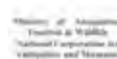


Mission archéologique
suisse-franco-soudanaise
de
KERMA-DOUKKI GEL



Rapport sur la campagne 2013-2014



Fondation
Kerma

TABLE DES MATIÈRES

<i>Introduction</i>	1
<i>Les objectifs de la mission</i>	1
<i>Les principaux résultats et les enjeux historiques</i>	4
DOUKKI GEL	4
L'ÉTABLISSEMENT NUBIEN	4
Le noyau central	4
L'enceinte extérieure et les constructions périphériques	7
LE MÉNÉNOU DE THOUTMOSIS I ^{ER}	10
LA DESTRUCTION DU MÉNÉNOU ET LES RECONSTRUCTIONS SOUS THOUTMOSIS II ET HATCHEPSOUT	12
LE RÈGNE DE THOUTMOSIS III	17
LES INSTALLATIONS NAPATÉENNES	20
LES AMÉNAGEMENTS DE LA PÉRIODE MÉROÏTIQUE	20
LE DÉCOR DES TEMPLES ÉGYPTIENS, LES STÈLES ET EMPREINTES	24
Fragments de décor et de stèles mis au jour en janvier 2014	24
Les bouchons de jarres et empreintes	25
Étude et publication du décor des temples égyptiens de Doukki Gel	26
LA CÉRAMIQUE	27
L'ÉTUDE DES MACRO RESTES VÉGÉTAUX	30
INTERVENTION DANS LES DÉPENDANCES OCCIDENTALES DES TEMPLES NAPATÉENS ET MÉROÏTIQUES	31
<i>Restauration et aménagements divers</i>	34
<i>Étude et publications de matériel archéologique</i>	35
<i>Formation et soutien à diverses missions</i>	36
<i>Appuis scientifiques et techniques de la part d'institutions françaises et étrangères</i>	36
<i>Matériel de fouille et documentation</i>	37
<i>Bibliographie détaillée des résultats de la mission</i>	37
<i>Événements scientifiques en lien avec les travaux de la mission</i>	39

MISSION ARCHEOLOGIQUE SUISSE-FRANCO-SOUDANAISE DE KERMA-DOUKKI GEL

Campagne 2013-2014

La campagne 2013-2014 de la mission conjointe suisse-franco-soudanaise sur le site de Doukki Gel et dans la ville antique de Kerma s'est déroulée du 26 novembre 2013 au 10 février 2014. Les interventions archéologiques sur le terrain ont été menées du 3 décembre 2013 au 1^{er} février 2014. La mission est co-dirigée par Charles Bonnet, membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), Dominique Valbelle, épigraphiste (professeur à l'Université Paris-Sorbonne - Paris IV) et Abd el-Rahman Ali Mohamed Rahma, directeur de la Sudanese National Corporation for Antiquities and Museums (NCAM). Le chef de mission, responsable de la partie française de l'équipe est le Dr. Séverine Marchi, assistant ingénieur en archéologie (CNRS / UMR 8167). La mission était également composée de Marion Berti et Inès Matter-Horisberger, techniciennes de fouilles, Philippe Ruffieux, céramologue-archéologue (Service Cantonal d'Archéologie de Genève), Jean-François Gout et Bernard-Noël Chagny, photographes, Sébastien Maillot, doctorant en égyptologie (Université Paris IV - Sorbonne), René T. J. Cappers, paléobotaniste (professeur à l'Université de Groningen), Fritz Heinrich et Paul van Pelt, doctorants (Universités de Groningen et Cambridge).

Pour la partie soudanaise, la mission était représentée par Abd el-Magid Ali Hassan, inspecteur de la National Corporation for Antiquities and Museums et directeur du Musée de Kerma. Les *rais* Gad Abdallah, Saleh Melieh, Abd el-Razik Nouri et Idriss Osman ont encadré 80 terrassiers et 20 spécialistes de la restauration sur les sites de Doukki Gel et de Kerma.

En janvier, les membres de la mission ont eu l'honneur d'accueillir Monsieur Bruno Aubert, ambassadeur de France au Soudan. Sa présence dans la région du Nord du Soudan a été l'occasion, après une visite des sites de Doukki Gel, de la ville de Kerma et du Musée, de lui présenter nos travaux en cours sur le terrain, ainsi que l'avancée de nos recherches dans le domaine de l'archéologie, de l'épigraphie et de la protection des sites.

Les objectifs de la mission

INTERVENTIONS DANS LE SECTEUR SEPTENTRIONAL

- Les fortifications de la zone nord (fig. 1, A)

Les travaux de dégagement des fortifications associées à l'établissement égyptien devaient se poursuivre au centre de la zone septentrionale du site de Doukki Gel. Engagée en 2012-2013, cette démarche a pour but de mieux comprendre l'organisation du système défensif du *ménéno* de Thoutmosis I^{er} et son évolution.

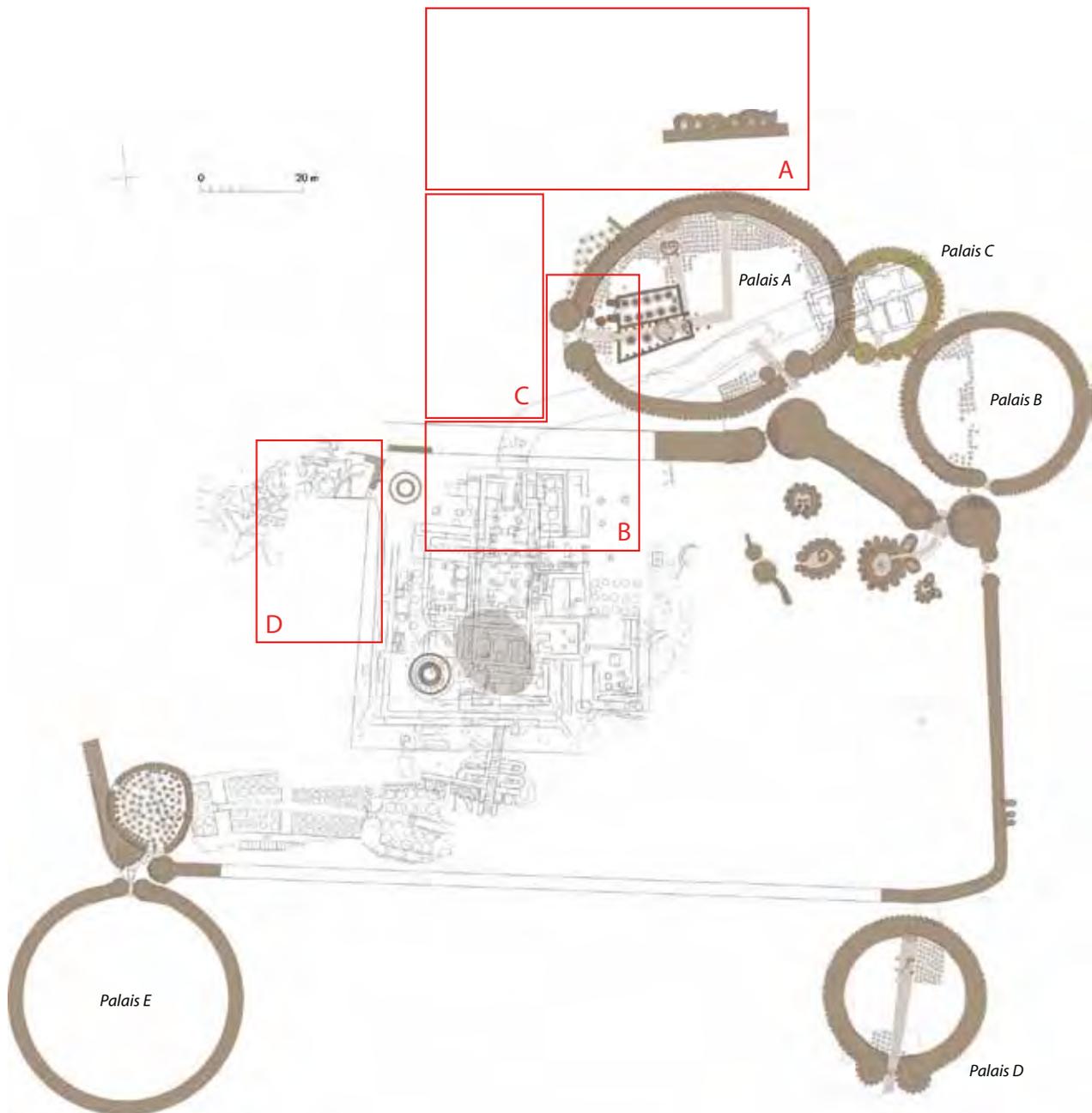


Fig. 1. Répartition des secteurs de fouille prévus en 2013-2014 (© Mission Kerma-Doukki Gel)

Pour les périodes immédiatement antérieures, la structure et le développement du mur d'enceinte extérieur de la ville nubienne, mis au jour lors de la précédente campagne de fouille, devaient être précisés.

- L'urbanisme de la ville nubienne (fig. 1, B)

La fouille du palais A, situé entre les deux enceintes de la ville cérémonielle nubienne devait se poursuivre, notamment avec la fin du dégagement de la porte occidentale du monument. Parallèlement, il est apparu intéressant de mettre en évidence d'éventuels vestiges attribuables à la fin du Kerma Classique à l'intérieur de la première enceinte, dans la zone située sous les

temples égyptiens. Une analyse détaillée du premier système de protection, devant l'entrée du temple central devait compléter notre connaissance de l'enceinte intérieure.

- Les dégagements dans l'axe du temple central (fig. 1, C)

L'exploration du secteur situé au nord, dans l'axe du temple central, était prévue cette année afin d'évaluer le développement du *menenou* de Thoutmosis I^{er}.

L'étude chronostratigraphique des réaménagements successifs opérés dans ce secteur devait, par ailleurs, permettre de suivre l'évolution de la zone du dromos jusqu'à la période méroïtique.

TRAVAUX ÉPIGRAPHIQUES, ÉTUDE DU MOBILIER ARCHÉOLOGIQUE ET ANALYSES PALÉOENVIRONNEMENTALES

- Les travaux épigraphiques

Les études épigraphiques des édifices de Doukki Gel, menées par Dominique Valbelle, devaient concerner les décors des temples thoutmosides du site. L'infographie et le contrôle des dessins devaient se poursuivre à mesure, les photos de blocs inscrits ainsi que leur mise à l'échelle achevées.

- L'étude du mobilier céramique

L'étude céramologique entreprise par Philippe Ruffieux devait, quant à elle, se concentrer sur l'analyse du mobilier issu du secteur septentrional et relevant plus particulièrement de la période Kerma Classique et de la XVIII^e dynastie. Cette analyse devait permettre de mieux cerner la cohabitation des traditions nubienne et égyptienne.

- L'étude des macro restes végétaux et l'analyse géomorphologique des sédiments

La recherche géomorphologique entreprise par W. Paul van Pelt, doctorant à l'Université de Cambridge, devait se poursuivre sur les briques crues de plusieurs provenances. Le professeur René T.J. Cappers et Fritz B.J. Heinrich, des Universités de Leiden et Groningen, continuant leurs études des macro-restes végétaux sur le même matériel.

INTERVENTION DANS LE SECTEUR OCCIDENTAL

- Reprise de l'étude des annexes des temples tardifs (fig. 1, D)

La campagne 2013-2014 était l'occasion pour un doctorant de l'Université Paris Sorbonne, Sébastien Maillot, de reprendre, dans le cadre de son travail de thèse, la documentation concernant les annexes des temples datés des périodes napatéenne et méroïtique. Un nettoyage complémentaire et une analyse spécifique des installations artisanales reconnues en 2003-2004 étaient envisagés.

LES TRAVAUX DE RESTAURATION ET DE MISE EN VALEUR

Sur le site de Doukki Gel, la restauration et la mise en valeur du palais A et des aménagements postérieurs étaient prévues pour cette campagne. L'entretien annuel des vestiges du site de Kerma devait se poursuivre, particulièrement avec la reprise de la consolidation de l'escalier de la *deffufa*. Des restaurations touchant d'autres habitations de la ville antique étaient également envisagées.

Les principaux résultats et les enjeux historiques

DOUKKI GEL¹

L'ÉTABLISSEMENT NUBIEN (fig. 2)

Le noyau central

Les vestiges les plus anciens mis au jour durant cette campagne appartiennent à l'établissement nubien dont l'implantation précède l'arrivée des conquérants égyptiens. Cette ville à caractère cérémoniel dont les premiers vestiges ont été mis au jour lors de la campagne de fouille 2008-2009², a pour l'heure livré des niveaux d'occupation attribuables à la fin du Kerma Classique. Elle se caractérise par un ensemble central de plan rectangulaire, d'environ 180 m de long par 90 m de large, protégé par un premier mur d'enceinte. En briques crues de 5,50 m à 6,00 m d'épaisseur, cette maçonnerie a principalement été observée au nord-est, à l'est où l'épaisseur semble être réduite à 2,50 m, et dans l'angle sud-ouest. Elle était renforcée sur ces deux parements par une succession de contreforts semi-circulaires accolés ou séparés par un poteau en bois. Jusqu'à présent, quatre portes situées dans les angles nord-est et sud-ouest et marquées par d'imposantes tours circulaires, permettaient d'accéder à l'espace intérieur. Cette mission a été l'occasion de repérer les fondations de deux nouvelles tours massives, d'environ 10 m de diamètre chacune, encadrant une cinquième porte (fig. 3).

Cette entrée, située devant le temple central égyptien et qui a été partiellement recouverte par le dallage de l'allée processionnelle aménagée pendant le règne de Thoutmosis III, occupe une position clé sur le côté septentrional de l'enceinte. Elle semble définir l'axe nord-sud de l'espace clos. Le passage de 2,50 m de largeur est marqué par un seuil en brique et par les dispositifs de fermeture des portes, en terre crue, caractéristiques des édifices monumentaux de cette période. Deux phases d'aménagements successifs ont pu être mises en évidence dans le passage de la porte. L'arase des tours montre par ailleurs clairement un appareil constructif régulier constitué de rangées concentriques de briques crues disposées en boutisse. Comme les murs de courtine, les tours disposaient de contreforts semi-circulaires de petites dimensions. Les maçonneries ont été sévèrement détruites et deux profondes fosses remplies de limon sableux témoignent d'un chantier de récupération de matériau organisé et méthodique.

D'une manière générale, les tours de ces portes devaient présenter une puissante élévation. Parfois asymétriques, elles marquaient par leur puissance les accès au noyau central de la ville. Directement au sud de la porte nord, le nettoyage des espaces situés entre les éléments de

1 Les relevés de terrain de la campagne 2013-2014 ont été réalisés par Marion Berti, Inès Matter-Horisberger et Séverine Marchi. Les mises au net et les plans d'ensemble par phase sont dus à Marion Berti, à l'exception des figures 30 et 31 réalisées par Sébastien Maillot. Les photographies sont à mettre au crédit de Jean-François Gout, Bernard-Noël Chagny, Charles Bonnet, Inès Matter, Séverine Marchi et Philippe Ruffieux. Plusieurs membres de la mission ont contribué à l'élaboration de ce rapport d'activités : Charles Bonnet et Séverine Marchi (étude archéologique), Dominique Valbelle (épigraphie), Philippe Ruffieux (céramique), René Cappers (macro restes végétaux), Sébastien Maillot (annexes napato-méroïtiques).

2 Ch. Bonnet, « Un ensemble religieux nubien devant une forteresse égyptienne du début de la XVIII^e dynastie. Mission archéologique suisse à Doukki Gel – Kerma (Soudan) », *Genava* n. s. LVII, 2009, p. 99-102.

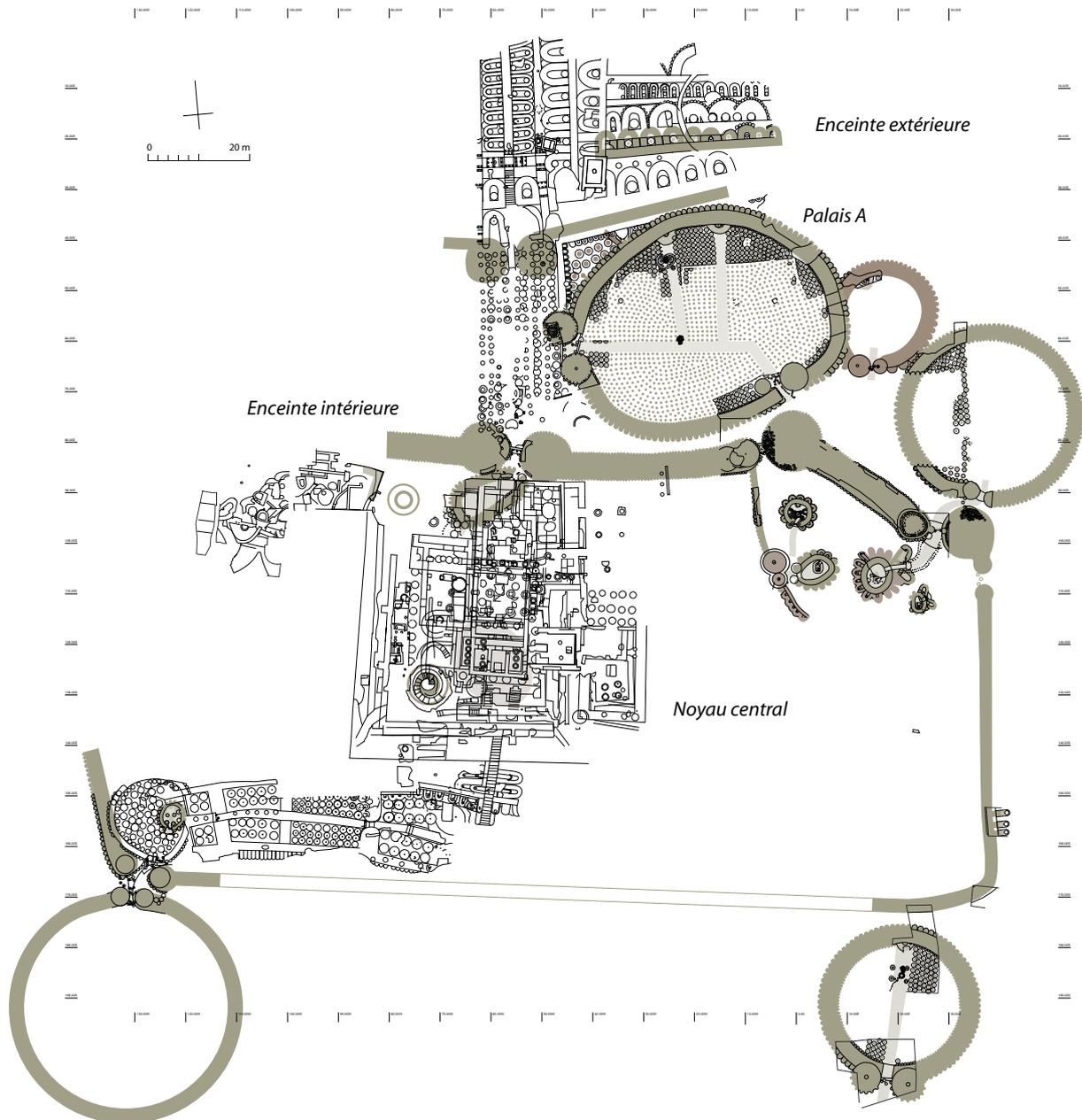


Fig. 2. Plan d'ensemble de la ville nubienne (© Mission Kerma-Doukki Gel)

maçonnerie du temple central a été l'occasion de dégager les vestiges très arasés d'un bâtiment en briques crues de plan ovale, de 16 m de long par 8,75 m de large (**fig. 4**).

Le mur périphérique de 1,70 m d'épaisseur est pourvu de contreforts, aussi bien sur son parement intérieur qu'extérieur, les contrefort intérieur étant de dimensions plus réduite. Dans la partie nord-est, face à l'entrée septentrionale de la ville, une porte d'environ un mètre de large permettait d'accéder à ce monument à vocation probablement religieuse, si on le compare aux autres édifices de culte découverts à l'intérieur de cette première enceinte, notamment dans l'angle nord-est. Si l'agencement interne du bâtiment reste inaccessible en raison de la conservation *in situ* des constructions plus tardives, les dégagements menés à l'ouest indiquent que les renforts extérieurs de l'édifice ont subi plusieurs phases de réfection.

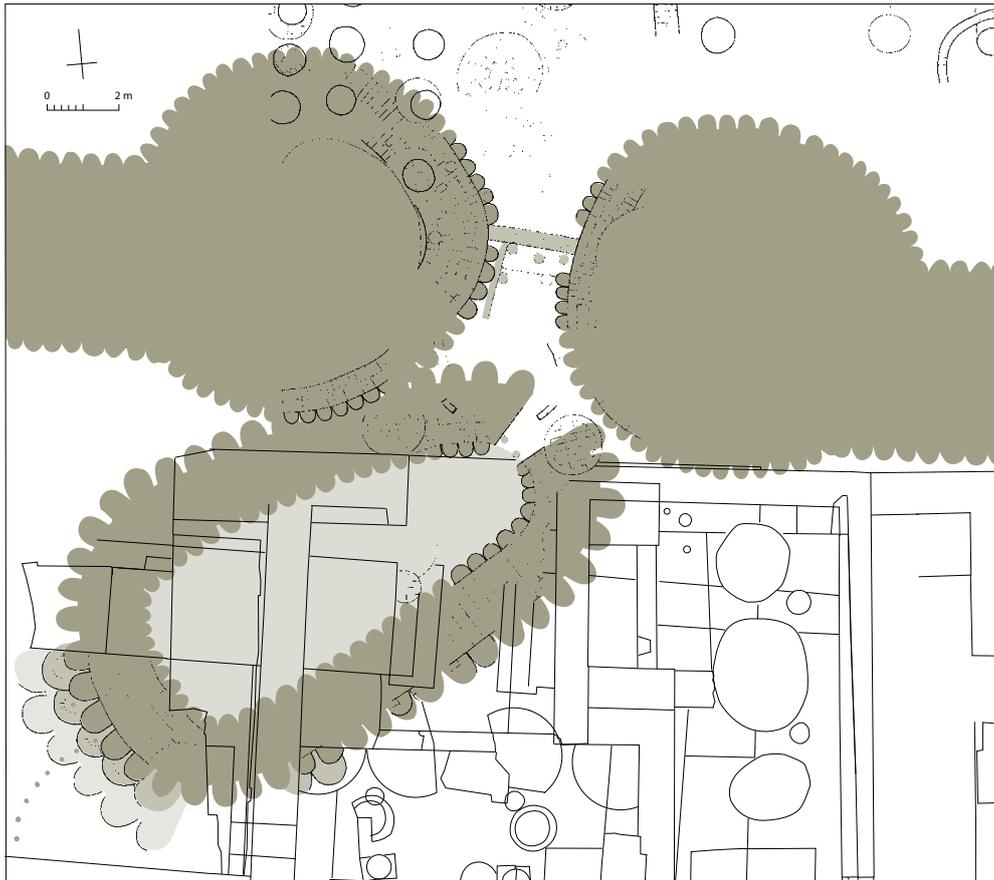


Fig. 3. Plan de la tour nord de l'enceinte intérieure (au sud, le temple ovale), (© Mission Kerma-Doukki Gel)



Fig. 4. Temple ovale, superposition du plan restitué sur la vue par cerf-volant de la zone de fouille, (© Mission Kerma-Doukki Gel/B.-N. Chagny, J.-F. Gout)

L'enceinte extérieure et les constructions périphériques

L'organisation spatiale de l'établissement nubien est très particulière puisque marquée par un second système défensif d'importance protégeant, d'une part, un ensemble de plusieurs palais édifiés à l'extérieur du premier mur d'enceinte et, d'autre part, le noyau central.

Déjà repéré au cours de la saison de fouille précédente dans la partie septentrionale du site, au nord du palais A, ce dispositif a, cette année, pu être suivi sur environ 65 m de long. Constitué d'un mur extérieur de 1,65 m d'épaisseur disposant d'une succession de bastions semi-circulaires accolés, la restitution des vestiges permet d'évaluer l'épaisseur de l'ensemble à environ 5 m. Par ailleurs, dans l'axe de la porte septentrionale précédemment décrite, les restes d'une autre porte arasée, également marquée par deux tours, ont été ponctuellement observés. Ils permettent d'estimer à approximativement 8,50 m le diamètre des deux tours qui marquaient ce passage. Ponctuellement détruits en profondeur par les constructions postérieures, ces aménagements faisaient partie intégrante d'un surprenant système de défense destiné à protéger la ville cérémonielle.

L'espace intermédiaire entre les deux fronts de fortifications est occupé par plusieurs vastes monuments de plan circulaire ou ovale interprétés comme des édifices à vocation cérémonielle, certainement des palais à haute valeur symbolique. Leur architecture spécifique, jusqu'à présent inconnue dans la vallée du Nil, pourrait indiquer la présence dans le royaume de différents rois ou chefs locaux originaires de contrées éloignées de Kerma, comme le Kordofan, le Darfour ou encore les régions orientales, voire méridionales du Soudan actuel³. Ces édifices ont pu être destinés à asseoir le pouvoir politique et militaire des alliés du roi de Kerma, face aux velléités de conquête de la région par les armées égyptiennes. Différentes sources écrites disponibles en Égypte témoignent en effet de conflits récurrents impliquant des coalitions militaires qui ont pu se constituer autour du puissant souverain de Kerma⁴.

La poursuite des dégagements dans la zone intermédiaire entre les deux enceintes a notamment permis de compléter le plan de la porte occidentale du palais principal (palais A).

De plan ovale et caractérisé par de grandes dimensions (57 m de long par plus de 40 m de large), l'édifice dispose de murs porteurs de 4 m d'épaisseur pourvus, comme le sanctuaire ovale de la porte nord, de contreforts accolés contre les parements internes et externes. La position et les dimensions des bases de colonnes mises au jour en 2013 permettent d'évaluer leur nombre total à 1400, réparties autour de trois allées pavées, deux menant à des aménagements en escalier interprétés comme des trônes (**fig. 5**), la troisième reliant l'entrée ouest à une seconde porte située au sud-est du bâtiment.

3 Ch. Bonnet, « Les grands monuments égyptiens et nubiens du début de la XVIII^e dynastie sur le site de Doukki Gel (Kerma) », *BIFAO* 112, 2012, p. 66.

4 D. Valbelle, « Comment les Égyptiens du début de la XVIII^e dynastie désignaient les Kouchites et leurs alliés », *BIFAO* 112, 2012, p. 447-464 ; D. Valbelle, « International relations between Kerma and Egypt », dans J.R. Anderson, D.A. Welsby (eds.), *The Fourth Cataract and Beyond, Proceedings of the 12th International Conference for Nubian Studies, British Museum Publication on Egypt and Sudan* 1, Londres, 2014, p. 103-109.

La fouille de la tour nord de l'entrée occidentale a permis de progresser dans la compréhension de la phase de réaménagement qui intervient juste avant l'arrivée des troupes égyptiennes.

À cette période, la tour nord est partiellement évidée pour y installer un espace de plan rectangulaire qui entame largement la maçonnerie d'origine. La pièce ainsi créée mesure 4 m par 3 m (hors maçonneries) et dispose d'une entrée ouverte au milieu de la paroi sud, un mur de 40 cm d'épaisseur (**fig. 6 et 7**). Le seuil de la porte mesure 0,90 m et était renforcé dans sa partie sud par un élément en bois, comme semble l'indiquer un négatif de 60 cm de long par 6 cm de large. À l'est du seuil, un autre négatif correspond à l'emplacement d'un montant en bois ou du pivot du vantail, fixé dans une feuillure d'une quinzaine de centimètres.

L'espace se caractérise par des parois bien régulières présentant, à l'est et au sud, des traces d'un enduit de terre couvert par une couche d'enduit blanc. Ce badigeon recouvrait également partiellement le sol de la pièce et l'aménagement intérieur central, témoignant ainsi de l'effondrement des parois.



Fig. 5. Palais A, vue de détail du mur porteur, de l'allée nord-sud et du dispositif en escalier (trône), vers le sud (© Mission Kerma-Doukki Gel/C. Bonnet)

Au centre de la pièce est aménagé un dispositif interprété comme une table d'offrande. De forme circulaire, ce socle d'un diamètre de 1,45 m est entouré de deux rangs de pseudo-contreforts semi-circulaires et présente, au centre, la trace d'une pièce de bois rectangulaire. Quatre bases de colonnes en briques, installées dans les angles de la pièce, entourent le socle central ; d'un diamètre de 76 à 80 cm, elles devaient supporter chacune une colonne d'un diamètre moyen de 50 cm.

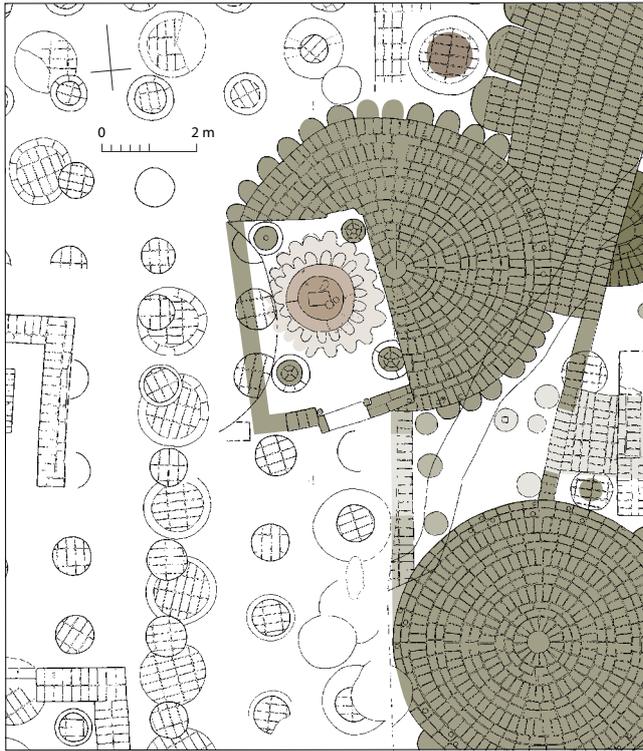


Fig. 6. Plan de détail de l'espace culturel aménagé dans la tour nord de la porte occidentale du palais A (© Mission Kerma-Doukki Gel)

Cette pièce dont la fonction rituelle est suggérée par les aménagements intérieurs, était accessible depuis l'entrée du palais qui dispose, à cette phase, d'une salle hypostyle de 10 grandes colonnes dont les bases mesurent 1,60 m de diamètre. Un second espace au sud est caractérisé par la présence d'un bassin circulaire de 4,20 m de diamètre sur le fond duquel étaient préservées des empreintes de pas dans l'axe du passage.

L'établissement nubien de la fin du Kerma classique devait couvrir une surface de plus de 4 hectares, si l'on pose l'hypothèse que le dispositif défensif extérieur se développait tout autour des constructions périphériques jusqu'à présent observées. Sa destruction presque totale interviendra avec la conquête égyptienne.



Fig. 7. Vue d'ensemble de l'aménagement de la porte occidentale du palais A, vers l'est (© Mission Kerma-Doukki Gel/C. Bonnet)

Sous le règne du puissant pharaon Thoutmosis I^{er}, conquérant du Royaume de Kouch, le site de Doukki Gel voit l'établissement d'un *ménéno* (**fig. 8**) qui va oblitérer une grande partie des constructions nubiennes antérieures. Fondation royale en territoire étranger destinée à affirmer le pouvoir égyptien, à stocker et à protéger les tributs prélevés dans le pays conquis, ce *ménéno* comprend un centre religieux constitué de trois temples, deux palais cérémoniels, l'un situé au sud-ouest, l'autre à l'est, ainsi qu'une batterie de silos à céréales et des abreuvoirs pour les animaux.

L'ancien front fortifié extérieur est remplacé par un puissant mur d'enceinte orienté est-ouest. D'une épaisseur d'environ 6,50 m, son parement interne était renforcé par des contreforts semi-circulaires alors que le parement externe était épaulé par d'imposants bastions, également semi-circulaires, d'une longueur de 4,75 m pour une largeur moyenne de 6 m (**fig. 9**).

Une entrée monumentale a été repérée à l'extrémité ouest du segment d'enceinte jusqu'alors dégagé. Son implantation, quelque peu décalée vers le nord par rapport à la porte nubienne, détruit une partie de cette dernière.

Point central du nouveau système de défense, son plan semble s'inspirer des entrées nord et sud de la forteresse de Kor, près de Bouhen⁵. Comme pour celle-ci où des bastions protègent les accès, la porte de Doukki Gel est renforcée par deux bastions semi-circulaires de plus de 6 m de longueur. Si le dispositif paraît faire écho à une architecture ancienne, il est cependant plus élaboré puisque deux autres bastions ont été ajoutés au nord et que l'ensemble est bordé par des passages bas pouvant être fermés par plusieurs portes dont les crapaudines et les éléments de fixation centrale sont conservés. L'entrée, dans l'axe principal du dromos, était marquée par une succession de seuils très érodés dont deux étaient en pierre. Plus au nord, deux séries de bastions allongés disposés perpendiculairement bordaient la voie centrale et protégeaient les couloirs d'accès. Des circulations internes et latérales ont également pu être mises en évidence dans cet étonnant ensemble défensif qui renforçait la protection de la porte.

Le fort arasement des vestiges ne permet pas, en l'état des découvertes, d'affirmer que l'ensemble du dispositif était déjà en place dès Thoutmosis I^{er}, car il peut aussi avoir été complété durant les règnes de Thoutmosis II et d'Hatchepsout.

Au sud de la porte, trois rangées de 20 grandes colonnes ont été dégagées de part et d'autre d'un axe central menant au temple principal (**fig. 10**). Le diamètre de leur base varie de 1,20 m à 1,50 m, avec une moyenne de 1,40 m. Bien que sévèrement détruites, l'analyse des surfaces d'arasement montre que plusieurs appareils différents ont été utilisés en fonction de l'assise conservée.

À l'est, un mur latéral à contreforts extérieurs limite cette immense salle hypostyle. Si l'on considère qu'elle se poursuivait jusqu'à la façade du temple, le nombre total de colonnes peut être évalué à 132. La limite de fouille occidentale n'a pas encore permis de mettre en évidence

5 H.S. Smith, « Kor. Report on the excavations of the Egypt Exploration Society at Kor 1965 », *Kush* XIV, 1966, p. 187-253.

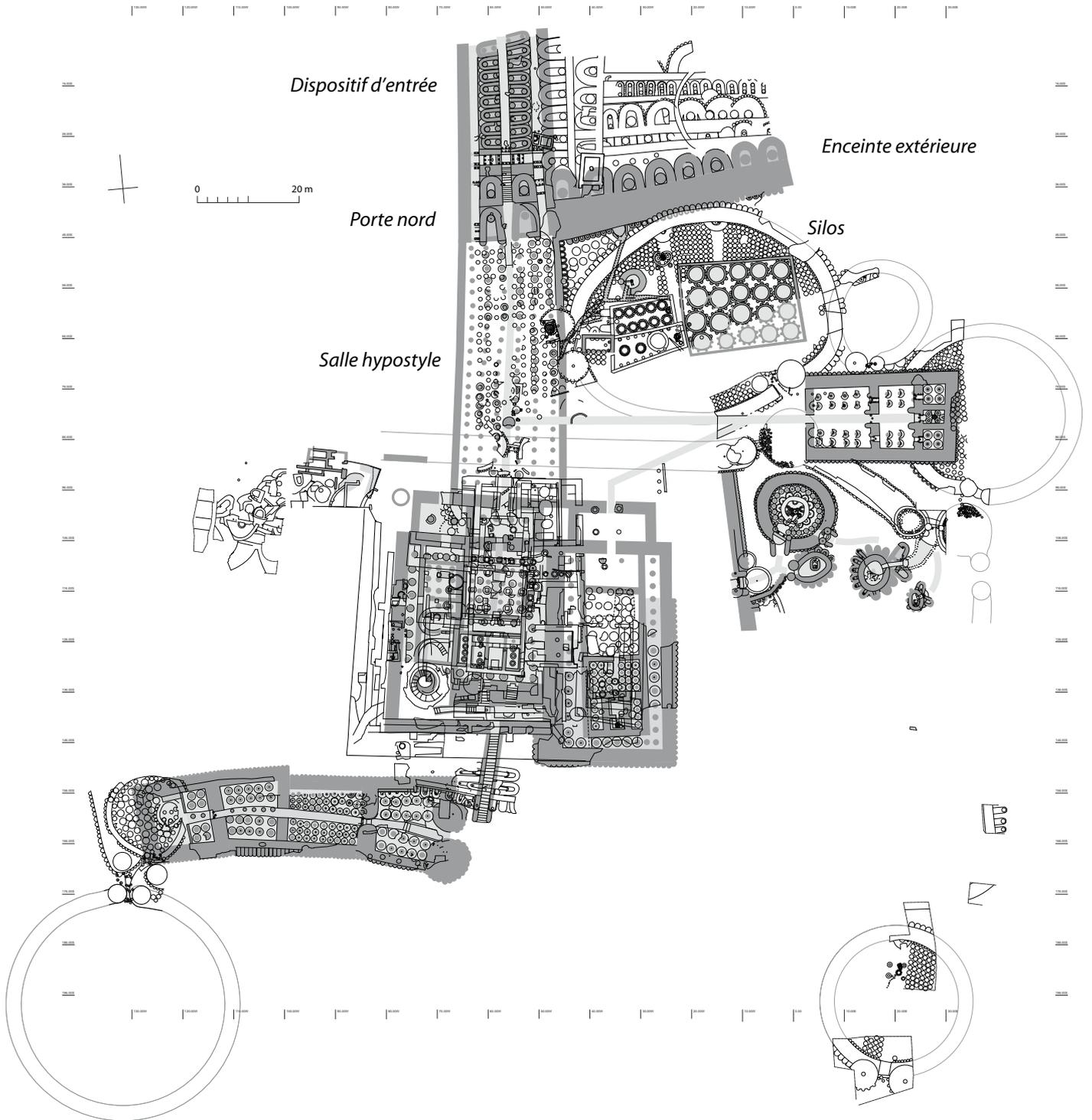


Fig. 8. Plan d'ensemble du ménéou de Thoutmosis I^{er} (© Mission Kerma-Doukki Gel)



Fig. 9. Vue par cerf-volant des fortifications du ménénou de Thoutmosis I^{er} (restitution en grisé), (© Mission Kerma-Doukki Gel/B.-N. Chagny, J.-F. Gout, M. Berti)

la maçonnerie qui fermait la salle à l'ouest. Il est cependant possible d'estimer la largeur de l'édifice à près de 22 m pour une longueur d'environ 47 m. Notons par ailleurs que l'extrémité des bastions méridionaux de la porte présentent des contreforts arrondis qui ont pu contribuer à supporter la toiture de cette salle.

Enfin, un grand cercle de briques crues a été dégagé au milieu des colonnes de l'allée. Cet aménagement dont la fonction reste incertaine semble souligner le point de rencontre entre l'allée du dromos menant au temple central et l'axe est-ouest du palais cérémoniel oriental.

LA DESTRUCTION DU MÉNÉNOU ET LES RECONSTRUCTIONS SOUS THOUTMOSIS II ET HATCHEPSOUT

Les travaux menés cette année entre le palais A et les temples ont été l'occasion de poursuivre l'observation des vestiges du dispositif de défense mis en place par le souverain nubien qui reprend le pouvoir vers la fin du règne de Thoutmosis I^{er} (**fig. 11**). C'est à cette période, en effet, qu'une coalition de trois chefs de guerre locaux fomente une rébellion contre le pouvoir égyptien qui se terminera par la destruction presque systématique de la forteresse de Thoutmosis I^{er}.

La nouvelle organisation politique et militaire se traduit par le découpage du noyau urbain en plusieurs parties. De nouvelles enceintes bastionnées sont construites autour des centres religieux partiellement conservés et remaniés. Deux sondages profonds réalisés dans des niveaux de destruction et de dépotoirs ont permis d'atteindre les fondations d'un bastion qui définit plus clairement au nord l'extension de l'enceinte et des fossés entourant le temple central et le temple occidental.



Fig. 10. Vue des colonnes de la salle hypostyle, vers le sud-est (© Mission Kerma-Doukki Gel/ B.-N. Chagny, J.-F. Gout)

Ce bastion encore conservé sur 1 m de hauteur pourrait avoir été détruit durant les travaux contemporains des règnes de Thoutmosis II et d'Hatchepsout, voire sous Thoutmosis III.

Le front défensif extérieur est doublé à cette époque. Il conservera son rôle majeur de protection jusqu'aux événements militaires marquant la reconquête de la région par Thoutmosis II dont fait état la stèle d'Assouan⁶. C'est à ce moment que la ville de Kerma est abandonnée.

La reconstruction de la ville cérémonielle de Doukki Gel peut être attribuée à Thoutmosis II et Hatchepsout (**fig. 12**). Les travaux d'envergure qui conduisent au plan que l'on peut actuellement proposer, reprennent scrupuleusement le programme architectural choisi par Thoutmosis I^{er}, en renforçant notamment l'aspect défensif des fortifications.

Ainsi, de nouveaux fronts sont élevés directement au nord de l'enceinte extérieure et l'on observe une modification de leur orientation par rapport à l'axe du premier front défensif. On retrouve ici les très grands bastions qui caractérisent également les derniers états de l'enceinte entourant le centre religieux égyptien qui dispose alors d'un système de protection plus élaboré avec notamment un front méridional doublé. Deux séries de bastions tournés vers l'ouest sont ajoutées à l'est de la porte. Élevés perpendiculairement à l'enceinte principale, ils complètent le système de protection de l'accès septentrional. Il semble fort probable que la même organisation

⁶ L. Gabolde, « La stèle de Thoutmosis II à Assouan, témoin historique et archétype littéraire », dans A. Gasse, V. Rondot (éds), *Séhel, entre Egypte et Nubie : inscriptions rupestres et graffiti de l'époque pharaonique*, OrMonsp 14, 2003, 129-148.

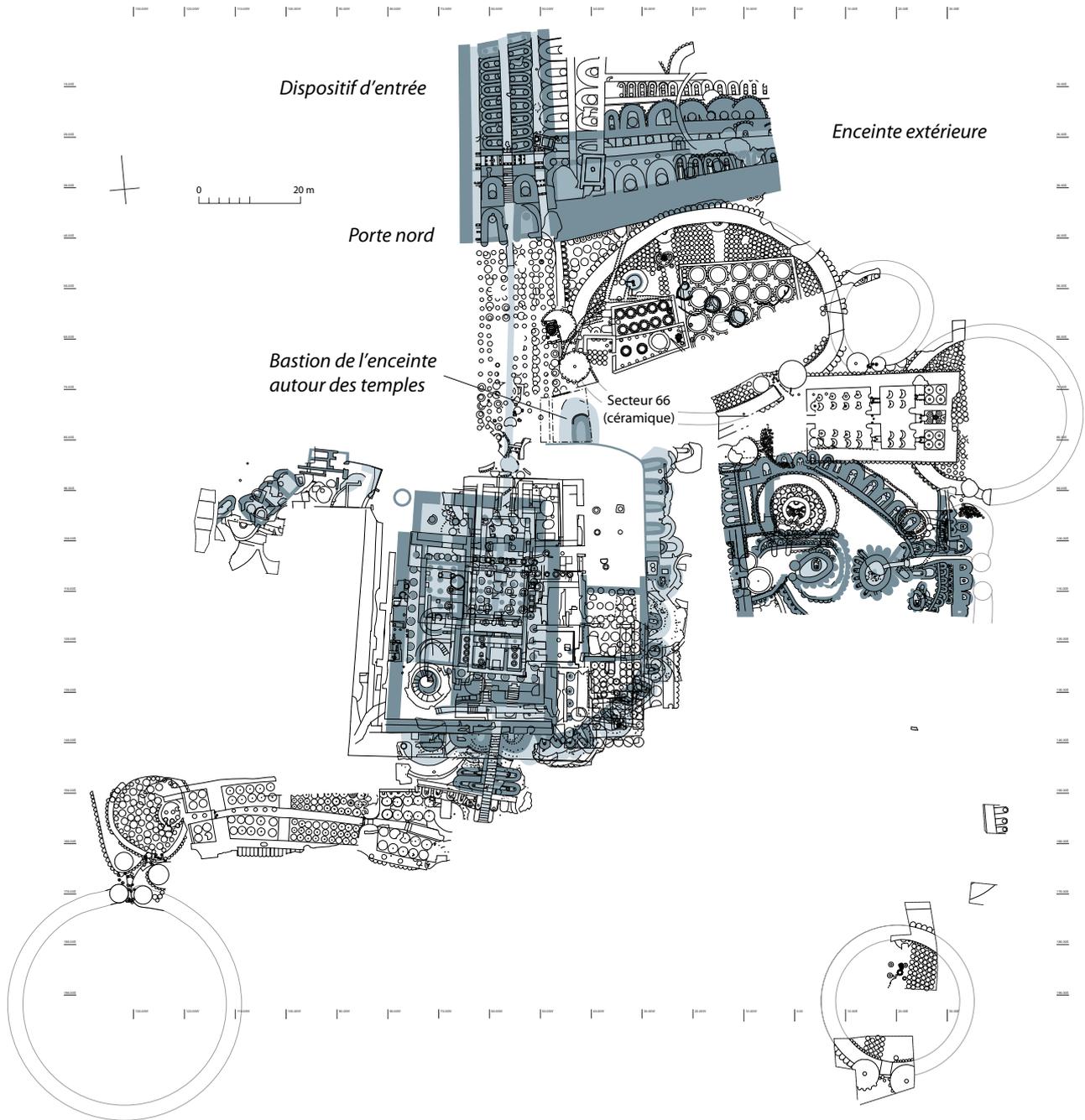


Fig. 11. Plan d'ensemble du site après la prise de pouvoir d'une coalition nubienne (© Mission Kerma-Doukki Gel)

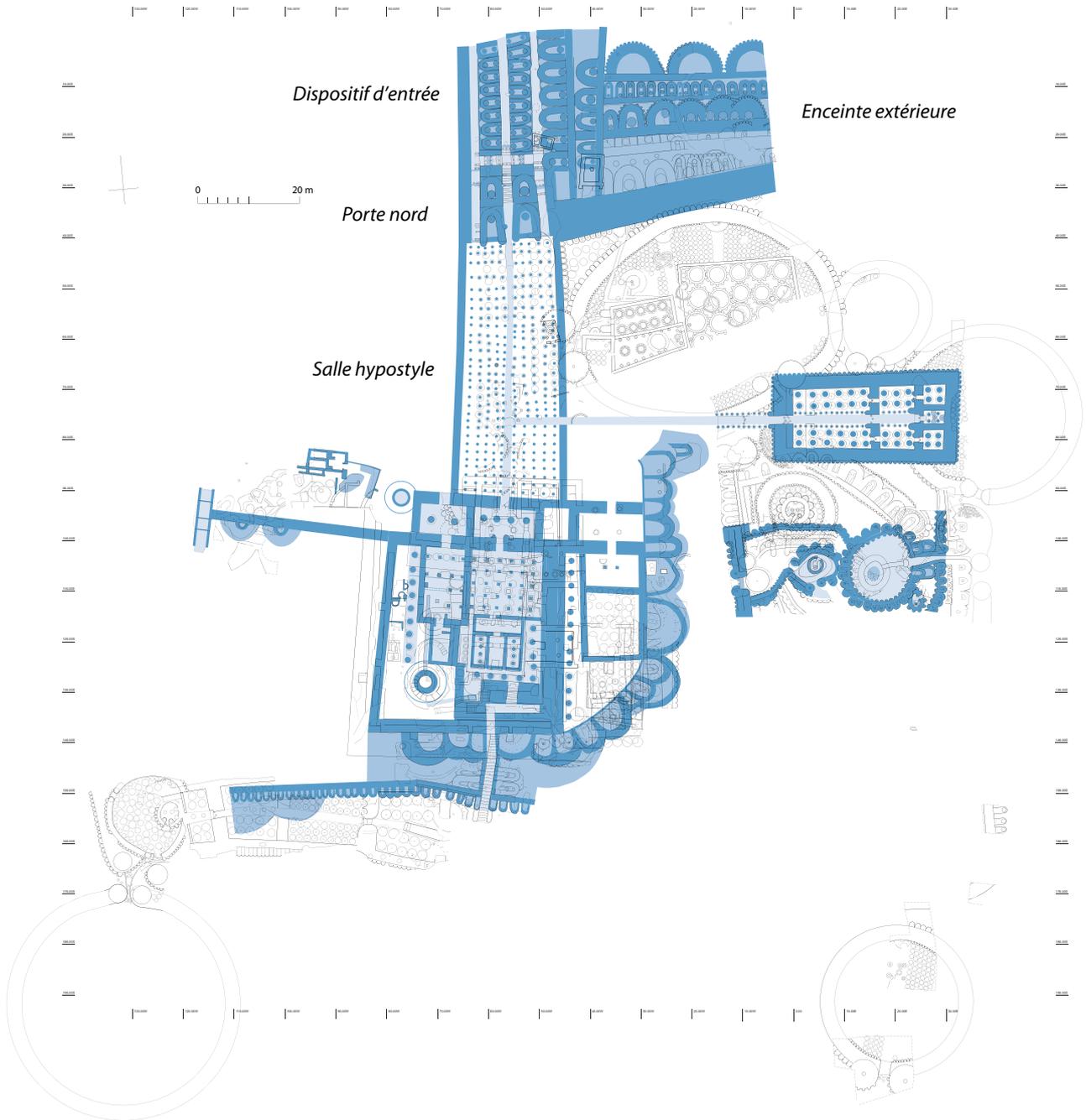


Fig. 12. Plan d'ensemble du site sous le règne d'Hatchepsout (© Mission Kerma-Doukki Gel)

devait exister du côté ouest de la porte, en symétrie. En privilégiant toujours l'accès au temple central, cet ensemble témoigne clairement de la puissance et de l'ampleur du système fortifié qui atteignait une épaisseur de plus de 30 m.



Fig. 13. Colonne de la salle hypostyle (© Mission Kerma-Doukki Gel/ J.-F. Gout)



Fig. 14. Fondations d'une colonne de la salle hypostyle (© Mission Kerma-Doukki Gel/J.-F. Gout)



Fig. 15. Colonne de brique crue, palais de la famille des *Melik* sur l'île d'Argo (© Mission Kerma-Doukki Gel/S. Marchi)

Entre les temples et la porte, la salle hypostyle de Thoutmosis I^{er} est complètement remaniée, tout en maintenant l'organisation spatiale du dromos d'origine. Lors de la fouille, 9 rangées de 23 colonnes ont pu être mises au jour de part et d'autre d'une allée centrale. En raison de la présence de la limite de fouille, seules quatre rangées ont effectivement été dégagées à l'ouest de cette allée ; néanmoins le principe de symétrie qui s'appliquait à ce type de construction permet d'en restituer une cinquième, ainsi que 7 lignes supplémentaires au sud pour atteindre la façade du temple. Sur cette base de restitution, ce sont 10 rangées de 30 colonnes beaucoup plus petites qui remplacent les précédentes, soit un total de 300 supports en briques crues.

Les colonnes offrent des bases d'un diamètre moyen de 90 cm et des fûts variant entre 68 cm et 74 cm. On observe une conservation différenciée de ces éléments, mais il est primordial de noter que certaines sont encore préservées en élévation, jusqu'à 50 cm de haut (**fig. 13**). De plus, le sondage profond réalisé au nord des temples a permis de mettre en évidence les fondations de deux de ces colonnes dont la profondeur atteint plus d'un mètre (**fig. 14**). Puissamment fondées, ces éléments porteurs pouvaient donc s'élever sur plusieurs mètres comme l'attestent les constructions récentes de la région (**fig. 15**) et l'expérience des maçons locaux.

LE RÈGNE DE THOUTMOSIS III

Sous Thoutmosis III, on observe un changement radical dans la conception du système fortifié. La ville est agrandie, réorganisée et le mur d'enceinte est réduit à une simple maçonnerie de 2,50 m d'épaisseur (**fig. 16**). Les puissants fronts bastionnés du nord semblent abandonnés en cette période de calme politique, alors que le quartier religieux nubien est laissé en dehors du centre urbain.

Les réaménagements de cette période sont marqués par la reconstruction presque complète du temple et l'édification d'un nouveau palais cérémoniel au nord-est, décalé vers le nord par rapport à celui d'Hatchepsout. L'impressionnante allée processionnelle conduisant de ce palais au temple central est réalisée en grandes dalles de grès.

La vaste salle hypostyle est, quant à elle, totalement détruite mais il est probable que le cheminement du dromos devait toujours être utilisé comme l'indiquent plusieurs aménagements installés dans la zone.

Au nord du coude qui caractérise l'allée processionnelle et exactement dans l'axe de l'ancien dromos, un puits de 1,70 m de diamètre est creusé dans les niveaux sous-jacents sur plus de 4 m de profondeur (**fig. 17**). Chemisé en blocs de grès, il offre une paroi régulière et parfaitement conservée. Les parois nord et est d'un mur de 60 cm d'épaisseur formant un angle, ont été mises au jour autour du puits. Contemporain de ce dernier, l'aménagement, qu'il s'agisse d'un bâtiment associé ou d'un simple muret de protection, recoupe les bases de colonnes des deux salles hypostyles.

D'autres installations hydrauliques semblent être également contemporaines, notamment un bassin rectangulaire grossièrement taillé dans un bloc de calcaire qui reposait sur le niveau de circulation de l'allée processionnelle. Six petits aménagements quadrangulaires constitués de dalles posées sur la tranche et parfois complétés par une dalle de fond, ainsi qu'un récipient

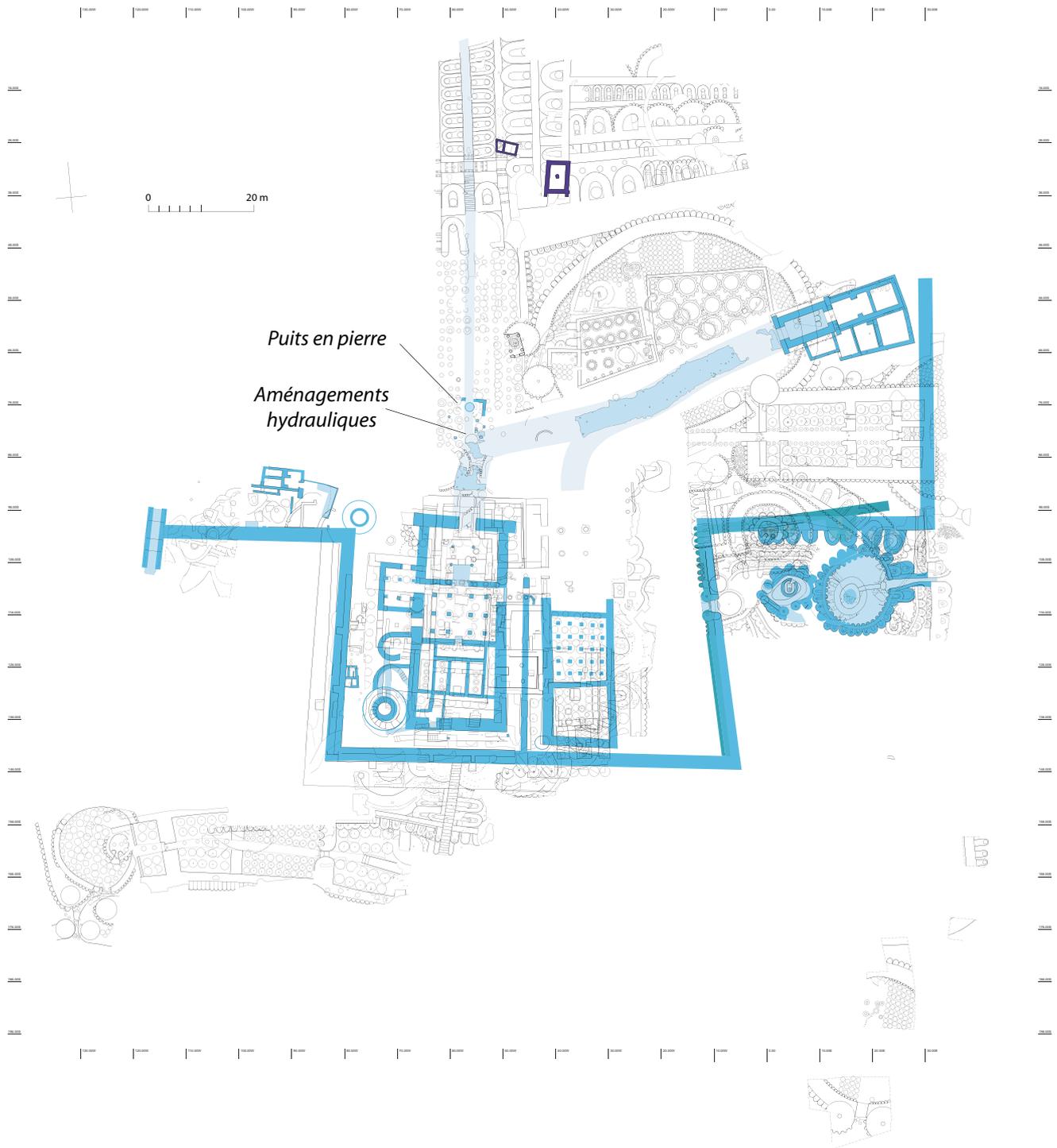


Fig. 16. Plan d'ensemble du site sous le règne de Thoutmosis III (© Mission Kerma-Doukki Gel)

circulaire peu profond à fond rond, également en calcaire complétaient l'ensemble dont la vocation culturelle semble faire peu de doute. À l'ouest du récipient en calcaire, une rigole d'évacuation se déversait dans une fosse ayant pu faire office de puisard.

Par la suite, à une période qu'il est pour l'heure difficile de situer avec précision, on observe dans la partie nord de la zone de fouille la construction de deux édifices sur l'arasement des fortifications.

Les dégagements de surface ont d'abord livré les vestiges d'un vaste bâtiment de plan rectangulaire de 6,20 m de long par 2,30 m de large. Orienté selon un axe nord-sud, il se caractérise par des murs porteurs de 80 cm d'épaisseur et par un pilier central dont seule la base, légèrement ovale (60 x 80 cm), est conservée. Le sol en limon induré gris est ponctuellement préservé. Deux contreforts prolongent les murs de rive de l'édifice, encadrant la paroi sud dans laquelle a été percée une porte de 1,20 m de largeur et munie d'une feuillure qui porte l'ouverture à 1,30 m. Il est probable qu'une autre porte devait exister à l'opposé, si l'on considère le massif d'entrée repéré contre la paroi nord. Néanmoins, le seuil n'est pas visible dans la maçonnerie. Peuvent lui être associées les fondations d'un second bâtiment de plus petites dimensions, orienté est-ouest. De 4,40 m de long pour 2,40 m de large, il dispose d'un mur de refend qui divise l'espace en deux pièces de surface différentes. Un aménagement semi-circulaire a été repéré dans le local occidental.



Fig. 17. Puits en pierre, vu vers l'est (© Mission Kerma-Doukki Gel/J.-F. Gout)



Fig. 18. Aménagements hydrauliques de la période Thoutmosis III, vus vers le sud-est (© Mission Kerma-Doukki Gel/J.-F. Gout)

LES INSTALLATIONS NAPATÉENNES (fig. 19)

À la fin de la XXV^e dynastie et au début de la période napatéenne, le puits installé dans l'axe du dromos est restructuré. Un muret en briques crues d'environ 70 cm d'épaisseur, préservé sur 30 à 40 cm, l'entoure désormais. Ouvert à l'ouest, il semble former une sorte de protection ou une margelle. Autour, le muret ancien est détruit et une nouvelle construction en brique est implantée, délimitant un espace de circulation plus vaste. Pour l'heure, seules les maçonneries nord et est ont été dégagées ; si la paroi sud a été détruite, celle qui était située à l'ouest pourrait être observée lors de la prochaine campagne de fouilles.

Comme dans le cas du mur attribué à la phase précédente, les maçonneries de 65 à 80 cm d'épaisseur forment un angle bien défini. La construction dispose de deux portes, l'une dans la partie orientale du mur nord, l'autre ouverte dans le mur est. La première d'une largeur de 1,08 m présente un seuil marqué par une rangée de trois briques posées en carreau sur le parement extérieur. Le seuil de la seconde, large d'un mètre, se situe sur le parement interne.

Plus au nord, le dégagement des couches sableuses de surface a permis de mettre au jour un édifice original de plan rectangulaire tripartite (fig. 20). Les maçonneries extérieures, de 80 cm d'épaisseur, forment un U de 6,20 m (E-O) par 3,70 m (NS). Au centre, un dispositif de 1,40 m de côté est délimité par des murs d'une longueur de brique d'épaisseur, complété par l'ajout d'une maçonnerie au sud. Conservé sur cinq assises, cet espace central présente des traces d'incendie intense qui a atteint les trois assises supérieures. Son remplissage était essentiellement constitué de déblais de briques rubéfiées et de sédiment cendro-charbonneux.

Deux annexes ouvertes au sud encadrent l'aménagement central. À l'est, un petit massif d'une brique d'épaisseur protège l'emplacement d'une jarre enterrée, attribuable à la période napatéenne. Un massif plein, servant peut-être de support, occupe l'angle nord-est de l'aile occidentale.

L'ensemble des parois de l'édifice, à l'extérieur comme à l'intérieur des annexes, conserve quelques centimètres d'un fin enduit de limon recouvert d'une couche de badigeon blanc.

Cette construction particulière peut correspondre à un autel entouré d'espaces latéraux destinés aux offrandes ou aux dévotions.

Directement au sud, toujours dans l'axe principal nord-sud, a été mise au jour une base circulaire en briques crues. Associée à l'édifice culturel, elle mesure environ 1,50 m de diamètre.

LES AMÉNAGEMENTS DE LA PÉRIODE MÉROÏTIQUE (fig. 21)

L'axe fondamental du dromos conserve tout son importance à l'époque méroïtique. S'il est probable que le puits en pierre, entouré de murs, était toujours utilisé, un second puits est creusé au nord, à l'emplacement de l'ancienne porte fortifiée. Plus large que le précédent, d'un diamètre interne de 3,40 m, il a largement détruit les vestiges antérieurs.

Ses parois sont composites, constituées à la fois de maçonneries de briques crues, de briques cuites et de pierres. À 4 m de profondeur, l'arrêt de la fouille a été conditionné par la remontée des eaux de la nappe phréatique.

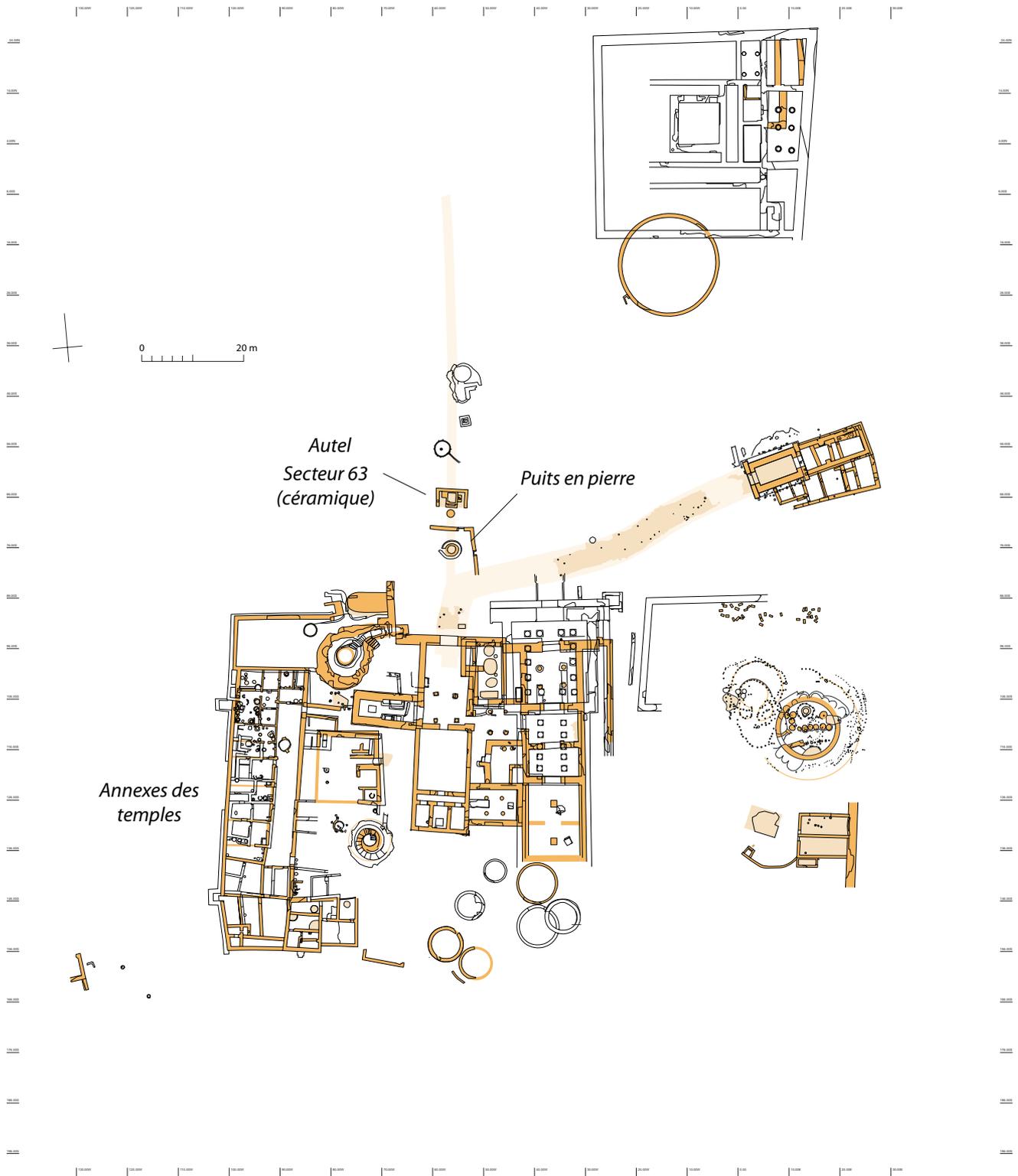


Fig. 19. Plan d'ensemble du site pendant la période napatéenne (© Mission Kerma-Doukki Gel)



Fig. 20. L'autel d'époque napatéenne, vu vers l'est (© Mission Kerma-Doukki Gel/B.-N. Chagny, J.-F. Gout)

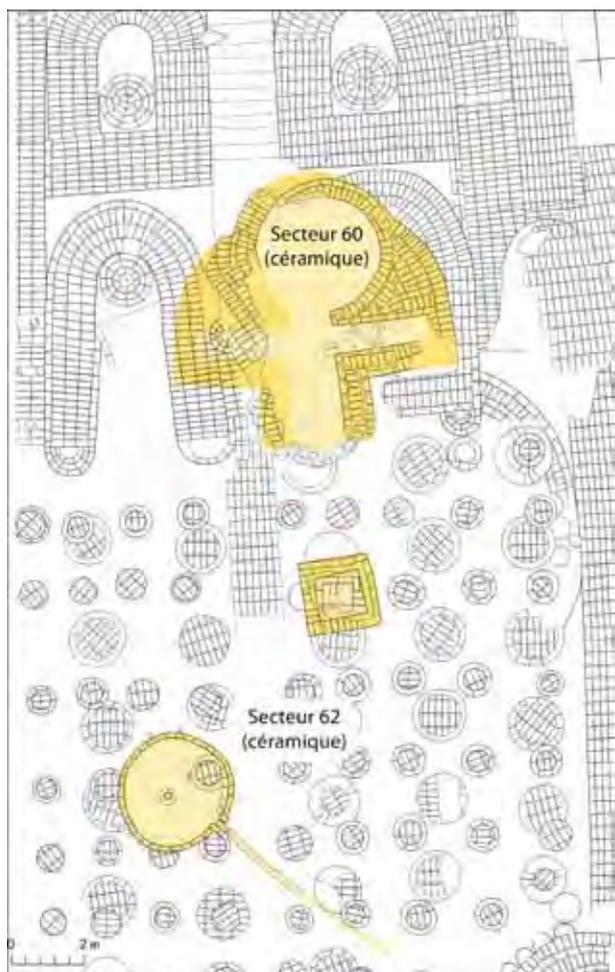
Dans la partie basse de la structure interne de ce puits, on observe la présence d'un dispositif faisant penser à un "regard" en briques cuites dont la fonction ne peut être définie pour le moment.

En surface, si les différents aménagements de l'accès et les abords restent à fouiller, il faut noter qu'une descenderie caractérisée par un escalier en pierre et couverte d'une voûte en briques crues permettait de rejoindre le fond du dispositif hydraulique (**fig. 22**). La partie supérieure du puits semble avoir été restaurée à plusieurs reprises. Il était surmonté d'une construction qui reste encore énigmatique. La fouille de cette structure, prévue pendant la campagne 2014-2015, ne manquera pas d'apporter des données complémentaires sur l'agencement extérieur de cette importante construction.

À 2,50 m au sud, un autre petit bâtiment de briques crues semble pouvoir être associé au puits. De plan carré et de 2 m de côté, ses maçonneries recouvrent une autre installation plus ancienne, de plan rectangulaire (80 x 60 cm) dont l'orientation diverge légèrement. Un agencement de blocs de pierre calcaire a été observé au fond de cette construction.

La fonction de ces deux aménagements successifs ne peut, en l'état actuel des travaux, être précisée.

Enfin, un cercle de briques crues correspondant à un muret destiné à protéger un jeune arbre (**fig. 23**) complète les constructions attribuables à cette période tardive.



D'un diamètre d'environ 3,30 m, le cercle d'une largeur de brique d'épaisseur est caractérisé par une ouverture d'une vingtaine de centimètres où débouche une rigole d'adduction d'eau. Cette ouverture est marquée par deux briques posées perpendiculairement et par une pièce de céramique ovale et creuse, posée au fond de la rigole. Des trous de piquets dégagés autour du cercle de brique suggèrent la présence de renforts en bois répartis régulièrement autour du dispositif. Au centre, des traces concentriques brunes caractéristiques de la décomposition d'un végétal, ici un tronc d'environ 25 cm, sont visibles dans une dépression d'une cinquantaine de centimètres de diamètre. Le secteur n'a, pour l'heure, livré qu'une seule installation de ce type.

Fig. 21. Plan de détail de la zone du puits méroïtique (© Mission Kerma-Doukki Gel)



Fig. 22. Vue du puits méroïtique, vers l'est (© Mission Kerma-Doukki Gel/B.-N. Chagny, J.-F. Gout)



Fig. 23 Vue des aménagements d'époque méroïtique, vers le nord (au premier plan, la protection d'arbre ; à l'arrière-plan, le puits) (© Mission Kerma-Doukki Gel/B.-N. Chagny, J.-F. Gout)

LE DÉCOR DES TEMPLES ÉGYPTIENS, LES STÈLES ET EMPREINTES DE SCEAUX

Fragments de décor et de stèles mis au jour en janvier 2014

Un dépotoir situé en avant du môle occidental du pylône du temple a livré un grand nombre de bouchons de jarres estampillés, de jarres à bière, quelques morceaux de grès sculpté provenant du décor des temples égyptiens, notamment un fragment de pagne royal qui se trouvait sur un pilier du temple occidental de Thoutmosis II et Hatchepsout, et deux fragments de stèles également en grès.

Sur le premier on distingue la mention d'« [Amon]-Rê, maître de Pnoubis ». L'autre correspond au tiers d'une stèle royale (**fig. 24**) dont le seul cartouche partiellement préservé à la première ligne est presque complètement arasé. Dans la partie supérieure, une scène dont la moitié inférieure est conservée, montrait le roi, vêtu d'une robe longue offrant une plante, dont la tige feuillue est visible, à Amon qui lui fait face, de l'autre côté d'un autel surmonté d'un vase posé dans une coupe. La partie inférieure comportait quatre lignes de texte dont seule la fin subsiste : « 1 [...] fils d'Amon qui a créé, 2 [...] les pays, qui fait en sorte d'élargir ses frontières, 3 [...] les rives des Haou-nébou, 4 [...] pour consacrer ses victoires. »



Fig. 24. Fragment de stèle royale (© Mission Kerma-Doukki Gel/J.-F. Gout)

Les bouchons de jarres et empreintes

C'est à l'extrême fin de la campagne qu'ont été mis au jour 73 bouchons de jarres estampillés. Ils seront étudiés au cours de la prochaine saison. Certains d'entre eux portent un décor qui recouvre la totalité du sommet du bouchon en terre crue, d'autres sont marqués de nombreuses empreintes de sceaux. Parmi les grandes estampilles relativement bien conservées, une série dont une dizaine d'exemplaires ont été recueillis, figurent Rê-Horakhty face à un roi accroupi, au-dessus du signe du *séma-taouy* auquel sont liés deux prisonniers⁷ (**fig. 25**). Une autre, dont nous avons trouvé 4 exemplaires, représente le génie des millions d'années sur le signe de l'or, une troisième, en au moins deux exemplaires, est caractérisé par un scorpion. Au nombre des bouchons gardant en creux l'empreinte de plusieurs petits sceaux, sur sept de ceux qui sont identifiables, on lit l'un des noms d'Amenhotep II : Âakhéprerourê-héqa-iounou (**fig. 26**).

⁷ Les estampilles de bouchon les plus proches de celles-ci ont été trouvées à Bouhen et datent du règne d'Akhénaton.



Fig. 25. Empreinte figurant Rê-Horakhty



Fig. 26. Bouchon avec empreintes de sceaux

(© Mission Kerma-Doukki Gel/J.-F. Gout)

Étude et publication du décor des temples égyptiens de Doukki Gel

Rappelons que deux ou trois temples égyptiens, selon les règnes, se sont succédé sur le site de Doukki Gel entre le règne de Thoutmosis Ier et celui de Ramsès III, avant d'être remplacés par des temples napatéens puis méroïtiques .

L'infographie du dessin des fragments de décor provenant des temples du Nouvel Empire, la mise à l'échelle et le détournage des photos correspondantes se sont poursuivis durant l'année 2014 et pendant la campagne 2013-2014. Parallèlement, le travail d'identification et de réattribution des fragments aux différents temples et niveaux a progressé. Un état des résultats en cours, présenté au British Museum en juillet 2013, est actuellement sous presse : « The use of stone and decorative programmes in Egyptian temples of Dynasty 18 at Pnubs (Dokki Gel/Kerma) » La publication comprendra deux volumes étroitement coordonnés, présentant respectivement l'analyse architecturale des temples par Charles Bonnet et leur décor par Dominique Valbelle.

Plan du volume sur les décors :

Avant-propos

Introduction

Le temple oriental de Thoutmosis II et d'Hatchepsout

Le temple central d'Hatchepsout

L'hyostyle du temple central de Thoutmosis III

La porte d'Amenhotep II

Le sanctuaire de Thoutmosis IV

L'édifice d'Amenhotep III

Le temple central d'Akhénaton

Les temples ramessides

La campagne de fouilles 2013-2014 sur le site de Doukki Gel a donné lieu au dégagement de vastes surfaces situées au nord des temples égyptiens. Quinze secteurs de récolte de céramique ont été définis, permettant de situer le matériel dans l'espace et dans son contexte stratigraphique. Le système d'enregistrement mis en œuvre depuis plusieurs années permet de décompter le matériel, de proposer un premier diagnostic, puis d'effectuer un tri et une sélection en vue de la documentation (dessin, photographie, prélèvement d'échantillons de pâte) et de la conservation éventuelle.

Pour la majorité des secteurs, la fouille extensive privilégiée cette année n'a pas permis la mise au jour d'une céramique très abondante. Par ailleurs, les vestiges étant la plupart du temps recouverts par un niveau de sable d'épaisseur variable en contact avec la surface, le matériel ainsi récolté, peu homogène, est difficilement exploitable. Ce sont en revanche les comblements de structures maçonnées, de fosses, ou de tranchées qui ont fourni des ensembles plus homogènes et susceptibles de nous renseigner sur la datation ou la fonction des espaces. Ils sont cependant peu nombreux, et modestes, à l'exception d'un secteur (secteur 66), que nous évoquerons plus loin.

Au total, 1848 tessons ont été examinés durant cette campagne. L'abondance du matériel récolté dans les sondages du secteur 66 nous a obligés à opérer un tri en cours de fouille, n'en sélectionnant qu'une faible proportion. Cette sélection a finalement formé un ensemble d'un peu plus de 500 tessons à enregistrer. Si l'on évalue le taux de sélection à environ 3 à 5 % de l'ensemble du matériel mis au jour, cela signifie que le volume de céramique avant le tri aurait pu se situer approximativement entre 10 000 et 16 000 tessons.

Description des principaux ensembles céramiques :

Secteur 60 : puits méroïtique (fig. 21)

Le matériel (161 tessons) récolté dans le comblement du puits est composé en majorité de céramique d'époque méroïtique façonnée au tour ou à la main, notamment des moules à pain utilisés pour la fabrication des pains d'offrande. La plupart de ces moules portait en surface une marque incisée lors de la fabrication. Plusieurs motifs différents ont été observés.

Outre les moules à pain, les fragments de jarres étaient assez nombreux, mais l'état fragmentaire des vestiges n'a pas permis de reconstituer de forme particulière. On notera également la présence d'autres formes, telles que bols et assiettes.

Secteur 62 : protection circulaire entourant les restes d'un arbre (fig. 21)

Le matériel contenu dans le périmètre de cette structure, peu abondant (41 tessons), comprenait entre autres une vingtaine de fragments appartenant à une jarre recouverte d'un engobe rouge bruni, caractéristique de l'époque méroïtique. Le récipient a pu être en grande partie reconstitué. Un fragment d'anse recouvert d'un engobe blanc-rosâtre bruni appartient également à l'époque méroïtique. D'autres fragments provenaient de moules à pain ou de récipients non-identifiés.

Secteur 63 : autel en brique crue (fig. 19)

Cette structure maçonnée a livré un petit ensemble céramique (44 tessons) d'époque napatéenne, à l'exception de trois tessons résiduels datés du Nouvel Empire. Le matériel comprend des fragments de jarres, de jattes et bols tournés ou montés à la main, et de moules à pain. Une jarre dont ne manquait que l'encolure a été découverte encore en place, déposée dans une annexe située contre le côté oriental de l'autel. Elle est également typique de l'époque napatéenne.

Secteur 66 : sondages pratiqués au nord de la zone des temples (fig. 11)

Les deux sondages pratiqués ici ont mis en évidence la présence d'une grande tranchée qui semble avoir détruit la chaussée reliant le palais cérémoniel de Thoutmosis III aux temples et qui a également entamé des maçonneries en brique crue appartenant à des bastions antérieurs. Le comblement de cette tranchée est fait de couches successives contenant une grande quantité de céramique et des traces de rubéfaction accompagnées de charbons et de cendres. Outre la céramique, il faut également signaler la présence de nombreux scellements en terre crue [bouchons de jarres, scellements de portes (?)] portant des empreintes de sceaux, ainsi que des fragments de grès sculpté (voir p. 24).

Comme il a été dit plus haut, l'abondance du matériel céramique nous a conduits à opérer un échantillonnage en cours de fouille, afin d'être en mesure de proposer rapidement un premier diagnostic sur les contextes présents dans ces deux sondages. En vue d'affiner la datation des différentes strates, un travail de fouille stratigraphique sur une portion du comblement laissé en place est prévu pour la prochaine campagne. L'examen typologique de la céramique, associé à une analyse des empreintes de sceaux et du matériel épigraphique devrait fournir de précieux indices pour la compréhension des événements à l'origine de ces contextes.

Au fond du sondage 1 ont été découverts deux dépôts de céramique placés sur les vestiges d'un bastion en brique antérieur à la chaussée de Thoutmosis III. Le premier présente une forme connue dans d'autres secteurs du site : un dépôt de vaisselle pratiqué lors d'une cérémonie probablement en lien avec une phase de construction⁸. La poterie est ainsi en rapport direct avec une fonction rituelle et comprend des jarres à bière, dont un exemplaire complet correspondant au type que l'on rencontre généralement durant la première moitié de la XVIII^e dynastie à Doukki Gel⁹, des assiettes ou bols pour contenir des mets, dont plusieurs présentent une décoration en éclaboussure à l'intérieur (« splash »), typique du règne de Thoutmosis III¹⁰ (fig. 27), les restes d'un encensoir à lèvres pendant à l'extérieur, ceux d'un gobelet « pot de fleur » et d'une jarre.

⁸ Voir notamment les dépôts de vaisselle découverts dans les fortifications au nord-ouest des temples, Ph. Ruffieux, « La céramique de Doukki Gel découverte au cours des campagnes 2003-2004 et 2004-2005 », *Genava* n. s. LIII, 2005, p. 262.

⁹ Ph. Ruffieux, « Poteries découvertes dans un temple égyptien de la XVIII^e dynastie à Doukki Gel (Kerma) », *Genava* n. s. LVII, 2009, p. 127 et pl. 4.24-25.

¹⁰ Sur ce type de décor et sa datation, voir D.A. Aston, « Making a Splash. Ceramic Decoration in the Reigns of Tuthmosis III and Amenophis II », dans E. Czerny *et al.* (éd.), *Timelines. Studies in Honour of Manfred Bietak, Orientalia Lovaniensia Analecta* 149, Louvain, 2006, vol. 1, p. 65-74.

Le matériel est en grande majorité façonné dans une pâte alluviale du type NILE B (surtout B2)¹¹. Cet ensemble est à dater du milieu de la XVIII^e dynastie, plus probablement du règne de Thoutmosis III.

Le second dépôt constitue le comblement d'une petite fosse pratiquée dans la maçonnerie du bastion. Il est difficile d'affirmer qu'il s'agisse à l'origine d'un dépôt rituel, comme précédemment, le matériel étant largement mélangé à la première couche emplissant la tranchée. Outre les assiettes et bols – dont certains présentent là aussi une décoration en éclaboussure – les jarres à bière et gobelets « pots de fleur », on peut noter la présence de fragments de jarres de stockage à panse ovoïde – souvent recouvertes d'engobe rouge – encolure et bord en bourrelet, ainsi que de supports de grande taille servant précisément à poser ce type de jarres, enfin des fragments de grandes jattes, ou plats, à bord épaissi et aux parois portant des impressions de cordelettes sont également attestés. Un matériel datable également du règne de Thoutmosis III et où la pâte alluviale domine largement.

On peut donc déduire de ce qui précède que les éléments les plus anciens, situés au fond de la tranchée, datent vraisemblablement du règne de Thoutmosis III. Le matériel récolté dans les couches de comblement le confirme, aucune poterie antérieure à l'époque de Thoutmosis III n'y a en effet été observée.

La céramique ayant été récoltée dans chacun des deux sondages sans tenir compte de la stratigraphie, l'ensemble examiné couvre une longue période. Les éléments les plus anciens datent, on l'a vu, du milieu de la XVIII^e dynastie. Parmi les nombreuses empreintes de sceau découvertes, on a pu identifier plusieurs fois le nom du pharaon Amenhotep II, successeur de Thoutmosis III. Les fragments de bouchons de jarre sur lesquels il était estampillé reposaient dans une couche inférieure de la stratigraphie. Les moules à pain coniques constituent une part importante du matériel récolté. Leur typologie ne permet toutefois pas de les dater plus précisément que du Nouvel Empire. D'autres éléments en revanche sont plus intéressants du point de vue chronologique. Mentionnons par exemple des fragments d'amphores en MARLD, présentant une surface extérieure brunie au niveau du col, généralement datées de la seconde moitié de la XVIII^e dynastie¹², des restes de jarres de stockage du type « meat jar » (**fig. 28**), présentant un bord replié à l'extérieur et relié directement à la panse, de datation similaire¹³, ou encore des pots à cuire, élément plutôt rare à Doukki Gel et que l'on rencontre plus fréquemment

11 En référence au Système de Vienne pour la classification des pâtes, voir H.Å. Nordström, J.D. Bourriau, « Ceramic Technology. Clays and Fabrics », dans D. Arnold, J.D. Bourriau (éd.), *An Introduction to Ancient Egyptian Pottery*, fascicule 2, Mayence, 1993, p. 143-190.

12 Voir par exemple C.A. Hope, « Amphorae of the New Kingdom », dans C.A. Hope, *Pottery of the Egyptian New Kingdom : Three Studies*, Victoria College Archaeology Research Unit, occasional paper 2. Burwood, fig. 2.1 et p. 102 (cat. 2.1) ; à Amarna, P.J. Rose, *The Eighteenth Dynasty Pottery Corpus from Amarna*, *Egypt Exploration Society Excavation Memoir* 83, Londres, 2007, p. 270-273 (amphores ME 3.4-3.6).

13 *Ibid.*, p. 274-276 (types MF 1.2-1.4).

en contexte d'habitat¹⁴. La présence de fragments d'amphores cananéennes ou originaires des Oasis du désert occidental égyptien mérite également d'être signalée (fig. 29).

L'ensemble de la stratigraphie paraît donc couvrir une période comprise entre le règne de Thoutmosis III et vraisemblablement les règnes d'Amenhotep III et d'Akhenaton, peut-être même jusqu'à la fin de la XVIII^e dynastie. La présence de cette tranchée devant l'un des temples et la nature de son comblement restent à éclaircir. La fouille minutieuse qui sera entreprise durant la campagne 2014-2015 permettra, nous l'espérons, d'affiner ces résultats.



Fig. 27. Fragments d'assiettes en pâte alluviale ornées d'un bord rouge et d'une éclaboussure (« splash »)



Fig. 28. Fragments de jarres de stockage dépourvues de col et à lèvre en bourrelet



Fig. 29. Fond moulé d'une amphore provenant vraisemblablement des oasis du désert occidental d'Égypte

(© Mission Kerma-Doukki Gel/J.-F. Gout)

L'ÉTUDE DES MACRO RESTES VÉGÉTAUX

Un ensemble de 23 briques crues appartenant à plusieurs niveaux distincts du site de Doukki Gel (Palais nubien A, niveaux égyptiens et napato-méroïtiques) a été rassemblé pour cette étude. Les éléments végétaux ont été extraits par le flottage en utilisant un tamis de 0.5 mm. Après le flottage, les résidus de tamis ont été séchés et observés sous une loupe binoculaire.

¹⁴ *Ibid.*, p. 77, 216 (type SE 11.1).

La plupart des briques crues contiennent des éléments dégraissants, dont la quantité diffère en fonction des briques. En dépit de cette variation de quantité, l'analyse montre une prédominance d'orge à 6 rangs mondée (*Hordeum vulgare ssp. vulgare*). Par ailleurs, la présence de blé amidonnier (*Triticum turgidum ssp. durum*) a été observée en quantités limitées. Cet assemblage est caractéristique des variétés céréalières connues en Égypte, où les deux types de cultures sont attestés du Néolithique ancien au Nouvel Empire. L'absence de plantes africaines domestiquées comme le Sorgho (*Sorghum bicolor*), peut s'expliquer par l'inondation du Nil en période de crues, qui a forcé les agriculteurs à utiliser des plantes adaptées aux cultures et aux cycles d'hiver, notamment celles provenant des régions levantines.

La composition du dégraissant indique que pour chaque phase de construction, des sédiments issus de dépotoirs étaient utilisés. On note ainsi la présence de composants non-botaniques, comme des fragments osseux et des pierres, mais également des restes de battage de céréales. Des tels restes proviennent aussi bien d'orge que de blé amidonnier, même si l'orge est présent en plus grande quantité.

D'un intérêt particulier sont les restes de balle d'orge associés à des grains germés polis. Actuellement, les données concernant le traitement de l'orge mondée montre que les grains (en fait, les fleurons ou inflorescences) sont broyés sans décorticage. L'enlèvement de la balle et des particules de son se fait en tamisant la farine. L'observation du matériel archéologique montre que le décorticage a été fait avant la mouture et avec une telle exactitude que la paroi du fruit est restée intacte. Ceci est indicatif d'un traitement de haute qualité qui nécessitera une nouvelle étude à partir de laquelle les traces de traitement pourraient être associées aux instruments utilisés.

INTERVENTION DANS LES DÉPENDANCES OCCIDENTALES DES TEMPLES NAPATÉENS ET MÉROÏTIQUES

Un travail complémentaire d'analyse des annexes occidentales des temples tardifs de Doukki Gel a été mis en œuvre cette année dans le cadre d'une thèse de doctorat intitulée « Les installations artisanales dans le cadre des complexes religieux en Égypte et en Nubie ». Cette recherche a pour but de mener une réflexion approfondie sur la place des secteurs de production dans l'organisation des temples, et, par ce biais, d'apporter des précisions sur l'insertion de ces derniers dans l'économie de leur royaume.

L'activité archéologique s'est concentrée dans le secteur occidental du site de Doukki Gel et plus particulièrement dans la moitié nord d'un grand bâtiment mis au jour lors de la campagne de fouille 2003-2004 (**fig. 30**).

À cette époque, l'organisation en unités de l'édifice, c'est-à-dire un ensemble cohérent de pièces ou d'espaces communiquant entre eux, avait été mise en évidence. Deux unités ont pu être reconnues de façon assez lisible cette saison : la première (unité I) se trouve dans l'angle nord-ouest ; la seconde (unité II) se situe immédiatement au sud.

La majorité de l'activité de fouille sur le terrain s'est déroulée dans la cour occidentale (cour I.G) de l'unité I. Bien que les vestiges et les dispositifs aient été découverts il y a dix ans,



Fig. 30. Dépendances occidentales, plan de détail du secteur d'intervention (© Mission Kerma-Doukki Gel/S. Maillot)

leur bon état de conservation a permis de réunir une documentation riche, complétée par la réalisation d'un relevé de l'élévation ouest de la cour.

Deux grandes phases d'utilisation y ont été reconnues. Du côté ouest, les niveaux plus élevés qui correspondent à la période d'usage la plus récente que l'on puisse discerner. À l'est, une série de dispositifs situés à un niveau inférieur signalent une phase plus ancienne.

Il a ainsi été possible d'aborder, à l'échelle d'un seul espace, la complexité de son occupation, qui a pu aussi caractériser les autres unités des dépendances occidentales.

La phase ancienne de la cour I.G semble avoir concentré dans la moitié orientale les activités de stockage. La plupart des dispositifs sont des conteneurs en céramique circulaires, d'un diamètre plus important que celui des fours, aux parois épaisses se rétrécissant vers le haut. Ils sont également isolés par une épaisse couche d'argile/limon. L'absence de traces de rubéfaction incite à les identifier comme des silos ou des grandes jarres de stockage. Toutes présentent les mêmes phénomènes d'imbrication et de rénovation qui indiquent une longue utilisation.

Devant la porte qui donne accès à l'espace I.H qui, d'après la couche épaisse d'ossements de

bovidés de moins de deux ans¹⁵, abritait des activités de boucherie, nous avons constaté la présence d'une autre petite concentration d'ossements. Il paraît donc probable que la phase ancienne d'usage de la cour I.G ait été contemporaine de la boucherie de la pièce I.H. La présence plus à l'ouest d'une lentille de cendres suggérerait que la moitié occidentale abritait les activités de cuisson.

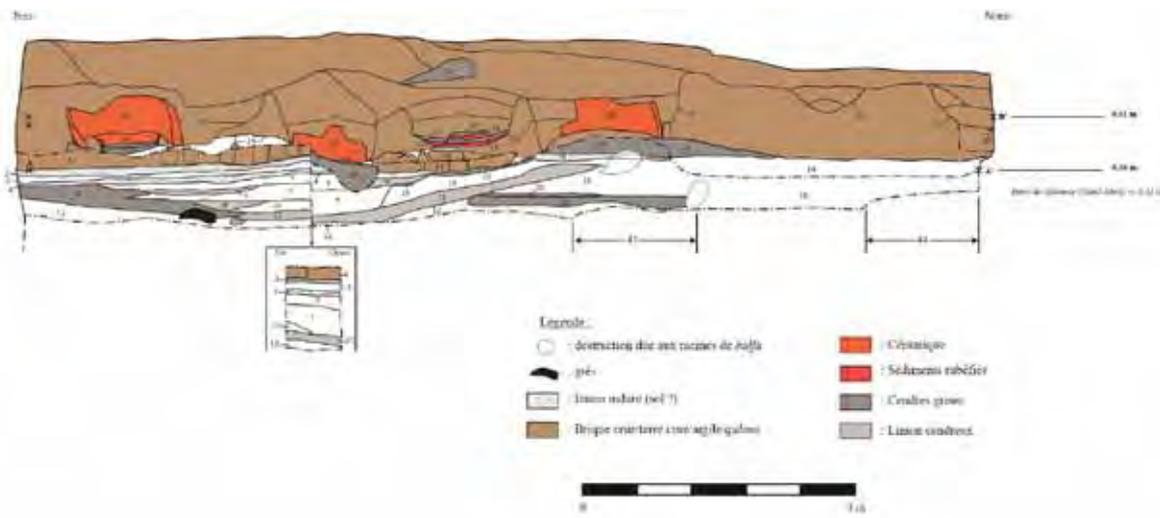


Fig. 31. Dépendances occidentales, coupe nord-sud dans l'espace I.G. (© Mission Kerma-Doukki Gel/S. Maillot)

Grâce aux niveaux intermédiaires observés dans la coupe (**fig. 31**), on peut supposer que l'espace a connu une période d'abandon, puis de nouvelles activités de cuisson, vers le sud-ouest. Il est possible que les niveaux de circulation repérés en stratigraphie signalent une réfection générale de l'espace I.G. Les premiers fours de la phase récente sont peut-être contemporains de cette hypothétique rénovation. Néanmoins, nous conservons les traces de la dégradation ultérieure de l'architecture des dépendances, sous la forme d'un éboulement. Cela n'a pas empêché l'aménagement de nouvelles installations et la poursuite des activités de la cour dans un environnement dégradé. Enfin, le fonctionnement de ces fours a probablement comblé l'espace et entraîné la désaffectation de la cour, de nouveaux dispositifs étant ensuite installés sur l'arase de l'ancien mur, sans doute au sein d'un nouvel espace.

Si le remplissage des fours n'a livré que peu de mobilier, le matériel céramique provenant de plusieurs couches cendreuseuses était composé d'une forte proportion de fragments de moules à pain coniques ; outre que les moules sont présents en quantité moindre dans les niveaux de la cour, ceci nous confirme qu'une activité de boulangerie était pratiquée dans la cour I.G.

Bien que l'on ne dispose que des vestiges de la moitié occidentale de la cour pour la dernière phase, on peut supposer, par analogie avec l'organisation des niveaux inférieurs, que l'espace I.G était, durant son ultime occupation, partagé entre cuisson à l'ouest, et stockage à l'est.

¹⁵ Étude de la faune réalisée par Louis Chaix. Se reporter à Ch. Bonnet, « Le site de Doukki Gel, l'enceinte de la ville égyptienne et les travaux de restauration », *Genava n.s.* LIII, 2005, p. 234.

Restauration et aménagements divers



Fig. 32. Travaux de protection des colonnes du palais A (© Mission Kerma-Doukki Gel/C. Bonnet)

Parallèlement à la fouille, plusieurs semaines ont été consacrées aux travaux de préservation et de restauration des monuments de brique crue sur les deux sites¹⁶. Une équipe d'une vingtaine d'ouvriers et de spécialistes ont œuvré à Kerma et Doukki Gel (**fig. 32**). Dans la ville antique, le quartier nord a été restauré pour le protéger et le massif de soutènement de la *deffufa* a été consolidé dans le cadre de son entretien annuel.

À Doukki Gel, les travaux ont concerné l'ensemble du palais A et plusieurs des silos du *ménéno*, qui s'y sont superposés, fouillés en 2012-2013 (**fig. 33**). Les vestiges conservés de ces constructions ont été recouverts respectivement de trois et de deux assises de briques crues, enduites d'une couche de mouna. La réalisation de 100 000 briques de terre crue a été nécessaire pour mener à bien cette action de protection et de mise en valeur des monuments en vue de l'ouverture du site au tourisme local et international.

De plus, un local destiné à abriter les officiers de police chargés de la surveillance du site a été construit dans l'enceinte de la concession de Doukki Gel, à la demande des instances policières de la région de Dongola.

¹⁶ Ces travaux ont été financés par la Fondation Kerma.

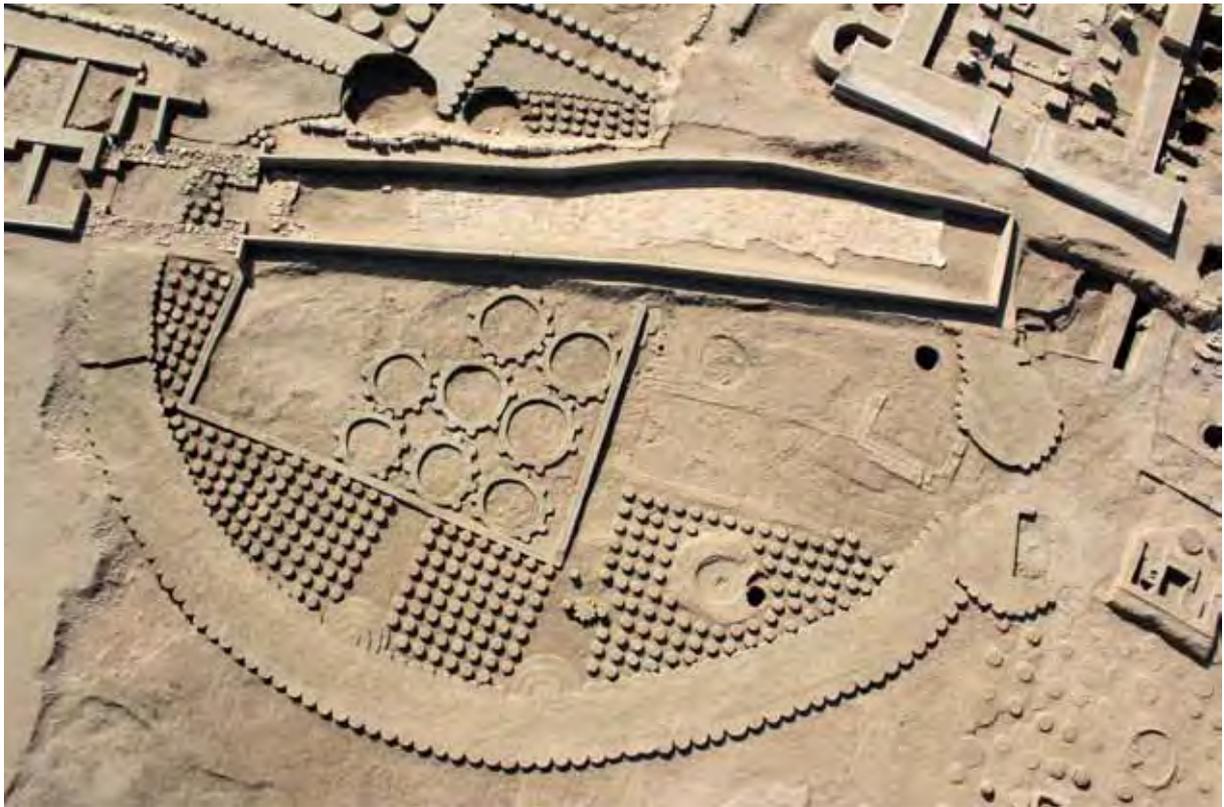


Fig. 33. Vue par cerf-volant des travaux de mise en valeur du palais A et des silos du *ménénou* de Thoutmosis I^{er} (© Mission Kerma-Doukki Gel/B.-N. Chagny, J.-F. Gout)

Étude et publications de matériel archéologique

La ville antique de Kerma

L'année 2014 a vu la publication d'un ouvrage de synthèse sur la ville nubienne de Kerma : Ch. Bonnet, *La ville nubienne de Kerma*, éditions Favre, Lausanne, 2014.

Le volume concernant l'étude du mobilier archéologique mis au jour sur ce même site est en cours de préparation. Plusieurs membres de la mission y participent : Louis Chaix (faune et objets en os), Nora Ferrero (figurines de terre cuite), Brigitte Gratien (empreintes de sceaux), Séverine Marchi (autre mobilier non céramique) et Béatrice Privati (céramique).

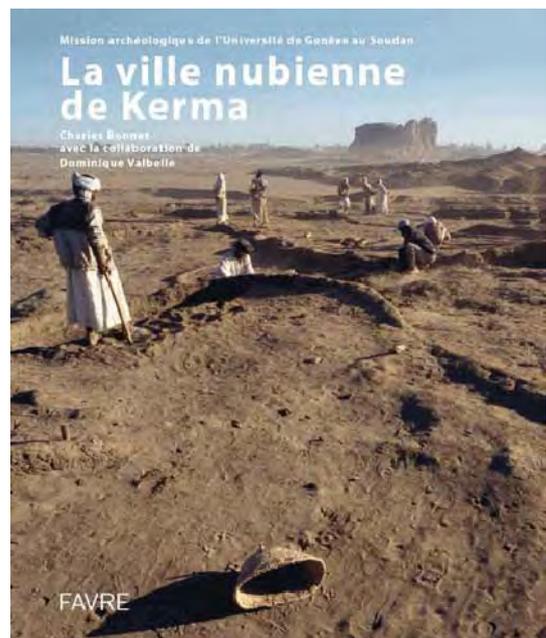


Fig. 34. Couverture de l'ouvrage « La ville nubienne de Kerma »

L'histoire de la fouille de Kerma et de Doukki Gel

À l'occasion du cinquantième anniversaire des travaux de Charles Bonnet au Soudan, un ouvrage retraçant son parcours archéologique et l'histoire de la fouille de Kerma-Doukki Gel vient de paraître aux éditions Favre : D. Valbelle, *Charles Bonnet. De la vigne au jujubier*, Lausanne, 2014.

Un hommage, avec une présentation PowerPoint par Dominique Valbelle, lui a été rendu au Musée archéologique de Doha par le Cheikh Hassan, en présence de plusieurs ambassadeurs et du Dr. Salah eldin Mohamed Ahmed, directeur du Qatar-Sudan Archaeological Project (QSAP).

Formation et soutien à diverses missions

Deux doctorants de l'Université Paris Sorbonne-Paris IV participent activement aux programmes de la mission et sont étroitement intégrés à l'équipe.

Philippe Ruffieux a ainsi entrepris l'étude du mobilier céramique de l'ensemble du site de Doukki Gel dans le cadre d'une thèse intitulée « La céramique du Nouvel Empire à Doukki Gel/Kerma (Soudan) ». Cette recherche a pour objectif de présenter le corpus céramologique du site, selon une approche typo-chronologique et technologique, et d'analyser ce matériel en fonction de sa situation spatiale. Cette étude a également pour but de valoriser un travail et une expérience acquise depuis de nombreuses années sur le chantier de Doukki Gel.

Parallèlement, la mission accueillera, en janvier 2015, la table-ronde annuellement organisée au Soudan et qui réunit l'ensemble des céramologues travaillant sur les villes fortifiées égyptiennes (Saï , Sesebi, Amara, Doukki Gel, Tumbus).

Appuis scientifiques et techniques de la part d'institutions françaises et étrangères

Le Ministère des Affaires Etrangères constitue l'un des soutiens majeurs de la mission, avec la Fondation Kerma qui gère les fonds versés par le Secrétariat d'État à l'Éducation et la Recherche suisse ainsi que les apports financiers extérieurs provenant notamment du mécénat.

Outre leur contribution financière conséquente, l'UMR 8167 du CNRS, « Orient et Méditerranée – Équipe Mondes Pharaoniques » et l'Université Paris Sorbonne – Paris IV représentent un cadre institutionnel fédérateur.

La Section Française de la Direction des Antiquités du Soudan (SFDAS), membre du réseau des Instituts français de recherche à l'étranger (IFRE), et la National Corporation for Antiquities and Museums (NCAM) nous apportent, par ailleurs, une aide précieuse au moment du renouvellement de la concession de fouille et lors de la gestion d'éventuels problèmes administratifs auxquels la mission peut être confrontée.

Des liens étroits sont depuis toujours entretenus avec la SFDAS qui, cette année, intègre à son équipe, deux membres de notre unité de recherche : Marc Maillot, docteur de l'Université Paris IV, est nommé au poste de chercheur et Sébastien Maillot, doctorant de la même université, s'est vu attribuer une bourse d'aide à la mobilité.

Matériel de fouille et documentation de la mission

Le mobilier archéologique inventorié par la mission est conservé dans les magasins bâtis sur le site même de Doukki Gel, dans l'enceinte protégée par un gardien du Service des Antiquités du Soudan.

Une partie du mobilier céramique destiné à l'étude est déposé en Suisse, avec l'aimable autorisation de la National Corporation for Antiquities and Museums. Il sera ramené au Musée National de Khartoum après l'achèvement des différentes études et analyses.

Le matériel de fouille est entreposé dans les magasins de Doukki Gel mais également dans une réserve située dans la ville de Kerma al-Balad.

Les archives de la Mission sont déposées dans les locaux de la mission en Suisse, à Satigny, chemin du Bornalet. Une copie informatisée est stockée en France, dans les locaux du Centre de Recherches Égyptologiques de la Sorbonne, salle J234 (escalier G, 3^{ème} étage), et disponible à tous les collaborateurs de la mission.

Bibliographie détaillée des résultats de la mission

2010

— Ch. Bonnet, « Saving the Patrimony of Nubia: Kerma as a Case Study », *Proceedings of the International Conference The Fourth Cataract Archaeological Salvage Project 1996-2009, Gdansk, 2-4 July, 2009, Gdansk Archaeological Museum and Heritage Protection Fund, African Reports 7*, 2010, p. 10-16.

— D. Valbelle et Ch. Bonnet, « The Classic Kerma Period and the Beginning of the New Kingdom », dans M. Marée (éd.), *The Second Intermediate Period (Thirteen-Seventeen Dynasties). Current Research, Future Prospects, Orientalia Lovaniensia Analecta 192*, Leuven, 2010, p. 359-365.

— Ch. Bonnet et D. Valbelle, « Les antécédents: Les royaumes de Kerma et de Napata », « Temples et palais du Djebel Barkal » et « De Napata à Méroé », *Méroé. Un empire sur le Nil*, 2010, p. 43-51.

— Ph. Ruffieux, « The pottery of Dukki Gel », dans M. Honegger, C. Bonnet & collab., *Archaeological excavations at Kerma (Sudan), Documents de la mission archéologique suisse au Soudan 2*, Université de Neuchâtel, 2010, p. 25-27.

— D. Valbelle, « The part of Hatshepsut in some architectural programs of the early Eighteenth Dynasty », dans J. M. Galan, P. F. Dorman et B. Bryan, *Creativity and innovation in the reign of Hatshepsut, Theban Symposium, Granada, May 2010, Studies in Ancient Oriental Civilizations* (sous presse à l'Institut Oriental de Chicago).

— D. Valbelle, « Statues enterrées, dépôts liturgiques et différentes catégories de favissa », dans L. Coulon (éd.), *La cachette de Karnak. État du programme au 13/12/2010*.

2011

— Ch. Bonnet, « Les deux villes égyptienne et nubienne de Doukki Gel (Kerma, Soudan) » *Genava* n.s. LIX, 2011, p. 1-10

— Ch. Bonnet, « La Nubie face à la puissance égyptienne », dans D. Aston, B. Bader,

C. Gallorini, P. Nicholson and S. Buckingham (eds.), *Under the potter's tree. Studies on Ancient Egypt presented to Janine Bourriau on the Occasion of her 70th Birthday*, Uitgeverij Peeters en Department Oosterse Studies, MA, 2011, p. 253-262.

— Ch. Bonnet, « Le site archéologique de Tabo : une nouvelle réflexion », dans V. Rondot, F. Alpi, F. Villeneuve (éd.), *La pioche et la plume. Autour du Soudan, du Liban et de la Jordanie. Hommages archéologiques à Patrice Lenoble*, PUPS, 2011, p. 283-293.

— Ph. Ruffieux, « The pottery of Dukki Gel », dans M. Honegger, Ch. Bonnet & collab., *Archaeological excavations at Kerma (Sudan), Documents de la mission archéologique suisse au Soudan 3*, Université de Neuchâtel, 2011, p. 33-37.

— D. Valbelle, « Epigraphy, iconography and statuary at Dukki Gel », dans M. Honegger, Ch. Bonnet & collab., *Archaeological excavations at Kerma (Sudan), Documents de la mission archéologique suisse au Soudan 3*, Université de Neuchâtel, 2011, p. 38-40.

— D. Valbelle, « Un petit monument du *qore* Amanakhareqerem », dans V. Rondot, F. Alpi, F. Villeneuve (éd.), *La pioche et la plume. Autour du Soudan, du Liban et de la Jordanie. Hommages archéologiques à Patrice Lenoble*, PUPS, 2011, p. 441-444.

— D. Valbelle et J.-M. Yoyotte (éds.), *Statues égyptiennes et nubiennes démembrées et reconstituées*, colloque du Centre de Recherches Égyptologiques de la Sorbonne et de la Société Française d'Égyptologie 19-20 juin 2007 à l'Institut National d'Histoire de l'Art, PUPS, Paris, 2011.

2012

— Ch. Bonnet, « Les grands monuments égyptiens et nubiens du début de la XVIII^e dynastie sur le site de Doukki Gel (Kerma) », *BIFAO* 112, 2012, p. 57-75.

— D. Valbelle, *Les stèles de l'an 3 d'Aspelta* (avec une annexe de Cl. Rilly), *BdE* 154, IFAO, Le Caire, 2012.

— D. Valbelle, « Comment les Égyptiens du début de la XVIII^e dynastie désignaient les Kouchites et leurs alliés », *BIFAO* 112, 2012, p. 447-464.

— Ph. Ruffieux, « The Pottery of Dukki Gel (2011-2012 campaign) », dans M. Honegger, Ch. Bonnet & collab., *Archaeological excavations at Kerma (Sudan), Documents de la mission archéologique suisse au Soudan 4*, Université de Neuchâtel, 2012, p. 37-40.

— Ph. Ruffieux, « Pottery of the 18th dynasty at Dukki Gel (Kerma): classical repertoire and local style », dans B. Bader, C. M. Knoblauch et E. C. Köhler (éd.), *Vienna 2 - Ancient Egyptian Ceramics in the 21st Century. Proceedings of the International Conference held at the University of Vienna 14th-18th of May, 2012, Orientalia Lovaniensia Analecta*, Louvain.

2013

— L. Chaix, « The goats (*Capra hircus* L.) from Kerma (Sudan) (2050-1750 BC) – A contribution to the knowledge of African goats », dans B. De Cupere, V. Linseele, S. Hamilton-Dyer (eds.), *Archaeology of the Near East X*, Proceedings of the Tenth International Symposium on the Archaeozoology of South-Western Asia and Adjacent Areas, *Ancient Near Eastern Studies*, suppl. 44, 2013, p. 373-401.

— Ch. Bonnet, « from the nubian temples and palaces of Dukki Gel to the foundation of an egyptian mennew during the beginning of the 18th dynasty », *Nubia in the New Kingdom: lived experience, pharaonic control and indigenous traditions*, 11-12 July 2013.

— D. Valbelle, « The use of stone and decorative programmes in Egyptian temples of Dynasty 18 at Pnubs (Dokki Gel/Kerma) », *Nubia in the New Kingdom: lived experience, pharaonic control and indigenous traditions*, 11-12 July 2013.

2014

— Ch. Bonnet, *La ville nubienne de Kerma*, Lausanne, 2014.

— Ch. Bonnet, « Forty Years Research on Kerma Cultures », dans J.R. Anderson, D.A. Welsby (eds.), *The Fourth Cataract and Beyond, Proceedings of the 12th International Conference for Nubian Studies, British Museum Publication on Egypt and Sudan 1*, Londres, 2014, p. 81-94.

— Br. Gratien, « Kerma north of the third cataract », dans J.R. Anderson, D.A. Welsby (eds.), *The Fourth Cataract and Beyond, Proceedings of the 12th International Conference for Nubian Studies, British Museum Publication on Egypt and Sudan 1*, Londres, 2014, p. 95-101.

— Ph. Ruffieux, « Early 18th dynasty pottery found in Kerma (Dukki Gel) », dans J.R. Anderson, D.A. Welsby (eds.), *The Fourth Cataract and Beyond, Proceedings of the 12th International Conference for Nubian Studies, British Museum Publication on Egypt and Sudan 1*, Londres, 2014, p. 417-430.

— D. Valbelle, « International relations between Kerma and Egypt », dans J.R. Anderson, D.A. Welsby (eds.), *The Fourth Cataract and Beyond, Proceedings of the 12th International Conference for Nubian Studies, British Museum Publication on Egypt and Sudan 1*, Londres, 2014, p. 103-109.

— D. Valbelle, *Charles Bonnet. De la vigne au jujubier*, Lausanne, 2014.

Événements scientifiques en lien avec les travaux de la mission

Participations à des conférences

- 4 février 2014

Charles Bonnet : « Découvertes à Doukki-Gel (Kerma) », Institut français de Khartoum (Soudan).

- 8 février 2014

Charles Bonnet : « Last Archaeological Discoveries at Dukki-Gel/Kerma », The National Corporation archeological Museums (NCAM), National Museum, Khartoum (Soudan).

- 5 mars 2014

Dominique Valbelle : « Hommage à Charles Bonnet », Musée d'art islamique, Doha (Qatar).

- 8 juin 2014

Charles Bonnet : « Latest Discoveries at Kerma. A Nubian Ceremonial Town and an Egyptian Fortress », Fine Art Museum, Boston (USA).

- 30 mai 2014

Charles Bonnet : « Les découvertes effectuées à Doukki-Gel/Kerma », Fondation Kerma, Musée du Laténium, Neuchâtel (Suisse).

- 18 juin 2014

Charles Bonnet : « La ville cérémonielle de Doukki-Gel et le *ménéno* de Thoutmosis 1^{er} », Association Suisse-Soudan, Genève (Suisse).

- 18 septembre 2014

Charles Bonnet : « Une mission franco-sudano-suisse au nord du Soudan : Doukki-Gel, Kerma », Grimsuat, Sion (Suisse).

- 7 octobre 2014

Charles Bonnet : « Les villes de Kerma et de Doukki-Gel. Une étude de l'architecture nubienne, égyptienne et de l'Afrique centrale au Soudan », Association égypto-suisse, Université de Genève (Suisse).

- 13 novembre 2014

Charles Bonnet : « Un musée de site à Kerma (Soudan) », Musée d'Art et d'Histoire, Genève (Suisse).

- 25 novembre 2014

Séverine Marchi : « Découvertes récentes sur le site de Doukki Gel (Soudan) », CNRS, Yvry-sur-Seine.

- 12-13 décembre 2014

Séverine Marchi : « Le royaume de Kerma à la fin du Moyen Empire », Palais des Beaux-Arts/ Musée du Louvre-Lens, Lille/Lens.

Communications à des colloques

- 2 septembre 2014

Dominique Valbelle : « The Contribution of Epigraphic Data to the History of the Site of Dukki Gel/Pnoub After Twenty Years of Excavation », The 13th International Conference on Nubian Studies, Université of Neuchâtel (Suisse).

- 3 septembre 2014

Charles Bonnet : « The Nubian ceremonial City of Dokki-Gel, Kerma and the Menenw of Thumose I », The 13th International Conference on Nubian Studies, Université of Neuchâtel (Suisse).

- 4 septembre 2014

Sébastien Maillot : « Use and Function of Offering Moulds during the Meroitic Period: a reassessment », The 13th International Conference on Nubian Studies, Université of Neuchâtel (Suisse).

Fait à Paris, le 15 septembre 2014



Séverine MARCHI