Zeitschrift: Genava : revue d'histoire de l'art et d'archéologie
Herausgeber: Musée d'art et d'histoire de Genève
Band: 43 (1995)

Artikel: Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan)
Autor: Bonnet, Charles / Chaix, Louis / Honegger, Matthieu
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-728400

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: 03.10.2025

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

LES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES DE KERMA (SOUDAN)

Par Charles Bonnet, avec la collaboration de Louis Chaix, Matthieu Honegger, Christian Simon

1.
Vue générale des fouilles de l'agglomération secondaire. Les fortifications du Kerma Classique.

2.
Plan schématique de l'agglomération secondaire (Dessins M. Berti, T. Kohler, A. Peillex).

KERMA: RAPPORT PRÉLIMINAIRE SUR LES CAMPAGNES DE 1993-1994 ET DE 1994-1995

Par Charles Bonnet

Les deux nouvelles campagnes de fouilles menées par la Mission de l'Université de Genève en Nubie ont apporté une fois encore des informations d'un grand intérêt. Par l'étendue de ses vestiges, le site de Kerma constitue une source inépuisable de renseignements qui contribuent à mieux fonder notre connaissance de l'histoire soudanaise. Et peu à peu se révèle l'importance d'un royaume dont la puissance a représenté une menace certaine pour les Egyptiens.

C'est grâce à un subside du Fonds national suisse de la recherche scientifique ainsi qu'à un apport financier privé que nos travaux ont pu être menés. Une subvention nous a également été allouée par la Commission des fouilles de l'Université de Genève, présidée par le professeur Michel Valloggia. Ces financements nous ont permis de publier les Actes du VIIe Congrès international d'études nubiennes, tenu à Genève du 3 au 8 septembre 1990[1]; le travail éditorial était placé sous la responsabilité de Mme Nora Ferrero, à qui nous adressons nos plus vifs remerciements.

Sur place, le soutien du professeur Ahmed M. Ali Hakem, puis de Hassan Hussein Idriss, Directeur général du Service des Antiquités et des Musées nationaux, nous a été très précieux. Depuis plusieurs années, une étroite collaboration s'est instaurée avec les membres du Service des Antiquités, dont plusieurs inspecteurs ont participé, sous la direction de Salah el-Din Mohamed Ahmed, aux travaux de la Mission. Mustafa Ahmed el Scherif s'est joint à la dernière campagne.

Les chantiers se sont déroulés du 7 décembre 1993 au 31 janvier 1994, puis du 7 décembre 1994 au 31 janvier 1995. Près de cent cinquante personnes ont été engagées, dont environ le tiers a été plus spécialement affecté à des travaux de restauration et de protection, sous la direction des Raïs Gad Abdallah et Saleh Melieh, assistés par Abdelrazek Omer Nouri. Un mur d'enceinte de près de 1 300 mètres a ainsi été établi autour du site principal. Après le palais et la grande hutte, c'est tout un quartier d'habitations qui a été «restitué», ainsi que sept chapelles de la ville secondaire. Depuis le sommet de la deffufa (le temple principal), la vue est saisissante, et, grâce à ces restaurations, on perçoit mieux l'urbanisation de ce vaste quartier. Quant aux recherches proprement dites, elles ont été axées sur l'agglomération secondaire (fig. 1 et 2). La nécropole orientale n'a pas été négligée pour autant: plusieurs sépultures ont été dégagées dans un secteur de transition entre le Kerma Ancien et le Kerma Moyen (vers 2000 av. J.-C.) alors qu'une nouvelle analyse de la chapelle K XI était entreprise et que les fouilles reprenaient dans l'établissement pré-Kerma. Les relevés des peintures murales de K XI sont peut-être l'apport le plus spectaculaire de la dernière campagne, car ils illustrent des aspects encore peu connus sur l'environnement des populations Kerma où la faune, tant sauvage que domestique, paraît avoir tenu un rôle prépondérant.

Une fois de plus, nous aimerions exprimer notre gratitude envers les membres de la Mission dont la compétence et l'expérience sont un gage de succès. Mme Béatrice Privati s'est plus particulièrement consacrée à l'étude et au dessin du matériel recueilli, alors que les relevés des constructions de brique crue et ceux des tombes étaient confiés à M. Thomas Kohler, dont la patience a été mise à rude épreuve par un dépôt de jarres fort de plusieurs milliers de tessons. La couverture photographique a été réalisée par M. Daniel Berti, à qui nous devons aussi les relevés des peintures de la chapelle K XI ainsi que plusieurs reconstitutions d'objets en cuir retrouvés dans les tombes. A côté de ses tâches d'intendance et de restauration d'objets, Mme Marion Berti a également déployé une activité de dessinatrice. L'étude du matériel anthropologique a été poursuivie par M. Christian Simon alors que les ossements de faune domestique et sauvage étaient étudiés par M. Louis Chaix. Leurs résultats figurent en annexe à ce rapport. Enfin, durant la campagne 1995, M. Matthieu Honegger, préhistorien, a repris l'étude du site pré-Kerma et du matériel lithique en général. Ses premières observations, également présentées en annexe, sont d'ores et déjà significatives.

Plusieurs publications relatives aux différentes études menées sur le site[2] ont été effectuées durant ces dernières années.

L'ÉTABLISSEMENT PRÉ-KERMA

Au cours des années 1986 à 1988, nous avions découvert un établissement se rattachant à l'horizon «Groupe A» de Basse Nubie pour lequel nous avions toutefois préféré, au vu de certaines différences dans le matériel céramique,

utiliser l'appellation «pré-Kerma»[3]. Chronologiquement, ce site est à placer entre la fin du quatrième et la première moitié du troisième millénaire. Il était souhaitable qu'un préhistorien expérimenté en reprenne l'étude, ce qui a pu être réalisé en 1995.

Quarante-six fosses de stockage ont été étudiées; elles viennent s'ajouter aux cent trente-quatre précédemment fouillées. L'une contenait encore une jarre intacte, retournée sur le fond de la cavité. Une longue palissade arrondie a été partiellement reconnue grâce à une série de trous de poteaux. Bien que peu abondant, le matériel archéologique complète néanmoins la collection céramique.

Sous le niveau de ce premier décapage sont apparus les vestiges d'une occupation antérieure. Un alignement rectiligne de trous de poteaux et un foyer pourraient être en relation avec une couche de sable chargée en fragments de charbon de bois et marquée par des traces rubéfiées. On a pu établir la présence de ce ou ces niveaux, situés à 0,20 ou 0,30 m de profondeur, sur une large étendue du terrain. Le nettoyage d'une petite surface a permis de récolter des éclats de silex, des ossements d'animaux ainsi que deux tessons décorés. Bien évidemment, une telle stratification constitue un élément important pour l'étude de la protohistoire au sud de la troisième cataracte, aussi conviendra-t-il d'élargir la zone de fouilles.

L'AGGLOMÉRATION SECONDAIRE

Les origines de l'agglomération secondaire établie à l'extérieur des murs de la ville antique restent encore difficiles à cerner: même si les larges décapages effectués lors de la dernière saison offrent une bonne vision des vestiges du Kerma Ancien et Moyen, leur interprétation n'en demeure pas moins extrêmement difficile. Les traces d'un mur de fortification définissant une limite est-ouest, avec un retour vers le sud, ont été repérées. Le tracé est marqué par des négatifs de branchages disposés parallèlement, et par des trous de doubles poteaux. A l'extrémité occidentale, un fossé restitue un autre élément du système défensif. Dans sa pente sont apparus des trous de poteaux, grâce auxquels on peut reconstituer une série de palissades arrondies précédant une porte. Jusqu'à la fin du Kerma Classique, cet emplacement était réservé aux entrées (fig. 3).

Toujours dans les couches du Kerma Ancien et Moyen ont encore été repérées plusieurs structures circulaires dont l'alignement se prolonge sur une longue distance. Elles se caractérisent par de puissantes fondations, contre lesquelles sont quelquefois établis des murs rectilignes. De telles fondations sont similaires à celles des silos à grains, mais d'autres hypothèses quant à leur fonction ne sont pas à exclure.

Par ailleurs, la fouille en profondeur du sanctuaire de la chapelle E I a permis de retrouver plusieurs niveaux et de suivre une évolution architecturale. Bien que les couches primitives n'aient pas été atteintes, il est certain que la première structure étudiée appartient au Kerma Ancien. Il s'agit d'une hutte circulaire de 4,30 m de diamètre; des modifications apportées à sa paroi pourraient témoigner d'une longue période d'occupation. Les espaces de rejet localisés sur son pourtour par des ossements animaux laissent supposer qu'elle était associée à un secteur d'habitat (fig. 4).

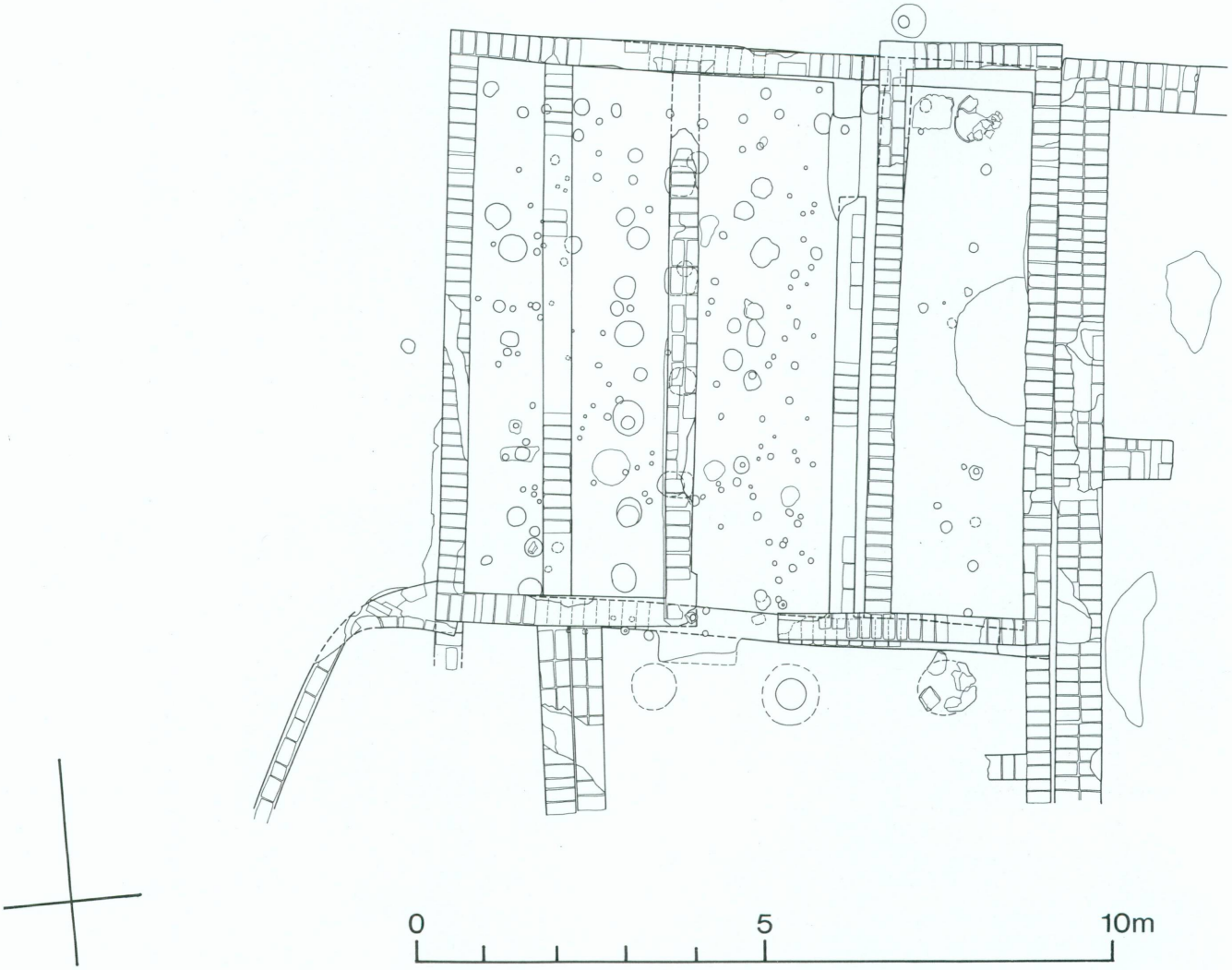
Cette première hutte est recoupée par une deuxième hutte, d'un diamètre de 4 m, dont les supports ont une section identique à ceux de la hutte précédente, comprise entre 0,06 et 0,08 m. A la suite d'une restauration, cette deuxième hutte fut élargie et son diamètre passa à 4,30 m. Le diamètre des nouveaux supports est légèrement supérieur (fig. 5, état 1).

Le niveau suivant est signifié par des trous de poteaux notablement plus puissants, qui dessinent un bâtiment cette fois quadrangulaire, de deux, peut-être trois travées. Il est possible qu'un tel changement de plan soit en relation avec une affectation religieuse, comme le suggère la présence de foyers aménagés sur le sol, particularité observée dans plusieurs chapelles. On relèvera encore que l'implantation du bâtiment tenait compte de la situation des anciennes huttes (fig. 5, état 2). L'édifice élevé par la suite, toujours sur un plan rectangulaire, était encore en bois; il était cependant plus large puisqu'il s'inscrivait presque exactement à l'intérieur de la chapelle en brique crue E I qui lui succéda (fig. 5, état 3). Celle-ci connut plusieurs remaniements: conçue d'emblée avec une colonnade axiale, elle fut dotée d'une annexe orientale et devint finalement tripartite. Il n'est pas exclu que la cour allongée qui se développe devant son entrée ait déjà existé à l'époque des édifices en bois (fig. 5, états 4 et 5).

Cette évolution complexe, avec le passage d'une architecture en bois et en terre à une architecture en brique crue, est attestée dans d'autres monuments, par exemple dans la chapelle E X où des constructions à poteaux de plan plus ou moins rectangulaire ont été repérées. Le bâtiment E VIII, qui comporte deux colonnades placées à angle droit, pourrait lui aussi avoir succédé à une structure plus ancienne édifiée en bois[4].

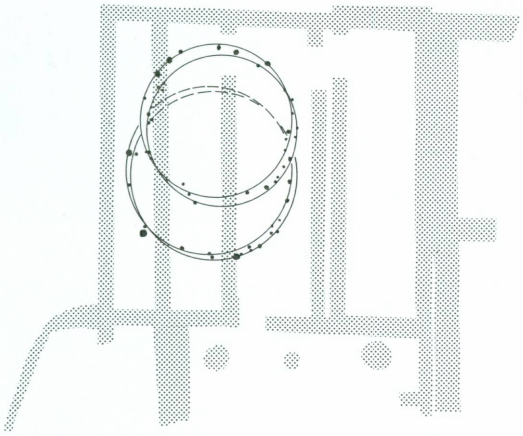
Les deux bâtiments allongés, E XVII et E XVIII, qui se trouvent dans la partie nord-est de l'agglomération secondaire,

3.
L'agglomération secondaire en 1994.

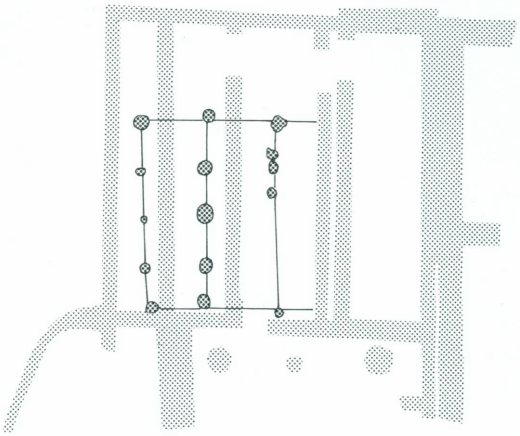


4.
Relevé détaillé de la chapelle E I et des structures antérieures (Dessin M. Berti).

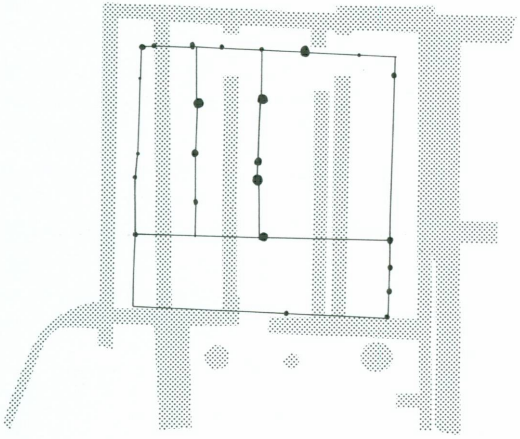
5.
Plans schématiques des états successifs de la chapelle E I et des édifices antérieurs (Dessins M. Berti).



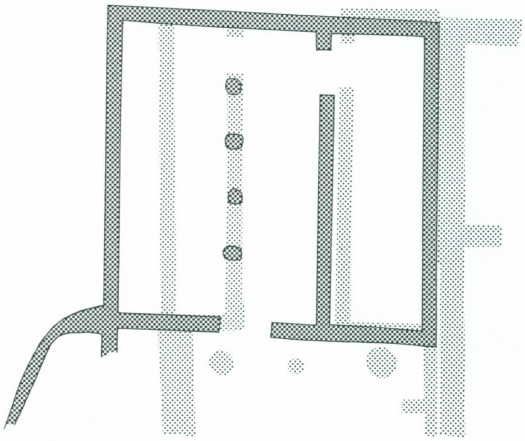
Etat I



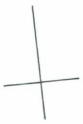
Etat II

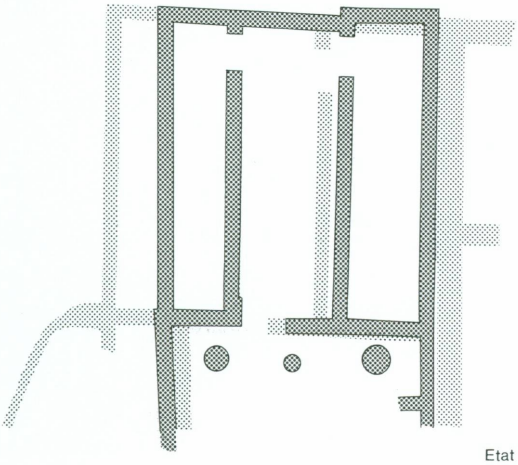


Etat III



Etat IV





Etat V

appartiennent au début du Kerma Moyen. Ils sont proches de ceux retrouvés dans les premiers niveaux étudiés du quartier religieux de la ville antique proprement dite, à l'ouest de la deffufa[5]. De tels édifices avaient probablement plusieurs fonctions mais étaient certainement associés au culte. E XVIII, d'une longueur de 18 m pour une largeur de 5 m, est installé sur des boulangeries où étaient préparés les pains réservés aux offrandes. Quatre fours, placés en batterie, ont été mis au jour. E XVIII doit aussi être à l'origine du complexe plus tardif de la grande chapelle E XVI. Quoi qu'il en soit, tant E XVII que E XVIII, tous deux dotés d'une double ou d'une triple colonnade intérieure, formaient un ensemble assez prestigieux, établi de surcroît dans un secteur marqué par une longue continuité architecturale (fig. 6).

Presque à la même époque, et pendant toute la durée du Kerma Moyen et du Kerma Classique, d'autres chapelles vont être bâties. A salle unique de proportions souvent modestes, elles sont orientées nord-sud, leur porte s'ouvrant au sud pour se protéger du vent dominant. La présence d'une base prévue pour une stèle au nord a souvent été observée, ainsi que les traces d'un gros foyer au centre. Le matériel archéologique reste rare. Si, au départ, l'implantation de ces chapelles ne paraît obéir à aucune règle particulière, elle se fera par la suite en contigu, de part et d'autre d'une rue. Nous avons déjà décrit dans un précédent rapport les caractéristiques architecturales de certaines de ces chapelles, formées pour la plupart d'un sanctuaire à colonnade, d'une, voire de deux annexes latérales, et d'une cour méridionale[6].

Deux habitations d'assez vastes dimensions, appartenant certainement à quelque haut responsable, sont encore à mentionner. Les deux maisons (M137 et M138) ont été occupées durant le Kerma Moyen et le Kerma Classique. Les cuisines, caractérisées par des fours domestiques significativement plus grands que ceux habituellement reconnus, étaient placées dans une cour à part, située entre les deux maisons et probablement commune. Des pattes de bovidés et de moutons étaient rejetées derrière les fours (voir à ce sujet la note ci-après de M. L. Chaix).

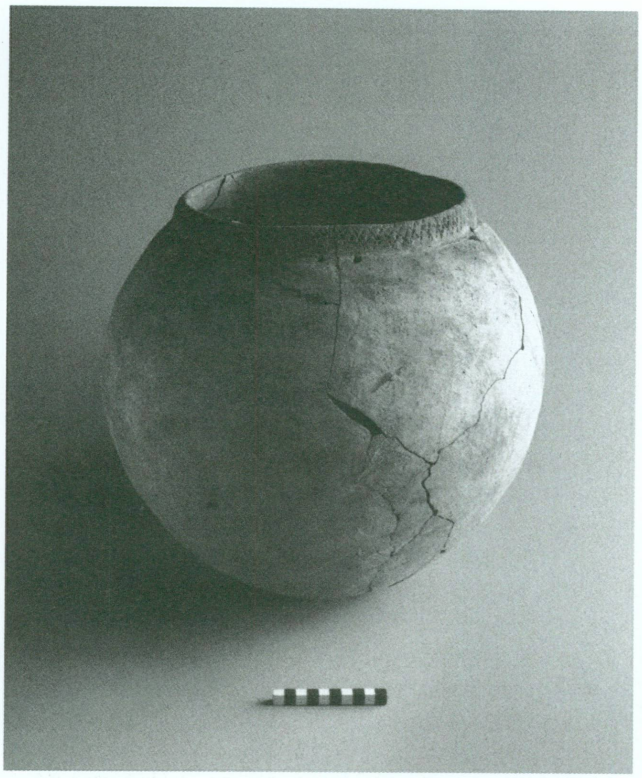
Enfin, mentionnons deux ateliers, dont un construit à l'occasion d'un important remaniement visant à créer, sur un ancien fossé comblé, une nouvelle rue orientée nord-sud. Ces ateliers se différencient par une partition en petits locaux (A142) dans lesquels ont été retrouvés des foyers et des banquettes. L'un de ces locaux comportait un massif carré (1,30 m de côté) parfaitement enduit, servant peut-être de support à un établi comme le suggèrent les trous de piquets d'une structure en bois relevés à sa surface. Des fragments de creusets, avec des traces de cuivre ainsi qu'un minuscule lingot d'or prêt pour le martelage, donnent une idée des activités exercées dans cet atelier.

Les palissades en bois qui protégeaient la porte occidentale au Kerma Ancien et Moyen furent remplacées par une tour presque carrée, qui subsista pendant plusieurs siècles. Cette entrée était protégée par un dispositif analogue à celui découvert près de la grande hutte[7], bien que moins développé: pour accéder à l'agglomération, il fallait traverser le fossé, emprunter un chemin restreint par une palissade de gros poteaux, contourner la tour pour parvenir à la porte étroite ménagée dans les murs de fortification, et enfin déboucher sur la rue conduisant aux chapelles.

Pareil dispositif illustre, comme les énormes bastions disposés à l'est, la volonté de protéger une agglomération abritant les lieux de prière, vraisemblablement dévolus au culte du souvenir des grands du royaume, ainsi que des ateliers destinés à la fabrication d'objets précieux. Au fil des ans, le système défensif va être amplifié et quelques chapelles seront même sacrifiées pour établir de puissantes terrasses servant de soubassement à des massifs arrondis. Le fossé créé entre la ville principale et l'agglomération secondaire est approfondi à plus de 6 m; un sondage a permis d'observer qu'il a été progressivement comblé par le limon des inondations. Un mur constitué de grandes dalles d'un grès ferrugineux provenant de la troisième cataracte s'est du reste effondré dans le fossé, et nous avons pu suivre en profondeur les pierres qui ont glissé sur la pente dans un terrain souvent lavé (fig. 7).

6.
Les deux bâtiments E XVII et E XVIII du début du Kerma Moyen.

7.
Mur de fortification et fossé utilisés pour la défense de l'agglomération secondaire.



8.
Une jarre appartenant au dépôt.

LE DÉPÔT DES JARRES

Durant les dernières décennies du Kerma Classique, vraisemblablement durant une période de troubles, une grande dépression d'une surface de 25 m par 17 fut creusée près de la porte orientale de l'agglomération secondaire, aux dépens du système de défense. Elle est relativement profonde puisqu'elle s'enfonce à plus de 1,50 m. Sur les pentes et sans doute aussi sur le fond lavé avaient été disposées entre deux cents et deux cent cinquante jarres. De forme globulaire, avec un col largement ouvert, ces gros récipients portent des traces d'usure et de réparations. Les lèvres et le haut de la panse sont ornés d'un décor géométrique incisé ou imprimé (fig. 8).

Les jarres étaient retournées sur le sol, l'ouverture fichée dans le terrain humide. D'innombrables tessons jonchaient le fond de la dépression. Le dépôt paraît avoir été abandonné en une fois, après une courte période d'utilisation: la dépression a été intégralement «refermée» avec les déblais des constructions voisines en brique crue. Le remplissage était particulièrement compact, constitué de maçonneries plus ou moins organisées horizontalement qui paraissent, elles aussi, avoir été inondées.

Au travers de ce bourrage et du dépôt, un puits arrondi a ensuite été creusé et monté avec des briques cuites curvilignes, spécialement façonnées pour cet usage. Une couche de sable entourait les parois, ce qui facilitait l'écoulement de l'eau. Le matériel inventorié à l'intérieur appartient à la même période que les jarres, c'est-à-dire à la fin des cultures Kerma.

En l'état, on ne saurait préciser les circonstances qui ont motivé un tel dépôt. Etait-il votif? A-t-il été effectué lors d'une fête, comme il s'en déroulait encore dans les villages il n'y a pas si longtemps? Pour ces occasions, chacun préparait de la bière ou du vin de dattes et il n'était pas rare de voir entreposés sur la place du village une centaine de récipients de même forme que les jarres découvertes dans la dépression. Une fois vidées, les poteries étaient retournées pour atténuer les exhalaisons par trop odorantes (fig. 9).

9.
Vue générale après les fouilles du dépôt des jarres.

10.
Les tombes 184 et 185.

LA NÉCROPOLE ORIENTALE

C'est dans une zone intermédiaire entre le Kerma Ancien et le Kerma Moyen (vers 2100 av. J.-C.) que nous sommes intervenus durant les deux dernières campagnes. Seize tombes ont été dégagées; elles se distinguent par le grand nombre de caprinés déposés dans les fosses et de bucranes placés en surface, au sud des *tumuli*. Toute cette zone semble avoir fait l'objet d'un pillage systématique, sans doute parce que les sépultures étaient richement dotées. Seules deux d'entre elles (t. 184a et b), localisées dans le *secteur CE 20*, ont échappé aux destructions; elles étaient superposées et semblent avoir fait partie des inhumations secondaires associées à la tombe 185 (fig. 10).

11.
Tombe d'une femme adulte (184 b) reposant sur un lit et entourée par des offrandes.

Dans la vaste fosse circulaire de celle-ci, le sujet, de sexe masculin, âgé de trente-neuf ans, reposait sur un lit le long duquel se voyaient encore les traces d'un arc. Le fond d'un carquois en cuir, partiellement préservé, contenait le talon de trois flèches avec un empennage en plumes d'oiseaux encore intact. Un grand pectoral fait d'une coquille d'huître perlière de la Mer Rouge a été retrouvé dans les couches perturbées, ainsi que plusieurs récipients de céramique. Près du lit se trouvaient une chèvre et trois moutons, dont l'un portait un attribut céphalique en plumes d'autruche. Un agneau avait été découpé en plusieurs pièces rangées au nord de la fosse, avec les poteries. En surface, entre les frontaux de bovidés (taureaux, vaches ou veaux) disposés en croissant au sud du tumulus, étaient placés à intervalles réguliers sept bucranes de grande antilope, proche du bubale, ou de bœuf aux cornes déformées.

Etablies contre le tertre de cette même tombe 185, les deux sépultures non pillées 184 a et b fournissent un inventaire complet du mobilier enfoui. La tombe inférieure était celle d'une femme adulte qui reposait en position fléchie, tête à l'est, sur une couverture en cuir. Elle tenait un bâton et portait un bracelet de perles en faïence et un collier orné d'une seule perle en argent. Outre les pièces de boucherie et les récipients de céramique, un mouton entier était encore serré à l'ouest de la couche. Plusieurs vanneries, des coussins en matière végétale ainsi que des couvertures en peau de chèvre et de bovidé complétaient les dépôts (fig. 11).

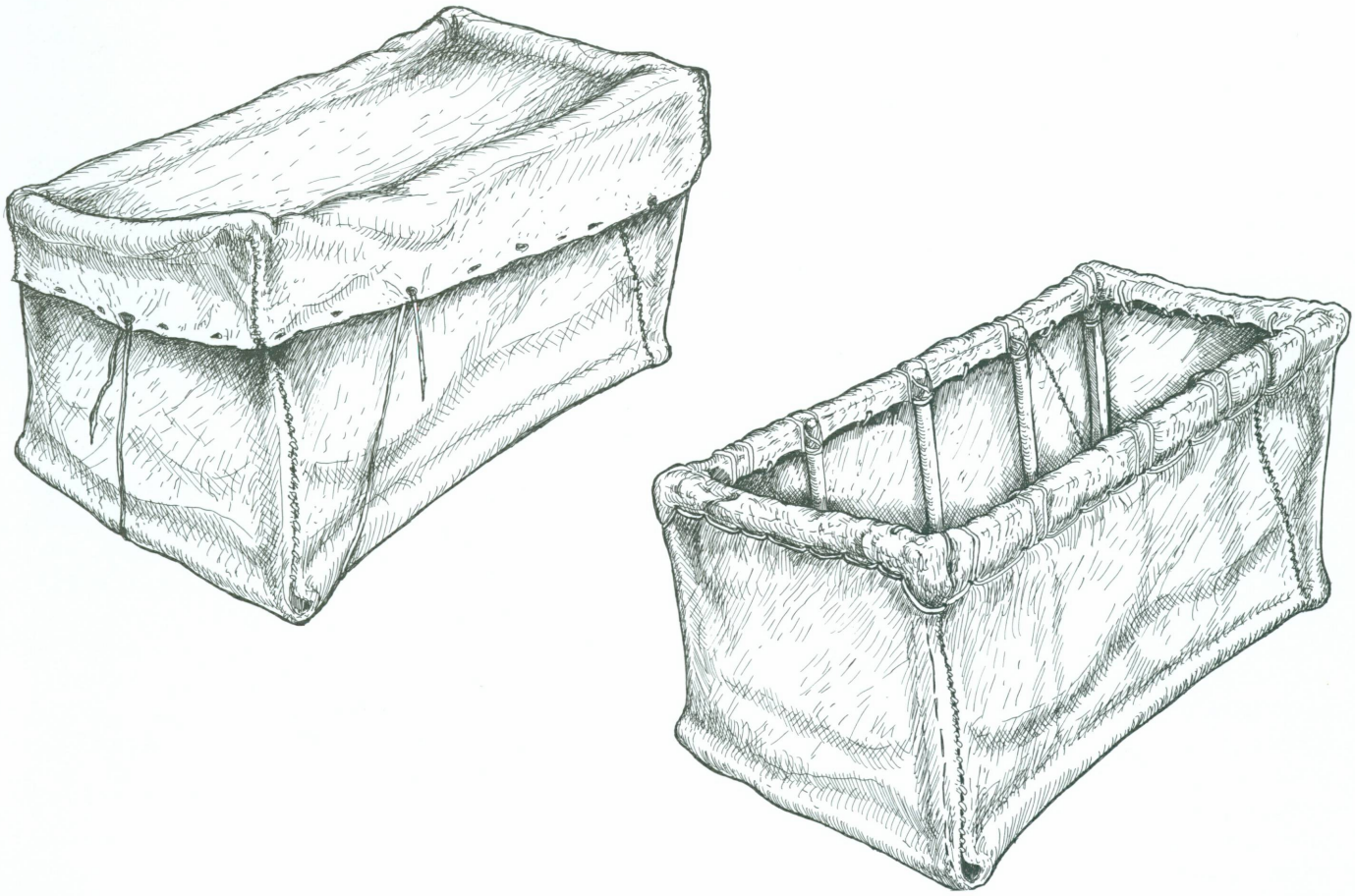
La sépulture établie au-dessus était celle d'un garçon d'un an et demi, couché sur une couverture de cuir avec un agneau. Un petit poignard de bronze au pommeau d'ivoire était glissé dans sa ceinture. Sa parure, composée d'un grand pectoral discoïde et de boucles d'oreilles, était en or (fig. 12).

12.
Sépulture d'un garçon d'un an et demi paré d'un pectoral et de boucles d'oreilles en or et d'un poignard de bronze au pommeau d'ivoire.

Dans le même secteur, la tombe 186 disposait d'une chapelle élevée au nord-ouest du cercle de pierres destiné à protéger le tumulus de l'érosion. L'inhumé, un homme âgé de cinquante ans, était accompagné de trois moutons et d'une chèvre. Au sud de la fosse, un coffre de cuir avec armature de bois était encore partiellement conservé. Nous avions d'abord pensé qu'il avait été utilisé, ou réutilisé, comme cercueil, mais la découverte dans une tombe du *secteur CE 21* (t. 196) d'un deuxième coffre tout à fait similaire nous a permis d'établir leur usage domestique (fig. 13 et 14).

Les cinq sépultures du *secteur CE 21* comportaient de très nombreux moutons, jusqu'à onze dans une seule fosse. Sur le crâne de plusieurs animaux se trouvaient encore des disques en plumes d'autruche, confectionnés selon une technique différente de celle observée sur les disques découverts dans les autres secteurs de la nécropole. Pour donner un certain volume à l'ornement, on assemblait en cercle plusieurs petits faisceaux de plumes, dont les rachis étaient retournés pour former la boucle nécessaire pour le cordon d'attache.

Au sud d'un grand tumulus proche des secteurs étudiés a été découvert un fragment de calcite portant le cartouche du pharaon égyptien Meryre, soit Pépi Ier, dont le règne se situe à la fin de l'Ancien Empire. Cette découverte pourrait constituer un précieux indice de chronologie pour autant que son appartenance à un contexte de transition Kerma Ancien/Moyen se vérifie. Dans ce but, nous avons décidé d'intervenir dans le *secteur CE 22*. Trois tombes ont été dégagées et, près de la surface, un autre petit fragment en



13.
Reconstitution du coffre en cuir de la tombe 186 (Dessins D. Berti).

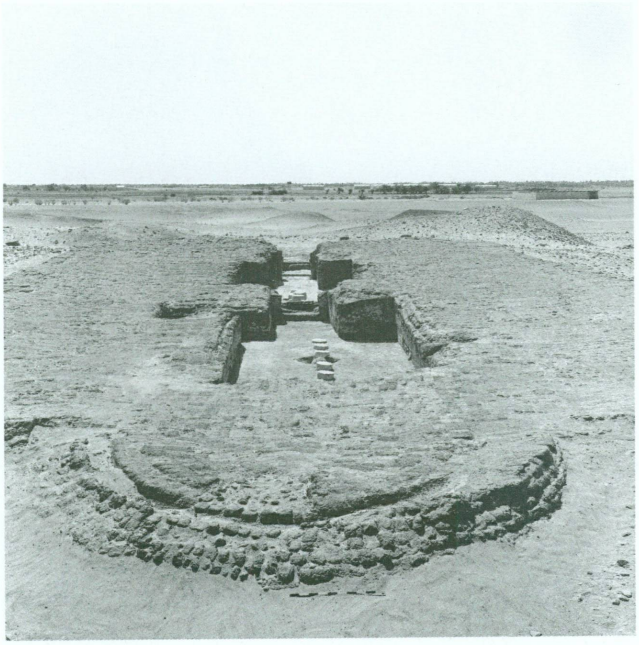
14.
Coffre de cuir à usage domestique (tombe 186).

calcite, anépigraphe, a été inventorié. La fouille du grand tumulus voisin apportera peut-être d'autre indices.

Dans une des fosses dégagées (t. 193) se trouvaient les ossements épars d'une femme de cinquante-cinq ans et d'un sujet de trente ans, de sexe non déterminé. Le sujet principal, un homme de soixante ans, reposait sur les restes d'un lit. Quelques éléments du mobilier étaient encore conservés dans le remplissage, un bâton servant de manche à un ornement circulaire en plumes d'autruche, un poignard en bronze, des fragments d'un bracelet en ivoire ainsi qu'un pendentif constitué d'un prisme en cristal de roche enchâssé dans une monture en or. Huit moutons, quarante-six pièces de boucherie et des grains d'orge ont également été inventoriés.

LA CHAPELLE K XI

Le grand monument funéraire fouillé par G.-A. Reisner entre 1913 et 1915[8] a beaucoup souffert des intempéries et de diverses déprédations, tant animales qu'humaines; récemment, un montant de porte a même été débité. Les fortes pluies de 1994 ayant provoqué encore d'autres dégâts, un nouveau dégagement s'imposait. A notre étonnement, le décor mural était encore suffisamment conservé pour en permettre l'analyse. Plusieurs scènes non documentées par Reisner ont fait l'objet d'un relevé détaillé (fig. 15).



15.
La chapelle funéraire K XI après son nouveau dégagement.

L'étude architecturale de l'édifice a également été reprise, ce qui nous a permis de dresser un nouveau plan à grande échelle. S'il est vrai que le premier état correspond à un édifice surmonté de voûtes, assez vite une toiture plus légère, signifiée par l'adjonction d'une colonnade, a été établie. Les deux couches de pellicule picturale observées dans la salle nord (B) sont en relation avec un sol qui est postérieur à la pose des bases en marbre dolomitique de la colonnade. Dans la salle méridionale (A), le dallage de grès, de très belle facture, paraît avoir été entaillé pour assurer la mise en place des bases. Les cavités ménagées près de l'entrée de la salle, qui, selon Reisner, étaient destinées à un dais ou un lit funéraire, doivent en tout cas être associées à l'état voûté, sans colonnade.

La découverte de trois imposantes stèles monolithes devant l'entrée du monument a constitué une autre surprise, aucune mention ne figurant dans les rapports de fouille antérieurs. L'une, cassée à la base, mesurait 4,75 m de hauteur. Comme les deux autres, elle présentait une face régularisée par un piquetage. Il faudra poursuivre le nettoyage devant la façade de K XI pour retrouver les fosses ayant servi à l'implantation de ces stèles. Il est déjà possible de restituer à la base du mur en pierres appareillées une banquette, qui est encore *in situ* à l'ouest (fig. 16).

Au pied de la façade ont en outre été mises au jour trois dalles fragmentaires, gravées en creux de plusieurs rangs de rosettes. Celles-ci étaient incrustées de fragments de «faïence» bleue, fixés par du plâtre. Ces dalles n'étaient pas assez solides pour former le plafond «étoilé» de la porte et appartiennent plus vraisemblablement au décor du mur de façade. Deux autres fragments exhibant les mêmes rosettes se trouvent au Fine Arts Museum de Boston[9] (fig. 17).

A l'intérieur, les peintures murales ne sont conservées que sur une hauteur d'environ un mètre, parfois même moins; elles ont été posées sur une épaisse couche d'enduit. Le sol paraît avoir reçu un badigeon ocre-rouge et blanc. Il n'y a pas lieu ici de détailler les aménagements successifs qui ont été apportés à l'édifice; rappelons simplement que la décoration des parois intérieures est tardive et intervient vers la fin des travaux d'agrandissement. Dans la salle B, deux couches picturales ont été observées, les peintures ont donc été refaites; une partie du décor d'origine s'était du reste partiellement effondré sur le sol.

A l'extrémité nord de la salle B s'élève une base rectangulaire en pierre, de 0,94 m de largeur, posée à même le sol. Sur sa surface ont été relevées quelques traces de peinture. A côté, dans le remplissage de sable et de terre, se trouvait une dalle fragmentaire de même type, également peinte. Une analyse minutieuse de sa surface a permis d'en

16.
Les stèles monolithes devant l'entrée du monument.

17.
La façade de la chapelle et les dalles ornées de rosettes.

18.
Montant d'une porte de la chapelle K XI décoré de plusieurs hippopotames superposés.

restituer partiellement le décor. Il se composait de deux personnages: l'un, féminin, penché sur un objet, sans doute un récipient, paraît s'appuyer sur une échelle, alors que le second grimpe sur une autre échelle. Il est difficile de dire si ces dalles constituaient un socle, un autel, voire une stèle. Quoi qu'il en soit, la scène représentée pouvait être vue depuis l'entrée car les colonnes, légèrement désaxées vers l'ouest, autorisaient une vision directe.

Lorsque l'on pénétrait dans le monument, on voyait d'abord, à main gauche, un premier bateau à voile surmonté, au registre supérieur, par deux ou trois petits personnages. Lui succédaient au moins six séries de neuf hippopotames superposés, motif que l'on trouve répété sur les montants de la porte la plus ancienne de la salle A (fig. 18). Au dos du montant occidental se trouvait la représentation stylisée d'un arbre. Dans le couloir menant à la salle A, quatre taureaux peints en rouge avec quelques rehauts noirs étaient en revanche traités de manière tout à fait réaliste. Près des cornes de l'un d'eux, on distingue tracé en rouge le contour d'une seconde tête, clairement relevée; il s'agit peut-être d'un repentir. Une longue théorie de girafes constituait le décor de la paroi occidentale et du couloir intermédiaire entre les salles A et B.

Quant aux parois orientales, elles offraient dès l'entrée des scènes plus variées. L'espace compris entre les montants de la première et de la deuxième porte de la salle A était occupé par une scène de pêche: un homme, le torse penché en avant, manœuvre son filet qui semble être monté sur une armature en bois et être retenu par deux cordes. Huit poissons disposés en faisceau figurent peut-être la prise espérée. Derrière, un second personnage, plus petit, plonge la main dans une nasse de forme conique. Au-dessus des deux pêcheurs est encore peinte une embarcation de roseaux sur laquelle sont assises deux femmes. Barrant en diagonale la composition, un grand crocodile noir et blanc pourchassant six poissons apporte un élément dramatique. Quelques oiseaux aquatiques se distinguent encore, un pélican, une oie, un échassier. A l'arrière plan, deux bovidés, la tête relevée, sont conduits par leur gardien alors que sur le fond se détachent les poteaux d'une construction en bois (fig. 19).

Derrière le montant de la porte sont figurés des animaux sauvages et des vaches, ainsi que la fameuse scène du puits discutée par Reisner[10]. Il est probable que la description qu'il en a faite s'appuyait sur de mauvaises photos: l'animal le plus proche du puits n'est certes pas un âne, il s'agit plus vraisemblablement d'un taureau ou d'un bélier, comme le suggère la forme des cornes et des sabots. De l'autre côté se trouve bien un magnifique taureau noir. Quant au puits, il se prolonge au-delà du registre, ainsi que la corde jaune servant à remonter le récipient en cuir. Toute l'interprétation de la scène est donc à revoir[11] (fig. 20).

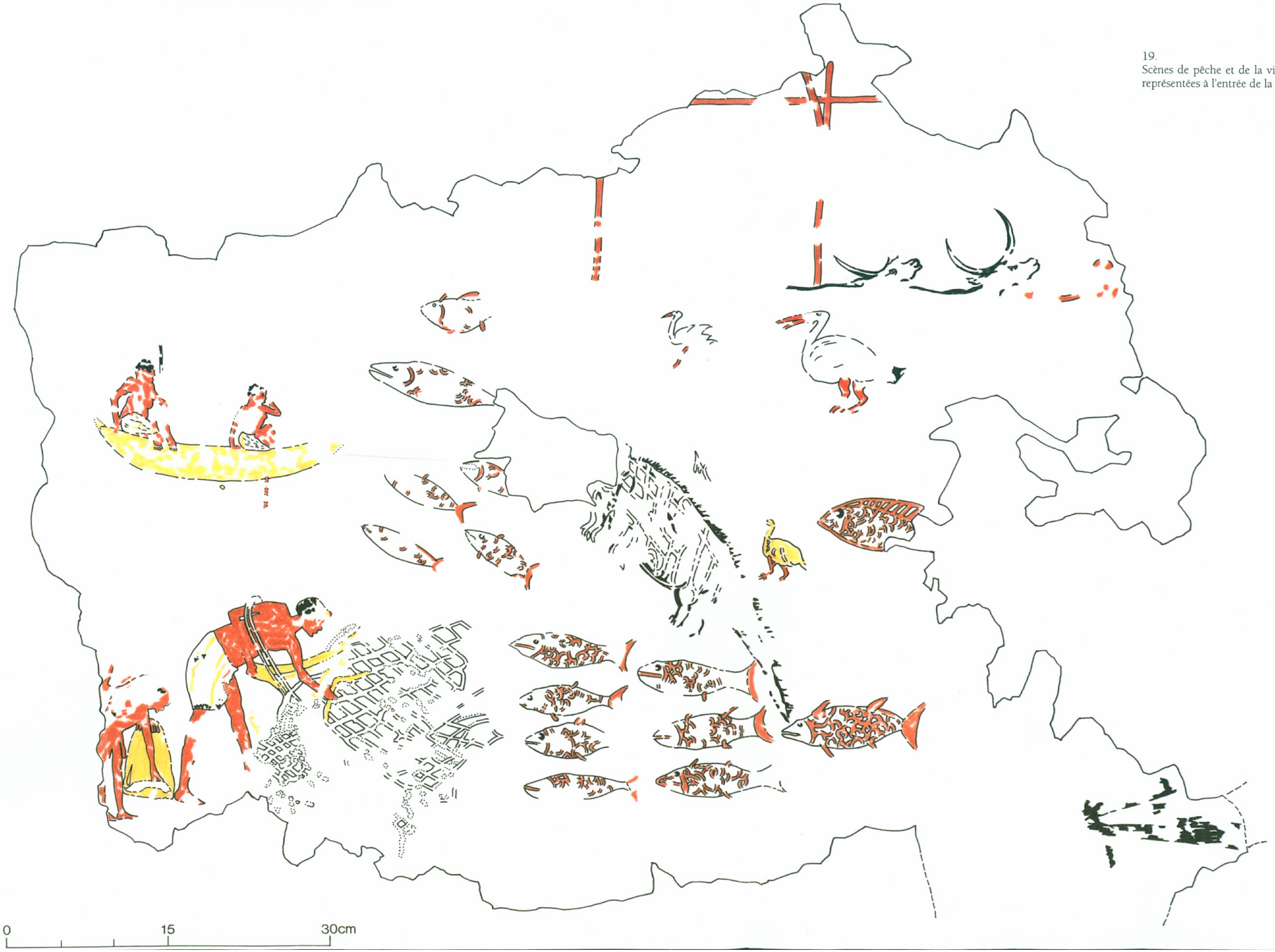
Plusieurs bateaux à rames étaient représentés sur la paroi orientale de la salle A et ses retours, sans compter les cinq qui ornaient le mur nord de la salle B. Dans le couloir intermédiaire se trouvaient également des girafes. Mais la scène la plus impressionnante nous paraît être celle de la salle B où, par trois fois, deux bovidés s'affrontent, tête contre tête, devant un personnage de haute stature.

Malheureusement, l'état de conservation est tel qu'une dépose des peintures n'a pu être envisagée. Le monument a donc été réensablé.

LA NÉCROPOLE OCCIDENTALE

Plusieurs centaines de tombes ont été creusées à différentes époques dans les ruines de la ville antique. Au cours des campagnes précédentes, nous avions étudié quelques sépultures méroïtiques, sans chercher à effectuer un dégagement systématique. En revanche, dans l'agglomération secondaire du sud-ouest, un plus grand nombre de tombes, toutes d'époque napatéenne, ont été fouillées. Ces tombes sont particulièrement intéressantes car elles viennent confirmer les observations faites par F. L. Griffith à Sanam dès 1912, relativement à une double tradition funéraire: d'une part, une inhumation en position fléchie, sur le côté, avec un mobilier relativement abondant, et, d'autre part, une inhumation allongée, sur le dos, effectuée généralement dans un sarcophage. Si la première tradition est attestée en Nubie depuis l'époque néolithique, la seconde serait à associer aux coutumes égyptiennes[12]. Ainsi, selon Griffith, à Nuri, Kurru ou Gebel Barkal, les tombes royales appartiendraient à une population égyptianisée alors que la classe moyenne serait dans l'ensemble restée fidèle aux rites indigènes[13]. Notons, cependant, que cette double tradition n'a pas été reconnue en Basse Nubie; Kerma et la région de la troisième cataracte pourraient donc marquer une limite.

Sur les quarante sépultures étudiées, un quart environ se rattache au rite nubien. On notera la présence dans le matériel inventorié de nombreux scarabées et amulettes, d'objets en fer (couteau, pinces) ou en bronze (rasoir) et de perles variées. Quant à la céramique, elle comprend des récipients tournés et montés à la main. Plusieurs d'entre eux pourraient d'ailleurs provenir de l'atelier de potier retrouvé il y a une dizaine d'années à quelques centaines de mètres de là[14]. Les sujets, tous en position fléchie, étaient généralement orientés selon l'axe est-ouest, tête à l'ouest, la face tournée vers le sud ou le nord (fig. 21).

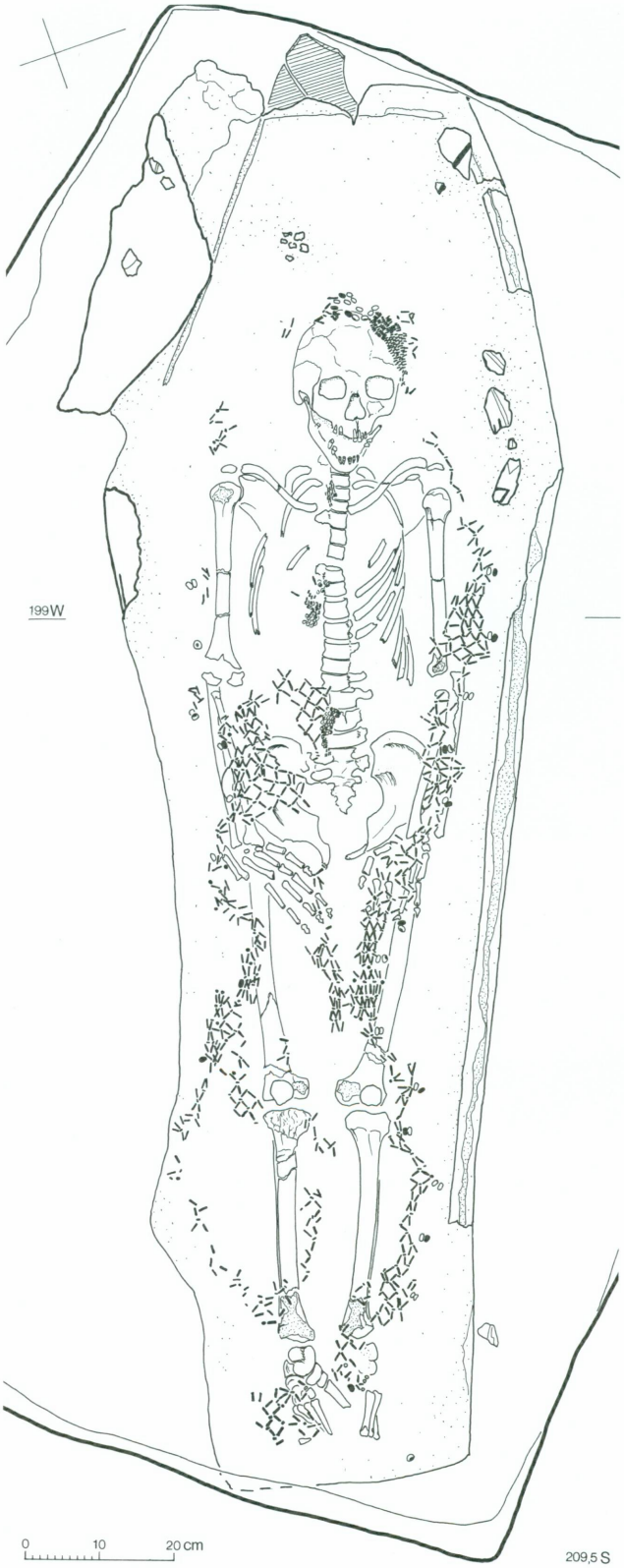


19.
Scènes de pêche et de la vie quotidienne le long du fleuve représentées à l'entrée de la chapelle K XI (Dessins D. Berti).

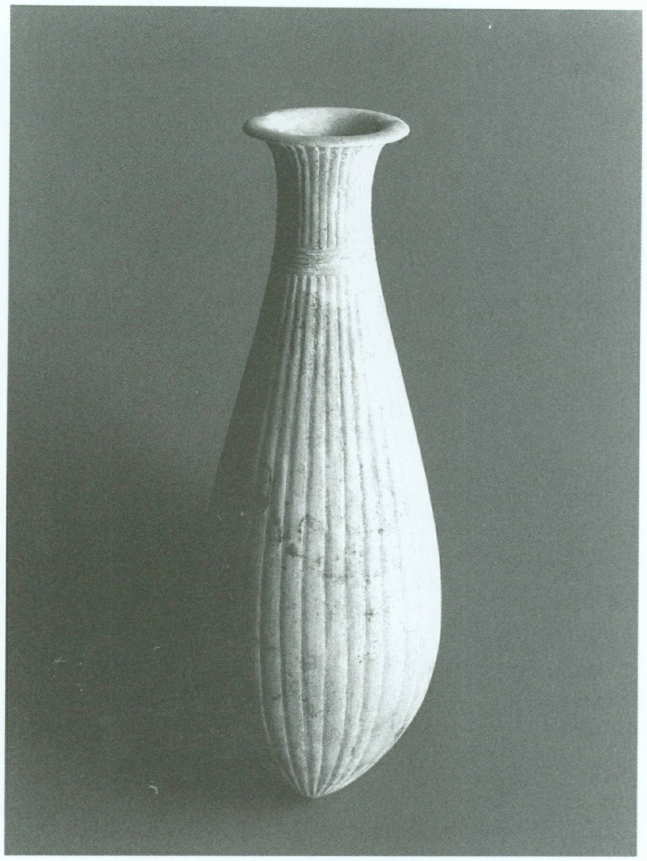
20.
Figuration d'un puits, d'animaux domestiques et d'un bateau à rames faisant partie du décor de la chapelle K XI (Dessins D. Berti).

Les inhumations en sarcophage étaient dépourvues de mobilier; très souvent, en revanche, de véritables chambres funéraires avaient été aménagées. On y accédait depuis l'est, par une rampe ou un escalier parfaitement découpé dans le limon naturel. Des briques crues ont parfois été utilisées pour certains éléments de la descenderie ou sur le sarcophage. Bien que le bois de ce dernier fût rongé par les termites, les traces d'un décor peint de couleurs vives (jaune, rouge, vert, noir et bleu) ont été observées. Le sujet a toujours la tête à l'ouest. Deux inhumations se caractérisaient par la présence d'un filet de perles recouvrant le corps, exhibant des motifs géométriques relativement compliqués sur le visage et la poitrine. Notons qu'il s'agit de deux sujets de sexe féminin (fig. 22).

21.
Une sépulture napatéenne (CO t 117) se rattachant aux rites nubiens.



22.
Inhumation en sarcophage avec un filet de perles (CO t 120) (Dessin M. Berti).



Le niveau d'enfouissement des deux types de sépultures comme leur proximité témoignent d'une période d'inhumation pratiquement contemporaine. Du reste, dans un cas, deux gobelets polis à engobe rouge, retrouvés cassés dans la descenderie, étaient absolument semblables à ceux provenant de tombes dites de tradition indigène. Seule la poursuite des recherches nous permettra de mieux comprendre ces différences. La question des influences égyptiennes, particulièrement importante pour ce qui est de la XXVe dynastie et souvent débattue à propos des tombes anciennes de Kurru[15], mérite en effet une attention particulière, d'autant que les régions de Moyenne Nubie sont jusqu'ici loin d'avoir livré toutes les données nécessaires à son analyse (fig. 23).

23.
Flacon en faïence retrouvé dans une tombe napatéenne (CO t 112).

Notes:

1 Ch. Bonnet, *Etudes Nubiennes, Conférence de Genève, Actes du VIIe Congrès international d'études nubiennes, 3-8 septembre 1990, Communications principales,* vol. I, Genève, 1992, *Communications,* vol. II, Genève, 1994.

2 Ch. Bonnet, «Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan), Rapports préliminaires» publiés dans: *Genava,* en 1978, 1980, 1982, 1984, 1986, 1988, 1991 et 1993; «Les fouilles archéologiques de Kerma au nord du Soudan», dans: *La Nubie, Les Dossiers d'Archéologie,* n° 196, septembre 1994, pp. 16-21; «Habitat et palais dans l'ancienne Nubie», dans: *Bulletin de l'Institut d'Egypte,* t. LXXII, Le Caire, 1994, pp. 71-86; Ch. Bonnet et B. Privati, «Un nouvel ensemble religieux à Kerma, Note préliminaire», dans: *Cahiers de recherches de l'Institut de papyrologie et d'égyptologie de Lille (CRIPEL),* n° 15, Lille III, 1993, pp. 13-17; Ch. Bonnet, «Kerma, Les apports historiques de l'archéologie», dans: *Etudes Nubiennes, op. cit.,* vol. I, pp. 101-110.

3 Ch. Bonnet, *Kerma, Royaume de Nubie,* Genève, 1990, pp. 28-31; «Rapport préliminaire sur les campagnes de 1986-87 et 1987-88», dans: *Genava,* n.s., t. XXXVI, 1988, pp. 5-9; B. Privati, «La céramique de l'établissement pré-Kerma», *ibid.*, pp. 21-24.

4 Voir aussi: Ch. Bonnet, «Rapport préliminaire sur les campagnes de 1988-89, 1989-90 et 1990-91», dans: *Genava,* n.s., t. XXXIX, 1991, pp. 9-11.

5 Ch. Bonnet, «Rapport préliminaire sur les campagnes de 1980-81 et 1981-82», dans: *Genava,* n.s., t. XXX, 1982, p. 29 et sq.

6 Ch. Bonnet, «Rapport préliminaire sur les campagnes de 1991-92 et 1993-93», dans: *Genava,* n.s., t. XLI, 1993, pp. 10-15.

7 *Ibid.*

8 G.-A. Reisner, *Excavations at Kerma, Part III, Harvard African Studies,* vol. V, Cambridge (Mass.), 1923, p. 255 et sq.

9 *Ibid.*, pp. 266-267.

10 *Ibid.*, pp. 263-264.

11 P. Lacovara, «The funerary chapels at Kerma», dans: *CRIPEL,* n° 8, Lille III, 1986, pp. 53-58.

12 F. L. Griffith, «Oxford Excavations in Nubia, The cemetery of Sanam», dans: *Annales de Liverpool,* X, 1923, pp. 73-171, pl. LXVIII.

13 W. Y. Adams, *Nubia, Corridor to Africa,* Londres, 1977, p. 288 et sq.

14 Salah el-Din Mohamed Ahmed, *L'agglomération napatéenne de Kerma, Enquête archéologique et ethnographique en milieu urbain,* Paris 1992, pp. 75-86; Ch. Bonnet et Salah el-Din Mohamed Ahmed, «Un atelier de potiers d'époque napatéenne et quelques tombes chrétiennes», dans: *Genava,* n.s., t. XXXIX, 1991, pp. 25-28.

15 Par exemple: B.-G. Trigger, *Nubia under the Pharaohs,* Londres, 1976, p. 140 et sq.; P.-L. Shinnie, *Meroe, a civilization of the Sudan,* Londres, 1967, p. 146 et sq.

Crédit photographique:

Photo D. Berti: fig. 1, 3, 6-12, 14-18, 21, 23.

KERMA: SIXIÈME NOTE SUR LA FAUNE (CAMPAGNES 1989-1995)

Par Louis Chaix

Sept saisons de fouille sur les divers secteurs du site de Kerma (Soudan) ont permis la mise au jour d'un matériel osseux abondant et une avance significative dans plusieurs domaines. Nous résumerons ici brièvement les principaux acquis de ces dernières années ainsi que les quelques données nouvelles qui complètent notre vision de l'exploitation du monde animal dans cette culture (Chaix, 1993a).

LA VILLE ANTIQUE

Cet ensemble archéologique complexe, dont le dégagement s'étend d'année en année, nous a permis, surtout en 1990 et 1991, d'étudier les variations diachroniques des espèces économiquement les plus importantes, à savoir le bœuf et les caprinés (mouton et chèvre).

La fouille systématique de plusieurs fosses ainsi que de maisons bien datées a livré un matériel attribuable aux diverses phases de la culture de Kerma. Les résultats, publiés ailleurs de manière plus détaillée (Chaix, 1994a), montrent une diminution constante de l'élevage du bœuf du Kerma Ancien au Kerma Classique, soit entre 2400 et 1500 av. J.-C. Parallèlement, les caprinés domestiques voient leur importance grandir, à tel point qu'au Kerma Classique ils représentent 88,9% du cheptel. Notre hypothèse fait jouer d'une part la détérioration climatique, qui va dans le sens d'une désertification croissante, d'autre part une démographie humaine en pleine expansion (Chaix & Grant, 1992). Ces deux facteurs pourraient expliquer la valeur de plus en plus grande attribuée aux bovins, ainsi que le remplacement progressif et fort inattendu, dans la nécropole, des offrandes animales par des sacrifices humains de plus en plus fréquents et abondants.

La ville antique a également livré d'autres structures intéressantes, notamment un four domestique implanté dans la maison 137 et datable de la fin du Kerma Moyen au début du Kerma Classique, soit vers 1700 av. J.C. Contre le bord ouest de ce four, une accumulation de restes osseux bien circonscrite a été fouillée. L'analyse montre qu'il s'agit essentiellement de vestiges correspondant à des morceaux pauvres en viande (crânes, mandibules, vertèbres et bas de pattes). Les ossements ne sont pas brûlés et portent souvent des traces de découpe. Les espèces représentées sont essentiellement les caprinés, avec 60% des restes, et le bœuf, à raison de 40 %. Ces divers éléments font penser soit à un rejet de déchets provenant de la découpe de morceaux faite avant la cuisson, soit à des vestiges de bouillon d'os, ce qui expliquerait que ces derniers ne portent pas de traces de feu. Rappelons qu'actuellement dans la région, la plupart des morceaux de viande sont bouillis, additionnés de tomates et de pain.

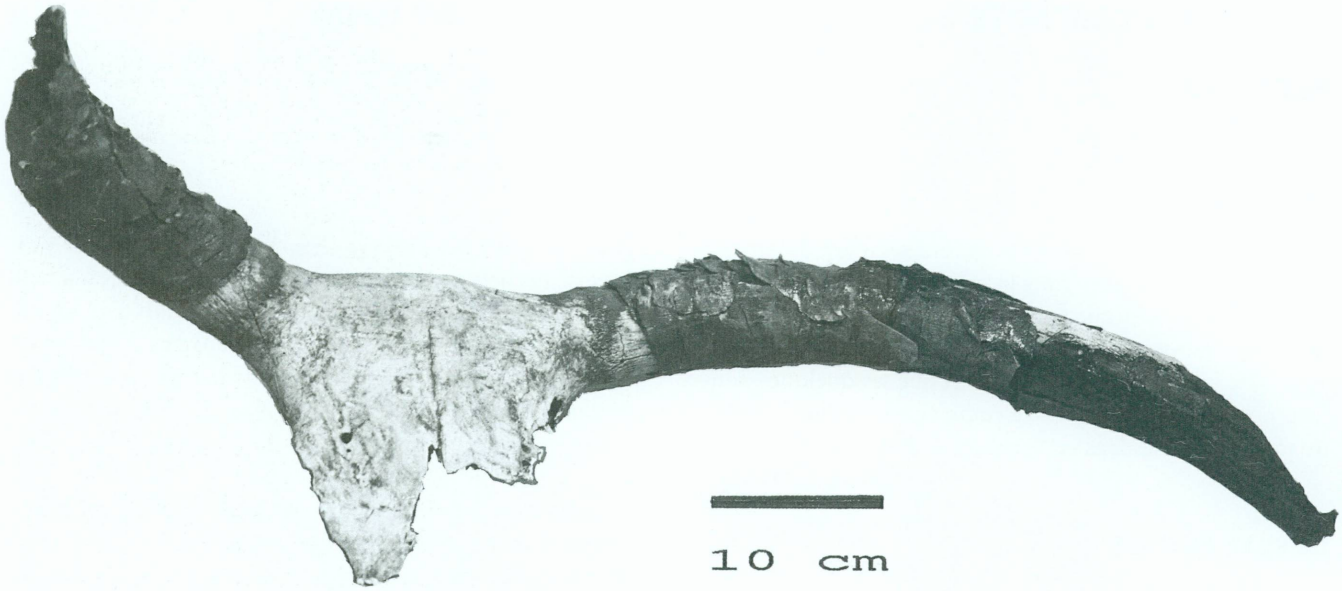
Le ramassage d'ossements par ensembles chronologiques a permis d'autre part d'augmenter la collection des divers éléments squelettiques conservés sur le site, à savoir essentiellement des os résistants comme les carpiens, les tarsiens et les phalanges.

LA NÉCROPOLE

La fouille d'une quarantaine de sépultures nous a permis de compléter notre vision du rôle des animaux dans les rituels funéraires. Il s'agit essentiellement de dépôts d'animaux entiers et de pièces de boucherie à l'intérieur des fosses, ainsi que de bucranes (frontaux de bœufs) déposés sur la bordure sud du tumulus. Nous signalerons ici quelques observations nouvelles.

Dans un secteur méridional du cimetière (CE 19), nous avons mis au jour, à l'intérieur de plusieurs sépultures, des cornes isolées de bœufs de grande taille, déposées au contact du défunt (Bonnet, 1993). Elles correspondent souvent à des animaux fortement armés: nous avons ainsi trouvé, dans la tombe 167, les restes d'un bœuf dont l'envergure des cornes dépassait 125 cm. Il s'agit toujours d'individus attribuables au type «longhorn» décrit par Epstein (1971). Certaines tombes en contenaient une dizaine alors que d'autres n'en ont livré qu'une seule.

L'étude des bucranes s'est poursuivie et la fouille de la bordure sud des tumuli a été effectuée de manière systématique. Nous disposons actuellement d'un corpus de trois cent quarante pièces mesurées et étudiées, provenant de divers secteurs de la nécropole. Une étude en cours, consacrée à la description détaillée des bœufs de Kerma, doit permettre une meilleure connaissance de l'espèce dominante du cheptel. Nous savons déjà qu'il s'agit d'animaux de grande taille, avec une hauteur au garrot de 1,50 m, porteurs de cornes développées (Chaix, 1994b). Il sera

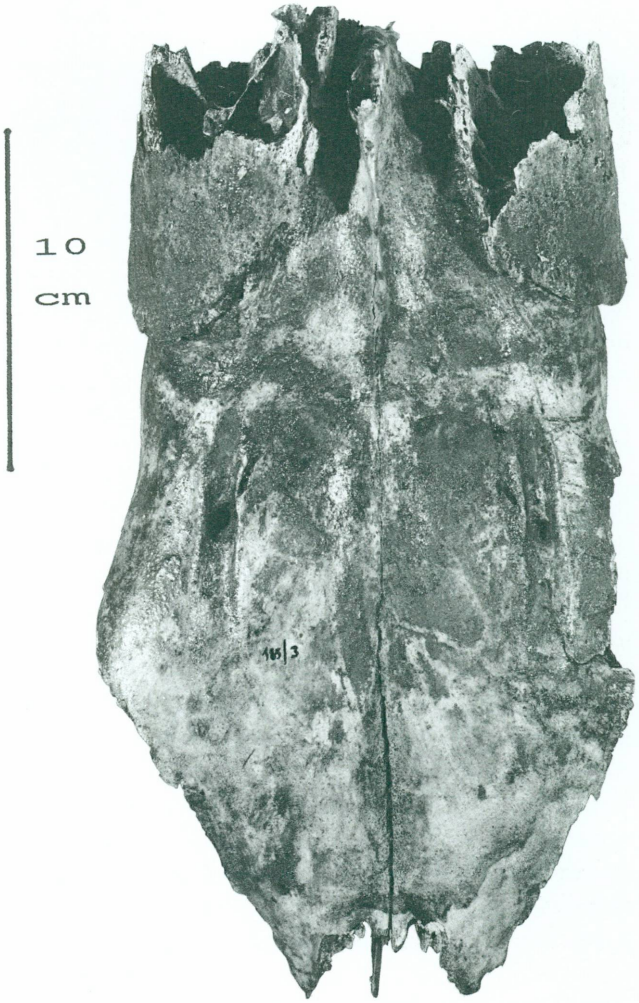


1.
Bucrane de bœuf présentant une déformation caractéristique de la corne gauche, courbée vers l'avant et vers le bas (KCE, tombe 190).

intéressant de voir s'il existe une évolution de la taille et de la morphologie de ces animaux durant les deux millénaires de la culture de Kerma. Il convient de signaler aussi que plusieurs bucranes, en particulier ceux des tombes 189 et 190, découverts en 1995, présentent des taches de peinture rouge ainsi que des points de feu sur la face antérieure du frontal. Nous avons observé cette pratique sur des bucranes provenant du cimetière d'Aniba, au nord de la deuxième cataracte, appartenant au groupe C et désormais exposés à l'Ashmolean Museum d'Oxford (Steindorff, 1935).

Nous n'omettrons pas de signaler ici, parmi les bucranes de la tombe 190 mis au jour en 1995, la découverte d'une pièce montrant une déformation marquée de la corne gauche, tordue vers le bas et vers l'avant (fig. 1). Cette trouvaille présente un intérêt certain puisque cette pratique est connue dans plusieurs régions de l'Afrique et cela dès la préhistoire récente. Nous citerons principalement la découverte de trois bucranes déformés faite à Faras, dans une nécropole du Groupe C (Hall, 1962), ainsi que les nombreuses figurations égyptiennes dès la Ve dynastie et jusqu'au Nouvel-Empire. Il faut ajouter les gravures et peintures rupestres du Sahara, surtout dans sa partie orientale (Huard, 1964). Enfin, cette pratique est encore en usage chez les populations actuelles d'éleveurs du Soudan, en particulier chez les Nuers (Evans-Pritchard, 1974) et les Dinkas (Seligman & Seligman, 1965).

Lors des fouilles menées en 1993 dans le secteur CE 19, le dégagement des bucranes de la tombe 185 a livré sept frontaux qui présentent une morphologie très particulière (fig. 2). Ces pièces exceptionnelles sont disposées avec une nette volonté de symétrie au sein du vaste croissant que dessine l'ensemble des bucranes. La tombe est celle d'un homme d'une quarantaine d'années. Près de lui se trouvaient les restes d'un arc à simple courbure ainsi que les empennages de plusieurs flèches en plumes d'oiseau (Chaix, à paraître). A première vue, il semble s'agir de frontaux de très grandes antilopes proches du bubale (*Alcelaphus* sp.). Cependant, divers caractères ne correspondent pas à la morphologie crânienne de cette espèce, entre autres la section des chevilles osseuses et la crête sagittale très forte entre les deux cornes. Il pourrait s'agir plutôt de bucranes de bœuf *Bos taurus* dont les cornes auraient subi une déformation forcée tendant à les rendre parallèles, comme cela a été observé sur le bétail élevé par certaines populations de l'extrême sud-est du Soudan, les Murle par exemple (Streck, 1982). De tels traits morphologiques, moins accusés, se retrouvent en particulier chez les vaches de la race «bukedi» en Ouganda (Epstein, 1971), ou chez des bovins asiatiques de race kalmouque entre Don et Volga (Adametz, 1926). Si cette hypothèse devait se confirmer, nous aurions là une preuve supplémentaire de l'importance du bœuf dans la culture de Kerma et de son influence sur des cultures pastorales beaucoup plus récentes.



2.
Frontal de grand ruminant, très probablement de bœuf, avec une déformation très forte des cornes, visant à les rendre parallèles et créant entre elles une crête marquée (KCE, tombe 185).

Nous avons pu observer sur plusieurs moutons inhumés la présence d'un disque en plumes d'autruche déjà décrit ailleurs (Chaix, 1993b). Ces décors ont été découverts dans le secteur CE 21, et la tombe 192 a livré deux jeunes béliers porteurs de disque.

Plus on descend vers le sud, plus les tombes recèlent des dépôts de pièces de boucherie. Dans certains cas, nous en avons dénombré plus de soixante, correspondant à la découpe ritualisée de plusieurs jeunes agneaux. La préparation de ces morceaux est fort comparable à celle pratiquée actuellement dans la région de Kerma. Seuls manquent la tête et le bas des pattes (métapodes et phalanges). Une exception cependant est à signaler, c'est la présence, dans un panier en fibres végétales déposé au nord-est du défunt (tombe 184b), d'un jeune cabri de deux à trois mois découpé dont les métapodes et les phalanges sont présents. Une analyse détaillée de ces aspects a été faite, qui prend en compte des découpes rituelles ou de boucherie pratiquées dans d'autres régions africaines (Chaix & Sidi-Maamar, 1992).

L'AGGLOMÉRATION PRÉ-KERMA

La fouille de l'établissement pré-Kerma, mis en évidence lors des campagnes de 1986-1987 (Bonnet, 1988), s'est poursuivie. Elle a confirmé les résultats des précédents travaux et apporté de nouveaux éléments d'analyse (Honegger, dans ce volume). Quelques rares ossements d'animaux ont ainsi été découverts. D'une manière générale, ils présentent une fragmentation importante et un fort encroûtement. Nous n'avons pas étudié ce matériel en détail car de nouvelles fouilles doivent permettre d'augmenter un échantillon encore très pauvre et de trouver peut-être des éléments plus caractéristiques. Cependant, on peut d'ores et déjà noter la présence de restes post-crâniens de bœuf (vertèbres et côtes) ainsi qu'une dent attribuable à cet animal. Les autres vestiges déterminés appartiennent aux caprinés domestiques. Il semble que de meilleures conditions de conservation existent à quelques dizaines de centimètres de profondeur, où l'on a découvert les vestiges d'un foyer en place. Les recherches futures apporteront sans doute de nouvelles informations.

LES FIGURATIONS ANIMALES DE LA CHAPELLE K XI

Le déblaiement de l'intérieur de cet édifice funéraire, déjà fouillé par la Mission américaine de Harvard entre 1913 et 1916 (Reisner, 1923), a révélé de nombreuses scènes ou figures inédites (voir les reproductions dans l'article de Charles Bonnet, dans ce volume). Laissant de côté les animaux bien reconnaissables comme l'hippopotame, le crocodile ou le bœuf, nous citerons ici quelques espèces dont la figuration permet un essai de détermination spécifique ou générique, non sans, parfois, que subsistent de nombreux points d'interrogation.

Le grand panneau de la scène de pêche

Parmi les poissons, nous avons distingué deux espèces. En queue de banc, un individu se caractérise par une longue nageoire dorsale qui comporte un grand nombre de rayons. Il s'agit sans doute d'un *Tilapia,* poisson de la famille des Cichlidés abondant dans le Nil et fort prisé pour sa chair, aussi bien dans l'Egypte ancienne qu'actuellement (Brewer & Friedman, 1989). Les quatorze autres poissons semblent tous appartenir à une même espèce. La présence de dents visibles sur quelques exemplaires, une nageoire adipeuse bien développée ainsi qu'une nageoire caudale ouverte, nous permettent de les attribuer au genre *Hydrocynus,* de la famille des Characidés (Amirthalingam & Khalifa, 1965). Ce poisson, appelé le «chien du fleuve», est apprécié des populations soudanaises pour sa chair fine et savoureuse.

Trois oiseaux figurent également sur cette fresque. Le mieux préservé, qui se trouve sous les bœufs traversant le fleuve, présente la plupart des caractéristiques d'un pélican (*Pelecanus* sp.), avec sa posture, ses pattes courtes et massives et son bec énorme. Cet oiseau semble relativement peu fréquent dans l'iconographie de l'Egypte ancienne (Houlihan, 1986) comme dans celle du Soudan (Hofmann & Tomandl, 1987). En avant du pélican se trouve un autre oiseau: la longueur et la courbure du bec ainsi que de longues pattes font penser à un échassier indéterminé. Un troisième oiseau, qui se trouve en dessous, présente un corps dodu ainsi que des pattes courtes et massives qui semblent palmées. En l'absence d'autres critères, nous l'attribuerons, avec beaucoup de prudence, à un Ansériforme, peut-être une oie.

Il semble donc que les divers animaux de ce panneau soient tous des familiers du milieu aquatique, évoqué en outre par les deux bovidés dont le port de tête indique bien qu'ils sont en train de nager.

Autres figurations

Toujours dans le couloir d'entrée, sur la paroi est, au nord du panneau des pêcheurs, relevons deux autres figurations animales. D'une part, celle d'un ruminant, dessiné en noir, caractérisé par des cornes longues et arquées, à simple courbure. Le corps est relativement trapu, les pattes courtes et robustes, les oreilles dressées et la queue courte; tous ces caractères nous permettent d'écarter les antilopes comme l'oryx algazelle ou l'hippotrague, et nous font pencher plutôt pour une représentation du bouquetin de Nubie (*Capra ibex nubiana).* On peut rappeler ici qu'une cheville osseuse de bouquetin a été découverte dans une chapelle primitive au nord-est de la deffufa occidentale (Chaix, 1990). Peut-être cet animal jouait-il, comme la girafe et le crocodile, un rôle dans la religion des habitants de Kerma?

L'autre figure est plus énigmatique. Son contour est rouge et noir. Ce qui frappe, c'est d'une part la tête allongée qui semble se terminer par un groin, les oreilles très développées et droites, d'autre part la position du corps, à l'arrière-train surélevé, les pattes courtes et les extrémités très élargies. Tous ces éléments nous font penser à un oryctérope (*Orycteropus afer),* mammifère de la famille des Tubulidentés, propre au continent africain. Il s'agit d'un animal pesant environ 70 kg, qui fréquente les zones ouvertes sèches et sablonneuses, dans lesquelles il creuse des terriers à la recherche des termites et des fourmis dont il se nourrit. L'oryctérope a été découvert dans des faunes néolithiques du Soudan central, à Jebel Shaqadud au nord-est de Khartoum et à Khasm-el-Girba, dans la région de Kassala (Peters, 1986). Actuellement, cette espèce connaît une répartition plus méridionale, aux alentours du Bahr-el-Abiad et dans le Kordofan (Setzer, 1956). Une autre hypothèse, beaucoup moins plausible, serait d'y voir un phacochère, dont les canines supérieures caractéristiques n'auraient pas été figurées.

Toujours sur la paroi est du corridor d'entrée, on trouve l'image d'un puits à droite duquel se trouve un ruminant, bien reconnaissable à ses doubles sabots figurés en noir alors que le reste du corps est rouge avec des fragments de jaune. Cet individu est armé de cornes vues en perspective latérale. Le profil est busqué et l'œil jaune. On peut aussi noter une queue longue dont l'extrémité est effacée. Il s'agit, à notre avis, d'un bœuf plutôt que d'un mouton, surtout si l'on s'en réfère au dessin des cornes qui n'indique en rien la torsion spiralée caractéristique des moutons nubiens à cette époque. La longue queue vient renforcer cette impression.

Dans les deux pièces au nord de l'entrée, à part des bœufs bien reconnaissables, se trouvent de nombreuses girafes dont seules les pattes sont préservées. D'après certains éléments encore visibles, il semble qu'il s'agit plutôt de la girafe réticulée, représentée anciennement en Nubie par la sous-espèce *Giraffa camelopardalis camelopardalis*.

CONCLUSION

Une fois de plus, les données livrées à l'archéozoologue par le site de Kerma sont abondantes et diverses. Les possibilités offertes par un travail en profondeur durant plus de quinze ans de fouilles sont grandes. L'importance du bœuf, aussi bien dans la sphère économique que dans les rites funéraires ou la sphère religieuse, est confirmée, de même que le caractère proprement africain de certaines pratiques. La mise au jour d'établissements antérieurs à Kerma promet aussi de nouvelles informations sur les origines de l'exploitation du monde animal dans cette zone. Ces données sont également complétées par celles provenant des faunes de divers sites néolithiques et plus tardifs de la région de Kadruka (Reinold, 1994). Enfin, la figuration de plusieurs espèces animales (girafes, hippopotames, bovidés, etc.) atteste leur importance dans la religion de Kerma et témoigne d'une culture dans laquelle la nature sauvage tient une grande place.

Bibliographie:

L. ADAMETZ, *Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht,* Springer Verlag, Wien, 1926.

C. AMIRTHALINGAM, M. Y. KHALIFA, *A Guide to the common commercial freshwater fishes in the Sudan,* Game & Fisheries Dpt, Government Printing Press, Khartoum, 1965.

Ch. BONNET, «Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan)», dans: *Genava,* n.s., t. XXXVI, 1988, pp. 5-20.

Ch. BONNET, «Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan)», dans: *Genava,* n.s., t. XLI, 1993, pp. 1-18.

D. J. BREWER, R. F. FRIEDMAN, *Fish and fishing in Ancien Egypt, The Natural history of Egypt,* vol. II, Aris & Phillips, Warminster, 1989.

L. CHAIX, «Le monde animal», dans: Ch. BONNET (dir.), *Kerma, royaume de Nubie,* Ed. Tribune, Genève, 1990, pp. 108-113.

L. CHAIX (1993a), «The archaeozoology of Kerma (Sudan)», dans: W. V. DAVIES, R. WALKER (éd.), *Biological anthropology and the study of Ancient Egypt,* British Museum Press, London, 1993, pp. 175-185.

L. CHAIX (1993b), «Les moutons décorés de Kerma (Soudan): problèmes d'interprétation», dans: *Memorie della Soc. Italiana di Sc. Nat. e del Mus. Civico di Stor. Nat.*, Milano, 26, 2, 1993, pp. 161-164.

L. CHAIX (1994a), «Nouvelles données de l'archéozoologie au nord du Soudan», dans: *Hommages au Professeur J. Leclant, Bibliothèque d'Etudes,* IFAO, vol. 2, 106, 2, 1993, pp. 105-110.

L. CHAIX (1994b), «Das Rind: eine wichtige und allgegenwärtige Komponente der Kerma-Kultur (N Sudan, zwischen 3000-1500 v. Chr.)», dans: *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg,* 53, 1994, pp. 163-167.

L. CHAIX, «Une tombe inhabituelle à Kerma (Soudan)», dans: *Archaeolingua,* Budapest (à paraître).

L. CHAIX, A. GRANT, «Cattle in Ancien Nubia», dans: *Anthropozoologica,* 16, 1992, pp. 61-66.

L. CHAIX, H. SIDI-MAAMAR, «Voir et comparer la découpe des animaux en contexte rituel: limites et perspectives d'une ethnoarchéozoologie», dans: *XIIe Rencontres internat. d'Arch. et Hist. d'Antibes, Ethnoarchéologie: justification, problèmes, limites,* Ed. APDCA, 1992, pp. 268-291.

H. EPSTEIN, *The origin of the domestic animals of Africa,* Africana Publ. Corp., New-York, 1971.

E. E. EVANS-PRITCHARD, *The Nuer,* Oxford University Press, Oxford, 1974.

H. T. B. HALL, «A note on the cattle skulls excavated at Faras», dans: *Kush,* 10, 1962, pp. 58-61.

I. HOFMANN, H. TOMANDL, «Die Bedeutung des Tieres in der meroitischen Kultur», dans: *Beiträge zur Sudanforschung,* Beiheft 2, Wien, 1987.

P. F. HOULIHAN, *The Birds of Ancient Egypt, The Natural History of Egypt,* vol. I., Aris & Phillips, Warminster, 1986.

P. HUARD, «A propos des bucranes à corne déformée de Faras», dans: *Kush,* 12, 1964, pp. 63-81.

J. PETERS, *Bijdrage tot de archeozoölogie van Soedan en Egypte,* Thèse de l'Université de Gand, 1986.

J. REINOLD, «Le Néolithique de la Nubie soudanaise», dans: *Archeologia,* 196, 1994, pp. 6-11.

G. A. REISNER, «Excavations at Kerma», dans: *Harvard African Studies,* 5 et 6, Cambridge, Mass., 1923.

C. G. SELIGMAN, B. Z. SELIGMAN, *Pagan Tribes of the Nilotic Sudan,* Routledge & Kegan, London, 1965.

H. W. SETZER, «Mammals of the Anglo-Egyptian Sudan», dans: *Proc. of the US Nation. Mus.*, 106, 3377, 1956, pp. 449-587.

G. STEINDORFF, *Aniba I,* Gluckstadt & Hamburg, 1935.

B. STRECK, *Sudan. Steinerne Gräber und lebendige Kulturen am Nil,* DuMont Buchverlag, Köln, 1982.

Crédit photographique:

Photo Jean-Marie Zumstein, Muséum d'histoire naturelle, Genève: fig. 1 et 2.

KERMA: NOTE SUR LA REPRISE DES FOUILLES DE L'AGGLOMÉRATION PRÉ-KERMA

Par Matthieu Honegger

1.
La jarre pré-Kerma.

L'agglomération pré-Kerma, fouillée entre 1986 et 1989[1] sur une surface d'environ 1 000 m², a fait l'objet de nouvelles recherches. Deux secteurs (400 m² en tout) ont été ouverts en janvier 1995 dans la zone nord du gisement. Bien que passablement perturbés par l'implantation de tombes plus récentes, ils ont livré un ensemble de quarante-six fosses et une série de trous de poteaux. Le sol d'occupation n'étant pas conservé, l'ensemble du mobilier récolté provient du remplissage des fosses.

Les trous de poteaux sont assez dispersés et ne permettent que difficilement de reconnaître une organisation. On peut néanmoins mentionner un alignement indiquant éventuellement la présence d'une palissade, et deux structures circulaires, partiellement recoupées par des tombes, qui décrivent des plans de huttes. Les fosses ont un diamètre relativement constant tandis que leur profondeur est assez variable. Les moins profondes (5 à 30 cm) ont un contour peu marqué et des parois érodées. Celles qui s'enfoncent de plus de 40 cm dans le sol ont des parois mieux conservées, verticales ou rentrantes, présentant parfois une nette rubéfaction. Le contenu des fosses a été systématiquement tamisé à une maille de 5 mm. Il se constitue d'un limon sableux assez meuble et n'a livré que peu de matériel, qui se répartit sur toute la hauteur de la cavité. Hormis quelques fragments de faune et de rares éclats en quartzite, l'essentiel du mobilier est constitué de tessons de céramique pré-Kerma[2]. Deux morceaux de clayonnage en terre crue, une figurine d'oiseau également en terre crue et une base de figurine anthropomorphe en argile cuite complètent cet inventaire. Seule une fosse a livré une jarre entière en place, tournée à l'envers, l'ouverture face au sol. Cette découverte vient s'ajouter à celle des deux jarres trouvées *in situ* dans une cavité fouillée il y a quelques années. Elle renforce l'hypothèse que ces aménagements devaient servir de greniers ou de magasins (fig. 1).

Au fond d'une fosse, à 30 cm sous la surface décapée, est apparu une partie de foyer appartenant à une occupation antérieure du site. Un secteur de 20 m² a alors été ouvert pour atteindre ce niveau plus profond. Lors de l'excavation, légèrement au-dessus du foyer, on a dégagé six trous de poteau très bien marqués, s'enfonçant jusqu'à 50 cm dans le sol. Ils forment un alignement rectiligne, interrompu par le creusement des tombes plus récentes. Quant au foyer, il se constitue d'un niveau rubéfié à la base, surmonté de charbons de bois, puis d'une couche de cendres indurées. A son angle nord-ouest, une concentration de matériel, composée de restes de faune, d'éclats de silex et de deux tessons, indique que le sol d'occupation est en partie préservé. Les objets sont néanmoins recouverts d'un encroûtement de calcaire qui témoigne d'une circulation d'eau sur le site. Un des deux tessons, caractérisé par un décor *rippled* sous la lèvre, présente de fortes affinités avec la céramique pré-Kerma, ce qui suggère que cette occupation n'est pas beaucoup plus ancienne que celle observée en surface. Relevons encore la présence d'une série de trous de poteaux dispersés autour du foyer. Leur identification est difficile par le fait qu'ils ne sont pas très bien marqués. Par ailleurs, ils ne semblent pas décrire un plan structuré.

L'extension de ce niveau inférieur se prolonge probablement sur une assez grande surface, si l'on en croit la présence d'une mince couche de charbons diffus observée en profondeur à plusieurs endroits de l'agglomération pré-Kerma.

2.
Vue du site pré-Kerma lors des dégagements de 1995.

L'idée d'une succession de plusieurs établissements sur le même lieu avait déjà été avancée par Charles Bonnet[3] au vu de nombreux recoupements entre les plans de huttes et de trous de poteaux traversant le remplissage de certaines fosses. En surface, cette succession n'est pas stratifiée, les sols d'occupation étant systématiquement érodés. Une individualisation des diverses phases d'occupation devrait néanmoins être possible, du moins en partie, par l'analyse de la répartition spatiale des structures creuses et par l'observation de la profondeur et de l'état de conservation des fosses (fig. 2).

A 30 cm sous la surface, la présence d'un foyer accompagné de matériel révèle un ensemble stratifié, dont le sol a été en partie préservé de l'érosion. Cette découverte revêt une certaine importance, si l'on considère les problèmes de conservation des habitats pré- et protohistoriques dans le bassin de Kerma[4]. Les changements du cours du Nil durant l'Holocène[5] sont à l'origine du lessivage des sols d'habitat, entraînant la disparition de sites anciennement établis sur la bande alluviale. En surface, l'agglomération pré-Kerma a bel et bien subi un lessivage qui a entraîné la destruction du sol et probablement le comblement des fosses où du mobilier fragmenté a été piégé. En profondeur, le niveau stratifié a été moins atteint par ce phénomène.

La poursuite de la fouille permettra de préciser l'organisation spatiale de l'habitat et son évolution au cours du temps. Il sera également utile d'approfondir la compréhension des mécanismes d'érosion et de sédimentation ayant conduit à une conservation différentielle des occupations.

Notes:

1 Ch. Bonnet, «Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan), Rapport préliminaire sur les campagnes de 1986-1987 et de 1987-1988», dans: *Genava,* n.s., t. XXXVI, 1988, pp. 5-9.

2 La céramique découverte correspond à celle décrite par B. Privati, «La céramique de l'établissement pré-Kerma», dans: *Genava,* n.s., t. XXXVI, 1988, pp. 21-24.

3 Ch. Bonnet, *op. cit.*

4 J. Reinold, «Conservation et préservation des sites archéologiques», dans: *Actes du VIIe Congrès international d'études nubiennes (Genève, 3-8 septembre 1990),* 1992, vol. 1, pp. 187-192.

5 B. Marcolongo, N. Surian, «Observations préliminaires du contexte géomorphologique de la plaine alluviale du Nil en amont de la IIIe cataracte en rapport avec les sites archéologiques», dans: *Genava,* n.s., t. XXXXI, 1993, p. 33.

Crédit photographique:

Photo D. Berti: fig. 1 et 2.

KERMA: QUELQUES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE PALÉODÉMOGRAPHIQUE DES SQUELETTES DE LA NÉCROPOLE

Par Christian Simon[1]

Depuis 1987, la mission archéologique de l'Université de Genève au Soudan a fouillé de nombreuses sépultures dans le cimetière Kerma (cimetière oriental). Plus de cent quatre-vingts tombes ont été dégagées; elles contenaient près de deux cent cinquante squelettes et ont été réparties en trois grands groupes chronologiques: Kerma Ancien (33%), Moyen (40%) et Classique (27%). A partir de cet important ensemble, nous avons essayé de comprendre le recrutement funéraire et certains aspects démographiques de cette population. Il faut cependant souligner que, malgré le grand nombre de sépultures explorées, l'échantillon n'est pas très homogène, consistant en de petites unités au sein de chacune des zones fouillées.

DÉTERMINATION DU SEXE

La détermination du sexe a été effectuée sur le crâne, la mandibule, l'os iliaque et le fémur selon la méthode d'Acsádi et Nemeskéri (1970), ainsi que par l'observation métrique de l'os coxal selon les méthodes de Gaillard (1961) et de Moeschler (1965). Durant les dernières campagnes de fouilles, nous avons également utilisé la méthode de Bruzek (1991), basée essentiellement sur la morphoscopie de l'os coxal. Pour le crâne, la mandibule et le fémur, la détermination sexuelle s'appuye principalement sur des facteurs de robustesse. Les os masculins sont ainsi plus robustes, avec des insertions musculaires plus marquées. Le bassin féminin, façonné par la grossesse et l'accouchement, est plus large, avec un pubis plus long et un ischion plus court que celui de l'homme. On peut également y déceler des traces de parturition.

	Kerma Ancien	Kerma Moyen	Kerma Classique	Total
Hommes	35	34	27	96
Femmes	23	25	23	71
Indéterminés adultes	2	11	3	16
Indéterminés non-adultes	24	31	12	67
Indice de sexualisation	1,52	1,36	1,17	1,35

Tableau 1. Détermination du sexe

Selon la démographie historique, le sexe ratio (nombre d'hommes/nombre de femmes) devrait être proche de 1,05. Or notre détermination a produit une valeur moyenne de 1,35, indiquant une légère dominante des hommes. Les rapports sont assez différents pour les trois périodes: au Kerma Ancien, l'indice révèle une forte représentation des hommes, la valeur est légèrement plus faible au Kerma Moyen. C'est au Kerma Classique que l'équilibre des sexes est le mieux conservé. Il semble donc que dans cette nécropole, les inhumations aient été sélectives.

L'ÂGE DES NON-ADULTES

L'âge des non-adultes est déterminé avec une assez bonne précision sur la base des phénomènes de croissance. Pour les enfants, les critères portent sur l'éruption des dents lactéales et définitives (Olivier, 1960). En ce qui concerne les adolescents, lorsque la dentition définitive est formée, on observe le degré de synostose des épiphyses des os longs (Brothwell, 1981) qui se soudent à des âges différents et marquent ainsi la fin de la croissance.

La proportion de non-adultes dans le cimetière semble assez importante (47%), elle est cependant inférieure au quelque 65% de la population que l'on peut déduire de la faible espérance de vie à la naissance (25 ans).

Classe d'âge	1-4 ans	5-9	10-14	15-19	Adultes
Kerma Ancien	9	5	6	8	56
TT e^o_0 = 25 ans	38	5	3	3	56
Kerma Moyen	13	7	7	9	65
TT e^o_0 = 25 ans	44	6	3	4	65
Kerma Classique	2	3	2	10	48
TT e^o_0 = 25 ans	33	4	2	3	48

Tableau 2. Détermination de l'âge des non-adultes, comparaison avec les tables-types de mortalité (Ledermann, 1969)

La fréquence des enfants apporte des renseignements intéressants sur le rituel funéraire. On peut se rendre compte de la représentativité de leurs différentes classes d'âge en comparant les données observées avec celles attendues à

partir des tables-types de mortalité pour une espérance de vie à la naissance de e^o_0 = 25 ans (Ledermann, 1969). On note ainsi une absence complète des enfants de moins de un an, et très peu de sujets entre un et quatre ans. Pour les âges plus avancés, on relève une distorsion entre les valeurs observées et attendues: au Kerma Ancien, la classe 5-9 ans montre une fréquence de décès correcte alors que celles des 10-14 ans et des 15-19 ans est trop forte. On remarque le même phénomène au Kerma Moyen, tandis qu'au Kerma Classique seule la classe 15-19 ans semble sur-représentée.

Il est possible de puiser quelques informations complémentaires dans l'étude de certains paramètres démographiques. On estime alors la représentativité des classes d'âges du cimetière en observant le rapport $D_{(5-9)}/D_{(10-14)}$ qui, en démographie historique, est proche de 2,0, et celui de $D_{(5-14)}/D_{(20-W)}$ qui devrait se situer entre 0,200 et 0,500.

	$D_{(5-9)}/D_{(10-14)}$	$D_{(5-14)}/D_{(20-W)}$
Kerma Ancien	0,83	0,196
Kerma Moyen	1,00	0,215
Kerma Classique	1,50	0,104
Total	1,00	0,178

Tableau 3. Quelques paramètres démographiques

On constate que le premier rapport est un peu faible, surtout pour le Kerma Ancien. Pour la population totale, la valeur est également déficiente. Le second rapport montre quant à lui une valeur plausible dans les deux premières phases, alors qu'elle est insuffisante au Kerma Classique. La valeur paraît acceptable pour l'ensemble de la population.

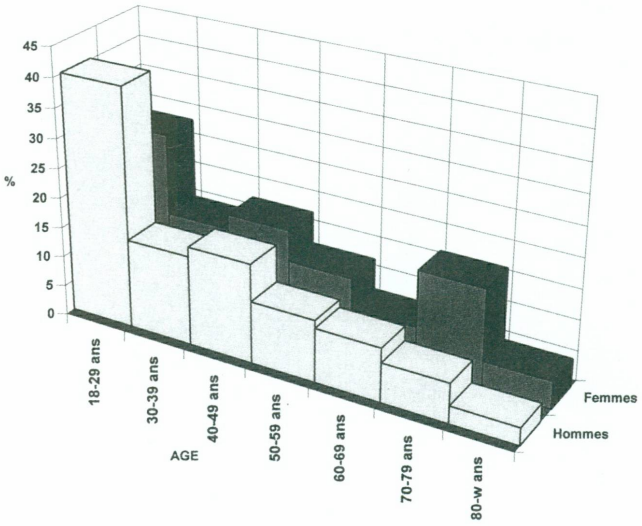
A partir de ces quelques données démographiques, on peut tenter d'estimer l'espérance de vie à la naissance (soit e^o_0). Pour calculer ce paramètre, on se base sur le rapport $D_{(5-14)}/D_{(20-W)}$ qui est en bonne corrélation avec l'espérance de vie à la naissance (Bocquet et Masset, 1977). Il faudrait cependant que la classe classe d'âge 5-14 ans soit normalement représentée, or, comme on l'a vu, le nombre de décès des 10-14 ans est ici un peu trop élevé. La valeur d'environ 26 ans obtenue pour e^o_0 est néanmoins plausible par rapport à ce que l'on connaît des populations en Europe à la fin du Néolithique.

Tous les enfants ne sont donc pas inhumés dans le cimetière Kerma. Il n'y a pas de tout petits, et l'on a enseveli plus particulièrement les grands adolescents entre 15 et 19 ans.

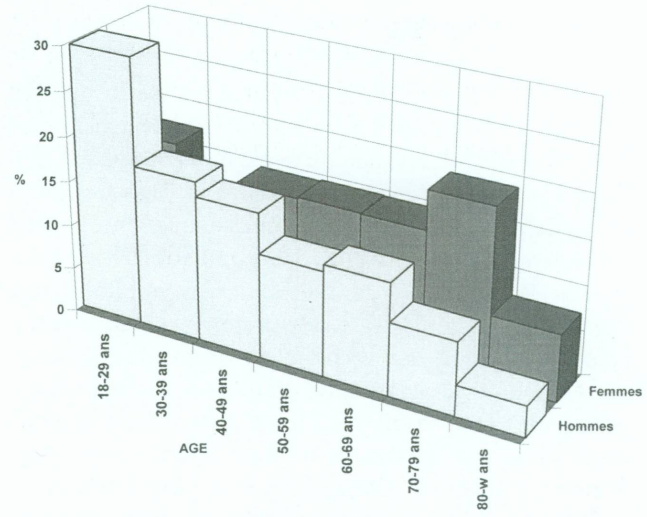
L'ÂGE DES ADULTES

La détermination de l'âge des adultes est beaucoup plus malaisée. Plusieurs méthodes sont possibles, mais toutes s'appuyent sur l'observation du degré de vieillissement biologique, sans que l'on puisse se référer à l'âge chronologique, c'est-à-dire donné par une quelconque source écrite, généralement inconnu pour les populations archéologiques. Pour cette étude, nous avons appliqué une démarche basée sur le degré de synostose des sutures endocrâniennes, selon des vecteurs de probabilité (Masset, 1982): pour chaque individu, on obtient non pas un âge précis mais la probabilité qu'il a d'appartenir à diverses classes d'âges, ce qui permet d'effacer une certaine marge d'erreur lorsque l'on passe de l'âge individuel à celui de la population. Nous avons analysé environ une centaine de crânes (cinquante-six hommes et trente-huit femmes), et calculé les vecteurs de probabilité pour les trois périodes et pour chacun des sexes.

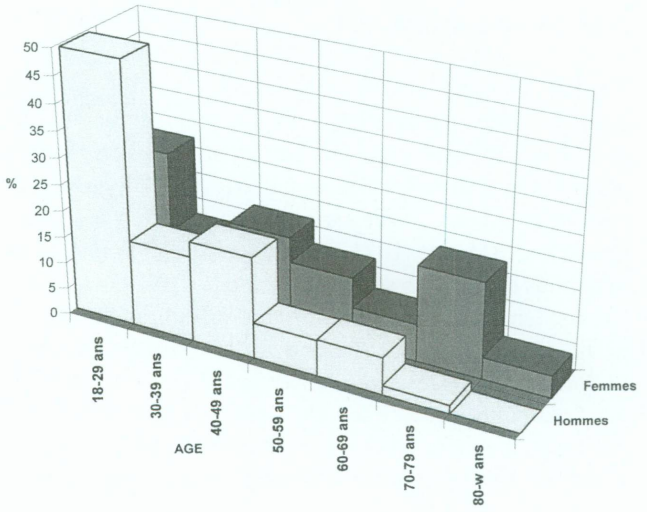
L'âge au décès en fonction du sexe n'est pas très différent d'une période à l'autre (fig. 1, 2, 3). Nous ne retrouvons pas ici la surmortalité des femmes jeunes que l'on observe généralement dans les études paléoanthropologiques, et dont nous savons qu'elle est en partie due à un problème de méthode (Masset, 1971, 1974; Simon, 1986): les crânes masculins et féminins se synostosent en effet à des âges différents. On observe au contraire une surmortalité masculine au sein des individus jeunes dans les trois périodes, avec un fort écart entre les sexes au Kerma Classique. Cette mortalité masculine précoce semble cependant trop importante par rapport à ce que nous savons en démographie historique (on n'observe habituellement chez les populations



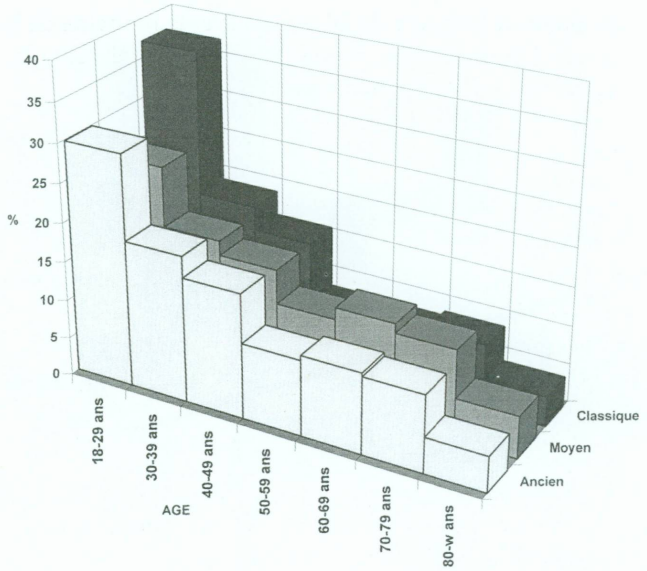
1.
Structures de mortalité par sexe au Kerma Ancien.



2.
Structures de mortalité par sexe au Kerma Moyen.



3.
Structures de mortalité par sexe au Kerma Classique.



4.
Structures de mortalité (sexes réunis) par période.

historiques qu'une mortalité masculine légèrement supérieure à celles des femmes pour les individus jeunes).

La figure 4 montre les structures de mortalité (sexes réunis) pour les trois périodes. D'une façon générale, on observe beaucoup de décès entre vingt et quarante ans, avec cependant des personnes âgées jusqu'à quatre-vingts ans. La mortalité des jeunes adultes est nettement plus forte au Kerma Classique. Elle est assez semblable pour les deux autres périodes, qui présentent une répartition plus équilibrée.

RÔLE DES SACRIFICES HUMAINS

Ces quelques résultats paléodémographiques doivent être tempérés par la présence des sacrifices humains. Ces derniers jouent probablement un rôle non négligeable dans la répartition par sexe et par âge de la population. Sur l'ensemble des sépultures étudiées, 20% contenaient des sujets sacrifiés. Leur nombre augmente du Kerma Ancien au Kerma Classique.

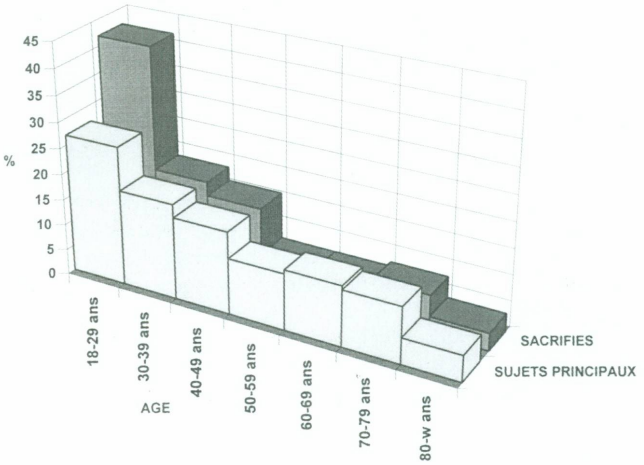
Le sujet principal, celui pour lequel la tombe a été aménagée, est généralement un homme; il s'agit néanmoins d'une femme dans plus de 20% des cas. Dans la moitié des tombes, nous avons trouvé un seul sujet sacrifié. Nous avons par ailleurs observé jusqu'à dix sujets par sépulture. Une femme est souvent présente, parfois accompagnée d'un homme et d'un ou plusieurs enfants. La moitié des tombes contenait des enfants appartenant à toutes les classes d'âge, avec une préférence cependant pour les grands adolescents au Kerma Classique.

	1-4 ans	5-9 ans	10-14 ans	15-19 ans
Kerma Ancien	1	0	1	0
Kerma Moyen	3	5	3	0
Kerma Classique	2	2	2	6
Total	6	7	6	6

Tableau 4. Répartition des sujets sacrifiés non adultes

Il faut cependant souligner que le nombre peu élevé de tombes contenant des sujets sacrifiés nous incite à la prudence dans l'interprétation, et ne nous permet pas d'estimer l'espérance de vie à la naissance.

En ce qui concerne les adultes, nous avons voulu savoir quel âge avaient les sujets sacrifiés. C'est la raison pour laquelle nous avons calculé les structures de mortalité pour les sujets décédés de mort naturelle et pour les sacrifiés. La figure 5 montre d'une façon assez claire que les sujets sacrifiés adultes sont généralement plus jeunes que ceux morts naturellement. On comprend alors un peu mieux la surmortalité masculine observée dans les diverses périodes.



5.
Structures de mortalité en fonction du statut social.

On peut tenter d'estimer la e^o_0 de la population morte de façon naturelle. En ne tenant pas compte des sujets sacrifiés (adultes et enfants), on obtient une e^o_0 de trente-et-un ans. Cette espérance de vie à la naissance relativement haute indique probablement un statut social plus élevé dans la population inhumée naturellement.

Ainsi, ces quelques résultats paléodémographiques nous apportent non seulement des informations concernant le recrutement funéraire de la nécropole et la mortalité de la population, mais ils permettent aussi d'appréhender les structures sociales de cette population.

Note:

1 Département d'Anthropologie et d'Ecologie, Université de Genève.

Bibliographie:

G. Acsàdi, J. Nemeskeri, *History of life span and mortality*, Budapest, Akademiai Kiadò, 1970.
J.-P. Bocquet, C. Masset, «Estimateurs en paléodémographie», dans: *L'Homme*, 17, 4, 1977, pp. 65-90.
D. R. Brothwell, *Digging up bones: the excavation, treatment and study of human skeletal remains*, British Museum, London, Oxford Univ. Press, 1981.

J. BRUZEK, *Fiabilité des procédés de détermination du sexe à partir de l'os coxal. Implication à l'étude du dimorphisme sexuel de l'homme fossile,* Institut de Paléonthologie humaine et Muséum National d'Histoire Naturelle (Thèse), Paris, 1991.
J. GAILLARD, «Détermination sexuelle d'un os coxal fragmentaire», dans: *Bulletin et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris,* 1, 11, 1960, pp. 255-267.
S. LEDERMANN, *Nouvelles tables types de mortalité,* Paris, P.U.F. (INED, Travaux et documents; 53), 1969.
C. MASSET, «Erreurs systématiques dans la détermination de l'âge par les sutures crâniennes», dans: *Bulletin et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris,* 7, 12, 1971, pp. 85-105.
C. MASSET, *Problèmes de démographie préhistorique,* Université Paris I (Thèse), 1974.
C. MASSET, *Estimation de l'âge au décès par les sutures crâniennes,* Université Paris VII (Thèse), 1982.
P. MOESCHLER, *Structures morphologiques et dimorphisme sexuel: essai de différenciation métrique: application à l'os coxal,* Dép. d'anthropologie de l'Université de Genève (Thèse), 1966; et *Archives suisses d'anthropologie générale* (Genève), 30, 1966, pp. 1-56.
G. OLIVIER, *Pratique anthropologique,* Paris, Vigot, 1960.
C. SIMON, «La surmortalité féminine. Mythe ou réalité?», dans: *Bulletin d'anthropologie du Sud-Ouest* (Bordeaux), 21, 2, 1986, pp. 71-76.