Zeitschrift: Genava : revue d'histoire de l'art et d'archéologie
Herausgeber: Musée d'art et d'histoire de Genève
Band: 30 (1982)

Artikel: Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan)
Autor: Bonnet, Charles
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-728502

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan)

Par Charles Bonnet

Rapport préliminaire
des campagnes de 1980-1981 et de 1981-1982

Les travaux de la Mission de l'Université de Genève au Soudan se sont poursuivis ces deux dernières années. Plusieurs mois de recherches sur le site archéologique de Kerma (Province du Nord) ont contribué à enrichir notre connaissance d'une culture nubienne qui s'est développée à l'aube de l'histoire du continent africain [1]. L'appui du Service des Antiquités du Soudan nous a beaucoup aidés dans notre tâche, bien que cette période ait été assombrie par l'accident survenu au Directeur de ce service, M. Nigm Ed Din Mohammed Sherif, qui n'a pu reprendre ses activités que récemment. L'intérim a été assuré par M. Akasha Mohamed Ali et son assistant, M. Khidir Adam Eisa. Notre gratitude s'adresse également à M. Harry Blackmer qui, pendant de nombreuses années, a soutenu notre action au Soudan et facilité le financement de la Mission jusqu'à ce que le Fonds national suisse de la Recherche scientifique et le Musée d'Art et d'Histoire de Genève nous apportent à leur tour une contribution. Nous avons aussi bénéficié à plusieurs reprises de l'avis éclairé des membres de la Commission responsable de l'Université [2]. Les fouilles de Kerma ont été conduites selon les impératifs scientifiques définis depuis quelques années et en tenant compte des résultats obtenus. D'autre part, la sauvegarde de plusieurs secteurs situés sur notre concession nous a obligés à intervenir d'urgence en certains points. Nos programmes d'étude se sont vus ainsi modifiés, sans toutefois nous faire renoncer à nos principaux objectifs. La nécropole orientale est particulièrement vulnérable. Pendant près de 4000 ans, elle était isolée des zones de terrains agricoles et les cercles de pierre qui consolidaient les *tumuli* ou les récipients de céramique déposés à la surface du sol lors des cérémonies funéraires s'étaient conservés. Depuis quelque temps, la mise en culture de toutes les terres disponibles, qui se conjugue à une exploitation mécanisée, a accéléré la dégradation du site et de son environnement. Ce problème majeur, caractéristique de notre temps, vient donc toucher une région qui jusqu'ici était privilégiée quant à la conservation des vestiges archéologiques.

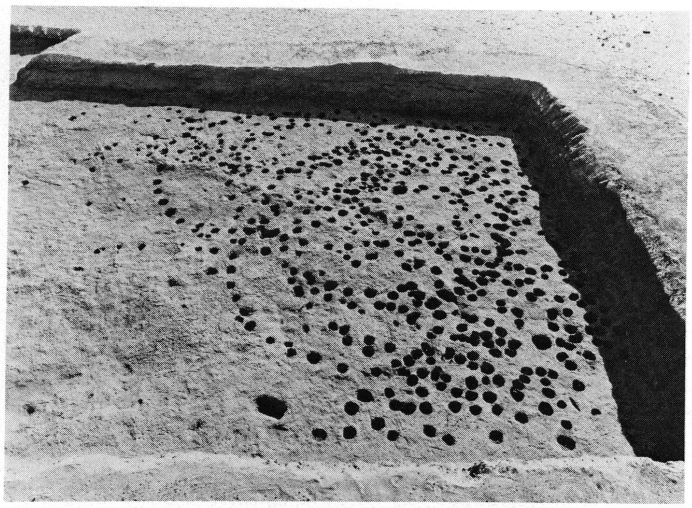
Les recherches sur le terrain se sont déroulées du 6 décembre 1980 au 26 janvier 1981 et du 14 décembre 1981 au 4 février 1982. Gad Abdallah et Saleh Melieh de Tabo, après avoir effectué un stage sur nos chantiers de Genève, ont à nouveau dirigé une équipe de 30 à 50 ouvriers.

Salah Eddin Mohamed Ahmed, inspecteur du Service des Antiquités du Soudan a participé aux fouilles et à la mise au net de la documentation. Il a également résolu de nombreux problèmes administratifs. Nous avons bénéficié de l'expérience des collaborateurs de la Mission, Mlle B. Privati, responsable de la classification et de l'étude du matériel archéologique, a dessiné les sépultures de la nécropole orientale ainsi que l'atelier des fondeurs de bronze. Les relevés architecturaux ont été exécutés par plusieurs spécialistes: M. T. Kohler a travaillé dans les annexes occidentales en briques cuites et dans la ville, où il a étudié le plan de certaines huttes; M. M. Mermod a pris part aux fouilles des tombes de la nécropole est et a relevé les fondations de plusieurs maisons; Mlle S. Moddel a dessiné le plan des chapelles ouest de la deffufa, ainsi que quelques structures du quartier occidental. MM. L. Chaix et C. Simon ont étudié sur place le matériel osseux. Leurs recherches se poursuivront en Suisse puisqu'une partie de ce matériel a pu être exportée pour permettre des analyses plus détaillées. Les annexes présentées à la suite de ce rapport illustrent tout l'intérêt d'une étroite collaboration entre l'archéozoologue, l'anthropologue et l'archéologue. M. J.-B. Sevette, qui collabore aux travaux de la Mission depuis de nombreuses années, s'est occupé de la gestion et de l'intendance, tout en réservant une partie de son temps pour les relevés photographiques. Mme V. Zorzi nous a aidés tant sur le chantier qu'à la maison.

La ville

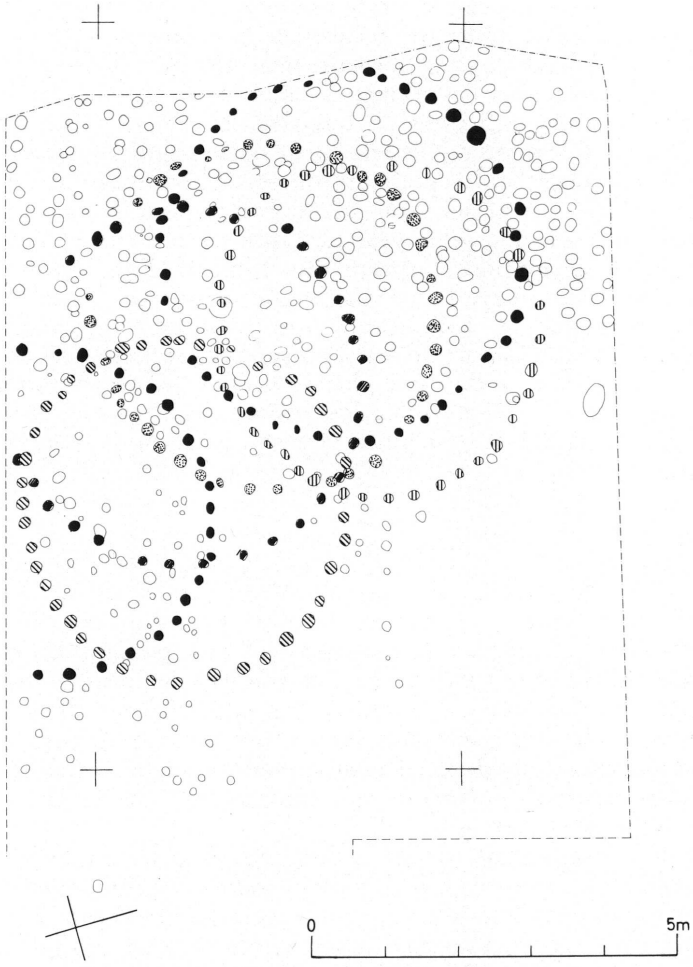
Tous nos efforts ont porté ces derniers mois sur le centre religieux de la cité. Il nous paraissait en effet essentiel de comprendre l'organisation architecturale d'un quartier réservé aux prêtres. Les fouilles ont néanmoins continué dans la zone ouest, où de nouvelles observations sur les maisons du Kerma moyen ont pu être établies [3], tandis qu'un sondage effectué au sud-ouest de la deffufa nous donnait l'occasion de commencer l'étude d'un groupe de huttes.

Un décapage de surface a donc élargi le secteur occidental fouillé en 1979. Au sud de la *maison 15*, nous avons retrouvé deux annexes. Une autre habitation *(maison 17)* présente un plan moins cohérent: la longue chambre



1. Les huttes.

2. Plan des huttes.

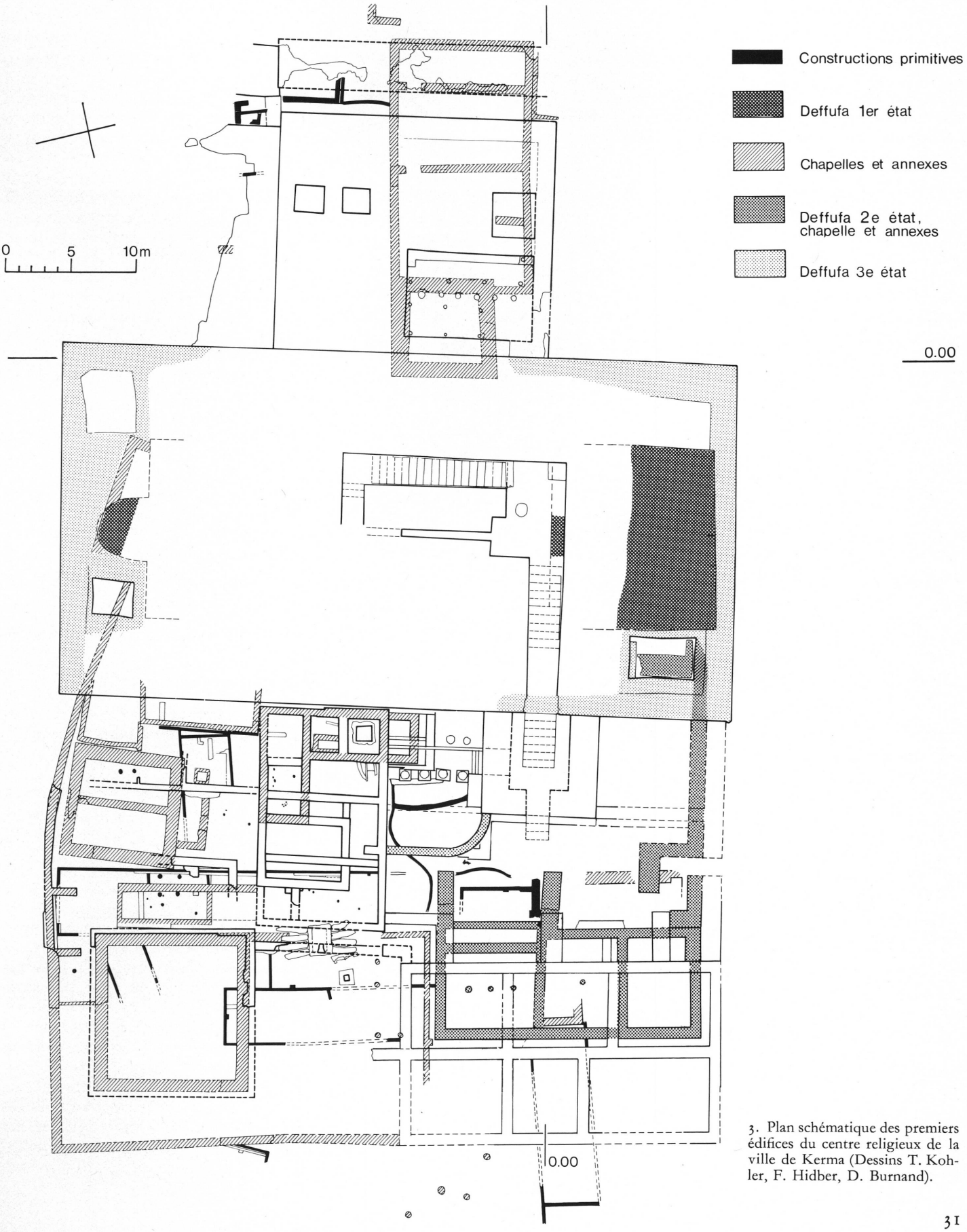


qui borde la cour du côté oriental est construite sur des fondations au tracé trapézoïdal. Devant cette pièce sont apparus les vestiges d'une petite chambre, de plan également irrégulier, ainsi qu'un grenier. Ce dernier, d'un diamètre de près de 4 m, est semblable à d'autres aménagements de même type découverts dans le secteur. La *maison 17* est postérieure à certains murs de la *maison 15*, mais elle appartient au même parcellaire, organisé le long d'une rue orientée nord-sud, qui, après s'être tournée vers l'est, se retourne vers le sud. Un groupe de constructions a été dégagé de l'autre côté de ce passage. La chambre quadrangulaire de la *maison 18* semble associée à trois silos circulaires, dont les deux plus grands sont identiques à celui de la *maison 17*. Ces greniers étaient protégés par une petite clôture. Les fondations arrondies qui supportaient les parois des silos et le poids des réserves sont solidement établies par un radier de blocs de pierre recouvert d'une épaisse couche de terre durcie et d'un enduit de limon. Les étroits murets (0,15–0,20 m), par endroits préservés en élévation, ne devaient guère dépasser 1,50 à 2 m de hauteur. Une grande cour avec des abris pour le petit bétail complétait ces installations.

D'autres fondations, plus anciennes, étaient conservées en profondeur, mais leur étude est rendue très difficile car le sol a été totalement bouleversé par les tombes du cimetière méroïtique.

Au sud-ouest de la deffufa se remarquait une vaste surface de terrain au sol assez meuble. Dans cette zone, les tessons mélangés au sable étaient très élimés et de petites dimensions. Nous avons dégagé là une grande dépression creusée dans la terre vierge. En stratigraphie, les couches de remplissage étaient peu lisibles; certains niveaux semblaient néanmoins plus compacts et quelquefois durcis par l'action de l'eau. Autour de cette fosse étaient répartis un grand nombre de trous de poteaux. Si, du côté nord, les petites cavités n'ont pas pu être interprétées, au sud, des trous de plus grand diamètre dessinaient sur le sol plusieurs cercles presque parfaitement tracés. Ces trous étaient remplis de limon humide, qui, une fois durci, maintenait fermement les poteaux en place. Distants de 0,20 à 0,35 m les uns des autres, ceux-ci devaient servir à supporter le toit. Ce système de construction rendait la présence de poutres centrales inutile. L'ensemble était vraisemblablement complété par des tiges de palmier et des éléments de paille ou de roseaux. Il se peut que les parois aient été enduites de limon, mais nous n'en n'avons aucune preuve. Notons enfin que le négatif de l'un des poteaux imprimé dans le sol portait encore les traces d'une peinture à l'ocre rouge (fig. 1 et 2).

En plan, ces huttes avaient un diamètre de 4,30 à 4,70 m. Nous avons pu observer au moins six phases successives d'aménagement. Les recoupements des cercles de poteaux et la profondeur variable des cavités témoignent d'ailleurs d'une assez longue période d'occupation. Il convient d'ajouter à ces observations que des vestiges d'autres habitats, appartenant à des niveaux plus tardifs, étaient préservés dans les couches de remblais. Curieuse-



3. Plan schématique des premiers édifices du centre religieux de la ville de Kerma (Dessins T. Kohler, F. Hidber, D. Burnand).

ment, les fondations de murs en briques crues étaient absentes dans cette zone. Toutefois, la présence de deux briques rougies par le feu, trouvées dans les déblais, pourrait indiquer l'existence d'un autre type de construction pour la même époque.

Nos recherches ne sont pas encore suffisamment avancées pour nous permettre de présenter une véritable analyse architecturale de cette partie de la ville de Kerma. Il faut cependant relever que ces huttes rappellent certaines habitations du Groupe C [4], et surtout les installations que l'on rencontre aujourd'hui encore au centre ou au sud du Soudan. Lors des prochaines campagnes de fouilles, nous tenterons de déterminer si nous sommes en présence d'un quartier occupé par la population pauvre, cohabitant avec une classe aisée. Vu la longue histoire de la ville, cependant, ce quartier pourrait également s'expliquer par des changements intervenus dans la manière de construire. Les rares tessons identifiables, quoique de facture très grossière, semblent contemporains du Kerma Moyen.

La deffufa occidentale et ses annexes

Peu à peu, la nécessité d'une reprise complète de l'étude de la deffufa et de ses abords s'est imposée à nous. Le dégagement rapide du monument effectué par G. Reisner il y a tant d'années s'est révélé insuffisant pour comprendre les fonctions et la chronologie compliquée d'un ensemble religieux qui s'est souvent transformé au cours des siècles de son existence.

Une première étape est aujourd'hui terminée et un nouveau dégagement des surfaces fouillées par l'archéologue américain a été entièrement fait. Le déplacement des déblais laissés par ces premières fouilles nous a donné la possibilité de compléter le plan de plusieurs édifices et de mettre au jour d'autres bâtiments. Ces travaux ont eu pour résultat de modifier l'interprétation des différentes structures: il semble que nous avons retrouvé une architecture de briques dont l'esprit évoque certains modèles égyptiens du Moyen Empire et de la Seconde Période Intermédiaire. Ainsi, le temple d'Ezbet Rusdi dans le delta [5], avec ses épaisses maçonneries et ses salles de modestes proportions, relève d'une conception architecturale très proche des chapelles de notre site et de la deffufa occidentale. Il serait exagéré de voir à Kerma une copie exacte des monuments égyptiens. L'influence exercée par ces derniers est toutefois indéniable et nous cherchons à mieux comprendre comment s'est effectuée l'adaptation d'un mode de bâtir étranger à la région. Les exemples égyptiens contemporains sont malheureusement encore bien rares et il faudra attendre de nouvelles découvertes pour pouvoir suivre l'évolution de l'architecture de briques.

Lors des travaux du début du siècle, un trou avait été pratiqué au centre de la deffufa, dans la salle donnant accès à une sorte de sanctuaire [6]. Ce sondage, d'environ 3 m de profondeur, a été utilisé pour vérifier nos hypothèses quant aux premiers états du monument. La dépose des maçonneries jusqu'à une profondeur totale de 7 m a fait apparaître l'un des côtés d'un mur (ou la paroi d'un massif). Par la qualité de sa construction, cette structure se rattache aux aménagements qui ont suivi le premier état du bâtiment religieux. L'enduit était préservé en élévation sur 1 m de hauteur. Ce nouveau mur peut signifier que l'organisation intérieure de l'édifice a été conçue dès les premières phases de son aménagement avec une entrée latérale, ou encore que des lieux de culte se trouvaient en avant du temple primitif (fig. 3).

L'étude des constructions situées à l'ouest de la deffufa a largement contribué à enrichir notre documentation. Il est devenu évident que très tôt des bâtiments religieux ont été installés au centre de la ville. Les fondations les plus anciennes n'ont pas fait l'objet d'une fouille systématique, néanmoins, plusieurs bâtiments allongés ont pu être reconnus; ils ne présentent pas le plan habituel des maisons étudiées ailleurs. En effet, malgré leurs murs étroits, ces bâtiments s'étendent sur de grandes surfaces et semblent constituer deux ou trois ensembles. Il est bien sûr difficile de connaître leur fonction, notons cependant qu'en certains endroits ont été relevées les traces de sols peints à l'ocre rouge, une pratique qui deviendra fréquente à Kerma dans les édifices de culte.

Des trous de poteaux signalent d'autres phases d'occupation et correspondent probablement à des aménagements ayant suivi des périodes de troubles. Ils occupent des niveaux antérieurs ou postérieurs aux bâtiments décrits. Il faut encore signaler que certains terrains étaient limités par des murs sinueux.

Après la construction de la première deffufa avec son bastion placé au nord, les annexes occidentales ont été reliées au temple par une épaisse enceinte. Celle-ci était complétée par les murs extérieurs de certains bâtiments. Ce vaste espace ainsi isolé des habitations de la ville est sans doute devenu le lieu consacré au culte de plusieurs divinités. Les chapelles et leurs annexes ont été tant de fois transformées que nous ne sommes pas en mesure de restituer chacun des états d'une évolution aussi complexe (fig. 3).

L'entrée principale de ce centre religieux doit être reconstituée du côté sud. Il fallait pouvoir rejoindre commodément aussi bien la porte de la deffufa que les édifices ouest; dans ce but, une salle aux proportions imposantes donnait accès aux différents sanctuaires. Ce grand vestibule appartient au Kerma Classique, mais d'autres fondations, aussi importantes, indiquent que plusieurs aménagements ont précédé ces derniers états. D'ailleurs, les deux chapelles carrées bâties au nord appartiennent à un ensemble plus ancien dont on a tiré parti après certaines restaurations.

Ce vestibule d'entrée devait être assez haut car d'épais supports rectangulaires barraient l'espace couvert. Nous en avons reconnu un premier état de 8 m de largeur sur 23 m de longueur. Un contrefort placé perpendiculairement au mur méridional permet de situer approximative-

4. Chapelles et annexes construites en briques cuites.

ment l'emplacement de la porte. Le même dispositif sera plus tard aménagé à l'ouest, afin de faciliter l'accès vers un autre sanctuaire et cinq salles annexes.

Les transformations qui interviennent dans ce vestibule montrent que les architectes ont cherché à développer son côté monumental. Le hall d'entrée est en effet élargi de 2 m et mesurera plus de 24 m de longueur. De nouveaux supports en briques cuites seront établis contre sa paroi ouest. Cette construction se distingue ainsi des autres édifices; elle se rattache davantage à l'architecture massive des forteresses égyptiennes du Batn El-Hagar (deuxième cataracte) que les habitants du royaume de Koush connaissaient puisqu'ils ont occupé ce territoire pendant la Deuxième Période Intermédiaire.

Un édifice formé de trois salles est bâti au sud-ouest, lors de la première étape de construction de l'ensemble étudié; il appartient, comme le vestibule d'entrée, à une phase antérieure à la deffufa telle qu'elle est préservée aujourd'hui. Cet ensemble en briques cuites, qui se caractérise par une maçonnerie particulièrement soignée, est donc plus ancien qu'on ne le pensait jusqu'ici. La régularité de la cuisson des briques implique la mise au point d'une technique de chauffe dont on ne connaît pas d'autres exemples dans la vallée du Nil pour la même époque. Certes, la brique cuite a été utilisée en architecture, mais elle n'a jamais fait l'objet d'un emploi systématique sur une aussi vaste échelle comme c'est le cas à Kerma (fig. 4).

La salle la plus importante était située au nord. Son toit était supporté par trois colonnes de bois dont les bases de quartzite blanche ont été retrouvées. Le sol de briques, recouvert de limon, était peint d'un badigeon d'ocre rouge. A l'est, un étroit couloir pourrait faire partie des installations liturgiques. Les bases des supports, comme les fondations des murs, reposaient sur un lit de

sable. Cette chapelle était précédée d'un vestibule dans lequel avait subsisté une pierre plate destinée à supporter une poutre verticale. Une autre salle annexe se trouvait plus au sud.

C'est aussi bien le plan général que le caractère des aménagements qui démontrent les fonctions religieuses de cet édifice. On doit supposer que ces fonctions se maintiennent aux époques postérieures, lorsque l'ensemble est agrandi. Six chambres sont alors créées avec, au nord-est, un étroit couloir reliant le nouveau bâtiment à une autre chapelle. Les constructions se sont ainsi étendues vers l'ouest, en doublant la surface disponible, ce qui n'apparaissait pas sur les plans dressés par G. Reisner [7]. Les maçonneries de ce dernier remaniement sont moins bien soignées et, dans les murs, on remarque de multiples remplois de briques provenant des salles antérieures arasées. Rappelons que les grands massifs du vestibule d'entrée, dont les parois étaient parementées, avaient également un remplissage intérieur constitué essentiellement de petits fragments de briques cuites (fig. 5).

Sous le mur nord de ce nouveau bâtiment, une fosse circulaire avait été creusée, puis partiellement fermée par le lit de fondation des premières assises. Le pillage des objets qui se trouvaient dans cette fosse ne nous a permis d'effectuer que des observations partielles. On peut néanmoins considérer qu'il y avait là un dépôt de fondation. Plusieurs dizaines de petits modèles en terre étaient mélangés au sable: bovidés et caprinés, parfois décorés de taches d'ocre rouge, fragments d'anneaux en limon, objets coniques à base évasée, boules de terre, etc. Un fragment d'un vase «tulipe» miniaturisé, une goutte de bronze, des épingles en os et une perle en or faisaient également partie de ce dépôt.

Dans la cour qui sépare ce bâtiment d'une autre chapelle, un puits a été installé lors des dernières années de l'occupation du site. Une vaste cavité arrondie avait permis au maître d'œuvre de monter la structure quadrangulaire de briques cuites depuis l'extérieur; le trou servant à puiser l'eau ne mesurait en effet que 0,40 à 0,60 m de côté.

A l'extrémité nord du grand vestibule d'entrée se trouve un bâtiment rectangulaire au plan compliqué. Une ancienne phase de construction avec un puits carré maçonné en pierre et des salles allongées laisse supposer que des habitations existaient à cet emplacement. Elles ont peut-être été occupées par des prêtres, et pour une longue période car le puits est resté en fonction jusqu'à l'abandon de la ville.

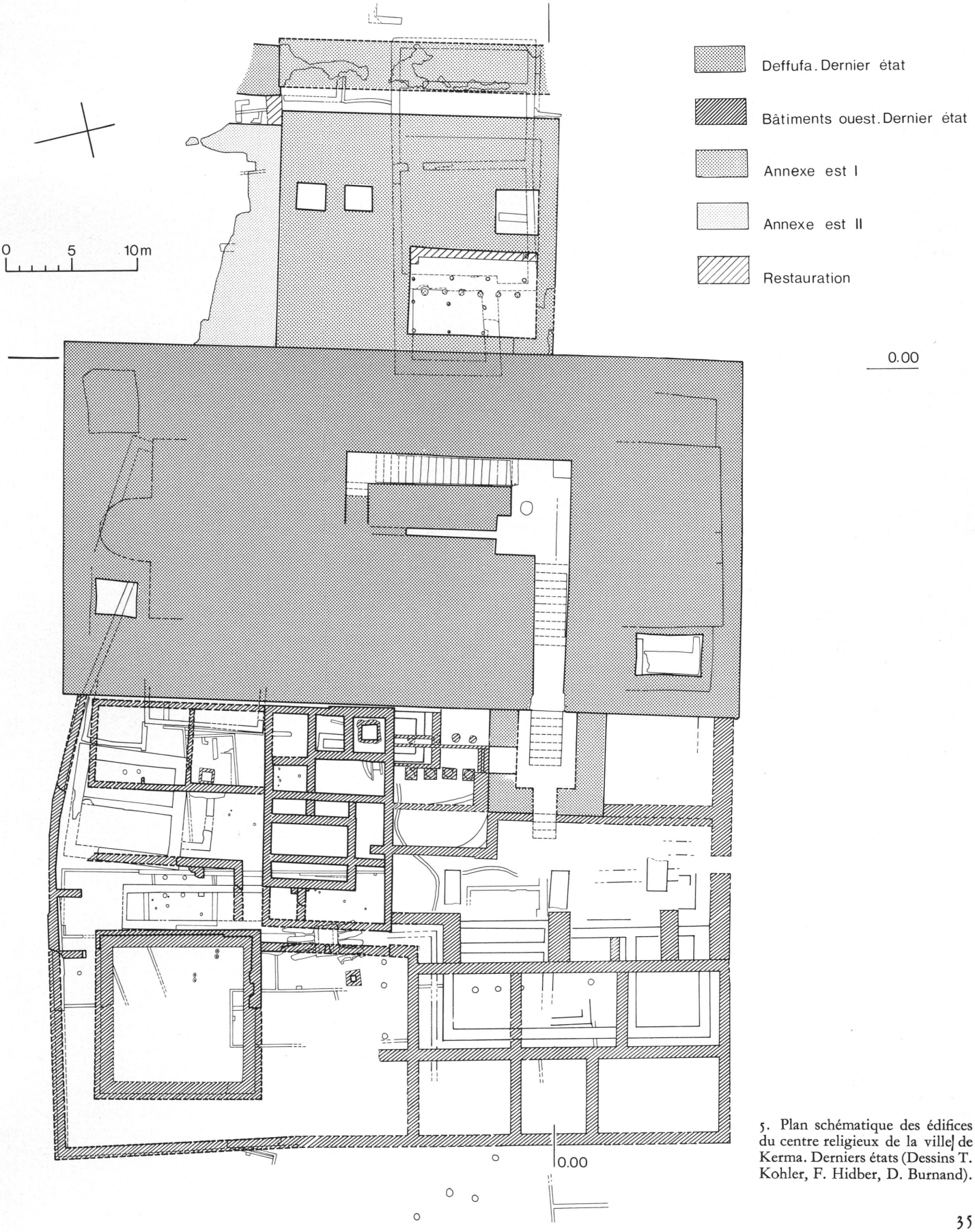
Entre ce bâtiment et la porte de la deffufa, nous avons dégagé les fondations d'une rangée de quatre colonnes. Une seconde série de supports est restituée par deux bases retrouvées en place. Cette salle communiquait avec la porte de la deffufa, qui était donc, durant cet état relativement tardif, pourvue d'un passage latéral peu commode vu la proximité des escaliers. Le sol de cette salle hypostyle est très abîmé. Cependant, les traces d'une couche d'enduit rouge relativement épaisse étaient visibles sur quelques briques crues encore *in situ*. Les fondations d'un massif adossé au socle de la porte d'accès à la deffufa permettent de situer l'extrémité du mur latéral ouest de la salle hypostyle (fig. 5). Du côté nord, deux chapelles viennent compléter ce vaste ensemble architectural. Par leur plan carré et leurs murs épais, ces deux édifices sont bien différents des autres constructions de la ville. Leur toit devait être supporté par une rangée de colonnes de bois placées dans l'axe; un mur de chaînage et une base de pierre retrouvés dans l'une des salles permettent de formuler cette hypothèse. A la surface du sol, peint à l'ocre rouge, ont été dégagés quatre petits supports arrondis, modelés en terre, qui appartenaient vraisemblablement à un aménagement tardif destiné aux offrandes alimentaires déposées dans des récipients en céramique. Comme pour certains des monuments voisins, les assises de fondations de ces sanctuaires reposaient sur une couche de sable (fig. 6).

Ces deux constructions carrées ne sont pas uniques à Kerma puisque, dans la nécropole orientale, G. Reisner avait dégagé les fondations de plusieurs chapelles funéraires situées à proximité des tombes de grands personnages. Les murs épais, les bases d'une rangée de supports médians [8] comme le plan carré, quelquefois légèrement irrégulier, de ces édifices sont identiques à nos deux exemples. Rappelons que ces chapelles funéraires avaient aussi leur entrée du côté sud et qu'elles étaient couvertes par une toiture constituée de poutres et de matériaux plus légers.

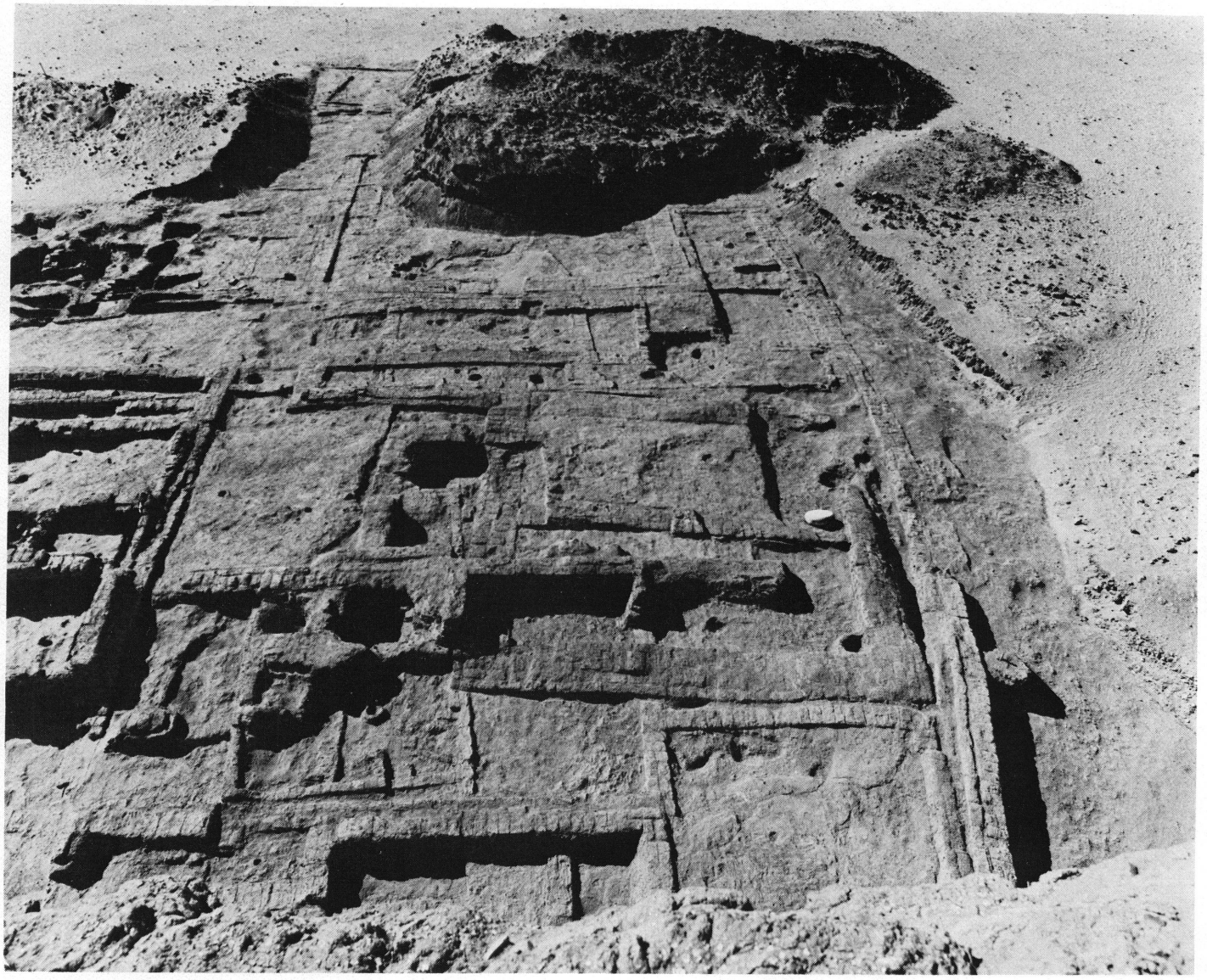
Dans ce secteur, la chronologie est à nouveau très difficile à suivre. Les bâtiments sont souvent modifiés, les salles de service qui les entourent subissent elles aussi de nombreuses transformations. Si la chapelle nord-est, bâtie très tôt, a été démantelée pour faire place à un bâtiment allongé, la chapelle nord-ouest reste en fonction jusqu'à l'abandon de la cité. Dans cette dernière, le sanctuaire semble avoir été précédé par un vestibule. Nous avons retrouvé plusieurs bases de grès qui nous font penser que le lieu de culte primitif faisait partie d'un ensemble assez développé, avec peut-être une entrée séparée qui s'ouvrait probablement à l'ouest, au travers du mur de clôture. Les déblais accumulés à cet endroit posent certains problèmes techniques et nous empêchent de reconnaître tous les vestiges. C'est probablement encore au cours du Kerma Moyen que le vestibule de la chapelle nord-ouest est abandonné au profit d'un atelier de bronziers. Par la suite, la chapelle, restaurée et rattachée aux bâtiments voisins par une sorte de corridor, succédera à son tour aux fours réservés à la métallurgie.

L'atelier de bronziers

C'est donc à l'intérieur des murs du centre religieux que s'est installé un atelier destiné au travail du bronze. Plusieurs fours ont été aménagés et les techniques utilisées par les artisans semblent avoir été très élaborées. Aucune



5. Plan schématique des édifices du centre religieux de la ville de Kerma. Derniers états (Dessins T. Kohler, F. Hidber, D. Burnand).



6. Chapelles et annexes situées au nord-ouest de la deffufa.

découverte comparable en Egypte ou au Soudan ne nous aide à interpréter ces vestiges. Les quelques observations faites par exemple sur les sites de Serabit el Khadim dans le Sinaï [9], ou de Bouhen en Nubie [10] laissent supposer que le minerai était traité sur place. A Kerma, les amas de scories abandonnés après l'extraction du métal sont absents et il faut admettre que les mines et les «hauts fourneaux» se trouvaient ailleurs. Du cuivre natif a peut-être été exploité dans une région très voisine, puisque G. Reisner fait état de lits d'oxyde de cuivre dans les carrières de Tumbus, à quelques 25 km au nord de la ville antique [11]. Il était naturellement plus facile de préparer des lingots près des filons, à proximité d'un cours d'eau et surtout du combustible nécessaire à l'alimentation des foyers. La provenance du minerai traité par les artisans de Kerma reste à vérifier, mais l'hypothèse situant des mines dans la région de la troisième cataracte paraît plausible. De toute évidence, les premières phases de travail liées à l'extraction auraient été très difficiles à réaliser au centre de la ville et auraient occasionné des problèmes de transport, sans compter les risques d'incendie. En revanche, la préparation du bronze à partir de lingots et le moulage d'objets ont très bien pu avoir été accomplis dans cet atelier.

La fonderie occupe une surface carrée d'environ 10 m de côté. Elle a été établie au détriment de certains bâtiments qui, par la suite, après l'abandon de l'atelier, ont été reconstruits. Les bronziers semblent ainsi avoir travaillé pour un temps sous la protection de l'enceinte religieuse. Cela n'a rien d'étonnant si le «temple» et son clergé représentent une institution aussi puissante et directement rattachée à la vie économique ce que démontre l'exemple égyptien [12]. Cette situation rappelle d'ailleurs les découvertes de Petrie dans le temple de Serabit el Khadim. L'atelier est sans doute resté en activité pendant une longue période car nous avons dégagé plusieurs pans de murets rubéfiés par un feu violent qui appartenaient à des fours anciens. Malheureusement, ces vestiges sont mal préservés et ce n'est que par leurs niveaux que nous pouvons les différencier. Cependant, au-dessus des couches de destruction, un four s'est beaucoup mieux conservé et nous a donné la possibilité d'étudier la technologie des artisans (fig. 7 et 8).

L'alandier était constitué de huit canaux parallèles prévus pour les foyers. Cette base rectangulaire était creusée dans le sol et l'accès aux foyers se faisait par quatre descenderies situées de part et d'autre de ce dispositif central. Chaque descenderie aboutissait à des portes couplées qui permettaient d'enfourner le combustible, dans certains cas du bois de palmier. Canaux et descenderies étaient orientés selon les vents dominants nord-sud. On pouvait ainsi assurer aisément un bon tirage, en obturant les ouvertures sur un côté. Lors du dégagement, nous avons retrouvé encore *in situ* une série de briques devant les portes nord, elles permettaient de régler l'intensité du courant d'air activant les foyers.

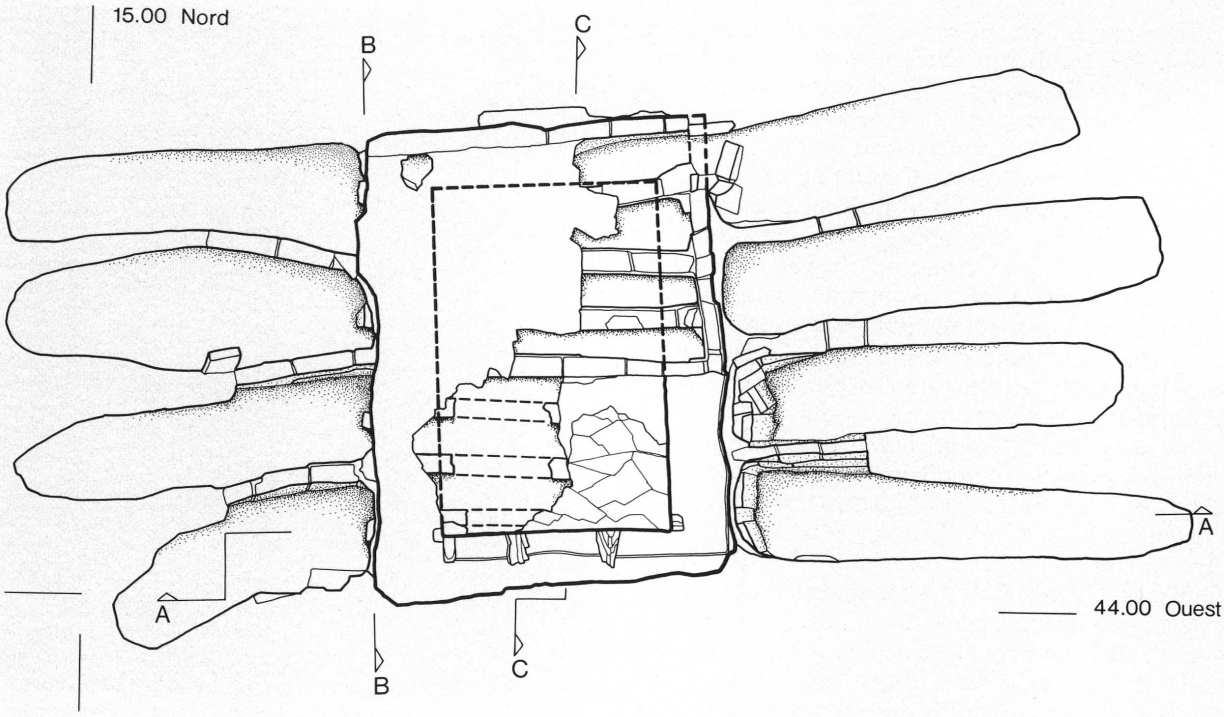
L'ensemble du four a été construit à l'aide de briques étroites, placées de champ. Les murets verticaux étaient soigneusement enduits de limon et le système de chauffe par canaux assurait la solidité du four. Un lit de briques horizontales formait la sole, ces briques étaient revêtues d'une épaisse couche de limon qui isolait parfaitement les foyers de la chambre chauffée. Les hautes températures obtenues avaient donné une teinte bleutée à la surface parfaitement lissée de la sole. La chambre chauffée, dont l'élévation ne peut être reconstituée, avait un plan rectangulaire de 1,80 m par 1,20 m. L'épaisseur des parois et des briques trouvées dans les déblais semble indiquer qu'une voûte recouvrait cette chambre. Sur l'un de ses petits côtés, des orifices ont peut-être été utilisés pour régler la température, à moins qu'ils n'aient servi à retenir les moules ou les creusets dans le four. Un peu partout, nous avons pu observer des coulures de métal qui adhéraient encore aux enduits.

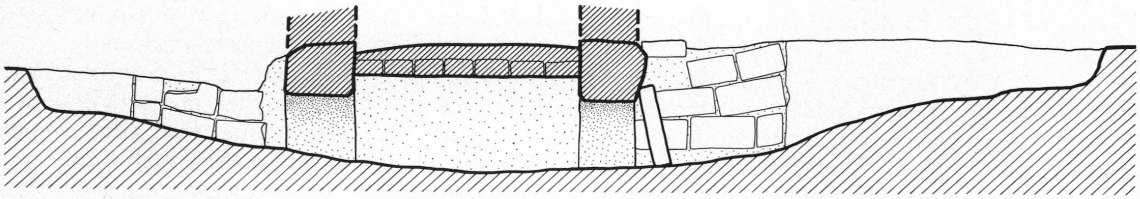
Dans les descenderies, plusieurs fragments de creusets, sur lesquels des traces de métal étaient toujours visibles, ont été découverts. Les récipients que nous avons pu reconstituer sont assez évasés, avec un diamètre d'environ 0,2 m. Une petite ouverture presque carrée troue leur panse à mi-hauteur. La pâte qui les constitue est particulièrement légère car l'argile a été mélangée à une bonne quantité de cendres, de mica, de calcaire et de brins de paille. Ces creusets sont tout à fait comparables à ceux retrouvés dans bien d'autres régions [13].

7. Le four de bronziers.

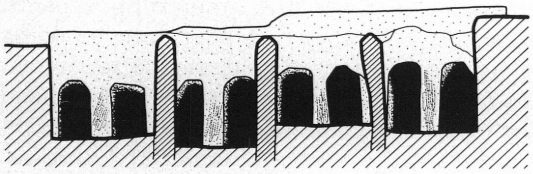
Les analyses effectuées sur les fragments métalliques ont démontré que le four et les creusets étaient utilisés pour le travail du bronze formé d'un alliage «cuivre-étain» [14]. La forte teneur en étain est inhabituelle, et le problème de la provenance de ce métal n'est pas résolu.

L'atelier de Bouhen a toujours été considéré comme l'un des rares exemples permettant d'étudier la technologie des fondeurs de cuivre. Les plans de ses fours circulaires, retrouvés dans les niveaux datés de l'Ancien Empire, ont été maintes fois reproduits. A Kerma et sur d'autres sites, ce type d'installations circulaires est exclusivement réservé à la poterie et nous avons en effet mis au jour plusieurs alandiers arrondis, avec une porte pour l'alimentation du foyer ainsi qu'un support central, comme il en existait à Bouhen. On peut donc se demander quel genre de travail était effectué sur ce site dans des fours qui, normalement, sont affectés à la céramique. Servaient-ils éventuellement, comme les aménagements plus simples encore du Sinaï, à traiter le minerai? Quoi qu'il en soit, le four de Kerma nous laisse entrevoir une technique métallurgique bien différente de celles que l'on connaissait jusqu'ici. Les températures étaient certainement beaucoup plus élevées que dans les fours circulaires et cela explique tant la qualité que le nombre des objets en bronze découverts dans la nécropole orientale.

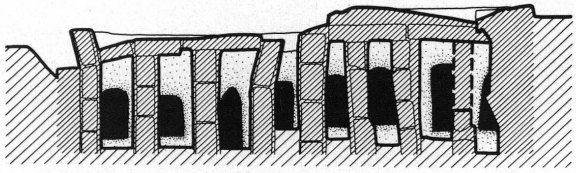




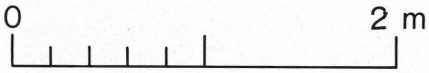
Coupe A-A



Coupe B-B



Coupe C-C



8. Plan, coupe et élévations du four de bronziers (Dessin B. Privati).

Essai de datation

Dans nos précédents rapports de fouilles, nous avions mentionné les datations obtenues par la méthode du C^{14}, sans en discuter la validité [15]. Il nous paraissait prématuré d'analyser ces premiers résultats. Nous ne disposons, en effet, que de quelques repères chronologiques et il est plus raisonnable d'attendre une documentation complémentaire. Les dates semblent un peu tardives, ce qui n'a rien d'étonnant puisque des constatations identiques ont été faites en Egypte et en Nubie [16]. Une calibration à l'aide de la dendrochronologie permettra sans doute de corriger partiellement les résultats. Deux nouveaux échantillons provenant de la ville ont été analysés. Le charbon de bois récolté dans le four de bronziers fournit les dates de 3680 ± 70 BP et 3860 ± 70 BP, soit 1730 – 1910 avant J.-C. [17]. L'atelier aurait donc été occupé à une époque contemporaine du Moyen Empire en Egypte.

La nécropole orientale

Cette impressionnante nécropole de Kerma a subi depuis quelques années de graves atteintes. Tout autour, la plaine a été mise en culture et de nombreux puits ont été creusés. Un bâtiment scolaire s'élève d'ailleurs aujourd'hui très près de la deffufa orientale. Nous avons donc décidé, en accord avec le Service des Antiquités, de tout mettre en œuvre pour sauvegarder ce patrimoine; la surveillance s'est accrue sur le site et l'extension des zones agricoles a été bloquée. Néanmoins, la présence dans les environs d'une population toujours plus importante ainsi que le passage des véhicules sur les vestiges nous ont obligés à proposer un programme d'intervention. Il est devenu indispensable de recueillir rapidement une information sur les superstructures des tombes, les modes d'inhumation et les coutumes funéraires. Nos objectifs scientifiques sont nombreux mais nous avons dû restreindre nos recherches à une zone relativement modeste. La nécropole est immense et l'étude exhaustive de plusieurs milliers de tombes n'est naturellement pas envisageable. Notre but est pourtant de montrer la complexité de l'évolution des cultures Kerma et de tenter de rattacher chaque série de tombes aux niveaux d'occupation retrouvés dans la ville.

Nous disposons donc d'une documentation archéologique énorme dont il faut tirer parti en essayant d'élargir le moins possible les secteurs fouillés. Notre stratégie d'intervention se fonde sur une vision générale de l'évolution du cimetière telle qu'elle a été donnée par les recherches antérieures et dont B. Gratien a fait une première synthèse [18]. Ainsi, le développement des différentes cultures Kerma serait reflété dans la nécropole de manière linéaire, soit du nord vers le sud, les inhumations les plus anciennes étant à placer du côté nord. Cette topochronologie devrait être vérifiée et permettre de définir les groupes de tombes qui sont à associer aux grandes classes proposées par B. Gratien, à savoir le Kerma Ancien, Moyen et Classique, auxquelles il convient d'ajouter encore deux époques de transition. Cette approche, commode pour mettre en évidence certains traits culturels liés à environ mille ans d'histoire, conduit à schématiser une situation qui, en réalité, est beaucoup plus difficile à saisir. Nous avons vu que dans la ville l'évolution se concrétisait par une dynamique presque continue qu'il n'est toutefois pas possible de suivre comme en Egypte, où les connaissances acquises sur chaque période donnent un cadre aux recherches archéologiques.

Il était logique de commencer nos recherches par la zone nord de la nécropole, la plus menacée à cause de son altitude générale très proche du niveau de la plaine cultivée. D'autre part, un dégagement et une étude limités pour l'instant aux tombes les plus anciennes de la civilisation de Kerma nous semblaient opportuns car ils pouvaient faciliter d'éventuelles opérations de sériations.

L'emplacement de nos sondages, éloignés les uns des autres de 50 à 70 m, a été déterminé en fonction de la topographie du site, de l'état des superstructures préservées et, dans la mesure du possible, des points mis en danger par les pistes ou les cultures de la plaine voisine. Les renseignements apportés par un important matériel céramique de surface ont également été décisifs (fig. 9).

La qualité et la diversité des informations fournies par les travaux en cours nous ont contraints à ralentir le dégagement. Seules trente tombes ont été ouvertes, sans compter les huit sépultures partiellement fouillées en 1979 et 1980. Il faut noter d'emblée que nos dernières découvertes compliquent singulièrement l'image du Kerma Ancien et l'idée généralement admise d'un développement linéaire du cimetière. Certes, dans l'ensemble, les tombes étudiées appartiennent à une phase ancienne des cultures Kerma et sont concentrées à l'extrémité septentrionale de la nécropole. Cependant, nous pouvons déjà, dans ce secteur restreint, différencier plusieurs classes d'inhumations et observer que l'organisation des sépultures semble avoir été dictée par le désir de regrouper certaines tombes autour d'un point, vraisemblablement le tumulus d'un personnage important. Ajoutons que les séries de tombes que nous avons tenté de constituer ne traduisent en aucun cas l'évolution exhaustive du Kerma Ancien. Au contraire, nous avons plutôt l'impression que pour préciser la chronologie des différentes inhumations, il faudrait élargir considérablement nos sondages; il est probable que les résultats ainsi obtenus fassent apparaître un développement marqué par des phases de transition peu perceptibles et une organisation spatiale irrégulière. Vu l'étendue des surfaces à fouiller, un tel objectif reste toutefois impossible à atteindre. Nous devons donc nous contenter d'une image partielle et essayer d'établir une classification préliminaire qui sera affinée au gré des futurs travaux.

A la suite de cette dernière campagne de fouilles, cinq à six groupes de tombes peuvent être présentés. La série de 10 sépultures que nous considérons provisoirement comme la plus ancienne (KA 1) se trouve presque au centre de la zone où se sont déroulées nos recherches.

9. Plan topographique de la nécropole orientale.
1. Kerma Ancien 1 (1980-1981). 2. Kerma Ancien 2 (1980-1981). 3. Kerma Ancien 3 (1981-1982). 4. Kerma Ancien 4 (1981-1982). 5. Kerma Ancien 5 (1981-1982). 6. Kerma Ancien 6 (1979-1980). A. Kerma Moyen (1978-1980). B. Kerma Moyen, tumulus bordé de bucranes (1980-1982). C. Chapelle K XI. D. Deffufa orientale.

Un peu au sud, deux tombes (KA 2) nous ont fourni un abondant matériel d'étude; elles se distinguent du premier groupe par le mode d'inhumation et le décor de la céramique. Une tombe intacte (KA 3), située au nord-ouest du premier secteur, est elle aussi, par sa céramique, à isoler des sépultures primitives. Presque à l'extrémité nord de la nécropole, huit tombes (KA 4) semblent appartenir à une phase plus tardive; la qualité et la variété de la céramique ne sont pas aussi affirmées et des transformations se constatent dans les dimensions et la forme des fosses. Un groupe de sept sépultures (KA 5) a été fouillé plus à l'est, dans lesquelles se rencontre un nouveau type de céramique, vraisemblablement d'origine méridionale, qui se caractérise par la présence de «pois» en relief sur la panse des récipients; les coutumes funéraires sont également modifiées. Endommagées par un tracteur il y a trois ans, huit sépultures (KA 6) marquent encore certaines différences, elles sont aménagées au sud-ouest des sondages effectués depuis 1980 (fig. 9).

La première série de tombes (KA 1) n'est pas homogène. Les superstructures sont de deux types et, dans un cas, nous pouvons établir une chronologie relative. Le tumulus des premières sépultures était consolidé et décoré au moyen de petites dalles de basalte noir et de grès ferrugineux, comme il en existe au pied ou sur les djebels voisins. Des cailloutis blancs [19], provenant également du désert, complétaient l'ensemble. Les pierres, fichées dans une masse de limon encore humide, formaient des cercles concentriques sur toute la surface de la superstructure (fig. 10). Les cailloux de quartz blanc donnaient un certain relief à ce décor circulaire (KA 1 a). Les superstructures des autres tombes (KA 1 b), sans doute d'une phase postérieure, étaient constituées de stèles de grès, quelquefois placées en rond. Les dalles verticales, dont le nombre variait entre deux et dix, mesuraient environ 0,30 m de hauteur.

Certains des tessons inventoriés autour des superstructures appartenaient à des récipients qui avaient été déposés sur l'un des côtés du tumulus. Deux bols, retrouvés en place, étaient renversés sur le sol; leurs lèvres étaient enfoncées dans la couche de limon ayant servi à la préparation de la couverture de la tombe. On a ainsi la preuve qu'une cérémonie postérieure à la fermeture de la fosse avait lieu autour du tumulus; un repas funéraire était vraisemblablement partagé avec le défunt. En effet, les récipients qui se sont maintenus *in situ* (et qui deviennent assez nombreux pour les époques un peu plus tardives) sont toujours retournés sur le sol. Disposés généralement à l'est de la superstructure de façon ordonnée, ils étaient accompagnés de fragments de bucranes.

Cette pratique des repas funéraires semble différente du dépôt d'offrandes tel qu'il est attesté dans les fosses des tombes antérieures du Groupe A ou de l'époque néolithique. La coutume se maintiendra dans notre nécropole, bien que, durant le Kerma Ancien déjà, des bols ou de petites jarres placées à côté du défunt fassent leur appa-

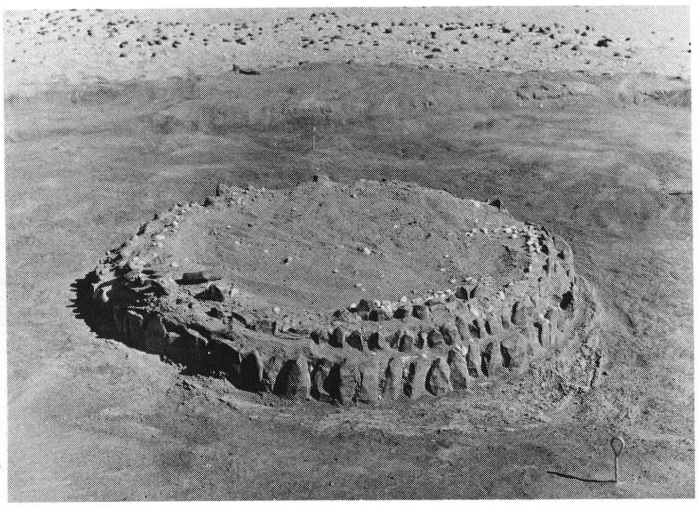
rition. Il est probable que ces offrandes étaient associées aux banquets dont nous avons des témoignages tout au long de l'histoire du royaume de Koush.

Dans les fosses circulaires ou ovales très étroites, profondes d'environ 1,60 m, le dégagement s'est révélé difficile. Le défunt était posé sur une peau de bovidé qui, dans certains cas, semblait avoir été utilisée pour descendre le corps. Des lanières passées dans de petits trous étaient peut-être prévues pour cet emploi. Le cuir s'est conservé de manière surprenante. Nous avons retrouvé des pagnes en peau de chèvre qui portaient encore leur toison noire. Les corps des défunts étaient souvent drapés dans des pièces de vêtement au cuir souple, finement traité. Les coutures, presque invisibles, étaient faites à l'aide de minuscules fils de cuir. Quelquefois, un voile de peau percé de trous recouvrait la tête. Pour la plupart, les tombes ont été pillées et les décors en filets de perles, d'os ou de faïence cousus sur le vêtements ont disparu, quelques fragments ont néanmoins été retrouvés dans plusieurs sépultures. Presque tous les défunts portaient des sandales ornées de dessins géométriques incisés sur la semelle.

Les sujets reposaient sur le côté droit, les jambes fléchies et les mains devant la face. L'orientation est-ouest, tête à l'est, a été régulièrement observée. Les objets de parure étaient peu nombreux, des colliers de perles de faïence, d'os ou de cristal de roche, des anneaux d'os, un bracelet en crin et un bracelet de cheville en perles de faïence.

Cette série de tombes se caractérise donc par des superstructures fort bien aménagées au-dessus de puits profonds, aux dimensions réduites. La céramique est absente à l'intérieur des fosses; en revanche, les quelques récipients retournés sur le sol sont sans doute liés à la pratique des repas funéraires. Les sépultures d'enfants ou d'adultes sont relativement pauvres en objets de parure et nous n'avons pas constaté dans la zone étudiée de différenciation sociale entre les défunts qui aurait pu, par exemple, être marquée par la qualité du mobilier.

Les tombes 53 et 54 (KA 2) forment un groupe à part qui se distingue par la richesse des céramiques déposées autour du tumulus et par certaines modifications apportées aux coutumes funéraires. Les superstructures sont plus élaborées, avec un diamètre pouvant atteindre jusqu'à 3 m. Les pierres noires étaient généralement arrangées en cercles concentriques, mais, parfois, elles ne faisaient que consolider les bords du tumulus. Du côté est de la *tombe 53,* les traces d'au moins sept bols retournés ont été localisées. Il en existait certainement d'autres, car dans ce secteur les tessons de céramique ont été récoltés en grand nombre. Un bucrane dégagé au sud rappelle également un type de dépôt connu pour les époques antérieures. Les fosses sont encore ovales ou circulaires; cependant, la tombe 53, avec un diamètre de près de 2 m, ainsi que d'autres sépultures voisines non fouillées, ont des proportions beaucoup plus importantes. La *tombe 54,* au puits de forme ovale, était



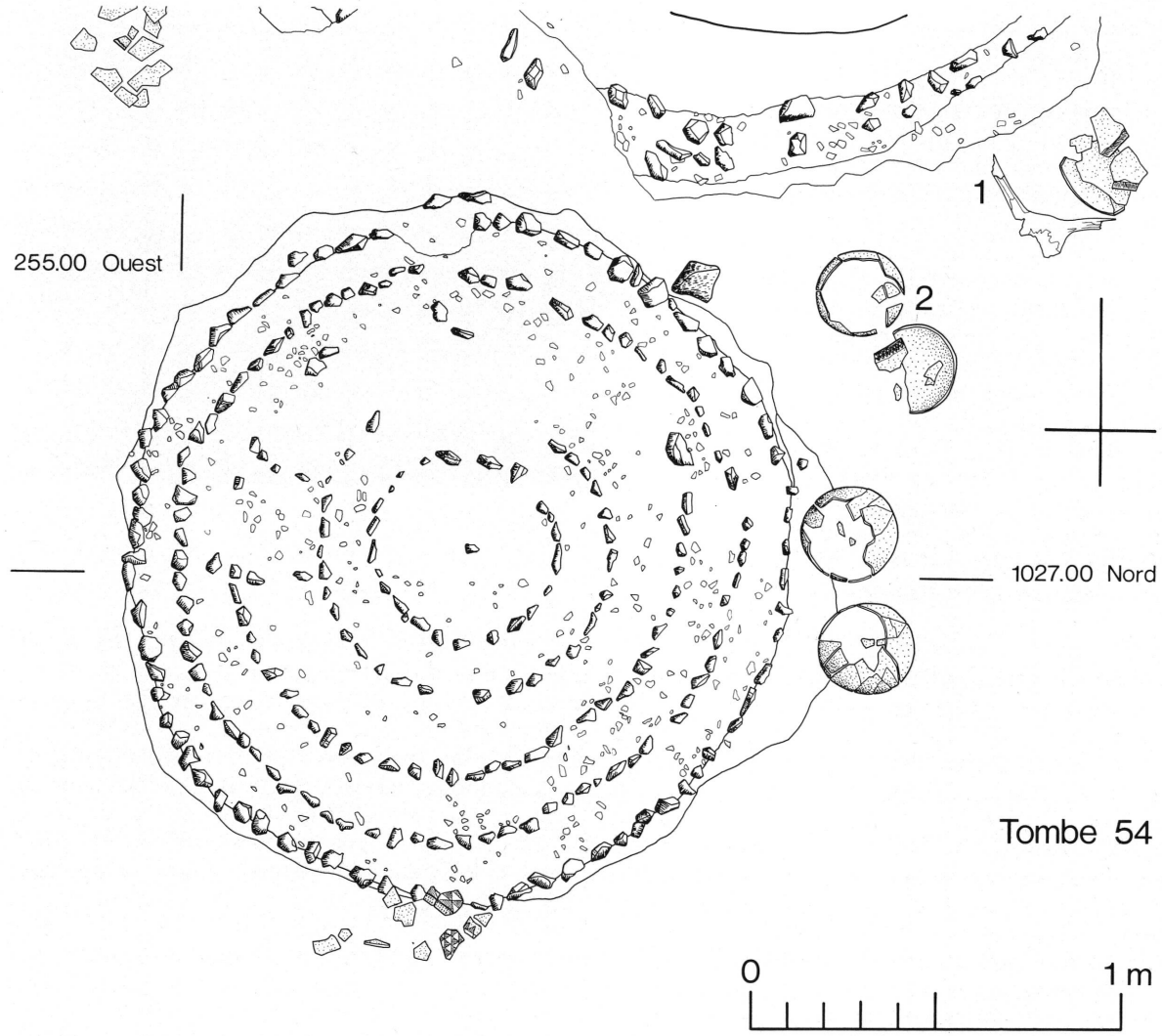
10. Tombe du Kerma Ancien 1. Superstructure.

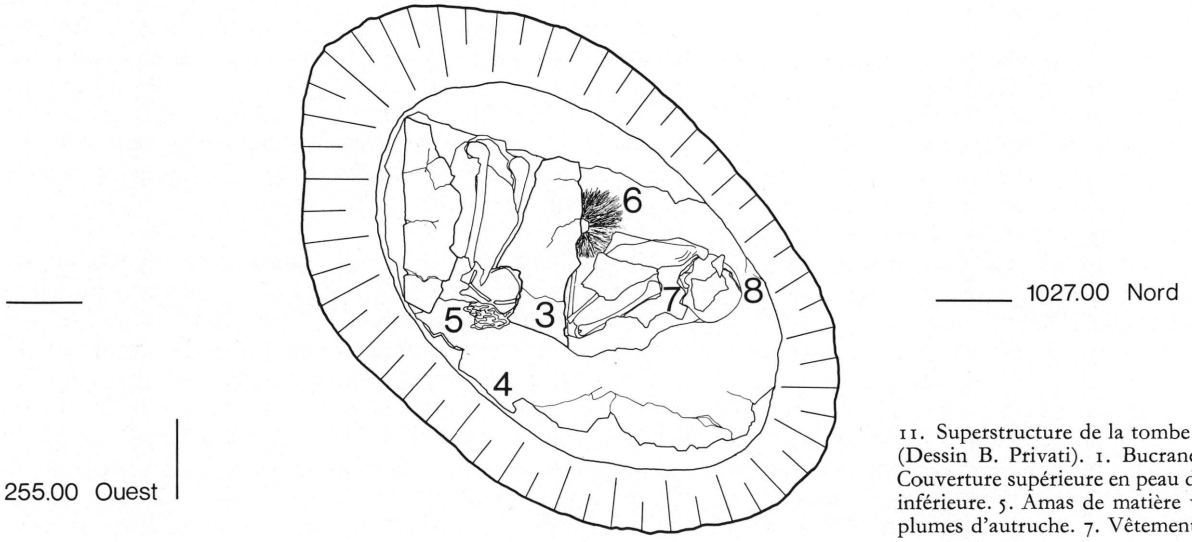
par contre de dimensions modestes et pourrait n'avoir été qu'une sépulture subsidiaire (fig. 11 et 12).

Une peau de bovidé recouvrait les défunts qui eux-mêmes étaient étendus sur une seconde couverture de cuir. Les traces d'un badigeon à l'ocre rouge marquaient ces peaux. Les corps, orientés tête à l'est, reposaient sur le côté droit, les jambes fléchies. Un éventail de plumes d'autruche était placé devant leurs mains; la partie médiane était collée par une sorte de résine et protégée par une pièce de cuir. Les deux sujets portaient encore leurs sandales, seule une paire était ornée d'un décor géométrique incisé (fig. 13). Une longue épingle en bois avait probablement servi à fixer le linceul fait de plusieurs vêtements de cuir. Notons enfin pour ces deux inhumations les traces d'un coussin constitué de matière végétale et les restes d'un cadre sur lequel était déposé le mort.

Cette zone de la nécropole se distingue par la richesse du décor des céramiques déposées à la surface du sol, près des tombes. L'ornementation géométrique, presque toujours incisée sous la lèvre des récipients, semble être à l'origine des thèmes que l'on rencontre aujourd'hui encore dans les peintures ou les bas-reliefs. Ce sont ces motifs qui, en une variété infinie, demeureront la principale source d'inspiration des artisans de Kerma.

La tombe 72 (KA 3) avait conservé sa superstructure presque intacte. Cinq cercles de pierres dures consolidaient le bord du tumulus qui présentait une forte pente. De gros cailloux de quartz maintenaient en place des pierres noires plus allongées. La masse de terre, peu consistante, était moins bien établie par rapport aux superstructures des tombes antérieures. L'espace central arrondi devait à l'origine être garni de cailloux blancs. Du côté est, trois ou quatre bols étaient retournés sur le sol, ils avaient été déposés après l'aménagement du tumulus. L'un d'entre





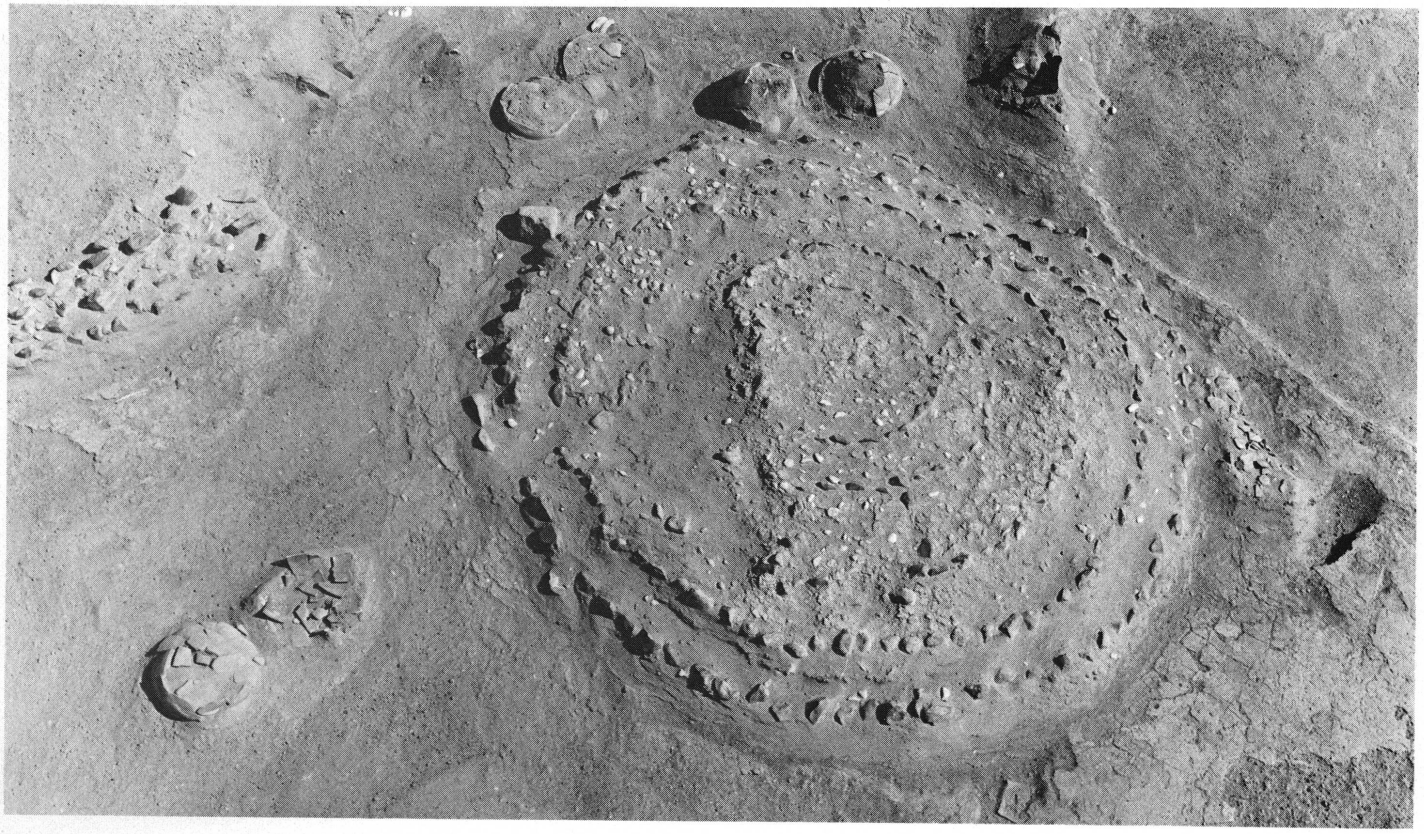
11. Superstructure de la tombe 53 et tombe 54 (KA2). (Dessin B. Privati). 1. Bucrane. 2. Bols retournés. 3. Couverture supérieure en peau de bovidé. 4. Couverture inférieure. 5. Amas de matière végétale. 6. Faisceau de plumes d'autruche. 7. Vêtements de cuir. 8. Cordelette.

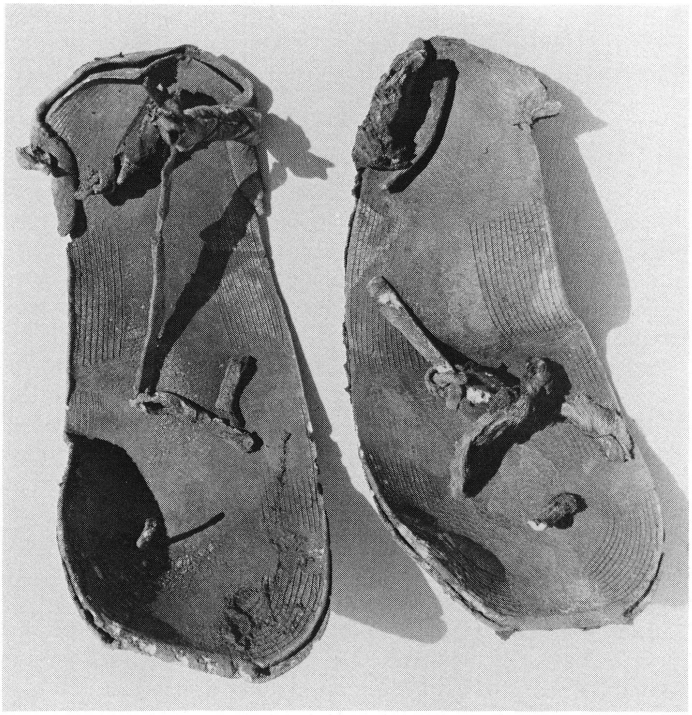
eux, en céramique noire, portait sur toute la panse un décor géométrique très caractéristique des productions du début du Groupe C [20]. La fosse étroite, presque parfaitement circulaire, était peu profonde. Le sujet reposait sur le dos, les jambes fortement fléchies. Il était protégé par une peau de bovidé, alors qu'une seconde peau était glissée sous le corps. Celui-ci était enveloppé dans des vêtements de cuir retenus par une ceinture formée de filets de perles rectangulaires cousus à l'aide de fines lanières. Sur son bassin était posé un petit sac contenant deux outils de silex, une épingle en os et un peu de chaux. Les objets de parure sont particulièrement intéressants: deux boucles d'oreilles en bois qui semblent avoir été peintes en rouge, deux anneaux de même matière passés à l'index de la main droite, et un collier de perles de faïence rehaussé d'une pendeloque en albâtre (fig. 14).

La série de sépultures (KA 4) que nous plaçons chronologiquement après la tombe 72 n'est distante de cette dernière que d'environ 20 m. Pourtant, cette série se différencie nettement des inhumations précédentes. Nous n'avons pas retrouvé les restes des superstructures, ni ceux d'éventuels dépôts à la surface du sol. Les fosses sont très grandes (jusqu'à 3 m par 2 m) et l'on découvre pour la première fois des récipients de céramique placés à l'intérieur des sépultures. Un état de conservation exceptionnel nous a donné l'occasion d'effectuer d'importantes observations.

La *tombe 57*, malgré un pillage partiel, a pu être attribuée à un jeune homme. Sous la large couverture de peau, la coiffure du défunt, formée de longues boucles serrées autour du crâne, n'avait pas subi de dommages et la physionomie semblait à tort plutôt négroïde. Cette saisissante vision nous a rappelé les représentations des Nubiens dans l'iconographie égyptienne (fig. 15). Devant le sujet les traces de deux arcs étaient toujours visibles; la corde de l'un d'eux était passée dans la main droite du défunt. La violation de la sépulture a sans doute eu pour motif la récupération des pointes de flèches. En effet, les extrémités de cinq tiges de roseaux, à empennage en plumes de petits oiseaux, ont été retrouvées (fig. 16). Le carquois de cuir, très abîmé, était maintenu sur le côté du corps par un baudrier. Les cordes en boyaux étaient enroulées en plusieurs spirales aux extrémités des arcs. Un faisceau de plumes d'autruche posé au bout d'un des arcs paraissait avoir été attaché à l'arme. Les traces d'un bandeau marquaient la peau du front du jeune archer et une pendeloque

12. Bols renversés autour de la superstructure de la tombe 53.





13. Les sandales du KA 1 et 2 sont ornées d'un décor géométrique incisé.

était suspendue par un fil à son cou. Un autre objet de coquillage, en forme de lame, avait été abandonné par les pillards au fond de la tombe; son état fragmentaire ne nous permet pas de lui attribuer une fonction. Lors d'un *Survey,* un objet identique, provenant sans doute d'une parure, a été découvert à Ambikol (Province nord), il est actuellement exposé au Musée National du Soudan [21]. Le mort était enveloppé dans un linceul de tissu. Pour tout vêtement, il portait un pagne de cuir dont la ceinture était décorée d'un rang de perles de faïence, alors que deux paires de sandales se trouvaient dans la fosse. Un bol renversé était encore présent derrière le dos de l'archer, témoignant peut-être d'un repas funéraire. Les traces d'une structure quadrangulaire en bois ou en fibres végétales avaient subsisté par endroits, il s'agit vraisemblablement du cadre sur lequel était déposé le sujet. Le fond de la sépulture était recouvert d'une natte, doublée par une couverture de peau ayant servi à préparer la couche faite d'un cadre et d'un coussin. Les couvertures de cuir, de très grandes dimensions, étaient fort bien préparées; ainsi, seule une bordure de 0,03 m avait conservé les poils de l'animal et présentait de cette manière une sorte de décor. Plusieurs trous prouvaient que l'on avait attaché les pièces de cuir, qui, par ailleurs, montraient de nombreuses traces d'utilisation.

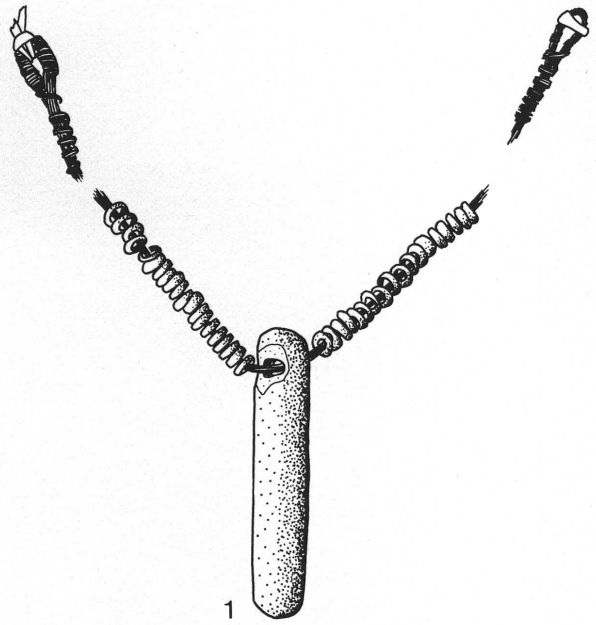
Les autres tombes de la série nous ont permis de compléter cette riche documentation. Les inhumations étaient systématiquement effectuées entre deux couvertures de cuir. La présence de faisceaux de plumes d'autruche s'est vérifiée plusieurs fois. En revanche, les tessons étaient peu nombreux et provenaient d'une céramique plutôt simple. Il convient encore de relever pour cette zone la forte proportion de tombes d'enfants ou d'adolescents.

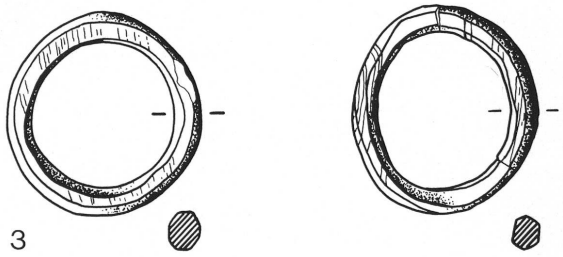
Vers le sud-est du terrain choisi pour notre intervention, *un groupe de sept sépultures (KA 5)* se caractérise également par de larges fosses, dont la forme ovale ou rectangulaire contraste avec les petites superstructures circulaires. Les traces arrondies laissées par les pierres fichées sur le tumulus et l'ensemble bien conservé de la *tombe 70* signalent un changement dans l'aménagement des superstructures par rapport aux périodes anciennes. En effet, la masse du tumulus n'est pas compacte et les cercles de pierres sont peu organisés. La pratique du repas funéraire semble se maintenir, puisque les fragments de plusieurs bols déposés à la surface ainsi que des bucranes sont apparus lors des premiers décapages. Dans cette zone, le nombre des bucranes est plus élevé; au sud de certaines superstructures, ils se rencontrent par douzaines, disposés en trois ou quatre rangées parallèles.

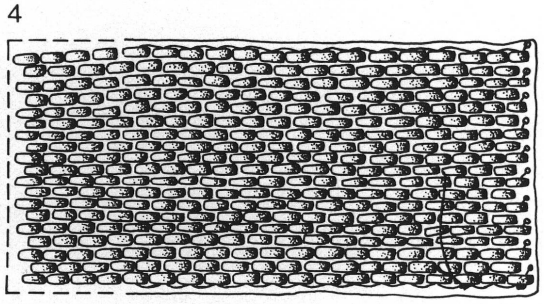
La tombe 67 avait une large fosse rectangulaire aux angles arrondis. Elle était destinée à une femme dont le corps reposait sur le côté droit, selon une tradition bien établie, avec la tête à l'est et les jambes pliées (fig. 17). En dépit du pillage de la partie orientale de la sépulture, nous avons retrouvé la peau de bovidé supérieure intacte sur une large surface. La défunte était drapée dans un linceul d'étoffe fixé à l'aide d'une épine d'acacia. Elle tenait entre deux doigts de sa main droite un bâton posé devant le corps. Sous la même main étaient disposés une petite jarre ainsi qu'un éventail en plumes d'autruche. Un bol contenant une petite bourse de cuir se trouvait à côté de la main gauche. La morte portait encore un pagne de cuir et des sandales de forme presque quadrangulaires. Elle avait été couchée sur un cadre de matière ligneuse, peu résistant; l'empreinte de sa tête et une partie des cheveux s'étaient conservés dans ce matériau. Derrière le corps, près des pieds, un chien au pelage roux avait été déposé. Autour du cou de l'animal était passé un lacet de cuir avec le nœud coulant ayant servi à l'étrangler. Cette opération a provoqué le déplacement partiel de la colonne vertébrale et le resserrement des poils autour du cou. Ce jeune

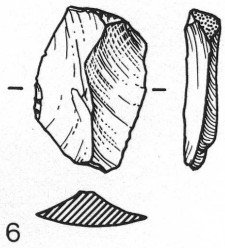
14. Matériel inventorié dans la tombe 72 (KA3). (Dessins B. Privati et D. Baudais). 1. Collier de perles de faïence rehaussé d'un pendentif en albâtre, monté sur des brins végétaux terminés par des boucles auxquelles se rattachaient des liens de cuir. 2. Ornements d'oreilles en bois teinté de rouge. 3. Anneaux de bois. 4. Décor de perles de faïence cousues sur un rectangle de cuir. Ceinture? 5. Bouton de cuir. 6. Silex, éclat brut sans retouche, avec trace du cortex sur le plan de frappe, forte patine éolienne. 7. Silex microlithe géométrique; segment de cercle: arc convexe dissymétrique à retouche abrupte croisée. 8. Epingle en os. 9. Fragment de vêtement en cuir, traces de couture et œilllets.

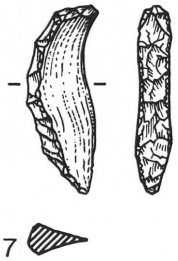
KERMA
Nécropole orientale
Tombe 72

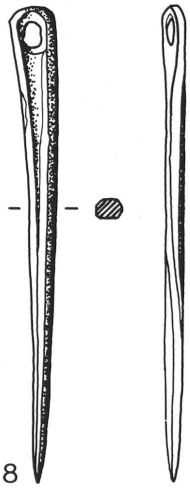


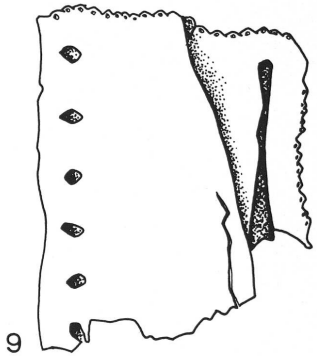






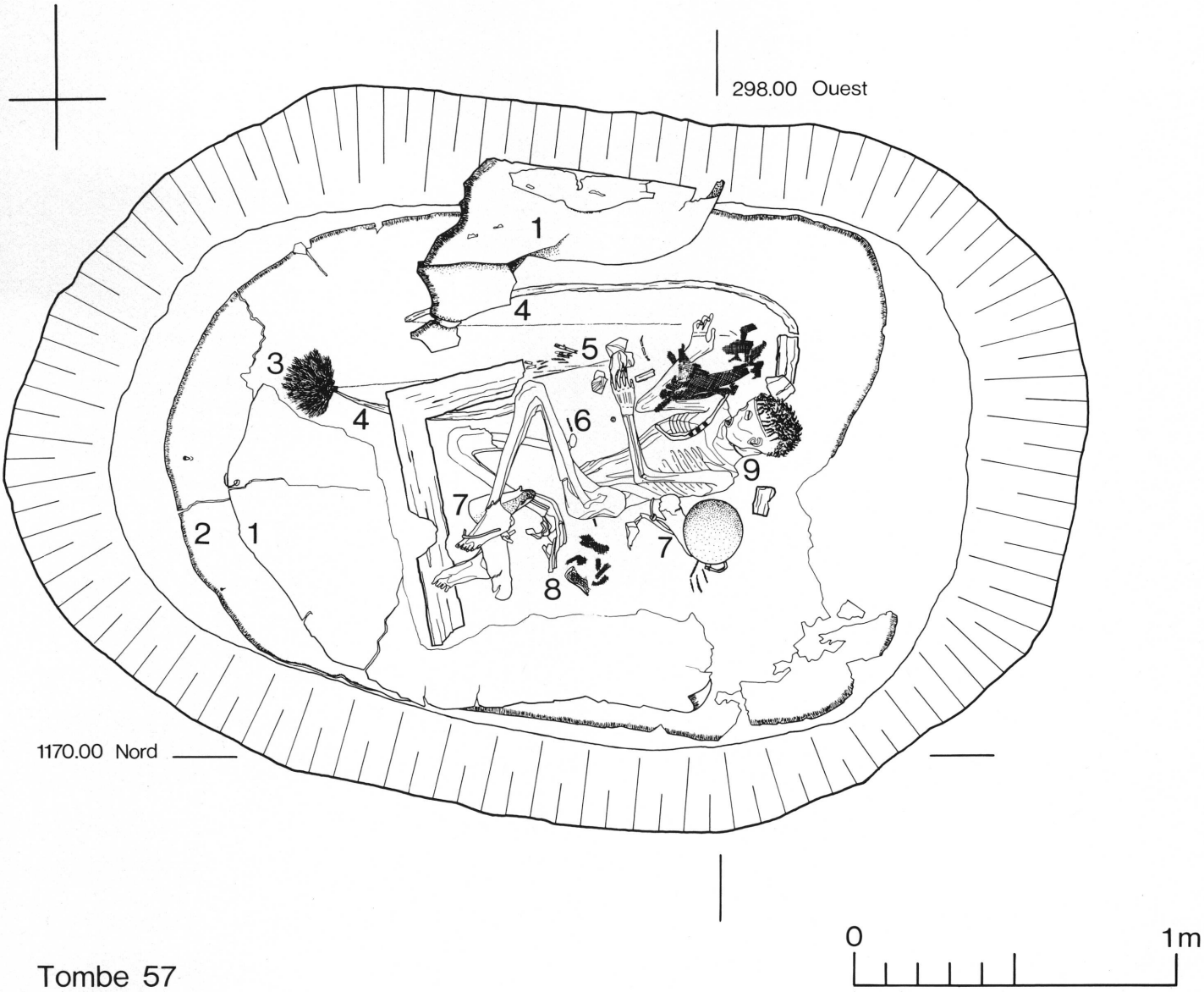




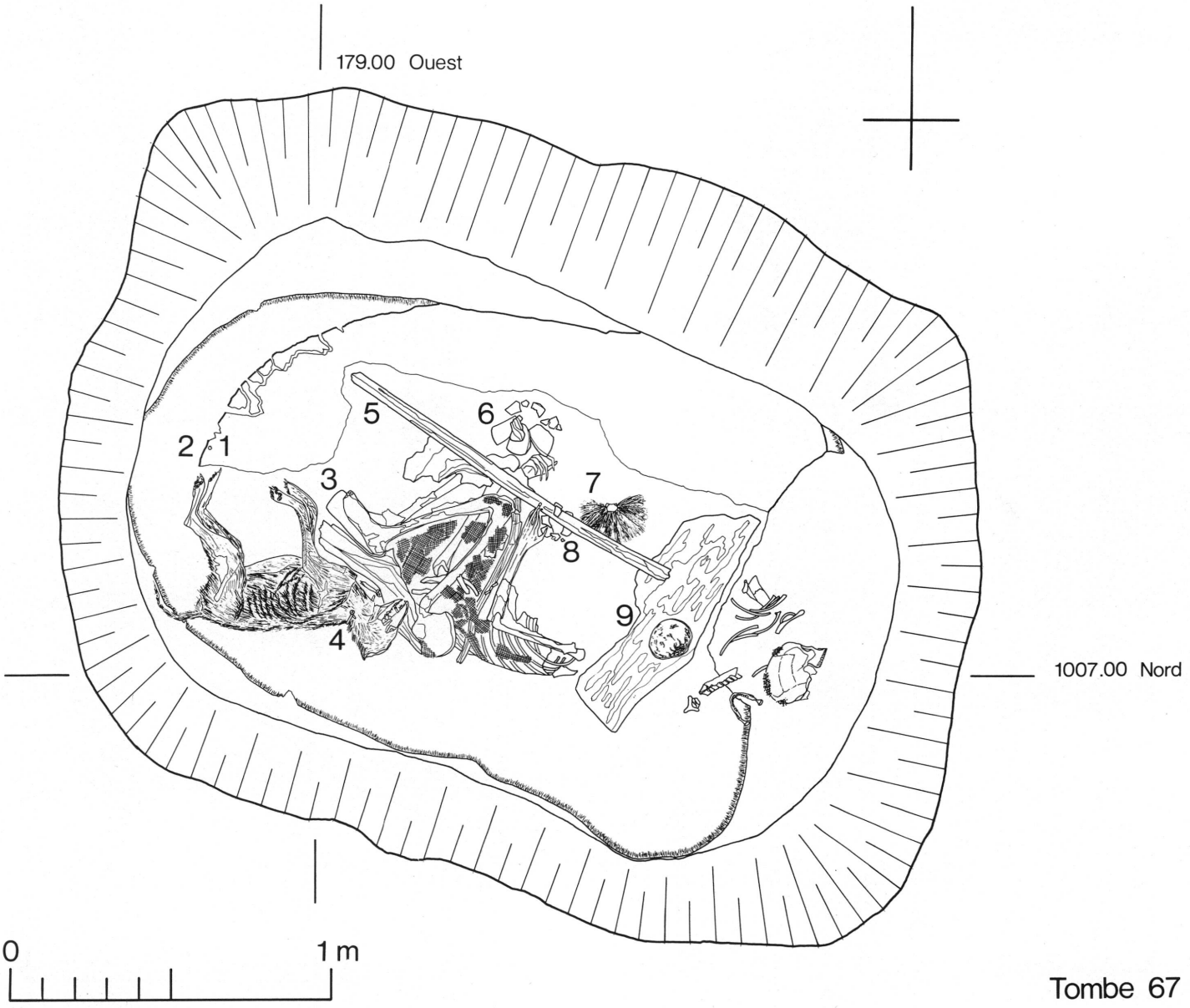


0 2cm

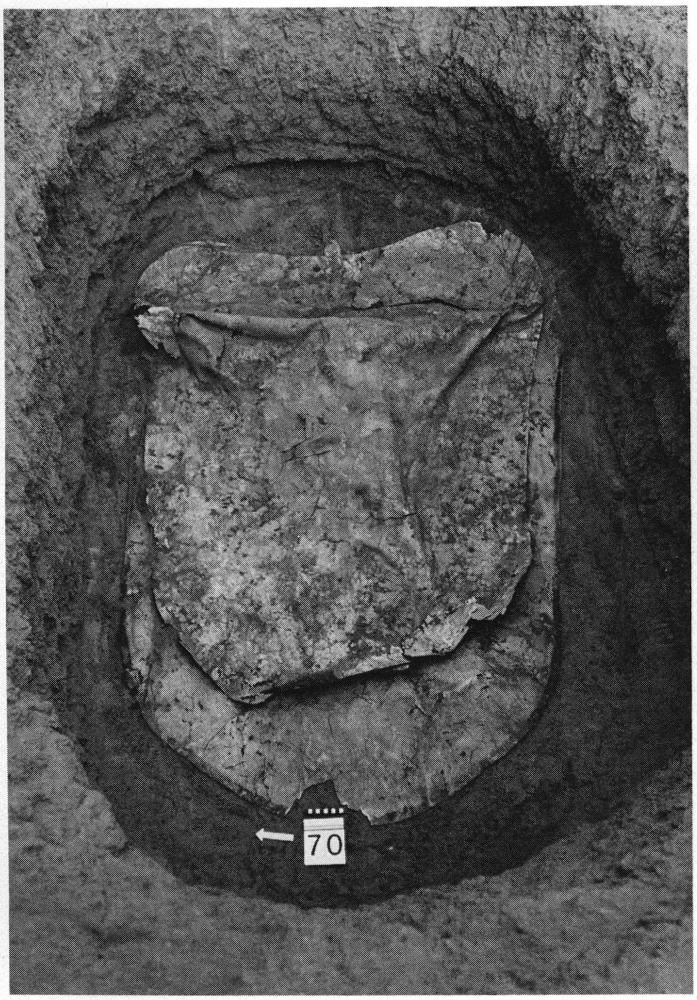
15. Tombe 57. Détail.



16. Tombe 57 (KA4). (Dessin B. Privati).
1. Couverture supérieure en peau de bovidé. 2. Couverture inférieure. 3. Faisceau de plumes d'autruche. 4. Arcs. 5. Extrémités de flèches en roseau. 6. Ceinture de perles en faïence. 7. Sandales de cuir; la seconde paire est partiellement couverte par un bol retourné. 8. Fragments du pagne de cuir et du linceul tissé. 9. Collier orné d'un pendentif de nacre.



17. Tombe 67 (KA5). (Dessin B. Privati).
1. Couverture supérieure en peau de bovidé. 2. Couverture inférieure. 3. Sandales de cuir. 4. Lien de cuir utilisé pour étrangler le chien. 5. Bâton. 6. Bourse de cuir déposée dans un bol. 7. Faisceau de plumes d'autruche. 8. Jarre. 9. Coussin végétal portant l'empreinte du crâne de la défunte.



18. Tombe 70 avec les deux couvertures intactes (KA5).

19. Tombe 70, sans la couverture supérieure.

chien a donc accompagné sa maîtresse dans la mort, installé comme elle entre deux peaux de bovidés.

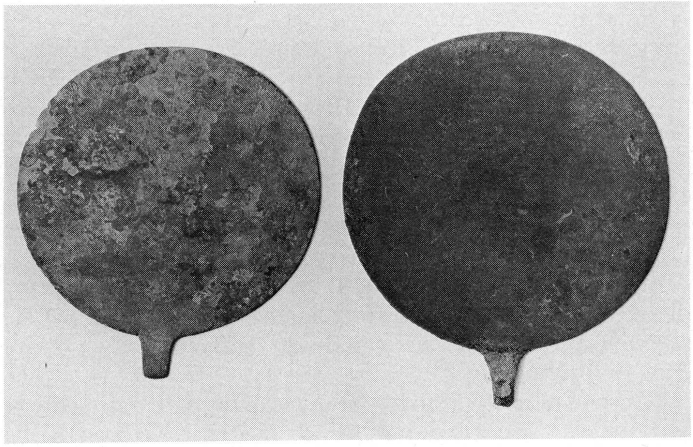
Dans la même série, *la tombe 70* était intacte (fig. 18, 19 et 20). Une fillette, également protégée par deux couvertures de cuir et un linceul d'étoffe, était recroquevillée sur le côté droit, tête à l'est. Devant sa poitrine, un petit bol de facture grossière était sans doute destiné à une modeste offrande. En revanche, à la surface du sol, du côté est du tumulus, au moins trois récipients avaient été renversés. Un collier pendait encore au cou de l'enfant, les perles en faïence et en coquillage formaient une alternance de couleurs. Son pagne de cuir fin était retenu par des lanières de peau dont les poils avaient été conservés. La tête s'appuyait sur une masse végétale portant encore les traces d'un badigeon blanc.

La tombe 68, au puits de larges dimensions (3 m par 2 m), avait été aménagée pour deux sujets féminins. Bien que la sépulture ait subi un pillage sévère, les membres inférieurs encore en place et les ossements en vrac nous ont permis de faire quelques constatations. Les deux défuntes reposaient sur le côté droit, tête à l'est. Elles semblent avoir emporté le même mobilier funéraire. En effet, au nord de la sépulture se trouvaient encore un miroir en cuivre et une jarre, alors qu'un second miroir a été découvert dans le remplissage, abandonné probablement par les voleurs (fig. 21). Des objets semblables ont été mis au jour dans le cimetière du Kerma Ancien à Saï [22] et lors des fouilles scandinaves entre Faras et Gemaï [23]. Il est intéressant de noter qu'à Debeira, le miroir était associé à une tombe du début du Groupe C. Sur tous ces exemplaires, la forme du tenon permettant de fixer le manche en bois est de même type [24]. Quelques traces du manche ont subsisté dans la tombe 68.

Ainsi, il paraît possible – et les tessons de céramique du Groupe C nous l'indiquent dans notre nécropole – de

20. Tombe 70. Détail.

21. Mobilier funéraire de la tombe 68 (KA5).



considérer certaines sépultures du Kerma Ancien comme contemporaines de celles des premières phases du Groupe C. Ces deux cultures pourraient s'être développées simultanément.

Cette série de tombes montre une évolution des coutumes funéraires puisque l'on voit apparaître un dépôt de cornes de caprinés dans le remplissage, un mobilier plus riche et de nouveaux types de récipients de céramique. Dans deux fosses se trouvaient des sacs contenant de jeunes agneaux sacrifiés.

Le dernier groupe de tombes (KA 6) n'a fourni que très peu de renseignements. La mise en culture de ce secteur par des moyens mécanisés a entraîné la destruction des fosses. Quelques éléments préservés ont permis de restituer la forme circulaire des puits; les rares tessons recueillis appartiennent à des types différents de ceux retrouvés dans les autres sondages. Des caprinés ont également été déposés à côté du mort qui était revêtu d'habits de cuir garnis de perles en os. Un collier composé de larges perles en pierre et de perles plus petites en faïence constitue une découverte exceptionnelle.

Si ces dernières inhumations, situées dans la zone méridionale, semblent bien appartenir à une période relativement tardive du Kerma Ancien, nous avons repéré d'autres exemples qui viennent en partie infirmer l'idée d'une topo-chronologie linéaire se déroulant du nord vers le sud. En effet, à quelques mètres de l'extrémité nord de la nécropole, une éminence signale l'emplacement d'une aire funéraire distincte. La fouille de deux grandes fosses circulaires *(tombes 55 et 56)* nous a donné l'occasion d'étudier des sépultures du Kerma Moyen. Les défunts reposaient sur des lits et de nombreuses offrandes les entouraient. Des pièces de viande étaient déposées du côté nord, alors qu'à l'opposé se trouvait un sac dans lequel était glissé un capriné. La céramique, comme l'aménagement de ces tombes, ressemblait aux sépultures fouillées durant nos précédentes saisons. Elles sont d'une époque beaucoup plus tardive que les tombes étudiées dans la zone nord.

Un grand tumulus, presque contemporain des tombes 55 et 56, est en cours d'étude au milieu de la nécropole. L'érosion ainsi que le passage des véhicules mettaient en danger les bucranes disposés autour de la superstructure, nous avons donc décidé d'entreprendre un sondage afin de pouvoir préciser le caractère de ces dépôts. Près de cinq cents bucranes ont été retrouvés autour de la moitié sud du tumulus; les cornes encore conservées de certains bovidés adultes sont très impressionnantes (fig. 22). Mentionnons enfin la découverte d'un tesson de type minoen dans la masse de terre recouvrant les bucranes; son étude nous fournira sans doute d'utiles renseignements [25].

Alors que notre rapport était déjà livré à l'impression, nous avons reçu la publication de M. Dows Dunham [26], qui illustre de manière remarquable plusieurs secteurs de la nécropole. Ce complément à la présentation des fouilles de G. Reisner concerne avant tout les zones du centre (M) et du nord (N). Le «cimetière N» est très proche (vers le

22. Dépôt de bucranes au sud d'un tumulus du Kerma Moyen (Plan topographique B).

sud-est) des séries de tombes que nous avons présentées et la nouvelle documentation apporte de nombreux éléments à notre étude. On constate que la céramique, souvent placée dans les fosses, est assez différente et l'on peut donc considérer que ce vaste secteur marque une autre phase d'évolution. De larges tombes aux fosses de plus de 10 m de diamètre signalent une classe de sépultures destinées à d'importants personnages.

Le cimetière méroïtique nord

Les recherches se sont également poursuivies dans le quartier occidental de la ville antique et quelques tombes méroïtiques ont été dégagées. Le cimetière, connu par les travaux de Reisner et nos précédentes campagnes [27], est immense. Il faudra un jour en reprendre l'étude, mais ces travaux demanderont un effort considérable.

Deux grandes chambres funéraires *(CV t 12, CV t 18)* sont apparues lors des premiers décapages. Elles attestent le développement et la richesse de Kerma durant la fin de l'époque méroïtique. Nous avons observé dans les descenderies de ces tombes les restes de libations faites au cours des cérémonies funéraires. Comme dans le caveau de la sépulture *CV t 9,* des jarres à vin avaient été brisées devant la porte. Bien que ces tombes aient été pillées, un abondant matériel archéologique a été récolté, des lacrymatoires en verre [28], des objets de toilette en bronze ou en fer, des perles de verre multicolores, etc. La céramique est

de qualité et facilitera les comparaisons. Des bols d'époque classique côtoyaient des récipients plus tardifs; l'épaule d'une jarre décorée d'un serpent est identique à celle découverte à Karanog (tombe 566), datée des IIe et IIIe siècles [29].

Conclusion

Les résultats obtenus au cours des deux dernières saisons de fouilles de la Mission de l'Université de Genève sont venus confirmer l'importance exceptionnelle du site de Kerma dès le 3e millénaire. C'est dans une région charnière, entre le centre et le nord de l'Afrique, que la ville antique est construite, à une époque où s'établissent de nouveaux contacts, tant politiques que commerciaux.

Composée essentiellement de pasteurs, la population de Kerma semble s'être assez rapidement organisée en un royaume au pouvoir central puissant. Des réalisations architecturales de grande envergure sont entreprises très tôt; comme en Egypte, les pratiques religieuses requièrent de vastes monuments où peuvent se dérouler les cérémonies liées aux différents rituels. Peu à peu, des fortifications sont élevées en vue d'assurer la sécurité de l'agglomération, et nous savons que, dès le Kerma Ancien déjà, des archers notamment sont à même de défendre les frontières du nouvel «état». Les guerres ont probablement été fréquentes, comme en témoignent les multiples reconstructions de la ville. Mais la grande vigueur dont a fait preuve cette population nubienne se reconnaît aussi dans la production artisanale, que ce soit par une céramique de belle qualité ou par les nombreux objets de la vie quotidienne. Rappelons à ce propos que le four de bronziers, récemment mis au jour, implique une technologie très avancée pour son époque.

La nécessité de poursuivre notre étude d'une des plus anciennes civilisations africaines n'est plus à démontrer et il faut espérer que nous aurons les moyens d'approfondir nos investigations sur le terrain. Cela est d'autant plus souhaitable que les vestiges archéologiques sont actuellement très menacés.

[1] Voir pour les travaux en cours:
C. Bonnet, *Fouilles archéologiques à Kerma (Soudan), Rapport préliminaire de la campagne 1977-1978; 1978-1979 et 1979-1980*, dans: Genava, n.s., t. XXVI, 1978, pp. 107-143; t. XXVIII, 1980, pp. 31-62; *La deffufa occidentale à Kerma, essai d'interprétation*, dans: *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale*, t. 81, 1981, pp. 205-212; *Excavations by the Archaeological Mission of the University of Geneva to the Sudan: 1979-1980 season; 1980-1981 season;* dans: *Nyame Akuma, a Newsletter of African Archaeology*, n° 16, May 1980, pp. 31-37; n° 18, May 1981, pp. 32-33.
J. Leclant, *Fouilles et travaux en Egypte et au Soudan, 1977-1978; 1978-1979*, dans: *Orientalia*, vol. 48, fasc. 3, 1979, pp. 394-395; vol. 49, fasc. 4, 1980, pp. 406-407.

[2] La Commission des fouilles du Soudan, présidée par le professeur M.-R. Sauter, est formée de MM. les professeurs J. Dörig et O. Reverdin. Nous remercions M. le professeur D. van Berchem pour son appui et ses conseils comme président de la Commission durant ces dernières années.

[3] C. Bonnet, *Rapport préliminaire..., 1980*, pp. 35-43.

[4] M. Bietak, *Ausgrabungen in Sayala-Nubien 1961-1965: Denkmäler der C-Gruppe*, dans: *Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse*, Denkschriften 97, Vienne, 1968; G. Steindorff, *Aniba*, vol. 2, Glückstadt, 1937; W. Y. Adams, *Nubia, Corridor to Africa*, Londres, 1977, pp. 147-152; B. Trigger, *Nubia under the Pharaohs*, Londres, 1976, pp. 50-52 et pp. 100-102.

[5] Communication de M. Barry J. Kemp.
Shehata Adam, *Report on the Excavations of the Department of Antiquities at Ezbet Rushdi*, dans: *Annales du Service des Antiquités de l'Egypte*, n° 56, 1969, pp. 207-226; voir aussi: M. Bietak, *Vorläufiger Bericht über die erste und zweite Kampagne der österreichischen Ausgrabungen auf Tell Ed-Dab'a im Ostdelta Ägyptens (1966-1967)*, dans: *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts*, Bd 23,1968, p. 83.

[6] C. Bonnet, *Rapport préliminaire..., 1980*, pp. 47-48.

[7] G.-A. Reisner, *Excavations at Kerma*, part I, Harvard African Studies, vol. V, Cambridge (Mass.), 1923, pl. XI.

[8] G.-A. Reisner, *op. cit.*, part III, p. 482, Chapelle D.

[9] W. M. F. Petrie, *Research in Sinaï*, Londres, 1906, p. 162 et pp. 240-243, fig. 161 et 172.

[10] W.-B. Emery, *Egypt Exploration Society: Preliminary Report on the Excavations at Buhen, 1962*, dans: *Kush*, vol. XI, 1963, pp. 116-120.
H.-S. Smith, *The Fortress of Buhen, I, The Archaeological Report*, Egypt Exploration Society, Londres, 1979, pp. 65-66, p. 94, pl. 25.

[11] G.-A. Reisner, *op. cit.*, part IV, pp. 135 et 176. Observations de Stanley Dunn.

[12] Par exemple:
B. Menu, *Le régime juridique des terres et du personnel attaché à la terre dans le papyrus Wilbour*, Institut de papyrologie et d'égyptologie, I, Lille, 1970;
B. J. Kemp, *Temple and town in ancient Egypt*, dans: *Man, Settlement and Urbanism*, Part III, Section 2, Regional and local evidence for urban settlement, Londres et Cambridge (Mass.), 1972, pp. 657-680.

[13] Par exemple:
W. M. F. Petrie, *op. cit.*, p. 162, fig. 161; G. Brunton, *Qau and Badari*, British School of Archaeology in Egypt, vol. I, Londres, 1927, pp. 36 et 67, pl. XII; A. Vila, *Un dépôt de textes d'envoûtement au Moyen Empire*, dans: *Journal des Savants*, 1963/3, p. 156, fig. 11 et 16; H.-S. Smith, *op. cit.*, p. 94, pl. 43.

[14] Analyse du Laboratoire du Musée d'art et d'histoire à Genève: F. Schweizer, *Identification et analyse de restes de métaux sur des fragments de creusets:*
L'analyse par fluorescence de rayons X s'est portée sur:
1) l'identification et l'analyse qualitative de l'alliage qui a été fondu dans le creuset
2) l'analyse quantitative de l'alliage d'un fragment métallique.

1) 001 Dépôt vert sur le grand fragment du creuset.
Eléments majeurs: cuivre et fer
Eléments mineurs: calcium, potassium, titanium, étain
Résultat: résidu de bronze mélangé à la scorie.
002 Couche brun-rouge à l'intérieur du fragment du tesson.
Eléments majeurs: cuivre et fer
Eléments mineurs: calcium, potassium, titanium, étain
Résultat: combinaison du bronze avec la matière argileuse du creuset.
003 Scorie brune très légère.
Eléments majeurs: fer et manganèse
Eléments mineurs: potassium, calcium, titanium
Eléments de trace: cuivre
Résultat: il s'agit d'un fragment de terre cuite qui n'a pas été en contact avec le métal fondu dans le creuset.
(Les éléments légers comme l'aluminium et le silicium, qui représentent la majorité de l'argile, échappent à la détection du spectromètre de fluorescence X)

2) Fragment en bronze
Le fragment est recouvert d'une couche de corrosion. Celle-ci a été enlevée sur une surface de 2 × 2 mm avant l'analyse. L'analyse a été effectuée à trois reprises et le taux en étain, fer et arsenic déterminé

en utilisant des étalons appropriés.

Résultat: cuivre = 91.8 ± 1 %
étain = 6.9 ± 0.3 %
fer = 0.3 ± 0.2 %
arsenic = 1.0 ± 0.3 %

Il s'agit d'un bronze cuivre-étain. La faible teneur en arsenic est probablement due à l'utilisation d'un minerai de cuivre contenant une faible proportion d'arsenic.

[15] C. Bonnet, *Rapport préliminaire...*, 1980, pp. 34, 48, 56; *Nouveaux travaux archéologiques à Kerma (1973-1975)*, dans: *Etudes Nubiennes, Colloque de Chantilly, 2-6 juillet 1975*, Le Caire, 1978, pp. 31-33; *Remarques sur la ville de Kerma*, dans: *Hommages à la mémoire de Serge Sauneron*, vol. I, Le Caire, 1979, p. 4.

[16] H.-S. Smith, *Egypt and C^{14} Dating*, dans: *Antiquity*, vol. XXXVIII, 1964, pp. 32-37; H.-R. Norström I.-U. Olsson, *Neolithic and A-Group Sites, The Scandinavian Joint Expedition to Sudanese Nubia*, vol. 3:1, Uppsala, 1972, pp. 29-32, p. 250; R.-D. Long, *Ancient Egyptian Chronology, Radiocarbon Dating and Calibration* dans: *Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Altertumskunde*, Bd 103, 1977, pp. 30-48.

[17] Analyses de Mme T. Riesen de l'Institut de physique de l'Université de Berne (novembre 1981).

[18] B. Gratien, *Les cultures Kerma, Essai de classification*, Lille, 1978.

[19] L'étude de plusieurs échantillons a été faite par M. J. Deferne du Département de minéralogie et de pétrographie du Museum d'Histoire Naturelle de Genève. Les pierres noires sont du basalte au poids spécifique d'environ 2,96; les fragments rougeâtres sont des grès ferrugineux au poids spécifique de 3,16; les graviers blancs sont constitués de quartz.

[20] Voir pour cette production:

M. Bietak, *Studien zur Chronologie des Nubischen C-Gruppe und der Pan-Gräber-Kultur*, dans: *Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse*, Denkschriften 97, Vienne, 1968.

[21] Attribué au Groupe C, cet objet de 6 cm de longueur porte le n° 16-R-18/37-1 (21088). Découvert en 1967, T. Mills (SAS-Unesco) suggère une utilisation comme pince à cheveux (hairclip).

[22] B. Gratien, *La grande nécropole Kerma de l'île de Saï*, dans: *Cahier de recherches de l'Institut de papyrologie et d'égyptologie de Lille*, n° 5, 1979, p. 179, fig. 9.

[23] T. Säve-Söderbergh, *Preliminary Report of the Scandinavian Joint Expedition, Archaeological Investigations between Faras and Gemai, Nov. 1961–March 1962*, dans: *Kush*, vol. XI, 1963, p. 55, cimetière 65 «of the oldest stage of the C Group». Deux miroirs de ce type ont été retrouvés par la Mission, l'un est exposé au Musée national du Soudan, n° 62-12-36, 179/150:3; l'autre se trouve au Sheikan Museum, n° 65/6:1.

[24] On retrouve en Egypte des miroirs identiques dès l'Ancien Empire, voir:

C. Lilyquist, *Ancient Egyptian Mirrors from the Earliest Times through the Middle Kingdom*, dans: *Müncher Ägyptologische Studien*, Heft 27, 1979.

Pour Kerma, voir:

C. Lilyquist, *op. cit.*, p. 46 et pp. 141-144, fig. 69, 82-88.

D. Dunham, *Excavations at Kerma*, Part VI, Museum of Fine Arts, Boston, 1982, p. 196, pl. XXXVIIa (fouille N de G.-A. Reisner).

[25] Ce tesson est étudié par Mme V. Hankey qui pourra définir s'il s'agit d'un récipient provenant réellement des régions égéennes (minoenne, cycladique, helladique). Mais il se peut qu'un atelier égyptien ait produit une telle céramique.

[26] D. Dunham, *op. cit.*

[27] C. Bonnet, *Rapport préliminaire...*, 1980, p. 60.

[28] Le professeur D. Paunier à qui nous avons soumis les dessins des trois balsamaires nous fournit les précisions suivantes:

Objet CV t18/1 et CV t12/3 bis: forme Isings 28 a: 50-225 p. C. Le premier objet est une variante Trier 71, datée sur ce site par des sépultures de l'époque flavienne au milieu du IIe siècle. Mais une durée jusqu'en 225 environ est possible.

Objet CV t12/3: forme Isings 28 b: 50-325; fréquent au IVe siècle: cf. Trier 79 b.

Toutes ces formes sont très répandues dans tout l'empire, de l'Afrique du nord à la Germanie. Elles ne permettent guère une chronologie très fine. Ateliers régionaux: pour Kerma, peut-être Alexandrie. Voir:

C. Isings, *Roman glass from dated finds*, Groningen-Djakarta, 1957; K. Goethert-Polaschek, *Katalog der römischen Gläser des Rheinischen Landesmuseums Trier*, Mainz, 1977.

[29] St. Wenig, *Africa in Antiquity, The Art of Ancient Nubia and the Sudan, II, The Catalogue*, The Brooklyn Museum, New York, 1978, pp. 284-285, n° 230.