'Ubelaker qui précisent pour une population actuelle les âges d'éruption dentaire et les paramètres de dispersion. Dans un deuxième temps, un regroupement des dents homologues est effectué en utilisant les critères d'âge et des éléments morphologiques. Enfin elles sont regroupées dans un troisième temps de manière à minimiser le nombre d'individus (MNI).

À titre d'exemple, le germe de 22 (dent répertoriée n° 1) correspond à un âge théorique compris entre 2 et 3 ans, pour les 31 et 41 (répertoriés n° 19), l'âge moyen est à la limite supérieure des 3 ans avec un étalement égal à plus ou moins un an. En appliquant la procédure du MNI, nous les avons affectés à un seul individu et attribués au maxillaire et à la mandibule d'enfant décrit dans le chapitre précédent car aucun autre des individus ne permettait de les regrouper.

Cette démarche n'est pas exempte de critiques. L'utilisation de tables établies sur des populations actuelles implique à priori que les stades de développement soient identiques au cours du temps, ce qui évidemment ne peut être affirmé. Il n'est pas facile d'attribuer un âge dentaire à une dent en formation.

Cette méthode nous a permis de distinguer 5 individus dont 4 enfants. Nous présentons dans le Tableau XIII l'attribution des dents par individus.

Nous présenterons un tableau descriptif correspondant aux principales remarques qui ont pu être effectuées sur l'ensemble des dents y compris les éléments morphologiques ayant permis de les regrouper (Tableau XIV), et à la Fig. 139 les surfaces cuspidiennes en vue occlusale de quelques dents.

5- RESTES OSSEUX D'UN INDIVIDU ADULTE PROVENANT D'ASWAD OUEST

5-1 : Crâne et mandibule

L'état fragmenté et incomplet du matériel osseux ne permet qu'une description partielle.

Crâne. Un pariétal gauche incomplet : il manque la région bregmatique et le bord inférieur. Le bord postérieur est érodé surtout dans la région lambdatique. La bosse pariétale est nettement marquée, par contre, aucun relief correspondant aux lignes courbes n'est noté. Près du bord supérieur, deux trous pariétaux sont observables. Les bords supérieur et postérieur sont sans particularité. Aucune donnée métrique ne peut être proposée.

Fragment de mandibule. Seule l'extrémité supérieure de la branche montante nous apporte des informations. Il donne une impression de gracilité. L'apophyse coronoïde à une forme banale *en bec de corneille* (Paturet). Le condyle en vue postérieure à la forme dite en *dos d'âne*, son aspect érodé traduisant une arthrose temporo-mandibulaire.

Données métriques. Elles se réduisent à la largeur de l'échancrure symoïdienne : 33 mm (mesure effectuée selon Twisselmann) et profondeur de l'échancrure symoïdienne : 18 mm.

5-2 : Les dents

Quatre dents isolées méritent une étude détaillée (Tableau XV).

6. G. Millot, 1964.

Une première molaire supérieure gauche (dent 24). La racine est bifide, il s'agit d'un caractère banal qui est observé dans les populations actuelles chez 60 à 70 % des individus. La racine palatine est fracturée. La couronne ne présente pas de particularités marquées. L'usure interproximale est plus marquée en position distale et est *particulièrement nette*. Elle contraste avec une usure occlusale plus modérée affectant la cuspide vestibulaire (stade 1 de Brabant).

Une deuxième prémolaire supérieure gauche (dent 25). La racine est longue de 12,9 mm. La couronne présente deux facettes d'usure interproximale également. La mésiale est plus étendue que la distale. Au niveau de la face occlusale, l'usure est modérée (stade 1 de Brabant). Un dépôt de tartre est noté sur la face distale à la naissance de la racine.

Une incisive droite mandibulaire : il s'agit vraisemblablement d'une 42, (mais possible confusion avec la 41, cette détermination n'est pas certaine)⁷. La racine est sans particularité, la couronne porte des facettes d'usure interproximale nette. L'usure occlusale est prononcée (stade 2 de Brabant). On note une facette d'usure sur la face vestibulaire liée à une suroclusion. Un volumineux tartre en croissant borde la face vestibulaire de la racine.

Une incisive supérieure droite (dent 11). La racine est éclatée du fait de la dessiccation. La couronne est très usée (stade 3 de Brabant) ce qui rend toute mesure impossible. L'usure interproximale est bilatérale, plus accentuée cependant au niveau mésial. La face linguale est polie et a perdu tout relief. Le tartre est net à la face mésiale au niveau du collet.

Remarques sur les dents. On ne peut être que frappé par l'importance de l'usure interproximale. Dans la littérature, ce type d'usure a surtout été étudié sur les prémolaires ainsi que sur les 2^o et 3^o molaires mais curieusement peu sur les dents antérieures⁸. Nous retiendrons les suggestions de Hinton (1982) qui sur des arguments solidement étayés, admet que l'usure interproximale notable est indicative de force occlusale importante, développée lors de la mastication. Il y aurait selon cet auteur, une *relation très étroite* entre le régime alimentaire (peu ou modérément cuit), comprenant notamment des plantes, des graines et des petits animaux, et ce type d'usure.

5-3 : Os longs

Seule une tête radiale ne présentant pas de particularité est intacte. Le diamètre maximum de la tête est de 20,6 mm.

5-4 : Os des extrémités

Nous avons regroupé les observations anatomiques et quantitatives susceptibles d'être utilisées comme éléments comparatifs (Tableau XVI). Les mesures ont été effectuées selon les indications de Martin, sauf pour le semilunaire où nous avons suivi les indications de Patte (Tableau XVII).

En guise de brève conclusion, si l'étude des restes osseux d'Aswad peut paraître décevante, les éléments informatifs apportés pourront permettre des études comparatives pour une période pauvre en reste osseux.

D^r J. Clère
2, Av. Roberto Rossellini
69100 Villeurbanne

7. On rappelle que sur des dents isolées, l'erreur de détermination entre la 1^o et la 2^o incisive du bas est évaluée entre 20 et 25 %.

8. Elle a été cependant notée chez des mésolithiques français par Fléchier (1975). Cet auteur ne fournit pas d'explication.

Nota : les données métriques sont exprimées en millimètres.

CARACTÈRES	DIMENSIONS
largeur glabelle lambda*	175
largeur maximum	164
largeur minimum du frontal	96
corde du frontal	106
arc du frontal	125
longueur propterion asterion G	87

Les mesures marquées d'un * sont les mesures estimées.

Tableau I - Caractéristiques métriques du crâne cérébral.

DENTS	REMARQUES MORPHOLOGIQUES	DIAMÈTRES	
		M.D.	V.L.
27	Usure occlusale I de Brabant Usure proximale mésiale nette	9,3	11
28	Pas d'usure 4 cuspides	7,2	10,2

Tableau II - Résumé des observations sur les dents 27 et 28.

CARACTÈRES	VALEURS
longueur de la mandibule	108
largeur bigoniaque*	106
largeur bicondylienne*	110
largeur dimentale	44
longueur du corps gauche	98
hauteur de la branche montante G (selon Twisselmann)	48
largeur de la branche montante D	33
angle goniale*	65°

Les mesures marquées d'un * sont les mesures estimées.

Tableau III - Mesures de la mandibule.

Désignations	Longueur	Largeur au milieu	Hauteur au milieu	Particularités
MÉTACARPES				
I gauche	41	11,5	7,3	arthrose de la base
II gauche	64	8,9	8,3	
III gauche	59	8	9,1	
V gauche	50	7	6,5	
MÉTATARSESES				
I droit	55	13	12,2	
II ou III droits	69	8,3	9	
V droit	62	11,6	7	

Tableau IV - Données métriques concernant les métatarses et les métacarpes.

DENTS	REMARQUES MORPHOLOGIQUES	NOMBRE DE CUSPIDES	DIAMÈTRES	
			M.D.	V.L.
21	absence de couronne			
22	couronne fendue dessication			6,5
23	usure face linguale			7,7
24	usure face linguale	2	6,9	9,1
25	usure limitée à un dépoli de l'émail	2	6,9	9,1
26	couronne éclatée par dessication			

Tableau V - Données résumées des dents.

CARACTÈRES	VALEURS
longueur du corps gauche	87
hauteur de la symphyse	32
hauteur de branche entre 35-36*	28
hauteur de branche entre 36-37	28
hauteur de branche entre 37-38	27
hauteur de trou mentonnier	16

Les mesures marquées d'un * sont les mesures estimées.

Tableau VI - Données métriques de la mandibule.

DENTS	REMARQUES MORPHOLOGIQUES	NOMBRE DE CUSPIDES	DIAMÈTRES	
			M.D.	V.L.
32	usure apicale mettant à nu la denture		5,3	6
33	usure apicale		6,8	7,5
34	usure modérée de la cuspide vestibulaire	3 IV 2L	7	8
36	usure II Brabant	?	11	11
37	usure I Brabant	4	11,5	10,5
38	simple dépoli de l'émail carie occulsale	5 2V 2L Entoconulide	11	10

V : vestibulaire ; L : linguale

Tableau VII Données résumées des observations sur les dents.

DÉSIGNATION	EN ARRIÈRE DE LA 66	ENTRE 63-64	SYMPHYSE
hauteur de branche	12	17	18

Tableau VIII Hauteurs de branche horizontale.

CARACTÈRES	VALEURS
longueur du corps droit	48
largeur bigoniaque	56
largeur de la mandibule	61
longueur de la branche montante	24
hauteur de la branche montante (selon Twisselmann)	22
hauteur de la branche montante	25
largeur de la branche montante	19
angle goniale	45°

Tableau IX - Mesures de la mandibule.

DENTS	REMARQUES MORPHOLOGIQUES	NOMBRE DE CUSPIDES	DIAMÈTRES	
			M.D.	V.L.
71			4,1	4
72			4,4	4,6
73	relief de la face linguale très atténué		5,4	5,8
74	la cuspide VD présente une petite cuspide accessoire	4 2 V 2 L	7,9	7
75	existence d'une entoconulide	6	9,9	9
81			4	3,8
83	relief linguale très atténué		5,6	5,8
84	cuspide accessoire sur la cuspide VD identique à 64	4 2 V 2 L	7,8	7,1
85	existence d'une entoconulide	6	10	9
46	geni - pas d'entoconulide	5 3 V 2 L	11,4	10
36	geni	5 3 V 2 L	11,2	10,1

V : vestibulaire ; L : linguale

Tableau X Données résumées des dents mandibulaires.

DENTS	REMARQUES MORPHOLOGIQUES	NOMBRE DE CUSPIDES	DIAMÈTRES	
			M.D.	V.L.
61	face linguale au relief atténué		6,8	5,3
62	face linguale au relief atténué		5,5	4,8
63	face linguale au relief atténué		6,8	6,4
64	la bosse cervicale fait saillie nette à la face vestibulaire	3 2 V 1 L	7	9
65	tubercule de Carabelli	4 2 V 2 L	9	10
51	face linguale au relief atténué			
52	face linguale au relief atténué		5,4	4,8
53	face linguale au relief atténué		6,5	6,5
54	bosse cervicale faisant saillie nette	3 2 V 1 L	7,2	9
55	tubercule de Carabelli	4 2 V 2 L	9,2	10

V : vestibulaire ; L : linguale

Tableau XI - Tableau résumé des observations des dents du maxillaire.

DENTS	REMARQUES MORPHOLOGIQUES	NOMBRE DE CUSPIDES	DIAMÈTRES	
			M.D.	V.L.
16	les faces occlusales sont identiques aux 55 et 56	4	10,2	11,4
26		4	10,3	11,5

Tableau XII Tableau résumé des observations concernant les dents incluses.

ÂGE ESTIMÉ DES INDIVIDUS	DENTS	NOMBRE DE DENTS ATTRIBUÉ À L'INDIVIDU
6 mois	(64-54)63 52 55 (72-82)75 83 84	10 dents
9 mois	(63-53)61 55 (75-85)71 84	8 dents
1 an	61 54	2 dents
2-3 ans	germe de 22 germe de 31 et 41	3 dents
1 dent adulte	Dent adulte usée	1 dent

Tableau XIII Regroupement des dents par individus.

n° des répertoires	Nature de la dent	REMARQUES MORPHOLOGIQUES	NOMBRE DE CUSPIDES	DIAMÈTRE	
				M.D	V.L.
1	22	- germe de 22 - âge compris entre 2-3 ans			
2	85	- germe de 2° molaire temporaire - âge : 9 mois \pm 3 mois - grande homologie avec le n° 14	5 (3 V , 2 L)	9,5	
3	55	- âge : 9 mois \pm 3 mois - tubercule Carabelli - 2 cuspidés accessoires au niveau du paracone	4	9,8	9
4	54	- âge : 6 mois \pm 3 mois - cuspide accessoire identique à celle du n° 12	3 (2 v , 1 L)	6,5	8
5	72	- âge : 6 mois \pm 3 mois - à la face linguale les crêtes marginales se prolongent par une crête courant au bord occlusal		5	5
6	61	- âge : 9 mois \pm 3 mois les reliefs de la face linguale sont très atténués		6,3	5
7	63	- âge : 9 mois \pm 3 mois - cingulum divisé en 2 crêtes. cf. schéma		6,9	6,8
8	55	- âge : 6 mois \pm 3 mois - tubercule de Carabelli	4		

.../...

Tableau XIV Tableau résumé des données morphologiques et métriques des dents.

n° des répertoires	Nature de la dent	REMARQUES MORPHOLOGIQUES	NOMBRE DE CUSPIDES	DIAMÈTRE	
				M.D	V.L.
9	84	- âge : 9 mois \pm 3 mois	4 (2 V , 2 L)	8	7
10	52	- âge : 6 mois \pm 3 mois - cingulum divisé en 2 crêtes au relief peu prononcé		5,5	5,5
11	83	- âge : 6 mois \pm 3 mois - dent pigmenté - oxyde de fer probable			
12	64	- âge : 6 mois \pm 3 mois - petite cuspide accessoire sur la cuspide vestibulo-mésicale identique à la dent n° 4	3 (2 V , 1 L)	6,7	7,8
13	61	âge : 1 an la racine est plus développée que la dent n° 6 qui est une 61		5,5	6,5
14	75	- âge : 9 mois \pm 3 mois - cuspide accessoire sur la cuspide linguo-distale - dent très probablement homologue de la dent n° 2	5 (3 V , 2 L)	9,2	
15	63	- âge : 6 mois \pm mois - à noter une cuspide au niveau cervical de la face vestibulaire cf. schéma		6,9	
16	54	- âge : 1 an \pm 4 mois - à noter un point d'émail réunissant la cuspide vestibulo-distale à la cuspide linguale	3 (2 V , 1 L)	6,8	8,3
17	84	- âge : 6 mois \pm 3 mois	4 (2 V , 2 L)	7,6	6,5
18	82	- âge : 6 mois \pm 3 mois		5	5
19	31 41	- germe de dent permanente - âge : 3 ans \pm 12 mois		5,5	
20	71 (ou 81)	- âge : 9 mois \pm 3 mois		4	3,7
21	53	- âge : 9 mois \pm 3 mois - cingulum identique à la dent n° 7, probable homologue de celle-ci		6,9	
22		- dent usée, usure occlusale et interproximale	7		
23	85	- âge : 6 mois \pm 3 mois	5 (3 V , 2 L)		

Tableau XIV - Tableau résumé des données morphologiques et métriques des dents (suite et fin).

DENTS	REMARQUES MORPHOLOGIQUES	LONGUEUR DE LA RACINE	DIAMÈTRE	
			M.D.	V.L.
24	bifidité de la racine usure inter-proximale marquée	13	7	9
25	usure inter-proximale marquée	12,9	?	8,8
42 (ou41)	usure inter-proximale marquée	11,5	?	5,5

Tableau XV - Tableau résumé des remarques sur les dents.

DÉSIGNATION	LONGUEUR	LARGEUR À LA MOITIÉ	HAUTEUR À LA MOITIÉ	PARTICULARITÉS
MÉTACARPES				
II droit	6,3	7,5	7,4	apophyse styloïde effacée
IV droit	5,3	6,4	6,3	
IV gauche	5,3	7	7	
V gauche	4,5	6,7	7,6	apophyse styloïde marquée et rugueuse
MÉTATARSE				
V gauche	6,5	10	8	

Tableau XVI - Données métriques des métacarpes et métatarses.

OS	LONGUEUR	LARGEUR	HAUTEUR
semi-lunaire G	14	10	13,9
semi-lunaire D	14	?	12
grand os D	19,4	11,6	
grand os G	19,8	12	

Tableau XVII - Tableau des données métriques des os du carpe.

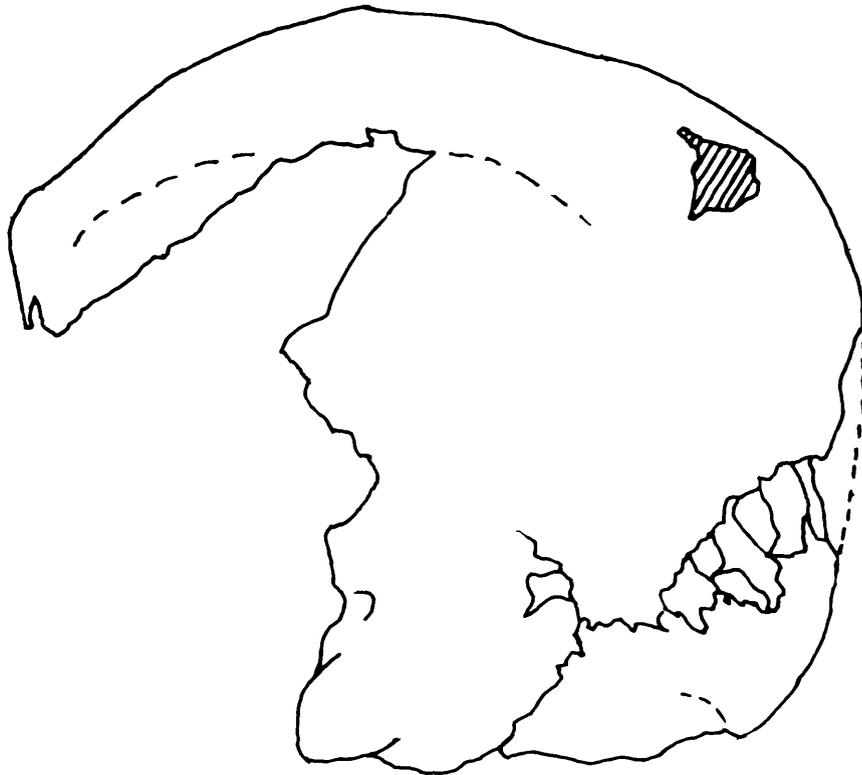


Fig. 130 - Crâne Aswad Est : norma lateralis.

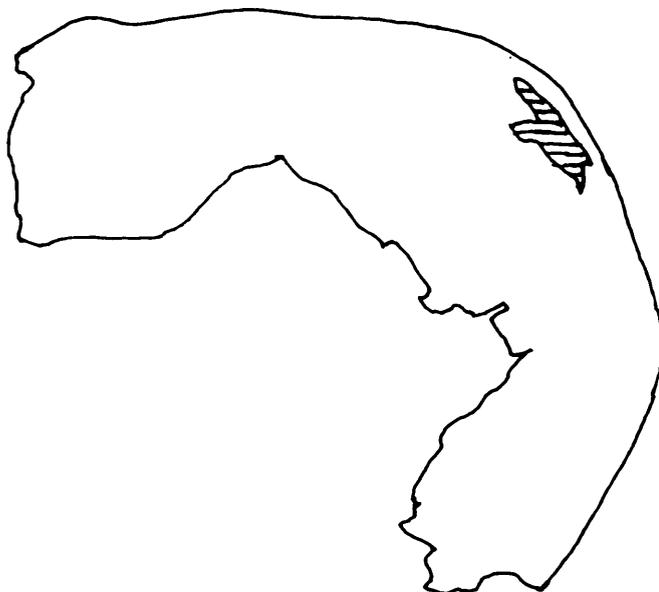


Fig. 131 Crâne Aswad Est : norma posterior.

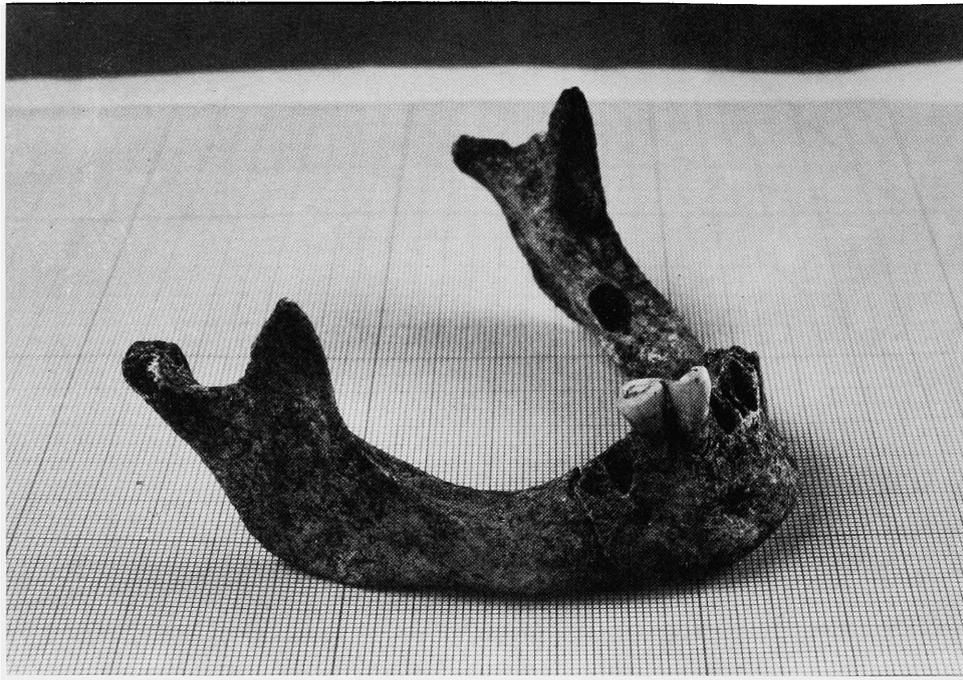
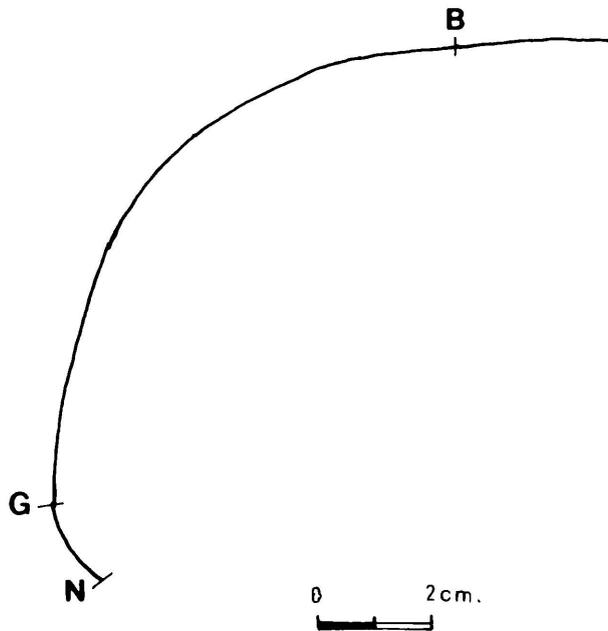
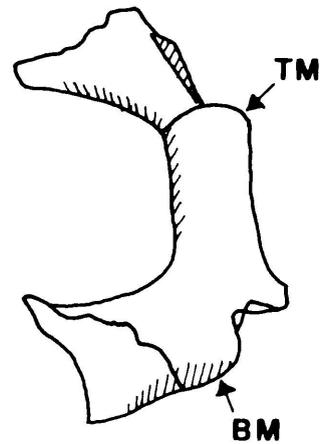


Fig. 132 - Mandibule du sujet Aswad Est.



G : glabelle, N : nasion ; B : bregma

Fig. 133 - Crâne adulte isolé Aswad Ouest. Profil graphique.



TM : tubercule marginal. BM : bord massétérien

Fig. 134 - Crâne adulte isolé Aswad Ouest. Schéma du malaire gauche.



Fig. 135 - Crâne adulte isolé Aswad Ouest. Héli-mandibule gauche.

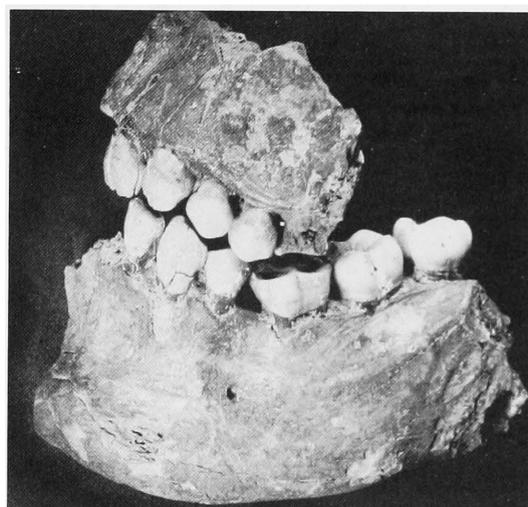
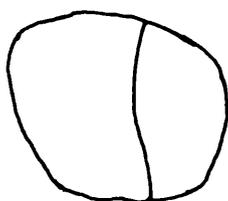


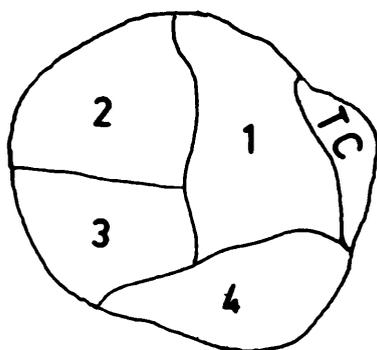
Fig. 136 - Crâne adulte isolé Aswad Ouest. Engrènement dentaire mandibule-maxillaire.



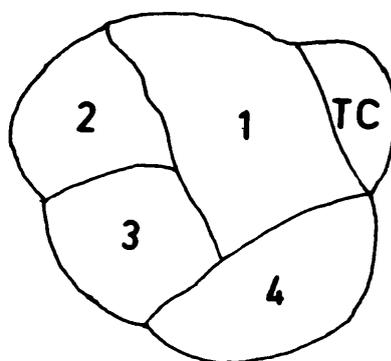
Fig. 137 - Mandibule d'enfant Aswad Ouest.



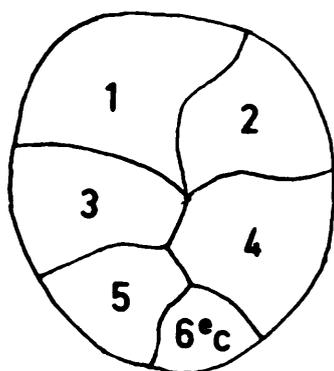
54



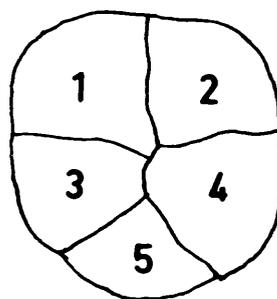
55



16



75



36

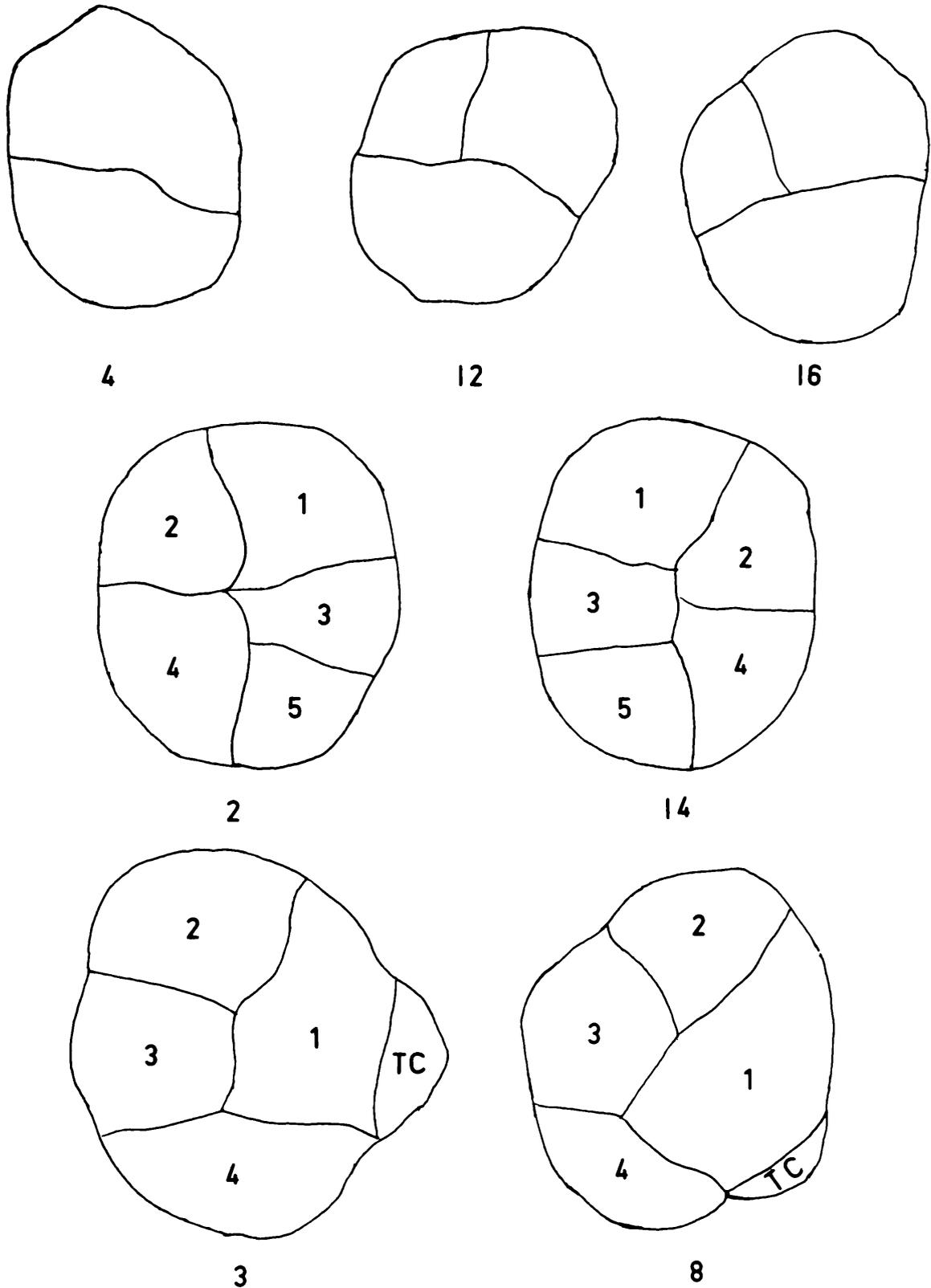
Pour les molaires inférieures :

1 : protoconide, 2 : métaconide, 3 : hypoconide, 4 : entoconide, 5 : hypoconulide, 6°c. : sixième cuspide ou entoconulide

Pour les molaires supérieures :

1 : protocone, 2 : paracone, 3 : métacone, 4 : hypocone, TC : tubercule de Carabelli

Fig. 138 - Schéma des surfaces cuspidiennes en vue occlusale (dents temporaires et permanentes).



Pour les molaires inférieures :
 1 : protoconide, 2 : métaconide, 3 : hypoconide, 4 : entoconide, 5 : hypoconulide

Pour les molaires supérieures :
 1 : protocone, 2 : paracone, 3 : métacone, 4 : hypocone, TC : tubercule de Carabelli

Fig. 139 Schéma des surfaces cuspidiennes en vue occlusale de quelques dents isolées.

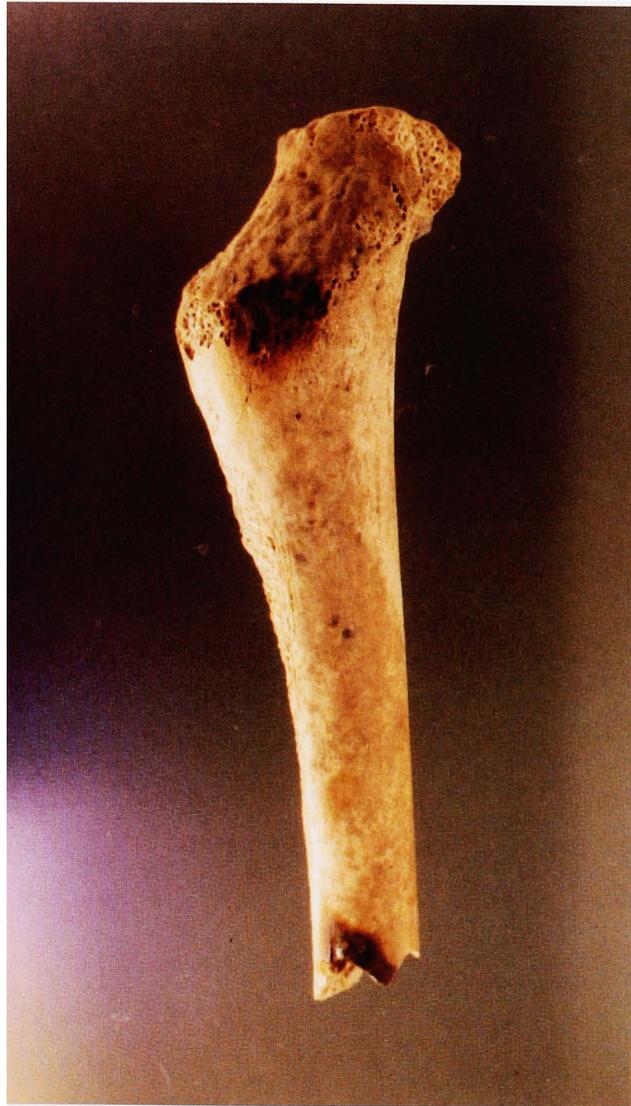


Fig. 140 - Taches pigmentées sur un fémur d'enfant.

C H A P I T R E N E U V I È M E

LA MOISSON À ASWAD VUE À TRAVERS UNE ÉTUDE
DES MICROTRACES D'UTILISATION SUR UN
ÉCHANTILLON D'*OUTILS LUSTRÉS*

INTRODUCTION ET PROBLÉMATIQUE : L'AGRICULTURE À ASWAD ET SES ANTÉCÉDENTS AU LEVANT

Des habitants préhistoriques du Levant d'il y a 10.000 ans se sont mis à cultiver des plantes sauvages : l'orge, le blé, le seigle, les pois, les pois chiches et les lentilles, (Zohary 1991), dont ils avaient coutume de cueillir les graines, certaines tiges aussi, depuis environ deux millénaires. Par la suite, parmi les endroits où ces graines sauvages ont été cultivées, on aurait mis en pratique sur certains d'entre eux des techniques particulières (une certaine gestion des champs et certaines techniques de moisson) aboutissant à une sélection parmi les graines, favorisant celles, rares au départ, ayant la morphologie domestique¹. Ce serait donc uniquement en présence de ces conditions tout à fait particulières que la culture des céréales aurait provoqué leur domestication, avec l'apparition parmi elles de nouvelles espèces (Hillman et Davies, 1990 et 1992, Anderson-Gerfaud *et al.*, 1991), et inversement, la culture des céréales sauvages par d'autres techniques a pu se dérouler sans que la population céréalière s'enrichisse en plantes de morphologie domestique. Pour l'heure, seule la présence des graines déjà morphologiquement domestiques permet aux archéobotanistes d'affirmer qu'il y a eu véritablement agriculture dans un gisement donné, tandis que le stade de la culture des céréales encore morphologiquement sauvages reste difficile à mettre en évidence archéologiquement. Or les graines à morphologie la plus domestique appartiennent justement à la phase I A d'Aswad, soit 9000 BC, où van Zeist et Bakker-Heeres (1982) ont identifié du blé amidonnier domestique, *Triticum dicoccum*. Ce niveau renferme une industrie lithique caractéristique du PPNA, dont des objets ayant servi à la moisson qui seront discutés dans cet article.

Nous savons que la domestication des céréales a eu lieu au Levant seulement car récemment des approches biogénétiques et biochimiques l'ont démontré. Par exemple le *Triticum dicoccum* actuel, dont les graines ressemblent à celles que l'on a trouvées à Aswad (et également à Jéricho et à Abu Hureyra néolithique), descend d'une population particulière d'amidonnier sauvage (*T. dicoccoides*) qui pousse uniquement au Levant (Zohary, 1989). Par contre, nous pouvons prendre comme hypothèse que le processus même de la domestication a dû se dérouler ailleurs qu'à Aswad car ce blé spontané particulier, ancêtre du blé amidonnier domestique d'Aswad, n'est présent ni sur le gisement même ni dans ses environs ; or, sa domestication a évidemment nécessité sa mise en culture initiale sous une forme encore morphologiquement sauvage (Zohary, 1969 ; Hillman et Davies, 1990). Par conséquent, van Zeist et Bakker-Heeres (1982 : 186) proposent, à partir de la carte de répartition actuelle de l'amidonnier sauvage, que sa domestication ait pu avoir lieu dans une zone au sud et au sud-ouest du bassin de Damas, dès le début du 9^e millénaire BC. Par la suite les graines domestiques d'Aswad (puis celles de Jéricho et Abu Hureyra) supposent en effet une domestication effectuée ailleurs.

Les projections mathématiques récentes de Hillman et Davies (1990, 1992) semblent indiquer qu'une fois que la culture des céréales sauvages a été pratiquée chaque année et par certaines techniques précises qui provoquent une sélection des graines de type domestique existant déjà naturellement dans des populations sauvages (voir infra), la transformation de la composition de cette population, morphologiquement sauvage au départ, en graines de type domestique en majorité, aurait pu s'achever après seulement 20 à 200 ans de culture.

La domestication du blé amidonnier, du blé engrain, de l'orge et du seigle, ainsi que peut-être celle des légumineuses, s'est vraisemblablement déroulée selon un processus analogue, tel qu'il est décrit ci-dessus (voir aussi : Zohary et Hopf, 1988 ; Zohary, 1992). Un peu plus au nord, entre 9000 BC et 8500 BC un peu plus au nord, l'engrain a été exploité longtemps à Mureybet, mais les graines y conservent tout au long une morphologie de type sauvage (van Ziest et Bakker-Heeres, 1984/1986). Pourtant, une nouvelle étude par spectrométrie infra-rouge traitant plusieurs graines de Mureybet (McLaren *et al.*, 1990 ; McLaren, comm.

1. Nous entendons ici par *domestication* un ensemble de modifications morphologiques (caractères morphométriques, Van Zeist et Bakker-Heeres, 1982, 1984/1986, et surtout consolidation du rachis) caractérisant de nouvelles espèces dites *domestiques*. Le rachis semi-solide a pour conséquence que les graines (épilletts) ne tombent pas à terre à maturité, et dépendent dès lors de l'intervention de l'homme pour leur propagation.

pers.) met en évidence des graines ayant un spectre caractéristique du seigle sauvage (*Secale montanum*) mais d'autres graines aussi, dont le spectre est typique de *Secale cereale* (sans que l'on puisse dire encore s'il s'agit de *S. c. cereale*, forme domestique, ou *S.c.vavilovii*, forme sauvage *cultivable* (F. McLaren, comm. pers.). Le seigle n'avait pas été identifié dans ce gisement à partir des critères morphologiques (van Ziest et Bakker-Heeres, *op. cit.*). Il sera intéressant de poursuivre cette étude afin de savoir si on a affaire ici à une domestication du seigle en cours ou déjà achevée ce qui démontrerait la culture des céréales dès Mureybet III, question auparavant difficile à résoudre à partir des seules données disponibles (Cauvin, 1989 ; van Ziest et Bakker-Heeres, *op. cit.*, Anderson, 1992).

Nous avons nous-même abordé la question de la culture des céréales sauvages et du processus de la domestication en effectuant depuis plusieurs années des expériences de culture du blé et de l'orge sauvage (Anderson-Gerfaut *et al.*, 1991 ; Anderson, 1992). Nous cherchons ainsi à caractériser cette activité par d'autres données que les critères morphologiques ou chimiques des graines : notamment nous moissonnons ces graines à main nue ou au moyen des reconstitutions de faucilles néolithiques, pour évaluer l'effet de chaque technique sur le devenir des plantes (sélection, perte de graines) et pour enregistrer les traces d'utilisation de la moisson sur les outils expérimentaux. Nous avons vu plus haut que le processus de la domestication dépend en partie d'une technique de moisson susceptible de provoquer une *sélection* particulière des graines cueillies. Ainsi la coupe des plantes entières à la main, permet de récolter préférentiellement les plantes avec graines qui adhèrent à l'épi et ne se sèment pas donc spontanément sur le sol (donc à caractéristique domestique), tout en laissant perdre par terre une importante proportion de graines aux caractéristiques sauvages. Par conséquent, une information intéressante à ce propos peut résider dans la technique de moisson traduite sur les outils par les microtraces d'utilisation. Nous avons supposé au départ qu'à Aswad des particularités techniques de la moisson de ces céréales domestiques les plus anciennes connues pourraient refléter la persistance de traditions ayant effectivement abouti auparavant à cette domestication. Nous pouvons confronter ces outils de moisson du niveau inférieur d'Aswad, que nous examinons ici, avec des outils de moisson de Mureybet Néolithique et de l'Épipaléolithique d'Abu Hureyra et le Natoufien de Hayonim (Anderson sous presse, 1992 ; Anderson-Gerfaut *et al.*, 1991).

ÉCHANTILLONNAGE ET MÉTHODES OBJETS ÉTUDIÉS

Pour cet article, nous nous sommes intéressée à des outils de la phase I A d'Aswad qui se trouvent dans la catégorie typologique des *outils lustrés* (M.-C Cauvin, 1974 et ce volume), appelés ainsi à cause de la présence d'un lustre marginal visible à l'oeil nu. Les objets étudiés par nous proviennent des collections de fouilles de M. Henri de Contenson², conservées au musée archéologique de Damas.

Une étude fonctionnelle n'a pas pu être entreprise sur place parce que l'équipement microscopique nécessaire n'y était pas disponible. J'ai donc demandé à M.-C. Cauvin³ de choisir ce premier échantillon du niveau inférieur parmi des objets portant des traces de *lustre* marginal, nos expériences ayant démontré qu'un lustre très brillant commence à se produire lorsque l'outil a servi pendant au moins plusieurs heures pour la moisson. Bien que l'échantillonnage selon ce critère puisse inclure des outils utilisés pour des activités non-agricoles qui produisent, elles aussi, un lustre, les expériences démontrent que ces différentes utilisations peuvent être distinguées au microscope en se fondant sur l'aspect détaillé des traces d'utilisation (Anderson, 1992 ; Anderson-Gerfaut *et al.*, 1991).

Par contre, la plupart de cette vingtaine d'objets qui ont pu être sortis en France pour cette étude sont des fragments cassés (de toute évidence après utilisation), à retouche inverse (voir figures) mais où il est difficile de deviner la forme de la pièce entière. Il est dommage que cet échantillon soit trop limité actuellement par rapport aux objets décrits typologiquement pour nous permettre d'aborder des questions telles que : y a-t-il des différences de fonction entre les catégories typologiques de faucilles que distingue Cauvin

2. Je remercie M. Henri de Contenson pour sa permission et son encouragement d'entreprendre cette étude d'objets et ses fouilles à Aswad.

3. Je remercie Marie-Claire Cauvin, de l'ERA 17, pour avoir bien voulu choisir et me confier les objets faisant partie de cette étude préliminaire, et Gérard Déraprahamian pour avoir dessiné des objets pour cet article.

(1974 : 432 ; Fig. 94 et 96, ce volume). Notamment nous ne pouvons pas encore tester l'hypothèse de Cauvin (ce volume) suivant laquelle certaines lames lustrées à base sans lustre ont pu être emmanchées *par le bout*, car notre échantillon n'a pu comprendre ni objets entiers de ce type, ni fragments de cette partie de tels objets. Par conséquent on se contentera, à partir des données ressortant de nos expériences de mettre en évidence lesquels de ces objets fragmentaires ont fait partie d'outils utilisés pour la moisson des céréales, et d'essayer de reconstituer les conditions générales de cette utilisation.

RÉSUMÉ D'EXPÉRIENCES PRÉALABLES

Afin de disposer des références nécessaires pour savoir lesquels des outils examinés ont réellement servi pour la moisson et de quelle façon, il était indispensable de pouvoir se référer à des expériences équivalentes. D'abord nous avons moissonné le blé amidonnier (*Triticum dicoccum*) à Little Butser Farm en Angleterre avec des reconstitutions de faucilles (Fig. 145 n° 1), et depuis 1985 nous menons une simulation de culture en climat méditerranéen des mêmes types précis de céréales sauvages et primitives que celles retrouvées dans les gisements épipaléolithiques et néolithiques levantins (Anderson-Gerfaud *et al.* 1991 ; Anderson-Gerfaud, 1988). Nous avons employé des techniques sans outil ainsi que d'autres qui utilisent des répliques de faucilles et de couteaux à moissonner armés par des lames en silex (Fig. 145 n° 2, et Anderson-Gerfaud *et al.*, *op. cit.*). Nous avons fait varier les conditions (état de maturité des céréales, gestes, proximité du sol) de cette moisson, suivant les exemples ethnographiques de moisson de graminées et de céréales à la main et selon notre expérience acquise (Anderson, 1992).

TECHNIQUES D'OBSERVATION ET D'ANALYSE EMPLOYÉES

Microscopie

Les outils expérimentaux, tout comme les outils d'Aswad, ont été soumis à plusieurs reprises à une étude au microscope métallographique (à réflexion) à 100 X et à 200 X de grossissement, selon des techniques mises au point par Semenov (1964) et Keeley (1980) et pratiquées par nous depuis quinze ans. Pour l'étude présente, nous avons employé un Zeiss Axioscope et utilisé pour la première fois un éclairage Nomarski (à contraste interférentiel) qui nous a permis de mettre en évidence des détails du relief de la zone utilisée des outils (voir figures) encore mieux que l'éclairage en fond clair simple utilisé jusqu'à présent.

Caractère diagnostique des traces d'utilisation

Les traces d'utilisation microscopiques produites par les différentes activités expérimentées sur les outils indiquent que la moisson peut être distinguée d'autres utilisations grâce aux types, aux associations et à la répartition particulières des traces : micropoli d'utilisation, stries créées par le contact du tranchant avec des abrasifs. La distribution et l'orientation de ces traces traduisent des variables précises, telle que le sens du mouvement de l'outil, l'angle de pénétration de l'outil dans des tiges et si l'outil a coupé plusieurs tiges ou une seule tige à la fois. La brillance et la texture visuelle du poli traduisent de leur côté la souplesse ou la rigidité des tiges, leur humidité et leur teneur en silice. La présence de stries nombreuses nous apprend que des abrasifs ont systématiquement été en contact avec l'outil pendant son utilisation, suggérant dès lors que l'outil a coupé tout près du sol lors de la moisson.

RÉSULTATS : L'UTILISATION DES OBJETS D'ASWAD RETOUCHE ET RÉAFFÛTAGE DES TRANCHANTS

Malgré la rareté d'outils entiers dans un échantillon par surcroît assez faible, nous avons pu faire quelques observations concernant la retouche des bords. La nature hétérogène et peu soignée de la retouche de la plupart de ces objets pouvait faire douter de son caractère intentionnel, mais cette retouche hétérogène a pour résultat de créer un bord denté qui, lui, paraît homogène. Par conséquent, tous les objets sauf un ont vraisemblablement été retouchés intentionnellement. On peut affirmer au vu du développement des traces d'utilisation (micropoli) à l'intérieur de ces nouveaux négatifs de retouches qui tronquent des traces antérieures plus développées, que la retouche a eu lieu en cours d'utilisation et que les objets avaient servi auparavant

pendant au moins plusieurs heures avec des bords bruts. Il y a cependant quelques cas où il n'est pas possible de voir s'il y a de nouvelles traces d'utilisation postérieures à la retouche.

L'hétérogénéité des retouches entre objets montre que le style de la retouche n'était pas systématique ; il suggère en plus que toutes ces retouches n'ont pas pu être effectuées avec un même type de retouchoir ou d'enclume⁴. Par conséquent, une seule chaîne opératoire avec réaffûtage en série n'est pas envisageable à la vue de ces objets ; ces retouches ont pu être effectuées dans le champ au coup par coup lors de la moisson, en pressant les bords contre des pierres aiguës ou d'autres types d'enclumes ou en utilisant des objets pointus comme retouchoirs improvisés.

EMMANCHEMENT

Nos expériences de moisson de céréales à la base, tout comme l'utilisation de la plupart des objets étudiés ici, démontrent l'utilité d'un emmanchement qui prolonge le bras et dont le tranchant soit orienté de façon à faire un léger angle (tout en étant courbe ou droit) par rapport à l'axe du poignet et de la main. Par exemple, cette condition est remplie par des lames ou des éléments emmanchés en tant qu'armatures latérales d'un manche courbe ou fléchi, ainsi que le cas, souvent testé par nous, d'un emmanchement par sa base d'une lame seule selon un angle oblique par rapport au manche droit, c'est-à-dire une adaptation de la célèbre *faucille d'Egolzwill* (Anderson *et al.*, 1991 ; Anderson, 1992). Les objets d'Aswad étudiés ici auraient pu être emmanchés des deux façons ; en tout cas le fort degré de développement et la régularité d'orientation de leur lustre suggèrent expressément qu'ils ont servi emmanchés.

Nous ne possédons, on l'a vu, que des parties actives, lustrées, du tranchant, donc nous ne pouvons pas déterminer si certains de ces fragments étaient des lames emmanchées par leur base au moment de leur utilisation. De même il n'est pas clair pour ces objets de savoir si le lustre s'est trouvé artificiellement arrêté par la présence d'un adhésif (cf. bitume), complément fréquent d'un emmanchement latéral : nous n'avons pas repéré de traces d'adhésif sur les bords non utilisés des objets, le plus souvent bruts. Par contre nous pouvons affirmer, grâce à la distribution et l'orientation du lustre, que toutes les lames, à deux exceptions près (Fig. 141 n° 8 et 10), n'ont servi en tant que faucilles que dans une seule orientation ou configuration : elles n'ont pas été retournées ni re-emmanchées ; les retouches ont pu y être effectuées pendant que les lames restaient dans le manche. Par conséquent ce n'est que dans les deux cas ci-dessus que l'option fut prise d'utiliser un nouveau bord brut lorsque l'autre était devenu trop émoussé pour être efficace : ces mêmes deux objets (Fig. 141 n° 8 et 10) semblent avoir été retournés en inversant l'orientation des faces inférieure et supérieure par rapport aux tiges moissonnées.

De manière générale, la retouche d'une face a vraisemblablement permis de réaffûter le tranchant actif, et la face non retouchée était celle orientée vers les tiges lors de la moisson (cette dernière porte en effet les traces les plus développées). Dix des objets portant des retouches sur une seule face les ont sur la face inférieure (plane) : dans ces cas les traces de moisson les plus développées sont localisées sur l'une des facettes dorsales, incluant l'arête.

CARACTÉRISTIQUES DE LA MOISSON

Types de plantes

Tous les outils lustrés étudiés montrent des traces de types que nous avons déjà pu identifier au cours de nos expériences de moisson de céréales, de roseaux ou d'autres tiges siliceuses telles graminées, laïches, etc. La moisson des céréales en particulier est attestée très clairement par les traces d'utilisation que nous avons analysées sur quatorze outils (Fig. 141 n° 1-9 ; Fig. 142 n° 1-3 ; Fig. 144 n° 1-2), et probablement sur un autre (Fig. 141 n° 10). Deux objets ont servi à couper des tiges végétales autres que des céréales, probablement des roseaux (Fig. 141 n° 12, Fig. 143 n° 1-3). Les traces d'utilisation sur les trois objets restants (Fig. 141 n° 7, 11) s'avèrent être trop altérées par le feu ou conservées sur trop peu de surface du tranchant cassé, pour nous permettre de différencier la coupe des tiges des diverses plantes citées ci-dessus.

4. Nous remercions Frédéric Abbès, de l'ERA 17, pour ses observations utiles à propos de la retouche des objets.

Geste

Le geste de moisson, démontré par la distribution et l'orientation des traces, est de couper dans un seul sens. Plusieurs tiges ont été coupées à la fois dans le cas des céréales (et sans doute une seule tige de roseau, dans les deux cas cités) à chaque geste de couper. C'est l'orientation parallèle au tranchant du micropoli et, lorsqu'elles sont présentes, des stries qui éraillent la surface brillante, d'apparence blanchâtre, du micropoli d'utilisation (voir figures), qui nous permet de déduire la direction d'utilisation des objets. De plus, les stries observées ici sont orientées dans un même sens pour un objet donné : on aperçoit souvent la direction d'une strie car elle peut paraître *en comète*, la queue partant d'une petite aspérité circulaire foncée. Cela permet de reconstituer la direction du mouvement des éléments de faucille (voir figures et Keeley, 1980 : 61). Ces observations nous autorisent à déduire qu'il s'agit d'un geste de coupe dans un seul sens et non pas, par exemple, d'une action de sciage. Ce résultat paraît logique car le geste de tirer la faucille emmanchée vers soi s'est toujours révélé particulièrement efficace dans nos expériences par rapport au sciage, lequel a tendance à arracher les éléments de la faucille en accrochant les tiges des céréales.

Stade de maturité de la moisson

Dans plusieurs cas, les traces observées sur les outils, notamment l'aspect brillant et *fluide* du micropoli, comparées à des traces similaires obtenues sur nos outils expérimentaux, permettent de préciser que ces outils ont été utilisés à Aswad avant la maturité complète des céréales, lorsque les tiges étaient encore vertes et contenaient une certaine quantité d'eau (voir mesures dans Anderson, 1992). Nous avons fréquemment identifié la moisson verte des céréales sauvages à Mureybet et Abu Hureyra (Anderson, sous presse) : cela s'explique par le fait que les graines de céréales sauvages tombent à maturité, lorsque les tiges sont sèches et dorées à la base. La moisson avant maturité était-elle une tradition maintenue par les habitants de ce village, alors que les graines ne tombaient déjà plus du rachis ?

Niveau de la coupe

La présence de stries sur 10 objets parmi les 14 comportant des traces attribuables à la moisson des céréales, tend à montrer que la moisson s'est souvent effectuée près du sol vers le bas des tiges, car le sédiment semble avoir strié les outils (ce phénomène a été remarqué dans nos expériences lorsque nous avons moissonné près du sol). Nous ne connaissons pas les procédures de battage à Aswad ni l'utilisation des tiges, mais nos expériences nous permettent d'observer que la moisson en coupant en bas des tiges est pratique pour pouvoir tenir toute une poignée de plantes à la fois lors de la séparation ultérieure des tiges et des épis, par exemple en les frappant contre une surface dure pour faire tomber les épis, ou en arrachant les épis avec un outil (Anderson, 1992).

De même, les tiges elles-mêmes récoltées en même temps que les graines peuvent être utilisées dans la construction ou la vannerie, par exemple. Un des deux outils qui montrent des traces plutôt caractéristiques de la moisson intensive des tiges de roseaux porte également des stries (Fig. 143 n° 2), ce qui nous suggère aussi une moisson de ces tiges près de la terre, probablement à des fins artisanales.

QUELQUES RÉFLEXIONS À PROPOS DE L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES DE MOISSON ET DE LA DOMESTICATION DU BLÉ

Certains objets de cet échantillon d'Aswad portent des traces qui attestent un degré très poussé d'usure : comparées à nos outils expérimentaux, elles suggèrent que ces objets ont fonctionné durant des dizaines d'heures de travail. Cela implique leur utilisation systématique pour la moisson des céréales en gardant (à une exception près) une même configuration d'emmanchement tout au long de la *vie fonctionnelle* de l'objet en tant que lame-faucille. Nous ne pouvons ni préciser si ces heures de travail ont été réparties sur une ou plusieurs saisons de récolte, ni reconstituer l'étendue des champs à partir de ces données. Toutefois l'utilisation intensive des faucilles pour couper les céréales à la base implique, sur le plan pratique, que le champ ait été dense, permettant de saisir des poignées de plusieurs tiges à la fois ; dans les champs où les plantes sont éparses, d'autres techniques seraient mieux adaptées, comme l'ont montré nos expériences (Anderson, sous presse et 1992). Par conséquent, en plus d'une surface peut-être plus importante à moissonner

et de la conservation à plus long terme des lames ou armatures de faucille, la densité du champ a pu être une des raisons expliquant que la faucille ait été de plus en plus utilisée pour la moisson des céréales depuis le Natoufien (Anderson, sous presse et 1992).

Nous ne pouvons pas, à l'heure actuelle, mettre en évidence à Aswad (pas plus qu'à Abu Hureyra néolithique, en cours d'étude) de nouvelles techniques de moisson à la faucille qui se démarquent des techniques de moisson déjà observées pour des outils de Mureybet néolithique, d'Abu Hureyra épipaléolithique et Hayonim natoufien (Anderson, sous presse). En effet dans tous ces gisements, nous avons déjà identifié des objets utilisés comme à Aswad pour moissonner près du sol et pour couper des tiges vertes, mais aussi d'autres qui n'ont pas coupé les céréales près du sol et sont intervenus à un moment plus tardif que l'état *vert*. La technique de coupe près du sol paraît être représentée par davantage d'objets et ces objets semblent avoir servi plus longtemps au Néolithique qu'à l'Épipaléolithique étudié jusqu'à ce jour. L'augmentation de fréquence de cette technique a donc dû précéder et suivre la domestication des céréales au nord du Levant. Faut-il imaginer que dans ces cas les champs de céréales, qu'ils fussent sauvages ou domestiques, avaient une configuration similaire en densité de tiges (voir ci-dessus) et en homogénéité de maturation des graines ?

Le processus de la domestication elle-même, qui a précédé, on l'a vu, l'occupation d'Aswad, est actuellement considéré comme résultant d'une sélection inconsciente par la technique de moisson employée et par une pratique annuelle des semis avec chaque fois déplacement du champ (Hillman et Davies, 1990), comportement peut-être particulier et peu fréquent dans les grands gisements sédentaires du début du Néolithique pour plusieurs raisons (Anderson, 1992). Pour l'heure il nous semble que le processus de la domestication a dû avoir lieu loin des champs sauvages, et dans des localités qui nous restent à mettre en évidence. Elle implique de toutes façons un changement fréquent de localisation des champs semés et sans doute un certain degré de mobilité des agriculteurs, afin que ne se mélangent pas les récoltes *sélectionnées* du champ cultivé l'année même avec celles des champs sauvages naturels ou celles d'anciens champs cultivés redevenus spontanés, car repoussant à partir des graines tombées, phénomène que nous avons observé expérimentalement (Anderson, *op. cit.*). Nous ne sommes évidemment pas en mesure de savoir si le groupe qui s'est installé à Aswad avec des céréales déjà domestiques les avaient lui-même domestiquées ailleurs auparavant au cours d'une vie plus ou moins itinérante.

CONCLUSION

On sait (M.-C. Cauvin, ce volume) que la *pièce lustrée* est l'outil retouché prédominant à Aswad. La présente étude montre que pour la phase I A, il s'agit bien pour l'essentiel d'un instrument pour la moisson des céréales. Ces faucilles ont souvent coupé près de la base des groupes de tiges de céréales avant complète maturité, technique qui, d'une part, indique une certaine densité du champ, et qui d'autre part, cueille la paille pour diverses possibilités d'utilisation. Mais cette technique n'a rien de nouveau par rapport aux sites épipaléolithiques ou natoufiens de chasseurs-cueilleurs (Abu Hureyra, Hayonim) ou de sites néolithiques comme Mureybet où les céréales restent de morphologie *sauvage*. Ce n'est donc pas seulement du côté des techniques de moisson qu'il faut chercher la raison de la *domestication* très précoce qui a précédé l'occupation d'Aswad. Nous suggérons ici qu'il s'agit probablement de changements répétés dans la localisation des champs. Le fait que les agriculteurs d'Aswad *viennent d'ailleurs* (contrairement à Mureybet, par exemple, où un passage éventuel de la cueillette à l'agriculture se serait fait sur place) a sûrement joué un rôle. Il serait d'une grande utilité de poursuivre l'étude des traces d'utilisation par rapport à nos expériences, sur des échantillons plus importants venant des sites du Levant, dont certains encore inconnus.

Patricia C. Anderson
ERA 17 CRA/CNRS
Institut de Préhistoire Orientale
Jalès - 07460 Berrias

EXPLICATION DES FIGURES

Dessins : G. Déraprahamian. Photos : P. Anderson.

° = répartition du lustre.

Les dessins sont grandeur nature.

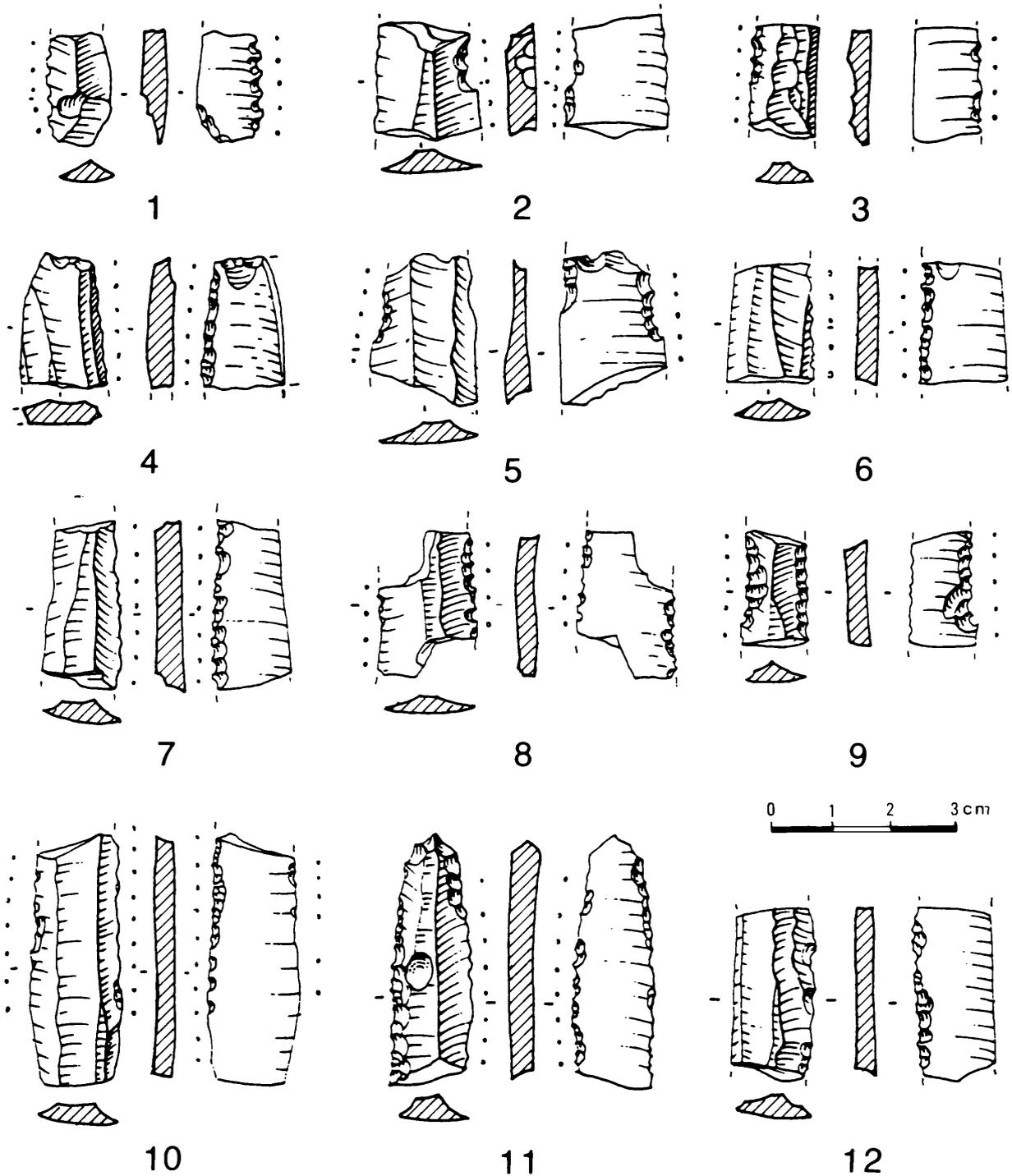


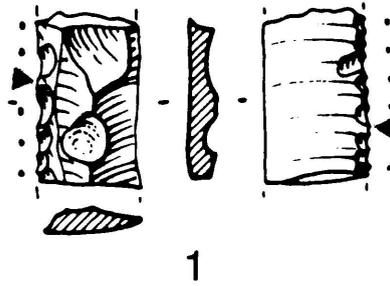
Fig. 141 Objets lustrés d'Aswad, niveau I A.

Fig. 141 n° 1-12 : objets *lustrés* d'Aswad, phase I A. Ces objets sont parmi ceux qui ont été étudiés pour des traces microscopiques d'utilisation. Les traces observées ont des caractères qui montrent que ces objets ont servi à couper les tiges de plantes, certains pour obtenir tiges et graines de céréales, de toute évidence de *Triticum dicoccum*, le blé amidonnier, trouvé à Aswad I A.

Numéros d'inventaire des objets : 1 = x 28 ; 2 = y 310 ; 3 = x 19 ; 5 = y 302 ; 6 = y 301 ; 7 = y 299 ; 8 = y 300 ; 9 = x 30 ; 10 = x 20 ; 11 = x 18 ; 12 = x 21.

Exemples illustrés de reconstitution de fonction et de traces d'utilisation microscopiques.

Toutes les photomicrographies ont été prises avec un boîtier Contax monté sur un Zeiss Axioscope à lumière réfléchie à 100 X de grossissement.



2



3

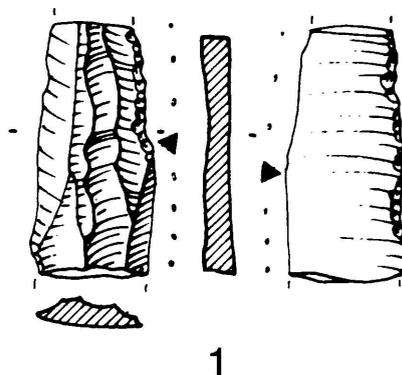
Fig. 142 - Exemples illustrés de reconstitution de fonction et de traces d'utilisation microscopiques : outil y 311.

Fig. 142 n° 1, 2, 3 : outil y 311, Aswad I A. Les triangles sur le dessin 142 n° 1 indiquent l'emplacement des prises de vue 142 n° 2 et 142 n° 3.

142 n° 2 : traces de micropoli (qui paraît blanc) et de stries sur un arrêt de retouche du tranchant.

142 n° 3 : traces sur la face plane du tranchant de cet outil.

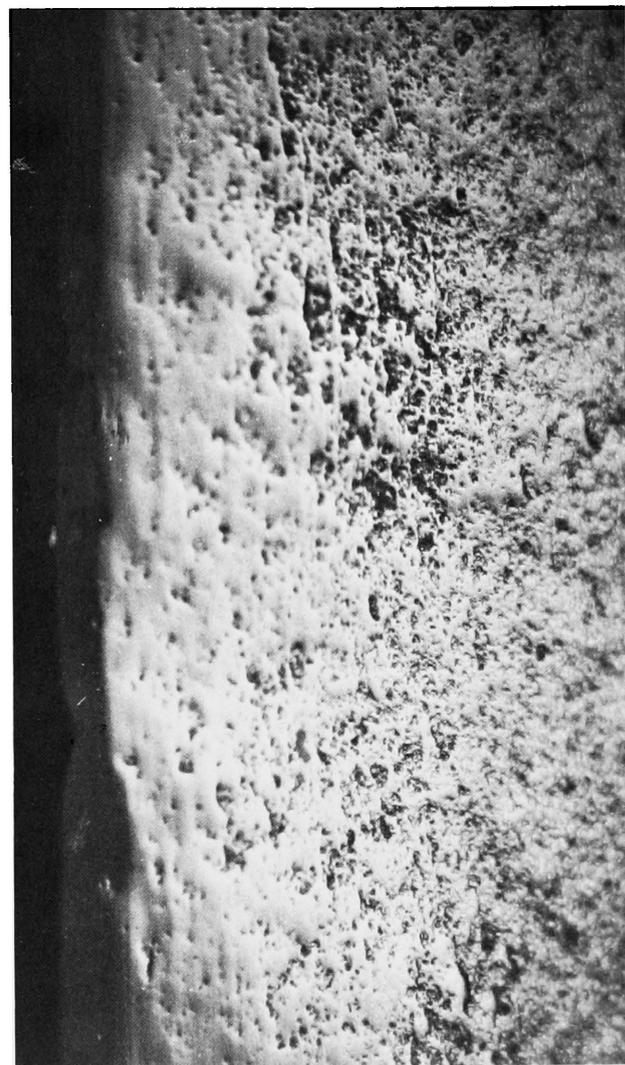
Ces traces ont l'aspect obtenu lors de nos expériences de moisson de tiges de céréales. Cet objet a sans doute servi dans un manche comme tranchant de faucille, et les traces vues au microscope indiquent qu'il a travaillé assez près du sol pour couper des poignées de plusieurs tiges en même temps, la face dorsale en bas, vers le sol (stries sur la surface dorsale du tranchant). Il a travaillé dans une orientation parallèle au tranchant et dans le sens indiqué par la flèche (cf. les stries *en comète* observées ici s'orientent toujours à l'inverse du sens de l'utilisation du tranchant).



1



2



3

Fig. 143 - Exemples illustrés de reconstitution de fonction et de traces d'utilisation microscopique : outil y 310.

Fig. 143 n° 1, 2 et 3 : Outil y 310, Aswad 1 A.

143 n° 1 : les triangles montrent l'emplacement des prises de vue au microscope des photos 142 n° 2 et 3. Sur le 142 n° 2, des traces sont plus marquées sur la face dorsale (stries longues et minces, plusieurs stries *en comète* ; micropoli), que sur la face ventrale (142 n° 3). Ces traces, comparées aux traces obtenues sur les outils dans nos expériences, démontrent que cet objet a dû servir emmanché et comme faucille pour moissonner des tiges dures, probablement des roseaux. La lame a été tirée dans la direction de la flèche et parallèlement au tranchant, avec sa face dorsale orientée vers le bas (vers la terre).

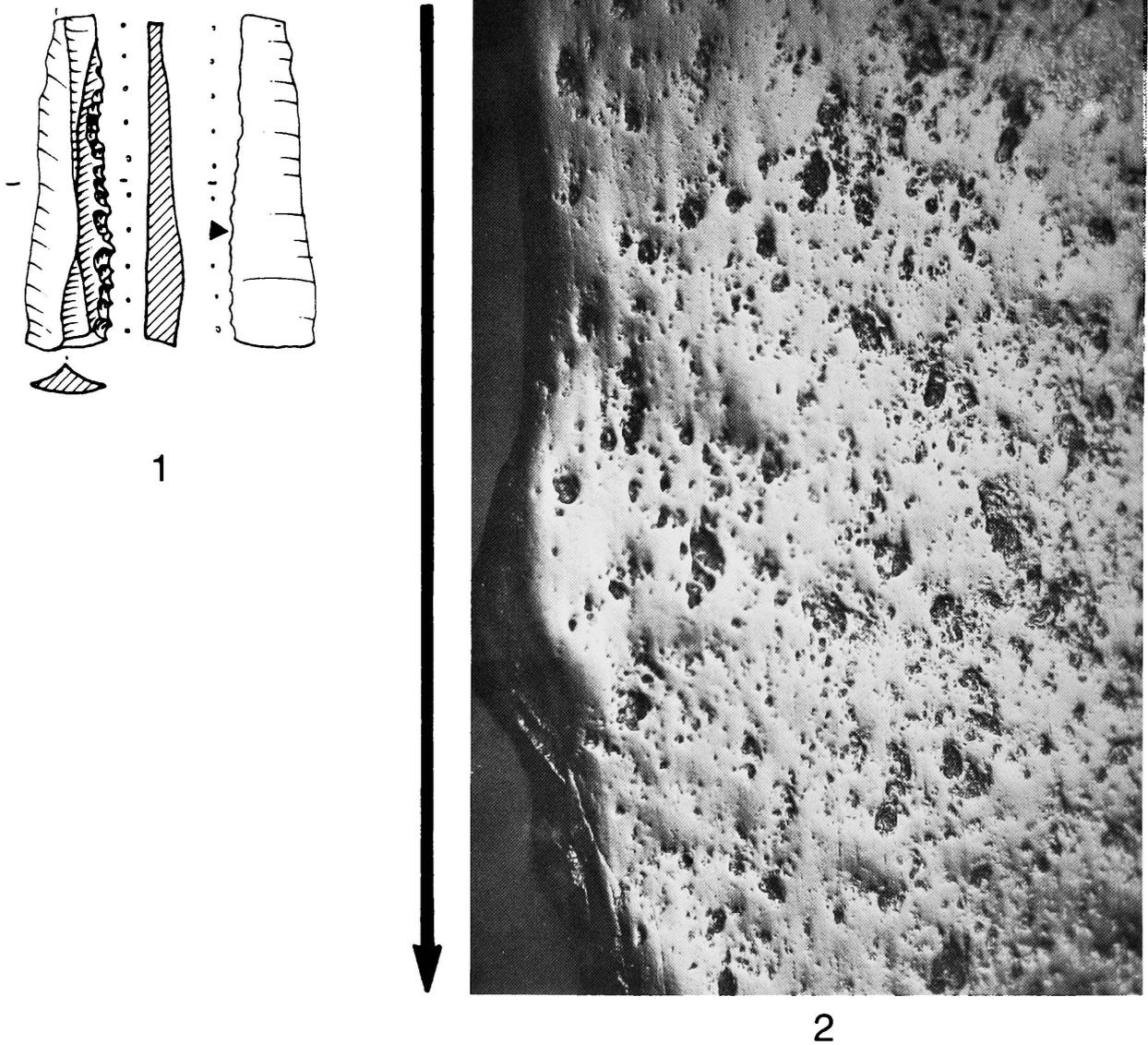
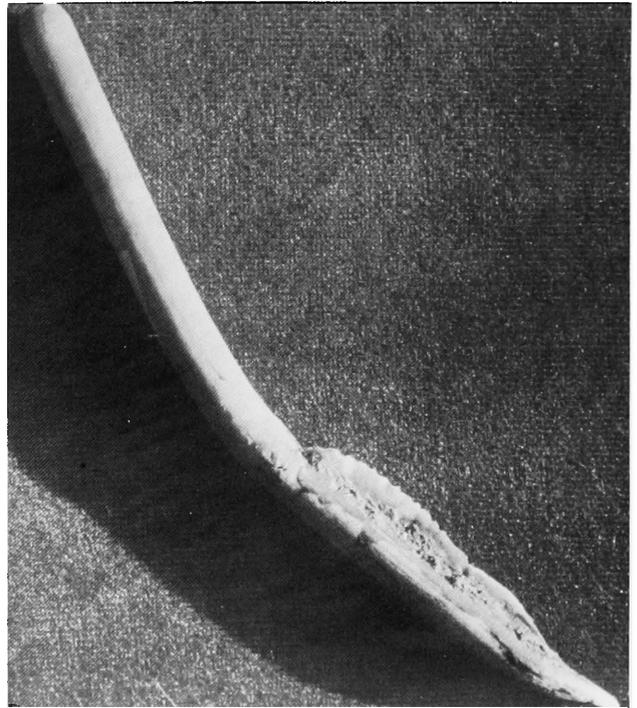


Fig. 144 - Exemples illustrés de reconstitution de fonction et de traces d'utilisation microscopiques : outil y 296.

Fig. 144 n° 1 et 2 : outil y 296, Aswad I A. La photomicrographie 144 n° 2, prise à l'emplacement du triangle (144 n° 1), montre un micropoli et des stries d'utilisation qui permettent de déduire que cet objet a été emmanché et a travaillé comme faucille dans la direction de la flèche, la face plane en bas, assez près du sol, pour couper des groupes de tiges humides, tendres et siliceuses des céréales.



1



2



3

Fig. 145 n° 1 : exemple d'une des nombreuses expériences de moisson du blé amidonnier (*Triticum dicoccum*), la céréale domestique identifiée à Aswad I A, avec une reconstitution de faucille ayant des lames *dentées* comme celles des figures. L'expérience illustrée ici, effectuée à Little Butser Farm en Angleterre, est un essai de *coupe haute*, cherchant à récolter des épis tout en laissant les tiges en place. Certains objets d'Aswad sans stries ont pu servir de cette façon, tandis que la majorité, avec stries au contraire (cf. Fig. 142-144), ont dû armer des faucilles pour moissonner près de la terre.

Fig. 145 n° 2 : une possibilité de reconstitution de faucille avec des lames dentées comme à Aswad I A, utilisée pour moissonner le blé amidonnier en coupant les tiges à environ 30 cm de la terre du champ pendant 3 heures environ.

Fig. 145 n° 3 : traces d'utilisation observées sur le tranchant d'une lame, avec un micropoli caractéristique (d'aspect blanchâtre) orienté parallèlement au tranchant, selon le sens d'utilisation de l'outil. L'aspect de ces traces est comparable à celui sur les outils d'Aswad illustrée dans les figures ci-dessus, à l'exception de la Fig. 143 n° 2-3.

Fig. 145 - Exemple d'une des nombreuses expériences de moisson du blé amidonnier et reconstitution possible de faucille avec des lames dentées comme à Aswad I A.

ASWAD EST - ASWAD OUEST
INVENTAIRE

ASWAD EST - INVENTAIRE

I A 1 : 4,50 - 4,20 m.

E 453 : lame-faucille silex (4,35 m) : *Ad. 72.62.*

Argile : 3 morceaux informes.

I A 2 : 4,20 - 3,80 m.

(a) 4,20 - 4,10 m :

E 452 : lame-faucille silex (4,20 m).

E 451 : nucleus silex (4,20 m).

E 450 : couteau sur lamelle silex (4,22 m).

E 449 : couteau silex (4,12 m) : *Ad. 72.56.*

E 448 : fragment figurine argile (4,12 m).

E 447 : couteau silex (4,12 m) : *Ad. 72.55.*

(b) 4,10 - 4,00 m :

E 446 : burin silex (4,10 m) : *Ad. 72.57.*

E 445 : flèche à encoches silex (4,10 m).

E 444 : lame-faucille silex (4,07 m) : *Ad. 72.53.*

E 443 : lame silex (4,10 m).

E 442 : flèche à encoches silex (4,05 m) : *Ad. 72.51.*

E 441 : broyeur à ocre basalte (4,10 m) : *Ad. 72.61.*

E 440 : couteau silex (4,05 m).

E 439 : boule argile (4,05 m).

E 438 : scie silex (4,05 m) : *Ad. 72.54.*

E 437 : perle en pierre (4,05 m) : *Ad. 72.60.*

(c) 4,00 - 3,80 m :

E 436 : burin silex (3,85 m) : *Ad. 72.50.*

E 435 : lame-faucille silex (3,85 m).

E 434 : éclat à coche silex (3,85 m).

E 433 : perçoir silex (3,80 m) : *Ad. 72.49.*

E 432 : éclat denticulé silex (3,80 m).

Total silex : 80. Total outils : 34 (moy. p. 10 cm : 20/8,5).

Obsidienne : 1. Basalte : 1. Grès : 1. Argile : 2.

I A 3 : 3,80 - 3,60 m.

E 431 : lame-faucille silex (3,70 m) : *Ad. 72.47.*

E 430 : lamelle-faucille silex (3,70 m) : *Ad. 72.46.*

E 429 : éclat obsidienne (3,70 m).

E 428 : couteau sur lamelle silex (3,60 m).

E 427 : couteau silex (3,60 m) : *Ad. 72.48.*

E 426 : pte de flèche à encoches silex (3,60 m) : *Ad. 72.41.*

E 425 : pte de flèche à encoches silex (3,60 m) : *Ad. 72.40.*

E 424 : boule d'argile (3,60 m).
 E 423 : couteau sur lamelle silex (3,60 m).
 E 422 : lamelle-faucille silex (3,60 m).
 E 421 : pte de flèche à encoches silex (3,60 m) : *Ad. 72.39.*
 E 420 : perçoir silex (3,60 m) : *Ad. 72.45.*

IA 4 : 3,60 - 3,55 m.

E 419 : boule d'argile (3,55 m).
 E 418 : boule d'argile (3,55 m).
 E 417 : perçoir silex (3,60 m) : *Ad. 72.44.*
 E 416 : outil basalte (3,55 m).
 E 415 : couteau silex (3,55 m).
 E 414 : fragment figurine argile (3,55 m).
 E 413 : couteau silex (3,50 m).
 E 412 : couteau silex (3,50 m).
 E 411 : perçoir silex (3,50 m) : *Ad. 72.43.*

Total silex : 49. Total outils : 28 (moy. p. 10 cm 20/11)
 Obsidienne : 3. Basalte : 1. argile : 6.

IA 5 : 3,55 - 3,35 m.

E 410 : phalange humaine (3,45 m).
 E 409 : couteau silex (3,40 m).
 E 407 : couteau silex (3,40 m).
 E 406 : lamelle-faucille silex (3,40 m).
 E 405 : boule argile crue (3,30 m).
 perçoir silex (3,30 m) : *Ad. 72.35.*

Total silex : 58. Total outils : 12 (moy. p. 10 cm 30/6)
 Pierre rouge : 2 perles (*Ad. 72.36.*) Argile : 1.

IA 6 : 3,35 - 3,20 m.

IA 7 : 3,20 - 3,10 m.

E 403 : lame-faucille silex (3,35 m).
 E 402 : foret silex (3,20 m) : *Ad. 72.32.*
 E 401 : couteau silex (3,10 m).
 E 400 : burin silex (3,15 m) : *Ad. 72.31.*
 E 399 : lame-faucille silex (3,10 m).

Total silex : 90. Total outils : 20 (moy. p. 10 cm. 36/8).
 Obsidienne : 7. Os : 1. Argile : 6 dt 2 figurines quadrupèdes (*Ad. 72.33, Ad. 72.34.*)

IA 8 : 3,10 - 2,25 m.

Silex total : 592. Outils : 145 (moy. p. 10 cm 70/17).
 Obsidienne : 27. Basalte : 2. Pierres : 6. Os : 24. Argile : 45.

37 lames ou lamelles-faucilles :

E 350 (2,95 m) : *Ad. 71.192.*
 E 398 (2,95 m) : *Ad. 72.21 (double).*
 E 394 (2,90 m) : *Ad. 72.20.*

E 385 (2,85 m) : *Ad. 72.19* (double).
E 383 (2,85 m) : *Ad. 72.18* (lamelle).
E 345 (2,72 m) : *Ad. 71.186*.
E 380 (2,75 m) : *Ad. 72.16*.
E 343 (2,70 m).
E 336 (2,50 m).
E 377 (2,55 m) (lamelle).
E 376 (2,55 m) (lamelle).
E 335 (2,45 m).
E 328 (2,30 m) : *Ad. 71.183*.

17 pointes de flèches à encoches :

E 396 (2,95 m).
E 395 (2,95 m).
E 382 (2,85 m) : *Ad. 72.17*.
E 378 (2,60 m).
E 334 (2,45 m).
E 329 (2,45 m) : *Ad. 71.184*.
E 374 (2,35 m) : *Ad. 72.11*.

9 burins :

E 320 (2,20 m).
Ad. 71.185 (2,50 - 2,75 m).
Ad. 72.25 (2,75 - 3,00 m).

9 perçoirs/forets :

E 397 (2,95 m) : foret (*Ad. 72.21*).
E 393 (2,90 m) : *Ad. 72.22*.
E 375 (2,40 m) : *Ad. 72.12*.
Ad. 72.24 : micro-perçoir (2,75 - 3,00 m).
Ad. 71.191 : micro-perçoir (2,75 - 3,00 m).
Ad. 71.182 (2,75 - 2,50 m).

1 grattoir : *Ad. 72.13* (2,25 - 2,50 m).

4 denticulés :

E 391 (2,90 m) : éclat.
E 339 (2,65 m).

4 coches : E 330 (2,45 m) : lamelle.

55 couteaux :

E 342 (2,70 m).
E 338 (2,60 m).
E 337 (2,60 m).
E 331 (2,40 m).
E 327 (2,10 m).

2 silex retouchés.

1 nucleus : E 387 (2,90 m).

1 lamelle : E 323 (2,25 m).

27 obsidiennes : E 322 (2,25 m) : éclat.

8 objets en pierre :

E 392 (2,90 m) : morceau de basalte.

E 341 (2,70 m) : palette en basalte.

E 386 (2,85 m) : pendeloque : *Ad. 72.30.*

Ad. 72.14 (2,25 - 2,50 m) : pendeloque.

Ad. 71.181 (2,25 - 2,50 m) : pendeloque.

24 outils en os :

E 388 (2,90 m) : outil perforé : *Ad. 72.29.*

E 381 (2,80 m) : outil : *Ad. 72.26.*

E 344 (2,68 m) : poinçon.

E 379 (2,65 m) : lisseur : *Ad. 72.15.*

Ad. 72.28 (2,75 - 3,00 m) : lisseur.

Ad. 72.27 (2,75 - 3,00 m) : lisseur-tranchet.

Ad. 71.190 (2,75 - 3,00 m) : ornement en coquille.

45 objets en argile :

E 390 (2,90 m) : boule.

E 389 (2,90 m) : boule.

E 347 (2,74 m) : tête de figurine animale : *Ad. 71.189.*

IB : 2,25 1,80 m.

Silex : total : 615. Outils : 111 (moy. p. 10 cm 175/30).

33 faucilles :

E 384 (3,25 m, fosse sud) : lamelle-faucille.

E 319 (2,23 m) : lame-faucille.

E 317 (2,10 m) : fragment lame-faucille.

E 373 (2,10 m) : fragment lame-faucille.

E 651 (2,00 - 1,95 m) : fragment lame-faucille

E 650 (2,00 - 1,95 m) : fragment lame-faucille.

E 642 (2,00 - 1,95 m) : fragment lamelle-faucille.

E 641 (2,00 - 1,95 m) : fragment lame-faucille.

E 314 (2,00 - 1,95 m) : fragment lame-faucille.

E 313 (2,00 - 1,85 m) : lame-faucille : *Ad. 71.178.*

E 369 (1,95 m) : lame-faucille.

E 367 (1,85 m) : lame-faucille.

E 363 (1,85 m) : lame-faucille : *Ad. 72.4.*

E 362 (1,85 m) : fragment lame-faucille.

E 361 (1,85 m) : fragment lame-faucille.

11 pointes de flèches à pédoncule :

E 643 (2,00 - 1,95 m) : fragment flèche.

E 312 (2,00 - 1,85 m) : fragment flèche.

E 364 (1,90 - 1,80 m) : pointe de flèche : *Ad. 72.5.*

Ad. 72.10 (2,25 - 2,10 m) : pointe de flèche à pédoncule court.

3 pointes de flèches à encoches :

E 372 (1,95 m) : pointe de flèche à encoches et retouche couvrante : *Ad. 72.9.*

7 burins :

E 320 (2,20 m) : burin.

Ad. 71.175 (2,00 - 1,80 m) : burin.

Ad. 71.174 (2,00 - 1,80 m) : burin.

E 368 (1,95 m) : burin : *Ad. 72.7.*

6 perçoirs :

Ad. 71.179 (2,25 - 2,00 m) : perçoir.

Ad. 71.177 (2,00 - 1,85 m) : perçoir.

E 371 (1,95 m) : perçoir : *Ad. 72.8.*

42 couteaux :

E 408 (3,40 m, fosse sud) : couteau.

E 404 (3,25 m, fosse sud) : couteau.

E 366 (1,90 m) : fragment couteau.

3 coches.

7 silex utilisés : E 311 (1,80 - 1,75 m).

1 nucleus : E 340 (2,65 m, fosse sud).

18 obsidiennes :

2 nucleus.

E 652 (2,00 - 1,95 m) : lamelle.

E 316 (2,10 m) : lamelle.

7 objets en pierre :

Basalte : 4.

E 310 (1,80 - 1,75 m) : fragment d'outil.

1 molette.

1 meule.

1 hache.

Calcaire : 2.

E 645 (2,10 - 2,05 m) : fragment calcaire strié.

E 644 (2,10 - 2,05 m) : figurine en calcaire taillé : *Ad. 72.122.*

11 outils en os :

Ad. 72.37 (3,80 - 3,50 m, fosse sud) : pendeloque.

E 318 (2,10 m) : poinçon.

E 647 (2,00 - 1,95 m) : fragment outil.

46 objets en argile :

24 boules :

E 653 (2,00 - 1,95 m) : boule.

E 652 (2,00 - 1,95 m) : boule.

E 648 (2,00 - 1,95 m) : boule.

E 646 (2,00 - 1,95 m) : boule.

E 370 (1,90 m) : boule.

E 365 (1,85 m) : boule.

Divers :

Ad. 72.38 (3,80 - 3,50 m, fosse sud) : fusaïole.

E 315 (2,05 m) : grosse figurine conique : *Ad. 71.180.*

E 649 (2,00 - 1,95 m) : informe.

E 640 (2,00 - 1,95 m) : fragment à empreintes de roseaux.

E 365 (1,85 m) : boudin d'argile.

trois informes.

Ad. 72.6 (1,90 - 1,80 m) : tête de figurine cylindrique.

II 1 : 2,00/1,75 1,60 m.

Silex : total : 2784. Outils : 291 (moy. p. 10 cm 696/72).

Faucilles : 76.

E 638 (1,92 m).

E 627 (1,85 m) : lamelle-faucille : *Ad. 72.116*.

E 613 (1,85 m).

E 308 (1,80 - 1,70 m).

E 303 (1,80 - 1,70 m).

E 301 (1,80 m) : *Ad. 71.167*.

E 355 (1,80 - 1,70 m).

E 362 (1,80 - 1,70 m).

E 363 (1,80 - 1,70 m) : *Ad. 72.4*.

E 361 (1,80 - 1,70 m).

E 605 (1,78 m).

E 578 (1,75 m) : *Ad. 72.100*.

E 581 (1,74 m) : *Ad. 72.101*.

E 568 (1,72 m).

E 564 (1,70 m).

E 539 (1,65 m).

E 535 (1,55 m).

E 284 (1,55 m) : *Ad. 71.166*.

E 288 (1,55 m) : *Ad. 71.165*.

E 529 (1,53 m).

Couteaux : 67.

E 639 (1,98 m).

E 354 (1,95 1,90 m).

E 332 (1,87 1,85 m).

E 614 (1,83 m).

E 325 (1,85 1,82 m).

E 306 (1,80 - 1,70 m) : lamelle.

E 305 (1,80 - 1,70 m).

E 610 (1,80 m).

E 590 (1,80 m).

E 598 (1,77 m).

E 572 (1,75 m) : scie : *Ad. 72.102*.

E 561 (1,70 m) : *Ad. 72.103*.

E 555 (1,70 m).

E 298 (1,70 - 1,60 m).

E 547 (1,65 m).

E 544 (1,65 m) : scie.

E 542 (1,65 m).

E 537 (1,65 m).

E 554 (1,62 m).

E 533 (1,52 m).

Ad. 71.163 (1,80 - 1,50 m) : scie.

Ad. 72.104 (1,75 1,50 m).

Racloirs : 2.

E 559 (1,71 m) : *Ad. 72.109.*

Poignards :

E 568 (1,74 m) : *Ad. 71.99.*

Ad. 72.117 (2,00 - 1,75 m).

Pointes de flèches : 43.

Flèches à encoches : 3.

Flèche à pédoncule et ailerons : 1 : E 574 (1,75 m) : *Ad. 72.97.*

Flèches à pédoncule court : 6.

E 360 (1,80 - 1,70 m).

E 371 (1,75 m) : *Ad. 72.98.*

Flèches à pédoncule long : 33.

E 364 (1,90 - 1,80 m) : *Ad. 72.5.*

E 635 (1,95 m).

E 612 (1,85 m) : micro-flèche : *Ad. 72.115.*

E 606 (1,80 m).

E 604 (1,80 m).

E 601 (1,80 m).

E 357 (1,80 - 1,70 m) : *Ad. 72.2.*

E 356 (1,80 - 1,70 m) : *Ad. 72.1.*

E 603 (1,78 m).

E 579 (1,72 m).

E 560 (1,70 m).

E 556 (1,70 m).

E 551 (1,65 m).

E 532 (1,55 m).

E 530 (1,55 m).

Ad. 71.162 (1,80 - 1,50 m).

Burins : 20.

E 570 (1,75 m) : *Ad. 72.107.*

E 296 (1,70 - 1,60 m).

E 548 (1,67 m).

E 549 (1,65 m).

E 546 (1,65 m).

E 545 (1,63 m).

E 534 (1,55 m).

E 531 (1,55 m).

Ad. 72.118 (2,00 - 1,75 m).

Ad. 71.157 (1,80 - 1,50 m).

Grattoirs : 12.

E 269 (1,90 m) : *Ad. 72.119.*

E 611 (1,80 m).

E 302 (1,80 - 1,70 m).

E 567 (1,75 m) : *Ad. 72.108.*

E 580 (1,72 m).

E 294 (1,70 - 1,60 m) : *Ad. 71.161.*

E 283 (1,55 m) : *Ad. 71.160.*

Perçoirs : 7.

E 352 (1,90 - 1,87 m) : *Ad. 72.156*

E 309 (1,80 - 1,70 m).
E 576 (1,75 m).
E 299 (1,70 - 1,60 m).
E 289 (1,70 - 1,60 m) : aménagé sur lame-faucille.
E 538 (1,63 m) : *Ad. 72.105*.
Ad. 72.106 (1,75 - 1,50 m).

Lames amincies : 4.

Outils à coches : 10 (8 lames, 1 lamelle, 1 éclat).
E 293 (1,70 - 1,60 m).
E 541 (1,65 m) : lamelle.

Lames retouchées : 32.
E 616 (1,80 m).
E 292 (1,70 - 1,60 m).
E 291 (1,70 - 1,60 m).
E 290 (1,70 - 1,60 m).

Éclats retouchés : 17.

Nucleus : 26.
Nucleus pyramidaux : 7.
Nucleus bipolaires naviformes : 3.
E 353 (1,95 - 1,90 m) : *Ad. 71.155*.
E 295 (1,70 - 1,60 m) : *Ad. 71.154*.
Nucleus polyédriques : 16.

Lames à crête : 38.
E 285 (1,70 - 1,60 m).

Lamelles à crête : 5.
E 550 (1,69 m).

Chutes de burin : 23.

Lames non retouchées : 305.

Lamelles non retouchées : 216.

Éclats non retouchés et déchets de taille : 1880.

Obsidienne : 16.
Nucleus : 2.
Lamelles : 9.
Éclats : 3 : E 525 (1,85 m).
Lamelle retouchée : 1.
Lame retouchée : 1.
Pierres diverses : 19.
Basalte : 6.
Fragments de meules : 3.
E 631 (1,95 m).
Fragment de molette : 1.
Palettes : 2 : E 540 (1,65 m) : *Ad. 72.110*.

Calcaire : 5 pièces taillées.

E 609 (1,80 m).

E 562 (1,70 m).

Grès : 2.

Pilon-broyeur : 1 : E 670 (1,94 - 1,88 m) : *Ad. 72.120.*

Dalle avec cupules et incisions.

Galets polis : 3 : E 286 (1,70 - 1,60 m).

Pendeloque en obsidienne polie : *Ad. 71.151* (1,80 - 1,75 m).

Pendeloque en pierre verte : *Ad. 72.121* (2,00 - 1,75 m).

Aiguiseur en stéatite : *Ad. 71.152* (1,80 - 1,50 m).

Os : 4.

Spatule à chas : A : E 617 (1,83 m) : *Ad. 72.123.*

Fragment de spatule à chas : 1 (1,80 - 1,70 m).

Passe-lien à chas : 1 : E 552 (1,65 m) : *Ad. 72.111.*

Manche : 1 : E 307 (1,80 - 1,70 m) : *Ad. 71.168.*

Argile modelée : 342.

Boules : 90.

E 365 (2,00 - 1,90 m).

E 628 (1,90 m).

E 620 (1,85 m).

E 618 (1,85 m).

E 588 (1,76 m).

E 536 (1,62 m).

Boulettes irrégulières : 4.

Figurines animales : 8.

Quadrupèdes : 3.

E 297 (1,70 - 1,60 m) : *Ad. 71.170.*

Ad. 71.169 (1,80 - 1,50 m).

Ad. 72.114 (1,65 - 1,60 m).

Tête : 1 : E 359 (1,80 - 1,70 m).

Cornes : 4.

Figurines anthropomorphes : 37.

Figurine conique : 1 (3548, 1,80 - 1,70 m).

Figurines assises : 9.

E 636 (1,95 m) : *Ad. 72.127.*

E 633 (1,95 m) : *Ad. 72.126.*

E 351 (1,95 - 1,90 m).

E 333 (1,87 - 1,85 m) : *Ad. 71.171.*

E 358 (1,80 - 1,70 m) : *Ad. 72.3.*

E 300 (1,80 - 1,70 m).

E 607 (1,80 m) : *Ad. 72.128.*

Ad. 72.124 (1,80 m).

3591 (1,80 - 1,70 m).

- Torses de figurines féminines : 2.
E 349 (1,95 - 1,90 m) : *Ad. 71.173.*
E 608 (1,80 m) : *Ad. 72.125.*
Torse figurine asexuée : 1 : *Ad. 72.129* (1,80 m).
Figurine verticale : 1 : E 321 (1,85 - 1,82 m) : *Ad. 71.174.*
Fragments figurines cylindriques : 2.
Têtes figurines anthropomorphes : 5.
E 348 (1,95 - 1,90 m) : *Ad. 71.172.*
E 626 (1,85 m) : *Ad. 72.130.*
E 592 (1,82 m) : *Ad. 72.131.*
E 543 (1,67 m) : *Ad. 72.112.*
Fragments figurines anthropomorphes : 15.
E 624 (1,85 m).
E 324 (1,85 - 1,82 m).
E 319 (1,85 - 1,82 m).
E 287 (1,70 - 1,60 m).
- Formes plus ou moins géométriques : 52.
Fragments plats : 9.
Plaquettes : 4.
E 618 (1,85 m).
E 615 (1,82 m).
E 553 (1,65 m).
Plaquettes à empreintes de végétaux : 6.
Pastilles : 2.
Pastilles avec empreintes de graines : 4.
Fragments à empreintes de végétaux : 14.
Disques : 3.
E 595 (1,80 m) : *Ad. 72.132.*
E 565 (1,73 m).
E 557 (1,70 m) : *Ad. 72.113.*
Boudin d'argile : 1.
Galette : 1 : E 558 (1,70 m).
Motte : 1 : E 566 (1,72 m).
Fragments de paroi de foyer : 3 : E 573 (1,75 m).
Morceau fusiforme : 1.
Objet modelé avec tige centrale : 1.
Fragments de godets : 3.
E 621 (1,83 m).
E 619 (1,85 m).
- Informes : 152.
E 634 (1,95 m).
E 637 (1,95 m).
E 632 (1,95 m).
E 623 (1,85 m).
E 622 (1,83 m).
E 326 (1,85 - 1,82 m).
E 304 (1,80 - 1,70 m).
E 600 (1,80 m).
E 599 (1,80 m).
E 597 (1,80 m).
E 596 (1,80 m).
E 589 (1,80 m).

E 591 (1,80 m).
E 593 (1,80 m).
E 594 (1,78 m).
E 577 (1,75 m).
E 575 (1,75 m).
E 563 (1,70 m).

II 2 : 1,60 - 1,40 m.

Silex : total : 1370. Outils : 260 (moy. p. 10 cm 685/130).

Faucilles : 54.

E 269 (1,50 - 1,40 m).
E 268 (1,50 - 1,40 m) : *Ad. 71.164.*
E 262 (1,40 - 1,30 m) : lamelle.
E 260 (1,40 - 1,30 m).
E 250 (1,40 - 1,30 m).
E 249 (1,40 - 1,30 m).
E 237 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.139.*
E 236 (1,40 - 1,30 m).
E 232 (1,40 - 1,30 m).
E 230 (1,40 - 1,30 m).
E 228 (1,40 - 1,30 m).
E 226 (1,40 - 1,30 m).
E 224 (1,40 - 1,30 m).
E 213 (1,40 - 1,30 m).
E 517 (1,42 m).
Ad. 72.94 (1,50 - 1,25 m).

Couteaux : 28.

E 279 (1,50 - 1,40 m).
E 255 (1,50 - 1,40 m).
E 218 (1,40 - 1,30 m).
E 523 (1,50 m).

Pointes de flèches : 24.

Flèches à encoches : 3 : E 263 (1,40 - 1,30 m).

Flèches à pédoncule long : 19.

E 254 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.143.*

E 253 (1,40 - 1,30 m).

E 242 (1,40 - 1,30 m).

E 215 (1,40 - 1,30 m).

E 516 (1,40 m).

Flèche à pédoncule court : 1 : E 234 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.142.*

Flèche sans pédoncule type Amuq : 1 : E 514 (1,35 m) : *Ad. 72.93.*

Burins : 6.

E 270 (1,50 - 1,40).

E 521 (1,50).

Ad. 71.140 (1,40 - 1,30 m).

Ad. 71.141 (1,40 - 1,30 m).

Grattoirs : 7.

Grattoirs sur lame : 2.

E 277 (1,50 - 1,40 m) : *Ad. 71.159.*

E 214 (1,40 - 1,30 m).

Grattoirs sur éclat : 5.

E 528 (1,50 m) : *Ad. 72.95.*

E 513 (1,32 m).

E 275 (1,50 - 1,40 m) : *Ad. 71.158.*

E 274 (1,50 - 1,40 m).

Perçoirs : 3.

E 225 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.138.*

Ad. 71.137 (1,40 - 1,30 m).

Outils à coches : 8.

Bec sur coche : 1 : *Ad. 71.136* (1,40 - 1,30 m).

Lame étranglée : 1.

Lame : 1 : E 278 (1,50 - 1,40 m).

Éclat : 1 : E 272 (1,50 - 1,40 m).

Divers : 4.

Lames retouchées : 21.

E 281 (1,50 - 1,40 m).

E 271 (1,50 - 1,40 m).

E 248 (1,40 - 1,30 m).

E 244 (1,40 - 1,30 m).

Éclats retouchés : 12 : E 256 (1,40 - 1,30 m).

Lames utilisées : 32.

Éclats utilisés : 62.

Nucleus : 28.

Nucleus pyramidaux : 16 : E 282 (1,50 - 1,40 m).

Nucleus bipolaires : 8, dont 6 naviformes.

E 527 (1,50 - 1,25 m).

E 219 (1,40 - 1,30 m).

E 266 (1,50 - 1,40 m) : naviforme : *Ad. 71.153.*

E 239 (1,40 - 1,30 m) : naviforme.

E 520 (1,50 m) : naviforme : *Ad. 72.92.*

Lames à crête : 30 : E 264 (1,50 - 1,40 m).

Lamelles à crête : 2.

Chutes de burin : 30 : E 519 (1,40 m).

Lames non retouchées : 150.

Lamelles non retouchées : 143.

Éclats non retouchés et déchets de taille : 1729.

Obsidienne : 12.

Lamelles : 6 : E 280 (1,50 - 1,40 m).

Éclats : 6.

Pierres diverses : 16.

Basalte : 7.

Fragments molettes : 4.

E 273 (1,50 - 1,40 m).

E 251 (1,50 - 1,40 m).

E 238 (1,40 - 1,30 m).

E 216 (1,40 - 1,30 m).

Fragments meules : 3.

E 243 (1,40 - 1,30 m).

E 258 (1,40 - 1,30 m).

E 261 (1,40 - 1,30 m).

Petits galets polis : 5.

Calcaire : 2.

Fragment godet : 1 : E 235 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.133.*

Informe : E 246 (1,40 - 1,30 m).

Perles : 2.

Pierre noire : 1 : E 215 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.134.*

Pierre verte : 1 : E 524 (1,50 m) : *Ad. 72.96.*

Os : 11.

Poinçons : 5 : E 526 (1,50 m).

Spatules : 2.

Outils non classables : 3 : E 245 (1,40 - 1,30 m).

Perle sur coquillage perforé : 1 : *Ad. 71.135* (1,50 - 1,40 m).

Argile modelée : 50.

Animaux : 7.

Quadrupèdes : 2.

E 246 (1,40 - 1,30 m).

E 233 (1,40 - 1,30 m) : sanglier : *Ad. 71.150.*

Cornes ou membres : 5.

Anthropomorphes : 10.

Figurines assises : 2.

E 257 (1,40 - 1,30 m).

E 229 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.144.*

Buste asexué en violon : 1 : E 231 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.145.*

Figurines cylindriques : 2.

E 223 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.149.*

E 525 (1,50 m).

Figurine conique : 1.

Têtes figurines : 2.

E 267 (1,40 - 1,30 m) : *Ad. 71.146.*

Fragments figurines : 2.

E 276 (1,50 - 1,40 m).

E 265 (1,40 - 1,30 m).

Boules : 9.

E 247 (1,40 - 1,30 m).

E 222 (1,40 - 1,30 m) : assez grosse boule.

E 522 (1,40 m).

E 515 (1,38 m).

Pastilles plates : 4.

Fragments à empreintes de roseaux : 1.

Fragments de foyer ou d'enduit : 3.

E 267 (1,40 - 1,30 m).

Informes : 15.

E 241 (1,40 - 1,30 m).

E 518 (1,45 m).

II 3 : 1,40 - 0,90 m.

Silex : total : 7544. Outils : 640 (moy. p. 10 cm 1500/128).

Couteaux : 126.

E 182 (1,40 - 1,25 m).

E 184 (1,40 - 1,25 m).

E 207 (1,40 - 1,25 m).

E 178 (1,25 - 1,20 m) : *Ad. 71.112.*

E 503 (1,10 - 1,00 m) : sur lamelle à crête.

E 149 (1,10 - 1,00 m).

E 498 (1,00 - 0,90 m).

Ad. 71.91 (1,20 - 1,00 m).

Faucilles : 107.

Lames-faucilles : 101.

E 212 (1,40 - 1,25 m).

E 185 (1,40 - 1,25 m).

E 186 (1,40 - 1,25 m).

E 167 (1,20 - 1,10 m).

E 158 (1,20 - 1,10 m) : *Ad. 72.86.*

E 505 (1,20 - 1,10 m).

Éléments et extrémités de faucilles : 6.

E 500 (1,00 - 0,90 m) : *Ad. 72.84.*

Ad. 71.88 (1,20 - 1,00 m).

Pointes de flèches : 103.

Flèches à encoches : 6 : *Ad. 71.83 (1,20 - 1,00 m).*

Flèches à pédoncule : 97.

E 204 (1,40 - 1,25 m) : *Ad. 71.126.*

E 203 (1,40 - 1,25 m).

E 162 (1,20 - 1,10 m).

E 180 (1,00 - 0,90 m).

E 153 (1,20 - 1,10 m).

E 499 (1,00 - 0,90 m) : *Ad. 72.83.*

Ad. 71.84 (1,20 - 1,00 m).

Ad. 71.85 (1,20 - 1,00 m).

Ad. 71.86 (1,20 - 1,00 m).

Burins : 22.

E 196 (1,40 - 1,25 m) : sur coche : *Ad. 71.123.*

E 168 (1,20 - 1,10 m).

E 150 (1,20 - 1,10 m).

Grattoirs : 11.

Grattoirs circulaires sur éclats : 4.

Ad. 71.121 (1,40 - 1,25 m).

Ad. 71.122 (1,40 - 1,25 m).

Grattoirs sur bout de lame : 5.

Ad. 71.82 (1,20 - 1,00) : sur flèche pédonculée.

Perçoirs et forets : 6.

E 501 (1,00 - 0,90 m) : *Ad. 72.87*.

Ad. 71.124 (1,40 - 1,25 m).

Ad. 71.81 (1,20 - 1,00 m) : mèche de foret sur lamelle.

Ad. 71.82 (1,20 - 1,00 m) : mèche de foret sur lamelle.

Racloirs : 4.

E 205 (1,40 - 1,25) : racloir épais sur herminette : *Ad. 71.120*.

Poignards : 2.

Ad. 71.89 (1,20 - 1,00 m).

Ad. 71.90 (1,20 - 1,00 m).

Coches et denticulés : 17.

E 181 (1,40 - 1,25 m) : lame à coche ou flèche : *Ad. 71.125*.

Lames retouchées : 63.

E 210 (1,40 - 1,25 m).

E 217 (1,40 - 1,25 m).

E 159 (1,20 - 1,10 m).

Lamelles retouchées : 27 : E 190 (1,40 - 1,25 m).

Éclats retouchés : 24.

Lames utilisées : 88.

Lamelles utilisées : 45.

Éclats utilisés : 42 : E 502 (1,10 - 1,00 m).

Nucleus : 75.

Nucleus pyramidaux : 43 : E 416 (1,00 - 0,90 m).

Nucleus bipolaires : 10.

E 197 (1,40 - 1,25 m) : naviforme : *Ad. 71.119*.

Ad. 71.78 (1,20 - 1,00 m).

Nucleus polyédriques : 22.

Lames à crête : 41 : E 142 (1,00 - 0,90 m).

Lamelles à crête : 9.

Chutes de burin : 44.

Nucleus utilisé comme percuteur : 1 : E 169 (1,20 - 1,10 m).

Lames non retouchées : 373.

Lamelles non retouchées : 285.

Éclats non retouchés : 6070.

Obsidienne : 39.

Lame retouchée : 1.
Lamelles retouchées : 9.
E 194 (1,40 - 1,25 m).
E 193 (1,40 - 1,25 m).
E 147 (1,10 - 1,00 m).
Éclat retouché : 1.
Lamelles : 12.
Éclats : 13.
Chutes de burin : 2.
Micro-nucleus : 1.

Os : 23.
Poinçons : 5 : *Ad. 71.118* (1,40 - 1,25 m).
Spatules : 4.
Spatule à chas : 1.
Aiguilles à chas : 2.
E 156 (1,20 - 1,10 m) : *Ad. 71.113*.
Ad. 71.77 (1,20 - 1,00 m).
Manche : 1 : *Ad. 72.88* (1,00 - 0,90 m).
Fragments os utilisé : 5.
Coquillages perforés : 4.
Ad. 71.355 (1,40 - 1,25 m).
Ad. 71.117 (1,40 - 1,25 m).
Ad. 71.76 (1,20 - 1,00 m).
Coquillage utilisé : 1.

Pierres diverses : 25.
Basalte : 6.
Bloc à cupule : 1 E 511 (1,50 - 1,25 m).
Fragments grandes meules : 2 : E 509 (1,35 - 1,20 m).
Fragments pilons : 2 : E 504 (1,10 - 1,00 m).
Percuteur sphérique : 1.
Calcaire : 12.
Morceau de calcaire taillé et incisé : 1.
Galet discoïde à quadrillage incisé : 1 : E 206 (1,40 - 1,25 m) : *Ad. 71.115*.

Petits galets polis : 6.
Galet discoïde avec lignes incisées : 1 : *Ad. 71.73* (1,20 - 1,00 m).
Plaquette calcaire tendre incisé : 1.
Outil poli : 1.
Bord de récipient poli : 1.
Divers : 7.
Percuteur calcite : 1.
Cristal poli et incisé (aiguiseur ?) : 1 : *Ad. 71.103* (1,25 - 1,20 m).
Perle discoïde noire à grise : 1 : *Ad. 71.116* (1,40 - 1,25 m).
Perle cylindrique grise : 1 : *Ad. 71.104* (1,25 - 1,20 m).
Perle discoïde pierre rose : 1 : *Ad. 71.105* (1,25 - 1,20 m).
Perle cylindrique pierre rouge : 1 : E 143, dans foyer (1,00 - 0,90 m) : *Ad. 71.74*.
Perle discoïde pierre verte : 1 : *Ad. 71.75* (1,00 - 0,90 m).

Argile modelée : 75.
Figurines animales : 5.
Fragment quadrupède cornu : 1 : *Ad. 71.101* (1,20 - 1,00 m, dans foyer).
Têtes animales : 2 : *Ad. 71.100* (1,20 - 1,00 m) : à gueule ouverte.

Cornes : 2.

Figurines anthropomorphes : 40.

Figurines féminines assises : 5.

E 141 (1,00 - 0,90 m) : dans foyer : *Ad. 71.92.*

Ad. 71.93 (1,20 - 0,90 m).

Têtes avec coiffure : 2.

Ad. 71.94 (1,20 - 0,90 m).

Ad. 71.95 (1,20 - 0,90 m).

Jambes de figurine : 3.

Ad. 71.114 (1,25 - 1,20 m).

Ad. 71.96 (1,20 - 0,90 m) : jambe avec pied, dans foyer.

Torse asexué de figurine debout : 1 : *Ad. 71.97* (1,20 - 0,90 m).

Torse grosse figurine cylindrique : 1 : E 211 (1,40 - 1,25 m) : A.71.130.

Fragments figurines cylindriques : 3.

Figurines coniques en forme en pion : 6.

Ad. 71.99 (1,20 - 0,90 m).

Ad. 71.98 (1,20 - 0,90 m).

Ad. 72.90 (1,00 - 0,90 m).

Ad. 72.89 (1,00 - 0,90 m).

Têtes figurines en forme de pion : 6.

Fragments figurines anthropomorphes : 13.

E 508 (1,35 - 1,20 m).

E 507 (1,35 - 1,20 m).

E 506 (1,35 - 1,20 m).

Figurines géométriques : 16.

Boules : 10, dont une perforée.

E 220 (1,40 - 1,25 m).

E 510 (1,35 - 1,20 m) : grosse boule.

Boules incisées : 2 : *Ad. 71.102* (1,20 - 1,00 m, dans foyer).

Pastilles : 2.

Cylindre à surface concave : 1.

Parallélépipède : 1 : E 512 (1,35 - 1,20 m) : *Ad. 72.91.*

Divers : 14.

Fragment avec incisions : 1.

Fragment à bout aplati : 1.

Plaquettes : 7.

E 145 (1,00 - 0,90 m, dans foyer).

Fragments enduit : 5, dont 1 à surface rouge.

Fragments supports : 2.

E 121 (1,40 - 1,25 m) : support rectiligne : *Ad. 71.132.*

AD. 71.131 (1,40 - 1,25 m) : support circulaire.

Informes : 3.

E 209 (1,10 - 1,00 m, dans foyer).

E 208 (1,10 - 1,00 m, dans foyer).

E 179 (1,00 - 0,90 m, dans foyer).

II 4 : 0,90 - 0,60 m.

Silex : total : 3087. Outils : 393 (moy. p. 10 cm 1029/131).

Pointes de flèches : 89.

Flèches à encoches : 2 : *Ad. 71.63* (0,85 - 0,60 m).

Flèches à pédoncule : 87.

E 201 (1,40 - 1,25 m).
E 174 (1,25 - 1,20 m).
E 171 (1,25 - 1,20 m).
E 162 (1,20 - 1,10 m) : *Ad. 71.108.*
E 151 (1,20 - 1,10 m) : *Ad. 71.107.*
E 148 (1,10 - 1,00 m).
E 144 (1,00 - 0,90 m).
E 125 (0,90 - 0,85 m).
E 497 (0,90 - 0,85 m) : *Ad. 72.82.*
E 492 (0,85 - 0,70 m) : *Ad. 72.76.*
E 490 (0,85 - 0,70 m) : *Ad. 72.75.*
E 110 (0,65 - 0,60 m).
E 108 (0,65 - 0,60 m).
E 103 (0,65 - 0,60 m).
E 92 (0,65 - 0,60 m).
E 88 (0,60 m).
E 83 (0,60 m).
E 85 (0,60 m) : *Ad. 71.65.*
Ad. 71.66 (0,60 m).
Ad. 71.64 (0,60 m).

Faucilles : 85.

Éléments de faucilles : 9.

E 192 (1,40 - 1,25 m) : *Ad. 71.187.*
E 176 (1,25 - 1,20 m) : *Ad. 71.111.*
E 97 (0,65 - 0,60 m) : *Ad. 71.69.*
E 93 (0,60 m).
E 91 (0,60 m).
Ad. 71.68 (0,60 m).
E 157 (1,20 - 1,10 m) : extrémité de faucille : *Ad. 71.109.*
E 120 (0,85 - 0,65 m) : extrémité de faucille : *Ad. 71.67.*

Lames-faucilles : 76.

E 195 (1,40 - 1,25 m).
E 172 (1,25 - 1,20 m).
E 170 (1,25 - 1,20 m) : *Ad. 71.110.*
E 160 (1,20 - 1,10 m).
E 132 (0,90 - 0,85 m).
E 131 (0,90 - 0,85 m) : *Ad. 71.87.*
E 495 (0,90 - 0,85 m).
E 496 (0,90 - 0,85 m) : *Ad. 72.85.*
E 114 (0,85 - 0,65 m).
E 113 (0,85 - 0,65 m).
E 107 (0,65 - 0,60 m).
E 121 (0,85 - 0,65 m).
E 104 (0,65 - 0,60 m).
E 98 (0,65 - 0,60 m).
E 95 (0,65 - 0,60 m).
E 94 (0,65 - 0,60 m).
E 84 (0,60 m).

Éclats utilisés : 16.

Nucleus : 42.

Nucleus pyramidaux : 28.

E 134 (0,90 - 0,85 m).

E 118 (0,85 - 0,65 m).
Nucleus bipolaires : 6.
E 137 (1,00 - 0,90 m) : naviforme (*Ad. 71.79*).
E 129 (0,90 - 0,85 m).
E 119 (0,85 - 0,65 m).
Nucleus polyédriques : 8.
E 494 (0,90 - 0,85 m).
E 124 (0,90 - 0,80 m).
E 122 (0,85 - 0,65 m).
E 109 (0,65 - 0,60 m).

Lames à crête : 6.

Lamelles à crête : 3.

Chutes de burin : 25.

Lames non retouchées : 129.

Lamelles non retouchées : 94.

Éclats non retouchés : 2396.

Obsidienne : 33.
Lamelles retouchées : 2.
E 140 (1,00 - 0,90 m).
E 123 (0,85 - 0,65 m).
Lamelle à coche : 1 : E 198 (1,40 - 1,25 m).
Lame : 1 : E 101 (0,65 - 0,60 m).
Lamelles : 13.
E 100 (0,65 - 0,60 m).
E 96 (0,65 - 0,60 m).
Éclats : 14.
Chute de burin : 1.
Micro-nucleus : 2.
Pierre : 7.
Broyeur sur galet basalte : 1 : E 493 (0,85 - 0,70 m).
Fragment meule basalte : 1.
Petit galet poli : 1 : E 102 (0,65 - 0,60 m).
Perles discoïdes : 4.

Os : 12.
Fragments de spatules : 3 : E 164 (1,20 - 1,10 m).
Fragment d'aiguille : 1 : E 165 (1,20 - 1,10 m).

Esquilles utilisées : 3.
E 136 (0,90 - 0,85 m).
E 82 (0,60 m).
Disque poli en nacre : 1 : E 90 (0,60 m) : *Ad. 71.70*.
Coquillages perforés : 3 : *Ad. 71.71* (0,65 - 0,60 m).
Perle sur dentale : 1.
Argile modelée : 22.
Figurines animales : 2.
Quadrupède : 1 : *Ad. 72.81* (0,85 - 0,60 m).

Tête animale : 1 : E 485 (0,70 - 0,60 m) : *Ad. 71.79*.
Figurines anthropomorphes : 10.
Tête de figurine avec couronne : E 199 (1,40 - 1,25 m) : *Ad. 71.129*.
Figurines en forme de pion : 9.
E 175 (1,25 - 1,20 m).
E 166 (1,20 - 1,10 m).
E 484 (0,70 - 0,60 m) : *Ad. 72.78*.
Ad. 72.80 (0,85 - 0,60 m).
Ad. 71.72 (0,85 - 0,60 m).
Figurines géométriques : 5.
Boules : 3.
E 486 (0,70 - 0,60 m).
E 105 (0,65 - 0,60 m) : boule perforée.

Discoïdes : 3.
Divers : 6.
Plaquettes : 2.
Fragments figurines inclassables : 3.
Morceau à empreintes de roseaux : 1.

II 5 : 0,60 - 0,20 m.

Silex : total : 9894. Outils : 927 (moy. p. 10 cm 2473/232).

Pointes de Flèches : 197.
Flèches à encoches : 3.
Flèche ovalaire : 1 : *Ad. 71.25* (0,35 - 0,20 m).
Flèches à pédoncule : 192.
E 470 (0,60 - 0,50 m).
E 75 (0,60 - 0,55 m).
E 64 (0,55 - 0,45 m).
E 31 (0,40 - 0,35 m).
Ad. 72.68 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 72.67 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.50 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.49 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.48 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.47 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.46 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.45 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.44 (0,60 - 0,35 m) : micro-flèche.
E 24 (0,35 - 0,30 m) : *Ad. 71.26*.
E 21 (0,35 - 0,30 m).
Ad. 71.28 (0,35 - 0,20 m).
Ad. 71.27 (0,35 - 0,20 m).
Ad. 71.23 (0,35 - 0,20 m).
Ad. 71.22 (0,35 - 0,20 m) : micro-flèche sur lamelle.
E 458 (0,35 - 0,20 m) : *Ad. 72.63*.
Ad. 72.64 (0,35 - 0,20 m).

Faucilles : 170.
Éléments de faucille : 13.
E 71 (0,60 - 0,55 m).
Ad. 71.41 (0,60 - 0,35 m).

Ad. 71.31 (0,35 - 0,20 m) : à retouche couvrante.

E 8 (0,30 - 0,20 m) : à grosses dents.

Lames-faucilles : 159.

E 469 (0,60 - 0,50 m).

E 76 (0,60 - 0,55 m).

E 67 (0,60 - 0,55 m).

E 479 (0,60 - 0,50 m).

E 478 (0,60 - 0,50 m).

E 61 (0,55 - 0,45 m).

E 60 (0,55 - 0,45 m).

E 55 (0,45 - 0,40 m).

E 53 (0,45 - 0,40 m).

E 52 (0,40 - 0,35 m) : à emmanchement : *Ad. 71.40*.

E 40 (0,40 - 0,35 m).

E 39 (0,40 - 0,35 m).

E 455 (0,35 - 0,20 m).

Couteaux : 159.

E 483 (0,60 - 0,50 m).

E 472 (0,60 - 0,50 m).

E 74 (0,60 - 0,55 m) : associé à un perçoir.

E 73 (0,60 - 0,55 m).

E 72 (0,60 - 0,55 m).

E 66 (0,60 - 0,55 m).

E 59 (0,55 - 0,45 m).

E 464 (0,50 - 0,35 m).

E 54 (0,45 - 0,40 m).

E 51 (0,40 - 0,35 m).

E 48 (0,40 - 0,35 m) : sur lamelle.

E 46 (0,40 - 0,35 m).

E 45 (0,40 - 0,35 m) : sur lamelle.

E 44 (0,40 - 0,35 m) : sur lamelle.

E 42 (0,40 - 0,35 m).

E 38 (0,40 - 0,35 m).

E 35 (0,40 - 0,35 m).

E 30 (0,40 - 0,35 m) : sur lame à crête.

E 13 (0,35 - 0,30 m).

E 10 (0,30 - 0,20 m).

Burins : 12.

E 475 (0,60 - 0,50 m).

E 465 (0,50 - 0,35 m).

E 47 (0,40 - 0,35 m).

E 33 (0,40 - 0,35 m).

E 6 (0,30 - 0,20 m) : sur lame retouchée.

Ad. 71.18 (0,35 - 0,20 m).

Grattoirs : 9.

E 457 (0,35 - 0,20 m) : rabot sur nucleus.

E 28 (0,35 - 0,30 m) : rabot sur nucleus.

Ad. 71.17 (0,35 - 0,20 m) : rabot sur nucleus.

Racloirs : 2 : E 18 (0,30 - 0,20 m).

Perçoirs et forets : 18.

Perçoirs : 12.

E 59 (0,55 - 0,45 m).

E 57 (0,55 - 0,45 m).

Ad. 71.20 (0,35 - 0,20 m).

Ad. 71.19 (0,35 - 0,20 m).

Micro-perçoirs : 2 : *Ad. 71.38* (0,60 - 0,35 m) : associé à un burin.

Mèches de foret : 4.

E 37 (0,40 - 0,35 m) : sur lamelle : *Ad. 71.37*.

Ad. 71.39 (0,60 - 0,35 m) : sur lame-faucille.

Ad. 71.24 (0,35 - 0,20 m) : sur flèche.

Ad. 71.21 (0,35 - 0,20 m) : sur chute de burin.

Poignards : 2.

Haches polies : 6.

Ad. 71.43 (0,60 - 0,35 m) : ciseau.

Ad. 71.42 (0,60 - 0,35 m) : réutilisée comme nucleus polyédrique.

E 456 (0,35 - 0,20 m) : réutilisée comme nucleus polyédrique.

E 26 (0,35 - 0,30 m) : *Ad. 71.16*.

E 25 (0,30 - 0,20 m) : *Ad. 71.15*.

Tranchets : 2 : E 32 (0,40 - 0,35 m).

Hache taillée à talon piqueté : 1 : *Ad. 71.14* (0,35 - 0,20 m).

Coches et denticulés : 17.

Lames à coches : 11 : E 62 (0,55 - 0,45 m).

Éclats à coches : 2.

Lame denticulée : 1.

Éclats denticulés : 3 : E 460 (0,35 - 0,20 m).

Troncatures : 2 lamelles à troncature retouchée : E 70 (0,60 - 0,55 m).

Retouche en écaille : 23 lames.

Lames retouchées : 71 : E 5 (0,30 - 0,20 m).

Lamelles retouchées : 33.

Éclats retouchés : 66.

E 27 (0,35 - 0,30 m).

E 23 (0,35 - 0,30 m).

E 9 (0,30 - 0,20 m).

Lames utilisées : 49.

Lamelles utilisées : 44 : E 7 (0,35 - 0,20 m).

Éclats utilisés : 25.

E 77 (0,60 - 0,55 m).

E 70 (0,60 - 0,55 m).

E 69 (0,60 - 0,55 m).

E 27 (0,35 - 0,30 m).

Nucleus : 111.

Petits nucleus pyramidaux : 60, dt 7 microlithiques.

E 28 (0,35 - 0,30 m).

E 12 (0,30 - 0,20 m).

Petits nucleus bipolaires : 23, dt 1 naviforme.

E 68 (0,60 - 0,55 m).

E 58 (0,55 - 0,45 m).

E 41 (0,40 - 0,35 m).

Petits nucleus polyédriques : 28.

Chutes de burin : 29.

Lames à crête : 31 : E 20 (0,35 - 0,30 m).

Lamelles à crête : 7.

Lames non retouchées : 395.

Lamelles non retouchées : 391.

Éclats non retouchés : 8003.

Obsidienne : 100.

Micro-nucleus : 4.

Lames : 3.

Lamelles : 52.

E 477 (0,60 - 0,50 m).

E 471 (0,60 - 0,50 m).

E 468 (0,50 - 0,35 m).

E 466 (0,50 - 0,35 m).

Éclats : 38.

Chute de burin : 1.

Lamelle retouchée : 1 : E 65 (0,60 - 0,55 m).

Burin : 1 : E 36 (0,40 - 0,35) : *Ad. 71.51.*

Pierres diverses : 45.

Basalte : 18.

Fragments meules : 3, dt 2 à ocre rouge : E 3 (0,30 - 0,20 m).

Fragments molettes : 2.

Fragments palettes : 3, dt 1 à ocre rouge.

Fragment pilon : 1 : E 461 (0,35 - 0,20 m).

Percuteurs sphéroïdaux : 3 : E 19 (0,30 - 0,20 m).

Petite boule : 1.

Fragments mortiers : 2.

Polissoirs : 3, dt 1 à section carrée et 1 discoïde.

Calcaire : 14.

Fragment support : 1 : E 459 (0,35 - 0,20 m).

Petit galet plat discoïde poli : 1.

Galet sphéroïdal poli : 1.

Fragments bols calcaire tendre poli : 4 : E 56 (0,55 - 0,45 m).

Petit cylindre poli (ébauche de perle ?) : 1.

Fragments haches polies : 2.

Fragment pilon : 1.

Percuteur discoïde calcaire dur poli : 1.

Plaquette striée : 1.

Perle sphéroïdale pierre grise : 1 : *Ad. 71.54* (0,60 - 0,35 m).
Divers : 13.
Fragment micro-herminette pierre noire polie : 1 : *Ad. 72.66* (0,60 - 0,35 m).
Perle discoïde pierre noire : A : *Ad. 72.65* (0,35 - 0,20 m).
Ébauche de perle en quartz : 1.
Cylindre en calcite polie : 1 : *Ad. 71.52* (0,60 - 0,35 m).
Morceau de pierre verte polie : 1.
Perles cylindriques en pierre bleue : 2.
Perle cylindrique en pierre rose : 1.
Perle en tonnelet en pierre rouge : 1 : *Ad. 71.33* (0,35 - 0,20 m).
Fragments perle en albâtre : 1.
Perle discoïde en pierre rose : E 14 (0,35 - 0,30 m) : *Ad. 71.32*.
Perle tubulaire en pierre grise : 1 : *Ad. 71.34* (0,35 - 0,20 m).
Perle aplatie en pierre grise : 1 : *Ad. 71.53* (0,60 - 0,35 m).

Os : 13.

Poinçons : 3 : E 34 (0,40 - 0,35 m) : *Ad. 71.58*.
Esquilles utilisées : 2.
Perle tubulaire : *Ad. 71.56* (0,60 - 0,35 m).
Cylindre en os poli (ébauche de perle ?) : 1.
Ornement en croissant en coquillage : 1 : E 49 (0,40 - 0,35 m) : *Ad. 71.57*.
Petits coquillages perforés : 5.
Ad. 71.55 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.30 (0,35 - 0,20 m).

Argile : 45.

Figurines animales : 3.
Quadrupède : 1 : *Ad. 71.60* (0,60 - 0,35 m).
Tête animale : 1 : E 2 (0,30 - 0,20 m) : *Ad. 71.36*.
Corne : 1.
Figurines anthropomorphes : 11.
Figurines en forme de pion : 10.
E 481 (0,60 - 0,50 m).
E 476 (0,60 - 0,50 m).
Ad. 72.69 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.59 (0,60 - 0,35 m).
Ad. 71.35 (0,35 - 0,20 m).
Tête à yeux incisés : 1 : *Ad. 72.70* (0,60 - 0,35 m).
Figurines géométriques : 9.
Boules : 7.
E 474 (0,60 - 0,50 m).
E 473 (0,60 - 0,50 m).
Bobines : 2 : E 482 (0,60 - 0,50 m) : *Ad. 72.74*.
Divers : 22.
Godet miniature : 1 : *Ad. 72.71* (0,60 - 0,35 m).
Fragment en forme de casque : 1 : *Ad. 72.73* (0,60 - 0,35 m).
Fragment en forme de fuseau courbe : A : *Ad. 72.72* (0,60 - 0,35 m).
Fragment figurine discoïde : 1 : E 467 (0,50 - 0,35 m).
Fragment grosse figurine : 1 : E 463 (0,50 - 0,35 m).
Fragments figurines cylindriques : 2.
Fragment discoïde : 1.
Fragments à empreintes de végétaux : 2.
Fragment figurine inclassable : 1 : E 63 (0,55 - 0,45 m).
Informes : 11, dont 2 aplatis.

II 6 : 0,20 - 0 m.

Silex : total : 907. Outils : 152 (moy. p. 10 cm 454/76).

Pointes de flèches : 29.

Micro-flèche à encoches : E 11 (0,20 - 0 m).

Flèches à pédoncule : 28.

E 1 (0,20 - 0 m), *Ad. 71.7* (0,20 - 0 m), *Ad. 71.6* (0,20 - 0 m), *Ad. 71.5* (*id.*).

Faucilles : 23.

Éléments de faucilles : 5.

E 15 (0,20 - 0 m), *Ad. 71.12*, *Ad. 71.11*, *A.71.10*, *Ad. 71.9* (0,20 - 0 m).

Lames-faucilles : 18 : *Ad. 71.8* (0,20 - 0 m).

Couteaux : 14, dt 5 sur lamelles.

Burins : 6, dt 1 sur pointe de flèche.

Grattoirs : 5.

Grattoirs sur bout de lame : 3 : E 17, *Ad. 71.2*, *Ad. 71.1* (0,20 - 0 m).

Grattoirs sur éclat : 2.

Perçoirs : 2.

Perçoir-grattoir : 1 : *Ad. 71.4* (0,20 - 0 m).

Micro-perçoir : 1 : *Ad. 71.3* (0,20 - 0 m).

Pic : 1.

Éclat avec traces de polissage : 1.

Lames retouchées : 17.

Lamelles retouchées : 5.

Éclats retouchés : 18.

Lames utilisées : 9.

Lamelles utilisées : 10.

Éclats utilisés : 30.

Nucleus : 16.

Nucleus pyramidaux : 4.

Nucleus bipolaires : 4.

Nucleus polyédriques : 8.

Lames à crête : 7.

Chutes de burin : 3.

Lames non retouchées : 33.

Lamelles non retouchées : 26.

Éclats non retouchés : 670.

Obsidienne : 9.

Lamelles retouchées : 2.

Lamelles : 5.

Éclats : 2.

Pierre : 2.

Palette en basalte : 1.

Galet discoïde en calcaire : 1.

Os : 1 esquille utilisée.

Poterie récente : 58 tessons : 44 tessons (0,60 - 0,20 m), 14 tessons (0,20 - 0 m).

Verre : 8 : 7 tessons verre irisé.

1 morceau de pâte de verre (0,85 - 0,60 m).

Bronze : 11 : 10 fragments (0,85 - 0,60 m).

1 monnaie arabe : E 29 (0,60 - 0,35 m) : *Ad. 71.13*.

ASWAD OUEST - INVENTAIRE

II 1 : 3,40 - 1,90 m.

Fosse 1 :

- O 173 : perle discoïde nacre (3,10 m) : *Ad. 71.354.*
- O 173 : lame-faucille, lame à crête.
- O 172 : lame-faucille (2,75 m).
- O 171 : grande spatule en os (2,75 m) : *Ad. 71.353.*
- O 170 : fragment spatule en os (2,60 m) : *Ad. 71.352.*
- Ad. 71.351* : pendeloque sur galet calcaire (2,50 - 2,75 m).
- O 159 : flèche à pédoncule sur lame-faucille (2,70 m) : *Ad. 71.348.*
- O 158 : flèche à pédoncule (2,60 m) : *Ad. 71.344.*
- O 164 : flèche à pédoncule (2,55 m) : *Ad. 71.346.*
- O 163 : flèche à pédoncule (2,35 m) : *Ad. 71.336.*
- O 163 : lame-faucille.
- O 143 : figurine animale (2,28 m) : *Ad. 71.337.*
- O 142 : lame-faucille (2,30 m).
- O 140 : perçoir sur couteau (2,25 m).

Fosse 2 :

- O 168 : élément de faucille (2,80 m) : *Ad. 71.350.*
- O 167 : lame-faucille (2,80 m) : *Ad. 71.349.*
- O 166 : flèche à pédoncule (2,80 m) : *Ad. 71.347.*
- O 165 : lame-faucille (2,80 m).
- O 162 : flèche à pédoncule (2,75 m) : *Ad. 71.345.*
- O 161 : lame-faucille (2,75 m).
- O 160 : perçoir (2,50 m) : *Ad. 71.339.*
- O 156 : flèche à pédoncule (2,50 m) : *Ad. 71.343.*
- O 155 : lame-faucille (2,87 m).
- O 154 : plaque argile (2,50 m).
- O 153 : lame-faucille (2,45 m).
- O 152 : lame-faucille (2,50 m).
- O 150 : élément de faucille (2,40 m) : *Ad. 71.334.*
- O 149 : flèche à pédoncule (2,70 m).
- O 146 : lame-faucille (2,70 m).
- O 145 : lame-faucille (2,70 m).
- O 144 : lame-faucille (2,35 m).
- O 140 : perçoir (2,25 m) : *Ad. 71.328.*
- O 139 : godet en pierre calcaire (2,20 m) : *Ad. 71.326.*
- O 138 : figurine animale (2,05 m).
- O 136 : lame-faucille (2,30 m).
- O 128 : lame-faucille (2,50 m).
- O 122 : poignard (2,15 m) : *Ad. 71.320.*
- O 120 : flèche à pédoncule (2,10 m).
- O 188 : couteau (1,90 m).
- O 115 : couteau (1,80 m).
- O 108 : flèche à ailerons (1,75 m) : *Ad. 71.302.*

Fosse 4 :

- O 148 : flèche à pédoncule (2,45 m) : *Ad. 71.335.*
- O 147 : lame-faucille (2,45 m).
- O 141 : lame-faucille (2,50 m) : *Ad. 71.333.*
- O 127 : couteau (2,00 m).
- O 126 : flèche à pédoncule (2,10 m).
- O 125 : outil à coches (flèche ?) (2,00 m).
- O 124 : figurine anthropomorphe (2,05 m).
- O 123 : figurine anthropomorphe (2,05 m) : *Ad. 71.321.*
- O 119 : lame-faucille (2,00 m).

Fosse 5 :

- O 151 : perçoir (2,55 m).

Fosse 6 :

- O 135 : fragment figurine animale (2,00 m).
- O 133 : flèche à encoches (1,95 m).
- O 132 : figurine animale (1,97 m) : *Ad. 71.324.*
- O 131 : micro-perçoir (1,96 m) : *Ad. 71.317.*
- O 117 : figurine animale (1,95 m).

Hors fosse :

- O 137 : fragment meule basalte (2,00 m) : *Ad. 71.325.*
- O 134 : lame-faucille (1,80 m).
- O 130 : lame-faucille (1,85 m).
- O 129 : lame à tronçature retouchée (1,76 m).

Non localisés :

- Ad. 71.342* : flèche à encoches (2,50 - 2,75 m).
- Ad. 71.341* : micro-perçoir (2,50 - 2,75 m).
- Ad. 71.340* : perçoir sur lamelle (2,50 - 2,75 m).
- Ad. 71.338* : burin (2,50 - 2,75 m).
- Ad. 71.332* : perle en marbre (2,25 - 2,50 m).
- Ad. 71.331* : tête de figurine anthropomorphe (2,25 - 2,50 m).
- Ad. 71.330* : figurine en forme de pion (2,25 - 2,50 m).
- Ad. 71.329* : fragment flèche à ailerons (2,25 - 2,50 m).
- Ad. 71.327* : nucleus naviforme (2,25 - 2,50 m).
- Ad. 71.323* : tête de figurine animale (1,75 - 2,25 m).
- Ad. 71.322* : buste de figurine anthropomorphe (1,75 - 2,25 m).
- Ad. 71.319* : élément de faucille (1,75 - 2,25 m).
- Ad. 71.318* : grattoir (1,75 - 2,25 m).
- Ad. 71.316* : micro-perçoir (1,75 - 2,25 m).
- Ad. 71.315* : mèche de foret (1,75 - 2,25 m).
- Ad. 71.314* : scie-perçoir (1,75 - 2,25 m).
- Ad. 71.313* : nucleus naviforme (1,75 - 2,25 m).
- Ad. 71.312* : fragment perle pierre noire (1,75 - 2,25 m).

Silex : total : 9400. Outils : 364.

Faucilles : 77.

Éléments de faucille : 3 : O 168. *Ad. 71.350* ; O 150, *Ad. 71.334* ; *Ad. 71.319.*

Lames-faucilles : 74 : O 173 ; O 172 ; O 167, *Ad. 71.349* ; O 165 ; O 163 ; O 161 ; O 153 ; O 147 ; O 146 ; O 145 ; O 144 ; O 142 ; O 141, *Ad. 71.333* ; O 136 ; O 134 ; O 130 ; O 128.

Couteaux : 50 : O 127, O 118.

Pointes de flèches : 47.

Flèches à encoches : 4 : *Ad. 71.342* ; O 133.

Flèches à ailerons : 2 : *Ad. 71.302*.

Flèches à pédoncule : 41 : O 166, *Ad. 71.347* ; O 164, *Ad. 71.346* ; O 163, *Ad. 71.336* ; O 162, *Ad. 71.345* ; O 159, *Ad. 71.348* ; O 158, *Ad. 71.344* ; O 169 ; O 149 ; O 148, *Ad. 71.335* ; O 126 ; O 125 ; O 120 ; O 199.

Perçoirs et forets : 17.

Perçoirs : 10 ; O 160, *Ad. 71.339* ; O 151 ; O 140, *Ad. 71.328* ; *Ad. 71.314*.

Micro-perçoirs : 3 : *Ad. 71.341* ; O 131, *Ad. 71.317* ; *Ad. 71.316*.

Mèches de foret : 4 : *Ad. 71.315*.

Burins : 11 : *Ad. 71.338*.

Grattoirs : 4.

Grattoirs sur bout de lame : 2 : *Ad. 71.318*.

Grattoirs sur éclat circulaire : 2.

Poignards : 1 : O 122, *Ad. 71.320*.

Outils à coches et denticulés : 14.

Lames à coches : 10 : O 125.

Lamelles à coches : 2.

Éclats denticulés : 2.

Lames retouchées : 28 : O 129, à troncature.

Lamelles retouchées : 11.

Éclats retouchés : 20.

Lames utilisées : 55.

Lamelles utilisées : 5.

Éclats utilisés : 24.

Nucleus : 18.

Nucleus pyramidaux : 2.

Nucleus bipolaires : 11, dont 2 naviformes : *Ad. 71.327*, *Ad. 71.313*.

Nucleus polyédriques : 4.

Lames à crête : 40.

Lamelles à crête : 1 : O 173.

Chutes de burin : 32.

Lames non retouchées : 247.

Lamelles non retouchées : 204.

Éclats non retouchés : 2494.

Obsidienne : 37.

Micro-nucleus : 5.

Lames : 3.

Lamelles : 20 : O 121.

Chutes de burin : 2.

Éclats : 7.

Pierres diverses : 11.

Basalte : 4.

Fragments meules basalte : 2 : O 137, *Ad. 71.325*.

Palette basalte : 1.

Percuteur basalte : 1.

Silex : 1 percuteur sur rognon.

Calcaire : 5.

Godet fragments : 2 : O 139, *Ad. 71.326*.

Galet plat poli : 1.

Pendeloque calcaire : 1 : *Ad. 71.351*.

Perle marbre : 1 : *Ad. 71.332*.

Stéatite : 1 perle : *Ad. 71.312*.

Os : 12.

Spatules : 5 : O 171, *Ad. 71.353* ; O 170, *Ad. 71.352*.

Aiguille : 1.

Poinçon : 1.

Outils indéterminés : 4.

Perle en nacre : 1 : O 173, *Ad. 71.354*.

Argile : 149.

Figurines animales : 17.

Figurines animales : 5 : O 143, *Ad. 71.337* ; O 138 ; O 135 ; O 132, *Ad. 71.324* ; O 117.

Tête de figurine animale : 1 : *Ad. 71.323*.

Cornes, bois ou membres de figurines animales : 11.

Figurines anthropomorphes : 6.

Figurines assises : 2 : O 124 ; O 123, *Ad. 71.321*.

Bustes figurines anthropomorphes : 2 : *Ad. 71.322*.

Tête de figurine anthropomorphe : 1 : *Ad. 71.331*.

Figurine en forme de pion : 1 : *Ad. 71.330*.

Fragments de figurines indéterminées : 16.

Figurines géométriques : 45.

Boules : 11.

Palets : 34.

Godets : 2.

Fragments à empreintes de roseaux : 14.

Informes : 49.

II 2 : 1,90 - 0,10 m.

Fosse 8 :

O 114 : lame à coches (1,92 m).

O 113 : fragment grande hache polie (1,78 m) : *Ad. 71.301*.

O 112 : figurine assise argile (1,65 m) : *Ad. 71.309*.

O 110 : fragment lame-faucille (1,60 m) : *Ad. 71.305*.

- O 105 : couteau (1,65 m).
- O 102 : fragment lame-faucille (1,65 m) : *Ad. 71.303.*
- O 94 : scie ou couteau (1,57 m) : *Ad. 71.282.*
- O 89 : burin (1,40 m) : *Ad. 71.278.*
- O 87 : couteau (1,43 m).
- O 76 : perçoir (1,35 m).

Fosse 9 :

- O 99 : peson cylindrique calcaire (1,86 m) : *Ad. 71.290.*

Fosse 10 et 10 bis :

- O 100 : ébauche de flèche (1,52 m).
- O 90 : lame-faucille (1,50 m) : *Ad. 71.287.*
- O 84 : fragment figurine debout argile (1,35 m) : *Ad. 71.296.*
- O 75 : flèche ovale (1,35 m) : *Ad. 71.279.*
- O 73 : lamelle retouchée obsidienne (1,25 m).
- O 65 : lame retouchée (1,20 m).
- O 52 : micro-nucleus obsidienne (1,05 m).

Fosse 12 :

- O 88 : lame-faucille (1,73 m) : *Ad. 71.286.*
- O 87 : scie (1,45 m).
- O 79 : lame-faucille (1,45 m).
- O 72 : lame-faucille (1,20 m).

Fosse 15 :

- O 70 : tête de figurine animale argile (1,15 m) : *Ad. 71.274.*
- O 69 : lame-faucille (1,15 m) : *Ad. 71.265.*
- O 68 : figurine assise argile (1,15 m) : *Ad. 71.270.*
- O 67 : lame-faucille (1,15 m).
- O 64 : burin sur lame-faucille (1,15 m) : *Ad. 71.261.*

Fosse 16 :

- O 74 : lame-faucille (1,35 m) : *Ad. 71.267.*
- O 72 : lame-faucille (1,35 m).
- O 71 : éclat retouché obsidienne (1,35 m).
- O 58 : retouchoir (1,14 m) : *Ad. 71.252.*
- O 57 : couteau (1,03 m).
- O 56 : éclat retouché (1,06 m).
- O 55 : perçoir (1,05 m) : *Ad. 71.244.*

Fosse 18 :

- O 63 : burin sur lame-faucille (1,15 m) : *Ad. 71.260.*
- O 51 : burin (0,90 m) : *Ad. 71.242.*
- O 49 : burin (0,83 m) : *Ad. 71.241.*
- O 48 : élément de faucille (0,80 m) : *Ad. 71.249.*
- O 47 : couteau double (0,85 m) : *Ad. 71.250.*

Fosse 19 :

- O 34 : flèche à pédoncule (0,80 m).

Fosse 21 :

O 44 : lame-faucille (0,76 m).

Fosse 33 :

O 21 : pierre calcaire (0,60 m).

O 16 : couteau (0,50 m).

O 11 : couteau double (0,48 m) : *Ad. 71.212.*

Hors fosse .

O 116 : burin sur lame-faucille (1,78 m) : *Ad. 71.306.*

O 111 : lame-faucille (1,60 m).

O 109 : figurine de sanglier argile (1,60 m) : *Ad. 71.310.*

O 107 : hache polie silex (1,65 m) : *Ad. 71.300.*

O 106 : perle argile (1,65 m) : *Ad. 71.308.*

O 104 : lame-faucille (1,63 m) : *Ad. 71.304.*

O 103 : couteau à retouche plate (1,60 m).

O 101 : lame retouchée (1,58 m).

O 98 : lame-faucille (1,58 m).

O 97 : lame-faucille double (1,55 m) : *Ad. 71.288.*

O 96 : lame-faucille (1,55 m).

O 95 : couteau (1,53 m).

O 93 : lame-faucille (1,50 m).

O 92 : fragment hache polie calcaire (1,49 m).

O 91 : couteau (1,47 m).

O 85 : lame (1,35 m).

O 82 : lame-faucille (1,45 m) : *Ad. 71.266.*

O 81 : perçoir sur lame-faucille (1,45 m) : *Ad. 71.285.*

O 80 : lamelle retouchée obsidienne (1,30 m).

O 78 : lame-faucille (1,36 m) : *Ad. 71.284.*

O 77 : micro-perçoir obsidienne (1,50 m) : *Ad. 71.289.*

O 72 : lame-faucille (1,20 m).

O 66 : lame-faucille (1,80 m).

O 62 : éclat retouché (1,05 m).

O 61 : couteau (1,02 m).

O 60 : couteau (1,02 m).

O 59 : galet poli calcaire (1,00 m).

O 54 : lame-faucille (0,95 m) : *Ad. 71.228.*

O 53 : couteau (0,95 m).

O 50 : scie double (0,89 m) : *Ad. 71.251.*

O 46 : perçoir (0,90 m).

O 45 : élément de faucille (0,76 m) : *Ad. 71.227.*

O 43 : éclat retouché (0,76 m).

O 42 : lame retouchée (0,76 m).

O 41 : grattoir sur éclat (0,76 m).

O 40 : grattoir sur bout de lame (0,76 m) : *Ad. 71.216.*

O 39 : lame-faucille (0,73 m).

O 38 : flèche à pédoncule (0,85 m) : *Ad. 71.229.*

O 37 : lamelle à encoches (0,76 m).

O 36 : perçoir (0,82 m) : *Ad. 71.220.*

O 33 : fragment hache polie pierre rouge (0,80 m) : *Ad. 71.236.*

O 32 : couteau (0,65 m).

O 31 : flèche à pédoncule (0,65 m).

- O 30 : couteau (0,72 m).
- O 29 : perçoir (0,70 m) : *Ad. 71.219.*
- O 28 : lame-faucille (0,60 m).
- O 26 : lame-faucille (0,78 m).
- O 25 : lame retouchée (0,56 m).
- O 24 : flèche à pédoncule (0,65 m).
- O 23 : flèche à pédoncule (0,65 m).
- O 22 : galet incisé calcaire (0,65 m) : *Ad. 71.235.*
- O 20 : grattoir sur éclat (0,55 m) : *Ad. 71.215.*
- O 19 : couteau (0,50 m).
- O 18 : cristal de roche (0,55 m).
- O 17 : lame-faucille (0,55 m).
- O 15 : perçoir (0,60 m) : *Ad. 71.218.*
- O 14 : grattoir sur éclat (0,45 m).
- O 10 : nucleus bipolaire (0,50 m).
- O 6 : outil en os (0,20 m).
- O 5 : ciseau en calcaire poli (0,26 m) : *Ad. 71.202.*
- O 4 : éclat Paléo. réutilisé (0,24 m).
- O 3 : couteau (0,23 m).
- O 2 : éclat retouché obsidienne (0,12 m).
- O 1 : lame-faucille sur fragment flèche (0,11 m) : *Ad. 71.200.*

Non localisés :

- Ad. 72.193* : figurine assise en argile (1,60 m).
- Ad. 71.311* : disque perforé en argile (1,75 - 1,50 m).
- Ad. 71.307* : spatule en os (1,75 - 1,50 m).
- Ad. 71.299* : nucleus naviforme (1,75 - 1,50 m).
- Ad. 71.298* : nucleus naviforme (1,75 - 1,50 m).
- Ad. 71.297* : figurine en argile en forme de U (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.295* : figurine assise en argile (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.294* : perle en stéatite (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.293* : fragment pendeloque en stéatite (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.292* : cylindre en calcite polie (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.291* : lisseur en calcite polie (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.283* : lame-faucille (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.281* : flèche à pédoncule (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.280* : flèche à pédoncule (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.277* : grattoir sur éclat (1,50 - 1,25 m).
- Ad. 71.276* : figurine de sanglier en argile (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.275* : tête de figurine animale en argile (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.273* : figurine en forme de pion en argile (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.269* : fragment spatule à chas en os (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.268* : fragment lisseur en os (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.264* : micro-perçoir (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.263* : burin (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.262* : burin (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.259* : grattoir circulaire sur éclat (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.258* : lamelle polie en obsidienne (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.257* : pendeloque en stéatite (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.256* : pendeloque en schiste (1,25 - 1,00 m).
- Ad. 71.255* : figurine en forme de pion en argile (1,00 - 0,75 m).
- Ad. 71.254* : plaquette en nacre polie (1,00 - 0,75 m).
- Ad. 71.253* : poinçon en os (1,00 - 0,75 m).

Ad. 71.247 : mèche de foret (1,00 - 0,75 m).
Ad. 71.246 : mèche de foret (1,00 - 0,75 m).
Ad. 71.243 : burin (1,00 - 0,75 m).
Ad. 71.240 : figurine animale en argile (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.239 : figurine en forme de pion en argile (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.238 : figurine en forme de pion en argile (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.237 : lissoir en os (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.234 : perle olivaire en pierre grise (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.233 : perle en pierre rouge (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.232 : flèche à pédoncule (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.231 : flèche à pédoncule (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.230 : flèche à pédoncule (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.222 : micro-perçoir (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.221 : perçoir double (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.217 : lame à troncature (0,75 - 0,50 m).
Ad. 71.214 : galet poli (0,50 - 0,30 m).
Ad. 71.211 : micro-perçoir (0,50 - 0,30 m).
Ad. 71.210 : burin (0,50 - 0,30 m).
Ad. 71.209 : burin (0,50 - 0,30 m).
Ad. 71.208 : fragment ciseau (0,50 - 0,30 m).
Ad. 71.207 : tranchet en os (0,30 - 0,10 m).
Ad. 71.206 : perle en obsidienne (0,30 - 0,10 m).
Ad. 71.205 : pendeloque sur galet de pierre rouge (0,30 - 0,10 m).
Ad. 71.204 : cylindre en stéatite (0,30 - 0,10 m).
Ad. 71.203 : cylindre en albâtre (0,30 - 0,10 m).
Ad. 71.201 : lame-faucille (0,30 - 0,10 m).
Ad. 71.199 : pic sur nucleus bipolaire chailie (0,30 - 0,10 m).

Silex : total : 2765. Outils : 1480.

Faucilles : 238.

Éléments de faucille : 6.

Ad. 71.283 ; O 54, *Ad. 71.228* ; O 48, *Ad. 71.249* ; O 45, *Ad. 71.227*.

Lames-faucilles : 232.

O 110, *Ad. 71.305* ; O 104, *Ad. 71.304* ; O 102, *Ad. 71.303* ; O 98 ; O 97, *Ad. 71.288* ; O 96 ; O 93 ; O 90, *Ad. 71.287* ; O 86 ; O 79 ; O 78 ; *Ad. 71.284* ; O 82, *Ad. 71.266* ; O 69, *Ad. 71.265* ; O 72 ; O 66 ; O 67 ; O 74, *Ad. 71.267* ; O 44 ; O 39 ; O 28 ; O 17 ; O 1 ; *Ad. 71.200*, sur flèche ; O 88, *Ad. 71.286* ; O 13.

Pointes de flèches : 106.

Flèches à encoches : 3.

Flèche ovale : O 75, *Ad. 71.279*.

Flèche à pédoncule : 102.

O 100 ; *Ad. 71.281*, *Ad. 71.280* ; O 38, *Ad. 71.229* ; *Ad. 71.232*, *Ad. 71.231*, *Ad. 71.230* ; O 34, O 31, O 24, O 23.

Couteaux : 240.

O 111, sur lame-faucille ; O 105, O 103, O 95, O 91, O 87, O 62, O 61, O 60, O 57, *Ad. 71.250* ; O 33, O 30, O 19, O 16 ; O 11, *Ad. 71.212*.

Burins : 33.

O 116, *Ad. 71.306*, sur lame-faucille ; O 89, *Ad. 71.278* ; O 64, *Ad. 71.61* ; O 63, *Ad. 71.260* ; *Ad. 71.263*, *Ad. 71.262* ; O 51, *Ad. 71.242* ; O 49, *Ad. 71.241* ; *Ad. 71.243*, *Ad. 71.226*, *Ad. 71.210*, *Ad. 71.209*.

Perçoirs : 32.

Perçoirs : 17 : O 81, *Ad. 71.285* ; O 76 ; O 55, *Ad. 71.244* ; O 46 ; O 36 ; *Ad. 71.220* ; O 29, *Ad. 71.219* ; O 15, *Ad. 71.218* ; *Ad. 71.221*.

Micro-perçoirs : 6 : *Ad. 71.264*, *Ad. 71.222*, *Ad. 71.111*.

Mèches de foret : 8 : *Ad. 71.247*, *Ad. 71.246*, *Ad. 71.225*, *Ad. 71.224*, *Ad. 71.223*.

Grattoir-perçoir : 1 : *Ad. 71.248*.

Grattoirs : 18.

Grattoirs sur éclat : 10 : *Ad. 71.277*, *Ad. 71.259* ; O 20, *Ad. 71.215*.

Grattoirs sur lame : 7 : O 41 ; O 40, *Ad. 71.216* ; O 14.

Grattoir-perçoir : 1 : *Ad. 71.248*.

Lames à troncature : 6 : *Ad. 71.217*.

Scies : 3 : O 94, *Ad. 71.282* ; O 83 ; O 50, *Ad. 71.251*.

Coches et denticulés : 43.

Outils à coches : 24 : O 114.

Racloirs denticulés : 19 : O 56, dont 1 sur nucleus.

Outils bifaces en silex ou chaille : 7.

Haches : 4 : O 107, *Ad. 71.300* ; O 113, *Ad. 71.301*.

Ciseau : 2 : O 7, *Ad. 71.208*.

Pic : 1 : *Ad. 71.199*.

Retouchoir : 1 : O 58, *Ad. 71.252*.

Lames retouchées : 156 : O 65, O 42, O 25.

Lamelles retouchées : 76.

Éclats retouchés : 150 : O 62, O 56, O 45.

Lames utilisées : 180.

Lamelles utilisées : 69.

Éclats utilisés : 128, dont 1 Paléo., O 4.

Nucleus : 78.

Nucleus pyramidaux : 45.

Nucleus bipolaires : 20 : O 10, dont 2 naviformes : *Ad. 71.299*, *Ad. 71.298*.

Nucleus polyédriques : 13.

Tablette de nucleus : 1.

Lames à crête : 82.

Lamelles à crête : 2.

Chutes de burin : 41.

Lames non retouchées : 612.

Lamelles non retouchées : 469.

Éclats non retouchés et déchets de taille : 6600.

Obsidienne : 107.

Micro-nucleus : 5 : O 52.

Gros éclats nucléiformes : 2.

Lame : 1.
Lamelles : 38.
Éclats : 19 : O 2.
Burin : 1 : O 73.
Éclat à coches : 1 : O 71.
Micro-perçoir : 1 : O 77, *Ad. 71.289*.
Lames retouchées : 5.
Lamelles retouchées : 18 : O 80.
Lamelles utilisées : 5.
Éclats retouchés : 6.
Chutes de burin : 3.
Lamelle polie : 1 : *Ad. 71.258*.
Perle en obsidienne polie : 1 : *Ad. 71.206*.

Pierres diverses : 63.
Basalte : 7.
Percuteurs basalte : 3.
Polissoir discoïde basalte : 1.
Galets polis basalte : 3.
Calcaire : 44.
Galets polis calcaire : 27 : O 59 ; *Ad. 71.214*.
Cylindre albâtre : 1 : *Ad. 71.203*.
Cylindres calcite : 4 : *Ad. 71.292*.
Haches polies calcaire : 2 : O 92 ; O 33, *Ad. 71.236*.
Ciseau calcaire poli : 1 : O 5, *Ad. 71.202*.
Récipients calcaire tendre : 2.
Racloir calcaire : 1.
Peson calcaire : 1 : O 99, *Ad. 71.290*.
Lissoir calcite : 1 : *Ad. 71.291*.
Disque taillé calcaire : 1.
Concrétion polie calcite : 1.
Galet poli incisé : 1 : O 22, *Ad. 71.235*.
Coquillage fossile : 1.
Stéatite : 4.
Pendeloques 4 stéatites : 2 : *Ad. 71.293*, *Ad. 71.257*.
Perle stéatite : 1 : *Ad. 71.294*.
Cylindre stéatite : 1 : *Ad. 71.204*.
Silex martelé.
Percuteur : 1.
Divers : 7.
Pendeloque schiste : 1 : *Ad. 71.256*.
Perle pierre grise : 1 : *Ad. 71.234*.
Perle pierre rouge : 1 : *Ad. 71.233*.
Pendeloque pierre rouge : 1 : *Ad. 71.205*.
Perle pierre bleutée : 1 : O 8, *Ad. 71.213*.
Cristaux de quartz utilisés : 2 : O 26 ; O 18.
Morceau d'ocre rouge : 1.

Os : 68.
Poinçons : 14 : *Ad. 71.253*.
Spatules : 7 : *Ad. 71.307*, dont 1 sur corne.
Spatules à chas : 2 : *Ad. 71.269*.
Aiguilles à chas : 1.
Lissoirs : 5 : *Ad. 71.237*.

Tranchet : 1 : *Ad. 71.207.*

Pointe mousse : 1.

Fragments mousse : 1.

Fragments d'outils : 11.

Étuis : 3 : *Ad. 71.268.*

Côtes incisées : 2.

Os utilisés : 12 : O 6.

Coquilles perforées : 3.

Plaquettes nacre polie : 2 : *Ad. 71.254.*

Coquillages utilisés : 4.

Argile : 136.

Figurines animales : 7 : O 109, *Ad. 71.310* ; *Ad. 71.276*, *Ad. 71.240* ; O12.

Cornes animales : 7 : O 9.

Têtes de figurines animales : 2 : O 70, *Ad. 71.274* ; *Ad. 71.275.*

Figurines anthropomorphes assises : 5 : O 112, *Ad. 71.309* ; *Ad. 71.295* ; O 68, *Ad. 71.270* ; *Ad. 71.271*
Ad. 71.193.

Figurines anthropomorphes en forme de pion : 17.

Ad. 71.273, *Ad. 71.255*, *Ad. 71.238*, *Ad. 71.239* ; O 175.

Figurine debout à renflement médian : 1 : O 84, *Ad. 71.296.*

Tête figurine anthropomorphe : 1 : *Ad. 71.272.*

Membre figurine : 1.

Fragments de figurines : 12.

Figurine en forme de toupie : 1.

Boules : 15, dont 1 incisée.

Boudin : 1.

Pastille : 1.

Disque perforé : 1 : *Ad. 71.311.*

Godets : 4.

Palets : 7.

Palets à empreintes de végétaux : 10.

Morceaux aplatis : 10.

Fragment en forme de U : 1 : *Ad. 71.297.*

Plaque à empreintes digitales : 1.

Fragment à empreintes de roseaux : 1.

Peson ou perle : 1 : O 106, *Ad. 71.308.*

Informes : 28.

Enduits à décor rouge : 2 : O 82.

II 3 : 1,50 - 0,10 m.

Fosse 27 :

O 13 : lame-faucille (0,60 m).

O 175 : figurine en forme de pion en argile (0,40 m).

O 174 : flèche à encoches (0,42 m).

Fosses 37, 38 :

Tombe récente

II 4 : 0,10 - 0 m.

Non localisés :

Ad. 71.198 : galet incisé calcaire.

Ad. 71.197 : cristal de quartz poli.

Ad. 71.196 : perle discoïde en cornaline.

Ad. 71.195 : couteau.

Ad. 71.194 : scie ou couteau.

Ad. 71.193 : grattoir sur bout de lame.

Silex : total : 1346. Outils : 116.

Faucilles : 23.

Élément de faucille : 1.

Lames-faucilles : 22.

Pointe de flèches : 20.

Flèche à encoches : 1.

Flèches à pédoncule : 19.

Couteaux : 11 : *Ad. 71.295* ; *Ad. 71.194*, scie.

Grattoir : 1 sur bout de lame silex tabulaire : *Ad. 71.193*.

Perçoir : 1.

Denticulé : 1.

Lames retouchées : 10.

Lamelles retouchées : 14.

Éclats retouchés : 4.

Lames utilisées : 6.

Lamelles utilisées : 7.

Éclats utilisés : 18.

Nucleus : 13.

Nucleus pyramidaux : 6.

Nucleus bipolaires : 6.

Nucleus polyédriques : 1.

Lames à crête : 2.

Chutes de burin : 9.

Lames non retouchées : 31.

Lamelles non retouchées : 60.

Éclats non retouchés et déchets de taille : 1115.

Deuxième partie

GHORAIFÉ

C H A P I T R E P R E M I E R

LE SITE ET LES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES

Tell Ghoraifé se trouve à 30 kilomètres à l'est de Damas et à 15 kilomètres au nord de Tell Aswad. Comme ce dernier, il est situé dans une plaine d'alluvions lacustres appartenant à la série supérieure du Quaternaire (Q3). Sa distance de la rive actuelle du lac de Ateibé est de 6 kilomètres environ, et son altitude est de 616 m (Fig. 1).

Cette butte artificielle occupe à peu près la même superficie qu'Aswad, environ 5 hectares, mesurant 300 m nord-sud sur 200 m est-ouest. Elle est coupée en deux par la route asphaltée qui relie le village de Ateibé à celui de Nashabiyeh. Au sud de la route, la colline a été arasée par la construction d'un hameau qui est actuellement abandonné, à l'exception de la maison de campagne d'un notable et de deux habitations réoccupées par des réfugiés depuis octobre 1973. Seul subsiste un plateau de 2 m de haut, où les couches archéologiques sont sans doute bouleversées par les fondations des maisons récentes (Fig. 146).

Au nord de la route se dresse une butte, sur la partie occidentale de laquelle sont installés une petite ferme et un cimetière moderne. C'est cette éminence qui fit l'objet de ramassages par un professeur français en poste à Damas, M. Guy Laval, peu avant 1970. Celui-ci eut l'amabilité de nous autoriser à étudier ce matériel de surface, qui comportait un outillage en silex, obsidienne et basalte, rappelant à la fois ceux d'Aswad et ceux de Ramad. Ghoraifé paraissait donc susceptible de relier entre elles les séquences fournies par ces deux sites.

Quatre sondages de deux mètres de côté y furent pratiqués en 1974. Le sondage A au sommet fut interrompu dès 0,30 m de profondeur par une série de tombes en brique crue, identiques à celles qui sont visibles à l'ouest et par conséquent assez récentes. Les sondages B et D sur la pente orientale rencontrèrent respectivement à 1,00 m et à 1,80 m des tombes également en brique crue, mais datées par des tessons de poterie et des fragments de verre de la période romaine (Fig. 147-149). Cette période est également représentée par quatre sarcophages en calcaire, dont un encore *in situ* sur la pente nord du tell.

Seul le sondage C, qui était contigu au sondage B, ne livra que peu de structures récentes, ce qui permit de le conduire jusqu'au sol vierge, atteint à 6,40 m sous la surface actuelle, soit environ 7,50 m sous le niveau du sommet (Fig. 186-189).

Cette campagne de sondages a été réalisée avec l'aide financière et technique de la direction générale des Antiquités et des Musées de Damas et du Centre National de la Recherche Scientifique de Paris. Comme à Ramad et à Aswad, toute la terre provenant des sondages a été tamisée au moyen de tamis à mailles de 2 mm. W. van Zeist pour la paléobotanique et Arl. Leroi-Gourhan pour la palynologie ont pu étudier des échantillons prélevés à Ghoraifé.

Composition de la mission de Ghoraifé (31/3 - 9/5/1974)

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

Jean Dufour, photographe et dessinateur (CNRS)

Sahar Housami, étudiante (Université de Damas)

Lauzieh Khallouf, étudiante (Université de Damas)

Hassan Mounawar, étudiant (Université de Damas)

Omar Nahhas, étudiant (Université de Damas)

Marie-Jeanne de Contenson, intendante (Damas)

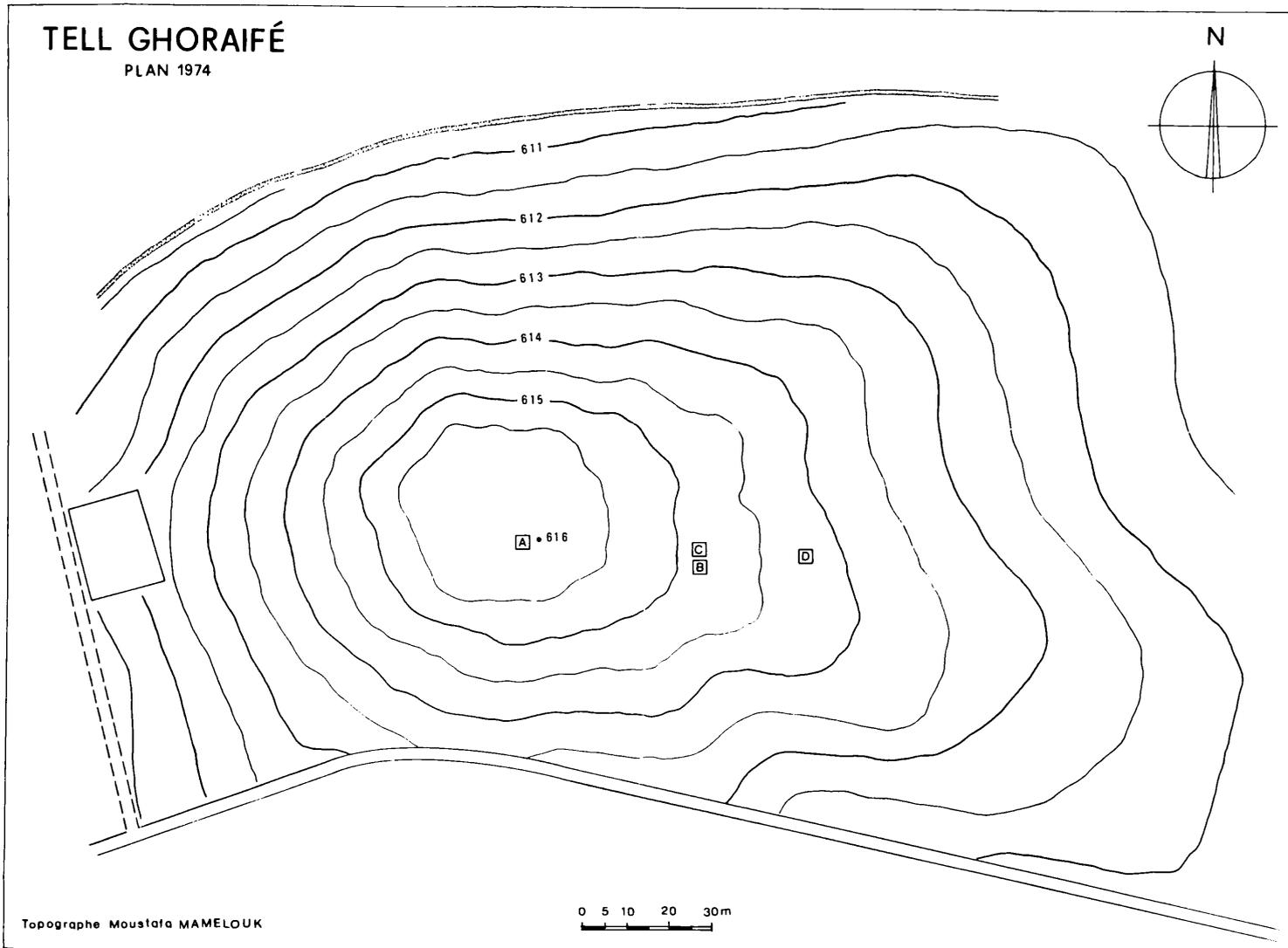


Fig. 146 Relevé topographique de Tell Ghoraifé.

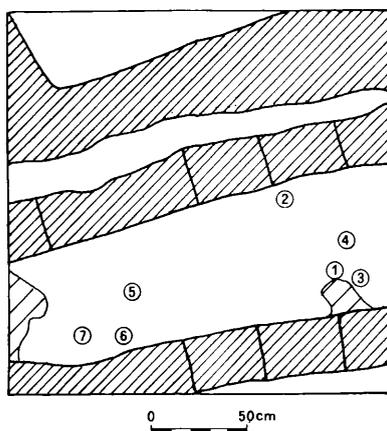


Fig. 147 Ghoraifé D, 0,40-0,60 m.

- 1 figurine animale en argile cuite.
- 2 : fragment de sol enduit.
- 3 fragment de corne en argile cuite.
- 4 fragment d'enduit.
- 5, 6 : figurines en argile cuite.
- 7 fragment d'argile cuite.

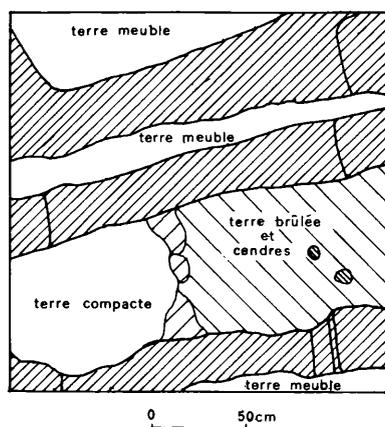


Fig. 148 Ghoraifé D, 0,20-0,40 m.

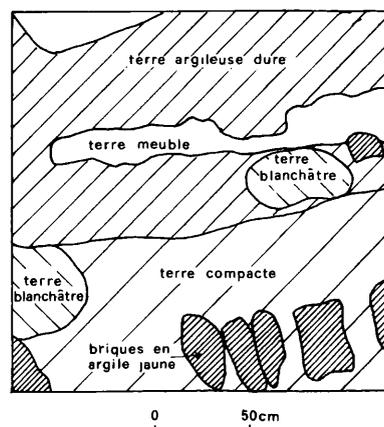


Fig. 149 Ghoraifé D, 0-0,20 m.

C H A P I T R E D E U X I È M E

GHORAIFÉ C - STRATIGRAPHIE

À la base du sondage, le sol vierge est constitué d'argile jaune compacte. Celle-ci apparaît vers 5,90 m dans l'angle sud-ouest. Du côté sud, elle s'abaisse en pente douce jusqu'à 6,20 m de profondeur ; près de l'angle sud-est, une rigole à profil en U, de 20 cm de large et 15 cm de profondeur, s'y creuse jusqu'à 6,35 m sous le niveau actuel. À partir de l'angle sud-est et sur presque toute la longueur de la face sud, le sol vierge est horizontal à 6,20 m. Dans l'angle nord-est, une nouvelle cuvette à fond horizontal descend jusqu'à 6,35 m de profondeur et occupe la face nord sur 60 cm de long. Ensuite, le fond remonte à 6,20 m sur 50 cm de large. Vient après une grande cuvette dont le fond plat se trouve à 6,40 m de profondeur sur un mètre à la face nord et 60 cm à la face ouest ; le sol vierge remonte ensuite de façon assez abrupte peu avant l'angle sud-ouest. La fouille a été conduite jusqu'à 6,50 m de profondeur sans rencontrer le moindre indice d'habitat.

NIVEAU I A 1 - 6,40 - 5,90 m

On peut regrouper les couches qui constituent le remplissage de ces cuvettes creusées dans le sol stérile depuis la cote d'apparition de celui-ci à 5,90 m dans l'angle sud-ouest jusqu'aux vestiges les plus profonds atteints à 6,40 m.

La cuvette la plus profonde occupe donc l'angle nord-ouest du sondage ; elle est remplie de terre foncée brûlée, qui s'entasse contre la paroi abrupte au sud et s'abaisse jusqu'à 6,10 m au nord-est. De cette poche se détache la rigole de 20 cm de large, qui se dirige vers l'angle sud-est du sondage. Celle-ci est remplie de terre foncée ; elle semble se refermer juste à l'aplomb de la coupe sud et contient à son extrémité deux grosses mottes d'argile jaune, qui ressemblent à des briques crues. La seconde cuvette, qui s'enfonce sous l'angle nord-est, contient également de la terre foncée.

Entre 6,20 et 6,10 m, en dehors de la poche nord-ouest qui s'étend vers le centre du sondage, on ne rencontre guère que de la terre argileuse jaune ou beige, pauvre en vestiges archéologiques. Près de la paroi sud, se trouve une poche de terre cendreuse molle d'environ 25 cm de diamètre.

Entre 6,20 et 5,90 m, une structure de combustion est posée sur le sol vierge et sur l'extrémité de la rigole ; la section sud coupe une lentille de terre argileuse foncée et de charbons, qui mesure au moins 40 cm de diamètre ; elle est entourée d'une auréole de terre brûlée de 10 à 30 cm de large. Cette surface de terre brûlée s'étend vers le nord-est jusqu'à une paroi d'argile jaunâtre de 15 cm d'épaisseur, qui traverse le sondage de la coupe nord à l'angle sud-est. Cette structure est constituée de grosses mottes irrégulières d'argile jaune, noyées dans un mortier de même nature. Elle est parallèle à la rigole décrite entre 6,35 et 6,20 m et semble limiter l'espace qui contient vers le sud-ouest la rigole, la structure de combustion et la grande cuvette nord-ouest.

On ne constate pas dans cet ensemble de concentrations d'artefacts ; on peut signaler une lame-faucille dans la cuvette nord-est, une pointe de flèche contre la paroi sud du muret en argile jaunâtre et une bille en terre cuite contre la limite sud de la cuvette nord-ouest. Les artefacts sont d'ailleurs très rares dans ce niveau, puisqu'ils ne sont au total que 86.

NIVEAU I A 2 - 5,90 - 5,00 m

Les coupes permettent de subdiviser la zone de 5,90 à 5,00 m en plusieurs couches :

- a - De 5,90 à 5,60 m : une bande de matériaux brûlés, terre argileuse rubéfiée, cendres noires et charbons sur toute la face est et sur une partie des faces nord et sud, atteignant 25 cm d'épaisseur à l'angle sud-est, et deux strates de terre argileuse jaunâtre dans la partie sud-ouest.
- b - De 5,60 à 5,50 m : quelques minces lits de terre noire cendreuse dans l'angle sud-est, avec quelques pierres.
- c - De 5,50 à 5,20 m : une accumulation de terre argileuse rubéfiée, mêlée de traînées noires, avec beaucoup de petites pierres et de la terre argileuse jaunâtre sur la face ouest.

- d - De 5,20 à 5,00 m : un lit de terre noire dans l'angle sud-ouest et une cuvette argileuse au milieu de la face nord.

Les plans donnent les indications suivantes :

- a - À 5,90 m, une forte concentration de terre argileuse rubéfiée, de cendres noires et de terre brûlée à l'angle sud-est, entourée de terre foncée, et de grosses mottes d'argile jaune près de l'angle nord-ouest.
- b - À 5,80 m, des cendres et de la terre brûlée contre la paroi est, de la terre jaunâtre au nord et de la terre noirâtre dans l'angle sud-ouest.
- c - À 5,60 m, une concentration de cendres et de charbons près de la limite est, entourée d'une large bande d'argile, de la terre brûlée au sud, une poche de cendres vers le nord et, dans la partie sud-ouest, deux briques crues posées de chant.
- d - À 5,40 m, une poche de terre brûlée au centre du sondage, et de la terre foncée au sud-ouest et à l'est.
- e - À 5,30 m, des bandes de terre noire cendreuse dans la partie sud-est et de la terre brûlée foncée vers le nord-ouest.
- f - À 5,20 m, deux zones de terre brûlée, dont l'une occupe l'angle nord-ouest et l'autre envahit toute la partie est du sondage jusqu'à une épaisse bande de terre noire qui correspond à la limite de la zone brûlée à 5,30 m et traverse en oblique le sondage du nord-est au sud-ouest.

Si l'on combine les données des coupes et des plans, on constate deux phases d'activité de combustion intense : l'une entre 5,90 et 5,60 m, surtout concentrée dans l'angle sud-est, avec à 5,60 m deux briques crues posées de chant à 30 cm l'une de l'autre dans la partie sud-ouest ; l'autre entre 5,50 et 5,20 m, qui est divisée en deux parties limitées par des lignes obliques par rapport à l'orientation du sondage ; la plus importante est centrée sur l'angle sud-est, la seconde occupe l'angle nord-ouest.

Aucun lien particulier n'apparaît entre ces structures et la répartition de l'outillage : contrairement à l'ensemble précédent, avec 1710 artefacts, soit une moyenne de 190 par 10 cm, celui-ci est beaucoup plus abondant.

NIVEAU I B - 5,00 - 3,50 m

Dans les coupes, on distingue d'abord à 5,00 m de profondeur une épaisse couche noire qui s'abaisse légèrement du sud au nord, puis, de 4,90 à 4,40 m, on voit une accumulation de terre brûlée rubéfiée, mêlée à des lentilles charbonneuses et des couches argileuses jaunâtres et de la terre cendreuse grise ; ces strates, surtout épaisses au sud-ouest, présentent un pendage du sud au nord ; une grande poche de cendres grises occupe l'angle nord-est. Au-dessus, entre 4,30 et 4,00 m, du côté ouest, une bande de terre brûlée s'abaisse du nord au sud. De 4,00 à 3,50 m, aucune stratification n'est visible dans les sections.

Sur les plans, c'est entre 4,60 et 4,40 m que se succèdent les structures de combustion sur à peu près toute la superficie du sondage en bandes nord-sud de terre brûlée, de sable et de charbons. Puis, à partir de 4,40 m, les aires de combustion se restreignent : un foyer circulaire de 45 cm de diamètre apparaît entre 4,40 et 4,10 m dans l'angle nord-est, puis une poche cendreuse entourée de terre noire est visible dans la bordure sud entre 4,10 et 4,00 m. Rien n'est visible horizontalement entre 4,00 et 3,50 m.

Il y a donc une grande activité de combustion dans le sondage entre 4,90 et 4,40 m, puis des structures beaucoup plus limitées entre 4,30 et 4,00 m, et enfin une phase vide de 4,00 à 3,50 m. Les outils se répartissent indifféremment selon les structures ; leur fréquence est aussi forte que dans l'ensemble antérieur, avec 2411 artefacts, soit 100 de moyenne par 10 cm.

NIVEAUX II A - 3,50 - 3,00 m ET II B - 3,00 - 2,00 m

En coupe, on discerne une lentille de cendres et de charbons dans l'angle nord-est entre 3,50 et 3,30 m, puis une cuvette de terre brûlée foncée surmontée d'argile jaunâtre à l'ouest et dans l'angle nord-ouest entre 3,30 et 3,10 m. Au-dessus, tout le sondage est traversé par une bande brûlée de terre foncée, de cendres grises et de terre noirâtre charbonneuse. Très épaisse dans l'angle sud-ouest où elle se déploie entre 3,00 et 2,30 m, elle mesure en moyenne 30 cm d'épaisseur, s'abaissant entre 3,30 et 2,90 m au milieu de la section nord pour remonter entre 3,20 et 2,90 m dans l'angle nord-est.

En plan, on rencontre de 3,50 à 2,60 m le même système de bandes concentriques, dessinant des cercles autour d'un point situé près du milieu de la limite nord du sondage. On y voit de la terre brûlée foncée, jaunâtre ou rouge, des lignes charbonneuses et des cendres. Vers 2,80 m, deux petites aires de combustion s'y ajoutent au sud du sondage. Entre 2,60 et 2,00 m, le sondage se divise en deux zones : au sud-ouest de la terre brûlée foncée et au nord-est de la terre grise foncée. Vers 2,20 m, on voit réapparaître des bandes concentriques alternées de terre brune et de terre grise.

La structure de combustion qui paraît commune à II A et II B a l'apparence d'une vaste cuvette de plus de deux mètres de diamètre, creusée jusqu'à 60 cm dans les couches inférieures ; elle est analogue aux structures rencontrées dans toutes les couches d'Aswad. Quant aux structures rencontrées entre 2,60 et 2,00 m, on ne peut préciser leur configuration car elles se développent dans la zone située au sud-est du sondage.

Le matériel archéologique se raréfie brusquement, avec 437 artefacts en II A et 718 en II B, soit une moyenne de respectivement 87 et 72 par 10 cm.

NIVEAU II C - 2,00 - 0,00 m

La partie supérieure du sondage est profondément perturbée par la présence du caveau funéraire romain en briques cuites.

On peut cependant suivre dans les coupes une large cuvette qui se creuse de 1,80 m dans l'angle sud-ouest, où se voit un petit creux de 20 cm de profondeur, rempli de petits charbons, à 2,10 m dans l'angle nord-est ; les couches parallèles d'argile jaune et de cendres noires présentent un pendage de l'ouest à l'est ; ces couches minces s'intercalent dans une strate cendreuse épaisse de 50 cm au centre à un mètre à l'ouest.

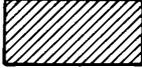
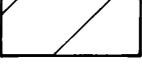
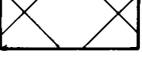
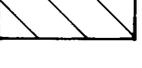
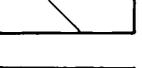
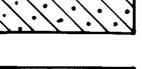
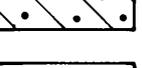
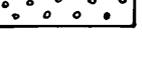
Les couches comprises entre 1,00 et 0,80 m de profondeur et la surface sont parsemées de débris de briques provenant de la destruction des parties hautes du caveau funéraire.

Sur les plans, entre 2,00 et 1,00 m, on recoupe les couches successives de terre brûlée foncée, jaune ou cendreuse de la cuvette ; elles traversent en oblique le sondage du nord-ouest au sud-est. À partir de 1,40 m, on rencontre dans la partie nord-est du sondage les parois en briques jaunes ou foncées du caveau funéraire, dont les vestiges remplissent tout le sondage au-dessus de 0,80 m. À 0,60 m, le long de la section nord, apparaît une partie du squelette de la période romaine.

À l'intérieur de la cuvette remplie de débris de combustion et dans les terres infiltrées dans le caveau ou déposées tout autour avant son édification, on trouve peu de vestiges archéologiques, 902 artefacts en tout, soit 45 en moyenne par 10 cm.

L'habitat néolithique à Ghoraifé semble avoir été du même type que celui d'Aswad, constitué de structures en matériaux légers, dont il ne subsiste aucun plan, et de nombreuses fosses ou cuvettes, dont certaines ont pu servir d'aires de combustion et d'autres de dépotoirs.

Légende des coupes et plans de Ghoraifé

	Briques crues.
	Argile.
	Terre argileuse.
	Terre compacte foncée.
	Terre brûlée jaunâtre.
	Terre argileuse jaunâtre.
	Argile jaune compacte stérile.
	Terre brûlée foncée.
	Terre brûlée rouge.
	Terre molle noire charbonneuse.
	Terre cendreuse blanche.
	Terre cendreuse brune.
	Terre cendreuse grise.
	Terre molle brune.
	Terre brûlée et charbons.
	Cendres et charbons.
	Sable.

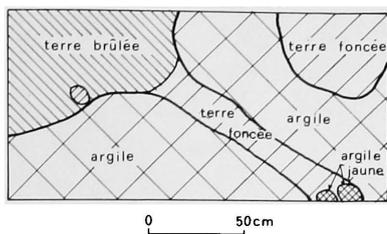


Fig. 150 - Ghoraifé C, 6,20-6,40 m.

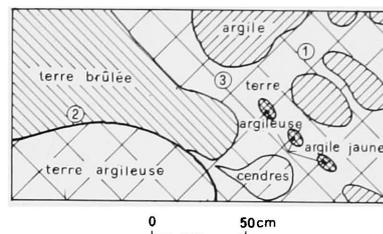


Fig. 151 - Ghoraifé C, 6,10-6,20 m.

Ghoraifé C, 6,10-6,20 m
 1 : lame-faucille en silex.
 2 : pointe de flèche en silex.
 3 : bille en argile cuite.

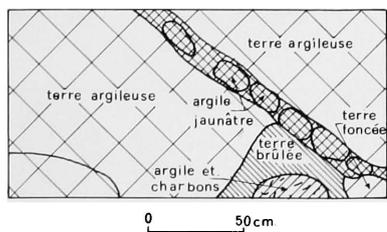


Fig. 152 - Ghoraifé C, 6,00-6,20 m.

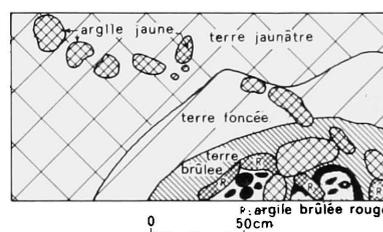


Fig. 153 - Ghoraifé C, 5,80-6,00 m.

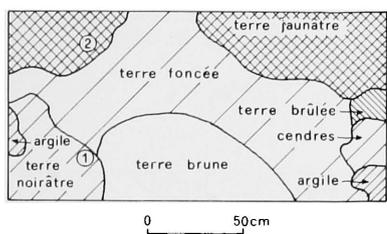


Fig. 154 - Ghoraifé C, 5,60-5,80 m.

Ghoraifé C, 5,60-5,80 m
 1, 2 : lames-faucilles en silex.

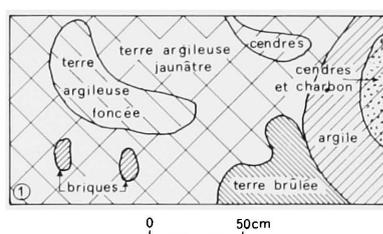


Fig. 155 - Ghoraifé C, 5,40-5,60 m.

Ghoraifé C, 5,40-5,60 m
 1 : couteau en silex

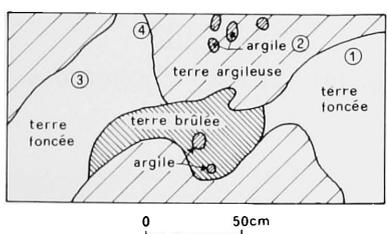


Fig. 156 - Ghoraifé C, 5,30-5,40 m.

Ghoraifé C, 5,30-5,40 m
 1 : nucleus en silex.
 2 : lame-faucille en silex.
 3 : couteau en silex.
 4 : figurine en argile cuite.

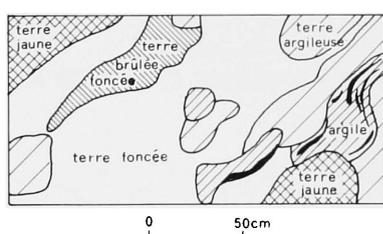


Fig. 157 - Ghoraifé C, 5,20-5,30 m.

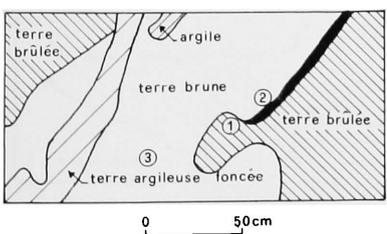


Fig. 158 - Ghoraifé C, 5,00-5,20 m.

Ghoraifé C, 5,00-5,20 m
 5,00-5,10 m : 1 : lame-faucille en silex.
 5,10-5,20 m : 2 : lame-faucille en silex.
 3 : pointe de flèche en silex.

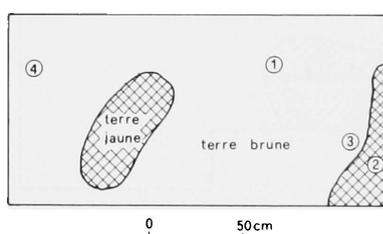


Fig. 159 - Ghoraifé C, 4,80-5,00 m.

Ghoraifé C, 4,80-5,00 m
 1, 3, 4 : lames-faucilles en silex.
 2 : lame retouchée en silex.

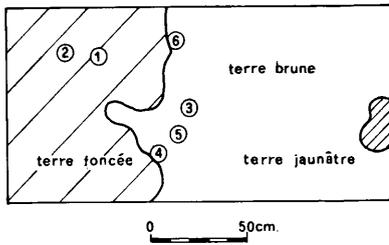


Fig. 160 Ghoraifé C, 4,60-4,80 m.

Ghoraifé C, 4,60-4,80 m
 1, 2 : grattoirs en silex.
 3 : burin en silex.
 4, 6 : lames-faucilles en silex.
 5 : morceau d'argile.

Ghoraifé C, 4,50-4,60 m
 7 : pointe de flèche en silex.
 8 : lame-faucille en silex.
 9 : nucleus en silex.

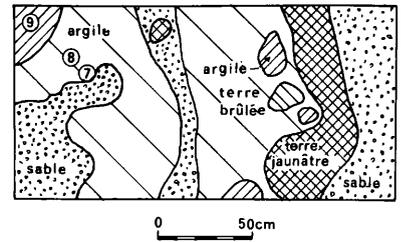


Fig. 161 Ghoraifé C, 4,50-4,60 m.

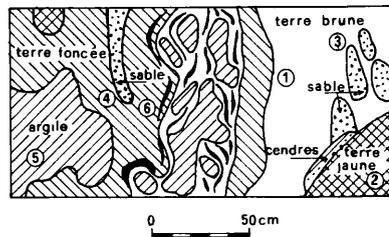


Fig. 162 Ghoraifé C, 4,40-4,60 m.

Ghoraifé C, 4,40-4,50 m
 1 : nucleus en silex.
 2, 5, 6 : lames-faucilles en silex.
 3 : burin en silex.
 4 : pointe de flèche en silex.

Ghoraifé C, 4,20-4,40 m
 4,20-4,30 m : 1 : lame-faucille en silex.
 2 : nucleus en silex.
 3 : couteau en silex.
 4,30-4,40 m : 4 : lame-faucille en silex.
 5 : pointe de flèche en silex.

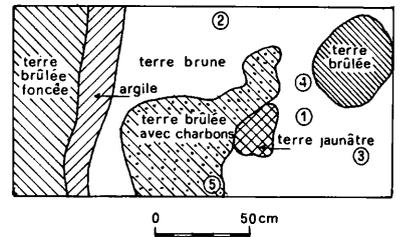


Fig. 163 Ghoraifé C, 4,20-4,40 m.

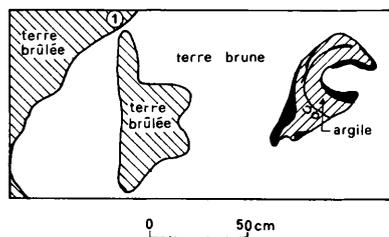


Fig. 164 Ghoraifé C, 4,10-4,20 m.

Ghoraifé C, 4,10-4,20 m
 1 : lame-faucille en silex.

Ghoraifé C, 4,00-4,10 m
 1 : percuteur sur rognon de silex.

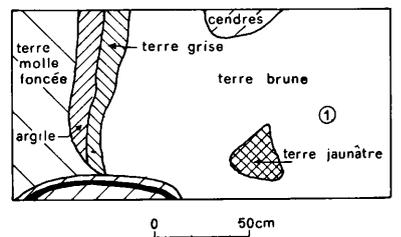


Fig. 165 Ghoraifé C, 4,00-4,10 m.

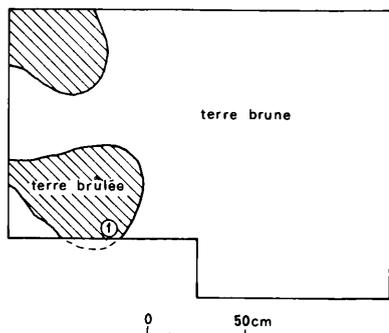


Fig. 166 Ghoraifé C, 3,60-4,00 m.

Ghoraifé C, 3,60-4,00 m
 1 : figurine en argile cuite.

Ghoraifé C, 3,40-3,60 m
 1 : couteau en silex.
 2 : burin en silex.
 3 : morceau d'enduit.
 4 : nucleus en silex.
 5 : grattoir en silex.
 6 : pointe de flèche en silex.
 7 : lame-faucille en silex.
 8 : javeline ou poignard en silex.
 9 : hache en silex.

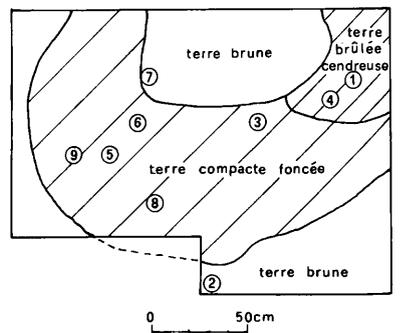
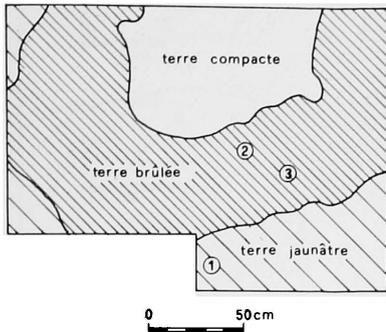
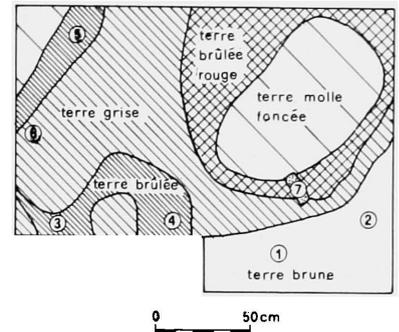


Fig. 167 Ghoraifé C, 3,40-3,60 m.



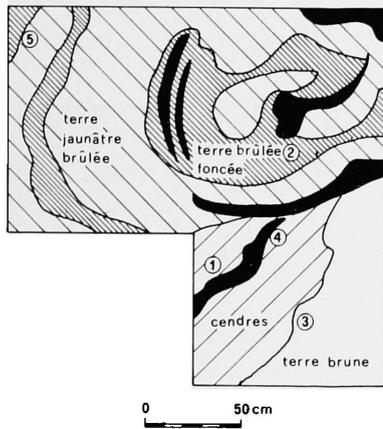
Ghoraié C, 3,20-3,40 m
1, 3 : couteaux en silex.
2 : pointe de flèche en silex.

Fig. 168 - Ghoraié C, 3,20-3,40 m.



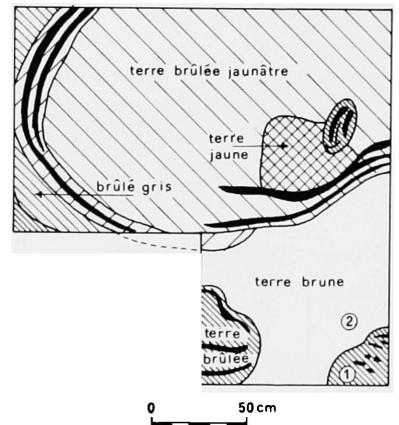
Ghoraié C, 3,00-3,20 m
1, 2 : nucleus en silex.
3 : lame-faucille en silex.
4 : pointe de flèche en silex.
5, 6 : couteaux en silex.
7 : corne de bovidé.

Fig. 169 - Ghoraié C, 3,00-3,20 m.



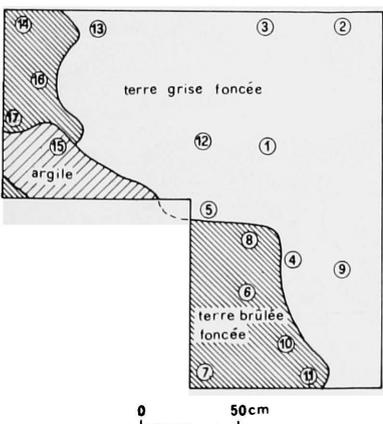
Ghoraié C, 2,80-3,00 m
1, 4 : nucleus en silex.
2, 3 : grattoirs en silex.
5 : lame-faucille en silex.

Fig. 170 - Ghoraié C, 2,80-3,00 m.



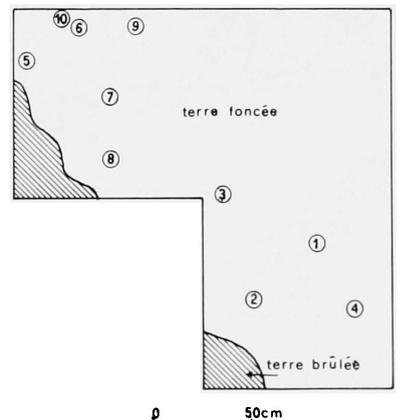
Ghoraié C, 2,60-2,80 m
1, 2 : couteaux en silex.

Fig. 171 - Ghoraié C, 2,60-2,80 m.



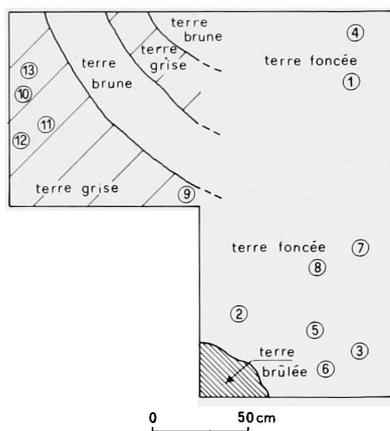
Ghoraié C, 2,40-2,60 m
2,40-2,50 m : 1 : lame à coches en silex.
2, 6 : palettes en basalte.
3, 4 : nucleus en silex.
5 : couteau en silex.
7 : spatule en os brûlée.
2,50-2,60 m : 8, 14, 15 : pointes de flèche en silex.
9 : couteau en silex.
10 : palette en basalte.
11, 16 : nucleus en silex.
12 : lame-faucille en silex.
13 : burin en silex.
17 : fragment de figurine en argile cuite.

Fig. 172 - Ghoraié C, 2,40-2,60 m.

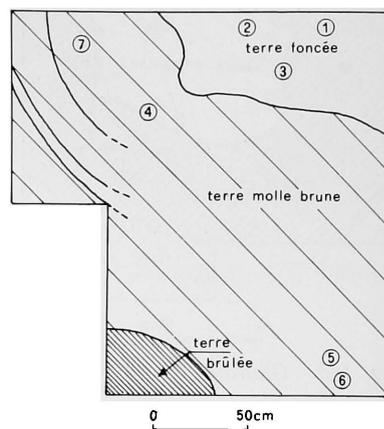


Ghoraié C, 2,20-2,40 m
2,20-2,30 m : 1, 2, 5 : pointes de flèche en silex.
3, 7 : poinçons en os.
4 : palette en basalte.
6 : couteau en silex.
8 : spatule en os.
2,30-2,40 m : 9 : grattoir en silex.
10 : burin en silex.

Fig. 173 - Ghoraié C, 2,20-2,40 m.



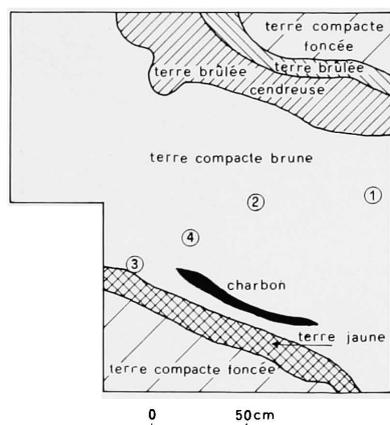
Ghoraifé C, 2,00-2,20 m
 1, 4, 7, 13 : pointes de flèche en silex.
 2, 3, 5, 9 : couteaux en silex.
 6 : grattoir en silex.
 8 : lame à coches en silex.
 10, 12 : lames-faucilles en silex.
 11 : hache en silex.



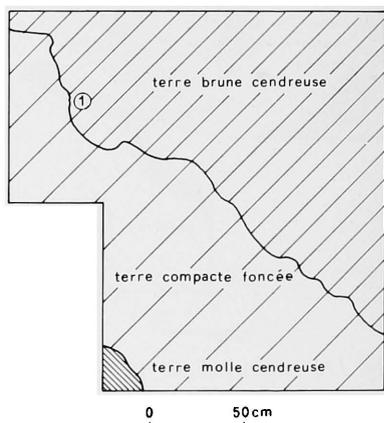
Ghoraifé C, 1,80-2,00 m
 1, 3, 6 : pointes de flèches en silex.
 2 : couteau en silex.
 4 : spatule en os.
 5 : poinçon en os.

Fig. 174 - Ghoraifé C, 2,00-2,20 m.

Fig. 175 - Ghoraifé C, 1,80-2,00 m.



Ghoraifé C, 1,70-1,80 m
 1, 4 : grattoirs en silex.
 2 : pointe de flèche en silex.
 3 : nucleus en silex.



Ghoraifé C, 1,50-1,60 m
 1 : pointe de flèche en silex.

Fig. 176 - Ghoraifé C, 1,70-1,80 m.

Fig. 177 - Ghoraifé C, 1,50-1,60 m.

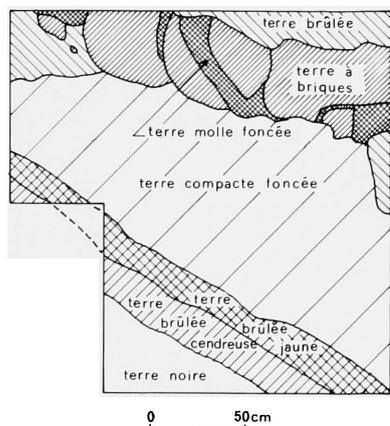
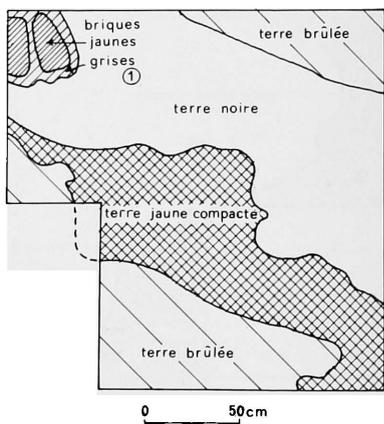


Fig. 178 - Ghoraifé C, 1,20-1,40 m.



Ghoraifé C, 1,00-1,20 m
 1 : couteau en silex.

Fig. 179 - Ghoraifé C, 1,00-1,20 m.

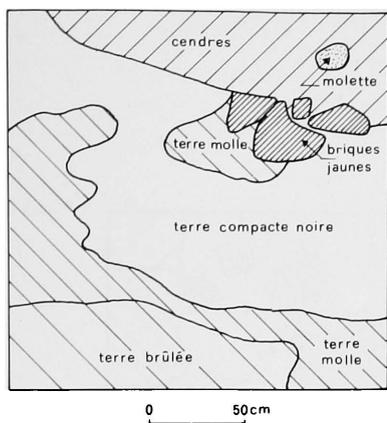


Fig. 180 - Ghoraifé C, 0,80-1,00 m.

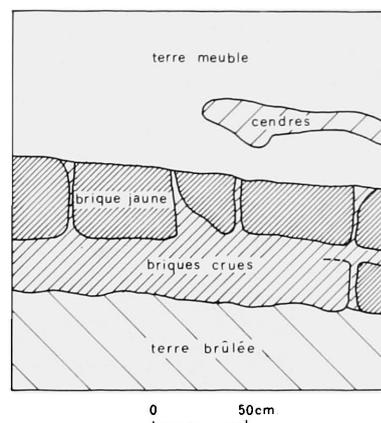


Fig. 181 - Ghoraifé C, 0,60-0,80 m.

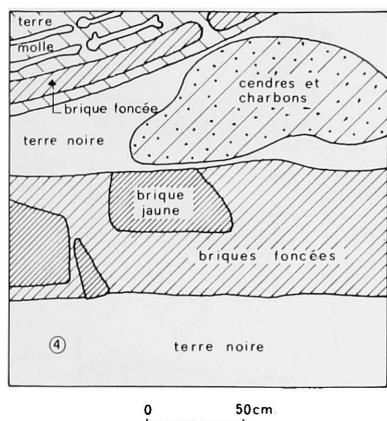


Fig. 182 - Ghoraifé C, 0,50-0,60 m.

Ghoraifé C, 0,50-0,60 m
4 : pointe de flèche en silex.

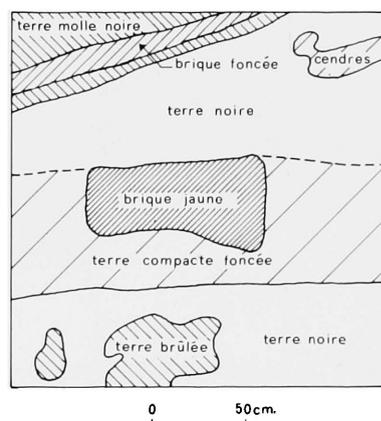


Fig. 183 - Ghoraifé C, 0,40-0,50 m.

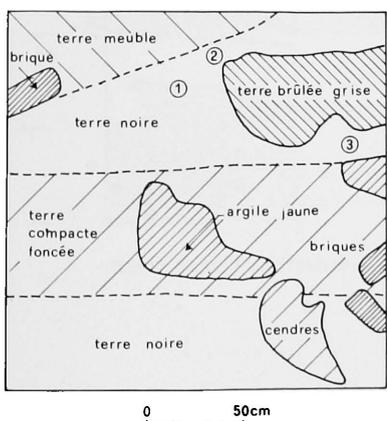


Fig. 184 - Ghoraifé C, 0,30-0,40 m.

Ghoraifé C, 0,30-0,40 m
0,40-0,50 m : 1, 2, 3 : pointes de flèche en silex.

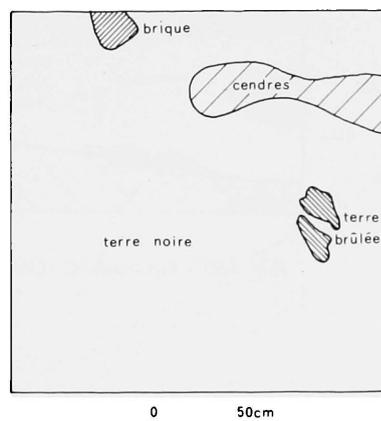


Fig. 185 - Ghoraifé C, 0,20-0,30 m.

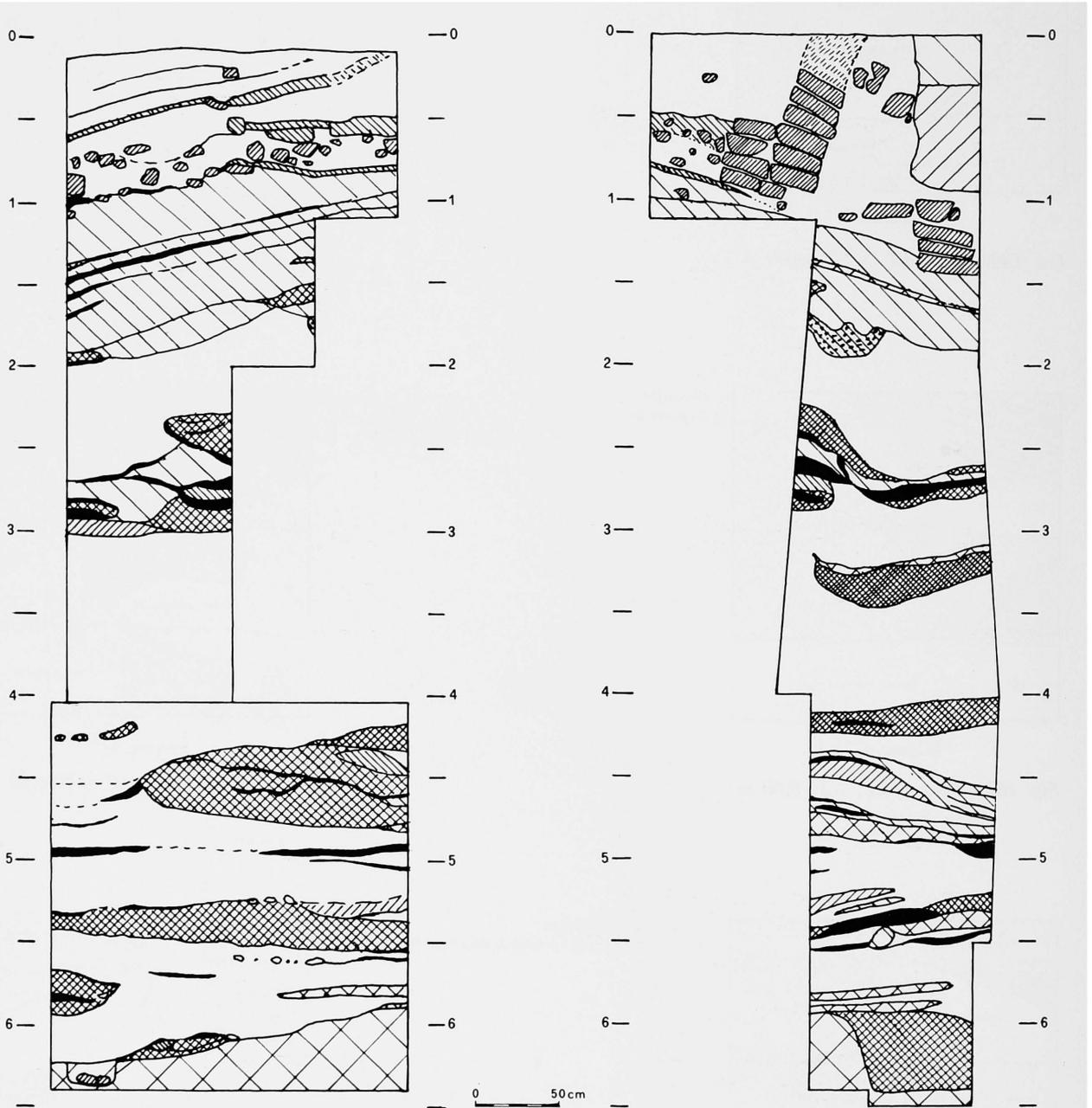
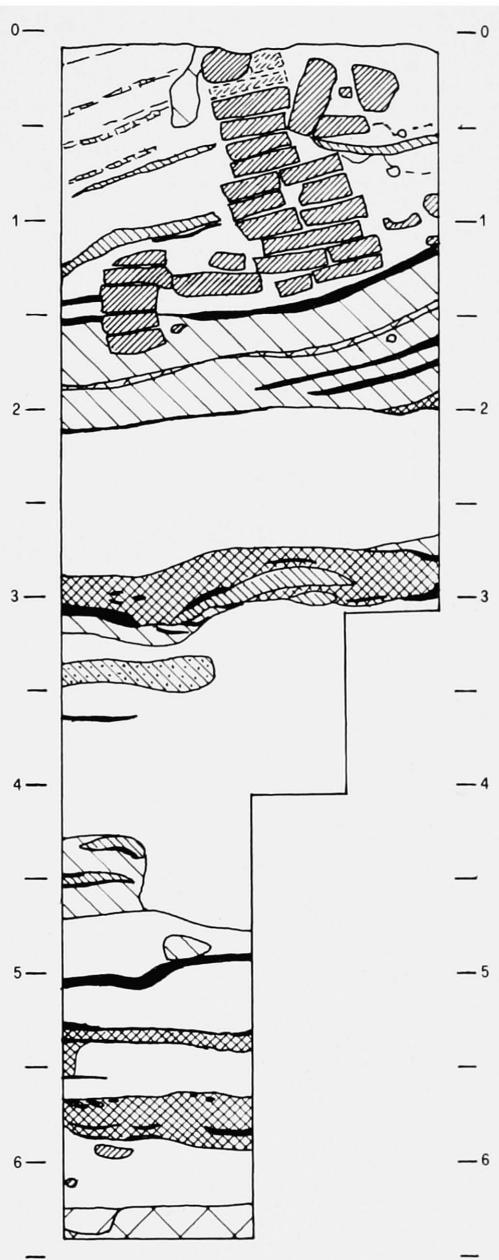
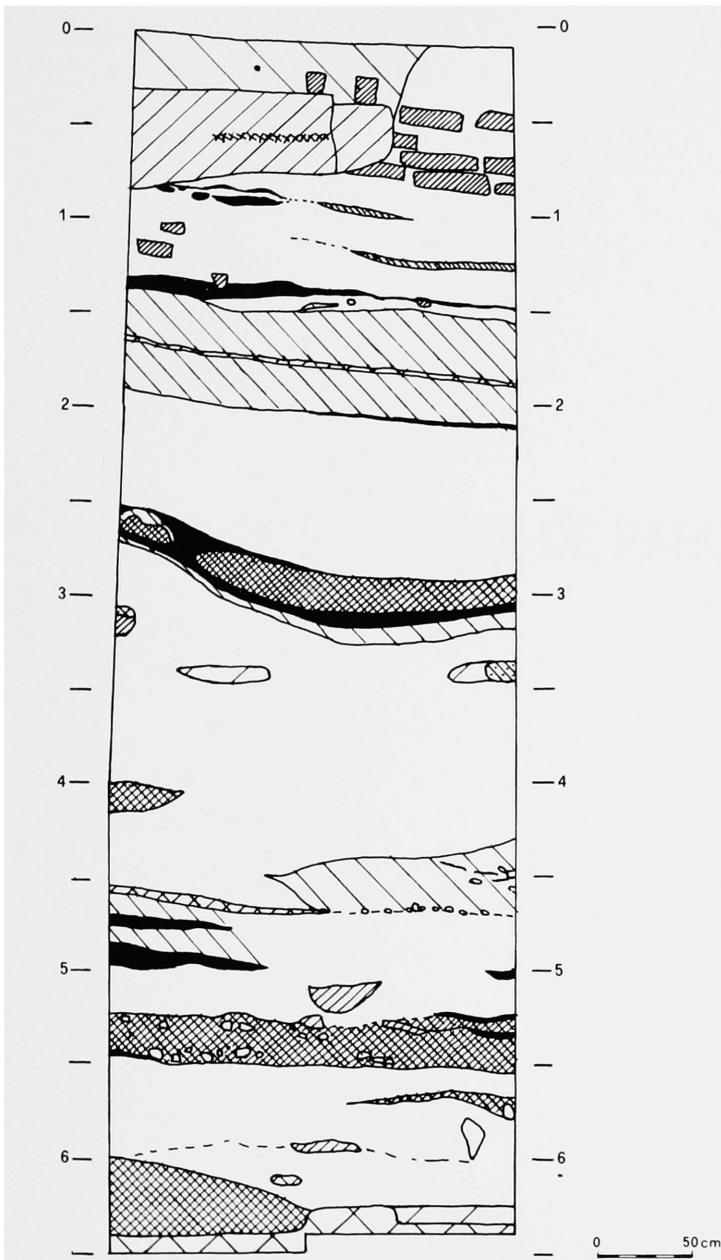


Fig. 186 - Ghoraifé C, Coupe Sud.

Fig. 187 - Ghoraifé C, Coupe Ouest.



C H A P I T R E T R O I S I È M E

FRAGMENTS DE PAROIS OU DE SOLS

Si les sondages à Ghoraifé n'ont livré que très peu d'indications sur les structures d'habitat, une sorte de cloison rectiligne en I A 1, quelques briques crues en I A 2, il y a une catégorie d'artefacts qui pourraient peut-être suppléer en partie à cette lacune : il s'agit de petits fragments qui semblent provenir de parois ou de sols.

Dans le niveau II, on ne rencontre que des fragments de teinte *blanche*, peut-être de la chaux, plats avec une face lisse. Ils ont pu servir d'enduits soit sur des sols, soit sur des parois. La plupart ont une surface blanche : on en compte six dans le sondage D et quatre dans le sondage C à des profondeurs variant de 1,00 à 3,50 m. Quelques uns cependant sont teintés en rouge : il y en a trois dans le sondage D et deux dans le sondage C entre 2,80 et 3,00 m de profondeur. Il est difficile de savoir si ces fragments appartiennent à des structures néolithiques ou s'ils proviennent des sépultures romano-byzantines.

Dans le niveau I, en revanche, tous les fragments qui pourraient se rapporter à des parois ou des sols sont en *argile cuite*. Sur quatorze exemplaires, dix présentent des surfaces lissées : un dans la couche II B, un en I B entre 4,60 et 4,80 m, cinq en I A 2 et deux en I A 1 entre 5,80 et 6,00 m.

Les quatre autres portent sur une face des empreintes de tiges végétales, probablement des roseaux. Un fragment trouvé dans la couche I B, entre 4,60 et 4,80 m, atteint 8 cm de long (*Gh. 74.124*). La couche I A 2 en a livré deux, dont un de très petite taille (*Gh. 74.141*) et un de forme convexe (*Gh. 74.147*), qui appartenait peut-être à un angle ou à une structure arrondie. Un petit morceau enfin a été recueilli dans la couche I A 1 (*Gh. 74.148*) entre 5,90 et 6,00 m.

Ces vestiges avec empreintes de roseaux sont identiques à ceux trouvés à Aswad et suggèrent l'existence d'habitations du type *zarifé* avec des armatures en roseaux. Il est assez remarquable qu'ils n'apparaissent que dans le niveau I, contemporain de la fin de l'occupation d'Aswad, alors que les fragments d'enduits sont limités au niveau II, synchrone des premières couches de Ramad. Il est regrettable qu'aucune structure en place dans l'un ou l'autre de ces matériaux n'ait pu être dégagée à Ghoraifé.

C H A P I T R E Q U A T R I È M E

L'INDUSTRIE LITHIQUE PPNB DU TELL GHORAIFÉ

En Damascène, à l'Ouest du lac d'Ateibé et non loin de tell Aswad, le tell Ghoraifé a fait l'objet de quatre sondages en 1974 (Contenson, 1976) dénommés A, B, C, D, étendus de quatre mètres carrés chacun. Seul le mobilier du sondage C fait l'objet de la présente analyse car c'est là que la stratigraphie est la plus complète.

Les deux mètres supérieurs sont apparus en grande partie perturbés par des structures de briques récentes (caveau funéraire). Mais les niveaux sous-jacents entre 2 et 6,40 m de profondeur (niveau du sol vierge) ont livré entre autres documents de l'industrie lithique. Celle-ci provient, selon le fouilleur, de couches de terre brune régulièrement coupées de lignes cendreuses et de *poches de cendres noires et blanches et d'argile plus ou moins cuite*. La profondeur de 3,50 m est retenue par H. de Contenson comme une limite entre deux phases d'occupation : la plus ancienne (Ghoraifé I), entre 6,40 et 3,50 m, contient de nombreuses figurines en argile, quasiment pas d'industrie osseuse ni de faune. Au contraire dans la plus récente (Ghoraifé II), plus haute que 3,50 m, les figurines sont très rares, la faune et l'outillage osseux abondants.

Qu'en est-il du matériel lithique qui, lui, est présent partout ? Il a été recueilli par levées de 20 cm d'épaisseur et a été étudié par nous au Musée National à Damas¹. Il est presque exclusivement en silex, à part quelques lames en obsidienne, présentes dès la première occupation du site, et il comporte 3120 artefacts se répartissant en 170 nucléus et percuteurs, 2537 produits de débitage et 413 outils retouchés. La quantité d'outils est trop faible par levée pour que l'on puisse en avoir un aperçu statistique ; nous avons donc dû regrouper le contenu des levées en quatre sous-phases : d'une part I A et I B, d'1,30 m d'épaisseur chacune, formant la phase ancienne Ghoraifé I, d'autre part II A et II B, d'épaisseur égale ou moindre (60 cm et 1,30 m) correspondant, elles, à la phase récente Ghoraifé II. Ces divisions ont été établies par un découpage arbitraire en nous fondant sur l'évolution typologique et quantitative des pointes de flèches, des lames lustrées et des burins, les autres outils étant trop rares pour être significatifs.

Nous n'entrerons pas dans une description typologique séparée sous-phase par sous-phase : elle a été donnée en 1974 (M.-C. Cauvin, 1975-1977) et un inventaire détaillé est dressé ci-après (Tableaux I et II) permettant de suivre l'évolution quantitative des groupes typologiques. Ceux-ci (et les termes utilisés pour les définir) sont les mêmes que ceux distingués à Aswad (M.-C. Cauvin, ce volume). Notons cependant qu'à travers toute la séquence de Ghoraifé les flèches sont souvent cassées et leurs fragments sont difficiles à rattacher à un type défini. Les lames lustrées sont surtout des pièces courtes à troncature retouchée ou à cassure volontaire. Nous allons ici tenter de préciser la teneur des phases de Ghoraifé I et II.

GHORAIFÉ I

Dès la base les *nucléus naviformes* propres au PPNB sont présents (Fig. 190, n° 1). Les outils retouchés sont sur lames et au cours de cette phase leur proportion s'accroît. Il y a dans l'ensemble relativement peu d'*armes* (de 6 à 12 %), d'abord uniquement des pointes de Byblos (Fig. 191), dont parfois les pédoncules ont été obtenus par retouches en écharpe à partir de retouches abruptes (technique Abou Gosh n° 5) ou à partir de retouches semi-abruptes ou envahissantes (pédoncule Ougarit). Un peu plus tard, en I B, on trouve l'unique pointe d'Amouq du site ; il y a par ailleurs de nombreux fragments de flèches (pointes ou pédoncules) inclassables. Les *burins* (15 %), transverses (Fig. 194 n° 2), dièdres (Fig. 194 n° 1) ou d'angle, sont façonnés le plus fréquemment sur lames. Quant aux *lames lustrées* (30 %), elles sont munies de fines indentations (Fig. 193 n° 1, 2), n'ont pas de dos mais ont la base soit appointée par coup de burin (n° 6), soit bilatéralement rétrécie par retouches abruptes. Leurs corps portent en outre, au cours du temps, de plus en plus de retouches plates envahissantes. Le lustre se trouve sur un ou deux bords (n° 4), ces lames étant donc souvent réutilisées. Compte tenu du développement important de l'agriculture préhistorique en Damascène, ces pièces, qui formes à elles seules presque le tiers de l'outillage, ont dû pour la plupart servir de faucilles.

1. Nous renouvelons ici nos remerciements au service des Antiquités qui nous a facilité notre travail au musée même.

Le mobilier lithique de Ghoraifé est très proche de celui d'Aswad II dont il est partiellement contemporain : la base de Ghoraifé est datée entre 8000 et 7300 BC (Gif 3376) tandis qu'Aswad II se termine entre 7900 et 7400 BC. Sur les deux sites les armes sont surtout des pointes de Byblos avec de rares pointes d'Amouq, encore qu'à époque égale, la retouche couvrante ne semble pas utilisée sur les flèches et les faucilles à Ghoraifé autant qu'à Aswad II. Il s'agit là des variations locales singularisant des communautés voisines dans l'espace et dès lors sans signification chronologique. Les grandes lames lustrées sont absentes à Ghoraifé, contrairement à Aswad II. Enfin, il n'y a pas de hache taillée dans les premières phases de Ghoraifé alors qu'elles apparaissent à Aswad Est dès 8300 BC : il est vrai que ce sont des outils de toutes manières si peu répandus que leur absence est sans doute aléatoire.

D'autre part Ghoraifé I serait plus ou moins contemporain d'Assouad de Djezireh (J. Cauvin, 1972 et 1974) et d'Abu Hureyra *Aceramic 2*. Le mobilier présente cependant des différences avec celui d'Assouad : on ne trouve pas à Ghoraifé les éléments de faucille à dos convexe de la base d'Assouad (M.-C. Cauvin, 1974). La comparaison avec Abu Hureyra, dont l'industrie est en cours d'étude, n'est pas encore possible sur la base des seuls documents publiés (Moore, 1975).

GHORAIFÉ II

Les dernières occupations de Ghoraifé (II A et II B) ont livré peu de mobilier lithique. Il y a toujours des nucleus naviformes et un outillage retouché sur lames, mais on assiste à une apparition de nouvelles techniques sur le site, apparition qui s'effectue plus tard qu'à Aswad : ainsi la fabrication d'outils lourds, le polissage, la retouche entièrement couvrante sur les flèches ou les lames lustrées. Les *armes* sont devenues très nombreuses (autour de 30 %) et plus variées : en dehors des pointes de Byblos (Fig. 191 n° 1, 3), il y a des pointes à retouches couvrantes, ovalaires (Fig. 192 n° 1, 2) ou pédonculées sans ailerons (n° 3-6). Il s'y joint des fragments de grandes lames à retouches couvrantes appartenant sans doute à des poignards (n° 9). Les *lames lustrées* encore abondantes diminuent légèrement par rapport à la phase précédente (22 % à 10 %). Quant aux *burins*, ils ne représentent plus que 5 % du matériel.

Sans doute dépourvues de signification absolue, ces diminutions ne font apparemment que refléter la montée de l'armement, mais celle-ci peut aussi être reliée à l'augmentation constatée de la faune chassée.

Ghoraifé II s'étend entre 7500 et 7000 BC (Gif 3372), période qui correspond au début de l'occupation de Ramad. Or il y a en commun avec Ramad l'utilisation des retouches couvrantes souvent bifaciales appliquées à des flèches mais aussi à des éléments lustrés triangulaires (Fig. 193 n° 9), abondants à Ramad où ce sont les éléments terminaux de faucilles courbes (M.-C. Cauvin, 1973). Il manque encore les tranchets et les éléments de faucilles à grosses dents présents ailleurs sur l'horizon de Ramad I-II, en Palestine à Abou Gosh (Lechevallier, 1978) ou au Liban sur le Tell aux Scies (J. Cauvin, 1968).

On peut donc considérer que le mobilier de Ghoraifé appartient initialement au PPNB moyen et comble ensuite la lacune stratigraphique entre Aswad et le PPNB récent Ramad. La Damascène a donc fourni un ensemble cohérent évoluant sans rupture du 9^e au 7^e millénaire BC avec des ouvertures vers la Cappadoce et le lac de Van comme l'indiquent les analyses de provenance des pièces en obsidienne (Mac Daniels *et al.*, 1980).

Marie-Claire Cauvin
ERA 17 CRA/CNRS
Institut de Préhistoire Orientale
Jalès - 07460 Berrias

Février 1991

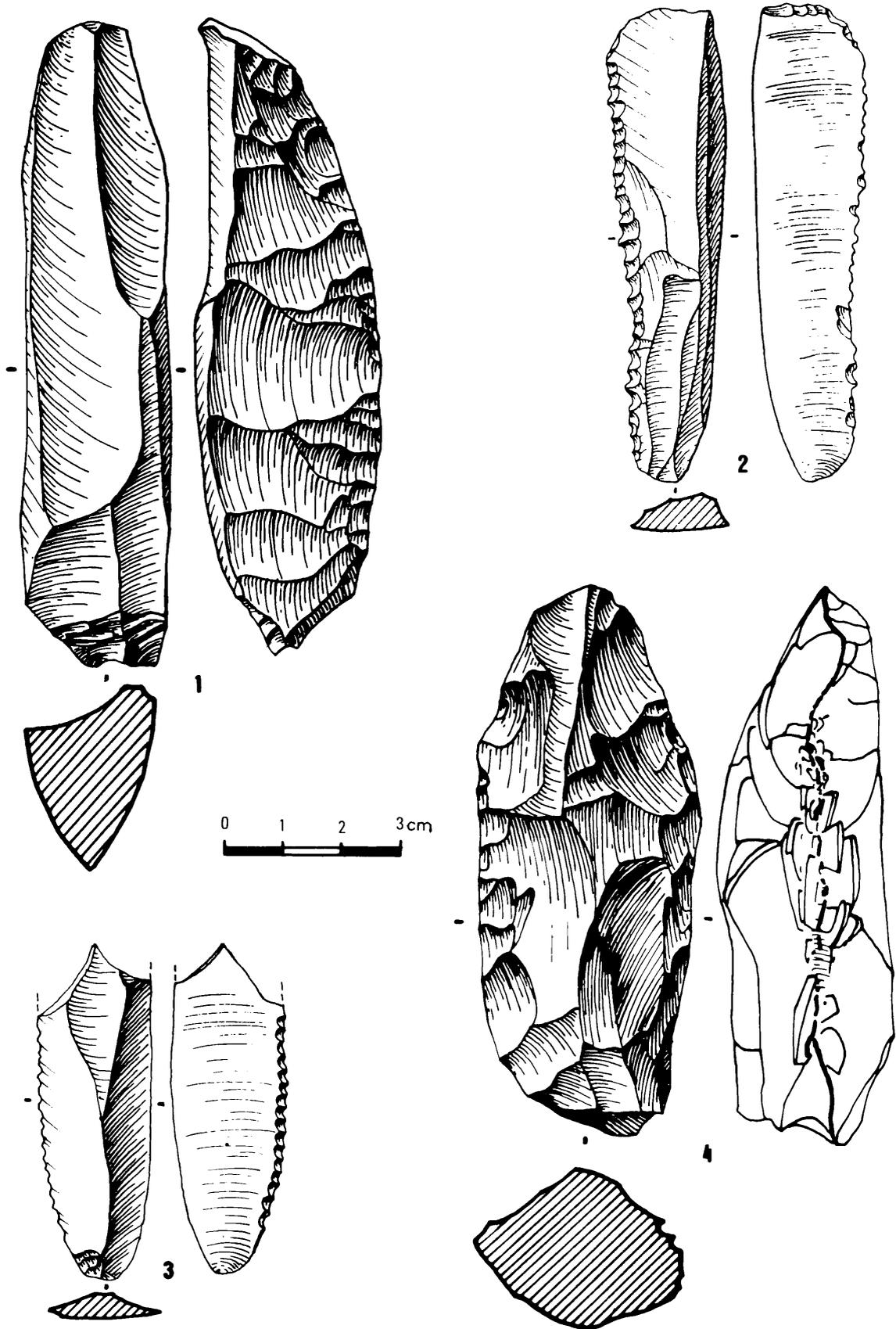


Fig. 190 - Industrie lithique de Ghoraifé.

1 A : 2 : Gh. 74.111. 3 : Gh. 74.y.42 1 B : 1 : Gh. 74.109. II A 4 : Gh. 74.88.

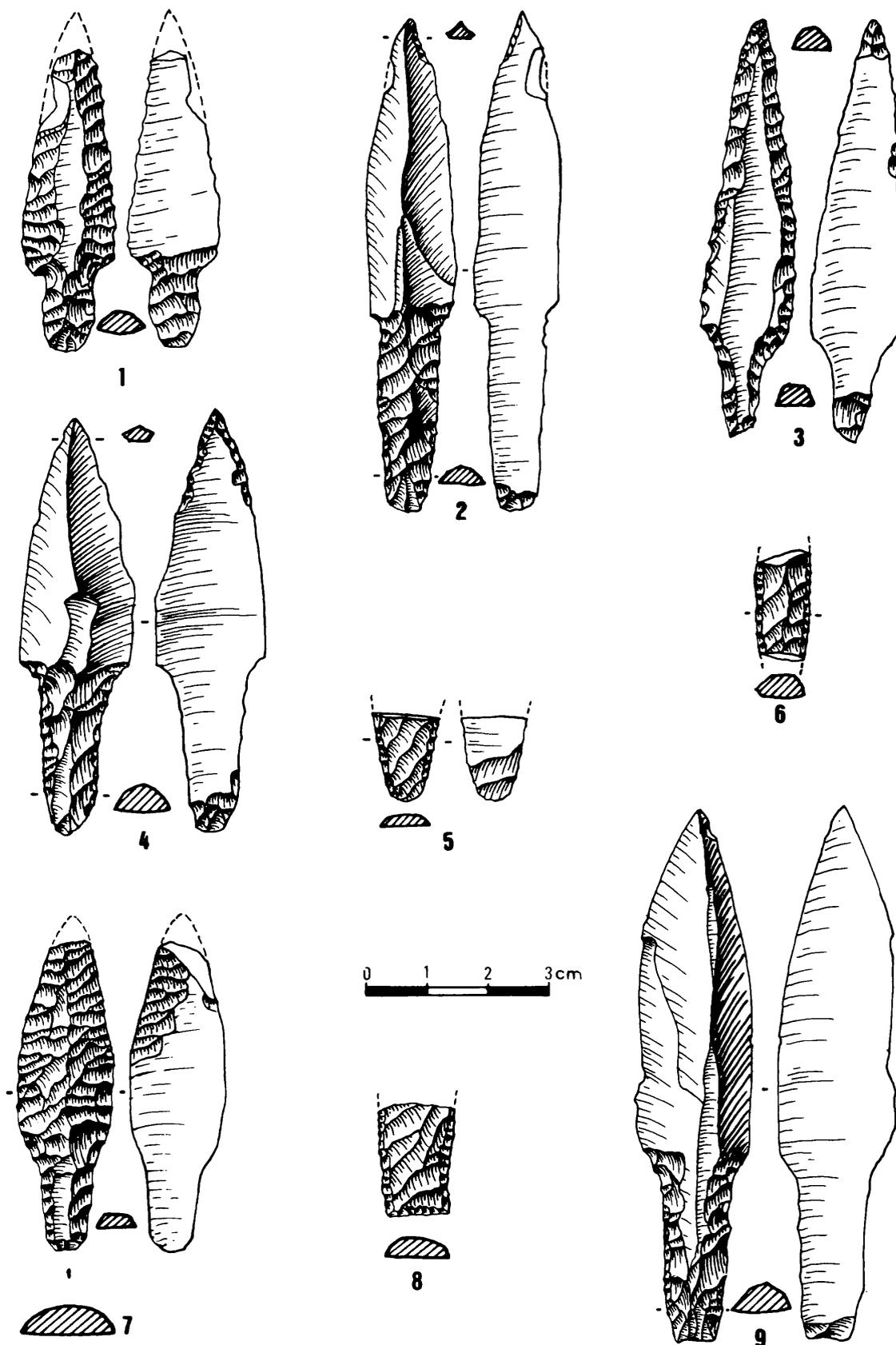


Fig. 191 Pointes de flèches de Ghoraifé.

IA : 2 : Gh. 74.151, 6 : Gh. 74.x.7. IB : 4 : Gh. 74.118, 5 : Gh. 74.x.21.
 IIA : 1 : Gh. 74.91, 3 : Gh. 74.95, 8 : Gh. 74.x.27. IIB : 7 : Gh. 74.56, 9 : Gh. 74.66.

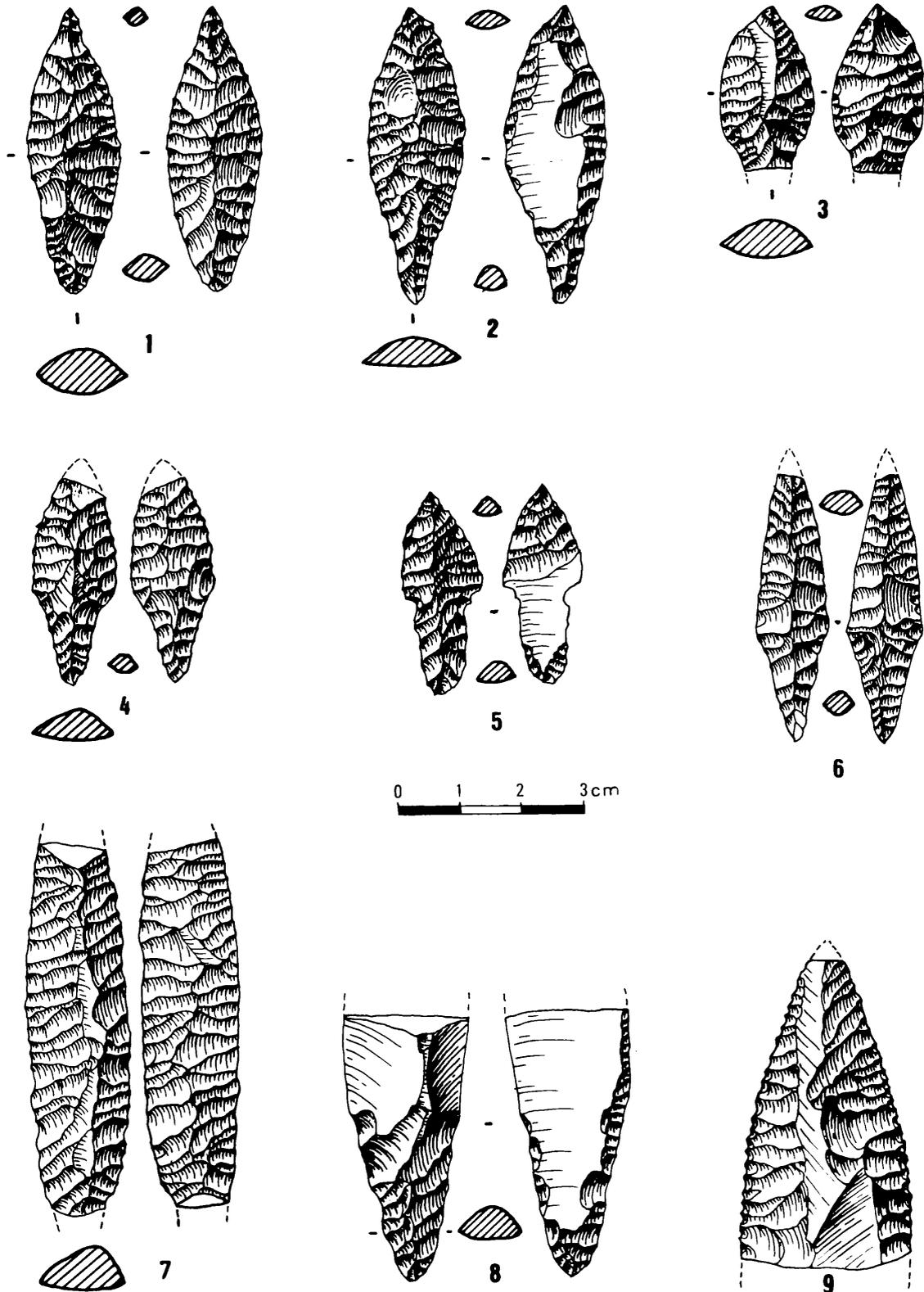


Fig. 192 - Pointes de flèches de Ghoraifé.

II A : 7 : Gh. 74.92, 9 : Gh. 74.96.

II B : 1 : Gh. 74.57, 2 : Gh. 74.74, 3 : Gh. 74.67, 4 : Gh. 74.x.34, 5 : Gh. 74.73, 6 : Gh. 74.y.47, 8 : Gh. 74.x.42.

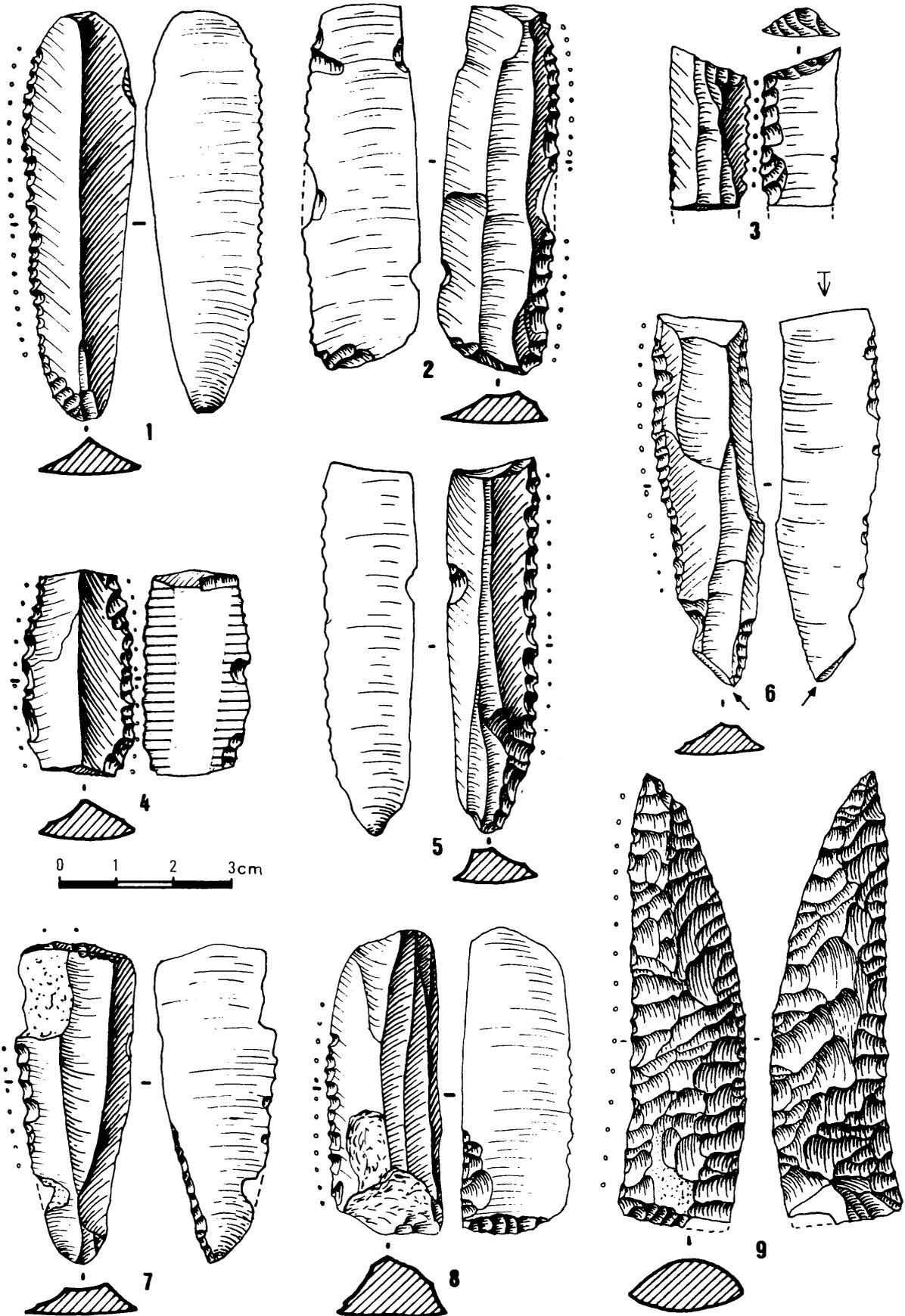


Fig. 193 Pièces lustrées de Ghoraifé.

I A : 1 : Gh. 74.130, 2 : Gh. 74.y.8, 4 : Gh. 74.y.35. I B : 3 : Gh. 74.y.44, 5 : Gh. 74.125, 6 : Gh. 74.y.45, 7 : Gh. 74.y.43, 8 : Gh. 74.y.30
 II B : 9 : Gh. 74.75.

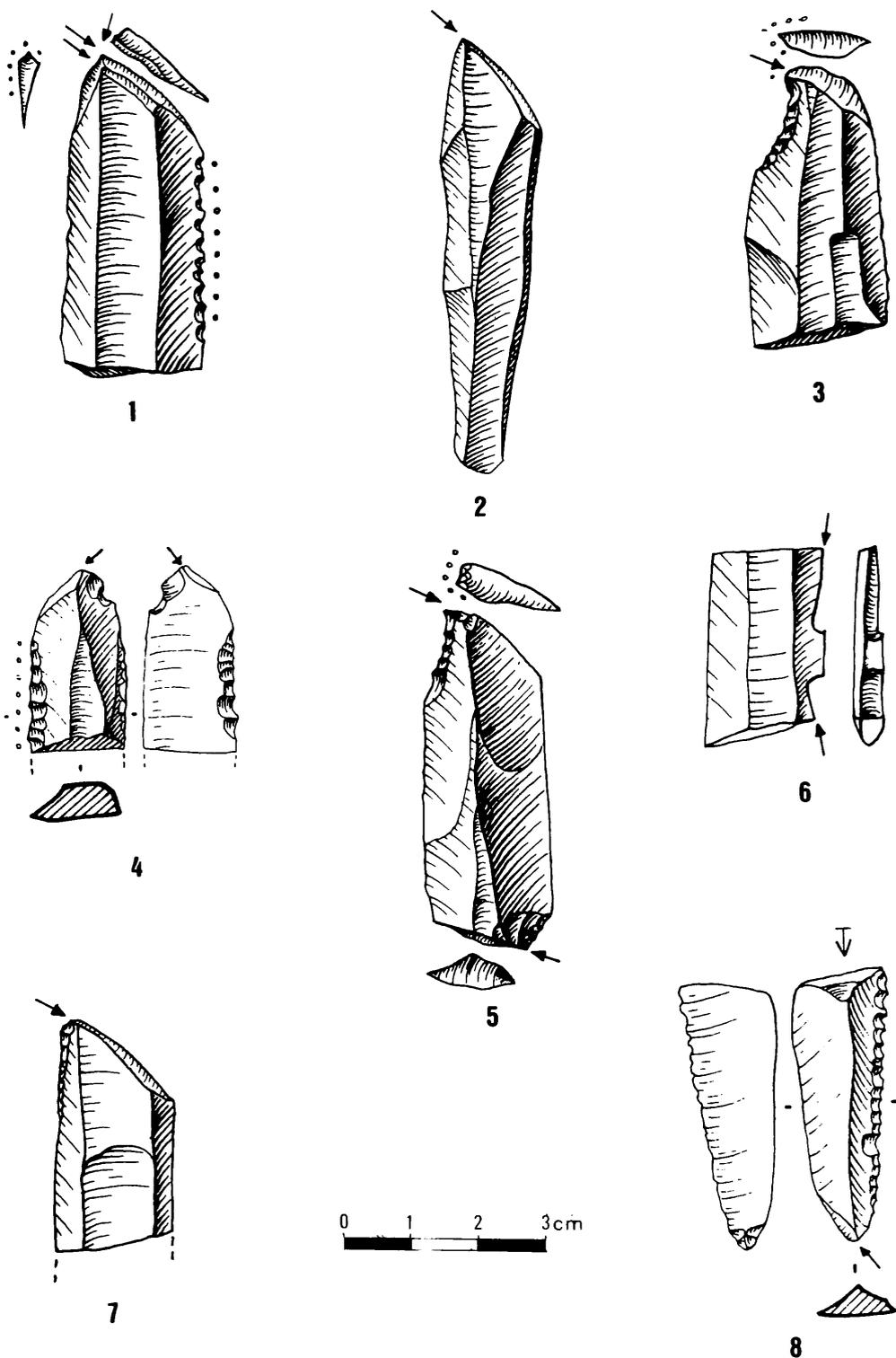


Fig. 194 Burins de Ghoraifé.

I A : 2 : Gh. 74.150.

I B : 1 : Gh. 74.103, 3 : Gh. 74.127, 5 : Gh. 74.114. 7 : Gh. 74.105, 8 : Gh. 74.y.6.

II A : 4 : Gh.74.x.76, 6 : Gh.74.x.100.

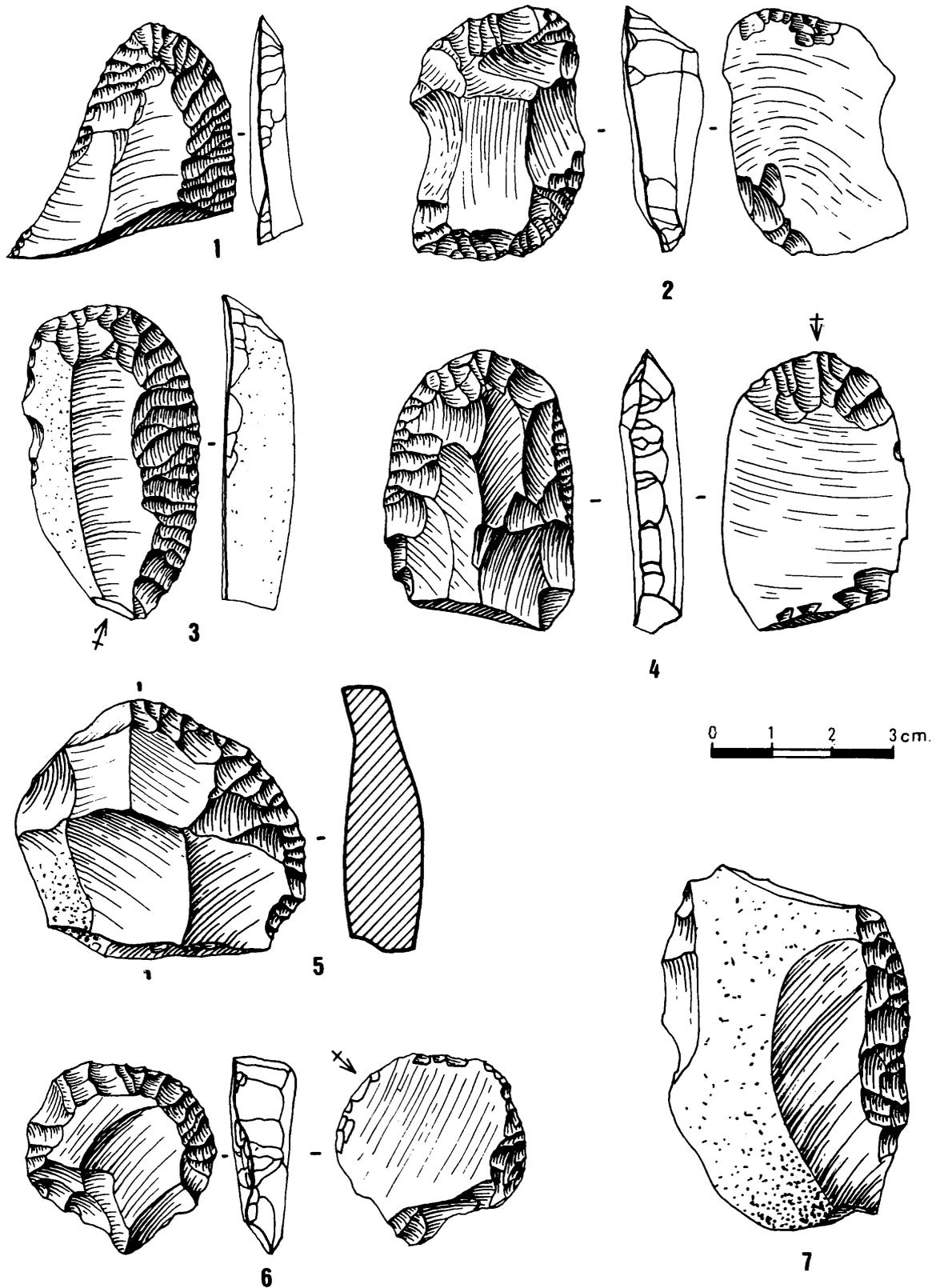


Fig. 195 Grattoirs et racloir de Ghoraifé.

I A : 5 : Gh. 74.84 : grattoir, 7 : Gh. 74.135 : racloir.

II A : 2 : Gh. 74.97 : grattoir.

II B : 1 : Gh. 74.85, 3 : Gh. 74.69, 4 : Gh. 74.84, 6 : Gh. 74.86 : grattoirs.

C H A P I T R E C I N Q U I È M E

L'INDUSTRIE OSSEUSE DE GHORAIFÉ

Le sondage de Ghoraifé a livré un très petit nombre d'artefacts en os. La phase I, contemporaine d'Aswad II, PPNB moyen (M.-C. Cauvin, 1975-77), ne s'illustre que par deux fragments trop petits pour être identifiés. On ne dispose donc d'aucun point de comparaison direct entre les deux sites au moment où ils cohabitent. Les 17 autres artefacts en os proviennent de Ghoraifé II, PPNB récent, période 4 (Aurenche *et al.*, 1981 ; M.-C. Cauvin, 1974). Ils occupent la période intermédiaire qui succède à l'abandon de Tell Aswad et précède l'installation de Tell Ramad (M.-C. Cauvin, *op. cit.*). Malgré sa discrétion, l'industrie osseuse de Ghoraifé présente un double intérêt. Le premier tient justement à une position chronologique intermédiaire sans laquelle la continuité d'occupation entre les trois sites de Damascène serait rompue. Mais cet intérêt est amplifié par la qualité intrinsèque de l'industrie, dont la réalisation technique atteint un niveau de perfection assez exceptionnel.

OUTILS À PARTIE ACTIVE POINTUE

Poinçons

Deux outils entiers appartiennent au type des *poinçons à poignée intégrée naturelle partielle*. L'un a été tiré de la partie distale d'un métapode de petit ruminant (Fig. 196 n° 6), il est façonné au fût et à la pointe. L'autre, issu de la partie distale du même type d'os (Fig. 196 n° 1), n'est façonné qu'à la pointe.

On peut sans doute classer parmi les *poinçons à tête naturelle entière* un *ulna* appointé par raclage (Fig. 196 n° 2), dont l'articulation se prête naturellement à une excellente préhension. Cet outil présente des traces d'utilisation diffuses, sous forme d'un émoussé/lustré intense.

Un fragment de défense de sanglier obtenu (volontairement ou non) par percussion, a été égalisé par deux séries de retouches (Fig. 196 n° 3) et appointé par abrasion. Il s'agit, comme l'objet précédent, d'un outil peu aménagé.

Enfin, deux fragments non identifiables, dont un provenant de Ghoraifé I, complètent la série des poinçons. Il n'y a guère, à Ghoraifé, d'autres types d'outils pointus, et notamment aucune aiguille.

OUTILS À PARTIE ACTIVE DIFFUSE

Cette catégorie est la mieux représentée dans la phase II de Ghoraifé. Elle est surtout composée d'outils à partie active latérale utilisés par frottement : les *lissoirs*, qui sont toujours fragmentaires. Le groupe des outils à partie active terminale utilisée par pression : les *broyeurs-retouchoirs*, n'est représenté que par un objet.

Lissoirs

Si l'on se réfère aux objets les mieux conservés (Fig. 196 n° 7 et 8), les sept lissoirs de Ghoraifé ont des bords rectilignes parallèles et des extrémités curvilignes. Tous sont façonnés dans des côtes. L'un deux se termine par un biseau (Fig. 196 n° 7), particularité que nous avons déjà soulignée sur un exemplaire d'Aswad (ce volume).

Broyeurs

Un outil double, de 90 mm de long et de facture très soignée, façonné dans un bois de cervidé (Fig. 196 n° 10), fait directement référence à des outils d'Aswad et de Ramad qui l'encadrent chronologiquement (Stordeur, 1982). En forme de cylindre légèrement aplati (section de 12/10 mm au milieu de la pièce), il se termine par deux extrémités bombées, l'une conique, l'autre pyramidale. Les traces d'utilisation de l'extrémité conique nous semblent assez claires pour autoriser une dénomination fonctionnelle précise pour cet outil. Elles consistent en une succession de stries concentriques, dont le centre et le maximum de densité sont situés exactement au sommet du cône distal. Ces stries dessinent le sens du mouvement imprimé à l'outil en fonction : celui-ci a travaillé fortement appuyé sur une matière grenue plus

de dure que lui, animé par un mouvement rotatif. On peut ici parler de *pression en rotation*, ce qui évoque l'action d'un *broyeur*. L'extrémité opposée est émoussée, notamment au niveau des arêtes qui séparent ses quatre facettes. Enfin, un aspect lustré caractérise les deux extrémités et surtout l'extrémité pyramidale.

OUTILS À PARTIE ACTIVE COUPANTE

Contrairement à Aswad, on ne trouve à Ghoraifé que des outils coupants à partie active latérale : *couteaux plats*. L'un d'eux, *miraculeusement* complet, est un *couteau plat foliacé* d'une rare perfection (Fig. 197 n° 1). Il mesure 260 mm de longueur. Sa section, biconvexe, atteint au maximum 20/3,5 mm. Ses bords, rectilignes, sont coupants. Les deux extrémités, curvilignes, sont inégales, accusant l'aspect foliacé, en feuille de saule, du contour. Le profil est courbe, comme devait l'être la côte (de bovidé ou de cervidé) dont est extrait l'outil. Il ne semble pas que l'abrasion ait été utilisée pour fabriquer cet objet, les traces se rapportant toutes à un raclage plus ou moins appuyé. Les traces d'utilisation enfin sont différenciées, elles se limitent aux bords et à l'extrémité la plus étroite, et consistent en un lustré intense.

Plusieurs fragments (quatre) peuvent se rapporter au même type d'objet (Fig. 197 n° 2 et 3). Ils présentent tous des bords très lustrés et ébréchés. L'un de ces fragments porte les traces typiques d'un raclage trop appuyé : des ondes de broutage scandent régulièrement l'une de ses faces.

Des outils de ce type sont attestés aussi bien dans le Levant nord que le Levant sud. On peut noter toutefois une ressemblance très étroite avec ceux qui proviennent de Jéricho PPNA et PPNB (Marshall, 1983) et surtout de Nahal Hemar (Bar-Yosef et Alon, 1988 : Fig. 10 : 2).

DIVERS

Une petite *plaquette* à bords parallèles et extrémité convexe (Fig. 196 : 9) provient vraisemblablement de la récupération d'un lisseur brisé. De tels objets se rencontrent couramment à Mureybet, Jéricho et Ramad. Nous en ignorons l'usage (s'agit-il de pions ?) et les nommons communément *plaquettes de récupération*.

CONCLUSION

Comme nous le faisons remarquer à propos de Tell Aswad (ce volume), Ghoraifé s'intègre parfaitement dans l'ensemble culturel des trois sites voisins qui, pendant 2 500 ans environ, animent la Damascène. D'Aswad I A à la fin de l'occupation de Ramad, l'industrie de l'os se spécialise à l'intérieur des mêmes grandes catégories fonctionnelles. Ghoraifé, situé au mi-temps de cette occupation locale, constitue peut-être aussi une sorte d'apogée dans la maîtrise technique de la matière première osseuse.

Danielle Stordeur
ERA 17 du CRA/CNRS
Institut de Préhistoire Orientale
Jalès - 07460 Berrias

DÉSIGNATION	NIVEAU	FIGURES
<i>Outils à partie active pointue</i>		
Poinçons (fragments)	180-200	
" "	440-460	
Poinçons à poignée int. nat. part	240-270	196 : 6
" " " " " "	240-270	196 : 1
Poinçon à poignée naturelle	320-340	196 : 2
Poinçon sur esq. définie sanglier	000-020	196 : 3
<i>Outils à partie active diffuse</i>		
Lissoir à bords parallèles, extr. curvil	160-180	196 : 8
" " " " " "	160-180	196 : 4
" " " " " "	220-240	196 : 7
" " " " " "	220-240	
" " " " " "	020-040	
" " " " " "	040-060	
" " " " " "	120-140	
Broyeur double	120-140	196 : 10
<i>Outils à partie active coupante</i>		
Couteau plat foliacé	180-200	197 : 1
" " "	020-040	197 : 2
Couteau plat fragments	060-080	
" " "	240-260	197 : 3
Plaquette	040-060	196 : 9

Ghorraïfé : Inventaire des artefacts en os.

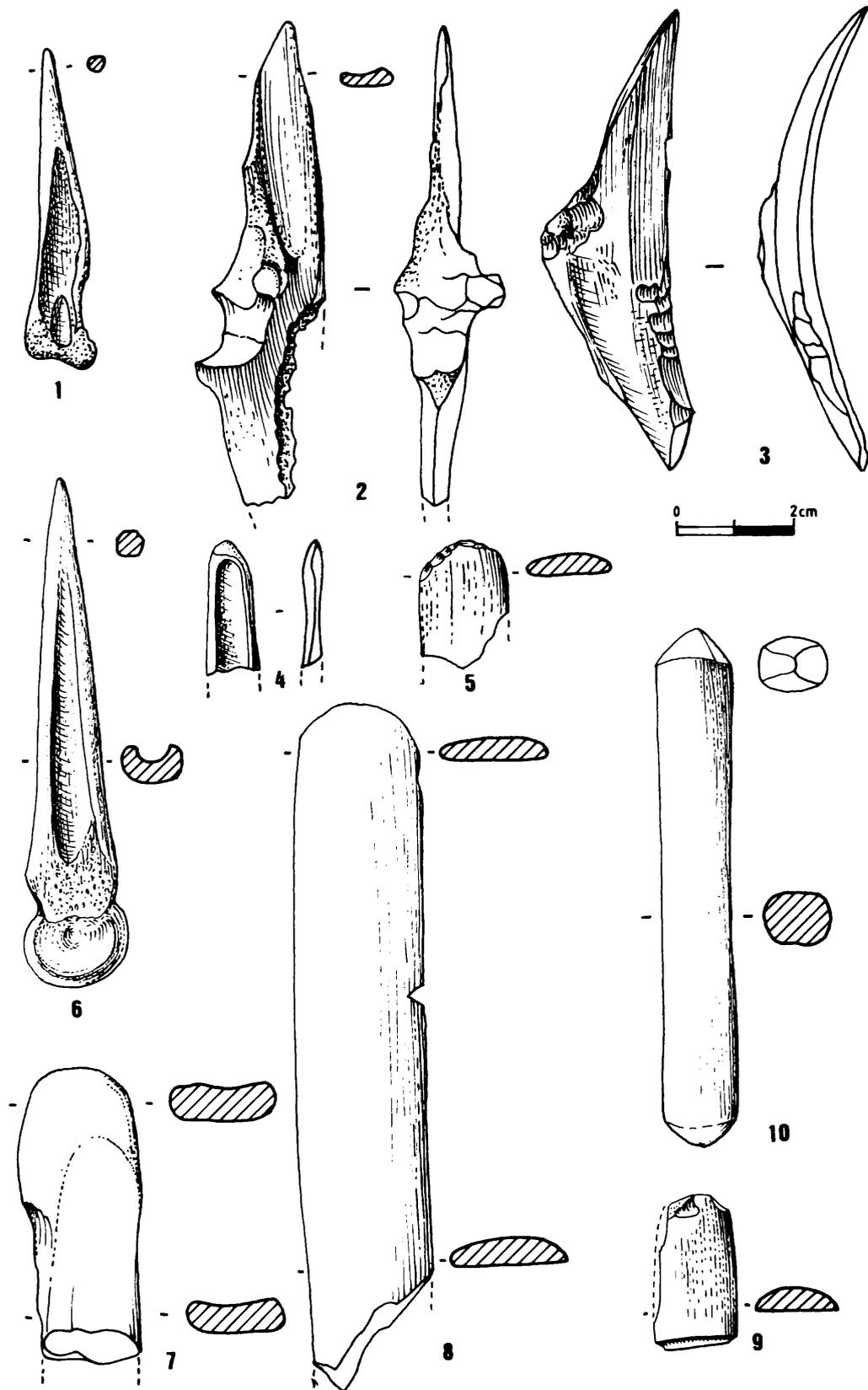


Fig. 196 - Ghoraifé II : industrie osseuse.

- 1 : Gh. 74.71/II B, 6 : poinçons à poignée naturelle intégrée partielle. 2 : Gh. 74.93/II A : poinçons à poignée naturelle sur *ulna*.
 3 : Gh. 74.10 : poinçon sur défense de sanglier. 4, 5 : Extrémités de lisseurs.
 7 : Lisseur à bords rectilignes parallèles et extrémité curviligne biseautée. 8 : Lisseur à bords rectilignes parallèles et extrémités curvilignes.
 9 : Gh. 74.20/II C : plaquette de récupération. 10 : Gh. 74.50/II C : broyeur double.



Fig. 197 Ghoraifé II industrie osseuse.

1 : Gh. 74.55/II C, 2, 3 : couteaux plats foliacés.

C H A P I T R E S I X I È M E

GHORAIFÉ. FIGURINES EN ARGILE

À part un galet de *calcaire* dont la forme évoque une silhouette anthropomorphe et qui a été mis au jour entre 4,20 et 4,40 m dans la couche I B, toutes les figurines sont en argile cuite. C'est après le silex et l'obsidienne la catégorie d'artefacts la mieux représentée avec 60 pièces.

On peut d'abord signaler sept morceaux d'argile qui présentent des traces indiscutables de modelage et de cuisson, mais qui sont rigoureusement *informes*. On en compte deux dans la couche I A 1, trois dans la couche I A 2 et un entre 1,20 et 1,00 m. Le sondage D en a également livré un.

Parmi ces objets modelés en terre cuite, la série la plus abondante est celle des petites *plaquettes* ou *pastilles* de forme généralement irrégulière et qui portent le plus souvent des empreintes de végétaux ou de nattes sur une face. On en dénombre dix-neuf, toutes dans le niveau I avec la répartition suivante : cinq dans la couche I A 1, trois dans la couche I A 2 (*Gh. 74.140, Gh. 74.144*) (Fig. 198 n° 5, 6) et onze dans la couche I B (*Gh. 74.101, Gh. 74.115, Gh. 74.120*) (Fig. 198 n° 7-9).

Les objets de forme géométrique se limitent à des *billes*, dont le diamètre varie de 2 à 1,6 cm et qui sont représentées par sept spécimens. Quatre ont été trouvées en I A 1 (*Gh. 74.154, Gh. 74.155, Gh. 74.156*) (Fig. 198 n° 10-12), deux dans la couche I A 2 entre 5,20 et 5,40 m (*Gh. 74.138*) (Fig. 198 n° 13) et une brisée dans la couche I B.

Les figurines animales se répartissent de façon égale entre les deux niveaux. Il s'agit de *quadrupèdes*, le plus souvent munis de *cornes*. Un fragment d'une très grosse figurine (*Gh. 74.152*) (Fig. 199 n° 1) provient de la couche I A 1. La couche I A 2 n'a livré que deux fragments de cornes, l'une rectiligne (*Gh. 74.146*) (Fig. 199 n° 7), l'autre incurvée (*Gh. 74.139*) (Fig. 199 n° 8). Dans la couche I B, on rencontre une corne isolée, une figurine acéphale et l'arrière-train d'une figurine très trapue (*Gh. 74.102*) (Fig. 199 n° 2), avec une échine dorsale très prononcée qui ferait songer à un sanglier. La couche II B contenait une corne, un fragment peu lisible et une figurine en argile mal cuite (*Gh. 74.87*) (Fig. 199 n° 3), à laquelle il ne manque que la partie gauche de la tête et les cornes ; le museau busqué et la silhouette ramassée lui donnent l'allure d'un bélier. Une figurine en II C (*Gh. 74.47*) (Fig. 199 n° 4, Pl. XVI 1) est une des mieux conservées, bien que les cornes et les pattes postérieures soient usées ; le museau est fin ; il serait cependant hasardeux d'avancer une identification de l'espèce représentée.

On peut y joindre trois pièces trouvées dans le sondage D : un quadrupède acéphale (*Gh. 74.30*) (Fig. 199 n° 5), un tronçon de corne torsadée (*Gh. 74.31*) (Fig. 199 n° 9) et un fragment de tête à gueule entr'ouverte avec une sorte de groin qui évoque un sanglier (*Gh. 74.32*) (Fig. 199 n° 6).

Le nombre de figurines ou de fragments se rapportant à des animaux s'élève donc à treize, dont dix dans le sondage C.

Il reste quatorze objets de types assez variés, mais que l'on peut considérer comme *anthropomorphes*, même si cela peut paraître douteux pour certains.

Les deux seules figurines complètes sont plutôt *cylindriques* sur base élargie et concave. L'une d'entre elles s'apparente aux figurines en forme de pion d'Aswad et de Ramad ; elle provient de la couche I A 1 entre 6,20 et 6,40 m (*Gh. 74.157*) (Fig. 199 n° 10, Pl. XVI 2) ; la tête est esquissée par un pincement du sommet, qui est penché d'un côté ; aucune indication de membres ou de sexe n'est discernable ; cette figurine mesure 3,8 cm de haut.

La seconde est plus grande, 5,8 cm de haut, et plus élaborée (*Gh. 74.137*) (Fig. 199 n° 11, Pl. XVI 3) ; elle a été mise au jour dans la couche I A 2, entre 5,20 et 5,40 m. Le corps en forme de cylindre aplati se termine par un sommet arrondi, avec un bec proéminent qui doit figurer le nez et qui est encadré de deux petits trous en guise d'yeux. La base, fortement élargie en avant et sur les côtés, est recouverte de petits traits incisés à cru, peut-être la stylisation d'un vêtement. Le dos de cette figurine est rectiligne et lisse, ce qui indique que seule la face antérieure était destinée à être vue et que la statuette devait être posée contre une paroi.

Ces deux figurines cylindriques et apparentées aux figurines en forme de pion sont asexuées, comme la plupart de celles de cette catégorie. Le décor incisé de la plus grande se retrouve à Ramad et à Ras Shamra V C.

Deux autres figurines sont des fragments de *figurines assises* ; dans les deux cas, il manque à la fois la partie supérieure et les jambes. L'une a été trouvée dans la couche I A 1, entre 6,00 et 6,20 m (*Gh. 74.153*) (Fig. 199 n° 12) ; elle est conservée sur 2,5 cm de haut et le dos est fortement cambré. L'autre provient de la levée 3,40 - 3,60 m, au sommet du niveau I (*Gh. 74.100*) (Fig. 199 n° 13) ; la hauteur conservée est de 2,2 cm et l'on devine le départ des jambes. Bien qu'aucun attribut sexuel ne soit apparent, la comparaison avec la série analogue d'Aswad permet de supposer qu'il s'agit de figurines féminines.

Il reste dix figurines fragmentaires qui constituent un lot hétéroclite.

Trois ont été mises au jour dans la couche I A 2. L'une dans la levée 5,60 - 5,80 m (*Gh. 74.145*) (Fig. 198 n° 14), est une boule prolongée par une pointe et traversée d'une perforation verticale ; sa hauteur est de 2,5 cm ; peut-être s'agit-il de la *tête* d'une figurine composite. La seconde, dans la levée 5,40 - 5,60 m (*Gh. 74.143*) (Fig. 198 n° 15), se présente comme un *bâtonnet* de 4 cm de haut, avec une base plate et un sommet muni d'une pointe, aménagée par double pincement de l'argile. La troisième se trouvait dans la levée 5,20 - 5,40 m (*Gh. 74.142*) (Fig. 198 n° 16) ; elle est de forme *triangulaire* avec deux moignons se détachant de la base ; dans sa plus grande dimension, elle atteint 1,9 cm.

Cinq autres proviennent de la couche I B. Deux d'entre elles sont des *bases* de figurines cylindriques : l'une, dans la levée 4,80 - 5,00 m (*Gh. 74.129*) (Fig. 198 n° 17), ne dépasse pas 1,5 cm et présente un élargissement dissymétrique qui la fait ressembler à un pied, et l'autre dans la levée 4,00 - 4,20 m. La troisième, entre 4,60 et 4,80 m (*Gh. 74.123*) (Fig. 198 n° 19), est de forme *conique*, sans qu'il soit possible de préciser s'il s'agissait d'une figurine en forme de pion ou d'une figurine assise. Deux fragments ont été mis au jour au sommet de la couche I B, entre 3,40 et 3,60 m, mais ils défient toute description en raison de leur exiguïté.

Les deux derniers vestiges appartiennent à la couche II B. L'un d'entre eux, trouvé entre 2,60 et 2,80 m (*Gh. 74.82*) (Fig. 198 n° 18), est de forme *conique* avec une base concave, mais le sommet en est brisé ; la hauteur actuelle est de 3,2 cm.

La répartition des figurines semble aléatoire. Dans certaines levées, elles sont plus abondantes, mais cela n'est probablement pas significatif, étant donné l'exiguïté de la superficie fouillée. Dans la couche I A 1, entre 6,00 et 6,20 m, on rencontre un fragment de figurine assise (*Gh. 74.153*), un fragment de grosse figurine animale (*Gh. 74.152*), deux billes (*Gh. 74.154*, *Gh. 74.155*) et trois plaquettes. Dans la couche I A 2, entre 5,20 et 5,40 m, on a recueilli la grande figurine cylindrique (*Gh. 74.137*), le fragment de figurine triangulaire (*Gh. 74.142*), une corne de figurine animale (*Gh. 74.139*), une bille (*Gh. 74.138*), un fragment de bille, une pastille discoïde (*Gh. 74.140*) et deux informes. C'est d'ailleurs la même levée qui a fourni un fragment de paroi à empreinte végétale (*Gh. 74.141*) et trois morceaux lisses de sols ou de parois.

Les figurines sont surtout abondantes dans le niveau I, qui compte 48 pièces sur les 56 trouvées dans le sondage C.

NOTE ADDITIONNELLE

Pour Ghoraiéf, Denise Schamdt-Besserat (*op. cit.*, 1992), recense 11 jetons (*tokens*), dont 10 en argile et un en pierre, répartis entre les types suivants :

- type 1 : cône : 2 - 1,15 : à sommet pincé : 1. 1,18 : à sommet ponctué : 1.
- type 2 : sphère : 4 - 2,1 : unie : 4.
- type 3 : disque : 2 - 3,1 : plat 1 en pierre. 3,3 : lenticulaire : 1.
- type 4 : cylindre : 2 - 4,2 : à bouts arrondis : 2.
- type 5 : tétraèdre : 1 - 5,1 : uni : 1.

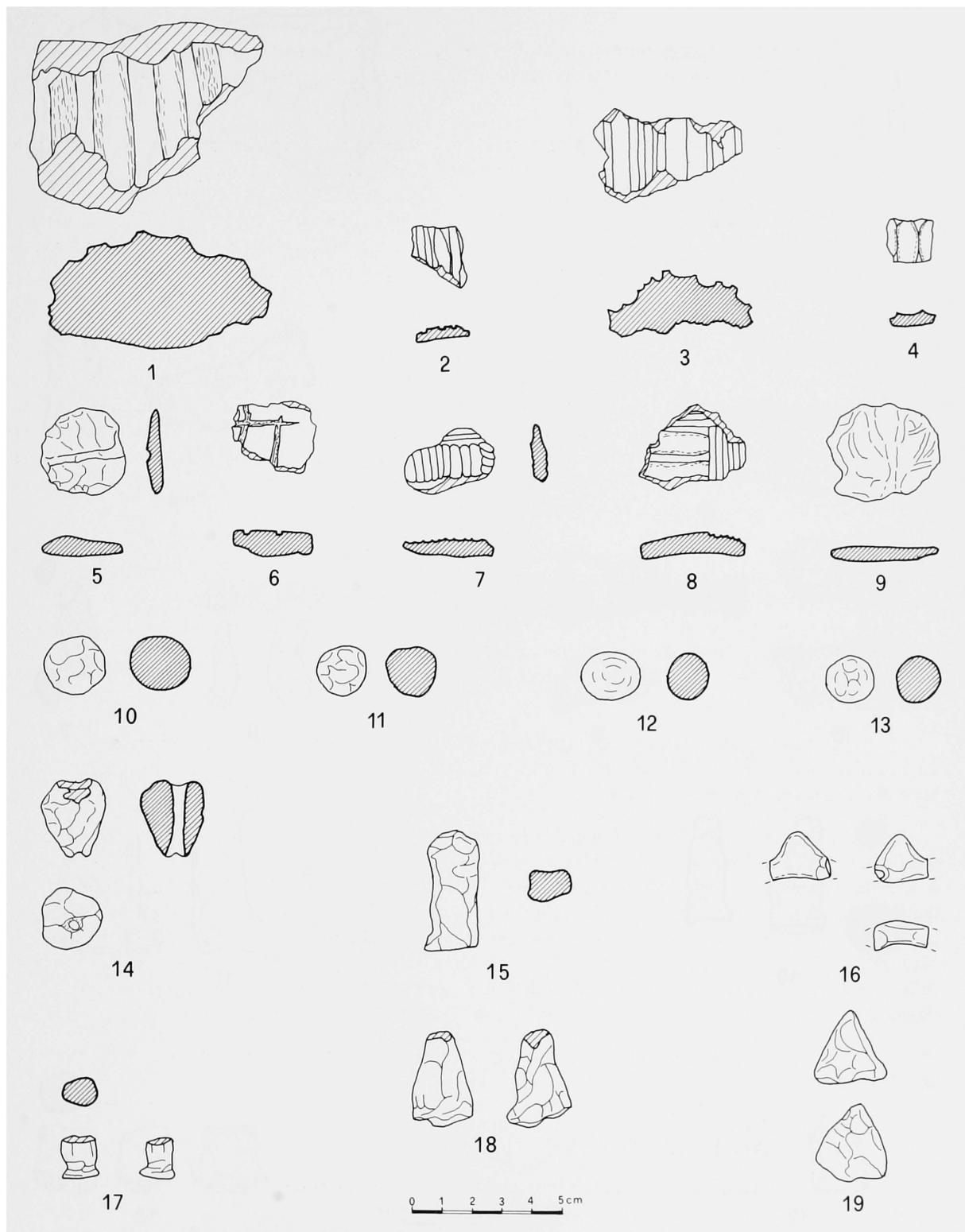


Fig. 198 - Ghoraifé : objets en argile cuite.

- 1 : Gh. 74.124 (I B) ; 2 : Gh. 74.141 (I a 2) ; 3 : Gh. 74.147 (I A 2) ; 4 : Gh. 74.148 (I A 1) : fragments de paroi à empreintes de roseaux.
 5 : Gh. 74.140 (I A 2) ; 6 : Gh. 74.144 (I A 2) ; 7 : Gh. 74.101 (I B) ; 8 : Gh. 74.115 (I B) ; 9 : Gh. 74.120 (I B) : plaquettes ou pastilles.
 10 : Gh. 74.154 (I A 1) ; 11 : Gh. 74.155 (I A 1) ; 12 : Gh. 74.156 (I A 1) ; 13 : Gh. 74.138 (I A 2) : billes ou boules.
 14 : Gh. 74.145 (I A 2) : élément piriforme perforé, peut-être tête de figurine. 15 : Gh. 74.143 (I A 2) : bâtonnet ou figurine cylindrique.
 16 : Gh. 74.142 (I A 2) : fragment de figurine triangulaire. 17 : Gh. 74.129 (I B) : fragment de figurine cylindrique.
 18 : Gh. 74.82 (II B) : figurine conique étêtée. 19 : Gh. 74.123 (I B) : figurine de forme conique.

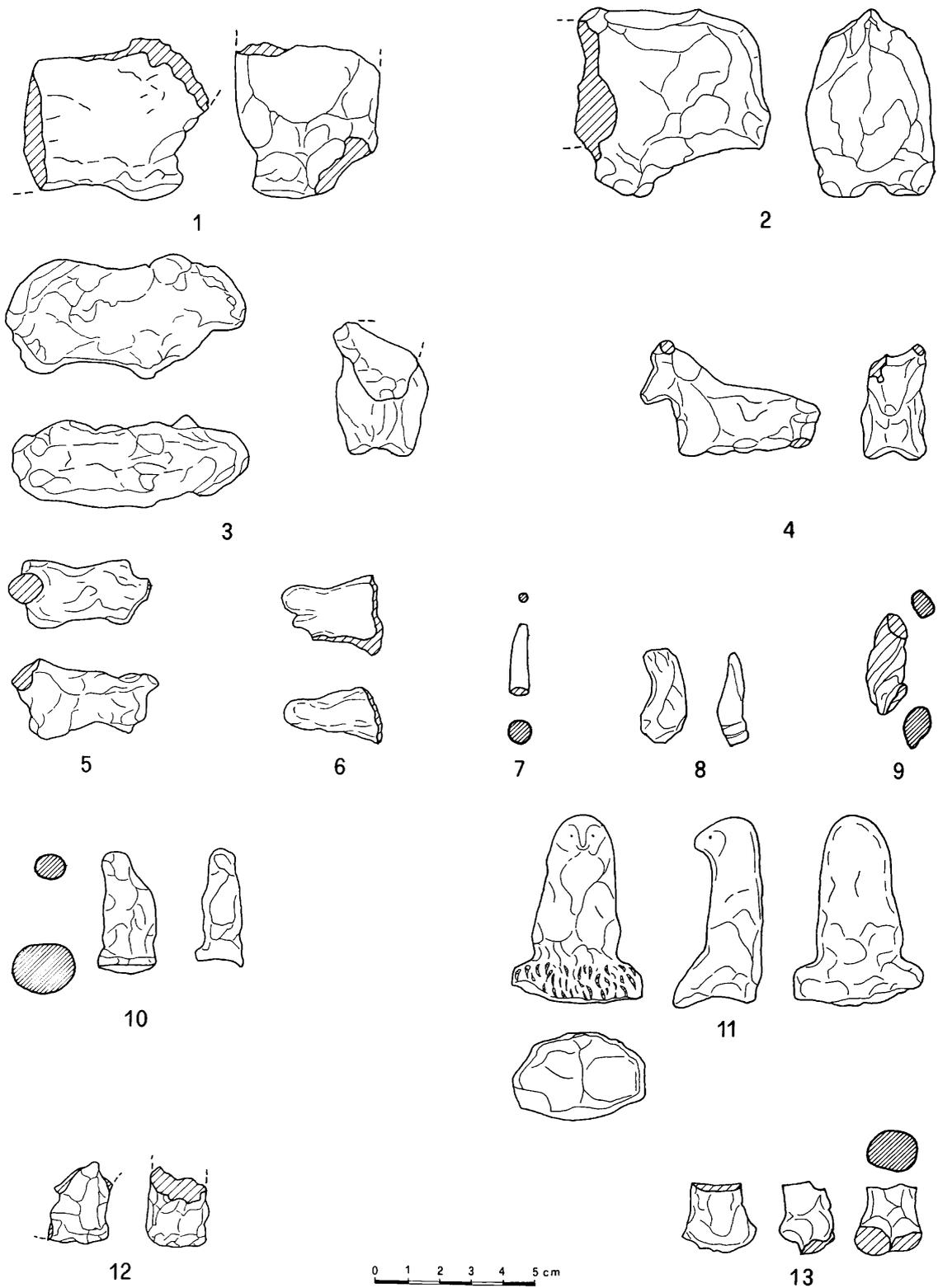


Fig. 199 - Ghoraifé figurines en argile cuite.

Figurines animales :

1 : Gh. 74.152 (I A 1) ; 2 : Gh. 74.102 (I B) ; 3 : Gh. 74.87 (II B) ; 4 : Gh. 74.47 (II C) ; 5 : Gh. 74.30 (Sondage D) : quadrupèdes.

6 : Gh. 74.32 (Sondage D) : tête animale.

7 : Gh. 74.146 (I A 2) ; 8 : Gh. 74.139 (I A 2) ; 9 : Gh. 74.31 (Sondage D) : cornes animales.

Figurines anthropomorphes cylindriques :

10 : Gh. 74.157 (I A 1) ; 11 : Gh. 74.137 (I A 2).

Figurines anthropomorphes assises :

12 : Gh. 74.153 (I A 1) ; 13 : Gh. 74.100 (I B).

C H A P I T R E S E P T I È M E

GHORAIFÉ. OBJETS DE PARURE

Le niveau I n'a livré qu'une seule perle en *stéatite* polie (*Gh. 74.136*) (Fig. 200 n° 1) entre 5,20 et 5,40 m. De couleur marron foncé, elle est de forme losangique, aplatie, avec une perforation longitudinale ; les orifices ont subi une usure prononcée. C'est par ailleurs le seul objet en *stéatite* trouvé à Ghoraifé. Dans le niveau II, on rencontre entre 3,20 et 3,40 m un galet *calcaire* perforé qui a pu servir de pendeloque.

Les autres éléments de collier sont de petites perles discoïdes groupées par paires. Une paire en *calcite* blanche de 0,5 cm de diamètre (*Gh. 74.4*) (Fig. 200 n° 2) était dans le sondage A, et une paire en *pierre rouge* de 0,7 cm de diamètre (*Gh. 74.26*) (Fig. 200 n° 3) dans le sondage B.

On a recueilli en surface un fragment de pendeloque en *calcite* (*Gh. 74.172*) (Fig. 200 n° 3), dont la perforation semble inachevée et qui s'est peut-être brisée en cours de fabrication. La partie subsistante présente un contour en lobes séparés par des encoches et ornée sur une face de chevrons imbriqués les uns dans les autres.

De rares coquilles bivalves, une en I B, une en II B, et trois en II C, ont pu être également utilisées pour la parure. Elles attestent des contacts avec la côte méditerranéenne.

C H A P I T R E H U I T I È M E

GHORAIFÉ. OUTILLAGE EN PIERRE PIQUETÉE OU POLIE

L'outillage lourd est surtout constitué de *basalte*, mais il ne nous est parvenu que sous une forme fragmentaire.

Le basalte compact est utilisé pour fabriquer des *meules* plates ou légèrement incurvées. Le niveau I n'en a livré que deux dans la couche I A 2. Le niveau II en compte trois, dont une dans la couche II B et deux dans la couche II C. Le total des morceaux de meules s'élève donc à cinq. On peut signaler un fragment de *mortier* dans la couche I A 2. Un *broyeur* ramassé en surface (*Gh. 74.173*) (Fig. 200 n° 5) présente une section rectangulaire et des extrémités arrondies, avec des traces d'ocre rouge.

Le basalte lacunaire ou pierre ponce sert à façonner des *palettes* d'une dizaine de cm de long. Les huit spécimens mis au jour appartiennent au niveau II. Cinq étaient dans la couche II B : l'une d'entre elles, entre 2,60 et 2,80 m (*Gh. 74.81*) (Fig. 200 n° 6), est de forme ovale, une autre, entre 2,40 et 2,60 m (*Gh. 74.78*) (Fig. 200 n° 9), est rectangulaire. Trois autres se trouvaient dans la couche II C, dont l'une entre 0,80 et 1,00 m (*Gh. 74.48*) (Fig. 200 n° 8) a la forme d'un trapèze à angles arrondis.

Des *palettes* plus petites sont en *calcaire* dur et *calcite*. Elles apparaissent dans le niveau II. Une appartient à la couche II B, entre 2,60 et 2,80 m (*Gh. 74.80*) ; de forme ovale, elle présente une surface soigneusement aplaniée. Trois autres furent recueillies dans la couche II C. L'une de celles-ci (*Gh. 74.37*) (Fig. 200 n° 7), reconstituée à partir de deux fragments entre 0,20 et 0,40 m est de forme trapézoïdale ; elle est concave et mesure 5,8 sur 5 cm. Une autre (*Gh. 74.38*) (Fig. 200 n° 10), également entre 0,20 et 0,40 m, devait appartenir au même type, ainsi qu'un fragment ramassé en surface (*Gh. 74.171*) (Fig. 200 n° 11).

Le calcaire dur poli a été également utilisé pour façonner une *fusaiole* discoïde à perforation biconique (*Gh. 74.21*) (Fig. 200 n° 12), trouvée dans le sondage B, et une sorte de *bobine* de 2,7 cm de diamètre (*Gh. 74.28*) (Fig. 200 n° 13) dans le sondage D.

Le *calcaire tendre* est parfois creusé pour aménager des *godets*. La moitié d'un de ces petits récipients (*Gh. 74.29*) (Fig. 200 n° 14) vient aussi du sondage D ; sa largeur est de 3,7 cm et sa hauteur varie de 1,8 à 1,5 cm ; il porte des traces de feu. Ce type d'ustensile se retrouve à Ramad et aurait pu servir de lampe.

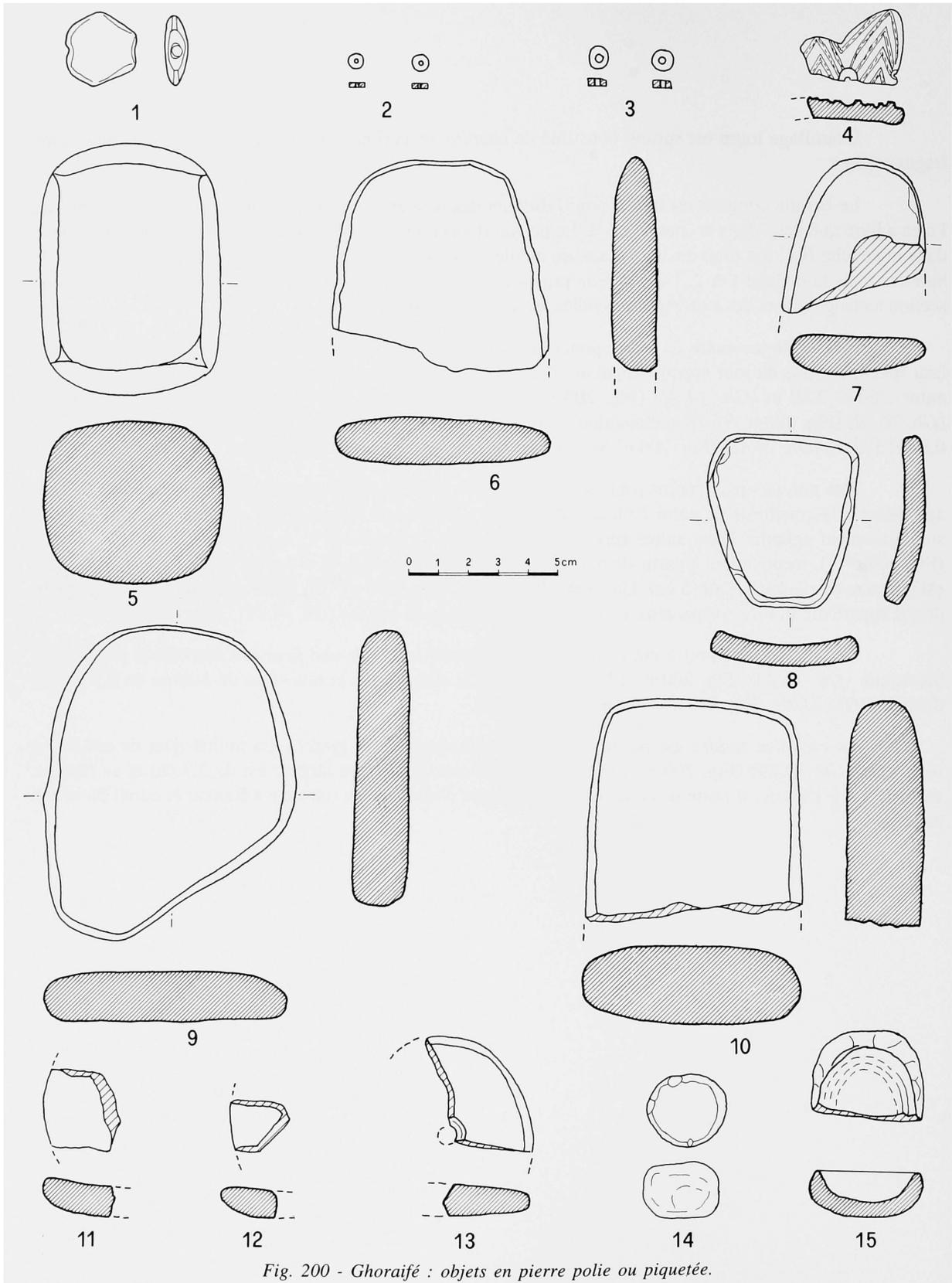


Fig. 200 - Ghoraifé : objets en pierre polie ou piquetée.

Objets de parure :

1 : Gh. 74.136 (I A 2) : perle à ailettes en stéatite. 2 : Gh. 74.4 (Sondage A) : paire de perles en calcite.

3 : Gh. 74.26 (Sondage B) : paire de perles en pierre rouge cornaline. 4 : Gh. 74.172 (Surface) : fragment de pendeloque en calcite.

Outils :

5 : Gh. 74.173 (Surface) : broyeur. 6 : Gh. 74.81 (II B) ; 7 : Gh. 74.37 (II C) ; 8 : Gh. 74.48 (II C) ; 9 : Gh. 74.78 (IIB) ; 10 : Gh. 74.38 (II C) ; 11 : Gh. 74.171 (Surface) : palettes.

12 : Gh. 74.21 (Sondage B) : fusaïole en calcaire dur. 13 : Gh. 74.28 (Sondage D) : bobine en calcaire dur. 14 : Gh. 74.29 (Sondage D) : godet en calcaire tendre.

C H A P I T R E N E U V I È M E

NOTE ANTHRACOLOGIQUE SUR ASWAD ET GHORAIFÉ

Des échantillons de bois plus ou moins carbonisé ont été analysés par Madame M. Dupeyron, Université de Paris VI, U.E.R. 59, Laboratoire de Botanique et Paléobotanique du P^r Ed. Bourau. Aussi bien pour Aswad que pour Ghoraifé, un seul exemplaire était en assez bon état pour permettre une identification : dans les deux cas, il s'agit de *peuplier* ou de *saule*, les deux espèces étant très difficiles à distinguer.

L'échantillon d'Aswad provient d'Aswad Est b à 0,25 m de profondeur ; il était peu carbonisé (corr. du 18 janvier 1973) : sachant par ailleurs l'abondance de trous de poteaux récents à la surface du site, il est donc permis de douter de son ancienneté. En revanche, celui de Ghoraifé a été recueilli dans le sondage C à 3,50 m de profondeur ; il était fortement carbonisé (corr. du 28 octobre 1974) ; il est donc tout à fait fiable.

Le peuplier et le saule sont des espèces qui vivent les pieds dans l'eau. Les habitants d'Aswad et Ghoraifé ramassaient donc leur bois de combustion sur les bords du Lac Ateibé ou dans la vallée proche du Barada.

M. Dupeyron

H. de Contenson

ASWAD	I A		I B		II	
	N	%	N	%	N	%
Plantes cultivées	200	22,60	181	20,409	123	50,90
Fruits sauvages	53	6,00	25	2,80	55	0,30
Graminées sauvages	33	3,70	1	0,10	3760	21,00
Légumineuses sauvages	396	44,70	492	55,50	1402	7,80
Plantes des marécages	169	19,00	64	7,20	3017	16,80
Autres plantes sauvages	36	4,00	123	13,90	568	3,20

Tableau I - Répartition de la flore à Aswad (d'après W. J. van Zeist et J. A. H. Bakker-Heeres, 1985).

GHORAIFÉ	I A		I B	
	N	%	N	%
Plantes cultivées	60	30,00	445	34,05
Fruits sauvages	3	1,50	1	0,05
Graminées sauvages	20	10,00	196	15,00
Légumineuses sauvages	28	14,00	361	27,65
Plantes des marécages	37	18,50	209	16,00
Autres plantes sauvages	52	26,00	95	7,25

Tableau II - Répartition de la flore de Ghoraifé (d'après W. J. van Zeist et J. A. H. Bakker-Heeres, 1985).

C H A P I T R E D I X I È M E

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LES FAUNES
D'ASWAD ET GHORAIFÉ

Aswad et Ghoraifé sont deux sites de Damascène fouillés par Henri de Contenson de 1971 à 1974, à environ 30 km à l'est de Damas. Aswad I correspond au PPNA et PPNB ancien (9000 - 8000 BC), Aswad II au PPNB moyen (8000 - 7500 BC). Le niveau I de Ghoraifé est partiellement contemporain de Aswad II, le niveau II correspond au PPNB récent, de 7500 à 7000 BC.

1 FRÉQUENCE DES ESPÈCES

5828 fragments constituaient l'assemblage osseux de Tell Aswad, 2288 celui de Ghoraifé. 625 ossements ont été déterminés à Aswad I, soit 46,5 % du total, 2 583 à Aswad II (57,6 %), 372 à Ghoraifé I (55,1 %) et 915 à Ghoraifé II (56,7 %). Le peu de différence dans les pourcentages des os déterminés par rapport à la totalité des fragments montre l'équivalence dans les modalités de fragmentation et de conservation entre les deux sites.

Les fréquences des espèces sont présentées dans les Tableaux I et II. Seul le groupe des Petits Ruminants a fait l'objet pour l'instant d'une détermination jusqu'au niveau de l'espèce. La presque totalité des os de Grands Ruminants appartient au Boeuf, probablement à *Bos primigenius* seulement, et les ossements de Suidés à *Sus libycus*, sous réserve d'un examen plus approfondi.

Cervus elaphus est sans doute représenté par quelques restes. Ces fréquences, calculées selon notre méthode des niveaux de détermination, ne sont pas pondérées des éventuelles concentrations ou éliminations de catégories osseuses spécifiques.

2 PETITS RUMINANTS

Le groupe des Petits Ruminants est constitué des genres *Gazella*, *Ovis* et *Capra*, auxquels on peut ajouter *Dama mesopotamica*, présent en tout par 6 ossements. Ils constituent 77,8 % des grands mammifères de consommation (Équidés, Suidés, Ruminants) à Aswad I, 73,5 % à Aswad II, 61,9 % à Ghoraifé I, 72,1 % à Ghoraifé II.

2.1 *Capra*

La chèvre est présente en quantité dans tous les niveaux. Il s'agit d'une seule espèce. Nous avons comparé la variabilité de *Capra* à Tell Aswad à celle de la très abondante série de *Capra ibex* de la Grotte de l'Observatoire (Monaco), qui représente un bon échantillon d'une population sauvage dans son ensemble (mesurations communiquées par E. Crégut-Bonhomme). La méthode utilisée consiste à rapporter la valeur d'un diamètre à la valeur de ce même diamètre sur un spécimen pris comme référence (Fig. 201). On voit que la variation de la chèvre d'Aswad est comparable à celle des ibex de la Grotte de l'Observatoire. Le parallélisme et la superposition des courbes cumulatives sont manifestes. Malgré quelques différences dans la valeur du rapport s/m, il est évident qu'il n'y a qu'une seule espèce de chèvre à Tell Aswad. Les histogrammes de la figure 202 montrent que cette forme est la même que celle de Ghoraifé, mais aussi d'Abou Gosh et de Ain Mallaha.

2.2 - *Ovis*

Ovis n'est présent en quantité qu'à Ghoraifé, et ce dès le niveau I (Fig. 203). Il s'agit d'une forme domestique, plus petite que *Ovis orientalis* de Tell Mureybet, et de même taille que celle des moutons domestiques de Jarmo et Ramad II (Fig. 204).

2.3 Chasse, proto-élevage et élevage

Si la gazelle est incontestablement chassée, comme le montrent les fréquences des classes d'âge (Fig. 205), tout à fait semblables à celles de la Gazelle à Mureybet, il n'en est pas de même pour la chèvre. On note, pour cette dernière, que non seulement les nouveaux nés sont très peu fréquents, mais encore que les jeunes de moins d'un an semblent être peu tués, alors qu'ils constituent la classe la plus nombreuse pour les

gazelles. Les courbes de *survie* montrent que les femelles sont abattues dans un rapport avec le nombre de mâles identique au rapport naturel (55 %), mais en excédent notable pour les animaux de 21 à 33 mois, c'est-à-dire les adultes d'âge moyen. Les distributions des fréquences des classes d'âge sont significativement différentes si l'on compare les gazelles de Mureybet (distribuées comme celles de Tell Aswad) aux chèvres de Tell Aswad.

Le groupe humain exploite la population de chèvres selon un double choix, positif pour les femelles, négatif pour les jeunes. Si ce dernier va dans le sens d'une préservation de la dynamique naturelle de reproduction du troupeau, le plus grand nombre de femelles abattues dans les classes adultes est sur ce point contradictoire.

Les populations de chèvres sauvages sont structurées en deux types de hardes : les hardes de jeunes et de femelles d'une part, les hardes de mâles sub-adultes et adultes de l'autre. Les choix positifs et négatifs mentionnés ci-dessus sont précisément ceux qu'il est possible de faire à partir des différences de taille ou de comportement observables entre individus (ce sont ces catégories même que relèvent les observateurs modernes munis de jumelles !). Aucun caractère, ni dans la taille, ni dans la morphologie des chevilles osseuses (aucune torsion n'est visible sur les quelques fragments, aussi bien à Aswad qu'à Ghoraifé) n'indique qu'il puisse s'agir d'autre chose que de *Capra aegagrus*, la chèvre sauvage. Il s'agit donc d'une exploitation contrôlée de troupeaux sauvages, appelée faute de mieux proto-élevage, comme cela a été relevé par nous-mêmes à Abou Gosh, et par Hecker à Beidha. Il est à remarquer que les hauteurs situées à quelques kilomètres au Sud de Tell Aswad, que les eaux du lac, dont le niveau était plus haut, devaient être bien délimitées, et notamment la falaise basaltique de Hijjané et créaient une configuration topographique (que n'a pas Ghoraifé) favorable à l'isolation partielle naturelle des hardes de *Capra aegagrus*, et partant à leur contrôle, A. Betts¹ a fait une hypothèse analogue à propos de l'implantation des sites PPN en Jordanie.

Par contre, *Ovis* à Ghoraifé présente un autre type de distribution des fréquences des classes d'âge. Si l'on ne peut réellement établir de distribution que pour le groupe des Caprinés, les deux genres *Ovis* et *Capra* confondus, il est possible de proposer une distribution propre à *Ovis* si l'on suppose que *Capra* à Ghoraifé est distribuée comme à Tell Aswad, ce qui est vraisemblable (Fig. 206). Sa particularité est de montrer qu'environ la moitié des jeunes de 0 à 1 an sont abattus (on peut estimer que cette classe d'âge doit représenter environ 60 % du total des individus pour que l'effectif de la population soit au moins maintenu). Pour les animaux domestiques, c'est-à-dire connus individuellement² comme à Ghoraifé le mouton, il devient possible, sur les très jeunes, de distinguer le sexe, et donc d'en abattre la moitié sans compromettre la survie du cheptel, puisqu'il est possible de n'abattre que les mâles, choix qui était impossible sur des animaux sauvages.

3 AUTRES PARTICULARITÉS DE LA FRÉQUENCE DES ESPÈCES

La figure 207 résume les fréquences des différents groupes spécifiques à Aswad I et II et à Ghoraifé I et II. On voit qu'aucune différence décisive n'existe entre Aswad I et II, et que les espèces se présentent dans la même fréquence à Ghoraifé I, si l'on ne tient pas compte du mouton qui n'existait pas à Aswad. S'il y a une augmentation des coquilles de mollusques à Ghoraifé II, on constate aussi un accroissement notable de la fréquence de *Bos*, et peut-être de *Sus*. Les études ultérieures permettront de préciser le sens de ces particularités.

En conclusion de cette étude préliminaire, on peut retenir qu'Aswad et Ghoraifé datent l'arrivée du mouton domestique au Sud Levant aux alentours de 7500 BC, et qu'ils confirment l'existence au PPNB d'un proto-élevage de *Capra aegragus*.

Pierre Ducos
Laboratoire d'Archéologie
BP 1008
30900 Nîmes

1. A. Betts, 1989.
2. P. Ducos, 1978 et 1988.

NIVEAU I	N	%	N	%
Équidés			18	2,88
Suidés			45	7,20
Grands Ruminants			58	9,28
Petits Ruminants			425	68,00
Gazella	118	35,33		24,02
Ovis	1	0,30		0,20
Capra	215	64,37		43,77
Total O/C/G	334			
Autres Grands Mammifères			8	1,28
Micromammifères			19	3,04
Oiseaux			41	6,56
Mollusques			6	0,96
Reptiles			1	0,16
Homme			4	0,64
Total déterminés			625	100
Indéterminés			719	
NIVEAU II				
Équidés			158	6,12
Suidés			317	12,27
Grands Ruminants			346	13,40
Petits Ruminants			1448	56,06
Dama	3	0,22		0,12
Total O/C/G/D	1356	100,00		
Gazella	391	31,69		17,72
Ovis	1	0,09		0,05
Capra	842	68,23		38,1
Total O/C/G	1234			
Autres Grands Mammifères			49	1,90
Micromammifères			114	4,41
Oiseaux			54	2,09
Mollusques			22	0,85
Reptiles			19	0,74
Homme			56	2,17
Total déterminés			2583	100,00
Indéterminés			1899	

Tableau I - Aswad, fréquence des espèces.

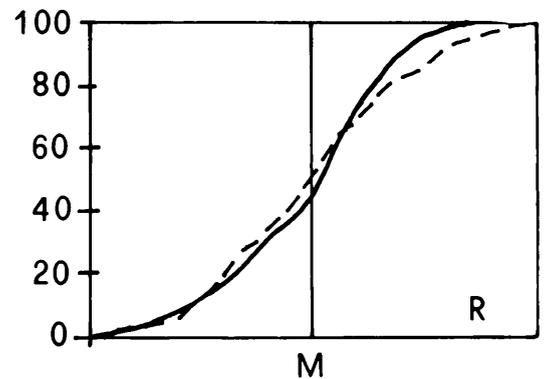
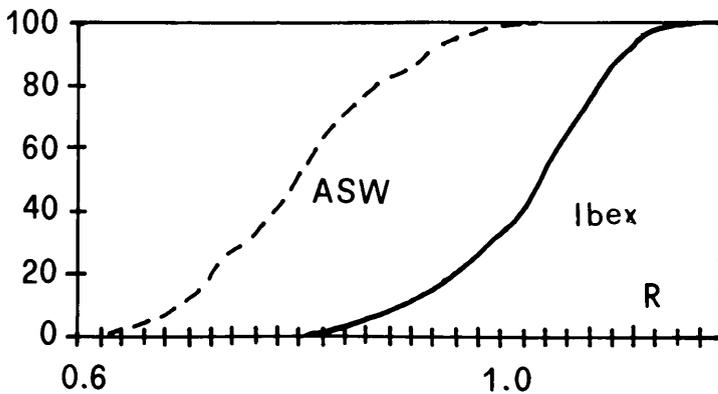
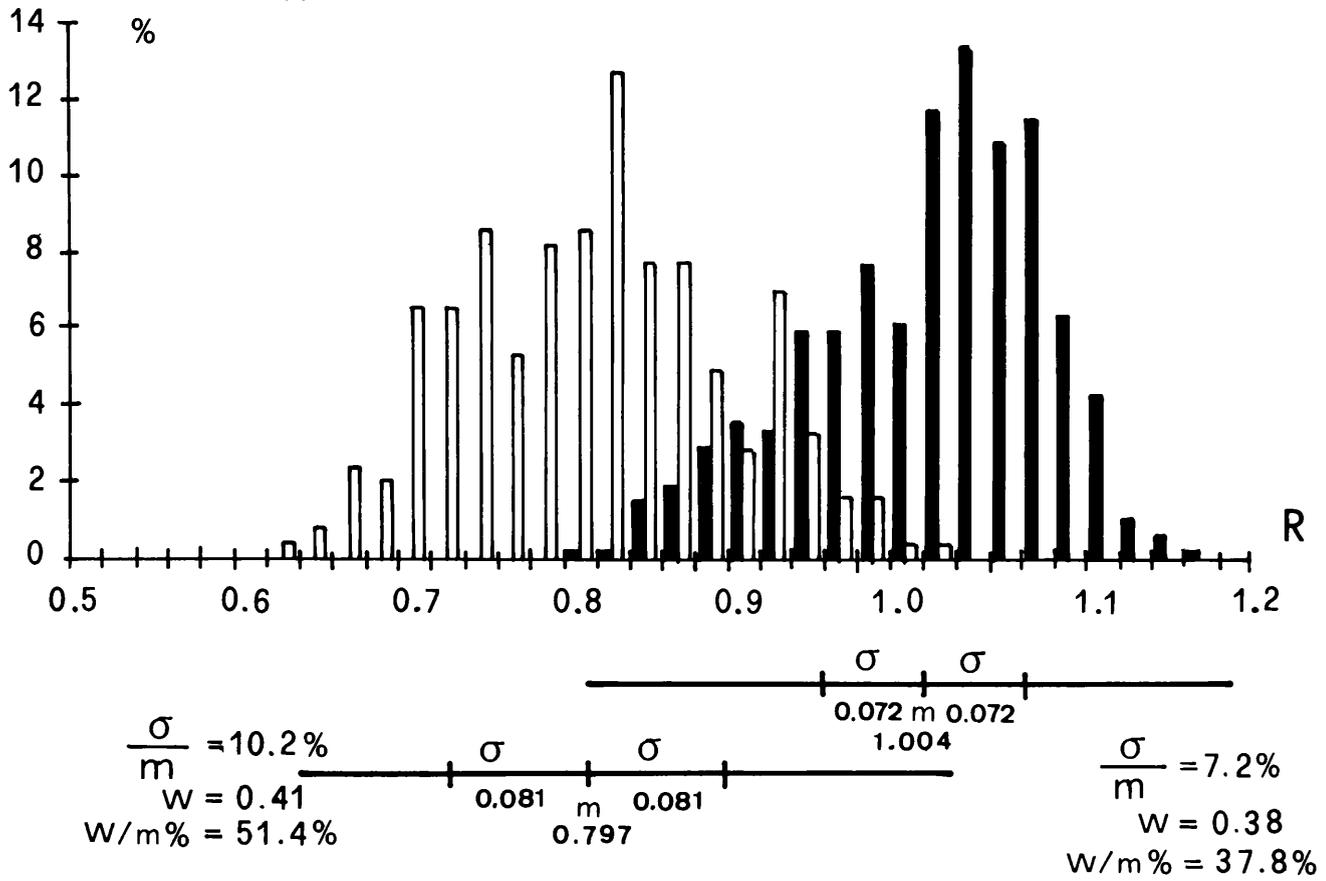
NIVEAU I	N	%	N	%
Équidés			6	1,61
Suidés			32	8,60
Grands Ruminants			22	5,91
Petits Ruminants			261	70,16
Dama	2	1,16		1,40
Total O/C/G/D	173	100,0		
Gazella	27	35,53		24,64
Ovis	12	15,79		10,95
Capra	37	48,68		33,76
Total O/C/G	76			
Autres Grands Mammifères			0	0,00
Micromammifères			2	0,54
Oiseaux			13	3,49
Mollusques			35	9,41
Homme			1	0,27
Total déterminés			372	100,00
Indéterminés			303	
NIVEAU II				
Équidés			5	0,55
Suidés			70	7,65
Grands Ruminants			126	13,77
Petits Ruminants			520	56,83
Dama	1	0,22		0,12
Total O/C/G/D	461	100,00		
Gazella	22	11,22		6,37
Ovis	133	67,86		38,48
Capra	41	20,92		11,86
Total O/C/G	196			
Autres Grands Mammifères			8	0,87
Micromammifères			2	0,22
Oiseaux			7	0,77
Mollusques			175	19,13
Homme			2	0,22
Total déterminés			915	100,00
Indéterminés			698	

Tableau II - Ghoraifé, fréquence des espèces.

Capra

Aswad

C. ibex



Valeurs cumulées

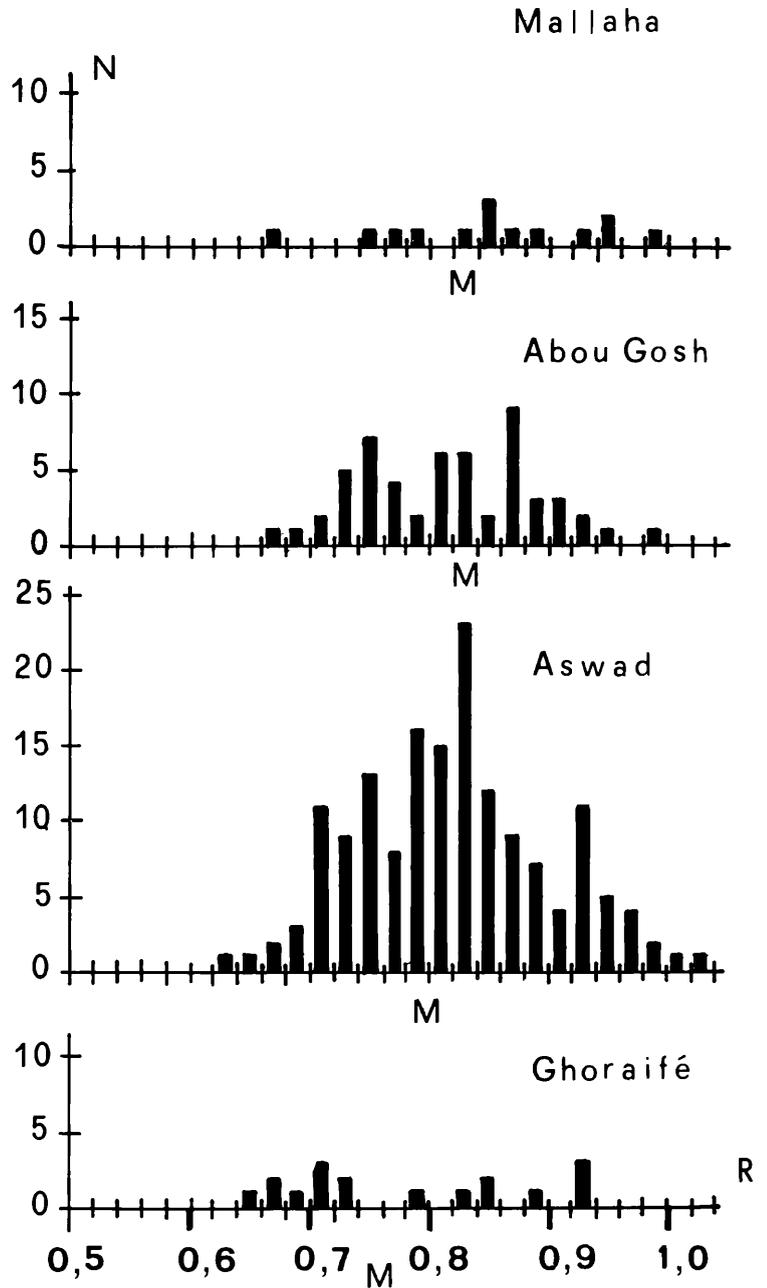
R = Valeur des mesures / Valeur pour le spécimen de référence (*C. ibex* n° 12687, Vienne, ♂)

Fig. 201 - Faune d'Aswad et Ghoraifé.

CAPRA

Distribution du rapport au spécimen de référence

Classes	MLH	ABG	ASW	GRF
0.500	0	0	0	0
0.520	0	0	0	0
0.540	0	0	0	0
0.560	0	0	0	0
0.580	0	0	0	0
0.600	0	0	0	0
0.620	0	0	1	0
0.640	0	0	1	1
0.660	1	1	2	2
0.680	0	1	3	1
0.700	0	2	11	3
0.720	0	5	9	2
0.740	1	7	13	0
0.760	1	4	8	0
0.780	1	2	16	1
0.800	0	6	16	0
0.820	1	6	23	1
0.840	3	2	12	2
0.860	1	9	9	0
0.880	1	3	7	1
0.900	0	3	4	0
0.920	1	2	11	3
0.940	2	1	5	0
0.960	0	0	4	0
0.980	1	1	2	0
1.000	0	0	1	0
1.020	0	0	1	0
1.040	0	0	0	0

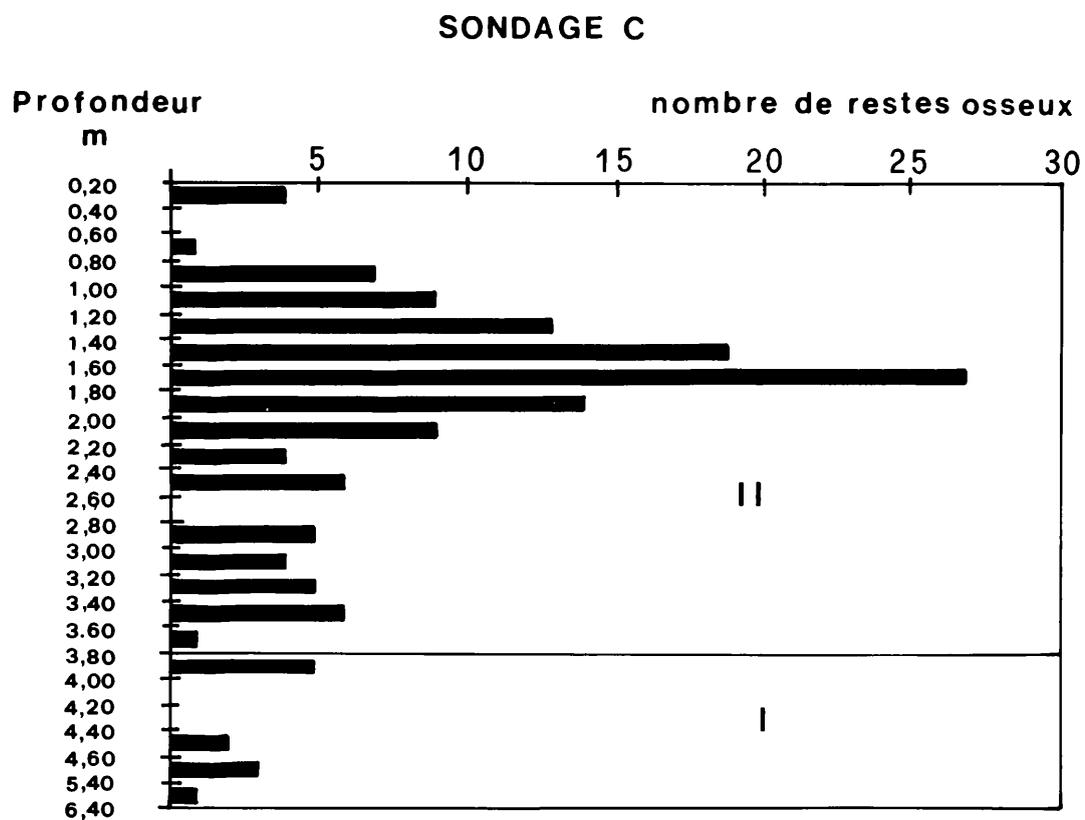


Moyennes :

- Mallaha (MLH) 0.83
- Abou Gosh (ABG).. 0.83
- Aswad (ASW) 0.80
- Ghoraifé (GRF)..... 0.76

R = Valeur des mesures / Valeur pour le spécimen de référence (*C. ibex* n° 12687, Vienne, ♂)

Fig. 202 - Faune d'Aswad et Ghoraifé.



Ghoraifé : distribution des restes d'*Ovis* selon la profondeur

Fig. 203 - Faune d'Aswad et Ghoraifé.

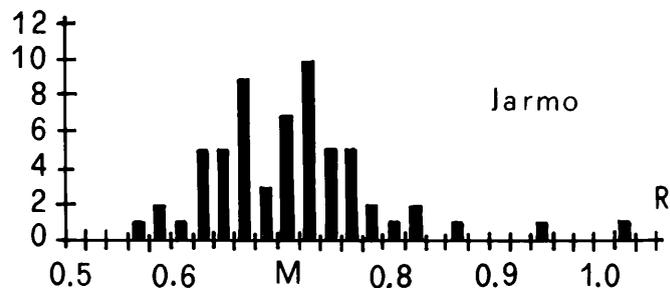
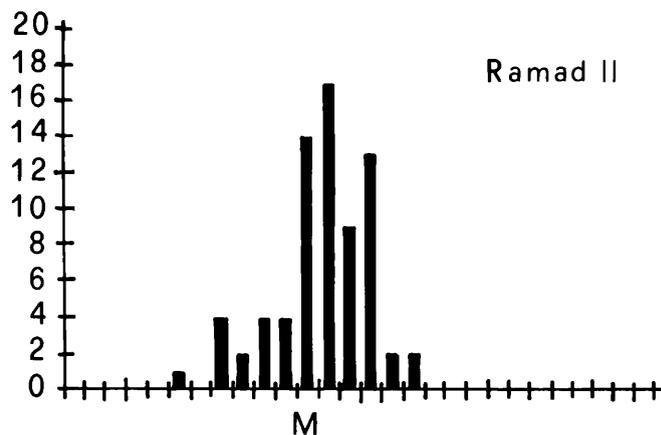
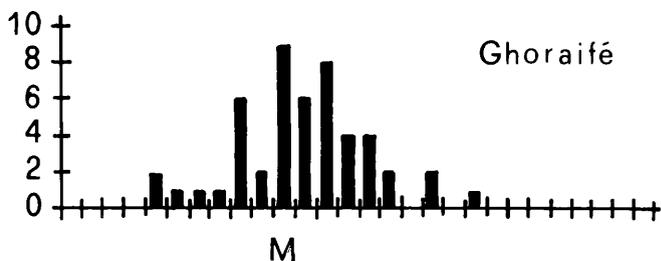
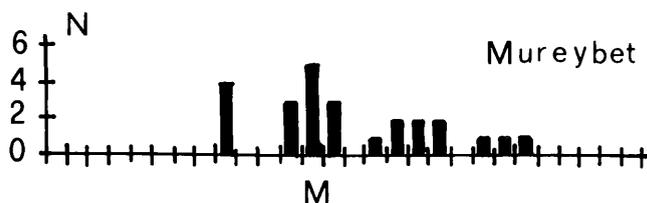
OVIS

Distribution du rapport
au spécimen de référence

Classes	Mureybet	Ghoraifé	Ramad II	Jarmo
0.460	0	0	0	0
0.480	0	0	0	0
0.500	0	0	0	0
0.520	0	0	0	0
0.540	0	0	0	0
0.560	0	0	0	1
0.580	0	2	0	2
0.600	0	1	1	1
0.620	0	1	0	5
0.640	0	1	4	5
0.660	4	6	2	9
0.680	0	2	4	3
0.700	0	9	4	7
0.720	3	6	14	10
0.740	5	8	17	5
0.760	3	4	9	5
0.780	0	4	13	2
0.800	1	2	2	1
0.820	2	0	2	2
0.840	2	2	0	0
0.860	2	0	0	1
0.880	0	1	0	0
0.900	1	0	0	0
0.920	1	0	0	0
0.940	1	0	0	1
0.960	0	0	0	0
0.980	0	0	0	0
1.000	0	0	0	0
1.020	0	0	0	1
1.040	0	0	0	0

Moyennes :

- Mureybet.....0.77
- Ghoraifé0.71
- Ramad II.....0.72
- Jarmo.....0.70



R = Valeur des mesures / Valeur pour le
spécimen de référence (*C. ibex* n° 12687, Vienne, ♂)

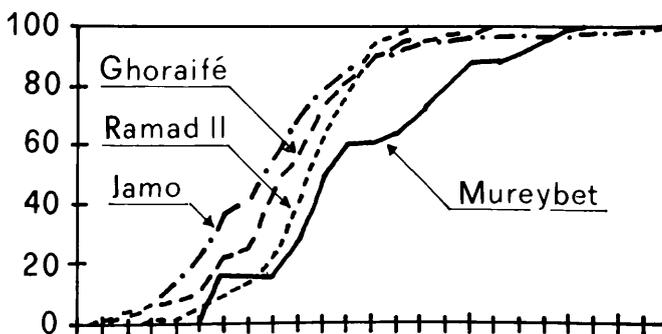
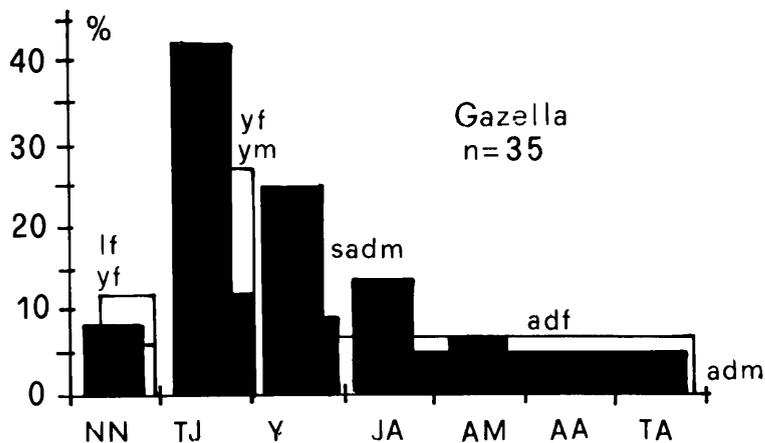


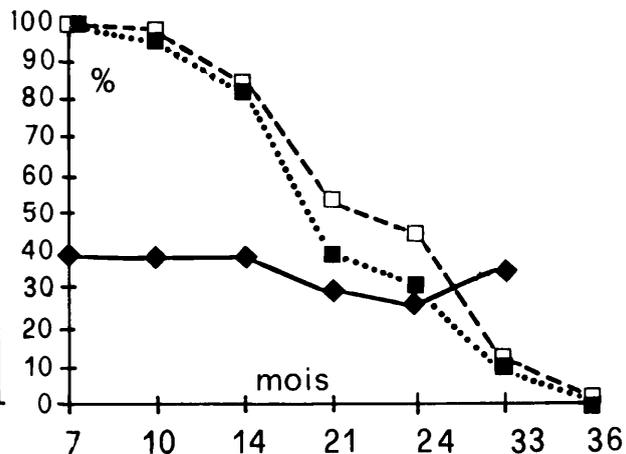
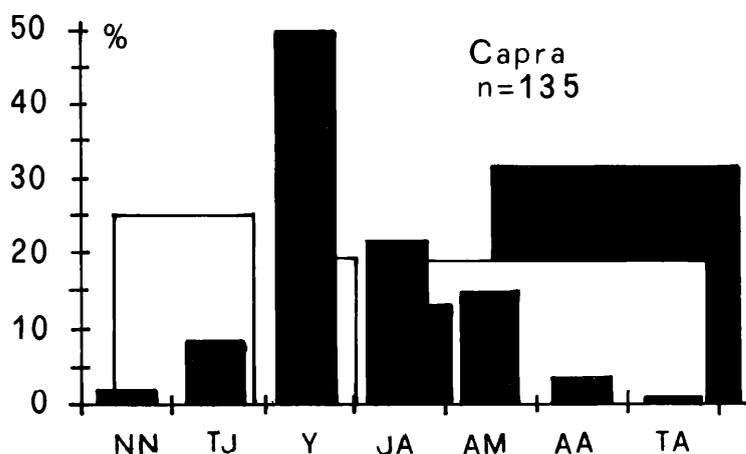
Fig. 204 - Faune d'Aswad et Ghoraifé.

ASWAD

Fréquences pondérées (correction anatomique et taphonomique)

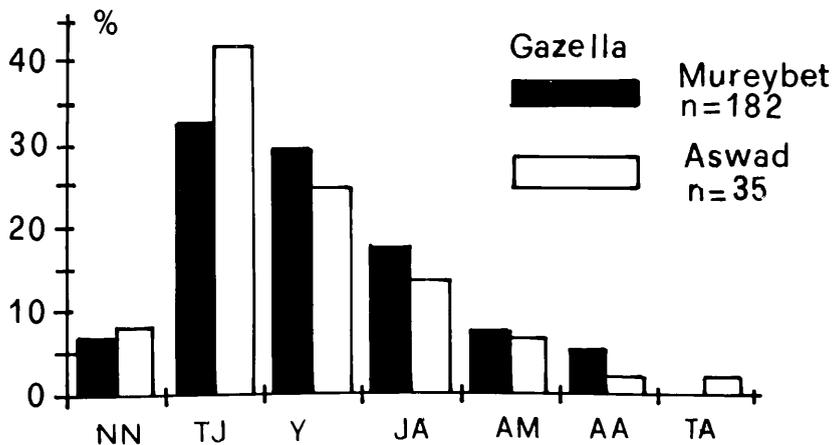


En blanc :
Population de Gazella d'après Beherev 1974
yf et lf: faons de 0 à 6 mois
yf et ym: jeunes m et f de 6 à 12 mois
sadm: mâles subadultes
adf et adm: adultes femelles et mâles



Capra ASW
 ■ Hardes de mâles
 □ Hardes de femelles (dont jeunes)

Capra ASW: courbes de "survie"
 ■ Mâles (n=69)
 □ Femelles (n=174)
 ◆ % mâles (entre valeurs cumulées)

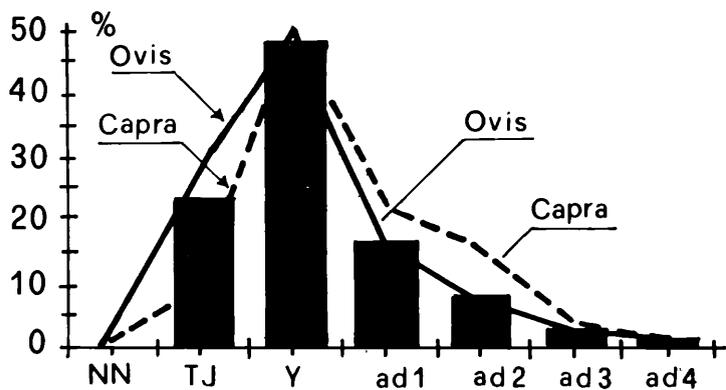
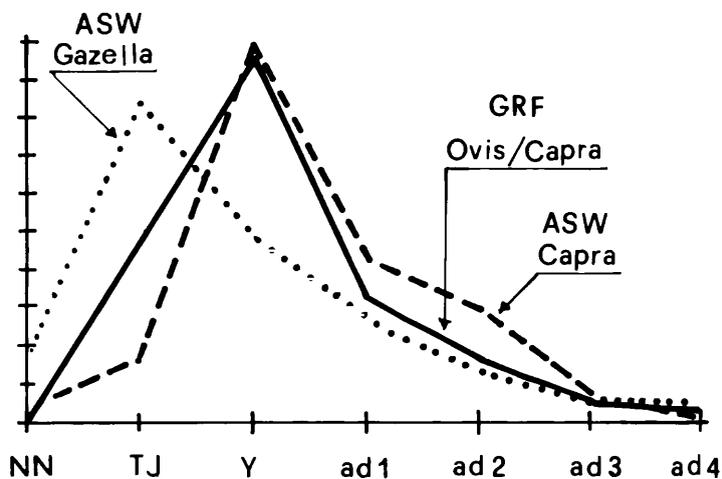
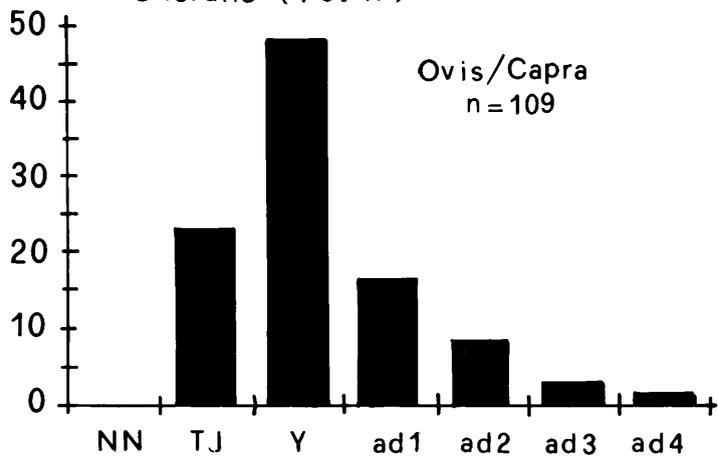


Comparaison
Gazella (MRB)/Capra (ASW)
 $\chi^2 = 18.057$
 $P_{0.01} = 16.81$

Fig. 205 Faune d'Aswad et Ghoraifé.

GHORAIFÉ
Ovis/Capra

Ghoraifé (I et II)



Possible répartition des fréquences des Capridés à Ghoraifé

Fig. 206 Faune d'Aswad et Ghoraifé.

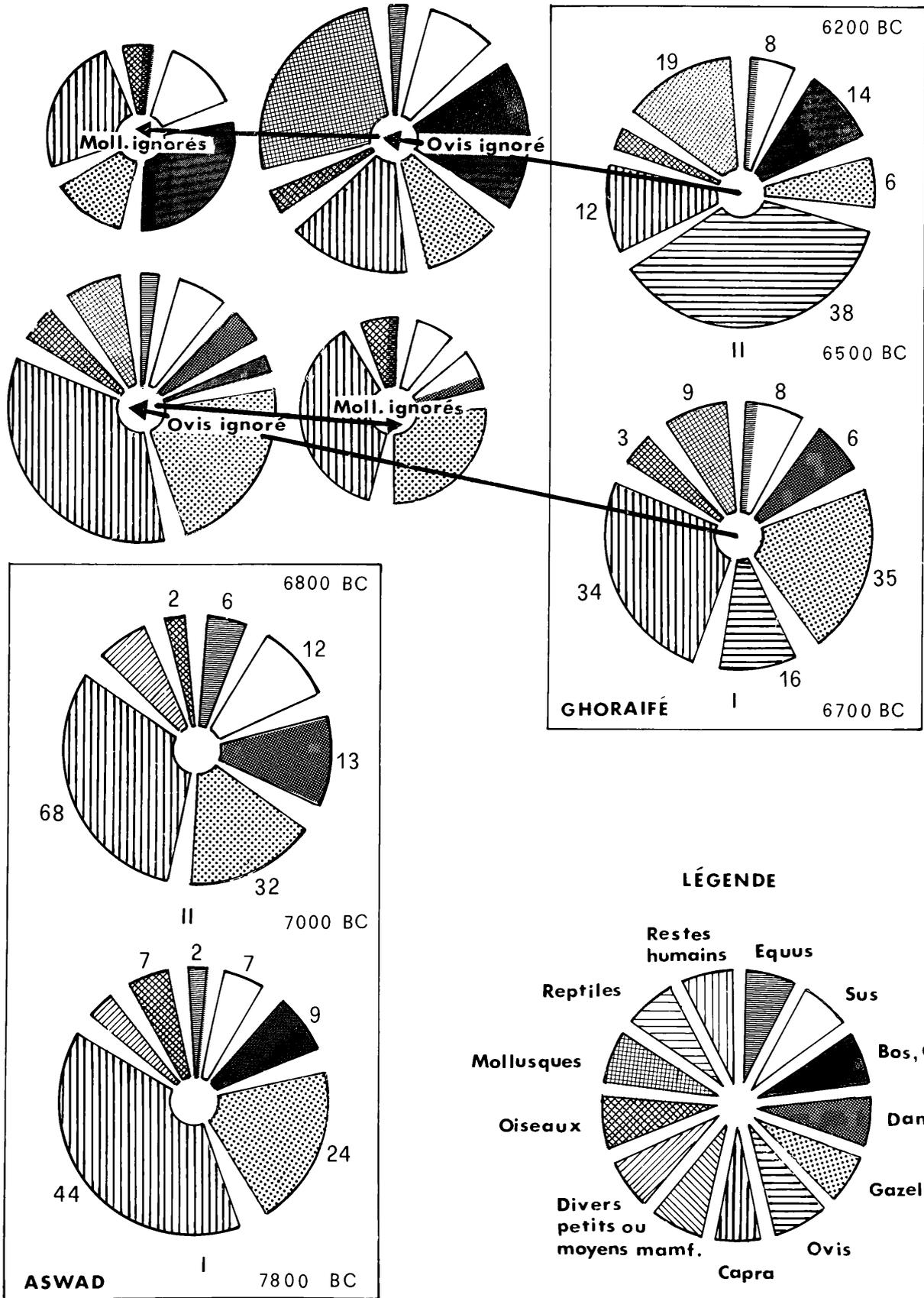


Fig. 207 Faune d'Aswad et Ghoraifé.

INVENTAIRE

Désignation	IA 1	IA 2	IB	I totaux	I %
SILEX	67	1678	2368	4113	99,4 p. taillée
Débitage	59	1622	2254	3935	95,5 silex
Nucleus		9	11	20	
Lames à crête		7	9	16	
Lames	8	76	176	260	
Lamelles	6	112	199	317	
Chutes de burin		38	20	58	
Éclats	11	338	430	779	
Déchets de taille	34	1042	1409	2485	
Outils	8	56	114	178	4,5 silex
Burins		3	12	15	8,3 outils
Grattoirs		3	6	9	5,0 outils
Perçoirs/forets	1		5	6	3,3 outils
Pointes de flèches	2	5	19	26	14,5 outils
a) ptes de Byblos	2	5	18	25	
b) ptes d'Amuq			1	1	
c) ptes à encoches					
Faucilles	6	24	43	73	40,7 outils
a) lames-faucilles	6	24	43	73	
b) élém. terminaux					
Couteaux/racloirs		19	28	47	26,2 outils
Coches/denticulés		2	1	3	2,0 outils
Bifaces					
OBSIDIENNE	2	8	17	27	0,6 p. taillée
Nucleus					
Lames			1	1	4 ob.
Lamelles	1	6	13	20	74 ob.
Éclats	1	2	3	6	22 ob.
Lames/lamelles retouches					
Totaux pierre taillée				4140	

Tableau I Ghorafé I : outillage en pierre taillée.

Désignation	IA 1	IA 2	IB	I <i>totaux</i>	I %
BASALTE		3		3	
Meules		2		2	
Mortier		1		1	
Palettes					
CALCAIRE/CALCITE			1	1	
Palettes					
Galet figurine			1	1	
Galet pendeloque					
STÉATITE		1		1	
<i>Totaux pierre polie</i>				5	
OS			1	1	
Spatules					
Poinçons			1	1	
Étuis/manches					
ARGILE	17	20	24	61	
Figurines animales	1	2	3	6	
Fig. coniques/cylind.	1	4	5	10	
Figurines assises	1		1	2	
Billes	4	1	1	6	
Plaquettes/pastilles	5	3	11	19	
Informes	2	3		5	
<i>Totaux figurines</i>	14	13	21	48	
Paroi à empreintes tiges	1	2	1	4	
Paroi ou sol lisse	2	5	2	9	
<i>Totaux parois</i>	3	7	3	13	
ENDUITS					
Enduits blancs					-
Enduits rouges					
COQUILLAGES			1	1	
TOTAUX ARTEFACTS	86	1710	2411	4207	

Tableau II Ghoraié I : outillage en matières diverses et totaux.

Désignation	II A	II B	II C	II totaux	II %	Totaux	%
SILEX	412	663	830	1905	95,8	6018	98,2 p. taillée
Débitage	370	573	751	1694	88,5	5629	94,0 silex
Nucleus	10	7	15	32		52	
Lames à crête	1	2	3	6		22	
Lames	28	39	88	155		415	
Lamelles	25	37	45	107		424	
Chutes de burin	19	2	5	26		84	
Éclats	57	72	187	316		1095	
Déchets de taille	230	422	250	902		3387	
Outils	42	90	89	221	11,5	399	6 silex
Burins	3	6	2	11	4,9 out.	26	6,5 outils
Grattoirs	2	6	8	16	7,2 out.	25	6,25 outils
Perçoirs/forets		1	1	2	1 out.	8	2 outils
Pointes de flèches	13	29	29	71	32 out.	97	24,25 outils
a) ptes de Byblos	7	25	24	56		81	
b) ptes d'Amuq	6	4	4	14		15	
c) ptes à encoches			1	1		1	
Faucilles	9	10	14	33	15 out.	106	26,5 outils
a) lames-faucilles	9	9	13	31		104	
b) élém. terminaux		1	1	2		2	
Couteaux/racloirs	13	33	26	72	32,5 out.	119	59,75 outils
Coches/denticulés	1	4	7	12	5,4 out.	15	3,75 outils
Bifaces	1	1	2	4	2 out.	4	0,1 outils
OBSIDIENNE	21 p. taill.	29	32	82	4,1	109	1,8 p. taillée
Nucleus	2			2	2,4 obs.	2	2 obs.
Lames	2	1	1	4	4,8 obs.	5	4,5 obs.
Lamelles	15	24	26	65	79,5 obs.	85	78 obs.
Éclats	1	3		4	4,8 obs.	10	9 obs.
Lames/lamelles retouches	1	1	5	7	8,5 obs.	7	6,5 obs.
Totaux pierre taillée				1987		6127	

Tableau III Ghoraiyé . outillage en pierre taillée II et récapitulation I-II.

Désignation	II A	II B	II C	II <i>totaux</i>	II %	<i>Totaux</i>	%
BASALTE		6	5	11		14	
Meules		1	2	3		5	
Mortier						1	
Palettes		5	3	8		8	
CALCAIRE/CALCITE	1		3	4		5	
Palettes			3			4	
Galet figurine						1	
Galet pendeloque	1			1		1	
STÉATITE : perle							
<i>Totaux pierre polie</i>				15		19	
OS	2	10	11	23		24	
Spatules		8	10	18		18	
Poinçons	1	2	1	4		5	
Étuis/manches	1					1	
ARGILE		6	3	9		70	
Figurines animales		3	1	4		10	
Fig. coniques/cylind.		2		2		12	
Figurines assises						2	
Billes			1	1		7	
Plaquettes/pastilles						19	
Informes			1	1		6	
<i>Totaux figurines</i>		5		8		56	
Paroi à empreintes tiges						4	
Paroi ou sol lisse		1		1		10	
<i>Totaux parois</i>		1		1		14	
ENDUITS	1	3	11	15		15	
Enduits blancs	1	1	8	10		10	
Enduits rouges		2	3	5		5	
COQUILLAGES		1	3	4		5	
TOTAUX ARTEFACTS	432	719	898	2053		6260	

Tableau IV Ghoraifé : outillage en matières diverses II et récapitulation I-II.

CONCLUSIONS

ASWAD

Dans la Syrie méridionale, nos connaissances sur la période de l'économie de prédation, chasse et cueillette, restent encore très limitées. Les abris sous roche de Yabroud, dans les montagnes du Qalamoun, ont livré une très longue séquence paléolithique, suivie dans l'abri III par une série d'industries épipaléolithiques. Celles-ci voient se succéder un Kébarien classique ou *Nébékien*, entre *ca* 20000 et 14000 av. J.-C., et un Kébarien géométrique ou *Falilien*, entre *ca* 14000 et 12000 av. J.-C. ¹.

Le peuplement épipaléolithique est assez dense dans la Bekaa et la vallée du Jourdain, tandis qu'il est jusqu'à présent peu attesté vers l'est, où il n'est représenté que par quelques gisements dans les régions montagneuses assez arrosées. Le Natoufien, qui se situe entre 12000 et 10000 av. J.-C., est signalé dans le Qalamoun à Jayroud, Nacharini et Yabroud abri III ², près de Seidnaya à Qomet Rharra ³ et dans le Hauran à Taïbé. ⁴

Avec la fondation d'Aswad vers 9000 av. J.-C., l'introduction d'une économie de production agricole permet une installation permanente dans une région à climat aride. Le site se trouve en effet dans la zone où la moyenne annuelle de pluie est moins de 200 mm, et où la culture sèche est impossible. Les recherches actuelles sur l'évolution du climat laissent supposer qu'il n'en était pas autrement au 9^e millénaire av. J.-C.

Cependant W. van Zeist a souligné qu'avant l'utilisation intensive des eaux du Barada pour les besoins de l'agriculture dans la Ghouta et de l'alimentation en eau de Damas, le lac de Ateibé était beaucoup plus étendu et atteignait les abords d'Aswad. Il suggère par conséquent la possibilité que les eaux superficielles aient été utilisées pour l'agriculture : des champs plantés sur les rives du lac auraient bénéficié ainsi de plusieurs semaines d'humidité supplémentaire au début de la saison sèche et auraient pu de cette façon arriver à maturité. L'existence d'une telle forme primitive d'irrigation paraît confirmée par l'abondance de plantes marécageuses, telles que le roseau (*Carex*) ou le scirpe (*Scirpus maritimus*) parmi les graines, ou d'arbres de sols humides, tels que l'aulne (*Alnus*) dans le diagramme pollinique ou le peuplier (*Populus*) sous forme de fragments carbonisés ⁵.

La première phase d'occupation d'Aswad, *ASWAD IA*, correspond à l'*ASWADIEN*, que les dates de radiocarbone calibrées situent entre 9000 et 8500 av. J.-C. ⁶. C'est la seconde étape de l'horizon chronologique PPNA de J. Perrot et J. Cauvin, correspondant à la période 2 d' O. Aurenche et au Néolithique Levantin 1 d' A. Moore ⁷.

L'économie de l'Aswadien est fondée sur la culture de céréales morphologiquement domestiquées, dont c'est la plus ancienne manifestation actuellement connue ⁸. Les premières expériences agricoles conduites à la même période aussi bien à Mureybet III qu'à Jéricho, Sultanién, ne semblent pas se traduire encore par une apparition massive de céréales de ce type. On peut se demander si les premiers habitants d'Aswad n'étaient

1. A. Rust, 1950. F. Hours *et al.*, 1973, 450-455. M.-C. Cauvin *et al.*, 1982, 273-281. F. R. Valla, 1988, 318.

2. O. Aurenche *et al.*, 1981.

3. W. J. van Liere et H. de Contenson, 1963, 179, 192, 193. H. de Contenson, 1966.

4. M.-C. Cauvin, 1973.

5. W. van Zeist et S. Bottema, 1977. W. van Zeist et J. A. H. Bakker-Heeres, 1979 ; 1985, 238-240. Arl. Leroi-Gourhan, 1979. M. Dupeyron, ce volume.

6. H. de Contenson, 1988.

7. O. Aurenche *et al.*, 1981. O. Bar-Yosef, 1981 ; 1985. A. Moore, 1985. J. Cauvin, 1989.

8. W. van Zeist et J. A. H. Bakker-Heeres, 1985, 237.

pas originaires d'une région voisine où la cueillette du blé sauvage était pratiquée de façon intensive depuis fort longtemps et si la domestication ne serait pas l'effet d'une acclimatation dans un milieu moins favorable.

La base de l'alimentation végétale est le blé amidonnier (Emmer wheat, *Triticum dicoccum*), associé à des légumes, le pois (*Pisum sativum*) surtout mais aussi la lentille (*Lens culinaris*). L'orge est présent, mais il s'agirait de l'espèce sauvage (*Hordeum spontaneum*), dont la zone d'habitat naturel est à proximité d'Aswad. Le milieu naturel a également fourni les fruits sauvages qui étaient consommés, avant tout la pistache (*Pistacia*) et la figue (*Ficus*), mais aussi le câpre (*Capparis*) et l'amande (*Amygdalis*). Des légumineuses comme le fenugrec (*Trigonella*) et la vesce (*Vicia*) sont sans doute des plantes sauvages récoltées dans les champs en même temps que les céréales. En ce qui concerne la relation d'Aswad avec le monde animal, d'après l'étude en cours de P. Ducos, il ne s'agit encore, comme sur les autres sites PPNA, que de chasse du gibier local, gazelle, sanglier, boeuf, équidé, cerf, oiseaux d'eau, sauf pour la chèvre qui ferait l'objet d'un proto-élevage. Contrairement à ce que l'on aurait pu supposer, les poissons du lac de Ateibé ne semblent pas avoir été exploités.

Cette double activité d'agriculture et de chasse se reflète dans l'industrie en pierre taillée⁹. Le débitage du silex est laminaire ; les nucleus sont très rares mais seraient déjà, d'après M.-C. Cauvin, du type bipolaire naviforme. L'outil le mieux représenté est la lame-faucille, lame ou lamelle non tronquées, avec parfois la base aménagée pour un emmanchement ; le bord lustré présente souvent de petites dents. D'après P. Anderson, le lustre aurait été produit par la récolte de céréales ou la coupe de roseaux.

En seconde position vient la pointe de flèche à encoches, dérivée de la pointe khiamienne. Elle présente deux variantes : la plus courante est la pointe pédonculée, soit à retouche abrupte ou pointe d'Hélouan, soit à retouche plate limitée aux extrémités (types A 28, 30, 32, B 9, 11-14, 19 de M.-C. Cauvin) ; plus rare est la pointe à base tronquée (type A 8 de M.-C. Cauvin)¹⁰. La retouche plate est limitée à l'amincissement des extrémités de certains outils, soit la base des flèches comme dans l'assemblage de Mureybet III, avec lequel cette industrie présente de nombreux points communs, soit la pointe des flèches comme dans le Sultanien.

Les perçoirs, mèches et micro-perçoirs sont bien représentés, parfois utilisés pour la perforation de pierres dures destinées à la parure. Il y a également quelques burins et grattoirs. L'absence de haches taillées s'explique sans doute par la rareté des arbres dans la steppe environnante.

L'obsidienne est présente dès l'origine en petites quantités ; le débitage sur place est attesté par la présence de nucleus ; elle est utilisée sous forme d'éclats et de lamelles.

L'outillage en pierre piquetée et polie est très rare. En dehors d'une palette et de quelques fragments de basalte, on ne connaît que des éléments de parure : deux rondelles en pierre rose, un élément à double perforation longitudinale en grès beige, une pendeloque de forme féminine stylisée en pierre marron et deux pendeloques en pierres gris-beige et brun.

L'industrie osseuse est rare, mais assez variée selon D. Stordeur¹¹. Elle comprend des poinçons, une aiguille à chas, des lissoirs, un tranchet, des couteaux et des pendeloques, auxquelles on peut joindre une pendeloque en coquillage.

En dehors du silex, la matière la plus utilisée est l'argile modelée et durcie au feu. Elle sert à façonner de petites boules et des figurines animales.

Aswad I A n'occupe que la partie orientale du site, abritée du vent d'ouest par une petite colline naturelle argileuse, semblable à une série de formations qui parsèment la plaine environnante. Les structures d'habitat se limitent à des fosses et à des structures de combustion. La présence de morceaux d'argile durcie avec des empreintes de tiges végétales suggère l'existence de cabanes en torchis (*wattle-and-daub*), sans doute édifiées au moyen de roseaux coupés dans les marécages qui entouraient déjà la lac de Ateibé.

9. M.-C. Cauvin, 1974 b ; 1979 ; et ce volume.

10. M.-C. Cauvin, 1974 a. O. Bar-Yosef, 1981. A. Gopher, 1988.

11. D. Stordeur, 1982 ; et ce volume.

Une fosse creusée dans le sol vierge contenait un squelette en position contractée et recouvert de morceaux d'ocre rouge, ce qui évoque des coutumes funéraires plus proches de celles de l'Épipaléolithique que de celles du PPNA et du PPNB. Il n'y a pas non plus de trace de prélèvement de crâne, puisque celui-ci était en connexion anatomique avec ce squelette d'adulte de sexe masculin.

L'Aswadien se présente donc comme une culture d'agriculteurs sédentaires qui complètent leur régime alimentaire par la cueillette, la chasse et le proto-élevage de la chèvre. Son apport pourrait être décisif dans la domestication du blé amidonnier. Son mobilier présente de nombreuses affinités avec la Syrie septentrionale tout en témoignant de quelques contacts avec le Levant sud. Au même titre que Mureybet III, il peut être considéré comme le précurseur direct de la culture PPNB.

La *phase I B*, qui succède immédiatement à la précédente, semble constituer la transition du PPNA au PPNB ancien. Les dates de radiocarbone la placent entre 8500 et 8000 av. J.-C.

Dans l'outillage lithique, ce sont les armes qui prédominent. Parmi celles-ci, les flèches à encoches ne représentent plus que le quart, tandis que la majorité sont des pointes à pédoncule du type pointe de Byblos ; un pédoncule présente la technique Ugarit. La retouche plate en pelure est fréquente sur les flèches et gagne aussi la base des lames-faucilles. La hache taillée, outil à travailler le bois, fait son apparition. Dans les autres techniques de la pierre et de l'os, on ne voit pas apparaître d'innovations.

Les objets en argile modelée et cuite restent abondants. Aux boules et aux figurines animales, s'ajoutent désormais les figurines anthropomorphes coniques.

Dans la flore sauvage, on rencontre surtout le fenugrec (*Trigonella*) et une polygonacée, mais aussi de l'arroche (*Atriplex*) qui se plaît dans les sols salins.

Aucune différence n'est sensible ni dans le mode de subsistance, ni dans les structures d'habitat, ni dans l'extension de la zone d'occupation.

L'assemblage d'Aswad I B est sur bien des points comparable à celui contemporain de Mureybet IV A ¹²

Avec ASWAD II, l'établissement atteint sa plus grande extension, recouvrant la totalité de la butte naturelle. Ce niveau couvre la première moitié du 8^e millénaire, de 8000 à 7500 av. J.-C.

On ne constate aucune modification importante dans les structures d'habitat. Celles-ci sont constituées soit de cuvettes peu profondes de plusieurs mètres de diamètre, soit de trous profonds et étroits, qui ont pu servir de silos ou de trous à détrit. Des briques plano-convexes en argile crue, analogues aux briques *hog-backed* de Jéricho PPNA, ont été retrouvées brûlées et tombées au fond des fosses ; sans doute jouaient-elles un rôle dans les superstructures des habitations. Dans un cas, une surface qui n'est liée à aucune fosse, est recouverte d'un lit de ces briques, qui constituent ainsi une sorte de plate-forme. Les fragments de paroi avec empreintes de tiges sont toujours attestés.

Une sépulture collective d'adultes en position contractée était aménagée dans une large fosse, sans que l'on puisse déterminer si ces inhumations ont été simultanées ou successives. La présence à proximité d'une calotte crânienne posée sur le sol vierge ne permet pas d'affirmer qu'il y ait eu ensevelissement à deux degrés.

La prospérité de l'agglomération semble résulter d'une meilleure maîtrise des techniques agricoles. Céréales et légumineuses deviennent une composante importante du diagramme pollinique, au point qu'Arl. Leroi-Gourhan suggère la possibilité d'une rotation des cultures ¹³. Parmi les céréales, le blé amidonnier (Emmer wheat, *Triticum monococcum*) et le blé dur (*Triticum durum/aestivum*) sont également attestés. L'orge est désormais cultivé : il s'agirait surtout d'orge à deux rangs (*Hordeum distichum*) mais aussi d'orge

12. M.-C. Cauvin, 1974 b, 435 ; 1974 c ; 1979, 158, 159.

13. Arl. Leroi-Gourhan, 1979, 171, 174.

nu (*Hordeum vulgare*). Les légumes demeurent un élément stable de l'alimentation végétale. Le lin (*Linum usitatissimum*) serait cultivé pour son huile ¹⁴.

La cueillette aux alentours du tell procure une variété de fruits sauvages, parmi lesquels la pistache (*Pistacio*), la figue (*Ficus*), le câpre (*Capparis*), la baie de l'aubépine (*Crataegus*), le raisin (*Vitis*) et la framboise (*Rubus*). Parmi les nombreuses mauvaises herbes recensées par W. van Zeist, on peut signaler des graminées, telles que le brome, le ray-grass (*Lolium*), le millet sauvage (*Phalaris*), et des légumineuses, telles que le fenugrec, la vesce et un *Polygonum* ¹⁵.

L'alimentation carnée ne diffère de celle du niveau I que par la présence sporadique du daim.

Une des conséquences des progrès de l'agriculture est la prédominance dans l'outillage en pierre taillée des faucilles, qui appartiennent désormais à des types variés : elles comprennent à la fois des lames denticulées, souvent à tronçature retouchée et à retouche plate, des éléments bitronqués à retouche couvrante et des lames non retouchées.

Une grande diversité se retrouve aussi parmi les flèches : pointes de Byblos, pointes ovalaires, pointes d'Amouq, pointes de Jéricho à barbelures, rares, et flèches à encoches, ces dernières en diminution ; sur certains pédoncules apparaît la retouche en écharpe dite *technique Abou Gosh*.

Les burins et les grattoirs sont mieux représentés au début de cette période, puis se raréfient, tandis que les perçoirs restent constamment rares. Vers la fin d'Aswad II, on retrouve quelques haches taillées. L'outillage en silex reste façonné sur des nucleus naviformes, avec production de lames à crête. Il présente les traits distinctifs du PPNB ancien de Palestine, tout en offrant de nombreuses affinités avec Mureybet IV B, qui lui est contemporain.

L'obsidienne voit son utilisation augmenter sensiblement. Elle provient en quantité à peu près égales de Ciftlik et du Nemrut Dag, avec cependant une faible proportion en provenance d'une source non encore identifiée et sans doute proche du lac de Van.

Dans l'outillage en pierre dure, les haches polies, les bols en calcaire et les meules en basalte sont attestés mais demeurent très rares. On voit par contre se multiplier de petits objets en pierre polie, fabriqués dans des roches très diverses : calcite, albâtre, stéatite, turquoise, amazonite, ambre ou obsidienne. Cette catégorie comprend des perles, des pendeloques, de petits cylindres qui ont pu servir de labrets et, outre ces objets de parure, des billes, parfois ornées de lignes incisées, dont l'usage reste énigmatique ; peut-être, s'agit-il d'un système de comptabilité, comme le propose D. Schmandt-Besserat pour les objets géométriques en argile.

L'industrie en os devient plus riche en nombre et en diversité ¹⁶. Elle est constituée de poinçons, aiguilles à chas, passe-liens, bâtonnets en bois de cervidé, couteaux, parfois perforés, tranchets, manches, godets, perles cylindriques, ainsi que de pendeloques en nacre. Il faut noter la quantité d'outils munis de perforations ; on peut y voir le reflet d'activités telles que la vannerie, la sparterie et le nattage, et peut-être également le travail du cuir et le tissage.

Cependant, la matière première la plus utilisée à Aswad après le silex reste l'argile modelée et cuite. Les figurines animales et les figurines coniques, déjà connues dans les couches inférieures, deviennent beaucoup plus fréquentes. Elles sont associées désormais à des séries nouvelles, parmi lesquelles on peut signaler des figurines allongées et aplaties, semblables à celles de Munhata 6-3 ¹⁷, et surtout des figurines féminines assises, qui se partagent entre deux types.

14. W. van Zeist et J. A. H. Bakker-Heeres, 1985, 207.

15. W. van Zeist et J. A. H. Bakker-Heeres, 1979, 164, 165 ; 1985, 207.

16. D. Stordeur, 1982, 11-15 ; et ce volume.

17. J. Perrot, 1963, pl. III 3.

L'un est trapu et triangulaire ; il rappelle certains spécimens de Cayönü et de Jarmo ¹⁸. L'autre est plus élancé, les mains jointes sous la poitrine, les jambes généralement allongées, bien que l'une de ces statuettes ait la jambe gauche repliée. La tête assez schématisée porte souvent une coiffure, soit un cône, soit un bandeau, soit une couronne. Il paraît difficile d'écarter pour ces nombreux types de figurines une explication rituelle, sans doute en relation avec un culte domestique.

La gamme des artefacts en argile comprend aussi une profusion d'objets géométriques : boules, disques, petites coupelles. D. Schmandt-Besserat propose de considérer ces artefacts comme les éléments d'un système de comptabilité ¹⁹.

Ces petits objets ainsi que les figurines de *déeses* assises semblent confirmer les contacts avec le Zagros, que suggéraient déjà les analyses d'obsidienne. Il n'en reste pas moins que les relations les plus étroites s'établissent entre Aswad II et les autres sites du PPNB ancien du Levant (Mureybet, Abu Hureyra, Saaide, Munhata, 'Ain Ghazal, Jéricho et Beidha).

Aucun signe de déclin ne se fait sentir dans les strates supérieures du site mais, comme il ne semble pas avoir connu de réoccupation postérieure, l'érosion millénaire a certainement fait disparaître les installations les plus récentes. On peut donc seulement conjecturer que l'abandon d'Aswad pourrait être lié à un épuisement des sols arables dans un milieu peu favorable.

18. J. Mellaart, 1975, fig. 20, 35.

19. D. Schmandt-Besserat, 1977.

GHORAIFÉ

L'installation sédentaire à Ghoraifé se situe dans la première moitié du 8^e millénaire av. J.-C. (8000-7500 av. J.-C.), et se trouve contemporaine de la phase prospère d'Aswad II. On peut supposer que ses premiers habitants ont essaimé de ce dernier site, auquel la nouvelle fondation a survécu.

Il n'est pas sans intérêt de constater que les vestiges paléobotaniques de *GHORAIFÉ I* sont étroitement apparentés à ceux d'Aswad II. Parmi les céréales prédomine largement le blé amidonnier (Emmer wheat, *Triticum dicoccum*), associé au blé dur (*Triticum durum/aestivum*) et à l'orge à deux rangs (*Hordeum distichum*). En guise de légumes, on retrouve le pois (*Pisum*) et la lentille (*Lens*) ; le pois chiche (*Cicer cf. arietinum*) est représenté mais W. van Zeist ne pense pas pouvoir affirmer qu'il s'agit réellement d'une espèce domestiquée¹. Comme plante oléagineuse, on cultive toujours le lin (*Linum usitatissimum*). La cueillette des fruits sauvages continue à être pratiquée, avec la pistache (*Pistacia*), la figue (*Ficus*) et la baie de l'aubépine (*Crataegus*).

L'analyse par M. Dupeyron de fragments de bois carbonisé provenant de Ghoraifé indique qu'il s'agissait de peuplier (*Populus*) ou de saule (*Salix*), espèces qui demandent un sol humide et qui devaient pousser sur les bords du lac de Ateibé.

On retrouve pour la chasse les mêmes espèces qu'à Aswad ainsi que le proto-élevage de la chèvre, mais une innovation importante est l'apparition du mouton domestique. Les structures d'habitat sont identiques à celles de ce dernier site, avec des fosses, des fragments de paroi en argile et roseaux ainsi que de rares briques crues plano-convexes.

L'industrie du silex taillé est également caractérisée par de longs nucleus naviformes, de longues lames-faucilles à fine denticulation, qui comptent pour un tiers des outils, des flèches pédonculées du type pointe de Byblos, une pointe d'Amouq vers la fin de la période, ainsi qu'une grande variété de burins et quelques grattoirs². L'obsidienne, assez rare est issue des mêmes sources que celle d'Aswad II. En revanche, le sondage n'a pas livré d'outillage osseux.

L'argile modelée et cuite est abondante. Elle sert à façonner soit des objets géométriques, sphères, disques, cylindres, soit des figurines, animaux, femmes assises et cônes anthropomorphes. Parmi cette dernière catégorie, il faut signaler une figurine assez exceptionnelle de 5,8 cm de haut, avec un visage au nez saillant en forme de bec, un corps aplati et une base recouverte de petites incisions incurvées ; on peut présumer qu'il s'agit là d'une divinité domestique masculine.

GHORAIFÉ II est moins bien connu car les dépôts archéologiques à partir de 3,50 m paraissent beaucoup plus pauvres et que les couches supérieures à 1,40 m ont été perturbées par des tombes plus récentes.

La culture des céréales reste très active puisqu'à côté du blé amidonnier (Emmer wheat, *Triticum dicoccum*), on rencontre l'engrain (Einkorn, *Triticum monococcum*) et le blé dur (*Triticum durum/aestivum*). L'orge apparaît sous ses deux variétés : orge à deux rangs (*Hordeum distichum*) et orge nu (*Hordeum usitatissimum*). En revanche, les fruits sauvages ne sont représentés que par un seul fragment de figue (*Ficus*). Il existe une grande diversité d'espèces sauvages, parmi lesquelles des graminées, telle que le ray-grass (*Lolium*), et des légumineuses, telle que le mélilot. Comme à Aswad, les plantes marécageuses sont bien représentées : roseau (*Carex cf. divisa*), scirpe (*Scirpus maritimus*) et *Eleocharis*.

1. W. van Zeist et J. A. H. Bakker-Heeres, 1985, 209.
2. M.-C. Cauvin, 1977, 297 ; et ce volume.

Il ne semble pas y avoir de modifications dans les relations du groupe humain avec le monde animal si ce n'est l'abondance de restes fauniques. Il se trouve d'ailleurs que l'industrie osseuse est particulièrement riche. Elle comprend surtout des couteaux dont l'un mesure 28 cm de long, mais également des plaquettes de récupérations, des poinçons et des bâtonnets en bois de cervidé³.

Dans l'industrie lithique de type PPNB récent ou final (Stade 4 d' O. Aurenche, fin du Néolithique Levantin 2 d' A. Moore)⁴, on rencontre encore quelques nucleus naviformes, mais la plus grande partie de l'outillage est tirée de petits nucleus sur silex tabulaire. La proportion de flèches s'accroît de plus en plus. Les pointes de Byblos y sont les plus nombreuses ; le pédoncule est obtenu soit par retouche semi-abrupte, soit par la technique Abou Gosh, soit par la technique Ugarit. On rencontre aussi des pointes à retouche couvrante, soit pédonculées, soit ovalaires. Une pointe à encoches est à base concave⁵.

Inversement, les faucilles sont moins nombreuses et diminuent progressivement. Elles sont généralement à fines dents et souvent à retouche envahissante ; quelques unes présentent une troncature intentionnelle. Il s'y ajoute plusieurs éléments terminaux à retouche couvrante biface. Grattoirs et burins sont peu nombreux.

On constate la présence de quelques pièces lourdes : pic, outil biface, haches polies. L'obsidienne semble plus répandue, toujours importée à la fois de l'est et du centre de l'Anatolie. Les artefacts en pierre polie et en argile sont très rares.

L'abondance d'ossements animaux et le développement de l'outillage en os convergent avec la prédominance des armatures de flèches dans l'outillage en silex taillé pour suggérer que les habitants de la phase supérieure de Ghoraifé dépendaient plus qu'auparavant des produits de la chasse et de l'élevage du mouton.

Ce déplacement des activités du groupe et l'impression de déclin que donne Ghoraifé II pourraient résulter d'une légère fluctuation climatique, dont l'origine anthropique n'est d'ailleurs pas à exclure. Cette phase est datée de la seconde moitié du 8^e millénaire av. J.-C. (7500 - 7000 av. J.-C.), période où Arl. Leroi-Gourhan pense déceler dans le spectre pollinique un stade plus sec⁶. Une telle dessiccation pourrait expliquer l'abandon du site, l'absence de communautés sédentaires dans la partie orientale de la Damascène, durant les deux millénaires suivants et la fondation de Ramad à la même période dans un milieu beaucoup plus arrosé et favorable à la culture sèche.

3. D. Stordeur, 1987, 15, 18 ; et ce volume.

4. O. Aurenche *et al.*, 1981. A. Moore, 1985.

5. M.-C. Cauvin, 1974 a, type B 5A.

6. Arl. Leroi-Gourhan, 1974.

CONCLUSION (en anglais)

ASWAD

In Southern Syria, our knowledge of food-collectors, hunters and gatherers, remains as yet very limited. Yabrud rock-shelters, in the Qalamun mountain range, show a very long Palaeolithic sequence, followed in shelter III by a series of Epipaleolithic cultures. These evolve from a classical Kebarian, the so-called *Nebekian*, ca 20000 to 14000 BC, to a geometrical Kebarian, the so-called *Falitian*, ca 14000 to 12000 BC ¹.

The Epipalaeolithic occupation was quite dense in the Bekaa and the Jordan Valley, but it is until now scattered eastward, where only a few sites are known in watered mountainous areas. The Natufian, between 12000 and 10000 BC, appears in the Qalamun at Jeyroud, Nacharini and Yabrud III ², near Seidnaya at Qornet Rharra ³ and in the Hauran at Taïbe ⁴.

With the foundation of Aswad towards 9000 BC, the establishment of a food-producing economy allows a permanent settlement in a dry climatic zone. The site pertains indeed to the less than 200 mm. average annual rainfall area, where dry-farming is not available. Current research on climatic fluctuations allow us to suppose similar conditions during the 9th millennium BC.

W. van Zeist however emphasized that before intensive use of Barada waters for agricultural purposes in the Ghuta and for urban requirements of Damascus, Lake Ateibe was far more extensive and almost reached Aswad. He suggests accordingly the possibility of using surface-water for agricultural purposes: crops planted close the lake could benefit with several weeks of extra moisture at the beginning of the dry season and thus attain ripeness. The occurrence of such a primitive process of irrigation seems sustained by the night proportion of marsh vegetation, such as reeds (*Carex*) and *Scirpus* seeds, and of water-rooted trees, such as alder (*Alnus*) pollens and poplar (*Populus*) or willow (*Salix*) carbonised pieces ⁵.

The earliest phase of occupation, *ASWAD I A*, belongs to the *ASWADIAN* culture, between 9000 and 8500 BC ⁶. It is included in the PPNA chronological horizon (J. Perrot and J. Cauvin), coeval with O. Aurenche's Stage 2 and A. Moore's Levantine Neolithic 1 ⁷.

The basis of Aswadian economy are morphologically domesticate cereals, of which, according to W. van Zeist, they are the earliest known occurrence ⁸. The first farming experiments going on at the same time either at Mureybet III or at Sultanian Jericho do not seem to have obtained large batches of such cereals as those found at Aswad. It is suggested that the first inhabitants of the latter site came from a neighbouring region where wild gathering was practiced since a long time and that domestication was the result of adaptation to a less favourable environment.

The main food ingredient is emmer wheat (*Triticum dicoccum*), accompanied by a few vegetables, especially field peas (*Pisum sativum*) but also lentils (*Lens culinaris*). Barley occurs, but apparently only in

1. A. Rust, 1950. F. Hours *et al.*, 1973, 450-455. M.-C. Cauvin *et al.*, 1982, 273-281, F.R. Valla, 1988, 318.

2. O. Aurenche *et al.*, 1981.

3. W.J. van Liere et H. de Contenson, 1963, 179, 192, 193. H. de Contenson, 1966.

4. M.-C. Cauvin, 1973.

5. W. van Zeist et S. Bottema, 1977. W. van Zeist et J.A.H. Bakker-Heeres, 1979; 1985, 238-240. Arl. Leroi-Gourhan, 1979. M. Dupeyron, this volume.

6. H. de Contenson, 1988.

7. O. Aurenche *et al.*, 1981. O. Bar-Yosef, 1981; 1985. A. Moore, 1985. J. Cauvin, 1989.

8. W. van Zeist et J.A.H. Bakker-Heeres, 1985, 237.

its wild form (*Hordeum spontaneum*), whose natural habitat is close to Aswad. The natural environment also provided wild fruits, especially pistachio (*Pistacia*) and fig (*Ficus*) but also caper (*Capparis*) and almond (*Amygdalis*). Leguminous plants, such as *Trigonella* and vetch (*Vicia*), were presumably harvested with the crops.

As concerns the relation towards animals, according to P. Ducos's analysis, it relies entirely, as on other PPNA sites, on hunting local game, gazella, wild boar, wild ox, equid, red deer, water birds, except wild goat which shows proto-breeding. On the other hand, no fishing seems to have been practiced on Lake Ateibe.

The twin activities of farming and hunting influence on the flaked stone tool-kit⁹. The latter is a blade industry; very few cores were recovered but, according to M.-C. Cauvin, they all pertain already to the bipolar naviforme type. The most frequent tool is the sickle blade, made on non truncated blades or bladelets; sometimes, the lower part is fashioned for hafting; the lustrous edge is often finely serrated. P. Anderson asserts that the lustre is due to the reaping of cereals or to the cutting of reeds.

In second position comes the notched arrowhead, derived from the Khiamian point. It occurs under two varieties: the most common is the tanged point, either with steep retouch or Heluan point, either with pressure flaking only on the tips (M.-C. Cauvin's A28,30,32, B9,11,14,19 types); rather unusual is the truncated based point (M.-C. Cauvin's A8 type)¹⁰. Pressure flaking is used only to thin down the tips of some weapons, either the basis of points as in the Mureybet III assemblage, with whom Aswadian shares quite a number of features, either the working point as in the Sultanian.

Borers, drills and micro-borers are well known, sometimes used to fashion stone beads. There are also a few burins and scrapers. Axes are missing, probably due to the scarcity of trees in the environment.

Obsidian occurs from the beginning in small quantities; small cores prove local flaking to produce flakes and bladelets.

Ground stone tools are very scarce. Except for a flat slab and a few pieces of basalt, only ornaments are found: two small red stone discs, a buff sandstone bead with double longitudinal perforation, a dark stylised female shaped pendant and two buff grey and brown pendants.

Bone tools are rare but fairly diversified according to D. Stordeur¹¹. They include awls, an eyed needle, polishers, a tranchet, knives and pendants. There is also a shell pendant.

Aswad I A only occupies the eastern part of the site, sheltered from the west wind by a small natural clayish hillock, similar to quite a number of natural mounds scattered in the neighbourhood. Dwelling structures appear only as pits and hearths. Fragments of hardened clay with stalk imprints suggest wattle-and-daub huts, presumably built with reeds from the swamps which already surrounded Lake Ateibe.

A pit dug into virgin soil contained a skeleton in contracted position and strewn with small pieces of red ochre, a feature which recalls more the burial customs of Epipalaeolithic than those of PPNA and PPNB. Neither is there any attempt to recover the head, which is in its normal anatomic place, linked with the skeleton of what was a male adult.

The Aswadian culture is evolved by settled farmers who complete their diet with gathering, hunting and goat proto-breeding. Its contribution to the domestication of emmer wheat could quite well be crucial. The tool-kit assemblage is firmly connected with Northern Syria but also shows relations with Southern Levant. Together with Mureybet III, it can compete as a forerunner to the PPNB culture.

ASWAD I B, immediately following the former occupation, is a transitional stage between PPNA and Early PPNB. Radiocarbon dates locate it between 8500 and 8000 BC.

9. M.-C. Cauvin, 1974 b; 1979; and this volume.

10. M.-C. Cauvin, 1974 a. O. Bar-Yosef, 1981. A. Gopher, 1988.

11. D. Stordeur, 1982; this volume.

In the flaked stone industry, weapons are prevailing. Among these, notched arrowheads only account for one quarter, while most are tanged Byblos points; a single tang bears Ugarit technique. Peeling pressure flaking is common on arrowheads and covers also the lower part of sickle blades. Flaked axes occur for the purpose of felling trees. In the other stone and bone crafts, no change is visible.

Handshaped and baked clay artefacts remain frequent. Besides balls and animal figurines, now appear also conical anthropomorphic figurines.

Among wild plants, prevail *Trigonella* and *Polygonum* and also orach (*Atriplex*) which is familiar to salty soils. No differentiation appears in the subsistence strategies, nor in the dwelling structures, nor in the size of the settlement.

The Aswad I B assemblage is in most aspects comparable to that of contemporaneous Mureybet IV A ¹².

With *ASWAD II*, the settlement reaches its largest expansion, now covering the whole extent of the natural mound. This phase occupies the first half of the 8th millennium, from 8000 to 7500 BC.

No real change appears in the dwelling structures. These include either shallow pits, measuring several meters in diameter, either deep narrow pits, possibly silos or garbage deposits. Plano-convex mudbricks, similar to Jericho PPNA hog-backed, were found burnt and fallen at the bottom of pits; it is presumed that they were used in the upper parts of pitdwellings. In one case, a layer of such bricks does not seem to be linked with any pit and forms a sort of platform. Wall fragments with stalk imprints still occur.

A collective grave of contracted adult skeletons occupies a large pit, although it is not possible to decide if these interments were simultaneous or successive. The nearby occurrence of a skull lying on virgin soil does not prove the custom of secondary burials.

The prosperity of the settlement seems to rely on better control of farming techniques. Cereals and leguminous plants become overwhelming in the pollinic spectrum, suggesting to Arl. Leroi-Gourhan the possibility of crop rotation ¹³. Among cereals, emmer wheat (*Triticum dicoccum*) remains prevalent, but also occur einkorn (*Triticum monococcum*) and free-threshing wheat (*Triticum durum/aestivum*). Barley is now domesticated, including first of all two-row barley (*Hordeum distichum*) but also naked barley (*Hordeum vulgare var. coeleste*). Vegetables remain a permanent item of the diet. Flax (*Linum usitatissimum*) is cultivated for linseed oil ¹⁴.

Gathering in the surrounding of the mound provides various wild fruits, including pistacio (*Pistacia*), fig (*Ficus*), caper (*Capparis*), hawthorn (*Crataegus*), grape (*Vitis*) and raspberry (*Rubus*). Among a quantity of weeds identified by W. van Zeist, mention must be made of graminaceae, such as *Bromus*, ray-grass (*Lolium*) millet-grass (*Phalaris*), and leguminous plants, such as vetch, *Trigonella* and *Polygonum* ¹⁵.

The only change in meat resources is the sporadic occurrence of fallow-deer.

As a result from farming improvements, sickles become the prevailing tool in the flaked stone industry and show a variety of types: either serrated sickle blades with worked truncation and pressure flaking, either both ends truncated sickle elements with overlaying retouch, either unretouched blades.

Arrowheads are also quite diversified, including Byblos points, Amuq points, oval points, rare barbed Jericho points and notched arrowheads, the latter much less common. On several tangs appears the so-called Abu Gosh technique.

12. M.-C. Cauvin, 1974 b, 435; 1974 c; 1979, 158,159.

13. Arl. Leroi-Gourhan, 1979, 171,174.

14. W. van Zeist et J.A.H. Bakker-Heeres, 1985, 207.

15. W. van Zeist et J.A.H. Bakker-Heeres, 1979, 164,165; 1985, 207.

Burins and scrapers are more frequent at the beginning of phase II then become once more scarce, while borers are always uncommon. Towards the end of the occupation, occur a few flaked axes. The flint industry is permanently processed on naviform cores, which produces crested blades. It shows the distinctive features of Palestinian Early PPNB but is also closely connected with contemporaneous Mureybet IV B.

The use of obsidian increases markedly. It was imported in equal quantities from Ciftlik and from Nemrut Dag, with however a small amount coming from an unidentified source, possibly near Lake Van.

Ground axes, limestone bowls and basalt querns occur but remain quite uncommon. On the other hand, there is a fair number of small ground artefacts, made out of a variety of stones: calcite, alabaster, steatite, turquoise, amazonite, amber or obsidian. These include beads, small cylinders which could have served as lip ornaments and also small balls, sometimes showing incised grooves. The use of the latter remains questionable; it is suggested that they were used as counting devices or calculi in the same way as D. Schmandt-Besserat's clay geometric objects.

Bone artefacts become markedly numerous and diversified¹⁶. They include awls, eyed needles, bodkins, small rods made out of antlers, knives, sometimes perforated, tranchets, hafts, saucers, cylindrical beads and mother of pearl pendants. The proportion of perforated tools is notable; it may reflect the progress of activities such as wickerwork, esparto working, matting and possibly also leather-work and weaving.

The most common material at Aswad after flint however remains handshaped and baked clay. Animal figurines and conical figurines, already known formerly, become much more frequent. They are now joined by new series such as elongated flattened figurines, similar to those from Munhata 6-3¹⁷, and sitting female figurines belonging to two types.

One is squat and triangular, recalling certain specimens from Cayönü and Jarmo¹⁸. The second one is taller, with the hands joining under the breasts the legs usually outstretched, although on figurine shows the left leg folded up. The stylised heads often bear a cover, either conical, either a band or a crown. It seems difficult to exclude for these different types a cultural signification, possibly related to some house ritual.

The range of clay artefacts includes also abundant geometric tokens: balls, discs, small saucers. D. Schmandt-Besserat has suggested to consider all these objects as parts of a counting device¹⁹.

These small items together with the seated *goddess* seem to strengthen the contacts with the Zagros range, which were already assumed by obsidian trade. The closest connections however appear between Aswad II and the other Early PPNB sites in the Levant (Mureybet, Abu Hureyra, Saaide, Munhata, 'Ain Ghazal, Jericho and Beidha).

There is not the slightest evidence of decay in the upper strata of the site. Nevertheless, as no later occupation is visible, the centuries old erosion may well have washed away the most recent settlement. It can only be assumed that the desertion of Aswad was due to soil exhaustion in such an unfavourable environment.

16. D. Stordeur, 1982, 11-15; and this volume.

17. J. Perrot, 1963, pl. III 3.

18. J. Mellaart, 1975, fig. 20,35.

19. D. Schmandt-Besserat, 1977.

GHORAIFE

Permanent settlement at Ghoraife begins during the first half of the 8th millennium BC (8000 7500 BC) at the time of Aswad's climax. It is suggested that the first inhabitants emigrated from the latter site, after the desertion of which the new village survived.

As a matter of fact the palaeobotanical remains yielded by *GHORAIFE I* are closely related to those from Aswad II. The prevailing cereal is emmer wheat (*Triticum dicoccum*), accompanied by free-threshing wheat (*Triticum durum/aestivum*) and two-row barley (*Hordeum distichum*). The same vegetables, field pea (*Pisum sativum*) and lentil (*Lens culinaris*), are grown; chick-pea (*Cicer cf. arietinum*) occurs, but W. van Zeist does not feel sure that this was domesticated¹. Flax (*Linum usitatissimum*) is always cultivated for linseed oil. Gathering still includes pistachio (*Pistacia*), fig (*Ficus*) and hawthorn (*Crataegus*).

Carbonized wood from Ghoraife analysed by M. Dupeyron was identified as poplar (*Populus*) or willow (*Salix*), both of which ask for watery soils and grew on the banks of Lake Ateibe.

Faunal remains show the same hunted animals and proto-breeding of wild goat as at Aswad, but an important innovation is the domesticated sheep. Dwelling structures are identical on both sites, with pits, pieces of walling made of clay and reeds and also rare plano-convex huddricks.

Flaked flint industry is again characterized by long naviform cores, long finely serrated sickle blades, which account for one third of the tool-kit, tanged arrowheads mostly of Byblos point type, with a single Amuq point towards the end of the phase. Burins show a great variety and scrapers are scarce². Obsidian, rather uncommon, comes from the same sources as at Aswad. On the other hand, the period did not yield any bone industry.

Handshaped and baked clay is abundant. It is used to make either geometric objects, spheres, discs, cylinders, either animal figurines, seated females or anthropomorphic conical figures. Among the latter, the most remarkable is a 5.8 cm. high figurine, with a beaked nose on the face, a flattened body and small curved incisions all over the splayed pedestal; it is assumed that it symbolized a male house deity.

GHORAIFE II is less well documented because archaeological deposits from 3.50 m. upward yielded much less remains and the strata over 1.40 m. are deeply disturbed by Roman tombs.

Cereal farming remains quite active as, besides emmer wheat (*Triticum dicoccum*), einkorn (*Triticum monococcum*) and freethreshing wheat (*Triticum durum/aestivum*) are cultivated. Two varieties of barley are present: two-row barley (*Hordeum distichum*) and naked barley (*Hordeum vulgare var. coeleste*). Field pea (*Pisum sativum*) and flax (*Linum usitatissimum*) remain under cultivation. On the other hand, wild fruits are only represented by one fragment of fig (*Ficus*). There appears a great variety of weeds, either graminaceae such as ray-grass (*Lolium*) or leguminous plants such as *Melilotus*. As at Aswad, marsh plants are frequent: reeds (*Carex cf. divisa*), *Scirpus* or *Eleocharis*.

No essential modification in the relationship between humans and animals seems to happen; animal bones however become markedly numerous. At the same time, the bone industry becomes especially rich, including mostly knives, one of which reaches 28 cm. long, but also waste plaquettes, awls and antler rods³.

-
1. W. van Zeist et J.A.H. Bakker-Heeres, 1985, 209.
 2. M.-C. Cauvin, 1977, 297; and this volume.
 3. D. Stordeur, 1987, 15,18; and this volume.

Lithic assemblage is of Final PPNB type, corresponding to O. Aurenche's Stage 4 and A. Moore's Levantine Neolithic 2⁴. A few naviform cores are present, but most of the debitage was flaked from small tabular cores. The proportion of arrowheads increases markedly, including mostly Byblos points, with a tang fashioned either by steep retouch, or by Abu Gosh technique, or by Ugarit techniques. Overlaying retouch occurs on tanged or oval points. A single notched arrowhead shows a concave lower part⁵.

On the contrary, sickles are less numerous and diminish gradually. They show usually fine serration and often an extensive retouch; a small number show deliberate truncation. A new type appears under the shape of terminal elements with overlaying bifacial retouch. Scrapers and burins are uncommon.

Several heavy tools occur, such as picks, bifacial artefact and ground axes. Obsidian seems to be more frequent, always imported at the same time from Eastern and Central Anatolia. Small objects made of ground stone and clay are now quite unusual.

The abundant animal bones and the expansion of bone tools, together with the importance of arrowheads in the flint toolkit all point towards the inhabitants of the upper phase at Ghoraife relying much more than before on hunting resources and sheep husbandry.

Such a shift in the daily activities and the picture of decay given by Ghoraife II could quite well arise from a slight climatic fluctuation, whose anthropic origin is not to be underrated. This period is dated to the second half of the 8th millennium BC (7500 - 7000 BC), which is precisely the time when Arl. Leroi-Gourhan suggests from the pollinic spectrum a drier stage⁶.

This process of dessication may explain the desertion of the site, the lack of settled life in the eastern part of the Damascus basin during the following two millennia and the foundation at about the same time of Ramad in a well watered area, suitable for dry-farming.

4. O. Aurenche *et al.*, 1981. A. Moore, 1985.

5. M.-C. Cauvin, 1974 a, type B 5a.

6. Arl. Leroi-Gourhan, 1974.

BIBLIOGRAPHIE

ANDERSON-GERFAUD P.

- 1986 A few comments concerning residue analysis of stone plant-processing tools, *News* 9-10-11 (= *Technical aspects of microwear studies on stone tools*, L. OWEN et G. UNRATH éd.), p. 69-87.
- 1988 Using prehistoric stone tools to harvest cultivated wild cereals : preliminary observations of traces and impact, *Industries lithiques : tracéologie et technologie* (S. BEYRIES éd.), B.A.R. I.S. 411, Oxford, p. 175-195.

ANDERSON P. C.

- 1991 Harvesting of wild cereals during the Natufian as seen from experimental cultivation and harvest of wild einkorn wheat and microwear analysis of stone tools, *The Natufian culture in the Levant* (O. BAR-YOSEF et F. VALLA éd.), International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Univ. of Michigan Press, p. 521-556.
- Sous presse Experimental cultivation, harvesting and threshing of wild cereals and their relevance for interpreting the use of Epipalaeolithic and Neolithic artefacts, *Préhistoire de l'Agriculture Nouvelles approches expérimentales et ethnographiques* (P. C. ANDERSON éd.), Monographie du CRA 6, Paris, CNRS.

ANDERSON-GERFAUD P., DERAPRAHAMIAN G., WILLCOX, G.

- 1991 Les premières cultures de céréales sauvages et domestiques primitives au Proche-Orient néolithique : résultats préliminaires d'expériences à Jalès (Ardèche), *Cahiers de l'Euphrate* 5-6, p. 191-232.

AURENCHE D., CAUVIN J. CAUVIN M.-C., COPELAND L., HOURS F., SANLAVILLE P.

- 1981 Chronologie et organisation de l'espace dans le Proche Orient de 12.000 à 5.600 av. J.-C., *Préhistoire du Levant : Colloque du CNRS Lyon 1980* (J. CAUVIN et P. SANLAVILLE éd.), Paris, CNRS, p. 571-601.

BAR YOSEF O.

- 1981 The pre-pottery néolithic period in the Southern levant, *Préhistoire du Levant : Colloque CNRS Lyon 1980* (J. CAUVIN et P. SANLAVILLE éd.), Paris, CNRS, p. 551-570.
- 1989a The PPNA in the Levant. An Overview, *Paléorient* 15/1, p. 57-64.
- 1989b Late Paleolithic and Neolithic Marine Shells in the Southern Levant as Cultural Markers, *Proceedings of the Shell Bead Conference* (Ch. F. HAYES III éd.), New York, p. 169-174.

BAR YOSEF O., ALON D.

- 1988 Nahal Hemar Cave, *Atiqot* 18, p. 1-81.

BAR YOSEF O., GORING-MORRIS N. A.

- 1980 Netiv Hagdud : a Sultanian Mound in the Lower Jordan Valley, *Paléorient* 6, p. 201-206.

BAR YOSEF D. E., HELLER J.

- 1987 Mollusca from Yiftah'el, Lower Galilee, Israël, *Paléorient* 13/1, p. 131-135.

BASSIGNY F.

- 1983 *Manuel d'orthopédie dentofaciale*, Paris, Masson.

BECK C.

- 1928 Classification and Nomenclature of Beads and Pendants, *Archaeologia* 77, p. 1-5.

BERGMAN C. A., NEWCOMER M. H.

- 1983 Flint arrowhead breakage : examples from Ksar' Akil, *Journal of field archaeology*, p. 238-243.

BETTS A.

- 1989 The Pre-pottery Neolithic B Period in Eastern Jordan, *Paléorient* 15/1, p. 147-153.

BIGGS H. E. J.

- 1963 On the Mollusca collected during the Excavations at Jericho, 1952-1958 and their archaeological significance, *Man* 153, p. 125-128.

BREZILLON M.

- 1968 *La dénomination des objets de pierre taillée : 4^e supplément* Gallia-Préhistoire, Paris, CNRS

BROTHWELL D.

- 1963 *Digging up Bones*, London, British Museum.

CALLEY S.

- 1986a *Technologie du débitage à Mureybet, Syrie (9^e-8^e millénaires)*, B.A.R. I.S. 312 (i), Oxford.
- 1986b L'atelier de Qdeir 1 en Syrie : Exploitation des nucleus naviformes à la fin du PPNB, 6^e millénaire. Première approche, *Paléorient* 122, p. 49-67.

CAUVIN J.

- 1963 Le néolithique de Moukhatara (Liban Sud), *L'Anthropologie* 67, p. 489-511.
- 1968 *Les outillages néolithiques de Byblos et du littoral libanais (Fouilles de Byblos, IV)*, Paris, Adrien Maisonneuve
- 1972 Sondage à Tell Assouad (Djézireh, Syrie), *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 22, p. 85-89.
- 1974 Les débuts de la céramique sur le Moyen Euphrate : nouveaux documents, *Paléorient* 2, p. 199-203.
- 1978 *Les premiers villages de Syrie-Palestine du IX^e au VII^e millénaire av. J.-C.*, Coll. Maison de l'Orient 4, Lyon.
- 1987 Chronologie relative et chronologie absolue dans le Néolithique du Levant Nord et d'Anatolie entre 10.000 et 8.000 BP, *Chronologies du Proche-Orient* (O. AURENCHE, J. EVIN et F. HOURS éds), B.A.R. I.S. 379, Oxford, p. 325-342.
- 1989a La Néolithisation du Levant huit ans après, *Paléorient* 15/1, p. 174-182.
- 1989b La Néolithisation au Levant et sa première diffusion, *Néolithisations* (O. AURENCHE et J. CAUVIN éds), B.A.R. I.S. 516, Oxford, p. 3-36.

CAUVIN M.-C.

- 1972 Note préliminaire sur l'outillage lithique de Tell Assouad (Djézireh), *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 22, p. 90-94 et 102-103.
- 1973a Problèmes d'emmanchement des faucilles au Proche-Orient : les documents de Tell Assouad (Djézireh, Syrie), *Paléorient* 1, p. 101-106.

- 1973b Une station de tradition natoufienne dans le Hauran (Syrie) : Taïbé, près de Deraa, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 23, p. 105-110.
- 1974a Outillage lithique et chronologique à Tell Aswad (Syrie), *Paléorient* 2, p. 429-436.
- 1974b Flèches à encoches de Syrie. Essai de classification et d'interprétation culturelle, *Paléorient* 2, p. 311-322.
- 1974c Note préliminaire sur l'outillage lithique de la phase IV de Mureybet, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 24, p. 59-61.
- 1977 Outillage lithique et chronologie de Tell Ghoraifé C (Damascène, Syrie), *Paléorient* 3, p. 295-304.
- 1978 L'outillage lithique, *Cahiers de l'Euphrate* 1 (= *Les outillages lithiques et osseux de Mureybet, Syrie. Fouilles Van Loon 1965*), p. 3-79.
- 1979 Tell Aswad (Damascène) : étude comparative d'après l'outillage lithique, *Paléorient* 5, p. 157-180.
- 1988 Pointes d'Amouq, de Byblos, de Jéricho, *Dictionnaire de Préhistoire* (A. LEROI-GOURHAN éd.), Paris, PUF, p. 40, 169-170, 531.
- 1991 L'obsidienne au Levant préhistorique : provenance et fonction, *Cahiers de l'Euphrate* 5-6, p. 163-190.

CAUVIN M.-C., BALKAN N.

- 1985 Cafer Höyük : analyse de l'outillage lithique (campagnes 1982-1983). Problèmes typologiques et chronologiques, *Cahiers de l'Euphrate* 4, p. 53-86.

CAUVIN M.-C., COQUEUGNIOT E., LE MIÈRE M., MUHESEN S., NIERLE M.-C.

- 1982 Prospection préhistorique à Mallaha-Jeyroud (Qalamoun, Syrie), *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 32, p. 273-281.

CONTENSON H. de

- 1966 La station préhistorique de Qornet Rharra près de Seidnaya, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 16/2, p. 197-200.
- 1967 Troisième campagne à Tell Ramad, 1966. Rapport préliminaire, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 17, p. 17-24.
- 1974 Les fouilles à Tell Ramad en 1973, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 24, p. 17-24.
- 1972 Tell Aswad. Fouilles de 1971, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 22, p. 75-84.
- 1973 Chronologie absolue de Tell Aswad (Damascène, Syrie), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 70, p. 253-256.
- 1975 Les fouilles à Ghoraifé en 1974, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 25, p. 17-24.
- 1976a Nouvelles données sur le néolithique précéramique dans la région de Damas (Syrie) d'après les fouilles de Ghoraifé en 1974, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 73, p. 80-82.
- 1976b Précisions sur la stratigraphie de Tell Aswad (Syrie), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 73, p. 198-199.
- 1978 Tell Aswad. Fouilles de 1972, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 27-28, p. 207-215.
- 1979a Tell Aswad (Damascène), *Paléorient* 5, p. 153-156.
- 1979b Recherches sur le Néolithique de Syrie (1967-1976), *Académie des Inscriptions et Belles lettres, Comptes-rendus des séances de l'année 1978*, p. 820-825.

- 1982 Les phases préhistoriques de Ras Shamra et de l'Amuq, *Paléorient* 8/1, p. 95-98.
- 1983 Early Agriculture in Western Syria, *The Hilly Flanks and Beyond. Essays on the Prehistory of Southwest Asia* (T. C. YOUNG Jr., P. E. L. SMITH et P. MORTENSEN édés), *Studies in Ancient Oriental Civilization* 36, Chicago, Univ. of Chicago Press, p. 57-74.
- 1985 La région de Damas au Néolithique, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 35, p. 9-79.
- 1989 L'Aswadien, un nouveau faciès du Néolithique syrien, *Paléorient* 15/1, p. 259-262.

CROWFOOT PAYNE J.

- 1984 The flint industries of Jericho, *Excavations at Jericho. The Pottery Phases of the Tell and other Finds: Vol.III: Appendix C* (K. KENYON et T. A. HOLLAND édés), Londres, British School of Archaeology in Jerusalem, p. 622-759.

DUCOS P.

- 1978 Domestication defined and methodological approaches to its recognition in faunal assemblages. *Prabody Museum Bulletin* 2, p. 53-56.
- 1988 Defining domestication, a clarification, *The Walking Larder, One World Archeology* 2 (J. CLUTTON-BROCK éd), p. 28-30.

ECHÉGARAY J.-G.

- 1966 *Excavaciones en la terraza de "El Khiam" (Jordania). Vol. II*, Bibliotheca Praehistorica Hispana 5, Madrid, CSIC Instituto Español de Prehistoria Casa Española de Santiago in Jerusalem.

ETTOS (Groupe)

Sous presse *Chasse. Lame en os : une étude expérimentale*, Colloque de Beaune 1988.

FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I., STLOUKAL M.

- 1979 Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette, *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris* 6, p. 7 - 45.

FLECHIER J.-P., VERDENE J.

- 1975 *La denture des Hommes du Paléolithique supérieur et du Mésolithique français : Thèse pour le Doctorat de 3^{ème} cycle, Biologie animale, mention Anthropologie*, Université Paris VII.

FREY L., VILLAIN G.

- 1937 *Anatomie et physiologie bucco-dentaire*, Paris, Baillières et fils.

GARROD D. A. E, BATE D. M. A.

- 1937 *The Stone Age of Mount Carmel, Excavations at the Wady el Mughara. Vol. I*, Oxford, Clarendon Press.

GARFINKEL Y.

- 1987 Beads manufacture on the Pre-Pottery Neolithic B site of Yiftahel, *Mitekufat Haeven, Journal of the Israel Prehistoric Society* 20, p. 79-90.

GARFINKEL Y., KOLSKA HORWITZ L.

- 1988 The PPNB bone industry in the Levant in relation to the finds from Yiftahel, Israel, *Paléorient* 14/1, p. 73-86.

GEBEL H. G.

- 1987 Relative and absolute chronologies of the Southern Levant between 10.000 and 8.000 BP, *Chronologies du Proche-Orient* (O. AURENCHE, J. EVIN et F. HOURS édés), B.A.R. I.S. 379, Oxford, p. 343-352.

GEBEL H. G., MUHEISEN M. Sh., NISSEN H. J.

- 1988 Preliminary report on the first season of Excavations at Basta, *The Prehistory of Jordan. The State of Research in 1986* (A. N. GARRARD et H. G. GEBEL éds), B.A.R. I.S. 396 (i), Oxford, p. 101-134.

GEBEL H. G., STARCK J. M.

- 1985 Investigations into the stone age of the Petra Area (Early Holocene Research). A preliminary report on the 1984 campaigns, *Annual of the Department of Antiquities of Jordan*, p. 89-114.

GOPHER A.

- 1989a Neolithic arrowheads of the Levant : Results and implications of a seriation analysis, *Paléorient* 15/1, p. 43-56.
- 1989b *The flint assemblages of Munhata*, Cahiers du Centre Français de Recherches de Jérusalem 4, Paris, Association Paléorient.

GORING-MORRIS A. N., GOPHER A.

- 1983 Nahal Issaron : A Neolithic settlement in the Southern Neguev. Preliminary report of the excavations in 1980, *Israel Exploration Journal* 3, p. 149-162.

HILLMAN G. C., DAVIES M. S.

- 1990 Measured domestication rates in wild wheats and barley under primitive cultivation, and their archaeological implications, *Journal of World Prehistory* 4/2, p. 157-219.

HILLMAN G. C., COLLEDGE S. M., HARRIS, D. R.

- 1989 Plant food economy during the Epipalaeolithic period at Abu Hureyra, Syria : dietary diversity, seasonality and modes of exploitation, *Foraging and farming evolution of plant exploitation* (D. R. HARRIS et G. C. HILLMAN éds), Londres, Unwin and Hyman, p. 240-268.

HINTON R. J.

- 1961 Forms and patterning of anterior tooth wear, *Am. J. Phys. Anthropol.* 54, p. 565-580.
- 1982 Differences in interproximal and occlusal tooth wear among prehistoric Tennessee Indians : Implications for masticatory function, *Am. J. Phys. Anthropol.* 57, p. 103-115.

HOLLAND T. A.

- 1982 Figurines and miscellaneous objects, *Excavations at Jericho. Vol. IV: The Pottery Type Series and other Finds: Appendix C* (K. M. KENYON et T. A. HOLLAND éds), Londres, British School of Archaeology in Jerusalem, p. 551-563.
- 1983 Miscellaneous small finds from Jericho, *Excavations at Jericho. Vol V: The Pottery Phases of the Tell and other Finds: Appendix N* (K. M. KENYON et T. A. HOLLAND éds), Londres, British School of Archaeology in Jerusalem, p. 814-818.

HOURS F., COPELAND C., AURENCHE O.

- 1973 Les industries paléolithiques du Proche-Orient. Essai de corrélation, *l'Anthropologie* 72, p. 229-280 et 437-496.

KEELEY L. H.

- 1980 *Experimental determination of stone tool uses*, Chicago, Univ. of Chicago Press.

Sous presse Domestication rate in wild wheats and barley under primitive cultivation : preliminary results and archaeological implications of field measurements of selection coefficient, *Préhistoire de l'Agriculture - Nouvelles approches expérimentales et ethnographiques* (P. C. ANDERSON éd), Monographie du CRA 6, Paris, CNRS.

KEEN J. A.

- 1950 A study of the difference between male and female skulls, *Am. J. Phys. Anthropol.* 8, p 65-79.

KIRKBRID E. D.

- 1966 Five seasons at the Pre-Pottery Neolithic site of Beidha in Jordan, *Palestine Exploration Quarterly* 98, p. 8-72.

LECHEVALLIER M.

- 1978 *Abou Gosh et Beisamoun. Deux gisements du VII^e millénaire avant l'ère chrétienne en Israël.* Mémoires et Travaux du Centre de Recherches Français de Jérusalem 2, Paris, Association Paléorient.

LECHEVALLIER M., PHILIBERT D., RONEN A., SAMZUN A.

- 1989 Une occupation khiamienne et sultanienne à Hatoula (Israël), *Paléorient* 15/1, p. 1-10.

LEROI-GOURHAN A.

- 1949 *L'église et la nécropole Saint Laurent dans le quartier Lyonnais de Choulans*, Mémoires et Documents de l'Institut des Études Rhodaniennes, Lyon.

LEROI-GOURHAN, Arl.

- 1974 Etudes palynologiques des derniers 11.000 ans en Syrie semi-désertique, *Paléorient* 2, p. 443-451.
- 1979 Analyses polliniques à Tell Aswad, *Paléorient* 5, p. 170-174.

MAC DANIELS J., WARREN S. E., MOORE A. M. T.

- 1980 New investigations of obsidian from some Neolithic sites in the Near East, *Proceedings of the 16th symposium of Archaeometry and Archaeological Prospection* (E. A. SLATER et J. O. TATE eds), Édinbourg, National Museum of Antiquities of Scotland, p. 1-9.

MAC LAREN F. S., EVANS J., HILLMAN G. C.

- 1990 Identification of charred seeds from SW Asia, *Proceedings of the 26th International Symposium on Archaeometry, Heidelberg 1990* (E. PERNICKA et J. A. WAGNER), Bâle, Birkhäuser Verlag, p. 797-806.

MARÉCHAL C.

- 1983 *Rapport sur les parures de Tell Mureybet* (Syrie), photocopié (diffusion restreinte),
- 1991 Éléments de parure de la fin du Natoufien : Mallaha, Jayroud, Abu Hureyra et Mureybet, *The Natufian culture in the Levant* (O BAR YOSEF et F. R. VALLA eds), International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 1, Ann Arbor, Univ. of Michigan Press, p. 589-612.

MARSHALL D. N.

- 1982 Jericho Bone Tools and Objects, *Excavations at Jericho. Vol.IV: The Pottery Type Series and other Finds: Appendix E* (K. M. KENYON et T. A. HOLLAND eds), Londres, British School of Archaeology in Jerusalem, p. 570-622.

MELLAART J.

- 1975 *The Neolithic of the Near East*, Londres, Thames and Hudson.

MIENIS H. K.

- 1987 Molluscs from the Excavation of Mallaha (Eynan), *La faune du gisement natoufien de Mallaha (Eynan) Israël* (J. BOUCHUD et al. eds), Mémoires et Travaux du Centre de Recherches Français de Jérusalem 4, Paris, Association Paléorient, p. 157-165.

MILES C.

- 1963 *Indian and Eskimo Artifacts of North America*, New York, Bonanza Books.

MILLOT G.

- 1964 *Géologie des argiles*, Paris, Masson.

MOORE A. M. T.

- 1985 The development of Neolithic Societies in the Near East, *Advances in World Archaeology* 4 (F. WENDORF et A. CLOSE), New York-Londres, p. 1-69.

MOORE A. M. T., HILLMAN G., LEGGE A.

- 1975 The Excavations of Tell Abu Hureyra : a Preliminary Report, *Proceedings of the Prehistoric Society* 41, p. 50-77.

MORTENSEN P.

- 1970 A preliminary study of the chipped stone from Beidha, *Acta Archaeologica* 41, p. 1-54.

MOSS E.

- 1983 The functions of burins and tanged points from Tell Abu Hureyra, *Traces d'utilisation sur les outils du Proche-Orient* (M.-C. CAUVIN éd.), Travaux de la Maison de l'Orient 5, Lyon, p. 143-161.

NADEL D.

- 1988 *The flint assemblages of Netiv Hagdud* (Jordan valley), Thèse dactylographiée, Hebrew University of Jerusalem (non lue).

NOY T.

- 1975 *Six neolithic sites, a sample from different geographical zones of Israel*, Thèse dactylographiée, Hebrew University of Jerusalem

NOY T., LEGGE A. J., HIGGS E. S.

- 1973 Excavations at Nahal Oren, Israel, *Proceedings of Prehistoric Society* 39, p. 75-99.

NOY T., SCHULDENREIN J., TCHERNOV E.

- 1980 Gilgal a prepottery Neolithic site in the lower Jordan valley, *Israel Exploration Journal* 30, p. 63-82.

PERROT J.

- 1966a La troisième campagne de fouilles à Munhata 1964, *Syria* 43, p. 49-63.
1966b Le gisement natoufien de Mallaha (Eynan) Israël, *L'Anthropologie* 70/5-6, p. 437-483.
1968 La préhistoire palestinienne, *Supplément au Dictionnaire de la Bible* 8, p. 286-446.

PROVENZANO N.

- 1984 *Coins et ciseaux au Paléolithique supérieur*, Mémoire de Maîtrise, Université de Provence.

REESE D. S.

- 1982 Marine and Fresh-water Molluscs from the Epipaleolithic site of Hayonim Terrace, Western Galilee, Northern Israël, and other Mediterranean Sites, *Paléorient* 8/2, p. 83-90.
1989 On Cassid lips and Helmet shells, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 275, p. 33-39.

RUST A.

- 1950 *Die Höhlenfunde von Jabrud (Syrien)*, Neumünster, K. Wachholtz Verlag.

SCHMANDT-BESSERAT D.

- 1977 The earliest use of clay in Syria, *Expedition 19/9*, p. 28-42.

SEMENOV S.

- 1964 *Prehistoric Technology*, Bradford on Avon, Moonraker.

STEKELIS M., NOY T.

- 1963 Excavations at Nahal Oren. Preliminary report, *Israel Exploration Journal* 13, p. 1-12.

STORDEUR D.

- 1979 L'outillage osseux, *Cahiers de l'Euphrate* 1 (= *Les outillages lithiques et osseux de Mureybet, Syrie. Fouilles Van Loon 1965*), p. 81-101.

- 1982 L'industrie de l'os de la Damascène du VII^e au VI^e millénaire, *Industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Âge des métaux* (2^e réunion, H. CAMPS-FABRER éd.), Paris, CNRS, p. 9-25.

- 1987 Manches et emmanchements préhistoriques : quelques propositions préliminaires, *La main et l'outil. Table Ronde du CNRS* (D. STORDEUR éd.), Travaux de la Maison de l'Orient 15, Lyon, p. 11-34.

- 1988a L'industrie osseuse de Cafer dans son contexte anatolien et proche oriental. Note préliminaire, *Anatolica* 15, p. 203-213.

- 1988b *Outils et armes en os du gisement natoufien de Mallaha (Eynan, Israël)*, Mémoires et Travaux du Centre de Recherches Français de Jérusalem 6, Paris, Association Paléorient.

Sous presse

- Change and Cultural inertia. From the analysis of data to the creation of a model, *New Approaches in Archeology : semiotic, symbolic, structural*, CNRS NSF Conference, Bloomington, 1987.

TALBOT G. C.

- 1983 Beads and Pendants from the Tell and Tombs, *Excavations at Jericho. Vol.V: the Pottery phases of the Tell and other Finds: Appendix K* (K. M. Kenyon et T. A. HOLLAND édés), Londres, British School of Archeology in Jerusalem, p. 788-801

TIXIER J.

- 1966 Têtes de flèches néolithiques appointies par la technique du coup de burin, *L'Anthropologie* 70, p. 541-544.

UNGER-HAMILTON R., LECHEVALLIER M.

- 1989 Preliminary microwear analysis of borers from Hatoula, Israel, *Quartär* 39-40, p. 141-149.

VALLA F. R.

- 1988 En guise de synthèse : quelques questions posées par l'Épipaléolithique levantin, *Paléorient* 14/2, p. 316-320.

VAN LIERE W. J., CONTENSON H. de

- 1963 A note on five early neolithic sites in the Inland Syria, *Annales Archéologiques Syriennes* 13, p. 175-209.

VAN ZEIST W., BAKKER-HEERES J. A. H.

- 1979 Some economic and ecological aspects of the plant husbandry of Tell Aswad, *Paléorient* 5, p. 161-169.

- 1982 (1985) Archeobotanical Studies in the Levant ; 1. Neolithic sites in the Damascus basin : Aswad, Ghoraife, Ramad, *Paleohistoria* 24, p. 162-256.
- 1984 (1986) Archeobotanical studies in the Levant. 3. Late Paleolithic Mureybet. *Paleohistoria* 26, p. 171-199.
- VAN ZEIST W., BOTTEMA S.
- 1977 Palynological Investigations in Western Iran, *Palaeohistoria* 19, p. 19-85.
- WHEELER M.
- 1983 Greenstone Amulets, in *Excavations at Jericho, Vol.V: The Pottery Phases of the Tell and other Finds. Appendix J* (K. M. KENYON et T. A. HOLLAND T. éd.), Londres, British School of Archeology in Jerusalem, p. 781-787.
- WOLPOFF M. H.
- 1973 Interstitial wear, *Am. J. Phys. Anthropol.* 34, p. 205-227.
- ZOHARY D.
- 1969 The progenitors of wheat and barley in relation to domestication and agricultural dispersal in the Old World, *The domestication and exploitation of plants and animals* (P. J. UCKO et G. W. DIMBLEBY éd.), Duckworth, Londres, p. 47-66.
- 1989 Domestication of the Southwest Asian Neolithic crop assemblage of cereals, pulses and flax : the evidence from the living plants, *Foraging and farming : the evolution of plant exploitation* (D. R. HARRIS et G. H. HILLMAN éd.), Londres, Unwin Hyman, p. 358-373.
- Sous presse
Domestication of the Neolithic Near Eastern crop assemblage, *Préhistoire de l'Agriculture · Nouvelles approches expérimentales et ethnographiques* (P. C. ANDERSON éd.), Monographie du CRA 6, Paris, CNRS.
- ZOHARY D., HOPF M.
- 1988 *Domestication of plants in the Old World*, Oxford, Clarendon Press.

LISTE DES FIGURES

- Fig. 1 Sites néolithiques de Damascène.
Fig. 2 - Relevé topographique de Tell Aswad.
Fig. 3 - Coupe schématique d'Ouest en Est de Tell Aswad.
Fig. 4 Aswad Est, 4,25-4,50 m.
Fig. 5 - Aswad Est, 4,20-4,25 m.
Fig. 6 Aswad Est, 4,20-4,25 m : plan d'ensemble.
Fig. 7 - Aswad Est, 4,10-4,20 m.
Fig. 8 Aswad Est, 4,00-4,10 m.
Fig. 9 - Aswad Est, 3,90-4,00 m.
Fig. 10 - Aswad Est, 3,75-3,90 m.
Fig. 11 Aswad Est, 3,65-3,75 m.
Fig. 12 - Aswad Est, 3,55-3,65 m.
Fig. 13 Aswad Est, 3,35-3,55 m.
Fig. 14 - Aswad Est, 3,30-3,35 m.
Fig. 15 Aswad Est, 3,20-3,30 m.
Fig. 16 Aswad Est, 3,10-3,20 m.
Fig. 17 Aswad Est, 3,05-3,10 m.
Fig. 18 - Aswad Est, 2,95-3,05 m.
Fig. 19 - Aswad Est, 2,90-2,95 m.
Fig. 20 - Aswad Est, 2,80-2,90 m.
Fig. 21 Aswad Est, 2,70-2,80 m.
Fig. 22 Aswad Est, 2,60-2,70 m.
Fig. 23 Aswad Est, 2,55-2,60 m.
Fig. 24 Aswad Est, 2,45-2,55 m.
Fig. 25 Aswad Est, 2,35-2,45 m.
Fig. 26 - Aswad Est, 2,25-2,35 m.
Fig. 27 Aswad Est, 2,20-2,25 m.
Fig. 28 - Aswad Est, 2,15-2,20 m.
Fig. 29 Aswad Est, 2,10-2,15 m.
Fig. 30 - Aswad Est, 2,05-2,10 m.
Fig. 31 Aswad Est, 2,00-2,05 m.
Fig. 32 Aswad Est, 1,95-2,00 m.
Fig. 33 Aswad Est, 1,90-1,95 m, SE.
Fig. 34 Aswad Est, 1,875-1,90 m, NE.
Fig. 35 - Aswad Est, 1,87-1,90 m, NE.
Fig. 36 Aswad Est, 1,85-1,87 m, NE.
Fig. 37 Aswad Est, 1,85-1,90 m.
Fig. 38 Aswad Est, 1,825-1,85 m, et Est b, 1,80-1,85 m.
Fig. 39 - Aswad Est, 1,83-1,85 m, NE.
Fig. 40 Aswad Est, 1,80-1,825 m, NE.
Fig. 41 Aswad Est, 1,70-1,80 m, et Est b, 1,77-1,80 m.
Fig. 42 Aswad Est b, 1,70-1,77 m.
Fig. 43 Aswad Est, 1,70-1,80 m, NE.
Fig. 44 Aswad Est, 1,60-1,70 m.
Fig. 45 Aswad Est, 1,50-1,60 m.
Fig. 46 - Aswad Est, 1,40-1,50 m.
Fig. 47 Aswad Est, foyers à 1,50, 1,40 et 1,00 m.
Fig. 48 - Aswad Est, 1,25-1,40 m.
Fig. 49 Aswad Est, 1,20-1,25 m, et Est b, 1,20-1,35 m.
Fig. 50 Aswad Est, 1,10-1,20 m.

- Fig. 51 Aswad Est, 1,00-1,10 m.
 Fig. 52 Aswad Est, 0,90-1,00 m.
 Fig. 53 Aswad Est, 0,85-0,90 m.
 Fig. 54 Aswad Est, 0,70-0,85 m.
 Fig. 55 Aswad Est, 0,65-0,85 m, et Est b, 0,60-0,70 m.
 Fig. 56 Aswad Est, 0,60-0,65 m.
 Fig. 57 Aswad Est, 0,55-0,60 m, et Est b, 0,50-0,60 m.
 Fig. 58 Aswad Est, 0,45-0,55 m.
 Fig. 59 - Aswad Est, 0,40-0,45 m, et Est b, 0,35-0,50 m.
 Fig. 60 Aswad Est, 0,35-0,40 m.
 Fig. 61 Aswad Est, 0,30-0,35 m, et Est b, 0,20-0,35 m.
 Fig. 62 - Aswad Est, 0,20-0,30 m.
 Fig. 63 Aswad Est, 0-0,20 m.
 Fig. 64 - Aswad Est, Coupe Nord.
 Fig. 65 - Aswad Est, Coupe Ouest.
 Fig. 66 - Aswad Est, Coupe Sud.
 Fig. 67 - Aswad Est, Coupe Est.
 Fig. 68 - Aswad Est b, Coupe Est.
 Fig. 69 - Aswad Ouest, 2,75-3,20 m.
 Fig. 70 Aswad Ouest, 2,50-2,75 m.
 Fig. 71 - Aswad Ouest, 2,40-2,50 m.
 Fig. 72 - Aswad Ouest, 2,00-2,40 m.
 Fig. 73 Aswad Ouest, 1,85-2,00 m.
 Fig. 74 - Aswad Ouest, 1,75-1,85 m.
 Fig. 75 Aswad Ouest, 1,65-1,75 m.
 Fig. 76 - Aswad Ouest, 1,55-1,65 m.
 Fig. 77 Aswad Ouest, 1,45-1,55 m.
 Fig. 78 - Aswad Ouest, 1,25-1,45 m.
 Fig. 79 Aswad Ouest, 1,00-1,25 m.
 Fig. 80 - Aswad Ouest, 0,80-1,00 m.
 Fig. 81 Aswad Ouest, 0,75-0,80 m.
 Fig. 82 - Aswad Ouest, 0,60-0,75 m.
 Fig. 83 Aswad Ouest, 0,50-0,60 m.
 Fig. 84 - Aswad Ouest, 0,45-0,50 m.
 Fig. 85 - Aswad Ouest, 0,30-0,45 m.
 Fig. 86 Aswad Ouest, 0,20-0,30 m.
 Fig. 87 - Aswad Ouest, 0-0,20 m.
 Fig. 88 - Aswad Ouest, Coupe Ouest.
 Fig. 89 - Aswad Ouest, Coupe Nord.
 Fig. 90 Aswad Ouest, Coupe Est.
 Fig. 91 - Aswad Ouest, Coupe Sud.
 Fig. 92 - Aswad Ouest :
 1, Coupe Sud-Nord, Fosse à 1,25-2,05 m.
 2, Complément à la Coupe Sud, 2,00-2,50 m.
 Fig. 93 - Aswad Est I Aa. Outils en silex.
 Fig. 94 - Aswad Est I Aa. Outils en silex.
 Fig. 95 - Aswad Est I Ab. Outils en silex.
 Fig. 96 Aswad Est I Ab (3,25-2,25 m).
 Fig. 97 - Aswad Est I B. Outils en silex.
 Fig. 98 - Aswad Ouest II. Nucleus naviformes.
 Fig. 99 - Aswad Est II. Pointes de flèches.
 Fig. 100 - Aswad Est II. Pointes de flèches.
 Fig. 101 - Aswad Ouest II. Pointes de flèches.
 Fig. 102 Aswad Ouest II. Pointes de flèches.
 Fig. 103 - Diagramme de longueur/largeur des pointes de Byblos d'Aswad II.

- Fig. 104 - Aswad Est II. Pointes lustrées.
Fig. 105 - Aswad Ouest II. Pièces lustrées.
Fig. 106 - Aswad II. Pièces lustrées.
Fig. 107 - Aswad II. Outils en silex.
Fig. 108 - Aswad II. Outils perçants.
Fig. 109 - Aswad II. Outils en silex.
Fig. 110 - Aswad Est II. Outils bifaces.
Fig. 111 - Aswad : Objets en pierre piquetée ou polie.
Fig. 112 - Aswad. Éléments de parure. Schémas explicatifs des conventions de description.
Fig. 113 - Tableau des quantités d'éléments de parure par phases et par secteurs.
Fig. 114 - Tableau des quantités d'objets en test par phases et par secteurs.
Fig. 115 - Formes naturelles et formes aménagées en test et en os.
Fig. 116 - Tableau des rondelles et rondelles épaisses en pierre.
Fig. 117 - Éléments à perforation horizontale et section circulaire en pierre.
Fig. 118 - Éléments à perforation horizontale et section aplatie en pierre.
Fig. 119 - Éléments à perforation transversale.
Fig. 120 - Tableau récapitulatif des différentes catégories d'objets par phases et par secteurs.
Fig. 121 - Aswad I A industrie osseuse.
Fig. 122 - Aswad I B et II : industrie osseuse.
Fig. 123 - Aswad I B et II : industrie osseuse.
Fig. 124 - Aswad I B et II : industrie osseuse.
Fig. 125 - Aswad. Figurines animales en argile cuite.
Fig. 126 - Aswad. Figurines en argile cuite.
Fig. 127 - Aswad II. Figurines anthropomorphes assises en argile cuite.
Fig. 128 - Aswad II. Figurines anthropomorphes en argile cuite.
Fig. 129 - Aswad. Objets divers en argile cuite.
Fig. 130 - Crâne Aswad Est : norma lateralis.
Fig. 131 - Crâne Aswad Est : norma posterior.
Fig. 132 - Mandibule du sujet Aswad Est.
Fig. 133 - Crâne adulte isolé Aswad Ouest. Profil graphique.
Fig. 134 - Crâne adulte isolé Aswad Ouest. Schéma du malaire gauche.
Fig. 135 - Crâne adulte isolé Aswad Ouest. Héli-mandibule gauche.
Fig. 136 - Crâne adulte isolé Aswad Ouest. Engrènement dentaire mandibule-maxillaire.
Fig. 137 - Mandibule d'enfant Aswad Ouest.
Fig. 138 - Schéma des surfaces cuspidiennes en vue occlusale.
Fig. 139 - Schéma des surfaces cuspidiennes en vue occlusale.
Fig. 140 - Taches pigmentées sur un fémur d'enfant.
Fig. 141 - Objets lustrés d'Aswad, niveau I A.
Fig. 142 - Exemples illustrés de reconstitution de fonction et de traces d'utilisation microscopiques : outil y 311.
Fig. 143 - Exemples illustrés de reconstitution de fonction et de traces d'utilisation microscopique : outil y 310.
Fig. 144 - Exemples illustrés de reconstitution de fonction et de traces d'utilisation microscopiques : outil y 296.
Fig. 145 - Exemple d'une des nombreuses expériences de moisson du blé amidonnier et reconstitution possible de faucille avec des lames dentées comme à Aswad I A.
Fig. 146 - Relevé topographique de Tell Ghoraiéf.
Fig. 147 - Ghoraiéf D, 0,40-0,60 m.
Fig. 148 - Ghoraiéf D, 0,20-0,40 m.
Fig. 149 - Ghoraiéf D, 0-0,20 m.
Fig. 150 - Ghoraiéf C, 6,20-6,40 m.
Fig. 151 - Ghoraiéf C, 6,10-6,20 m.
Fig. 152 - Ghoraiéf C, 6,00-6,20 m.
Fig. 153 - Ghoraiéf C, 5,80-6,00 m.
Fig. 154 - Ghoraiéf C, 5,60-5,80 m.
Fig. 155 - Ghoraiéf C, 5,40-5,60 m.
Fig. 156 - Ghoraiéf C, 5,30-5,40 m.
Fig. 157 - Ghoraiéf C, 5,20-5,30 m.

- Fig. 158 Ghoraifé C, 5,00-5,20 m.
Fig. 159 Ghoraifé C, 4,80-5,00 m.
Fig. 160 Ghoraifé C, 4,60-4,80 m.
Fig. 161 Ghoraifé C, 4,50-4,60 m.
Fig. 162 Ghoraifé C, 4,40-4,60 m.
Fig. 163 Ghoraifé C, 4,20-4,40 m.
Fig. 164 Ghoraifé C, 4,10-4,20 m.
Fig. 165 Ghoraifé C, 4,00-4,10 m.
Fig. 166 Ghoraifé C, 3,60-4,00 m.
Fig. 167 Ghoraifé C, 3,40-3,60 m.
Fig. 168 Ghoraifé C, 3,20-3,40 m.
Fig. 169 Ghoraifé C, 3,00-3,20 m.
Fig. 170 Ghoraifé C, 2,80-3,00 m.
Fig. 171 Ghoraifé C, 2,60-2,80 m.
Fig. 172 Ghoraifé C, 2,40-2,60 m.
Fig. 173 Ghoraifé C, 2,20-2,40 m.
Fig. 174 Ghoraifé C, 2,00-2,20 m.
Fig. 175 Ghoraifé C, 1,80-2,00 m.
Fig. 176 Ghoraifé C, 1,70-1,80 m.
Fig. 177 Ghoraifé C, 1,50-1,60 m.
Fig. 178 Ghoraifé C, 1,20-1,40 m.
Fig. 179 Ghoraifé C, 1,00-1,20 m.
Fig. 180 Ghoraifé C, 0,80-1,00 m.
Fig. 181 Ghoraifé C, 0,60-0,80 m.
Fig. 182 Ghoraifé C, 0,50-0,60 m.
Fig. 183 Ghoraifé C, 0,40-0,50 m.
Fig. 184 Ghoraifé C, 0,30-0,40 m.
Fig. 185 Ghoraifé C, 0,20-0,30 m.
Fig. 186 - Ghoraifé C, Coupe Sud.
Fig. 187 Ghoraifé C, Coupe Ouest.
Fig. 188 - Ghoraifé C, Coupe Nord.
Fig. 189 - Ghoraifé C, Coupe Est.
Fig. 190 - Industrie lithique de Ghoraifé.
Fig. 191 Pointes de flèches de Ghoraifé.
Fig. 192 Pointes de flèches de Ghoraifé.
Fig. 193 - Pièces lustrées de Ghoraifé.
Fig. 194 Burins de Ghoraifé.
Fig. 195 Grattoirs et racloir de Ghoraifé.
Fig. 196 Ghoraifé II : industrie osseuse.
Fig. 197 - Ghoraifé II : industrie osseuse.
Fig. 198 Ghoraifé : objets en argile cuite.
Fig. 199 Ghoraifé figurines en argile cuite.
Fig. 200 - Ghoraifé objets en pierre polie ou piquetée.
Fig. 201 - Faune d'Aswad et Ghoraifé.
Fig. 202 Faune d'Aswad et Ghoraifé.
Fig. 203 Faune d'Aswad et Ghoraifé.
Fig. 204 Faune d'Aswad et Ghoraifé.
Fig. 205 Faune d'Aswad et Ghoraifé.
Fig. 206 Faune d'Aswad et Ghoraifé.
Fig. 207 Faune d'Aswad et Ghoraifé.

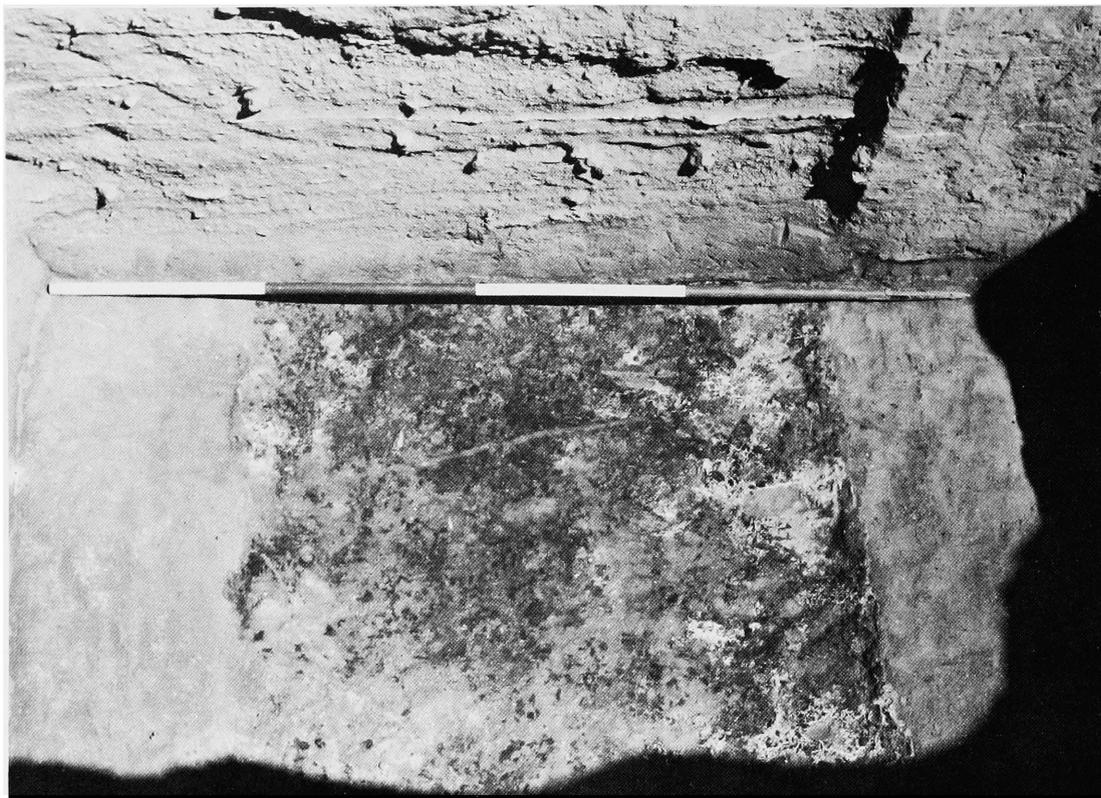
PLANCHES



1. Aswad Est I A 1, 4,45-4,20 m.



2. Aswad Est I A 1, 4,45-4,20 m.



1. Aswad Est I A 6, 3,25-3,20 m.



2. Aswad Est I A 8, 2,95-2,85 m.



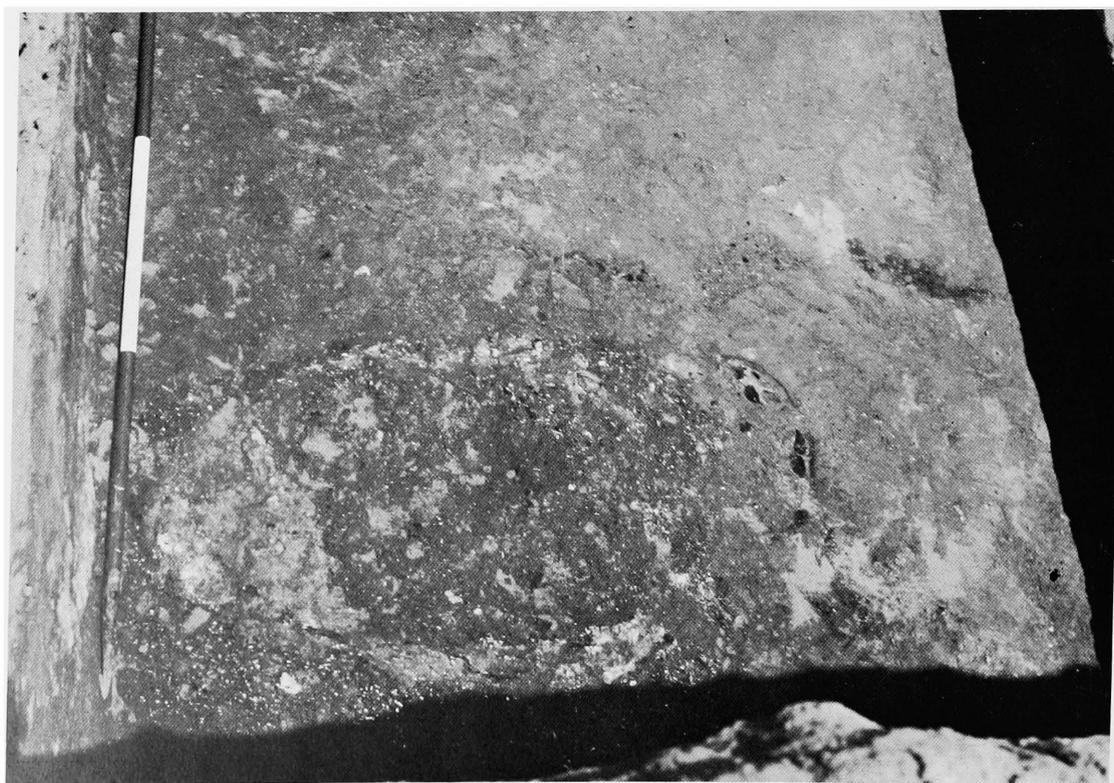
1. Aswad Est I A 8, 2,65 m.



2. Aswad Est I A 8, 2,60 m.



1. Aswad Est I A 8, 2,45 m.



2. Aswad Est I B, 2,25 m.



1. Aswad Est II 1, 1,85 m.



2. Aswad Est II 1, 1,75 m : briques crues.



1. Aswad Est II 1, 1,70-1,65 m.



2. Aswad Est II 2, 1,50 m : briques crues.



1. Aswad Est II 3, 1,40-1,20 m.



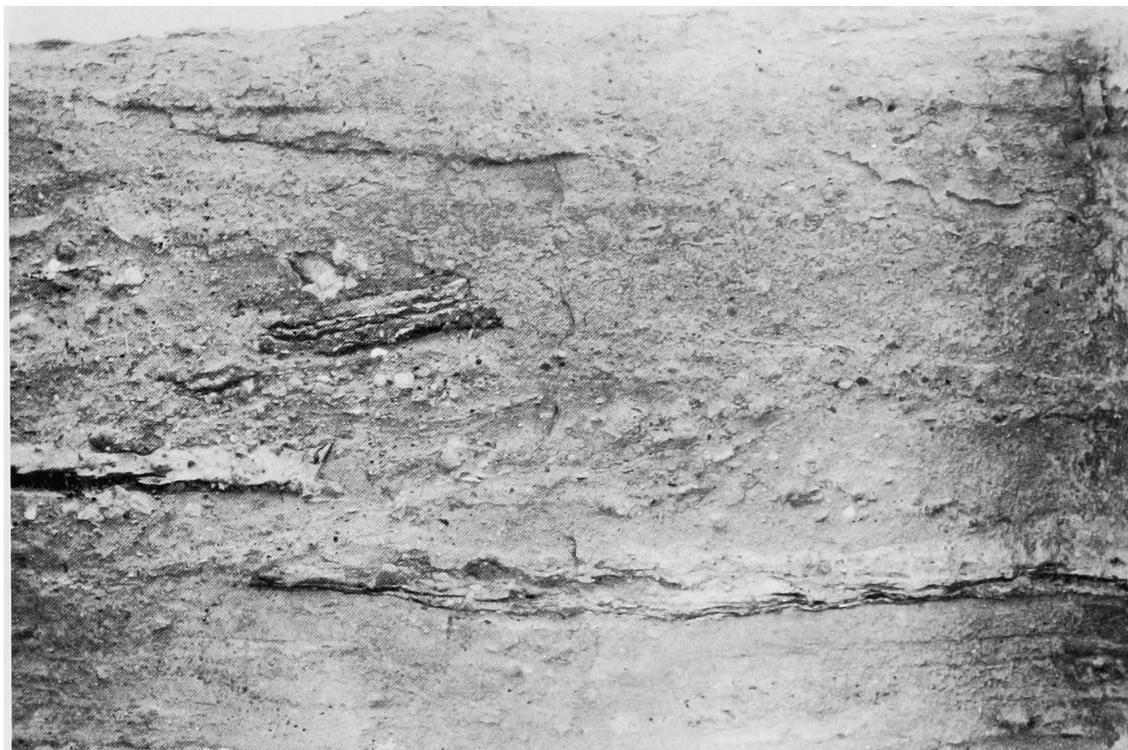
2. Aswad Est II 3, 0,95 m : E 141. Ad.71.92.



1. Aswad Est b, coupe Nord : niveau II, partie inférieure.



2. Aswad Est b, coupe Est : niveau II, partie inférieure.



1. Aswad Est, coupe Sud : niveau II, partie supérieure.



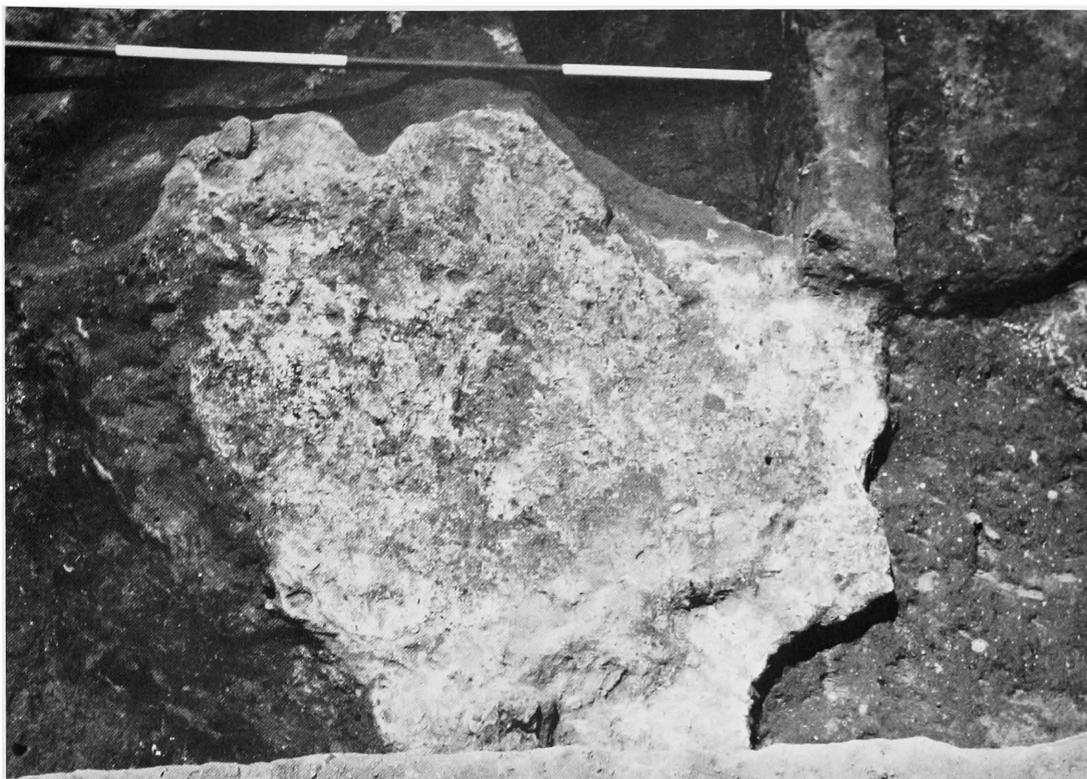
2. Aswad Est et Est b, coupe Sud : niveau II, partie supérieure.



1. Aswad Ouest II 1, 2,90 m.



2. Aswad Ouest II 1, 2,50-2,00 m.



1. Aswad Ouest II 2, 1,55 m.



2. Aswad Ouest II 3, 1,15 m : 0,68, Ad.71.270.



1. Aswad Ouest II 3, 0,48 m.

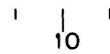


2. Aswad Ouest II, coupe Est.



1

Meule en basalte : Ad. 71.325 (Ouest II 1).



2

*Lissoir en os :
Ad. 72.26 (Est IA 8).*



3

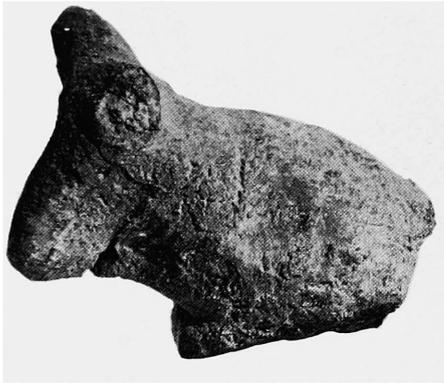
*Fragment de couteau plat perforé en os :
Ad. 72.123 (Est IB ou II 1).*



4

*Aiguille à chas en os :
Ad. 71.77 (Est II 4).*

figurines animales



1

Ad. 71.337 (Ouest II 1).



3

Ad. 71.276 (Ouest II 3).



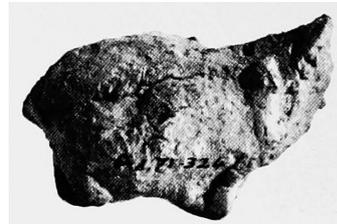
2

Ad. 71.310 (Ouest II 2).



4

Ad. 71.169 (Est II 2).



5

Ad. 71.324 (Ouest II 3).

figurine cylindrique anthropomorphe

1'0 1'1 1'2



8

Ad. 71.149 (Est II 2).

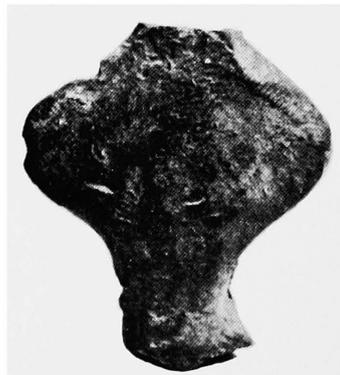
torses de figurines anthropomorphes



6



Ad. 71.145 (Est II 2).



7

Ad. 71.129 (Est II 1).

têtes



1



2



3



4



5

Ad. 71.172 (Est II 1). Ad. 71.272 (Ouest II 3). Ad. 71.94 (Est II 3). Ad. 71.95 (Est II 3). Ad. 71.129 (Est II 3).

buste



6

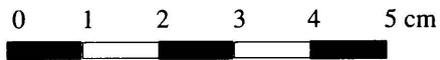
Ad. 71.173 (Est II 1).

partie inférieure de figurine assise



7

Ad. 72.93 (Est II 3).



figurine assise allongée et acéphale



8

Ad. 71.92 (Est II 3).

figurine assise triangulaire



9

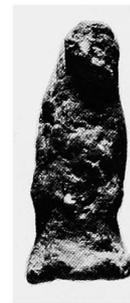
Ad. 72.193 (Ouest II 2).



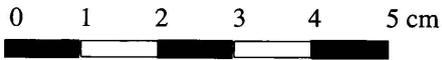
1



Gh. 74.47 (II C) : figurine animale.



2

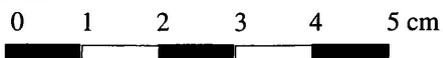


Gh. 74.157 (I A I) : figurine cylindrique.

Gh. 74.137 (I A I) : figurine cylindrique à base élargie.



3



Ghoraifé : figurines en argile.

خلاصة

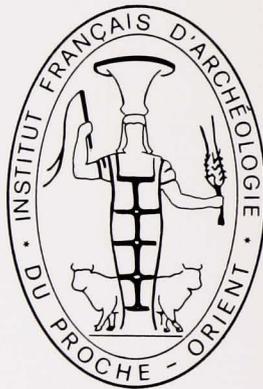
ان الأبحاث التي قامت بها البعثة الأثرية الفرنسية - السورية في بادية الشام بين العام ١٩٦٣ والعام ١٩٧٣ قد اظهرت تعاقب متواصل من القرى بين ٩٠٠ و ٧٠٠٠ سنة قبل الميلاد.

وحتى الآن اقدم هذا التواجد تم التعرف عليه في منطقة الاسود وقد تم العثور على اقدم حبوب الزروع التي لم تزل تزرع حتى يومنا هذا في الشرق الأدنى وذلك منذ ان كانت تسكن من ٩٠٠٠ سنة حتى منتصف ٨٠٠٠ سنة.

والموقع المجاور المعروف بـ غريفه كان البديل طوال الـ ٨٠٠٠ سنة؛ وعلاوة عن الزراعة أضيف تربية الخراف المنحدرة من أصل الشمال الشرقي.

وعند هجر هذا الموقع أقيم تجمع جديد بالقرب من دمشق وهو المعروف بموقع رماد، وسوف يكون موضوع بحث في كتاب ينشر لاحقاً.

الغلاف : تصميم ادكار بخاش
صورة الغلاف : تمثال بشكل مخلوق بشري



I.S.B.N.
2-7053-0673-0

LES PUBLICATIONS DE L'IFAPO SONT DISPONIBLES AUPRÈS DU
SERVICE DE DIFFUSION DES PUBLICATIONS IFAPO
B.P. 11-1424 BEYROUTH - LIBAN