

K E R M A

2003-2004 2004-2005

SOUDAN

Charles Bonnet · Matthieu Honegger · Dominique Valbelle · Philippe Ruffieux



G E N A V A

2005 | n.s. | LIII | extrait



2 (page ci-contre). Doukki Gel | Les dépendances du temple aux époques napatéenne et méroïtique

3 (page ci-contre). Doukki Gel | Les murs d'enceinte du Nouvel Empire

Les découvertes effectuées sur le site de Doukki Gel ont fait la preuve de l'importance de cette ville que l'on peut identifier comme l'antique Pnoub. L'analyse du tracé du mur de fortification établi au début de la XVIII^e dynastie, lors de la fondation de la ville, a mis en évidence des phases d'aménagement où se perçoivent encore très nettement les traditions nubiennes. À ce jour, c'est l'implantation égyptienne la plus méridionale que nous connaissons et sans doute aussi la plus ancienne pour ce qui est du Nouvel Empire. Les villes reconnues plus au nord appartiennent à une période plutôt avancée de la XVIII^e dynastie, parfois même postérieure ; toutes se caractérisent par un plan rectangulaire, défini par un mur d'enceinte à petits contreforts rectangulaires. Nous ne savons donc presque rien des systèmes fortifiés établis sous Thoutmosis I^{er} au moment de la conquête. À Doukki Gel, l'enceinte ne suit pas un tracé rectangulaire, elle bifurque à angle droit en direction de l'ouest. La préexistence du puits nord a sans aucun doute imposé au maître d'œuvre ce décrochement. Il a été décidé d'élargir les fouilles dans cette même direction, au-delà des dépendances du temple (fig. 2).

Les variations observées sur les segments d'enceinte, tant dans l'épaisseur des maçonneries que dans les dimensions des petits contreforts rectangulaires, sont liées aux différentes campagnes de construction. En fait, on est en présence de plusieurs murs accolés, d'une épaisseur d'un à deux mètres chacun, qui, ensemble, ont fini par constituer un mur de près de six mètres d'épaisseur (fig. 3). Des dégagements en profondeur ont permis de repérer les fondations d'un mur légèrement en biais, dont les briques se distinguaient par leur teinte jaunâtre. À cet endroit, les déblais formaient presque une colline, ce qui laissait espérer un état de conservation meilleur que dans d'autres secteurs. Nous avons donc creusé à l'ouest, sur une surface de quatorze sur vingt mètres de côté, une tranchée perpendiculaire à l'axe de l'enceinte. En fait, cette colline était constituée d'une énorme accumulation de sable éolien traversée par deux couches de fragments de moules à pains, l'une d'époque napatéenne et l'autre, méroïtique (fig. 4).

Une fois la colline déblayée sont apparus les vestiges très arasés de structures de briques crues. Il a fallu encore de longs balayages pour que se dessine progressivement le plan d'un curieux système défensif fait de bastions et de massifs, au centre desquels un étroit passage semble avoir été ménagé. Du côté nord, les bastions, relativement petits, pourraient être en relation avec le passage alors qu'au sud deux énormes structures arrondies, tournées vers l'extérieur, marquent peut-être une entrée monumentale. Cette analyse préliminaire souffre de l'exiguïté des dégagements. On a pu observer certaines différences de matériaux (briques crues, grosses mottes d'argile ou *galous*) et des reprises de plan qui correspondent à plusieurs phases d'utilisation qu'il reste à mieux définir (fig. 5). Le nombre comme l'agencement ou la forme des bastions ne sont pas sans rappeler certains dispositifs militaires de la ville antique nubienne de Kerma. Aussi est-il plausible d'imaginer que cette ligne de fortification a été mise en place avec le concours d'une main-d'œuvre indigène. Il est toutefois encore prématuré de dater du règne de Thoutmosis I^{er} ou de ceux de ses successeurs directs ; on relèvera que le matériel céramique issu de plusieurs dépôts circulaires localisés dans le même secteur se rattache au début de la XVIII^e dynastie.

4. Doukki Gel | La colline de sable recouvrant les vestiges du début de la XVIII^e dynastie

5. Doukki Gel | Vestiges d'un système défensif de l'époque de transition entre le Kerma Classique et le Nouvel Empire



Si le quartier religieux de Doukki Gel est bien reconnu, il faut admettre que la topographie urbaine nous échappe, la palmeraie voisine ayant détruit une bonne partie de l'habitat. Cependant, les différentes phases de développement en cours d'analyse donnent une occasion unique de comprendre la fondation d'une ville égyptienne en terre étrangère. Particulièrement intéressant est le fait que les niveaux du Nouvel Empire repérés autour des temples sont séparés de ceux des époques napatéenne et méroïtique par une épaisse couche de sable d'une hauteur comprise entre 0,80 et quatre mètres. La période d'abandon que peut signifier une telle accumulation de sable est d'autant plus surprenante que les lieux de culte comme le palais cérémoniel attestent une continuité d'utilisation. La présence de cette couche est peut-être liée à des changements intervenus durant et à la fin de l'occupation égyptienne, impliquant, par exemple, une dispersion de l'habitat ou un autre mode d'urbanisation.



Le puits nord

Les deux puits de Doukki Gel remplissaient des fonctions importantes si l'on en juge par le nombre des aménagements qui leur sont consacrés. Tous deux paraissent avoir été édifiés selon une même technique, à savoir par juxtaposition de cinq ou six murs concentriques, façonnés en *galous*, à partir de grosses mottes de terre (40 × 60 centimètres) disposées en deux rangées. L'épaisseur totale de la paroi ainsi obtenue est de trois mètres pour une hauteur d'environ sept mètres. Sans être encore en mesure de dater le puits nord avec précision, on note que ce sont surtout des tessons du Kerma Classique qui étaient pris dans les masses d'argile. L'escalier cérémoniel mis au jour à l'ouest du puits, lors de la campagne 2003-2004, a pu être étudié en détail. Il est établi sur une base faite de gros blocs de grès non équarris des carrières de Tumbus dans la Troisième cataracte, comme il en existait de nombreux exemples dans les fortifications tardives de la ville antique de Kerma. Dans les niveaux dégagés se trouvaient en quantité des tessons Kerma mêlés à des tessons égyptiens. Cet escalier pourrait être considéré comme l'accès vers un lac sacré, une hypothèse quelque peu infirmée par la forme arrondie et les dimensions relativement restreintes du puits, mais qui ne saurait cependant être exclue.

Au débouché supérieur de cet escalier cérémoniel ont été dégagées les fondations d'un édifice important de dix mètres de longueur formé de plusieurs pièces allongées (fig. 6). Dans celle du sud-est, en face de l'escalier, se trouvaient plusieurs dépôts de céramique, plutôt concentrés dans les angles de la pièce ; nombre d'assiettes ou de vases étaient retournés à l'envers. On observe que les dépôts iront se multipliant dans le bâtiment et autour. En continuant vers l'ouest, une voie protégée descendait en pente douce en direction des bastions retrouvés sur le tracé de l'enceinte. Dans les maçonneries de briques crues de cette dernière, une grosse pierre insérée verticalement servait peut-être à prévenir les dégradations liées à la circulation. Une base de silo ou de magasin était, elle aussi, entourée par des dépôts d'offrandes. Cette voie a dû être utilisée durant une certaine période puisque de nombreux canaux d'évacuation d'eau étaient visibles à sa surface, ainsi que des empreintes de sabots de bovidés. Des murs arrondis et d'autres dispositifs sont à rattacher à la fin du Nouvel Empire, période durant laquelle le puits reste un point de focalisation.



Aux époques napatéenne et méroïtique, le secteur est complètement remanié, sans pour autant que le puits perde de son importance. À l'ouest se développe une vaste cour cérémonielle. Au nord, seul un étroit passage ménagé entre deux gros murs permet de s'approcher de la surface de l'eau. L'escalier en briques crues qui s'élargissait après ce passage a subi de nombreuses modifications ; dès l'origine, il semble donner accès à une sorte de terrasse. C'est sur le haut de cet escalier qu'avait été découvert, il y a deux ans, un encensoir en

bronze d'époque méroïtique. Les restes d'un deuxième escalier sont retrouvés vers l'est ; il débouchait devant le pylône du temple occidental. Primitivement, il faisait un retour en équerre pour, après quatre ou cinq marches, donner accès à une terrasse supérieure. L'une des marches, en briques cuites, s'était préservée sous des masses de *galous*. Il est probable que la volée inférieure se continuait jusqu'au niveau du sol, peut-être partiellement consolidée par des pierres. Près du fond du puits, qui n'est pas encore dégagé, trois marches sont en place. L'une est bordée au sud par une grosse pierre de grès jaune. Des tessons méroïtiques classiques datent cet aménagement. Un escalier existait également au sud ; il est à mettre en relation avec les dépendances d'époques napatéenne et méroïtique.

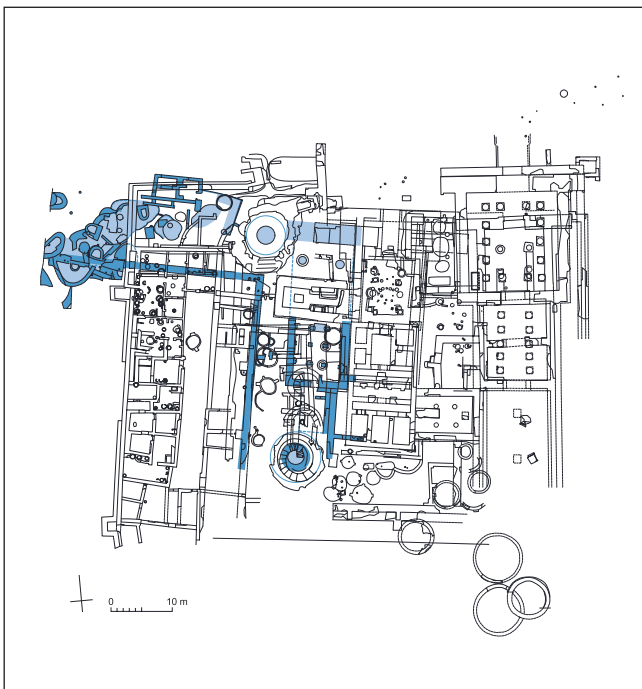
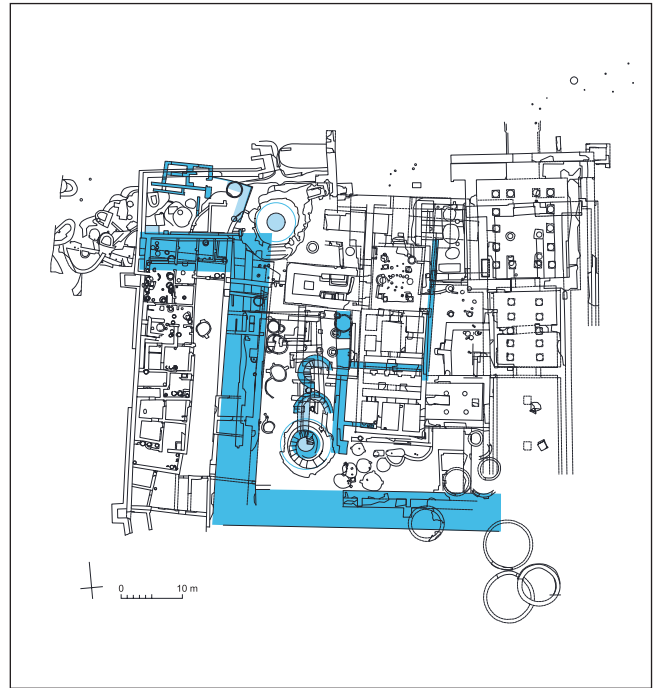
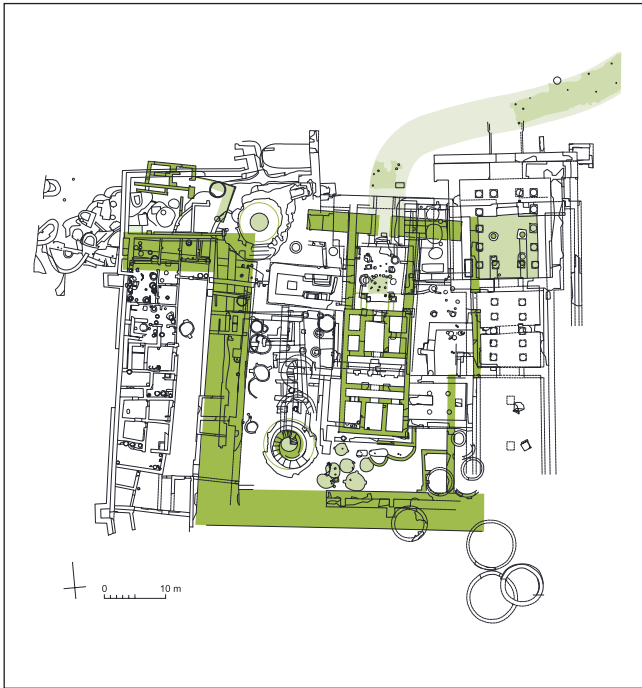
Le puits sud

Le puits sud (fig. 7) était doté de deux accès partiellement souterrains, établis dans les premières décennies de la XVIII^e dynastie, comme en témoigne la céramique associée, composée de tessons Kerma et de céramique égyptienne tournée. La qualité de ces constructions est surprenante, de même que leur état de conservation. Le tracé des deux accès fait d'abord un arc de cercle avant de se prolonger en ligne droite jusqu'au parement en pierre du puits. Une sorte de porte, d'une hauteur de quatre-vingts centimètres seulement, s'ouvrait sur le conduit rectiligne. Si, à l'origine, celui-ci était relativement long (dix mètres), il a été très rapidement coupé par le conduit du second escalier, aménagé dans son alignement mais à un niveau supérieur. L'escalier s'enfonçait régulièrement avec des marches d'environ vingt-cinq centimètres de hauteur pour une largeur comprise entre quatre-vingts et nonante centimètres. Au niveau de la voûte, l'espace dégagé est d'environ un mètre. Les deux conduits avaient dans leur remplissage de nombreux fragments d'enduit blanc appartenant à la destruction d'un sol antérieur.

Les fondations de briques crues dégagées au-dessus de ces accès laissent envisager que les deux segments en arc de cercle étaient isolés soit par une structure fermée soit par une sorte de parapet. L'escalier pourrait en effet avoir été à l'air libre et ne passer en sous-sol qu'à partir d'une profondeur de deux mètres. Par ailleurs, les indices recueillis suggèrent que c'est sur l'emplacement du sanctuaire d'un temple désaffecté que ces travaux interviennent. En l'état de notre chronologie relative, il semble possible de les mettre en relation avec les vestiges de la porte latérale d'un temple, porte que nous attribuons à Thoutmosis III.

Les temples de Doukki Gel

Si nous avons bien peu d'éléments pour restituer le plan du temple oriental au Nouvel Empire, le bâtiment de culte construit par Thoutmosis IV au centre du quartier religieux est aujourd'hui mieux reconnu (fig. 8). Certes, les remaniements amarniens et d'autres transformations plus tardives compliquent singulièrement la lecture d'ensemble mais l'analyse architecturale reste de grand intérêt. D'une part, la reprise de la fouille tout au long du mur occidental du temple de Thoutmosis IV a fait apparaître d'énormes fondations de briques crues témoignant de l'existence d'une construction antérieure au milieu de laquelle le pharaon avait fait élever un nouveau monument religieux. D'autre part, dans le remplissage de fosses quadrangulaires se trouvaient d'innombrables fragments de grès, très dégradés, appartenant au décor d'une porte. L'étude des fondations de briques crues et celle des fragments ont permis en une première hypothèse de les associer à Thoutmosis III dont la mention semble assurée (fig. 9). Plusieurs autres segments de murs, autour et dans le



8-11 (de gauche à droite et de haut en bas). Doukki Gel | Plans schématiques des temples

8. Temple de Thoutmosis IV

9. Temple de Thoutmosis III

10. Vestiges du début de la XVIII^e dynastie

11. Quartier religieux à l'époque méroïtique



12. Doukki Gel | Base et emplacement des supports d'un temple antérieur à Thoutmosis III

bâtiment de Thoutmosis IV, doivent être pris en considération pour reconstituer une partie de cette construction antérieure. Mais d'autres dégagements seront encore nécessaires pour en retracer le plan.

C'est durant la dernière saison que les investigations menées devant la porte, vers l'ouest, ont démontré, contre toute attente, l'existence d'un temple plus ancien encore (fig. 10). Trois bases de supports ont en effet été retrouvées, encore en place sous une accumulation de déblais et sous un sol de briques en relation avec la porte de Thoutmosis III. Au nord-est, les deux bases circulaires ont été retaillées en surface pour asseoir des piliers carrés de soixante-cinq à septante centimètres de côté. Dans l'alignement, vers l'ouest, la base rectangulaire d'un pilier engagé est apparue en profondeur. L'implantation des autres supports est connue grâce aux fosses de préparation entourées de briques, remplies par un bourrage de terre et de fragments de grès (fig. 12). L'orientation de ces supports comme la disposition des briques bien conservées du sol font la preuve que cet édifice était en biais de manière assez marquée. À la lumière de cette observation, nous avons réalisé qu'il convenait de réinterpréter certaines des structures dégagées et de les considérer comme faisant partie d'un urbanisme proche chronologiquement de la fondation de la ville.

D'autres sondages effectués dans ce secteur nous ont permis de comprendre qu'une salle hypostyle avait été démantelée lors du chantier de la porte de Thoutmosis III. Les accès au puits méridional ont détruit le sanctuaire du temple tandis que la chapelle méroïtique transversale a vraisemblablement coupé la cour à portiques ; comme dans la salle hypostyle, des fosses comblées précisent l'emplacement d'au moins deux supports. Dès lors, on peut être certain aujourd'hui qu'un troisième grand temple existait à Pnoub et qu'il faudra poursuivre nos recherches pour en préciser le plan. Il faut même se demander si, à cette époque, proche du début de la XVIII^e dynastie, il n'y avait pas aussi un monument de culte au centre de l'ensemble religieux. On note en effet que les deux bases de la salle hypostyle restées *in situ* sont insérées dans des cavités qui coupent une puissante fondation de grands blocs de pierre située dans l'axe central du temple, dont il faudra assurer la reconstitution.

Les dépendances napatéennes et méroïtiques

Des ateliers destinés à préparer des pains d'offrandes, de la bière et des quartiers de viande étaient concentrés autour des sanctuaires du Nouvel Empire, comme l'attestent les fours et les silos à grains retrouvés en grand nombre. Sous la XXV^e dynastie, époque d'un grand renouveau, d'importants travaux interviennent dans le centre religieux de Doukki Gel, commandités vraisemblablement par Chabaka et sans doute aussi par Taharqa. Du côté ouest, l'enceinte de la ville est arasée de façon à faciliter la création de nouvelles dépendances qui augmenteront la capacité de production des offrandes destinées aux temples (fig. 11). Optant pour une organisation orthogonale, les maîtres d'œuvre dessinent un corps de bâtiment allongé de près de quarante-cinq mètres de longueur abritant plusieurs ateliers, flanqué d'une cour de service. Les ateliers, composés de trois ou quatre pièces et d'une petite cour intérieure, constituent des unités indépendantes les unes des autres, pouvant être chacune fermée. Un vestibule central facilitait la circulation (fig. 13).

Dans une cour plus étendue étaient installés des fours de types variés (fig. 14). Les plus communs sont constitués d'un cylindre de terre cuite à base légèrement évasée, pourvu d'un trou de ventilation. On y plaçait les moules remplis de pâte à pain. Depuis le Nouvel



13. Doukki Gel | Les dépendances du quartier religieux de l'époque méroïtique

Empire, la morphologie de ceux-ci a évolué et de cylindriques ils sont devenus coniques. Après cuisson, la pâte pouvait rester prise dans le récipient qu'il fallait casser. Ces fragments finirent par constituer des collines de plusieurs mètres de hauteur. L'activité étant intense, les fours devaient être régulièrement consolidés ou remplacés. Il n'est pas rare d'observer au même endroit plusieurs fours imbriqués les uns dans les autres. Les jarres à eau étaient également nombreuses, de même que les greniers enterrés, pour certains creusés jusqu'à une profondeur de 1,20 mètre. Une pièce, à laquelle on accédait par une petite porte ménagée dans la cour, contenait encore une épaisse couche d'ossements animaux (de trente à quarante centimètres) attestant des activités de boucherie. L'étude effectuée par Louis Chaix, archéozoologue, suggère une sélection qualitative puisque ces ossements appartiennent tous à de jeunes bovidés de moins de deux ans.

L'approvisionnement en eau se faisait aussi bien dans le puits sud que dans celui du nord où la circulation peut être restituée. Un couloir partant de la cour allongée permettait de rejoindre une porte dominant le puits. Au sud, le passage existe certainement mais nous n'avons pas encore fouillé cette zone. Plusieurs niveaux superposés attestent une occupation permanente durant plusieurs siècles, voire près d'un millénaire. Là encore, des tessons de céramique documentent cette évolution. Des sols de terre battue ont peu à peu recouvert les ateliers antérieurs et le plan d'origine s'en est trouvé modifié. Les deux passages déterminent également une circulation vers un bâtiment administratif central où devaient s'organiser les cérémonies d'offrandes dans le temple. Malheureusement, les murs sont



14. Doukki Gel | Fours et greniers des dépendances

en mauvais état et il est difficile de reconnaître le plan complet de l'aile orientale, sans doute résidentielle, avec une cuisine et un silo. L'ensemble architectural reconnu à l'ouest s'étend sur une beaucoup plus vaste surface, comme le démontre l'amorce des murs d'un complexe prolongeant le corps de bâtiment étudié au sud. Celui-ci paraît s'infléchir vers l'est pour rejoindre certainement les dépendances des temples voisins. L'énorme colline de moules à pain qui occupe ce terrain permet de se faire une idée de l'extension des bâtiments dévolus à la préparation des offrandes. Plusieurs très grands silos sont aussi à mettre en rapport avec ce genre d'activités.

Conservation et restauration

Préserver et mettre en valeur les vestiges de constructions en briques crues et en terre restent une entreprise délicate et, à ce jour, il n'existe pas de solution idéale. Afin de prévenir l'érosion éolienne, très forte dans tout le pays, nous recouvrons les fondations dégagées par quelques assises de briques modernes, une option qui permet en tout temps de réexaminer les structures exhumées. Chaque année cependant, il nous faut reprendre certaines des restaurations, en raison des dégradations liées aux circulations des habitants et des visiteurs dont la tendance à se hisser sur toute structure un tant soit peu élevée paraît irrépressible. Cet entretien est lourd et demande, comme la mise en valeur du site, beaucoup de savoir-faire.



15. Doukki Gel | La chaussée du Nouvel Empire après les restaurations

Ainsi, à chaque saison, ce sont près de soixante mille briques qui sont fabriquées, ce qui représente un énorme travail : transport par camions de terre et de sable, préparation et foulage de la terre, moulage et séchage des briques qui seront ensuite acheminées sur place par des chars à deux roues tirés par des ânes ou des petits chevaux. Il faut encore répondre aux questions des maçons chargés de la pose des parements de protection, expliciter les plans et les fonctions des édifices dégagés et veiller à ce que les maçonneries ne soient pas indûment épaissies, un souhait maintes fois exprimé et qui s'explique par les déprédations constatées sur des restaurations récentes.

Si plusieurs quartiers de la ville nubienne ont déjà fait l'objet de mesures de protection, nous sommes encore loin d'avoir achevé le travail. De simples balayages suffisant à faire apparaître les vestiges, la surface qui a été dégagée au fil des campagnes est en effet considérable. La vue panoramique depuis le sommet de la *deffufa*, le temple principal, permet de prendre la mesure de cet ensemble qui reste unique par ses proportions. Dans un futur que nous espérons assez proche, la compréhension du site pourra être approfondie grâce à la documentation (relevés détaillés, reconstitutions, etc.) mise à la disposition du public dans le musée de site, avec une partie du mobilier issu des fouilles menées dans la ville et dans la nécropole contemporaine.

À Doukki Gel, les vestiges posent aussi de délicats problèmes de restauration. La fragilité du grès régional allié à une exploitation intensive du site par les *sebbakhins* n'autorise



16-17. Les statues après leur restauration dans l'atelier

guère les restitutions. Le beau pavement de la chaussée cérémonielle reliant les temples au palais du Nouvel Empire étant particulièrement exposé, nous avons décidé d'élever de part et d'autre un muret en *galous*, qui, s'il ne saurait empêcher les passages, devrait au moins les décourager (fig. 15). Il en va de même de l'enceinte de la ville sur son tracé sud, très proche de la voie de circulation passant au pied du kôm des *bodega*. Rappelons que c'est cette colline de moulins à pain qui a donné son nom au site, Doukki Gel signifiant littéralement «terre rouge». Une différence de niveau marque les trois principales étapes de construction de ce mur fortifié, qui dans son dernier état mesurait près de six mètres d'épaisseur. Trente mille briques ont été nécessaires pour restaurer un segment de vingt-cinq mètres de longueur.

Parallèlement à l'enquête menée dans le cadre de la publication des statues royales de la cachette découverte en 2003, nous avons pris contact avec Markus Bloedt, restaurateur, qui a une longue expérience dans le domaine de la statuaire égyptienne. Un premier voyage, en janvier 2004, lui a permis de déterminer les principales étapes du travail à effectuer. Quatre des statues, les deux représentant Senkamaniskén, celles d'Anlamani et d'Aspelta, ont déjà pu être remontées (fig. 16-17); les quelques fragments manquants ne seront pas restitués. Les trois restantes, nettement plus grandes et d'un poids colossal, ne pourront l'être avant que ne soit achevée la salle destinée à les abriter dans le nouveau musée. De nombreux détails ont pu être relevés lors du nettoyage et de l'assemblage des différentes pièces : fragments de plâtre et parcelles d'or sur la surface piquetée du casque d'Aspelta,

ligne rouge marquant une limite de taille au bas du pagne, couleur jaune préservée dans un hiéroglyphe taillé en creux. Des traces de feuilles d'or et de peinture rouge et noire ont aussi été localisées sur un fragment de bras de l'une des statues de Senkamanisken. Celle d'Anlamani était entièrement recouverte d'un badigeon noir, à l'exception du pilier dorsal, du bracelet gauche et du pendentif sur lesquels des restes jaunes ou rouges se remarquaient. L'ensemble de ces traces seront fixées pour une conservation à long terme. Ce travail a aussi donné l'occasion de comprendre le mode de destruction des effigies royales. Une série de coups ont été portés avec un ciseau de bronze à lame relativement étroite (un centimètre) autour des têtes ou le long des bras, selon un plan de frappe propice à l'éclatement de la pierre.

Bibliographie

- BONNET 2003.1 Charles Bonnet, «Kerma · Rapport préliminaire sur les campagnes de 2001-2002 et 2002-2003», *Genava*, n.s., LI, 2003, pp. 257-280
- BONNET 2003.2 Charles Bonnet, «Kerma · Die Entwicklung einer Stadt im Niltal während des 3. und 2. Jahrtausends v. Chr.», dans *Die Stadt als Grossbaustelle, von der Antike bis zur Neuzeit, International Kongress vom 7. bis 11. November 2001 im Auswärtigen Amt*, Berlin 2003, pp. 10-17
- BONNET 2004 Charles Bonnet, «Kerma», dans Derek A. Welsby, Julier R. Anderson (éd.), *Sudan Ancient Treasures · An Exhibition of Recent Discoveries from the Sudan National Museum*, catalogue d'exposition, Londres, British Museum, 9 septembre 2004 – 9 janvier 2005, Londres 2004, pp. 78-82
- BONNET et alii 2004 Charles Bonnet, avec la collaboration de Dominique Valbelle et de Béatrice Privati, *Le Temple principal de la ville de Kerma et son quartier religieux*, Paris 2004
- BONNET/VALBELLE 2003 Charles Bonnet, Dominique Valbelle, «Un dépôt de statues royales du début du VI^e siècle av. J.-C. à Kerma», *Académie des inscriptions et belles-lettres, Comptes rendus de l'année 2003, avril-juin*, pp. 747-769
- BONNET/VALBELLE 2004 Charles Bonnet, Dominique Valbelle, «Kerma, Doukki Gel», dans Derek A. Welsby, Julier R. Anderson (éd.), *Sudan Ancient Treasures · An Exhibition of Recent Discoveries from the Sudan National Museum*, catalogue d'exposition, Londres, British Museum, 9 septembre 2004 – 9 janvier 2005, Londres 2004, pp. 109-113
- BONNET/VALBELLE 2005 Charles Bonnet, Dominique Valbelle, *Des pharaons noirs venus d'Afrique · La cachette de Kerma*, Paris 2005
- BONNET/VALBELLE, à paraître (1) Charles Bonnet, Dominique Valbelle, «Les dépendances du temple principal de Doukki Gel (Kerma)», *10^e Conférence internationale d'études méroïtiques, Paris 1-4 septembre 2004*, à paraître
- BONNET/VALBELLE, à paraître (2) Charles Bonnet, Dominique Valbelle, «The Classic Kerma Period and the Beginning of the New Kingdom», *The Second Intermediate Period (13th – 17th Dynasties), Egyptological Colloquium 2004, The British Museum, 4-16 July 2004*, à paraître
- HONEGGER 2003 Matthieu Honegger, «Peuplement préhistorique dans la région de Kerma», *Genava*, n.s., LI, 2003, pp. 281-290
- HONEGGER 2005 Matthieu Honegger, «Kerma et les débuts du Néolithique africain», *Genava*, n.s., LIII, 2005, pp. 239-249
- RUFFIEUX 2005 Philippe Ruffieux, «La céramique de Doukki Gel découverte au cours des campagnes 2003-2004 et 2004-2005», *Genava*, n.s., LIII, 2005, pp. 255-270
- VALBELLE 2005 Dominique Valbelle, «Kerma · Les inscriptions et la statuaire», *Genava*, n.s., LIII, 2005, pp. 251-254
- VALBELLE/BONNET 2003 Dominique Valbelle, Charles Bonnet, «Amon-Rê à Kerma», dans Nicolas Grimal, Amr Kamel, Cynthia May-Sheikholeslam (éd.), *Hommages à Fayza Haikal, Institut français d'archéologie orientale, Bibliothèque d'étude*, 138, 2003, pp. 289-304

Crédits des illustrations

Auteur, fig. 2-7, 12-15 | Marion Berti, fig. 16-17 | Marc Bundi, fig. 1 | Marion Berti, Gérard Deuber, Alain Peillex, Françoise Plojoux-Rochat, fig. 8-10, 11

Adresse des auteurs

Charles Bonnet, membre de l'Institut, chemin du Bornalet 17, CH-1242 Satigny

Matthieu Honegger, Institut de Préhistoire et des sciences de l'Antiquité de l'Université de Neuchâtel, LATÉNIUM – Espace Paul-Vouga, CH-2068 Hauterive

Discoveries at the site of Doukki Gel have revealed the importance of this town, identified as the ancient Pnoub. The analysis of the remains of the fortification walls built at the beginning of the 18th Dynasty, at the time of the foundation of the town, indicated phases of development in which Nubian traditions were clearly visible. This town is the most southerly of the Egyptian settlements known to date, and without doubt the earliest. The towns further north belong to a later phase of the 18th Dynasty or perhaps even later; all are characterised by a rectangular plan defined by an enclosure wall with small rectangular buttresses. We know almost nothing of the systems of fortification established under Tuthmoses I at the time of the conquest. At Doukki Gel, the enclosure wall does not follow a rectangular path but returns back at a right angle towards the west: the pre-existence of the northern well doubtless forced this deviation. We decided to enlarge the excavations in this direction, beyond the dependences of the temple (Fig. 2).

The variations noted in the different sections of the enclosure in respect of both the thickness of the masonry and the dimensions of the small rectangular buttresses, indicate different stages of construction. In effect, the wall consisted of several walls butted up against one another, each with a thickness of 1 to 2 m, which together made up a wall that was almost 6 m thick (Fig. 3). Excavations uncovered the foundations of a wall made of bricks distinguished by their yellowish colour; this was set at a slight angle. Here there was almost a hill of debris, which led us to hope that the condition of the remains might be better than in other sectors. We thus excavated to the west a trench 14 m by 20 m, perpendicular to the line of the wall. The mound consisted of an enormous accumulation of aeolian sand transected by two layers of fragmented bread moulds, one of Napatan and the other of Meroïtic date (Fig. 4).

Once the mound was cleared, the traces of very eroded mud brick structures were revealed. Much further clearing is required to gradually reveal the plan of a curious defensive system of bastions and massifs, in the centre of which a narrow passage seems to have been provided. On the northern side, relatively small bastions seem to be associated with this passage, while to the south two enormous rounded structures, turned towards the exterior, may indicate a monumental entrance. This preliminary interpretation is limited by the scale of the excavation. Differences in materials (mud brick, large lumps of mud clay or *galous*) and reorganisations of the plan corresponding to several phases of use, remain to be better defined (Fig. 5). The number, and the layout or form of the bastions are reminiscent of some of the military systems in the ancient Nubian town of Kerma. It is also plausible that there is a local hand visible in the construction of this fortification. It would be premature to date it to the reigns of Tuthmoses I or his immediate successors, but the ceramic material recovered from several circular deposits in the same sector can be dated to the beginning of the 18th Dynasty.

While the religious quarter of Doukki Gel is well known, this is not the case for the urban topography as a good part of the town has been destroyed by the neighbouring palm grove. However, the different phases of development that are in process of being analysed offer

a unique opportunity to understand the establishment of an Egyptian town on foreign territory. The fact that the New Kingdom levels around the temples are separated from those of the Napatan and Meroitic periods by a thick layer of sand, between 0.8 m and 4 m thick, is particularly interesting. The period of abandonment that this accumulation of sand suggests is surprising, as the cult areas such as the ceremonial palace indicate continuous use. The existence of this layer of sand may be related to changes that took place during and at the end of the Egyptian occupation, implying, for example, a dispersion of the settlement or another mode of urbanisation.

The northern well

Judging by the number of refurbishments that had been undertaken, the two wells at Doukki Gel had important functions. Both seem to have been constructed using the same technique, which employed a juxtaposition of five or six concentric walls made in *galous*, with large lumps of earth (40 × 60 cm) arranged in two rows. The total thickness of the wall thus constructed is 3 m to a height of around 7 m. Although the precise dating of the *northern well* is still not possible, the majority of sherds found in the mud clay masses are of Classic Kerma date. The ceremonial staircase found to the west of the well during the 2003-2004 season was studied in detail. It was constructed on a base of large blocks of unsquared sandstone from the quarry of Tumbus in the 3rd cataract, such as are found in many of the late fortifications of the ancient town of Kerma. In the levels excavated there were many Kerma sherds mixed in with the Egyptian sherds. This stair may have been thought of as the access to a sacred lake, a hypothesis somewhat weakened by the rounded form and the somewhat restricted dimensions of the well, but which nonetheless cannot be discounted.

At the top of this ceremonial staircase, an important building 10 m long comprising several elongated rooms was uncovered (Fig. 6). In the south-eastern room, opposite the stairs were several deposits of pottery, mainly concentrated in its corners; some of the plates and vases were turned upside-down. The deposits increase in number in and around the building. Continuing to the west, a protected path descended on a slight slope towards the bastions found along the line of the enclosure. Deposits of offerings also surrounded the base of a silo or workshop. This path must have been used for some time, as many water evacuation channels were visible on its surface, and also cattle hoof-prints. Rounded walls and other constructions date to the end of the New Kingdom, a period during which the well remained a focal point.

In the Napatan and Meroitic periods, the sector was completely reorganised, but the well retained its importance. A vast ceremonial courtyard was constructed to the west. To the north, the only access to the water was a narrow passage passing between two large walls. The mud brick staircase, which widened out from this passage, was subjected to numerous modifications; from the outset it seems to have provided access to a kind of terrace. Two years ago, a Meroitic censer was found at the top of the stairs. The remains of a second staircase were found to the east, leading to the front of the eastern pylon. Originally the stair made a right-angled turn and after 4 or 5 steps gave access to an upper terrace. One of its steps, in fired brick, was preserved under a mass of *galous*. It is likely that the lower flight continued to ground level, perhaps partially consolidated by stones. Close to the bottom of the well, which has not yet been excavated, there are three steps *in situ*. One of them is edged to the south by a large block of yellow sandstone and is dated by Clas-

sic Meroitic pot sherds. There was also a stair to the south, associated with the outbuildings of the Napatan and Meroitic periods.

The southern well

The southern well (Fig. 7) had two partly subterranean entrances; pottery finds comprising Kerma sherds and Egyptian wheel-made pottery date them to the first decades of the 18th Dynasty. Both the quality of their construction and their preservational state are astonishing. The traces of these two entrances first describe a circle and then extend in a straight line right up to the stone facing of the well. A kind of doorway, only 80 cm high, opened into the rectilinear channel. While this was originally relatively long (10 m), it had soon been cut by the second stair on the same alignment but at a higher level. The stair descended evenly with steps approximately 25 cm high and 80 to 90 cm wide. At the level of the vault, the space cleared was around 1 m. Within the fill of the two conduits were numerous fragments of a white plaster deriving from the destruction of an earlier floor.

The brick foundations below these entrances suggest that the two curved segments were divided either by a closed structure or by a kind of parapet. The stair could thus have been above ground, only going below ground to depth of 2 m. Furthermore, the evidence suggests that these structures were built on the site of a deconsecrated temple sanctuary. The relative chronology established so far suggests that they are of the same date as the remains of the side entrance of a temple attributed to Tuthmoses III.

The temples of Doukki Gel

Whereas there is little evidence for the layout of the eastern New Kingdom temple, the cult building constructed by Tuthmoses IV at the centre of the religious quarter is now much better known (Fig. 8). Although the Amarnian and other later alterations seriously complicate interpretation, the architectural analysis is of great interest. Resumption of the excavation along the eastern wall of the temple of Tuthmoses IV uncovered enormous mud brick foundations which showed that the Pharaoh had had built a new religious building in the middle of an earlier structure. In the rectangular pit fills were countless fragments of very degraded sandstone belonging to the decoration of a door. The study of the brick foundations and these fragments suggested, as a preliminary hypothesis, that they were associated with Tuthmoses III, who seems certain to be involved (Fig. 9). Several other wall sections around and inside the Tuthmoses IV building must be taken into account in reconstructing part of this earlier structure, but further excavation is still required to complete its plan.

During the last season, work in front of the doorway to the west revealed, against all expectation, the existence of an even earlier temple (Fig. 10). Three column bases were found still *in situ* under an accumulation of spoil and a brick floor related to the Tuthmoses III entrance. To the north-east, the two circular bases had been reworked to take square columns with sides of 65-70 cm. Within the alignment, to the west, the rectangular bases of an engaged column were revealed deeper down. The site of other columns is known from foundation pits surrounded by bricks and filled with a packing of earth and fragments of sandstone (Fig. 12). The orientation of these pillars and the layout of the well-preserved bricks of the floor showed that this building was set at a fairly pronounced angle. In the

light of these observations, we have realised that it is now necessary to reinterpret some of the excavated structures as part of an urbanisation that took place soon after the foundation of the town.

Other excavations in this sector showed that a hypostyle room had been dismantled before the construction of the Tuthmoses III gate. The access roads to the western well had destroyed the sanctuary of the temple, while the transverse Meroitic chapel had probably cut through the portico courtyard; as in the hypostyle room, filled-in pits indicated the location of at least two pillars. We can be certain that from that time onwards there was a third large temple at Pnoub; further work will need to be undertaken to verify its plan. We must also ask ourselves if at this period, close to the beginning of the 18th Dynasty, there was not also a cult monument in the middle of the religious centre. The two *in situ* bases of the hypostyle room were inserted in cavities that cut through a mighty foundation made of large blocks of stone situated on the central axis of the temple.

The Napatan and Meroitic outbuildings

Large number of ovens and grain silos concentrated around the New Kingdom sanctuaries indicated the presence of workshops for the preparation of bread offerings, beer and joints of meat. In the 25th Dynasty, a period of great renewal, there were significant works undertaken in the religious centre of Doukki Gel, probably ordered by Chabaka and also Taharqa. On the western side, the town wall was demolished in order to construct new buildings to increase the productive capacity of temple offerings (Fig. 11). Opting for an orthogonal orientation, the master builders designed an elongated building of almost 45 m, housing several workshops and flanked by a service courtyard. The workshops, consisting of 3 or 4 small rooms and a small interior courtyard, were independent units, and each could be shut off from the rest. Access was provided through a central vestibule (Fig. 13).

Various types of ovens were installed in a more elongated courtyard (Fig. 14). The most common type consisted of a cylinder of fired clay with a slightly flared base and a ventilation hole. Here they placed the mould filled with bread dough. The morphology of the moulds evolved from the time of the New Kingdom onwards, and they changed from cylindrical to conical. After baking, the mould had to be broken to release the bread, and the fragments of broken moulds ultimately formed mounds several meters high. Since activity was intense, the ovens must have been replaced or consolidated regularly. It is not unusual to observe in the same spot, several ovens overlapping each other. There were also many water jars and sunken granaries, some of which had been dug to a depth of 1.20 m. One room, accessed by a small door from the courtyard, contained a thick layer of animal bones (30-40 cm) indicating butchery. These were studied by the archaeozoologist, Louis Chaix, who showed that there had been a deliberate selection of young cattle less than 2 years of age.

The supply of water was both from the southern well and the northern well and access to these could be reconstructed. A corridor led from the elongated courtyard right to the main entrance of the well. No doubt a southern passage also existed, but we have not yet been able to excavate this zone. Several superimposed levels show permanent occupation over several centuries, or even a millennium. Here too, sherds of pottery document this evolution. Gradually, surfaces of compacted earth covered over the earlier workshops and the original plan became modified. The two passages also led to a central administrative build-

ing where the temple offerings ceremonies must have been organised. Unfortunately the walls are in a very poor state and it is difficult to reconstruct the complete plan of the eastern residential wing, which had a kitchen and a granary. The architectural assemblage to the west extends over a much greater area, as is shown by the beginnings of walls of a complex that extends from a building studied to the south. This appears to curve toward the east to rejoin the outbuildings of neighbouring temples. The enormous mound of bread moulds that occupies this area indicates the extent of the buildings devoted to the preparation of offerings. Several very large silos are also connected with this activity.

Conservation and restoration

The task of preserving and displaying the remains of mud brick and earth constructions is a very difficult one, and at present there is no ideal solution. We have covered over the excavated foundations with layers of modern brick in order to prevent the wind erosion that is very severe in this country. This allows a re-examination of the excavated structures at any time in the future. However, each year we have to redo some of the restoration work, because further damage is caused by the traffic of locals and visitors, who do not seem able to resist the temptation to stand on top of any raised structure. This work is demanding and, like the display of the site, requires much know-how.

Each season there is the enormous task of manufacturing around 60,000 bricks: this involves the transport of lorry loads of mud clay and sand, preparing and working the clay, and moulding and drying the bricks which are finally brought to the site by two-wheeled wagons pulled by donkeys or small horses. The questions of the masons in charge of building the protective facings must be answered, the plans and the functions of the excavated buildings clarified, and a watch kept to ensure that the brickwork is not over-thickened, which is suggested over and over again because of the constant damage to recent restorations.

Although several parts of the Nubian town have already been protected, there is still a great deal more to achieve. Sweeping alone is sufficient to reveal the remains, and the surface area cleared during the excavation campaigns is now very considerable. The panoramic view from the top of the *deffufa*, the main temple, shows the extent of this site, which is unique in its proportions. In what we hope will be the near future, the understanding of the site will be enhanced by information (detailed surveys, reconstructions, etc.) provided in the site museum, together with some of the finds discovered in both the town and the necropolis.

The same difficulties regarding its restoration are encountered at Doukki Gel. The fragility of the local sandstone due to an intensive exploitation of the site by *sebbakhins* makes restoration rarely possible. Since the beautiful paved ceremonial walkway linking the temples and the New Kingdom palace was very exposed, we decided to build here and there low walls in *galous*, which, while they do not prevent people passing through, at least impede them (Fig. 15). The southern part of the enclosure near where it passes very close to the foot of the *kom* of the *bodega* was treated in the same way. It is this mound of bread moulds that gave name to the site: Doukki Gel means literally "red mound". A difference in level marks the three main construction stages of the fortified wall, which was almost 6 m thick in its latest phase; 30,000 bricks were required to restore a section 25 m long.

While we were undertaking work prior to the publication of the *favissa* of royal statues discovered in 2003, we made contact with the restorer, Markus Bloedt, who has a long experience of Egyptian statues. On his initial visit in January 2004, he was able to determine the scale of the work required. Four of the statues, two representing Senkamanisken, and those of Anlamani and Aspelta, had already been reassembled (Fig. 16-17); the few missing fragments have not been reinstated. The three remaining statues, which are very much larger and of colossal weight, can only be restored once a room for them has been built in the new museum. Many further details were revealed when the various pieces were cleaned and reassembled: a plaster fragment and a particle of gold on the pecked surface of the cap of Aspelta; a red line marking an edge of the waistband on the hem of the loin cloth; and yellow colouring preserved in an incised hieroglyph. Traces of gold leaf and red and black paint were also found on a fragment of an arm of one of the statues of Senkamanisken. The statue of Anlamani was entirely covered with a black wash, with the exception of the dorsal pillar, the left bracelet, and the pendent, on which traces of yellow or red were noted. All the traces were stabilised prior to long-term conservation. This work also provided the opportunity to study the manner in which the royal effigies had been destroyed. A series of blows had been made with a bronze chisel with a relatively narrow blade (1 cm) around the head or along the arms, in order to shatter the stone.

Bibliography

- BONNET 2003.1 Charles Bonnet, “Kerma · Rapport préliminaire sur les campagnes de 2001-2002 et 2002-2003”, *Genava*, n.s., LI, 2003, pp. 257-280
- BONNET 2003.2 Charles Bonnet, “Kerma · Die Entwicklung einer Stadt im Niltal während des 3. und 2. Jahrtausends v. Chr.”, in *Die Stadt als Grossbaustelle, von der Antike bis zur Neuzeit, International Kongress vom 7. bis 11. November 2001 im Auswärtigen Amt*, Berlin 2003, pp. 10-17
- BONNET 2004 Charles Bonnet, «Kerma», in Derek A. Welsby, Julier R. Anderson (ed.), *Sudan Ancient Treasures · An Exhibition of Recent Discoveries from the Sudan National Museum*, exhibition catalogue, London, British Museum, 9th September 2004 – 9th January 2005, London 2004, pp. 78-82
- BONNET *et alii* 2004 Charles Bonnet, in collaboration with Dominique Valbelle and Béatrice Privati, *Le Temple principal de la ville de Kerma et son quartier religieux*, Paris 2004
- BONNET/VALBELLE 2003 Charles Bonnet, Dominique Valbelle, “Un dépôt de statues royales du début du VI^e siècle av. J.-C. à Kerma”, *Académie des inscriptions et belles-lettres, Comptes rendus de l’année 2003, avril-juin*, pp. 747-769
- BONNET/VALBELLE 2004 Charles Bonnet, Dominique Valbelle, “Kerma, Doukki Gel”, in Derek A. Welsby, Julie R. Anderson (ed.), *Sudan Ancient Treasures · An Exhibition of Recent Discoveries from the Sudan National Museum*, exhibition catalogue, London, British Museum, 9th September 2004 – 9th January 2005, London 2004, pp. 109-113
- BONNET/VALBELLE 2005 Charles Bonnet, Dominique Valbelle, *Des pharaons noirs venus d’Afrique · La cachette de Kerma*, Paris 2005
- BONNET/VALBELLE, in press (1) Charles Bonnet, Dominique Valbelle, “Les dépendances du temple principal de Doukki Gel (Kerma)”, *10^e Conférence internationale d’études méroïtiques, Paris 1-4 septembre 2004*, in press
- BONNET/VALBELLE, in press (2) Charles Bonnet, Dominique Valbelle, “The Classic Kerma Period and the Beginning of the New Kingdom”, *The Second Intermediate Period (13th – 17th Dynasties), Egyptological Colloquium 2004, The British Museum, 4-16 July 2004*, in press
- HONEGGER 2003 Matthieu Honegger, “Peuplement préhistorique dans la région de Kerma”, *Genava*, n.s., LI, 2003, pp. 281-290
- HONEGGER 2005 Matthieu Honegger, “Kerma et les débuts du Néolithique africain”, *Genava*, n.s., LIII, 2005, pp. 239-249 [x-xvi]
- RUFFIEUX 2005 Philippe Ruffieux, “La céramique de Doukki Gel découverte au cours des campagnes 2003-2004 et 2004-2005”, *Genava*, n.s., LIII, 2005, pp. 255-270 [xx-xxviii]
- VALBELLE 2005 Dominique Valbelle, “Kerma · Les inscriptions et la statuaire”, *Genava*, n.s., LIII, 2005, pp. 251-254 [xvii-xix]
- VALBELLE/BONNET 2003 Dominique Valbelle, Charles Bonnet, “Amon-Rê à Kerma”, in Nicolas Grimal, Amr Kamel, Cynthia May-Sheikholeslam (red.), *Hommages à Fayza Haikal, Institut français d’archéologie orientale, Bibliothèque d’étude*, 138, 2003, pp. 289-304

Figure captions

- Fig. 1 [page 224] A feast at Kerma
- Fig. 2 [page 226] Doukki Gel | The dependences of the temple of the Napatan and Meroitic period
- Fig. 3 [page 226] Doukki Gel | The enclosure wall of the New Kingdom
- Fig. 4 [page 228] Doukki Gel | The mound of aeolian sand covering the remains of the early 18th dynasty
- Fig. 5 [page 228] Doukki Gel | Remains of a defensive system of the transitional period between the Classic Kerma period and the New Kingdom
- Fig. 6 [page 229] Doukki Gel | Foundation of an important religious building in mud bricks, associated to the northern well
- Fig. 7 [page 230] Doukki Gel | Subterranean entrances of the southern well
- Fig. 8 [page 232] Doukki Gel | Schematic plan of the temple of Tuthmoses IV
- Fig. 9 [page 232] Doukki Gel | Schematic plan of the temple of Tuthmoses III
- Fig. 10 [page 232] Doukki Gel | Schematic plan of the temple the beginnings of the 18th dynasty
- Fig. 11 [page 232] Doukki Gel | Schematic plan of the Napatan and Meroitic outbuildings
- Fig. 12 [page 233] Doukki Gel | Base and site of pillars of a temple built before the reign of Tuthmoses III
- Fig. 13 [page 234] Doukki Gel | The outbuildings of Doukki Gel
- Fig. 14 [page 235] Doukki Gel | Ovens and granaries of the outbuildings
- Fig. 15 [page 236] Doukki Gel | The ceremonial walkway of the New Kingdom after restoration works
- Fig. 16-17 [page 237] Doukki Gel Gel | The statues after restoration works in the workshop

SOMMAIRE

Charles Bonnet
Matthieu Honegger

Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan) · Rapport préliminaire sur les campagnes de 2003-2004 et 2004-2005

Charles Bonnet

Le site de Doukki Gel, l'enceinte de la ville égyptienne et les travaux de restauration

Matthieu Honegger

Kerma et les débuts du Néolithique africain

Dominique Valbelle

Kerma · Les inscriptions et la statuaire

Philippe Ruffieux

La céramique de Doukki Gel découverte au cours des campagnes 2003-2004 et 2004-2005

English translations by Annie Grant and Catherine M. Rocheleau



LA BACONNIÈRE
arts

REVUE D'HISTOIRE DE L'ART ET D'ARCHÉOLOGIE

MUSÉE D'ART ET D'HISTOIRE | LA BACONNIÈRE/ARTS
VILLE DE GENÈVE | DÉPARTEMENT DES AFFAIRES CULTURELLES

Revue fondée en 1923 par Waldemar Deonna, avec la collaboration de Louis Blondel
Parution en décembre de chaque année

Administration

Musée d'art et d'histoire | Boulevard Émile-Jaques-Dalcroze 11 | Case postale 3432 | CH-1211 Genève 3
Téléphone : +41 (0)22 418 26 00 | Télécopie : +41 (0)22 418 26 01
Messagerie électronique: genava.mah@ville-ge.ch

Vente au numéro et diffusion

Éditions Médecine & Hygiène · Département livre | Chemin de la Mousse 46 | CH-1225 Chêne-Bourg
Téléphone : +41 (0)22 869 00 11 | Télécopie : +41 (0)22 869 00 10
Messagerie électronique: livre@medecinehygiene.ch

Abonnements

Éditions Médecine & Hygiène | Case postale 456 | CH-1211 Genève 4
Téléphone : +41 (0)22 702 93 11 | Télécopie : +41 (0)22 702 93 55
Messagerie électronique: librairie@medecinehygiene.ch

© 2005 Musée d'art et d'histoire | Ayants droit | La Baconnière/Arts
Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous les pays

ISSN 0072-0585 | ISBN 2-915306-14-1

