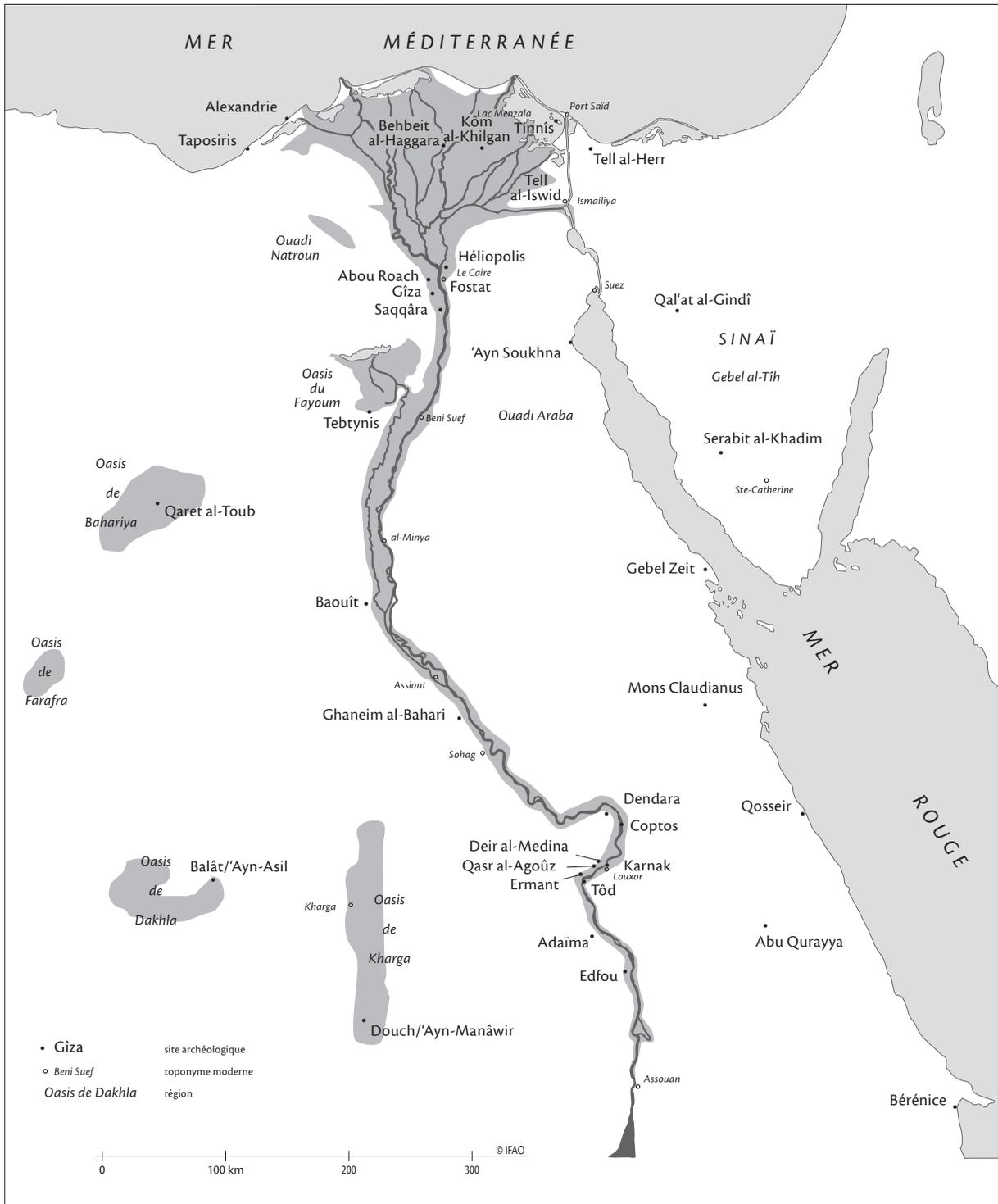


Travaux de l'Institut français d'archéologie orientale  
2008-2009

ÉDITÉ PAR LAURE PANTALACCI ET SYLVIE DENOIX



CARTE DE SITES ÉTUDIÉS PAR L'IFAO.

## Sommaire

Carte des sites étudiés par l’Ifao .....	522
<b>ACTIVITÉS DE TERRAIN</b> .....	<b>527</b>
A. Le Caire et sa région .....	527
1. Murailles du Caire [St. Pradines] .....	527
2. Istabl ‘Antar/Fostat [R.-P. Gayraud] .....	532
3. Abou Roach [Y. Tristant, M. Baud] .....	537
4. Saqqâra-Sud (Tabbet al-Guech) [V. Dobrev] .....	542
B. Alexandrie et delta du Nil .....	548
1. Alexandrie [J.-Y. Empereur] .....	548
2. Tell al-Iswid [B. Midant-Reynes] .....	551
C. Fayoum et Moyenne Égypte .....	556
1. Tebtynis [Cl. Gallazzi, G. Hadji-Minaglou] .....	556
2. Baouît [G. Hadji-Minaglou] .....	560
D. Haute Égypte .....	565
1. Coptos [L. Pantalacci] .....	565
2. Deir al-Medina [S. Emerit] .....	568
3. Karnak [L. Coulon] .....	571
4. Karnak-Nord [A. Graham, S.-A. Ashton] .....	576
5. Ermant [Chr. Thiers] .....	583
E. Déserts .....	587
1. ‘Ayn-Manâwir et prospection de l’oasis de Kharga [M. Wuttmann] .....	587
2. Balat-‘Ayn Asil [G. Soukiassian] .....	594
3. Bahariya [Fr. Colin] .....	599
4. Bahariya / Qanub Qasr al-‘Aguz [V. Ghica] .....	604

5. Désert Oriental: le <i>praesidium</i> de Dios (Iovis, Abû Qurayya) sur la route de Coptos à Bérénice [H. Cuvigny] .....	606
6. Ouadi Araba [Y. Tristant] .....	612
7. 'Ayn-Soukhna [M. Abd al-Raziq, G. Castel, P. Tallet] .....	617
8. Zone minière du Sud-Sinaï – Sérabit al-Khadim [P. Tallet] .....	620
9. Sinaï central [Fr. Paris] .....	624
 F. Appuis de programmes .....	 627
 PROGRAMMES DE RECHERCHE .....	 628
Axe 1 - Milieux et peuplement .....	628
– Le delta du Nil au IV <sup>e</sup> millénaire .....	628
– Le cours du Nil et son impact sur le paysage égyptien .....	628
– Dynamiques d'acculturation .....	629
– Peuplement de l'oasis de Kharga .....	630
 Axe 2 - Établissements humains, développements urbains .....	631
– Alexandrie médiévale .....	631
– Alexandrie, cité portuaire méditerranéenne des Ottomans aux khédives (xvi <sup>e</sup> -xix <sup>e</sup> siècle) .....	631
– Appropriation et transformation d'un territoire: villes, fouilles et collections dans l'isthme de Suez .....	633
 Axe 3 - Relations pacifiques et conflictuelles .....	635
– Guerre et paix dans le Proche-Orient médiéval (x <sup>e</sup> -xvi <sup>e</sup> siècle) .....	635
– Les correspondances diplomatiques dans l'Orient musulman (xi <sup>e</sup> -fin xvi <sup>e</sup> siècle) ..	637
 Axe 4 - Culture matérielle, histoire des techniques .....	639
– Gestion et distribution de l'eau dans une ville de Maréotide: Taposiris Magna .....	639
– Bains antiques et médiévaux .....	640
– Objets d'Égypte, Corpus pour une histoire économique et sociale (i <sup>er</sup> -xv <sup>e</sup> siècles) .....	641
– Les atlas des céramiques d'Égypte .....	643
 Axe 5 - Expériences artistiques et religieuses .....	644
– La musique en Égypte ancienne et sa postérité dans l'Égypte moderne: continuités et ruptures .....	644
– La vie quotidienne des moines: étude comparatiste Orient-Occident (iv <sup>e</sup> -x <sup>e</sup> siècle) .....	646
– Chrétiens d'Égypte dans le désert Occidental: implantations, développements, rapports avec les autres communautés (v <sup>e</sup> -ix <sup>e</sup> siècle) .....	647
– Les mystiques juives, chrétiennes et musulmanes dans le Proche-Orient médiéval, vii <sup>e</sup> -xvi <sup>e</sup> siècle: interculturalités et contextes historiques .....	651

Axe 6 - Écritures, langues, histoire des corpus .....	652
– Paléographie hiéroglyphique .....	652
– Paléographie hiératique du III <sup>e</sup> millénaire .....	653
– Onomastique .....	653
– Base de données « Cachette de Karnak » .....	655
– Dictionnaire arabe-français électronique contextuel raisonné des verbes de l'égyptien du Caire .....	656
– Traitement automatique de l'arabe .....	658
– Documents et archives de l'Égypte antique et médiévale .....	658
 PARTENARIATS .....	 659
 FONDS DOCUMENTAIRES .....	 660
1. Bibliothèque .....	660
2. Archives .....	665
 VALORISATION ET DIFFUSION .....	 668
1. Service des publications et imprimerie .....	668
2. Chroniques archéologiques .....	671
3. Médiation scientifique .....	672
4. Service informatique .....	674
5. Site internet .....	675
 SERVICES TECHNIQUES ET LABORATOIRES .....	 676
1. Laboratoire de photographie .....	676
2. Atelier de dessin .....	677
3. Service de topographie .....	678
4. Laboratoire de céramologie .....	679
5. Laboratoire de datation, de restauration et d'étude des matériaux .....	679
 VIE DE L'ÉTABLISSEMENT .....	 683
1. Ressources humaines .....	683
2. Formation .....	685
3. Locaux du palais Mounira .....	687
4. Missions et bourses attribuées par l'Ifao .....	687

INDICES DES PERSONNES ET DES INSTITUTIONS CITÉES .....	691
Personnel administratif, scientifique et technique .....	691
Personnel de recherche Ifao .....	691
Autres collaborateurs .....	692
Institutions citées .....	695

## ACTIVITÉS DE TERRAIN

---

L'année académique écoulée a été favorable à la tenue des chantiers puisque, malgré quelques jours de retard administratif ici ou là, les travaux prévus ont pu être effectués conformément aux calendriers projetés et ont permis l'avancement des programmes.

### A. LE CAIRE ET SA RÉGION

#### I. Murailles du Caire

St. PRADINES

La fouille s'est déroulée du 2 novembre 2008 au 30 avril 2009. L'équipe comprenait Stéphane Pradines (archéologue, Ifao, chef de mission), Maia Matkowski, Jaimé Azenard, Chloé Capel, Niall Ohora, Jacob Ordutowski, Elise Franssen (archéologues, prestataires Ifao), Julie Monchamp (céramologue, prestataire Ifao), Diane Laville (anthropologue, prestataire Ifao), Hassan al-Amir, Younis Ragab (restaurateurs, Ifao), Abir Saad al-Din Ali (topographe, Aktc), Mohammad Gaber (assistant topographe, Ifao) et Hamed Youssef (contremaître et intendant). Le CSA était représenté par Bassem Saied al Ashkar, Hanan Mohammad Hosni Abdallah, Mona Shaban Abd al-Hadi Mohammad, inspecteurs. Nos remerciements vont à Tarek Gurrud, inspecteur en charge du site du parking Darassa, Magdi Suleiman, responsable du secteur du Caire fatimide sud-est et Said Ismaël, directeur du bureau d'al-Ghoury (Caire fatimide sud).

Dans le cadre du programme d'étude des enceintes urbaines du Caire médiéval, St. Pradines a dirigé une longue mission sur le site du parking Darassa, de l'automne 2008 au printemps 2009. Comme les années précédentes, le projet a associé l'Ifao au MAE et à l'Aga Khan Trust for Culture, sous l'égide du CSA.

Le but de cette mission de 6 mois était d'achever les fouilles archéologiques du site du parking Darassa afin de permettre au personnel de l'Aktc d'effectuer les travaux de conservation-restauration de la muraille de Saladin et l'aménagement du parc archéologique incluant l'enceinte fatimide. Les objectifs scientifiques étaient de comprendre le tracé de l'enceinte fatimide de briques crues (1087-1092), notamment son retour vers l'ouest; d'explorer les niveaux les plus anciens du site (les niveaux fatimides des <sup>x<sup>e</sup></sup>-<sup>x<sup>i</sup></sup><sup>e</sup> siècles); de dater et d'interpréter le cimetière mamelouk découvert en 2001. De façon plus globale, il s'agissait d'étudier l'utilisation de l'espace et l'urbanisation aux époques ayyoubide et mamelouke, le système de voirie, d'adduction d'eau et l'habitat dans ce quartier du Caire.

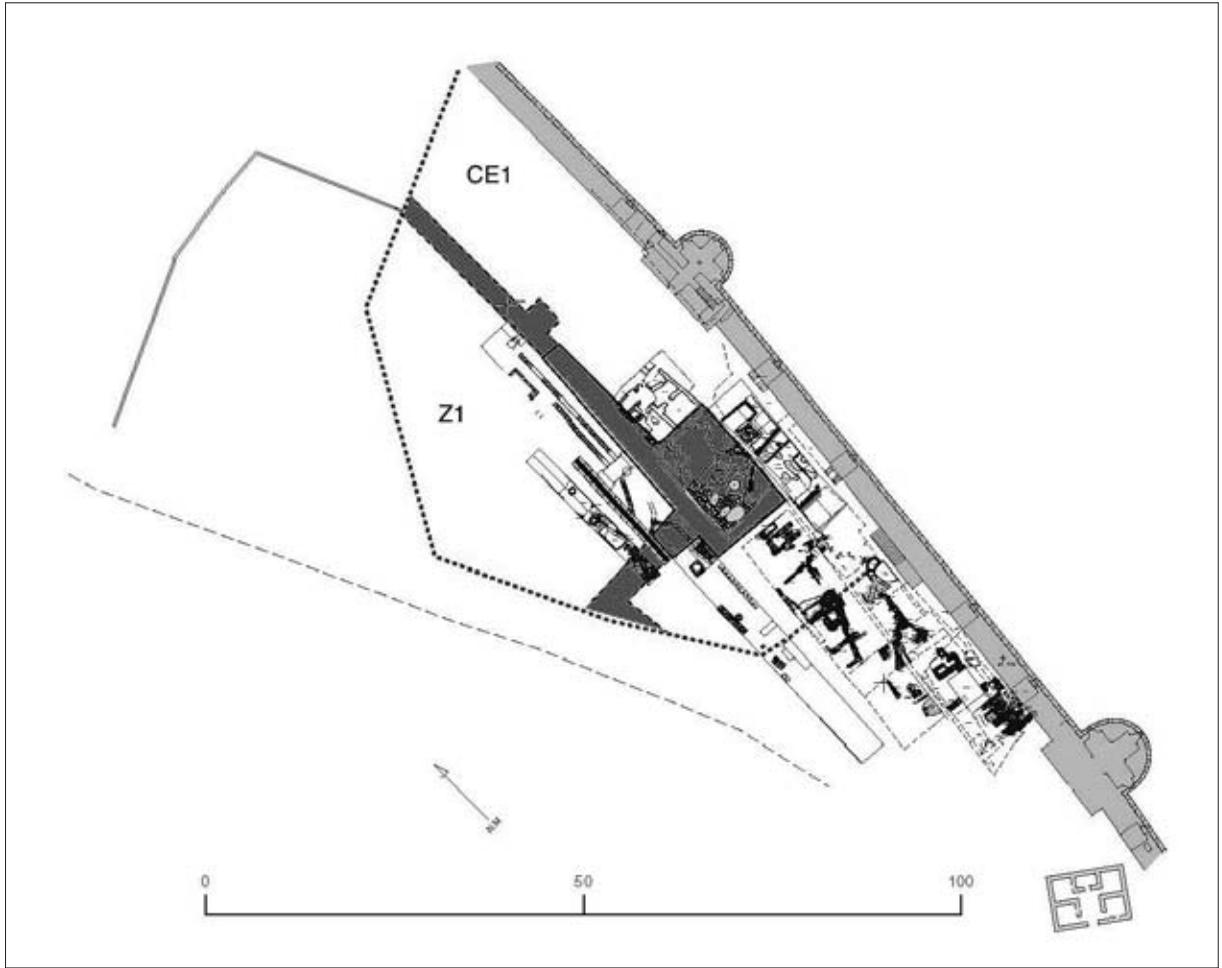
Avant la fouille archéologique, il a été nécessaire d'assainir l'espace en décaissant plusieurs mètres de remblais modernes accumulés depuis les cinquante dernières années. Dans ce but, la Fondation Aga Khan a mis en oeuvre les moyens lourds permettant de couper de nombreux câbles électriques et de démonter un transformateur électrique installé sur le site. Après les travaux de terrassement qui ont dégagé les remblais modernes à partir d'octobre 2008, les fondations du transformateur ont été complètement arasées début janvier 2009. Tous ces travaux d'aménagement ont exposé les niveaux archéologiques et préparé la prochaine mise en valeur

du site par la Fondation Aga Khan qui présentera au public les deux fortifications de la ville, l'enceinte fatimide et la muraille ayyoubide dans le cadre d'un parc archéologique. Le site du parking Darassa comporte deux grandes zones, occidentale (Z1) et orientale (CE1) (fig. 1, 2).

Dans la zone occidentale (Z1) était implanté un cimetière mamelouk daté entre 1350 et 1450. Plus de 70 sépultures ont été fouillées lors de cette mission, ce qui constitue désormais avec les 40 sépultures mises au jour entre 2001 et 2002, une documentation archéologique de plus d'une centaine de tombes mameloukes. L'essentiel des sépultures fouillées est composé de tombes individuelles très simples, creusées en pleine terre, parfois signalées en surface par des dalles plantées de chant et des stèles funéraires appointées, généralement anépigraphes. Seules deux d'entre elles portent des inscriptions arabes et permettront sans doute de dater plus précisément une partie du cimetière. Les fosses sépulcrales sont très étroites, avec une ou deux pierres de calage des corps qui étaient enveloppés dans des linceuls dont nous avons retrouvés quelques fragments. Les individus étaient disposés en décubitus latéral droit, la tête au sud et le visage tourné vers la Mecque. Certaines tombes ont accueilli plusieurs corps, empilés les uns sur les autres. Ils ont été parfaitement orientés mais disposés dans la même fosse, puis recouverts d'un liquide inflammable et ensuite brûlés. Cette pratique n'est pas un rituel funéraire admis par l'Islam, pourtant il s'agit bien de sépultures islamiques. Cette découverte semble faire écho à des textes médiévaux, notamment celui de Maqrizi, au sujet des grandes épidémies de peste de la seconde moitié du XIV<sup>e</sup> et du XV<sup>e</sup> siècle.

Toutes ces tombes recoupaient des occupations antérieures, caractérisées par les vestiges d'un grand bâtiment mamelouk de la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> siècle. La façade de ce bâtiment était alignée sur la rue ayyoubide dégagée par le CSA entre 2000 et 2001. À la fin du XIV<sup>e</sup> siècle, ce bâtiment a été partiellement démonté et ses pierres ont été réutilisées afin de fermer la rue à l'ouest et d'enclorre le cimetière. Le bâtiment du XIII<sup>e</sup> siècle comprend un grand mur nord-sud et un élément de mur est-ouest posé sur de profondes fondations en blocs calcaires irréguliers. Le périmètre ainsi formé enfermait une grosse citerne de laquelle partent de nombreuses canalisations composées de tubes de céramiques emboîtés les uns dans les autres et posés sur une semelle de briques cuites maçonnée. Il s'agit d'un système pour l'adduction des eaux potables, peut-être lié à une fontaine qui reste à découvrir. La nature et la fonction de ce bâtiment reste encore à déterminer : s'agit-il d'un palais, d'un édifice public ou religieux ? C'est le second édifice de ce type découvert depuis le début des fouilles ; déjà en 2002, nous avions mis au jour une architecture monumentale comparable et datée de la même période (*BIFAO* 103, 2003, p. 580).

Les canalisations mameloukes recoupaient des structures fatimides, habitats du XI<sup>e</sup> siècle et fortification de Badr al-Gamali. C'est là l'autre élément archéologique majeur de la partie occidentale du site (zones Z1 et Z8), l'enceinte fatimide de briques crues à l'ouest de la tour dégagée les années précédentes (*BIFAO* 108, 2008, p. 381). Cette enceinte a survécu au temps, bien que dégradée par les occupations mameloukes. Elle se poursuit vers l'ouest sur 10 m, puis marque un retour vers le sud. Il s'agit là d'une donnée extrêmement importante sur le tracé de la fortification fatimide de Badr al-Gamali : elle se dirige vers Burg al-Mahrûq, tour qui marque l'angle sud-est de la ville fatimide. Nous avons là une confirmation des hypothèses élaborées d'après les résultats des neuf campagnes précédentes : la muraille de Saladin est parallèle à l'enceinte de Badr al-Gamali, depuis Burg al-Zafar jusqu'à Burg al-Mahrûq.



I.



2.

FIG. 1-2. Plan et vue générale du site du parking Darassa à la fin des fouilles, 30 avril 2009.

Dans la zone orientale (CEI), nous avons dégagé des niveaux d'habitats mamelouks datés de la seconde moitié du XIV<sup>e</sup> siècle et restés en usage, pour certains d'entre eux, jusqu'au début du XV<sup>e</sup> siècle. Les édifices, de conception extrêmement modeste, étaient distribués de part et d'autre d'une rue parallèle aux enceintes fatimide et ayyoubide, implantée exactement entre les deux fortifications. Du côté est de la rue, les maisons, construites contre la muraille de Saladin, prennent appui sur cette dernière. On note la présence de trous de boulins aménagés dans le parement ayyoubide, témoins de toitures aujourd'hui disparues. Ces édifices rappellent ceux trouvés dans des fouilles récentes de l'Aktc au revers de Bâb al-Barqiyya, plus au sud. Ces maisons remontent au XV<sup>e</sup> siècle, mais sont restées utilisées durant une partie de l'époque ottomane. C'est d'ailleurs la même rue médiévale que l'on a identifiée dans cette zone et sur le parking Darassa.

Les habitats exhumés à l'ouest de la rue étaient construits à cheval sur l'enceinte fatimide, détruite par les Mamelouks au cours du XIV<sup>e</sup> siècle. Néanmoins, il ne faut pas oublier que la muraille de Saladin, dont ce tronçon est daté de 1173-1177, n'a jamais été utilisée. Après la bataille de Hâtin en 1187, les Ayyoubides puis les Mamelouks ont contenu la menace franque aux portes de l'Égypte et à la région du delta. La double ligne de fortifications du Caire n'ayant donc jamais été mise en défense, il est probable que l'enceinte de briques crues, non entretenue, soit tombée en ruine au cours du XIII<sup>e</sup> siècle et se soit trouvée finalement recouverte par l'habitat mamelouk.

La fouille et la dépose de ces niveaux d'occupation mamelouks ont permis de dégager la fortification fatimide, composée de grosses briques crues carrées de 40 cm de côté. La courtine était encore préservée sur près de 2 m de haut et mesurait 3,7 m de large, pour une hauteur initiale estimée à 6 m. Cette enceinte, construite par Badr al-Gamali en 1087-1092, était flanquée d'un contrefort quadrangulaire de 3 m de côté, situé à une quinzaine de mètres au nord de la tour mise au jour lors de la saison précédente (*BIFAO* 108, 2008, p. 381-382). Ce contrefort est identique à ceux découverts en 2007 au revers de Bâb al-Gedid (PRADINES et TALAAT, *AnIsl* 41, 2007, p. 252).

Les niveaux mamelouks ont été démontés seulement dans les secteurs CEI-C et D. La rue et les habitats de cette période ont en revanche été conservés dans le secteur CEI-E, à la fois pour des raisons de sécurité (ils se trouvent à l'aplomb d'une grande coupe stratigraphique de 6 m assez instable) et dans l'optique d'une meilleure présentation du secteur pour le futur parc archéologique.

Sous la rue mamelouke, a été dégagé un épais niveau de sable jaune constitué des déblais rejetés lors du creusement de la tranchée de fondation du mur ayyoubide. Il présente une épaisseur moyenne de 90 cm et une largeur de 16 m, entre la muraille ayyoubide et l'enceinte fatimide. Cette terrasse artificielle avait pour fonction à la fois d'assainir l'espace situé derrière la muraille ayyoubide et de permettre une circulation rapide des troupes, à la manière d'une lice.

Sous ce niveau de sable ayyoubide ont été identifiés des niveaux d'occupation fatimides (fig. 3). Ils atteignent près d'un mètre d'épaisseur et regroupent quatre phases d'occupation comprenant des éléments céramiques et architecturaux bien datés entre la fin du X<sup>e</sup> et la seconde moitié du XII<sup>e</sup> siècle.



FIG. 3. Vue des niveaux fatimides des XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècles, zone CE1.

Le niveau supérieur, d'une épaisseur de 40 cm, remonte à 1120-1173. Il est constitué de rejets d'ordures à l'extérieur de l'enceinte fatimide: c'est la phase finale de l'occupation fatimide dans ce secteur.

La deuxième phase est représentée par une structure unique et singulière, un petit belvédère construit contre la façade extérieure de l'enceinte fatimide. Constituée d'un support de deux arcs, la structure s'élève jusqu'à mi-hauteur de l'enceinte de briques crues, aujourd'hui arasée. Deux bassins sont construits sur la partie haute, ils ont été réutilisés par les Mamelouks au cours du XIV<sup>e</sup> siècle. Cette installation était peut-être à l'origine liée à un bain; sa datation a pu être établie avec certitude car une partie des ordures du XII<sup>e</sup> siècle a recouvert la partie inférieure des arcs et des deux chambres en soubassement. L'usage du bâtiment est donc clairement daté entre 1092 et 1120 environ.

La troisième phase d'occupation fatimide correspond à l'enceinte de Badr al-Gamali et date de 1087-1092. Cette fortification de briques crues, déjà décrite dans de précédents rapports (*BIFAO* 107, 2007, p. 252-254), repose sur une semelle de fondation de deux assises de gros blocs de calcaire irréguliers. Le haut de la première assise est associé à un fin niveau de sol en terre battue et une terrasse de gravillons naturels de couleur orange d'une trentaine de centimètres d'épaisseur. Cette terrasse est un niveau d'assainissement, de remblai, contemporain de la construction du mur fatimide.

Enfin, nous avons dégagé la base de structures de la fin du X<sup>e</sup> et du début du XI<sup>e</sup> siècle. Ces niveaux ont été très endommagés par la construction des enceintes de Badr al-Gamali et de Saladin. Cette occupation est contemporaine de la fontaine et du jardin trouvés en 2001

(*BIFAO* 102, 2002, p. 542) ; il s'agit de niveaux de sols associés à des murs de briques crues. Les murs du secteur CEI-C étaient recoupés à l'ouest par les fondations de l'enceinte de 1087-1092 et à l'est, par les fondations de la muraille ayyoubide de 1173-1177. Un socle maçonné était accolé à un canal d'évacuation des eaux usées vers deux puisards. Il s'agit probablement d'un ensemble douche/toilette. C'est le seul élément caractéristique de la vie quotidienne pour ces niveaux, dans lesquels le matériel archéologique est rare : très peu de céramiques ou d'ossements animaux par exemple. Au nord, sur le secteur CEI-D, a été exhumé un ensemble de murs avec une orientation différente de ceux, contemporains, mis au jour les années précédentes. Il ne restait plus que la dernière assise de fondation de ces murs complètement arasés. Il pourrait s'agir d'un bâtiment de nature religieuse, car il est orienté sur la qibla, en direction de La Mecque. Selon l'histoire urbaine et la topographie de ce quartier, cet édifice se trouve hors les murs de la ville de Gawhar fondée en 969-971 (M. ABOU AL-AMAYEM, *AnIsl* 36, 2002, p. 66). Il pourrait donc s'agir d'une tombe de l'un des cimetières fatimides *extra muros*, semblable aux mausolées trouvés par Roland-Pierre Gayraud à Istabl 'Antar. Cependant aucun vestige ne permet de confirmer la fonction funéraire de cet édifice.

Les fouilles devraient se poursuivre en 2010, dans le cadre des travaux de la Fondation Aga Khan, qui cherche à compléter les dégagements entre le site du parking Darrassa et la porte dite de Bâb al-Barqiyya.

## 2. Istabl 'Antar/Fostat

R.-P. GAYRAUD

Roland-Pierre Gayraud (archéologue, UMR 6572-Lamm, Cnrs, chef de mission), Lucy Vallauri (céramologue, UMR 6572-Lamm, Cnrs), Guergana Guyonova (doctorante céramologue, UMR 6572-Lamm, Cnrs), Roberta Cortopassi (spécialiste des textiles, DAE, musée du Louvre), Younis Ahmad (restaurateur, Ifao), Ebeid Mahmoud Hamed (restaurateur, Ifao), Marie-Hélène Rutschowscaya (spécialiste des bois travaillés, DAE-section copte, musée du Louvre), Elżbieta et Mieczysław Rodziewicz (université de Gdańsk), Khaled Zaza (dessinateur, Ifao), Mohammad Ibrahim Mohammad (photographe, Ifao), Victoria Asensi Amorós (expert micrographe des bois, Xylodata Sarl), Abdelhamid Fenina (numismate, université La Manouba, Tunis), Sobhi Bouderbala (historien, université Paris I-Panthéon-Sorbonne).

Partenariats institutionnels : Laboratoire d'archéologie médiévale méditerranéenne (UMR 6572-Lamm, Cnrs) ; Institut national du patrimoine (INP-section textile) ; Département des Antiquités égyptiennes, musée du Louvre.

Le travail sur le matériel issu des fouilles de Fostat s'est poursuivi durant toute l'année écoulée, sous forme de missions des spécialistes des différentes catégories d'objets ; S. Denoix (directrice des études, Ifao) a assuré la coordination des travaux et l'accueil des missionnaires, qu'elle a régulièrement accompagnés et appuyés durant leur séjour au Caire.

### *Étude des céramiques*

R.-P. Gayraud, L. Vallauri et G. Guionova sont venus en mission au Caire en mars 2009 dans le but d'avancer le volume consacré à la céramique abbaside. Ce volume sera le premier d'une série de trois, lesquels présenteront la synthèse typologique et chronologique de la céramique égyptienne du VII<sup>e</sup> au XI<sup>e</sup> siècle. Pour commencer la série, il a fallu choisir quel serait le

parti de cette publication, et la forme qu'elle allait prendre. Elle présentera une problématique générale portant à la fois sur les productions, les techniques et les apports extérieurs à l'Égypte, qui ne sera sans doute pas reprise dans les volumes suivants. Le travail a porté sur trois aspects différents de cette étude :

- le corpus a d'abord été complété en y incluant quelques céramiques appartenant aux derniers ensembles clos – ici des fosses – des IX<sup>e</sup> et X<sup>e</sup> siècles, selon la procédure habituelle : remontages, dessins, étude des pâtes et des glaçures et photographie des pièces ;

- de nombreuses céramiques avaient besoin d'être restaurées, certaines parce qu'elles sont en grande partie complètes et présentent un caractère souvent exceptionnel qui les rend susceptibles d'être exposées dans un musée, d'autres parfois tout aussi intéressantes, qui ont simplement besoin d'être consolidées. Le travail de restauration a été effectué par E. Mahmoud Hamed. R.-P. Gayraud a décidé de limiter la restauration au bouchage des vides laissés par des tessons manquants et Kh. Zaza en a coloré l'occlusion d'une teinte qui rappelle celle de la pâte (fig. 4). Il ne s'agissait donc pas de restituer l'ensemble d'un décor, ce qui aurait pu être fait bien sûr, mais semblait outrepasser l'étude scientifique ;

- le troisième volet a porté sur la mise à l'échelle des planches en fonction de la collection des publications de l'Ifao choisie pour accueillir ces volumes. À cet effet une réunion avec S. Denoix et P. Tillard, directeur de l'imprimerie, a eu lieu pour mettre au point les grandes lignes de la publication. Il a été également discuté de questions techniques relevant de la mise en page, des inclusions photographiques dans les planches dessinées et de l'emploi nécessaire de la couleur.



FIG. 4. Céramiques restaurées.

### *Étude des objets de bois*

La mission de M.-H. Rutschowskaya s'est déroulée du 3 au 27 novembre 2008, soit seize jours de travail intensif. Elle a été consacrée à l'identification et à la collecte des objets de bois, en partie déjà réalisées au moment de la fouille et facilitées par les repérages d'autres collègues au cours des travaux sur la céramique.

Le matériel en bois traité en 2007 et 2008 est actuellement conservé dans trois malles (I, II, III) contenant pour l'instant 50 boîtes en carton. Les objets ont été conditionnés dans ces boîtes, ou, si leurs dimensions excédaient celles des cartons, directement dans les malles. Seul un fragment de cercueil a été rangé hors des malles en haut d'une étagère, après dépoussiérage et emballage.

La base de données enregistre actuellement 930 numéros, certains objets semblables ayant été regroupés sous un même numéro d'inventaire (par exemple : bobines de moucharabieh, tiges, fragments de bois informes...). En 2008, 613 nouvelles entrées ont été saisies.

La typologie a peu évolué puisqu'il s'agit d'objets de la vie quotidienne. Cependant, beaucoup d'entre eux sont brisés et lacunaires, aussi faudra-t-il une étude plus poussée pour pouvoir les identifier. Deux types d'objets un peu particuliers ont retenu l'attention :

- socques : 3 exemplaires isolés dont seule la semelle en bois est conservée. Elles étaient recouvertes d'un enduit blanc et de peinture dont il reste des traces. Un clou en fer sur chaque tranche permettait de fixer des liens qui servaient à maintenir le pied sur le socque (10260-01). L'exemplaire 8550-01 offre sur une face une cavité rectangulaire à rainure pour recevoir un couvercle ou une pièce encastrée (fig. 5a-b) ;

- baguettes de tournage : probablement 5 exemplaires reconnus provenant de la même US (6396). Ce sont des baguettes taillées, présentant des traces de tournage. L'une des extrémités, plate, est percée d'un petit trou permettant de la maintenir sur le tour. Sur l'exemplaire 6396-20, l'autre extrémité est surmontée d'un fragment de bois non détaché ; la pièce 6396-24 est constituée d'une épingle (ou d'un bâton à kohl) non terminée.

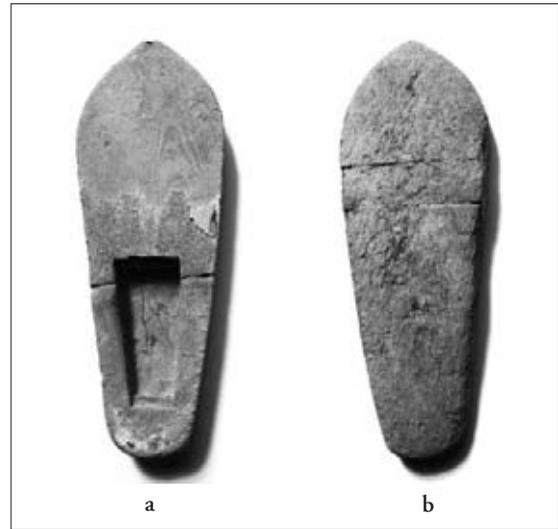


FIG. 5a-b. Semelle de socque à cavité rectangulaire (8550-01) recto-verso ; L. 23,1 cm ; l. 8,2 cm ; Ép. 1,94 cm.



FIG. 6. Baguette de tournage (6396-24) ; L. 11,2 cm ; Ép. 0,3/0,6 cm.



FIG. 7. Cercueil employant un fragment de panneau sculpté (11509-01/02) ; L. 61,5 cm ; l. 8,2 cm ; H. 7,5 cm.

Un objet unique correspond à une paroi de cercueil employant un fragment de panneau sculpté pour compléter le fond (fig. 7).

On peut évaluer entre 350 et 400 le nombre d'objets restant à étudier, qui feront l'objet de la prochaine mission. Il conviendra aussi de restaurer, dessiner et photographier l'ensemble de la collection retenue en vue de la publication.

À la suite de ce travail, V. Asensi Amorós a effectué, du 24 mai au 16 juin 2009, la première campagne d'analyses xylologiques. Ce travail a été réalisé dans les magasins, au moyen d'un microscope optique à fort grossissement (Carl Zeiss) et d'une loupe binoculaire. Un ensemble de mesures micrométriques sous

forme de fiches et de photographies numériques est le fruit de ce travail, permettant la bonne identification des objets observés. Dans le cadre des bois, ces mesures s'appliquent aux trois plans nécessaires à la compréhension globale de la structure anatomique de chaque essence : transversal, radial et tangentiel.

Cette première étude a porté sur 200 objets (métiers de tisserand, objets de toilette et éléments de mobilier principalement), et l'analyse des données a déjà permis d'effectuer une première distinction entre les essences indigènes (environ 40 %) et celles allochtones à la flore de l'Égypte (environ 60 %). Les espèces indigènes montrent l'usage de plusieurs espèces de tamaris (*Tamarix* sp.) et d'acacias (*Acacia* sp.), du figuier sycomore (*Ficus sycomorus*), du palmier (*Phoenix dactylifera*), du jujubier (*Ziziphus* sp.) et du saule (*Salix* sp.), par ordre d'importance.

Parmi les espèces importées il faut signaler la forte proportion de bois de buis (*Buxus* sp.) et de pin sylvestre (*Pinus* cf. *sylvestris*), suivis par le bois de cèdre (*Cedrus* sp.). En moindre quantité figurent des conifères comme le sapin (*Abies* sp.) et l'if (*Taxus* sp.) et, parmi les feuillus, il faut noter la présence de l'arbousier (*Arbutus* sp.), du noyer (*Juglans* sp.), de l'orme (*Ulmus* sp.), de l'olivier (*Olea* sp.), de l'ébène (*Diospyros* sp.) et de l'ébène des pharaons (*Dalbergia* sp.). La variété des essences importées et celle de leur origine témoignent de l'importance de la ville de Fostat comme centre commercial.

### *Numismatique*

Après une très longue interruption, A. Fenina a repris l'étude de l'abondant matériel numismatique. Pendant sa mission, qui s'est déroulée du 19 mars au 11 avril 2009, il a réexaminé plus de trois cents pièces d'attribution difficile. Il a aussi étudié une centaine de pièces des premières campagnes de fouilles, non étudiées jusqu'alors. Cet examen, qui a porté sur une sélection des monnaies préparée par R.-P. Gayraud, répondait à un besoin urgent pour l'établissement d'une chronologie absolue concernant les différents niveaux de la fouille, dont la publication est en attente de ces identifications.

Les 137 dénéraux et timbres de verre ont également été étudiés et identifiés. Certains d'entre eux fournissent des indices de datation très précieux, notamment pour toute la première moitié du VIII<sup>e</sup> siècle ainsi que pour l'ensemble du XI<sup>e</sup> siècle.

Par ailleurs, A. Fenina a dressé à l'intention des restaurateurs la liste des monnaies des dernières campagnes de fouilles qui n'ont pas encore été examinées et qui nécessitent une restauration ou un complément de nettoyage.

Une campagne de photographies des monnaies a été réalisée par M. Ibrahim Mohammad, photographe à l'Ifao.

### *Étude des ostraca*

Cette étude a été confiée à S. Bouderbala, spécialiste de l'histoire des premiers siècles de l'Islam. Les premiers ostraca découverts en 1985 avaient fait l'objet d'une publication par S. Denoix dans les *Annales Islamologiques* en 1986. Sans être d'une importance exceptionnelle, ni très nombreux (159 pièces), ces témoins écrits apportent malgré tout quelques éléments supplémentaires à la connaissance de divers secteurs, dont, bien sûr, celui de l'écriture, mais également du choix du support de l'écrit, et donc de la valeur accordée à celui-ci. Pour la plupart ils sont tardifs, de la seconde moitié du VIII<sup>e</sup> ou du IX<sup>e</sup> siècle, et sont donc contemporains des derniers papyrus, avant que l'usage du papier ne les fasse disparaître. Certains ostraca sont

cependant contemporains de la fondation de la ville au milieu du VII<sup>e</sup> siècle et leur présence sur le rocher vaut alors par le contexte culturel et chronologique qu'ils indiquent.

### *Étude des objets en os*

E. Rodziewicz, assistée de M. Rodziewicz, a terminé l'étude des objets en os trouvés lors de la fouille. Il s'agit d'une collection d'au moins 400 pièces qui comprend à la fois des décors mobiliers, des éléments tournés, des poupées ou statuettes, ou encore des ustensiles de toilette par exemple. La chronologie de la fouille permet de placer le matériel d'Istabl 'Antar dans la continuité de celui déjà étudié à Alexandrie.

Cette étude d'ensemble qui touche à sa fin, devrait déboucher rapidement sur la publication d'un volume dédié aux objets en os.

### *Restauration et étude des textiles*

À l'été 2008 (1<sup>er</sup>-19 juin) avait eu lieu un atelier de restauration qui avait réuni des stagiaires de l'INP (section textiles), des restaurateurs de l'Ifao et des inspecteurs du CSA, sous la conduite de Patricia Dal Pra (INP, Arts textiles) (*BIFAO* 108, 2008, p. 387). Ce traitement de conservation, qui doit se poursuivre dans un cadre similaire de stage d'études de l'INP en 2010, a permis la conservation de plusieurs linceuls (*tîrâz*) fatimides inscrits.

R. Cortopassi a pris en charge l'étude du matériel textile qui prend en compte à la fois les aspects technique, historique et stylistique. Sa quatrième mission d'étude a eu lieu du 2 mai au 2 juin 2008. Un restaurateur de l'Ifao, Y. Ahmad est intervenu du 6 au 28 mai et a lavé 781 fragments de tissus. Chaque pièce, une fois séchée, a été rangée dans une boîte. Une base de données a été mise en place et a permis la mise en fiche de chaque pièce de tissu. Les 1 327 fiches documentées à ce jour permettent de disposer d'une base de données importante à laquelle il est facile d'avoir recours.

L'un des aspects les plus intéressants de cette étude réside dans ce qu'on peut observer de l'utilisation du lin ou du coton, de l'association des deux fibres et des incidences que cela peut avoir sur la torsion des fils. Pour l'instant, on observe la répartition suivante: lin/lin: 61 %, lin/coton: 13 %, coton/coton: 26 %. Cette statistique confirme ce qui a été observé antérieurement.

Il faut ajouter à cela un éventail très étendu des techniques utilisées dans la confection des textiles: feutres, tricots de jersey, tapisseries...

L'étude de ces textiles dont la plupart proviennent de deux niveaux de chiffonniers, l'un du début du IX<sup>e</sup> siècle, l'autre de l'extrême fin du XI<sup>e</sup> et du XII<sup>e</sup> siècle, devrait apporter des éléments nouveaux concernant à la fois l'existence de certaines techniques et l'emploi de certains matériaux, tels le coton.

Un colloque, organisé par Sylvie Denoix et R.-P. Gayraud, et réunissant tous les spécialistes des différents types de matériel de la fouille s'est tenu au Caire du 6 au 8 décembre. Le 6, la fouille, les artefacts et les documents inscrits ont été présentés dans les locaux du CSA. Le 7 décembre, à l'Ifao, le matériel a été mis en commun par l'équipe, par niveaux chronologiques. Le 8, une table ronde du programme *Objets d'Égypte*, a permis de comparer le matériel issu de différentes fouilles concernant l'Égypte dans la même période. Cette réunion donnera lieu à une publication d'ensemble des premiers résultats de l'équipe.

### 3. Abou Roach

Y. TRISTANT, M. BAUD

La campagne de fouilles dirigée par Yann Tristant (protohistorien, Ifao, chef de mission) sur les nécropoles privées d'Abou Roach (Cimetière « M », I<sup>re</sup> dynastie et Cimetière « F », IV<sup>e</sup> dynastie) s'est déroulée du 16 mai au 23 juin 2009. Ont pris part aux travaux : Yann Ardagna (anthropologue, UMR 6578, Cnrs/faculté de médecine de Marseille), Michel Baud (égyptologue, DAE, musée du Louvre), Alain Charron (spécialiste des momies animales, musée de l'Arles et de la Provence antiques), Ihab Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Ilona Regulski (égyptologue, Nvic), Aurélie Schenk (archéologue, Lausanne), Romain Séguier (étudiant en master d'archéologie, université Montpellier 3), Jane Smythe (céramologue, Arce). Le Conseil suprême des antiquités était représenté par M. Ibrahim Said al-Ghazli.

Le projet sur le cimetière « M » d'Abou Roach bénéficie depuis le printemps 2007 du soutien de la fondation Schiff Giorgini.

#### *Nécropole privée, cimetière « M » (I<sup>re</sup> dynastie)*

Y. TRISTANT

- Mastaba M13

En 2007, une campagne d'évaluation du site avait permis de reconnaître les potentialités du cimetière « M » (I<sup>re</sup> dynastie) et l'opportunité de conduire de nouveaux travaux sur le site, initialement fouillé par Pierre Montet à la veille de la première guerre mondiale<sup>1</sup>. La campagne 2008 n'ayant pu avoir lieu pour des raisons administratives, c'est au printemps 2009 que les premiers travaux de nettoyage des mastabas ont commencé. À l'extrémité occidentale du cimetière, le tombeau M13 a été vidé des déblais qui l'encombraient. Comme la plupart des mastabas du site, il est conçu selon un plan associant une grande fosse rectangulaire (7 × 3,5 m), un puits (3,5 × 2 m) et une chambre funéraire (3 × 2,5 m). On a pu procéder au relevé topographique de la tombe et surtout de la chambre funéraire rupestre (H. 1,8 m), soigneusement aménagée dans le calcaire du massif d'Abou Roach. Le nettoyage de surface a livré quelques vestiges du mastaba en briques crues qui recouvrait la structure. Il a également permis de repérer, à l'ouest du monument principal, une sépulture subsidiaire conservant les fragments d'un cercueil en bois et quelques tessons de céramique de la I<sup>re</sup> dynastie.

- Mastaba M12

La plus grande partie des travaux a concerné le mastaba M12, l'un des plus imposants du cimetière. Un nettoyage de surface a laissé apparaître les limites du monument en briques crues, mesurant 20 m de long sur 15 m de large. Le plan du tombeau a été achevé. La superstructure du mastaba est conservée par endroits sur quatre assises de briques. On peut encore distinguer les caissons aménagés dans le massif pour recevoir le mobilier funéraire. Au nord et à l'ouest, le mastaba est délimité par un muret constitué d'un double parement de dalles en calcaire fichées verticalement dans le sol, bordé à l'extérieur d'un dallage très soigné. Ce muret a pu servir d'enceinte autour du massif en briques crues. Un aménagement en pierre de ce type est exceptionnel dans la construction funéraire de l'époque protodynastique.

<sup>1</sup> Voir M. BAUD, « Abou Roach. Nécropoles privées. Cimetière M », dans L. Pantalacci, S. Denoix (éd.), « Travaux

de l'Institut français d'archéologie orientale en 2006-2007 », *BIFAO* 107, 2007, p. 164. Voir également Y. TRISTANT, « Les

tombes des premières dynasties à Abou Roach », *BIFAO* 108, 2008, p. 325-370.



FIG. 8. Vue générale du mastaba M12.

Le mastaba recouvre une fosse rectangulaire de 7 m de long sur 5 m de large, au nord de laquelle est aménagé un puits vertical profond de 6 m, sur lequel s'ouvrent la chambre funéraire et trois magasins souterrains. Ils ont livré quelques vestiges de l'équipement funéraire de la tombe, beaucoup de céramiques, mais surtout les restes de grands modèles de greniers en calcaire initialement installés sur une banquette courant le long de la fosse rectangulaire, ainsi que les linteaux de porte des appartements souterrains. La chambre funéraire, à l'ouest, mesure 4,5 m de long, 3 m de large et 2,6 m de haut. Elle était fermée par un système de herse en pierre constitué de deux dalles en calcaire qu'on avait fait glisser devant la porte dans des rainures verticales creusées dans les parois du puits. Les dalles, déplacées, sont encore présentes au fond du puits. Deux rangées de tombes subsidiaires sont aménagées autour du mastaba M12, l'une à l'ouest comprenant 7 petits compartiments ménagés dans le substrat rocheux ; l'autre au sud, où une rangée de 5 compartiments, moins soignés que les précédents, ont été dégagés. L'une des sépultures subsidiaires comprenait encore les restes d'un individu déposé en position recroquevillée sur le côté, dans un coffre en bois, accompagné d'une jarre, d'un vase cylindrique miniature et d'une pièce de bœuf déposée sur une assiette. À l'est de la tombe, une série de fosses irrégulières ne correspond pas au même type d'aménagement. Si certaines de ces fosses ont servi de sépultures subsidiaires, comme le prouvent les restes de cercueil en bois et les tessons de céramique, d'autres plus irrégulières ont pu avoir des fonctions différentes, ou être réaménagées à une époque postérieure à la construction de M12.

L'étude du matériel céramique a concerné les déblais (DEBo2) laissés par Montet à proximité du mastaba M12 quand il a vidé le tombeau. Au total, 5885 tessons de poterie ont été

retrouvés, parmi lesquels 5216 assez bien conservés pour mener une étude céramique. 98 % d'entre eux se rattachent à la phase Nagada III C (milieu de la I<sup>re</sup> dynastie). Cette proportion est remarquable puisque les déblais du mastaba M13 tamisés en 2007 n'avaient quant à eux livré que 77 % de céramique protodynastique, le reste se rattachant aux époques historiques. Le nettoyage de surface a également permis de retrouver à l'est de M12 une fosse que Montet a utilisée pour stocker l'ensemble de la céramique qu'il n'a pas souhaité jeter ou transférer vers les collections muséographiques. Ce matériel, dont l'étude n'est pas encore achevée, est constitué de formes archéologiquement complètes, parmi lesquelles une quantité importante de jarres cylindriques miniatures et de jarres à vin caractéristiques de la phase Nagada III C2. La céramique permet ainsi de confirmer la datation du mastaba M12 du règne du roi Den. Le reste du matériel comprend des fragments de vases en pierre, des bouchons de jarre dont certains portent encore des empreintes de sceau, du matériel lithique et de très grosses quantités de bois provenant à la fois des cercueils et de l'architecture des tombes. On notera la découverte d'un scellé au nom du roi Den et de son chancelier Ankhka (fig. 9).



FIG. 9. Empreinte de sceau au nom du roi Den et de son chancelier Ankhka.

Le nettoyage du mastaba M12 et le tamisage des déblais n'ont livré que quelques restes humains extrêmement fragmentaires, appartenant à au moins un sujet adulte et un individu immature. Les sépultures secondaires (fig. 10) n'ont livré des restes humains que dans quatre cas (S1027, S1073 et 1075 dans la rangée sud; S1067 à l'est de M12). Il s'agit à chaque fois d'inhumations primaires individuelles. La position d'inhumation de chaque squelette est sujette à caution. Les connexions anatomiques sont en effet très rares et chaque tombe a fait l'objet de perturbations ayant modifié en profondeur l'agencement des pièces osseuses



FIG. 10. Tombe subsidiaire au sud de M12.

dans les coffrages en briques crues. Les individus, incomplets et très mal conservés, ont pu être déposés en position latérale fléchie, orientés selon un axe est-ouest dans les tombes sud, sans que l'on puisse déterminer une quelconque orientation du visage. L'état de conservation général de l'échantillon et le contexte funéraire de découverte (probable pillage systématique des tombes) ont largement limité l'accès aux informations paléobiologiques. Néanmoins, on peut signaler que les tombes ne renfermaient que des sujets adultes, trois d'entre eux pouvant être de sexe masculin. En dépit des maigres informations paléopathologiques, on note la présence d'un marqueur de stress, de signes d'arthrose débutante et une double fracture. Aucune de ces lésions ne permet en l'état d'évoquer un statut social particulier. L'existence de pillage systématique pourrait expliquer l'ensemble des perturbations de la position initiale des corps et notamment des extrémités céphaliques. Il convient aussi de souligner qu'aucun lien entre les pièces éparses et les tombes ne peut être établi.

- Étude de matériel dans les collections muséographiques

L'année 2008 a été entièrement consacrée à l'étude du mobilier découvert par Pierre Montet en 1913-1914, aujourd'hui éparpillé dans plusieurs collections muséographiques en France et en Égypte.

Du 1<sup>er</sup> au 17 septembre 2008, Y. Tristant et J. Smythe ont effectué une mission au département des Antiquités égyptiennes du musée du Louvre, avec le soutien de G. Andreu-Lanoë (conservateur général, chef du DAE, musée du Louvre), et la collaboration de G. Pierrat-Bonnefois (conservateur en chef, DAE, musée du Louvre). Le musée du Louvre et le Musée du Caire ont reçu lors du partage des fouilles de P. Montet une part à peu près égale des objets les mieux conservés. La collection protodynastique d'Abou Roach conservée au musée du Louvre compte 125 objets, essentiellement des vases en pierre (68 exemplaires) et des objets en cuivre (45 exemplaires). Elle comprend également cinq statuettes de lions, en ivoire d'éléphant; un pion en forme de maison et deux pions cylindriques, en ivoire d'hippopotame; une palette rectangulaire en grauwacke; un lot d'outils en silex; un vase en terre cuite portant sur la panse une inscription hiéroglyphique à l'encre. Le but de la mission était de mesurer, d'étudier et de dessiner ces objets. Certains d'entre eux sont accompagnés d'inscriptions relatives à leur contexte de découverte, sans doute recopiées des caisses dans lesquelles ils étaient conservés. Ces informations sont précieuses pour reconstituer la provenance précise des objets dans le cimetière «M» et les assemblages de mobilier par tombe. Les outils en cuivre sont en cours de récolement et de restauration. Ils comprennent des lames d'herminettes, des ciseaux, des burins, un miroir, un vase et un petit pendentif bicolore associant du cuivre et de l'or. Hormis une vingtaine d'objets en silex qui restent encore à dessiner, ainsi que quelques objets en cuivre en cours de restauration, l'ensemble de la collection protodynastique d'Abou Roach conservée au musée du Louvre a pu être étudiée durant la mission 2008. L'achèvement de l'étude nécessitera une mission plus courte que la précédente, qui pourra être organisée en même temps que l'étude de la collection de l'institut d'égyptologie de Strasbourg<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Frédéric Colin (professeur, université de Strasbourg) nous a très aimablement donné son accord pour étudier la collection et l'intégrer à la publication en préparation.

L'étude de la collection du Musée égyptien du Caire devrait commencer dans le courant du mois de décembre 2009. L'ensemble du mobilier découvert par P. Montet dans le cimetière « M » d'Abou Roach fera l'objet d'une publication monographique réunissant l'ensemble des collections réparties entre Paris, Strasbourg et Le Caire<sup>3</sup>. Le volume présentera les fouilles anciennes de P. Montet et le catalogue de l'ensemble des objets mis au jour, rassemblés par catégories. Une synthèse présentera un essai de reconstitution des assemblages de matériel par tombe et une discussion concernant le statut des personnages enterrés à Abou Roach.

### *Nécropole privée, cimetière « F » (IV<sup>e</sup> dynastie)*

M. BAUD

Dans la nécropole « F » de l'Ancien Empire, le travail s'est limité à des opérations de nettoyage sur le mastaba F48 et à des relevés d'architecture, qui ont aussi concerné son grand voisin F37. Le dégagement du mur d'encadrement intérieur de F48 a été achevé, ce qui a permis de dessiner l'élévation de la façade, montrant les trois murs d'enveloppe (revêtement compris) de la superstructure, particularité apparemment rare. En substructure, l'enlèvement des débris dans le puits sud a été terminé et sa chambre funéraire partiellement dégagée. Selon le modèle classique, celle-ci se trouve au sud du puits et reliée à ce dernier par un étroit couloir, ici parementé du côté ouest. Le puits mesure 18 m de haut et le sol de la chambre principale se situe encore 1,90 m plus bas, soit une des plus grandes profondeurs de la nécropole. Le caveau est une pièce étonnamment grande pour le site, avec son plan carré de 4,20 m de côté et une hauteur sous plafond qui passe de 4,30 à 5,30 m, variation due à la pente naturelle des strates géologiques. Comme on s'y attendait, un sarcophage en calcaire reposait contre le mur ouest de la chambre ; il n'est pas monolithique mais a été construit avec des dalles de chant placées les unes à côté des autres – deux d'entre elles seulement ont été retrouvées *in situ* contre la paroi rocheuse. Le couvercle, une grande dalle plate de 2,32 m de long, a été découvert intact dans les déblais, déplacé à l'est de la cuve. La pièce contenait de nombreux blocs épars : d'après leurs dimensions et leurs caractéristiques, ils s'avèrent issus du sarcophage, de la maçonnerie du couloir ou de son blocage de fermeture ; pourtant, un certain nombre de pierres appartiennent aussi à un grand bassin rectangulaire (probablement 1,36 × 0,87 × 0,19 m) qui doit provenir de la chapelle. Une partie de la poterie (coupes de type Meidum-bowl, vaisselle miniature), très mal conservée, a pu être récupérée. Datée de la IV<sup>e</sup> dynastie, elle appartient clairement à l'équipement funéraire initial du caveau. Sa datation est en accord avec celle de la décoration de la chapelle attribuée au milieu de la IV<sup>e</sup> dynastie. Les ossements d'un individu de sexe masculin, ont également été trouvés dans les déblais ; ce sont probablement les restes du propriétaire de la tombe. Aucun matériel intrusif n'a été découvert, alors que quantité de restes humains, de momies et d'ossements animaux ont été mis au jour en surface, aux abords du puits. On doit donc en déduire que ces inhumations, datées de la XXX<sup>e</sup> dynastie et de l'époque ptolémaïque, ont été effectuées dans la seule partie supérieure du puits, avant qu'un pillage (médiéval ou moderne?) ne les en déloge.

Un petit secteur au sud-est de la partie nord de la nécropole fouillée par F. Bisson de la Roque en 1922-1924 a été topographié. Quatre puits d'environ 5 m de profondeur ont été

<sup>3</sup> Y. TRISTANT, J. SMYTHE, *Le cimetière M d'Abou Rawach (I<sup>re</sup> dynastie). Étude des tombes et du mobilier découverts* par Pierre Montet (1913-1914), FIFAO, en préparation.

relevés, ainsi que trois galeries voisines. Les tessons dispersés autour suggèrent une datation de l'Ancien Empire. La disposition des puits, leur profondeur limitée et la petite dimension des caveaux montrent que l'on a affaire à de petits mastabas, c'est-à-dire à une catégorie sociale mal représentée jusqu'ici sur le site, qui contraste avec celle des propriétaires des grandes tombes élitaires voisines.

#### 4. Saqqâra-Sud (Tabbet al-Guech)

V. DOBREV

Les travaux de la mission se sont déroulés du 23 septembre 2008 au 25 février 2009. Sous la direction de Vassil Dobrev (archéologue-égyptologue, Ifao, chef de mission), y ont participé, par ordre alphabétique: Laurent Bavay (céramologue, Université Libre de Bruxelles), Amira Chahin (anthropologue, Faculté de médecine du Caire), Mohammad Gaber (topographe, Ifao), Yannis Gourdon (égyptologue, Ifao), Ebeid Mahmoud Hamed (restaurateur, Ifao), Roxie Walker (anthropologue, Institut de bioarchéologie, San Francisco), Khaled Zaza (dessinateur, Ifao). Les inspecteurs Mohammad Mobdi et Ahmad Zikri représentaient le CSA. Les ouvriers étaient dirigés par le raïs Mohammad Antar (CSA). Les membres de l'équipe de restauration de Saqqâra (CSA), Ashraf Awaiz, Nasser Fergani, Abu Bakr Hashem, Youssef Hamadi, Hefni Abdou, étaient dirigés par Mostafa Ahmad.

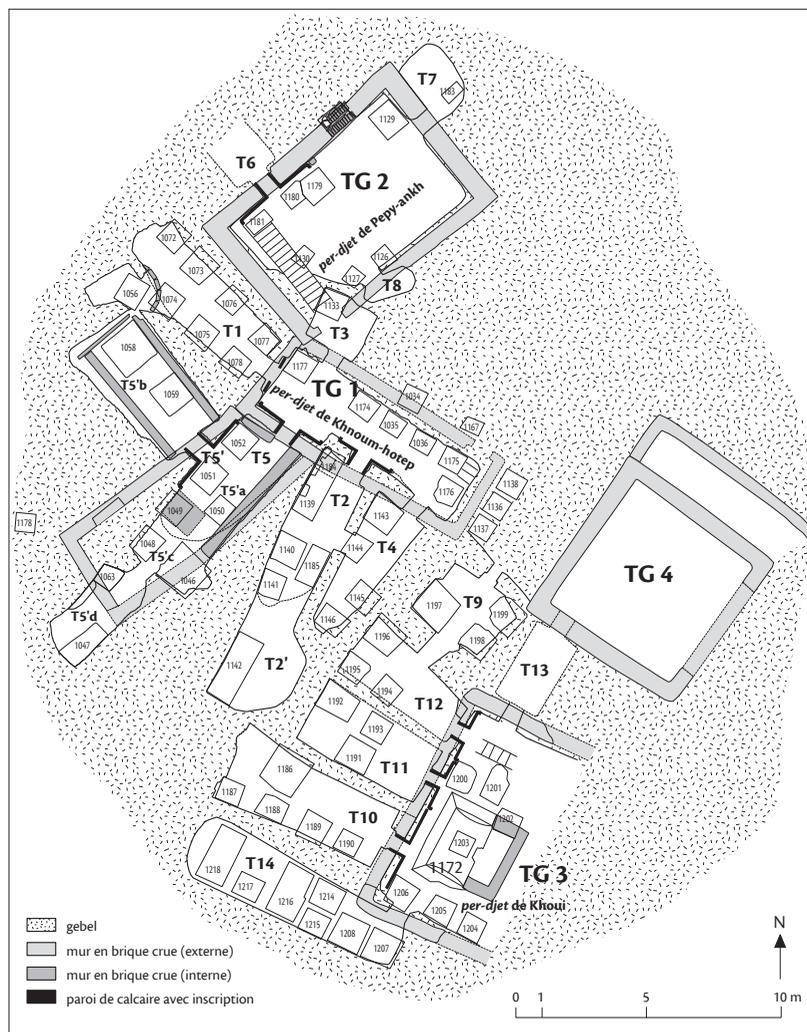


FIG. II. Plan des complexes funéraires de Khnoum-hotep (TG 1), Pépy-ânkh (TG 2), Khoui (TG 3) et d'un anonyme (TG 4).

La mission a poursuivi les travaux de consolidation et de restauration des complexes funéraires de Khnoum-hotep (TG 1), Pépy-ânkh (TG 2) et Khoui (TG 3) (fig. 11).

### *Le complexe funéraire de Khnoum-hotep (TG 1)*

La plupart des travaux de cette saison ont été effectués à l'intérieur du complexe funéraire de Khnoum-hotep, afin de préparer sa publication. Il s'agissait principalement de finir la fouille et le relevé des 33 puits, creusés dans l'ensemble du complexe dont la profondeur varie de 1 à 8 m.

Entouré d'un mur d'enceinte de briques crues, dont les dimensions sont de 4 × env. 9,5 m, le complexe est actuellement desservi par une entrée orientée vers le nord-est (fig. 12, phase 4). Derrière la porte actuelle, un escalier de 4-5 marches taillées dans le roc descend dans une cour à ciel ouvert (3 × 8 m) qui mène vers cinq chapelles.

Située dans l'extrémité ouest de la cour, la chapelle T1 a été la première établie dans ce complexe funéraire (fig. 12, phase 1). À l'intérieur de la chapelle, dont la voûte creusée dans la montagne a été autrefois peinte en blanc, se trouvent les puits funéraires de Khnoum-hotep et de sa famille; six puits sur sept ont déjà été déblayés. On a découvert dans ces puits des squelettes incomplets et des fragments d'équipements funéraires, tessons de poterie et morceaux de bois en décomposition. Il semble clair que tous ces enterrements ont été perturbés dans l'antiquité, probablement pendant la Première Période intermédiaire. La restauration des inscriptions de la porte d'entrée de la chapelle a été achevée; les éléments manquants des montants de la porte ont été complétés. Les blocs du seuil ont été consolidés et ajustés à leur emplacement d'origine.

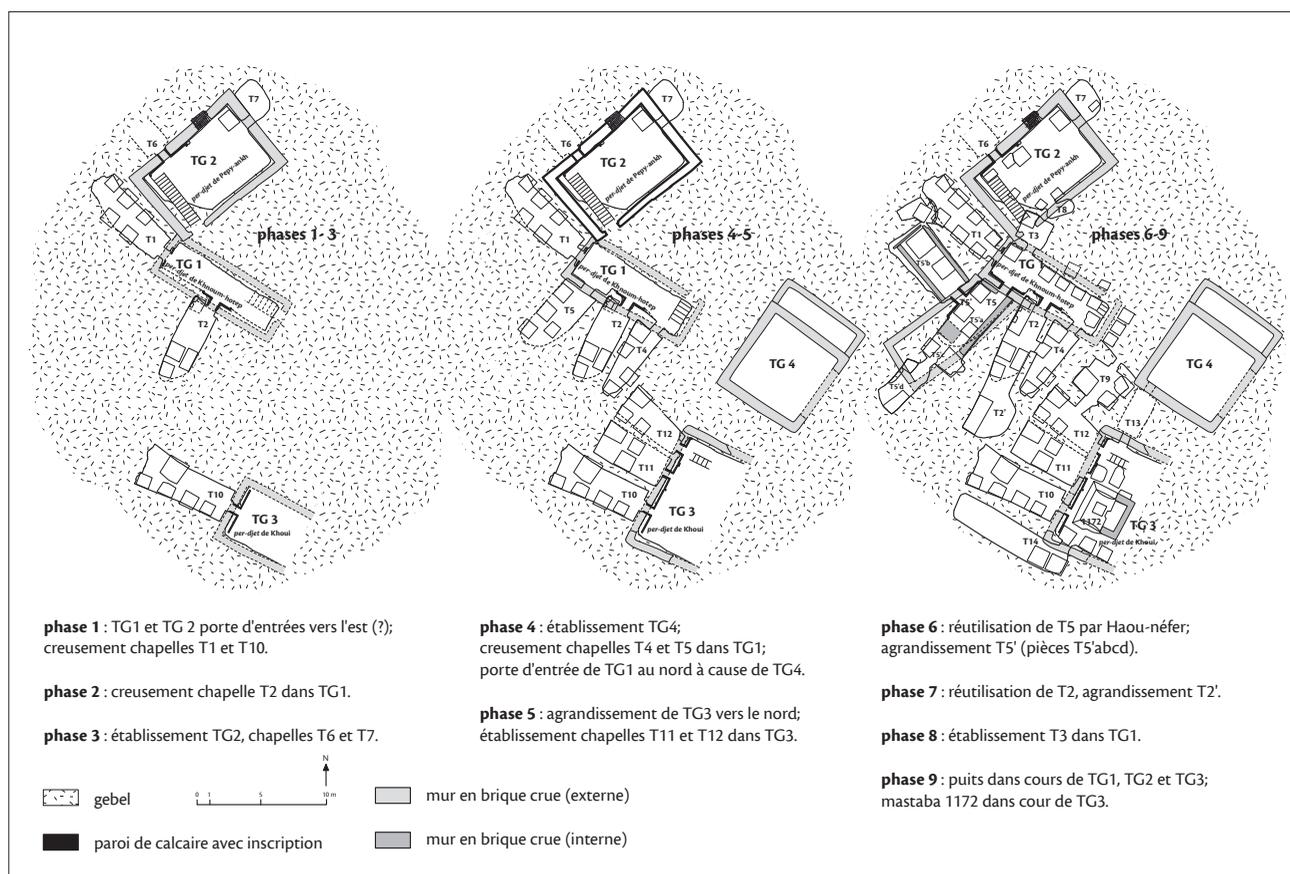


FIG. 12. Détail des différentes phases de construction du complexe de Khnoum-hotep.

Établie dans ce complexe funéraire dans un deuxième temps (fig. 12, phase 2), la chapelle T2 a une porte d'entrée en calcaire dont les montants anépigraphes sont presque entièrement préservés. Le linteau de la porte, qui devait porter les noms et les titres du propriétaire de la chapelle, a été démonté, mais un certain nombre de ses éléments inscrits avaient été découverts et identifiés en 2002 et 2005, à proximité de cette chapelle T2 et dans le secteur de la chapelle T5. Il s'est avéré que sur la façade de cette dernière, Haou-néfer avait plaqué un parement en calcaire remployant en partie des éléments du linteau de porte de T2. Au total, ce sont sept blocs qui ont pu être assemblés et remis à leur emplacement d'origine (fig. 13). Les pieds de deux figures assises sur des sièges sont représentés à droite et à gauche. Devant la figure de gauche, on peut lire le nom du propriétaire de la chapelle :

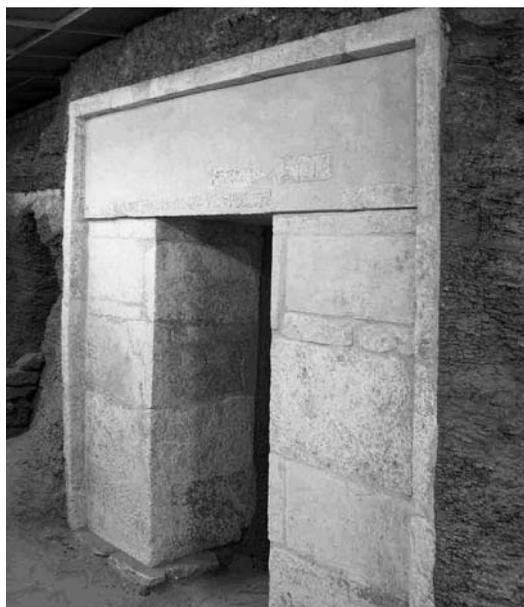


FIG. 13. La façade en calcaire de la chapelle T2 après restauration du linteau.

[Pép]y-séneb. La figure à droite semble être un autre personnage, car l'inscription mentionne «...leurs sarcophages...» ; mais le bloc où devait se trouver le nom du deuxième personnage manque. L'un des deux propriétaires de la chapelle T2 serait donc un [Pép]y-séneb.

À l'intérieur de cette même chapelle T2, les travaux de consolidation du reste de l'arche creusée dans le gebel au-dessus des puits funéraires 1139-1142 se sont poursuivis. La fouille de la saison dernière avait révélé qu'un puits initial carré (1184), associé à une petite niche couverte d'un enduit blanc (probablement du plâtre), avait été élargi vers le sud pour former le puits rectangulaire 1139, auquel une plus grande niche enduite de la même manière a été rajoutée. Au fond du puits rectangulaire, dans une petite chambre taillée dans le mur ouest et enduite de blanc, a été déposé un cercueil de bois renfermant le corps d'une jeune femme ; du cercueil ne subsistaient que des morceaux de bois décomposés. La chambre est réduite à une niche, juste assez large et profonde pour recevoir le cercueil. Le squelette de la défunte était orienté vers le nord, regardant vers l'est. Le corps était recouvert d'une couche de boue de couleur jaune rougeâtre, actuellement dure comme de la pierre mais qui a dû se trouver à un moment à l'état liquide, puisqu'elle a rempli la boîte crânienne avant que le corps soit écrasé par l'effondrement du plafond.

Les puits rectangulaires 1139 et 1142, dont la taille (1,05 × 2,50-2,70 m) et la profondeur (5,50-6 m) sont similaires, semblent appartenir à un deuxième état du développement de la chapelle T2, un état caractérisé par une chapelle plus grande (T2'), étendue vers le sud et par la réutilisation de certains puits (fig. 12, phase 7). La chapelle initiale (T2) aurait pu être composée de trois puits funéraires carrés (1140, 1141 et le puits réutilisé 1184) et un puits très peu profond (1185), qui aurait pu servir de lieu de stockage. Les enterrements des puits 1140 et 1141 ont été perturbés. Au fond de ce dernier puits, près du crâne du défunt, se trouvait le squelette d'une petite souris desséchée sur un os de boviné.

Les chapelles T4 et T5, qui se situent à l'est et à l'ouest de la chapelle T2, ont été établies après cette dernière (fig. 12, phase 4). Les façades des deux chapelles ont été stuquées et ne portent pas d'inscription. À l'intérieur des chapelles se trouvent trois puits funéraires vers l'ouest et un puits de stockage vers l'est; ce plan est clair pour T4 (puits 1143, 1144, 1146 + 1145) et probable pour T5 (puits 1052, 1051, 1049 + 1050). On avait déjà constaté des traits similaires dans la chapelle T2 (puits 1184, 1140, 1141 + 1185). Les noms des propriétaires des chapelles T4 et T5 ne sont pas connus.

Des traces d'enduit blanc indiquent que la petite chapelle T3 aurait pu avoir une façade enduite, comme celle des chapelles T4 et T5. Elle ne pouvait pas s'étendre vers le nord, car la cour du complexe funéraire mitoyen TG 2 avait déjà été taillée dans le gebel. L'unique puits (1133) de cette chapelle n'a pas encore été fouillé et son propriétaire reste inconnu.

L'une des tâches principales pour l'équipe de restauration pendant la saison a consisté à restituer la façade en calcaire gravé et peint de la chapelle T5', posée sur la façade enduite de la chapelle initiale T5 (fig. 14). On a réutilisé la chapelle T5 pour faire une salle d'offrandes (T5'a). Derrière cette façade se trouve une autre pièce (T5'b), à l'extrémité ouest de laquelle s'ouvre le puits funéraire (1058). Au sud de la salle d'offrandes, deux pièces de stockage (T5'c et T5'd) ont été bâties successivement. Le propriétaire de la chapelle T5' était le prêtre ritualiste Haou-néfer, contemporain de la fin du règne de Pépy I<sup>er</sup> ou du début de celui de Mérenrê I<sup>er</sup>.

Placé dans la cour du complexe funéraire TG 1, le puits funéraire 1175 est l'un des derniers creusés à cet endroit. Pendant sa construction, près de 1/3 de l'escalier de la cour a été enlevé. Le puits était couvert d'un dôme de briques crues, presque entièrement détruit. Au-dessus du puits, une petite niche couverte d'un enduit blanc a été taillée dans le mur nord de la cour. La chambre funéraire s'ouvre aussi au nord du puits et renferme un squelette, qui n'a pas été encore étudié. Immédiatement à l'ouest de 1175, trois puits de stockage (1036, 1035, 1174) semblent appartenir à la même inhumation.



FIG. 14. La façade de la chapelle T5 recouverte par les blocs inscrits de la façade de la chapelle T5'.

### *Le complexe funéraire de Pépy-ânkh (TG 2)*

Le complexe funéraire de Pépy-ânkh semble avoir été construit après ceux de Khnoum-hotep et de Khoui. La restauration de la façade de la chapelle funéraire de Pépy-ânkh (T6) continue. Presque tous les blocs décorés se trouvent désormais à leur emplacement d'origine et l'espace entre les joints a été rempli avec l'enduit approprié. Les éléments en calcaire ont tous été assemblés à l'aide de goujons en inox. La voûte de briques crues derrière la façade a été partiellement restaurée.

Trois puits (1179-1181) ont été creusés dans la cour du complexe funéraire de Pépy-ânkḥ vers la fin de la VI<sup>e</sup> dynastie ou pendant la Première Période intermédiaire (fig. 12, phase 9). À l'intérieur du puits funéraire 1179, le squelette d'un homme d'une trentaine d'années, mesurant plus de 1,80 m, a été déposé; les os sont perturbés. Peu profond, le puits 1180, qui ne contenait pas d'ossements, a été probablement utilisé comme lieu de stockage. Son mur ouest étant taillé sous deux blocs de fondation de la façade de Pépy-ânkḥ, il était nécessaire de consolider cette paroi par un muret de soutènement. Un enfant âgé de 2 à 4 ans a été enterré dans le puits 1181; sa tête était orientée vers le nord, regardant vers l'est.

La chapelle T7 avait été bâtie sans puits et elle devait servir de pièce de stockage pour le puits funéraire 1129, qui n'est toujours pas fouillé (fig. 11). Elle semble avoir été réutilisée comme chambre funéraire, probablement à la Basse Époque, car quelques os du squelette d'un enfant y ont été trouvés, déposés dans un puits peu profond, sur le sol recouvert d'un enduit rose (1183). La chapelle T8 n'avait pas non plus de puits et comme T7, elle aurait pu être utilisée comme pièce de stockage pour le puits 1126, qui n'a pas encore été fouillé.

### *Le complexe funéraire de Khoui (TG 3)*

Le complexe funéraire de Khoui a été établi à cet endroit soit avant, soit en même temps que celui de Khnoum-hotep. La chapelle T10 était la première établie dans ce complexe; sa façade décorée représente le propriétaire, le prêtre ritualiste Khoui, et sa famille. Deux autres chapelles avec façades décorées (T11 et T12) ont été construites au nord de T10 plusieurs années après; leurs propriétaires sont respectivement Intef et Ânkh-haef, père et fils (fig. 11). Les chapelles T13 et T14 sont encore postérieures; leurs propriétaires sont toujours inconnus. À l'intérieur de la chapelle T12, sur son côté ouest, ont été taillées deux niches couvertes d'un enduit blanc, sans inscriptions. La couche de plâtre des deux niches a été consolidée. La plus grande des niches est placée au-dessus du puits 1196, qui pourrait être le puits funéraire de Ânkh-haef. Dans ce puits, près de son angle nord-ouest, des voleurs ont taillé un grand passage de plus de 2 m de hauteur, qui mène vers le puits de stockage 1145 de la chapelle T4 du complexe funéraire de Khnoum-hotep. Le passage a été fermé et le gebel complètement restauré sur les deux côtés.

### *Aménagement du site et présentation des structures visibles*

Les travaux d'aménagement du site et de présentation de toutes les structures de briques crues ont été avancés pendant la saison. Le travail de restauration a été concentré sur la consolidation de l'enduit entre les anciennes briques crues et sur la restauration des côtés internes et externes des murs des structures de briques crues déjà déblayées. De nouvelles briques ont été fabriquées pour le travail de restauration, en utilisant, comme produit de base, le *tafla* provenant du site; elles ont les mêmes dimensions que les anciennes briques crues. La restauration du côté externe du mur d'enceinte du complexe funéraire de Pépy-ânkḥ (TG 2) a été complétée; le côté interne sera terminé pendant la saison prochaine. On espère également achever la restauration des côtés interne et externe du mur du complexe funéraire de Khnoum-hotep (TG 1).

### *Étude du matériel*

- Matériel anthropologique

Il a été étudié par R. Walker. Ses efforts se sont portés sur l'étude des squelettes provenant des puits du complexe funéraire de Khnoum-hotep et sur ceux qui ont été découverts dans les couches de sable et de *tafla* traversées pendant la fouille de cet ensemble. Elle a aussi étudié deux inhumations provenant des puits creusés dans la cour du complexe funéraire de Pépy-ânkh, juste devant la façade décorée de sa chapelle funéraire (T6). Différentes pathologies et traumatismes ont pu être observés sur les corps des deux sexes. Dans le puits 1181, le squelette intact d'un enfant de 3 ans révèle des problèmes respiratoires, un cas de méningite, et probablement un cas de scorbut également. Dans les puits 1051 et 1052 (chapelle T5 du complexe de Khnoum-hotep) ont été découverts les os perturbés de deux personnes âgées (plus de 60 ans), respectivement un homme et une femme, souffrant d'une maladie dégénérative des articulations (MDJ). Dans les puits 1139 et 1141, les corps de deux jeunes femmes d'une vingtaine d'années dateraient respectivement de la Première Période intermédiaire et de la première moitié de la VI<sup>e</sup> dynastie.

- Matériel épigraphique

Y. Gourdon a commencé une étude prosopographique sur l'ensemble des tombes dans les complexes funéraires TG 1, TG 2 et TG 3. Sur la centaine de personnes représentées, 70 sont nommées. Ainsi les généalogies de plusieurs familles ont-elles pu être établies : celle de Khnoum-hotep (chapelle T1) avec son épouse Itchi, ses deux fils et sa fille ; celle de Haou-néfer (chapelle T5') avec son épouse Khouti, ses neuf fils, ses quatre filles et peut-être une petite fille ; celle de Ânkh-haef (chapelle T12) avec son épouse Géfit, ses quatre fils et ses parents Mérout et Intef (chapelle T11). La famille de Khoui (chapelle T10) reste pour l'instant incomplètement connue à cause de l'absence de quelques blocs décorés de la façade de sa chapelle funéraire dont une partie est encore cachée par des déblais. Toutefois, on peut établir que Khoui avait au moins six fils, quatre filles et deux petites-filles, mais les noms de son épouse et d'autres membres de sa famille restent à établir.

### *Carte archéologique de Saqqâra-Sud*

Le travail topographique pour la carte archéologique de Saqqâra-Sud s'est poursuivi pendant le mois de février 2009, dans la zone proche du chemin de fer menant à Bahariya, à l'extrémité sud du site. M. Gaber a cartographié près de 2 km<sup>2</sup> de terrain dans la nécropole autour des pyramides de la XIII<sup>e</sup> dynastie, dont l'une appartient au roi Khendjer. Deux nécropoles de particuliers ont été identifiées, l'une au nord-est de la zone des pyramides, l'autre au sud-ouest. Ce sont des mastabas orientés nord-sud, avec un noyau de briques crues et un revêtement en calcaire blanc, à l'instar du type de construction utilisé pour les structures pyramidales du Moyen Empire. Près de la voie de chemin de fer, nous avons noté la présence d'un énorme sarcophage en quartzite d'environ 15 tonnes. Le survey céramique, élément essentiel de la carte archéologique, aura lieu durant la prochaine saison.

## B. ALEXANDRIE ET DELTA DU NIL

### I. Alexandrie

J.-Y. EMPEREUR

#### *Maréa*

Responsable d'opération : Valérie Pichot (archéologue-archéométallurgiste, CEALex).

Participants : Cécile Shaalan (topographe, CEALex), Mahmoud Fathy (dessinateur, CEALex). Le CSA était représenté par Samiha Noshy.

Une sixième campagne de fouilles a eu lieu du 14 mai au 15 juillet 2008 sur l'île de la ville antique de Maréa, sur la rive méridionale du lac Mariout, à une quarantaine de kilomètres au sud-ouest d'Alexandrie. Grâce à l'appui financier du ministère des Affaires étrangères, la mise au jour du bâtiment-tour hellénistique qui avait été partiellement fouillé durant les deux précédentes campagnes a pu progresser (fig. 15). Deux sondages ont permis d'atteindre le rocher naturel sur lequel ont été installées les fondations des murs de l'édifice, le substrat étant tantôt aplani, tantôt rempli par de l'argile, de la pierre, des briques et de la céramique. Les structures dégagées au nord montrent que le bâtiment se prolonge dans cette direction : les vestiges en sont lisibles sous un autre bâtiment dont les murs ont ensuite fait l'objet de récupération.



© Archives CEALex, V. Pichot

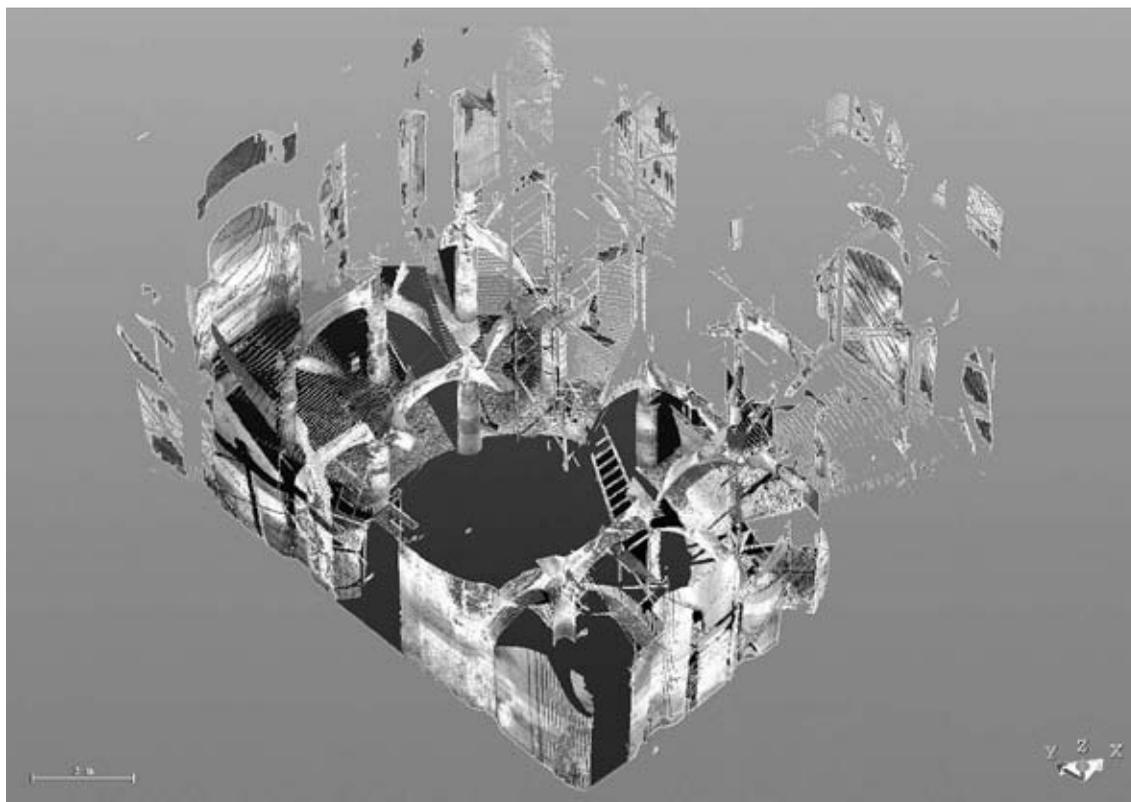
FIG. 15. L'île de Maréa au cours de la campagne de fouille 2008, vue vers le nord. Le bâtiment-tour hellénistique en cours de dégagement.

Une des anomalies qui a été mise en évidence par la prospection magnétique réalisée en 2004-2005 par T. Herbich s'est révélée être un four à chaux circulaire. Construit en briques, il contenait la dernière fournée, des blocs de calcaire supportés par des briques. Au-dessous, des cendres et de la chaux. Il s'agit vraisemblablement de blocs provenant du démantèlement des structures contre lesquelles le four a été aménagé. Une autre zone a été ouverte à l'ouest de cet édifice et a révélé un four circulaire en argile sans doute à mettre en relation avec l'activité métallurgique de cette partie de l'île. La fouille de cette zone sera complétée durant la prochaine campagne. On observe donc une occupation hellénistique importante, avec une reconstruction au début de l'époque impériale, des remaniements ultérieurs, une phase d'abandon et, pour finir, l'installation d'un chaufournier.

### *La citerne al-Nabih*

Responsables d'opération : Laurent Borel, Chrystelle March (architectes-archéologues, CEALex), Samuel Desoutter (archéologue, Inrap).

Participants : Magali Cabarrou, Sandrine Dubourg (architectes, École nationale supérieure de Toulouse), Cécile Shaalan (topographe, CEALex), Mahmoud Fathy (dessinateur, CEALex). Le CSA était représenté par Ebithal Morsi, Ihab Khallaf, Tayfour Galal, Karim Mohammad, Iman Mohammad, Hayam Mohammad et Amal Mahmoud.



© Archives CEALex, L. Borel

**FIG. 16.** Citerne al-Nabih, relevé laserogrammétrique avec le scanner 3D. On voit le niveau inférieur au cours des premiers essais. On distingue avec précision les échelles et les échafaudages qui permettaient de faire un relevé traditionnel.

La citerne al-Nabih a été fouillée au cours d'une nouvelle campagne qui a duré 5 mois, sous la direction de L. Borel et S. Desoutter. Deux sondages ont été entrepris, afin de préciser la datation des différentes phases du bâtiment. À l'ouest, à l'extérieur de la cuve, un sondage profond a permis de mettre au jour une stratigraphie en place. Au fond du sondage, une carotte sédimentologique a atteint 11,30 m de profondeur (soit le niveau du radier de la cuve). L'étude des sédiments et du matériel comportant des tessons remontant de l'époque hellénistique jusqu'à l'époque ottomane, est en cours. Au centre de la citerne, un autre sondage a été ouvert, à travers les remblais qui couvraient les voûtes d'arêtes. Il a livré un matériel en place, tout à fait semblable à celui d'un sondage voisin effectué l'année dernière. Le sondage a ensuite été comblé et les pavés de couverture remis en place.

Le CEALex ayant pu acquérir un scanner laser 3D (Trimble GX), un relevé laserogrammétrique a été entrepris (fig. 16), tout d'abord sur les structures extérieures de la citerne, avec un dégagement complet des terres modernes qui la couvrent. La même opération a été entreprise à l'intérieur de la cuve, afin d'obtenir une image tridimensionnelle et géoréférencée de l'ensemble du bâtiment, y compris de ses parties difficiles d'accès et de permettre plans, élévations, coupes et détails architecturaux, d'une précision de l'ordre de 3 mm.

### *Le relevé du fort Qaitbay*

Responsables d'opération : Cécile Shaalan (topographe, CEALex), Kathrin Machinek (architecte-archéologue, CEALex).

Participants : Loïc Espinasse (ingénieur 3D, Ausonius, Archéopole, UMR 607, Cnrs), Pascal Mora (responsable technique, Ausonius, Archéopole, UMR 607, Cnrs), Patrick Reuter (ingénieur 3D, université Bordeaux 1), Ismaël Awad (topographe, CEALex), Ragab al-Wardany (aide-topographe, CEALex). Le CSA était représenté par Hossam al-Din, Tamer Mohammad, Yasser Mohammad et Ahmad Ali.

Menacé de destruction après les dégâts provoqués par les bombardements anglais de 1882, le fort a été restauré en 1938 et les parties détruites ont été reconstruites. Les restaurations de 1984 et de 2004 ont aussi apporté leur lot de réfections et il semblait disproportionné de se lancer dans un relevé pierre à pierre d'un si grand monument dont une bonne partie des façades est principalement composée de blocs récents. Pourtant, cette entreprise était souhaitable dans la mesure où nous ne disposons que des plans et coupes réalisés il y a plus de deux siècles par les ingénieurs de Bonaparte et publiés dans la *Description de l'Égypte*. Le scanner 3D du CEALex procure une solution ergonomique et performante, permettant d'atteindre des zones difficilement accessibles, qui auraient nécessité la construction d'échafaudages sur cet ensemble de bâtiments, dont la hauteur atteint parfois 30 m. En association avec une équipe d'ingénieurs bordelais spécialisés dans l'imagerie tridimensionnelle, le choix a porté sur la zone sud, dans la cour située entre l'enceinte construite par Qaitbay et celle qui a été ajoutée par al-Ghoury. Onze stations ont permis de couvrir toute la zone retenue – et même la façade du donjon, avec des stations placées en haut des murs de la cour –, sans lacune en 3D, avec extraction d'images en orthoprojections, et de dessiner ensuite des élévations de murs, exemptes de déformations, à l'échelle 1:200. L'essai étant concluant, le procédé de relevé sera étendu durant les prochaines campagnes à l'ensemble du fort.

### *Les fouilles sous-marines de Qaitbay*

Responsable d'opération : Isabelle Hairy (architecte-archéologue-plongeuse, CEALex), Sherien al-Sayed (responsable adjoint, CEALex), Sergey Olkhovskiy (archéologue-plongeur).

Participants : Ali al-Sayed, Tamer Mohammad, Wael Moustafa, Yasser Gallal (plongeurs, CEALex), Ismaël Awad (topographe-plongeur, CEALex), André Pelle (photographe-plongeur, USR 3225, Cnrs), Ashraf Hussein (photographe-plongeur, CEALex). Le CSA était représenté par Saad Ahmad et Bessim Ibrahim, la Marine nationale par le capitaine Walid al-Kachlen.

Dirigée par I. Hairy, cette campagne d'un mois et demi au printemps 2008, a permis d'optimiser les relevés au moyen de l'aquamètre D100. La fiabilité de cet outil de relevé par mesure de l'onde acoustique sous l'eau est tributaire de bruits parasites, ce qui freine les autres activités concomitantes, mais sa précision et sa rapidité le rendent très performant pour la topographie. Avec les nouvelles fiches correspondant aux blocs visés, la carte des blocs cartographiés et la base de données afférente comptent désormais 2 998 pièces.

Un sondage a été ouvert au centre du linteau de la porte colossale : un détecteur métallique sous-marin a permis de localiser sous une couche sédimentaire des scellements métalliques sur le substrat rocheux. Leur concentration correspond sans doute à la présence de blocs du Phare. Ces agrafes ont été récupérées et restaurées à l'entrepôt de fouilles de Shallalat.

Le dessin architectural a progressé de même que la documentation photographique des blocs *in situ*. Enfin, 13 pièces ont été regroupées dans un lapidaire, dans l'attente de leur renflouage, notamment deux têtes appartenant à des statues, l'une de reine, l'autre de roi : de cette dernière statue, qui devait atteindre environ 3,5 m de hauteur, la jambe gauche avait été renflouée depuis plusieurs années, tandis que le bassin se trouve encore sous l'eau. D'autres fragments appartenant à des statues plus petites ont été mis à terre pour restauration.

## 2. Tell al-Iswid

B. MIDANT-REYNES

La troisième campagne de fouilles sur le site de Tell al-Iswid (delta oriental, Sharqiya) s'est déroulée du 1<sup>er</sup> avril au 7 mai 2009. Les participants étaient Béatrix Midant-Reynes (UMR 5608, Cnrs/université de Toulouse, chef de mission), Gaëlle Bréand (archéologue chargée de l'étude de la céramique, Ater-Ehess, université de Toulouse), Nathalie Buchez (archéologue, Inrap, Amiens), Rachid al-Hajaoui (archéologue, Inrap), Aline Emery-Barbier (palynologue sur projet ANR, Maison de l'archéologie, Nanterre), Bruno Fabry (topographe, Inrap), Samuel Guérin (archéologue, doctorant, université Montpellier 3), Frédéric Guyot (archéologue chargé de l'étude de la céramique, doctorant, université Paris 1), Tomasz Herbich (géophysicien, Cpam), Florence Martin (archéo-botaniste, Montpellier), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Mathilde Minotti (archéologue, doctorante, Crppm, Toulouse), Christiane Petit (dessinatrice), Jérémie Vosges (archéologue, musée des Tumulus de Bougon), Yann Tristant (archéologue chargé des travaux de géo-archéologie, Ifao). Tomasz Herbich était assisté de David Swiech et Szymon Zdzieblawski. Le CSA était représenté par M. Saïd Ibrahim el Kharadly, inspecteur à Zagazig.

Les travaux de terrain ont bénéficié du soutien financier du ministère des Affaires étrangères et de la région Midi-Pyrénées. Depuis cette année, la mission s'inscrit dans le cadre d'un nouveau programme ANR, *Gezira* (ANR-08-BLAN-0312-01), qui a pour thème l'homme et l'environnement dans le delta oriental du Nil au IV<sup>e</sup> millénaire.

En 2007 et 2008, deux secteurs de fouilles avaient été ouverts afin d'évaluer le potentiel archéologique du site tant en stratigraphie (secteur 1) qu'en extension horizontale (secteur 2). À l'issue de ces deux premières campagnes et eu égard au cadre quadriennal dans lequel ce projet prend place, il a été décidé de se concentrer cette année sur la tranchée stratigraphique du secteur 1 qui laissait attendre d'excellents résultats et la possibilité de parvenir, à court terme, à la publier dans sa totalité.

### *Travaux de fouilles*

Le transect amorcé en 2007 (secteur 1) et poursuivi en 2008 a été prolongé vers le sud-est en direction du sommet du tell (secteur 1-A) et une nouvelle fenêtre a été ouverte, dans le même axe, depuis le sommet vers la partie centrale située en contrebas (secteur 1-B).

Les phases d'occupation de cette partie nord-ouest du tell sont documentées, pour certaines, par quelques éléments mobiliers résiduels et, pour les autres, par des aménagements

La dernière grande période d'occupation date de la Basse Époque. Elle est représentée par un bâti massif implanté sur le versant nord-ouest et, au-delà, vers le sud-est, par des lambeaux de murs de plus petites dimensions associés à des structures de combustion. Le bâti nord-ouest est constitué de larges murs de briques en argile grise conservés sur une hauteur de 0,50 m à 1 m. On observe, au nord-ouest comme au sud-est, plusieurs phases de reconstruction ou de réaménagements ponctuels sans qu'il soit possible, en l'état actuel des données stratigraphiques et de l'étude céramique, d'établir de corrélations entre les deux secteurs. On ne peut donc donner un phasage interne précis de cette occupation tardive, sans doute relativement pérenne.

La fréquentation du lieu entre la Basse Époque et la période prédynastique est attestée par la présence de mobilier céramique (identifié par S. Marchand). Ce mobilier a été retrouvé en position secondaire dans les niveaux de Basse Époque. Les époques attestées sont la IV<sup>e</sup> dynastie,



FIG. 17. Les quatre états successifs d'occupation dégagés au nord-ouest.

la XI<sup>e</sup> dynastie, la fin Deuxième Période intermédiaire-début Nouvel Empire. Mais la nature et l'ampleur des installations relevant de ces périodes restent à définir.

La plus importante épaisseur stratigraphique (environ 2 m) est constituée par l'occupation de la fin de la période prédynastique – et plus précisément de la phase Nagada IIIC – caractérisée par des bâtis de briques crues qui se superposent selon une même orientation et reprennent, pour autant que la surface ouverte permette d'en juger, des plans similaires.

Au nord-ouest, quatre états successifs ont ainsi été dégagés, dont l'un est particulièrement bien conservé (fig. 17). La base des murs apparaît noyée, sur une hauteur d'au moins 1 m, dans des éboulis qui pourraient témoigner d'une phase d'abandon. La fouille des espaces domestiques ainsi préservés avec leurs aménagements internes – grand bassin en terre cuite implanté dans le sol, foyer construit, calage, muret – offre l'opportunité de caractériser ces espaces et d'étudier l'organisation d'une unité domestique dans le cadre d'une fouille extensive.

Au sud-est, 6 à 7 états de bâti se succèdent au cours de Nagada IIIC, les couches de démolition ou plutôt d'abandon du dernier état étant recoupées par l'implantation de tombes dont l'une (S2) peut être datée de la fin de cette période (fin de la I<sup>re</sup> dynastie). Trois tombes ont été fouillées. L'emplacement de cinq autres sépultures a été repéré et leur fouille différée à 2010. Les défunts reposent tête au nord, face à l'est ou à l'ouest dans des nattes ou des contenants en matériau périssable plus rigides. La tombe S2 (fig. 18), rectangulaire, longue de 1,86 m et large de 0,88 m, comporte un parement de briques crues et une compartimentation matérialisée par un muret, également de briques crues. Deux individus y ont été inhumés, un adulte et un enfant. Trois jarres ont été calées dans le compartiment et deux autres, placées au pied des défunts dans la chambre principale. Aucun mobilier n'est associé aux deux autres tombes.

Les constructions antérieures, attribuables au début de Nagada III, forment une stratigraphie serrée qui peut atteindre une épaisseur de 1,60 m et dans laquelle chaque état construit est



FIG. 18. La tombe S2.

représenté par des murs réduits à une ou deux assises de briques. Pour la même phase – début Nagada III – ce sont des aménagements type « trous de poteaux », plus ou moins profonds, comportant souvent un placage argileux et des éléments de calage. Ces vestiges ne peuvent être compris sans une fouille extensive. Ils s'étagent au sein d'une accumulation sédimentaire dont le mode de formation demande à être précisé, mais qui semble constituée d'apports successifs d'origine naturelle. On observe un fort pendage de ces couches à l'extrémité nord-ouest du transect qui apparaît, d'un point de vue topographique, comme la zone de contact entre la *gezira* et la plaine alluviale. Ces accumulations sont scellées par un niveau plus ou moins épais d'argile grise compacte mêlée de poches sableuses correspondant sans doute à un ou plusieurs phénomènes d'inondation, qui eurent lieu entre les phases Bouto II et Nagada III.

Sur cette bordure de *gezira*, les phases antérieures à Nagada III sont représentées par des formations sédimentaires encore mal caractérisées – accumulations d'origine naturelle ou anthropique? – atteintes alors que la nappe phréatique affleure. En l'état actuel de la documentation, signalons simplement que les indices chronologiques recueillis laissent envisager une continuité d'occupation depuis Bouto II.

Dans le secteur sud-est, on note la présence d'une couche résiduelle sableuse homogène à la transition Bouto II-Nagada III marquant un hiatus dans la stratigraphie. Toutefois, au vu des indices fournis par la partie nord-ouest de la stratigraphie, ce hiatus pourrait n'avoir de réalité que localement et signaler, non pas une rupture dans l'occupation du tell à la transition culturelle Bouto-Nagada, mais de simples phénomènes de déplacements ou d'évolution des limites de l'habitat.

Le terrain naturel, c'est-à-dire la *gezira* en place, n'a pas pu être atteint au cours de cette mission. La présence de la nappe phréatique au nord-ouest, en bordure du tell, ne permet pas d'envisager la poursuite des investigations dans ce secteur sans la mise en place d'un système de pompage. En revanche, au sud-est, il reste environ 1 m de stratigraphie potentielle avant d'atteindre la nappe phréatique et l'opportunité demeure d'étudier les tout premiers niveaux d'occupation, ce qui constituera un des principaux objectifs de la mission 2010.

### *Le matériel céramique et lithique*

Le matériel céramique, exclusivement issu du secteur 1, a été traité dans sa totalité (dessins réalisés par Chr. Petit), ce qui a permis de compléter la classification des catégories techno-morphologiques. L'étude a également porté sur la datation de certains états de bâti ainsi que sur celle de la tombe construite S2 (fig. 17). Les deux grandes périodes d'occupation prédynastique couvrant le IV<sup>e</sup> millénaire et le début du III<sup>e</sup> millénaire, révélées en 2008, ont été confirmées, tandis que le matériel des périodes historiques postérieures a bénéficié d'un diagnostic réalisé par Sylvie Marchand.

Par ailleurs, dans le cadre du projet ANR-*Gezira*, un examen des pâtes comportant des éléments calcaires a été réalisé à la loupe binoculaire afin de caractériser des groupes en fonction de la nature et de la quantité des différents éléments contenus. Ces échantillons seront par la suite photographiés et, pour certains, analysés sous la forme de lames minces au laboratoire de l'Ifao. Les résultats de l'identification des différents éléments composant ces argiles seront, à terme, intégrés à un catalogue des pâtes prédynastiques présentes dans le delta du Nil au IV<sup>e</sup> millénaire.

Concernant le matériel lithique, les fouilles de cette année ont permis d'enrichir les groupes déterminés les années précédentes (essentiellement lames segmentées, denticulées ou non, pourvues ou non d'un lustre dit des moissons, couteaux bifaciaux, grattoirs doubles improprement nommés « razor blades ») et d'apporter quelques éléments nouveaux (lames torsées et lamelles) probablement en relation avec la plus ancienne phase d'occupation, la phase Maadi-Bouto. Le macro-outillage (meules, molettes, broyeurs et percuteurs) est bien représenté et fera l'objet d'une étude spécifique visant à identifier, par l'analyse des phytolithes, les espèces végétales impliquées.

### *Les prospections*

La prospection géo-archéologique a été poursuivie par Y. Tristant durant la campagne 2009. Trente-quatre sondages à la tarière ont été réalisés sur et autour du tell, afin de mieux délimiter les contours de la zone de contact entre la *gezira* et la plaine alluviale. Un transect a été effectué dans la continuité de la coupe stratigraphique du secteur 1, afin de poursuivre cette coupe vers le nord ; d'autres sondages ont été réalisés selon un axe perpendiculaire à la coupe vers l'ouest. Ces profils permettent de suivre les bordures de la *gezira*. Des tariérages ont également concerné la partie est du tell. La *gezira* est désormais bien délimitée. La butte sableuse disparaît rapidement sous la plaine alluviale à l'ouest, au nord et à l'est des limites actuelles du tell. Les sondages menés dans les champs environnants montrent que, à une distance de seulement quelques mètres du tell, les couches sableuses sont recouvertes d'une épaisseur de 3 à 5 m d'argile compacte plastique très homogène. Au sud, les niveaux sableux se poursuivent sur plusieurs kilomètres, sous une faible épaisseur de labours. On retrouve la couche sableuse qui affleure sous les villages les plus proches et jusqu'à Tell Umm Talatin, à 3 km du site, où le sable culmine à 15 m d'altitude. La saison 2010 s'intéressera à la zone située entre Tell al-Iswid (Sud) et Tell al-Iswid (Nord), à 2,5 km au nord-est, et à une première investigation géo-archéologique de ce tell.

Les prospections magnétiques conduites par T. Herbich et ses assistants ont mis en évidence plusieurs structures quadrangulaires massives réparties sur le tell et qui correspondent très probablement à la première phase attestée dans la stratigraphie : les constructions de briques grises, datées de la Basse Époque. Légèrement au sud du secteur 1-B, dans la partie basse du site, une construction de 20 m de côté, pourrait appartenir à l'époque prédynastique. Plusieurs secteurs de tombes ont également été repérés. Ces prospections confirment également les limites orientales du site, telles que les tariérages les avaient perçues. Une analyse plus poussée des résultats est en cours.

Les travaux archéologiques conduits depuis 2007 ont confirmé l'importance de ce site dans l'étude de la préhistoire récente du delta oriental. À l'instar de Bouto, dans le delta occidental, et de Tell al-Farkha, son voisin, Tell al-Iswid offre une séquence stratigraphique qui couvre la plus grande partie du IV<sup>e</sup> millénaire et documente la phase cruciale et très discutée de transition entre les cultures de Basse Égypte (phase Bouto II) et « l'arrivée », début Nagada III, des traditions de Haute Égypte. Les potentialités du site laissent attendre plusieurs résultats d'importance majeure :

– mieux fixer la chronologie grâce à des séquences stratigraphiques complètes, appuyées par des datations absolues (<sup>14</sup>C) ;

- mieux cerner la phase de transition Maadi-Bouto/Nagada dans ce secteur du Delta ;
- étudier les formes d'habitat, leur développement spatial et leur évolution au cours du Prédynastique. C'est tout simplement la problématique du fait urbain qui pourra ainsi être enfin posée.

Par ailleurs, les études menées sur le site s'intègrent dans le cadre plus général des recherches paléo-environnementales sur l'occupation humaine dans le Delta du Nil au IV<sup>e</sup> millénaire.

L'année 2010 doit être consacrée à la fin du sondage dans le secteur 1-B, où il reste environ 1 m de stratigraphie avant d'atteindre la *gezira*, et la fouille des sépultures. L'accent sera mis sur la préparation de la publication de la stratigraphie. L'excellente conservation des constructions de la I<sup>re</sup> dynastie dans le secteur 1-A, tout comme les résultats des prospections magnétiques, permettent d'envisager ensuite avec confiance le développement de fouilles extensives sur les secteurs concernés.

## C. FAYOUM ET MOYENNE ÉGYPTÉ

### 1. Tebtynis

Cl. GALLAZZI, G. HADJI-MINAGLOU

La mission conjointe de l'Ifao et de l'université de Milan a repris les travaux à Umm al-Breigât, dans les vestiges de la Tebtynis antique, le 30 août 2008 et les a poursuivis jusqu'au 1<sup>er</sup> novembre. Aux activités sur le terrain et à l'étude du matériel conservé dans le dépôt du CSA à Kôm Aushim ont participé : Claudio Gallazzi (papyrologue, université de Milan, chef de mission), Gisèle Hadji-Minaglou (archéologue-architecte, Ifao), Marie Legendre (archéologue, université Paris IV-Sorbonne), Anna Południkiewicz (céramologue, université de Varsovie), Sonali Gupta-Argaval (céramologue, université de Los Angeles), Ghislaine Widmer (égyptologue, université Lille 3), Nikos Litinas, Panagiota Vlachaki (papyrologues, université de Crète), Florence Lemaire (papyrologue, Ephe), Estelle Galbois (spécialiste des terres-cuites, université de Toulouse), Roberta Cortopassi (spécialiste des tissus, DAE, musée du Louvre), Amélie Baurens (architecte, Lyon), Mohammad Ibrahim Mohammad (photographe, Ifao) et Younis Ahmad (restaurateur, Ifao). Achour Khamis Abbas et Moustafa Feisal Hamedra ont représenté le CSA sur le chantier de fouilles, tandis qu'Achraf Sobhi Rizkallah a suivi les activités dans le dépôt de Kôm Aushim.

Les travaux se sont développés dans les mêmes secteurs que l'année précédente, c'est-à-dire dans la partie orientale des ruines, qui recèle des vestiges du village remontant aux époques byzantine et arabe, et dans le vaste dépotoir qui s'étend près du temple de Soknebtynis dans la zone sud du *kôm*.

#### *Secteur est*

Dans ce secteur, où la mission travaille depuis 2004, l'exploration archéologique a été étendue sur une superficie d'environ 400 m<sup>2</sup>, directement au nord de la maison A2900 dégagée en 2007 et au-delà de la muraille érigée au début du VII<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. pour arrêter l'ensablement des quartiers du village encore habités (*BIFAO* 108, 2008, p. 399-403).

Tout comme l'espace fouillé de 2004 à 2007, la zone explorée était recouverte d'une strate de débris, qui était épaisse de plus d'un mètre à l'ouest, tandis qu'elle tendait à diminuer, puis à disparaître vers l'est. À en juger par les poteries, les textiles et les textes coptes et arabes qu'elle contenait, les débris se sont accumulés pendant les IX<sup>e</sup> et X<sup>e</sup> siècles apr. J.-C. Ils reposaient sur une énorme couche de sable éolien, haute d'environ 2,50 m, qui contenait 54 tombes, regroupées pour la plupart dans le quart sud-est de la surface fouillée. Ces tombes appartiennent au cimetière daté de la fin du VIII<sup>e</sup> et du IX<sup>e</sup> siècle, dont le centre a été mis au jour en 2006 et 2007, au-dessus de la cour A1900 et des maisons A2900 et A5700 (*BIFAO* 106, 2006, p. 364 ; 107, 2007, p. 276 *et suiv.*). Les nouvelles sépultures, qui s'ajoutent aux près de 800 déjà dégagées, comportaient en majorité des nouveaux-nés, des enfants en bas âge et quelques adultes. Les modes d'inhumation étaient identiques à ceux observés dans le reste de la nécropole. Les nouveaux-nés, placés dans un morceau d'étoffe, étaient ensevelis directement dans le sable. La plupart des enfants étaient enterrés dans des cercueils en bois, alors que quelques-uns reposaient dans le sable, simplement enveloppés de tissu. Les quelques adultes gisaient dans des cercueils, à l'exception de l'un d'entre eux qui était seulement enveloppé dans un linceul. Comme ailleurs dans la nécropole, des marmites, des assiettes et des couvercles étaient éparpillés dans le sable entre les sépultures, sans doute déposés à l'occasion de cérémonies funéraires. Quelques objets ont été retrouvés à côté des cercueils ou sur les dépouilles : flacons à parfum en verre, pots miniatures en faïence, objets de toilettes, bijoux en métal ou pâte de verre et petites croix, ces dernières confirmant, au même titre que le mode d'inhumation, l'appartenance des défunts à une communauté chrétienne.

Le sable recouvrait les ruines d'une grande maison, dénommée B1000, de dimensions moyennes 14,70 × 15,40 m (fig. 19). B1000 appartenait au même îlot que les habitations A1700, A5700, A3700, A3800, A2900 et que la cour aux fours à pain A1900 (*BIFAO* 106, 2006, p. 364 *et suiv.* ; 107, 2007, p. 277 *et suiv.* ; 108, 2008, p. 399 *et suiv.*). Bordée à l'est par la



FIG. 19. La maison B1000 (IV<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.), vue du nord.

rue nord-sud repérée en 2007 le long de A1900 et A2900, et longée au nord par une seconde rue est-ouest, B1000 occupe l'angle nord-est de l'îlot. Son plan se composait de six pièces et d'une cour. L'entrée donnait sur la rue à l'est et s'ouvrait sur une petite cour (2,20 × 5 m) située dans l'angle nord-est de l'édifice. De la cour on accédait, au sud, à une première grande pièce (6,20 × 4,80 m). De là, on atteignait une seconde pièce établie au centre, aux dimensions moyennes 3,80 × 7,80 m, qui desservait le reste de la maison : trois pièces occupant le côté sud, l'escalier construit au nord, une soupenne aménagée sous l'escalier et une quatrième pièce située dans l'angle nord-ouest. Cette dernière, qui mesurait 4,60 × 3,30 m, était sans doute une pièce de service, ainsi que le montrent les fonds de deux jarres enterrées à l'origine dans le sol. On cuisinait dans la grande pièce centrale, comme la présence d'un foyer et d'un porte-amphore l'indique, mais également dans la cour où deux fours ont été successivement aménagés. Des trois pièces sud, les deux situées à l'ouest sont de plan presque carré et ont les mêmes dimensions (2,90 × 3,30 m). Rien de particulier ne précise leur usage, mais leur décor, mieux conservé qu'ailleurs, laisse penser qu'il s'agissait de chambres. En revanche, la troisième pièce, avec une superficie presque double par rapport aux deux autres (3 × 6,20 m), était très vraisemblablement une pièce de service, ainsi que les trois jarres de stockage installées dans l'angle sud-ouest le laissent penser. L'escalier occupe une surface de 5,40 × 3,35 m et comptait trois ou quatre volées. La première, où le soubassement de briques des deux marches de départ est encore repérable, était précédée d'un palier dallé. Sous la deuxième et la troisième se trouvait une soupenne en L où l'on descendait de la grande pièce centrale par un escalier de trois marches. Cette soupenne donnait accès par un tunnel à deux caves situées au sud et couvertes par des voûtes à lits inclinés, qui communiquaient entre elles par un passage ouvert dans leur mur mitoyen.

Tout indique que la maison avait au moins un étage : l'épaisseur des murs, qui est de 70 ou de 90 cm, les fondations des murs extérieurs, profondes de 80 cm ou plus, les dimensions de la cage d'escalier et l'énorme masse de décombres qui couvrait les ruines. Le rez-de-chaussée devait atteindre une hauteur minimum de 4,50 m, ainsi que les murs conservés des deux pièces sud-ouest et les grands pans de mur retrouvés dans les gravats le montrent.

Les modes de construction du bâtiment diffèrent par certains points de ceux des maisons voisines qui sont contemporaines. Des blocs de calcaire ont été utilisés pour les jambages de la porte d'entrée et pour les angles des murs extérieurs longeant les rues. On en trouve également en soubassement de murs, seulement dans la pièce nord-ouest ; dans le reste de la maison, c'est la brique cuite qui est utilisée dans cette position. La brique crue, par contre, a été employée comme d'habitude à Tebtynis pour les fondations, les caves et les élévations au-dessus des assises de briques cuites. Des longrines en bois marquaient le passage entre la base des murs de briques cuites et les assises supérieures en briques crues. En outre, pour la première fois dans ce secteur du village, le décor des pièces a été retrouvé. En particulier, les parois des chambres sud-ouest étaient décorées de motifs géométriques : des rectangles évoquant des assises de briques et de grands losanges dessinant une corniche à environ 1 m sous le plafond, les uns et les autres tracés à la peinture blanche sur l'enduit.

Érigée dans les premières années du IV<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., la maison a sans doute été détruite à la fin du même siècle, victime comme les habitations voisines d'un tremblement de terre. Abandonnée par ses occupants, elle resta longtemps en ruine. La muraille élevée au sud au tout début du VII<sup>e</sup> siècle (*BIFAO* 108, 2008, p. 401) a protégé les vestiges du sable et créé un

site idéal pour la récupération de matériaux de construction. La majeure partie de l'édifice fut rasée jusqu'au sol, les briques cuites et les longrines en bois furent enlevées de la plupart des murs restés debout et les linteaux des portes et des niches furent arrachés presque partout. La destruction a été telle qu'à certains endroits les sols ont aussi disparu ; ils n'ont pu être repérés que grâce à quelques aménagements souvent très abîmés. Seuls ont été épargnés les murs des deux pièces sud-ouest, qui ont probablement servi d'abri ou d'habitation pendant que le reste de l'édifice était démantelé. Il n'est donc pas surprenant qu'aucune pièce de mobilier et très peu d'objets utilisés dans le bâtiment au IV<sup>e</sup> siècle aient été retrouvés, la construction ayant été vidée avant son démontage. Parmi les rares éléments laissés sur place, signalons le grand porte-amphore de la pièce centrale et le sommet d'une stèle funéraire d'époque romaine remployé dans la cour. En revanche, le matériel récupéré de la grosse couche de briques cassées, de mortier et de sable, qui recouvrait les vestiges de la maison, était plus abondant. Une quinzaine d'ostraca coptes et arabes et plusieurs morceaux de papyrus avec des listes et des comptes en grec datent des VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> siècles, c'est-à-dire de l'époque à laquelle la maison a été démantelée.

Au nord de la maison B1000, la fouille a été étendue d'environ 5 m, mettant au jour la rue est-ouest qui longe le bâtiment. Large de près de 3 m, elle rejoint à l'est la rue perpendiculaire nord-sud, qui délimite l'îlot, elle disparaît à l'ouest sous la surface intacte du *kôm* et elle est bordée au nord par une construction plus récente que B1000. Pour l'instant, les travaux n'ont dégagé que le mur sud du bâtiment et l'escalier qui lui donnait accès à partir de la rue. Cela a été suffisant pour établir que l'édifice fut érigé à la fin du IV<sup>e</sup> ou au début du V<sup>e</sup> siècle, après le tremblement de terre qui détruisit B1000 et le quartier environnant. De la même époque date une autre maison, dont un mur est apparu de l'autre côté de la rue nord-sud qui longe B1000 à l'est. Ce bâtiment n'a pas été dégagé en entier, parce qu'il était en dehors des limites de la fouille, mais le côté mis au jour montre qu'après être resté en ruine un certain temps, il a été transformé au VII<sup>e</sup> siècle, alors que la muraille de protection contre l'ensablement était construite. En même temps, la rue le séparant de B1000 fut fermée et une cour fut aménagée au sud contre la muraille qui venait d'être érigée.

En fouillant sous B1000 et sous les deux rues adjacentes, plusieurs témoins de l'occupation du secteur antérieurs au IV<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., mais de peu d'envergure, ont été repérés. Directement sous B1000 et sous les premiers niveaux de passage dans la rue est, la fouille a mis au jour des sections de fondations appartenant à deux édifices bâtis au III<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. Ensuite sont apparus des pavements de briques rattachés à des constructions du II<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., dont les plans demeurent inconnus. Enfin, des vestiges remontant à l'époque d'Auguste ont été repérés : un mur nord-sud conservé de manière fragmentaire sur une longueur de 9,50 m et des restes de pavements, qui nous indiquent qu'il y avait un bâtiment mesurant au minimum 11 × 17 m, à moins que nous ne soyons en présence de deux constructions. Sous ces structures, la fouille a été poussée jusqu'au sable vierge, atteignant des couches essentiellement composées de sable et de paille et contenant quelques excréments d'ovins. Les plus anciennes datent de la fin du III<sup>e</sup> ou du début du II<sup>e</sup> siècle av. J.-C., les plus récentes du début de l'époque romaine. Elles révèlent que pendant toute la période hellénistique le secteur n'était pas habité, les gens des environs se limitant à le traverser avec leurs troupeaux sans y stationner. Les premières constructions sont apparues au début de l'époque romaine, c'est-à-dire un peu plus tard que dans la zone limitrophe au sud fouillée dès 2005, où les édifices les plus anciens datent de la fin de la période hellénistique (cf. *BIFAO* 107, 2007, p. 279 ; 108, 2008, p. 399).

### *Dépotoir près du temple de Soknebtynis*

Pendant que les vestiges décrits ci-dessus revenaient au jour dans le secteur est des ruines, la fouille du dépotoir repéré en 1994 se poursuivait près du temple de Soknebtynis, sur la pente sud du *kôm*. Le démantèlement du monticule de détritits et de sable a été étendu vers le sud, sur une superficie d'environ 150 m<sup>2</sup>, à une trentaine de mètres à l'est du mur d'enceinte du sanctuaire. Comme le reste du dépotoir, le secteur avait été entamé par les ouvriers de Grenfell et Hunt en 1899-1900 ou par les *fellahin* dans les années vingt du siècle dernier. Aussi la surface était-elle recouverte de sable et d'anciens déblais. Une fois enlevée cette couche, épaisse d'environ 2 m, sont apparues les fosses creusées par les fouilleurs ou les pilleurs, très profondes et séparées par des bandes de terrain vierge plus étroites que d'habitude. Néanmoins, le retrait des anciens déblais et la fouille des couches, ou des résidus de couches encore en place n'ont pas été infructueux, même si la collecte du matériel n'a pas été aussi abondante et variée que lors d'autres campagnes. Les tessons de poterie, les morceaux de bois, les fragments de verre, tissus et vannerie n'ont pas manqué, ainsi qu'un certain nombre de pièces intactes, mais ils appartiennent tous à des types d'objets déjà bien représentés dans les découvertes des années précédentes.

La moisson de textes s'est avérée en revanche plus importante. Elle comprenait une cinquantaine d'ostraca et autant de *dipinti* sur amphore en grec et en démotique, une douzaine de papyrus hiéroglyphiques et hiératiques, près de 120 papyrus démotiques et plus de 50 grecs, en ne comptant que les exemplaires dignes d'être édités. Ils remontent presque tous aux II<sup>e</sup> et I<sup>er</sup> siècles av. J.-C. La pièce la plus remarquable est un morceau de tablette en calcaire qui porte sur un côté un texte démotique et sur l'autre le dessin préparatoire d'un bas-relief destiné au temple. Parallèlement, nous évoquerons l'ensemble d'une quinzaine de papyrus hiéroglyphiques, hiératiques, démotiques et grecs qui proviennent du sanctuaire de Soknebtynis et qui ont été retrouvés dans une fosse, où ils avaient été rejetés avec une grande natte pleine d'ordures (fig. 20).



FIG. 20. Ensemble de papyrus rejetés dans le dépotoir (II<sup>e</sup> siècle av. J.-C.).

## 2. Baouît

G. HADJI-MINAGLOU

En 2009, les fouilles conjointes de l'Ifao et du musée du Louvre se sont déroulées sur le site du monastère de Baouît du 7 avril au 7 mai. L'équipe était composée de Gisèle Hadji-Minaglou (architecte-archéologue, Ifao, chef de mission), Marie-Hélène Rutschowskaya, Cédric Meurice (coptologues, DAE-section copte, musée du Louvre), Ramez Boutros (architecte-archéologue, université de Toronto), Eleni Efthymiou (archéologue, ministère de la Culture de Grèce), Marie Legendre (archéologue, université Paris IV-Sorbonne), Delphine Dixneuf (céramologue, Ifao), Anna Połdnikiewicz (céramologue, université de Varsovie), Charlotte Langlois

(architecte, Paris), Christophe Guilbaud, Bruno Szktonick (restaurateurs, Paris), Ebeid Mahmoud Hamed (restaurateur, Ifao), Georges Poncet (photographe, Paris), assisté d'Agnès Tricoche (post-doctorante, université Paris 10) et Khaled Zaza (dessinateur, Ifao). Le CSA était représenté par Chaaban Fawzi Abd el Mawgoud Abd el Baki pour la fouille et par Kaleb Abd el Maalek Abou Zaid Ahmad pour la restauration.

Comme les années précédentes, les recherches sur le complexe monastique se sont déroulées dans le secteur nord et dans la partie centrale du *kôm*. Au nord, les travaux, menés par M.-H. Rutchowskaya et R. Boutros, ont concerné le bâtiment 1 (*BIFAO* 108, 2008, p. 408-409), tandis qu'une extension de la zone fouillée vers le sud a permis la découverte d'une construction adjacente, le bâtiment 2. Au centre, la fouille, dirigée par G. Hadji-Minaglou, s'est tenue dans l'église D (*BIFAO* 108, 2008, p. 410-411), où le sanctuaire a été dégagé dans sa totalité, ainsi qu'une partie du *naos*.

### Bâtiments 1 et 2

Dans le secteur nord, les travaux se sont concentrés tout d'abord sur la salle 7 du bâtiment 1. Cette pièce, située à l'est de la cour (*BIFAO* 108, 2008, fig. 16, p. 408), était richement décorée de peintures. De plan rectangulaire (8,75 × 5,33 m), la salle 7 était à l'origine couverte d'une voûte s'appuyant sur les murs nord et sud. Après l'abandon de l'édifice la voûte s'effondra, en même temps que le mur est, qui n'est conservé que sur une cinquantaine de centimètres. Sur la naissance nord de la voûte, qui est conservée, sont représentées l'avènement et l'enfance de Jésus tandis qu'au sud on voit les prophètes, debout de part et d'autre de trois personnages assis, figurant sans doute les trois pères fondateurs du monastère (*BIFAO* 106, 2006, p. 367). Les murs nord, sud et ouest, conservés sur toute leur hauteur, sont couverts de motifs géométriques et végétaux. En 2008, la fouille s'était arrêtée sur l'éboulis de la voûte et du mur est. C'est donc sur le dégagement des décombres et la récupération des peintures effondrées que s'est portée une grande partie des efforts cette année. Parallèlement, des compléments de consolidation ont dû être effectués sur les murs nord et sud, sans que l'on puisse toutefois considérer que la restauration de ces murs soit terminée. En effet, si le refixage de la couche picturale cireuse et la consolidation des enduits de chaux sont achevés, il n'en est pas de même pour la pose de solins. En outre, à certains endroits, les enduits détachés de la paroi n'ont été que provisoirement stabilisés, en attendant un traitement adéquat. Parmi les fragments de peintures récupérés dans les gravats, on note la partie supérieure des personnages représentés sur la voûte : visages des prophètes au sud et figures du cycle marial au nord. Toutefois, l'ensemble le plus important est celui qui a été retrouvé au



FIG. 21. La sculpture de l'archange Gabriel au moment de sa découverte.

centre de la pièce, dans l'effondrement du mur est. Il s'agit des restes de la niche dans laquelle était peint le Christ trônant, entouré des ailes des séraphins et des quatre vivants (l'homme, le lion, l'aigle et le boeuf), encadrés par deux anges. Cette vision tirée de l'Apocalypse a été reproduite plusieurs fois à Baouît et dans d'autres monastères coptes.

Dans les gravats et sous les peintures reposait une pièce en bois sculptée et peinte, représentant l'archange Gabriel (fig. 21). Cette sculpture est le pendant de celle trouvée en 2008 et qui figurait l'archange Michel (*BIFAO* 108, 2008, fig. 17, p. 409). Elles ont été taillées dans le même morceau de bois, coupé en son milieu, et exécutées par le même artiste, dont le nom est sans doute celui qui est peint sur un côté du Saint Gabriel, un certain Victor. Comme Michel, Gabriel se dresse sous une arcature autour de laquelle se déploie une riche ornementation de motifs géométriques et floraux. Si l'on en juge par leur position dans l'effondrement du mur est, les deux sculptures étaient encastrées de part et d'autre de la niche occupée par la figure du Christ trônant.

La salle 7 n'a pas été entièrement dégagée cette année, le sol n'ayant été atteint qu'à proximité de l'entrée ouest. Environ 20 cm de gravats ont été laissés en place et la partie inférieure du mur est n'a pas été déblayée. Le bâtiment 1 appartient à un ensemble plus étendu. L'extension de la fouille vers le sud sur une surface de 10 × 34 m a permis la découverte d'au moins une autre construction, que nous avons appelée bâtiment 2 (fig. 22). Ce nouveau complexe, tel qu'il apparaît pour l'instant, consiste en plusieurs pièces, très différentes par leurs dimensions et leur plan, et auxquelles il n'est pas toujours possible d'attribuer une fonction. On peut toutefois reconnaître l'utilisation de deux d'entre elles.



FIG. 22. Vestiges du bâtiment 2, vue ouest.

Ainsi, dans l'angle sud-ouest de la fouille se trouve une salle de bain : les murs et le sol sont couverts d'un enduit hydraulique et, dans un angle de la pièce, une canalisation faite d'un col d'amphore permettait l'évacuation des eaux usées. Une cuisine occupe l'angle sud-est : trois foyers sont aménagés dans un réduit délimité par des murets. La céramique, comme à l'ordinaire riche en amphores dont certaines sont inscrites, date le bâtiment 2 du VII<sup>e</sup> siècle.

### Église D

Dans la partie centrale du *kôm*, la fouille de l'église D a été étendue de 12 m vers le nord, afin de compléter le plan du sanctuaire, et de 9 m vers l'est, ce qui a permis d'entamer la mise au jour du *naos*. Cela porte la surface fouillée dans le secteur à 32 × 25 m (fig. 23).

Le sanctuaire occupe une surface de 21,20 × 7,15 m. Il se compose de trois sections : au centre se trouve le *bêma*, qui mesure 5,20 × 10,65 m, et au sud une pièce de 5,35 × 3,65 m, tandis que la partie nord est divisée en une cage d'escalier qui occupe une surface de 4,90 × 3,75 m et une petite pièce de 3,65 × 2,45 m. Le chevet de l'église est plat : rien ne montre sur le parement extérieur la position du *bêma*, mais celle des pièces latérales est signalée par une niche quadrangulaire et peu profonde. La niche nord est bien délimitée par les blocs en calcaire de la maçonnerie, et l'emplacement de la niche sud est indiqué par les restes de la planche en bois qui formait sa base.

Le *bêma* n'avait pas été complètement dégagé en 2008 (BIFAO 108, 2008, fig. 18, p. 410). Nous avons alors constaté qu'à l'angle sud du mur est se trouvait une niche, partiellement conservée, et nous avons supposé qu'il en existait une symétrique au nord, complètement détruite. En réalité, il n'en est rien, car à cet endroit s'ouvrait l'entrée de la pièce nord. Nous



FIG. 23. Église D, vue nord-est.

avons également établi que le dallage, composé principalement de dalles rectangulaires en calcaire, n'était pas celui d'origine. Ce dallage est divisé en deux sections, la partie est étant surélevée d'environ 25 cm par rapport à la partie ouest. Au centre de la section est, les restes d'un *ciborium* sont insérés dans le dallage et l'espace qu'il occupait avait été remblayé avec des briques cuites, des fragments de mortier et du sable. Une fois le remblai ôté, est apparue l'empreinte des dalles d'un sol antérieur qui correspond, sans doute, au premier sol du *bêma*.

Dans la pièce nord également, le pavement conservé n'est pas l'original. Il est composé de briques cuites disposées en épi et il était recouvert d'un enduit à la chaux, conservé par endroits. Dans l'angle nord-est de la pièce, un aménagement en quart de cercle dont le fond est endommagé, a permis de repérer le premier sol, qui se trouve au même niveau que celui du *bêma*.

L'escalier comprenait vraisemblablement trois volées de marches et un couloir courait sur son côté nord. Ce couloir s'ouvrait à l'ouest sur le *naos* et à l'est sur la pièce nord. Le départ de l'escalier se trouvait du côté de l'entrée du *naos* et les trois premières marches sont conservées. La maçonnerie de l'escalier est en briques cuites, à l'exception du mur ouest dont la façade sur *naos* est recouverte d'un parement en blocs de calcaire. Ce mode de construction est celui que nous avons déjà relevé en 2008 pour le reste de l'édifice, où les murs sont construits principalement en briques cuites avec des façades en blocs de calcaire.

Le *naos* a été mis au jour sur une surface de 6 × 19 m. Il comptait trois nefs mais, de toute évidence, les colonnes aujourd'hui conservées ne sont pas à leur emplacement d'origine. Quoiqu'il en soit, l'une d'elles s'appuie sur une base de briques cuites qui appartient certainement au premier état de la nef. Cette base et la trace de deux autres sous le dallage actuel nous permettent de restituer la largeur, d'axe en axe, des premières nefs : les nefs latérales mesuraient 4,75 m et la nef centrale 9,50 m. Le sol le plus ancien du *naos* consiste en un lit d'argile tassée reposant sur une couche de sable et recouverte d'un enduit à la chaux. Sur la surface ont été dessinées, à l'aide d'une corde tendue, des lignes perpendiculaires les unes aux autres qui imitent un pavement régulier de dalles rectangulaires. Le second sol consistait en dalles de calcaire rectangulaires posées sur une couche de sable.

Un sondage de 3,80 × 1,75 m a été pratiqué dans la nef sud, devant le sanctuaire, à un endroit où le sol d'argile et le pavement ont disparu. Il a révélé la présence sous l'église d'une tombe et d'un espace dont la fonction n'a pu être déterminée. Ce dernier, en partie creusé dans le rocher, était remblayé avec des matériaux de construction, en particulier des morceaux de poutres brûlées, des fragments de chapiteaux en calcaire avec des traces de peinture ocre rouge et quelques enduits peints. Ces éléments proviennent sans aucun doute d'une église plus ancienne, peut-être située à proximité. La tombe est, elle aussi, creusée dans le rocher. Elle est délimitée par des murets de briques crues et mesure 1,70 × 0,55 m, pour une profondeur de 0,90 m. Le défunt allongé sur le dos est orienté d'est en ouest, la tête à l'ouest. Il est enveloppé dans un linceul et une monnaie était posée au-dessus de son cœur. Le corps a été laissé *in situ* et recouvert de sable propre. Un autre sondage, effectué sous l'escalier, a permis de retrouver cinq tombes du même type qui n'ont pu être fouillées, faute d'espace. L'église a, par conséquent, été construite au-dessus d'un cimetière.

La céramique, ainsi que les monnaies trouvées dans les couches en place sous l'escalier, et datées par Olivier Picard (numismate), nous permettent de placer la construction de l'église dans la première moitié du VII<sup>e</sup> siècle.

## D. HAUTE ÉGYPTE

### I. Coptos

L. PANTALACCI

La mission conjointe université Lumière-Lyon 2/Ifao s'est déroulée du 12 octobre au 12 novembre 2008. Y ont participé Laure Pantalacci (égyptologue, Ifao/université Lumière-Lyon 2, chef de mission), Georges Soukiassian (archéologue, Ifao), Frédéric Payraudeau, Cédric Gobeil (égyptologues, Ifao), Yann Tristant (géoarchéologue, Ifao), Delphine Dixneuf (céramologue, Ifao), Caroline Sauvage (post-doctorante, chercheur associé UMR 5138-HiSoMA, Cnrs/université Lyon 2), Céline Bon, France Jamen (doctorantes, université Lumière-Lyon 2), Hassan al-Amir (restaurateur, Ifao), Damien Laisney (topographe, Ifao), Ihab Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao), Ayman Hussein (dessinateur, Ifao). Le CSA était représenté par Ayman Hindi, inspecteur. La mission a bénéficié de l'appui efficace de MM. Rabi' Hamdan, Abd al-Rigal Abou Bakr, Mohammad Riyan, Ahmad Ismaïl.

Les travaux de la mission se sont poursuivis principalement près de l'angle sud-est de l'enceinte du grand temple de Min et Isis, le long du chemin moderne qui traverse le site.

#### *Restauration*

Dans ce secteur a été dégagée depuis 2004 toute une série de blocs en calcaire coquillier appartenant à des encadrements de portes monumentales d'époque romaine, intégrées dans des murs de briques. Ces structures sont au nombre de quatre. Les travaux antérieurs avaient permis de dater leur usage au minimum entre Auguste et Antonin (*BIFAO* 108, 2008, p. 415). Plusieurs éléments de ces encadrements de porte, fracturés lors de leur chute avant d'être déplacés, ont été retrouvés en deux ou trois fragments. Cette année, le programme de restauration de ces blocs a débuté, dans le but d'effectuer sur le terrain les remontages étudiés lors des dernières saisons. Suivant une technique éprouvée, les blocs ont été percés et goujonnés au moyen de tiges métalliques en inox, avant d'être assemblés par collage. Ce procédé requiert l'usage d'un appareil de levage simple (tripode et poulie) de façon à pouvoir ajuster et assembler les fragments de blocs en les maintenant en position verticale. Cinq assemblages de ce type ont pu être réalisés par H. al-Amir, aidé d'une petite équipe d'ouvriers locaux. Un linteau, un seuil et un jambage se trouvent maintenant ainsi préparés pour remontage.

En préalable à cette opération, la reconstruction 3D de ces encadrements de portes (C. Bon, Fr. Payraudeau) a été avancée, deux nouveaux fragments mis au jour par la fouille étant intégrés à la restitution. La validation des hypothèses d'assemblage permettra de préparer les opérations de terrain prévues en 2009.

D'autre part, un emplacement libre de vestiges archéologiques a été choisi, en concertation avec les représentants du CSA, pour présenter les portes remontées. Une première dalle a été aménagée, sur laquelle un bloc de seuil, trouvé en trois fragments et réassemblé selon la technique déjà décrite, a été positionné. À terme, trois des quatre encadrements de porte seront réérigés dans le même secteur, dans un état plus ou moins complet. Si leur position d'origine n'est pas déterminée, la teneur de leur décor (Osiris, Min, et deux déesses soeurs) rend probable une orientation originelle sud-nord, sur une voie reliant le centre religieux urbain au quartier périphérique d'Al-Qal'a. C'est celle qui a été retenue pour le premier remontage.

### Travaux archéologiques

Sous la direction de G. Soukiassian et C. Sauvage, les dégagements se sont poursuivis autour du massif de briques (US 10) formant podium qui avait été étudié durant les deux dernières saisons. Il s'agit du vestige d'un mur d'enceinte du temple, épais de 5,90 m, déjà dégagé en 2007 dans un sondage au nord du chemin moderne (*BIFAO* 108, 2008, p. 414).

Ce mur a été dégagé au sud du massif, sur une longueur d'environ 8 m (fig. 24, 1). Comme on l'avait déjà observé sur la section nord en 2007, l'appareil de briques crues (dimensions des briques : 40 × 18 / 19 × 11 cm) est soigné. En surface, on peut suivre la face ouest de ce mur sur une longueur d'au moins 5 m au sud de la zone de fouilles. À une époque plus récente que toutes les constructions du secteur, le mur a été percé par une énorme fosse, remplie de déblais particulièrement riches en tessons. Les éléments du mobilier céramique bien datés, figurines féminines grossièrement modelées bien connues sur le site (IV<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> siècle), lampe à huile des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles, confirment le caractère très hétérogène de ce matériel. Trouvés dans cette zone et aussi à l'ouest du massif de briques 10, plusieurs fragments de statues ou de statuettes de particuliers, divers éléments de mobilier (vasques de pierre, socle d'une minuscule stèle calcaire d'Horus sur les crocodiles) évoquent la proximité immédiate de bâtiments cultuels à l'époque ptolémaïque et romaine.

Un nettoyage, complété par un sondage pratiqué le long de la face ouest de ce mur d'enceinte, a permis d'identifier deux phases d'utilisation. Pendant la phase la plus ancienne, des murs de briques bien construits viennent prendre appui directement sur l'enceinte qui était

encore en fonctionnement. Parmi les structures mises au jour, la plus claire est une petite pièce de 2,35 × 1,45 m, pavée de briques crues (fig. 24, 2) : il peut s'agir d'un magasin ou d'un silo, mais en tout état de cause il s'agit d'un espace utilitaire. La céramique trouvée dans cette pièce, très homogène, date du I<sup>er</sup> siècle avant notre ère.

Ensuite, ces constructions ont été rasées, en même temps que l'enceinte elle-même. Les éléments de la destruction des murs incluent de la céramique datable de la fin de la période ptolémaïque/début de l'époque romaine.

Les murs de la dernière phase d'occupation conservée sont construits directement sur les murs de la précédente et sur l'enceinte elle-même (fig. 24, 3). Ils sont soutenus par un remblai très épais, nivelé par la pose de lits de briques horizontaux, qui élève le niveau de sol de plus de 1,50 m. Les murs et les sols de cette phase ont disparu, il n'en reste que les fondations, très profondes, et un mur de façade est-ouest, le long du chemin moderne. Ce mur inclut un escalier à trois degrés (largeur



FIG. 24. Mur d'enceinte du *téménos* de Min et Isis (1), avec les deux phases successives d'occupation (2 et 3) observables dans ce secteur, vue N/S.

des marches : 70 cm), taillé dans un seul bloc de grès et pris dans un sol très dur d'argile et de sable incluant de petits tessons et des morceaux de briques cuites. Le même sol a été observé durant les campagnes précédentes au pied du massif de briques 10. C'est le revêtement de la rue romaine, dont le chemin actuel respecte encore le tracé.

Cette seconde phase marque donc un usage de la zone très différent de la première : le mur d'enceinte ayant été nivelé, l'espace s'ouvre vers l'est, desservi par une rue est-ouest.

### *Survey géoarchéologique*

Il s'agit de tenter de reconstituer le paysage naturel et bâti de la Coptos antique, en étudiant en particulier la question du rapport au fleuve et à d'autres voies d'eau navigables. Après la reconnaissance menée en 2007, Y. Tristant a pu établir, avec le concours de D. Laisney, le tracé de deux transects perpendiculaires traversant l'ensemble du terrain archéologique. Il a pratiqué quatre carottages, au moyen d'une tarière manuelle. L'un des prélèvements montre la présence, à 5 m sous le sol actuel, de sable qui pourrait appartenir à une levée du Nil à l'époque préhistorique. On retrouve aussi l'argile jaune signalée par Petrie (« basal clay ») en soubassement de tout le site.

D. Laisney a également procédé à la vérification et à des compléments du plan topographique, et raccordé le site au Niveau Général de l'Égypte (NGE).

### *Relevés épigraphiques*

Dans le secteur sud-est de l'enceinte de Min, l'équipe composée de Fr. Payraudeau, C. Gobeil, C. Bon et Fr. Jamen a réalisé une série de vérifications et de compléments, principalement sur les blocs calcaires des portes romaines, mais aussi sur les autres blocs architecturaux. Cette documentation est maintenant complète.

Les épigraphistes ont ensuite relevé la quinzaine de blocs formant la fondation du pilier de granit de Thoutmosis III remployé dans le baptistère copte (fig. 25), en vue d'un éventuel remontage préalable à une restauration. Depuis les fouilles de Weill et Reinach en 1910, sont conservés en France plusieurs de ces blocs de grès provenant des assises supérieures d'un temple de Ptolémée Césarion et Cléopâtre VII. Ils présentent des segments de frise de couronnement formée de *khekerou*, de corniche à gorge décorée de cartouches royaux, et de scènes d'offrandes à des divinités assises, provenant des registres supérieurs d'un décor pariétal.



FIG. 25. Blocs de grès, certains au nom de Ptolémée Césarion et Cléopâtre VII, employés dans les fondations du pilier du baptistère copte.

## 2. Deir al-Medina

S. EMERIT

La mission s'est déroulée du 22 février au 30 avril 2009. L'équipe comprenait Sibylle Emerit (égyptologue, Ifao, chef de mission), Anne-Catherine Escher (architecte, contractuelle Ifao), Cédric Gobeil (égyptologue, Ifao), Hassan al-Amir (restaurateur, Ifao), Younis Ahmad (restaurateur, Ifao), Anne Boud'hors (coptisante, UPR 841-Irht, Cnrs), Chantal Heurtel (coptisante), Pascale Ballet (céramologue, université de Poitiers), Julie Masquelier-Loorius (égyptologue, Ater, université Paris IV-Sorbonne), Nadine Cherpion (égyptologue, archiviste, Ifao), Alain Lecler (photographe, Ifao), Ihab Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao). Le CSA était représenté par Ashraf Nasser Moubarak, Ezz al-Din Kamal al-Noby, Mohammad Youssef (inspecteurs) et Sayed Mohammad Abed (restaurateur).

### *Déménagement des magasins de site 13 et 21*

Du 1<sup>er</sup> au 13 mars, la première partie de la mission a été consacrée au déménagement de la totalité des objets archéologiques conservés dans les magasins de site 13 et 21 aux « magasins Carter » du CSA. Il a été pris en charge par J. Masquelier, P. Ballet et H. al-Amir. Plus de mille huisseries ou fragments d'huisseries de pierre provenant du village, des tombes, des chapelles et de la zone du temple, mais aussi des objets mis au jour lors de la fouille de Gournet Mourraï en 1970 (ouchebtis, tête d'oryx en terre cuite, ostraca, tessons, etc.), ainsi que la céramique copte du monastère de Saint-Marc et les ostraca découverts en 2004-2005 dans le secteur sud du Grand Puits ont été transférés. On disposait pour le magasin des huisseries d'un inventaire dressé en 1995 par les autorités égyptiennes, qui avaient enregistré les blocs selon leur rangement sur les étagères. À la suite de différentes modifications volontaires (collages, remontages, prélèvements) ou accidentelles, les représentants du CSA ont accepté que les blocs soient déménagés selon un numéro d'inventaire unique, apposé sur chacun des blocs et fragments au moment du transfert. Ce numéro a été encadré pour le distinguer des marques plus anciennes.

Le déménagement du magasin 13 a conduit à la redécouverte d'une collection d'ossements humains, dont la quantité n'a pas pu être évaluée. En outre, l'entablement de l'accès à la deuxième salle s'est révélé couvert de graffiti coptes de différentes tailles et différentes mains. Leur lecture est désormais très difficile en raison de l'état de conservation de la paroi. A. Boud'hors a pu distinguer des lettres, des croix, mais quasiment aucune séquence qui donne sens. Elle a repéré quelques terminaisons d'anthroponymes en «-os», et peut-être la fin du nom [Iôan] nês. Si on s'appuie sur ce qui existe ailleurs, dans d'autres tombes de la région, ces graffiti doivent être commémoratifs (« Je suis Un Tel, priez pour moi », par exemple) et se référer soit aux occupants du lieu, soit à des visiteurs.

### *Étude des huisseries*

J. MASQUELIER

Du 22 février au 5 mars, J. Masquelier a effectué des dernières vérifications sur les huisseries de Deir al-Medina afin d'en finaliser le catalogue. Seule une trentaine de documents ayant été photographiée en 2008 par I. Mohammad Ibrahim, des clichés de toutes les autres huisseries (dont quelques-unes parmi celles qui sont conservées depuis 1995 au magasin Carter n° 2) ont été réalisés lors de la campagne 2009. La couverture est donc complète, excepté pour quelques pièces, déplacées dès 1995 au magasin Carter, et pour lesquelles seules des photographies de travail existent. Le déménagement et la campagne photographique ont été l'occasion de vérifier tous les documents du catalogue préparé par M.-A. Bonhême (dimensions, marques

et origine de celles-ci : fouilles italiennes, fouilles françaises), mais aussi les données relatives à tous les autres éléments architecturaux, en les hiérarchisant (fragments de corniches, frises d'uraei, etc.). Lorsque ces éléments correspondent à des huisseries de pierre, l'origine de ceux-ci, malgré l'absence de marques, a parfois pu être indiquée. Certains numéros du catalogue, qui avaient été documentés dans les années 1970, n'ont pas encore été localisés.

L'identité de certains personnages mentionnés sur les huisseries du catalogue a pu être assurée et des lacunes ont pu être comblées grâce aux données figurant dans le *Journal de fouilles* de Bernard Bruyère. Certaines hypothèses ont donc pu être validées et d'autres rejetées, ainsi l'index a été enrichi et complété. Des raccords ont été effectués. Une liste regroupant les huisseries provenant de Deir al-Medina conservées dans les musées et institutions a été dressée (environ 70 documents).

### *Étude des ostraca et papyrus coptes de Gournet Mourraï* A. BOUD'HORS, Ch. HEURTEL

La mission d'A. Boud'hors et de Ch. Heurtel s'est déroulée du 4 au 20 mars. Elle était destinée à compléter l'étude des ostraca et papyrus coptes trouvés lors des fouilles Ifao au *topos* de St Marc à Gournet Mourraï (1971-1973) et conservés au « magasin Carter » du CSA. Elle faisait suite aux deux premières, effectuées respectivement en février 2002 et novembre 2005. A. Boud'hors et Ch. Heurtel ont procédé aux opérations suivantes :

- révision des ostraca vus lors des deux précédentes missions ;
- ouverture de la caisse 2I/2, qui ne contient plus qu'un carton d'ostraca effacés, quelques boîtes de débris de papyrus non inscrits, des pierres, et un carton contenant 20 montages sous verre avec des fragments de papyrus littéraires et documentaires ;
- révision des papyrus vus très rapidement en 2005 et photographie des plus importants. Les fragments littéraires sont d'un grand intérêt pour l'histoire du livre dans cette région (cf. A. Boud'hors, « Copie et circulation des livres dans la région thébaine » dans A. Delattre, P. Heilporn (éd.), « *Et maintenant ce ne sont plus que des villages...* ». *Thèbes et sa région aux époques hellénistique, romaine et byzantine*, *PapBrux* 34, 2008, p. 149-161 et « À la recherche des manuscrits coptes de la région thébaine », à paraître en 2010 dans les *Mélanges Bentley Layton*) ;
- ouverture de la caisse 2I/3 : cette caisse ne contient plus que de gros blocs de pierre. Parmi les ostraca vus en novembre 2005, six, parmi les mieux conservés, ont été extraits par le CSA en janvier 2007 et expédiés à Fostat, pour le futur Musée de la civilisation ;
- repérage des ostraca trop fragmentaires ou abîmés pour être publiés, et liste des ostraca retenus pour la publication : sur un total de plus de 1600 ostraca, environ 450 peuvent être publiés ou, à défaut, utilisés pour constituer des index, une prosopographie, etc. Ils se répartissent en lettres, actes de droit privé, documents économiques, copies de textes bibliques et exercices divers ;
- indexation des ostraca du dossier de Marc le prêtre : le personnage principal de cet ensemble de textes est bien Marc le prêtre, higoumène du lieu vers le début du VII<sup>e</sup> siècle. Environ 200 textes se rattachent à ce dossier, qui a donné lieu à deux articles préliminaires de Ch. Heurtel, « Marc, le prêtre de St Marc », dans N. Bosson, A. Boud'hors (éd.), *Actes du 8<sup>e</sup> congrès international d'études coptes (Paris, 28 juin-3 juillet 2004)*, *OLA* 163, 2007, p. 727-750 et « Écrits et écriture de Marc », dans A. Boud'hors et C. Louis (éd.), *Études coptes XI. Treizième Journée d'études coptes (Marseille, 7-9 juin 2007)*, à paraître en 2009 (*CBC* 17). La publication de ces textes est avancée et les indices ont été établis.

Il s'agira ensuite de compléter l'édition et le commentaire des textes qui ne se rattachent pas directement au dossier de Marc. Le dossier comporte quelques très belles pièces. Étant donné le mauvais état de conservation des ostraca et les conditions de consultation limitées dans le magasin (cinq par cinq), la part de spéculation est souvent assez importante et les comparaisons paléographiques, notamment, restent très hasardeuses. Bien que certains textes soient certainement à attribuer au VIII<sup>e</sup> siècle d'après leur formulaire, il n'est pas sûr qu'on parvienne à restituer l'histoire du site sur toute sa durée.

### *Travaux de restauration dans le village et projet d'aménagement du site*

Cette année, la restauration du village a eu lieu du 15 mars au 16 avril et a porté sur les secteurs suivants :

- du nord-ouest au sud-est, le mur d'enceinte a été légèrement rehaussé soit avec des briques crues, soit avec des pierres de calcaire, selon la technique de construction antique. À l'ouest, l'objectif était de le protéger, car les visiteurs avaient tendance, pour mieux regarder le village, à monter sur le mur qui était presque à la même hauteur que le chemin. Au sud, il était recouvert par une couche de béton peu esthétique qui a été déposée. Dans cette partie, la hauteur du mur a été ajustée. Une ligne de cailloux démarque cette restauration du bâti antique. Enfin, un enduit a été posé sur la partie supérieure du mur d'enceinte pour harmoniser l'ensemble, maintenir les pierres et protéger les briques des infiltrations des eaux pluviales ;

- à l'intérieur du village, la restauration s'est poursuivie, toujours selon les procédés employés l'année précédente. Elle a porté sur les maisons SE IV à SE IX et sur les murs sud de la maison C III. Les caves, les escaliers et les mastabas de ces maisons ont également été consolidés. Les murs fragilisés ont été rehaussés et protégés en recouvrant leur partie supérieure d'un enduit. Ce revêtement couvre les briques modernes, afin de pouvoir bien différencier la restauration du mur ancien ;

- l'enduit peint de la maison C IV a été fixé.

Le travail de restauration dans le village, commencé en 2008, avait permis de constater des incohérences entre le plan publié par Bernard Bruyère et les vestiges actuellement visibles. A.-C. Escher a commencé une étude précise pour tenter de les expliquer. Elle a tout d'abord travaillé au service des archives de l'Ifao sur les *Journaux de fouilles* de Bernard Bruyère et les photographies réalisées lors du dégagement du village. Sur le terrain, elle a noté tous les éléments architecturaux divergents et les a reportés sur le plan de Bruyère. Les observations de terrain diffèrent des informations glanées dans les *Journaux de fouilles* et sur les photographies. C'est pourquoi il paraît nécessaire de reprendre une analyse fine des structures et d'essayer d'identifier les restaurations qui ont été faites à l'époque moderne. L'année prochaine, la première opération sera de faire un relevé topographique du village pour compléter celui qui avait été réalisé par Dominique Valbelle et Charles Bonnet dans la partie nord est (*BIFAO* 75, 1975, p. 429-446 et *BIFAO* 76, 1976, p. 317-342). Cette étude a pour objectif d'essayer de distinguer les restaurations successives des structures anciennes et d'établir un dossier documentaire avant de poursuivre la restauration.

Anne-Catherine Escher a également élaboré un projet préliminaire de mise en valeur de l'ensemble du site de Deir al-Medina qui sera proposé au CSA.

*Étude de la tombe 268 de Nebnakht*

S. EMERIT

Du 22 mars au 16 avril, S. Emerit a travaillé dans la tombe 268. Le nettoyage et la restauration en 2008 des chapelles nord et sud de cette tombe appartenant à Nebnakht, ont permis de commencer cette année l'étude des représentations pariétales et des très nombreux fragments de *mouna* peints. Leïla Menassa (dessinatrice, Ifao) a relevé intégralement la chapelle nord et en partie corrigé les dessins de M.-Bl. Droit qui datent de 1972. Contrairement à ce qui était admis jusqu'à maintenant, il paraît clair que ces deux chapelles n'appartiennent pas au même personnage.

L'étude des fragments de *mouna* et du matériel archéologique entreposés dans ces deux chapelles a montré qu'ils n'en proviennent pas. À titre d'exemple, deux des six blocs qui portent des inscriptions en hiéroglyphes publiés dans le *Rapport sur les fouilles de Deir el-Médineh 1933-1934, FIFAO 14, 1937, p. 75-76*, affleuraient à l'origine, du sol moderne le long du chemin 298 qui passe au sud de l'enclos de la tombe. Si plusieurs raccords peuvent être faits, les fragments de *mouna* viennent, d'après le style, de différentes tombes du site. Par exemple, deux fragments monochromes appartiennent sans aucun doute possible à la tombe 250 de Ramose. L'année prochaine, l'ensemble des fragments et objets seront conditionnés et rangés dans cette tombe.

I. Mohammad Ibrahim a terminé la photographie des fragments et des six blocs inscrits. A.-C. Escher a commencé le relevé architectural des deux chapelles. Ce travail sera complété l'année prochaine.

*Étude de la tombe 250 de Ramose*

C. GOBEIL

Pendant la même période, C. Gobeil a commencé l'étude de la tombe 250 qui est dédiée à plusieurs dames de la maisonnée de Ramose. Il a réalisé le relevé architectural des trois chapelles et de l'enclos funéraire. Le bon état de préservation des parois peintes de la chapelle centrale lui a permis de faire le dessin de la paroi sud et d'établir une version définitive de tous les textes, dont une première version avait déjà été donnée par B. Bruyère et J.J. Clère dans le *Rapport sur les fouilles de Deir el-Médineh de 1926, FIFAO 4, 1927*, avant d'être révisée en 1980 par K.A. Kitchen dans les *KRI III, 616-619*.

*Couverture photographique des tombes de Deir al-Medina*

N. CHERPION

Du 21 au 30 avril, A. Lecler et I. Mohammad Ibrahim ont effectué les relevés photographiques des chapelles des tombes 268 et 250. La couverture photographique couleur de la nécropole a été complétée cette année à la demande et sur les indications de N. Cherpion dans les tombes 6 (Neferhotep et Nebnefer, chapelle et caveau), 212 (Ramose) et 340 (Amenemhat). Les photographes ont également fait quelques prises de vue dans la chapelle de la TT 2 (Khabekhnet).

**3. Karnak**

L. COULON

La neuvième campagne de fouilles et de restauration des chapelles osiriennes nord de Karnak a eu lieu entre le 30 janvier et le 5 mars 2009, avec le soutien de l'Ifao et du Cfeetk. L'équipe comprenait Laurent Coulon (égyptologue, UMR 5189-HiSoMA, Cnrs/université Lyon 2, chef de chantier), Catherine Deférnez (archéologue-céramologue, UMR 8152, Cnrs/université Paris IV-Sorbonne), Soline Delcros (architecte), Hassan al-Amir (restaurateur, Ifao), Clément Gauthier (céramologue, université Montpellier 3), Cyril

Giorgi (archéologue, Inrap), Frédéric Payraudeau (égyptologue, Ifao), Cécilia Sagouis (restauratrice), Laurent Vallières (topographe, Inrap), Khaled Zaza (dessinateur, Ifao), Agnès Oboussier et Alice Wallon (restauratrices, Cfeetk). Thomas Faucher (numismate, ANR Nomisma, Paris IV-Sorbonne) a réalisé l'étude des monnaies découvertes sur le site depuis 2000. Le CSA était représenté par Mohammad Abd al-Khalek Amin et Salwa Fathalla Hassan, inspecteurs, sous la direction d'Ibrahim Soliman.

*La chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou et les chapelles adjacentes*

L. COULON, C. GIORGI

Afin de poursuivre le travail de documentation systématique de la chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou, de son enceinte et de ses fondations, plusieurs sondages ont été conduits dans ou en bordure de l'édifice. La fouille de la façade sud-est du mur d'enceinte a été poursuivie, mettant au jour l'angle externe sud-est de la construction, ainsi que le parement extérieur, dont les arêtes sont parfaitement verticales. Ce résultat a été obtenu grâce au démontage des niveaux d'occupation postérieurs à la chapelle mis en évidence les saisons précédentes : l'atelier ptolémaïque, contenant trois fonds de foyers liés à une activité du bronze, a livré à cette occasion un chapelet monétaire, particulièrement significatif pour l'interprétation de cette installation (voir l'étude numismatique *infra*) ; sous celle-ci, la couche d'éclats de grès et de blocs inscrits issus du réaménagement de l'édifice à la fin de la Basse Époque a livré le même type de blocs à décor étoilé que l'an dernier, l'ensemble donnant un aperçu du plafond originel de l'édifice. Enfin est apparue sous ce niveau une série d'orthostates de briques cuites, diversement conservées, mesurant de 70 à 78 cm de longueur pour 50 cm de hauteur et 3 à 4 cm d'épaisseur (fig. 26). Par leurs dimensions et les marques de briquetier qu'elles portent, elles s'apparentent fortement à celles protégeant la base du mur d'enceinte du Nouvel Empire fouillé par J. Lauffray à l'est du Lac sacré. Posées sur la tranche, elles observent une légère



© C. Giorgi

FIG. 26. Vue générale de la chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou avec, au premier plan, l'alignement d'orthostates.

inclinaison et sont alignées de manière plus ou moins parallèle au parement extérieur de la chapelle, étant séparées de celui-ci par un placage de 20 à 30 cm d'épaisseur. Leur alignement dépasse largement l'enceinte même de l'édifice en direction de la chapelle d'Osiris Neb-neheh et elles pourraient donc correspondre à une restauration de la façade de la chapelle d'Osiris Neb-djefaou contemporaine de l'aménagement de la chapelle voisine.

À l'intérieur de l'enceinte de la chapelle elle-même, à l'est de la pièce de service, un sondage effectué sous forme de tranchée a permis de déterminer la structure du dallage supérieur (sol construit) en observant la superposition de trois niveaux de briques crues, disposés sur un lit de sable et d'une assise, également de briques crues, perpendiculaire aux trois niveaux supérieurs, servant probablement au nivellement du sol. Cette dernière unité semble sceller un massif plus ancien, composé d'une superposition de trois à quatre niveaux de briques (en l'état actuel de nos connaissances), dont les dimensions sont plus importantes.

Un autre sondage a été effectué entre la première porte du sanctuaire et la limite ouest de la base de la première colonne sud de la salle hypostyle (fig. 27). Il avait pour but de préciser d'éventuelles fondations de la porte, ainsi que de compléter les données concernant les assises de fondation du pylône d'entrée se poursuivant sous la rampe. Dans un premier temps, l'étude stratigraphique a permis de mettre en évidence, sous le sol d'occupation de la chapelle constitué d'un dallage en grès (déjà visible sur l'ensemble de la salle hypostyle), un fin lit de sable puis de chaux visant probablement à préparer le sol avant la pose des dalles. Ce sol de nivellement est directement posé sur une épaisse couche de remblais (antérieur à la construction de la chapelle) et est constitué notamment d'éclats de taille, de déchets céramiques, de *mouna*, ainsi que d'un sédiment argilo-sableux très compact. Au sein de ce niveau, on observe la présence



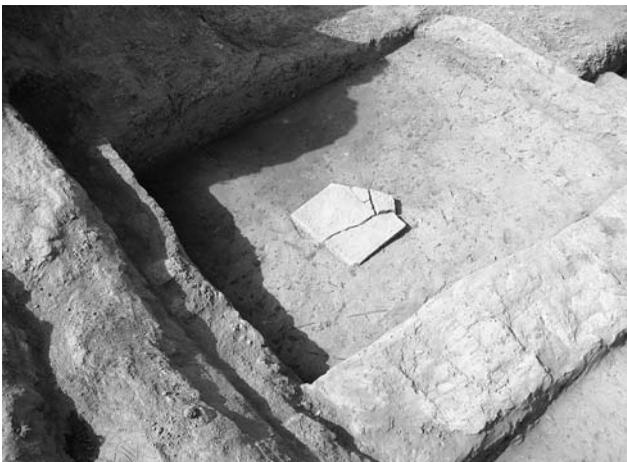
FIG. 27. Sondage dans la salle hypostyle : plateforme de fondation recouvrant un four antérieur.

d'une structure de combustion représentée par un four relativement bien conservé et cerclé par un système de briques de *mouna*, accompagné de fosses de rejets multiples (cendriers) très riches en céramique. L'étude préliminaire du matériel issu des cendriers a révélé une datation comprise entre la XX<sup>e</sup> et la XXV<sup>e</sup> dynastie. Bien que la première porte de la chapelle ne paraisse pas comporter de fondation sur toute sa largeur, la présence d'un mur passant sous celle-ci et constitué de trois assises de briques crues a pu être observée. Ce mur recoupe à l'ouest le four et certaines des structures associées. L'appareil des trois niveaux de briques crues, de modules similaires à ceux rencontrés dans les niveaux inférieurs au sud de la chapelle, est de type alterné. Ce niveau de fondation semble se poursuivre de part et d'autre du sondage, en direction de l'ouest et vers la rampe d'accès à l'est. Par conséquent, il serait à mettre en liaison avec les observations réalisées lors de la précédente campagne concernant le mur de façade de briques crues de la chapelle, lui-même fondé sur un ressaut de fondation se prolongeant sous la rampe d'accès à la porte de la chapelle. De ce fait, nous pouvons avancer l'hypothèse selon laquelle nous serions en présence d'une large dalle de fondation, comprenant trois assises de briques crues, permettant l'installation du pylône d'entrée mais aussi d'une partie de la salle hypostyle.

L'étude architecturale du bâtiment a été poursuivie par S. Delcros et L. Vallières. Dans la perspective d'une restauration des murs de briques crues entourant la chapelle lors des prochaines saisons, un projet technique a été préparé par C. Sagouis et H. al-Amir.

Dans la continuité de la fouille de la partie limitrophe nord de la chapelle d'Osiris Neb-djefaou, les abords de la chapelle éthiopienne d'Osiris Neb-ânkh/Pa-ousheb-iad ont fait l'objet d'une fouille limitée au dégagement des remblais, sur les côtés sud et ouest du bâtiment. Un mur d'enceinte est-ouest délimitant l'édifice au sud a ainsi pu être mis en évidence, mais encore de manière très partielle. Un imposant massif de briques crues aux limites non encore définies a également été mis au jour à l'est du bâtiment.

Entre le mur sud de la chapelle éthiopienne et la limite nord de la chapelle saïte, les vestiges d'une pièce rectangulaire ont été découverts : sur le sol de la pièce, une plaque de pierre scellait une jarre enterrée, vide de tout débris organique ou autre et probablement destinée originellement à contenir de l'eau (fig. 28-29).



28.



29.

FIG. 28-29. Pièce située au sud de la chapelle d'Osiris Neb-ânkh avec jarre enterrée et scellée par une plaque de pierre.

La restauration des peintures de la chapelle d'Osiris Neb-ânkh / Pa-ousheb-iad entreprise par A. Oboussier et A. Wallon a permis de mettre en évidence des décors peints jusqu'alors invisibles. Par ailleurs, grâce à deux blocs retrouvés lors du démontage-remontage de la chapelle, la scène de la paroi est de la chambre nord a pu être reconstituée et remontée. Elle représente la divine adoratrice Amenirdis offrant l'encens et faisant une libation devant Osiris Pa-ousheb-iad. L'ensemble de ces nouveaux éléments a pu être intégré aux relevés épigraphiques du monument qu'a réalisés Kh. Zaza durant cette saison. Les blocs épars provenant de cet édifice et conservés au magasin du Cheikh Labib ont été relevés par Fr. Payraudeau.

Dans la chapelle d'Osiris Neb-neheh, la restauration des blocs épars a été poursuivie par H. al-Amir. Seuls des nettoyages ponctuels ont été menés, en vue de la consolidation des blocs.

### *Étude céramologique*

C. DEFERNEZ, Cl. GAUTHIER

Les travaux entrepris cette saison, dans la continuité des campagnes précédentes, ont permis l'établissement d'un premier bilan chronologique de l'ensemble de la zone mise au jour à l'est de la chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou. Un examen précis de la documentation issue des séquences stratigraphiques identifiées dans ce secteur – notamment lors des reconnaissances stratigraphiques profondes pratiquées en février 2008 et récemment – a abouti à son insertion dans une chronologie relative entre la Basse Époque et la période ptolémaïque.

Conjointement, Cl. Gauthier a entrepris l'étude systématique d'un dépôt du début de la Basse Époque (US 5407-5274) fouillé devant la façade sud-est de la chapelle et constituant un ensemble clos bien homogène et stratigraphié. Composé d'un très grand nombre de formes, il permettra à l'avenir de dresser un horizon global de la céramique du VII<sup>e</sup> siècle av. J.-C. à Karnak.

### *Étude numismatique*

Th. FAUCHER

Les 39 monnaies retrouvées lors des campagnes 2000-2008 ont été frappées au début de la période lagide, au début du III<sup>e</sup> siècle av. J.-C., jusqu'au règne de Dioclétien à la fin du III<sup>e</sup> et au début du IV<sup>e</sup> siècle de notre ère. L'étude de ce matériel présente plusieurs intérêts, en particulier celui de compléter nos connaissances sur la diffusion des monnaies en Haute Égypte, jusqu'à présent très peu étudiée. La recension de ces monnaies permet de comparer la circulation monétaire dans la Thébaïde, encore mal connue, à celle, mieux étudiée, du nord de l'Égypte, du delta, et surtout d'Alexandrie.

Par ailleurs, la découverte exceptionnelle, cette saison, d'un chapelet de flans dans l'atelier ptolémaïque installé contre la façade sud-est de la chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou laisse supposer l'existence probable à cet endroit d'un atelier de faux-monnayeurs. Outre ce chapelet de flans, certainement issu d'un moule en pierre, ce sont d'autres éléments de la production qui sont présents, et en tout premier lieu un petit four accolé à la paroi du mur qui a dû servir à la fonte de l'alliage monétaire. D'autres indices conduisent à localiser à Karnak, et peut-être précisément autour de ces chapelles osiriennes, la production de fausses monnaies. Le premier de ces indices réside dans la trouvaille, à proximité, de pièces de monnaies du même diamètre que celui des flans du chapelet. Il s'agit de monnaies portant au droit la tête de Zeus Ammon à droite et au revers deux aigles debout sur un foudre, accompagnés d'une corne d'abondance dans le champ à gauche (Svoronos n° 1917), communément appelées « imitations barbares »

des monnaies communes, frappées au II<sup>e</sup> siècle (Svoronos n° 1424), dont elles se distinguent par leur style simplifié et bien moins maîtrisé. La trouvaille de plusieurs de ces monnaies à l'intérieur de l'enceinte du temple de Karnak montre à l'évidence qu'il s'agit d'une production locale. D'autres preuves devront être rassemblées pour confirmer définitivement la présence, a priori surprenante, d'un atelier de production monétaire aux abords des chapelles.

#### 4. Karnak-Nord

A. GRAHAM, S.-A. ASHTON

##### *Karnak Land- and Waterscapes Survey 2009 Season*

A. GRAHAM

Angus Graham (Institute of Archeology, University College, Londres), Aurélia Masson (post-doctorante, Centre de Recherches Archéologiques – Université Libre de Bruxelles, Marie Millet (chercheur associé, Collège de France).

A re-study of ceramic fragments retrieved from three augers, which were carried out at North Karnak in 2002 and 2004, was undertaken as part of a study season of the Karnak Land- and Waterscapes Survey. A. Masson and M. Millet's research excavations (Cfeetk, 2001-08) to the south-east of the Sacred Lake have enabled them to produce a ceramic typology from the First Intermediate Period until the end of the Ptolemaic Period. This has been used to provide good chronological parameters of the depositional events recovered from our augering and check the dating of material studied prior to their local typology being completed.

The fining-upwards sequences of sediment retrieved from auger site 02 (ASo2) in 2002, located close to the east side of the North Karnak dromos and approximately half way between the Montu enclosure and tribune, clearly indicate that a channel had been present in the area north of the Montu enclosure, supporting Jean Jacquet's<sup>4</sup> hypothesis following his excavations of the Treasury of Thutmose I. Whilst we had previously dated the ceramic fragments in the lowest levels of the auger to the Middle Kingdom to Second Intermediate Period and one sherd to the early New Kingdom, a re-examination has revealed that they are too rolled to be certain about their date. The fabrics are known from the Middle Kingdom to New Kingdom and probably later, leaving the dating of the channel less precise.

Augering (ASo6, ASo8) just to the north of the North Karnak tribune has shown that a low-lying area existed here in the past, which the project has suggested may have been a waterway connecting the tribune to the river. A re-study of the ceramic material in ASo6 reveals that New Kingdom sherds are found between c. 72.4 m and 69 m a.s.l. and are consistent with the process of dumping into a low-lying area. The re-examination of sherds in ASo8 reveals that ceramic fragments between c. 74.3 and 69.2 m a.s.l. date to the New Kingdom. The few sherds found below this between c. 69.2 and 68.6 are difficult to date as the fabrics have a long period of use.

<sup>4</sup> J. JACQUET, *Karnak-Nord V. Le trésor de Thoutmosis I<sup>er</sup>. Étude architecturale. Fasc. I: Texte, FIFAO 30/1*, 1983, p. 96;

*Id.*, "Excavations at Karnak North: Observations and Interpretations", in J. Assmann, G. Burkard, V. Davies (eds),

*Problems and Priorities in Egyptian Archaeology*, London, 1987, p.107.

ASo6 and ASo8 suggest that a low-lying area was present in front of the North Karnak tribune in which ceramic material from the New Kingdom was dumped. Once deposited they would have rendered any access to the tribune by water highly unlikely as the material in ASo8 is found up to 74.3 m a.s.l.

### *Karnak-Nord*

S.-A. ASHTON

Sally-Ann Ashton (University of Cambridge), Aurélia Masson (Université Libre de Bruxelles), Frédéric Payraudeau (Ifao), Ms Susana Romero (University of Barcelona), Dr Luke Sollars (University of Glasgow) conducted a survey and study season at North Karnak. The inspector of the SCA was Mr Moamen Saad Mohammad. The team is grateful to Mansour Boraik, Ibrahim Souliman, Jean and Helen Jacquet, the Ifao and the Cfeetk for the continued help and support.

- Aims and objectives

Our main aims for the 2008 season were to collate and study the data from 2006 and 2007 in the areas north of the main enclosure wall and west of the enclosure of Montu, and immediately north of the enclosure of Montu. There were four main objectives:

- to obtain a better understanding of the use of the site through study and analysis of data from the magnetometer survey of 2006 and 2007, the topographic survey of 2006 and the recording of surface finds;
- to investigate the standing mudbrick walls;
- to record and study the pottery and small finds from the cleaning of NKF35 in 2007;
- to undertake an epigraphic survey of blocks preserved on the surface of the site and with associated blocks in the Temple magazines.

- Site topography and interpretation

S.-A. ASHTON

Five main groups were identified and suggest that the site was used as a sacred area for chapels and associated magazines (fig. 30). The associated surface finds and pottery of the whole area thus suggest that this site was occupied primarily during the Third Intermediate Period and Late Period, with some additional use during the Roman period. The main phase of buildings appears to have been during the 22nd to 26th Dynasties, as suggested by the pottery on the surface, from the cleaning of NKF 35, and from the mudbrick survey of NKF08. The later occupation during the late Roman period shows no evidence of re-building, but rather of using the site as a manufacturing area.

### *Groups incorporating substantial stone surface features*

#### Group 1 (NKF35, M10)

The NKF35 feature, that showed a strong dipolar reading on the magnetometer survey was surveyed more intensely and cleaned in 2007. Substantial numbers of sandstone architectural fragments including column shafts of different sizes, none of them *in situ*, lay on the surface to the north and west. All architectural fragments are roughly finished on the surface suggesting that plaster or mud brick was attached to the outside of the shafts. This area can also be associated with industrial production because of traces of a vitreous material survive on the surface and the evidence of re-use of material as grinding basins. A high dipolar reading

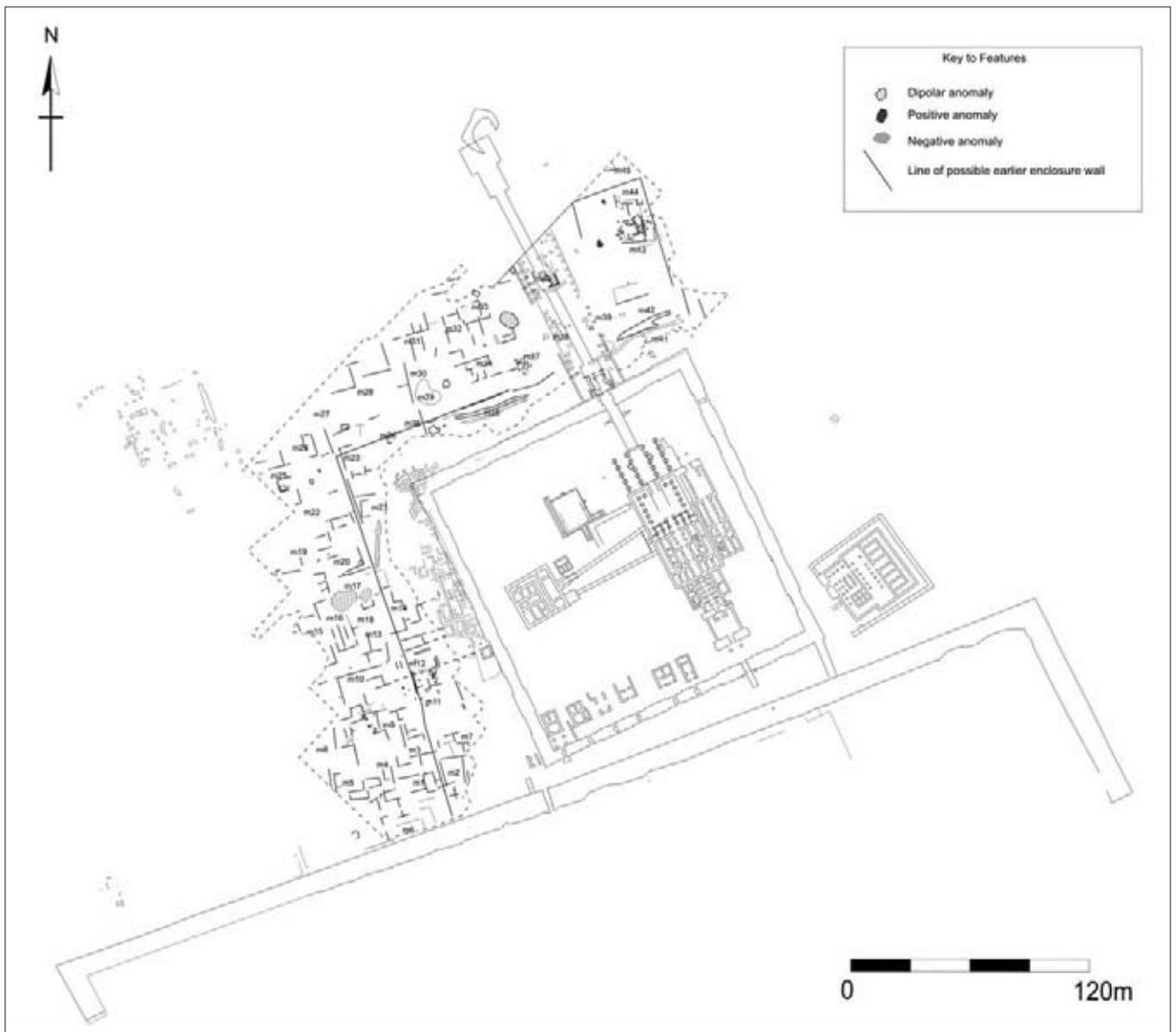


FIG. 30. Magnetometric map.

suggested industrial or domestic fires in the east-west corner wall and (MI0). However, excavation suggested that two rooms were used as magazines for a nearby chapel. The type of the architectural remains, as well as the pottery (predominantly storage jars with some bread making equipment) confirm that this area is to be associated with a domestic or storage place, with a suggested date in the Third Intermediate Period.

#### Group 2 (NKF 07 to NKF13, MII, MI2)

This group incorporates the Osiris Nebdjet chapel remains and includes two still standing walls to the north and to the west of the chapel. Comparison with other chapels suggest that there were two further rooms to the south of the walls, whose visible remains are sandstone columns partly reused as grinding basins, including a single granite block that was perhaps used for a threshold and a doorjamb of Taharqa.

Group 5 (NKF23, NKF30-31) and related Group 6 (NKF25-27)

This feature consist of substantial sandstone blocks, of a larger scale than those found on the surface of the western area of the site. This group of surface finds can be associated with a large mudbrick structure visible on the surface and on the magnetometer survey. The size and nature of the surface blocks suggest that these two symetric structures could be chapels on each side of the *dromos* of Montu.

*Group associated only with magnetometer survey features*

Group 3 (M1-M7)

The magnetometer readings suggest that these features are situated around a substantial architectural ensemble (M1, 20 m × 10 m), with a complex building to the east (M2), a long structure to the north (M3) and two small rooms to the west (M4). A larger feature (M5-M6) is located to the west and to the south, this second one going under the Nectanebo wall.

*Groups associated with substantial mud brick surface features*

Group 4 (NKF15-17, M19-20, M22)

In the northern area, magnetometer results show of a number of linear structures. The strong magnetic signals suggest the presence of burning, or possible reuse of the structures for domestic activity. NKF16 comprises smaller sandstone column bases not *in situ*, one with plaster adhering to the surface, maybe to support some type of decoration. They could pertain more to a magazine that to a cultic area.

Group 7 (M21 and M23, NKF20, NKF32, NKF 21, and NKF 81)

The exact nature of this area is uncertain despite of the presence of a visible mudbrick mound (NKF 81) and magnetometric indications of structures. M21, maybe related with M23 consists of a rectilinear building with traces of burning in this area.

- Mudbrick wall survey

L. SOLLARS

In 2008 the mission experimented with a new survey technique to extract broad chronological and activity data from the mudbrick elements surviving across the site. These elements are, clearly, less prone to the disturbances suffered by archaeological material on the surface around them. Sherds of pottery and tile incorporated into mudbrick to improve strength and cohesion are often visible in the bricks' weathered surfaces. Individual walls and the visible inclusions in their surface were recorded to gather chronological data for the construction of the buildings as well as wider insights into activities in the area based on the fabric, form and function of the pottery fragments. By studying the material *in situ* we were able to gain these insights with minimal impact on the structures and their fabric, leaving them intact for future studies. A formal methodological framework for the mudbrick survey was developed that could be integrated seamlessly with the existing methodology and data structure of the team.

Each wall to be recorded was located within the NKS site grid using EDM/Total station, and the faces that were to be recorded were tagged and photographed. Using the tags it will be possible to rectify the photographs to provide an accurate, scaled field for the presentation of results, and the base for digital elevation drawings.

A series of mudbrick units were established on the wall face, these were positioned to give a representative sample of the surface and the inclusions visible in it. Each unit, measuring 0.5 × 0.5 m, was defined during recording with a cardboard frame. The inclusions in each unit were counted and recorded on a *Mudbrick Unit Recording Form*, they were grouped into batches similar to those used during the surface survey. Each batch comprised a unique group of artefacts identified by material, fabric, ware, decoration, period and function. The inclusions in each batch were counted by vessel part, or identified as architectural or other. In addition to the number of inclusions a brief description of the unit was recorded. All wall data were entered into a database, which was joined to the Geographical Information System (GIS).

Four walls have been surveyed: two in the Osiris chapel (NKF08), one in the Robichon trench (NKF84) and one in the abandoned police post on site (NKF81). This last wall was chosen to compare the inclusions in modern bricks in a modern wall with those in much older structures. By including a modern wall in our survey we confirmed the important point that this method, whilst providing important data, should not be used in isolation to date mudbrick structures. However, combined with the other survey methods employed by the mission, it has added another valuable facet to our interpretation of the site.

- Epigraphic survey of the chapel of Osiris Nebdjet/Padedankh FR. PAYRAUDEAU

The structure identified as NKF 8 in the Survey map is the chapel of Osiris Nebdjet, built under the 25th “Kushite” Dynasty. It has been quickly excavated by Legrain in 1902, but the exact architectural layout of this monument is not known. Legrain has found several epigraphic blocks that are now preserved partly in the Cairo Museum, and in “Cheikh Labib” storeroom in Karnak. Among these blocks, some have been published by Leclant (lintels and doorjambs of Taharqa and Divine Votaress Shepenupet II, dedicated to Osiris Nebdjet)<sup>5</sup>. In the chapel itself, Legrain had found a statue of a servant of the Divine Votaress Amenirdis I, dedicated to Osiris Padiankh, for whom he claims to have built a temple. Legrain, like Leclant, thought that the chapel of Osiris Nebdjet was also a chapel of Osiris Padedankh, but this identification has been questioned<sup>6</sup>. The epigraphic survey aimed at studying the question of this identification by working on the blocks *in situ*, in the Cheikh Labib storeroom and in the Cairo Museum.

#### *New blocks in situ*

On the site, the remaining mud-bricks structures have been studied and the stones blocks registered, especially the column bases and blocks with inscriptions. Two are doorjambs and one bears the cartouche of King Taharqa, confirming the date of the building. Other blocks seem to lie under the modern ground surface and full excavations would certainly be very useful.

#### *New blocks in “Cheikh Labib” storeroom*

In the storeroom and its database, the research has been successful, as a lintel of the chapel, with the remains of the representation of Amun and the Divine Votaress and of the cartouche

<sup>5</sup> G. LEGRAIN, « Notice sur le temple d’Osiris Neb-Djeto », *ASAE* 4, 1903, p. 181-186; J. LECLANT, *Recherches sur les monuments thébains de la XXV<sup>e</sup> dynastie dite éthiopienne*, *BiEtud* 35, 1965, p. 99-105 (§ 28).

<sup>6</sup> M. DEWACHTER, « À propos de quelques édifices méconnus de Karnak-Nord », *CdE* 54, 1979, p. 17-22.



FIG. 31. Fragmentary lintel of the Chapel of Osiris-Nebdjet in the Cheikh Labib Magazine.

of Osiris-Nebdjet has been identified (fig. 31). Considering its size and decoration, it seems to belong to the secondary door. Other sandstone blocks with traces of fire presumably belong to the chapel and bear cartouches or representations of Shepenupet II, Taharqa and Nitocris, daughter of Psammetichus I (26th Dynasty). Another fragment of doorjamb, bearing the names of King Taharqa “*beloved of Osiris Padedankh*”, was also studied.

#### *Blocks in Cairo Museum*

Unpublished blocks laying in the Cairo Museum have been studied in January and June 2009. According to the *Journal d'entrée*, they come from the temple of Osiris “*vivificateur*”, and the period of their arrival in Cairo corresponds to the work of Legrain in the temple of Osiris Nebdjet. They bear representations of Shepenupet with Amun, and Nile-Gods, with the names of Shepenoupet and the erased cartouche of Taharqa. Further study is needed to confirm that they pertain to the gates of Osiris Nebdjet chapel.

At the end of this mission, the identity of the chapels of Osiris Nebdjet and Osiris Padedankh cannot be ascertained, but it is hoped that further study in the Cairo Museum and some clearance on the site could confirm this hypothesis.

- Study of the pottery from NKF35

A. MASSON

The cleaning of the aforementioned burnt structure NKF35 provided a great amount of pottery. The material has been sorted, counted and weighted and a large selection of types was drawn (176 shapes). Fabrics from the oasis or eventual imports from Syro-palestinian, Cypriot, Greek and Aegean origins were photographed<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> I am grateful to Moamen Saad Mohamed and Ms Susana Romero for their help in the treatment of the ceramics.

The pottery is quite homogenous and seems clearly datable to the end of the Third Intermediate Period–beginning of the Late Period. Different features or types characteristic of the Late Saitic–Persian period are conspicuously absent from our corpus of material. Therefore it should be no later than the first half of the 6th century BC. This material corresponds principally to the Phase III South (late 8th–7th centuries BC) defined by D. Aston<sup>8</sup>. The majority of the material was burnt, making sometimes uneasy the identification of the fabrics, particularly in the case of imports. The material finds an interesting parallel with the productions discovered in fired structures in the Open Area Museum area (ca. 130 meters southwest of NKF35)<sup>9</sup>. This material was dated between the end of the 7th–beginning of the 6th c. BC. The Marl Clay productions represent, at least, half of the material. This dominant use of Marl Clay is typical of the Theban Region productions from the 25th to the 27th Dynasty. The main fabric is a fine Marl Clay, hard baked, with a light red fracture showing moderately frequent little white inclusions (probably limestone), usually called “Qena Ware” and probably locally produced<sup>10</sup>. This fabric is used for numerous storage jars, bowls, dishes and several bottles/flasks. Among the finds in Marl Clay, a piece of a Bes jar, of a type attributed to the Late Period<sup>11</sup> by D. Aston, must be noted (fig. 32).

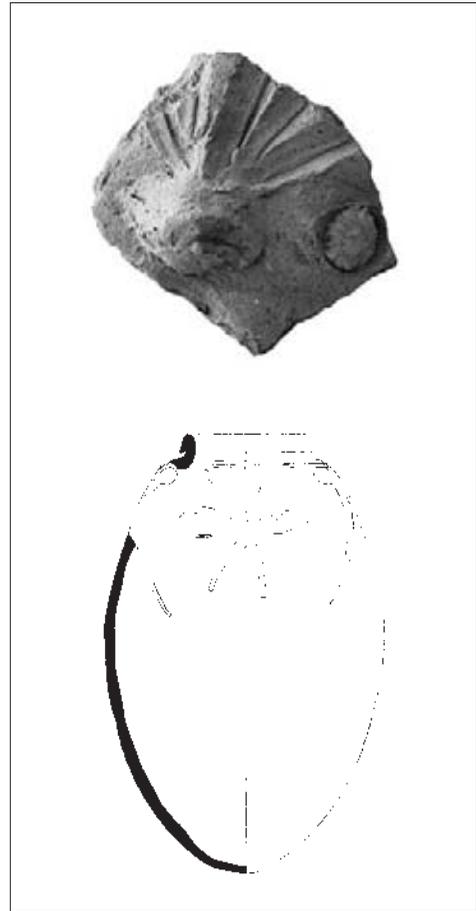


FIG. 32. Fragment of a Bes jar from NKF35 and complete Bes jar from the excavations led in the Open Area Museum of Karnak (C. GRATALOUP, *Karnak 9*, 1993, fig. 15, n° 559).

Nile Silt fabric was also very common in the material. Many types were manufactured in a medium coarse Nile Clay, straw-tempered with inclusions of sand: jars, deep restricted bowls which can have served as cooking pots, dishes/bowls, lids, cups, beakers (maybe used as incense burners), goblets. Jars show sometimes a white band decoration on their body. This decoration is characteristic of the end of the 8th and 7th centuries BC<sup>12</sup>, even if it still

<sup>8</sup> D.A. ASTON, *Egyptian Pottery of the Late New Kingdom and Third Intermediate Period (Twelfth - Seventh Centuries B.C.). Tentative Footsteps in a Forbidding Terrain*, *SAGA* 13, 1996, p. 72-77, fig. 216-225.

<sup>9</sup> P. BÉOUT *et al.*, “Fouilles dans le secteur nord-ouest du Temple d’Amon-Ré”, *Karnak 9*, 1993, p. 164-165 et p. 169-175

<sup>10</sup> D.A. ASTON, “Sherds from a fortified townsite near Abu ‘Id”, *CCE* 4, 1996, p. 21 and 30; *Id.*, *Elephantine XIX: Pottery from the Late New Kingdom to the Early Ptolemaic Period*, *ArchVer* 95, 1999, p. 181.

<sup>11</sup> For the Late Period types, see D.A. ASTON, B. ASTON, “The dating of Late Period Bes vases”, in *Egyptian*

*Pottery – Proceedings of the 1990 Pottery Symposium at the University of California, Berkeley*, Berkeley, 2003, p. 95-113.

<sup>12</sup> D.A. ASTON, “A Group of Twenty-Fifth Dynasty Pots from Abydos”, *MDAIK* 52, 1996, p. 6, 8, fig. 3a.

produced during the Late Saite and Persian Period<sup>13</sup>. Very few jars show a red slip. Yellow or cream slip/wash on the outside surface of jar and bowls are rare as well: they tend to copy the profile of much more common shapes in Marl Clay. Bread plates, kiln lids and large platters are made of a very coarse Nile Clay, straw-tempered. They are very often left uncoated, but few samples show traces of white slip.

Several fragments of kegs and/or gourds made of oasis clay were discovered during the clearance of NKF35. Presence of kegs from the Oasis could bring us later in the Late Period, although ceramologists are not sure when this production began exactly. The production of kegs is well attested since the 5th, perhaps the end of the 6th century BC. Gourds manufactured in oasis clay are known as early as the Third Intermediate Period and they are attested in Karnak North and in the temple of Amun (area of priests houses). Few sherds may have a foreign origin; the burnt aspect of our material does not allow certain identification of the fabric. Though it was possible to recognize fragments of syro-palestinian amphoras. Further research will probably help to identify more imports.

The study of this material, even though coming from a simple cleaning, provides precious information about the dating of the fire which damaged the whole area located North West of Karnak. Indeed it appears that the fire was probably interpreted wrongly in the previous research led in this area. Cl. Robichon excavated in 1945-1949 a district, including "houses" and a chapel, located 50 meters eastward of NKF35. The whole district was ravaged by a fire. From the material, Cl. Robichon estimated that the fire dated to the Late Period, between the 26th and 30th Dynasties. More precisely, L.A. Christophe, who published Cl. Robichon's research, attributes the destruction of North Karnak area to the military campaign of Cambyses, the Persian king who invaded Egypt in 525 BC<sup>14</sup>. According to him, it is the only known major incident in the history of Upper Egypt during this period. Recently, the analysis of the well stratified material from the quarter of priests in Karnak (Cfeetk, 2001-2008) allowed to distinguish several phases for the Theban pottery within the time span between the Third Intermediate Period and the Ptolemaic period. The preliminary analysis of the material coming from the burnt contexts of NKF35 seems to indicate that the fire cannot be later than the first half of the 6th century. If a deeper analysis was to confirm this first result, the fire could not be imputed to Cambyses' invasion. Nevertheless, the possibility of non contemporaneous fires in the North-West area of Karnak shall not be averted neither.

## 5. Ermant

Chr. THIERS

La mission archéologique Ifao-UMR 5140, Cnrs/université Montpellier 3 s'est déroulée du 3 novembre au 6 décembre 2008. Ont pris part à la mission: Christophe Thiers (égyptologue, USR 3172, Cnrs/Cfeetk, chef de mission), Hassan al-Amir (restaurateur, Ifao), Sébastien Biston-Moulin (égyptologue, université Montpellier 3), Romain David (céramologue, université Montpellier 3), Catherine Defernez

<sup>13</sup> *Id.*, "Amphorae, Storage Jars and Kegs from Elephantine. A Brief Survey of Vessels from the Eighth-Seventh Centuries BC to the Seventh-Eighth Centuries AD", *CCE* 8, 2007, p. 420-421, Nile Clay Group I.

<sup>14</sup> L.A. CHRISTOPHE, *Karnak-Nord III*, *FIFAO* 23, 1951, p. 51-91.

(archéologue-céramologue, UMR 8152, Cnrs/université Paris IV-Sorbonne), Damien Laisney (topographe, Ifao), Aurélie Terrier (architecte, université de Genève), Youri Volokhine (égyptologue, université de Genève), Pierre Zignani (architecte-archéologue, USR 3172, Cnrs/Cfeetk). Le CSA était représenté par Amer Amin al-Hifni (inspecteurat d'Esna). Un don de la Société Égyptologique de Genève est venu renforcer le soutien logistique et financier de l'Ifao et de l'UMR 5140, Cnrs/université Montpellier 3.

### *Temple de Montou-Rê*



FIG. 33. Mur secondaire chaîné au pylône Nouvel Empire.

Le nettoyage de la plate-forme de fondation du temple ptolémaïque et du pylône Nouvel Empire a été poursuivi. P. Zignani, D. Laisney et A. Terrier ont achevé le plan du pylône; le môle ouest a été relevé pierre à pierre. Un sondage a été ouvert sur la face nord du môle ouest, à l'intérieur de la cour. Il a permis de mieux appréhender la façon dont a été construit le pylône lui-même et comment un mur secondaire tardif (probablement ptolémaïque) a été encasté en fondation (fig. 33). Un remploi ramesside a été mis au jour lors de cette opération.

L'évacuation des déblais à l'est de la cour du temple a révélé un mur massif dont l'implantation a coupé l'extrémité orientale du môle est du pylône. La date précise de ce mur n'est pas assurée; il sera étudié au cours de la prochaine mission.

En bordure du mur d'enceinte moderne a été dégagé un mur constitué de remplois (fig. 34), notamment de blocs d'époque romaine, l'un d'entre eux portant le cartouche de Vespasien. Ce mur se poursuit hors de l'enceinte actuelle, qui est en partie bâtie dessus. Dans ce secteur a été mise au jour une statue fragmentaire en calcite (20,5 × 22 × 13 cm), datable du Moyen Empire.

Dans l'angle nord-ouest de l'enceinte, les vestiges de deux portes, anciennement dégagées par le CSA, ont été nettoyés afin de compléter le relevé architectural. Deux platines de crapaudine, probablement en bronze, ont été mises en évidence, étonnamment préservées alors que ce type d'élément fait habituellement objet de récupération (fig. 35). Le seuil de la porte remploie un élément de linteau en grès, décoré dans le creux.

Le relevé épigraphique dans l'enceinte du temple s'est poursuivi, notamment avec l'inventaire des blocs épars (Y. Volokhine, Chr. Thiers). Une centaine de nouveaux fragments, souvent de taille modeste, a été inventoriée et placée sur des banquettes provisoires de briques rouges. La majorité de ces fragments appartient aux époques ptolémaïque et romaine. Les blocs découverts dans le mur oriental dégagé en bordure du site (*supra*) ont également été inventoriés et dessinés; ils présentent une décoration en relief dans le creux, d'un grand module, et sont datables de

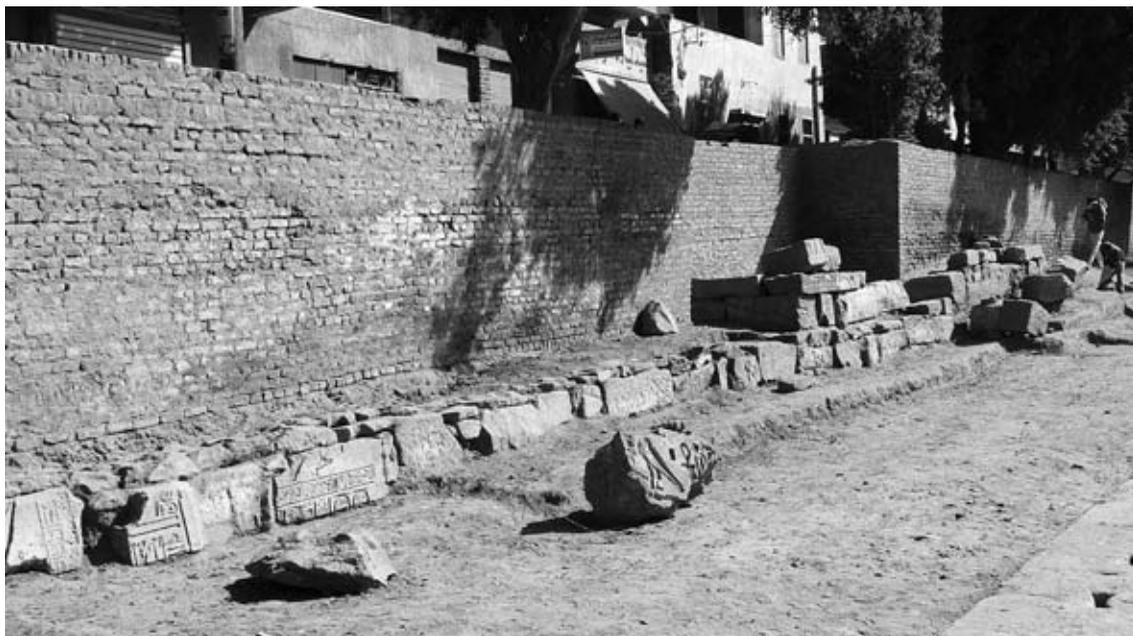


FIG. 34. Blocs romains employés dans un mur.

l'époque romaine (fragments de corniche au nom de Vespasien). Un autre groupe de blocs employés dans ce secteur a été inventorié ; décoré en relief levé, il présente des cartouches vides. Plusieurs éléments appartenant à la frise de cartouches représentant les pays soumis gravée sur le pylône du Nouvel Empire ont également été enregistrés. Le défilé de porteurs de tributs nubiens, gravé sur la face nord du môle est, a été entièrement relevé. Dans le secteur de Bâb al-Maganîn, la poursuite du nettoyage (*infra*) a permis d'identifier de nouveaux blocs.

Afin de mieux apprécier la part de la documentation du Nouvel Empire employée dans les fondations du pronaos, S. Biston-Moulin a procédé à un inventaire à partir des relevés architecturaux effectués la saison dernière. Si certains de ces blocs étaient connus de longue date (Lepsius, Mond et Myers), un examen attentif a permis d'en ajouter un grand nombre, souvent visibles dans la seule épaisseur des joints. La majeure partie de ces blocs date du règne de Thoutmosis III, mais on signalera quatre blocs au nom d'Hatchepsout (*M3'.t-k3-R'*). Les éléments au nom de Thoutmosis III présentent le roi face à des divinités, des consécration de « Grandes offrandes », des processions de la barque de Montou, un texte à caractère guerrier ; des tambours de colonnes cannelées portent la titulature du souverain. Trois ensembles de titulatures différentes ont été identifiées jusqu'à présent. Les éléments protocolaires assurent l'existence d'au moins deux phases de travaux dans le temple, l'une contemporaine de la corégence, l'autre après la mort d'Hatchepsout.



FIG. 35. Platine de crapaudine.

Au sein de cette plateforme de fondation majoritairement constituée de blocs du Nouvel Empire, une pierre qui semble porter un décor ptolémaïque (Montou hiéracocéphale) alimente le dossier concernant la date de la fondation du pronaos (et du démantèlement du temple thoutmoside). En outre, plusieurs blocs décorés au nom de Thoutmosis III portent des graffiti démotiques (inscrits dans le même sens que le décor thoutmoside) qui permettront vraisemblablement de préciser la chronologie de cette construction.

Un premier nettoyage a également été effectué dans la partie est du pronaos, de l'autre côté du talus du Decauville anglais, à l'emplacement où se trouvaient des architraves de Thoutmosis III signalées par Lepsius. En cet endroit, les blocs de fondation du pronaos sont également, majoritairement, des remplois ; le déplacement du remblai constituant le talus a débuté afin d'observer l'emprise totale de la fondation du pronaos et ses nombreux remplois.

Le nettoyage de la fondation du pronaos a également concerné le montant de porte d'Ahmosis, connu depuis Mond et Myers. Le dégagement a mis en évidence le revers dont la colonne de texte mentionne la reine Tétichéri. Plusieurs fragments mis au jour complètent ce jambage de porte.

Les investigations conduites dans ce secteur ont permis d'identifier un bloc calcaire dont la partie inférieure comportait des lignes de texte hiéroglyphique. Après extraction, le fragment principal (120 × 160 × 32 cm) a été identifié : il s'agit d'une stèle de Kamosis, malheureusement incomplète. De nombreux fragments de petite taille ont également été collectés, à proximité de la stèle et en bordure du jambage d'Ahmosis ; l'un d'eux porte le cartouche de Kamosis et assure la date de ce document. Paléographiquement très proche de l'exemplaire de Karnak conservé au musée de Louqsor, la stèle d'Ermant s'en distingue par le contenu : si elle mentionne les Hyksos, elle fait également état de la consécration d'offrandes et de réalisations dans l'enceinte de Karnak ainsi que de cérémonies et sorties processionnelles d'Amon.

C. Defernez et R. David ont étudié le matériel céramique découvert au cours de deux dernières missions, en particulier dans la tranchée ouverte dans le talus laissé par les fouilleurs anglais. Ce matériel date principalement des époques romaine tardive et copte.

D. Laisney a effectué un survey topographique au GPS des vestiges archéologiques connus dans la ville d'Ermant, en particulier Bâb al-Maganîn, dans le secteur al-Harig (église copte) et le jardin de la mosquée al-Amry (murs comprenant de nombreux remplois). Il a pu identifier d'autres restes de murs contenant des remplois dans le voisinage du temple. Les ruines du Bucheum ont également été relevées au GPS et replacées sur la carte archéologique régionale.

### *Programme de restauration*

À l'intérieur de l'enceinte du temple de Montou-Rê, H. al-Amir a poursuivi le programme de conservation des blocs. Plus de cinquante blocs de grès ont été consolidés (silicate d'éthyle, goujonages). Il a également achevé la restauration de l'autel gréco-romain situé dans la cour, en remplaçant un bloc qui s'était effondré depuis les fouilles anglaises (fig. 36).

Le programme de conservation des blocs épars entreposés dans le secteur de Bâb al-Maganîn a également été poursuivi, travail préliminaire à toute intervention sur la porte elle-même. Situés dans un secteur extrêmement humide ces blocs sont très dégradés. Ils ont été dégagés et entreposés sur des lits de briques cuites pour être consolidés la saison prochaine.



FIG. 36. Remontage d'un bloc de l'autel gréco-romain.

## E. DÉSERTS

### I. 'Ayn-Manâwir et prospection de l'oasis de Kharga

M. WUTTMANN

Ont participé aux travaux de la campagne de l'automne 2008 : Michel Wuttmann (archéologue et restaurateur, Ifao, chef de mission), Béatrix Midant-Reynes (archéologue, préhistorienne, UMR 5608, Cnrs/université de Toulouse), François Briois (archéologue, préhistorien, Ehess, université de Toulouse), Yann Béliez (archéologue, préhistorien, Archéodoc, Toulouse), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Arnault Gigante (archéologue), Joséphine Lesur (archéo-zoologue, UMR 5197, Cnrs/Museum d'histoire naturelle de Paris), Claire Newton (archéo-botaniste, université de Nottingham), Thomas Whitbread (archéo-botaniste, UMR 5059, Cnrs), Michel Chauveau (démotisant, Ephe), Ayman Hussein (dessinateur, Ifao), Hassan Mohammad (restaurateur, Ifao), Mohammad Ahmad Sayyed (restaurateur), Alain Lecler et Ihab Mohammad Ibrahim (photographes, Ifao), Mohammad Gaber (aide-topographe, Ifao), Victor Ghica (coptologue, Ifao), Clementina Caputo (université de Lecce) et Andrea Myers (Columbia University), toutes les deux étudiantes en stage de céramologie. Le CSA était représenté par l'inspecteur Gamâl Mohammad Ali. Le raïs Mohammad Hassân Khalifa a dirigé l'équipe d'ouvriers.

Les travaux de la campagne de l'automne 2008 ont débuté le 19 octobre et se sont achevés le 19 janvier 2009. Ils se sont partagés entre la fouille à 'Ayn-Manâwir et sur le site néolithique KSo43, les travaux de présentation de site, la conservation et l'étude du mobilier et la poursuite de la prospection de l'oasis.

## La fouille

### ● L'habitat MMA

A. GIGANTE

Cette campagne devait poursuivre l'étude entamée en 2007 pour établir un plan cohérent de toute l'agglomération dans ses derniers états d'occupation. Cette année, l'objectif était de vérifier l'extension maximale de l'agglomération et de poursuivre l'étude des relations entre le temple et son habitat sud.

Une première fouille a été implantée dans l'espace situé entre le bâtiment de service du temple et le bloc C. Elle a permis d'établir des correspondances entre les phases de transformation de l'habitat et celles du bâtiment de service. Elle a aussi servi à l'étude de l'évolution interne de MMA : elle a permis de caler les blocs A et C dans la stratigraphie générale.

Une seconde intervention a été conduite à l'est de la maison F. Bien que cette zone ait été recouverte par des sols agricoles tardifs, la fouille a permis de dégager un petit appentis ouvert sur l'espace FA qui a subi quelques réfections et reconstructions au fil de son utilisation.

Un sondage au sud des petits espaces liés à la maison B a révélé une succession de sols agricoles. Les plus anciens sont en liaison avec les murs de ces espaces et pourraient être datés de l'époque perse. Deux prélèvements de racines d'arbres ont été datés (<sup>14</sup>C), l'un de l'époque ptolémaïque, l'autre du début de notre ère.

Un dernier sondage était nécessaire pour vérifier l'hypothèse de l'absence de constructions à l'est de la maison B. La bande sondée, longue de 34 m et large de 4, n'a livré aucune structure d'habitat, mais les restes d'un aménagement lié à la partie terminale de la *qanât* MQ4. Aux abords de la cour de la maison B, la fouille a mis au jour un important dépotoir qui a livré quelques céramiques complètes.

### ● L'habitat néolithique du site KSo43

B. MIDANT-REYNES, Fr. BRIOIS

La campagne 2008 a eu pour objectif d'achever les recherches sur ce site par l'exploration d'une nouvelle large fenêtre stratigraphique vers le sud (secteur 700), susceptible d'apporter d'autres éléments de réponse sur les modalités d'occupation de KSo43 (fig. 37). L'étude de la stratigraphie a été complétée par la réalisation d'un transect sud-nord (sondage 6), perpendiculaire au sondage 2 (est-ouest) et permettant de relier ce dernier au secteur 500.

Le sondage 6 s'étend sur 12 m de longueur pour 1 m de large. Il est profond de 1 m, les niveaux stériles ayant été atteints à une profondeur de 1,40 m. Il constitue, avec les coupes stratigraphiques du sondage 2, au nord, et du secteur 500, au sud, qu'il complète, un élément clé pour comprendre la dynamique des dépôts sédimentaires et leur interaction avec l'activité artésienne et les modes d'occupation du site. Le niveau de surface montre une déclivité nord-sud de 25 cm pour 12 m de longueur. Toutes les accumulations observées dans cette section se sont tout d'abord opérées au sein d'une large dépression naturelle de 40 cm de dénivelée,



FIG. 37. Habitat néolithique du site KSo43 : bol convexe inv.7145 = CSA 2304 (hauteur : 11 cm).

dont le fond était marqué par une forte induration, apparemment brûlée en surface. Une alternance de dépôts éoliens sableux et d'argiles pailletées conserve de nombreuses traces anthropiques (foyers).

Un secteur de 120 m<sup>2</sup>, le secteur 700, a été fouillé dans la partie sud du site. Le centre sud a été choisi à égale distance entre les secteurs 600 et 500 afin d'obtenir un sondage intermédiaire entre le léger relief que forment le site et la tête artésienne située au sud-est.

Trois structures de foyers étaient visibles dès la surface, sur l'accumulation sableuse: St. 4, St.140 de petites dimensions et St.139, large foyer à petites pierres chauffées. Trente carrés de 2 m de côté ont été fouillés. Après dégagement du dépôt sableux de surface, les vestiges ont été prélevés par tamisage à 5 mm.

Dans le cas précis du secteur 700, la dissymétrie des dépôts semble indiquer une accumulation locale au sein d'une large dépression se développant vers le nord-ouest, créant à une altitude plus haute un autre bassin naturel, décalé vers le nord. Ce dernier, correspondant aux US 700 et 705, est manifestement marqué par des accumulations intermittentes d'eau laissant des dépôts de boues argilo-sableuses. C'est à cet épisode que se manifeste la fréquentation la plus visible des bords du bassin: possibles empreintes animales, aménagements en cuvettes, foyers, aire d'activité. Lorsque le bassin fut comblé, le secteur fut abandonné et l'ensemble des dépôts fut repris par l'érosion, ce qui conduisit à la création d'une pente naturelle vers le sud, tout en tronquant les différentes couches.

L'outillage lithique, la céramique, les macro-restes végétaux et la faune ont été étudiés dans la perspective de la publication du site. Sept échantillons de charbons et un d'oeuf d'autruche prélevés à la fin de la campagne 2007/2008 ont été datés au laboratoire de l'Ifao entre 5840±61 BP (analyse IFAO\_0165) et 5699±51 BP (analyse IFAO\_0172) [âges non calibrés (1 sigma)]. Sept prélèvements de sédiments devraient compléter ces déterminations.

- Installations hydrauliques

M. WUTTMANN

La fouille a dégagé la *qanât* KS015QA, repérée en 2001 immédiatement à l'ouest du village de Douch. Orientée ouest-est, elle est presque parallèle à la route moderne qui relie les villages de Douch et de 'Ayn-Mansour. Les prélèvements répétés de matériaux de construction dans ce secteur par les entrepreneurs locaux ont mis en péril l'ouvrage. Nous avons choisi d'en dégager les superstructures, et, par quelques sondages, d'en préciser le parcours et la pente. Ainsi, le puits de tête, aménagé en regard triple, a pu être identifié. Le fond en a été atteint 11 m sous la surface. La galerie, dont l'extrémité est effondrée, est longue d'au moins 350 m et comporte au minimum 24 regards. Elle est prolongée par un écoulement en fossé sur environ 400 m, jusqu'au thalweg toujours utilisé aujourd'hui par les cultivateurs du village de Douch. Le sondage pratiqué vers l'extrémité de la galerie a mis en évidence une bifurcation vers le nord, transformation de l'ouvrage initial. Un sondage transversal a permis de confirmer le parcours du fossé vers son extrémité. Cet ouvrage fait partie des *qanâts* qui drainent les eaux du versant sud de la colline de 'Ayn-Manâwir.

D'autre part, la mission a pu achever l'étude d'un puits taillé dans la roche, dont la partie supérieure avait été dégagée en 1996, à mi-distance de 'Ayn-Manâwir et de Douch (fig. 38). Une excavation longue de 6,20 m, large de 3,80 m et profonde de 3,60 m abrite la margelle du puits. Un escalier, en deux volées à angle droit, occupe l'angle sud-est. Deux piliers sont réservés au milieu des grands côtés. Au sud, une niche est sommairement taillée en forme de



FIG. 38. Le grand puits romain, vue plongeante, vers l'ouest.

conque au milieu de la paroi. Le puits, creusé à partir de la base de cet espace, est de section quasi carrée (1,10 × 1,20 m). Sa profondeur est de 21 m. Une tige de fer dressée au fond. Bien qu'on observe sur les côtés des stries d'usure résultant du frottement de cordes, rien ne prouve que cet ouvrage ait été achevé et que l'on y ait atteint l'aquifère.

#### *Travaux de présentation de site*

Les travaux de présentation des vestiges découverts ces dernières années ont été poursuivis. Ils ont porté cette saison sur : les regards et la voûte de briques de la *qanât* KS015QA ; la reprise de la restauration des murets d'enclos du fossé de la *qanât* MQ05 ; les peintures murales d'une pièce d'une maison voisine du dromos du temple de Douch. Les passages répétés des visiteurs sur l'arase des murs ont mis au jour ces peintures encroûtées de sels et menacées de destruction. Ces peintures ont été temporairement dégagées, nettoyées, documentées et consolidées, puis remblayées (fig. 39).



FIG. 39. Tell Douch, dromos : peintures murales en cours de consolidation.

### *La conservation et l'étude du mobilier*

- La conservation-restauration du mobilier H. MOHAMMAD, M. AHMAD SAYYED  
Les restaurateurs ont poursuivi la conservation du mobilier mis au jour par les fouilles récentes : céramique, ostraca, objets en bronze et en fer, terre crue.
- Études archéo-botaniques Th. WHITBREAD, Cl. NEWTON  
Les objectifs de cette mission étaient d'une part, de trier le matériel d'époque perse issu de la fouille de MMA et de ZMA avant de transférer ces échantillons au Caire pour identification, et de préparer les échantillons issus des dernières fouilles du site KSo43 pour leur transfert au Caire également, afin de permettre leur étude plus précise à l'Ifao au cours de l'année 2009.
- Études archéo-zoologiques J. LESUR-GE BREMARIAM  
Au cours de cette mission, ont été étudiés les restes osseux mis au jour en 2008 provenant de la zone d'habitat du site de 'Ayn-Manâwir, du site de KS 043 et des sites découverts lors des prospections dans l'oasis de Kharga.  
MMA : le spectre de faune de cette zone d'habitat est très nettement dominé en Nombre de Restes par les caprinés puis le boeuf. D'après certains restes et notamment les dents, il semble que les caprinés comprennent majoritairement des chèvres même si au moins un mouton est présent dans l'assemblage. Le reste du spectre est composé d'âne et de poisson-chat. La forte présence de traces de découpe et de brûlure d'extrémités sur les ossements atteste de la consommation de ces animaux, à l'exception de l'âne.  
KSo43 : les restes présentent de fortes traces de corrosion, liées notamment à des encroûtements de sel, qui a fortement abîmé les surfaces osseuses. Ces processus, de même que les phénomènes de compaction du sédiment, ont entraîné une dégradation des ossements ainsi

qu'une forte fragmentation. Le spectre de faune est très nettement dominé par les bovidés qui représentent plus de 90 % des ossements déterminés. Parmi eux, on compte principalement des bovins et des caprinés domestiques. Parmi les bovidés sauvages, cette année, seul un reste de mouflon à manchette (*Ammotragus lervia*) et trois de gazelle-dorcas (*Gazella dorcas*) ont été découverts. Quelques traces de découpe et de brûlure d'extrémités ont pu être observées, attestant de la consommation des animaux. Par ailleurs, les très nombreuses fractures sur os frais observées (plus de 51 % des os longs) témoignent de la récupération de la moelle par les occupants du site.

- La céramique

S. MARCHAND

Comme précédemment, l'effort a été partagé entre l'analyse du mobilier prélevé en prospection, les mises au point du mobilier céramique du temple de 'Ayn-Manâwir et le prélèvement du mobilier issu des fouilles en cours. Durant deux semaines, deux étudiantes italienne et américaine ont bénéficié d'un stage de formation à la céramologie de terrain en travaillant sur les collections du site.

- Les ostraca démotiques

M. CHAUVEAU

Les documents étudiés cette saison appartiennent aux séries mises au jour dans l'habitat MMA et en prospection à 'Ayn-Ziyâda. Les documents provenant de la fouille du temple de 'Ayn-Manâwir et de ses annexes ont été révisés en vue de leur publication.

- Les ostraca coptes

V. GHICA

33 objets identifiés l'année dernière, provenant de huit campagnes, de 1976 à 1993, ont été étudiés en vue de leur publication.

### *La carte archéologique de l'oasis de Kharga*

M. WUTTMANN

Les 33 tournées de prospection effectuées pendant cette campagne ont été partagées entre la révision d'observations antérieures (sites KSo16, 27, 28, 29, 47, 50, 53, 54, 70, 71, 88, 91, 94, 100, 103, 104, 105, 167, 173, 192, 216) et la description de nouveaux vestiges (sites KSo218 à 222, 501 à 506, 64, 66, 96, 97, 99 et 101).

Les sites révisés sont, comme ceux revus pendant la saison dernière, presque tous établis dans la partie de la plaine au sud de Douch/'Ayn-Manâwir située à l'est de l'axe routier moderne nord-sud. Ils appartiennent à trois groupes distincts.

Tout d'abord les domaines agricoles des I<sup>er</sup>-III<sup>e</sup> siècles de notre ère : les vastes parcelles au sud de tell 'Ayn-Ziyâda (sites KSo94 et 100) sont irrigués par des puits de plaine, mais aussi par les *qanâts* issues du tell. On lit dans leurs vestiges des états successifs du dispositif d'irrigation. Il en va de même au sud de tell Douch (KSo71, 103, 104 et 105) où la lecture des vestiges est compliquée par la superposition d'aménagements agricoles des V<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> siècles avant notre ère, de vestiges romains et même de reprises récentes (au XX<sup>e</sup> siècle) selon des techniques apparentées à celles de l'antiquité. D'autres établissements isolés (KSo47, 053, 054 et 091) s'intègrent dans les mailles du réseau de fermes reconnu l'année dernière.

D'autre part, au sud de 'Ayn-Manâwir, la révision du site KSo16 nous confirme qu'il s'agit d'une petite agglomération des  $v^e$  et  $iv^e$  siècles avant notre ère. Le parcellaire associé est le seul daté de cette période et conservé sur une certaine étendue, qu'il nous ait été permis d'identifier.

Enfin, les sites préhistoriques : quelques sites mineurs ont été observés dans la partie sud de la plaine, près du gebel Bayyân al-Qibli : KSo66, 096, 097 et 099. Ce sont des groupes de « Steinplätze », tas circulaires de graviers éclatés par le feu, vestiges de feux de camp. Par ailleurs, une nouvelle visite du vaste site KS192 nous a permis de mieux en apprécier l'importance : de nombreuses concentrations, riches de mobilier varié, essentiellement épipaléolithique. L'un des premiers sites repérés dans la chaîne du gebel Bayyân al-Qibli, KSo28, se révèle être un gisement de silex, exploité dès le paléolithique et visité jusqu'au néolithique. Il appartient à la même chaîne de collines que la « carrière » KSo46, mais n'a pas été exploité aussi intensément.

La bande longue de près de dix kilomètres formée par les sites romains datés des  $iii^e$ - $v^e$  siècles situés au nord-ouest de Baris (KS199 à 202, 204 à 206, 208, 209, 210, 213, 215, 217) s'allonge grâce aux sites découverts cette saison : KS218, 219, 221 et 222. Les deux premiers comportent un vaste parcellaire alimenté par un puits de plaine, unique. Les deux derniers sont aménagés sur les pentes d'un éperon gréseux orienté nord-sud, masqué par les dunes qui l'enserrent. Dans ces deux cas, un vaste parcellaire occupe le pied de butte dans laquelle est creusé le puits (KS222) ou un puits et deux *qanâts* (KS221) (fig. 40). Les observations faites cette année confirment l'hypothèse avancée à l'issue de la saison dernière : les installations agricoles romaines sont présentes sur toute la largeur du champ de dunes, qui n'existait probablement pas à cette période. Cette zone conserve également des concentrations paléolithiques et néolithiques (KS219, 220 et 221).



FIG. 40. Site KS221 : le parcellaire, vue vers le sud.

## 2. Balat-ʿAyn Asil

G. SOUKIASSIAN

La campagne s'est déroulée du samedi 20 décembre 2008 au jeudi 2 avril 2009. Les travaux sur le site d'ʿAyn Asil ont eu lieu du lundi 29 décembre 2008 au jeudi 19 mars 2009. Georges Soukiassian (archéologue, Ifao) était chef de chantier. Ont participé aux travaux, par ordre alphabétique: Cédric Gobeil (égyptologue, Ifao), Yannis Gourdon (égyptologue, Ifao), Gisèle Hadji-Minaglou (architecte, Ifao), Ayman Hussein (dessinateur, Ifao), Clara Jeuthe (archéologue, université de Bonn, prestataire Ifao), Alain Lecler (photographe, Ifao), Hassan Mohammad (restaurateur, Ifao), Ihab Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao), Laure Pantalacci (égyptologue-épigraphiste, Ifao), Daniel Schaad (archéologue, SRA Toulouse), Michel Wuttmann (archéologue, Ifao). Hanane Hassan Metwalli et Sabri Youssef Abd al-Rahman (inspecteurs) et Baha al-Din Goma Ahmad, restaurateur, représentaient le CSA. Les ouvriers étaient dirigés par le raïs Azab Mahmoud (Ifao).

### *Travaux de terrain*

G. SOUKIASSIAN

La partie sud du palais des gouverneurs du règne de Pépy II où a lieu la fouille actuelle se compose de deux parties: un enclos est (62 m N/S × 31 m E/W) et une moitié ouest (62 m N/S × 32 m E/W).

- Enclos est

Les 8 m fouillés au nord de l'enclos est présentent un plan symétrique. À l'angle NW, une porte ouvre sur un large couloir (l. 3,50 m) et un couloir plus étroit (l. 1 m) qui encadrent et desservent deux rangées de bâtiments construits de part et d'autre d'une cour centrale (l. 7,50 m). Chaque rangée consiste en quatre pièces de dimensions identiques (3 à 4 m E/W × 2,30 m N/S). Ces structures domestiques dont la définition pourra être précisée par l'extension de la fouille vers le sud ont le caractère planifié d'une implantation première. Leur usage est très long et coïncide avec les deux premières phases de la partie sud du palais.

- Moitié ouest, magasins de la phase 1 et cour de la phase 2

Durant la première phase, la moitié ouest de la partie sud du palais semble caractérisée par de grandes structures aux murs épais (autour d'1 m de large). Une de ces unités a été fouillée cette année. Elle occupe une surface interne de 12,50 m N/S × 6,50 m E/W. Une antichambre avec une large porte (l. 1,40 m) contrôle l'accès à un hall (6,50 m E/W × 2,70 m N/S) qui ouvre sur trois magasins allongés (7 m N/S × 1,50 à 1,80 m) où des emplacements de jarres sont alignés le long des murs.

Entre les deux portes de l'antichambre et dans la partie nord du hall, ont été trouvés plus de mille fragments d'empreintes de sceaux et une trentaine de fragments de tablettes d'argile inscrites en hiératique, dispersés sur le sol, en particulier dans les seuils. Une grande partie des scellés avaient en effet servi à la fermeture des portes et s'étaient accumulés sur le sol tout au long de l'utilisation du bâtiment.

Après la démolition des magasins, le terrain a été nivelé et s'est transformé en une vaste aire ouverte progressivement envahie durant la phase 2 par les rejets provenant des habitats et ateliers qui la bordent à l'ouest.

- Moitié ouest, ateliers de la phase 2

De ce côté, Cl. Jeuthe a poursuivi l'étude, commencée en 2008, d'ateliers et de pièces domestiques de la phase 2 installés dans le cadre des murs de l'une des unités de la phase 1 (8,60 m N/S × 10 m E/W). Les bâtiments de la phase 2 sont très différents de ceux de la première phase. Ils consistent en de petits espaces aux murs minces qui ne pouvaient porter qu'une couverture légère et dont les sols sont de simples surfaces d'usage. L'élément notable est un atelier de taille de silex. D'autres outils en pierre, ainsi que des outils en terre cuite et des fragments de creusets indiquent une activité artisanale variée.

- Sanctuaires des gouverneurs au nord de l'enclos est

En 2008, avaient été fouillés les vestiges de deux sanctuaires mémoriaux de gouverneurs (*hwt-k3*) construits, vers la fin de la phase 1, à l'angle du mur est de l'enceinte et de l'enclos est. Formant un seul et même bâtiment, ces sanctuaires jumeaux se composent chacun d'une antichambre ouvrant sur une chapelle et une pièce annexe. La porte de la chapelle est inscrite au nom du gouverneur *Mdw-nfr*.

Cette année la fouille a été étendue vers le nord afin de trouver un mur fermant la cour de ce côté. Malheureusement, la mare qui s'est formée dans la zone centrale du palais, à la Première Période intermédiaire, après son abandon, a tout détruit.

Les chapelles ont été consolidées et restaurées tandis que la porte en grès de celle de *Mdw-nfr* a été remontée (fig. 41).



FIG. 41. Sanctuaires des gouverneurs restaurés, enclos est au second plan, vue NE/SW.

### *Travaux d'étude et de préparation de publications*

M. Wuttmann a travaillé à la mise au point de l'étude de la céramique des maisons 7-9, postérieures au palais des gouverneurs du règne de Pépy II, destinée au volume *Balat IX, Maisons de la Première Période intermédiaire à 'Ayn Asil* à venir.

D. Schaad a poursuivi la préparation de la publication du volume consacré aux enceintes d'Ayn Asil. Il a travaillé plus particulièrement sur le dossier de l'angle SE de l'enceinte fortifiée, mettant au point texte et illustrations.

Cl. Jeuthe a participé durant deux mois à la fouille dans le cadre de la préparation de sa thèse de doctorat, inscrite à l'université de Bonn sous la direction du Pr. H.E. Joachim : *Ein Werkstattkomplex im Palast der 6. Dynastie in Ayn Asil*.

### *Étude du matériel épigraphique*

L. PANTALACCI, Y. GOURDON

La mission épigraphique de Balat a eu lieu du 23 février au 11 mars. Son principal résultat est une première approche des abondantes collections de matériel mises au jour en 2008 et 2009 : environ 1450 scellés portant des empreintes de sceaux, une cinquantaine portant des notations hiéroglyphiques et une quarantaine de moules à pain estampillés. Les 1047 scellés trouvés en 2009 ont été étudiés sur place, tandis que le matériel (env. 300 pièces) mis au jour à la fin de la campagne 2008 a pu être étudié au magasin-musée du CSA à Ismant.

- Les empreintes de sceaux

Dans le rapport ci-dessous, les comptages portent sur le nombre des empreintes de sceaux, et non sur les scellés eux-mêmes qui portent souvent 2, voire 3 impressions ou une empreinte et une note hiéroglyphique, de sorte que chaque objet physique peut être décompté dans plusieurs catégories.

### *L'entrée du secteur des magasins*

La majorité des scellés a été trouvée dans le secteur de magasins au sud-est du palais, dans les U.S. 2632 et 2635, correspondant à la destruction de l'ensemble par un violent incendie. C'est le lot le plus important trouvé dans le palais des gouverneurs à Balat depuis 1985.

Beaucoup de ces scellés ont été réduits en petits fragments et carbonisés. Ceux dont la forme est suffisamment conservée pour être identifiable étaient apposés le plus souvent sur les chevilles de bois permettant de fermer les portes des pièces de stockage, mais aussi sur divers contenants (céramiques, sacs de cuir, coffres en tiges végétales). 5 scellés étaient apposés sur des papyrus pliés et attachés : c'est plus que ce qui a été observé dans tout le palais depuis le début des fouilles, en 1985.

Outre cet indice déjà très révélateur, le matériel épigraphique proprement dit, par sa quantité et sa qualité, traduit l'activité intense d'administrateurs chevronnés. La présence de divers objets non épigraphiques mais utiles à l'activité des scribes (tablettes raclées pour être réutilisées, boules d'argile, calames...) est un autre indice de cette activité.

### *Sceaux-cylindres*

Un grand nombre d'empreintes ont été laissées par des cylindres royaux. La plupart des types n'en sont pas nouveaux, ils sont attestés dans le palais des gouverneurs depuis les années 90. Le plus fréquent (type 5044) est celui qui mentionne le contrôleur des scribes de la *mrt* de

Pépy I<sup>er</sup>, lisible sur 760 scellés. Un autre cylindre au nom de Pépy I<sup>er</sup>, avec le titre *jmy-ht pr-ʿ3*, connu par de rares fragments à partir de 1991 (type 5035), a servi à sceller 88 des objets. Un troisième sceau au titre de *šps-nswt*, également daté de Pépy I<sup>er</sup> (type 5924, *BIFAO* 92, 1992, p. 215), apparaît sur 18 scellés. Le premier et le troisième de ces cylindres avaient pu faire déjà l'objet d'une reconstitution développée; le nouveau matériel a permis de restituer entièrement le dessin de leur surface décorée, en particulier la ou les lignes horizontales en bas du sceau. Le cylindre au titre *jmy-ht pr-ʿ3* a lui aussi été complété de façon significative.

La collection inclut encore une vingtaine de fragments de cylindres royaux, quelques-uns au nom de Pépy II, la plupart sans nom de roi. Ceux-ci ne semblent pas se rattacher à des types déjà connus.

Comme cela a déjà été souligné ailleurs, la durée d'usage des sceaux royaux s'étendait sur plusieurs générations et leur présence ne constitue qu'un *terminus ante quem non*, non une datation absolue. Du reste, les mêmes couches ayant livré quelques empreintes de cylindres au nom de Pépy II, la fourchette de datation de l'incendie qui a mis fin au fonctionnement de ces magasins est ouverte.

D'autre part, la collection comporte aussi les empreintes de grands cylindres privés, repérés en fragments insignifiants dans les fouilles antérieures. Le plus remarquable par sa qualité et ses dimensions (type 5922) associe divers motifs animaux (crocodiles tête-bêche, vautours, insectes) et humains stylisés traités en grand format; rencontré régulièrement sur le site depuis 1992, il est utilisé dans les U.S. 2632-2635 sur 144 scellés. Cette exceptionnelle fréquence a permis de restituer intégralement cette année sa hauteur (5 cm) et sa circonférence (10,5 cm). Un autre cylindre dont le décor est pratiquement complet à l'issue de cette étude (type 6138) emprunte des motifs royaux: abeilles et faucons affrontés, qu'il associe à des chiens couchants et à des lézards.

### Sceaux-estampilles

Une deuxième série d'empreintes déjà connues au palais et très bien représentées dans le matériel 2008-2009 est constituée d'estampilles rondes de belles dimensions (diamètre entre 2 et 2,5 cm), d'une grande qualité de gravure, appartenant à des fonctionnaires d'importance (*CRIPÉL* 22, 2001, tableau p. 158). Le motif des acrobates avec leur(s) chien(s), de la fleur stylisée, du labyrinthe, de l'entrelacs évoquant une amulette *z3*, apparaissent chacun plusieurs dizaines de fois. Une estampille nouvellement attestée montre, répartis en deux champs, deux animaux séthiens couchés l'un derrière l'autre, des lézards et des chats affrontés. Le nombre élevé des occurrences a permis de mettre au point les dessins définitifs de tous ces motifs.

### Scellés à double ou triple sceau (fig. 42)

Les sceaux des générations passées ou de grands personnages absentéistes devaient être manipulés à tour de rôle par différents administrateurs qui en assumaient la charge temporairement, aussi la pratique du contrescellement, c'est-à-dire l'usage d'un deuxième sceau à côté de ou par-dessus une empreinte de grand cylindre (*BIFAO* 96, 1996, p. 360, fig. 2), est relativement répandue dans cette zone de stockage – alors qu'on l'observe rarement dans les secteurs du palais fouillés précédemment. Le deuxième sceau peut être un autre cylindre ou une estampille. On remarque



FIG. 42. Scellé à double estampille 8465.

que six scellés au moins portent trois empreintes différentes. L'étude fine de ces associations entre deux ou trois fonctionnaires et la comparaison avec le matériel comparable trouvé dans d'autres secteurs de fouille devrait ouvrir quelques nouvelles perspectives prosopographiques.

#### *Autre matériel sigillographique*

Hormis ces deux couches de destruction exceptionnellement riches, la fouille des deux dernières saisons a produit un certain nombre de scellés ou moules à pain estampillés provenant d'autres zones. L'U.S. 2586, un dépotoir daté de la dernière phase d'occupation avant le grand incendie, se signale par un grand nombre de moules à pain marqués d'un sceau (51 tessons, marqués par 37 estampilles différentes) et par une abondante quantité d'estampilles (41 différentes sur 42 scellés) sur des petites fermetures de contenants divers (ballots de tissu, tiges cylindriques, coffres en stipes de palmier, sacs de cuir). Ce matériel est comparable en dimensions et qualité à celui livré en petit nombre par les unités domestiques ou artisanales voisines, dans les couches du dernier état pré-incendie.

Dans l'ensemble, il s'agit d'estampilles de faibles dimensions, autour du centimètre, pour la plupart rondes ou ovales, à motifs animaliers (lézards, insectes) ou humains géométrisants. Le thème du labyrinthe est bien représenté.

- Le matériel hiératique

Provenant exclusivement des couches d'incendie des magasins (2632-2635), il se trouve sur deux types de support d'argile : scellés et tablettes.

#### *Les notes sur scellés*

44 scellés annotés ont pu être relevés et interprétés, mais les inscriptions étaient plus nombreuses, comme en témoigne la survivance de tracés isolés. Ces notes sont inscrites en principe par-dessus les empreintes d'un ou plusieurs sceaux ; la seule qui ne soit pas associée à un sceau est celle qui marque une toute petite fermeture de papyrus. Quatre scellés sont seulement marqués d'un dessin d'abeille, selon une pratique déjà repérée en plusieurs points du site et qui pourrait logiquement désigner le contenu du vase qui les portait.

À en juger par celles qui sont suffisamment conservées, ces notes commençaient par des dates, puis signalaient une opération de prélèvement (*šdt*) de biens. En l'état actuel de l'étude, il semble que le nom des produits ne se soit jamais conservé. Parfois la note se termine sur un anthroponyme. Leur conservation fragmentaire et la difficulté à écrire sur des surfaces aussi accidentées rendent les lectures incertaines.

Comme la pratique du contrescellement, dont elles constituent finalement une variante, les notes hiératiques sont exceptionnellement fréquentes dans cette collection de scellés, de loin plus nombreuses que dans les autres secteurs du palais. Leur présence souligne l'intense l'activité des gestionnaires dans ce secteur.

#### *Les tablettes*

34 tablettes inscrites entières ou fragmentaires ont été mises au jour en 2009 dans l'entrée des magasins, dont 14 sont quasi-complètes. Plusieurs d'entre elles étaient posées sur le sol de la pièce, certaines en contact avec ou enveloppées dans des bandes d'étoffe, dont les fibres sont restées collées sur la surface inscrite.

Comme le reste de la documentation, elles témoignent d'une activité d'écriture dense, due à un groupe de scribes, en majorité professionnels. Deux observations parmi d'autres le confirment : la taille très variable des tablettes en fonction de la longueur exactement anticipée des textes ; et le fait que toutes les tablettes sont palimpsestes. Un lot hors inventaire consiste uniquement en tablettes effacées, prêtes à l'emploi. Au-delà de l'observation des supports, on est également frappé par la maîtrise du calame : usage abondant des points de ponctuation ; percement des tablettes pour faciliter leur archivage en dossiers (?) ; parties de texte grattées pour effaçage tandis que d'autres sont réutilisées dans plusieurs textes successifs ; disposition fluide du texte en colonnes et en lignes.

Il s'agit clairement de documents à usage interne, valables pour un bref laps de temps. Le niveau de compétence des scripteurs est en général élevé et la plupart des comptabilités sont d'une main très enlevée. Les quelques textes présentant un ductus lourd, avec des signes très grands, peuvent évoquer des intervenants occasionnels ou des apprentis, mais confirment eux aussi la présence d'une véritable équipe de scribes. La découverte, à proximité, de rares scellés sur papyrus, suscite à nouveau la réflexion sur la complémentarité entre archives temporaires et définitives, tablettes et papyrus comme supports d'écriture officiels et durables.

Les documents sont pour la plupart des comptabilités, mais on trouve aussi de brèves notes isolées sur des tablettes minuscules, des listes d'anthroponymes et des lettres. Plusieurs comptes commencent par des dates, comme les scellés, une pratique très peu rencontrée dans la partie nord du palais. Il y est souvent question de biens de consommation : fruits, pièces de viande, huile, étoffes, sparteries. Plusieurs fois sont cités de grands personnages de la société locale : *špsw-nswt*, épouse du gouverneur, cadres divers ; comme dans les autres secteurs de magasins, on relève encore plusieurs références au statut ou à l'allocation d'*jmꜣḫ*. Là encore, l'approfondissement de l'étude et la comparaison avec le matériel issu d'autres contextes devraient apporter des données nouvelles.

### 3. Bahariya

Fr. COLIN

La mission s'est déroulée du 3 avril au 11 mai ; y ont participé : Frédéric Colin (chef de mission, université de Strasbourg), Frédéric Adam (archéoanthropologue, Aipra, Inrap), Younis Ahmad (restaurateur, Ifao), Yann Béliez (archéologue, Archeodoc, Toulouse), Catherine Duvette (architecte archéologue, Cnrs), Elias Conostas (céramologue), Christophe Grazi (archéologue, Inrap), Victor Ghica (coptologue, Ifao), Aly Helmy (égyptologue, université de Cologne), Françoise Labrique (égyptologue, université de Cologne), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Ivana Pranjić (anthropologue, musée de l'Homme), Lionel Schmitt (égyptologue, université de Strasbourg), Khaled Zaza (dessinateur, Ifao). Le CSA était représenté par M. Mohammad Moustafa al-Chafay et par M. Aly Sada Mohammad, inspecteurs.

#### *Le domaine religieux de Qasr 'Allam*

Fr. Colin, C. Duvette, A. Helmy et L. Schmitt ont fouillé et étudié les niveaux de fonctionnement des bâtiments associés au sanctuaire de Qasr 'Allam (daté autour de la XXV<sup>e</sup> dynastie). La priorité a été donnée à l'étude des ensembles architecturaux 7 et 4, qui se sont succédé au même emplacement, et à la recherche des indices sur la nature des bâtiments autour desquels ils étaient organisés. En contrebas de la plate-forme a été fouillée une surface de 83 m<sup>2</sup>, dont



FIG. 43. Unité de service avec les vestiges d'un four probablement domestique du type « *tannur* ».

68 m<sup>2</sup> constituaient une unité de service cohérente composée de quatre pièces (742, 745, 746, 747), un corridor (749) et une cour (748) au centre de laquelle se trouvaient les restes d'un four probablement domestique de type « *tannur* » (fig. 43). Les sols étaient parmi les mieux préservés des ensembles fouillés jusqu'à présent. Celui du magasin 745 était scellé par une succession de petits remblais tassés, constitués par la destruction de superstructures – de nombreux fragments d'enduit de couverture d'un toit, d'un plancher ou d'un escalier conservaient les empreintes de nervures de palmier et d'autres matériaux ligneux. Cette protection avait permis de conserver, au-dessus du sol en terre battue, une épaisse couche de terre marron pulvérulente, riche en débris de matière organique. Cette poussière contenait des centaines de fragments de scellés en terre crue, qui avaient été estampillés par plus d'une dizaine de sceaux différents. Un des sceaux utilisés (fig. 44) s'est révélé d'une importance capitale pour l'identification du site de Qasr 'Allam, car il était inscrit au nom du « *pr-ïmn* », à l'intérieur du champ carré caractéristique des tampons appartenant à cette institution. Plusieurs fragments de panses de vases porteurs de la même estampille avaient été trouvés lors des campagnes précédentes, dans des remblais de construction et dans des dépotoirs. Néanmoins, il n'était pas possible d'écarter l'hypothèse d'une production en dehors de Qasr 'Allam, qui aurait pu



FIG. 44. Sceau inscrit au nom du « *pr-ïmn* ».

n'être que le lieu de transition, de stockage ou de consommation des produits contenus par les barillets estampillés avant cuisson. D'après la découverte des scellés de la pièce 745, il est plausible que parmi les responsables chargés du stockage et du déstockage dans les magasins de Qasr 'Allam aient œuvré des employés du « *pr-*imn** », scellant au nom de cette institution les produits conservés sur le site. Dans cette hypothèse, l'appartenance de Qasr 'Allam à un « Domaine d'Amon » se trouverait renforcée.

L'unité de service fouillée cette année s'est aussi révélée la plus riche en indices sur la chronologie relative des constructions contenues dans le secteur 7. Ainsi, il est désormais certain que, dans leur dernier état, les espaces 742, 745, 746, 747, 748 et 749 ont continué d'être utilisés après l'installation de la plate-forme qui avait pourtant détruit une partie du complexe composant le secteur 7. En réalité, une réorganisation spatiale importante est intervenue à cause de cette transformation, désolidarisant la partie nord/est de la partie méridionale du secteur 7, désormais ouverte vers le sud. Les données nouvelles ainsi révélées constituent une étape importante dans la compréhension de l'évolution du site et du statut chronologique des sols et des artefacts fouillés lors des précédentes campagnes.

Afin de chercher des indices éventuels sur la nature du bâtiment central du secteur 7, qui a été recouvert par l'imposante structure de briques crues du secteur 4, ainsi que sur l'aspect de l'édifice auquel la plate-forme servait de fondation, nous avons entrepris de fouiller plusieurs caissons de cette dernière (401, 413, 418, 414). Dans la cellule 413, des moellons de grande dimension ont été trouvés dans l'épaisse couche de sable qui remplit l'ensemble des cavités de la plate-forme après son abandon. Cela témoigne de ce que des matériaux de construction en pierre se trouvaient encore au sommet de la structure à l'époque de son ensablement progressif.

Dans ce secteur, la prochaine saison sera consacrée à l'achèvement de minutieuses opérations de fouilles d'inhumations collectives qui permettront d'exploiter dans une perspective archéo-anthropologique les données qui révèlent des pratiques funéraires originales à Qasr 'Allam. Il sera ensuite possible d'atteindre les couches de destruction sous-jacentes au niveau de réutilisation funéraire du site, à la recherche d'autres indices sur l'apparence des élévations aujourd'hui disparues.

### *Le temple de Mouftella*

Au Caire, Fr. Labrique et Kh. Zaza ont progressé dans les encrages des relevés de la décoration des chapelles de Mouftella (XXVI<sup>e</sup> dynastie). Bien que certaines parties du temple soient encore ensablées, il paraît difficile de les dégager sans prévoir des travaux de restauration dont l'importance ne pourra être évaluée qu'après le début des opérations. Un *modus operandi* plus réaliste consistera à effectuer un relevé des scènes déjà visibles en l'état, en travaillant éventuellement de nuit à cause du mauvais état de conservation des reliefs. Cette situation ne concerne qu'une faible partie de la décoration de Mouftella.

### *Étude de la population et des pratiques funéraires de Bahariya*

Sur les sites de Qaret al-Toub et de Qasr 'Allam, Fr. Adam, Chr. Grazi et I. Pranjic ont fouillé et exhumé 82 corps humains et réalisé les observations taphonomiques et ostéologiques sur les squelettes *in situ*. En outre, les squelettes de 12 canidés et de deux bovidés associés à des corps ont également été fouillés.

- Qaret al-Toub

La fouille du dernier des 8 caveaux creusés par les premiers occupants de la tombe T 10 (*BIFAO* 107, 2007, p. 313) a été achevée. Comme l'autre chambre accessible au départ de la même cavité d'entrée (campagne 2007), cet espace inviolé était fermé par une grande dalle calée par de plus petites pierres et colmatée par un liant de terre très sableuse. La salle contenait les restes très détériorés du corps d'un grand adolescent ou d'un adulte. Le mobilier d'accompagnement, une jarre et un bol pratiquement entiers, s'inscrit dans le même faciès de céramiques que les 17 vases complets prélevés dans les autres caveaux. Cet ensemble trouve notamment des parallèles dans l'oasis de Dakhla, dans les niveaux incendiés et immédiatement post-incendie du palais et dans des tombes des cimetières est et ouest du mastaba de Khentika. La fouille de la T 10 étant terminée, une première présentation des niveaux anciens de cette tombe qui fut utilisée puis réemployée pendant plus d'un millénaire, est en préparation.

La fouille de la tombe 51, située à l'intérieur du fort romain et sous les fondations de sa courtine est, a permis d'inhumer cette année 15 individus, 8 adultes jeunes ou vieillards (3 hommes, 2 femmes et 3 indéterminés), 1 grand adolescent (homme entre 18 et 20 ans), 1 adolescent de sexe indéterminé (15-16 ans) et 5 enfants (de 6 mois à 7 ans). L'ensemble de ces corps, auxquels étaient associés quelques vases de la fin de la Troisième Période intermédiaire, a été déposé pendant la phase de réutilisation collective de la tombe, vers la même époque et dans des conditions comparables à celles de la période de remploi de la T 10. En revanche, c'est probablement des niveaux d'utilisation d'origine de la T 51 que proviennent de nouveaux tessons de faïence égyptienne siliceuse, qui ont permis de reconstituer le bol finement décoré dont un fragment avait été découvert lors de la campagne 2007 (*BIFAO* 107, 2007, p. 314 et fig. 33). La théorie de personnages composant la scène festive sur la paroi concave du vase est désormais complète : un flûtiste, une joueuse de luth, trois danseuses, une femme puisant à une amphore ou à une cruche (?), répartis de part et d'autre d'une colonne de hiéroglyphes. Trois grandes représentations de fleurs ouvertes (sur la paroi concave et dans le fond du bol), comparables à celles qu'hument les convives des repas funéraires, associées aux images de musiciens, de danseuses et de vase à liquide, achèvent d'exprimer le répertoire du banquet, dans lequel s'insère également le support lui-même, une coupe à boire souhaitant « Vie, complétude et santé » au buveur défunt.

- Qasr 'Allam

La mise au jour de 66 inhumations dans le cimetière installé dans les ruines des bâtiments appartenant au « Domaine d'Amon » de Qasr 'Allam a révélé des pratiques funéraires originales par rapport aux usages de Bahariya ou de la vallée du Nil.

L'estimation des âges au décès révèle un recrutement spécifique, car on observe une surreprésentation très marquée des enfants. Dans les bâtiments du secteur 7, une épaisse couche de gravats comblant une cour (26 m<sup>2</sup>) comprenait les squelettes de 36 enfants mais d'aucun adulte. Cet espace (748), à l'origine délimité par quatre murs, était manifestement réservé aux inhumations d'immaturs, qui étaient pratiquées dans des cavités creusées dans le parement des superstructures conservées en élévation avant qu'un effondrement, certainement soudain, n'emporte pêle-mêle les corps et la maçonnerie.

Dans les sépultures installées sur les parements, sur l'arase et dans les caissons de la plateforme (secteur 4), on a également enregistré une forte représentation des enfants, même si un



FIG. 45. Cendres mêlées à de petits charbons déposées dans le fond d'une fosse funéraire, directement sous le corps d'un chien.

nombre important d'adultes a aussi été exhumé : trois enfants respectivement sur le parement ouest, sur l'arase et dans le caisson 418, ainsi que 16 enfants et une adolescente (15/16 ans) pour 10 adultes dans le caisson 401. Cependant l'originalité de ce secteur d'inhumations repose surtout sur l'association régulière de dépouilles de chiens (12 squelettes mis au jour) et de corps d'enfants (1 à 3 animaux pour un enfant). En outre, un bovidé entier et la tête d'un autre individu avaient été inhumés au voisinage des squelettes humains dans le caisson 401. Enfin, deux couches de cendres avaient été déposées dans la phase d'inhumation, sans que des foyers ou des traces de rubéfaction n'aient été observés sur place. Dans un des deux cas, les cendres mêlées à de petits charbons avaient été déposées dans le fond d'une fosse funéraire, directement sous le corps d'un chien (qui lui-même ne comportait pas de trace de feu) (fig. 45) ; dans l'autre contexte, deux os rubéfiés ont été prélevés (faune ou humain robuste, l'étude n'est pas terminée). Pourquoi ces cendres ont-elles été prélevées dans un autre lieu, pour être ensuite déposées dans les tombes ? Hormis les deux fragments rubéfiés décrits précédemment, aucun reste osseux n'a été observé au moment de la fouille. Néanmoins, parmi les pistes d'interprétation, l'hypothèse de résidus de crémations ne peut pour l'instant être exclue, et l'ensemble des pratiques funéraires observées dans le secteur 4 devra être comparé non seulement aux données enregistrées dans la vallée du Nil, mais aussi dans les autres régions méditerranéennes. Dans cette perspective, la chronologie absolue des dépôts, encore assez lâche (après la fin de la Troisième Période intermédiaire, avant la période romaine), mériterait d'être précisée, peut-être grâce à des datations par le radiocarbone. Ainsi deux prélèvements ont été effectués dans ce but.

#### *Exploitation agricole et irrigation de la Troisième Période intermédiaire à l'époque arabe*

La comparaison des images en haute définition produites par le satellite Quickbird en 2003 et en 2005 démontre à la fois la richesse exceptionnelle du paysage de Qasr 'Allam pour l'histoire de l'irrigation ancienne, de la Troisième Période intermédiaire à l'époque arabe, et le processus d'effacement extrêmement rapide des archives paysagères que le développement accéléré du tissu urbain d'Al-Qasr/Bawiti fait subir aux structures hydrauliques fossiles. Dans

le cadre d'une étude sur le potentiel scientifique que représente l'environnement large de Qasr 'Allam et sur sa destruction apparemment inéluctable, Frédéric Colin, Catherine Duvette et Lionel Schmitt ont comparé les images satellitaires récentes à la couverture aérienne de 1954 conservée à l'Egyptian Geological Survey and Mining Authority (EGSMA) du Caire; cet examen a notamment révélé que plusieurs *qanâts* et chenaux étaient toujours en bon état de fonctionnement au milieu du xx<sup>e</sup> siècle et que l'explosion de l'urbanisme d'Al-Qasr/Bawiti s'est produite dans la seconde moitié du siècle, très probablement à la suite de l'exploitation de la mine de fer «al-Gedida» et de ses corollaires, le chemin de fer et la route asphaltée qui relia d'abord Le Caire à la mine (1969), puis à Bawiti (1974). Les données de télédétection ont ensuite été confrontées à une observation sur le terrain, au moyen de prospections à pied qui ont confirmé et complété les identifications.

#### 4. Bahariya / Qanub Qasr al-'Aguz

V. GHICA

La fouille s'est déroulée du 9 au 29 avril 2009. L'équipe scientifique comprenait Victor Ghica (coptologue, Ifao, chef de mission), Yann Béliez (archéologue, Archeodoc, Toulouse), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Damien Laisney (topographe, Ifao). Le raïs Badawy Sayd Mohammad Abd Allah dirigeait une équipe de 12 ouvriers de Louxor et 5 de Bahariya. Le CSA était représenté par Aly Saada Mohammad Soutan (inspecteur).

Le site appelé, comme la région dans laquelle il se trouve, Qanub Qasr al-'Aguz, est situé sur l'ancienne piste menant à la vallée du Nil (le Darb al-Bahnasawi), à 2,4 km au sud du village romain de Qasr al-'Aguz et à 3,8 km au nord-ouest des fermes romaines de 'Ayn Qaffara. Il est connu depuis plusieurs années par l'inspectorat copto-islamique du CSA de Bahariya qui a procédé au dégagement de deux des salles excavées. Il s'agit d'un ensemble de quatre groupes de bâtiments, construits en blocs de basalte, en briques crues ou creusés – partiellement ou complètement – dans le substrat géologique à composante gréseuse, marneuse et basaltique. Cette première campagne de fouille a eu pour objectif, d'une part, d'identifier le niveau de dégagement atteint par les fouilleurs du CSA, d'autre part, d'entamer une fouille systématique du site. Les travaux de cette année ont visé le groupe le plus étendu de bâtiments (GQA 1) (fig. 46). La fouille de ce secteur a mis en évidence une série de bâtiments, partiellement excavés dans le gebel, en connexion avec les salles rupestres dégagées par l'inspectorat du CSA.

Le secteur fouillé est composé de trois pièces entièrement excavées, de six pièces semi-excavées – dont une partiellement fouillée (P7) – et de deux pièces exclusivement maçonnées, qui n'ont pas pu être dégagées cette année (P8 et P9). Deux types de murs maçonnés ont été relevés : d'une part, des murs construits en briques crues surélevées avec plusieurs niveaux de plaques de basalte calibrées, d'autre part, des murs appareillés avec les mêmes plaques, jointoyées avec de l'argile. Le revêtement de ces deux types de murs est réalisé avec la même argile que celle du liant. Les espaces bâtis sont recouverts d'une toiture, dont d'importants éléments constitutifs sont conservés : les madriers et les poutres secondaires de soutien, les branches de palmier et les plaques basaltiques qui recouvraient ces dernières, le tout lié et recouvert par une couche d'argile. Cette toiture est complétée par des conduits d'aération constitués d'amphores réutilisées. Le chaînage des murs et l'analyse des sols aménagés a permis de mettre en évidence

un phasage relatif. La première occupation du secteur concerne vraisemblablement les trois pièces rupestres (P1<sup>a</sup>, P1<sup>b</sup>, P1<sup>c</sup>) et quatre des pièces à murs maçonnés (P2, P4, P5, P6) ; pendant cette phase, l'entrée se faisait par la porte située dans l'angle N-E de la P4. Cet ensemble a fait l'objet d'une première extension, d'un travail légèrement moins soigné, lors de laquelle deux pièces ont été rajoutées, la P7 et ensuite la P3, comme vestibule. Les P8 et P9 sont le résultat d'agrandissements ultérieurs. La condamnation de la porte E et l'aménagement d'un foyer à cheminée dans la P7, de même que le murage partiel de la porte S de la P3 et la transformation de cette pièce en magasin par l'installation de mastabas sont également postérieurs à la première extension.

Les éléments architecturaux et d'aménagements spécifiques permettent d'établir la fonction de plusieurs espaces. La P1<sup>a</sup>, caractérisée par une abside orientée plein est et par plusieurs niches, revêtait une fonction liturgique. La P1<sup>b</sup>, communiquant dès l'origine avec la P1<sup>a</sup>, était probablement un *pastophorion*. La P1<sup>c</sup>, dans les murs de laquelle plusieurs niches ont été

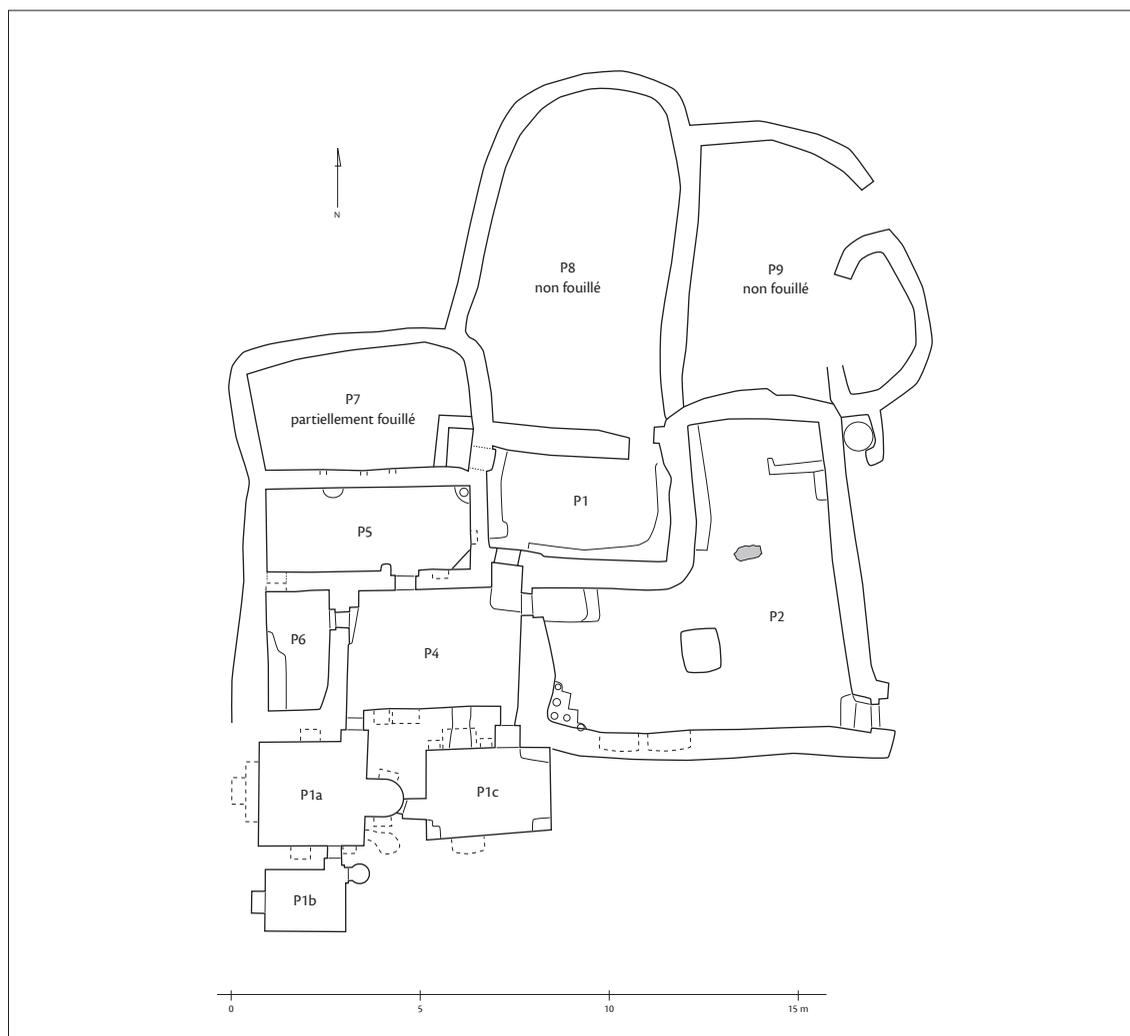


FIG. 46. Plan général du groupe GQA 1.

aménagées et dont le plafond est pourvu d'une faîtière, faisait vraisemblablement fonction de *diakonikon*, ayant probablement aussi servi de salle de séjour. La P4, salle distributrice, commande l'ensemble du secteur GQA 1. La P6, de petites dimensions et disposant d'une banquette, abritait une cellule. La disposition en L de la P2 (le plus grand bâtiment fouillé cette année), sa grande surface, son pilier central maçonné, ainsi que la présence de niches, d'un four à plusieurs foyers surmonté d'une hotte, et d'une banquette dans l'angle N-W plaident en faveur d'une cuisine-réfectoire, utilisée peut-être également pour la réception des visiteurs. La P3 dispose d'une banquette dans l'angle sud-est, comprenant cinq logettes pour l'entreposage de récipients de stockage; il s'agit à l'évidence, dans la dernière phase d'occupation du secteur, d'un magasin. Enfin, la P5, qui a été réaménagée à deux reprises, y compris par un plâtre soigné, dispose elle-même d'un foyer pourvu d'une cheminée et d'un récipient noyé dans le sol: c'est vraisemblablement une autre cellule.

Le mobilier céramique inventorié à l'intérieur du secteur GQA1 n'est pas très abondant et provient pour l'essentiel de couches postérieures à l'abandon du site. En revanche, les tessons collectés en surface sont plus nombreux et indiquent la fréquentation ou l'occupation de la zone dans la première moitié du V<sup>e</sup> siècle. À l'intérieur de la P4, un dépôt de cinq céramiques, datant du VI<sup>e</sup> siècle, a été mis au jour. Dans la P5 et la P6, on a identifié deux autres assemblages, remontant aux V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> siècles. La majorité du mobilier céramique est de production locale, mais on comptabilise également des importations de la vallée du Nil et de l'Afrique du Nord. La fourchette chronologique livrée par l'étude de la céramique comprend le V<sup>e</sup> siècle et la première moitié du VI<sup>e</sup>.

Le verre est aussi présent, dont plusieurs fragments sont décorés. Des restes de mammifères (caprinés ou ovinés) et des vertèbres de poissons livrent le spectre de la faune. Enfin, des fragments de tissus ont été retrouvés dans la première phase de comblement de la P2.

L'ensemble des quatre secteurs constituant le site GQA a fait l'objet d'un relevé topographique complet réalisé par D. Laisney. Des prélèvements de charbons de bois ont été effectués en vue d'une datation par le <sup>14</sup>C.

Enfin, plusieurs graffites coptes et grecs, gravés sur les murs des salles rupestres, confirment, malgré leur mauvais état de conservation, la vocation monastique de cet ensemble de bâtiments.

Les trois pièces non fouillées devraient être dégagées au cours d'une prochaine campagne.

## 5. Désert Oriental: le *praesidium* de Dios (Iovis, Abû Qurayya) H. CUVIGNY sur la route de Coptos à Bérénice

La mission comprenait: Hélène Cuvigny (papyrologue, Cnrs, chef de mission), Emmanuel Botte (archéologue, université Lumière-Lyon 2), Jean-Pierre Brun (archéologue, UMS 1797-Centre Jean Bérard, Cnrs, Naples), Adam Bülow-Jacobsen (papyrologue, photographe), Laetitia Cavassa (céramologue, UMS 1797-Centre Jean Bérard, Cnrs, Naples), Dominique Cardon (spécialiste des textiles, UMR 5648-Ciham, Cnrs/université Lumière-Lyon 2), Martine Leguilloux (archéozoologue, Centre archéologique du Var), Danièle Nadal (restaureuse, laboratoire de restauration Materia Viva, Toulouse), Gyorgi Palfi (paléopathologiste, université de Szeged, Hongrie), Michel Reddé (archéologue, Ephe). Le CSA était représenté sur le terrain par l'inspecteur Sami Azz Ed-Din Osman, et durant le travail au magasin de Quft par l'inspecteur Abd-el Hakim Ahmad al-Sokhir.

La quatrième et dernière saison de fouille à Dios s'est déroulée du 24 décembre 2008 au 24 janvier 2009. Elle a été suivie d'une mission d'étude au magasin de Quft (26 janvier 2009 - 5 février 2009).

### *La fouille du praesidium*

#### ● Le coin nord-est du *praesidium* et le *praetorium* E. BOTTE, J.-P. BRUN, M. REDDÉ

Toutes les pièces (15 à 26) alignées le long de la courtine septentrionale jusqu'à l'angle nord-est inclus ont été dégagées. À l'exception de la pièce 16, elles ont été occupées sans interruption jusqu'à l'abandon du fort : si elles ont subi des remaniements (division par des cloisons, construction de loculi à destinations diverses : banquettes, coffres, silos, mangeoires...), elles n'ont jamais servi de dépotoir et ont été nettoyées régulièrement. Les pièces 20 à 26, dans l'angle nord-est constituent un vaste complexe que sa décoration permet d'identifier au *praetorium* (i.e. l'appartement du *curator praesidii* commandant le fortin) : deux de ces pièces, 21 et 24, sont en effet pourvues d'un sol mosaïqué dont la technique et les motifs rappellent celui de la chapelle (*aedes*). Les tesselles sont des éclats de schiste noir et de quartz blanc, matériaux locaux. La pièce 24 (dont l'angle nord-est a été arraché par le ouadi) était clairement une pièce de réception. Le tapis mosaïqué est orienté pour être vu depuis la pièce 23, qui en constitue l'accès principal. De part et d'autre d'une porte surmontée d'un fronton et flanquée de deux colonnes, on observe un décor en damier semblable à celui de l'*aedes* (fig. 47). L'interprétation de ce complexe comme *praetorium* est confirmé par un dossier de service de gardes de nuit



FIG. 47. L'alignement des casernements le long du rempart nord et l'angle du *praetorium* avec ses mosaïques.

(*vigiliae*) issu du dépotoir : l'un des endroits où sont placées des sentinelles est l'angle dit « du *praetorium* » (ἄνγλου πρετωρίου). Construit assez soigneusement en blocs de granit sur une couche de remblai qui ne paraît pas antérieure à la fin du II<sup>e</sup> siècle, le *praetorium* procède vraisemblablement d'une refonte globale des architectures du fort contemporaine de celle de l'*aedes*.

- La zone centrale

M. REDDÉ

Comme à Maximianon, Krokodilô, Didymoi et al-Homra, le fort de Dios comporte une pièce située dans l'axe central, entre la porte et le puits, et dont la fonction reste mystérieuse. Malheureusement, elle est ici plus ruinée (après le passage d'un bulldozer de mineurs vers 1991), et la fouille n'a pas livré d'indications sur sa nature.

Au nord de cette pièce centrale a été dégagé un complexe de constructions installées tardivement dans l'espace, jusque là vide, qui la sépare de la galerie de casernements adossés au rempart nord. Ces constructions tardives forment de petites pièces à vocation agricole (silos, mangeoires, parcs à petits animaux...), souvent remaniées, qui ont servi de dépotoir dans la phase ultime d'occupation du fort : ainsi, la pièce 61, dont une partie des murs a été reconstruite sur une couche de fumier, comporte-t-elle une mangeoire ; le reste de la pièce a livré un fumier abondant, sur lequel se sont par la suite accumulées les ordures. On remarque dans la pièce 57 une petite aire circulaire en argile crue soigneusement lissée, formant une légère cuvette, qui pourrait avoir servi à recueillir du grain moulu (fig. 48). On devine derrière ces constructions



FIG. 48. Rangée de silos dans la pièce 54, avec à l'arrière-plan l'aire circulaire en argile crue de la pièce 57.

tardives une organisation différente du ravitaillement, que trahit également l'inversion des proportions d'ossements de porcs et de petits ruminants par rapport à la première phase d'occupation reflétée dans le dépotoir extérieur (voir *infra*).

- La zone sud-ouest

J.-P. BRUN

La fouille de cette zone, commencée en 2007-2008 avec la découverte de l'*aedes*, s'est poursuivie. Les pièces 44 à 49 se sont révélées être des aménagements tardifs construits entre le rebord de la citerne 3 et le rempart (fig. 49). Les silos y sont nombreux. La pièce 46 a livré dix boulettes identiques d'argile sigillaire comportant non seulement l'empreinte d'une gemme, mais aussi une inscription à l'encre : l'anthroponyme Νιλάμων suivi de deux signes non identifiables (fig. 50). Dans la pièce 47, une couche très ancienne a livré une amphore au nom de Δίδυμος ἀρχι(τέκτων), peut-être l'architecte du *praesidium* (mais il existe déjà un autre candidat à ce titre, architecte de la cohors I Lusitanorum et auteur d'une dédicace à Sarapis trouvée en 2006/2007).

Le bassin occidental de la citerne (= citerne 3) a été entièrement vidé, dans l'espoir de trouver dans le sable dont il était rempli du matériel de l'*aedes* (fouillé en 2008), qui y aurait été jeté lors des destructions perpétrées par les chrétiens à l'époque byzantine. Mais seuls quelques fragments sculptés en stéatite, dont un graffito d'un *curator*, ont été ainsi recueillis. En revanche, le fond du bassin était occupé par une couche de dépotoir qui est l'ultime témoin de l'occupation du *praesidium*, comme l'atteste le mobilier céramique : fragment de sigillée



FIG. 49. Les aménagements tardifs autour de la citerne 3 dans l'angle sud-ouest du *praesidium*.

claire C forme Hayes 50A, grande quantité de gourdes du groupe B, amphores du III<sup>e</sup> siècle (Kapitan II, Agora F65-66 du II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles). À la surface de ce dépotoir, à la limite du sable, plusieurs tessons de céramique modelée (Eastern Desert Ware) ont été recueillis, qui appartiennent à trois vases décorés. Leur présence s'explique peut-être par la symbiose qui s'était établie au III<sup>e</sup> siècle entre les *praesidia* et les *barbaroi*, et que révèlent plusieurs ostraca de Didymoi. Ce même dépotoir a livré un dossier de listes de noms dans lesquelles les *Aurelii* sont nombreux et de tickets comportant une date journalière assignant chaque fois deux hommes à des *vigiliae*. Parmi les autres ostraca, un brouillon comporte la mention de l'an 6 de Philippe l'Arabe (248/249) : c'est la date la plus tardive que nous ayons jamais trouvée dans la documentation écrite issue des *praesidia* du désert de Bérénice.



FIG. 50. Boulettes d'argile avec sceau et inscription trouvées dans la pièce 46.

- Le dépotoir

E. BOTTE, J.-P. BRUN

Les carrés 22, 27, 28, 37, 38 et 53 à 55 ont été fouillés. Une soue dégagée sous le carré 55 est directement fondée sur le sol du ouadi : elle date donc de la construction du fortin, de même que les petits foyers creusés aux alentours.

### *L'étude du matériel*

- La céramique

J.-P. BRUN, L. CAVASSA, E. BOTTE

La vaisselle trouvée dans le dépotoir est composée pour l'essentiel de productions égyptiennes à pâte alluviale, à pâte calcaire et de vases fabriqués à Assouan (vaisselle commune et à paroi fine). Les amphores vinaïres sont, dans leur grande majorité égyptiennes. On note toutefois comme importations des amphores de vin de Crète, de Chypre ainsi que des amphores italiques du type Dressel 2-4 produites le long de la côte tyrrhénienne.

Le matériel mis au jour lors de la fouille des espaces du fort date de la dernière phase de son occupation. Les amphores égyptiennes et les gourdes fabriquées à Assouan (catégorie A) ainsi que dans les ateliers de la zone de Coptos-Thèbes (catégorie B) sont très nombreuses. Les importations sont principalement représentées par des amphores chypriotes, des amphores Kapitan II ainsi que des amphores gauloises G4.

- La faune

M. LEGUILLOUX

Le matériel faunique est semblable à celui de Didymoi. On consommait principalement de la viande de porc et de petit ruminant (mouton, chèvre), occasionnellement seulement du chameau et du poulet. Les os des pattes de porcs sont rares (5 % du total), ce qui montre que la viande de porc était surtout importée de la vallée sous la forme de salaisons ; au contraire, 20 % des os de petits ruminants proviennent des pattes, parce que ces animaux étaient élevés et abattus sur place.

Si, dans le dépotoir extérieur, la proportion de petits ruminants s'élève à 14 % du matériel faunique, elle monte à 49 % dans les dépotoirs intérieurs, ce qui indique que les dernières garnisons tiraient leur viande moins de l'importation de conserves que de l'élevage local.

- Étude anthropologique

G. PALFI

Le squelette découvert en 2006/2007 dans une fosse creusée à même le dépotoir où le corps, enveloppé d'un linceul enduit de poix, avait été déposé sous le règne d'Hadrien ou d'Antonin, est celui d'un homme trop âgé pour avoir été un soldat. Il est mort entre 50 et 70 ans, peut-être d'une septicémie causée par un abcès à la mâchoire dû à l'usure dentaire. L'incertitude sur son âge tient aux désordres osseux causés par une hyperostose vertébrale ankylosante (maladie de Forestier) très évoluée : plusieurs vertèbres sont soudées et le canal médullaire est envahi par une excroissance osseuse qui comprimait la moelle épinière et devait avoir de douloureuses conséquences neurologiques. La maladie ne masque pas cependant le surmenage des membres inférieurs, caractéristique d'un homme qui a beaucoup marché et couru en terrain accidenté. La présence dans une garnison romaine de ce vieil infirme est aussi énigmatique que le traitement réservé à son cadavre.

- Les ostraca

A. BÜLOW-JACOBSEN, H. CUVIGNY

Environ 600 ostraca ont été enregistrés et lus. Le plus important est un grand brouillon de plainte contre le *curator praesidii* adressé par un soldat de la garnison à Licinnius Licinnianus, *procurator Augusti* et préfet de l'aile des Voconces. C'est la preuve absolue que la préfecture de l'aile stationnée à Coptos pouvait être cumulée avec une procuratèle équestre. Ce personnage est nouveau dans la titulature des préfets de Bérénice et n'est pas connu par ailleurs, sauf à l'identifier avec Publius Licinius P. f. Gal(eria) Licinianus, dont le cursus (incomplet) se trouve sur une inscription de Tarraconèse.

### *La mission d'étude et de photographie à Quft*

H. Cuvigny et A. Bülow-Jacobsen ont refait avec un appareil photo numérique infrarouge les photos des ostraca trouvés lors des deux premières saisons à Dios, site où le matériel papyrologique a particulièrement souffert de l'humidité et où cette technique s'avère indispensable



FIG. 51. Le chausson avant restauration.



FIG. 52. Le chausson après restauration.

pour faire ressortir les traces d'encre effacées ou voilées par le sel. Ils ont également refait des photos infrarouge des ostraca de Didymoi destinés à la publication et qui le nécessitaient.

Ils ont été rejoints le 29 janvier par D. Cardon et D. Nadal. Plusieurs objets textiles exceptionnels ont été restaurés et préparés en vue d'une éventuelle exposition, en particulier le sous-casque trouvé à Didymoi. Des photos qui manquaient pour la publication de Didymoi, en cours d'achèvement, ont été prises et une première approche du corpus textile de Dios a été faite: D. Nadal a nettoyé et redressé un remarquable chausson en sergé, pour le reste intact (fig. 51, 52), ainsi qu'un fragment de tapisserie multicolore. D. Cardon a sélectionné les fragments importants qui devront être étudiés en priorité lors de missions ultérieures.

## 6. Ouadi Araba

Y. TRISTANT

Après une visite préliminaire de la région en juin 2008, la première campagne de prospection de l'Ifao dans le ouadi Araba s'est déroulée du 12 au 21 octobre 2008, sous la responsabilité de Yann Tristant (responsable du projet, archéologue, protohistorien, Ifao). Ont pris part aux travaux: Georges Castel (architecte de fouille, Ifao), Victor Ghica (coptologue, Ifao), Damien Laisney (topographe, Ifao), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Grégory Marouard (archéologue, université de Poitiers). Le CSA était représenté par M. Mosad Mahmoud Abdel Razek (inspectorat de Suez).

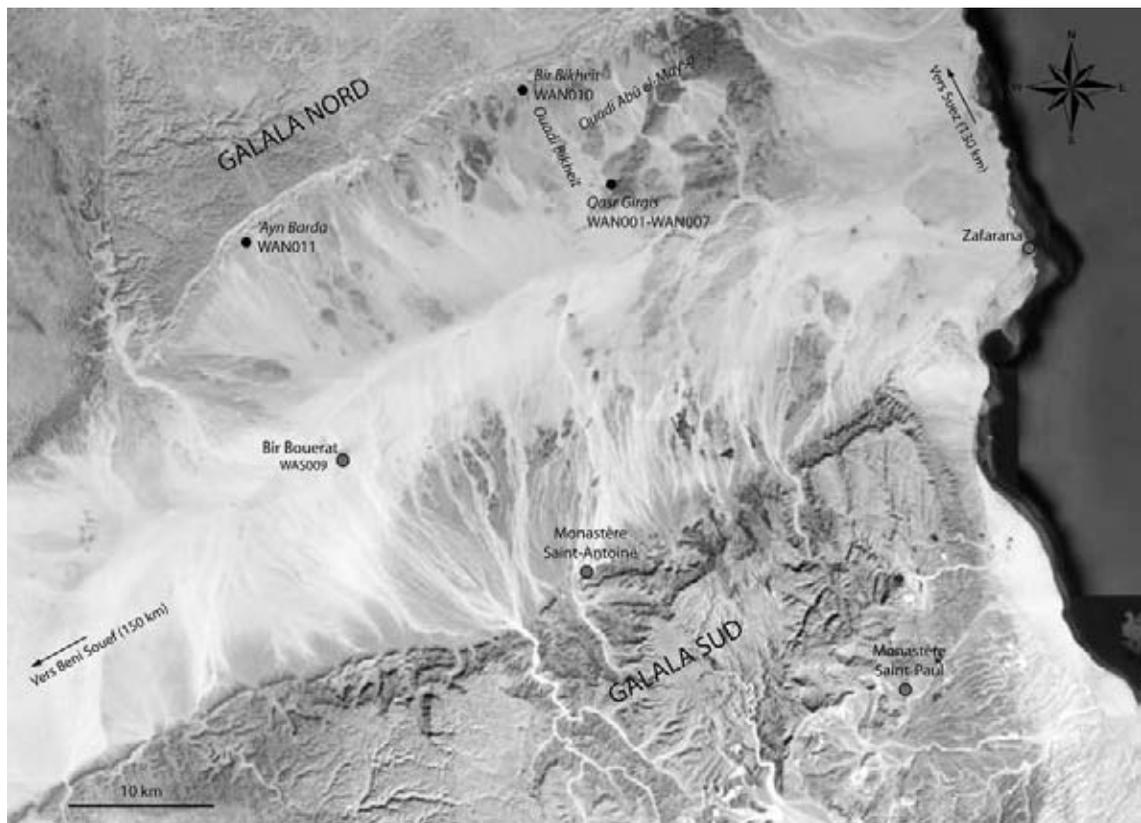


FIG. 53. Localisation des sites.

Le ouadi Araba est une vallée aride qui s'étend sur près de 160 km de la vallée du Nil (Béni Souef) jusqu'à la mer Rouge (Zafarana). Entre les plateaux du Galala Nord et du Galala Sud, le ouadi est large d'environ 30 km. La prospection s'est déroulée dans la partie nord-est du ouadi Araba, entre le ouadi Askhan, à l'ouest, et le ouadi Abû al-Jirayfât, à l'est. Nous avons concentré nos travaux durant cette première mission dans la région de Rawd al-Bir, autour du petit massif rocheux dénommé Qasr Girgis, à proximité du ouadi Bikheit, 11 km au nord de l'intersection entre la route asphaltée de Zafarana à Kuraymat et le chemin d'accès au monastère de Saint-Antoine (fig. 53).

L'objectif du projet est de prospecter et de relever l'ensemble des sites du ouadi Araba, toutes périodes confondues, afin de préparer une carte archéologique de la région.

Durant cette première mission, nous avons pu visiter 28 sites archéologiques, parmi lesquels un gisement préhistorique, des campements miniers de l'Ancien et du Moyen Empire, un ermitage chrétien, des installations bédouines modernes, des stations rupestres, des cairns et des aménagements en pierre de fonction indéterminée.

### *Qasr Girgis*

Qasr Girgis est un massif rocheux de forme allongé orienté sud-ouest/nord-est, long de 5 km et large d'environ 1 km. Bordé au sud par le lit principal du ouadi Araba et à l'ouest par le ouadi Bikheit, il culmine à une altitude de 248 m. Plusieurs sites archéologiques ont été découverts au pied du massif. Notre intérêt durant cette première mission s'est principalement porté sur le site WAN001 pour lequel nous disposons désormais d'un plan topographique complet<sup>15</sup>.

Une zone d'environ 2 ha a livré trois grandes structures rectangulaires en pierre, malheureusement perturbées par des pillages et le passage de véhicules<sup>16</sup>. La plus grande d'entre elles mesure 27 m de long pour une largeur maximale de 15 m. Elle se compose de 7 compartiments disposés de part et d'autre d'un axe central. Les murs sont conservés sur une hauteur moyenne de 50 cm, jusqu'à 1,2 m sur la partie sud. La deuxième installation, qui mesure 25 m de long pour 20 m de large, est constituée de 18 compartiments répartis de chaque côté d'un couloir central (fig. 54). La troisième installation, moins bien conservée, se présente comme une juxtaposition de petites cellules. Les tessons de poterie et le matériel lithique ramassés sur place appartiennent uniquement à l'Ancien Empire<sup>17</sup>. Des marteaux en pierre, des puits d'extraction de minerai et des fragments de minerai dispersés sur le site confirment la vocation minière de ces installations, liées à l'exploitation de la malachite.

Un campement similaire a été découvert sur le site WAN002, à 2,5 km plus au nord-est. Au fond d'un petit ouadi, une installation en pierre conserve 11 compartiments arrangés le long

<sup>15</sup> Le plan a été levé par Damien Laisney avec un GPS différentiel.

<sup>16</sup> Ce site est très certainement celui que G.W. Murray a visité dans les années 1950 (cf. G.W. MURRAY, « A New Empire (?) Copper Mine in the

Wadi Araba », *ASAE* 51, 1951, p. 217). La description des structures observées par G.W. Murray correspond parfaitement aux vestiges encore visibles aujourd'hui. Toutefois aucun tesson du Nouvel Empire n'a été retrouvé sur le site.

<sup>17</sup> Le matériel céramique est étudié par Sylvie Marchand.



FIG. 54. Campement de l'Ancien Empire (WANoo1).

d'un couloir axial. Cette structure mesure 37,5 m de long. Un second bâtiment, endommagé par les eaux de ruissellement, a été repéré de l'autre côté du ouadi. Les fragments de poterie et le matériel en silex associés aux structures sont caractéristiques de l'Ancien Empire. Un secteur perturbé (dépressions correspondant sans doute aux ouvertures de puits d'extraction) à proximité de ces bâtiments indique que le campement avait lui aussi une vocation minière. Le but de la prochaine mission sera de déterminer la nature précise de l'activité d'extraction (malachite?) et la fonction des petits abris en pierre, des cercles de pierre et des cairns (WANoo4 et WANoo5) retrouvés à proximité.

D'autres structures en pierre repérées dans les environs de Qasr Girgis sont difficiles à dater en raison de l'absence de matériel céramique. Des installations en pierre (WANoo6) et des petits abris construits contre les rochers (WANoo3) peuvent être liés à l'activité récente de Bédouins se déplaçant dans le ouadi Araba. Sur le site rupestre WANoo3, des *wasm-s* modernes (une forme ancienne de marquage utilisée par les Bédouins pour identifier les animaux domestiques) sont associés à des gravures plus anciennes (peut-être prédynastiques) figurant des ibex à longues cornes incurvées.

### *Ouadi Bikheit*

Un intérêt particulier a été porté durant cette mission au ouadi Bikheit, au nord de Qasr Girgis. Parmi les sites découverts dans ce ouadi, des structures en pierres (WAN008, WAN009, WAS001-WAS006) peuvent être rattachées à l'Ancien Empire par le matériel céramique. Sur un petit massif rocheux isolé (WAN007), des gravures rupestres représentant des dromadaires et des cavaliers remontent probablement à l'époque romaine. Elles ont été réalisées à l'emplacement d'autres gravures plus anciennes figurant des ibex chassés par des chiens (époque prédynastique?).

Au pied du Galala Nord, à mi-pente, le Bir Bikheit (WAN010) est un puits naturel sur une plateforme difficile d'accès. Un ermitage y a été construit contre un gros rocher (fig. 55). Il comprend trois pièces distinctes, la plus grande mesurant 2,5 m par 2 m. Depuis la visite d'un groupe de pilotes français du Canal de Suez qui ont décrit le site dans les années 1950<sup>18</sup>, l'ermitage a été vandalisé. Pour autant, il conserve encore une partie de son architecture originelle et de ses enduits muraux. Le matériel céramique ramassé dans les environs est particulièrement réduit et n'offre aucune possibilité de datation.



FIG. 55. Ermitage chrétien du ouadi Bikheit (WAN010).

<sup>18</sup> A.L. FONTAINE, « Communication de l'Isthme de Suez le 24 janvier 1954 », à l'assemblée générale de la Société BSES 5, 1954, p. 264-265. d'Études Historiques et Géographiques

### *Bir Bouerat*

À 50 km de Zafarana, sur la route qui relie la côte de la mer Rouge à Beni Souef, Bir Bouerat est un puits autour duquel un village s'est développé durant ces vingt dernières années. Le site est fréquenté depuis une époque beaucoup plus ancienne comme le montre le matériel en silex d'époque épipaléolithique et néolithique présent sur une petite butte à proximité de la route (WAS009).

### *ʿAyn Barda*

ʿAyn Barda (WAN011), à 15 km au nord-ouest de Bir Bouerat, est une petite oasis développée autour de trois puits. Le site a été visité dans les années 1950 par les pilotes du Canal de Suez. Ils y ont repéré des sites préhistoriques comprenant des tombes et du matériel lithique. Depuis leur visite, les vestiges archéologiques ont été complètement détruits par les pilliers. Des structures circulaires en pierre sont encore visibles mais nous n'avons pas identifié de matériel associé. Les principales installations conservées sont des murets en pierre construits par les Bédouins pour protéger les puits et de petites grottes aménagées pour le stockage. Un cimetière musulman près du puits le plus oriental est probablement lié à l'occupation ancienne du site par les Bédouins.

### *Ouadi Abû al-Maysa*

Au pied du Galala Nord, 8 km au nord de Qasr Girgis, le ouadi Abû al-Maysa est une piste chamelière majeure qui mène du ouadi Araba jusqu'au sommet du plateau du Galala Nord. De nombreux campements bédouins ont été repérés dans les environs. Ils comportent des foyers et des gravures rupestres modernes.

À l'extrémité de ce ouadi, des cairns (WAN015) peuvent remonter à l'époque pharaonique. Ils sont situés à 500 m d'un campement minier du Moyen Empire (WAN016), composé de plusieurs petites structures circulaires construites en pierre. Des tessons de poterie du Moyen Empire étaient dispersés autour des installations ainsi que des outils en pierre. Le campement est situé sur une petite colline bordant le ouadi. Au nord et au sud du ouadi, une douzaine de galeries ont été creusées dans la roche sur une profondeur de 10 à 15 m<sup>19</sup>. Des fragments de malachite et des scories de cuivre sont encore présents dans les déblais à l'entrée des galeries. Le site WAN016 fera l'objet d'une investigation plus approfondie lors de la prochaine mission.

La première saison du programme de prospection a montré que le ouadi Araba est une zone archéologique riche, qui n'a encore jamais été systématiquement étudiée. La prochaine saison, prévue pour octobre 2009, portera essentiellement sur une couverture archéologique et topographique complète de WAN002 (campement minier de l'Ancien Empire), de WA026 (campement minier du Moyen Empire) et de WAN010 (ermitage chrétien de ouadi Bikheit). Un sondage est prévu sur le site préhistorique WAS009 à Bir Bouerat. Nous continuerons également la prospection de Qasr Girgis et de ses environs.

<sup>19</sup> Ce site est peut-être celui que J.G. Wilkinson a visité en 1823 et auquel il a donné le nom de « Réigatameréëh »

(J.G. Wilkinson, « Notes on a Part of the Eastern Desert of Upper Egypt », *JRGS* 2, 1832, p. 32).

## 7. 'Ayn-Soukhna

M. ABD AL-RAZIQ, G. CASTEL, P. TALLET

La neuvième campagne d'étude du site pharaonique de 'Ayn-Soukhna s'est déroulée en deux périodes. La première, du 8 janvier au 8 février, a été consacrée aux travaux de terrain, et la seconde, du 22 avril au 8 mai, a permis de compléter les relevés de la galerie G9 (voir *infra*). Cette campagne était placée sous la direction du Pr Mahmoud Abd al-Raziq (égyptologue, université de Suez), et a bénéficié d'un soutien logistique, scientifique et technique de l'Ifao, de l'université de Paris IV-Sorbonne et de l'UMR 8152 du Cnrs. Y ont participé : Georges Castel (archéologue, Ifao), Pierre Tallet (égyptologue, université Paris IV-Sorbonne), Grégory Marouard (archéologue, université de Poitiers), Philippe Fluzin (archéométallurgiste, UMR 5060, Cnrs), Michel Aubert (archéométallurgiste, Cnrs), Sylvain Bauvais (archéométallurgiste, Cnrs), Chloé Ragazzoli (doctorante égyptologue, université Paris IV-Sorbonne), Virpi Perunka (doctorante céramologue, université de Liverpool), Patrice Pomey (directeur de recherches, UMR 6573-Centre Camille Jullian, Cnrs/université Aix-Marseille I), Alain Lecler (photographe, Ifao), Ihab Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao), Ebeid Mahmoud (restaurateur, Ifao), Mohammad Chawqi (dessinateur, Ifao), Adel Farouk (intendant, CSA) et Gamal Nasr al-Din, chef des ouvriers. Le CSA était représenté par Mahmoud Ragab, inspecteur. Cette mission a bénéficié de mécénats des sociétés Bouygues-Vinci, Colas Rail, et Total Égypte.

La campagne de 2009 avait pour principaux objectifs de poursuivre le dégagement des galeries du ouadi 1, dans la perspective de la publication prochaine de cet ensemble, ainsi que l'étude de la descenderie située en contrebas du *kôm* 14, dont la fouille avait été entreprise en 2008. D'autres sondages ont également été effectués dans la partie inférieure du site, pour mieux connaître l'extension réelle des vestiges archéologiques dans ce secteur plus particulièrement menacé par les aménagements modernes.

*Le secteur des galeries (ouadi 1)*

## ● Secteur G10

Dans la perspective de la publication des installations du ouadi 1, Gr. Marouard a procédé cette année à un nouvel examen du mobilier provenant du secteur G10, fouillé en 2005. Ce secteur, localisé sur le versant du ouadi, présente une série d'installations légères sur poteaux, disposées sur une terrasse surplombant la zone. L'analyse du mobilier céramique permet dès à présent de dater cet ensemble de l'Ancien Empire, vraisemblablement de la V<sup>e</sup> dynastie, et de mieux caler la chronologie du bâtiment adossé qui se trouve en contrebas. Cette zone conservait en surface un vaste dépotoir stratifié de déchets d'activité métallurgique, qui scellait l'entrée comblée de la galerie G8. Cette couche archéologique, datée par la céramique de la première moitié du Moyen Empire, était essentiellement composée de milliers de fragments de creusets de refonte, de parois de fours et de charbons de bois, provenant sans doute des ateliers métallurgiques voisins du ouadi 2. La totalité des bords de creusets de cette couche a fait l'objet cette année d'un comptage statistique permettant d'estimer le nombre minimum de récipients à environ 130.

## ● Galerie G9

La descenderie de la galerie G9, qui s'ouvre immédiatement à l'est du bâtiment adossé, avait été dégagée lors de la campagne de 2005. Elle avait notamment livré deux grosses ancrés



FIG. 56. Planches carbonisées d'un navire démonté et rangé dans la galerie G9.

de bateaux placées sur un seuil à l'entrée. Un sondage effectué au fond de cette galerie au cours de la campagne de 2008 avait montré qu'elle contenait des vestiges de bateau carbonisé comparables à ceux qui avaient été découverts dans la galerie mitoyenne (G2). La fouille en extension de G9 au cours de la campagne 2009 a donné les informations suivantes :

- la galerie, très rectiligne, mesure 23 m de long, pour une largeur variant entre 2,5 et 3 m. Sa hauteur moyenne est de 2,20 m, mais le sol s'abaissant au milieu de la galerie, la hauteur sous voûte atteignait par endroits 2,80 m ;

- des vestiges de bateau carbonisé ont été découverts sur une longueur de 14 m, obéissant au même type de rangement que celui observé dans la galerie G2 (fig. 56) : de grosses planches de bois de cèdre y sont placées sur deux rangées parallèles, chaque rangée comportant au moins six planches superposées. Des rames ainsi que des éléments de cordage et d'assemblage ont également été identifiés dans cet ensemble. L'étude de ces vestiges a été confiée à P. Pomey qui a effectué une première mission sur le site du 31 janvier au 28 février, puis une seconde, avec G. Castel, du 22 avril au 8 mai ;

- après l'incendie de ces éléments de bateau et l'effondrement du plafond de la galerie qui a scellé ces vestiges, plusieurs réoccupations successives s'observent à cet endroit ; la plus importante remonte à l'époque byzantine, durant laquelle une porte et deux banquettes ont été aménagées à une dizaine de mètres de l'entrée.

- Galerie G1

Au cours de la campagne de 2002, la galerie G1, située au fond du ouadi 1, avait fait l'objet d'un dégagement très ponctuel qui avait rapidement dû être interrompu en raison de la mauvaise conservation des lieux. Ces premiers travaux avaient mis en évidence une occupation intense de l'entrée de cette cavité, qui porte la trace de nombreuses inscriptions de différentes époques (de l'époque pharaonique à l'époque arabe). Dans son dernier état d'occupation, ce secteur constitue un simple abri sous roche, précédé d'un demi-cercle de pierre accessible par l'est. La dépose de ce cercle de pierre, et d'une série d'aménagements antérieurs, a permis de retrouver l'accès originel de la galerie. Celle-ci s'ouvre au nord, dans l'axe du ouadi, et se prolonge d'une façon rectiligne dans la formation de schiste dans laquelle ont été aménagées toutes les autres galeries du site. Un abondant matériel de l'Ancien Empire a été recueilli dans les niveaux inférieurs de l'entrée de la galerie (ostraca figurés, empreintes de sceaux, céramique inscrite).

- Galerie G6

Seule l'entrée de la galerie G6, manifestement très effondrée, avait été dégagée en 2005. À la suite des travaux effectués cette année, le développement nord-sud de celle-ci est connu sur 8 m de long, et l'historique de son occupation a pu être, dans ses grandes lignes, retracé :

- l'aménagement initial de la galerie remonte à l'Ancien Empire. Une inscription officielle y a en effet été découverte, en place, sur la paroi nord. Celle-ci repose sur un enduit de plâtre, appliqué immédiatement en dessous de la voûte, et présente au moins 6 colonnes d'un texte hiéroglyphique, malheureusement fragmentaire. Il s'agit du compte rendu d'une expédition ayant transité par le site d'Ayn Soukhna, et qui mentionne notamment des bateaux-*kebenet*. Les quelques éléments du nom d'Horus du roi conservés dans le document permettent de dater le texte de la V<sup>e</sup> ou de la VI<sup>e</sup> dynastie ;

- après l'effondrement de la voûte, la galerie a probablement été réoccupée au Moyen Empire, à 70 cm au-dessus du sol d'origine. On observe notamment à ce niveau l'aménagement d'un mur de briques crues.

- Galerie GII

La découverte cette année d'une nouvelle galerie, entre G3 et G6, a constitué une surprise, en raison du faible espace disponible entre ces deux boyaux déjà connus. Sa descenderie est très bien aménagée : elle présente une porte en pierre équipée de montants, ainsi qu'un système de parement des murs au moyen de gros blocs, comparable à ce que l'on observe dans la galerie G3.

Le dégagement et l'étude des galeries GI, G6 et GII seront l'un des objectifs prioritaires de la prochaine mission sur le site.

### Secteur du *kôm* 14

Le secteur du *kôm* 14 a été fouillé par Gr. Marouard du 25 janvier au 17 février. Les travaux archéologiques ont porté exclusivement sur la partie inférieure de cette zone, où le dégagement de la descenderie découverte en 2007 et partiellement dégagée en 2008 a été poursuivi vers l'ouest, sur une surface d'environ 100 m<sup>2</sup>. À cet endroit, les niveaux supérieurs correspondent à trois phases d'occupation du Moyen Empire, la plus ancienne se caractérisant par une installation ponctuelle légère sans construction maçonnée. Les deux niveaux suivants font, quant à eux, apparaître des espaces construits assez grossiers où les activités du quotidien et de préparation alimentaire dominent largement.

Sous ces structures rudimentaires, le dégagement partiel d'une installation importante découverte en 2007 a pu être poursuivi. Il s'agit d'une longue fosse orientée est-ouest, taillée dans le substrat rocheux, un grès tendre, et mesurant dans sa partie



FIG. 57. Fosse du *kôm* 14 en partie dégagée, vue ouest-est.

actuellement fouillée 12,50 m de long, par 2 m de large et 2,30 m de profondeur. On y descend du côté est, par un plan incliné (*BIFAO* 108, 2008, p. 450). Sa partie centrale se caractérise par un profil évasé, des parois relativement régulières et un fond plus ou moins plat percé de plusieurs cavités rectangulaires. La nappe phréatique noie le fond de la cavité (altitude de 2,95 m au-dessus du niveau actuel de la mer). L'élément caractéristique de cette installation est une série de 22 cavités taillées plus ou moins profondément dans la paroi sud de la fosse (fig. 57). En face de ces niches, dix petits piliers parallèles, longs de 90 cm à 1 m, et espacés de 70 cm à 1 m, sont adossés à un mur orienté est-ouest, construit sur le bord de la fosse, et qui a été dégagé sur une quinzaine de mètres de longueur. Le mobilier qui provient de cet ensemble permet d'en cerner la chronologie. La fosse est essentiellement remplie de rejets de cendres et de débris provenant de la partie supérieure du *kôm* 14 et datables de la V<sup>e</sup> dynastie au plus tard. Sa fonction exacte reste à définir ; ce sera l'objectif de la prochaine campagne.

### *Autres travaux*

- Secteur S23-24-25

Dans le prolongement de la fouille entreprise en 2008, le dégagement du secteur S23-24-25 a été étendu d'une dizaine de mètres vers le nord, pour connaître la limite des installations métallurgiques à cet endroit du site. La fouille placée sous la responsabilité de Chloé Ragazzoli s'est déroulée du 2 au 11 février. Elle a fait apparaître une nouvelle série de pièces construites en pierres sèches, qui ne semblent pas accompagnées d'installations métallurgiques.

- Sondage en contrebas de la route moderne

Dans l'axe de S23-S25, un sondage de 3 × 3 m a également effectué, à une dizaine de mètres de la route moderne, et à une trentaine de mètres au nord de la zone fouillée. Il a mis en évidence la présence de murs de pierres sèches, en dessous du niveau de la nappe phréatique – qui s'établit à 2,95 m au-dessus du niveau de la mer. Cette observation conduit à augmenter considérablement l'estimation de la surface du site.

- Expérimentations métallurgiques

En vue de la publication des *Ateliers métallurgiques du ouadi 2* – dont le manuscrit doit être remis à l'imprimerie de l'Ifao dans le courant de l'année 2010 – Ph. Fluzin, M. Aubert et S. Bauvais ont effectué une mission à 'Ayn Soukhna du 19 au 28 février. Les expérimentations ont essentiellement été orientées vers la reconstitution du processus de refonte du cuivre en creuset, qui n'avait pas pu être menée à terme au cours de la campagne de 2008.

## 8. Zone minière du Sud-Sinaï – Sérabit al-Khadim

P. TALLET

La mission conjointe de l'Ifao et de l'université de Paris IV-Sorbonne (UMR 8152, Cnrs) a eu lieu du 12 mars 2009 au 4 avril 2009. Y ont participé : Pierre Tallet (égyptologue, université Paris IV-Sorbonne, chef de mission), Yann Tristant (archéologue, Ifao), Damien Laisney (topographe, Ifao), Georges Castel (architecte de fouilles, Ifao) et Sylvie Marchand (céramologue, Ifao).

La mission a successivement étudié les sites du ouadi Kharig, de Bir Nasb/Sehr Nasb et du plateau de Sérabit al-Khadim.

### *Ouadi Kharig*

La première partie de la mission (12 mars-22 mars) a été consacrée à inventorier les vestiges archéologiques de la région du ouadi Kharig. Le versant occidental de l'éperon rocheux bordant ce ouadi a ainsi fait l'objet d'une prospection systématique, afin d'y repérer l'ensemble des occupations visibles. Ont été observés les vestiges d'un campement, peut-être associé à des mines anciennes, ainsi que plusieurs tombes circulaires en pierre de type « *nawamis* » adossées au rocher, dont une intacte, encore équipée de son dispositif de fermeture (fig. 58).

La mission a ensuite étudié les implantations pharaoniques se trouvant sur le versant sud de la montagne, où deux campements miniers, adossés à des mines de cuivre, avaient été découverts lors de la campagne de 2007. Un sondage a été effectué dans l'une des cellules du campement situé le plus à l'est. Il a mis en évidence la présence d'une occupation domestique (foyer et moules à pain), que l'on peut probablement dater du début du Moyen Empire selon l'étude de la céramique effectuée par S. Marchand. Une carte de l'ensemble de ce secteur (ouadi Sadd al-Banat) a ensuite été établie par D. Laisney. La mission a également travaillé sur la partie haute du site du ouadi Kharig : un sondage a été effectué dans le campement minier qui se trouve à côté des fours de réduction du cuivre découverts lors de la campagne de 2007. De la céramique caractéristique de l'Ancien Empire (moules à pains, *Meidum bowls*) y a été prélevée.



FIG. 58. Structure funéraire type « *nawamis* », ouest du ouadi Kharig.

Les batteries de fours ont également fait l'objet de quelques nettoyages ponctuels, et plusieurs unités de réduction ont été dessinées et étudiées. Enfin, la mission a travaillé dans le lit du ouadi, notamment pour faire l'inventaire des très nombreux graffiti de toutes les époques que l'on y trouve (de l'époque néolithique à l'époque bédouine sub-actuelle). L'ensemble de cette documentation a été photographiée et une sélection d'éléments caractéristiques, représentatifs de chaque période, ont fait l'objet d'un relevé.

### *Bir Nasb*

La mission a travaillé dans le secteur du ouadi Bir Nasb du 23 mars au 30 mars. Quelques contrôles ont été faits sur des sites déjà étudiés et cartographiés, notamment sur le site d'Abou Thor – au sud-ouest de la zone – où un ramassage de céramique de surface a permis de mettre en évidence une occupation de la Deuxième Période intermédiaire. À l'entrée du ouadi, le site de Sehr Nasb, qui se caractérise par la présence d'une trentaine de batteries de fours et d'un important campement minier a été étudié. De la céramique de surface a été ramassée, qui confirme la datation Ancien Empire de l'ensemble de ces vestiges (IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> dynasties). Deux sondages ont ensuite été effectués par G. Castel sur les batteries de fours n<sup>os</sup> 27 et 28 pour mieux comprendre l'organisation et le fonctionnement des fours à cuivre (fig. 59). Ceux-ci présentent la particularité d'être à double orientation, sans doute afin d'optimiser les conditions de ventilation naturelle. Après observation fine de l'ensemble des batteries, dont la longueur cumulée atteint 869 m, on peut estimer que le nombre total d'unités de réduction dépasse



FIG. 59. Sehr Nasb, détail d'une batterie après fouille.

sensiblement les 3000, ce qui donne une idée de l'importance des gisements de cuivre qui ont été exploités dans la région par les Égyptiens au cours de l'Ancien Empire. Un nettoyage a également été effectué sur une structure culturelle insérée dans la maçonnerie d'un enclos de pierre, au sud-est du site. Il s'agit d'une petite pièce soigneusement dallée de pierre et équipée de deux pierres dressées (fig. 60). Seule la typologie permettrait de dater ce monument, qui pourrait être antérieur à l'époque pharaonique. Le plan topographique de l'ensemble du site a été effectué par D. Laisney.

Une prospection systématique de la rive ouest du ouadi a ensuite été effectuée pour retrouver les gisements de cuivre ayant fourni le minerai pour les fours. A 500 m au sud des fours, un campement de pierres sèches associé à d'importants déblais contenant du minerai de malachite, pourrait donner un premier indice sur la localisation de ces mines. D'autres traces d'exploitation, beaucoup plus nombreuses, ont ensuite été identifiées au sommet du gebel al-Lahian qui surplombe le ouadi Bir Nasb à l'est. À un endroit qui est également marqué par la présence d'un campement de pierres sèches, les mineurs semblent avoir, sur une grande surface, effectué des grattages en suivant des veines de cuivre apparentes dans le lit des petits ouadis entaillant le plateau. De très nombreux fragments de malachite y ont été observés, et la minéralisation a pu être observée en place à plusieurs endroits. Ces éléments expliquent sans doute en partie la présence massive d'unités de traitement du minerai à l'entrée du ouadi Bir Nasb, le minerai pouvant également provenir en partie des grandes mines déjà repérées dans le secteur d'Abou Thor, plus au sud.



FIG. 60. Sehr Nasb, structure culturelle.

### *Sérabit al-Khadim*

Le *survey* du plateau de Sérabit al-Khadim s'est poursuivi du 31 mars au 4 avril. À Rod al-Air, les inscriptions relevées au cours de la campagne de 2007 ont fait l'objet d'un dernier contrôle, dans la perspective de la publication prochaine de l'ensemble de cette documentation. L'étude s'est par ailleurs concentrée sur le secteur des mines de turquoise qui se trouvent au sud-est du temple. Un plan de la mine II a été levé, et l'ensemble des inscriptions – la plupart connues depuis les travaux de Petrie en 1905 – ont été à nouveau étudiées. Trois inscriptions modestes ont été ajoutées à l'inventaire connu. La mine XV, dotée d'une inscription de l'an 7 du règne de Thoutmosis IV a également fait l'objet d'un plan, et d'une prospection pour identifier les filons de turquoise, et les outils des ouvriers encore en place sur le site.

Dans un autre secteur de la zone minière, plus proche du temple de Sérabit al-Khadim, une inscription officielle datant du règne d'Amenemhat II a été découverte, devant l'entrée de la mine VIII (fig. 65). Celle-ci fait l'objet d'une présentation détaillée dans le présent *BIFAO*.

Le *survey* de la zone minière qui se trouve dans les environs du temple d'Hathor, commencé il y a maintenant 4 ans, a donc atteint au cours de cette campagne une grande partie des objectifs qu'il s'était fixé : la plupart des grandes zones d'exploitations minières ont été explorées et cartographiées, une datation pouvant maintenant être proposée pour une partie importante des vestiges archéologiques enregistrés, notamment grâce à l'étude de la céramique provenant de sondages. Enfin, les importants complexes de fours de réduction du minerai fonctionnant grâce à une ventilation naturelle, découverts en trois points distincts de la zone prospectée, ont pu être précisément documentés. La prochaine campagne, prévue au mois de septembre 2009, devrait permettre d'obtenir une grande partie des informations archéologiques encore nécessaires pour achever l'étude.

## 9. Sinaï central

FR. PARIS

La mission s'est déroulée du 20 mai au 2 juin 2009, la période de terrain proprement dite du 21 mai au 1<sup>er</sup> juin. Elle comprenait François Paris (archéologue préhistorien, IRD/UMR 6636-Lampea, Cnrs, chef de mission), Damien Laisney (topographe, Ifao), Mossa'ad Mahmoud Abd al-Razek (inspecteur du CSA, Inspectorat d'Abu Zenima), et une équipe de cinq ouvriers.

L'objectif initial de cette mission, prévue pour 3 semaines de terrain, était de terminer le contrôle des 108 sites déjà inventoriés dans notre base de données dans les régions :

- du gebel Bodhiya, de la nécropole de Ras el Fara ;
- de la région d'Ayn al-Fogeîya ;
- de la région d'Ayn Shallala et d'Abu Zurub ;
- de la vallée d'Abu Gada ;
- de la région d'Ayn Yerqa ;
- du sud-est du gebel al-Tih.

82 nouveaux sites avaient d'autre part été repérés sur Google Earth™, permettant d'atteindre un total de 190 sites (fig. 61).

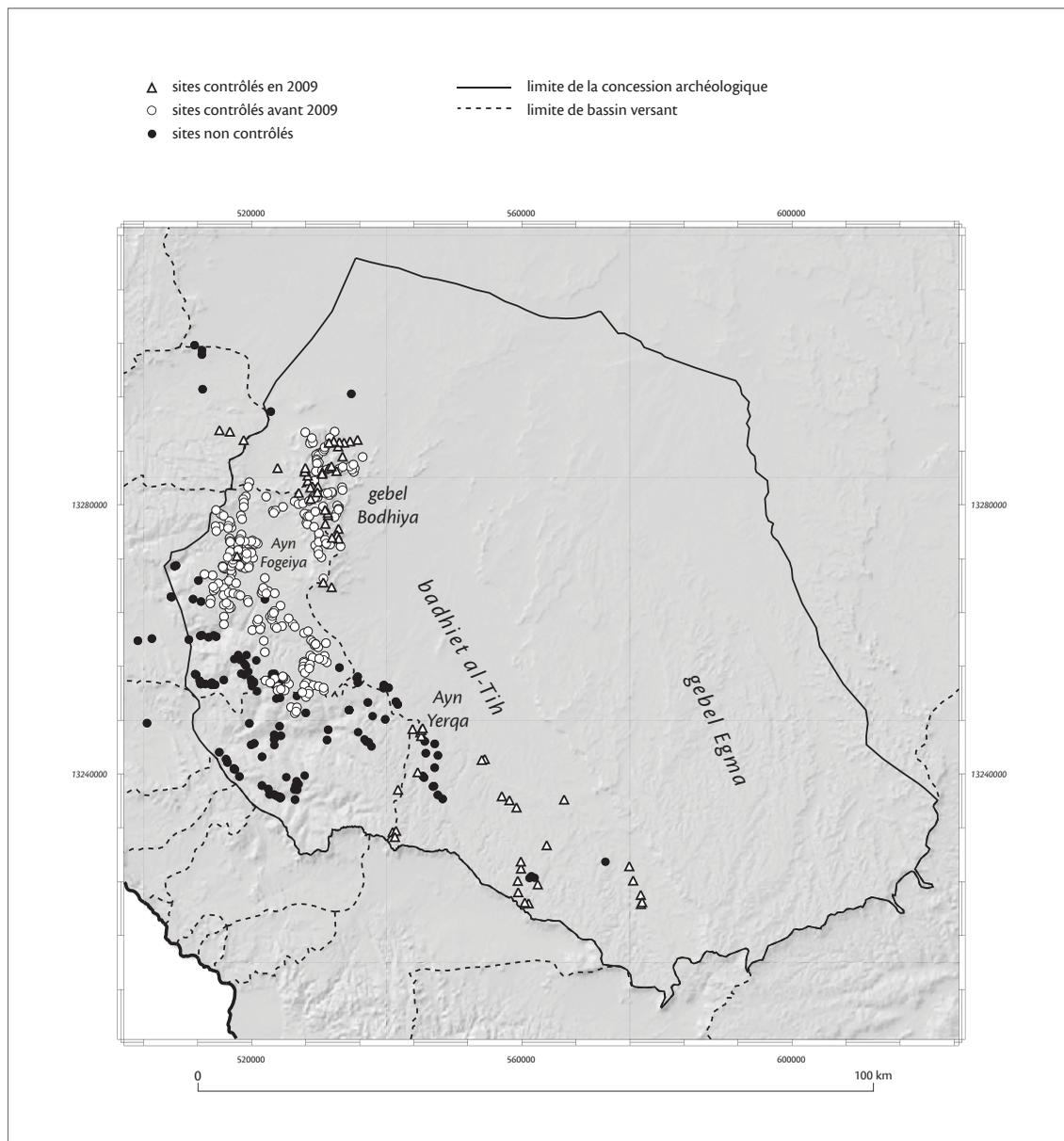


FIG. 61. Sinaï central : situation générale de la zone d'étude.

Des retards administratifs ont conduit à limiter ces objectifs, en excluant les régions d'Ayn Shallala, d'Abu Zurub et de la vallée d'Abu Gada, proches de la zone où la mission prévoit de s'installer l'an prochain pour effectuer des sondages dans les structures d'habitat.

### *Gebel Bodhiya*

Nous avons pu contrôler l'ensemble des sites prévus, pour la plupart uniquement accessibles à pied, soit 9 sites de la base de données et 19 sites repérés sur Google Earth™. Ceci nous a permis de découvrir 16 nouveaux sites d'habitats.

Les fiches des 40 structures de la nécropole du Ras al-Fara ont été vérifiées.

Dans le secteur tout proche du ouadi Saheimi nord, 4 sites identifiés sur Google Earth™ ont été vérifiés et 2 nouveaux sites découverts.

### *Région d'Ayn Fogeiya*

Le contrôle de cette région (2 sites et 18 structures) est achevé.

### *Badhyet al-Tih sud et région d'Ayn Yerqa*

7 sites de la base de données et 11 sites repérés sur Google Earth™ ont été vérifiés, et 18 nouveaux sites découverts. Les difficultés d'accès de cette région ne nous ont pas permis d'en prospecter l'ensemble vu le temps dont nous disposons.

Au total, ce sont 88 sites qui ont été contrôlés: 18 déjà connus, 34 identifiés sur photo satellite Google Earth™ et 36 entièrement nouveaux. Sur l'ensemble des sites visités ont été réalisés 72 relevés topographiques de structures pertinentes pour l'analyse détaillée des habitats (fig. 62), des sépultures et des lieux cultuels.

Le repérage de sites sur Google Earth™ s'est révélé une méthode très fructueuse et presque infaillible. Seuls 4, sur un total de 34, se sont avérés être non des sites archéologiques, mais des lentilles de sédimentation naturelle au milieu des affleurements calcaires.

De plus, la recherche de ces nouveaux points a amené la découverte d'un nombre significatif de sites encore inconnus. Nous avons ainsi maintenant, dans la région du gebel Bodhiya en particulier, pu observer une logique d'implantation des habitats et mieux cerner une région jusqu'alors surtout connue pour ses nécropoles.



FIG. 62. Habitat à grandes cours accolées et cellules d'habitat périphériques.

## F. APPUIS DE PROGRAMMES

Comme chaque année, le service des relations avec le CSA a pu mener à bien les démarches administratives d'un certain nombre de missions archéologiques extérieures à l'Ifao:

- TT 33: Claude Traunecker (université de Strasbourg);
- Tell al-Herr: Dominique Valbelle (UMR 8152, Cnrs/université Paris IV-Sorbonne);
- Tell al-Farama: Charles Bonnet (UMR 8152-Aibl, Cnrs/université de Genève);
- Saqqâra Louvre: Guillemette Andreu-Lanoë (DAE, musée du Louvre);
- Saqqâra Maf: Philippe Collombert (université de Genève);
- Ouadi Natroun: Marie-Dominique Nenna (UMR 5189-HiSoMA, Cnrs/université Lyon 2);
- Ouadi Garf: El Sayyed Mahfouz, Pierre Tallet (université Paris IV-Sorbonne);
- Taposiris: Marie-Françoise Boussac (UMR 5189-HiSoMA, Cnrs, université Paris 10);
- Al-Deir: Gaëlle Tallet (EA 4270-Cerhilim, Cnrs/université de Limoges);
- Tell al-Amarna: Marc Gabolde (UMR 5140, Cnrs/université Montpellier 3).

De nombreuses collaborations scientifiques et techniques se sont poursuivies, sous forme de la participation de personnels de l'institut à plusieurs de ces missions (épigraphistes, céramologues, photographes, restaurateurs, divers services logistiques). L'Ifao a assuré également dans la mesure de ses moyens le prêt de matériel, de même que l'hébergement occasionnel et le libre accès à la bibliothèque des chefs et participants de ces missions.

## PROGRAMMES DE RECHERCHE

---

### AXE I - MILIEUX ET PEUPLEMENT

#### Le delta du Nil au IV<sup>e</sup> millénaire

Responsable scientifique: Yann Tristant (Ifao).

Collaborations: Morgan De Dapper (université de Gand), Béatrix Midant-Reynes (UMR 5608-Traces), Jean-Philippe Goiran (Archéorient, Lyon), Thierry Rabaute (C&S, Toulouse).

L'environnement deltaïque est par nature hostile à l'homme (inondations, lagunes, marécages, moustiques). Néanmoins, les recherches géologiques et archéologiques, particulièrement intenses durant les deux dernières décennies, ont montré que, constitué tardivement dans sa morphologie actuelle – vers le VI<sup>e</sup> millénaire avant notre ère – il avait été occupé dès la préhistoire.

Située au carrefour du Maghreb, de l'Afrique saharienne, du monde méditerranéen et du Proche-Orient, la région constitue l'extrémité nord d'un pays qui a vu la mise en place de l'un des premiers États du monde.

L'objectif de ce projet est d'étudier les interactions entre les hommes et cet environnement spécifique durant les phases de formation de l'État égyptien. Dans un écosystème naturellement fluctuant, quels ont été les modes d'occupation qui se sont succédé du Néolithique aux premières dynasties égyptiennes? Comment ont-ils transformé le paysage et la société? Quelles traces ont laissé les formes nouvelles de pouvoir qui émergent à la fin du millénaire? Ce projet met en œuvre des techniques de prospections traditionnelles (prospections pédestres, ramassages de surface, sondages) combinées à des technologies innovantes comme l'analyse d'images satellite et les prospections géo-magnétiques et géo-électriques.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, il s'appuie sur une ANR (*Gezira*, ANR\_08\_BLAN\_0312\_01), qui associe le laboratoire toulousain Traces (UMR 5608 du Cnrs), à l'Ifao, à l'UMR Archéorient (Lyon) et à un partenaire privé (C&S, Communications et Systèmes), chargé de l'interprétation des images satellite.

Ce programme verra la mise en place d'un système d'information géographique et d'une base de données archéologiques, centrés sur le delta oriental, intéressant plus particulièrement les sites de Tell al-Iswid (fouilles Ifao, cf. rapport *supra*), Tell al-Farkha (mission polonaise), Tell al-Dab'a (mission autrichienne), mais s'étendant également aux sites de Bouto (delta occidental), de Hélouan et d'Abou Roach, dans la région du Caire.

#### Le cours du Nil et son impact sur le paysage égyptien

Responsable scientifique: Yann Tristant (Ifao).

Collaborations: Morgan De Dapper (université de Gand), Eric Fouache (université Paris 10-Nanterre), Matthieu Ghilardi (UMR 6635-Cerege).

L'étude du cours du Nil en Haute Égypte, en particulier dans la région de Coptos, s'inscrit dans la ligne des études menées par l'Ifao dans le delta du Nil. Ce programme intéresse plusieurs équipes travaillant sur l'ensemble de la vallée égyptienne, et devrait aboutir à une connaissance globale de la portée de ce facteur environnemental essentiel sur les implantations humaines.

Le colloque international de géoarchéologie « Archéologie du Paysage. L'Égypte et le monde méditerranéen », qui se tiendra au Caire du 19 au 21 septembre 2010, sera l'occasion de mettre en valeur les recherches de l'Institut français dans cette discipline émergente (<http://www.ifao.egnet.net/géoarchéologie2010>). Dans l'optique des relations homme-environnement, le thème proposé pour cette manifestation s'intéresse aux évolutions du Nil, axe majeur du paysage égyptien, et à leurs conséquences sur les espaces naturels périphériques (littoraux, plaines alluviales, déserts, ouadis tributaires). La thématique sera élargie à l'ensemble des milieux méditerranéens afin de proposer des exemples complémentaires et de mieux mettre en valeur les spécificités égyptiennes.

## Dynamiques d'acculturation

Responsable scientifique: Béatrix Midant-Reynes (UMR 5608-Traces).

Collaborations: François Briois (Ehess), Nathalie Buchez (Inrap, Amiens), Morgan De Dapper (université de Gand), Christiane Hochstrasser-Petit (chercheuse indépendante), Joséphine Lesur (UMR 5197, Cnrs/Mnhn de Paris), Claire Newton (université de Nottingham), Yann Tristant (Ifao).

Vers 3 500 avant notre ère (Nagada IIC-D), la majorité des traits culturels de la culture de Nagada (Haute Égypte) s'étend à l'ensemble du pays et se substitue, en Basse Égypte, à ceux qui constituaient la culture dite de Maadi-Bouto. Ce phénomène d'unification culturelle, considéré comme constitutif de la royauté et de l'État en Égypte, fait, depuis une dizaine d'années, l'objet d'un débat de fond sur la nature même des processus mis en jeu. Aux théories dites « classiques » (développées par W. Kaiser dans les années soixante) proposant une expansion à caractère migrationniste et guerrier à partir du noyau nagadien, s'oppose un modèle où la Basse Égypte constitue une région d'un même ensemble culturel plus vaste, qui s'étend à toute la vallée et englobe la Moyenne et la Haute Égypte. Les correspondances qui peuvent être établies entre les contextes nagadien et Maadi-Bouto sont alors expliquées en termes d'interrelations entre différentes aires culturelles perméables. Les importations trouvées de part et d'autre témoigneraient alors de l'existence de réseaux d'échanges. Au modèle d'un processus relevant d'une émulation extérieure – l'expansion nagadienne – se substitue alors celui d'une genèse interne. Ainsi, de ce point de vue, les changements qui s'opèrent en Basse Égypte dès Nagada II ne seraient pas à attribuer à l'arrivée des Nagadiens, mais à une évolution interne, en accord avec l'évolution générale de l'ensemble de la vallée.

C'est au cœur de cette discussion que se situent les recherches menées dans le delta du Nil sur les sites de Kom al-Khilgan et de Tell al-Iswid (fouilles Ifao, cf. rapport *supra*). Une première synthèse a été publiée dans le *BIFAO* 107 (N. Buchez, B. Midant-Reynes) et présentée au colloque international *Origins 3* à Londres, en juillet 2008 (N. Buchez, B. Midant-Reynes,

à paraître). Ce programme recoupe bien entendu le précédent (Le delta du Nil au IV<sup>e</sup> millénaire), tirant parti des données environnementales sur les évolutions sociales. Il constitue l'un des axes de l'ANR *Gezira* (ANR\_08\_BLAN\_0312\_01).

## Peuplement de l'oasis de Kharga

Responsable scientifique: Michel Wuttmann (Ifao).

Collaborations: Sylvie Marchand (Ifao), Béatrix Midant-Reynes (UMR 5608-Traces), François Briois (Ehess), Joséphine Lesur (UMR 5197, Cnrs/Mnhn de Paris), Claire Newton (université de Nottingham).

Ce projet s'appuie sur des données archéologiques renouvelées et considérablement augmentées récemment par l'activité de terrain de plusieurs équipes: celle de l'Ifao, celle de l'American University of Cairo, pilotée par S. Ikram et celle de l'université de Yale (J. Darnell). Le premier objectif est de réaliser et de publier une carte archéologique détaillée et fiable de l'oasis de Kharga. L'utilisation d'un SIG permet une analyse spatio-temporelle des informations collectées et l'exploitation des cartes anciennes comme des images satellitaires de haute résolution. L'Ifao poursuit la prospection systématique et diachronique (du paléolithique au début du xx<sup>e</sup> siècle EC) du sud de l'oasis (cf. *supra*).

Les levés topographiques dressés depuis 1995 sont en cours d'intégration au SIG (ce travail a constitué le sujet d'un stage de trois mois effectué par Éloïse Valéry, étudiante en master professionnel *Archéomatique* à l'université de Tours). Plusieurs axes d'exploitation des données ainsi collectées se dessinent.

Une allocation de recherches fléchée offerte par le ministère à l'Institut a été attribuée à Tiphaine Dachy pour son projet de thèse de doctorat « Premiers pasteurs et occupations semi-sédentaires dans l'oasis de Kharga ». Ce travail, réalisé à partir de septembre 2009 sous la direction de Béatrix Midant-Reynes au sein du laboratoire Traces (UMR 5608, Cnrs, Toulouse), exploitera une documentation entièrement nouvelle.

Les données archéo-botaniques ont été utilisées pour le projet ANR *Phoenix* « Origine et évolution d'un agrosystème; la culture en oasis au Moyen-Orient et en Égypte, du Bronze à l'époque islamique » (2006-2009).

Enfin plusieurs thèmes d'études transversales ont été définis:

- collecte et transport de l'eau;
- organisation matérielle des exploitations agricoles d'époque romaine;
- aménagement du territoire à partir du v<sup>e</sup> siècle de notre ère en lien avec l'économie agricole et l'exploitation des ressources hydriques;
- évolution du paysage antique.

L'organisation, sur place, d'une table ronde réunissant les archéologues travaillant dans l'oasis est prévue.

## AXE 2 - ÉTABLISSEMENTS HUMAINS, DÉVELOPPEMENTS URBAINS

### Alexandrie médiévale

Responsable scientifique : Christian Décobert (UMR 8034, Cnrs)

Les quatrième<sup>s</sup> journées du programme *Alexandrie médiévale* se sont déroulées au CEAlex, du 25 au 28 avril 2008, sur le thème : « Alexandrie et le commerce de la Méditerranée médiévale », sous la direction de Christian Décobert (UMR 8034, Cnrs) et de Christophe Picard (université Paris I). Les actes en seront publiés dans la série des *Études alexandrines*, sur les presses de l'Ifao.

Les actes des journées précédentes ont paru au début de l'année 2009 dans la même collection.

### Alexandrie, cité portuaire méditerranéenne des Ottomans aux khédives (xvi<sup>e</sup>-xix<sup>e</sup> siècle)

Responsables scientifiques : Ghislaine Alleaume et Michel Tuchscherer (UMR 6568-Iremam).

Collaborations : Nasser Ibrahim (université du Caire).

Partenariats institutionnels : CEAlex, Iremam, Cedej, Association égyptienne des études historiques.

### Base de données

Au cours de l'année 2008-2009, le travail a notamment porté sur le développement de la base de données des *waqf*-s (fondations pieuses) de la ville d'Alexandrie. Couvrant initialement une période allant jusqu'à la fin du xviii<sup>e</sup> siècle, celle-ci a été étendue pour inclure aussi le règne de Mohammad Ali, soit la première moitié du xix<sup>e</sup> siècle. De nouveaux repérages dans les archives suivis de dépouillements ont par conséquent été entrepris. Ils ont permis d'ajouter une centaine de documents supplémentaires à notre liste, portant la totalité de la base à 760 documents pour une période allant de 961/1553 (début de la série archivistique) à 1264/1848.

### Édition électronique

Le projet s'achemine à présent vers une édition électronique de cette collection, option qui n'avait pas été envisagée au départ. Dans cette perspective, il convient de mettre à la disposition de la communauté des chercheurs les documents dans leur intégralité. En 2008 et au début 2009, des compléments de dépouillement ont donc été entrepris aux Archives nationales du Caire afin d'établir aussi la partie introductive (*dibāğā*) ainsi que les dispositions juridiques finales (*shurūt*) des documents. Ces éléments avaient été négligés lors du premier dépouillement qui avait été entrepris principalement dans la perspective d'une étude de l'évolution urbaine. De même, il s'est avéré indispensable de procéder à une vérification complète des textes établis afin de corriger les multiples erreurs de lecture, inévitables dans le cas de ce type de documents manuscrits, rédigés dans des graphies souvent très difficiles à déchiffrer. Ce travail de relecture et de correction n'est pas encore achevé.

### *Recensement de documents*

À Istanbul, aux Archives du Bashbakanlik, M. Tuchscherer a débuté un recensement des documents relatifs à Alexandrie pour la période XVI<sup>e</sup>-mi XIX<sup>e</sup> siècle, en donnant dans un premier temps la priorité à trois fonds : Djevdet, Ibn ül-Emin et Hatt-i Hümayun. 470 documents ont ainsi pu être identifiés : Ibn ül-Emin, 42 documents, pour l'essentiel dans les séries « Askeriye » et « Evkaf » (de 1073/1662 à 1141/1728) ; Hatt-i Hümayun, 200 documents, des ordres impériaux notamment pour les années 1213/1798 à 1218/1803, ce qui correspond aux années de la présence française puis à celles, particulièrement troublées, qui suivent le retrait français ; Djevdet, 228 références dans différentes séries (Maliye, Dahiliye, Bahriye, Iktisat, Askeriye, Harijiye, Nafi', Evkaf) pour l'essentiel des documents concernent les années 1175/1761 à 1225/1811.

### *Système d'information géographique (SIG)*

Parallèlement à ces travaux d'archivistique et de développement informatique, les douze derniers mois ont également été occupés par la création d'un SIG sous ArcGIS : il permet de cartographier les informations contenues dans les actes juridiques, souvent très précisément spatialisées. On a pu ainsi superposer des fonds de cartes anciens, remis en coordonnées géographiques et vectorisés, avec le fond cadastral au 1/500<sup>e</sup>, réalisé entre 1930 et 1950 et dont la vectorisation, au niveau parcellaire, a été réalisé par le CEAlex. Deux fonds anciens sont totalement intégrés : le Plan d'Alexandrie (1800) publié dans la *Description de l'Égypte* et la *Carte de l'Alexandrie moderne* (1865) de Mahmûd pacha al-Falakî. Deux autres ensembles sont en cours de traitement. Il s'agit de la carte du Tanzîm (1887) et du Plan-album des propriétés (1885).

### *Réunions de travail*

Le 26 avril 2009, l'ensemble de l'équipe s'est réunie à l'Ifao. Deux points principaux étaient à l'ordre du jour : la préparation de la publication des contributions présentées lors de la table ronde sur « Les céréales à Alexandrie » tenue en 2007 et l'état d'avancement des recherches sur « L'eau à Alexandrie : aménagements, enjeux, gestion et usages (XVI<sup>e</sup> - mi XIX<sup>e</sup> siècle) », à la suite de la réunion de travail tenue à Alexandrie en avril 2008. Pour le projet « Eau », deux journées d'études sont à nouveau prévues en décembre prochain à Alexandrie ; elles sont destinées à préparer un colloque qui devrait se tenir en septembre 2010 à l'Ifao.

Deux réunions ont été tenues au CEAlex à Alexandrie. Elles ont permis de procéder à un large échange avec les membres de l'équipe du CEAlex, directement impliqués dans les questions de l'eau, en particulier les citernes. Ce fut aussi l'occasion de présenter le travail en cours réalisé pour l'essentiel par Tarek al-Morsi et portant sur la digitalisation sur ArcGIS des données figurant sur le plan calque établi par l'ingénieur français Gallice qui dressa, en 1844, un relevé du réseau des canalisations souterraines, des citernes et des *sakiehs* sur toute l'étendue de la ville. Il s'agit là d'un document-clé pour l'analyse et la compréhension du système d'approvisionnement en eau de la ville d'Alexandrie.

## **Appropriation et transformation d'un territoire : villes, fouilles et collections dans l'isthme de Suez**

Responsable scientifique : Mercedes Volait (USR 3103-InVisu).

Participants : Céline Frémeaux (USR 3103-InVisu), Claudine Piaton (AUE, USR 3103-InVisu), Cédric Meurice (DAE-section copte, musée du Louvre), Nicolas Michel (UMR 6568-Iremam), Marie-Laure Crosnier-Leconte (Bibliothèque centrale des musées nationaux).

Partenariats institutionnels : La recherche bénéficie depuis janvier 2008 d'une aide de l'ANR dans le cadre de l'appel blanc 2007 sous l'intitulé « L'Isthme de Suez : un espace inventé aux confins de l'Égypte » (Isthme), sous la responsabilité scientifique de Mercedes Volait. Le projet, sur 36 mois (2008-2010), offre des moyens en ressources humaines (recrutement d'un chercheur principal sur contrat, ainsi que d'ingénieurs d'étude pour les dépouillements à effectuer) et en mobilité (pour les recherches documentaires à mener en Europe en particulier). Il associe des chercheurs de deux laboratoires du Cnrs (In Visu et Iremam), du GDRI 71 (et en particulier un chercheur italien, le prof. Ezio Godoli de l'université de Florence, et un chercheur grec, le prof. Vassilis Colonas, de l'École d'architecture de Volos) ainsi que le musée du Louvre, avec comme partenaires associés l'Ifao et l'Association du souvenir de Ferdinand de Lesseps.

### ***Objectifs***

Ce projet de recherche pluridisciplinaire s'est donné pour objectif d'étudier la recomposition radicale d'une région peu étudiée du territoire égyptien, en portant attention à l'activité urbanistique, archéologique et hydraulique d'une entreprise privée à capitaux européens, la Compagnie universelle du Canal de Suez, entre 1859 et 1956. Ce travail collectif s'inscrit dans une perspective « d'histoire croisée », visant à porter attention aux médiations et interactions techniques, sociales, culturelles et politiques à l'œuvre dans ce processus, avec l'ambition de mettre la documentation historique collectée à l'épreuve du terrain, afin de tenter de démêler la part des intentions (premières), des réalisations (effectives) et des ajustements et domestications (dans le temps) des objets étudiés (villes, découvertes archéologiques, aménagements hydrauliques et agricoles). L'enquête se positionne au croisement d'une perspective d'histoire du monde arabe contemporain et d'une perspective d'histoire coloniale, et plus largement méditerranéenne, avec la visée d'aller au-delà des paradigmes interprétatifs dominant dans ces champs disciplinaires. Elle mobilise des historiens de l'architecture et de la ville européenne et des spécialistes du terrain et du contexte égyptiens.

En 2009, l'activité a consisté à poursuivre les recherches en archives et sur le terrain, à mettre au point la base de données bibliographique, à mener à bien plusieurs publications et à organiser des journées d'études, notamment celle qui s'est tenue à Ismaïlia, du 5 au 7 octobre (cf. *infra*).

### ***Recherches en archives***

Les recherches ont porté sur le fonds de la Compagnie déposé aux Archives du monde du travail à Roubaix, les archives des Messageries maritimes au Havre et à Marseille, les archives diplomatiques à Nantes, celles de la communauté grecque à Suez, les archives de l'Autorité du canal à Ismaïlia, les archives nationales égyptiennes et les archives de communautés religieuses en Égypte (Franciscains, Franciscaines et Frères de Saint-Vincent de Paul), ainsi que sur un fonds privé (archives Clédât).

Un chercheur égyptien, Mona Noaman a reçu une vacation, sur subvention de l'Association du souvenir de Lesseps en 2008 afin de constituer un fonds cartographique grâce à la numérisation de plans conservés par l'Autorité du canal. En 2009, une étudiante égyptienne, Heidi Salama, a travaillé dans le même cadre au dépouillement et à la traduction d'une sélection de documents d'archives des gouvernorats du canal conservées aux archives nationales d'Égypte.

### *Travail de terrain*

Concentré sur Ismaïlia et Suez/Port-Tawfiq, il a consisté d'une part à en achever la couverture photographique et à concevoir les parcours à publier dans les guides architecturaux, d'autre part à finaliser l'inventaire des éléments du bâti datant de la période 1859-1956.

### *Outil bibliographique*

La réalisation d'une bibliographie partagée sous le logiciel EndNote a été finalisée. Les 3 600 notices correspondent à la sélection des références bibliographiques importées depuis les catalogues en ligne des plus grandes bibliothèques mondiales et d'articles issus de portails documentaires. Une partie des chercheurs associés au projet a reçu une formation, dispensée par le Cnrs, à la maîtrise de ce logiciel. L'accès à l'outil en ligne, actuellement réservé aux chercheurs du projet sera ouvert à l'ensemble de la communauté scientifique à l'issue du programme.

### *Diffusion des résultats de la recherche*

Les membres de l'équipe ont présenté régulièrement les résultats de la recherche en cours en participant à des colloques (colloque du Cths à Bordeaux, mai 2009) et des publications scientifiques collectives (actes du colloque « Patrimoines Suez » organisé par l'Association du souvenir de Ferdinand de Lesseps et du canal de Suez; articles dans les revues *Planning Perspectives* et *Histoire de l'art*; chapitres pour deux ouvrages en anglais publiés par l'université de Louvain et l'université de Bryn Mawr). Des notices décrivant le projet ont été affichées en ligne sur les sites web d'InVisu (<http://invisu.inha.fr>) et de l'Ifao (<http://www.ifao.egnet.net/>). Après le guide architectural d'Ismaïlia paru en septembre 2009, l'équipe prépare celui de Suez/Port-Tawfiq, attendu pour 2010.

### *Rencontres*

Les journées d'étude à mi-parcours du projet se sont tenues à Ismaïlia les 5-7 octobre 2009. Cette rencontre a permis aux chercheurs associés au projet de partager les avancées de leurs recherches et de voir ou revoir leur terrain d'étude. Elle eut lieu dans des locaux mis à disposition par l'Autorité du canal de Suez et réunit 13 chercheurs européens (France, Italie, Grèce, Belgique, Irlande). Le guide architectural de la ville, édité aux presses de l'Ifao, a été présenté au public au centre d'enseignement de la langue française (Celf) d'Ismaïlia.

### AXE 3 - RELATIONS PACIFIQUES ET CONFLICTUELLES

#### Guerre et paix dans le Proche-Orient médiéval (x<sup>e</sup>-xvii<sup>e</sup> siècle)

Responsables scientifiques :

- à l'Ifao: Stéphane Pradines (Ifao), Osama Talaat (université du Caire, chercheur associé Ifao), Abbès Zouache (UMR 5648-Ciham, chercheur associé Ifao);
  - à l'Ifpo: Haytham Hasan (Dgas), Mathieu Eychenne (Ifpo), Benjamin Michaudel (Ifpo).
- Partenariats institutionnels: Ifpo, Direction générale des antiquités syriennes (Dgas).

#### *Fouilles archéologiques*

Trois sites ayyoubides ont fait ou font l'objet de fouilles de l'Ifpo et de l'Ifao, il s'agit respectivement de la citadelle de Damas, du château de Sayoun en Syrie et des Murailles du Caire (cf. rapport *supra*).

#### *Rencontres*

- Mise en place de partenariats

Sylvie Denoix et Pierre Lory (directeur des études médiévales à l'Ifpo) ont rencontré Michel Makdisi, directeur de la Direction générale des antiquités et des musées de Syrie. La Dgam est désormais partenaire du programme.

- Table ronde

La table ronde de lancement de ce programme s'est tenue à Damas, accueillie par l'Ifpo, du 17 au 20 février 2009. Lors d'une session ouverte au public, B. Michaudel, H. Hasan et A. Zouache ont présenté leurs travaux.

- Colloques internationaux

Les participants, avec S. Denoix et P. Lory, ont préparé les colloques liés au programme. Deux colloques internationaux auront lieu, le premier à Damas au mois de novembre 2010, intitulé: *Historiographie de la guerre dans le Proche-Orient médiéval. État de la question, lieux communs, nouvelles approches*. Il convient en effet de revisiter l'historiographie des conflits de ces contrées, fortement marquée par le phénomène des croisades et par la prégnance de la guerre, tandis que la paix apparaît comme un « impensé » de l'histoire. Les thèmes abordés dans ce colloque seront :

- les techniques de la guerre: architecture militaire; tactique militaire et beaux-arts équestres; armement;
- l'économie de la guerre et les sociétés en guerre: logistique et préparation de la guerre; économie (commerce des armes; anthropologie de l'économie: pillages, captifs, butins de guerre...); hiérarchies et groupes ethniques (Nubiens, Kurdes, Arméniens, Circassiens...);
- les représentations et les pratiques de la guerre et de la paix: théorie et philosophie de la guerre, *jihâd*, symbolique de la guerre et du pouvoir;

– « Regards croisés » (influences réciproques Orient-Occident) ; en temps de paix, missives et correspondances.

Le second colloque, qui se tiendra au Caire en 2011, déclinera les mêmes thèmes, mais selon des approches disciplinaires.

### *Base de données Fortiforient*

Cette base de données bilingue français/arabe en castellologie a été élaborée sur le logiciel FilemakerPro par M. Eychenne, sous la direction technique de Chr. Gaubert. Elle est destinée à être publiée en ligne sur les sites internet des deux instituts (Ifao et Ifpo) dans le courant du quadriennal. Elle sera interrogeable en français et en arabe. Elle a pour objectif de relever l'ensemble des sites fortifiés du Proche-Orient médiéval (Égypte, Syrie, Liban, Israël/Palestine, Jordanie et sud de l'Anatolie) entre le x<sup>e</sup> et le xv<sup>e</sup> siècle.

O. Talaat et St. Pradines ont rassemblé, dès 2007, l'ensemble des données concernant les fortifications médiévales et modernes d'Égypte, tant dans les textes que dans les vestiges matériels et architecturaux. De son côté, B. Michaudel a réuni un corpus de fortifications ayyoubides et mameloukes pour la Syrie.

La *Table principale* relative à cette base de données recense l'ensemble des sites fortifiés médiévaux de l'aire géographique étudiée par le programme (actuellement plus de 200 sites ont été consignés) tout en fournissant sur chacun d'eux des données descriptives générales (noms, localisation, coordonnées GPS, type architectural, etc.). Cette table principale est liée aux quatre tables thématiques suivantes :

a. La table *Sources textuelles* repose sur le dépouillement systématique du vaste corpus de textes historiques (chroniques, dictionnaires biographiques, descriptions topographiques et récits de voyageurs) en langue arabe produit entre le x<sup>e</sup> et le xv<sup>e</sup> siècle et sur la compilation de l'ensemble des données qui s'y trouve consigné selon trois axes principaux :

- l'architecture des sites fortifiés, afin de relever l'ensemble des éléments architecturaux à vocation militaire, religieuse et civile ;
- les aspects politiques et socio-économiques concernant l'organisation et la vie quotidienne à l'intérieur de ces sites fortifiés ;
- les aspects militaires comme le déroulement des sièges et des batailles et les moyens techniques mis en œuvre à cette occasion.

Cette table mettra à disposition les passages des textes en arabe, une traduction en français et une synthèse des données contenues dans ces passages.

b. La table *Bibliographie* recense l'ensemble des études, monographies, articles, rapports de fouille (y compris en arabe) et travaux universitaires portant sur le sujet.

c. La table *Archéologie et architecture* sera dans un premier temps alimentée par les données relevées lors des différents programmes de fouilles menés en Syrie pour l'Ifpo (château de Saladin/Saḥyūn et sites fortifiés de la côte syrienne) et en Égypte sur les murailles du Caire pour l'Ifao (voir <http://www.flickr.com/photos/ifpo/sets/72157613087303104/> et <http://www.ifao.egnet.net/archeologie/murailles-caire/>). Les données de terrain se trouvant dans des rapports de fouille publiés par des missions archéologiques relevant d'autres institutions françaises ou étrangères viendront compléter ce travail de collecte.

d. La table *Épigraphie* consigne quant à elle à la fois les inscriptions éditées et les inscriptions inédites relatives à chacun des sites. Outre les 18 volumes du *Répertoire chronologique d'épigraphie arabe* (Rcea) publiés par l'Ifao, qui feront l'objet d'un dépouillement systématique, l'attention se portera également sur les inscriptions publiées par ailleurs et sur celles relevées lors des différentes campagnes de terrain.

## Les correspondances diplomatiques dans l'Orient musulman (XI<sup>e</sup> - fin XVI<sup>e</sup> s.)

Responsable scientifique : Denise Aigle (Ephe, UMR 8167-Orient et Méditerranée).

Participants : Reuven Amitai (université hébraïque de Jérusalem), Michèle Bernardini (université de Naples «L'Orientale»), François Déroche (Ephe), Gilles Veinstein (UMR 8032-Études turques et ottomanes).

Responsable de la base de données : Marie Favereau (Ifao)

Partenariats institutionnels : UMR 8167-Orient Méditerranée (laboratoire : Islam médiéval), UMR 8032-Études turques et ottomanes, Ephe, Ifea, Institut of Asian and African Studies (université hébraïque de Jérusalem), Istituto per l'Oriente C.A. Nallino (Rome).

Ce programme de recherche a pour objectif d'effectuer le recensement des correspondances diplomatiques échangées entre les souverains de l'Orient musulman, mais également avec Byzance et l'Occident du XI<sup>e</sup> siècle à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, quels que soient la langue et l'alphabet utilisés. Il vise à établir le corpus des correspondances diplomatiques originales, déterminer les conditions de production et de conservation de ces lettres, chercher à faire apparaître des normes diplomatiques.

### Rencontres

La rencontre « La correspondance diplomatique entre souverains. Approches croisées entre l'Orient musulman, l'Occident latin et Byzance (XIII<sup>e</sup> - fin XVI<sup>e</sup> siècle) » a été co-organisée par D. Aigle et S. Péquignot (Ephe), à l'Ephe, rue de Lille, les 3 et 4 décembre 2008. Plusieurs collaborateurs au programme y ont participé (D. Aigle, J.-L. Bacqué-Grammont, M. Balivet, Fr. Bauden, M. Favereau, T. Tanase et É. Vallet). Par ailleurs, plusieurs doctorants (également associés au programme) ont présenté des posters (M. Dekkiche, A. Talbi et A. Troadec). M. Favereau et V. Razanajao ont présenté la BDD (cf ci-dessous).

Cette rencontre, riche en débats entre spécialistes d'aires culturelles différentes, a permis d'effectuer une première confrontation des « pratiques diplomatiques » en usage dans le monde musulman oriental avec celles qui avaient cours à Byzance et dans l'Occident latin entre le XIII<sup>e</sup> et le début du XVI<sup>e</sup> siècle, en commençant par analyser les lettres échangées entre souverains. Plusieurs participants ont principalement centré leur communication sur les auteurs et les processus à l'œuvre dans la rédaction des lettres. Nous avons tenté de discerner notamment l'existence éventuelle d'un vocabulaire et d'un langage communs, du respect ou de l'absence de normes pour l'échange épistolaire. En faisant appel aux méthodologies croisées issues de l'histoire, de la diplomatie, de la philologie et de la linguistique, la différence qu'on aurait pensée radicale entre les pratiques d'archivage, de transmission des documents entre le monde musulman oriental, Byzance et l'Occident a été largement atténuée. Il est certain qu'en Orient musulman, nous disposons de peu d'originaux avant le début du XVI<sup>e</sup> siècle, mais les nombreux

traités épistolaires, les recueils d'*inshā'* et les *mağmū'a* nous apportent de précieuses informations sur le fonctionnement des différentes chancelleries dans le monde musulman oriental. L'étude de ces documents permet de mettre en lumière des pratiques différentes entre l'Iran et l'Égypte mamelouke par exemple. Par ailleurs, les originaux sont souvent les fruits du hasard de la conservation. Dans le cas de la période mongole, la nature «hybride» du corpus (documents originaux, traductions, «copies transmises», multilinguisme) rend son exploitation délicate. Afin d'éviter l'écueil de la surinterprétation du corpus original, il est nécessaire de replacer les textes dans leur contexte historique et culturel, voire dans leur système symbolique de représentations. Ce colloque a permis de constater que l'on rencontre, dans une certaine mesure, un phénomène analogue hors de l'islam comme certaines communications ont pu le montrer. La publication des Actes de ce colloque est prévue pour 2010, chez Brepols.

Par la suite, l'étude des échanges diplomatiques entre les dynasties islamiques et non islamiques, fera l'objet d'une approche diachronique à laquelle s'ajoutera l'analyse des traditions différentes dans les chancelleries. En premier lieu, il sera question d'analyser le rôle des auteurs des correspondances et leur rapport avec les commettants qui ont ordonné la rédaction des lettres. En parallèle, nous nous attacherons, dans la mesure du possible et en fonction des sources disponibles, à recenser les données paléographiques et les différentes typologies d'écriture que ces lettres conservent.

Enfin, les correspondances seront analysées en termes plus proprement historiques, c'est-à-dire en comparaison avec les principales chroniques et les autres sources (qui n'ont pas transmis les textes des correspondances, mais apportent des informations intéressantes sur les ambassades, leur composition, les modalités de rédactions des lettres, etc.) tout en incluant les matériaux littéraires auxquels ces correspondances sont indubitablement redevables.

Lorsque la base de données aura été alimentée par un certain nombre de fiches par les chercheurs, il est prévu de lui consacrer en 2010 une journée de travail à Paris. Cette réunion permettra de la présenter aux responsables des différentes institutions qui sont partie prenante du programme et d'évaluer les modalités pour qu'elle puisse figurer sur les sites web respectifs de ces institutions. Elle ne se substitue pas à la publication des corpus, mais elle renfermera des données spécifiques et contribuera à la visibilité internationale du programme.

### *Base de données, Corpus épistolaire des souverains musulmans d'Orient - XI<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle (DiplOrient)*

Responsable: M. Favereau

Cette base a pour but de recenser toutes les lettres diplomatiques issues des corpus présentés dans le cadre du programme (à la fois les lettres originales, les traductions certifiées, les extraits de chronique, les faux...) et de mettre en commun les données fournies par les lettres. DiplOrient sera donc une base documentaire qui réunira des données d'ordres codicologique, diplomatique et historique. Elle comportera également, autant que possible, des photographies de manuscrits originaux.

Les langues du moteur de recherche (ou interface d'interrogation) sont le français et l'anglais. Les chercheurs peuvent remplir leurs données dans l'une ou l'autre de ces langues.

La base peut gérer des textes de lettres en alphabet latin, en alphabet arabe, et en translittération. Les autres alphabets, comme l'uyghur et le cyrillique, ne seront pris en compte que sous forme de translittération (pour des raisons informatiques) mais il est prévu que, dans ce cas, des images des textes soient intégrées à la base; ce qui permettra de pallier en partie ce problème.

En aucun cas, la base de données ne vient remplacer les éditions de texte, il ne s'agit pas de faire une « édition électronique » des corpus. L'objectif est simplement d'utiliser le système informatique de classement des données pour les mettre en commun, et faire une synthèse de toutes les lettres étudiées dans le cadre du programme.

La base se veut un outil de travail pour les chercheurs qui l'alimentent. Elle présente une série de formulaires à remplir en ligne. Chaque fiche étant identifiée nominalement, les chercheurs ont la responsabilité éditoriale des données qu'ils intègrent, l'Ifao se chargeant de superviser la mise en commun des données. La base comprendra aussi une mini-base bibliographique, sur le même principe que le logiciel de bibliographie End-Note.

### *Publications*

– D. Aigle, P. Buresi (dir.), *Les relations diplomatiques entre le monde musulman et l'Occident latin, Oriente moderno*, vol. LXXXVI/1, 2008, p. v-x; 229-533.

– D. Aigle, « Les correspondances adressées par Hülegü au prince ayyoubide de Syrie, al-Malik al-Nâsir Yûsuf. La construction d'un modèle », dans M.-A. Moezzi, J.-D. Dubois (éd.), *Sagesses orientales. Hommages offerts à Michel Tardieu*, Turhout, Brepols (*Bibliothèque de l'École pratique des Hautes Études, Sciences religieuses*), sous presse, parution fin 2009 (épreuves relues).

– M. Favereau (éd.), *Les conventions diplomatiques dans le monde musulman. L'umma en partage (1258-1517)*, dossier dans *Annales islamologiques* 41, 2007, p. 1-xx; 1-184.

## **AXE 4 - CULTURE MATÉRIELLE, HISTOIRE DES TECHNIQUES**

### **Gestion et distribution de l'eau dans une ville de Maréotide: Taposiris Magna**

Coordinatrice: Marie-Françoise Boussac (UMR 5189-HiSoMA, université Paris 10).

Participants: Mourad al-Amouri (archéologue), Thibaud Fournet (Ifpo-Cnrs), Thierry Gonon (archéo-spéléologue), Bérange Redon (Ifao).

Dans le prolongement de l'ACI *Cultures de l'eau dans l'Orient méditerranéen* (ACI TTT 2004) et dans le cadre de la mission Taposiris (sous l'égide du MAE), l'étude des aménagements hydrauliques a été poursuivie à l'échelle de toute la ville. Elle a porté à la fois sur la terrasse haute située au sud du temple, où Breccia avait exploré un aqueduc souterrain en 1905-1906, et dans la ville moyenne et basse (printemps 2009), où le relevé systématique des puits, descenderies et citernes a pu progresser.

## Bains antiques et médiévaux

### *Sources textuelles sur les bains*

Responsables scientifiques: Marie-Françoise Boussac (UMR 5189-HiSoMA, université Paris 10), Brigitte Marino (UMR 6568-Iremam).

Collaborations :

- Antiquité: Sandrine Agusta-Boularot (Mmsh), Pierre-Louis Gatier (UMR 5189-HiSoMA), Béatrice Meyer (papyrologue), Maria Mossakowska-Gaubert (Ifao), Arietta Papaconstantinou (UMR 8167-Orient et Méditerranée), Bérangère Redon (Ifao), Catherine Saliou (UMR 8167-Orient et Méditerranée), Jean-Baptiste Yon (UMR 5189-HiSoMA);
- Monde arabe: Mohammad Bakhouch (Ifpo), Jean-Claude David (UMR 5195-Gremmo), Valentine Denizeau, Sylvie Denoix (Ifao), Pauline Koetschet (Ifpo), Jean-Paul Pascual (Ifpo), Michel Tuchscherer (UMR 6568-Iremam).

Partenariats institutionnels: Iremam, Ifpo, MOM (HiSoMA, UMR 5649 et Gremmo), UMR 8167-Orient et Méditerranée.

Les efforts se sont concentrés sur le choix de textes sur les bains, de l'Antiquité à l'époque moderne. Une première sélection a été établie en septembre 2008 (environ deux cent textes), puis enrichie au cours des mois suivants, notamment du côté des arabisants: décor (N. Ali), traités de *hisba* (V. Denizeau), recueils de *fatwā*-s et ordres sultaniens (B. Marino et A. Meier). Quelques nouveaux textes pourront être ajoutés ponctuellement, notamment coptes (contact pris avec Anne Boud'hors), mais la liste semble désormais établie et assez complète, touchant à tous les aspects du bain collectif (de l'architecture à l'économie). Plusieurs réunions de travail (à Paris, Aix-en-Provence) ont permis de définir le public visé, d'établir les normes d'édition et de proposer un plan du recueil (comprenant lexiques, indices).

Du côté des arabisants, comme des antiquisants, plusieurs textes ont été traduits (B. Meyer, A. Papaconstantinou, C. Saliou; M. Bakhouch et J.-P. Pascual, V. Denizeau, P. Koetschet, B. Marino, M. Tuchscherer) et certains ont fait l'objet de commentaires provisoires (J.-C. David et les voyageurs).

Parallèlement, un glossaire des termes en arabe dialectal yéménite relatifs aux hammams, aux métiers et aux pratiques du bain est en cours d'élaboration à partir des enquêtes sur le terrain, par Yahiya al-'Ubâli (université de Sanaa), sous la responsabilité de M. Tuchscherer (Iremam).

De même M. Bakhouch a entrepris la mise en forme d'un recueil de poèmes sur les hammams.

Ces travaux ont fait l'objet de plusieurs communications au colloque de Damas (2-6 novembre 2009: <http://www.ifporient.org> <<http://ifporient.org>>).

### *Relevé et inventaire des bains de la chôra alexandrine*

Partenariats institutionnels: CSA, ANR Balnéorient

Pour l'Antiquité, dans le cadre du programme Balnéorient, a été poursuivie l'étude (fouilles et relevés) des bains de Maréotide: bains grecs à *tholoi*, et thermes romano-byzantins de Taposiris découverts en 2009.

Certaines des opérations sont menées en collaboration avec le CSA – bains de l'Antiquité tardive dans la chôra alexandrine (Ezbet Fath'allah, Mit Aboul Kôm) – ou avec d'autres missions archéologiques : Bérangère Redon a participé en 2009 aux travaux de la mission archéologique de l'université de Poitiers à Bouto, dirigée par Pascale Ballet (réexamen des bains hellénistiques).

### *Relevé des bains de Moyenne et Haute Égypte*

Parallèlement les hammams de Haute et Moyenne Égypte ont fait l'objet d'une enquête approfondie, combinant relevés architecturaux, enquêtes sur les pratiques et travail dans les archives au printemps et à l'automne 2008 (responsables : M. Tuchscherer et S. Denoix).

En raison de leur disparition ou dégradation, il était urgent d'effectuer un relevé dans leur état actuel des quelques hammams subsistant dans les villes de provinces : si ces hammams ont été très nombreux, une bonne centaine d'après un premier inventaire dressé à partir du récit du voyageur ottoman Evliya de la fin du xvii<sup>e</sup> siècle, seule une dizaine subsiste sous forme de vestiges plus ou moins bien conservés. Celui de Qena est encore à peu près intact, tous les autres ont fait l'objet d'altérations ou de destructions plus ou moins importantes. Un seul reste en activité, à Mahalla al-Kubra dans le delta du Nil. En septembre-octobre 2008 ont donc été relevés en Haute Égypte les hammams de Qena, d'Assiout et de Girga par Fâtima 'Uthmân (enseignante, université de Sohag, département d'architecture) en collaboration avec Mohammad Husâm al-Dîn Ismâ'il (enseignant, université 'Ayn Shams, département d'histoire) ; en Basse Égypte le hammam de Samanûd par Mohammad Husâm al-Dîn Ismâ'il.

Par ailleurs des entretiens ont été conduits avec un ancien employé du Hammam 'Ali bey de Girga sur le fonctionnement et l'utilisation ancienne du hammam, aujourd'hui abandonné.

Enfin, plusieurs enquêtes ont été menées ou sont en cours dans les archives :

- collecte de photos de hammams conservés aux Archives du CSA égyptien (août 2008, Mohammad Husâm al-Dîn Ismâ'il, université 'Ayn Shams, département d'histoire) ;
- recherches sur les archives ottomanes de Damiette, Rosette et Mansurah (en cours depuis le printemps 2008) ;
- enquête dans les archives du xix<sup>e</sup> siècle sur les questions de l'hygiène (archives nationales au Caire) : en cours depuis le printemps 2008 (M. Tuchscherer) ;
- enquête dans les fonds documentaires de la Commission de l'hygiène, mise sur pied en 1890 : en cours depuis le printemps 2008 (Sabri al-Adl).

Pour toutes ces opérations, voir <http://balneorient.hypotheses.org>

## **Objets d'Égypte, corpus pour une histoire économique et sociale (i<sup>er</sup>-xv<sup>e</sup> siècle)**

Responsable scientifique : Sylvie Denoix (Ifao).

Coordinatrice scientifique : Maria Mossakowska-Gaubert (Ifao).

Coordinateurs scientifiques par secteurs :

- Sylvie Marchand (Ifao), responsable des études sur la céramique.
- Marie-Dominique Nenna (UMR 5189-HiSoMA), responsable des études sur le verre.

- Dominique Cardon (UMR 5648-Ciham), responsable des études sur les tissus.
- Iwona Zych (Cpam), responsable des études sur le bois.
- Valérie Pichot (CEAlex), responsable des études sur le métal.
- Christiane Hochstrasser-Petit (chercheuse indépendante), responsable des études sur la vannerie.
- Jean-Luc Fournet (Ephe; Centre d'histoire et civilisation de Byzance/UMR 8167), responsable de la section lexicographique.

Partenariats institutionnels: CEAlex, Centre polonais d'archéologie méditerranéenne-université de Varsovie, MOM (UMR 5189-HiSoMA), université de Poitiers (EA 3811-Herma), université de Rennes.

### *Rencontre*

Du 22 au 24 février 2008, une table ronde organisée par S. Denoix (Ifao) et J.-Y. Empeur (CEAlex) s'est tenue au CEAlex. Des travaux sur la lexicographie et l'histoire ont permis de considérer les artefacts issus des fouilles comme un corpus utile à l'écriture de l'histoire de l'Égypte; des bases de données, extérieures au projet ont été présentées, ainsi que les projets de bases de données bibliographiques du programme (verre byzantin et islamique; bois médiéval); des contributions synthétiques sur l'avancement des études dans les différents domaines de l'artisanat (céramique, métal, verre, tissus, vannerie, etc.) ont été exposées, ainsi que les méthodes et résultats d'entreprises similaires portant sur la Grèce et sur les provinces occidentales de l'Empire.

### *Bases de données bibliographiques*

Deux bases de données bibliographiques sur deux types d'artefacts (objets en verre et en bois) sont réalisées dans ce programme.

La base intitulée *Verre byzantin et islamique*, conçue et réalisée par M. Mossakowska-Gaubert, a été mise en ligne dans une première version sur le site web de l'Ifao dès le 30 juin 2008 (<http://www.ifao.egnet.net/bases/verre/>). Il s'agit de répertorier les études sur les verres byzantins postérieurs au VI<sup>e</sup> siècle et les verres islamiques (du VII<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle). Ces données bibliographiques concernent les verres produits et utilisés dans les territoires ayant appartenu à l'Empire byzantin et dans les pays musulmans du Proche et du Moyen-Orient, d'Afrique du Nord et d'Afrique orientale, ainsi que des nations européennes dont une partie de l'histoire s'est déroulée sous la domination arabe.

Les rubriques et les enregistrements sont bilingues: français et anglais; elles peuvent être interrogées dans les deux langues. La version accessible actuellement en ligne contient des données issues du dépouillement des périodiques spécialisés et des principaux ouvrages collectifs récents. La mise à jour 2009 intègre notamment des ouvrages et articles concernant les verres provenant des fouilles et des prospections récentes en Égypte, au Soudan et en Israël.

La base *Objets en bois en Égypte du I<sup>er</sup> au XV<sup>e</sup> siècle* est en cours de réalisation. Elle a été confiée à I. Zych (Centre polonais d'archéologie méditerranéenne-université de Varsovie). Cette BDD utilise les mêmes tableaux pour l'enregistrement des centres de production et de consommation, des contextes archéologiques et la datation que la BDD «Verres», ce qui permettra dans l'avenir de faire des liens entre les deux bases et de mener simultanément des recherches sur les données concernant les objets en verre et ceux en bois. Les particularités du matériel présenté sont enregistrées dans des rubriques distinctes.

I. Zych a commencé également des enregistrements, concernant pour l'instant d'une part le matériel issu du contexte funéraire, et d'autre part les publications des grandes collections et expositions d'objets en bois de l'époque byzantine et du début de l'époque arabe.

La première version de cette base sera mise en ligne sur le site de l'Ifao dans le courant du quadriennal. Dans le cadre de la réflexion sur les artefacts (production/consommation/diffusion de modèles technologiques ou iconographiques), lors du colloque de décembre 2009, consacré aux fouilles de Fustât–Istabl-‘Antar, une séance sera consacrée à la comparaison des artefacts de Fustât avec ceux d'autres cités plus ou moins contemporaines (Alexandrie, Baouît).

## Les atlas des céramiques d'Égypte

Responsable scientifique: Sylvie Marchand (Ifao).

Participants: Michel Wuttmann (Ifao), Delphine Dixneuf (Ifao), Yann Tristant (Ifao), Antigone Marangou (université de Rennes), Paul De Paepe (université de Gand).

### *Présentation générale*

Ce projet de création d'*Atlas des céramiques* sur support informatique ou par diffusion sur le site web de l'Ifao a pour objectif de fournir aux céramologues, archéologues et historiens qui travaillent en Égypte, un outil de recherche évolutif qui synthétiserait une partie de nos connaissances sur les céramiques d'Égypte à l'échelle d'une région, d'un site, et pour toutes les périodes de l'histoire égyptienne. Ce projet se place dans la continuité et en parallèle des travaux collectifs en recherche céramologique qui se poursuivent depuis maintenant plusieurs décennies.

La provenance et l'identification correctes des céramiques sont depuis longtemps reconnues comme des clés permettant d'établir une typologie qui puisse ensuite déboucher sur d'autres aspects de la céramologie comme outil de l'histoire des hommes. Ces derniers peuvent regrouper des questions aussi variées que la fonction des récipients, le commerce de longue distance, ou plus simplement les échanges dans un cadre national ou régional. *L'Atlas des céramiques d'Égypte* se propose d'être cet outil par la combinaison des données archéologiques, historiques, de la présentation du mobilier céramique. Un volet traite de l'analyse du matériau céramique sous la forme de photos macroscopiques des pâtes, et de lames minces. Ce dernier examen fait appel à la compétence d'un géologue, qui est le seul à pouvoir fournir des données objectives sur le matériau.

Cet outil est résolument collectif, il ne peut s'alimenter que par une collaboration continue des chercheurs désireux de faire profiter la communauté scientifique de leurs acquis. Il s'agit de couvrir la totalité du territoire égyptien, du néolithique à l'époque médiévale. Le matériel issu des fouilles, donnant les céramiques en contexte, est bien sûr à privilégier. Les ateliers de potiers, mais également le matériel issu des prospections de plus en plus nombreuses sur le territoire égyptien dans la vallée et les déserts offrent, sous certaines conditions, un matériel de référence souvent unique.

### *Travaux en laboratoire*

Dans le cadre de ce projet, les études pluridisciplinaires entre céramologues et géologues sont indispensables. À ce titre, en mai 2009, P. de Paepe est venu en mission à l'Ifao pour examiner 52 lames minces de céramique. Les premiers résultats obtenus sont importants pour l'histoire des amphores et pour celle du commerce aux époques ptolémaïque et byzantine, pour la vallée du Nil et l'oasis de Bahariya. Un premier travail sur les amphores égyptiennes de Tebtynis, a confirmé l'émergence en Égypte, dès la première moitié du III<sup>e</sup> siècle av. J.-C., d'au moins deux productions distinctes d'amphores vinaires, imitant les amphores grecques qui circulaient pendant cette période.

Le second dossier concerne les amphores vinaires d'époque byzantine mises au jour dans les fouilles de l'Ifao sur les sites de l'oasis de Bahariya. Cette analyse a révélé qu'elles étaient effectivement produites dans l'oasis, et imitaient les amphores africaines connues à la même période.

## **AXE 5 - EXPÉRIENCES ARTISTIQUES ET RELIGIEUSES**

### **La musique en Égypte ancienne et sa postérité dans l'Égypte moderne : continuités et ruptures**

Responsable scientifique: Sibylle Emerit (Ifao).

Principaux collaborateurs: Annie Bélis (UPR 841-Irht), Christophe Vendries (université Rennes 2), Ayman Khoury (Cultnat, Le Caire), Frédéric Lagrange (université Paris IV-Sorbonne), Cédric Gobeil (Ifao), Séverine Gabry (université Paris 10-Nanterre), Dorothee Elwart (Ephe-université de Cologne), Gonzague Halflants (Ifao).

Ce programme, mis en place dans le cadre du projet quadriennal 2008-2011, est présenté dans le rapport du *BIFAO* 108, 2008, p. 467-469 ainsi que sur le site internet de l'institut (<http://www.ifao.egnet.net/axes/artistique-religieux/musique/>).

### *Rencontres*

Après la table ronde internationale, *Le statut du musicien dans la Méditerranée ancienne : Égypte, Mésopotamie, Grèce et Rome*, tenue à Lyon les 4 et 5 juillet 2008, une deuxième table ronde internationale sur *La musique dans l'Égypte ancienne et sa postérité dans l'Égypte moderne : continuités et ruptures* est actuellement en cours d'élaboration. Elle demande un travail de prospection pour trouver des spécialistes de la musique pour chaque période considérée. S. Emerit a pris des contacts avec des membres du Crem (Centre de recherche en ethnomusicologie), du Lesc (Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative – UMR 7186 – de la maison René Ginouvès à Nanterre). Elle a également rencontré, au Caire, lors du Congrès d'Études coptes, deux coptes susceptibles d'y participer (Magdalena Kuhn et Carolyn Ramzy).

### *Recherches documentaires et enquêtes de terrain*

- Musique copte

S. Gabry, doctorante en ethnomusicologie à Paris 10-Nanterre, sous la direction de Jean Lambert, a poursuivi ses recherches sur la musique copte. Cette année, par le biais d'un long séjour de terrain en Haute et Moyenne Égypte, elle a pu réaliser une étude développée sur les pratiques musicales en contexte rural et recueillir des hymnes, *madiḥa* et *taranīm* auprès des *fellāḥīn* et des religieux.

Elle s'est également rendue à l'Institut Didymos, connu également sous le nom d'« École des chantres aveugles ». Cela lui a permis de rassembler des informations sur les techniques d'apprentissage et le contenu des enseignements et d'apprécier la reconnaissance d'une telle formation au sein de la communauté, dont découle la condition sociale des chantres.

À ce travail sur le terrain, elle a associé une étude de la documentation disponible à la bibliothèque de l'Ifao sur les deux principaux monastères qu'elle étudie, *Deir el Mohareb* et *Deir el Moharraq*, ainsi que sur les villages auxquels ils se rattachent.

- Portraits de musiciens d'Égypte

Dans l'objectif d'éditer un ouvrage intitulé *Portraits de musiciens d'Égypte*, qui doit conduire une réflexion sur le statut social des artistes et les techniques de transmission orale, A. Khoury a commencé les enquêtes de terrain avec un questionnaire préalablement défini. Il a recueilli pour le moment les témoignages de cinq musiciens : Abdel Sadek, bédouin de Bahariya qui joue de la lyre et chante ; Mohammad Siham, chanteur de Shebin al-Qanate ; Mahadi, joueur de *nay* (flûte) de Qalubeya ; Shoukougou, joueur de *sagat* (cymbales) de Khenka ; et Mohammad Awad, joueur de 'oûd de Maḥâlla. Ce dernier est le seul à avoir reçu une formation musicale. D'ici fin décembre, A. Khoury compte enregistrer encore sept autres artistes, six hommes et une femme, de différentes régions d'Égypte. Dans un second temps, ces interviews seront traduites de l'arabe en français.

- Recherches sur les terres cuites de musiciens dans l'Égypte ptolémaïque et romaine

Chr. Vendries poursuit son travail sur les terres cuites de musiciens. Après un bref séjour à l'Ifao en novembre 2008, il a complété son manuscrit par un travail à la bibliothèque de l'EFA en janvier 2009 et à celle de l'Ifao en juin 2009. Le corpus est désormais bien établi malgré des problèmes récurrents de datation et les difficultés pour accéder parfois dans les musées à la documentation inédite. Le travail consiste à replacer les terres cuites en séries cohérentes et à en expliquer le sens par des parallèles tant textuels (papyrologie, textes littéraires) qu'iconographiques (figurines en bronze, lampes, stèles ou reliefs) afin de mesurer les emprunts dans la circulation des cartons.

L'enquête met en avant la richesse de cette documentation, sans équivalent dans les autres provinces de l'Empire, et permet de mieux comprendre les pratiques musicales de l'Égypte à cette époque. L'étude des terres cuites figurées offre l'occasion de se confronter aux principales problématiques qui sous-tendent l'étude de la société dans l'Égypte ptolémaïque et romaine, en particulier celle des interactions culturelles : rapport Alexandrie/*chorâ* ; influences gréco-romaines/traditions indigènes ; sacré/profane ; art officiel/art populaire.

- Musique et danse de l'Égypte ancienne

C. Gobeil, égyptologue, spécialiste des modes et domaines d'expression de la joie, s'est associé au projet, commencé en mars 2007, d'étude paléographique des déterminatifs du vocabulaire de la musique et de la danse dans les textes du temple ptolémaïque de Dendara. En effet, les signes utilisés pour écrire les termes relatifs à la joie et à la danse forment un répertoire commun. Une mission de relevés a été menée au temple de Dendara en novembre 2009.

### *Outils éditoriaux et publications*

La table ronde internationale, *Le statut du musicien dans la Méditerranée ancienne : Égypte, Mésopotamie, Grèce et Rome*, organisée à Lyon les 4 et 5 juillet 2008, est en cours de publication avec l'aide d'un comité scientifique. La préparation finale du manuscrit a été confiée à Elysaebeth Hue-Gay, ingénieur d'études au laboratoire HiSoMA. La parution de l'ouvrage, sur les presses de l'Ifao, est prévue en 2010.

La saisie d'une centaine de documents dans la base de données *Meddea* a permis à G. Halfants d'apporter plusieurs améliorations techniques. Une table centrale rassemble tous les documents iconographiques, textuels et archéologiques sur la musique et la danse de l'Égypte ancienne, tandis que deux tables externes sont dédiées à l'exploitation des sources. L'une permet l'élaboration d'un dictionnaire sur le vocabulaire de la musique et la danse. L'autre autorise la constitution d'un corpus prosopographique qui rassemble l'ensemble des musiciens et des danseurs. D. Elwart a commencé à saisir dans *Meddea* les notices des catalogues de musée sur les instruments de musique.

Le projet de *bibliographie thématique et critique sur les musiques d'Égypte* a également été amorcé cette année. S. Gabry a repris, dans un fichier Excel, la bibliographie sur la musique égyptienne ancienne qu'avait élaborée S. Emerit dans le cadre de sa thèse, afin de faciliter son importation dans une base de données. Elle travaille actuellement sur une bibliographie raisonnée sur la musique copte.

## **La vie quotidienne des moines : étude comparatiste Orient-Occident (IV<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> siècle)**

Responsables scientifiques : Maria Mossakowska-Gaubert (Ifao), Olivier Delouis (UMR 8167-Orient et Méditerranée).

Partenariats institutionnels : EFA, Centre d'histoire et civilisation de Byzance (UMR 8167-Orient et Méditerranée).

**Le colloque international** « *La vie quotidienne des moines en Orient et en Occident (IV<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> siècle) I: L'état des sources* », organisé par O. Delouis (UMR 8167-Orient et Méditerranée) et M. Mossakowska-Gaubert, a eu lieu à l'École française d'Athènes du 14 au 16 mai 2009.

L'objectif de ce colloque était de présenter l'état des sources écrites et archéologiques, par région et par type. Seize intervenants ont présenté dix-sept communications divisées en cinq sessions portant sur l'Égypte, la Nubie, la Palestine, la Syrie du Nord, la Mésopotamie, l'Asie Mineure, les Balkans, l'Italie, la Gaule, l'Espagne et l'Afrique du Nord.

Dans la mesure du possible, pour compléter cette recherche collective, le volume issu du colloque sera ouvert à des spécialistes de régions négligées pour le moment (le monde anglo-saxon, l'Irlande et le monachisme germanique en Occident, la Perse et la région du Caucase en Orient).

La conclusion du colloque, conduite par Vincent Déroche (UMR 8167 Orient et Méditerranée, Cnrs) et Anne-Marie Helvétius (université Paris 8), a été suivie d'une discussion sur le développement du programme, notamment sur les axes de recherches susceptibles de constituer la grille thématique du colloque final qui aura lieu à l'Ifao en avril 2011. Les thèmes retenus concernent le corps du moine, le lien monastique, la reproduction sociale, la sacralisation de l'espace, la prière, la question du surplus, la création de la norme. Il est prévu que ces questions transversales soient traitées dans le cadre d'ateliers lors de ce colloque.

Une **réunion de travail** avec M. Mossakowska-Gaubert et O. Delouis, responsables du programme, Véronique Chankowski et Sylvie Denoix directrices des études, respectivement à l'EFA et à l'Ifao, et Dominique Mulliez, directeur de l'EFA, a abouti à un accord de partenariat concernant la coédition des actes des deux colloques de ce programme. Une convention de coédition a été préparée.

## Chrétiens d'Égypte dans le désert Occidental : implantations, développements, rapports avec les autres communautés (v<sup>e</sup>-ix<sup>e</sup> siècle)

Responsable scientifique : Victor Ghica (Ifao).

Collaborations : Yann Béliez (Archéodoc, Toulouse), Delphine Dixneuf (Ifao), Damien Laisney (Ifao), Florence Lemaire (Ephe), Sylvie Marchand (Ifao), Jennifer Westerfeld (Oriental Institute-université de Chicago), Michel Wuttmann (Ifao).

Les travaux du programme ont été poursuivis cette année grâce à cinq missions de terrain. L'étude du matériel épigraphique et papyrologique et du mobilier céramique de plusieurs des sites en cours d'examen a également progressé. La fouille de Ġanūb Qaṣr al-'Ağūz (oasis de Bahariya) est présentée *supra*. Un colloque organisé à l'Ifao par V. Ghica au mois de janvier 2009 a permis de mettre à profit et de discuter une partie de la documentation rassemblée depuis septembre 2005.

### *Opérations de terrain*

- Oasis de Kharga

Les travaux à Kharga ont pris place entre le 15 et le 30 septembre 2008. L'équipe scientifique était constituée de V. Ghica (chef de mission), J. Westerfeld et D. Laisney. Le CSA était représenté par Abd al-Aziz Khidr Abd al-Aziz (inspecteur).

Les travaux menés pendant cinq saisons (2002, 2003, 2004, 2006 et 2007) sur les sites chrétiens situés dans le nord de l'oasis de Kharga ont été poursuivis cette année. D. Laisney a dressé, au moyen d'un GPS différentiel de topographie, les plans de quatre sites qui attestent une présence chrétienne : 'Ayn Ġallāl, 'Ayn Sa'af (secteur ouest), Bilayda et Qaṣr Nisīma. Ces relevés seront versés au Système d'information géographique (SIG) développé au sein

du programme de recherche *Peuplement de l'oasis de Kharga* (cf. rapport, *supra*), dirigé par M. Wuttmann.

Loin d'être exhaustive, cette documentation cartographique met néanmoins en lumière plusieurs aspects essentiels des stratégies d'installation civile ou religieuse et des interactions entre les zones habitées et l'environnement naturel, d'une part, et le réseau routier, d'autre part. Une des régions les plus significatives à ce propos est le pôle d'habitat situé au nord de la ville moderne de Kharga, en lisière ou à quelques kilomètres des cultures actuelles, datant du Bas Empire et surtout de l'époque byzantine. Dans un rayon de 2,7 km autour de Dayr Muṣṭafā Kāšif, cette région archéologique comprend plusieurs complexes : un *episkopeion* (Dayr Muṣṭafā Kāšif), trois monastères (Dayr al-Bağawāt, 'Ayn Ġallāl et, probablement, le secteur est de 'Ayn al-Za'af, initialement un village), une nécropole (Bağawāt), un village chrétien (secteur ouest de 'Ayn al-Za'af) et un ermitage (Ġabal al-Ṭayr). Si l'on excepte ce dernier, tous ces sites sont implantés à proximité d'anciens aménagements hydrauliques et par conséquent proches de parcellaires agricoles, aujourd'hui à l'abandon. Il est donc prévu d'étudier l'exploitation des anciens puits (*'uyūn rūmāniyya*), les aménagements hydrauliques et les parcellaires agricoles contemporains de l'occupation des sites, dans cette zone ainsi qu'à Qaṣr Nišīma. Il serait ainsi possible de déterminer les stratégies d'implantation civile et monastique en fonction à la fois des ressources hydrologiques, et du tracé du Darb al-Arba'in.

D'autre part, V. Ghica et J. Westerfeld ont étudié *in situ* les documents épigraphiques coptes et grecs de Ġabal al-Ṭayr, 'Ayn Sa'af, Dayr al-Bağawāt et Bilayda.

- Douch

Les travaux de cette année se sont déroulés du 2 au 21 décembre 2008. Y ont participé M. Wuttmann (chef de mission), V. Ghica et S. Marchand.

La mission de cette année s'inscrit dans la continuité des campagnes de 2006 et 2007. Elle visait, d'une part, à poursuivre l'étude des ostraca coptes de Douch et des graffites de Ġabal Ṭafnīs et, d'autre part, de mener une prospection céramologique sur plusieurs sites chrétiens de l'Oasis de Kharga où des documents épigraphiques ont été mis au jour. L'étude des dossiers épigraphiques a avancé de manière significative et s'est enrichie d'un nouveau secteur épigraphique – le troisième – à Ġabal Ṭafnīs. Des *surveys* céramique ont été réalisés par S. Marchand, M. Wuttmann et V. Ghica à Ġabal al-Ṭayr, 'Ayn Sa'af, Dayr al-Bağawāt, Bilayda et Qaṣr Nišīma. Sur ces mêmes sites, des prélèvements de briques crues ont été effectués en vue d'une datation par le C14.

- Darb al-Ġubārī

La mission s'est déroulée du 16 au 28 février 2009. Y ont participé V. Ghica (chef de mission) et D. Dixneuf. La mission a bénéficié de la collaboration de Saleh Abd Allah Zeydan, ancien guide de l'Autorité générale des ressources minérales d'Égypte. Le CSA était représenté par Sayd Saleh Sayd Nasr (inspecteur).

La prospection du Darb al-Ġubārī, une des deux pistes caravanières reliant les oasis de Kharga et Dakhla, a eu pour objectif d'identifier et d'étudier le matériel épigraphique et céramique présent en surface.

Le matériel céramique (D. Dixneuf, prospections pédestres) identifié sur le Darb al-Ġubārī atteste de l'utilisation de cette piste principalement entre le VII<sup>e</sup> siècle et l'époque contemporaine.

Cependant, quelques fragments sont caractéristiques des périodes romaine et byzantine et similaires aux céramiques étudiées par D. Dixneuf à 'Ayn al-Ġadīda (Oasis de Dakhla), depuis 2006. L'époque arabe est illustrée par un nombre significatif de conteneurs de transport et de stockage produits dans la vallée du Nil ; il s'agit principalement d'amphores vinaires *Late Roman Amphoras* 7 et de gargoulettes en pâte calcaire. Les produits oasisites de Kharga et Dakhla consistent notamment en *sigga*-s et en jarres de stockage. On signalera, à ce propos, la présence d'une forme particulière de jarre, produite aussi bien en pâte alluviale qu'en pâte des oasis ; ce type est attesté sur quelques pistes caravanières du désert Occidental et connu actuellement sur deux sites de la vallée, notamment à Baouît. De la région d'Assouan proviennent également quelques céramiques fines à engobe rouge caractéristiques du Groupe O.

Le tracé de la piste a pu être établi dans sa quasi totalité, à l'exception des tronçons finaux – d'au maximum 5 km – situés entre la route moderne et respectivement 'Ayn Ḥanāfis ('Ayn Tirawġi) et 'Ayn Barābiḥ. Ces deux sources anciennes ('*uyūn rūmāniyya*), les plus avancées dans le désert qui sépare les deux oasis, constituent les terminus de l'ancienne piste caravanière. 27 stations caravanières (*mahaṭṭāt rūmāniyya*) ont été identifiées, dont 8, localisées à un maximum de 2 km au sud de 'Ayn Barābiḥ, constituent une agglomération dense qui correspond probablement à un campement associé au terminus de Dakhla. De ces 27 stations et exceptées les zones à proximité des terminus, 3 contiennent des tessons céramiques en grande quantité et peuvent être considérées comme majeures (DG15, DG16, DG19) ; les autres stations présentent des concentrations moyennes ou réduites de matériel céramique de surface. Une seule des *mahaṭṭāt* de la partie centrale de la piste comporte des documents épigraphiques ; il s'agit du point DG17, où trois graffites coptes ont été répertoriés. Sur la partie centrale du *darb*, quatre autres stations (DG8, DG9, DG14, DG22) présentent des gravures préhistoriques. Quant à la zone de campement de 'Ayn Barābiḥ, elle comporte à elle seule plusieurs groupes d'inscriptions coptes (DG23-10 documents ; DG24-1 document), grecques (DG25-1 ou 2 documents ; DG26-1 document) et démotiques (DG23-1 document ; DG29-1 document) inédites. L'étude de la céramique observée sur le *darb* indique, comme début de l'utilisation de la piste, le VII<sup>e</sup> siècle. La région de 'Ayn Barābiḥ, quant à elle, présente du matériel céramique remontant jusqu'à l'époque romaine.

- Oasis de Siwa

La mission s'est déroulée du 15 au 26 mars 2009. Elle comprenait V. Ghica (chef de mission) et D. Dixneuf. Le CSA était représenté par Ibrahim Disuqi Ahmad Zaghloul (inspecteur).

La publication, en 2005, par Abd al-Aziz al-Dumairy, de trois stèles funéraires chrétiennes gravées en grec, provenant des fouilles effectuées à Bilād al-Rūm entre 1997 et 2001, nous a déterminés à intégrer l'étude de ce site au programme *Chrétiens d'Égypte dans le désert Occidental : implantations, développements, rapports avec les autres communautés (V<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècle)*. Ces trois stèles ont été réexaminées et sont actuellement en cours de republication. Il s'agit des premières preuves matérielles de la présence du christianisme dans l'Oasis de Siwa.

La mission de cette année s'est fixé comme objectifs la prospection archéologique du site et l'examen du matériel issu des fouilles menées par l'inspectorat du CSA de Siwa. Le but de cette étude était de préciser le contexte archéologique auquel ces trois documents chrétiens sont associés. Afin de définir la typologie de la céramique présente sur le site de Bilād al-Rūm, il s'est avéré indispensable d'entamer l'établissement du catalogue de formes et de pâtes de

la production céramique romaine tardive et byzantine de Siwa, mais aussi des importations (D. Dixneuf). À ce jour, ce corpus céramologique n'a fait l'objet d'aucune publication. À cet effet, les sites suivants ont été prospectés : Dihība, Ġabal al-Ġārī, al-Ĥamīsa, Timāšīrayn, al-Qurayšit, Abū Šurūf, Qašr Minayyāl, al-Zaytūn, Salām et Abū l-ʿAwwāf. Les résultats de cette étude céramologique, en cours de réalisation par D. Dixneuf, permettront de définir le contexte chrono-typologique du mobilier céramique associé au site de Bilād al-Rūm.

L'étude de la céramique de surface observée sur les différents sites prospectés dans l'oasis de Siwa avait pour objectifs principaux l'identification des céramiques produites dans la région et la détermination des importations originaires non seulement d'Égypte, mais également du bassin méditerranéen. Un catalogue préliminaire des céramiques en usage dans l'oasis de Siwa pour les périodes romaine et byzantine a ainsi pu être dressé. Le matériel examiné au cours de ces prospections comprend principalement des conteneurs de stockage issus des ateliers implantés sur le littoral méditerranéen, de la zone comprise entre la Maréotide et l'actuelle ville de Marsa Matrouh, et d'Afrique du Nord, plus précisément de Libye et de Tunisie.

L'oasis de Siwa constitue un carrefour routier majeur où aboutissent les pistes caravanières en provenance de la Libye qui rejoignent la vallée du Nil *via* les petites oasis d'al-ʿAraġ, Nuwīmīsa, Baḥrayn et Sitra, l'oasis de Bahariya et le Fayoum. Durant l'époque gréco-romaine, un des terminus de cette voie est notamment la ville de Soknopaiou Nesos, l'actuel site de Dimé au nord du Birket Qaroun, site pour lequel une étude céramologique est en cours de réalisation par D. Dixneuf.

Ces travaux sur le matériel céramique viennent compléter ceux, déjà très avancés, de S. Marchand, sur le matériel de Bahariya et Kharga. Le mobilier céramique des sites monastiques, ermitages, églises ou villages aide à préciser la chronologie de l'usage et de l'abandon de ces ensembles. Il permet également d'évaluer la nature et l'intensité de l'occupation, du VI<sup>e</sup> siècle aux premiers siècles de l'époque arabe. Étant donné le nombre de corpus céramique des différents sites qu'elle a déjà étudiés, il est prévu que S. Marchand développe des comparaisons avec le matériel d'autres chantiers de l'Ifao, au Fayoum et en Moyenne Égypte.

### *Rencontres scientifiques*

V. Ghica a organisé à l'Ifao entre le 24 et le 26 janvier 2009 un *colloque international* intitulé « Ermitages d'Égypte au premier millénaire ». Outre la présentation de recherches récentes, le colloque visait à aborder une série de problématiques d'ordre général mises en lumière par les travaux de terrain des dernières décennies. Plusieurs axes de réflexion ont ainsi été proposés et se sont reflétés dans les communications des intervenants, tels la stratégie d'implantation des ermitages ; leurs rapports avec les monastères et les zones d'habitat à proximité, avec les routes commerciales et de pèlerinage ; l'apport de la documentation papyrologique et épigraphique à la connaissance du phénomène anachorétique ; les caractéristiques de définition des ermitages, des laures et des *caenobia*, etc. Les actes du colloque seront publiés à l'Ifao.

V. Ghica a proposé une communication au 9<sup>e</sup> congrès de l'Association internationale d'études coptes (Le Caire, septembre 2008) dans laquelle il a présenté et discuté les graffites arabes pré-modernes de la nécropole de Baġawāt.

### *Désert Oriental*

Le programme sur les *Chrétiens d'Égypte dans le désert Occidental* a pu bénéficier d'un aperçu sur le christianisme dans les oasis du désert Oriental. V. Ghica a participé, du 12 au 20 octobre 2008, à la mission de l'Ifao au ouadi Araba pilotée par Y. Tristant (cf. rapport *supra*). Cette campagne a permis de repérer des ermitages de tradition antonienne dans le ouadi et les massifs du Galāla Nord et Sud.

## **Les mystiques juives, chrétiennes et musulmanes dans le Proche-Orient médiéval, VII<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle : interculturalités et contextes historiques**

Responsables scientifiques :

- mystique musulmane : Samuela Pagani (université de Lecce) ;
- mystique juive : Mireille Loubet (UMR 6125-Cpaf) ;
- mystique chrétienne : Antonio Rigo (université de Venise).

Partenariats institutionnels : le Centre Paul Albert Février et l'Iremam (UMR 6125 et UMR 6568) dans le cadre de leur programme transversal sur « Une approche comparatiste des trois monothéismes », les universités de Lecce et de Naples, l'Ifpo, l'université de Venise, l'Ifea, l'Institut de cultures méditerranéennes de la province de Lecce, l'université de Salento (Lecce).

### *Objet et cadre épistémologique la recherche*

Ce programme de recherche vise à une étude des interculturalités et des mystiques juives, chrétiennes et musulmanes en situation de contact. L'équipe conduisant cette recherche propose une démarche comparatiste fondée sur l'analyse de thèmes communs aux trois monothéismes. Pour répondre à l'exigence de cohérence et de diversité induite par le comparatisme, l'objet de recherche, la mystique, a pour cadre spatial et temporel le Proche-Orient médiéval, de l'apparition de l'islam au début de l'époque ottomane (VII<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle). Une attention particulière est accordée à trois aires dont les spécificités sont avérées : byzantino-anatolienne (XI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup>), égyptienne (XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup>), syro-mésopotamienne (VII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup>). Le contexte multiculturel et plurilinguistique des mondes sur lesquels porte cette recherche amène à prendre en compte les corpus en grec, syriaque, copte, arabe, hébreu, et judéo-arabe.

Cette exploration comparatiste, menée au sein d'ensembles historico-géographiques précis, permet de considérer les contextes sociaux qui ont suscité l'émergence et l'expression des courants mystiques et d'appréhender leurs ressemblances et diversités, tant inter qu'intra-religieuses.

Lors de la réunion de Lecce en mai 2008, les chercheurs animant ce programme ont proposé des rencontres par grand ensemble historico-culturel (Syrie-Mésopotamie ; Anatolie ; Égypte) avant un colloque final de synthèse.

Le colloque sur les spécificités de l'aire syro-mésopotamienne s'est tenu à Damas (Ifpo), en octobre 2009 (responsables : Sabino Chialà, Pierre Lory).

Le colloque sur les spécificités de l'aire égyptienne se tiendra au Caire (Ifao), en novembre 2010 (responsables : Giuseppe Cecere, Mireille Loubet, Samuela Pagani).

Le colloque sur les spécificités de l'aire anatolienne se tiendra à Istanbul (Ifea), en 2011 (responsables : Alberto-Fabio Ambrosio, Toni Rigo).

Le colloque international de synthèse se tiendra à Venise (université de Venise), en décembre 2011 (responsables: Sabino Chialà, Pierre Lory, Mireille Loubet, Samuela Pagani, Antonio Rigo).

Lors des colloques régionaux les exposés aborderont un ou plusieurs thèmes retenus par les intervenants, en vue d'une approche comparatiste au cours du colloque de synthèse. La comparaison pourra concerner des thèmes précis ou des axes transversaux associant différentes lectures (tel le thème du « fou de Dieu », qui peut être considéré dans ses perspectives typologique, théologique, politique) et privilégiera l'analyse des interculturalités et des relations entre les trois courants mystiques en situation de contact.

## AXE 6 - ÉCRITURES, LANGUES, HISTOIRE DES CORPUS

### Paléographie hiéroglyphique

Responsable scientifique: Dimitri Meeks (UMR 5140-Archéologie des Sociétés Méditerranéennes).

#### *Publications*

- Tombeau de Mérérouka (Philippe Collombert)  
Le manuscrit de ce travail est désormais en cours de traitement au service des publications.
- Tombe de Nakhtamon (Frédéric Servajean)  
Le manuscrit définitif a été remis au service des publications.
- Naos de Saft el-Henneh (Åke Engsheden)  
L'auteur a sensiblement progressé dans la rédaction du commentaire paléographique. Un manuscrit envoyé à D. Meeks en mai 2009 montre que celle-ci est en voie d'achèvement. Quelques ajustements restent encore à faire dans le catalogue de signes.
- Matériel épigraphique de Hawawish (Vivienne Callender)  
Plusieurs états du commentaire ont été fournis entre l'automne 2008 et mars 2009; celui-ci est bien avancé et couvre désormais près des deux tiers du catalogue. V. Callender a présenté à l'Ifao, le 24 février 2009, une conférence, « Hieroglyphs from Akhmim-An Overview » au cours de laquelle elle a mis en évidence les particularités du corpus paléographique qu'elle étudie et les problèmes spécifiques d'analyse qu'il soulève.
- Stèles de Taharqa (Giuseppina Lenzo)  
Giuseppina Lenzo a fourni un tout premier état de son commentaire paléographique en janvier 2009, qui montre la grande minutie qu'elle apporte à ce travail en dépit de ses obligations administratives. Le travail progresse un peu plus rapidement que prévu.

- Mammisi de Philae (Ivan Guerneur)

La bourse Humboldt à l'université de Tübingen dont bénéficiait I. Guerneur étant venue à terme, celui-ci devrait disposer, désormais, de plus de temps pour faire progresser ce manuscrit très important, tant par la taille que par le contenu.

## Paléographie hiéroglyphique du III<sup>e</sup> millénaire

Responsable scientifique : Miroslav Verner, Hana Vymazalová (Institut tchèque d'égyptologie, université Charles de Prague), Vassil Dobrev (Ifao).

Collaborations : Laure Pantalacci (Ifao), Hana Benesovska et Renata Landgrafova (Institut tchèque d'égyptologie).

Partenariat institutionnel : Institut tchèque d'égyptologie (université Charles, Prague).

Dans le cadre de la convention de coopération entre l'Institut tchèque d'Égyptologie et l'Ifao, H. Vymazalová (Institut tchèque d'Égyptologie) a bénéficié d'une mission de l'Ifao entre le 20 Décembre 2008 et le 19 Janvier 2009 au Musée égyptien du Caire. Les conservateurs en chef Ibrahim Abdel Gawad (section papyrus) et Sayed Hassan (département de restauration) représentaient le musée. Les travaux de restauration ont été réalisés par Momen Osman (Musée égyptien du Caire) et Hassan al-Amir (Ifao). Le matériel technique (scanner) a été fourni par le service informatique de l'Ifao.

H. Vymazalová a scanné tous les fragments de papyrus disponibles au Musée égyptien du Caire des archives administratives d'Abousir, provenant des temples funéraires des rois Néferirkarê-Kakaï et Néfererfrê (V<sup>e</sup> dynastie), et de la reine Khentkaous II. Les papyrus des archives de Néferirkarê-Kakaï sont conservés sous 23 cadres en verre ; on leur a attribué quatre numéros au Journal d'Entrée : JE 95568 (1 cadre), JE 95569 (3 cadres), JE 95680 (7 cadres) (fig. 1) et JE 95681 (12 cadres). Les archives de Néfererfrê sont composées de 71 cadres en verre (JE 97348), celles de Khentkaous II en comptent 16 (JE 94319). Tous les papyrus ont été scannés recto verso en haute résolution (400 dpi).

Le travail de restauration a été concentré sur les nombreux fragments de papyrus, grands et petits, dans le cadre 67 des archives de Néfererfrê. C'est le plus grand des cadres, mais aussi le plus lourd. Mal ou non fixés sous le verre, un certain nombre des fragments de papyrus se chevauchaient, rendant ainsi la lecture du texte difficile. Après le nettoyage du cadre de verre, tous les fragments ont été replacés et fixés avec des lamelles de bande transparente. Afin d'éviter tout déplacement involontaire, les bords du cadre ont été fixés à l'aide de papier adhésif.

## Onomastique

Responsable scientifique : Yannis Gourdon (Ifao).

Participants : Katrine Blouin (université de Toronto Scarborough), Khaled El-Enany (Ifao), Åke Engsheden (université d'Upsalla), Marie Favereau (Ifao), Cédric Gobeil (Ifao), Isabelle Marthot (Ephe), Laure Pantalacci (Ifao).

Après le départ d'Å. Engsheden, le recrutement de Y. Gourdon, en tant que membre scientifique, sur le projet de recherche *Personne et identité dans l'Égypte du III<sup>e</sup> millénaire : définition sociale et religieuse de l'individu* l'a conduit à prendre la responsabilité du programme *Onomastique* de l'axe de recherche *Écritures, langues et histoire des corpus*. Une part importante de son activité au sein de ce programme a été de nature éditoriale ; il a également assuré la programmation des ateliers d'onomastique confiés, l'an dernier, à Å. Engsheden.

### *Édition scientifique*

- Base de données : *Agéa*, Anthroponymes et Généalogies de l'Égypte ancienne

Bien que le but premier de cet outil soit de fournir aux futurs utilisateurs l'intégralité des informations anthroponymiques et généalogiques pour le III<sup>e</sup> millénaire, aucun champ chronologique n'a été précisé dans le nom de la base, ceci afin de permettre son extension future à l'ensemble de la période pharaonique.

Un des éléments-clés de ce programme éditorial réside dans la mise en ligne, sur le serveur de l'Ifao, d'une base de données anthroponymique pour le III<sup>e</sup> millénaire comprenant les données anthroponymiques et généalogiques les plus pointues, qui puisera ses informations dans le corpus de la thèse de Y. Gourdon : *Recherches sur l'anthroponymie dans l'Égypte du III<sup>e</sup> millénaire avant J.-C. : signification et portée sociale du nom égyptien avant le Moyen Empire*.

Avec la collaboration de Chr. Gaubert, responsable du service informatique de l'Ifao, qui a participé à la conception des grandes articulations théoriques de l'architecture d'*Agéa* sur le logiciel FileMakerPro 8, Y. Gourdon a réalisé, entre septembre et novembre 2008, les principaux éléments et a créé les différents liens nécessaires à la navigation dans cette base à structure complexe, et transposable, à terme, dans une version en ligne sur le serveur de l'Ifao.

Si, à ce jour, l'alimentation d'*Agéa* n'en est qu'à ses débuts, la première étape vise à intégrer l'ensemble des informations anthroponymiques et généalogiques du site de Saqqâra, ce qui représente environ 1 700 noms pour près de 3 500 individus. Sa mise en ligne pourrait être envisagée pour fin 2010.

Durant le premier semestre 2009, Y. Gourdon a également noué des contacts soutenus avec différents chercheurs français et étrangers présents en Égypte et susceptibles d'être intéressés par la base *Agéa*. Il s'agissait avant tout de leur proposer un partage d'informations entre les données anthroponymiques et généalogiques qui figureront dans *Agéa* et celles qui peuvent apparaître au cours de leurs fouilles.

- Études d'onomastique

En concertation avec le service des publications de l'Ifao, Y. Gourdon et Å. Engsheden préparent un ouvrage collectif *Études d'onomastique*, qui paraîtra dans la collection de la *Bibliothèque générale (BiGen)*. Ce livre rassemblera l'ensemble des communications qui ont été présentées lors des séminaires d'onomastique à l'Ifao en 2008 et 2009, soit une douzaine de textes pour environ une dizaine d'intervenants. L'objectif de cet ouvrage est de donner une face visible à ces séminaires, mais aussi de montrer combien la recherche peut se développer dans les domaines de la toponymie, l'anthroponymie, la basilonymie, la théonymie ou encore l'ethnonymie.

### Séminaire

Cette année, le parti a été pris de présenter un ensemble d'interventions portant sur les divers domaines de recherches liés à l'onomastique, la toponymie et l'anthroponymie, dont des domaines plus resserrés (basilonymie, théonymie, ethnonymie) ont été abordés, à la faveur des recherches en cours. Le programme des séances est consultable sur le lien <http://www.ifao.egnet.net/axes/ecritures-langues/onomastique/>

### Base de données « Cachette de Karnak »

Responsable scientifique : Laurent Coulon (UMR 5189-HiSoMA).

Participants : Emmanuel Jambon (Ifao), Frédéric Payraudeau (Ifao).

Partenariat institutionnel : Conseil suprême des antiquités (convention signée en avril 2008).

La base de données « Cachette de Karnak » vise à regrouper l'ensemble des objets découverts par Legrain dans la *favissa* de la cour du VII<sup>e</sup> pylône du temple d'Amon de Karnak et à fournir un accès systématique et raisonné aux documents d'archives et à la bibliographie qui les concernent. Elle comptait en juin 2009, 1 200 fiches. Le dépouillement bibliographique a été poursuivi principalement par Emmanuel Jambon d'octobre 2008 à janvier 2009, dans le cadre d'un contrat post-doctoral, avec un double objectif : maintenir la base à jour au fur et à mesure de la parution des travaux les plus récents et continuer à compléter les fiches en remontant vers la bibliographie la plus ancienne. Le nombre des références bibliographiques de la base s'élève à ce jour à un peu plus de 6 000. La documentation photographique du corpus a quant à elle été poursuivie lors d'une mission réalisée par L. Coulon, E. Jambon et Fr. Payraudeau en janvier 2009 au Musée égyptien du Caire avec le service photographique de l'Ifao, grâce à la collaboration des conservateurs sous la direction de M<sup>me</sup> Wafā' al-Saddik. Après une vérification générale au *Special Register*, une cinquantaine d'objets supplémentaires ont pu être photographiés. À la différence de la campagne du printemps 2008, l'enregistrement ne s'est pas limité aux objets totalement inédits ou inconnus ; certaines pièces anciennement publiées (en particulier par G. Legrain au *Catalogue Général*) ont fait l'objet d'une couverture photographique complémentaire, plus étendue. Comme les années précédentes, Mlle Sabbah Abd al-Razik, conservatrice au Musée égyptien du Caire, a apporté une collaboration très active qui a permis le bon déroulement du projet.

Plusieurs monuments inédits ont également fait l'objet de relevés épigraphiques ou d'études. À titre d'exemple, une nouvelle statue de Pétaménophis, propriétaire de la TT 33 à Thèbes-ouest, a pu être reconstituée partiellement par L. Coulon à partir de plusieurs fragments, l'un conservé dans les sous-sols du Musée égyptien du Caire, l'autre à Sydney (signalé par Olivier Perdu) et un troisième vu jadis dans une collection particulière suisse. Le monument est remarquable, car son type et ses inscriptions sont très semblables à ceux d'une autre statue de la Cachette (CG 42236) appartenant au célèbre Montouemhat.

La mission menée au Musée égyptien du Caire a permis également d'accéder aux manuscrits des volumes du *Catalogue général* préparés par Georges Legrain et Charles Kuentz en vue de compléter les trois premiers volumes consacrés aux *Statues et statuettes de rois et de particuliers* provenant majoritairement de la Cachette. Cet ensemble de papiers est conservé au département

des papyrus placé sous la direction de M. Sayed Hassan, dont l'aide a été précieuse. Le lot comprend des fiches manuscrites sur le modèle des fiches du *CG* et des photographies des objets. La presque totalité des fiches de la main de Georges Legrain contiennent la date de découverte précise de la statue en question. Nous avons pu de la sorte compléter les dossiers de plus de 220 statues, préciser dans certains cas le numéro K de certains objets et corriger quelques erreurs d'identifications.

En collaboration avec Chr. Gaubert assisté de M. Achour, le site de consultation de la base en ligne a pu être finalisé en version bilingue français-anglais. Après validation par le comité scientifique CSA-Ifao, la première version de la base de données a été mise en ligne le 5 novembre 2009.

Par ailleurs, E. Jambon a poursuivi ses recherches historiographiques sur les fouilles de la Cachette, qui ont abouti à la rédaction d'un article soumis au *BIFAO* 109. La base de données a aussi profité d'échanges avec des chercheurs internationaux : Helmut Brandl (Berlin), Olivier Perdu (Paris), Campbell Price (Liverpool), Hassan Selim (Le Caire). Les collaborations avec l'*Egyptian Museum Database Project* et le *Cfeetk* ont également été poursuivies sous forme d'échanges d'informations.

## Dictionnaire arabe-français électronique contextuel raisonné des verbes de l'égyptien du Caire

Responsable scientifique : Claude Audebert (UMR 6568-Iremam).

Collaborateurs : Christian Gaubert (Ifao), Hoda Khouzam.

L'année 2008-2009 a été celle de la mise en place de ce programme : conception du dictionnaire, constitution et formation d'une équipe, conception et traduction informatique des fiches-types à remplir.

### *Conception*

La conception de ce dictionnaire découle de recherches entamées depuis de longues années et d'articles publiés dans les *Annales Islamologiques* par Cl. Audebert. Ce dictionnaire doit être électronique. On peut en imaginer la publication sur papier mais il est conçu, outre sa fonction de dictionnaire, pour servir d'outil de recherche et doit donc être interrogeable de diverses manières : sur le sens des verbes, et leurs diverses acceptions en contexte. Chaque acception sera contextualisée. À la fin de la saisie, tous les termes employés en français seront récupérables et classés de manière à établir, à partir des notions, des liens entre plusieurs racines, et y renvoyer. Le lecteur pourra ainsi déduire les termes « propres ». Partant d'une notion, celle de chaleur, par exemple, il sera possible de renvoyer par parasynonymie, aux racines *SXN*, *ḤRR*, *DF'*, *FTR* et, inversement, aux racines exprimant le notion de froid ou tout autre notion pertinente. Sans proposer un dictionnaire des synonymes proprement dit, on devrait s'en approcher.

La conception de fiches informatiques permettant de rendre compte des faits linguistiques et des plus larges interrogations a été faite avec le concours de Christian Gaubert qui est en charge de la constitution de la banque de données.

Une fiche « libre » a aussi été prévue pour que les locuteurs puissent introduire les rapports qu'ils jugent intéressants et qui seront discutés collectivement, comme d'ailleurs le choix des contextes proposés par chacun.

Le corpus doit être constitué par les informateurs qui sont exclusivement des locuteurs natifs. Plusieurs d'entre eux ont enseigné le dialecte égyptien ce qui les rend particulièrement sensibles à toutes les questions évoquées plus haut.

Ils auront pour mission de se référer constamment au dictionnaire de Elsaid Badawi et M. Hinds et de fournir les exemples contextuels des verbes. L'objectif est de rendre compte d'une langue réelle sachant faire ressortir des situations typiquement égyptiennes. C'est pourquoi il est indispensable de contrôler l'état de langue par des enregistrements télévisés et de feuillets et autres documents comme des ouvrages récents écrits entièrement en dialecte où certains exemples pourraient être puisés.

Une attention particulière a été portée à la morphologie comme principe d'organisation de ces verbes (par exemple les verbes en a-a et verbes en e-e qui organisent une des entrées des fiches et qui permettront d'obtenir tous les verbes de chacun des deux groupes assortis d'autres traits comme par exemple la voyelle de l'inaccompli « inattendue » comme dans *nezellynzel* (attendu e-e donne e-a comme *té'eblyi'ab*).

La base permettra d'en évaluer les nombres, les groupes (sains, faibles de diverses façons ; trilitères/quadrilitères, etc.) : par exemple connaître le nombre des *hamza-s*, leur comportement vocalique, ou encore les concaves qui peuvent avoir trois voyelles à l'inaccompli, et voir s'il existe un rapport entre lesdites voyelles et la caractérisation de ces verbes en actifs et moyens, donc sémantiquement. Ce travail sera utile comme base de comparaison pour ceux qui s'intéressent à l'arabe classique et à d'autres dialectes. Le nombre de sujets de recherche est immense et forcément imprévisible. Il est évident que ce genre d'interrogation sera utile à la didactique.

Autres applications : les formes dérivées (FD) qui sont essentielles dans l'apprentissage de la langue. On part trop souvent avec l'idée qu'un verbe comporte ses dix formes, ce qui veut dire qu'il commencerait forcément par avoir une première forme et que les autres existeraient toutes. Or ceci est faux : premièrement toutes les FD ne sont pas nécessairement actualisées pour une racine donnée, tant s'en faut, mais, qui plus est, bon nombre de verbes sont dénominatifs et déadjectivaux et, conséquemment, ils n'ont pas de forme I. On pourrait ainsi obtenir une carte de la répartition des FD et de leurs rapports mutuels.

Un dernier exemple : certains verbes produisent des participes actifs seulement, d'autres y ajoutent une forme *fa'lān* produite seule ou conjointement avec le participe. Peuvent s'ajouter des adjectifs. Une des questions est de savoir comment se spécialisent sémantiquement chacune de ces formes.

Il est prévu, dans une étape ultérieure, d'ajouter la voix pour ce qui est de la lecture des exemples des verbes en contexte sonore.

### *Constitution d'une équipe*

Des prises de contact ont été nécessaires pour mettre en place une équipe d'informateurs qui actuellement sont au nombre de trois : M<sup>mes</sup> S. Abu Steit, S. Fu'ad et H. Khouzam. M<sup>me</sup> M. Doss a aussi accepté d'en faire partie à titre de consultante. On cherchera à trouver

d'autres informateurs, différents par l'âge, le sexe, le milieu social. Un stage de formation a été mis en place pour permettre aux informateurs de remplir les fiches. Le suivi en a été confié à H. Khouzam.

## Traitement automatique de l'arabe

Responsable scientifique: Christian Gaubert (Ifao).

### *Développement*

En mettant l'accent sur la problématique de l'« Information Retrieval » arabe, Chr. Gaubert a poursuivi le développement de Sarfiyya en langage Java. Plusieurs modules ont été améliorés pour permettre de spécifier des grammaires plus complexes, préparant l'implémentation de grammaires augmentées (transducteurs).

Chr. Gaubert a, en outre, entrepris la conception de *Kawāḳib*, un site internet interactif illustrant les recherches de l'équipe, notamment dans l'exploration des racines arabes, des mots outils et d'opérateurs linguistiques; ce site emploie les techniques d'interfaçage asynchrone en Java et le web (Ajax); après la phase de test et de traduction en anglais et en arabe, sa mise en ligne est prévue pour début 2010.

### *Études*

Cl. Audebert et André Jaccarini sont venus au Caire en mission en janvier-février 2009. Avec Chr. Gaubert, ils ont travaillé à la détection du discours rapporté dans le cadre de la théorie développée par l'équipe, avec l'appui du logiciel Sarfiyya et de ses derniers développements.

### *Conférence, publication*

L'équipe a présenté à la conférence Medar (avril 2009, [http://www.medar.info/conference\\_all/2009/](http://www.medar.info/conference_all/2009/)) l'article: «Minimal Resources for Arabic Parsing: an Interactive Method for the Construction of Evolutive Automata» (disponible à l'URL: <http://www.elda.org/medar-conference/pdf/37.pdf>). Cet article présente la construction interactive d'opérateurs et leur raffinement progressif par «feed-back»; il fait le point sur les performances de la méthode employée (Automates à États Finis) et l'inventaire des développements; il rappelle l'intérêt de la méthodologie pour les études linguistiques.

## Documents et archives de l'Égypte antique et médiévale

Responsables scientifiques: Sylvie Denoix (Ifao), Jean Gasco (Irht).

Collaborations: Ruey-Lin Chang (université de Strasbourg), Jean-Luc Fournet (Ephe), Geneviève Faverelle, Christian Gaubert (Ifao), Marie Legendre (université Paris IV-Sorbonne), Petra Sijpesteijn (université de Leyde), Jean-Pierre Van Staëvel (UMR 5648, Cnrs/université Paris IV-Sorbonne).

Partenariats institutionnels: Cnrs, Institut de recherche et d'histoire des textes (Irht-UPR 841) et Ephe.

Ce programme a pour ambition d'étudier l'histoire de l'Égypte de manière diachronique à partir de ses sources sur papyrus, ostraca, *wagf*-s, en diverses langues, documentation que nous nous employons à rendre disponible aux chercheurs.

Le projet vise en outre à confronter des spécialistes qui n'ont pas pour tradition de se rencontrer alors que les documents sur lesquels ils fondent leur recherche sont comparables. Ainsi, par exemple, pour étudier la période qui va de la conquête arabe à la réforme de 'Abd al-Malik (fin VII<sup>e</sup>-début VIII<sup>e</sup> siècle), une confrontation de la documentation papyrologique en langues grecque et copte d'une part, et arabe de l'autre, est indispensable.

Un ensemble majeur consiste en plusieurs milliers de documents de *wagf*-s concernant l'Égypte du XIII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle, analysés dans une BDD. Mustafa Taher (chercheur associé, Ifao) a terminé la première saisie. Chr. Gaubert a transféré la base commencée sous logiciel 4D sur le logiciel FileMakerPro. S. Denoix et M. Taher réalisent actuellement la révision de cette BDD pour la période mamelouke.

Une table ronde, organisée par Christine Jüngen (UPR34-LAU) et Maria Coulouki (UMR 7186-Lesc) intitulée *Les pratiques de l'archivage* a eu lieu à l'Ifao du 20 au 22 juin 2009.

Un séminaire doctoral, en partenariat avec les Archives nationales de France et les Archives nationales égyptiennes s'est tenu du 6 au 12 janvier 2010.

## PARTENARIATS

Dans le cadre du quadriennal 2008-2011, la plupart des conventions de partenariat associées aux programmes en cours ont été établies au courant de 2008, définissant le cadre des engagements respectifs des partenaires. L'exercice 2008-2009 a vu la confirmation de ces collaborations, pour certaines tout à fait nouvelles. L'Ifao a maintenu ses liens privilégiés avec les institutions qui sont ses interlocuteurs traditionnels en Égypte :

- structures égyptiennes comme le Conseil suprême des antiquités (CSA), les universités, l'Association égyptienne des études historiques ;
- centres français, implantés en Égypte [Centre d'études et de documentation économiques et juridiques (Cedej), Centre d'études alexandrines (CEAlex), Centre franco-égyptien d'étude des temples de Karnak (Cfeetk)] ou dans de proches pays méditerranéens (EFA et Ifpo) ;
- Centre français de culture et de coopération (Cfcc) au Caire ;
- universités, centres de recherche et musées français et européens.

Plusieurs équipes françaises ont maintenu ou développé cette année des actions communes. Le séminaire doctoral 2009 *Inventions patrimoniales et constructions mémorielle. Mondes anciens et modernes* a été organisé par le collège des écoles doctorales de Paris 1. Les unités du Cnrs sont partie prenante dans de nombreux programmes, en particulier l'Iremam (UMR 6568), HiSoMa (UMR5189) et le Lamm (UMR6572), dont plusieurs chercheurs et ITAs étudient le matériel des fouilles de Fostât-Istabl 'Antar.

En Égypte, la collaboration avec le Centre polonais d'archéologie méditerranéenne (Cpam) et l'université de Varsovie s'est resserrée autour du programme *Objets d'Égypte*. Les occasions de coopération avec le Cfcc ont été nombreuses. Outre les aspects traditionnels (cours

de langue française de spécialité, accueil du séminaire doctoral *Inventions patrimoniales et constructions mémorielle. Mondes anciens et modernes*), l'Ifao et le Cfcc ont travaillé ensemble, au sein d'un comité de pilotage international, à la préparation de l'exposition photographique « Europe-Égypte, une longue coopération archéologique » financée par la délégation de la Communauté européenne au Caire. Cette exposition s'est tenue dans la salle 44 du Musée égyptien du Caire au mois de juin.

Parmi les actions menées durant l'année en commun avec des institutions basées hors d'Égypte, il convient de souligner la collaboration avec l'EFA dans le cadre du programme *La vie quotidienne des moines, Orient-Occident*. Un premier colloque, particulièrement stimulant, s'est déroulé à Athènes du 14 au 16 mai 2009 et a permis d'organiser la suite des travaux communs.

Les échanges ont été aussi très actifs entre l'Ifao et l'Ifpo de Damas et se sont matérialisés par la réunion d'une table ronde du programme *Guerre et paix dans le Proche-Orient médiéval* à l'Ifpo. La base de données castellologique a été développée par un chercheur de l'Ifpo, Mathieu Eychenne, en lien très étroit avec l'informaticien de l'Ifao, Christian Gaubert. Ce travail de conceptualisation terminé, les chercheurs des deux institutions incrémentent cette base. Une visite du directeur et de l'informaticien de l'Ifpo au Caire a permis des rencontres prometteuses. Sur le plan éditorial, le partenariat d'édition des ouvrages issus des fouilles de la citadelle de Damas (collection de 7 volumes en révision par les auteurs ou en cours de préparation) devrait bientôt produire les premières publications.

Dans le cadre du programme *Correspondances diplomatiques*, Marie Favereau, chargée de la BDD, s'est rendue à l'université hébraïque de Jérusalem pour présenter la base aux chercheurs israéliens et les initier à son utilisation.

La première publication commune aux Écoles françaises à l'étranger et à l'UMR Téléme, *Les sociétés méditerranéennes face au risque. Disciplines, temps, espaces*, est parue fin 2008.

## FONDS DOCUMENTAIRES

---

### I. BIBLIOTHÈQUE

Vanessa Desclaux (conservateur) ; Gaafar Ali, Mervat Doss, Karim Gamal (jusqu'en janvier 2009), Hoda Khouzam (jusqu'en juillet 2008), Faten Naïm, Anna-Maria Papanikitas (depuis octobre 2008), Irinie Radani, Marianne Refaat. Les chiffres donnés valent pour la période du 1<sup>er</sup> mai 2008 au 30 avril 2009.

### Accueil des lecteurs

#### *Fréquentation de la bibliothèque*

Cette année, 611 lecteurs externes ont fréquenté la salle de lecture, soit environ 2,3 fois plus que l'an dernier. 60 % de ces lecteurs externes se sont inscrits pour la première fois à la bibliothèque en 2008-2009. 73 % des lecteurs externes sont de nationalité égyptienne et proviennent en majorité des universités localisées au Caire : université du Caire (31,6 %), d'Ayn Shams (21,2 %), et de Helwan (17 %). 5 % des lecteurs externes sont de nationalité française

et 22 % d'autres nationalités. Ce lectorat externe est constitué à 58 % d'étudiants de niveau master, 26 % de niveau doctorat; 15 % sont docteurs, chercheurs, enseignants en université ou professionnels de l'archéologie, 1 % ont des profils divers correspondant à des autorisations ponctuelles.

La bibliothèque a reçu à 171 reprises des chercheurs en accès direct aux fonds (150 en accès permanent, 21 aux horaires d'ouverture).

Cette année, la salle de lecture a été ouverte pendant 212,5 jours, soit 1806,25 heures (contre 217 jours l'an dernier) et a accueilli 3199 visites (+28,3 %), soit une moyenne de quinze lecteurs par jour (contre 11,5 l'an dernier). L'augmentation du nombre de visites combinée à celle du nombre d'inscriptions confirme donc la fréquentation accrue de la salle de lecture. La capacité de la salle de lecture étant de douze places, le seuil de saturation est très souvent atteint et oblige à attribuer les 4 postes de recherche sur le catalogue en place de lecteur, ce qui rend la gestion de la salle et la communication des ouvrages plus difficiles.

### *Communication des ouvrages*

Le nombre d'ouvrages moyen communiqué par jour en salle de lecture est de 74,6 contre 38 l'an dernier (environ 1321,4 ouvrages par mois), soit près du double. Cette augmentation est due à la fréquentation accrue, mais aussi à la levée de la limite de 10 ouvrages communiqués/lecteur/jour.

Les demandes d'ouvrages concernent à 64 % le fonds égyptologique, 10 % la papyrologie, 7 % l'Antiquité classique, 7 % les études arabes et islamiques et 4,5 % l'Orient ancien.

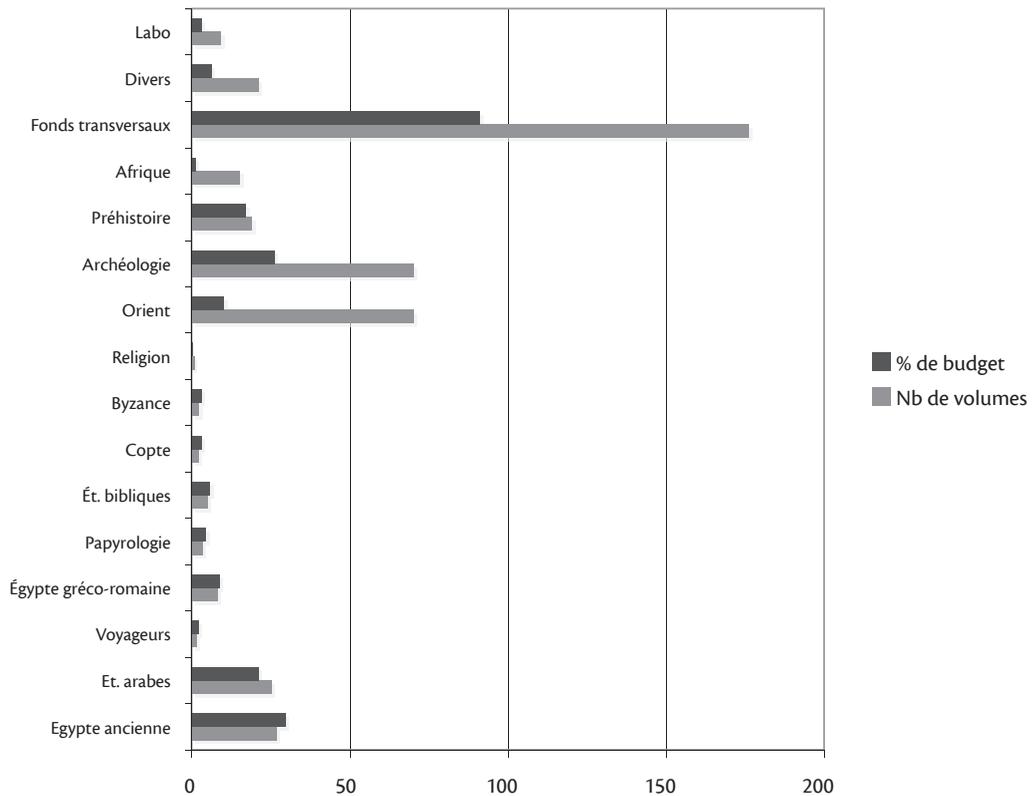
## Collections

### *Acquisitions*

2008 numéros d'inventaire ont été attribués (dont 500 cotés dans le fonds arabe, Égypte moderne, turc et iranien) correspondant à 1226 titres de monographies, 782 volumes de périodiques. 1200 volumes ont été acquis à titre onéreux, 559 par échange et 249 par don. Les acquisitions à titre onéreux et gratuit sont stables. Le nombre des volumes acquis par échange, s'il est en baisse par rapport à 2007-2008 en raison du nombre exceptionnellement élevé de volumes reçus l'an dernier à la suite de relances pour les années précédentes, marque une hausse de 78 % par rapport à 2006-2007.

Le processus de relance des périodiques ayant sensiblement progressé, un travail similaire a été commencé pour les collections et pour les fonds de papyrologie et d'études coptes, à la faveur du dernier congrès d'études coptes et des conseils de missionnaires spécialisés dans ces domaines. Au total, environ 200 titres de périodiques ont déjà été récupérés depuis janvier 2006, et 62 de collections. Le fonds comprend à ce jour environ 1155 titres de périodiques et 850 de collections.

Pour le fonds arabe, le départ à la retraite de la responsable a eu pour conséquence la restructuration de l'activité qui lui était confiée, dans la mesure où le poste n'a pu être reconduit à l'identique faute de candidature adéquate. Une assistante de bibliothèque a donc été recrutée pour renforcer l'équipe actuelle, permettant aux deux assistantes déjà familiarisées avec les questions du fonds arabe d'y consacrer plus de temps et de prendre en charge des dépouillements de



RÉPARTITION DES ACQUISITIONS PAR DOMAINE.

listes d'acquisitions en langue arabe. Le D<sup>r</sup> Ayman Fouad Sayyid, chercheur associé, est notre référent scientifique pour les acquisitions, l'indexation matière, la vérification du classement et l'identification des auteurs. Nous bénéficions également du précieux investissement des chercheurs arabisants de l'institut et des missionnaires de passage.

### *Échanges*

Le travail sur les collections du fonds arabe, le récolement et la « redécouverte » d'environ 70 cartons de livres stockés dans un magasin libéré pour les besoins de la carto-thèque a permis de constituer un stock d'un peu plus de 1 400 doubles ou de références non intégrées dans le fonds. Une base de données de ces références a été constituée et diffusée auprès des partenaires d'échanges habituels début avril. Fin avril, 350 références avaient déjà été sélectionnées pour échange.

### *Préservation des collections*

1 520 volumes ont été reliés au titre de la reliure courante (+19,2 %) et 141 ont été réparés (+18,4 %).

La bibliothèque a bénéficié de la réimpression par l'imprimerie d'une partie des volumes du temple d'Edfou par É. Chassinat en remplacement des exemplaires abîmés. Deux ouvrages abîmés ont été reproduits et réédités pour le fonds général.

### *Récolement*

En juillet 2008 a eu lieu le premier récolement depuis que la bibliothèque est équipée du nouveau Système Intégré de Gestion de Bibliothèque. Le dernier récolement avait eu lieu en 2005 et avait porté sur 12 000 monographies des fonds thématiques principaux.

Le SIGB ne permet pas l'édition de listes pré-triées pour le récolement. Les ouvrages n'étant pas équipés de codes-barres ni de puces, un bibliothécaire a consacré trois semaines, avec l'aide du service informatique, à l'impression des listes d'ouvrages dotés d'une cote (c'est-à-dire des monographies). Les périodiques et les collections n'ont pu faire l'objet d'édition de listes faute de temps (il eût fallu faire les requêtes titre à titre).

Cinq bibliothécaires et six aides externes (quatre membres de l'institut, un missionnaire et un bénévole) ont consacré cinq jours au récolement. 25 320 volumes (sur 84 000 supposés) ont été contrôlés et leur statut mis à jour dans la base: 465 sont considérés disparus, dont 342 depuis 2005. Sur les 12 000 ouvrages supposés récolés en 2005, 185 avaient été constatés disparus: 82 sont revenus depuis.

Les autres volumes consistant en collections et périodiques ont été pointés en rayon mais les données n'ont pas été traitées et reportées dans le catalogue, en raison du temps trop important que cela aurait nécessité. L'état papier 2008 existe et peut être consulté en cas de besoin.

Ce récolement a permis aussi de repérer 200 volumes nécessitant réparation, de cataloguer les ouvrages du fonds général qui ne l'étaient pas et de prendre conscience de certains points:

- l'absence de catalogage pour près de 3 100 volumes de monographies du fonds arabe (hors collections);
- la nécessité d'harmoniser la saisie de titres de collection, pour éviter de bloquer l'éventuelle édition de listes;
- l'impossibilité de faire un récolement annuel exhaustif avant d'avoir réglé les deux points précédents et coté les périodiques et collections. La gestion manuelle du récolement restant très lourde en temps et en personnes, il est envisagé de maintenir une activité de récolement par roulement annuel selon les fonds ou types de documents.

### **Catalogage**

La venue pendant une semaine, en décembre, d'un ingénieur de la société Ex-Libris a permis de remédier à tous les blocages et besoins de paramétrage en attente du logiciel Aleph. Parmi les plus importants, signalons:

- la création sur le catalogue d'un bouton « Nouveautés » permettant d'obtenir la liste des ouvrages inventoriés les trois mois précédents;
- la création sur le catalogue d'un bouton « Ressources numériques » permettant d'obtenir la liste des ouvrages ayant une ressource en ligne associée (les articles issus du dépouillement ont été exclus pour ne pas surcharger la liste). 769 sont signalées actuellement;
- la possibilité de s'abonner à un mailing hebdomadaire pour recevoir tout nouveau livre portant sur un sujet donné;
- la mise en place d'une solution pour l'affichage d'une cote significative pour les monographies: cette opération exige un traitement des données pour chaque collection (la moitié environ a été traitée);

- la mise en place des procédures et affichages pour le dépouillement des articles ;
- la formation à la saisie des autorités auteurs (indispensables pour faire l'équivalence entre les différentes formes, langues et écritures, notamment pour le fonds arabe).

Les ouvrages de la section papyrologique ont été reclassés en suivant les dernières modifications de la checklist. La papyrologie arabe est désormais classée avec les autres ouvrages de papyrologie.

Pour le fonds arabe, deux réunions de travail ont eu lieu en janvier 2009 avec Sylvie Denoix, Ayman Fouad Sayyid et Denis Gril pour arrêter le plan de classement du fonds au regard des questions et du travail accumulés depuis fin 2007. Suite au récolement et au constat de l'importance du nombre d'ouvrages à cataloguer, un contrat a été passé avec l'Institut dominicain d'Études orientales du Caire, qui a mis à disposition trois catalogueurs durant un mois. Leur encadrement et leur formation ont été entièrement pris en charge par F. Naïm et M. Refaat. Depuis, 1 380 volumes ont été catalogués. Désormais, 2 300 volumes ont intégré le nouveau plan de classement.

Le dégagement du magasin pour la cartothèque a permis de « redécouvrir » une dizaine de cartons d'ouvrages à intégrer dans les collections du fonds arabe. Ces ouvrages non accessibles au public depuis plusieurs années seront donc traités en toute fin des opérations de (re)-catalogage. Les autorités des auteurs arabes, les indexations matières sont créées dans un même temps.

Les numéros de périodiques et les ouvrages collectifs entrant sont désormais dépouillés. Grâce à un import de bases de données, tous les articles du *BIFAO*, des *AnIsl* et du *JNES* sont dépouillés. Les *Annales de l'autre Islam*, les *Cahiers d'études arabes*, les *Cahiers de Karnak*, *Heritage of Egypt*, le *JAGNES* et la Revue *Ciba* le sont aussi. À titre rétrospectif, il est envisagé de commencer par les ouvrages collectifs du fonds transdisciplinaires « généralités » pour améliorer sa visibilité.

## Relations extérieures, communication et formations

Le comité d'usagers s'est réuni le 23-03-2009 pour présenter un état des acquisitions, les dernières évolutions d'Aleph, l'état du catalogage du fonds arabe et les stages à la bibliothèque.

Dans le cadre du cycle « *Qui fait quoi à l'Ifao* », l'ensemble de l'équipe a présenté les activités de la bibliothèque le 18/02/2009. Une sélection d'ouvrages de la réserve précieuse portant sur les Descriptions et Récits de voyageurs a été présentée par le conservateur le 17/11/2008.

Depuis avril 2009, la bibliothèque met à disposition de la cellule web un agent, un jour par semaine, pour la mise à jour du site internet, la saisie de données bibliographiques et la saisie en arabe. Ce dispositif permettra à la bibliothèque de restructurer prochainement ses pages et de gérer l'affichage d'informations en dynamique.

Au Caire, la bibliothèque continue de participer aux réunions mensuelles du comité international de l'association des bibliothèques d'Égypte ainsi qu'aux visites de bibliothèques : bibliothèque du nouveau campus de l'AUC, New Cairo Central Library de l'université du Caire. Le conservateur a participé à la réunion des directeurs de bibliothèque de l'Enseignement Supérieur qui s'est tenue le 4 juin 2009 à Paris.

Comme chaque année, la bibliothèque a assuré des présentations de ses collections à l'occasion des journées du Patrimoine et de visites ponctuelles (26 cette année).

La bibliothèque a participé à nouveau à la formation aux outils bibliographiques et de recherche des doctorants égyptiens les 21 et 22 décembre 2008.

Une stagiaire de la licence Métiers du livre (université Paris 10 - Nanterre), Caroline Serré, a séjourné au Caire du 5 avril au 18 juin 2008. La rédaction de son mémoire (« Les services aux publics dans une bibliothèque de recherche française à l'étranger ») nous a permis de remettre en perspective le profil de la bibliothèque et de ses services dans le paysage cairote et celui des bibliothèques de recherche à l'étranger. Ce travail a été l'occasion de mener une enquête et des entretiens auprès des différents publics.

Le personnel de la bibliothèque a bénéficié de plusieurs formations au sein de l'institut : anglais administratif, arabe dialectal, cours de français, logiciels Aleph et Illustrator, droit de la propriété intellectuelle. K. Gamal poursuit un master en art & civilisation arabes à l'AUC à la faveur d'un congé de convenance personnelle de deux ans et demi.

## Projets en cours et perspectives

L'année 2009-2010 sera consacrée aux travaux suivants :

- travail sur le fonds gréco-romain à l'occasion de la présence d'un stagiaire pour un mois (juin 2009) ;
- poursuite du traitement du fonds arabe ;
- poursuite des corrections rétrospectives du catalogue : collections, fonds arabe et saisie des ressources disponibles sur internet ;
- poursuite du dépouillement des périodiques et des ouvrages collectifs à titre rétrospectif ;
- poursuite du pointage des acquisitions des monographies en série pour relance des abonnements éventuellement interrompus ;
- mise à jour des pages bibliothèque du site internet ;
- récolement partiel (juillet 2009) ;
- réflexion sur la saturation des espaces en attendant le déménagement ;
- poursuite de la préparation du déménagement.

## 2. ARCHIVES

Nadine Cherpion (conservateur), Gonzague Halfants, Névine Kamal (adjoints).

D'avril 2008 à avril 2009, le service des Archives s'est enrichi de 32 000 documents numérisés (portant à 160 000 le nombre total de documents numérisés dans la base Orphéa), et le nombre de documents identifiés en un an est de 13 000. Des couvertures photographiques significatives ont été réalisées : les ostraca hiéroglyphiques littéraires de Deir al-Medina, publiés seulement au trait par G. Posener (1977-1980), ont tous été photographiés après nettoyage et

restauration, et la moitié, environ, du fonds de papyrus grecs et arabes, ainsi que l'essentiel du fonds de papyrus hiératiques de l'Ifao, l'ont été également (il s'agit surtout des fragments de grand format et en bon état de conservation). M. Ruey-Lin Chang, vacataire papyrologue, a poursuivi jusqu'en juin sa mission commencée en mars 2008 : reconditionnement, restauration et inventarisation des papyrus grecs d'Oxyrhynchus et d'une partie du fonds général de papyrus grecs, ce qui lui a permis d'effectuer quelques raccords. Côté archives manuscrites, on note une seule acquisition : des documents du XIX<sup>e</sup> siècle (essentiellement des papiers d'Auguste Mariette), redécouverts dans un placard de la bibliothèque de l'Ifao.

En plus des membres du personnel permanent de l'institut, le service a accueilli une trentaine de chercheurs extérieurs, dont la moitié est constituée de boursiers ou missionnaires. Il a aussi reçu à différentes reprises une délégation du Musée égyptien du Caire, chargée de créer un service d'archives dans ce musée, et répondu à toutes les questions des futurs archivistes.

Le service a fourni, pour la réalisation du calendrier 2009, un choix d'images ainsi que 3 projets de calendrier ; il s'est aussi chargé de la rédaction des légendes.

## Travaux de l'équipe

N. Cherpion a conçu des formulaires en ligne pour l'obtention des droits de reproduction, travail dont la partie informatique a été assurée par le service correspondant ; elle a également créé un répertoire des fonds d'archives égyptologiques, le premier du genre, qui devrait être mis en ligne prochainement. Elle a assisté A. Lecler et I. Mohammad, photographes de l'Ifao, dans leur campagne de relevés à Deir al-Medina (21-30 avril 2009) : le but était de progresser dans la couverture photographique couleur de la nécropole, jamais terminée à ce jour. N. Cherpion a encore consacré une petite étude aux Épreuves de la *Grammaire* de Champollion conservées aux Archives de l'Ifao (communication au colloque *Archives égyptologiques, archives égyptiennes*, Milan, 8-12 sept. 2008).

Hormis le travail de routine, N. Kamal a reconditionné avec un soin tout particulier les Épreuves de la *Grammaire* de Champollion. Ce fut un travail de longue haleine et qui nécessite, avant même le démarrage de l'opération, beaucoup de réflexion et de nombreux essais. N. Kamal a aussi consacré de nombreuses semaines à travailler à un projet de base de données « Ostraca figurés publiés par et/ou déposés à l'Ifao », car cette documentation est complexe et suscite bien des questions. Le projet inclut un long travail de récolement à l'Ifao même, mais aussi des collationnements au Musée égyptien du Caire, et la réalisation de photographies pour compléter les dessins de M<sup>me</sup> Vandier d'Abbadie, seules images existantes de ces ostraca.

G. Halfants, adjoint plus spécialement chargé de la cartothèque et de la gestion informatique de la base Orphéa, a déménagé le fonds de cartes et une partie de la planothèque vers un autre local de l'institut, local toujours provisoire mais plus spacieux. Il a fait acquérir et inventorié quelque 350 cartes. Avec l'aide du service informatique, il a encadré le projet de portail commun (ou catalogue commun de cartes) Cedej-Ifao, reprenant la localisation des cartes dans chacune des deux institutions. Deux géographes égyptiens, Mohammad Ibrahim (université du Caire) et Mohammad al-Montasser (Capmas), vacataires du Cedej depuis décembre 2008, refont, avec leurs compétences de professionnels de la cartographie, la base de données que l'on trouve actuellement sur le site de l'Ifao.

Dans le domaine informatique, G. Halfflants a mis en forme la base de données consacrée aux Fonds d'archives égyptologiques ainsi que la base de données, beaucoup plus complexe, consacrée aux ostraca hiératiques littéraires (responsable du projet : A. Gasse). Il a également finalisé la base de données « Musique et danse » inscrite au quadriennal (responsable du projet : S. Emerit) et donné 14 heures de formation au logiciel FileMakerPro 8.5 pour le personnel scientifique de l'Ifao.

## Traitement des fonds documentaires

Actuellement, G. Halfflants dresse un état des lieux de la salle de papyrologie : il fait le point sur ce qui a déjà été photographié, fait numériser tout ce qui existe comme photographies anciennes concernant ce fonds, établit la concordance entre les numéros d'inventaire et les photos anciennes, et reconditionne, en cas d'urgence, les papyrus en mauvais état. Ce travail fait l'objet d'une base de données séparée de la base Orphéa, de manière à avoir une vue d'ensemble sur le cabinet de papyrologie, mais il sera, à terme, reversé dans cette base.

1 738 documents d'archives de l'Ifao sont actuellement inventoriés dans la la BDD sur le serveur Orphéa. Issus des fouilles anciennes, rédigés sur des supports variés (papyrus, papiers, ostraca), ils sont écrits en diverses langues (grec, copte, arabe). L'inventaire et le conditionnement de certains fonds ont été engagés (papyrus et ostraca en copte, grec et arabe), en lien avec des thématiques de recherche spécifiques comme la fiscalité à l'époque tardo-antique et omeyyade (Ruey-Lin Chang, Jean Gascou, Jean-Luc Fournet, Petra Sijpesteijn) ou l'étude de la Haute et de la Moyenne Égypte tardo-antique et médiévale (Geneviève Faverelle, Marie Legendre).

Catherine Louis a travaillé en septembre-octobre 2008 à établir une liste complète des fragments coptes, littéraires et documentaires, qui se trouvent à l'Ifao, dans l'état actuel de l'inventaire. La concordance a été indiquée entre le numéro d'inventaire et le numéro des photographies réalisées par l'Ifao. L'inventaire compte maintenant plus de 450 entrées ; il doit être mis en ligne sur le site internet dès que possible.

Annie Gasse a poursuivi ses travaux sur les ostraca littéraires de Deir al-Medina, en vue de publier un nouveau recueil de textes magiques, religieux et médicaux, utilisés pour la formation des scribes. Avec l'équipe des archives et le service informatique, elle a mis au point la fiche-type de la base de données des ostraca littéraires (environ 8000) qu'elle compte constituer avec une équipe de jeunes hiératisants pour la rendre accessible en ligne sur le site de l'Ifao.

Durant sa mission, Pierre Grandet a progressé dans la lecture des ostraca documentaires de Deir al-Medina, et a quitté l'institut en laissant un nouveau fascicule de textes prêt pour publication.

Yvan Koenig lors de son séjour a de nouveau travaillé sur les fragments hiératiques, en cours de photographie.

Les papyrus (et quelques papiers) arabes ont été inventoriés, documentés et pour certains scannés dans Orphéa par Marie Legendre. Elle a traité 127 lots de plusieurs documents (lettres, comptes, talismans...), provenant des fouilles d'Edfou, de Baouît, de Suez, ou d'autres provenances ; ils sont principalement en arabe, mais aussi bilingues (arabe-grec, arabe-copte) ou trilingues (arabe-grec-copte) ; on trouve aussi quelques documents monolingues en grec ou en copte. Un travail de restauration et de reconditionnement est à prévoir.

## VALORISATION ET DIFFUSION

### I. SERVICE DES PUBLICATIONS ET IMPRIMERIE

#### Service des publications

Annie Forgeau (égyptologue, adjointe aux publications), Marie-Delphine Martellière (égyptologue, assistante), Naglaa Hamdi (coptisante et arabisante, assistante).

Le service des publications a, en septembre 2008, connu deux départs, celui de Laurent Coulon qui le dirigeait depuis 4 ans et celui de Vincent Razanajao, son assistant pour les parutions égyptologiques. Le bilan présenté dans ce rapport est en grande part le leur. A. Forgeau, M.-D. Martellière, toutes deux égyptologues et N. Hamdi, coptisante et arabisante, ont poursuivi – et pour certains mené à leur terme – les projets en cours. Comme les années précédentes, les différentes phases d'élaboration des ouvrages (relation avec les auteurs, évaluation des manuscrits selon un système de peer-review, relecture scientifique, préparation, révision) ont été assurées par le service, en liaison avec la direction et le comité éditorial et particulièrement, pour les études arabes, avec Sylvie Denoix, directrice des études.

Le programme des publications s'est équilibré entre réimpressions et nouvelles publications (voir la liste des ouvrages dans le rapport de l'imprimerie ci-dessous). Différentes publications issues des chantiers de l'Ifao ou auxquels participe ce dernier ont vu le jour ('Ayn-Manawîr, Mons Claudianus, Tebtynis). Une lacune ancienne a été comblée avec la parution du troisième fascicule du volume X de l'édition du temple d'Edfou par É. Chassinat, tandis que progresse la réimpression de l'ensemble des publications des temples ptolémaïques sorties des presses de l'Ifao. Deux titres correspondent à l'édition de thèses de doctorat, l'une dans le domaine égyptologique, l'autre dans celui des études islamiques. Le programme de coédition avec le CEAlex s'est poursuivi à rythme régulier et, ouverture vers le Soudan, les presses de l'Ifao ont cette année imprimé la revue *Kush*. L'ouvrage collectif, *Les sociétés méditerranéennes face au risque. Disciplines, temps, espaces*, le premier d'une série consacrée à l'étude des diverses formes de réponse sociale au risque, est le fruit de l'intérêt commun porté à l'espace méditerranéen par les Écoles françaises à l'étranger et l'équipe aixoise Telemme. Le livre de I. Ormos, *Max Herz Pasha (1856-1919)*, richement illustré, retrace le parcours de celui qui fut le premier directeur du Musée d'art islamique, et s'inscrit dans la nouvelle politique éditoriale définie par nos prédécesseurs, dépassant le cadre de la communauté scientifique pour s'adresser à un public cultivé et curieux de divers aspects de l'Égypte. La préparation du premier volume de la collection *Corpus*, créée dans cet esprit et reposant sur la complémentarité du support papier et du support DVD, est quasi achevée.

Dans la ligne des avancées déjà réalisées dans ce domaine, le service, conjointement avec l'imprimerie et avec l'aide des informaticiens, a cherché à améliorer la communication avec les auteurs en reformulant les recommandations qui leur étaient adressées sur le site web de l'institut, a étendu la mise en ligne du *BIFAO* jusqu'à l'année 1990 et prévoit, grâce à la présence d'une doctorante sous contrat, l'achèvement de l'index, sous forme de base de données, des noms et épithètes divins mentionnés dans les *BIFAO* 1-100. Le service des publications travaille aussi en étroite collaboration avec le service diffusion : annonce sur le site des nouvelles parutions,

confection d'une brochure les recensant, inscription sur les listes de diffusion électronique (EEF, papylist).

Enfin, fidèle à une tradition maintenant bien établie, le service a participé à la session de formation des doctorants égyptiens organisée par Khaled El-Enany et Marie Favereau, afin d'exposer les méthodes et normes de la publication scientifique. La collaboration du service des publications de l'Ifao avec celui du CSA pour l'évaluation et la correction des articles en langue française soumis à ce dernier a également été maintenue.

## Imprimerie

Cette année, l'imprimerie, dirigée par Patrick Tillard, a poursuivi son activité à un rythme soutenu, à la fois dans le domaine de l'édition traditionnelle sur papier (nouvelles parutions et rééditions) et de l'édition électronique (mise en ligne du *Bulletin critique des annales islamologiques*).

Vingt et un ouvrages originaux sont sortis de ses presses, et dix-sept titres ont été réimprimés ou réédités, dont six des volumes du temple d'Edfou publiés par Émile Chassinat.

La modernisation de l'outil de production par le passage de l'offset vers l'impression sur presse numérique devrait se mettre progressivement en place, dans l'objectif d'améliorer la rentabilité, de raccourcir les délais et de réduire les stocks par un système d'impression à la demande, tout en conservant la qualité de fabrication de nos ouvrages.

L'imprimerie a également assuré la numérisation d'ouvrages anciennement publiés à l'institut à la demande de la bibliothèque, et pour les archives scientifiques, celle de nombreux documents.

Pour la bibliothèque, environ 1 400 reliures demi-cuir ont été réalisées, permettant de sauvegarder les ouvrages de consultation.

L'imprimerie a aussi répondu régulièrement à des demandes de travaux pour l'Ifao même (administration, recherche, chantiers) et pour l'ambassade de France au Caire.

### *Titres sortis des presses de l'Ifao de septembre 2008 à décembre 2009*

- Périodiques

*Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale* 108, 2008 [532 pages].

*Annales islamologiques* 42, 2008 [500 pages].

*Bulletin critique des Annales islamologiques* 24, 2008.

- Bibliothèque d'étude

Fr. LECLÈRE, *Les villes de Basse Égypte au I<sup>er</sup> millénaire av. J.-C.*, BdE 144/1, 2009 [408 pages].

Fr. LECLÈRE, *Les villes de Basse Égypte au I<sup>er</sup> millénaire av. J.-C.*, BdE 144/2, 2009 [418 pages].

Gh. WIDMER, D. DEVAUCHELLE (éd.), *Actes du IX<sup>e</sup> congrès international des études démotiques, Paris 31 août-3 septembre 2005*, BdE 147, 2009 [387 pages].

- Gh. ALLEAUME, S. DENOIX, M. TUCHSCHERER (éd.), *Mélanges en l'honneur d'André Raymond - Histoire, archéologies et littératures du monde musulman*, *BdE* 148, 2009 [421 pages].
- Bibliothèque d'études coptes  
S. BACOT, *Ostraca grecs et coptes de Tell Edfou*, *BEC* 19, 2009 [209 pages].
  - Bibliothèque générale  
G. CHASTAGNERET (éd.), *Les sociétés méditerranéennes face au risque. Disciplines, temps, espaces*, *BiGen* 33, 2008 [194 pages].  
*Ismailia. Architectures XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*, sous la direction de Cl. Piaton, *BiGen* 34, 2009 [260 pages].
  - Documents de fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale  
A. BÜLOW-JACOBSEN, *Mons Claudianus. Ostraca Graeca et Latina IV (O. Claud. 632-896). The Quarry Texts*, *DFIFAO* 47, 2008 [380 pages].
  - Études alexandrines  
J.-Y. EMPEREUR, Chr. DÉCOBERT (éd.), *Alexandrie médiévale* 3, *EtudAlex* 16, 2009 [384 pages].  
J.-L. FOURNET, *Alexandrie : une communauté linguistique ? ou la question du grec alexandrin*, *EtudAlex* 17, 2009 [84 pages].
  - Études urbaines  
I. ORMOS, *Max Herz Pasha, (1856-1919). His life & career*, *EtudUrb* 6/1, 2009 [312 pages].  
I. ORMOS, *Max Herz Pasha, (1856-1919). His life & career*, *EtudUrb* 6/2, 2009 [324 pages].  
M.-Fr. BOUSSAC, Th. FOURNET, B. REDON (éd.), *Le bain collectif en Égypte (Balaneia, Thermae, Hammâmât)*, *EtudUrb* 7, 2009 [461 pages].
  - Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale  
N. LITINAS, *Tebtynis III. Vessel's notations from Tebtynis*, *FIFAO* 55, 2008 [370 pages].
  - Mémoires publiés par les membres de la Mission archéologique française  
É. CHASSINAT, dessins de Y. Hamed, *Le temple d'Edfou. Tome dixième-fascicule 3. Planches CLXII-CLXXVIII*, *MMAF* 27/3, 2008.
  - Temples  
S. SAUNERON, textes édités par Jochen Hallof, *Le temple d'Esna, Esna VII*, 2009 [260 pages]
  - Textes arabes et études islamiques  
J.-P. VAN STAËVEL, *Droit mālikite et habitat à Tunis au XIV<sup>e</sup> siècle*, *TAEI* 42, 2008 [694 pages].  
D. GIMARET (éd.), *Al-tadkira fī aḥkām al-ḡawāhir wa l-a' rād par Abū Muḥammad al-Ḥasan b. Aḥmad ibn Mattawayh*, *TAEI* 45/1, 2009 [367 pages].

D. GIMARET (éd.), *Al-tadkira fi ahkām al-ḡawāhir wa l-a' nād* par Abū Muḥammad al-Ḥasan b. Aḥmad ibn Mattawayh, *TAEI* 45/2, 2009 [408 pages].

- Prestation de service

*Kush*, *Journal of the National Corporation for Antiquities and Museums*, 19, 2003-2008 [270 pages].

- Rééditions et réimpressions

P. BARGUET, *Le temple d'Amon-Ré à Karnak. Essai d'exégèse*, *RAPH* 21, 1962, réédition 2006 (revue et augmentée par un dévédérom), réimpression 2008 [434 pages].

Fr. BAUDEN (éd.), *Les trésors de la postérité ou les fastes des proches parents du Prophète, édition critique, traduction annotée et cd-rom*, *TAEI* 40, 2004, 2<sup>e</sup> éd., 2008 [579 pages].

D. BÉNAZETH, *Catalogue général du Musée copte du Caire. 1. Objets en métal*, *MIFAO* 119, 2001, 2<sup>e</sup> éd., 2008 [453 pages].

É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou*, III/1-2, *MMAF* 20, 1928, 2<sup>e</sup> éd., 2009 [382 pages].

É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou*, IV, *MMAF* 21, 1929, 2<sup>e</sup> éd., 2009 [414 pages].

É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou*, V, *MMAF* 22, 1930, 2<sup>e</sup> éd., 2009 [444 pages].

É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou*, VI, *MMAF* 23, 1931, 2<sup>e</sup> éd., 2009 [370 pages].

É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou*, VII, *MMAF* 24, 1932, 2<sup>e</sup> éd., 2009 [366 pages].

É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou*, VIII, *MMAF* 25, 1933, 2<sup>e</sup> éd., 2009 [322 pages].

Luc GABOLDE, *Monuments en bas reliefs aux noms de Thoutmosis II et Hatchepsout à Karnak*, (2 vol., texte et planches), *MIFAO* 123, 2<sup>e</sup> éd., 2009 [44 pl. + 270 pages]

N. GRIMAL, B. MENU (éd.), *Le commerce en Égypte ancienne*, *BdE* 121, 2<sup>e</sup> éd., 2008 [297 pages].

N. HENEIN, Th. BIANQUIS, *La magie par les Psaumes. Édition et traduction d'un manuscrit arabe chrétien d'Égypte*, *BEC* 12, 1975, 2<sup>e</sup> éd., 2009 [254 pages].

Fr. LABRIQUE, *Religions méditerranéennes et orientales de l'Antiquité*, *BdE* 135, 2002, 2<sup>e</sup> éd., 2009 [251 pages].

Chr. LEITZ (éd.), *Kurzbibliographie zu den übersetzten Tempeltexten der griechisch-römischen Zeit*, *BdE* 136, 2002, 4<sup>e</sup> éd., 2008 [220 pages]. Version PDF téléchargeable en ligne.

B. MATHIEU, *La poésie amoureuse de l'Égypte ancienne. Recherches sur un genre littéraire au Nouvel Empire*, *BdE* 115, 1996, 2<sup>e</sup> éd., 2008 [306 pages].

D. MEEKS, *Mythes et légendes du Delta d'après le papyrus Brooklyn 47.218.84*, *MIFAO* 125, 2006, 2<sup>e</sup> éd., 2008 [500 pages].

B. MENU, *Recherches sur l'histoire juridique, économique et sociale de l'ancienne Égypte*, *BdE* 122, 2<sup>e</sup> éd., 2008 [423 pages].

## 2. CHRONIQUES ARCHÉOLOGIQUES

Dans le cadre de la convention Ifao/chaire Champollion du Collège de France et en collaboration avec le P<sup>r</sup> Nicolas Grimal, Emad Adly a poursuivi ses activités de dépouillement systématique de la presse égyptienne à la recherche d'information sur les activités archéologiques

et patrimoniales dans le pays. Ces travaux ont donné matière à deux publications numériques, les *Bulletin d'information archéologique* XXXVII (245 pages) et XXXVIII (153 pages) ([www.egyptologues.net](http://www.egyptologues.net), et site de l'Ifao, sous l'entrée « Actualités archéologiques » de la page d'accueil).

Sur le nouveau site internet de l'Ifao, E. Adly édite une revue de presse qui rend compte de façon succincte de l'actualité archéologique reflétée par la presse égyptienne, selon une périodicité hebdomadaire (<http://www.ifao.egnet.net/revuepresse/>).

### 3 MÉDIATION SCIENTIFIQUE

Sibylle Emerit (médiatrice scientifique).

Diverses actions de médiation scientifique ont été conduites par S. Emerit en 2008 et 2009. Par définition, ses activités demandent aussi bien une collaboration active de personnes travaillant à l'Ifao dans différents services que des aides extérieures, sur des projets ponctuels. Cette année, l'opération qui a sollicité le plus fortement la médiation scientifique est celle de l'exposition photographique « Europe-Egypt, A Long-Lasting Archeological Cooperation ».

#### Expositions événementielles

Entre juin 2008 et juin 2009, trois expositions événementielles ont été organisées, deux à l'Ifao et une au Musée du Caire :

- à l'occasion de la Garden-Party (10 juin 2008), les projets présentés par les architectes pour la réhabilitation du palais Mounira ont été accrochés dans le grand hall de l'Ifao, avec, au centre, celui du lauréat du concours. Cette mini-exposition a été mise en place avec l'aide de Séverine Gabry et de Blas Gimeno ;
- l'association Orient Méditerranée Inter-Perspectives (président : Jean-François Galletout) a sollicité l'Ifao pour organiser, dans le cadre de l'exposition itinérante « En mer Rouge, Henry de Monfreid photographe », une soirée ouverte au public. Cette manifestation présentée en plusieurs sites du Caire et d'Alexandrie, faisait écho au colloque international « The Red Sea in Pharaonic Times », réuni par l'Ifao du 11 au 13 janvier 2009. Une soirée intitulée « La navigation en mer Rouge, des pharaons à Monfreid » a eu lieu à l'institut le 15 mars 2009. Elle a permis de réunir en une courte table ronde quatre spécialistes de la navigation en mer Rouge à travers toutes les époques et d'assister à la projection d'un court-métrage sur la construction expérimentale d'un bateau pharaonique. Une petite exposition-dossier, préparée par S. Emerit et P. Tillard à partir des textes et des images fournies par les conférenciers, a été mise en place par Odile Tankéré et Blas Gimeno. Une soixantaine de personnes extérieures à l'Ifao et une partie des personnels ont assisté à cet événement ;
- en juin 2008, l'ambassade de France au Caire avait souhaité marquer la présidence française de l'Europe par une exposition photographique autour de l'archéologie. La délégation de l'Union Européenne a alors lancé un appel à documents auprès des pays européens présents en Égypte.

La mise en place de cette action a été confiée à l'Ifao, en collaboration avec le Centre culturel français. Après avoir défini le contenu de l'exposition, structurée autour de 5 thèmes, l'Ifao a assuré le suivi des opérations. S. Emerit a sélectionné les photographies reçues des 16 pays partenaires, établi le budget en fonction de la subvention octroyée par l'Union Européenne, coordonné les réunions et échanges du comité de pilotage. À compter du 1<sup>er</sup> février, elle a été assistée par Odile Tankéré, stagiaire de Sciences-Po (Toulouse) qui a contribué au projet de façon très efficace. La réalisation graphique de l'exposition a été confiée à Fatiha Bouzidi et la scénographie à Blas Gimeno. Outre les photographies retenues pour être exposées, une grande partie du fonds d'images recueillies a été traitée sous forme de diaporama. Les cartels et le catalogue ont été établis en trois langues (anglais, français, arabe). L'expérience de l'ensemble des services de l'Ifao mis à contribution a permis d'inaugurer l'exposition le 3 juin dans la salle 44 du Musée du Caire dans les meilleures conditions. Cet événement a reçu un accueil très favorable et contribué au rayonnement de l'institut dans la communauté scientifique et diplomatique du Caire (l'ouvrage, hors commerce, a été mis en téléchargement sur le site internet de l'Ifao : <http://www.ifao.egnet.net/manifestations/#3-5>).

### Accueil des publics extérieurs

Comme chaque année, S. Emerit a coordonné les visites de groupes ou personnes extérieurs en diverses occasions : journées du Patrimoine (21 septembre 2008), groupes scolaires et universitaires, personnalités diverses. Elle a encadré deux élèves stagiaires du Lycée français en janvier, et assuré des contacts en différentes occasions entre des chercheurs de l'institut et le public scolaire.

### Médias

La médiatrice scientifique a traité tout au long de l'année des demandes de la part des journalistes (interviews, demandes de documents ou références...) et rédigé en direction des médias différents articles de présentation de l'Ifao et de ses activités. Dans cette perspective, S. Emerit a suivi en France, en octobre 2008, deux jours de formation organisés par le Cnrs, « Communiquer avec les médias », et en a fait un compte rendu au personnel de l'Ifao le 2 décembre.

### Site internet

S. Emerit a coordonné l'action de la cellule web (voir *infra*) et a formé et suivi Irinie Radani, qui s'y consacre un jour par semaine. Elle a assuré la mise en ligne et la diffusion des informations concernant les différentes activités de l'institut (colloques, conférences, chantiers, expositions...) et tenu la rubrique des manifestations scientifiques au Caire sur l'intranet.

## Coordination scientifique

La médiatrice a établi le programme des conférences internes (*Qui fait quoi à l'Ifao*, présentation des activités des services ou des chercheurs en français et en arabe) et des conférences et séminaires d'archéologie, maintenant annoncés et ouverts à un public scientifique extérieur.

### 4. SERVICE INFORMATIQUE

Christian Gaubert, Khaled Yassin, Waël Abd al-Aziz, Mohammad Achour.

Dirigeant le service informatique, Chr. Gaubert en coordonne les projets, développe des solutions spécifiques et effectue la surveillance des serveurs et de la sécurité du réseau ainsi que l'aide au personnel administratif, scientifique et technique. Kh. Yassin, informaticien spécialisé dans la gestion de parcs, administre le réseau et les serveurs, prend en charge la planification du renouvellement du matériel et la coordination de son entretien, avec l'assistance de W. Abd al-Aziz.

Le développement et l'adaptation aux besoins de l'Ifao des sites internet et intranet ont été poursuivis. Outre des améliorations ergonomiques, le développement d'une application web de demande de reproduction des illustrations a permis de rationaliser cette activité du service des archives.

La préparation des bases de données en ligne s'est effectuée en collaboration avec M. Achour qui a intégré le service informatique en septembre 2008, et dont l'activité principale est le déploiement du logiciel de publication de bases de données développé en 2008 pour les bases de l'Ifao. La base de données bibliographique du Verre byzantin et islamique (Maria Mossakowska-Gaubert) a été mise en ligne en juillet 2008. Les projets en cours sont la préparation des versions en ligne de la Cachette de Karnak (Laurent Coulon), l'évolution et la préparation de la version en ligne des *waqf-s* (Sylvie Denoix, Mustafa Taher); le conseil et l'assistance pour les bases de données de castellologie (Mathieu Eychenne), d'onomastique (Yannis Gourdon); le développement d'un dictionnaire des verbes égyptiens (Claude Audebert).

Les sites de publication en ligne des périodiques de l'Ifao (*BIFAO*, *AnIsl* et *BCAI*) ont été mis à jour.

Pour la 3<sup>e</sup> année consécutive, le service informatique a accueilli en avril 2009 Serge Rosmorduc, maître de conférences à l'Ensam et chargé de cours en égyptologie à l'Ephe. S. Rosmorduc a poursuivi le développement de son logiciel JSesh de traitement de texte hiéroglyphique et son adaptation aux besoins de l'Ifao. Un référentiel en ligne des signes hiéroglyphiques est en préparation avec sa collaboration.

En collaboration avec la bibliothèque (Vanessa Desclaux), une mission technique d'une semaine de Timothée Lecaudey de la société Ex-Libris a permis de résoudre les questions en suspens dans le paramétrage du logiciel Aleph et de parfaire ainsi le modèle du catalogue; le service informatique a participé à l'étude prospective d'un déploiement de la technologie Rfid à la bibliothèque prévu pour 2010.

Le serveur de messagerie email de l'Ifao a été remplacé par un nouveau système (Kerio) et un nouveau serveur offrant plus de possibilités de connection distante que le précédent, une plus grande stabilité et une meilleure sécurité.

Le système de sauvegardes centralisées a été reconfiguré par Kh. Yassin par l'adjonction d'un appareil de rotation automatique de bandes magnétiques de très haute capacité, correspondant aux besoins de stockage toujours plus importants de l'institut. Le local des serveurs a été réaménagé pour permettre de futures installations.

Un ingénieur de la société Sneg est venu en novembre 2008 déployer le logiciel de comptabilité AGE recommandé par le ministère de tutelle.

## 5. SITE INTERNET

Christian Gaubert, Sibylle Emerit, Gonzague Halfants, Irinie Radani (depuis mars 2009).

Après la mise en ligne du nouveau site en avril dernier, la cellule web animée par S. Emerit et Chr. Gaubert, ralentie par le départ de V. Razanajao et une disponibilité moindre de G. Halfants, a connu principalement une activité de maintenance et d'ajustements.

Plusieurs missions ont été menées, durant l'année :

- la page d'accueil du site a été recomposée pour mieux mettre en valeur l'actualité scientifique et la différencier des autres annonces ;
- la base de données qui gère la revue de presse égyptienne a été remaniée en concertation avec Emad Adly, afin de mieux hiérarchiser l'information et de permettre un affichage par date à l'intérieur de rubriques thématiques. Les articles sont accessibles en ligne pendant cinq mois, jusqu'à la parution du *BIA* ;
- trois réunions sur les BDD relationnelles actuellement en cours de réalisation à l'Ifao, ont été organisées avec les différentes personnes concernées (chercheurs, direction, service des publications et service informatique). L'objectif était de définir une procédure pour leur validation depuis leur création, jusqu'à leur mise en ligne et d'uniformiser la saisie des données. Chr. Gaubert a publié ensuite sur l'intranet un guide de recommandations ;
- la fiche de présentation du chantier archéologique de Baouît a été mise en ligne. Les sites de Deir al-Medina, Adaïma, Tell al-Iswid, Kom al-Khigan, devraient l'être prochainement ;
- la rubrique « Une image/un commentaire » a été alimentée, mais n'a pas encore trouvé son rythme. Il était prévu qu'elle soit modifiée tous les 15 jours. Dans ce but, il serait bon de choisir une image directement avec les chercheurs, de les interviewer et de rédiger ensuite le texte en fonction du public visé ;
- les manifestations de l'Ifao ont été annoncées tout au long de l'année sur le site internet, avec la possibilité de télécharger des programmes de colloque et des affiches, tandis que les conférences des autres instituts ont été signalées sur l'intranet. Une liste de diffusion a été créée à laquelle les internautes peuvent s'inscrire ;
- I. Radani a rejoint la cellule web à temps partiel et a été formée à la saisie des informations sur l'internet et l'intranet. La mise à jour des fiches de chercheur et leur uniformisation lui a été confiée. Sa maîtrise de la langue arabe et des normes bibliographiques ont été un véritable

atout pour avancer ces fiches. Elle a également fait des propositions de modifications sur les pages de la bibliothèque qu'elle a traitée avec Chr. Gaubert.

Plusieurs développements du site internet doivent être envisagés dans un proche avenir :

- traduction partielle ou complète de pages du site en arabe et en anglais ;
- rédaction d'une fiche pour chacun des sites archéologiques où l'Ifao a travaillé dans le passé ;
- expositions thématiques virtuelles.

## SERVICES TECHNIQUES ET LABORATOIRES

---

### I. LABORATOIRE DE PHOTOGRAPHIE

Alain Lecler, Mohammad Ibrahim Mohammad, Ihab Mohammad Ibrahim, Ibrahim Ateya, Mohammad Achour.

#### Secteur photographique

Comme chaque année le service photographique est intervenu sur la plupart des sites archéologiques :

- Tebtynis ;
- Coptos ;
- 'Ayn Manawir ;
- 'Ayn Soukhna ;
- Balat ;
- Fostat ;
- Deir al-Medina.

En plus de ces missions récurrentes, le service a poursuivi la couverture photographique des objets provenant de la Cachette de Karnak, entreposés au Musée égyptien du Caire, selon les indications de Laurent Coulon, Emmanuel Jambon et Frédéric Payraudeau. Au total 1 998 clichés ont été réalisés, qui seront intégrés aux fiches publiées en ligne.

À la demande de Johannes den Heijer les couvertures photographiques des mosquées d'Ibn Touloun au Caire, de Mahalla al-Kobra, de Qûs, d'Esna et enfin de Louqsor ont été réalisées, ainsi que la couverture de Bâb el-Nasr, Bâb el-Foutouh et Bâb Zouela.

Dans le cadre d'une coopération avec l'inspectorat du CSA de Dakhla, les objets, provenant des fouilles du CSA et entreposés dans le nouveau magasin du CSA situé à Sment, ont également été photographiés.

Afin d'illustrer le catalogue des terres cuites du musée de l'agriculture préparé par Céline Boutantin un complément de prises de vues a été réalisé au musée.

À Saqqâra, la maison ayant appartenu à Jean-Philippe Lauer et abritant chaque année plusieurs missions françaises sur le site, a fait l'objet d'une documentation photographique.

Le total des prises de vue pour l'année 2008/2009 est d'environ 12 000 clichés.

La numérisation des clichés noir et blanc destinés à la base Orphéa se poursuit. À ce jour les années 1992 à 2003 sont enregistrées.

## Secteur vidéo

Le film réalisé sur le site de 'Ayn Soukhna, d'une durée de 26', a été achevé. L'équipe de l'Ifao a pu bénéficier du concours de M. Jean-Pierre Bennechet, directeur de France Bourgogne/Franche-Comté, pour le mixage et la sonorisation.

Cette forme de valorisation a été très appréciée tant de la mission commanditaire que de spectateurs extérieurs à l'Ifao. Il est prévu de le scinder en 3 courts-métrages d'une durée de 8' de façon à permettre sa consultation en ligne.

Deux autres documentaires, sur les sites de 'Ayn Manawir et Tebtynis, sont en cours de finalisation.

## 2. ATELIER DE DESSIN

Ayman Hussein (responsable), Yousreya Hamed, Khaled Zaza, Mohammad Chawqi, Pierre Laferrière.

Cette année encore, trois dessinateurs se sont réparti les travaux de terrain liés aux missions suivantes : Baouît (peintures et verres, mobilier archéologique divers), Coptos (mobilier de fouilles), 'Ayn-Manâwir (matériel du temple), 'Ayn-Asil (céramique-mobilier archéologique), *praesidia* du désert oriental (verre et cuirs), 'Ayn-Soukhna (céramique), Karnak (chapelles d'Osiris), Saqqâra-Sud (Tabbet al-Guech) et Bahariya (temple d'Ayn Mouftella).

En bureau, différents dossiers préparatoires à des publications ont été poursuivis et les encrages mis au point, en particulier ceux de la céramique d'Abou Roach et de Tebtynis.

Une part du travail d'A. Hussein en atelier a été consacrée au fonctionnement général du service : répartition des tâches, contrôle final, conseil technique, fournitures, mise au point de certaines techniques. Il a aussi pris en charge les travaux ponctuels, en général prestations demandées par le service des publications ou les auteurs, lors de la mise au point des dossiers d'illustration des manuscrits.

Il a participé aux chantiers de 'Ayn-Asil et de Coptos, y assurant le dessin du mobilier mis au jour. À 'Ayn-Manawir, il a avancé le dessin de la statuaire en bronze et de la céramique, et révisé sur place et au Caire la documentation du mobilier du temple pour publication.

En atelier, il a effectué la révision de la mise au net de 1200 dessins du mobilier des maisons 7, 8 et 9 de 'Ayn-Asil.

Y. Hamed a assuré la mise au point des encrages de divers documents épigraphiques pour publication, et réalisé une planche manquante du volume XIII d'Edfou. Elle a travaillé sur les blocs épigraphiques de plusieurs portes de Coptos et d'empreintes de sceaux de Balat. 20 dessins destinés à un article sur le granit d'Assouan ont été encrés pour Nessim Henein.

Kh. Zaza a participé aux chantiers de Balat, du désert Oriental, des chapelles d'Osiris à Karnak. Il a participé aux travaux de la MafS en dessinant le mobilier en calcite de la reine Ankhnesnepepy II qui sera publié par Anne Gout. À Saqqâra-Sud, il a relevé la façade de la tombe de Haou-nefer et divers éléments lapidaires inscrits. À Baouît, il a travaillé dans le bâtiment I à relever les peintures murales et les éléments de mobilier, en particulier la console de bois peint représentant l'archange Gabriel (cf. rapport *supra*). Au Caire, outre les encrages de toutes ces minutes de terrain, il a avancé la publication des scènes d'Ayn Mouftella avec Françoise Labrique, en travaillant avec elle d'après les photographies d'Ahmad Fakhry.

Une grande partie du travail de M. Chawqi a consisté à achever en bureau les encrages de plusieurs gros dossiers céramiques sous la direction de Sylvie Marchand : *survey* de la région de Tebtynis, Balat VIII ; il a aussi avancé sur le matériel d'Abou Roach. Il a participé aux travaux de la mission d'Ayn-Sokhna et se trouve complètement à jour sur les encrages des collections céramiques. Il a assuré divers travaux de scannage et dessin pour le service des archives et pour les publications.

Leïla Menassa, qui a quitté récemment l'atelier, a contribué à des travaux de relevé et d'encrage sur deux chapelles de Deir al-Medina pour une publication préparée par Sibylle Emerit. Pierre Laferrière a continué à avancer dans le classement de ses dessins et la finalisation de ses études monographiques sur des couvents coptes.

### 3. SERVICE DE TOPOGRAPHIE

Damien Laisney (topographe), Mohammad Gaber (aide-topographe).

Sur le terrain, Damien Laisney a dressé les plans topographiques suivants : 'Ayn Zaaf, 'Ayn Jalal, Bileida, Qasr al-Nessima (inscriptions coptes des oasis, V. Ghica) ; sites WANoor, WASoor (ouadi Araba, Y. Tristant) ; sites KS 015, KS 167 (Douch, M. Wuttmann) ; Abou Thor, Sehr Nasib, ouadi Sadd al-Banat (ouadi Kharig), ouadi Nasib, ouadi Nasib ouest, gebel al-Lahian, ouadi Malha (partie nord), Sérabit al-Khadim sur les mines II, IV, VIII et XV (sud Sinaï, P. Tallet) ; V09 (Bahariya, V. Ghica). Au cours de la mission de contrôle des sites inventoriés du Sinaï central, D. Laisney a notamment relevé des structures d'habitat nouvellement découvertes afin de constituer un corpus et d'en proposer une classification (avec Fr. Paris).

En Haute Égypte, D. Laisney a poursuivi les relevés architecturaux du temple d'Ermant (avec P. Zignani). À Coptos, il a relevé deux profils, l'un transversal et l'autre longitudinal (avec Y. Tristant). Il a aussi effectué le rattachement altimétrique de ces deux sites au Nivellement Général de l'Égypte.

M. Gaber a assuré les relevés de terrain de la Muraille Ayyoubide du Caire (St. Pradines) et avancé dans l'établissement de la carte archéologique de Saqqâra-Sud (V. Dobrev). Par ailleurs, M. Gaber a aussi réalisé des travaux de numérisation et de mise en page de dessins céramiques sur les indications de S. Marchand et M. Wuttmann.

L'ensemble des relevés de terrain ont été mis à jour en bureau au Caire.

Du 15 février au 15 mai 2009, le service topographique a accueilli en stage de Master II « Archéomatique » (université de Tours) Éloïse Valery. Celle-ci a pu intégrer dans le SIG de

Kharga (M. Wuttmann) les données topographiques des sites relevés (Tell Douch-Dikura, 'Ayn Ziyada, 'Ayn Boreq, KS 043, KS 121, KS 164, KS 167), première étape préalable à la publication de cette documentation.

#### 4. LABORATOIRE DE CÉRAMOLOGIE

Sylvie Marchand (céramologue).

En coordination avec le laboratoire d'études des matériaux, S. Marchand a fait avancer la fabrication de lames minces en vue de la constitution de l'Atlas des pâtes céramiques d'Égypte. Elle a mis sur pied plusieurs actions de formation : organisation du stage « Géologie appliquée à l'archéologie » donné par le Pr. Paul de Paepe (univ. de Gand) ; formations à la céramologie, généralistes ou plus spécialisées, sur certains chantiers et au Caire, pour de petits groupes internationaux d'étudiants ou de jeunes chercheurs.

S. Marchand a participé à différents chantiers de l'Ifao, du CEAlex, du Cfeetk, et apporté ponctuellement son expertise, sur le terrain ou sur dossiers, à plusieurs missions françaises et étrangères.

Le dossier céramique d'un nouveau volume des fouilles de Balat (*Balat VIII*) a été finalisé. S. Marchand a également travaillé à l'édition des *Cahiers de la Céramique Égyptienne* 9, dont la parution est prévue pour 2010 ; elle prépare le numéro 10, sur le mobilier céramique de la vallée du Nil et des oasis égyptiennes.

#### 5. LABORATOIRE DE DATATION, DE RESTAURATION ET D'ÉTUDE DES MATÉRIAUX

##### Activités de conservation-restauration

Hassan al-Amir, Ebeid Mahmoud Hamed, Hassan Mohammad, Younis Ahmad.

Les interventions menées sur les chantiers par les quatre restaurateurs du service répondent à l'obligation contractuelle vis-à-vis du CSA d'assurer la conservation du mobilier et des monuments mis au jour par les fouilles de l'Ifao. Cette prestation a été fournie également à deux chantiers extérieurs : Bouto (responsable Pascale Ballet, juin 2008) et Tell al-Herr (responsable Dominique Valbelle, 8/04-14/05/2009).

Sur certains chantiers, des restaurateurs du CSA et des praticiens indépendants, tant égyptiens que français, ont été associés aux membres de l'équipe.

Enfin, les restaurateurs du laboratoire sont intervenus sur les collections issues de fouilles anciennes de l'Ifao. Ils ont nettoyé un ensemble d'ostraca (ostraca littéraires, DM G.Posener II) pour permettre leur documentation photographique. Ils ont procédé au conditionnement de quelques papyri et tissus.

Hors la formation pratique de restaurateurs nouvellement diplômés sur les chantiers, le laboratoire accueille des étudiants restaurateurs préparant des masters ou des doctorats (université du Caire, de Minya) à la demande de leurs professeurs. Ils trouvent auprès du laboratoire des conseils dans leur recherche, une aide bibliographique et un soutien analytique. Le conseil auprès du CSA s'exerce essentiellement à l'échelle locale, dans les régions où l'Ifao intervient régulièrement.

### *Interventions sur le mobilier archéologique*

- le remontage de vases en céramique qui est l'acte technique le plus fréquent, est souvent exécuté par des ouvriers spécialistes sous la conduite d'un restaurateur (Balat, 'Ayn-Manâwir). Ce dernier peut être amené à pratiquer des comblements de lacunes (Fostât, 'Ayn-Manâwir) ;
- peu de restauration de verre cette année ;
- les interventions les plus exigeantes en temps de travail de haute technicité sont celles réalisées sur les objets métalliques pour restituer la surface porteuse des informations archéologiques : monnaies (Tebtynis, Karnak, Baouît, Murailles du Caire, Bouto), petite statuare de bronze (Karnak, Tell al-Herr), outils en bronze ou en fer ('Ayn-Manâwir, Karnak, Murailles du Caire) ;
- objets en bois : nettoyage de bois polychromes (Baouît), consolidations de bois du bateau déposé l'année dernière à 'Ayn el-Sukhna ;
- nettoyages, collages, petites fixations sur des objets en terre (scellés et tablettes à Balat) ;
- lavage et mise à plat de tissus à Fostât ;
- conservation préventive : déménagements vers les magasins centraux (Deir al-Medina), réorganisation des rangements (Balat).

### *Conservation de petits monuments*

- la gestion de l'altération de la pierre en oeuvre ou encore au contact du sol dans les ruines nécessite des consolidations aux silicates d'éthyle (Armant, Tabbet al-Guech, Coptos, chapelles osiriennes à Karnak). Les blocs errants sont ensuite isolés du sol ;
- les nombreuses structures de briques crues mises au jour bénéficient de traitements variés, selon les partis de présentation de sites retenus : consolidations (infrastructures à Tabbet al-Guech, niches et bases de murs à Baouît), couverture par des briques modernes et/ou reprises de joints ('Ayn-Manâwir, Balat, superstructures à Tabbet al-Guech, Deir al-Medina) ; Au-delà d'une stricte intervention de conservation, les restaurations des structures s'intègrent dans des plans généraux de présentation des sites partout où ils sont établis (Balat, 'Ayn-Manâwir) ou en cours d'élaboration (Deir al-Medina, Baouît) ;
- les enduits peints sur brique crue sont consolidés, fixés ou temporairement déposés (Tebtynis, Tabbet al-Guech, Baouît, Tell al-Herr) ;
- des éléments architecturaux en pierre (montants de portes, linteaux, etc.) sont remis en place après restauration des murs de briques crues dans lesquels ils étaient insérés à l'origine (Balat, Tabbet al-Guech).

## Étude des matériaux

Michel Wuttmann, Nadine Mounir.

N. Mounir gère la base de données des échantillons et assure le secrétariat scientifique du laboratoire tout en poursuivant la constitution de la documentation technique (matériaux et méthodes d'examen). Elle a poursuivi l'analyse des phosphates dans les échantillons de sols du Sinaï central, conduit des analyses de composition élémentaire en fluorescence-X (au labo et à Alexandrie). Elle a également assuré le suivi des analyses sous-traitées : analyses d'eau, réalisation de lames minces. N. Mounir a suivi un stage de formation au Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (Lrmh) à Champs sur Marne et au C2rmf au Louvre du 22 mai au 22 juin 2009. Ce séjour eut pour objectif de la familiariser avec les stratégies d'études des matériaux antiques en s'appuyant sur l'exemple des pigments et colorants.

Le laboratoire a accueilli des archéo-botanistes venus travailler sur des chantiers ('Ayn-Manâwir) et leur a prêté équipement (mission polonaise de Naqlun) et documents de référence. Le laboratoire accueille régulièrement Ahmad Fahmy (université de Hérouville) pour diverses prestations préalables requises pour le radiocarbone. Il a reçu également Valérie Pichot (CEAlex) pour son étude de la forge romaine de Abou Roach. Aline Emery-Barbier, palynologue et phytologue, a visité le laboratoire pour préparer un séjour de travail prévu la saison prochaine.

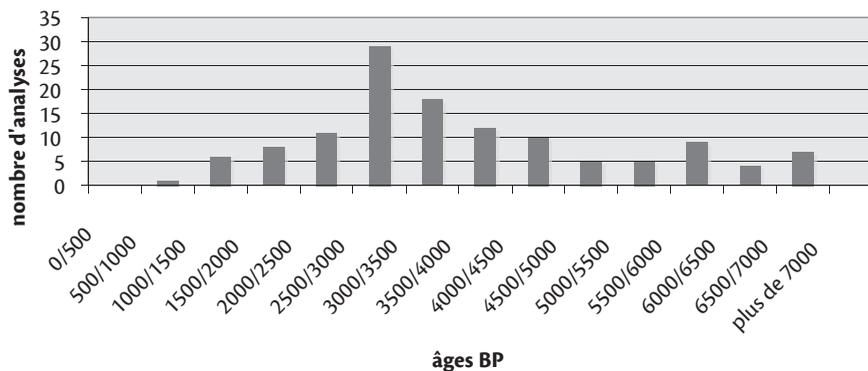
Sylvie Marchand, céramologue, a organisé deux semaines de formation à la minéralogie pour différents membres ou collaborateurs proches de l'institut sous la direction de Paul de Paepe, géologue (université de Gand), du 11 au 21 mai 2009. Il a étudié les lames minces réalisées sur des échantillons de céramiques du Fayoum, de Marsa Matrouh et de Bahariya. Cette expertise a été accompagnée de séances didactiques pour les céramologues et s'est achevée par une conférence.

D'autre part, S. Marchand a supervisé en mars 2009 la préparation d'une nouvelle série de lames minces, qui ont été enregistrées et conditionnées en collaboration avec N. Mounir. En vue de la publication du 8<sup>e</sup> volume de la série *Balat*, elle a fait réaliser des photos macroscopiques d'échantillons céramiques provenant des structures de la Deuxième Période intermédiaire fouillées à Balat. Cette démarche s'inscrit dans la collecte de données représentatives des productions pour tout le territoire égyptien à différentes périodes, en vue de la constitution d'un *Atlas des céramiques d'Égypte*.

## Laboratoire de datation par le radiocarbone

Mohammad Mahran, Nagui Sabri, Ahmad Hassan, Mustafa Abd al-Fattah.

Le laboratoire produit maintenant en routine des analyses sur les bois, les charbons, les restes végétaux, les cuirs et peaux, les coquilles et coquillages et les sédiments. Il reste néanmoins à mettre en oeuvre la préparation des échantillons osseux dépourvus de collagène, ce que nous espérons réaliser avant la fin de 2009. Les contrôles de qualité interne (analyse du bruit de fond des lignes de conversion, analyse d'échantillons d'âge connu, vérification de la

ANALYSES <sup>14</sup>C : RÉPARTITION DES ÂGES BP (01/03/2009).

reproductibilité des mesures) ont occupé une partie du mois de septembre, à la remise en route des installations après la fermeture annuelle. Ils sont parfaitement satisfaisants.

Au 1<sup>er</sup> mai 2009, 310 analyses ont été réalisées. Ces travaux se distribuent comme suit :

- 144 analyses pour des projets Ifao ;
- 166 analyses pour des clients extérieurs.

133 échantillons sont en attente de traitement (échantillons arrivés au laboratoire, devis acceptés par les commanditaires).

Les sites d'où proviennent les échantillons analysés sont répartis sur tout le territoire de l'Égypte. Aux lieux mentionnés sur cette carte on ajoutera un site turc, un site éthiopien et des échantillons en provenance de la péninsule arabique. La distribution cumulée des âges mesurés est illustrée sur la figure suivante.

Du fait de l'accroissement des demandes d'analyse, on constate un allongement certain du temps d'attente entre la remise des échantillons et la livraison des résultats. La mise en place d'un mode de traitement plus rapide sur un tarif particulier pallie partiellement ce problème.

Mark van Strydonk, responsable du laboratoire de datation de l'Irpa/KIK à Bruxelles est venu évaluer le laboratoire de l'Ifao en octobre 2008. Cette évaluation a validé le mode actuel de fonctionnement : procédés, enregistrement des données, précision et quantité d'analyses effectuées. L'expert a recommandé la mise en oeuvre d'une unité de préparation de « petits » échantillons destinés à des mesures en AMS dans des laboratoires extérieurs. Il est prévu de réaliser l'étude de faisabilité pour la fin de l'année 2009. M. van Strydonk a également recommandé de mettre l'accent sur des problématiques scientifiques particulières pour valoriser l'activité de recherche propre de l'unité. Dans cette optique, M. Mahran a participé au *20th International Radiocarbon Conference* tenu à Hawaï du 31 mai au 5 juin 2009. Il y a présenté une communication orale en lien avec le chantier archéologique dirigé par Hourig Sourouzian : « Dating the collapse of the funerary temple of Amenhotep III at Luxor West Bank, Egypt ».

Des visites du laboratoire ont été organisées régulièrement pour des collègues archéologues, des chercheurs de passage, des responsables du CSA et diverses personnalités extérieures.

## VIE DE L'ÉTABLISSEMENT

---

### I. RESSOURCES HUMAINES

#### Personnels scientifiques

##### *Personnels statutaires*

Le groupe des membres scientifiques est resté en grande partie identique. Dans la section antiquité, Yann Tristant et Frédéric Payraudeau ont passé leur 3<sup>e</sup> année en Égypte, Delphine Dixneuf sa 2<sup>e</sup> année. Tous trois chercheurs de terrain, ils ont passé la majeure partie de leur temps de recherche sur les chantiers de fouille, profitant le plus possible des opportunités offertes par les activités archéologiques de l'institut, voire par des programmes extérieurs. Marie Favereau, arabisante, et Victor Ghica, coptisant, ont animé la section des études coptes et arabes, placée sous la responsabilité de Sylvie Denoix, pour la dernière année de leur séjour cairote. À la rentrée 2008, Yannis Gourdon a été recruté comme pensionnaire égyptologue et Cédric Gobeil, de nationalité canadienne, titulaire d'une bourse post-doctorale du Fonds québécois pour la recherche sur la société et la culture, est devenu membre scientifique à titre étranger.

Le rapport archéologique rend compte de la très forte implication de tous ces jeunes chercheurs sur les chantiers de l'institut. Nombre d'entre eux ont assuré la responsabilité scientifique et administrative d'une fouille, d'une opération de terrain, d'une rencontre scientifique ; ceux qui étaient déjà impliqués dans le projet quadriennal depuis son démarrage en 2008 ont continué à assumer leurs tâches collectives. Les nouveaux venus ont pris place dans l'équipe, Y. Gourdon en reprenant la responsabilité de l'atelier d'onomastique que Åke Engsheden avait coordonné précédemment, C. Gobeil en se chargeant d'un projet éditorial à Deir al-Medina. Tous ont apporté leur contribution aux activités collectives : participation ou communications aux séminaires et ateliers de recherche, implication dans les activités de formation destinées aux doctorants qu'ils ont contribué à mettre en place avec les collègues égyptiens.

Du côté des personnels d'appui à la recherche, plusieurs changements sont survenus. Le poste d'adjoint aux publications, laissé vacant par Laurent Coulon, a été pourvu par Annie Forgeau, maître de conférences HC à l'université de Paris IV-Sorbonne. Georges Castel, architecte de fouilles, a pris sa retraite mais poursuivi ses activités de terrain. Gisèle Hadji-Minaglou, également architecte-archéologue, a été recrutée pour lui succéder. Bernard Maury, architecte spécialisé dans la restauration de monuments islamiques, a quitté le Caire début 2009.

Il faut souligner cette année encore l'implication profonde de ces personnels durables ou permanents dans les activités de recherche ou de formation qui maintiennent le rayonnement de l'Ifao à un très haut niveau dans la communauté scientifique locale et internationale. Plusieurs des chantiers majeurs de l'Ifao se sont déroulés de nouveau sous la direction de ses collaborateurs pérennes : Georges Soukiassian (archéologue, chef de la mission Balat), Michel Wuttman (directeur du laboratoire de datation, de restauration et d'étude des matériaux, chef de la mission de Kharga), Sibylle Emerit (médiatrice scientifique, chef de la mission de Deir al-Medina). Nadine Cherpion (conservateur des archives), Annie Forgeau (adjointe aux publications), Christian Gaubert (responsable du service informatique, arabisant), Sylvie Marchand (céramologue) ont contribué à la diffusion des résultats de la recherche et à la formation de jeunes collègues par des articles, des ouvrages qu'ils ont publiés ou édités, diverses expertises

et des participations à des rencontres scientifiques, tout au long de l'année académique. Les compétences largement reconnues par la communauté internationale de spécialistes hautement qualifiés comme M. Wuttmann ou S. Marchand leur vaut de fréquentes sollicitations d'expertise, tant en Égypte qu'en France, sur du matériel ou des projets extérieurs à l'institut.

### *Chercheurs contractuels et associés*

L'Ifao a continué à s'associer plusieurs chercheurs contractuels assumant des chantiers de fouille : Vasil Dobrev, ancien membre scientifique égyptologue, a dirigé la fouille de Saqqâra-Sud. Stéphane Pradines, ancien membre scientifique archéologue médiéviste, a poursuivi ses recherches de très longue durée sur les murailles médiévales du Caire. Emad Adly, en partenariat avec la chaire d'égyptologie du Collège de France, a poursuivi ses dépouillements pour les chroniques archéologiques, en fournissant des informations régulières sur l'actualité archéologique en Égypte via le site internet. Maria Mossakowska-Gaubert, ancien membre scientifique à titre étranger, coptisante, a pris une part active à l'organisation de la première rencontre du programme *La vie quotidienne des moines* qui s'est tenue à Athènes, à l'EFA, en mai 2009 et a maintenu à jour la base de données sur la bibliographie du verre tardo-antique et islamique en ligne sur le site de l'Ifao depuis juin dernier.

Cette année encore, les chercheurs associés égyptiens enseignants à l'université se sont impliqués particulièrement dans les actions de formation en direction des doctorants égyptiens ou des personnels de l'institut, dans le cadre de cours, de séminaires, ou de journées d'introduction aux méthodes de la recherche et de l'édition. À l'été 2008, Khaled El-Enany (université de Héliouan) et Hassan Salim (université du Caire) ont bénéficié de la part de l'Ifao d'une bourse de recherche en France, qui leur a permis de finaliser chacun un article, à paraître dans le *BIFAO*, en profitant des bibliothèques de recherche parisiennes.

### *Autres collaborations scientifiques*

Le service des publications bénéficie depuis la rentrée 2008 du concours de Marie-Delphine Martellière pour la préparation des manuscrits égyptologiques.

L'Ifao a accordé l'an dernier des missions à quarante-et-un chercheurs et techniciens (membres de l'université ou du Cnrs principalement, mais aussi divers organismes dépendant du ministère de la Culture, comme le musée du Louvre), pour travailler sur des chantiers en fouille ou en post-fouille, sur des fonds documentaires ou sur des programmes d'études. La présentation analytique de la liste des missionnaires (voir *infra*) fait ressortir la stabilité de certaines équipes archéologiques, mais aussi l'investissement de l'institut sur certains projets prioritaires, comme l'étude du matériel de Fostat.

La formule de contrats de recherche de plusieurs mois a été reconduite une nouvelle fois, d'une part sur le projet de base de données concernant les statues de la Cachette de Karnak (Emmanuel Jambon), d'autre part sur l'indexation du *BIFAO*, continué sur les indications de Y. Gourdon par Christine Herrera.

Des contrats de commande de courte durée ont également été établis, soit pour des intervenants de chantier spécialistes, soit pour des rédacteurs, traducteurs ou auteurs finalisant des manuscrits en voie d'achèvement.

## Personnels scientifiques, techniques et administratifs

Cette catégorie de personnels a connu elle aussi divers mouvements. Après une année de transition assurée par Magda Wazir, une nouvelle assistante de direction, Marianne Nabil, a été recrutée. Le secrétariat de l'imprimerie est maintenant assuré par Emad Sobhi, qui a remplacé Angèle Saboungui, et celui des relations avec le CSA par Rose Milek, qui a pris la suite de Thérèse Victor Ghattas. La bibliothèque a recruté une nouvelle collaboratrice, Anna-Maria Papanikitas, au départ de Hoda Khouzam. La PAO et l'atelier de reliure ont connu deux renouvellements, Chérif al-Masry à la PAO et Hassan Ali Mohammad à la reliure, mais les effectifs restent constants.

## 2. FORMATION

### Formation à la recherche

Les actions mises en place durant les exercices antérieurs en direction des doctorants ou jeunes chercheurs égyptiens, souvent déjà eux-mêmes engagés dans l'enseignement universitaire, se sont maintenues : cours de français spécialisé donné par des enseignants du Cfcc coordonnés par M<sup>me</sup> Iman Noël, sessions de formation à la recherche en bibliothèque et sur internet sur une journée, mise en forme de travaux universitaires.

### Séminaire doctoral

Le séminaire d'études doctorales portait cette année sur le thème *Inventions patrimoniales et constructions mémorielles. Mondes anciens et modernes*. Il a été réalisé avec le Collège des écoles doctorales de Paris I, coorganisé par Nadine Picaudou et Dominique Poulot (Paris I), Mercédès Volait (In Visu, Cnrs/Inha) et Sylvie Denoix (Ifao). Il a accueilli au Caire des étudiants de Paris I mais aussi de Paris IV, Paris 10, Lyon 2 et Aix-Marseille. Les activités ont pris la forme de conférences, d'ateliers de doctorants et de visites de sites.

### Bourses d'études doctorales et post-doctorales

Durant l'exercice 2008-2009, vingt-cinq doctorants ont bénéficié de bourses doctorales de l'Ifao. Huit autres mensualités ont été attribuées à de jeunes chercheurs non statutaires, le plus souvent dans le cadre d'études en lien avec les programmes de recherche de l'institut. Les demandes de pays européens et/ou méditerranéens sont toujours sensibles : des étudiants de Belgique, d'Italie, de Grèce, de Tunisie ont bénéficié d'un séjour à l'Ifao.

Nombre de ces étudiants sont venus en Égypte pour accéder à des sites archéologiques ou à des objets de musée qui constituent leur corpus de recherche, avec l'aide du service des relations avec le CSA que coordonne Rémi Desdames. L'accès aux ressources de la bibliothèque et la

fréquentation quotidienne de chercheurs avancés restent un point fort de ces séjours. Comme les années précédentes, plusieurs de ces doctorants ont profité de leur séjour en Égypte pour participer aux fouilles de leur université ou à divers chantiers propres de l'Ifao.

## Formation professionnelle

Elle a été organisée et suivie en interne par Marianne Georges. Certains boursiers ou stagiaires ont eu la chance de pouvoir participer à des formations spécialisées données aux personnels de l'institut (céramologie, droit des images, Jsesh).

Les cours de langue arabe (écriture, lecture, conversation) et française (au Cfcc, et dans nos murs avec nos collaborateurs pour les cours de conversation) ont été poursuivis.

Les équipes archéologiques de l'Ifao ont poursuivi leurs actions de formation aux techniques de terrain et enregistrement des données de la fouille en direction des personnels du CSA, inspecteurs et restaurateurs (à Balat, Douch), mais aussi de jeunes enseignants de la faculté d'archéologie de l'université du Caire (chantier « Murailles du Caire »).

Sylvie Marchand, céramologue, a accueilli à plusieurs reprises de jeunes archéologues en formation. Sur le terrain, elle a formé au traitement et à l'analyse du mobilier céramique deux jeunes archéologues italienne et américaine à Douch et deux autres, française et allemande, à Alexandrie (chantier de la rue Fouad). Sous sa direction, Katia Charbit Nataf (doctorante à l'université de Paris I-Panthéon Sorbonne) et Caroline Sauvage (archéologue proche-orientaliste) ont participé à un stage de deux semaines à l'Ifao sur la céramique égyptienne du Nouvel Empire. Enfin, S. Marchand a préparé la mise en place de la formation minéralogique assurée par Paul de Paepé au laboratoire d'étude des matériaux, sur 50 lames minces qui avaient été préparées à cette fin sur des amphores ptolémaïques (cf. *supra*).

Plusieurs formations avancées ont été organisées par le service informatique à destination des usagers réguliers, en particulier la cellule web et le service PAO de l'imprimerie (Christian Gaubert, Serge Rosmorduc sur Jsesh).

L'Ifao reçoit de plus en plus souvent des demandes de stage, et a reçu cette année trois stagiaires pour des séjours variant de 1 à 5 mois. Damien Laisney et Michel Wuttmann ont coencadré un stage de trois mois suivi par Éloïse Valéry, de l'université de Tours, dans le cadre d'un Master 2 *Archéomatique*. E. Valéry a travaillé du 15 février au 15 mai 2009 à intégrer dans le SIG de Kharga (M. Wuttmann) les données topographiques de 7 sites relevés (Tell Douch-Dikura, 'Ayn Ziyada, 'Ayn Boreq, KS 043, KS 121, KS 164, KS 167).

L'Ifao a accueilli durant 5 mois une stagiaire de Sciences-Politiques Toulouse, Odile Tankéré. Attachée à mi-temps à la médiation scientifique, elle a participé à la préparation de la rencontre publique *La navigation en Mer Rouge, des pharaons à Monfreid*. Pour le projet d'exposition *Europe-Égypte*, elle a suivi toute la coordination du comité de pilotage et la préparation dans toutes ses étapes jusqu'à l'accrochage des photographies au Musée égyptien du Caire. Elle a aussi assuré d'autres petits travaux de médiation supervisés par Sibylle Emerit.

Enfin, la bibliothèque de l'Ifao a accueilli en juin-juillet un stagiaire de l'université de Paris 10-Nanterre (DU Techniques documentaires et médiation culturelle), Arnaud Harfort. De formation classique, il a été plus particulièrement chargé de l'évaluation du fonds gréco-romain et de la préparation d'une liste de suggestions d'achats.

### 3. LOCAUX DU PALAIS MOUNIRA

Le projet de restructuration des locaux de l'institut est entré dans une phase de progression plus lente. D'une part, l'établissement de l'avant-projet définitif et la préparation des appels d'offre requièrent des études approfondies et des allers-retours souvent complexes entre France et Égypte, avec des méthodologies souvent fort différentes. D'autre part, l'incertitude du contexte économique mondial depuis l'automne 2008 a quelque peu réduit la visibilité sur le coût et sur les modes de financement du projet. La décision a été prise de réaliser le projet en trois phases, dont les deux premières concernent la modification des bâtiments existants. Ce phasage permettra d'étaler le financement du projet sur plusieurs exercices budgétaires. La première tranche concernerait trois constructions annexes sises dans le jardin : l'actuel bâtiment d'hôtellerie, la porterie et un petit bâtiment de service qui sera transformé en cantine avec sa cuisine. Cette tranche devrait durer autour de 6 mois. La deuxième tranche porterait sur le palais proprement dit, et les travaux de structure permettant le déplacement de la bibliothèque et des archives à rez-de-chaussée, ainsi que l'aménagement d'une salle de lecture publique plus vaste, outil de coopération dont la nécessité se fait sentir de plus en plus fortement.

### 4. MISSIONS ET BOURSES ATTRIBUÉES PAR L'IFAO

#### Missions attribuées par le conseil scientifique au titre de l'année 2009-2010

Les demandes de missions sont annuelles et sont de préférence déposées avant le 1<sup>er</sup> mai.

Chantier ou programme	Nom (Prénom)	Institution/statut
CHANTIERS ARCHÉOLOGIQUES		
Abou Roach	BAUD (Michel)	Musée du Louvre. Archéologue.
'Ayn Soukhna	CASTEL (Georges)	Ifao. Architecte.
	PEULVAST (Jean-Pierre)	UFR de Géographie, univ. Paris IV-Sorbonne.
'Ayn Soukhna et Sud-Sinaï	TALLET (Pierre)	UMR 8152, Cnrs/univ. Paris IV-Sorbonne. Maître de conférences.
Balat	SCHAAD (Daniel)	SRA Midi-Pyrénées. Archéologue.
Chapelles osiriennes nord de Karnak	COULON (Laurent)	UMR 5189, Cnrs/univ. Lyon. Chargé de recherche.
	PAYRAUDEAU (Frédéric)	Professeur certifié à l'éducation nationale.
Désert Oriental	BOTTE (Emmanuel)	Univ. Lyon 2. Archéologue, céramologue, postdoctorant.
	BRUN (Jean-Pierre)	UMS 1797, Cnrs, Centre Jean-Bérard, Naples. Directeur de recherche.
	BÜLOW-JACOBSEN (Adam)	Univ. de Copenhague. Professeur honoraire.
	CARDON (Dominique)	UMR 5648, Cnrs.
	CAVASSA (Laetitia)	UMS 1797, Cnrs. Chargée de recherche.
	CUVIGNY (Hélène)	UPR 841, Cnrs, Institut de recherche et d'histoire des textes. Directeur de recherche.

Chantier ou programme	Nom (Prénom)	Institution/statut
<b>CHANTIERS ARCHÉOLOGIQUES</b>		
Douch - 'Ayn Manâwir	BRIOIS (François)	UMR 5608, Cnrs/Ehess. Directeur de recherche.
	CHAUVEAU (Michel)	Ephe, IV <sup>e</sup> section. Directeur d'études.
	MIDANT-REYNES (Béatrix)	UMR 5608, Cnrs/Centre d'anthropologie de Toulouse, FRE 2960. Directeur de recherche.
Ermant	POSTEL (Lilian)	UMR 5189, Cnrs/univ. Lyon 2. Ater.
Fostat/Istabl 'Antar	BAUDEN (Frédéric)	Univ. de Liège, faculté de philosophie et lettres. Professeur.
	CORTOPASSI (Roberta)	Musée du Louvre. Ingénieur d'études.
	FENINA (Abdelhamid)	Université La Manouba, Tunis.
	FOY (Danièle)	UMR 841, Cnrs/ univ. Aix-Marseille I, Mmsh.
	GAYRAUD (Roland-Pierre)	UMR 6572, Cnrs/univ. Aix-Marseille I. Chargé de recherche.
	RUTSCHOWSCAYA (Marie-Hélène)	Musée du Louvre. Conservateur.
	TRÉGLIA (Jean-Christophe)	UMR 6572, Cnrs/Lamm.
Tebtynis	GUERMEUR (Ivan)	Égyptologue.
<b>ÉTUDES DE FONDS DOCUMENTAIRES</b>		
Ostraca et papyrus coptes de Gournet Mourraï et le manuscrit de Chenouté Ifao Copte 2	BOUD'HORS (Anne)	UPR 841, Cnrs. Directeur de recherche.
Ostraca littéraires de Deir al-Medina conservés à l'Ifao	GASSE (Annie)	UMR 5140, Cnrs/univ. Montpellier 3. Chargée de recherche.
Ostraca hiératiques non-littéraires de Deir al-Medina conservés à l'Ifao	GRANDET (Pierre)	Institut Khéops, Paris.
Ostraca et papyrus coptes de Gournet Mourraï	HEURTEL (Chantal)	UPR 841, Cnrs. Chercheur associé.
Étude des documents hiératiques inédits en dépôt au Caire	KOENIG (Yvan)	UMR 8152, Cnrs/univ. Paris IV-Sorbonne. Chargé de recherche.
Publication du catalogue des manuscrits coptes conservés à l'Ifao	LOUIS (Catherine)	UMR 7044, Cnrs/univ. de Strasbourg. Chargée de recherche.
<b>PROGRAMMES SCIENTIFIQUES</b>		
Dictionnaire informatisé des verbes « égyptiens »	AUDEBERT (Claude)	UMR 6568, Cnrs/univ. Aix-Marseille I. Professeur émérite.
Onomastique égyptienne	BORLA (Matilde)	Musée égyptien, Turin.
Les mystiques juives, chrétiennes et musulmanes dans le Proche-Orient médiéval	CECERE (Giuseppe)	Università del Salento, Lecce.
	GRIL (Denis)	UMR 6568, Cnrs/univ. Aix-Marseille I. Professeur.
Objets d'Égypte	FOURNET (Jean-Luc)	Ephe, IV <sup>e</sup> section. Directeur d'études.
Isthme de Suez	FRÉMAUX (Céline)	USR 3103, Cnrs/InVisu.
La musique dans l'Égypte ancienne et sa prospérité dans l'Égypte moderne : continuités et ruptures 2008-2011	GABRY (Séverine)	Univ. Paris 10.
	VENDRIES (Christophe)	Univ. Rennes 2.
Alexandrie, une cité portuaire à l'époque ottomane et khédiviale	PAGANI (Samuela)	Università del Salento, Lecce.
	TUCHSCHERER (Michel)	UMR 6568, Cnrs/univ. Aix-Marseille I, Iremam.
	ZYCH (Iwona)	Centre polonais d'archéologie méditerranéenne. Archéologue.

Chantier ou programme	Nom (Prénom)	Institution/statut
RECHERCHES PERSONNELLES		
Publication de papyrus et ostraca grecs en provenance de l'oasis de Kharga et établissement d'un catalogue des ostraca grecs découverts à Douch	LEMAIRE (Florence)	Ephe, IV <sup>e</sup> section. Doctorante.
Étude du papyrus hiéroglyphique illustré JE 89131-6 conservé au musée du Caire	HERBIN (François-René) <i>Mission sans frais</i>	UMR 8152, Cnrs/univ. Paris IV-Sorbonne. Chargé de recherche.

## Bourses attribuées par les conseils scientifiques de juin et novembre 2009 au titre de l'année 2009-2010

### *Bourses doctorales*

Nom (Prénom)	Établissement	Directeur de recherche	Thème de recherche	Année de thèse
ANGERMANN (Anna Katharina)	Ruprecht-Karls- Universität Heidelberg	G. CHRIST	Les diasporas marchandes étrangères, chrétiennes, juives ou persanes au sein de l'Empire mamelouk entre 1350 et 1425	1 <sup>re</sup>
ATANASSOVA (Vassela)	Univ. Paris IV-Sorbonne	D. VALBELLE	Les prêtres du culte divin du début de l'époque thinité à la fin du Moyen Empire	2 <sup>e</sup>
AUBER (Julien)	Ephe	C. JOLIVET-LÉVY	Un peintre d'icônes d'origine arménienne dans l'Égypte du XVIII <sup>e</sup> siècle	1 <sup>re</sup>
BARDINET (Marie-Amélie)	Univ. Paris 3 Sorbonne Nouvelle	J.-Ch. VEGLIANTE	Être ou devenir italien au Caire de 1861 à la première guerre mondiale	2 <sup>e</sup>
BERTRAND (Aurore)	Univ. Montpellier 3	J.-Cl. GRENIER	La vie profane des espaces sacrés et de leurs desservants en Égypte grecque et romaine	1 <sup>re</sup>
BROSSIN (Laure)	Univ. Paris IV-Sorbonne	A. FARNOUX	Homère, le livre et l'Europe : la mémoire fabriquée	2 <sup>e</sup>
CHIABOTTI (Francesco)	Univ. Aix-Marseille I	D. GRIL	L'œuvre de Qushayrî	
DELAMARE (Stéphanie)	Univ. Rennes 2	Chr. BADEL	« Le paraître » dans les portraits de Fayoum : vêtements, coiffures, bijoux, supports de l'identité	3 <sup>e</sup>
ELWART (Dorothee)	Ephe/univ. de Cologne	Fr. LABRIQUE/ Chr. ZIVIE-COCHE	Le rite d'offrande des sistres dans les tem- ples égyptiens d'époque gréco-romaine	3 <sup>e</sup>
GAMELIN (Thomas)	Univ. Lille 3	D. DEVAUCHELLE	Deux déesses pour un dieu. Des triades pour décrire des principes cosmologiques	1 <sup>re</sup>
HAMDI (Khadija)	Univ. Paris I Panthéon-Sorbonne	A. NORTHEGE	Le rayonnement des carreaux de Kairouan sur la céramique lustrée d'Égypte d'époque fatimide	2 <sup>e</sup>
JEUTHE (Clara)	Univ. de Bonn	H.-E. JOACHIM	Ein Werkstattkomplex im Palast der 6. Dynastie in 'Ayn Asil	
JOLITON (Virginie)	Univ. Montpellier 3	Chr. THIERS	La « Pharaonne » lagide. Étude de la figure de la reine en Égypte ptolémaïque à partir de la documentation épigraphique égyptienne	2 <sup>e</sup>

Nom (Prénom)	Établissement	Directeur de recherche	Thème de recherche	Année de thèse
JUVIN (Carine)	Ephe	Fr. DÉROCHE	Recherches sur la calligraphie sous les derniers mamelouks : inscriptions monumentales, mobilières et enluminures de manuscrits	1 <sup>re</sup>
LEBEDEV (Maxim)	Institut des Études Orientales de l'Académie de Sciences de Russie	E. KORMYSHEVA	Les expéditions des Égyptiens anciens dans le Sinaï, le désert Oriental et la Nubie à l'Ancien et au Moyen Empire	2 <sup>e</sup>
LEGARRETA HERNANDEZ (Alazne)	Université autonome de Barcelone	J. C. MORENO GARCIA/ J. CERVELLO-AUTUORI	La cour des dynasties o à III à partir de la documentation épigraphique (c. 3100-2600 a. J.-C.)	6 <sup>e</sup>
LEGENDRE (Marie)	Univ. Paris IV-Sorbonne	J.-P. VAN STAËVEL/ S. DENOIX	La Moyenne Égypte du VII <sup>e</sup> au X <sup>e</sup> siècle : apports de l'archéologie et de l'histoire à l'étude d'une société en transition	1 <sup>re</sup>
MARTHOT (Isabelle)	Ephe	J.-L. FOURNET	Dossier <i>dipinti</i> amphoriques	3 <sup>e</sup>
MARTINET (Émilie)	Univ. Paris IV-Sorbonne	D. VALBELLE	L'organisation de l'administration provinciale à l'Ancien Empire	4 <sup>e</sup>
MEFFRE (Raphaële)	Univ. Paris IV-Sorbonne	D. VALBELLE	Le nord de la Moyenne Égypte à l'époque libyenne	3 <sup>e</sup>
NUZZOLO (Massimiliano)	Univ. de Naples « L'Orientale »	R. PIRELLI	Les temples solaires et la royauté durant l'Ancien Empire égyptien	3 <sup>e</sup>
OLIVIER (Julien)	Univ. d'Orléans	A. DAVESNE	Les monnayages d'or et d'argent des Ptolémées de 222 à 116 av. J.-C.	1 <sup>re</sup>
RAGAZZOLI (Chloé)	Univ. Paris IV-Sorbonne	D. VALBELLE/ R. PARKINSON	L'identité des scribes au Nouvel Empire	2 <sup>e</sup>
ROSSI (Lucia)	Univ. Aix-Marseille I/ univ. de Rome « La Sapienza »	C. VIRLOUVET/ E. LO CASCIO	D'Alexandrie à Pouzzoles. Les rapports économiques entre l'Égypte et Rome du III <sup>e</sup> siècle av. J.-C. au I <sup>er</sup> siècle apr. J.-C.	1 <sup>re</sup>
SANTILLI (Anthony)	Ephe	G. PÉCOUT	Les Italiens en Égypte, entre modernisation et cosmopolitisme (1805-1869)	3 <sup>e</sup>
VANDERHEYDEN (Lorelei)	Ephe	J.-L. FOURNET/ A. BOUD'HORS	Les lettres coptes des archives de Dioscore d'Aphroditè	1 <sup>e</sup>

## Bourses d'études postdoctorales ou de recherches personnelles

Nom (Prénom)	Établissement d'origine	Prof. référent	Thème de recherche
MENÉNDEZ (Gema)	Ministère espagnol des sciences et de la technologie	José M. GALÁN	Catalogue des stèles et d'autres objets inscrits de Deir al-Medina se trouvant au musée du Caire
RUSSO (Barbara)	Univ. de Rome « La Sapienza »	G. ANDREU-LANOË	Deir al-Medina à la XVIII <sup>e</sup> dynastie : étude des manuscrits de B. Bruyère et survey des registres du Musée du Caire
TRICOCHÉ (Agnès)	Univ. Paris 10	A.-M. GUIMIER-SORBETS	Les <i>graffiti</i> figurés d'Égypte aux époques prolémaiïque et impériale

## INDICES DES PERSONNES ET DES INSTITUTIONS CITÉES

## Personnel administratif, scientifique et technique

ABD AL-AZIZ Wael .....	674	KHOUZAM Hoda .....	656-658, 660, 685
ABD AL-FATTAH Mustafa .....	681	LAFERRIÈRE Pierre .....	677-678
ACHOUR Mohammad .....	656, 674, 676	LAISNEY Damien .....	565, 567, 584, 586, 604, 606, 612-613, 620-621, 623-624, 647, 678, 686
AHMAD Younis .....	532, 536, 556, 568, 599, 679	LECLER Alain .....	568, 571, 587, 594, 617, 666, 676
ALI Gaafar .....	660	MAHMOUD HAMED Ebeid ....	532-533, 542, 561, 679
AL-AMIR Hassan .....	527, 565, 568, 571, 574-575, 583, 586, 653, 679	MAHRAN Mohammad .....	681-682
ATEYA Ibrahim .....	676	MARTELLIÈRE Marie-Delphine .....	668, 684
CHAWQI Mohammad .....	617, 677-678	MILEK Rose .....	685
DESCLAUX Vanessa .....	660, 674	MOHAMMAD Hassan .....	587, 594, 679
DESDAMES Rémi .....	685	MOHAMMAD IBRAHIM Ihab .....	537, 565, 568, 571, 587, 594, 617, 676
DOSS Mervat .....	660	MOUNIR Nadine .....	681
GABER Mohammad .....	527, 542, 547, 587, 678	NAÏM Faten .....	660, 664
GAMAL Karim .....	660, 665	PAPANIKITAS Anna-Maria .....	660, 685
GEORGES Marianne .....	686	RADANI Irinie .....	660, 673, 675
HALFLANTS Gonzague .....	644, 646, 665-667, 675	REFAAT Marianne .....	660, 664
HAMDI Naglaa .....	668	SABRI Nagui .....	681
HAMED Yousreya .....	670, 677	TILLARD Patrick .....	533, 669, 672
HASSAN Ahmad .....	681	YASSIN Khaled .....	674-675
HUSSEIN Ayman .....	565, 587, 594, 677	ZAZA Khaled .....	532-533, 542, 561, 572, 575, 599, 601, 677-678
IBRAHIM MOHAMMAD Mohammad .....	532, 535, 556, 676		
KAMAL Névine .....	665-666		

## Personnel de recherche Ifao

ABD AL-RAZIQ Mahmoud .....	524, 617	FAVEREAU Marie .....	637-639, 653, 660, 669, 683
ABOU AL-AMAYEM Mohammad .....	532	FORGEAU Annie .....	668, 683
ADLY Emad .....	671, 684	GAUBERT Christian .....	636, 654, 656, 658-660, 674-676, 683, 686
BOUTROS Ramez .....	560-561	GHICA Victor .....	523, 587, 592, 599, 604, 612, 647-651, 678, 683
CASTEL Georges .....	524, 612, 617-618, 620, 622, 683	GOBEIL Cédric .....	565, 567-568, 571, 594, 644, 646, 653, 683
CHERPION Nadine .....	568, 571, 665-666, 683	GOURDON Yannis .....	542, 547, 594, 596, 653-654, 674, 683-684
DENOIX Sylvie .....	521, 532-533, 535-536, 635, 640-642, 647, 658-659, 664, 668, 670, 674, 683, 685, 690	GRIMAL Nicolas .....	671
DIXNEUF Delphine .....	560, 565, 643, 647-650, 683	HADJI-MINAGLOU Gisèle .....	523, 556, 560-561, 594, 683
DOBREV Vassil .....	523, 542, 653, 678, 684		
EMERIT Sibylle .....	523, 568, 571, 644, 646, 667, 672-673, 675, 678, 683, 686		
EL-ENANY Khaled .....	653, 669, 684		

- MARCHAND Sylvie ..... 537, 551-552, 554, 587, 592,  
599, 604, 612-613, 620-621, 630, 641, 643,  
647-648, 650, 678-679, 681, 683-684, 686
- MAURY Bernard ..... 683
- MOSSAKOWSKA-GAUBERT Maria ..... 640-642,  
646-647, 674, 684
- PANTALACCI Laure ..... 523, 565, 594, 596, 653
- PAYRAUDEAU Frédéric ... 565, 567, 572, 575, 577, 580,  
655, 676, 683, 687
- PRADINES Stéphane ..... 523, 527, 530, 635-636,  
678, 684
- SOUKIASSIAN Georges ..... 523, 565-566, 594, 683
- TAHER Mustafa ..... 659, 674
- TALAAAT Osama ..... 530, 635-636
- TRISTANT Yann ..... 523-524, 537, 540, 551, 555,  
565, 567, 612, 620, 628-629, 643, 651, 678, 683
- WUTTMANN Michel ..... 523, 587, 589, 592, 594, 596,  
630, 643, 647-648, 678-679, 681, 683-684, 686

## Autres collaborateurs

- ADAM Frédéric ..... 599, 601
- AGUSTA-BOULAROT Sandrine ..... 640
- AHMAD SAYYED Mohammad ..... 587, 591
- AIGLE Denise ..... 637, 639
- ALLEAUME Ghislaine ..... 631, 670
- AMBROSIO Alberto-Fabio ..... 651
- AMITAI Reuven ..... 637
- AL-AMOURI Mourad ..... 639
- ANDREU-LANOË Guillemette ..... 540, 627, 690
- ARDAGNA Yann ..... 537
- ASENSI AMORÓS Victoria ..... 532, 534
- ASHTON Sally-Ann ..... 523, 576-577
- AUBERT Michel ..... 617, 620
- AUDEBERT Claude ..... 656, 658, 674, 688
- AWAD Ismaël ..... 550-551
- AZENARD Jaimé ..... 527
- BAKHOUCHE Mohammad ..... 640
- BALLET Pascale ..... 568, 641, 679
- BAUD Michel ..... 523, 537, 541, 687
- BAUDEN Frédéric ..... 637, 671, 688
- BAURENS Amélie ..... 556
- BAUVAIS Sylvain ..... 617, 620
- BAVAY Laurent ..... 542
- BÉLIEZ Yann ..... 587, 599, 604, 647
- BÉLIS Annie ..... 644
- BÉNAZETH Dominique ..... 671
- BENESOVSKA Hana ..... 653
- BERNARDINI Michèle ..... 637
- BISTON-MOULIN Sébastien ..... 583, 585
- BON Céline ..... 565, 567
- BONNET Charles ..... 570, 627
- BOREL Laurent ..... 549-550
- BORLA Matilde ..... 688
- BOTTE Emmanuel ..... 606-607, 610, 687
- BOUDERBALA Sobhi ..... 532, 535
- BOUD'HORS Anne ..... 568-569, 640, 688, 690
- BOUSSAC Marie-Françoise ..... 627, 639-640, 670
- BOUZIDI Fatiha ..... 673
- BRÉAND Gaëlle ..... 551
- BRIOIS François ..... 587-588, 629-630, 688
- BRUN Jean-Pierre ..... 606-607, 609-610, 687
- BUCHÉZ Nathalie ..... 551, 629
- BÜLOW-JACOBSEN Adam ..... 606, 611, 670, 687
- CABARROU Magali ..... 549
- CALLENDER Vivienne G. ..... 652
- CAPEL Chloé ..... 527
- CAPUTO Clementina ..... 587
- CARDON Dominique ..... 606, 612, 642, 687
- CAVASSA Laetitia ..... 606, 610, 687
- CECERE Giuseppe ..... 651, 687
- CHAHIN Amira ..... 542
- CHANG Ruey-Lin ..... 658, 666-667
- CHARRON Alain ..... 537
- CHAUVEAU Michel ..... 587, 592, 688
- CHIALÀ Sabino ..... 651-652
- COLIN Frédéric ..... 523, 540, 599, 604
- COLLOMBERT Philippe ..... 627, 652
- COLONAS Vassilis ..... 633
- CONSTAS Elias ..... 599
- CORTOPASSI Roberta ..... 532, 536, 556, 688
- COULON Laurent ..... 523, 571-572, 655, 668,  
676, 683, 687

CROSNIER-LECONTE MARIE-LAURE .....	633	GAYRAUD Roland-Pierre ..	523, 532-533, 535-536, 688
CUVIGNY Hélène .....	524, 606, 611, 687	GIGANTE Arnault .....	587-588
DAL PRA Patricia .....	536	GIMENO Blas .....	672-673
DAVID Jean-Claude .....	640	GIORGI Cyril .....	571-572
DÉCOBERT Christian .....	631	GODOLI Ezio .....	633
DE DAPPER Morgan .....	628-629	GOIRAN Jean-Philippe .....	628
DEFERNEZ Catherine .....	571, 575, 583, 586	GRAHAM Angus .....	523, 576
DELCROS Soline .....	571, 574	GRANDET Pierre .....	667, 688
DELOUIS Olivier .....	646, 647	GRAZI Christophe .....	599
DENIZEAU Valentine .....	640	GRIL Denis .....	664, 688-689
DE PAEPE Paul .....	643-644, 679, 681, 686	GUÉRIN Samuel .....	551
DÉROCHE François .....	637, 690	GUERMEUR Ivan .....	653, 688
DÉROCHE Vincent .....	647	GUILBAUD Christophe .....	561
DESOUTTER Samuel .....	549-550	GUPTA-ARGAVAL Sonali .....	556
DUBOURG Sandrine .....	549	GUYONOVA Guergana .....	532
DUVETTE Catherine .....	599, 604	GUYOT Frédéric .....	551
EFTHYMIOU Eleni .....	560	HAIRY Isabelle .....	551
ELWART Dorothée .....	644, 646, 689	AL-HAJAOUI Rachid .....	551
EMERY-BARBIER Aline .....	551	HARFORT Arnaud .....	686
EMPEREUR Jean-Yves .....	523, 548, 642, 670	HASAN Haytham .....	635
ENGSHEDEN Åke .....	652-654, 683	HELMY Aly .....	599
ESCHER Anne-Catherine .....	568	HERBICH Tomasz .....	549, 551, 555
ESPINASSE Loïc .....	550	HERBIN François-René .....	689
EYCHENNE Mathieu .....	635-636, 660, 674	HERRERA Christine .....	684
FABRY Bruno .....	551	HEURTEL Chantal .....	568
FAHMY Ahmad .....	681	HOCHSTRASSER-PETIT Christiane .....	551, 554, 629, 642
FATHY Mahmoud .....	548-549	HUSSEIN Ashraf .....	551
FAUCHER Thomas .....	572, 575	IBRAHIM Nasser .....	631
FAVARELLE Geneviève .....	658	JAMBON Emmanuel .....	655-656, 676, 684
FENINA Abdelhamid .....	532, 535, 688	JAMEN France .....	565
FLUZIN Philippe .....	617, 620	JACCARINI André .....	658
FOURNET Jean-Luc ..	642, 658, 667, 670, 688, 690	JEUTHE Clara .....	594-596, 689
FOURNET Thibaud .....	639, 670	KHOURY Ayman .....	644-645
FRANSSSEN Élise .....	527	KOETSCHET Pauline .....	640
FRÉMEAUX Céline .....	633	LABRIQUE Françoise .....	599, 601, 571, 678, 689
GABOLDE Marc .....	627	LAGRANGE Frédéric .....	644
GABRY Séverine .....	644-646, 672, 688	LANDGRAFOVA Renata .....	653
GALBOIS Estelle .....	556	LANGLOIS Charlotte .....	560
GALLAL Yasser .....	551	LAVILLE Diane .....	527
GALLAZZI Claudio .....	523, 556	LECAUDEY Timothée .....	674
GASCOU Jean .....	658, 667	LEGENDRE Marie .....	556, 560, 658, 667, 690
GASSE Annie .....	667, 688	LEGUILLOUX Martine .....	606, 610
GATIER Pierre-Louis .....	640	LEMAIRE Florence .....	556, 647, 689
GAUTHIER Clément .....	571, 575		

LENZO Giuseppina .....	652	PERUNKA Virpi .....	617
LESUR Joséphine .....	587, 591, 629-630	PEULVAST Jean-Pierre .....	687
LITINAS Nikos .....	556, 670	PIATON Claudine .....	633, 670
LORY Pierre .....	635, 651-652	PICARD Christophe .....	631
LOUBET Mireille .....	651-652	PICHOT Valérie .....	548, 642, 681
LOUIS Catherine .....	569, 667, 688	PIERRAT-BONNEFOIS Geneviève .....	540
MACHINEK Kathrin .....	550	POŁUDNIKIEWICZ Anna .....	556
MAHFOUZ El-Sayyed .....	627	POMEY Patrice .....	617-618
MARANGOU Antigone .....	643	PONCET Georges .....	561
MARCH Chrystelle .....	549	POSTEL Lilian .....	688
MARINO Brigitte .....	640	PRANJIC Ivana .....	599, 601
MAROUARD Grégory .....	612, 617-619	RABAUTE Thierry .....	628
MARTIN Florence .....	551	RAGAZZOLI Chloé .....	617, 620
MASQUELIER-LOORIUS Julie .....	568	RAZANAJAO Vincent .....	637, 668, 675
MASSON Aurélia .....	576-577, 581	REDDÉ Michel .....	606-608
MATKOWSKI Maia .....	527	REDON Bérangère .....	639-641, 670
MEEKS Dimitri .....	652, 671	REGULSKI Ilona .....	537
MEURICE Cédric .....	560, 633	REUTER Patrick .....	550
MEYER Béatrice .....	640	RIGO Antonio .....	651-652
MICHAUDEL Benjamin .....	635-636	RODZIEWICZ Elżbieta .....	532, 536
MICHEL Nicolas .....	633	RODZIEWICZ Mieczyslaw .....	532, 536
MIDANT-REYNES Béatrix .....	523, 551, 587-588, 628-630, 688	ROMAIN David .....	583
MILLET Marie .....	576	ROMERO Susana .....	577
MINOTTI Mathilde .....	551	ROSMORDUC Serge .....	674, 686
MOHAMMAD Tamer .....	550-551	RUTSCHOWSCAYA Marie-Hélène ..	532-533, 560, 688
MONCHAMP Julie .....	527	SAAD AL-DIN ALI Abir .....	527
MORA Pascal .....	550	SAGOUIS Cécilia .....	572, 574
MOUSTAFA Wael .....	551	SALIOU Catherine .....	640
MYERS Andrea .....	587	SAUVAGE Caroline .....	565-566, 686
NADAL Danièle .....	606, 612	AL-SAYED Ali .....	551
NENNA Marie-Dominique .....	627, 641	AL-SAYED Sherien .....	551
NEWTON Claire .....	587, 591, 629-630	SCHAAD Daniel .....	594, 596, 687
NOAMAN Mona .....	634	SCHENK Aurélie .....	537
OBOUSSIER Agnès .....	572, 575	SCHMITT Lionel .....	599, 604
OHORA Niall .....	527	SÉGUIER Romain .....	537
OLKHOVSKIY Sergey .....	551	SERVAJEAN Frédéric .....	652
ORDUTOWSKI Jacob .....	527	SHAALAN Cécile .....	548-550
PAGANI Samuela .....	651-652, 688	SIJPESTEIJN Petra .....	658, 667
PALFI Gyorgi .....	606, 611	SMYTHE Jane .....	537, 540
PAPACONSTANTINOOU Arietta .....	640	SOLLARS Luke .....	577, 579
PARIS François .....	624	SWIECH Dawid .....	551
PASCUAL Jean-Paul .....	640	SZKTONICK Bruno .....	561
PELLE André .....	551	TALAAAT Osama .....	530, 635-636
		TALLET Gælle .....	627

TALLET Pierre .....	524, 617, 620, 627, 678, 687	VLACHAKI Panagiota .....	556
TANKÉRÉ Odile .....	672-673, 686	VOLAÏT Mercedes .....	633, 685
TERRIER Aurélie .....	584	VOLOKHINE Youri .....	584
THIERS Christophe .....	523, 583-584, 689	VOSGES Jérémie .....	551
TRAUNECKER Claude .....	627	VYMAZALOVÁ Hana .....	653
TRÉGLIA Jean-Christophe .....	688	WALKER Roxie .....	542, 547
TRICOCHÉ Agnès .....	561, 690	WALLON Alice .....	572, 575
TUCHSCHERER Michel .....	631-632, 640-641, 670, 688	AL-WARDANY Ragab .....	550
VALBELLE Dominique .....	570, 627, 679, 689-690	WHITBREAD Thomas .....	587, 591
VALÉRY Éloïse .....	630, 678, 686	WIDMER Ghislaine .....	556, 669
VALLAURI Lucy .....	532	YON Jean-Baptiste .....	640
VALLIÈRES Laurent .....	572, 574	ZDZIEBLAWSKI Szymon .....	551
VAN STAËVEL Jean-Pierre .....	658, 670, 690	ZIGNANI Pierre .....	584, 678
VEINSTEIN Gilles .....	637	ZOUACHE Abbès .....	635
VENDRIES Christophe .....	644-645, 688	ZYCH Iwona .....	642-643, 688
VERNER Miroslav .....	653		

## Institutions citées

Aga Khan Trust Culture [Aktc] ....	527-528, 530, 532	Centre d'études et de documentation économique, juridique et sociale, Le Caire [Cedej] .....	631, 659, 666
American Research Center in Egypt [Arce] .....	537	Centre d'études interdisciplinaires des faits religieux, UMR 8034, Cnrs .....	631
« Archéologie des sociétés méditerranéennes », UMR 5140, Cnrs/univ. Paul-Valéry Montpellier 3 .....	551, 571, 583-584, 627, 652, 688	Centre de recherche et de restauration des musées de France [C2rmf] .....	681
Association du souvenir de Ferdinand de Lesseps et du Canal de Suez .....	633-634	Centre de recherche historique de l'université de Limoges, EA 4270, Cnrs/univ. de Limoges [Cerhilim] .....	627
Association égyptienne des études historiques .....	631, 659	Centre de recherche sur la préhistoire et la protohistoire de l'aire méditerranéenne, Cnrs [Crppm] .....	551
Ausonius, Archéopole, UMR 607, Cnrs .....	550	Centre français de culture et de coopération, Le Caire [Cfcc] .....	659-660, 685-686
Bibliothèque centrale des musées nationaux ....	633	Centre franco-égyptien d'étude des temples de Karnak [Cfeetk] .....	571-572, 576-577, 583-584, 656, 659, 679
Centre Camille Jullian, UMR 6573, Cnrs/univ. Aix-Marseille 1 .....	617		
Centre d'études alexandrines, UMS 1812, Cnrs, Alexandrie [CEAlex] ...	548-551, 631-632, 642, 659, 668, 679, 681		

- Centre Jean Bérard, UMS 1797,  
Cnrs, Naples ..... 606, 687
- Centre polonais d'archéologie méditerranéenne,  
université de Varsovie [**Cpam**] ... 551, 642, 659, 688
- Collège de France ..... 576, 672, 684
- Conseil suprême des antiquités de l'Égypte,  
Le Caire [**CSA**] ..... 527-528, 536-537, 542, 548-551,  
556, 561, 565, 568-570, 572, 584, 587, 594, 596,  
599, 604, 606, 612, 617, 624, 627, 640-641,  
647-649, 655-656, 659, 669, 676, 679, 680,  
682, 685-686
- Culnat, Le Caire ..... 644
- Direction générale des antiquités syriennes  
[**Dgas**] ..... 635
- École d'architecture de Volos, Grèce ..... 633
- École des hautes études en sciences sociales,  
université de Toulouse [**Ehess**] ..... 551, 587,  
629-630, 688
- École française d'Athènes [**EFA**] ..... 645-647,  
659-660, 684
- École nationale supérieure de Toulouse ..... 549
- École pratique des hautes études [**Ephe**] ..... 527,  
556, 587, 606, 637, 642, 644, 647, 653, 658,  
674, 688-690
- «État, religion et société dans l'Égypte ancienne et  
en Nubie», UMR 8152,  
Cnrs/univ. Paris IV-Sorbonne..... 556, 560, 568,  
571-572, 584, 617, 620, 627, 644, 658,  
683-685, 687-690
- «Étude des civilisations de l'Antiquité:  
de la Préhistoire à Byzance», UMR 7044,  
Cnrs/univ. de Strasbourg [**Misha**] ..... 599, 627,  
658, 688
- «Études turques et ottomanes»,  
UMR 8032, Cnrs ..... 637
- Faculté de médecine du Caire ..... 542
- Fondation Schiff Giorgini ..... 537
- «Histoire et archéologie des mondes chrétiens  
et musulmans médiévaux», UMR 5648,  
Cnrs/univ. Lumière-Lyon 2 [**Ciham**] ..... 606, 635,  
642, 658, 687
- «Histoire et sources des mondes antiques»,  
UMR 5189, Cnrs/univ. Lumière-Lyon 2  
[**HiSoMA**] ..... 565, 571, 627, 639-642, 646,  
655, 659, 687-688
- Institut de bioarchéologie, San Francisco ..... 542
- Institut de cultures méditerranéennes  
de la province de Lecce ..... 587, 651, 688
- Institut de recherche et d'histoire des textes,  
UPR 841, Cnrs [**Irht**] ..... 568
- Institut de recherches et d'études sur le Monde  
arabe et musulman, UMR 6568, Cnrs/Mmsh,  
Aix-en-Provence [**Iremam**]..... 631, 633, 640, 651,  
656, 659, 688
- Institut de recherches pour le développement  
[**IRD**] ..... 624
- Institut français d'études anatoliennes,  
Istanbul [**Ifea**] ..... 637, 651
- Institut français du Proche-Orient,  
Damas [**Ifpo**] ..... 635-636, 639-640, 651, 659-660
- Institut national de recherches archéologiques  
préventives [**Inrap**] ..... 549, 551, 572, 599, 629
- Institut national du patrimoine,  
Paris [**INP**] ..... 532, 536
- Institut tchèque d'égyptologie,  
université Charles, Prague ..... 653
- Istituto per l'Oriente C.A. Nallino de Rome ... 637
- Laboratoire d'archéologie médiévale  
méditerranéenne, UMR 6572, Cnrs/Mmsh,  
Aix-en-Provence [**Lamm**] ..... 532, 659, 688
- Laboratoire de recherche des monuments  
historiques [**Lrmh**] ..... 681

- Laboratoire de restauration *Materia Viva*,  
Toulouse ..... 606
- Laboratoire méditerranéen de Préhistoire  
Europe Afrique, UMR 6636, Cnrs [**Lampea**] .. 624
- « L'information visuelle et textuelle en histoire  
de l'art : nouveaux terrains, corpus, outils »,  
USR 3103, Cnrs [**InVisu**] ..... 633-634, 688
- Maison de l'Orient méditerranéen-Jean Pouilloux,  
FR 536, Cnrs [**MOM**] ..... 640, 642
- Maison méditerranéenne des sciences de l'homme,  
UMS 841, Cnrs/univ. Aix-Marseille 1 ..... 568, 644,  
658, 685, 687-690
- Maison René Ginouvès Archéologie  
et Ethnologie, USR 3225, Cnrs ..... 551
- Ministère de la Culture de Grèce ..... 560
- Ministère des Affaires étrangères  
[**MAE**] ..... 527, 548, 551, 639
- Musée des tumulus de Bougon ..... 551
- Musée du Louvre, Paris ..... 532, 537, 540, 556, 560,  
627, 633, 681, 684, 687-688
- Musée égyptien du Caire ..... 540, 541, 580-581, 653,  
655-656, 660, 666, 672-673, 676, 686, 689-690
- Museum d'histoire naturelle de Paris ..... 587
- Netherlands-Flemish Institute in Cairo [**Nvic**] 537
- « Orient et Méditerranée, Islam médiéval »,  
UMR 8167, Cnrs ..... 637, 640, 642, 646-647
- Service régional de l'archéologie  
Midi-Pyrénées [**SRA**] ..... 551, 594, 687
- « Temps, espaces, langues - Europe méridionale,  
Méditerranée », UMR 6570,  
Cnrs/univ. Aix-Marseille 1,  
Mmsh [**Telemme**] ..... 640, 660, 668, 688
- « Textes et documents de la Méditerranée  
antique et médiévale », UMR 6125,  
Cnrs/univ. Aix-Marseille 1,  
Centre Paul-Albert Février ..... 651
- Unité toulousaine d'archéologie et d'histoire,  
UMR 5608, Cnrs/univ. Le Mirail-Toulouse 2  
[**Utah**] ..... 551, 587, 628-630, 688
- Universités*
- Aix-Marseille 1, université de Provence ..... 617, 685,  
688, 690
- Barcelone ..... 577, 690
- Bonn ..... 594, 596, 689
- Bordeaux 1 ..... 550
- Bruxelles, université libre ..... 542, 576-577
- Cairo (AUC), The American University of ..... 630
- Cambridge ..... 577
- Cologne ..... 599, 644, 689
- Columbia ..... 587
- Copenhague ..... 687
- Crète ..... 556
- Florence ..... 633
- Gand ..... 628-629, 643, 679, 681
- Gdansk/Danzig ..... 532
- Glasgow ..... 577
- Genève ..... 584, 627
- Jérusalem, université hébraïque ..... 637, 660
- Le Caire, université du Caire .... 631, 635, 660, 664,  
666, 680, 684, 686  
Ayn Shams ..... 641, 660  
Helouan ..... 681, 684
- Lecce ..... 587, 651, 688
- Leyde ..... 658
- Liège ..... 688
- Lille 3 ..... 557, 689
- Liverpool ..... 617, 656

Londres, University College, Institute of Archaeology .....	576	Poitiers .....	568, 612, 617, 641-642
Los Angeles .....	556	Prague, université Charles .....	653
Louvain, université catholique .....	634	Rennes 2- Haute Bretagne .....	644, 688-689
Lyon 2, université Lumière .....	565, 571, 606, 627, 685, 687-688	Rome .....	690
Milan .....	556	Sanaa .....	640
Montpellier 3 ...	537, 551, 571, 583-584, 627, 688-689	Strasbourg .....	599, 627, 658, 688
Naples .....	637, 651, 690	Szeged (Hongrie) .....	606
Nottingham .....	587	Toronto .....	560
Paris 1-Panthéon-Sorbonne .....	532, 689	Toulouse .....	556
Paris 3-Sorbonne Nouvelle .....	689	Tours .....	630, 678, 686
Paris IV-Sorbonne .....	556, 560, 568, 571-572, 584, 617, 620, 627, 644, 658, 683, 686-690	Tübingen .....	653
Paris 8 .....	647	Tunis, université La Manouba .....	532, 688
Paris 10-Nanterre .....	561, 627-628, 639-640, 644-645, 665, 685-686, 688, 690	Upsalla .....	653
		Varsovie .....	556, 560, 642, 659
		Venise .....	651-652