MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

BULLETIN
DE L'INSTITUT FRANÇAIS
D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne

BIFAO 91 (1992), p. 231-247

Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan

Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].

Conditions d'utilisation

L'utilisation du contenu de ce site est limitée à un usage personnel et non commercial. Toute autre utilisation du site et de son contenu est soumise à une autorisation préalable de l'éditeur (contact AT ifao.egnet.net). Le copyright est conservé par l'éditeur (Ifao).

Conditions of Use

You may use content in this website only for your personal, noncommercial use. Any further use of this website and its content is forbidden, unless you have obtained prior permission from the publisher (contact AT ifao.egnet.net). The copyright is retained by the publisher (Ifao).

Dernières publications

9782724711264	*La chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou*	Laurent Coulon
9782724711752	*Guide du Caire Islamique*	Hadrien Collet
9782724711660	*Mélanges de l'Institut dominicain d'études orientales 41*	Adrien Candiard (éd.)
9782724711745	*Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger (BAEFE)*	
9782724711271	*Du côté de chez Zeus*	Emmanuel Botte (éd.), Hélène Cuvigny (éd.), Michel Reddé (éd.)
9782724711677	*La Description de l'Égypte*	Paul-Marie Grinevald
9782724711714	*La pensée et la pratique pharmacologiques d'Avicenne*	Sylvie Ayari
9782724711899	*BCAI 40*	

© Institut français d'archéologie orientale - Le Caire

Béatrix MIDANT-REYNES
N. BUCHEZ, E. CRUBEZY *, T. JANIN **,
avec une annexe de C. de VARTAVAN

LE SITE PRÉDYNASTIQUE D'ADAÏMA

RAPPORT PRÉLIMINAIRE DE LA DEUXIÈME CAMPAGNE DE FOUILLE

La deuxième campagne de fouille du site prédynastique d'Adaïma s'est déroulée du 20 octobre au 4 décembre 1990, dans le cadre de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire. M. Rushdy el-Badri, inspecteur chef à Esna, représentait le Service des antiquités.

Les participants à la mission autres que les auteurs étaient : MM. T. Anderson (archéologue), M. Brénet (archéologue), P, Deleuze (topographe, IFAO), A. Lecler (photographe, IFAO), M^me^ C. Hochstrasser-Petit (dessinatrice), M. J. Serdult (égyptologue-informaticien).

BUTS DE LA MISSION

Les investigations ont porté : 1° sur la zone du cimetière; 2° sur l'habitat.

1° La zone du cimetière repérée lors de la mission 1989 (B. Midant-Reynes *et al.* : 1990) avait été préservée de l'extension galopante des cultures afin d'en déterminer l'état exact de conservation. La fouille effectuée en 1974 par F. Debono (Sauneron : 1974) avait mis en évidence le pillage des sépultures, perturbation confirmée par simple regard sur les dépressions qui restent des tombes vidées et des tessons qui jonchent la surface. Il fallait savoir s'il restait encore des tombes intactes permettant une approche fine des rites funéraires; dans le cas contraire, il convenait d'analyser de manière plus précise les types de perturbation qui les avaient affectées (pillages anciens remontant à l'époque prédynastique même, dus aux chercheurs de matières précieuses — cuivre —, fouilles anciennes de de Morgan, passages récents des tracteurs, etc.). Cette typologie des perturbations exprime plusieurs niveaux de destruction qui vont du vide total à des perturbations mineures rendant encore possible une datation (les vases demeurent), un examen anthropologique (détermination du nombre d'individus, de l'âge, du sexe), et /ou paléopathologique à partir des ossements qui subsistent,

* Laboratoire d'anthropologie, université de Bordeaux 1; URA 376 du CNRS et GDR 742 du CNRS.

** Chercheur associé à l'UPR 290 du CNRS et GDR 742 du CNRS.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

une étude de la confection des tombes et de leur répartition en fonction de la datation, du nombre d'individus, de leur âge, de leur sexe, etc. D'autre part, le matériel céramique qui subsiste — même à l'état fragmentaire — est largement suffisant pour autoriser une comparaison avec l'habitat.

2° Sur l'habitat, le ramassage systématique du matériel de surface pratiqué en 1989 (Midant-Reynes *et al.*, 1990) avait mis en évidence une évolution chronologique horizontale; les sondages de 1989 avaient révélé l'existence de sols archéologiques en place : foyers, vases *in situ*, sépulture d'enfant (mort en période périnatale).

Les buts de cette mission consistaient donc :

— à rechercher des structures au sol plus précises afin de mieux connaître l'aménagement des villages prédynastiques;

— à contrôler par la fouille la validité du ramassage de 1989;

— à poursuivre l'analyse statistique des catégories céramiques définies en 1989 — et à les corriger, éventuellement;

— à rechercher des éléments objectifs de datation (C 14).

LA FOUILLE

I. LE CIMETIÈRE

À l'emplacement de la nécropole, de rapides prospections ont permis de distinguer plusieurs secteurs.

Une première zone se caractérise par la présence de nombreuses dépressions jonchées de fragments d'os et de céramiques. Aux limites de ce secteur, les indices archéologiques deviennent plus rares et une seconde zone correspond aux pentes et sommet d'un petit plateau sur lequel s'est installé un hameau. Enfin, une troisième zone a été supposée « en place » au-delà de ces habitations, en contrebas du plateau.

Plusieurs sondages d'une superficie variant de 12 à 25 m^2 furent implantés en divers points afin de délimiter la zone la plus propice à l'établissement d'un dégagement de plus grande ampleur. Parallèlement, des sondages ont permis de « tester » plusieurs dépressions de manière ponctuelle. Il est rapidement apparu qu'il s'agissait bien de tombes creusées dans le limon, complètement remaniées — voire vidées — pouvant correspondre aux fouilles anciennes de de Morgan. Ce secteur a fait l'objet d'une cartographie et d'un ramassage de surface afin d'en évaluer l'ampleur et le développement topochronologique (chaque groupe de tessons portant le numéro de la fosse d'où il semble provenir).

À la limite de cette zone de dépressions, il est apparu que les tombes creusées dans le sable, et non repérables en surface, étaient en place. Ce secteur proche du hameau a une surface qui peut être estimée à un demi-hectare. C'est là que fut implanté un premier grand sondage de 400 m^2, situé dans le carroyage général du site.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Sur les 400 m² définis, 300 ont été fouillés; ils ont permis de dégager vingt-neuf sépultures, attribuables dans leur majorité au milieu Nagada I, courant Nagada II. Six sont intactes ou très faiblement remaniées.

A. Organisation générale des sépultures.

Les sépultures se jouxtent très souvent et se présentent par secteurs entre lesquels des espaces, d'une dizaine de mètres de long pour une largeur de 1 à 2 m, ne présentent aucun ossement (espaces de circulation?). Chaque secteur comprend trois à quatre sépultures sans uniformité chronologique. Par ailleurs, l'absence totale de recoupement et les superpositions nombreuses attestent que les sépultures devaient être visibles lors de la période d'utilisation du cimetière. Deux éléments viennent à l'appui de cette observation.

1. Dans de nombreuses tombes remaniées, les ossements situés le plus haut sont très friables, blanchâtres, et pour certains, plus ou moins sub-verticaux. Ils ont apparemment séjourné à l'air libre pendant longtemps. Or, ils se trouvent inclus dans de véritables tertres formés par de fines couches successives de sable éolien plus compactes que le sédiment sableux environnant. Dans un cas, un vase situé sur le bord d'une fosse présentait un remplissage éolien identique à celui du tertre, attestant qu'il avait été rempli au cours de la formation de ce dernier, formation dont sont probablement responsables les os remaniés qui se trouvaient en surface et qui servirent de « point d'ancrage » au sable éolien.

2. Dans les tombes non remaniées, des vases étaient placés à différents niveaux. Si certains devaient effectivement être recouverts de sable, d'autres, plus grands ou placés plus haut, devaient dépasser à l'air libre, comme l'attestent l'érosion des bords et/ou la différence de coloration. Quelle que soit la période, les fosses des sépultures ont un caractère en commun; leur fond, leur paroi et les rebords ont été tapissés d'un sable à grain épais, parfois mélangé de limon. L'expérimentation a montré qu'il suffisait de mouiller le sable et de le plaquer pour obtenir cet effet de « mortier ». Dans deux cas, il est clair que l'élément en matière périssable (peau?) posé sur le cadavre avait été recouvert en partie par ce « mortier ».

B. Les pratiques funéraires.

1. *Les sépultures intactes ou faiblement remaniées.*

Sur les vingt-neuf sépultures fouillées, six ont fourni des éléments permettant de saisir la position initiale du corps et des offrandes.

a. Trois d'entre elles (S 1, S 2, S 18) ont livré les restes d'un adulte de sexe masculin en position hypercontractée, tête au sud. Ils avaient été inhumés dans des sacs de cuir (restes prélevés) et déposés dans des fosses étroites et peu profondes comme en témoignent les restes de certains insectes retrouvés au contact du squelette. Ces trois sujets étaient remaniés dans la partie supérieure du corps, notamment la partie céphalique dont seuls subsistaient quelques minuscules fragments de voûte; de plus, l'atlas (1re vertèbre

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

cervicale) n'a pas été retrouvé. Or, celui-ci reste habituellement très lontemps en connexion avec le crâne, les ligaments unissant les deux pièces étant parmi les plus résistants à la décomposition.

Dans les 3 cas, nous sommes en présence de sujets :
— masculins;
— inhumés sans mobilier apparent;
— en position hypercontractée dans des sacs de cuir;
— dont la partie supérieure a été remaniée quelques mois à quelques années après l'inhumation, le crâne ayant été manifestement prélevé ou remanié.

b. Une sépulture d'enfant (S 3) en décubitus latéral gauche ne présentait aucun remaniement. Il devait avoir initialement un « tour de cou » avec deux petites perles-rondelles de calcaire; un petit vase et un coquillage avaient été déposés sur le bord de la fosse. La présence de connexions laches au niveau des membres inférieurs témoigne de la décomposition du sujet dans un espace vide. Celui-ci était peut-être constitué par un élément de cuir et/ou de matières végétales dont on a pu mettre en évidence quelques traces fugaces.

c. Une sépulture double (S 11), attribuable à la fin Nagada I, début Nagada II, contient le squelette d'une femme adulte et d'un enfant d'environ six ans [pl. 63 A]. Tous deux sont en décubitus latéral gauche, inhumés simultanément, tête au sud. La femme est derrière l'enfant, le bras gauche est passé sous l'épaule de ce dernier, et la main se replie sur son front. Une natte avait été déposée sous leur corps, une autre dessus. Par ailleurs, des restes de tissu (prélevés) enveloppaient l'adulte jusqu'à la partie postérieure du crâne, tandis que, pour l'enfant, on n'en a trouvé qu'au niveau des fémurs (pagne?). La femme portait un « tour de cou » de trois perles (une en terre cuite et deux en calcaire) et une valve de coquillage avait été déposée en arrière de son crâne. Face à eux se trouvait un panier (fibres végétales prélevées) et quatre vases dont les trois plus importants, déposés sur le bord de la fosse, étaient inclus dans un filet (fibres végétales prélevées). Quelques gros charbons avaient été jetés sur la natte supérieure — traces de rubéfaction — avant que la fosse ne soit recouverte de sable.

d. Une sépulture double (S 24), en grande partie remaniée, avait cependant conservé son mobilier [pl. 63 B]. Elle contenait les restes de deux individus masculins, dont un très robuste (1,70 m à 1,80 m). La position de quelques os encore en connexion et la répartition des ossements remaniés montrent qu'ils devaient être initialement en décubitus latéral gauche, avec les mains ramenées sur la poitrine ou la face, tête au sud. Ils avaient été disposés dans un coffre d'environ 1,60 m de longueur, dont il ne subsistait que des fragments, mais dont les traces dans le sable étaient repérables. Les parois, comme le couvercle, étaient enduits d'une poudre rouge. Les pieds, seuls éléments bien observables, comportaient des traces de tissu.

Dans l'angle nord-ouest du coffre, une coupe avait été placée; au nord-est, où se trouvaient les pieds, une autre était surmontée d'un équipement comprenant trois

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

têtes de massues côniques en terre crue (l'une de ces massues, tête-bêche par rapport aux autres, se trouvait sous la coupe mentionnée), aux manches formés d'un tissu couvert d'un plâtre peint, de couleur beige-crème à chevrons rouges et noirs. Elles étaient, semble-t-il, disposées sur une galette formée de paille et de charbons de bois recouverte d'un tissu pareillement couvert de ce plâtre de couleur crème décoré de chevrons. À côté des massues se trouvaient les restes de deux cylindres — dont l'un complètement fugace — formés de tissu roulé recouvert du plâtre crème à chevrons, vides et obturés par du bois.

Ils convient de noter l'extrême fragilité et donc le caractère purement symbolique de cet ensemble. Aucun des éléments, du temps même de l'inhumation, ne pouvait être saisi d'une seule main par une de ses extrémités. Des traces d'oxydation verte sur la partie supérieure de l'ensemble témoignent d'un possible dépôt d'objets de cuivre à cet endroit.

Il semblerait que nous ayons ici affaire à un équipement de guerrier, les cylindres pouvant être interprétés comme des carquois et la petite plaque évoquant l'image d'un bouclier. L'occurrence d'un tel dispositif dans une tombe prédynastique n'a pas, à notre connaissance, été signalée; il est fait état, en revanche, d'une semblable tête de massue conique, en terre crue et au manche de plâtre crème à motif spiralé ocre — figuration du lien qui fixait la tête au manche et s'enroulait à ce dernier — dans une tombe amratienne d'Al-Amrah (Randall-Maciver, Mace : 1902, p. 17, b 144, pl. XII, 1).

L'ensemble a été conditionné dans des caisses en bois et stocké à Esna en attendant restauration.

À l'est du coffre, une petite coupe contenait un lit de charbons de bois disposés sur une épaisseur de sable. Des traces de rubéfaction du sable à leur contact attestent que, comme en S 11, ils y furent déposés brûlants avant la fermeture de la tombe.

À l'ouest du coffre, treize vases et coupes étaient disposés entre des nattes sur deux niveaux. Un panier contenait les restes oxydés de pièces de cuivre disparues. Tous les vases contenaient des graines carbonisées et des traces de matière organique (prélevées). Une patte avant droite de bovidé et deux côtes de cet animal étaient disposées à côté de cet ensemble.

Le tout était recouvert de sable; à l'origine, seul le sommet d'un des vases devait apparaître ou être très près de la surface. La sépulture a été pillée alors que le couvercle et les parois latérales du coffre n'étaient pas encore effondrés, mais les objets de cuivre s'étaient déjà oxydés et les corps décomposés. Le remaniement pourrait avoir été effectué entre trois et trente ans après l'inhumation.

2. *Les remaniements.*

Vingt-trois tombes totalement remaniées ont été fouillées. Certaines n'ont livré aucun matériel céramique, d'autres, quelques tessons, d'autres, quelques vases intacts ou plus ou moins écrasés.

Les époques de ces remaniements ne sont pas toujours faciles à préciser. Toutefois, l'étude en stratigraphie de certaines tombes avec des niveaux éoliens et des superpositions de sujets a montré que ces remaniements ne sont pas à rapporter à une période unique, mais se sont étalés du prédynastique à nos jours.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Parfois, il s'agit du passage d'animaux fouisseurs qui, dans deux cas précis, ont fait de gros ravages. Mais, le plus souvent, il s'agit d'effets anthropiques :

1. pouvant être mis en relation avec des pratiques funéraires, comme la perturbation des parties supérieures des squelettes lors des prélèvements ou des remaniements du crâne;
— ou bien lorsque deux niveaux distincts de squelettes ont été remaniés en relation avec l'inhumation d'un second corps;
2. dus au pillage des tombes dès l'antiquité : il convient de noter les traces de cuivre sur les ossements (métacarpiens, métatarsiens, côtes), alors qu'aucun élément de cuivre n'apparaît dans les tombes intactes. La fragmentation du matériel osseux et céramique montre que la recherche active du mobilier métallique devait constituer la motivation principale du pillage des tombes à cette époque;
3. des actions contemporaines : creusement de fosses, d'autant plus nombreuses que l'on se rapproche du hameau.

C. Étude anthropologique et paléopathologie.

Les deux sexes se rencontrent, toutes classes d'âge représentées, à l'exception des périnataux dont l'un a été localisé sur l'habitat en 1989.

Un caractère discret : la perforation olécranienne, habituellement peu fréquente, est notée chez plus de 50 % des individus. Les études à venir devront préciser s'il témoigne d'une gestuelle habituelle ou s'il est le reflet d'une très forte endogamie de la population.

Concernant la pathologie, trois éléments exceptionnels sont à noter.
— Un cas absolument monstrueux de spondilodiscite intéressant la jonction thoraco-lombaire. En attendant des examens ultérieurs, le premier diagnostic à évoquer face à cette pièce est celui de tuberculose ostéo-articulaire. Il s'agirait ici du plus vieux cas connu de cette affection, et la question maintes fois soulevée, à partir de pièces douteuses attribuées aux fouilles de Petrie, de la tuberculose prédynastique (Morse : 1967) serait enfin résolue! Le seul vase déposé avec le sujet avait été déformé avant cuisson (seul cas de la série). Un tel dépôt dans la tombe d'un sujet qui a dû présenter des années durant une gibbosité monstrueuse n'est sûrement pas le fait du hasard.
— Une pathologie plantaire exceptionnellement fréquente. Elle associe des enthésopathies multiples (épines sous-calcanéennes, production osseuse exubérante, etc.) qui impliquent des chaînes bio-mécaniques très spécifiques, vraisemblablement dues à des activités quotidiennes où la dorsi-flexion des métatarso-phalanges devait être très sollicitée.
— Mise au jour d'une calcification biologique abdominale (3 mm de diamètre) chez un sujet de sexe masculin. La recherche de l'étiologie de cette calcification sera mise en œuvre.

En conclusion, le cimetière d'Adaïma, dans sa globalité, semble avoir couvert l'époque prédynastique, au moins à partir du milieu de Nagada I. La découverte de briques sèches à la surface de grandes dépressions plaiderait, dans certains cas, en faveur de tombes

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

construites, aux murs maçonnés, comme on en connaît dès Nagada II c/d. À cet égard, l'étude topochronologique du matériel de surface sera sans doute du plus haut intérêt. Les investigations menées cette année dans le « reliquat » sableux ont permis de déterminer un certain nombre de données à caractère qualitatif. Les fouilles à venir devront s'attacher, en multipliant les observations, à passer au quantitatif afin de distinguer l'anecdotique de la règle.

II. L'HABITAT

L'étude morphologique du site a révélé un système de terrasses alluviales plus ou moins recouvertes d'un dépôt éolien.

Un point important avait attiré notre attention, en 1989 : la présence de larges secteurs présentant en surface une succession de petites dépressions en bordure desquelles se concentre le matériel; on les avait tout d'abord interprétées comme des zones perturbées. La fouille, alors, d'une de ces structures sur le limon, à l'extrémité nord du site avait révélé une fosse de *sebakhin*, à côté d'une cuvette circulaire peu profonde (ENS 1000), manifestement anthropique, mais dont la signification nous demeure inconnue. C'est pour cette raison que l'emplacement du sondage 1989 avait été choisi dans un secteur sableux plat, mais en limite de ces zones à dépressions. Il convenait de vérifier cette année l'hypothèse : zone de dépressions = zones perturbées. C'est pourquoi un secteur a été repéré parmi ces dépressions, au pied d'une terrasse de limon orientée nord-sud.

A. **L'ensemble 1002-1003** [pl. 64].

Cet ensemble correspond à un carré de 25 m × 25 m, parallèle à l'axe de la terrasse, et qui coupe les dépressions. Il a été subdivisé en vingt-cinq carrés de 5 m × 5 m qui ont constitué autant d'unités de regroupement du matériel archéologique en l'absence de structures plus précises. Dix-neuf, au total, ont été fouillés.

Pour chaque carré, après nivellement, le matériel a fait l'objet d'un ramassage de surface. Puis un premier décapage de 5 à 10 cm, suivi d'un second, permit d'atteindre rapidement un niveau de cailloutis grossiers associés à une matrice blanchâtre qui correspond au sommet de la terrasse sous-jacente. Très vite, il apparut que des anomalies perturbaient cette couche dure dépourvue de matériel archéologique et qui constitue le « bedrock » du site, dans ce secteur.

Trois couches ont été ainsi définies :

1. Sable jaune meuble à matériel archéologique très dense et d'environ 5 à 10 cm d'épaisseur;
2. Sable grisâtre meuble à matériel archéologique dense et charbons de bois, environ 5 cm d'épaisseur;
3. Graviers, cailloutis et petits galets pris dans une matrice blanchâtre, très dure, sans matériel archéologique.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Les anomalies se sont révélées être :

— des cuvettes peu profondes souvent tapissées d'une couche de limon très dur où se mêlent des tessons et des fragments de silex, couche appelée 2 *b*;

— des tranchées peu larges et peu profondes, elles-aussi tapissées de ce limon 2 *b*, et formant entre elles des lignes parallèles et perpendiculaires;

— des foyers.

Le matériel provenant des structures a été isolé et le sédiment en provenant récolté aux fins d'effectuer des analyses; une partie a subi un traitement dans le but de recueillir, par flottation, des graines carbonisées (cf. annexe : C. de Vartavan).

L'analyse *in situ* du matériel céramique provenant des structures a révélé une grande homogénéité de la fin Nagada I au milieu Nagada II, tandis que le matériel de la surface et du décapage est plus hétérogène, mais jamais postérieur à la I^re^ dynastie.

Sur les 475 m² dégagés, trois ensembles se sont dessinés comprenant chacun un groupe de tranchées parallèles ou perpendiculaires les unes aux autres, et une série de petites ou plus grandes dépressions tapissées de ce revêtement très dur [2 *b*], dont certaines, seulement, plus profondes, peuvent être interprétées comme des trous de poteaux.

Au sud-ouest de ces deux ensembles, le cailloutis devient moins dense et laisse place, peu à peu, à un sol limoneux à l'intérieur duquel de larges dépressions circulaires (diamètre de 0,70 m à 1 m) se dessinent, à côté de zones aux contours plus flous, mais où la présence d'argile plus verdâtre peut laisser supposer l'existence, un temps, d'eau stagnante (échantillon de sol prélevé).

L'existence de telles tranchées n'est pas originale à Adaïma. On en a signalé dans le site voisin de Hiérakonpolis (Hoffman : 1982, p. 11), mais aussi, au nord, à Al-Omari (Debono : 1990, p. 19), à Maadi (Rizkana, Seeher : 1989, p. 39 sq.) où on tend à les interpréter comme les fondations de murets végétaux qui auraient servi d'abris sous forme, parfois, de simples coupe-vent. L'enfoncement de tiges végétales étant très difficile dans ce secteur peu sableux, la confection de telles tranchées devait permettre une solide fixation au sol. Aucun recoupement ne permet d'établir une chronologie des installations; il est cependant très peu probable qu'elles aient fonctionné toutes ensemble.

Si certaines dépressions, assez profondes, peuvent figurer des trous de poteaux, la plupart présentent un profil en cuvette de 20 cm environ de profondeur, qui n'autorise pas une telle interprétation. De semblables structures ont été découvertes par Junker (1930, p. 43) dans les niveaux supérieurs de Mérimdé Beni-Salâme, où elles ont été considérées comme des mortiers. En l'attente de plus amples analyses, il nous semble que l'interprétation donnée par Junker aux structures de Mérimdé convienne à celles d'Adaïma.

Plusieurs éléments plaident, en effet, en sa faveur :

— la découverte d'un énorme pilon dans l'une d'elles;

— l'absence de véritables meules à grains dans le matériel recueilli sur la totalité du site (ramassage + fouille); on a effectivement constaté que l'abondant matériel de broyage était constitué de pierres de très petites dimensions, utilisables pour les pigments,

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

mais ne correspondant guère au matériel habituellement employé pour confectionner des farines;

— l'existence de très nombreuses graines carbonisées (cf. annexe : C. de Vartavan) dans le sédiment qui en provient;

— ajoutons la proximité du fleuve en cet endroit, donc de la zone des cultures.

L'hypothèse retenue définirait l'ensemble 1002/1003 comme une aire fonctionnelle de broyage, protégée par des coupe-vent; la recherche d'un sol dur, facile à atteindre sous quelques centimètres de sable, où l'on puisse aménager de solides structures en creux, expliquerait alors le choix de ce secteur relativement inhospitalier aux installations de plus longues durées. On songe alors au « lit moelleux » que constituent les 2 m de sable éolien où s'enfonce, au sud du site, l'ensemble 1001 fouillé en 1989 et qui a offert un ensemble de traits radicalement différents de ceux trouvés au nord, en 1002/1003. L'existence de « zones » adaptées à la morphologie des différents secteurs s'inscrit ainsi à l'intérieur même de l'évolution chronologique du site. Les prochaines campagnes s'emploieront à tester la proposition.

B. **L'ensemble 1004.**

La localisation sur une butte, à la périphérie est du site, d'un matériel de surface très homogène se rapportant à une phase ancienne de Nagada (fin Nagada I-début Nagada II) avait attiré notre attention lors du ramassage de surface effectué en 1989. Un carré de 10 m × 10 m a été implanté dans le carroyage général.

Seul témoin subsistant de l'occupation prédynastique, outre le matériel : une grande poterie grossière *in situ*. Pour le reste, le secteur a été complètement perturbé par le creusement actuel ou sub-actuel de larges fosses où avaient été enterrés des dizaines de moutons entiers; après ré-inhumation de l'ensemble, le secteur a été abandonné. Décevant au plan de l'occupation au sol, il a néanmoins fourni une collection très homogène de formes fin Nagada I-début Nagada II.

III. LES PERSPECTIVES : LES SONDAGES 1005, 1006, 1007.

Après cette campagne, il apparaît que notre équation de départ : « zones de dépressions = zones perturbées » n'est pas systématiquement vraie. S'il existait bien une fosse de *sebakhin* près de l'ensemble 1000, aucune perturbation de ce type n'est apparue dans la zone pourtant dépressionnaire décapée cette année. Il s'agit donc seulement d'anomalies liées à la couche sableuse superficielle, anomalies sur les causes desquelles on s'interroge encore.

L'occupation prédynastique, en revanche, est bien attestée par ce système de structures en creux, daté du milieu Nagada I-début Nagada II par un matériel bien scellé sous une couche plus mélangée de matériel toujours exclusivement prédynastique.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Une autre question devra nous occuper pour les années à venir : celle de la circulation de l'eau à l'époque d'occupation. Il convient de localiser par des « carottages » la position du Nil par rapport aux différentes phases d'évolution du site et de définir le degré « d'inondabilité » de l'habitat. En particulier, quel rôle a joué le petit ouadi qui traverse le site, du sud au nord, et se jette dans le grand ouadi qui lui est perpendiculaire?

Dans cette perspective, deux sondages, 1005 et 1006, ont été effectués dans le fond du petit ouadi aux fins de contrôler l'existence de matériel archéologique. En 1005, on est descendu jusqu'à 70 cm de profondeur, en 1006 jusqu'à 1,50 m, sans qu'aucun matériel n'apparaisse dans le sédiment éolien qui recouvre, sur une grande épaisseur, le fond — non atteint! — du ouadi.

Si les Prédynastiques ne s'y sont pas installés, la raison en était peut-être la présence d'eau. Mais, là encore, l'intervention d'un système de carottages permettra d'analyser les différentes séquences sédimentaires et de reconstituer un paléoclimat.

Enfin, une zone possible d'extraction de l'argile calcaire ayant servi à la confection des céramiques a été localisée à 1 km environ du site, dans la direction du désert, à l'embouchure d'un petit ouadi : l'ensemble 1007, datable de Nagada III par des tessons trouvés en surface, et dont l'usure excessive des bords atteste qu'ils ont été utilisés comme outils. Des fosses, à cet endroit, ont été creusées afin de rechercher, semble-t-il, cette argile. L'analyse d'un prélèvement effectué dans l'une d'elles, comparée aux pâtes des céramiques du groupe 7, devrait apporter une réponse à notre question. En fonction de celle-ci, des prospections plus systématiques des petits ouadis devront être envisagées.

IV. LE MATÉRIEL CÉRAMIQUE

L'étude du matériel céramique s'est poursuivie selon deux axes :

A. Approche typochronologique : étude des ensembles « clos » (structures excavées de l'habitat et des sépultures) et d'échantillons (mobilier provenant d'un carré de 5 m × 5 m) représentatifs de chacun des secteurs fouillés (1002/1003, d'une part, et 1004, d'autre part).

B. Approche technologique : analyse des matériaux utilisés et des techniques de fabrication mises en œuvre afin de différencier les productions.

A. **Approche typochronologique.**

1. *Les données disponibles.*

La moitié environ des structures fouillées du secteur 1002/1003 a livré de la poterie. Ces aménagements qui fournissent des ensembles céramiques homogènes sont les vestiges d'une occupation à situer entre la fin de Nagada I et le milieu de Nagada II. Les comblements sont scellés par un niveau archéologique, peu épais, remanié, résultant des effets conjugués d'une longue occupation humaine et de l'érosion éolienne : il est caractérisé par un mobilier disparate (Nagada I à la I^re^ dynastie).

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Inversement, le deuxième secteur étudié (1004), trop perturbé aux époques modernes pour fournir des vestiges d'habitat, présente l'intérêt de n'avoir été occupé que sur une courte période durant la préhistoire. Il livre, par conséquent, un matériel céramique et lithique de référence pour la fin de Nagada I-début Nagada II.

Sur le cimetière, l'enterrement le plus ancien du secteur fouillé paraît devoir être rattaché à une phase précoce de Nagada I, tandis que la majorité des tombes se situe dans la fourchette chronologique fin Nagada I-milieu Nagada II. Quelques sépultures postérieures, très perturbées, sont néanmoins à signaler (fin Nagada II-Nagada III).

Ainsi, jusqu'à présent, seule la période milieu Nagada I-milieu Nagada II fournit, sur l'habitat comme sur le cimetière, des ensembles exploitables du point de vue de la typochronologie.

2. *Les ensembles céramiques des secteurs 1002/1003.*

Quatre principales catégories céramiques sont associées :

a. Poterie fine, engobée et polie, rouge et noire (cat. 4) [1], représentée, d'une part, par des formes ouvertes à paroi droite ou sinueuse (bols ou gobelets) se rattachant à la fin de Nagada I ou au début de Nagada II [pl. 65, fig. 1-3 et 9], et d'autre part, par des formes fermées à lèvre individualisée ou non, perdurant pendant toute la première moitié de Nagada II [2] pl. 65, fig. 4-6;

b. Poterie fine, engobée et polie rouge (cat. 5) en rapport avec des bols de forme simple de divers modules [pl. 65, fig. 13, 14; pl. 66, fig. 1, 11, 12];

c. Poterie grossière à dégraissant végétal (cat. 1) représentée par cinq types de vases (pot à embouchure étroite, sans lèvre marquée : pl. 65, fig. 10; avec col tendant à se dégager ou avec lèvre arrondie peu proéminente : pl. 65, fig. 7 et pl. 66, fig. 2, 9); petit pot à col et lèvre éversée : pl. 66, fig. 8; bol largement ouvert avec lèvre externe peu développée : pl. 66, fig. 6;

d. Poterie grossière à inclusions minérales (cat. 3) liée à des formes globulaires à embouchure étroite, sans lèvre : pl. 65, fig. 8 et à de grands bols à profil simple : pl. 66, fig. 4, 5, 7 et 10.

La présence des pâtes calcaires — quelques petits éléments de panse représentent 1,6 % du total des tessons décomptés — est à noter. Enfin, trois nouveaux types de pâte ont été répertoriés; une catégorie céramique peut notamment être définie [pl. 65, fig. 11, 12, 14], caractérisée par une pâte fine (limon), alliée à une facture grossière (surfaces noires et orangées simplement régularisées, ni engobées, ni polies).

La céramique fine (cat. 4 et 5) [3] représente 35,2 % de l'ensemble. Les caractéristiques de cette dernière, la présence remarquable de la poterie à dégraissant végétal (34,8 %) et en particulier de formes sans lèvre prononcée [pl. 65, fig. 10] et à départ de col

1. Les principales catégories céramiques ont été déterminées lors de la campagne 1989 (cf. Midant-Reynes *et al.* : 1990).

2. Chronologie définie par W. Kaiser (1957).

3. Prenant en compte les tessons de panses, différencier la cat. 4 de la cat. 5 est impossible.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

[pl. 66, fig. 2] situent la première occupation du secteur 1002/1003 vers la fin de Nagada I/ début Nagada II, le II *c* pouvant représenter un *terminus*.

Aucun élément ne permet de douter de l'homogénéité de ces ensembles céramiques. La poterie à inclusions minérales (cat. 3 : 24,4 %), systématiquement associée aux autres groupes, doit donc être définitivement attribuée au prédynastique et plus particulièrement à la période fin Nagada I-Nagada II, comme son aire de répartition spatiale le laissait supposer (cf. Midant-Reynes *et al.* : 1990, n. 1).

B. **Approche technologique.**

Des analyses de pâte sont en cours afin de déterminer la provenance de l'argile utilisée pour la fabrication de cette poterie particulière (cat. 3), jusqu'alors non attestée sur d'autres sites prédynastiques, et qui se distingue nettement des traditions nagadiennes [4]. Sa présence massive sur l'habitat d'Adaïma rend compte d'échanges et/ou de mouvements de populations dont il conviendra de définir l'ampleur et l'impact au niveau local, voire sur la culture prédynastique.

Au-delà de l'homogénéité réelle de la culture matérielle de Haute-Égypte, des spécificités locales et/ou régionales transparaissent. Les sites d'habitat actuellement en cours de fouille livrent des types de céramiques inédits pour cette région (Friedman : 1990), fabrications locales pour certains, importations pour d'autres. Ainsi, quelques éléments répertoriés à Adaïma proviennent-ils sans doute de Basse-Égypte [5].

La détermination des productions et l'identification des centres de fabrication qui permet une approche de l'organisation socio-économique dans laquelle ils sont impliqués semble une voie de recherche prometteuse. À la différence du site de Hiérakonpolis, Adaïma ne semble pas avoir été un centre de production céramique d'envergure. En effet, aucune concentration de fragments de poterie portant traces de surcuisson ou d'accidents de cuisson n'a été observée lors de la prospection pédestre menée en 1989 sur la totalité de l'habitat.

L'hypothèse que certains types particuliers de poterie aient pu être fabriqués sur place ne peut néanmoins pas être écartée : à cet égard, l'analyse de l'argile prélevée dans l'ensemble 1007 sera significative.

V. LE MATÉRIEL LITHIQUE

L'analyse des différents types de débitage et d'utilisation de la pierre s'est poursuivie sur les ensembles dégagés cette année. Elle fera ultérieurement l'objet d'un plus long développement.

4. Communication prévue au Congrès de Poznan (septembre 1992).

5. Mes remerciements à C. Köhler pour ces renseignements.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Notons cependant, que se précise l'image d'une industrie locale, essentiellement sur éclats, où dominent les éclats retouchés, les grattoirs [pl. 68, 2] et denticulés. Le débitage de lames et de lamelles est cependant bien attesté par des nucleus pyramidaux et bipolaires qui ont produit des lames régulières, le plus souvent utilisées comme éléments de faucilles, bien caractérisées par le lustre du denticulé [pl. 67]. Les burins [pl. 68, 1] affectent éclats, lames et plaquettes dans des proportions qui restent à définir.

On a remarqué une forte densité de pièces percutantes de morphologies variées pour lesquelles une typologie a été commencée. Parmi elles figurent de nombreuses enclumes, complètement bouchardées, et qu'un coup violent a coupé en deux.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

ANNEXE

Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma

C. DE VARTAVAN

Douze échantillons de macrorestes obtenus par flottation du sédiment de plusieurs cuvettes de l'ensemble 1002/1003 ont subi un examen carpologique dont les premiers résultats sont présentés ici [pl. 69-70][6]. Les macrorestes de chacun des échantillons, renumérotés par l'auteur, de 1 à 12, furent triés dans des assiettes de Petrie à l'aide d'un microscope binoculaire à faible grossissement pour être stockés, par espèces, dans des tubes eux-mêmes progressivement inserrés dans un support de polystérène. Les macrorestes de petite taille, ou présentant un intérêt particulier, furent préalablement emprisonnés dans des capsules de gélatine, elles-mêmes inserrées dans les tubes, afin de pouvoir mieux les préserver et les manipuler.

Sur les 12 échantillons, 11 présentaient des graines carbonisées. Au total, 336 restes végétaux comportant 279 graines, 51 bases d'épillets ou « fourches », souvent avec l'internœud de rachis, plus une gousse, une épine et quatre éléments indéterminés.

Dans l'ensemble, la préservation de ces macrorestes peut être qualifiée de remarquable, sinon d'extraordinaire si l'on considère leur ancienneté, et des 279 graines, par exemple, 71, soit 25,4 %, possédaient plus de 70 % de leur volume ou morphologie d'origine; 74, soit 26,5 %, possédaient à peu près 70 % de ce même volume; 34, soit 12,1 %, au moins 50 %, et une centaine, soit 35 %, était dans un état fragmentaire. En somme donc, 52 % (25,4 % et 26,5 %) de ces 279 graines nous sont parvenues dans un état plus que satisfaisant et, dans quelques cas, les graines de graminées identifiées nous sont parvenues, carbonisées, certes, mais avec leur *lemma* et *pallea* attachées et quasiment intactes. Il est cependant intéressant de souligner qu'à l'opposé, les boursouflures ou même les éclatements de l'endosperme examinés à la surface de certaines graines (en particulier sur celles de l'échantillon n° 11 (1002/76)) sont d'ordinaire les témoignages caractéristiques d'une cuisson violente et rapide ou d'une précipitation dans un brasier.

Des 15 espèces distinguées parmi les 336 éléments végétaux, 5 peuvent être nommées sans équivoque au moins jusqu'au Genus; ce sont :

— *Acacia nilotica* (L.) Willd ex Del. (Leguminosae);
— *Coriandrum sativum* L. (Umbelliferae);

6. Le financement de l'analyse carpologique est dû au soutien de la fondation Michella Schiff-Giorgini.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

— *Hordeum sativum* Jessen *var. hexastichum* Pers. (Graminae);
— *Rumex* sp. (Polygonaceae);
— *Vicia* sp. (Leguminosae).

Les identifications de trois autres espèces doivent être mises sous réserve, soit pour des raisons détaillées plus bas (la première), soit par manque de matériel de référence adéquat (les deux autres), bien que leur identité ne laisse guère de doute; ce sont :

— *Triticum cf. monococcum* L. subsp. *monococcum* (Graminae);
— Cf. *Cleome* sp. (Capparidaceae/Cleomaceae);
— Cf. *Zizyphus spina-christi* L. (Rhamnaceae).

Seuls l'ordre et la famille de quatre autres espèces peuvent être établis; ce sont :

— *Caryophyllales* (*Centrospermes*) cf. *Caryophyllaceae/ Chenopodiaceae/ Illebrecaceae/ Portulacaceae*;
— *Graminae* indet cf. *Triticum* non *monoccum/dicoccum*;
— *Leguminosae* indet;
— *Trifoliae* indet cf. *Trigonella* ou grand *Trifolium.*

Trois espèces restent indéterminées :
— *Leguminosae* indet.?
— *Trifoliae* indet.?
— Indet. 1.

Il est cependant essentiel de souligner que *H. sativum* var. *hexastichum* et *T. monoccucum* subsp. *monococcum* forment à eux-seuls 70 % (232) des 336 restes végétaux retrouvés, alors que les autres espèces nommées ne sont représentées en tout et pour tout que par 18 graines et fruits, soit 5,3 % du matériel végétal. Le reste consiste en fragments de larges grains de graminées qu'il est impossible d'attribuer à l'orge ou à l'engrain.

De toutes les identifications mentionnées ci-dessus, *Triticum* cf. *monococcum* L. subsp. *monococcum* est celle qui mérite sans nul doute une brève note explicative dans ce premier rapport. En effet, la présence de cette espèce dans l'Égypte ancienne avait été établie par Täckholm, Schieman et Kihara (en 1948) et plus tard par Åberg (1951), en examinant le matériel végétal retrouvé par F. Debono à Al-Omari (1948; 1990) et par J.-Ph. Lauer à Saqqara.

Ayant ré-examiné le matériel d'Al-Omari, Helbaeck (1953) l'identifie non pas comme *T. monococcum*, mais comme *T. dicoccum*. Plus tard, tenant compte des travaux de Helbaeck et après ré-examen du matériel de Saqqara (celui de la reine Icheti), M. Hopf (1981) a jugé nécessaire, dans un récent article, de mettre en doute la présence de l'engrain durant l'époque pharaonique [7]. Et à ce jour, aucun examen carpologique n'a

7. Doutes repris par Wild (1966, p. 119 sq.). Il est à noter que M. Hopf ne dit rien dans sa note au sujet des restes trouvés sous la pyramide de Djoser.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

pu dissiper ce doute ou établir sans équivoque la présence de cette espèce dans l'Égypte ancienne [8].

Or, les 48 « fourches » de *Triticum* en provenance d'Adaïma — certaines intactes — présentent les caractéristiques nécessaires pour qu'on les reconnaisse comme appartenant à *T. monococcum* subsp. *monococcum*, soit « l'engrain domestique ». Ces critères sont principalement les quatre angulations systématiquement carrées à chaque coin des glumes et assez proéminentes pour former une « aile » (caractéristiques inconnues chez l'épeautre amidonnier (*T. dicoccum* Schübl.) classique, d'une part, mais aussi l'abscission sur les rachis, d'autre part. Très secondairement aussi, on note la constance dans le parallélisme des glumes des « fourches ».

Quant aux vingt-deux graines de *Triticum* retrouvées, tout ce qui peut être dit, étant donné les chevauchements possibles des volumes et des morphologies entre les deux espèces, c'est que s'ils appartenaient à *T. dicoccum*, aucun ne serait typique de cette dernière espèce.

Pour le moment donc, et par prudence, car toutes les anciennes variétés de *Triticum* sont loin d'être connues, mieux vaut s'en tenir à présenter cette espèce comme « cf. *monococcum* »; le verdict final cependant devrait être rapidement disponible car les derniers progrès de l'archéobotanique permettent désormais l'identification sans équivoque par analyse chimique des graminées principales, dont justement *T. monococcum* subsp. *monococcum*, sans avoir à détruire les spécimens analysés. Ainsi pourra-t-on établir définitivement la présence de l'engrain dans l'Égypte ancienne.

8. Pas même le récent examen carpologique de H. Barakat (1990) sur les restes végétaux d'El-Omari où l'identification, d'ailleurs très probable, de *T. monococcum* est fondée sur la morphologie (si variable entre les espèces cultivées et non cultivées) de quelques graines (combien?) dont seul un exemplaire nous est montré sans échelle (Barakat, 1990, pl. 50, 2 *c*).

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

BIBLIOGRAPHIE

ÅBERG (E.), « The Barley and the Wheat », dans J.-Ph. Lauer, V. Laurent Tackholm, E. Aberg, « Les plantes découvertes dans les souterrains du roi Zoser », *BIE* XXXII, 1951, p. 121-157.

BARAKAT (H.), « Plant Remains from El Omari », dans F. Debono, 1990, p. 109-116.

DEBONO (F.), « El Omari (près d'Hélouan). Exposé sommaire sur les campagnes de fouilles, 1943-1944 et 1948 », *ASAE* 48/2, 1948, p. 561-569, pl. I-VII.

DEBONO (F.), B. MORTENSEN, *El Omari. A Neolithic Settlement and Other Sites in the Vicinity of Wadi Hof, Helwan, ArchVer* 82, 1990.

FRIEDMAN (R.), « Hierakonpolis. Locality 29 A », *Bulletin de liaison du groupe international d'étude de la céramique égyptienne* (*BCE*) XIV, 1990 p. 18-25.

HAELBAECK (H.), « Queen Icheti's Wheat. A Contribution to the Study of Early Dynastic Emmer of Egypt », *Dan. Biol. Medd.* (Copenhague) 21/8, 1953.

HOFFMAN (M.), *The Predynastic of Hierakonpolis. An Interim Report., Egyptian Studies Association. Publication n° 1* (Cairo University and the Department of Sociology, Anthropology Western Illinois University), 1982.

HOPE (M.), « Einkorn (*Triticum monococcum*) in Egypt? », *Journal of Archaeological Science* (*JAS*) 8, 1981, p. 313 sq.

JUNKER (H.), « Vorläufiger Bericht über die zweite Grabung der Akademie der Wissenschaften in Wien auf der vorgeschichtlichen Siedlung Merimde Beni-Salâme vom 7. Februar bis 8. April 1930 », *Vorgelegt in der Sitzung der phil.-hist. Klasse* (Vienne), 14 mai, 1930.

KAISER (W.), « Zur Inneren Chronologie der Naqadakultur », *Archaeologia Geographica* (*ArchGeo*) (Hambourg) 6, 1957.

MIDANT-REYNES (B.), BUCHEZ (N.), HESSE (A.), et LECHEVALIER (C.), « Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire sur la campagne de fouilles 1989 », *BIFAO* 90, 1990, p. 247-258, pl. X-XVII.

MORSE (D.), « Tuberculosis », dans *Diseases in Antiquity,* sous la direction de Don Brothwell et A.T. Sandison, éd. C. Thomas, Illinois, 1967, p. 249-271.

RANDALL-MACIVER (D.), MACE (A.C.), *El Amrah and Abydos, 1899-1901,* EEF 23 (Londres), 1902 p. 17, *b* 144, pl. XII, 1.

RIZKANA (I.), SEEHER (J.), *Maadi III. The Non Lithic Small Finds and the Structural Remains of the Predynastic Settlement, ArchVer* 80, 1989.

SAUNERON (S.), « Travaux de l'IFAO en 1973-1974 », *BIFAO* 74, 1974, p. 193-195, pl. XXXIX-XLII.

WILD (H.), « Brasserie et panification au tombeau de Ti », *BIFAO* 64, 1966, p. 95-120.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

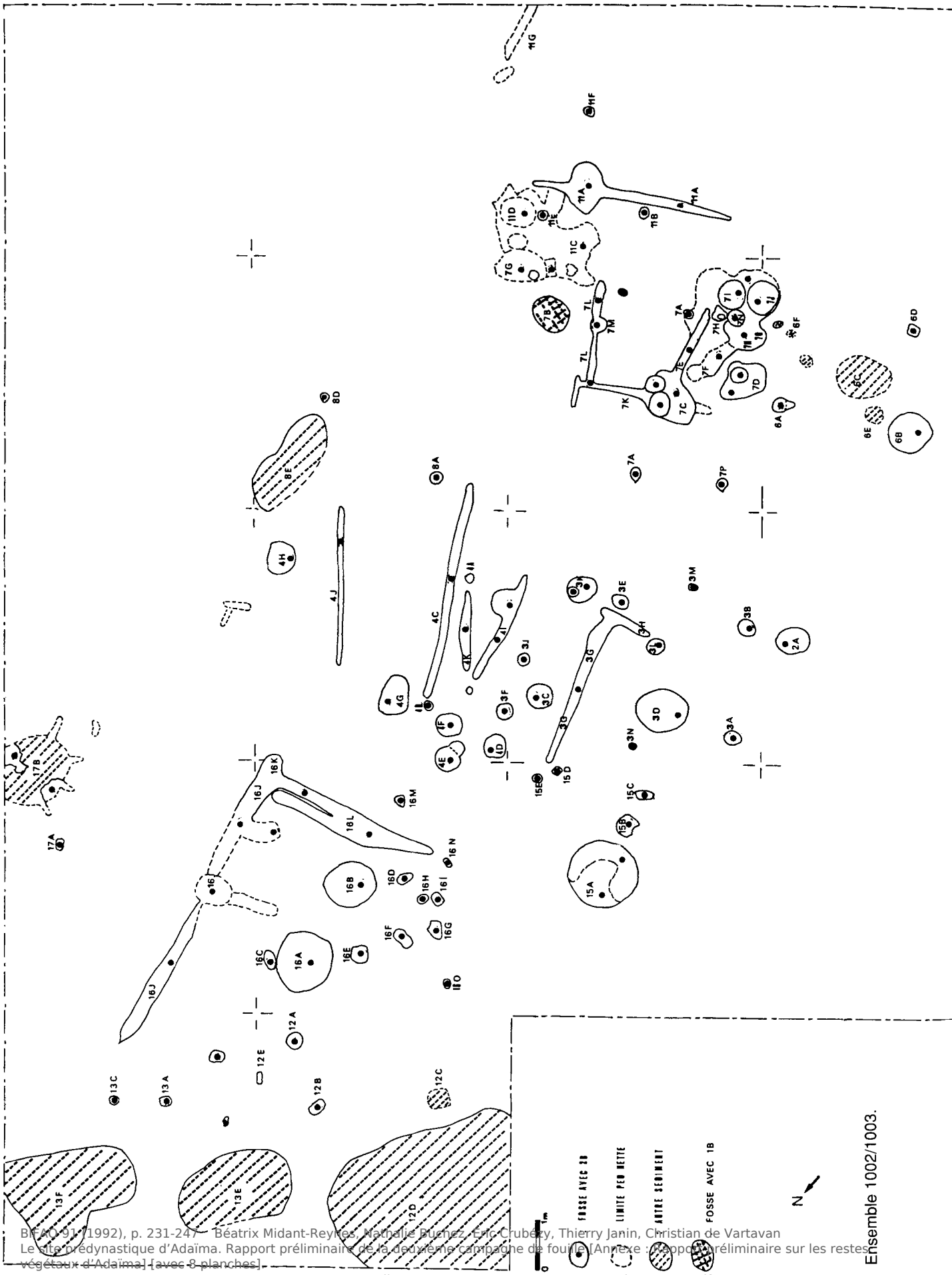


A. La sépulture double S11.

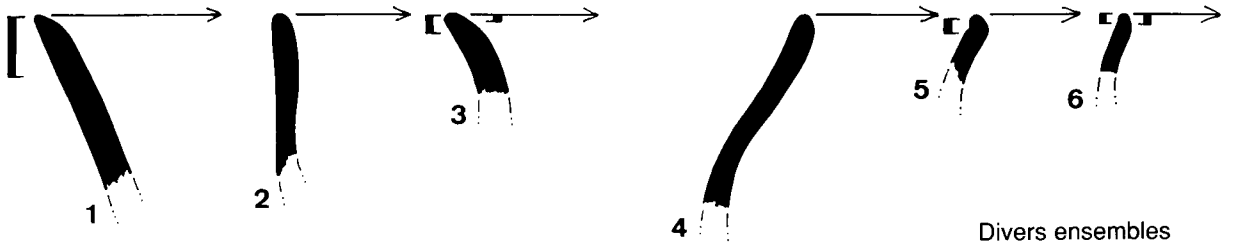


B. La sépulture double S24.

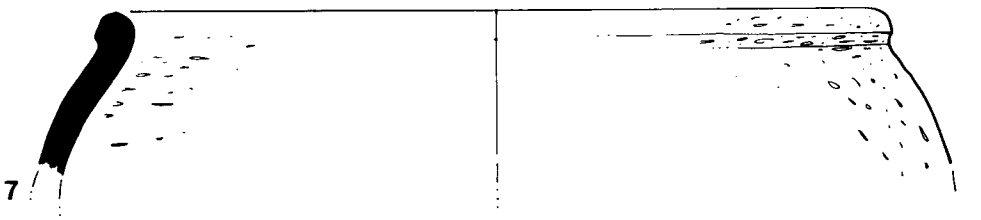
BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

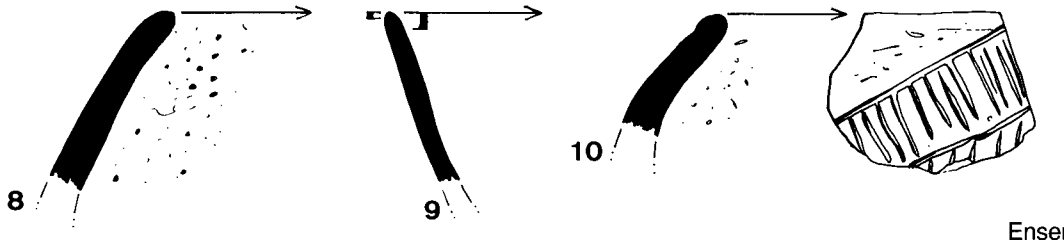


BIFAO 91 (1992), p. 231-247 - Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Eric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site predynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches]
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

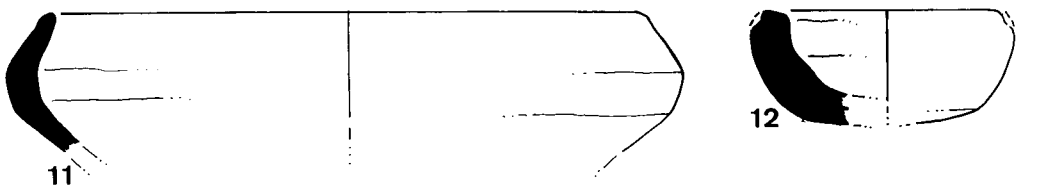


Divers ensembles

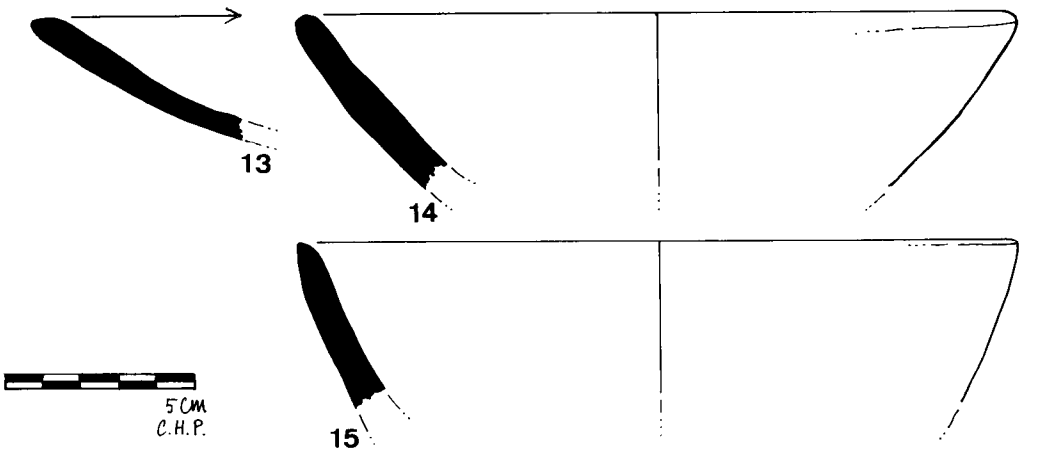




Ensemble 4C



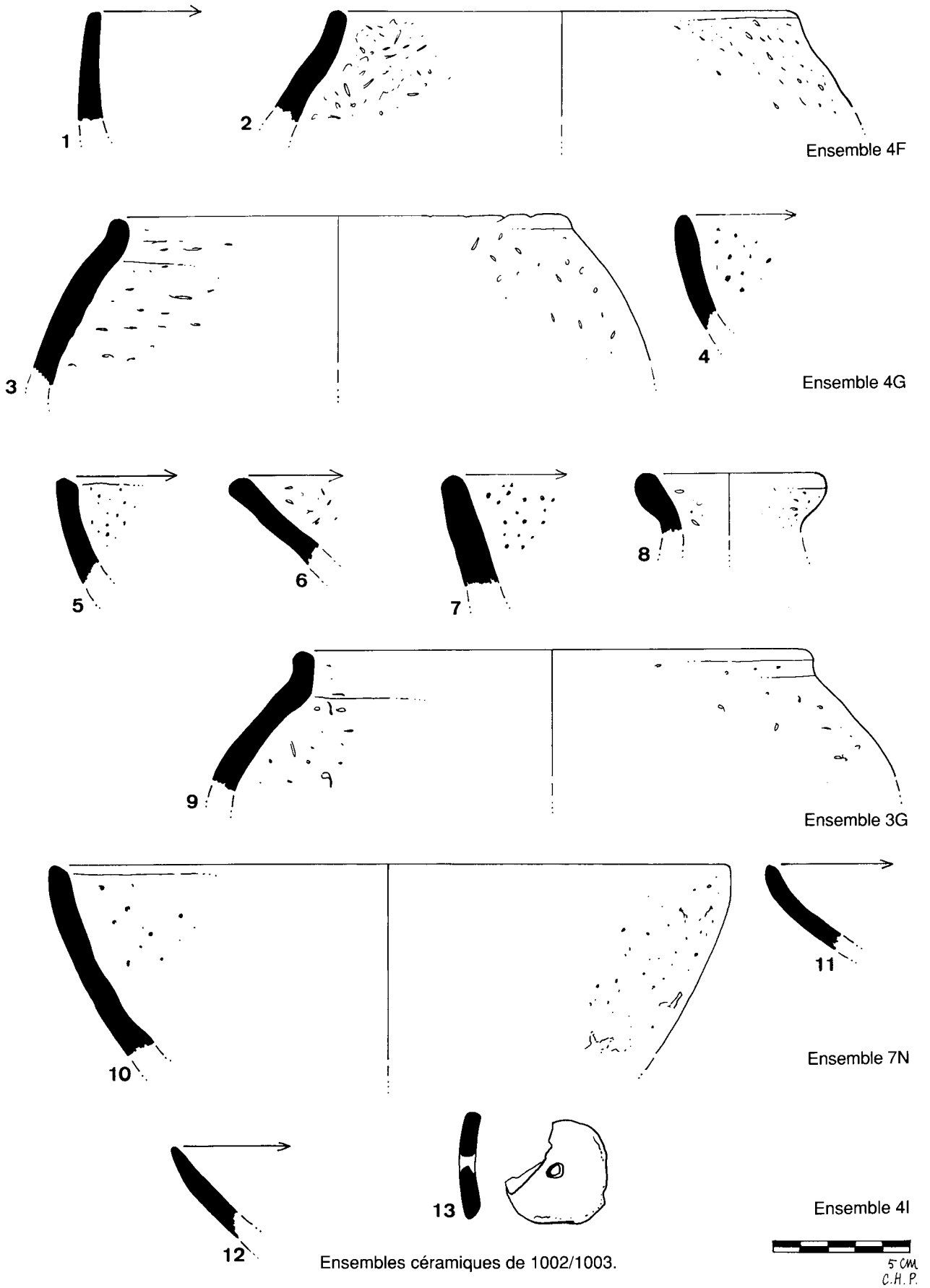
Ensemble 4E



Ensembles céramiques de 1002/1003.
[= bord noir continu

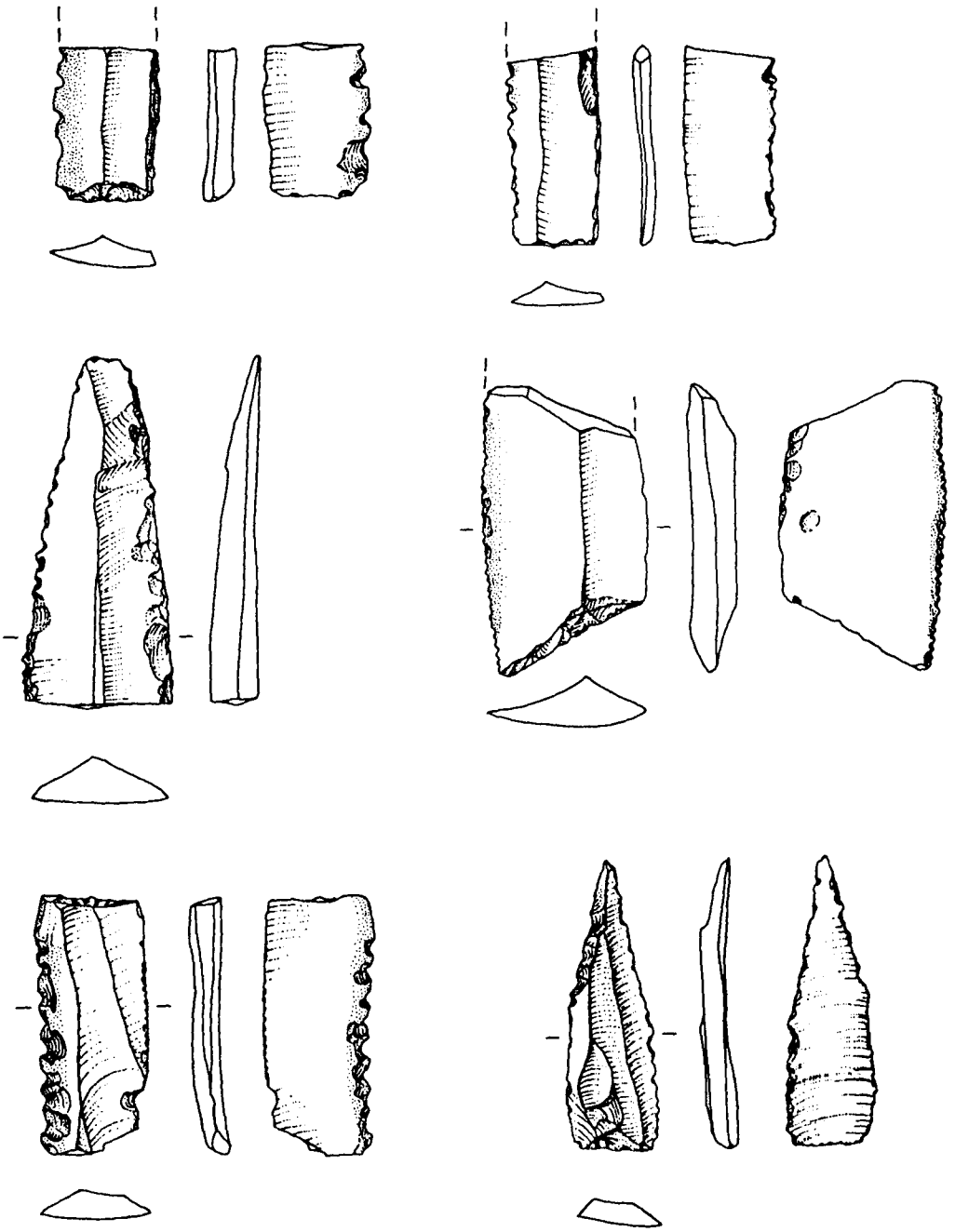
BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Planche 66



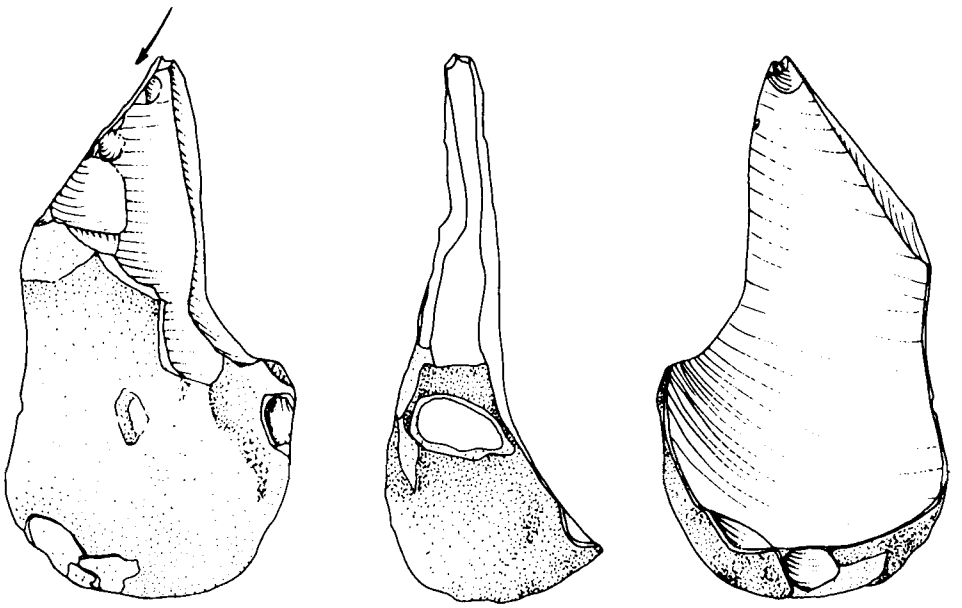
Ensembles céramiques de 1002/1003.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

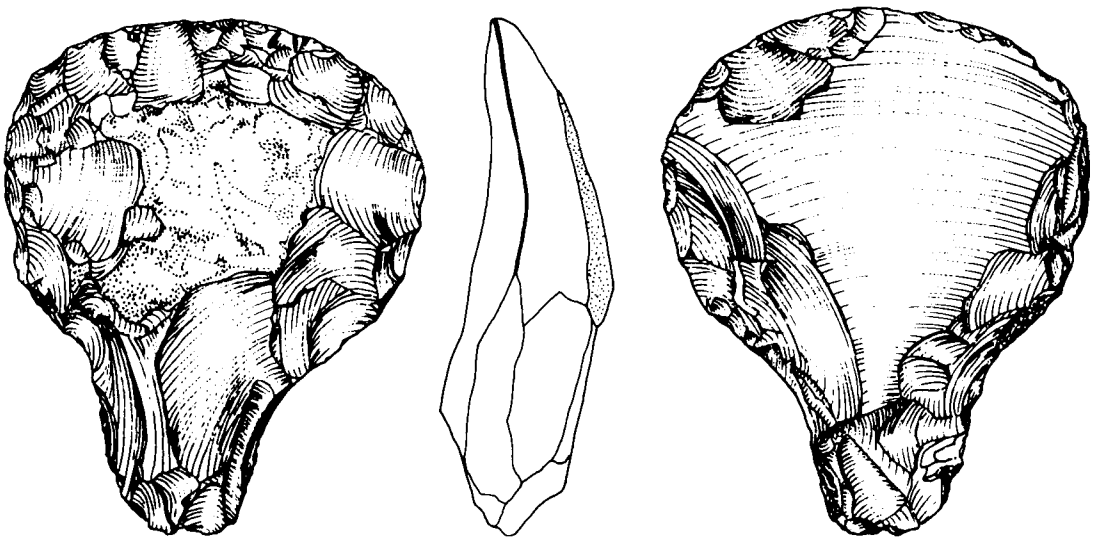


Éléments denticulés sur lames
Éch. 1/1

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



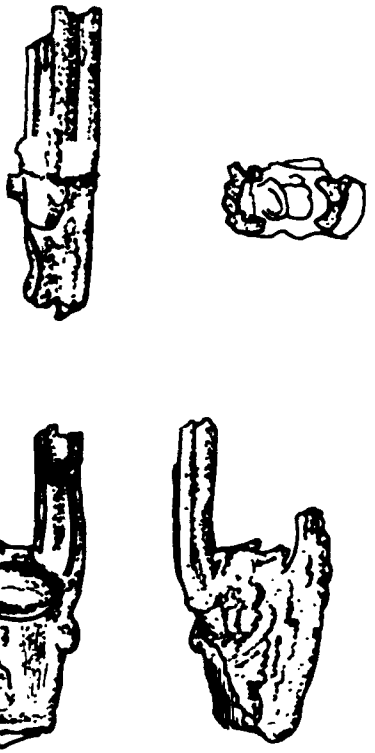
1. Burin sur extrémité proximale d'éclat outrepassé.



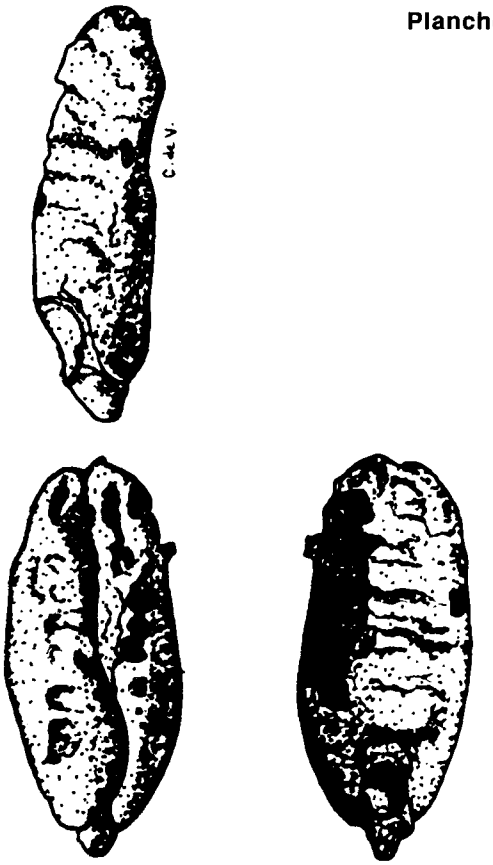
2. Grattoir en bout d'éclat dont la partie proximale a été aménagée pour emmanchement.

Éch. 1/1

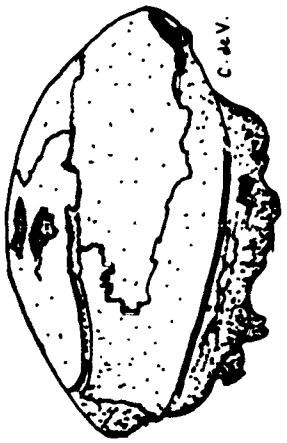
BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



1. *Triticum*, cf. *monococcum* L. subsp. *monococcum* (Engrain). Base d'épillet et internœud de rachis.



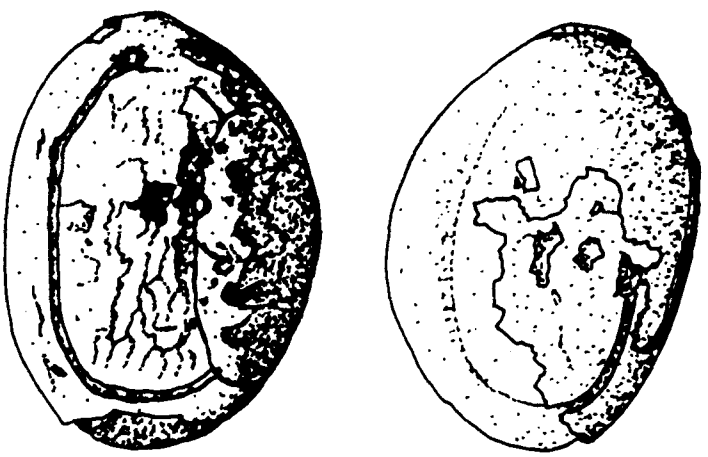
2. *Hordeum sativum* Jessen *Var. hexastichum* Pers. (Orge à six rangs.) Graine montrant la courbure caractéristique laissée par la compression des lemma et pallea (épillets latéraux).



3. *Acacia nilotica* (L.) Willd. ex Del. (Acacia d'Égypte.) Graine.



4. *Coriandrum sativum* (L.) (Coriandre cultivée.) Fruit.



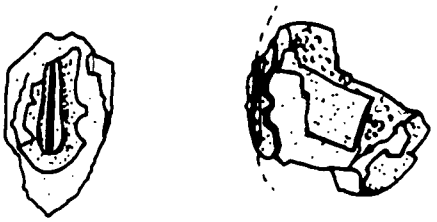


1 mm

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



5. Cf. *Cleome* sp. (Une adventice, souvent des vergers.) Graine.



6. *Vicia* sp. (Une vesce ou de la même famille.) Graine très détruite mais le *hilum* a survécu.



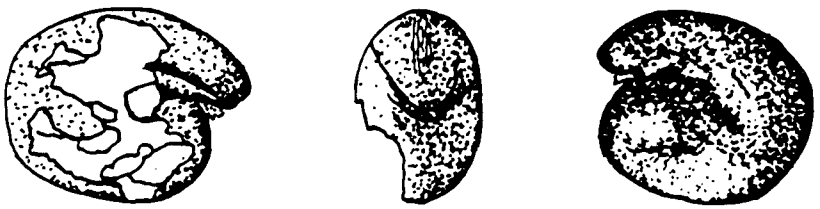


7. *Trifoliae indet*, cf. *Trigonella* (probablement) ou grand *Trifolium* (Adventice). Graine.





8. *Rumex* sp. (Advventice commune des champs et terrains vagues.) Achene.



9. *Caryophyllales* cf. *Caryophyllaceae/Chenopociaceae/Illebrecaceae* ou *Portulacaceae* (Adventice.) Représentée par une seule graine.



10. Cf. *Zizyphus spina-christi* (L.) Willd. (Épine du Christ.) Fruit dans un état fragmentaire. Identification à vérifier.

BIFAO 91 (1992), p. 231-247 Béatrix Midant-Reynes, Nathalie Buchez, Éric Crubézy, Thierry Janin, Christian de Vartavan
Le site prédynastique d'Adaïma. Rapport préliminaire de la deuxième campagne de fouille [Annexe : Rapport préliminaire sur les restes végétaux d'Adaïma] [avec 8 planches].
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net