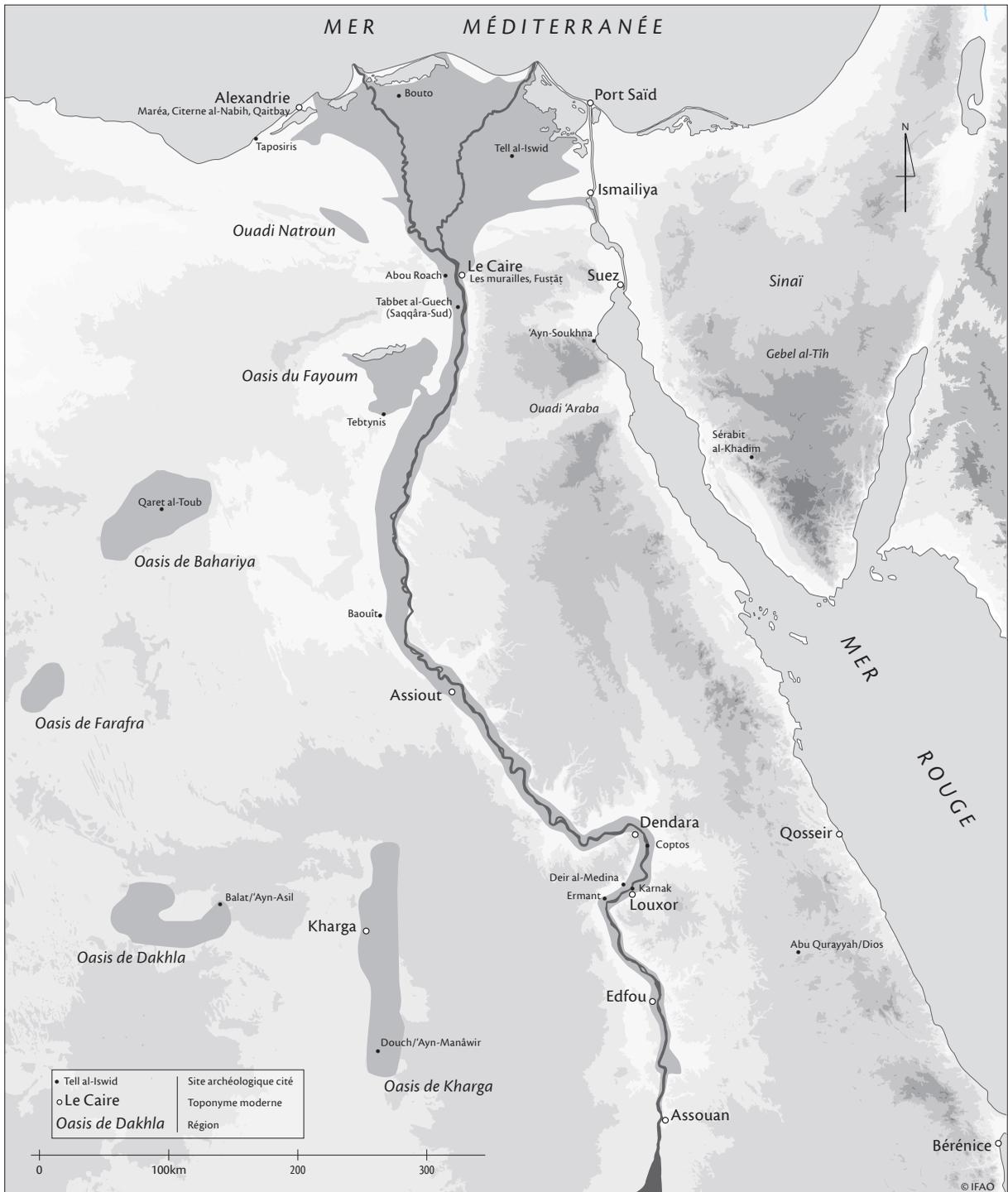


Travaux de l'Institut français d'archéologie orientale

2009-2010

RAPPORT ÉDITÉ PAR BÉATRIX MIDANT-REYNES ET SYLVIE DENOIX



CARTE DES SITES MENTIONNÉS DANS LES TRAVAUX DE L'IFAO 2009-2010.

La présentation de ce rapport préfigure celle des axes scientifiques du prochain contrat quadriennal (2012-2015). Nous avons choisi en effet de ne pas séparer les opérations de fouilles des programmes scientifiques, puisque les uns comme les autres contribuent à nourrir des problématiques communes.

Cette année encore, l'Ifao a déployé son activité sur dix-huit chantiers de fouilles et seize programmes scientifiques, intéressant toutes les périodes de l'histoire égyptienne, depuis la préhistoire jusqu'à l'époque moderne. La plupart des chantiers s'effectuent en collaboration avec des institutions françaises ou étrangères (universités de Milan, de Strasbourg, de Paris-Sorbonne, musée du Louvre, etc.), dans le cadre de conventions de partenariat.

L'institut a en outre apporté son soutien aux actions conduites à Bouto par l'université de Poitiers et, à Alexandrie, à celles du Centre d'études alexandrines.

L'année a été particulièrement riche en conférences, journées d'étude, séminaires, tables-rondes et colloques. Dans un souci de transmettre plus largement nos connaissances, nous avons tenu plusieurs de ces manifestations au Cfcc ou dans des institutions égyptiennes (CSA, Société de géographie, université d'Alexandrie...)

Le Congrès annuel de géo-archéologie sur *l'Archéologie du paysage* s'est tenu cette année au Caire, invité par l'Ifao, ouvrant une voie nouvelle sur la géoarchéologie ; dans la continuité des fouilles de l'Ifao sur le site de Fuṣṭāṭ-Iṣṭabl 'Antar, *The Fuṣṭāṭ-Iṣṭabl 'Antar First International Symposium* a présenté une première vision synthétique de ce site ; le séminaire doctoral annuel, *the First International Winterschool in Arabic Papyrology*, a réuni cette année hellénistes, copistes et arabisants dans un partenariat avec le Deutsches Archäologisches Institut Kairo, les Archives nationales égyptiennes et l'université d'Alexandrie. *Soufisme et production écrite au XIX^e siècle* était le dernier volet d'une série de colloques sur la mystique musulmane ; il a été suivi par un colloque international sur les *Mystiques juives, chrétiennes et musulmanes dans l'Égypte médiévale*, lancement d'un programme sur les situations de contact et les croisements culturels dans l'Égypte médiévale. Enfin, *l'Historiographie de la guerre dans le Proche-Orient médiéval* s'est tenu à l'Ifpo, à Damas, dans le cadre d'un partenariat qui nous lie à cette institution.

On saluera en dernier lieu les efforts fournis par tous les laboratoires et les services d'aide à la recherche qui ont poursuivi leurs travaux dans le souci de répondre aux sollicitations constantes des évolutions de la recherche.

Sommaire

Carte des sites mentionnés dans les travaux de l’Ifao 2009-2010	304
---	-----

I. LA RECHERCHE

Axe 1 - Milieux et peuplement	311
1. Le delta du Nil au IV ^e millénaire, Tell al-Iswid	311
2. Ouadi ‘Araba	318
3. Sud-Sinaï : zone minière du Sud-Sinaï – Sérabit al-Khadim	321
4. Sinaï central	323
5. Bahariya	326
6. Les <i>praesidia</i> de Xéron et Phalakron sur la route de Coptos à Bérénice	331
Axe 2 - Établissements humains, développements urbains	335
7. Les cimetières d’Abou Roach	335
8. Tabbet al-Guech (Saqqâra-Sud)	339
9. Balat	343
10. Coptos	346
11. Ermant	350
12. Deir al-Medina	353
13. Karnak. Chapelles osiriennes nord	353
14. Douch, ‘Ayn-Manâwir et la prospection de l’oasis de Kharga	357
15. Tebtynis	365
16. Baouît	370
17. Alexandrie ottomane et khédiviale	374
18. Appropriation et transformation d’un territoire : villes, fouilles et collections dans l’isthme de Suez	374

Axe 3 - Culture matérielle, histoire des techniques	376
19. ʿAyn-Soukhna	376
20. Bains antiques et médiévaux	381
21. Fustāṭ-Isṭabl ʿAntar	385
22. Objets d'Égypte	389
Axe 4 - Relations pacifiques et conflictuelles	391
23. Guerre et Paix dans le Proche-Orient médiéval (x ^e -xvi ^e siècle)	391
24. Les correspondances diplomatiques dans l'Orient musulman (xi ^e -fin xvi ^e s.)	400
Axe 5 - Expériences artistiques et religieuses	401
25. La musique en Égypte ancienne et sa postérité dans l'Égypte moderne : continuités et ruptures	401
26. La vie quotidienne des moines en Orient et en Occident (iv ^e -x ^e siècle)	404
27. Les mystiques juives chrétiennes et musulmanes dans le Proche-Orient médiéval, vii ^e -xvi ^e siècle. Interculturalités et contextes historiques	405
28. Soufisme et production écrite au xix ^e siècle	407
Axe 6 - Écritures, langues et histoire des corpus	408
29. Paléographie hiéroglyphique	408
30. Paléographie hiératique du III ^e millénaire	409
31. Onomastique	410
32. Base de données « Cachette de Karnak »	411
33. Traitement automatique des langues – Arabe (TALA)	412
34. Dictionnaire des verbes du dialecte égyptien	413
35. Documents et archives de l'Égypte antique et médiévale	415
Soutien à la recherche	415
36. Bouto - Tell al-Faraʿin	415
37. Les actions du Centre d'études alexandrines 2009-2010	420
II. LES SERVICES	425
Fonds documentaires	425
38. Bibliothèque [Vanessa Desclaux]	425
39. Archives scientifiques [Nadine Cherpion]	431
Valorisation et diffusion	432
40. Service des publications et imprimerie [Annie Forgeau - Patrick Tillard]	432
41. Bulletin d'information archéologique [Emad Adly]	434
42. Diffusion des publications [Marie-Christine Michel]	435
43. Médiation scientifique [Sibylle Emerit]	435
44. Service informatique [Christian Gaubert]	439

Services techniques et laboratoires	440
45. Laboratoire de photographie [Alain Lecler]	440
46. Laboratoire de datation, restauration et étude des matériaux [Michel Wuttmann]	441
47. Laboratoire de céramologie [Sylvie Marchand]	448
48. Service de topographie [Damien Laisney]	449
49. Atelier de dessin [Ayman Hussein]	449
III. LES PARTENARIATS	450
IV. LA VIE DE L'ÉTABLISSEMENT	452
Ressources humaines	452
50. Personnels scientifiques	452
51. Personnels scientifiques, techniques et administratifs	454
Formation	454
52. Formation à la recherche	454
53. Séminaire doctoral	455
54. Bourses d'études doctorales et post-doctorales	455
55. Formation professionnelle	455
Locaux du palais Mounira	456
Missions et bourses attribuées par l'Ifao	457
ANNEXES	461
Manifestations	461
Publications	468

I. LA RECHERCHE

AXE I - MILIEUX ET PEUPLEMENT

1. Le delta du Nil au IV^e millénaire, Tell al-Iswid

Fouilles

Chef de mission : Béatrix Midant-Reynes (UMR 5608, Cnrs, univ. de Toulouse).

Principaux collaborateurs : Gaëlle Bréand (archéologue, doctorante, Toulouse, chargée de l'étude de la céramique), François Briois (archéologue, Ehess, Toulouse), Nathalie Buchez (archéologue, Inrap, Amiens), Julien Cavero (cartographe sur projet ANR, Lyon), Rachid al-Hajaoui (archéologue, Inrap), Nathalie Delhopital (anthropologue, Nanterre Paris 10), Aline Emery-Barbier (palynologue sur projet ANR, Maison de l'archéologie, Nanterre), Bruno Fabry (topographe, Inrap), Jérémie Florès (archéologue stagiaire, doctorant, Berlin), Samuel Guérin (archéologue, doctorant, université Montpellier 3), Frédéric Guyot (archéologue, doctorant, université Paris 1, chargé de l'étude de la céramique), Joséphine Lesur (archéozoologue, MHN, Paris), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Florence Martin (archéo-botaniste, Montpellier), Mathilde Minotti (archéologue, doctorante, Toulouse), Christiane Petit (dessinatrice), Thierry Rabaute (ingénieur informaticien, projet ANR, C&S, Toulouse), Loïc Torchy (préhistorien, études tracéologiques, Toulouse), Yann Tristant (archéologue, Ifao, chargé des travaux de géo-archéologie) et Frédéric Vinolas (chargé de la PAO, sur projet ANR, Montpellier).

Le Conseil suprême des antiquités égyptiennes (CSA) était représenté par M. Rizqallah Georges Rizqallah, inspecteur à Zagazig.

Partenariat : ministère des Affaires étrangères et région Midi-Pyrénées.

Depuis 2009, 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^e millénaire.

La quatrième campagne de fouilles sur le site de Tell al-Iswid (delta oriental, Sharqiya) s'est déroulée du 1^{er} avril au 15 mai 2010.

Les travaux entrepris sur le site de Tell al-Iswid depuis 2006 ont pour objectif d'étudier les modes d'occupation, attestés depuis le début du IV^e millénaire, et leurs évolutions au cours du temps, en fonction de facteurs géographiques et sociaux qu'il reste à déterminer.

Il convient pour cela d'appréhender la configuration générale de la *gezira* et l'évolution de son anthropisation. À cette fin, la réalisation d'un grand transect nord-sud a été amorcée en 2007, poursuivie en 2008, en 2009 et achevée cette année (secteur 1a et b). Un sondage de 4 m de côté (secteur 3) a été ouvert en limite sud-ouest du tell.

Le second objectif de la campagne était d'évaluer le potentiel d'un secteur ayant livré, en prospection magnétique (cf. rapport 2009), le plan parfaitement clair d'un grand bâtiment dans la partie sud-ouest du tell, partie arasée par des tentatives de mise en cultures à l'époque moderne.

Les travaux de terrain

- Les données archéologiques

Les données issues de l'ensemble des interventions archéologiques ainsi réalisées dans la partie ouest du tell (sondages à la tarière et diverses opérations de fouille) permettent d'appréhender de façon relativement précise les développements stratigraphiques en rapport avec les occupations qui se succèdent sur la pente nord de la *gezira*, pente marquée par un fort dénivelé.

Les phases d'occupation

Sur le secteur 4 comme sur le secteur 1, la dernière grande période d'occupation mise en évidence (étude des céramiques par S. Marchand) date de la Basse Époque et est représentée par des bâtis massifs constitués de briques en argile grise. En raison de l'arasement lié à la mise en culture, ces constructions ne sont cependant conservées que sur une ou deux assises, et leur plan ne peut pas être restitué.

Deux phases intermédiaires entre la Basse Époque et la période prédynastique sont attestées par des structures excavées : une vaste fosse témoigne d'une occupation de nature indéterminée, qui se situe à la Deuxième Période intermédiaire, et un silo appartient à une installation (à caractère domestique ?) de l'Ancien Empire, sans doute largement perturbée par la mise en place des constructions massives de la Basse Époque.



© B. Midant-Reynes, Ifao

FIG.1. Secteur 4 : fouille du bâtiment nagadien (Nagada IIIB-C).

On distingue ensuite quatre phases d'occupation nagadienne dont l'une représentée par une vaste construction en briques crues qui se développe sur la totalité de l'aire ouverte (575 m²) sur le secteur 4 (fig. 1). En première approche, ce bâti se situe dans une large fourchette Nagada IIIA2-III C1.

Les niveaux correspondant au début du IV^e millénaire (Cultures de Basse Égypte) ont été atteints dans le secteur 1a, sur une faible épaisseur, la fouille ayant dû s'arrêter en raison des remontées d'eau. Ils ont été plus largement dégagés dans le secteur 1b, sur une épaisseur de 0,80 à 1 m, et se caractérisent essentiellement, dans ce secteur, par plusieurs états successifs de structures foyères et par des aménagements de briques plano-convexes encore mal caractérisés.

On peut s'attendre à ce qu'ils soient présents dans le secteur 4, sous le bâti, si l'on se réfère au sondage pratiqué à cet endroit par l'université d'Amsterdam, lors du *survey* de 1987 (Van den Brink 1989: E.C.M. Van den Brink, «A Transitional Late Predynastic-Early Dynastic Settlement Site in the Northeastern Nile Delta, Egypt», *MDAIK* 45, 1989, p. 55-108) et que l'on a clairement identifié sur le terrain. En l'état actuel de la documentation, l'épaisseur des accumulations anthropiques liées à l'occupation relative aux Cultures de Basse Égypte apparaît similaire d'un point à un autre. En revanche, la puissance stratigraphique de la période nagadienne varie. Ce qui correspond actuellement à la partie sommitale de l'éminence nord du tell (secteur 1) est constitué d'une succession de 12 phases de reconstruction que l'on ne retrouve pas immédiatement plus au sud (secteur 4). À cet endroit, le nombre de bâtis superposés compris entre l'occupation « Basse Égypte » et l'Ancien Empire est plus limité. Il apparaît ainsi que, pour la période nagadienne, le rythme des reconstructions n'est pas homogène d'un endroit à l'autre du tell.

Étude de l'architecture nagadienne

L'image fournie par la prospection magnétique correspond exactement au plan du bâtiment dégagé. De deux à huit assises de briques sont conservées offrant l'opportunité d'une étude fine de l'architecture (matériaux et mise en œuvre, morphologie initiale du bâti et transformations, aménagements internes et dévolution des espaces). Cette approche amorcée cette année avec l'ouverture de sondages dans chacune des pièces s'achèvera en 2011 avec le démontage systématique des murs.

Les tombes

La poursuite des opérations dans le secteur 1 a entraîné la découverte de sept nouvelles tombes de la fin de la période nagadienne, dont une (S12, fig. 2) immédiatement antérieure à la construction de la tombe bâtie (S02), fouillée en 2009, et en stricte superposition avec celle-ci. S'agissant du deuxième cas de superposition stricte constaté au sein de cet ensemble sépulcral, il semble bien s'agir là d'une *pratique* et non d'un fait fortuit. Deux tombes (S10 et S11), situées dans le secteur 4, se rattachent à cet ensemble.



FIG. 2. Secteur 1b : sujet de la sépulture S12, strictement superposé à celui de la sépulture S2, fouillée en 2009.

- Le matériel

La céramique prédynastique

L'étude du mobilier céramique conduite par G. Bréand et Fr. Guyot a porté pour l'essentiel sur l'identification de la culture matérielle correspondant à la première moitié de Nagada III et sur une meilleure définition de l'assemblage des plus anciennes occupations du site, celles relevant du faciès dit des Cultures de Basse Égypte.

Ces premières phases ont fait l'objet d'un important dégagement dans le secteur 1b et ont été atteintes sur de petites surfaces dans les secteurs 3 et 4. Par rapport aux campagnes précédentes, ces opérations ont livré un nombre accru de formes de référence, ce qui a permis de mieux cerner les différents aspects de ces productions (fabriques, traitements de surface et typologie). Sur les trois secteurs, l'assemblage céramique provenant de ces niveaux est identique en même temps qu'il se différencie de celui de Nagada III, tant du point de vue des formes que des modes de fabrication. Les bols aux parois concaves et les petits pots globulaires omniprésents dans ces niveaux, comme les décorations de zigzags incisés, autorisent à dater ces occupations de la période de Bouto II.

Le mobilier représentatif de la période allant du début de Nagada III jusqu'au début de la I^{re} dynastie (Nagada IIIA-IIIC1) a été tout d'abord défini grâce à la fouille du grand édifice du secteur 4. Les salles de ce bâtiment ont livré un assemblage homogène, montrant des variations

significatives du matériel provenant du secteur 1a, où prédominaient des occupations du pré-dynastique final. Une datation Nagada IIIB peut être avancée pour l'édifice, avec des indices fin Nagada IIIA et début de Nagada IIIC.

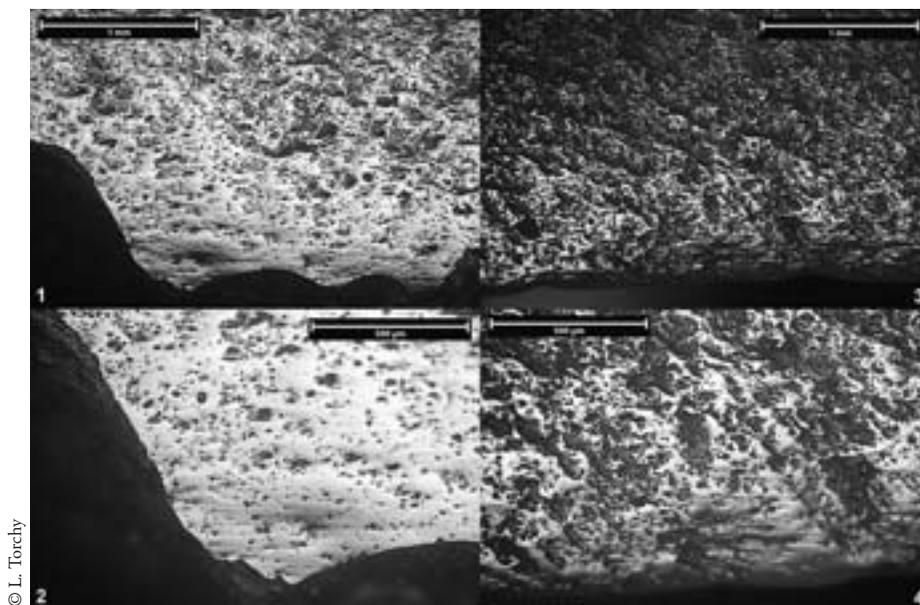
Un horizon culturel similaire a été mis en évidence dans le secteur 1b. Au sein des niveaux Nagada III déjà dégagés en 2009 mais étendus cette année, plusieurs occupations datant de la première moitié de cette période ont été distinguées.

L'industrie lithique

Les travaux sur l'industrie lithique ont bénéficié cette année, dans le cadre de l'ANR-*Gezira*, de la venue d'un tracéologue, L. Torchy, aux fins de déterminer la fonction des outils de silex à partir des traces laissées sur les bords par les matériaux travaillés.

Les observations ont porté sur un échantillonnage de 80 pièces sélectionnées parmi le mobilier lithique provenant des fouilles de 2006 à 2009. Une loupe binoculaire Zeiss, grossissement de 6,5 à 50, et un microscope optique Zeiss, avec oculaires $\times 50$, $\times 100$, $\times 200$, $\times 400$ et $\times 500$, ont été utilisés pour ces observations. Les photographies ont été prises avec un appareil Kodak DCS Pro 14n adaptable sur la loupe binoculaire et sur le microscope. L'observation des écailllements, polis, stries et émoussés a permis de mettre en évidence différents modes de fonctionnement des outils et différentes matières travaillées.

Les traces observées sur les segments de lames denticulées, qui dominent largement l'assemblage, sont causées par la coupe de végétaux. Deux groupes ont pu être identifiés (fig. 3). Le premier groupe est lié à la coupe de végétaux tendres type céréales par exemple, le second groupe correspond plutôt à la coupe de végétaux un peu plus rigides type *Carex*. Les segments de lames non denticulées semblent avoir été utilisés brièvement pour certains, mais les traces ne permettent pas d'en déduire la matière travaillée. Les grandes lames ont été utilisées pour



© L. Torchy

FIG. 3. Traces d'utilisation observées au microscope sur le bord des éléments de faucilles en silex. À gauche, lustre laissé par la coupe de végétaux tendres (céréales), à droite, traces laissées par celle de végétaux durs (roseaux).

travailler le bois en mode de fonctionnement longitudinal. Les « *razor blades* » présentent des traces causées par des activités de boucherie. Les couteaux bifaciaux ne présentent pas de traces d'utilisation certaines, mais des usures sur l'ensemble de la surface – excepté dans la zone de préhension – qui semblent indiquer l'utilisation de fourreaux en peau assez rigide pour le rangement de ces couteaux.

Les études environnementales

- Géo-archéologie

La prospection géo-archéologique a été poursuivie par Y. Tristant durant la campagne 2010. Douze sondages complémentaires ont été réalisés afin de compléter les données permettant d'évaluer l'étendue de la *gezira*. Ces résultats seront intégrés au SIG développé dans le cadre de l'ANR et doivent aboutir à une modélisation du tell.

- Les études archéobotaniques

Dans le cadre de l'ANR, A. Emery-Barbier a été accueillie du 23 avril au 6 mai par Michel Wuttmann et ses collaborateurs pour terminer les traitements des échantillons de sédiments prélevés à Tell al-Iswid au cours de la campagne de fouilles 2009 et acheminés au laboratoire de l'Ifao.

Ces traitements étaient destinés à extraire différents types de micro-restes végétaux (grains de pollen, phytolithes, grains d'amidon, fibres).

L'étude des sédiments 2009 est désormais terminée, un premier séjour à l'Ifao en décembre 2009 et janvier 2010 ayant permis de mettre en place le matériel et les produits chimiques nécessaires à ce travail et de traiter une première et longue série d'échantillons.

Parallèlement, au cours de deux visites sur le terrain, les sédiments à prélever ont été choisis avec les archéologues. Les surfaces actives des meules ont été brossées pour récupérer les phytolithes résiduels piégés dans les interstices naturels ou les creux de piquetage (pour s'assurer qu'il s'agit bien de phytolithes liés à la fonction de la meule, on pratique également le broissage des surfaces non actives). Il a été procédé également au broissage des surfaces de moules à pain.

- Les études archéozoologiques

Cette mission a été entièrement consacrée à l'étude des restes fauniques découverts en 2008, 2009 et 2010. 1 711 vestiges ont été analysés par J. Lesur, dont plus de 56 % ont pu être déterminés. D'une manière générale, la conservation des os est mauvaise. La forte acidité du sol ainsi que les remontées de sel ont fortement fragilisé la matière osseuse et ont souvent formé une gangue solide autour des restes limitant l'observation des traces anthropiques. Le spectre de faune est très nettement dominé par des restes de porcs (*Sus domesticus*) et de poissons. Ces derniers comprennent principalement des poissons-chats (*Clarias* sp. et *Bagrus* sp.) et de la perche du Nil (*Lates niloticus*). Quelques autres taxons complètent le spectre faunique, comme le bœuf (*Bos taurus*), les caprinés (*Capra hircus*/*Ovis aries*), l'âne (*Equus asinus*) ou encore la tortue molle du Nil (*Trionyx triunguis*). La suite des analyses et le traitement détaillé des données permettront de replacer ces résultats dans le cadre chrono-stratigraphique plus précis du site et notamment de mieux comprendre l'exploitation et l'utilisation des animaux pendant la période prédynastique.

- Les études de télédétection

Le projet *Gezira* piloté par l'UMR 5608-Traces a pour objet l'étude de l'occupation humaine dans le delta oriental du Nil au IV^e millénaire. Ce programme comprend une section relative à l'extraction d'informations à partir de l'analyse d'images satellites afin de localiser les sites archéologiques, ou, plus exactement, les *gezira* sur lesquelles les hommes se sont implantés. L'étude a été confiée à l'entreprise toulousaine *Communication & Systèmes* d'où la participation au chantier de cette année d'un expert, Th. Rabaute, du 21 au 29 avril, avec les objectifs suivants :

- la visite de Tell Iswid et des sites archéologiques dans un périmètre proche (Tell al-Qanadla, Tell al-Masha'la, Tell Gabbara, Tell al-Farkha, Kôm al-Khilgan, Tell al-Samara, Tanis, Tell al-Faraun, Tell al-Ginn) afin de rassembler les informations nécessaires au traitement des images satellites et à leur interprétation ;
- travailler avec J. Cavero (cartographe) pour l'élaboration du SIG ;
- enfin, prendre part à la 3^e réunion de l'ANR-Gezira, qui s'est tenue le lundi 26 avril.

Cette mission a permis, pour la première fois à Tell al-Iswid, de cartographier les environs de Tell al-Iswid-Sud et de Tell al-Abbassieh. Ces travaux ont été menés par J. Cavero.

Un couple de GPS différentiel, acquis dans le cadre du projet de l'ANR, a été utilisé. Ce type de matériel, qui se compose d'une base GPS fixe installée à la maison de fouille et d'un GPS mobile de terrain, a permis d'obtenir une précision de 10 cm lors des différents relevés effectués.

150 ha de terrain ont ainsi été parcourus et enregistrés, livrant une carte précise de la zone de Tell al-Iswid. L'ensemble de ces données a été intégré au SIG *Gezira*. Les levés topographiques effectués sur le site au cours des missions précédentes (B. Fabry), les sondages à la tarière (Y. Tristant), ainsi que ceux réalisées par les Hollandais entre 1987 et 1989 (Van den Brink 1989) ont également été intégrés au SIG afin d'avoir une cartographie plus fine des zones archéologiques et de réaliser un modèle numérique de terrain (MNT).

Conclusion

La campagne 2010 a permis de clore le premier volet du programme sur le site de Tell al-Iswid-Sud par une détermination fine de la stratigraphie, qui permet de préciser et de compléter les données préliminaires obtenues en 1987 par les sondages de l'équipe hollandaise (Van den Brink 1989). Les résultats de ces quatre années sont en cours de publication.

Prospective

Les recherches à venir viseront à répondre à plusieurs questions :

1. La configuration générale de la *gezira* et le mode d'occupation des lieux au cours du IV^e millénaire. La méthode adoptée consistant à effectuer des sondages en des points précis, mis en évidence par les tariérages et les données du *survey* magnétique ;
2. L'étude de l'architecture nagadienne rendue possible par la mise au jour du grand bâtiment du secteur 4 ;
3. L'étude des phases de transition entre les Cultures de Basse Égypte (première moitié du IV^e millénaire) et les traditions nagadiennes qui ont prévalu dans la seconde moitié de ce millénaire, par la fouille du secteur 4 jusqu'aux niveaux des cultures autochtones du Delta.

2. Ouadi 'Araba

Prospection

Chef de mission : Yann Tristant (archéologue, Ifao).

Principaux collaborateurs : Damien Laisney (ingénieur topographe, Ifao), Béatrix Midant-Reynes (archéologue, protohistorienne, Cnrs, Toulouse) et Mahmoud Ragab Eid (inspecteur des antiquités, CSA Suez).

La deuxième campagne de prospection de l'Ifao dans le Ouadi 'Araba s'est déroulée du 12 au 25 octobre 2009.

Cette mission a poursuivi le projet de recenser l'ensemble des sites du Ouadi 'Araba. La prospection s'est déroulée dans la partie ouest de la concession archéologique définie par le CSA, entre le Ouadi Askhan, le Gebel Galala Nord et la route asphaltée de Zafarana à Koreimat, soit une superficie d'environ 225 km² (15 × 15 km). 97 sites sont actuellement inventoriés dans la base de données. Le dispositif topographique de la région a été soigneusement étudié afin de mieux mettre en évidence les éléments les plus caractéristiques des populations qui ont fréquenté les lieux aux différentes périodes de la préhistoire et de l'époque historique.

Les vestiges laissés par les habitants du Ouadi 'Araba comprennent des campements ; des foyers ; des tombes ; des structures en pierre indéterminées (alignement de pierres, cercles, tumulus...) pouvant correspondre à des amers, des tombes ou des fonds de cabane (fig. 4) ;



© Ifao, Y. Tristant

FIG. 4. Structure de type « couronne de pierres », époque indéterminée.



© Ifao, Y. Tristant

FIG. 5. Tombe maçonnée, cimetière d'époque romaine ou byzantine, Ouadi Abu Qasua.

des gravures rupestres. La fréquentation de la région à l'époque paléolithique est marquée par la présence de concentrations plus ou moins éparpillées de matériel lithique (éclats de débitage, lames, nucléus et rares outils) parmi les galets des anciennes terrasses alluviales situées au nord du lit principal du Ouadi 'Araba. L'étude du matériel en silex ramassé en 2008 à Bir Buerat (pointes de flèches sur lames, partiellement bifaces, pédonculées et à encoches, de type « pointes d'Hélouan » ; lamelles brutes ; lamelles à dos) montre que le ouadi a été fréquenté vers le VIII^e millénaire par des groupes néolithiques qu'on peut rattacher à la sphère culturelle PPNB (Pre-Pottery Neolithic B), bien connue au Proche-Orient, mais très peu représentée en Égypte. Un autre groupe d'éléments lithiques (grattoir sur lame épaisse et régulière ; fragment proximal de lame régulière épaisse ; lame droite ; éclat de pièce bifaciale) se rapporte à des industries plus tardives, qu'on peut rattacher à la fin de la période prédynastique/début de l'Ancien Empire. Sur plusieurs sites rupestres, des représentations d'ibex et de bateaux (?) pourraient confirmer l'occupation de la région à l'époque prédynastique.

Le plus grand site découvert durant la campagne se trouve à la limite orientale de la concession, dans le Ouadi Abu Qasua. Plus de 150 sépultures ont pu être recensées. Elles ont toutes été pillées. Parmi ces structures, on compte :

- 47 tombes constituées d'un tertre de cailloutis surmontant une fosse, entourées d'une ceinture de pierres (diam. 1 à 2 m) ;
- 37 tombes maçonnées (fig. 5), très bien construites en élévation au-dessus de fosses rectangulaires, avec une couverture en dôme constituée de petites dalles (diam. 2 à 3 m) ;

- 5 tombes circulaires constituées d'une couronne de pierres (diam. 5 m) ;
- 22 petits cercles de pierres (diam. 1 m) ;
- 17 structures indéterminables en raison des pillages ;
- 25 pavages (pierres de couleur différente du substrat naturel disposées sur le sol) ;
- 4 structures qui pourraient être des bétyles.

Les tombes sont disposées en lignes sur les bordures des terrasses qui surplombent le ouadi (fig. 6). Des os brisés et des tessons de céramique sont dispersés autour des tombes, très endommagées par les pillages. La céramique peut être rattachée à la fin de la période romaine/début de l'époque byzantine. En contrebas du cimetière, un habitat s'étend sur la berge gauche du Ouadi Abu Qasua. Les structures sont nombreuses, difficiles à lire, et n'ont pas été complètement dénombrées durant la première visite. La céramique y est abondante. On note également d'éventuels alignements de pierres dressées (bétyles?).

L'objectif de la prochaine mission, prévue pour novembre-décembre 2010, est de couvrir la zone située entre les deux ensembles prospectés en 2008 et 2009. Des ramassages de surface plus complets seront également effectués sur certains sites déjà connus (cimetière WANo46 par exemple) ainsi que des relevés archéologiques et topographiques ponctuels (campements de l'Ancien Empire sur WANo02 ; campements et galeries de mines du Moyen Empire sur WANo16 ; ermitage copte WANo10 de Bir Bikheit).



© Ifao, Y. Tristant

FIG. 6. Alignement de tombes en bordure de terrasse, époque romaine ou byzantine, Ouadi Abu Qasua.

3. Sud-Sinaï : zone minière du Sud-Sinaï – Sérabit al-Khadim

Prospection

Chef de mission : Pierre Tallet (égyptologue, université de Paris-Sorbonne).

Principaux collaborateurs : Damien Laisney (topographe, Ifao), Yann Tristant (archéologue, Ifao), Georges Castel (architecte de fouilles, Ifao), Alain Lecler (photographe, Ifao) et Sylvie Marchand (céramologue, Ifao).

Le CSA a été représenté successivement par les inspecteurs Sayed Badawy (septembre 2009) et Chaaban Mohammad Abd al-Moneim (mars 2010).

Partenariats : mission conjointe Ifao - université de Paris-Sorbonne (UMR 8152, Cnrs).

La mission a pu travailler à deux reprises sur le terrain au cours de l'année universitaire 2009-2010. La première période de travail s'est déroulée du 8 au 19 septembre 2009, la seconde du 8 au 22 mars 2010.

La mission a effectué les derniers travaux de relevé et de documentation sur les sites du Ouadi Kharig et de Bir Nasb. Sur ce dernier site, les vestiges d'une construction en gros appareil ont fait l'objet d'un nettoyage, sous la responsabilité de Y. Tristant. La fouille a permis de préciser le plan de cette installation, et de mettre en évidence que ses assises supérieures étaient vraisemblablement bâties en briques crues. Par ailleurs, l'étude de la céramique prélevée sur l'ensemble des sites explorés a été entreprise par les soins de S. Marchand.

Mais l'essentiel du travail a été le *survey* systématique du plateau de Sérabit al-Khadim, qui a donné lieu au levé de nombreux plans topographiques dans les zones archéologiquement les plus riches.

En dessous des inscriptions de Rod al-Air, un campement important, qui semble avoir contrôlé l'accès au plateau, a tout d'abord été découvert (fig. 7). Il s'agit d'un habitat cellulaire, comprenant une dizaine de cabanes, qui est adossé à un escarpement, selon une technique déjà observée sur d'autres sites miniers, comme le Ouadi Kharig et le Ouadi Maghara. À proximité, plusieurs stèles cintrées en grès, très détériorées et totalement effacées, ont été observées. Elles avaient sans doute à l'origine été placées dans des cercles de pierres autour de ce campement avant que ce dépôt ne soit anciennement perturbé.

Dans la montée de Rod al-Air, les derniers contrôles ont été effectués sur les inscriptions rupestres, dans la perspective de leur prochaine publication. Quelques nouveaux dessins d'époque pharaonique ont encore été découverts, et l'ensemble de cette documentation a fait l'objet d'une couverture photographique par les soins d'A. Lecler. Deux stèles fragmentaires du Moyen Empire ont également été relevées dans les environs de l'accès au plateau (l'une correspond à l'inscription IS 410, publiée à main levée par J. Černý dans la deuxième édition des *Inscriptions of Sinai*). Le plan topographique complet de l'ensemble des structures qui se trouvent au débouché de la piste, correspondant au secteur qui est improprement appelé « camp des Égyptiens » dans la nomenclature de Petrie, a été levé par D. Laisney.

Le travail le plus important a été une évaluation complète de la zone minière entourant le temple. La prospection a fait apparaître de très nombreuses zones d'exploitation qui n'étaient pas jusqu'ici enregistrées sur les cartes du site. Le nombre des mines de turquoise identifiées s'élève à présent à près d'une trentaine, et l'exploitation du cuivre a également été mise en valeur un peu partout sur le plateau, notamment au niveau des couches calcaires qui en couronnent



© Ifao

FIG. 7. Vue d'un campement minier pharaonique en contrebas de la passe de Rod al-Air.

les sommets les plus élevés. Près de la mine XIV, un ensemble de deux fours de réduction du cuivre, qui doivent probablement être datés du Moyen Empire selon la technologie mise en œuvre, ont été relevés avec l'aide de G. Castel. De nouvelles inscriptions inédites du Moyen Empire ont également été repérées : près de la mine VII, une stèle rupestre représentant le roi Amenemhat II assis, accompagné d'un texte nommant le responsable de l'atelier de tissage (*jmy-r d3tt*) Ankh-Ib, déjà connu par plusieurs documents sur le site (fig. 8). Enfin, la zone qui se trouve immédiatement à l'est du temple a été explorée : une grande zone d'exploitation minière, combinant l'extraction du cuivre, dans des galeries, et celle de la turquoise, à ciel ouvert, à un niveau inférieur, a été identifiée. Une grande stèle rupestre datée de l'an 38 d'Amenemhat III, malheureusement très abîmée, y a été également découverte.

La plupart des objectifs de la mission ont été atteints cette année, au terme de cinq campagnes successives sur le terrain. La documentation recueillie permet maintenant d'avoir une idée assez précise de la zone entourant le temple de Sérabit al-Khadim, et des différentes modalités de son occupation à l'époque pharaonique. Seules des opérations plus modestes, pour effectuer la restauration de deux stèles rupestres découvertes en 2009-2010, ainsi que pour faire une étude géologique de la région, seront encore nécessaires pour finaliser l'ensemble de ces résultats.



© Ifao

FIG. 8. Nouvelle inscription rupestre au nom d'Amenemhat II, plateau de Sérabit al-Khadim.

4. Sinai central

Prospection

Chef de mission : François Paris (archéologue préhistorien, IRD/UMR 6636 Lampea).

Principaux collaborateurs : Damien Laisney (ingénieur topographe, Ifao) et une équipe de cinq ouvriers. El-Sayed Ibrahim el-Sayed, inspecteur, représentait le CSA.

La mission s'est déroulée du 9 mai au 1^{er} juin 2010.

Objectifs

Les objectifs de cette mission, prévue pour 3 semaines de terrain, étaient de terminer le contrôle des sites inventoriés dans notre base de données dans les régions :

- de 'Ayn al-Fogeîya - Ouadi Saheimi ;
- de 'Ayn Shallala ;
- de la vallée d'Abu Gada ;
- de la région de 'Ayn Yerqa ;
- du sud-est du Gebel al-Tih ;
- du Gebel Bodhiya (Ouadi al-Butum).

Il restait 69 sites de la région du Bahiet al-Tih à contrôler, ce qui faisait, compte-tenu des 122 sites repérés sur Google Earth™, un total prévisionnel de 181 sites.

Jacques Brochier n'ayant pu participer à la mission, nous n'avons pas effectué les sondages prévus dans les structures d'habitat afin de trouver des éléments de datation. Cette opération est donc remise à l'année prochaine.

Bilan de la mission 2010

Notre campagne s'est organisée à partir de quatre camps de base.

- Tysar al-Malha

Pour les sites du bassin versant du Ouadi Wardan (Ouadi Fogeîya, Saheimi sud et Shallâla) que nous n'avions pu prospecter l'an passé, nous avons contrôlé un total de 79 sites et les nécropoles de 'Ayn Shallâla (AS1 et AS2) et Abu Zurub (AZ).

- 'Ayn Yerqa

Pour les bassins versants des Ouadi Hegîya-Abu Gada et de la partie occidentale du Ouadi al-'Arish, nous avons contrôlé 50 sites ainsi que la nécropole de 'Ayn Yerqa (AY).

Lors de ce contrôle, nous avons constaté que le rocher du site SC0032, dans le Ouadi Hegîya, sur lequel sont gravés deux cartouches de Ramses III (publiés par Pierre Tallet), est recouvert par une marque de propriété, tracée à la peinture rouge, d'exploitation des calcaires. Ces exploitations connaissent actuellement une activité intense, ce site est donc gravement menacé de destruction.

- Ouadi Abu Sa‘ud

Pour le bassin versant de la partie orientale du Ouadi al-‘Arish et le Ouadi Butum, nous avons contrôlé 51 sites.

- Ras Sudr

Pour les sites du bas du Badhiet al-Tih (bassins du Fogeïya et Ouadi Shallâla), nous avons contrôlé 13 sites.

Conclusion

[FIG. 9]

Nous avons effectivement prospecté 315 sites, en avons retenu 201 saisis dans la base de données, dont 193 sites sont des sites archéologiques.

Sites bdd	Site Google	Nouveaux sites	Total
45	75	73	193

Décompte général des sites archéologiques contrôlés.

Sur l'ensemble des sites considérés, nous avons contrôlé 100 structures et réalisé 59 relevés topographiques de structures pertinentes pour l'analyse détaillée des habitats, des sépultures et des lieux culturels.

Comme en 2009 le repérage de sites sur Google Earth s'est révélé fructueux. Sur 122 identifiés, 70 % (86) se sont révélés positifs dont 75 sont des sites archéologiques. Les 11 autres sont des restes de campements ou des enclos bédouins actuels. 28 se sont avérés être des lentilles de sédimentation naturelle ou des altérations au milieu des affleurements calcaires. Enfin, 8 sites n'ont pas été vus, car trop difficiles d'accès, et deux d'entre eux correspondaient certainement à des sites naturels.

La recherche de ces points nous a permis de découvrir un nombre significatif de nouveaux sites (73) dans les zones difficiles d'accès.

L'an dernier nous avons pu ainsi observer une logique d'implantation des habitats dans la région du Gebel Bodhîya et mieux cerner une région jusqu'alors surtout connue pour ses nécropoles. Cette année, nous avons enrichi les zones de la bordure occidentale du plateau, dans la région de ‘Ayn Shallâla, et de la bordure méridionale, dans la région du haut bassin d'al-‘Arish.

Au terme de cette campagne nous considérons que nous avons contrôlé, pour la région du Tih, tous les sites de notre base de données, soit 538 sites sur 546. Les huit sites restants sont des petits sites trop difficiles d'accès pour l'information récoltée. Six sont des sites avec gravures rupestres (dromadaires, ibex) et deux des tombes isolées (tumulus).

Maintenant que ces missions de contrôle sont terminées, nous espérons l'année prochaine pouvoir mener une campagne de sondages dans les structures d'habitat afin d'obtenir des éléments de datation qui nous permettraient de proposer une chronologie plus précise de l'occupation de cette région du Sinâï.

Notre chronologie est en effet avant tout fondée sur les architectures funéraires, grâce aux fouilles menées sur les nécropoles entre 1995 et 2003 et aux datations ¹⁴C que nous avons pu obtenir.

Les rares structures d'habitats, à l'exception du cas particulier du village de l'âge du bronze ancien de ‘Ayn Fogeïya, ne nous ont fourni que deux datations, pour des habitats complexes

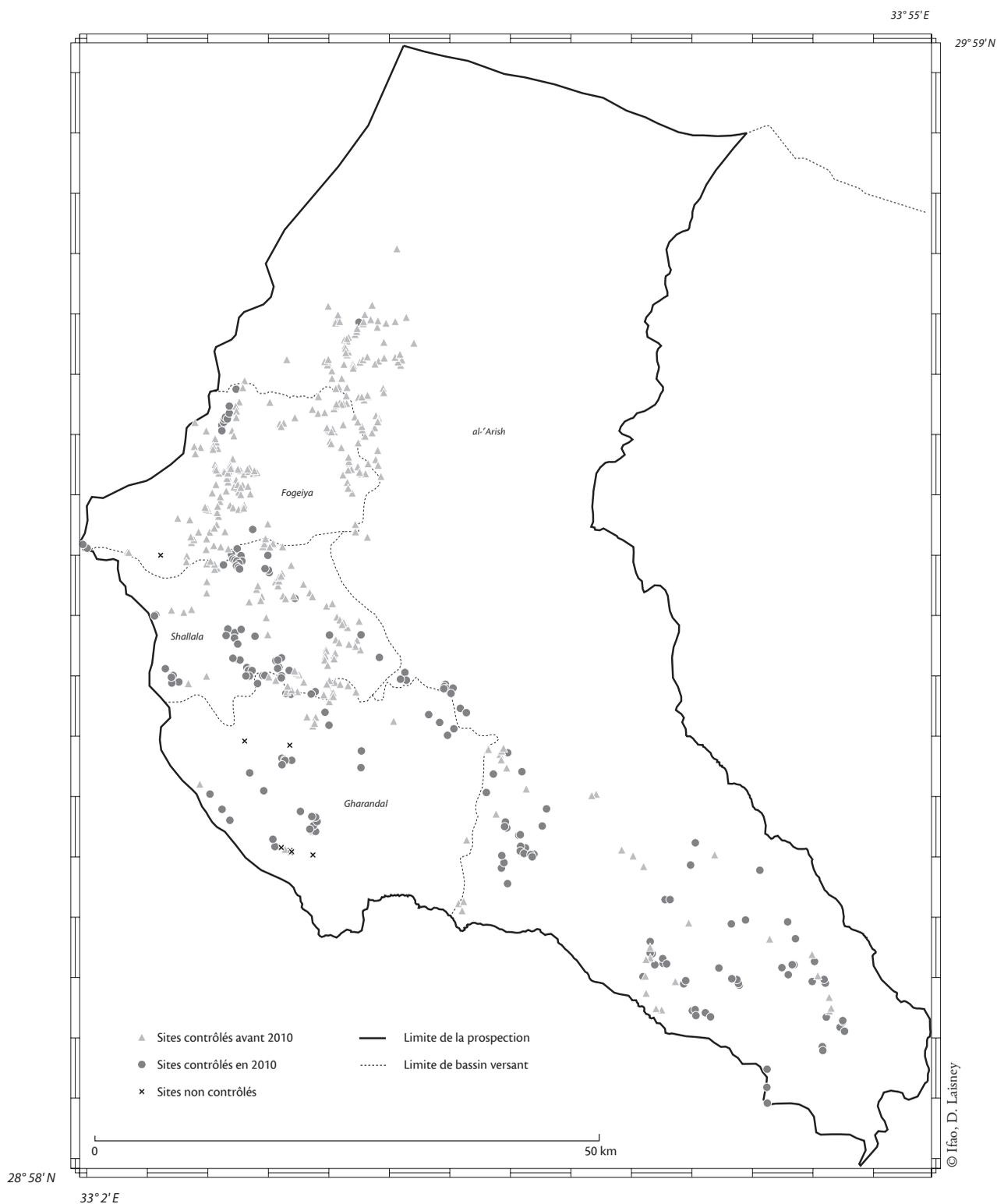


FIG. 9. Sinaï central : situation générale de la zone d'étude.

à grandes cours et cellules périphériques, l'une sur le site SC0027 à Abu Zurub (AZB_047) a donné un âge de 6170 ± 40 BP (soit 5227-5054 BC), l'autre sur le site SC0262, sur le Ouadi al-Qish'il (AS1_012) est un peu récente, 5440 ± 120 BP (soit 4430-4052 BC). La conception de ces deux habitats nous les fait considérer comme appartenant à la même époque malgré la différence d'un millénaire. Si l'on se réfère aux données chronologiques connues ils appartiennent à la phase finale du Néolithique.

Les indications données par les sépultures 6100 à 5500 BC pour les tombes de type CTC et 5500-4500 BC pour celles de type CP les placent également dans le Néolithique. On observe ensuite un hiatus dans notre chronologie jusqu'à l'âge du bronze ancien, avec le village de 'Ayn Fogeîya et les tombes de type *nawamis* et tumulus à façade (3300-2600 BC).

Ce manque de données pour la période chalcolithique doit pouvoir être comblé, par des sondages menés dans les différents types de structure d'habitat que nous avons identifiés lors de nos prospections.

Periode (BC)	Phase	Culture	Palestine (Phases)	Vallée du Nil
1600 - 1200	Récent	Âge du bronze	MBI/MB II	XVII-XIX dynastie
2000 - 1600	Moyen	Âge du bronze	EB III/MBI	XI-XVII dynastie
2700 - 2000	Ancien	Âge du bronze	EB II	III-XI dynastie
2900 - 2700	Ancien (Timna II)	Âge du bronze	EB I/Late Chalcolithic	I-II dynasties
3800 - 2900	Récent (Timna I)	Chalcolithique	Early Chalcolithic	Nagada I-III
4500 - 3800	Ancien (Eilat)	Chalcolithique	Beersheba - Ghassul	Badarien-Nagada I
5500 - 4500	Récent (PN)	Néolithique	Ouadi Rabah	Tasien

Tableau comparant les chronologies des sites des bassins du haut Ouadi Girafi –Watir (partie nord-orientale du Sinaï central), de la Palestine et vallée du Nil d'après F. W. EDDY, F. WENDORF (eds.), *An Archaeological Investigation of the Central Sinaï, Egypt*, ARCE, Le Caire, 1999, fig. 4.1, p.117 et fig. 18-3, p. 289).

Rappelons enfin la dégradation par peinture et le risque de destruction des cartouches de Ramses III gravés sur un rocher calcaire du site SC0032 du Ouadi Hegîya.

5. Bahariya

Chef de mission : Frédéric Colin (université de Strasbourg, UMR 7044).

Principaux collaborateurs : Frédéric Adam (archéoanthropologue, Inrap, UMR 7044, Aipra), Younis Ahmad (restaurateur, Ifao), Catherine Duvette (architecte archéologue, Cnrs), Betül Efeoglu (égyptologue, université de Cologne), Christophe Grazi (archéologue, Inrap), Tomasz Herbich (archéologue, Académie des sciences de Varsovie), Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao), Salima Ikram (égyptologue, université américaine du Caire), Françoise Labrique (égyptologue, université de Cologne), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Ivana Pranjić (anthropologue, musée de l'Homme), Robert Ryndziejewicz (archéologue, université de Varsovie), Lionel Schmitt (égyptologue, université de Strasbourg, UMR 7044), Jonna Sievers (dessinatrice céramologue, université de Cologne), Khaled Zaza (dessinateur, Ifao).

Le CSA était représenté par M. Maleek Shafik Fahmy, inspecteur.

La mission s'est déroulée du 29 mars au 9 mai 2010.

Le domaine religieux de Qasr 'Allam

- La fouille

Dans la continuité de la stratégie initiée en 2009, Fr. Colin, C. Duvette et L. Schmitt ont concentré tous les efforts de la fouille sur les édifices inclus dans l'enceinte la plus ancienne du site (secteur 7, période I). En outre, l'étude a porté sur les relations chronologiques et fonctionnelles que ces édifices entretiennent avec les ensembles construits plus récemment : les complexes accolés à l'extérieur de l'enceinte (secteur 2, période I) et le vaste soubassement à caissons fondant un édifice aérien (secteur 4, période II). Trois espaces ont été fouillés dans cette perspective.

Le caisson C4I4

L'observation d'une fosse récente dans le comblement du caisson 4I4, dont on pouvait supposer qu'elle avait détruit les niveaux funéraires, permettait d'espérer y atteindre rapidement la base de la stratigraphie. La fouille a permis d'établir les conclusions suivantes :

1. La fosse se rétrécit à mesure qu'elle rencontre des strates compactes (couche de destruction de matériaux, remblai de construction), en sorte que les niveaux anthropiques de la stratigraphie sont pratiquement intacts. Le creusement semble avoir eu pour fonction d'explorer les parements internes du caisson et de chercher d'éventuels passages en direction d'autres salles. D'après la présence, dans le comblement de la fosse, d'un paquet de tabac dont la marque et l'iconographie sont attestés des années 20 aux années 40 du siècle dernier, il est possible que le commanditaire de ce « sondage » ait été Ahmed Fakhry, qui fit accomplir par des paysans locaux une série de dégagements à Bahariya, en 1938, 1939, 1942 et 1945 ;

2. Contrairement aux autres cellules, le caisson 4I4 ne fut pas remployé comme chambre funéraire, probablement à cause de diverses caractéristiques ne permettant pas d'y protéger facilement les corps contre les charognards et les pilleurs ;

3. Le soubassement du bâtiment aérien, dont rien jusqu'ici ne laissait présumer la durée de fonctionnement, a connu des phases de transformation suggérant une longue période d'utilisation (perçement de passages au travers du mur extérieur et entre les caisson 4I4 et 4I8, creusement d'une petite chambre dans le parement du caisson 4I8) ;

4. La couche de destruction des superstructures contenait des indices sur les phases de fréquentation récentes de l'édifice aérien (fragment d'*ostrakon* démotique, vase archéologiquement complet) ;

5. Les étapes du chantier de construction du soubassement ont pu être clairement distinguées (élévation des murs extérieurs, plan de fabrication du liant limoneux où de nombreuses empreintes de pieds des maçons ont été figées (fig. 10), remblais, édification des murs de refend, dépôt de quartiers de viande de grands mammifères dans la couche scellant la base des murs) ;

6. Le niveau de destruction des structures antérieures à l'édification de la plate-forme, dont la recherche constituait le premier objectif de ce secteur de fouille, contenait des briques crues de même module que les espaces de service accolés à l'enceinte ancienne (secteur 7), mais également des fragments de blocs de grès équarris, dont un exemplaire comportait une marque de carrier. Ces éclats, provenant vraisemblablement du démontage de l'édifice autour duquel était bâti le secteur 7, constituent les premiers témoignages directs de la présence d'une architecture en pierre sur le site ;



© Ifao, Fr. Colin

FIG. 10. Plan de préparation du liant limoneux (empreintes de pieds) passant sous les fondations des murs de refend du soubassement à caissons (haut de l'image).

7. Cette couche de destruction des premiers bâtiments du site a scellé et préservé une importante strate de sédiments de sol riches en matière organique ;

8. Sous le mur de refend est du caisson, a été conservé sur plusieurs assises, un mur en briques crues appartenant à la Période I ; les bâtisseurs du soubassement n'ont donc pas dérasé jusqu'au rocher les structures anciennes du site et on peut espérer en reconstituer le plan, voire la fonction en poursuivant la stratégie de fouille menée dans les fenêtres d'accès que constituent les caissons.

Le secteur 5

Outre des structures contemporaines du fonctionnement de l'édifice aérien, la fouille a révélé la présence de murs antérieurs, qui furent réemployés pour y établir un des deux massifs de la rampe d'accès. Comme l'orientation des structures anciennes diffère à la fois de celle des bâtiments du secteur 7 (Période I) et de celle du bâtiment haut (Période II), il n'a pas été possible de déterminer précisément à quelle phase elles appartenaient, ni si elles étaient situées à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enceinte dont nous cherchons le retour. Un élargissement de la surface fouillée devrait contribuer à résoudre ces questions.

La zone de contact entre le secteur 7 et le secteur 2

Plusieurs faits ont été établis :

1. L'enceinte primitive (secteur 7) était continue sur la plus grande partie du tracé connu, le seul dispositif d'accès originel actuellement dégagé est le portail situé dans l'angle sud est du

complexe. Ce n'est qu'après l'adjonction de l'ensemble constituant le secteur 2 qu'une baie fut ouverte au centre du mur est pour faciliter la circulation entre les anciens et les nouveaux espaces ;

2. Après la construction du bâtiment haut (secteur 4, Période II), les structures composant les secteurs 2 et 7 (Période I) ont connu la même évolution : alors que certains édifices étaient ruinés et couverts de dépotoirs, d'autres continuaient d'être entretenus et occupés moyennant des modifications dans les accès et les circulations ;

3. Ces observations, couplées à l'analyse synthétique du plan de l'ensemble des secteurs connus, invitent à supposer que l'organisation générale du domaine religieux de Qasr 'Allam connut un changement d'échelle majeur entre les Périodes I et II. Dans un premier temps (I), le centre de gravité du site aurait été constitué par le bâtiment central que protégeait l'enceinte du secteur 7, à laquelle s'appuyèrent progressivement des habitats et des espaces de services périphériques (secteurs 1, 2, 8, 12). Dans un second temps (II), le bâtiment haut (secteur 4) est construit par-dessus la ruine des principaux édifices du secteur 7. Cette transformation correspondrait à un élargissement du domaine et, dès lors, l'ensemble des structures visibles actuellement se retrouverait en périphérie du site, tandis que le centre de gravité se déplacerait vers l'ouest, du côté de la façade d'accès du bâtiment haut.

- La prospection géophysique

Ce scénario suppose que, dans la Période II, les édifices les plus importants du domaine religieux se soient situés à l'ouest de la zone actuellement fouillée, dans un paysage où ni la prospection pédestre, ni la télédétection ne permettent de déceler la moindre structure bâtie. Afin de vérifier cette hypothèse, T. Herbich et R. Ryndziejewicz ont repris la prospection géophysique commencée en 2006, qui avait déjà révélé le plan d'édifices démontés jusqu'aux tranchées de fondation dès l'époque hellénistique. Le traitement d'une nouvelle surface de 2,76 ha a permis de définir trois emplacements dont les anomalies magnétiques pourraient correspondre à des bâtiments et à des fours. Une des structures potentielles, de forme rectangulaire, s'étire sur une longueur d'environ 50 m. Seuls des sondages ciblés seront à même de préciser la nature de ces anomalies et de confirmer l'hypothèse selon laquelle il s'agirait de bâtiments formant, avec les autres structures mises au jour à Qasr 'Allam, un complexe religieux hiérarchisé dont l'emprise aurait occupé une vaste surface.

Le temple de Mouftella

Tout en poursuivant les encrepages des relevés de Mouftella en collaboration avec Kh. Zaza, Fr. Labrique a étudié les archives d'A. Fakhry au DAI. Ces recherches ont livré plusieurs documents inédits, qui se sont révélés précieux pour leur témoignage sur l'état de conservation des parois au moment de la fouille. À Bahariya, Fr. Labrique a procédé à des vérifications sur les monuments.

- Population et pratiques funéraires de Bahariya

Dans le cimetière implanté dans les ruines de Qasr 'Allam après l'abandon des bâtiments, Fr. Adam, B. Efeoglu, Chr. Grazi et I. Pranjic ont fouillé 37 individus humains et 46 squelettes animaux. Après la découverte, en 2009, d'étranges associations de corps humains et animaux dans des tombes collectives, il s'agissait cette année d'affiner les observations afin de chercher à préciser la nature de ces combinaisons.

Le caisson 401

La fouille du niveau funéraire a été achevée : aux corps démontés en 2009 se sont ajoutés 7 individus humains, 1 adulte et 6 immatures, confirmant la nette surreprésentation des enfants dans cette nécropole. Les derniers corps étaient compris dans un sédiment couvrant la couche de destruction des superstructures du bâtiment haut ; les niveaux de construction de l'édifice pourront donc être fouillés en 2011.

Le caisson 413

Cette cellule est la plus vaste de la plate-forme. La totalité de sa surface a été remployée comme tombe collective pour y déposer des corps, qui se juxtaposaient et se superposaient au fur et à mesure des inhumations. Les dépouilles s'y décomposaient en espace ouvert, puis étaient progressivement recouvertes par un fin sédiment éolien limoneux et sableux. Cependant, l'absence de perturbation majeure attribuable à de grands charognards laisse supposer qu'une couverture en matériaux peu hermétiques protégeait la tombe contre les visiteurs indésirables (par exemple une structure légère de troncs d'arbres et de nervures de palmiers?). Trente squelettes humains ont été mis au jour, 12 adultes, 3 adolescents et 15 immatures – on note à nouveau une forte représentation des enfants. Les 34 autres individus étaient des animaux. Le traitement des corps par les nécrotaphes invite à ranger les espèces dans deux catégories différentes, de statut inégal. Certains animaux, ovicapridés et bovidés, se rencontrent en moindre nombre et ne sont représentés, parfois, que par une partie de leur squelette (pattes unies en fagot, partie antérieure du corps). On songe en l'occurrence à des offrandes alimentaires, qui auraient été accomplies en faveur des défunts. Les canidés, au nombre de 25, semblent en revanche partager avec les humains le statut de défunts respectés. Lorsque les squelettes n'ont pas été perturbés après décomposition, les corps sont complets, ils sont fréquemment



© Ifao, Fr. Adam

FIG. 11. Niche comprenant plusieurs squelettes canidés et immatures humains. L'installation du dernier individu, un chien, a perturbé les corps déjà décomposés des inhumations précédentes.

déposés à proximité ou en contact physique direct avec des humains, en particulier avec des enfants, et deux d'entre eux étaient accompagnés chacun d'une amulette présentant le même motif : quatre yeux *oudjat* associés à deux signes *ouadj* affrontés. Il serait tentant d'imaginer derrière ces associations une pratique rituelle, et de supposer que les canidés étaient déposés en accompagnement des humains au moment des funérailles, mais cette interprétation n'explique pas la totalité des faits observés. En effet, dans certains cas, les canidés ont clairement été déposés alors que le corps de l'enfant auquel ils paraissent associés s'était déjà décomposé, ce qui exclut l'hypothèse d'une inhumation simultanée (fig. 11).

Le caisson 418

Ces dernières remarques doivent être complétées par l'observation des inhumations animales du caisson 418. On y a en effet mis au jour un véritable amoncellement de corps de canidés – on compte 12 individus, alors que ni la fouille, ni le démontage de cet enchevêtrement ne sont terminés. Si certains squelettes y gisent en position primaire, d'autres ossements, sur le sommet du tas, ne sont plus liés par aucune connexion anatomique et sont mêlés à de rares os d'immatures humains. La poursuite de la fouille cherchera à expliquer ce phénomène.

En l'absence de mobilier céramique, la chronologie absolue des tombes dépend pour l'instant des parures associées aux squelettes. Une date vers la Basse Époque avancée ou le début de la période hellénistique serait envisageable. La vérification de cette hypothèse sera d'autant plus importante que l'association d'inhumations d'enfants et de squelettes de canidés est attestée dans le monde grec à l'époque hellénistique. On ajoutera qu'en fin de mission, une inhumation humaine dont les os et le linceul sont carbonisés a été repérée dans le secteur 5. La fouille de 2011 cherchera à déterminer si ces restes sont le produit d'une crémation – ce qui serait peu conforme aux pratiques funéraires de tradition égyptienne.

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

Grâce à la prospection géophysique, nous avons pu raccorder une partie du réseau fossile clairement lisible à la surface du sol et sur les images satellitales au segment de canal occulté qu'un sondage pratiqué en 2007 (secteur 13) avait permis de dater, en chronologie relative, d'une époque contemporaine ou antérieure au fonctionnement du domaine religieux de Qasr 'Allam.

6. Les *praesidia* de Xéron et Phalakron sur la route de Coptos à Bérénice

Fouille

Chef de mission : Hélène Cuvigny (papyrologue, Cnrs).

Principaux collaborateurs : Hassân al-Amir (restaurateur, Ifao), Emmanuel Botte (archéologue, université Lumière-Lyon 2), Jean-Pierre Brun (archéologue, UMS 1797-Centre Jean-Bérard, Cnrs, Naples), Adam Bülow-Jacobsen (papyrologue, photographe), Dominique Cardon (spécialiste des textiles, UMR 5648-Ciham, Cnrs/université Lumière-Lyon 2), Danièle Nadal (restauratrice, laboratoire de restauration Materia Viva, Toulouse), Michel Reddé (archéologue, Ephe).

La première saison de fouille s'est déroulée du 24 décembre 2009 au 23 janvier 2010. Elle a été suivie d'une mission d'étude au magasin de Quft (25 janvier - 4 février 2010).

Xèron

fouille E. BOTTE, J.-P. BRUN

Appelé aujourd'hui Ouadi Jirf ou, sur la carte au 50 000^e de *l'Egyptian General Survey Authority*, Al-Faysalliyah Village, le *praesidium* se nommait dans l'Antiquité *Xèron Pelagos* (« Sèche-Mer »), le plus souvent abrégé *Xèron*. C'est le fortin directement au sud de Dios sur la route de Coptos à Bérénice. Ses dimensions médiocres, qui en font un des plus petits fortins du désert de Bérénice (44 × 33 m), contrastent avec l'énormité du dépotoir qui s'étend devant sa porte : 70 × 40 m pour une épaisseur atteignant par endroits 2,30 m. Quatre carrés de 5 × 5 m ont été vidés, révélant la raison de ce volume insolite : la présence de nombreuses couches de gravier et de gypse issues de fréquents curages du puits. Ironiquement, la nécessité de procéder à ces incessants curages trouve un écho dans un poème sur ostracon, issu du dépotoir lui-même, qui vante « l'admirable terroir de Xèron » et son puits « gypsophore » (adjectif nouveau en grec). Par un effet de dilution dans les matières géologiques, le dépotoir est singulièrement pauvre en matériel, même en céramique. Le mobilier provenant des couches de creusement du puits présente un faciès typique de la seconde moitié du 1^{er} siècle, période probable de fondation du fort. On note la forte proportion relative des amphores d'Assouan et des productions d'Assouan en général. Une couche immédiatement postérieure à ces niveaux d'éjectats a livré deux fragments d'un bol Dragendorff 37 fabriqué à La Graufesenque (Millau, Aveyron). Ce vase est datable des deux dernières décennies du 1^{er} siècle ou du tout début du 11^e. Sa présence signifie qu'à cette date le fort existait déjà depuis un certain temps.

La première moitié du 11^e siècle est peu représentée jusqu'à présent. Les couches finales du dépotoir contiennent de nombreuses gourdes, des amphores AE3 de grande dimension, des Dressel 2/4 d'Alexandrie et de Cilicie, des amphores de Paphos Agora G199, des amphores gauloises 4 : ces couches semblent donc datables de la seconde moitié du 11^e siècle et du début du 111^e. Trois soues étaient concentrées sur les carrés 407-408 (fig. 12). L'une d'entre elles, qui témoigne de surélévations successives, a été utilisée jusqu'à l'abandon du fort.



© Ifao, J.-P. Brun

FIG. 12. Les soues A et C dans le carré 407 du dépotoir de Xèron, avec un curieux dispositif (auge ou abreuvoir).

Une couche tardive du carré 607 a curieusement livré deux chaudrons de bronze emboîtés l'un dans l'autre, en excellent état de conservation. On ne saura jamais pourquoi leur propriétaire s'est débarrassé de ces deux beaux ustensiles, ni pourquoi personne n'a voulu les récupérer avant qu'ils ne soient complètement recouverts par les ordures (fig. 13).

Les textiles issus du dépotoir de Xèron sont peu nombreux et très sales. Les objets grossiers en poil de chèvre ou en feutre ont mieux résisté à l'humidité que les textiles en laine. Un beau fragment de coton a cependant été trouvé, ainsi qu'un morceau de tapis aux vives couleurs dans un état exceptionnel de conservation, car les poils en sont conservés sur toute leur hauteur. D. Cardon, qui était sur place, a pu nettoyer et étudier complètement 41 fragments, pour l'essentiel provenant de vêtements de laine (tuniques sans manches à bandes décoratives, manteaux militaires d'origine probablement européenne).

Le fort s'est avéré non pas arasé comme il en donne l'impression, mais profondément ensablé. Les faibles reliefs gréseux alentours se prêtant mal à l'extraction de pierre, seuls les remparts sont bâtis en pierre, les murs intérieurs étant en argile. On a dégagé la porte et mis au jour des fragments inexploitable de la dédicace du fortin, malheureusement gravée dans un matériau pulvérulent. Les pièces 9 à 11 immédiatement à l'est de la porte ont été dégagées. La dernière période d'occupation militaire, qui voit la construction de deux banquettes en L et d'un silo, est contemporaine des phases tardives de Dios et de Didymoi. On note toutefois que, comme dans le dépotoir, le mobilier est moins abondant qu'ailleurs et plus pauvre (manquent notamment les verreries des séries tardives de Dios). La datation de ces derniers niveaux doit être située dans le second quart ou le milieu du III^e siècle. Ils ont livré une liste de noms écrite dans une cursive latine expérimentée, avec intrusion de lettres grecques dans les noms gréco-égyptiens. Une épaisse couche de remblai cendré antérieur à la construction des murs séparant les trois pièces contenait quelques fragments de papyrus, dont l'un provient d'un livre où était copiée la correspondance officielle des curateurs (partie du prescrit d'une lettre adressée par le curateur de Xèron à un préfet de Bérénice non encore connu dont le *cognomen* est Iulianus).

La fouille d'un groupe de bâtiments édifiés à 32 mètres au sud du fort a été commencée. Une telle annexe existe aussi à Bi'r Bayza (où il n'y avait presque pas de sédiment archéologique) et à Phalakron, où son ensablement nous a fait renoncer à la fouiller (fig. 14). À Xèron, on discerne deux phases. La phase primitive est principalement construite en briques crues incluant des pierres de divers calibres. Les sols sont en chaux incluant des plaquettes de schiste ou en argile tassée. Les murs sont enduits d'argile et parfois de chaux. Une évacuation formée par des amphores découpées montre que certaines pièces recevaient de l'eau. Toutefois, ce que l'on perçoit du plan et des aménagements ne permet pas d'attribuer ces pièces à des thermes, ni à des abreuvoirs. Il faut donc plutôt imaginer des pièces d'habitation, dotées d'équipements hydrauliques. À noter dans la pièce 54 une fosse où avait été déposé un chevreau entier en



FIG. 13. Les chaudrons trouvés dans le dépotoir. Les anses par où passait la chaîne qui permettait de les suspendre sont des ciseaux de corroyeur en fer qui pincent la paroi, à laquelle ils sont rivetés.



FIG. 14. Le *praesidium* de Phalakron et son bâtiment annexe.

connexion anatomique. Dans la phase finale, deux pièces (50 et 51) construites au-dessus de la destruction des salles précédentes communiquent entre elles.

Prévue pour la prochaine campagne, la fouille du dépotoir propre à cet ensemble permettra peut-être d'en connaître la fonction.

Un cimetière antique s'étend à 600 m environ au nord-ouest du fort, au pied de deux petites éminences. Jusqu'à présent, cinq tombes ont été repérées, dont deux pillées antérieurement à notre arrivée. Trois tombes ont été fouillées :

- tombe à incinération, ce qui est remarquable dans le désert, où le combustible est rare. Le corps a été brûlé sur place : le fond de la fosse, profonde d'une vingtaine de centimètres, est rubéfié et couvert de cendres contenant les os brûlés. Dans les cendres, les fragments d'une marmite de type C5110 permettent de dater la tombe de la fin I^{er}-II^e siècle apr. J.-C. Le *bustum* était recouvert d'un tumulus de pierres ;

- tombe à inhumation intacte d'une femme adulte, la tête tournée au nord-est. Aucun mobilier funéraire ;

- fosse profonde de *c.* 1 m et marquée de grosses pierres, à l'instar des sépultures humaines, contenant le squelette d'un ibex découpé en grands quartiers superposés dans l'ordre suivant : au fond le tronc, puis les pattes avant, les pattes arrière et enfin le crâne orienté face à l'ouest.

Phalakron

fouille M. REDDÉ

Ce fortin, dont le plan a été levé, est encore plus petit que Xèron (29 × 25 m compte non tenu des quatre tours d'angles), mais c'est avec Maximianon (al-Zarqa) un des mieux conservés du désert Oriental. Il a livré peu de mobilier : le dépotoir extérieur a été emporté par des crues (qui obligèrent à maçonner le bas de la porte principale : est-ce alors qu'on ouvrit la poterne dans le rempart opposé ?) ; de plus, les huit pièces fouillées ne contenaient que peu de matériel.

Il n'y a aucune trace d'occupation ptolémaïque à Phalakron, nonobstant la carte classique de Meredith qui fait se rencontrer à Phalakron la route ptolémaïque d'Edfou à Bérénice et la route romaine Coptos-Bérénice. Le peu de céramique recueilli (correspondant à 131 conteneurs au moins) date du II^e et du III^e siècle (mis à part quelques vases tardifs témoignant de passages occasionnels à l'époque byzantine). On ne peut exclure, bien qu'elle n'ait pas laissé de témoins, une fondation à la fin du I^{er} siècle. L'occupation au III^e siècle est confirmée par un ostracon mentionnant le nom d'Aurelius Terentianus. Cet ostracon a été trouvé dans la pièce 16 qui occupe le coin nord-est, d'où provient un autre ostracon, une lettre d'un curateur adressée à son « collègue » Terentianus. Il semble donc qu'Aurelius Terentianus a été *curator* de Phalakron et que la pièce 16 était le *praetorium* du fortin, qui est également une pièce d'angle dans la partie arrière à Maximianon, Qusûr al-Banât et Dios (Abu Qurayya). Bien que Phalakron ait été occupé au III^e siècle, l'espace intérieur ne présente pas d'accumulation d'ordures ni de subdivision des pièces en locaux minuscules comme c'est le cas dans les autres fortins que nous avons fouillés sur la route de Bérénice (Didymoi, Dios, Xèron) : aurait-il été abandonné plus tôt ?

Mission d'étude au magasin du SCA à Quft

A. Bülow-Jacobsen et H. Cuvigny ont essentiellement poursuivi la campagne systématique de photographie infrarouge des ostraca du désert Oriental : 480 ostraca d'Umm Balad qui le nécessitaient ont ainsi été photographiés en prévision de la publication, désormais programmée à présent que l'édition des ostraca de Didymoi est sous presse à l'Ifao. Ils ont également travaillé sur les ostraca de Krokodilô (al-Muwayh) : des hypothèses de lecture ont été vérifiées et les ostraca de la campagne 1996 qui le nécessitaient ont été rephotographiés à l'infrarouge. À la demande de Patrick Tillard, A. Bülow-Jacobsen a rephotographié plusieurs objets textiles et les cuirs peints de Didymoi pour la publication. D. Cardon, assistée de D. Nadal, a poursuivi l'étude des textiles de Dios et d'Umm Balad. H. al-Amir est venu examiner les deux chaudrons en bronze trouvés à Xèron (inv. 200) en vue de leur nettoyage et de leur restauration.

AXE 2 - ÉTABLISSEMENTS HUMAINS, DÉVELOPPEMENTS URBAINS

7. Les cimetières d'Abou Roach

Fouille

Chef de mission : Yann Tristant (archéologue, Ifao).

Principaux collaborateurs : Yann Ardagna (anthropologue, UMR 6578, Cnrs/faculté de médecine de Marseille), Michel Baud (égyptologue, DAE, musée du Louvre), Aurélie Cuénod (céramologue, Genève), Céline David (archéologue, Lausanne), Ihab Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao), Alain Lecler (photographe, Ifao), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Marie-Delphine Martellière (égyptologue, Ifao), Aurélie Schenk (archéologue, Lausanne), Jane Smythe (céramologue, Arce).

Le CSA était représenté par M^{lle} Elham Ahmad Mohammad (CSA, inspectorat d'Abou Roach).



© Ifao, Y. Tristant

FIG. 15. Alignement de caissons à l'ouest du mastaba M12, sous le mur d'enceinte, et à l'est de la rangée de tombe subsidiaires découverte en 2009.

La 2^e campagne de fouille sur le site d'Abou Roach s'est déroulée du 17 mai au 21 juin 2010. Le projet sur le cimetière « M » d'Abou Roach bénéficie depuis le printemps 2007 du soutien de la fondation Schiff Giorgini.

Le but de la mission était de poursuivre le dégagement des tombeaux de la I^{re} dynastie étudiés par P. Montet en 1913 et 1914. Les travaux se sont poursuivis sur la partie ouest du mastaba M12, qui a fait l'objet depuis la précédente mission de déprédations importantes. Les travaux ont permis de mettre en évidence une rangée de caissons rectangulaires aux parois soigneusement aménagées de *mouna* et d'un enduit blanc. Ces caissons, remplis d'un sédiment compact homogène n'ont livré aucun mobilier ou reste osseux. Toutefois, leur position à l'est du mastaba, suivant un axe parallèle aux tombes subsidiaires mises au jour l'an passé, suggère qu'il s'agit d'une nouvelle rangée de tombes subsidiaires, jamais utilisées (fig. 15). Le mur d'enceinte en pierre du mastaba et sa superstructure en briques crues construits au-dessus correspondent à un état postérieur du tombeau. À l'est, l'enceinte en pierre a été détruite par des fosses sans doute récentes (elles n'apparaissent pas sur les photos de Montet). Deux sépultures, l'une conservée pour moitié seulement, suggèrent qu'une rangée de tombes subsidiaires existait également à l'ouest du mastaba.

Les travaux se sont surtout concentrés durant cette mission sur les tombeaux M10 et M11, situés sur l'escarpement sud du cimetière (fig. 16). Ces structures étaient déjà détruites lors des fouilles menées par Montet. Le débitage du calcaire en gradins successifs à l'emplacement de ces mastabas, la présence d'encoques de préparation de débitage et de céramiques datant de l'Ancien Empire laissent supposer une extraction ancienne des blocs, dès l'époque pharaonique,

pour la construction des tombes du cimetière F voisin. La découverte de coins et d'outils d'extraction en fer montre une utilisation longue de la carrière. Toutefois, malgré les destructions occasionnées, le plan des mastabas est bien visible. Il reprend celui des tombeaux M12 et M13 dégagés en 2009. Les tombes M10 et M11 sont ainsi des structures rupestres constituées d'une chambre rectangulaire, d'un puits vertical, d'une chambre funéraire à l'ouest et de deux chambres annexes dans M10, trois dans M11. Les chambres funéraires étaient fermées par un système de herses en pierre, encore en place dans le tombeau M11 (fig. 17). De nombreux éléments architecturaux ont pu être relevés (montants de porte rapportés, linteaux...) confirmant le potentiel archéologique des tombeaux d'Abou Roach pour l'étude de l'architecture funéraire de la I^{re} dynastie. La superstructure des mastabas est réduite à quelques lambeaux de briques crues.

Deux tombes subsidiaires étaient encore conservées à l'ouest du mastaba M11. Elles renfermaient chacune les restes d'un individu adulte inhumé sur le côté gauche, en position contractée, dans un coffre en bois dans un cas (fig. 18), dans une natte dans l'autre cas. Des restes de tissu étaient encore préservés sous l'un des corps. Le mobilier des tombes les rattache au milieu de la I^{re} dynastie.

L'étude du matériel s'est poursuivie durant la saison. Le nettoyage des structures archéologiques et l'enregistrement systématique de la céramique n'a pas seulement fourni des renseignements complémentaires sur le matériel laissé par Montet mais a également apporté des informations inédites sur des contextes encore intacts. La céramique contribue ainsi à



© Ifao, Y. Tristant

FIG. 16. Vue générale des mastabas M11 et M10 détruits par l'activité des carriers dès l'époque pharaonique. On remarque les dalles de la herse en pierre encore en place devant l'entrée de la chambre funéraire de M11 (à gauche sur la photo).



© Ifao, Y. Tristant

FIG. 17. Herse en pierre encore en place devant l'entrée de la chambre funéraire de MII. La partie supérieure des dalles a été endommagée par les pilleurs qui ont pénétré dans la tombe avant que celle-ci ne soit détruite par les carriers.



© Ifao, Y. Tristant

FIG. 18. Sépulture subsidiaire S1221 à l'est du mastaba MII.

affiner la datation du site entièrement fondée jusqu'à présent sur les documents inscrits mis au jour avant la première guerre mondiale. La confrontation des archives photographiques conservées à l'Ifao et au centre Wladimir Golenischeff (Ephe, Section des sciences religieuses, Paris) avec les tessons issus des déblais du premier fouilleur ou le mobilier enfoui par celui-ci dans différentes cachettes permet de reconstituer la composition originelle de l'équipement funéraire déposé dans les tombes. La céramique comprend principalement des jarres à vin, des jarres à bières, des jarres trappues, des vases cylindriques et plus rarement des moules à pain. Si les formes se rapportent toutes au milieu de la I^{re} dynastie, à savoir le règne de Den (Nagada III C2), la variabilité des formes des vases cylindriques constituent peut-être un élément de chronologie relative plus précis sur l'ensemble du site (fig. 19). Le reste du matériel comprend des vases en pierre de différents types, quelques éléments de parure, de silex, de la faune et surtout, en grande quantité, des éléments en bois, parmi lesquels des étiquettes dont certaines présentent des inscriptions à l'encre noire ou rouge encore visibles, ainsi que des fragments de coffres (clavettes, montants, planches, tenons).



FIG. 19. Mobilier de la tombe subsidiaire S1129, partiellement détruite, située au nord-est de M12.

© Ifao, Ihab Mohammad Ibrahim

Des examens complémentaires ont été effectués par M. Baud sur les mastabas de l'Ancien Empire du cimetière F dans le cadre de la publication en cours de préparation. Les observations ont concerné l'architecture des tombes, plus principalement les puits et les chambres funéraires des mastabas F37, F38, F40, F48 et M09. Au total, six puits déjà explorés par Émile Chassinat (1901), Pierre Montet (1913) et Charles Kuentz (1931) ont été vidés pour être relevés. La chambre funéraire de M9 a livré les restes d'un sarcophage construit en calcaire ainsi que des ossements humains et de la céramique. L'entrée de la chambre funéraire était originellement fermée par une dalle et des éléments maçonnés. Dans le mastaba F37, les deux puits, sud et nord, aboutissaient chacun à une petite chambre funéraire, aménagée au sud. Elles n'ont livré que quelques planches provenant d'un sarcophage en bois. Au fond du puits nord du mastaba F48, la chambre funéraire, au sud, était encore partiellement fermée par une dalle de calcaire *in situ*, scellée par un mortier rose. À l'intérieur, des blocs épars proviennent de l'entrée maçonnée aujourd'hui détruite. Des restes de planches en bois proviennent d'un sarcophage.

8. Tabbet al-Guech (Saqqâra-Sud)

Fouille

Chef de mission : Vassil Dobrev (archéologue-égyptologue, Ifao).

Principaux collaborateurs : Laurent Bavay (céramologue, ULB), Amira Chahin (anthropologue, faculté de médecine du Caire), Pieter Collet (architecture fouille), Mohammad Gaber (aide-topographe, Ifao), Yannis Gourdon (membre scientifique égyptologue, Ifao), Ebeid Mahmoud Hamed (restaurateur, Ifao), Ihab Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao), Salima Ikram (archéozoologue, AUC), Iwona Kozieradzka

(anthropologue, doctorante, université de Manchester), Alain Lecler (photographe, Ifao), Bernard Mathieu (égyptologue, université de Montpellier 3), Mariola Orzhevska (dessinatrice céramique, Varsovie), Teodozja Rzeuska (céramologue, Académie des sciences, Varsovie), Roxie Walker (anthropologue, Institut de bioarchéologie), Khaled Zaza (dessinateur, Ifao).

L'inspectrice Saadiyya Mohammad Mahmoud et les inspecteurs Yasser Hassan Abdel Fattah et Moustafa Hassan Abdel Rahman ont représenté le CSA. Les ouvriers étaient dirigés par le raïs Mohammad Antar (CSA), puis par le raïs Mahrouz Beheiry (CSA).

Les travaux de la mission se sont déroulés du 16 septembre 2009 au 15 mars 2010. Cette mission a poursuivi la fouille, la restauration et la mise en valeur des complexes funéraires des prêtres de la VI^e dynastie, Khnoum-hotep (TG 1), Pépy-ânkh (TG 2) et Khoui (TG 3). Près de 1500 ans plus tard, une autre nécropole, avec de petits mastabas en briques crues (XXVI^e-XXVII^e dynasties), s'est installée à cet endroit.

Le complexe funéraire de Khnoum-hotep (TG 1)

Les travaux, concernant la restauration du mur d'enceinte en briques crues du complexe de Khnoum-hotep et du mur additionnel pour la chapelle de Haou-néfer et ses annexes (T5'), ont été achevés. À peine terminée, la reconstitution en briques crues modernes, fabriquées sur place, a subi un premier test de la nature : une pluie diluvienne de quelques heures en février 2010. La restauration a bien tenu (fig. 20) et elle a même empêché l'inondation des tombes creusées dans la montagne.



© Ifao, V. Dobrev

FIG. 20. Les « maisons d'éternité » des prêtres Khnoum-hotep (premier plan) et Pépy-ânkh (second plan) après les travaux de restauration ; vue du sud vers le nord.

À l'intérieur du complexe TG 1, la fouille des puits a été terminée. Les tombes ont subi des pillages probablement vers la fin du III^e millénaire (fin VI^e-VIII^e dynasties), mais souvent les corps, des squelettes avec quelques traces de bandelettes parfois, ont été laissés presque intacts. Les corps de 12 enterrements au fond des puits 1056, 1073, 1077, 1078, 1133, 1142, 1143, 1144, 1146, 1175, 1176 et 1177 ont été dégagés au cours de la saison. Tous, à l'exception de deux, ceux des puits 1078 et 1143, ont été déposés en vue d'une étude anthropologique et pathologique qui est actuellement en cours. Les squelettes sont généralement placés dans des cercueils en bois, dont il ne reste que de la poussière de bois dans la plupart des cas. La majorité des squelettes a une orientation précise : la tête vers le nord et le regard vers l'est ; deux corps (puits 1146 et 1175) ont toutefois les têtes vers l'ouest, alors que dans un cas, celui de la chambre funéraire du puits 1056/3, la tête est au sud. C'est au niveau des bras et des jambes de cet homme qu'ont été découvertes deux magnifiques statuettes de femmes assises en calcaire peint (Tb 232 et Tb 233).

Les corps des puits 1078 et 1143 n'ont pas été dégagés, car les cercueils dans lesquels ils ont été placés sont plus ou moins bien conservés, surtout le premier. Un travail de restauration des cercueils est nécessaire avant d'étudier les squelettes. À l'intérieur de l'une des parois du cercueil au fond du puits 1143 (chapelle T4), ont été peints en noir, sur le stuc blanc couvrant le bois, des signes qui faisaient probablement partie d'un texte. S'agit-il des Textes des Sarcophages ? Ce cercueil pourrait être daté de la première moitié de la VI^e dynastie.

La poterie découverte à l'intérieur du complexe TG1 est homogène et date de la VI^e dynastie. On trouve souvent des jarres, dites à bière, des moules à pains, des *Meïdoun bowls*, etc. Quelques fragments d'un exemple rare, un vase d'importation palestinienne, ont été identifiés parmi les tessons de céramique provenant du puits 1143. Il s'agirait du second exemple à Saqqâra de ce type de vase d'importation, le premier ayant été identifié dans la nécropole de Pépy II.

Le complexe funéraire de Pépy-ânkh (TG 2)

La restauration de la façade de la chapelle principale (T6) de cet ensemble a été achevée avec les blocs de décoration dont nous disposons (fig. 21). Toutefois, en dégagant la chapelle même (long. = 5,37 m ; larg. = 1,77 m), il s'est avéré que les blocs manquants se trouvaient tous à l'intérieur, posés sur une couche de sable au-dessus du sol. Des traces d'inondation ancienne sont encore bien visibles sur les parties inférieures de la voûte nubienne de la pièce. Il se peut que ces blocs aient été utilisés pour se faire un chemin dans la boue sablonneuse de l'inondation, afin d'atteindre le puits principal (1220), creusé vers l'ouest, au fond de la chapelle. La voûte nubienne est très bien conservée, ce qui est assez surprenant, compte tenu de l'humidité dans la pièce. Même si elle est presque entièrement conservée, la voûte, plâtrée de blanc, nécessite des travaux de consolidation, surtout au niveau du plâtre.

À l'extérieur du complexe TG 2, le travail a été concentré sur la consolidation des briques crues sur les côtés nord et ouest. La dernière couche de sable et galets qui couvrait le *gebel* devant les portes d'entrée des complexes TG 1 et TG 2 a été nettoyée. C'est ainsi, que l'on peut dorénavant avoir un petit aperçu de la géographie du site d'il y a plus de 4000 ans, vers la fin de l'Ancien Empire. Des traces d'écoulement d'eau sont bien marquées sur le *gebel*, à la suite des pluies diluviennes qui se sont succédé à cette époque.



© Ifao, V. Dobrev

FIG. 21. Façade de la chapelle principale du complexe funéraire de Pêpy-ânkh (TG 2).

Le complexe funéraire de Khoui (TG 3)

« Le prêtre-lecteur, le scribe-magicien, le véritable noble du Roi, Khouen-Nemti, dont le bon nom était Khoui » s'est fait construire une « maison d'éternité » de taille moyenne (7 × 5 m) sur l'axe du Soleil, est-ouest. La chapelle principale T10 est dans l'axe, alors que sur la partie sud du complexe se développe une très longue chapelle T14 (9,80 m) qui n'a pas moins de 8 puits creusés dans le sol. Ce complexe funéraire a été agrandi vers le nord par deux autres prêtres-lecteurs, Intef et Ânkh-haef, respectivement père et fils, propriétaires des chapelles avec façades décorées T11 et T12. Ces deux personnages avaient, peut-être, un lien familial indirect avec Khoui, grâce à leurs épouses. L'extrémité est de la cour agrandie de TG 3, devant les façades d'Intef et d'Ânk-haef, n'est pas encore dégagée et l'on ne peut pas établir avec certitude l'accès du complexe funéraire à leur époque. Après une longue période d'abandon, la cour de TG 3 étant déjà remplie d'au moins 0,50 m de sable compact (tafla), ce complexe a été remis en fonction par le prêtre-lecteur Khénemou-rediouï de la VIII^e dynastie, qui n'a pas seulement construit un mastaba-maison (1172) avec courette à l'est, mais a aussi couvert des structures plus anciennes par un sol en boue noire. La fouille du puits funéraire de Khénemou-rediouï (1203) n'est pas encore achevée. Le choix de ce prêtre, de placer sa « demeure d'éternité » devant la façade de Khoui, n'était peut-être pas anodin. En effet, sur la partie sud de sa façade, le prêtre Khoui, après avoir présenté ses titres et noms s'adresse aux vivants sur terre

(fig. 22). « L'appel aux vivants » est un genre très répandu pendant la VI^e dynastie et nous avons de nombreux exemples à Saqqâra : des formules similaires, présentant le personnage comme un excellent prêtre, puis des menaces si quelqu'un vient détruire la tombe, enfin des offrandes pour l'esprit excellent qu'est devenu le propriétaire de la tombe. Toutefois, le prêtre Khoui apporte une nouveauté inattendue pour son époque (première moitié de la VI^e dynastie) car, avant la fin de son « appel aux vivants », il précise clairement : « moi, je savais comment sortir au jour » (*ju.(j) rhkw(j) prt m hrw*), formule reprise plus tard dans le « Livre des morts ».

Sur le même côté sud de la façade de la chapelle funéraire, Khoui présente aussi une patrie de sa famille avec son épouse Nébet : trois de leurs filles et deux petites-filles (fig. 22). Les trois filles portent le même nom, différencié par une épithète : Ounti « l'aînée » (*sms.t*), Ounti « du milieu » (*hr.(t)-jb.t*) et Ounti « la petite » (*nds.t*) ; l'une de leurs petites-filles s'appelle aussi Ounti, l'autre, Inti. Il est évident que Khoui a nommé intentionnellement ses filles avec le même nom, car il semble vouloir honorer la-reine, Noub-Ounti, l'une des épouses du pharaon Pépy I^{er}. Celui-ci a peut-être épousé Noub-Ounti vers l'an 30 de son long règne de 50 ans. Sur le côté nord de la façade, Khoui présente ses fils.



FIG. 22. Partie sud de la façade de la chapelle de Khoui (T10), propriétaire de la « maison d'éternité » TG3, avec son « appel aux vivants » inscrit sur le mur.

© Ifao, V. Dobrev

Carte archéologique de Saqqâra-Sud

Le travail topographique pour la carte archéologique de Saqqâra-Sud a été achevé pendant le mois de février 2010, avec les derniers *kôms* relevés dans la zone près du chemin de fer vers Bahariya, à l'extrémité sud du site. M. Gaber a cartographié près de 1 km² de terrain. La prospection va se poursuivre pendant la saison de l'automne 2010, orientée vers l'étude des poteries sous la direction de M. Orzhehovska.

9. Balat

Fouille

Chef de mission : Georges Soukiassian (archéologue, Ifao).

Principaux collaborateurs : Cédric Gobeil (membre scientifique égyptologue, Ifao), Yannis Gourdon (membre scientifique égyptologue, Ifao), Gisèle Hadji-Minaglou (architecte, Ifao), Ayman Hussein (dessinateur, Ifao), Clara Jeuthe (archéologue, université de Bonn, vacataire Ifao), Alain Lecler (photographe, Ifao), Valérie Le Provost (céramologue, vacataire Ifao), Hassân Mohammad Ahmad (restaurateur, Ifao), Laure Pantalacci (épigraphiste, Ifao), Younis Mohammadin (restaurateur, Ifao).

Sabri Youssef Abd al-Rahman, inspecteur, représentait le CSA. Les ouvriers étaient dirigés par le raïs Azab Mahmoud (Ifao).

La campagne s'est déroulée du samedi 19 décembre 2009 au jeudi 1^{er} avril 2010. Les travaux de terrain ont eu lieu du lundi 4 janvier 2010 au mercredi 17 mars 2009 et ont porté sur trois points : à 'Ayn-Asil, dans la zone sud du palais des gouverneurs, fouille extensive de l'enclos d'habitat est et raccord stratigraphique des parties nord et sud du palais ; à Qila' al-Dabba, relevé et travaux de protection des monuments est du complexe du mastaba I.

Enclos sud-est

[FIG. 23]

L'enclos sud-est du palais des gouverneurs (62 m N/S × 31 m E/W) présente un plan symétrique : deux rangées d'unités de quatre pièces chacune (40 m²) encadrent, à l'est et à l'ouest, une cour large de 7,80 m. Le complexe, fondé sur le sol vierge, est bâti dès la phase 1 du palais. Les sols premiers ont été atteints dans les trois unités est et dans deux des trois unités ouest. L'usage domestique des lieux est clair, sans qu'il soit encore possible de définir les unités comme des maisons proprement dites. L'occupation se poursuit pendant la phase 2 avec une reprise des murs. À cette phase, les lieux ne sont que partiellement habités et les seuls éléments caractéristiques sont des installations de boulangerie. On projette pour 2010 de fouiller l'extrémité sud de l'enclos pour voir si le dispositif observé se poursuit dans l'ensemble du complexe.



© Ifao, A. Lecler

FIG. 23. 'Ayn-Asil, palais des gouverneurs, enclos sud-est, vue générale E/W.

Raccord stratigraphique des zones nord et sud du palais

La mare de la Première Période intermédiaire qui a occupé l'ancienne cour centrale du palais et détruit ses abords, ainsi que le canal d'époque perse qui a coupé les vestiges de toutes époques n'ayant laissé que peu de place à un raccord stratigraphique des zones nord et sud du palais, nous avons attendu de disposer d'une définition des phases de la partie sud pour l'étudier.

Les phases de la partie sud du palais sont désormais claires :

- phase 1 : enclos d'habitat est et complexe de magasins compris dans des murs épais dans la moitié ouest, à la fin, incendié, partiellement observé, dans la moitié ouest ;
- phase 2 : démolition des aménagements intérieurs de la phase 1 et réoccupation, dans le cadre de ses grands murs, sous forme d'ateliers et d'installations domestiques modestes, maisons sur la frange ouest et reprise d'une occupation domestique dans l'enclos est.
- phase 3 : observée seulement dans la partie nord de la moitié ouest, ensemble domestique bâti selon un nouveau plan sur les structures de la phase 2, se terminant par un incendie.

L'étude de la céramique appuyée par les datations ¹⁴C date la phase 3 de la fin de la Première Période intermédiaire. Le raccord des structures place la phase 2 après le grand incendie observé dans la partie nord du palais. Il est donc très probable que les traces d'incendie observées dans les structures de la partie sud et qui marquent la fin de la phase 1 soient attribuables au grand incendie du palais vers la fin du règne de Pépy II.

La phase 1 correspond donc aux phases pré-incendie de la partie nord du palais, la phase 2 à celle que nous avons précédemment nommée « première phase post-incendie » (*Balat VI*).

Qila' al-Dabba, complexe du mastaba I

[FIG. 24]

La belle publication de Michel Valloggia (M. Valloggia, *Balat IV. Le monument funéraire d'Ima-Pepy/Ima-Meryre, FIFAO 38, 1998*) avait défini l'antériorité des deux petits mastabas de



FIG. 24. Qila' el Dabba, complexe du mastaba I, monuments est, vue E/W.

l'est au grand monument d'Ima-Pépy. Il a paru utile de compléter le relevé des monuments est avant d'en commencer les consolidations nécessaires, dans une perspective d'entretien et de présentation de la nécropole qui avait déjà commandé les travaux de relevé et de restauration du mastaba IV de Khenty-kaou-Pépy (2005). Le monument sud, le plus ancien se trouve englobé dans le mur d'enclos du monument nord. Il forme avec lui un complexe auquel se rattache un cimetière du côté est.

Travaux d'étude et de préparation de publications

L. Pantalacci a poursuivi l'étude du matériel épigraphique de 'Ayn-Asil (scellés et textes hiératiques).

Outre des compléments de relevé sur le terrain, Cl. Jeuthe a étudié, durant les trois mois de la campagne, le matériel de sa fouille qui fait l'objet d'une thèse de doctorat à l'université de Bonn, sous la direction du Pr H.E. Joachim, intitulée « Ein Werkstattkomplex im Palast in Ayn Asil ». Ce travail, déjà très avancé, est destiné à constituer le volume *Balat X* de la série des publications du site, programmé pour 2011.

V. Le Provost, tout en assurant le suivi de la céramique de la fouille de 2010, a étudié plus particulièrement le matériel des phases 2 et 3 du sud du palais (Première Période intermédiaire), ainsi que celui des sondages des enceintes (VI^e dynastie) en vue de la publication de Daniel Schaad.

Ce dernier, a travaillé en France à la mise au point de son volume (D. Schaad, *Balat XI. Les enceintes d'Ayn Asil*) dont la remise est prévue en 2011.

D. Laisney a remis en décembre 2009 au service des publications le manuscrit de *Balat IX. Topographie du site de Balat*, dont la parution est prévue en 2010.

Publications parues en 2010

C. Gobeil, « Inhumations d'enfants en zone d'habitat à Balat », *BIFAO* 109, 2010, p. 161-175.

S. Marchand, G. Soukiassian, *Balat VIII. Un habitat de la XIII^e dynastie – 2^e Période Intermédiaire à Ayn Asil*, *FIFAO* 59, 2010.

L. Pantalacci, « Organisation et contrôle du travail dans la province oasisite à la fin de l'Ancien Empire. Le cas des grands chantiers de construction de Balat », dans B. Menu (éd.), *L'organisation du travail en Égypte ancienne et en Mésopotamie, Colloque AIDEA, Nice 4-5 octobre 2004*, *BiEtud* 151, 2010, p. 139-153.

L. Pantalacci, J. Lesur-Gebremariam, « Wild Animals Downtown: Evidence from Balat, Dakhla Oasis (End of the 3rd Millenium BC) », dans *Desert Animals in the Eastern Sahara*, Cologne, 2010, p. 245-259.

10. Coptos

Fouille

Chef de mission : Laure Pantalacci (égyptologue, Ifao/univ. Lumière-Lyon 2).

Principaux collaborateurs : Georges Soukiassian (archéologue, Ifao), Hassân al-Amir (restaurateur, Ifao), Delphine Dixneuf (céramologue, Ifao), Gersande Eschenbrenner-Diemer (doctorante, université Lumière-Lyon 2), Mathieu Ghilardi (géomorphologue, Cerege-Cnrs), Cédric Gobeil (égyptologue, Ifao),

Peter Grossmann (architecte, Daik), Ayman Hussein (dessinateur, Ifao), Damien Laisney (topographe, Ifao), Marie-Delphine Martellière (doctorante, université Lumière-Lyon 2/Ifao), Ihab Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao), Lilian Postel (égyptologue, université Lumière-Lyon 2), Yann Tristant (géoarchéologue, Ifao).

Le CSA était représenté par Abd al-Hakim Ahmad al-Saghir, inspecteur. La mission a bénéficié de l'appui efficace de MM. Rabi' Hamdan, Abd al-Rigal Abou Bakr et Mohammad Riyan.

Partenariat : université Lumière-Lyon 2.

La mission conjointe université Lumière-Lyon 2/Ifao s'est déroulée du 18 octobre au 19 novembre 2009. Les travaux de la mission se sont diversifiés cette année pour permettre la mise en œuvre de plusieurs projets.

Travaux archéologiques

● Enceinte ptolémaïque du temple de Min et Isis G. SOUKIASSIAN, C. GOBEIL

Les saisons antérieures avaient permis le dégagement sur une quarantaine de mètres d'un mur d'enceinte du temple, épais de 5,90 m, datable de l'époque ptolémaïque. Il s'agissait cette année, par des nettoyages et sondages, de localiser l'angle sud-est de cette enceinte.

Le travail s'est d'abord consacré à la poursuite du dégagement de ce mur hellénistique, dans la continuité des travaux de 2007-2008. Sur une zone d'environ 10 × 10 m, un décapage a fait apparaître la face ouest du mur, coupé de fosses remplies de couches de rejet modernes. À l'ouest de cette enceinte, séparé d'elle par un intervalle de 35 cm seulement, un mur de briques crues nord-sud, lui aussi assez large (3,60 m) a été mis au jour. Fondé à un niveau plus haut que l'enceinte ptolémaïque, il lui est vraisemblablement postérieur et devait appartenir à un bâtiment relativement important, abrité par cette enceinte. Comme on l'avait observé plus au nord en 2008 (*BIFAO* 109, 2010, p. 566), les deux murs ont été rasés et recouverts d'un épais remblai de nivellement (1 m à 1,50 m) pour asseoir une construction romaine. Cette structure, très endommagée, possédait un mur extérieur épais de 2,20 m et des murs intérieurs de 1,60 m, structures signalant là aussi un bâtiment d'une certaine ampleur.

Ce premier sondage n'ayant pas permis de retrouver l'angle sud-est de l'enceinte hellénistique, deux autres sondages ont été implantés dans la continuation de la ligne théorique du mur. À 30 m au sud, un premier sondage s'est arrêté à 1,50 m sous le niveau actuel du sol, sur une couche de céramiques globulaires et de petites jarres à fond pointu en pâte grossière, mal cuites (fig. 25), rejet d'ateliers céramiques situés au sud-est du sondage, dans la direction du plus récent Kom al-Ahmar (voir *infra*). Un second sondage, implanté à 10 m au sud de la partie du mur d'enceinte exposée, a fait apparaître à une cinquantaine de centimètres sous la surface moderne des restes d'habitat : un sol d'usage et deux silos (diam. restitué : 2,30 m) d'un type bien connu au Moyen Empire et à la Deuxième Période intermédiaire. L'angle sud-est de l'enceinte ptolémaïque sera donc à chercher au nord de ce sondage.



FIG. 25. Vases provenant d'un dépotoir d'atelier de la Deuxième Période intermédiaire, trouvés dans le sondage sud.

Plusieurs jours ont été consacrés par D. Laisney, assisté de G. Soukiassian et C. Gobeil, à la révision du plan topographique commencé en 2002. Des compléments de nettoyage ont permis de préciser plusieurs tracés et datations d'enceintes.

- Kom al-Ahmar

D. DIXNEUF

Sur ce qui reste de la « Butte rouge » fouillée par Weill et Reinach en 1910, D. Dixneuf a conduit, du 19 octobre au 14 novembre, un vaste sondage (3 m N-S × 4 m E-W) à partir du sommet et dans la face ouest du *kôm*, afin de préciser la nature du dépotoir et d'en caractériser le matériel. Sous les couches de surface, un niveau de rejet de 2,75 m d'épaisseur était constitué d'une masse de tessons rubéfiés et de lentilles de cendres grises. Un premier examen de la céramique provenant de ce niveau permet déjà d'identifier une fourchette chronologique comprise entre la fin du 1^{er} et le premier quart du 11^e siècle. Elle présente, en effet, un répertoire de formes limité : amphores égyptiennes du type AE 3, jarres de stockage, gargoulettes, marmites, diverses formes ouvertes (bols et assiettes carénées) et de nombreux fragments de vases à parois fines (flacons et gobelets). D'autres objets étaient mêlés à ces céramiques : coupes en faïence égyptienne, lampes, dont un fragment de moule appartenant, selon toute vraisemblance, à une lampe-grenouille et de nombreuses figurines et statuettes en terre cuite (divinités, animaux) désormais clairement identifiées comme des productions locales, qui pourront être datées plus précisément grâce à leur contexte.

- Restauration

H. AL-AMIR

L'activité principale a consisté à poursuivre le projet de remontage des portes en calcaire coquillier dont un nombre important de blocs a été retrouvé durant les campagnes précédentes. Trois nouveaux assemblages provenant de la même porte ont été réalisés : un montant (blocs 94+248), un linteau (92+97+139) et la corniche (fig. 26) dédiée au nom de Claude par Parthenios (72+200). Ces réassemblages se font au moyen de goujons métalliques inoxydables collés à l'époxy. Le montant restauré a été posé sur le seuil mis en place l'an dernier. D'autres travaux préparatoires ont été effectués : dalle de fondation d'une deuxième porte, réalisée en ciment armé ; installation dans le sol du seuil d'une troisième porte ; préparation du remontage d'un linteau impliquant la reconstitution d'une partie manquante (ciment posé sur une armature métallique).



FIG. 26. Assemblage de la corniche de Claude dédiée par Parthenios (blocs 72+200).

Survey géoarchéologique

M. GHILARDI, Y. TRISTANT

La prospection géoarchéologique débutée en 2008 a été poursuivie. 10 carottages ont été réalisés, la plupart dans les parties nord et ouest du site. Les échantillons de sédiments prélevés ont été analysés par les méthodes de granulométrie (méthode par tamisage à sec) et de susceptibilité magnétique (équipement prêté par le Cfeetk, USR 3172 du Cnrs). Les premiers résultats mettent en évidence deux phénomènes : d'une part l'activité importante des ouadis latéraux (Ouadi Hammamat, Ouadi Qena) dont les cônes de déjection ont pu servir de base d'implantation aux premiers peuplements, d'autre part l'amplitude et les effets des variations verticales du cours du fleuve, liées à la montée du niveau marin. Les prélèvements et analyses seront poursuivis en 2010.

Étude du baptistère

P. GROSSMANN

Durant son passage sur le site, P. Grossmann a pu relever au 1/50 les restes du baptistère, daté du VI^e siècle. Des quatre piliers en granit du *ciborium*, réemployés d'une construction de Thoutmosis III, seul celui du nord-est est encore en place. Les piliers étaient surmontés de chapiteaux à double rangée de feuilles d'acanthe dont l'un est encore visible à proximité, et supportaient une couverture en dôme. Un fragment de conque sans décor, large d'1 m environ, qui gît auprès du monument, a pu en faire partie. La base de ces piliers étant posée deux assises (environ 90 cm) plus haut que le sol de circulation, le baptistère était réellement d'apparence monumentale. Une grande église devait lui être associée ; elle devrait se trouver à l'ouest des fonds baptismaux, sous le mur d'enclos et les maisons modernes.

D'épaisseur constante, les blocs réemployés dans la construction des fonts octogonaux pour former les trois degrés de hauteur égale, présentent des traces d'usure laissant penser qu'ils proviennent du dallage d'un monument plus ancien.

Relevés épigraphiques

L. POSTEL, G. ESCHENBRENNER-DIEMER, M.-D. MARTELLIÈRE

Les relevés se sont concentrés sur la trentaine de blocs de remploi délimitant un espace rectangulaire au sud du baptistère (fig. 27). Il s'agit à l'évidence des restes de la fondation d'un petit bâtiment de plan quadrangulaire (dimensions 10 m N-S × 12,60 m conservés E-W). Deux à trois assises sont conservées. Plusieurs éléments architecturaux (linteau, montants de porte) donnent une idée de la disposition originale. On identifie un linteau réemployé en montant de porte, plusieurs éléments de porte de façade de grand module, des bandeaux de soubassement, des frises de *khekerou*, de dimensions imposantes. Les figures divines évoquent la famille osirienne : Isis, Nephthys, Horus, Osiris-Min. Le travail de gravure est très soigneux, profond et bien lisible. La construction était également soignée : la plupart des blocs portent sur leur face d'attente des queues d'aronde et un canal central. L'usage du calcaire coquillier de Hagaza suggère une datation de la toute fin de l'époque hellénistique/début de l'époque romaine.



© Ifao

FIG. 27. Bloc 278.

II. Ermant

Fouille

Chef de mission : Christophe Thiers (égyptologue, USR 3172-Cfeetk).

Principaux collaborateurs : Hassân al-Amir (restaurateur, Ifao), Sébastien Biston-Moulin (égyptologue, université Montpellier 3), Romain David (céramologue, université Montpellier 3), Catherine Defernez (archéologue-céramologue, UMR 8152-université Paris-Sorbonne), Jean-François Gout (photographe, USR 3172-Cfeetk), Damien Laisney (topographe, Ifao), Delphine Petro-Volokhine (égyptologue, université de Genève), Lilian Postel (égyptologue, université Lyon 2-HiSoMA UMR 5189), Youri Volokhine (égyptologue, université de Genève), Pierre Zignani (architecte-archéologue, USR 3172-Cfeetk).

Le CSA était représenté par Mansour El-Badri Moustafa Ali (inspecteurat d'Esna) et El-Chazly Cheibat el-Ambd Madani (inspecteur-restaurateur, inspecteurat d'Esna).

Partenariat : université Montpellier 3.

La mission archéologique Ifao/UMR 5140 (Cnrs - université Montpellier 3) s'est déroulée du 2 au 25 décembre 2009.

Relevés architecturaux

P. Zignani et D. Laisney ont poursuivi le relevé architectural des vestiges du temple de Montou-Rê. Le travail s'est concentré sur le mur tardif bâti sur la bordure orientale de la cour du temple. Comme cela avait été noté lors de la saison précédente, ce mur a coupé la partie orientale du môle est du pylône Nouvel Empire. Une porte a été prévue par les bâtisseurs de ce mur, porte dont le montant nord est encore visible, mais laissée à l'état de projet. Cette porte était prévue pour s'ouvrir sur l'emplacement du pylône, qui aurait dû, en conséquence, être entièrement démantelé si le projet avait été mené à terme. Entre ce mur qui clôturait la cour et la cour elle-même, un autre mur fut bâti (époque byzantine?), ses parements extérieurs remployant en particulier des blocs du pylône portant la dédicace en hiéroglyphes de grand module. Ce mur a également été relevé.

La principale tâche de cette courte mission a été dévolue au déblaiement du *kôm* de débris laissé sur l'emplacement de la voie Decauville utilisée jadis par R. Mond et O.H. Myers. Ce travail devra être poursuivi au cours des prochaines missions pour atteindre la plate-forme de fondation du pronaos. Malgré l'état perturbé de ces débris dû aux *sebakhin* et aux pilleurs qui ont démantelé le temple, la céramique a été systématiquement examinée (voir *infra*).

Épigraphie

L. Postel a continué l'étude et le relevé des blocs du Moyen Empire qui avaient été réutilisés dans les fondations et dans le sol des cryptes du *naos* ptolémaïque et dont beaucoup sont aujourd'hui entreposés dans la crypte 2. La majorité des blocs relevés cette année appartient au règne d'Amenemhat I^{er} (fig. 28). L'examen du calcaire employé comme du style du décor en relief dans le creux a permis de distinguer deux ensembles différents – chronologiques ou simplement architecturaux – dans les constructions de ce roi. Enfin, au cours des dégagements entrepris sur la plate-forme de fondation du pronaos, un nouveau bloc au nom d'Amenemhat (I^{er}) a été mis au jour (voir *infra*).



© Cnrs-Cifec/ J.-Fr. Gout

FIG. 28. Bloc calcaire du Moyen Empire.

S. Biston-Moulin a poursuivi l'étude des blocs du Nouvel Empire remployés dans les fondations du pronaos du temple de Montou-Rê. Un nouveau fragment de la stèle de Kamosis a été découvert, complétant la partie inférieure droite du monument et permettant de positionner la totalité des fragments inscrits trouvés en 2008. M. El-Badri Moustafa Ali et El-Chazly Cheibat el-Ambd Madani ont largement contribué à l'identification et au repositionnement des nombreux petits fragments de cette partie inférieure droite de la stèle.

L'inventaire des blocs entreposés sur les banquettes a été poursuivi par Y. Volokhine. Environ 160 fiches ont été dressées, concernant en grande majorité des fragments ptolémaïques et romains. D. Petro-Volokhine a effectué le relevé de plusieurs blocs épars ainsi que des textes ramesides inscrits sur le passage oriental de la porte du pylône. Chr. Thiers a également effectué les relevés de plusieurs blocs ptolémaïques et romains, pour la plupart découverts en 2008 sur la bordure orientale du site.

La couverture photographique de plusieurs blocs du Moyen et du Nouvel Empire ainsi que de l'unique tête de lion-gargouille nécessitant un éclairage au flash a été effectuée par J.-Fr. Gout (fig. 29).



FIG. 29. Tête de lion-gargouille du temple ptolémaïque.

© Chris-Cfeetk/J.-Fr. Gout

Études céramologiques

R. David et C. Defernez ont achevé l'étude du mobilier provenant de la tranchée de sondage réalisée en bordure du *kôm* du Decauville anglais. Même si des niveaux perturbés sont apparus, la typologie qui en ressort n'est pas exempte d'intérêt. Non seulement, elle apporte un complément d'informations au corpus mis en place par R. Mond et O.H. Myers mais encore elle l'agrément de nouvelles formes tout en actualisant la documentation. Aussi, la comparaison avec des sites comme Tôd, dont les productions sont en grande partie semblables, offre l'opportunité d'ancrer le site d'Ermant au cœur d'une dynamique locale voire régionale en ce qui concerne la production de céramique. Les datations que nous proposons sont essentiellement fondées sur l'examen des céramiques importées. La présence remarquable de vaisselle en Egyptian Red Slip Ware A ainsi que les nombreuses attestations d'amphore LRA 7, dont la chronologie a été récemment affinée, nous permettent de définir une période d'occupation comprise entre le ^v^e et le ^{viii}^e siècle. Cette année, le déblaiement systématique du *kôm* de débris a fourni une quantité considérable de céramique dont l'étude précisera ces premières constatations. En outre, la découverte d'ostraca coptes et de plusieurs monnaies permettra possiblement d'affiner les différentes phases d'occupations tardives.

Conservation-restauration

À l'intérieur de l'enceinte, H. al-Amir a nettoyé et consolidé le montant de calcaire d'Ah-mosis et la stèle de Kamosis. Il a supervisé le déplacement d'une dalle de grès réemployée dans les fondations du pronaos. Cette dalle a laissé apparaître, au-dessous d'elle, un bloc de calcaire. Il était tentant de supposer qu'il aurait pu s'agir d'un fragment de la stèle de Kamosis. Après un dégagement soigneux, il est apparu que ce bloc est un élément de porte au nom d'un roi Amenemhat. Il pourrait s'agir d'Amenemhat I^{er} déjà bien attesté à Ermant (fig. 30). H. al-Amir a également supervisé la restauration des deux puits, le plus grand situé dans la cour du temple, l'autre sur la bordure ouest du môle ouest du pylône. Après reconstruction en briques cuites des margelles, une grille métallique a été apposée pour prévenir toute chute. Un bloc de canalisation en calcaire associé au grand puits a été replacé dans sa position d'origine (fig. 31).



FIG. 30. Remploi d'un élément de porte au nom d'Amenemhat.



FIG. 31. Restauration de la canalisation et de la margelle du grand puits copte.

© Chr. Thiers

© Cnrs-Cfeetk/J.-Fr. Gout

Bab al-Maganîn

En toute fin de saison, quelques relevés épigraphiques de bloc épars ont été effectués par Chr. Thiers à Bab al-Maganîn. La courte durée de la mission n'a pas permis de poursuivre le programme de restauration des blocs.

12. Deir al-Medina

La mission de 2010 a été reportée à 2011.

13. Karnak. Chapelles osiriennes nord

Fouille

Chef de mission : Laurent Coulon (égyptologue, UMR 5189-HiSoMA-Cnrs/univ. Lyon 2).

Principaux collaborateurs : Catherine Defernez (archéologue-céramologue, UMR 8152-Cnrs/université Paris-Sorbonne), Hassân al-Amîr (restaurateur, Ifao), Thomas Faucher (Paris-Sorbonne, ANR Nomisma), 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).

Le CSA était représenté par Yasser Mohammad Abdou et Haggâg Mohammad Ali, inspecteurs, sous la direction d'Ibrahim Soliman.

La dixième campagne de fouilles et de restauration des chapelles osiriennes nord de Karnak a eu lieu entre le 30 janvier et le 4 mars 2010 avec le soutien de l'Ifao et du Cfeetk.

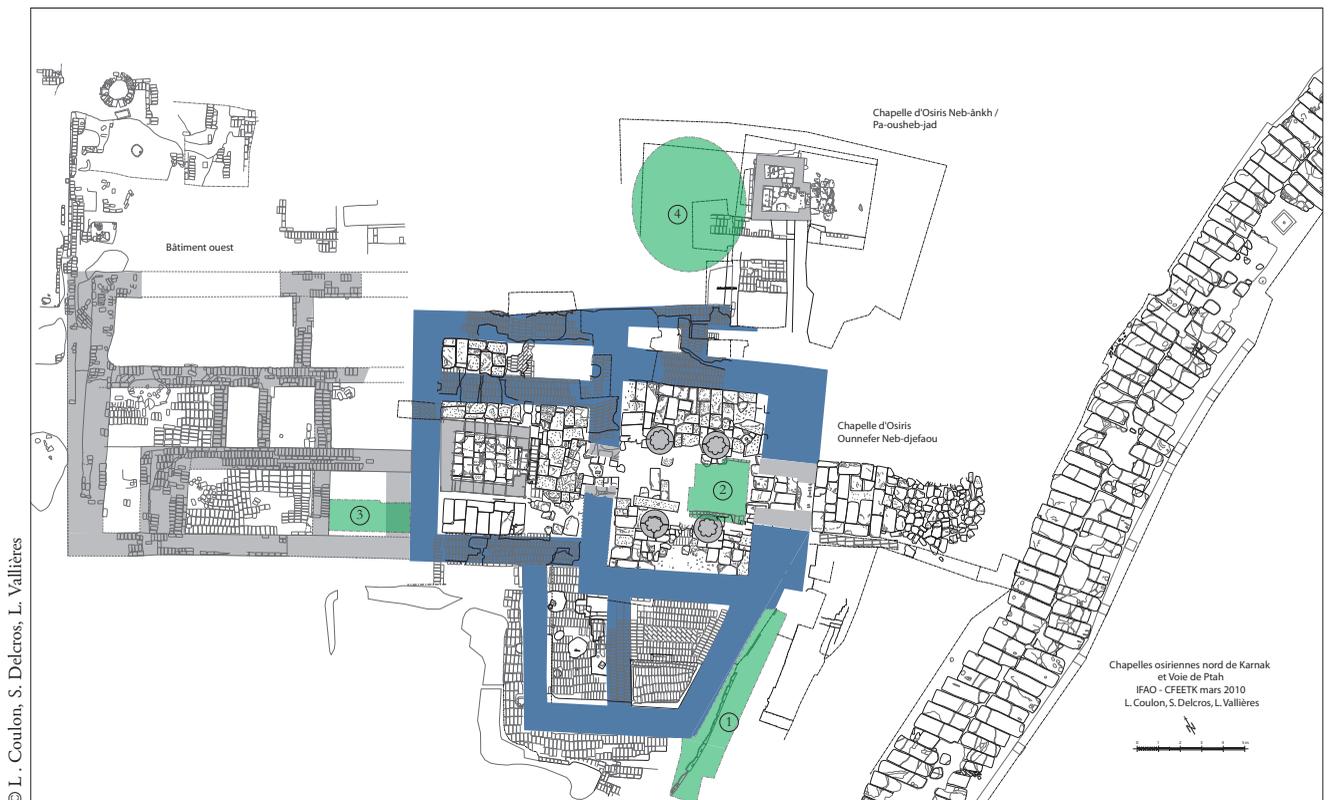
La chapelle d'Osiris Neb-djefaou et les chapelles adjacentes

L. COULON, C. GIORGI

Les opérations ont été menées dans la continuité de celles entamées en 2009, toujours dans le but de documenter systématiquement la chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou, son enceinte et ses fondations (fig. 32).

À l'angle sud-est de l'enceinte, les fouilles ont été poursuivies vers le sud afin de documenter le parement extérieur et de déterminer l'extension du dispositif des orthostates placées à la base de la façade. De fait, deux nouvelles orthostates ont été dégagées, montrant comme cela avait été supposé que l'alignement se poursuit vers le sanctuaire voisin, de date légèrement postérieure. L'une d'elles a été démontée, afin d'en étudier les caractéristiques générales et de déterminer la structure architecturale de ce dispositif. Les plaques sont installées sur un massif de briques constituant un niveau de sol plus ancien et dont plusieurs parties ont déjà été mises en évidence précédemment dans divers secteurs de la fouille.

S'agissant de la salle hypostyle, un sondage mené en 2009 au pied de la colonne sud-est avait permis de mettre en évidence les fondations d'un large massif de briques, entaillant des niveaux d'occupation de la Troisième Période intermédiaire, notamment un niveau composé d'un four de type culinaire, coupé par la tranchée de fondation de ce massif. Cette saison, ce sondage a été étendu vers le nord pour vérifier la présence d'une fondation symétrique sous les colonnes nord. Cette dalle de fondation a bien été mise en évidence, et, malgré une facture de qualité moindre en comparaison de celle observée dans la partie sud du sondage, elle semble également avoir servi de soubassement aux colonnes de la salle hypostyle. Dans les niveaux



© L. Coulon, S. Delcros, L. Vallières

FIG. 32. Plan général de la fouille et indication des sondages effectués en 2010.

antérieurs, de nombreuses fosses de rejet domestiques remplies de céramiques de la Troisième Période intermédiaire ont été fouillées. Ces fosses sont en lien direct avec le four dégagé la saison précédente (comme le montrent les nombreux témoins de curages successifs présents au sein de leur comblement), et semblent faire partie d'une large zone d'activité dont l'importance est reflétée par le nombre de vestiges osseux (faune) et les très importantes quantités de céramiques associées, incluant de nombreuses formes complètes.

Dans la partie ouest de la chapelle, au sud du naos, les relations stratigraphiques entre la chapelle et les niveaux d'occupation de la zone ouest, où se trouve le vaste bâtiment en briques surplombant le monument, ont été précisées. S'appuyant sur le côté ouest du mur d'enceinte de la chapelle, est apparu un mur de briques de *mouna* qui contient le remplissage de briques et de débris rubéfiés qu'est venu recouvrir postérieurement le bâtiment ouest (fig. 33). La limite inférieure de ce remplissage a pu être atteinte. L'analyse détaillée de la céramique de la couche rubéfiée datable de la XXVI^e dynastie au plus tard a été poursuivie par C. Defernez (voir *infra*).

Les fouilles ont été également poursuivies dans le secteur nord, à l'ouest de la chapelle d'Osiris Neb-ânk, dans le but de dégager son mur d'enceinte originel. Il apparaît que cette zone a été nivelée à une époque postérieure, probablement à l'époque ptolémaïque. On y observe près de deux mètres de remblais, contenus par des murets de briques. Au sein de ces remblais, une plaquette de fondation au nom de l'épouse divine Aménirdis a été découverte (fig. 34). Au terme de la saison, seule la partie du mur d'enceinte de la chapelle a pu être dégagée.



© C. Giorgi

FIG. 33. Secteur ouest. Couche rubéfiée sur laquelle est construit le bâtiment ouest.



© Fr. Payraud

FIG. 34. Plaquette de fondation au nom de l'épouse divine Aménirdis.

Restauration

C. SAGOUIS, H. AL-AMIR

À la suite de l'établissement d'un projet de restauration des murs en briques de la chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou par C. Sagouis en 2009, les travaux ont débuté cette saison en se concentrant sur les murs encadrant l'entrée de la chapelle à la manière d'un pylône (fig. 35).

Dans la chapelle dite d'Osiris Neb-neheh, H. al-Amir a poursuivi la restauration des pierres dégradées, en consolidant notamment l'une des colonnes de la salle hypostyle. Il a par ailleurs mené à bien la restauration des objets trouvés en fouilles, particulièrement des monnaies et de la statuaire en bronze.



© C. Giorgi

FIG. 35. Vue générale de la chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou avec, au centre, les murs de briques encadrant l'entrée après restauration.

Topographie et architecture

L. VALLIÈRES

Outre la mise à plat des plans à l'aide des relevés de fouille, le travail de relevé architectural a été poursuivi en se concentrant sur l'étude des blocs épars et leur positionnement au sein des élévations. Cette étude a permis de proposer de nouvelles hypothèses de restitution pour les linteaux des différentes portes de l'édifice.

Relevés et études épigraphiques

L. COULON, Fr. PAYRAUDEAU, Kh. ZAZA

Le relevé épigraphique complet de la chapelle d'Osiris Neb-neheh a été effectué par Kh. Zaza. La numérisation est en cours. Par ailleurs, les relevés réalisés l'an dernier sur la chapelle d'Osiris Neb-ânkh ont été vérifiés et finalisés.

Afin de compléter la documentation épigraphique pouvant être utilisée pour la publication des édifices osiriens de Karnak, un travail d'inventaire et de relevé des blocs épars provenant des chapelles des divines adoratrices et conservés dans les différents dépôts lapidaires de Karnak a été entrepris par Fr. Payraudeau et L. Coulon. Une vingtaine de blocs environ, attribuables à Aménirdis I^{re}, Chépénoupet II et Nitocris ont été entièrement documentés.

Étude céramologique

C. DEFERNEZ, assistée de Cl. GAUTHIER

L'examen d'un ensemble clos important datable du début de la Basse Époque, découvert lors d'une campagne précédente à proximité du parvis de la chapelle, a pu être poursuivi. Composé majoritairement de vaisselle domestique de tradition artisanale (*dokkas*, *fire-dogs*, bassines, jarres de stockage, etc.), ce dépôt s'insère aisément dans le répertoire attribuable à la fin de la XXV^e dynastie et aux premières décennies de la dynastie suivante; parmi les trouvailles figurent, outre de nombreuses vaisselles fines en argile calcaire, plusieurs amphores phéniciennes fragmentaires et un vase Bès.

Parallèlement à cette étude, une analyse fine du mobilier abondant extrait d'un remblai épais formé d'une terre limoneuse rouge, fortement rubéfiée, et de briques (voir *supra*) a été entamée. Marqué par un indice élevé de fragmentation, ce matériel comprend une quantité notable de vaisselles en argile calcaire, sans doute d'origine locale, souvent agrémentée d'un réseau de stries plates ou légèrement ondulées: il s'agit principalement de coupes à la lèvre repliée, bols convexes, coupes à carène, jarres de stockage à la lèvre profilée. Des céramiques grossières à caractère domestique (jarres de stockage, jattes, *dokkas*) sont également attestées, de même que des productions importées du Levant et de la sphère égéenne (notamment des amphores); on signalera, en outre, la présence de conteneurs importés des oasis (*sigas*). La documentation issue de cet épais sédiment de couleur rouge, qui est attesté en plusieurs endroits du temple, n'a pu être examinée dans sa totalité. Plusieurs indices confortent cependant une datation placée sous les XXV^e et XXVI^e dynasties pour la majorité des pièces amassées. Aucun élément postérieur au VI^e s. av. n.è. n'a pour l'instant été identifié.

Étude numismatique

Th. FAUCHER

La découverte, lors des saisons précédentes, d'un atelier de fabrication monétaire à proximité immédiate de la chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou, avait permis de localiser, pour la première fois, la production de monnaies d'imitation en Haute Égypte. Cette année, la fouille des niveaux contemporains recouvrant les orthostates au sud, a permis la découverte d'une nouvelle monnaie d'imitation, la mieux préservée à l'heure actuelle, reproduisant les monnaies du II^e s. av. n.è. telles que celles retrouvées en 2007 dans le trésor des bains situés devant le I^{er} pylône. Un article présentant la découverte de cet atelier monétaire est en cours de préparation.

14. Douch, 'Ayn-Manâwir et la prospection de l'oasis de Kharga

Fouille

Chef de mission: Michel Wuttmann (archéologue et restaurateur, Ifao).

Principaux collaborateurs: Mohammad Ahmad Sayyed (restaurateur), Bertrand Bonaventure (archéologue, dessinateur), François Briois (archéologue, préhistorien, Ehess, université de Toulouse), Michel Chauveau

(démotisant, Ephe), Tiphaine Dachy (archéologue, préhistorienne, université de Toulouse), Mohammad Gaber (aide-topographe, Ifao), Thierry Gonon (archéologue), Ayman Hussein (dessinateur, Ifao), Florence Lemaire (papyrologue, membre scientifique Ifao), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Béatrix Midant-Reynes (archéologue, préhistorienne, UMR 5608, Cnrs/université de Toulouse), Mathilde Minotti (archéologue), Hassân Mohammad (restaurateur, Ifao), Ihab Mohammad (photographe, Ifao), Marie-Dominique Nenna (archéologue, spécialiste du verre antique).

Le Conseil suprême des antiquités était représenté par l'inspecteur Mahmoud 'Abd al-Rahman. Le raïs Mohammad Hassân Khalifa a dirigé l'équipe d'ouvriers.

Les travaux de la campagne de l'automne 2009 ont débuté le 16 octobre et se sont achevés le 16 janvier 2010. Ils ont été partagés entre la fouille à 'Ayn-Manâwir, le site néolithique KSo52, des travaux de présentation de site, la conservation et l'étude du mobilier, et la poursuite de la prospection de l'oasis.

Fouilles et sondages

- Les *qanâts* MQ04, 04' et 05 à 'Ayn-Manâwir

Th. GONON

La fouille de cette année avait pour objectif d'examiner les aménagements successifs de la partie terminale de la *qanât* MQ04, alors que se poursuivaient le désensablement et la restauration des voûtes du tunnel de la *qanât* voisine MQ05.

Les débouchés de MQ04

[FIG. 36]

Dans le vallon principal de la *qanât* MQ04, la fouille de cette année a permis de mieux comprendre l'évolution complexe de la partie terminale de cette *qanât* et de préciser la chronologie des grands chantiers comme des entretiens réguliers du v^e siècle AEC jusqu'au début du III^e s. EC.



FIG. 36. La fouille de la partie terminale de la *qanât* MQ04: vue plongeante, vers l'est.

En voici les principales étapes :

- avant le creusement de la *qanât*, les sources artésiennes qui forment une couronne au sud de la zone étudiée, déversaient leurs eaux dans une large dépression occupant le centre d'un vallon naturel. Des escaliers ont été aménagés en plusieurs endroits pour y accéder ;
- au début du fonctionnement de l'ouvrage, l'eau se déverse dans cette même dépression, aménagée en bassin, comme ailleurs sur le site. La sortie de la galerie drainante pouvait se faire à un niveau nettement supérieur à celui de la dépression, l'eau cascasant alors pour la rejoindre ;
- plus tard, le sol du tunnel est abaissé en dessous du niveau de la dépression. On creuse donc dans celle-ci un chenal couvert d'une voûte de briques équipée de regards. Ceux-ci seront rehaussés progressivement au gré de l'ensablement éolien qu'on ne cherche pas à contenir ;
- à une période indéterminée, le regard R20 s'effondre, dans un vallon partiellement comblé mais dont le comblement n'est pas tassé. À partir du regard R18 ou R19, une dérivation est creusée qui longe l'épaulement est ;
- assez rapidement, peut-être même avant la fin du creusement de cette dérivation, les matériaux de curage appuyés sur la partie nord de l'épaulement est du vallon glissent et détruisent dans leur chute les regards en cours de reconstruction. À la suite de cet effondrement, on établit un nouveau tracé, MQ04', qui n'a connu qu'une seule phase d'aménagement.

La fouille de l'enclos repéré en 2006 au débouché de MQ04' a révélé de nombreuses empreintes de pieds d'adultes et d'enfants préservées dans les sols de cet espace. L'absence d'empreintes d'animaux suggère qu'on y préparait des objets de terre crue : couvercles de récipients de grande taille, briques... Les terrains cultivés sont bien préservés sur environ 10 m au nord de l'enclos, puis de manière plus lacunaire.

Le tunnel de MQ05

La galerie se présentant sous la forme d'une tranchée couverte de voûte sur la quasi-totalité du parcours actuellement reconnu, le désensablement des regards et du tunnel doit s'accompagner de la restauration des voûtes de couverture, ce qui ralentit la progression.

À ce jour, sur les 35 regards que compte cette *qanât*, 21 ont été dégagés et nous pouvons circuler sur le sol de la galerie, du regard R35 au regard R20, en y accédant, en aval, par son extrémité naturelle. La section de tête est accessible depuis son croisement avec la *qanât* MQ04 de l'extrémité, jusqu'au regard R2.

Dans la partie en cours d'exploration, quelques traces observées sur les parois de la galerie permettent de distinguer des états anciens, à mettre sans doute en relation avec les vestiges du bassin haut mis au jour en 2005. Une fosse à *mouna* a été observée en surface, entre les regards R21 et R20. Son excellent état de préservation conserve l'empreinte d'outils.

- Les fouilles et tests préhistoriques

B. MIDANT-REYNES, Fr. BRIOIS,
T. DACHY, M. MINOTTI

L'équipe de préhistoire a travaillé selon deux axes :

- la préparation de la publication du site KSo43, dont la fouille a été achevée en 2008 ;
- l'expertise des sites identifiés lors du *survey*. Les sites KSo52, KS179, KS192 et KS221 ont été revisités, qui s'ajoutent à ceux fouillés ou testés les années précédentes (ML1, KS121, KSo43, KS216). Des tests de plus ou moins grande ampleur ont été effectués sur les sites KS192

(épipaléolithique), KS179 (épipaléolithique et néolithique), KSo52 (néolithique), KSo98 (pré-dynastique). L'étude du site KS216, testé en 2008 a été reprise et affinée.

Les sites expertisés

À 10 km au sud de KSo43, le site KSo52 a été repéré dès 2001. Un ensemble de cercles de concrétions calciques, signant la présence de puits artésiens, constituent une légère butte sur les bords de laquelle se situent des concentrations très denses de matériel lithique, de macro-outillage, de céramiques et de fragments d'œufs d'autruches, associés à des restes de faune. Tant par sa configuration géomorphologique que par la nature du mobilier, KSo52 apparaît comme un véritable « jumeau » de KSo43. À partir d'un carroyage par carrés de 2 m de côté le long d'un axe nord-sud de 60 m et d'un axe est-ouest de 8 m, 128 m² ont été ouverts par balayage/tamisage jusqu'au premier niveau sableux encroûté sur lequel se situent des ensembles de petites cuvettes tapissées d'argilite, groupées autour de foyers (fig. 37).

Situé à 6 km au sud-ouest de Tell Douch, à quelque 200 m à l'ouest de 'Ezbet Badran, KS179 a fait l'objet d'une première visite en 2005. Plusieurs concentrations lithiques, associées pour certaines à de la céramique, ont été reconnues sur un substrat argileux à faible couvert de sable et de graviers. Un grand pot ovoïde, en pâte à plaquettes, retrouvé *in situ* dans les argilites, situe l'occupation à une époque qui peut être mise en parallèle avec la phase ancienne du « Sheikh Muftah » de Dakhla, soit à l'extrême fin du IV^e, début du III^e millénaire. La présence d'un support de « Clayton-ring » va dans le sens de cette datation. Par ailleurs, une



© Ifao, M. Würtmann

FIG. 37. Site KSo52 : vue verticale d'un foyer en cuvette néolithique contenant des pierres chauffées.

date ^{14}C sur œuf d'autruche (IFAO_0036) a donné une date ancienne (6971 ± 54 BP), plaçant l'occupation au début du VI^e millénaire BC. Cette date correspond en fait davantage à un faciès épipaléolithique. Des tests ont été effectués durant la mission 2009 sur les deux secteurs identifiés : globalement, le néolithique au nord, l'épipaléolithique au sud.

Situé très au sud, à 10 km de KSo52, le site KS192 a été repéré en 2005. C'est une vaste étendue plane d'argilite s'abaissant doucement vers le sud, dominée par une butte témoin d'érosion. De vastes et denses concentrations de matériel lithique à faciès épipaléolithique y ont été repérées. Localisée sur quelques mètres carrés, se trouve une exceptionnelle concentration de perles sur œufs d'autruches. C'est sur ce secteur, immédiatement au sud du massif témoin, qu'un test a été effectué. Un balayage et un tamisage à 2 mm ont été réalisés sur une surface délimitée de 11 m est-ouest sur 10 m nord-sud, englobant la zone des perles.

Situé au nord-ouest de Tell Douch, à 40 km, dans une zone de forte densité dunaire, KS221 a été identifié en 2008. Sur le flanc ouest d'un éperon de grès noir, à proximité d'une ancienne source artésienne et de vestiges conséquents d'époque romaine, des semis denses de matériel lithique ont été identifiés, relevant, pour l'essentiel, d'un faciès néolithique. Aucune poterie n'a été retrouvée. Aucun test n'a été effectué en raison de la très grande dispersion du matériel sur une très vaste zone. Des occupations du « Middle Stone Age » sont clairement attestées en différents points du relief. On note quelques indices d'occupation épipaléolithique matérialisée par de petites lames, dont certaines présentent un bord retouché concave, mais c'est la fréquentation néolithique qui apparaît la mieux attestée.

Le site KSo98 est situé à proximité de l'escarpement est, non loin du Naqb Douch. Cette zone est centrée autour d'une colline de grès, parcourue par un réseau de ouadis et comporte des terrasses de gravier. Les aménagements historiques (parcellaires) ont épargné de nombreux vestiges d'occupations anciennes sur les flancs de la colline. Nous avons examiné un petit ensemble cohérent épargné par les pillages récents sur les *qanâts* voisines. La concentration se situe sur une pente descendant vers le ouadi d'est en ouest. En surface, elle se compose de quelques éléments lithiques, de faune, d'œufs d'autruches et de fragments de céramique sur une étendue approximative de 4 m sur 10 m dans un faible couvert sableux.

Le site KSo21 est constitué par un vaste ensemble de plus de 60 « steinplätze » plus ou moins érodés et dispersés. Du matériel lithique peu dense et dispersé, quelques tessons de céramique ainsi que du macro-outillage témoignent d'une occupation aux époques paléolithique (méthode Levallois) et néolithique. Afin de préciser la nature de ces structures ainsi que leur datation, il a été procédé à la fouille de trois « steinplätze ».

La deuxième partie de la mission a été principalement consacrée à la revisite de sites préhistoriques identifiés par les opérations de *survey* des années précédentes. Les sites KS 020, 021, 028, 029, 030, 046, 064, 065, 071, 086, 098, 138, 152, 210, 211, 213, 216, 217, 220 et 221 ont été revus en détail en 2009. Grâce aux jalons posés par les fouilles et tests des années précédentes les phasages ont pu être affinés. L'emprise au sol des dispersions lithiques, leurs densités, les matières premières présentes sont autant de marqueurs qui ont été relevés. L'accent a également été mis sur la reconnaissance d'indicateurs ayant trait aux problématiques de mobilité : présence de céramique, foyers, macro-outillage.

Travaux de présentation de site

Les travaux de présentation des vestiges mis au jour à 'Ayn-Manâwir ces dernières années ont été poursuivis. Ils ont porté cette saison sur :

- les regards et la voûte en briques de la *qanât* MQ05 ;
- la reprise et l'entretien de la restauration des parois du fossé de la *qanât* MQ05, des maisons MMA et du temple.

Sur le tell Douch, les vestiges d'enduits peints sur les murs en brique crue de la chapelle adossée au temple en pierre de Douch ont été consolidés et fixés. Le déchaussement par l'érosion éolienne de l'un des murs de l'avant-cour du temple en brique crue a nécessité en urgence une reprise en sous-oeuvre.

La conservation et l'étude du mobilier

- La conservation-restauration du mobilier H. MOHAMMAD ET 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.

- Le verre et la faïence M.-D. NENNA

Le mobilier en verre et en faïence mis au jour lors de la fouille du temple et du village associé, à 'Ayn-Manâwir, a été revu dans sa totalité. L'étude est prête à être publiée dans le cadre de la monographie consacrée au temple.

- La céramique S. MARCHAND

Comme précédemment, l'effort a été partagé entre l'analyse du mobilier prélevé en prospection et celui issu des fouilles en cours (*qanâts* MQ04 et MQ05 à 'Ayn-Manâwir ; fouilles des sites néolithiques KSo43 et KSo52). Un grand nombre de dessins ont été réalisés par B. Bonaventure pour illustrer, en particulier, les catalogues de la céramique byzantine, médiévale et moderne.

- Les ostraca démotiques M. CHAUVEAU

Afin de contribuer à la préparation de la publication du temple de 'Ayn-Manâwir, un certain nombre d'ostraca retrouvés dans le temple et son bâtiment de service en 1994 et 1995 ont été réexaminés. Il s'agit essentiellement de contrats et de reçus en rapport avec les activités d'Harsiésis et de son fils Ounamenheb dans le local de service O1 qu'ils avaient acheté à Hor fils de Ounnefer en 410 avant notre ère. Cette révision a permis de mieux comprendre le fonctionnement de l'administration du temple, surtout en ce qui concerne les versements dus aux prêtres en contrepartie de leurs prestations liturgiques. Ces paiements étaient effectués en nature : huile de ricin, orge, blé.

- Les ostraca grecs Fl. LEMAIRE

Les documents grecs inédits issus des fouilles à tell Douch ont été inventoriés en vue de leur étude détaillée pour publication, prévue la saison prochaine.

● La datation

M. WUTTMANN ET LE LABORATOIRE DE DATATION DE L'IFAO

À la fin de la campagne 2008-2009, 3 échantillons de bois, 1 échantillon de charbon, 18 échantillons de paille extraite de briques, 1 prélèvement de sédiment cendré, 3 prélèvements de concrétions carbonatées et 1 échantillon d'ossements animaux ont été transférés au Caire, au laboratoire de l'Ifao en vue de les dater. L'analyse fournit les âges non calibrés (1 sigma) suivants :

IFAO_0185	paille	2015±60 BP	IFAO_0277	paille	991±44 BP
IFAO_0186	sédiment	5512±34 BP	IFAO_0279	paille	1554±48 BP
IFAO_0262	paille	1576±56 BP	IFAO_0281	paille	1516±44 BP
IFAO_0263	paille	2218±55 BP	IFAO_0282	paille	1666±45 BP
IFAO_0264	paille	1892±55 BP	IFAO_0283	paille	1725±45 BP
IFAO_0265	paille	1664±48 BP	IFAO_0284	paille	1563±45 BP
IFAO_0266	charbon	5248±51 BP	IFAO_0285	paille	1412±49 BP
IFAO_0271	carbonates	30897±380 BP	IFAO_0286	paille	1826±45 BP
IFAO_0272	carbonates	28693±326 BP	IFAO_0287	bois	2122±45 BP
IFAO_0273	carbonates	5967±52 BP	IFAO_0289	bois	1967±89 BP
IFAO_0274	paille	1587±45 BP	IFAO_0290	bois	1954±45 BP
IFAO_0275	paille	1420±53 BP	IFAO_0327	paille	1976±46 BP
IFAO_0276	paille	1634±45 BP	IFAO_0328	paille	1768±50 BP

Les dates IFAO_0186, 0266, 0271 à 0273 appartiennent au site néolithique KSo43. Les dates IFAO_0185, 0262 à 0265 et 0327, 0328 sont celles de briques des enceintes et des monuments de tell Douch et de 'Ayn-Ziyâda ; les dates IFAO_0274 à 0286 sont celles de briques de monuments appartenant à des sites vus en prospection (KSo15, 047, 107, 501 à 504). Les analyses IFAO_0287, 289 et 290 datent des racines d'arbres ('Ayn-Manâwir et KSo47). 38 échantillons prélevés pendant cette campagne ont été transférés au Caire et sont en cours d'analyse.

La prospection et la carte archéologique de l'oasis de Kharga M. WUTTMANN, T. DACHY

Les 42 tournées de prospection effectuées pendant cette campagne se sont partagées entre la révision d'observations antérieures (sites KSo14, 16, 20, 21, 27, 28, 29, 30, 46, 60, 64, 65, 71, 86, 98, 138, 152, 210, 211, 213, 215, 216, 218, 220, 221) et la description de nouveaux vestiges (sites KSo057, 58, 59, 225 à 234, 507 à 510).

Parmi les sites révisés figurent tell Douch et Dikura (KSo60), et 'Ayn-Boreq (KSo98), qui n'avaient pas encore fait l'objet d'analyse systématique. Ils avaient été étudiés par Bernard Bousquet qui en donne des schémas et des plans partiels (cf. B. Bousquet, *Tell-Douch et sa région*, DFIFAO 31, 1996, en particulier fig. 25 à 33). Ce nouvel examen nous a permis de faire un inventaire détaillé des vestiges, de les dater pour certains et de restituer des organisations territoriales à diverses époques. Ainsi, les *ganâts* aménagées selon un dispositif rayonnant sur les pentes de tell Douch font suite à des ouvrages creusés aux ^v^e/^{iv}^e siècles av. J.-C. pour drainer l'eau du palier de Dikura, plus à l'est. Des sources artésiennes sont réaménagées et de nouveaux puits sont creusés (fig. 38). L'occupation (habitat et agriculture) y est continue du ^v^e s. av. J.-C. au ^v^e s. apr. J.-C. Le site de 'Ayn-Boreq, situé au pied de Naqb Douch conserve



© Ifao, M. Würtmann

FIG. 38. Site KSo60 zone est: source artésienne. Vue vers l'ouest; à l'arrière plan: tell Douch, les temples et leurs enceintes.



© Ifao, M. Würtmann

FIG. 39. Site KSo58: époque romaine, jardin: vestiges d'arbres.

les traces de plusieurs campements installés autour des sources artésiennes dès le IV^e millénaire. Les vestiges d'une agriculture irriguée à l'époque ptolémaïque y sont en partie masqués par les vastes parcellaires romains. De très vastes enclos pourraient être des parcs de chasse.

Le grand domaine agricole KSo58 et sa nécropole KSo59, situé au sud de al-Qasr et à l'est du site KSo09 (Mabrouka) repéré en 2002 a été revu en détail, avec le bénéfice des images satellites. Plusieurs puits irriguent de vastes parcellaires et des jardins au milieu desquels sont dispersées des unités d'habitation. Les restes de plantes et d'arbres y sont exceptionnellement bien conservés (fig. 39).

On peut considérer, à l'issue de cette campagne, que la documentation collectée sur les sites situés dans la plaine entre Douch au nord et les barres du Gebel Bayyân au sud est désormais fiable et détaillée.

Les sites repérés dans le champ de dunes au nord-ouest de Baris ont été revisités, essentiellement dans le cadre de l'expertise préhistorique (voir ci-dessus).

Les collines du Gebel Bayyan situées entre les gisements de silex KSo46 et KSo28 conservent des traces d'occupation paléolithiques (KS229 et 231), néolithiques (KS230) et dans un cas, d'époque romaine (KS230). Les autres sites identifiés cette saison se situent dans le champ de dunes occidental (KS225, 232 à 234).

15. Tebtynis

Fouille

Chefs de mission : Claudio Gallazzi (papyrologue, université de Milan) et Gisèle Hadji-Minaglou (archéologue-architecte, Ifao).

Principaux collaborateurs : Anna Południkiewicz et Julia Gorecka (céramologues, université de Varsovie), Ivan Germeur (égyptologue, université de Tübingen), Nikos Litinas et Konstantinos Tasoulas (papyrologues, université de Crète), Florence Lemaire (papyrologue, Ifao), Katherine Blouin (papyrologue, université de Toronto Scarborough), Nathan Badoud (spécialiste des timbres amphoriques, EFA), Roberta Cortopassi (spécialiste des textiles, DAE, musée du Louvre), Estelle Galbois (spécialiste des terres cuites, université de Toulouse), Christiane Hochstrasser-Petit (spécialiste des sparteries, Paris), Amélie Baurens (architecte, Lyon), Alain Lecler et Mohammad Ibrahim Mohammad (photographes, Ifao) et Younis Ahmad (restaurateur, Ifao).

Le Conseil suprême des antiquités était représenté sur le terrain par Ashraf Sobhi Rizkallah et Samhan Mohammad Abd el-Salam, au dépôt de Kôm Aushim par Mohammad Ragai Abd-al-Hakim.

Partenariat : université de Milan.

En 2009, la mission conjointe de l'Ifao et de l'université de Milan a effectué sa campagne annuelle sur le *kôm* d'Umm-al-Breigât, dans les ruines de l'ancienne Tebtynis, du 27 août au 31 octobre.

L'exploration archéologique du quartier d'époque byzantine commencée en 2004 dans la partie est du *kôm* ayant été menée à terme en 2008, les fouilles se sont de nouveau concentrées en 2009 dans la partie sud du site. Les travaux avaient un double objectif :

- reprendre les recherches au nord-ouest du temple de Soknebtynis, où les importants édifices hellénistiques mis au jour de 1996 à 1999 devaient être intégrés dans un contexte urbain plus vaste ;

– continuer la fouille systématique du dépotoir découvert en 1994 à l'est du sanctuaire et qui, fouillé sans interruption année après année, a restitué des milliers de textes tout en étant bien loin d'être épuisé.

La fouille de l'habitat au nord-ouest du temple de Soknebtynis

La fouille débuta 50 m au nord-ouest du périmètre du sanctuaire, dans l'angle formé par le mur nord des bains mis au jour en 1996-1998 et datés de la fin du II^e s. ou du début du I^{er} s. av. J.-C., (cf. *BIFAO* 97, 1997, p. 360-361; *BIFAO* 98, 1998, p. 522-532; *BIFAO* 99, 1999, p. 492-495), et par la façade ouest du *thesauros* fouillé en 1998-1999 (cf. *BIFAO* 99, 1999, p. 495-497; *BIFAO* 100, 2000, p. 517-520). À partir de là, l'exploration archéologique s'est étendue sur une superficie de plus de 300 m².

Le terrain était bouleversé en surface par les fosses des chercheurs de papyrus et les sondages des archéologues remontant aux années 1930. Une fois enlevés les déblais des fouilleurs précédents et le sable déposé par le vent, nous constatâmes que le secteur avait été complètement abandonné à la fin du II^e ou au début du III^e s. apr. J.-C. et qu'il fut, à partir de la fin du I^{er} s. apr. J.-C., recouvert d'un dépotoir débordant jusque dans les ruines du *thesauros* à l'est et de l'établissement thermal au sud, alors occupées par des étables et des bergeries.

La paille, les excréments d'animaux et le sable recouvraient les vestiges d'un édifice modeste, B1100-II, qui s'était installé à la fin du II^e s. av. J.-C. sur une construction plus ancienne, 5,80 m au nord des bains et 10,50 m à l'ouest du *thesauros*. Construit sur un plan de 8,60 × 6 m, il se composait à l'origine de deux pièces rectangulaires à l'est et de deux autres presque carrées à l'ouest. Son entrée, précédée de plusieurs marches, s'ouvrait sur la pièce sud-est, longue et étroite (4,40 × 1,80 m), qui fut rapidement transformée et divisée en trois par des murets. Le premier espace à l'est faisait office de vestibule d'entrée et donnait accès à la pièce nord-est, le suivant servait de lieu de stockage et le troisième comprenait un escalier menant probablement à une terrasse. Ce dernier espace s'ouvrait sur la pièce nord-est, la plus vaste de la construction (4,20 × 3 m), dans laquelle était aménagés une banquette contre le mur ouest et un long réduit contre le mur nord. Dans le sol, à proximité de l'entrée venant du vestibule, était creusé un silo. Dans l'angle nord-ouest s'ouvrait la porte qui menait aux deux pièces ouest, dont ne subsistent qu'une partie du mur de séparation et l'amorce du muret d'une banquette.

Lorsque B1100-II fut bâti, à la fin du II^e s. av. J.-C., B1100-I (fig. 40) la construction sur laquelle il s'appuya, était en ruines depuis un certain temps. Avant de s'installer, les nouveaux occupants déblayèrent les décombres, rejetèrent les gravats à l'ouest et au sud et remblayèrent le sous-sol de l'édifice ancien. Du remblai des caves proviennent de grandes terres cuites représentant Isis-Hathor-Aphrodite – malheureusement toutes fragmentaires –, une dizaine de statuettes de Min en bois – de différentes tailles mais toutes privées de leur phallus – et une statuette ithyphallique en calcaire peint, parfaitement conservée. Dans le fond de deux caves ont été trouvées trois omoplastes de bovidés portant des textes grecs et démotiques du II^e s. av. J.-C. et quelques papyrus grecs, encore enroulés, contenant des contrats, des comptes et des lettres remontant au III^e s. ou au début du II^e s. av. J.-C.

B1100-I a été érigé, d'après la stratigraphie, à la fin du III^e s. ou au début du II^e s. av. J.-C., sur un plan presque carré de 8,80 × 9,10 m. Son entrée était située à l'est et elle était surélevée par rapport à l'extérieur, la dénivellation étant de 2,50 m au moment de la construction de



© Ifao

FIG. 40. Le bâtiment B1100-I vu du nord.

l'édifice. On l'atteignait par un escalier appuyé contre le mur et précédé d'un perron. Celui-ci était situé dans la rue longeant le bâtiment au sud et aboutissait à un large seuil flanqué de deux piédroits et suivi d'un repos.

Le sous-sol de la construction était entièrement occupé par dix-huit caves, qui n'étaient pas enterrées, du moins au départ, puisqu'à la fin du III^e ou au début du II^e s. av. J.-C leur sol se trouvait au même niveau que celui de la rue. La majorité d'entre elles étaient couvertes de voûtes à lits inclinés, quelques-unes de demi-voûtes, également à lits inclinés, d'autres encore, les plus étroites, avaient une couverture en branchages. Les caves étaient réparties entre les murs porteurs de manière à ne laisser aucune place perdue. Quatre des caves les plus étroites (40 cm de largeur) étaient installées dans l'épaisseur des murs, sous les passages. Au nord, six caves occupaient deux espaces rectangulaires : la première, dans l'angle nord-ouest, s'insérait entre deux murs porteurs distants de 1,50 m, la deuxième était creusée dans le mur porteur séparant les deux espaces et les quatre dernières étaient installées en enfilade dans le second espace. Les deux caves médianes de cette série étaient couvertes de voûtes et les deux caves extrêmes de demi-voûtes. Au milieu du bâtiment, quatre caves occupaient un seul espace rectangulaire : à une grande cave voûtée à l'ouest succédait une deuxième, étroite et couverte de branchages, puis une troisième couverte d'une demi-voûte et une dernière, à l'est, voûtée. Au sud, les caves étaient au nombre de cinq : trois à l'ouest, enchâssées dans un espace rectangulaire, les deux autres, dans l'angle sud-est, appartenant à la structure de l'escalier. Aucune couverture n'est conservée au sud, mais, par comparaison avec celles du nord, il est clair que les deux premières

caves ouest étaient couvertes de voûtes et la suivante d'une demi-voûte. Quant aux deux caves de l'escalier, elles avaient sans doute une couverture de branchages, comme cela est habituel à Tebtynis. L'intérieur des caves voûtées ou semi-voûtées et de celles se trouvant sous l'escalier était entièrement enduit, tandis que le parement en brique des autres était laissé nu. On accédait à ces caves soit par un puits délimité à l'étage par des murets, soit par un étroit passage ménagé dans le mur de la cave voisine. Les caves ont été retrouvées vides, à l'exception d'une seule dont le fond était tapissé d'une épaisse couche de paille. Il est par conséquent difficile de savoir ce qu'on y entreposait. Outre la paille, qui doit être de préférence gardée dans un endroit sec, peut-être s'agissait-il de denrées, voire de céréales nécessitant des locaux frais et exempts de lumière.

L'épaisseur des murs – 1 m pour les rives et 0,80-0,85 m pour les refends – suggérerait que la construction comptait plusieurs étages, mais il n'en était probablement rien, car les fondations avaient moins de 50 cm de profondeur. Seul l'étage se trouvant au-dessus des caves, où était l'entrée de l'édifice, est en partie conservé et il est aisé d'en restituer le plan. L'entrée s'ouvrait à l'est sur un vestibule rectangulaire (4,15 × 1,75 m) donnant accès à l'escalier situé dans l'angle sud-est et à une pièce également rectangulaire (3,10 × 1,80 m) disposée dans l'angle sud-ouest. Au nord-est, le vestibule menait à une seconde grande pièce rectangulaire (4,50 × 2 m). De celle-ci, on pouvait se rendre aux deux dernières pièces, plus petites, situées dans la partie ouest de l'édifice (1,60 × 2,10 m pour la pièce nord, 1,60 × 1,80 m pour la pièce sud). Un tel plan pourrait être celui d'une habitation, mais la présence encombrante des murets entourant les puits d'entrée dans les caves, ainsi que de quelques silos, eux aussi délimités par des murets, nous montre qu'il s'agissait d'espaces utilitaires. Si le bâtiment possédait des pièces d'habitation, elles étaient nécessairement à l'étage et cela expliquerait la présence d'un escalier dont la largeur des volées était au moins de 80 cm. B1100-I pourrait avoir appartenu à un propriétaire terrien ou à une personne ayant pris à bail des terres publiques. Ce pouvait être également le centre d'un domaine agricole. Il servait, par conséquent, à entreposer les récoltes et était peut-être utilisé comme habitation par le propriétaire lui-même ou par une personne à son service, qui vivait sur place.

Lorsque B1100-I s'implanta, des constructions remontant au début du III^e s. av. J.-C. étaient déjà établies sur les lieux et le nouveau bâtiment en respecta l'orientation. À l'est, se trouvait une construction plus ancienne, dont sont conservées quelques bribes de murs et la pièce sud-ouest avec son pavement en brique. Entre les deux bâtiments fut installé l'escalier qui menait à l'entrée de B1100-I. La façade de B1100-I fut construite parallèlement au mur nord de la grande cour des III^e-II^e s. av. J.-C., située sous les bains publics, et laissait l'espace libre d'une rue large de 2,70 m. Afin de conserver cet alignement – l'édifice le plus ancien étant situé à 5,30 m de la cour – on bâtit le long de son mur sud des pièces, dont la fonction reste inconnue à cause de leur état de conservation.

Aucune construction antérieure n'a été repérée sous les ruines que nous venons de décrire. Les fondations de l'édifice du III^e s. av. J.-C. ont été creusées dans le sable naturel et celles de B1100-I dans les couches très sablonneuses d'un espace ouvert, reposant directement sur le sable vierge. La fouille du secteur a donc confirmé ce que nous avons déjà constaté antérieurement lors des travaux aux abords du sanctuaire et le long de son *dromos*, à savoir que l'urbanisation de la partie sud de l'habitat a commencé au début de l'époque ptolémaïque, lorsque l'on construisit le temple de Soknebtynis.

La fouille du dépotoir à l'est du temple

Alors que les constructions hellénistiques étaient mises au jour au nord-ouest du temple de Soknebtynis, la fouille du dépotoir exploité depuis 1994 se poursuivait à l'est du sanctuaire. L'exploration de la butte progressa de 50 m à l'est du périmètre du temple et de 35 m au sud de l'enclos de la police du désert, sur une superficie d'environ 200 m². Comme d'habitude, les déblais des fouilleurs précédents et le sable apporté par le vent recouvraient la surface du secteur et remplissaient les fosses creusées lors des interventions anciennes. Ces fosses étaient plus vastes et plus profondes au nord et se réduisaient en étendue et en profondeur vers le sud. Malgré cela, les déblais anciens et le terrain intact renfermaient encore une grande quantité de matériel. Les objets en terre cuite, bois, verre et vannerie étaient presque tous fragmentaires et appartenaient généralement à des types déjà connus et souvent attestés par les centaines d'exemplaires trouvés les années précédentes. Toutefois, les pièces remarquables par leurs caractéristiques inhabituelles, ou par leur rareté, n'ont pas manqué. Témoin une natte longue de près de 2 m remontant au II^e s. av. J.-C. et presque intacte, les deux plateaux d'une balance datant de la même période, avec leurs cordes de suspension, et quatre éventails rectangulaires, également du II^e s. av. J.-C., l'un en fibres végétales tressées, les autres fabriqués avec du cartonage de papyrus et soigneusement peints sur la surface stucquée.

Les pièces dessinées ou écrites se sont révélées plus intéressantes. Citons tout d'abord deux morceaux de plaquette en calcaire, qui portent les dessins préparatoires d'un bas-relief destiné au



FIG. 41. Papyrus rejetés dans le dépotoir.

temple et représentant Soknebtynis. Ils s'ajoutent aux fragments récupérés en 1932 par C. Anti et en 1994 et 2008 par notre mission. Bien que de petites dimensions, ils donnent une idée approximative de la décoration perdue du sanctuaire. En deuxième lieu, mentionnons, pour ses qualités artistiques un tesson rouge, sur lequel une main talentueuse et entraînée a représenté un superbe cheval noir, dessiné à la poix et au pinceau, d'un trait rapide mais expressif. Compte tenu de leur quantité, il est impossible de donner des informations détaillées sur les pièces écrites. Nous nous limiterons à signaler qu'elles remontent presque toutes au II^e s. av. J.-C. et que, outre les exemplaires trop fragmentaires ou trop endommagés pour être publiés, nous avons environ 40 ostraca et 25 *dipinti* sur amphore en démotique, plus de 40 ostraca et une centaine de *dipinti* grecs, une dizaine de papyrus en hiératique, environ 300 en démotique et presque 200 en grec. Alors que les ostraca et les *dipinti* étaient dispersés sur tout le secteur fouillé, dans les déblais ou dans les couches en place, 80 % des papyrus étaient concentrés dans trois zones de quelques mètres carrés (fig. 41). À un endroit, ces papyrus étaient pour la plupart enroulés ou froissés, à un autre ils étaient déchirés, dans le troisième ils se trouvaient presque intacts dans une vieille natte abîmée. Il est donc facile d'en déduire qu'il s'agit de trois lots de matériel jeté à diverses occasions, pas nécessairement éloignées dans le temps. Toutefois, le contenu des textes indique que l'ensemble provient des archives du sanctuaire de Soknebtynis.

16. Baouît

Fouille

Chef de mission : Gisèle Hadji-Minaglou (architecte-archéologue, Ifao).

Principaux collaborateurs : Florence Calament et Cédric Meurice (coptologues, DAE-section copte, musée du Louvre), Isabelle Marthot (papyrologue, Ephe), Eleni Efthymiou (archéologue, ministère de la Culture de Grèce), Marie Legendre (archéologue, université Paris-Sorbonne et université de Leyde), Anna Połdnikiewicz (céramologue, université de Varsovie), Delphine Dixneuf (céramologue, CEAlex), Alexandra Konstantinidou (céramologue, université de Leyde), Maria Mossakowska-Gaubert (spécialiste du verre, Ifao), Bruno Szktonicki et Laurence Blondaux (restaurateurs, Paris), Ebeid Mahmoud Hamed (restaurateur, Ifao), Bassem Gehad (restaurateur, Csa) et Georges Poncet (photographe, Paris), assisté d'Agnès Tricoche (post-doctorante, université Paris 10).

Le CSA d'Égypte était représenté par Ahmad Mohammad Hachim pour la fouille et par Heba Hakim Mikhail pour la restauration.

Partenariat : musée du Louvre.

En 2010, les fouilles conjointes de l'Ifao et du musée du Louvre se sont déroulées sur le site du monastère de Baouît du 12 avril au 12 mai.

Les fouilles se sont concentrées sur la partie centrale du *kôm* afin de poursuivre la mise au jour de l'église D. En revanche, aucune fouille n'a été menée dans le secteur nord, l'effondrement cet hiver d'une partie du mur nord de la salle 7 du bâtiment 1 (cf. *BIFAO* 108, 2008, p. 408) nous ayant contraints à des travaux de restauration et de consolidation.

Église D

[FIG. 42]

La campagne 2009 avait permis de dégager le sanctuaire de l'église D dans sa totalité et le *naos* sur une surface de 6 × 19 m. Cette année, l'extension de la fouille, de 15 m vers l'ouest et de 5 m vers le nord, a mis au jour une surface supplémentaire du *naos*, qui est à présent visible sur 12 × 21 m. Deux nouvelles entrées ont été localisées 9,45 m à l'ouest du mur du sanctuaire, disposées symétriquement, l'une s'ouvrant au nord, l'autre au sud.

Le *naos* était divisé en trois nefs ; la largeur de la nef centrale est de 9,50 m, celle des nefs latérales de 4,75 m. Les colonnes séparant les nefs ne sont pas toutes conservées, mais nous savons que chaque colonne en calcaire et sa base, également en calcaire, reposaient sur un piédestal de briques cuites. Jusqu'à présent trois paires de colonnes ont été repérées. La paire la plus proche du sanctuaire se signale uniquement par la trace de son piédestal en briques, visible sous le dallage. La paire suivante est la mieux conservée et se situe à 5 m du mur ouest du sanctuaire. Quant à la troisième paire, elle se trouve enchâssée dans des piliers au plan en L. Le relevé de la base de la colonne incorporée dans le pilier sud a permis de déterminer un entraxe est-ouest de 4,10 m.

Les piliers en L n'ont pas de fondations et s'appuient directement sur le dallage du *naos*. Ce dallage recouvre un premier sol en argile enduit à la chaux (cf. *BIFAO* 109, 2009, p. 564) sur lequel reposent les piédestaux en briques cuites qui supportent les colonnes du *naos*. Le mode de construction des piliers est identique à celui d'un bouchage qui condamna à un moment donné l'entrée sud de l'église : la maçonnerie se compose d'une alternance d'assises de briques cuites et d'assises de blocs de calcaire. Les briques et les blocs de calcaire sont remployés, les



FIG. 42. Église D, vue sud.

blocs étant en majorité sculptés et leur décor parfois visible en parement. La construction des piliers et le bouchage de la porte sud sont contemporains d'une réfection de la partie ouest du mur sud. Celui-ci a été reconstruit sommairement avec des parements de blocs de remploi et un blocage de briques cuites. De nombreuses inscriptions, contemporaines de – ou postérieures à – la reconstruction du mur, ont été retrouvées sur les blocs. Ces inscriptions consistent essentiellement en prières aux saints locaux (dont Apollô) et font en même temps mémoires de moines, diacres et autres personnages, appartenant sans doute au monastère même. L'une d'elles porte la date de 632, donnée dans l'ère de Dioclétien.

L'entrée sud de l'édifice était flanquée, à l'intérieur, de deux piédroits dont l'un est presque entièrement détruit, et à l'extérieur, de deux antes surmontées de leur chapiteau. L'entrée nord (fig. 43), mieux conservée, était encadrée en façade par des colonnes engagées et à l'intérieur par des piédroits comparables à ceux de la face nord de la porte sud.

Il est encore trop tôt pour déterminer avec exactitude toutes les phases de construction de l'église D. Pour l'instant, trois états différents ont été repérés : au premier correspond le sol d'argile, au second le dallage en calcaire et au troisième la construction des piliers en L et la



© Musée du Louvre/Ifao, G. Pontet

FIG. 43. Église D, entrée nord.

reconstruction du mur sud. Le mur ouest du sanctuaire, tel qu'il se présente aujourd'hui, a vraisemblablement été construit en même temps que le dallage en calcaire. Une barrière en bois a été mise en place au même moment pour délimiter le *khurus* – un alignement de plots rectangulaires rainurés indique sa position à 5 m du sanctuaire.

Cette année 2010 a permis de découvrir un premier élément lié à la couverture de l'église et tombé dans le sable. Il s'agit d'un corbeau en bois qui reposait à l'origine sur le pilier nord et qui, à l'évidence, servait de support à un élément de charpente. L'une de ses faces est décorée d'un rinceau de vigne dans lequel s'insèrent trois animaux, dont l'un est manifestement un lion. Sur l'autre face, deux mortaises indiquent qu'un autre corbeau lui était adjoind.

Des vestiges en briques crues ont été mis au jour au nord de l'église. Il s'agit d'un silo couvert d'une voûte à encorbellement et de deux murs construits de part et d'autre de l'entrée nord de l'église. Les couches d'occupations conservées n'ayant pas encore été fouillées, il est pour l'instant impossible de dater ces structures – qui appartiennent sans doute au même ensemble – et d'établir leur relation avec l'église.

Bâtiment 1

La salle 7, richement décorée de peintures (cf. *BIFAO* 106, 2006, p. 367 et *BIFAO* 107, 2007, p. 282) a malheureusement été victime d'un effondrement en janvier 2010. Elle était flanquée des salles 1 et 2 au nord et des salles 8 et 9 au sud (cf. *BIFAO* 108, 2008, fig. 16, p. 408). Le mur de séparation entre les salles 1 et 2 s'est écroulé, entraînant dans sa chute la partie supérieure de la moitié est du mur nord de la salle 7 et les restes de la voûte qui y prenait appui. Côté ouest, en revanche, seul le parement nord de ce même mur s'est effondré – le parement sud est resté en place. Les vestiges de la voûte soutenue par ce dernier ont ainsi été sauvés. Le mur nord de la salle 7 porte un décor géométrique dont une grande partie est conservée. Sur la voûte sont représentés des épisodes de la naissance du Christ; seuls sont restés intacts le songe de Joseph, le voyage à Bethléem, la Nativité et le miracle de Salomé. Les scènes des bergers, de la présentation au Temple et de l'adoration des mages sont tombées par blocs du côté de la salle 1.

Le travail de restauration a consisté à consolider et soutenir les sections épargnées du mur et de la voûte, et à récupérer les fragments tombés. Le mur de refend entre les salles 1 et 2 a été reconstruit avec des briques neuves. Un mur, également en briques neuves et liaisonné à celui-ci, a été érigé en remplacement du parement nord effondré; il a été élevé suffisamment haut pour que l'on puisse y ancrer la voûte conservée et éviter son effondrement du côté sud. La moitié des fragments peints tombés dans la salle 1 étaient complètement détachés de leur support de briques et appartenaient principalement au décor géométrique. Ces fragments ont été recueillis selon les mêmes procédés que ceux utilisés pour la fouille de la salle 7 et traités de manière appropriée. Les peintures encore attachées aux briques ont pu être récupérées par blocs avec pour seule perte celle de la Vierge à l'Enfant de la scène de l'adoration des mages (cf. *BIFAO* 106, 2006, fig. 20, p. 368). Cette Vierge à l'Enfant a toutefois pu être recomposée.

17. Alexandrie ottomane et khédiviale

Programme sous la responsabilité de Ghislaine Alleaume (Cnrs-Iremam) et Michel Tuchscherer (Cefas, Sanaa).

Bases de données

- Base de données des registres d'archives

Au cours de l'année 2009-2010, la base de données documentaire disponible, constituée à partir d'un dépouillement sériel des registres de la *mahkama* d'Alexandrie, a été enrichie par de nouvelles fiches. Elles résultent d'un dépouillement réalisé fin 2008 et début 2009, dépouillement qui a porté sur quelques années des trois premières décennies du XIX^e siècle. Au total, 1 240 documents nouveaux ont été ajoutés à la base qui en contient à présent plus de 11 000. Ils proviennent des registres 110 (années 1214/1799 - 1217/1802), 125 (années 1238/1822 et 1239/1823) et 127 (année 1241/1825).

Par ailleurs, un gros travail de nettoyage et de corrections a été effectué sur l'ensemble de la base de données qui est actuellement hébergée sur le site : [http : www.qolmamit.fr/alex/](http://www.qolmamit.fr/alex/).

- Constitution d'une base de données complète sur les *waqf*-s ottomans d'Alexandrie

Pour les documents de *waqf*-s, le dépouillement à partir des registres de la *mahkama* d'Alexandrie a été réalisé non pas de manière sérielle, mais de façon systématique depuis l'année 956/1550 jusqu'à 1264/1848, date de la fin du règne de Muhammad Ali. Un ensemble unique de près de 750 documents a pu ainsi être constitué, rassemblant la totalité des *waqf*-s conservés. L'objectif est à présent de les mettre en ligne sur le site en 2010, dans leur intégralité. Au cours de l'année 2009, il fallut donc d'abord compléter cet ensemble par l'achèvement du dépouillement des documents non encore saisis. Il a fallu aussi reprendre une bonne partie des documents déjà établis, afin de les compléter car le premier dépouillement n'avait été que partiel et les préambules, ainsi que les passages portant sur les conditions de gestion des *waqf*-s n'avaient pas été pris en compte. Parallèlement, un travail systématique de correction des documents enregistrés dans la base a été mené.

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

Programme sous la responsabilité de Mercedes Volait (USR 3103-In Visu).

Principaux collaborateurs : Céline Frémaux, Claudine Piaton, Cédric Meurice (musée du Louvre, Département des antiquités égyptiennes), Nicolas Michel (université de Provence, Cnrs-Iremam), Marie-Laure Crosnier-Leconte.

Partenariats : Cette 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) et sous la responsabilité scientifique de Mercedes Volait. Ce projet de 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). Le projet associe des chercheurs de deux laboratoires du Cnrs (In Visu et Iremam), du Gdri 71 « Architectures modernes en Méditerranée » (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), tous deux impliqués dans l'Action européenne Cost portée par InVisu (European Architecture Beyond Europe, 2010-2014), et le musée du Louvre, avec, comme partenaires associés, l'Ifao et l'association du souvenir de Ferdinand de Lesseps et du canal de Suez.

Ce projet de recherche pluridisciplinaire s'est donné pour objectif d'étudier la recomposition radicale d'une région sous-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. Il s'inscrit dans une perspective « d'histoire croisée », se focalisant sur les 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 dominants dans ces champs disciplinaires. Elle mobilise des historiens de l'architecture et de la ville européenne et des spécialistes du terrain et du contexte égyptien.

Travaux de terrain

Le travail de terrain s'est 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.

Dépouillements d'archives

Nous avons finalisé l'inventaire des éléments du bâti datant de la période 1859-1956.

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, les archives de la communauté grecque à Suez, les archives de l'Autorité du canal à Ismaïlia, les archives nationales égyptiennes et les archives religieuses en Égypte (Franciscains, Franciscaines et Frères de Saint-Vincent de Paul), ainsi que sur un fonds privé (succession Clédat).

Le recrutement par l'Ifao d'un chercheur égyptien sur subvention de l'Association du souvenir de Lesseps avait permis en 2009 qu'une étudiante égyptienne travaille au dépouillement et à la traduction d'une sélection de documents issus des archives des gouvernorats du canal conservées aux archives nationales d'Égypte.

Outil bibliographique

La réalisation d'un outil bibliographique partagé sous le logiciel End note 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 à cette recherche collective a reçu une formation à la maîtrise de ce logiciel, dispensée par le Cnrs. L'accès à l'outil en ligne est actuellement réservé aux chercheurs du projet.

Rencontres

Des journées d'étude à mi-parcours 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, a eu lieu dans des locaux mis à disposition par l'Autorité du canal de Suez. Elle a réuni 13 chercheurs européens (France, Italie, Grèce, Belgique, Irlande).

Une présentation du guide architectural *Ismaïlia* a été faite au Département d'enseignement de la langue française (Delf) devant un public local. Le 6 octobre, une présentation du même livre a eu lieu à l'Ifao.

Les chercheurs de ce programme ont par ailleurs contribué à une session de «Fins d'empire», congrès annuel de la Société française d'histoire de la colonisation française qui s'est tenu à l'université Paris 8 (Vincennes - Saint Denis) les 17, 18 et 19 juin 2010.

Publications

Après le guide architectural d'*Ismaïlia* paru en juillet 2009, le manuscrit du volume sur Suez a été remis à l'Ifao pour relecture et mise en œuvre des traductions. La maquette est en cours de réalisation.

AXE 3 - CULTURE MATÉRIELLE, HISTOIRE DES TECHNIQUES

19. 'Ayn-Soukhna

Fouille

Chefs de mission : Mahmoud Abd al-Raziq (égyptologue, université de Suez), Georges Castel (archéologue, Ifao) et Pierre Tallet (égyptologue, université de Paris-Sorbonne).

Principaux collaborateurs : Grégory Marouard (archéologue, université de Poitiers), Virpi Perunka (céramologue, université d'Helsinki), Patrice Pomey (Cnrs, Alexandrie), Jean-Pierre Peulvast (géomorphologue, Paris-Sorbonne), Alain Lecler (photographe, Ifao), Ihab Mohammad Ibrahim (photographe, Ifao), Ebeid Mahmoud (restaurateur, Ifao), Mohammad Chawqi (dessinateur, Ifao), Adel Farouk (intendant, CSA) et Gamal Naşr al-Din, chef des ouvriers.

Le CSA était représenté par Mossaad Mahmoud Abd al-Raziq, inspecteur.

Partenariat : sociétés Air Liquide, Bouygues-Vinci, Colas Rail et Total Égypte.

La dixième campagne d'étude du site pharaonique de 'Ayn-Soukhna s'est déroulée du 18 janvier au 2 mars 2010. Elle a bénéficié d'un soutien logistique, scientifique et technique de l'Ifao, de l'université de Paris-Sorbonne et de l'UMR 8152 du Cnrs.

Cette campagne de 2010 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 dégagements ont également été effectués dans la partie inférieure du site, pour préparer les fouilles futures, ce secteur étant le plus menacé par le développement des aménagements modernes. La mission a enfin également bénéficié cette année de la collaboration de Jean-Pierre Peulvast (université de Paris-Sorbonne), qui a entrepris une étude géomorphologique de l'ensemble du site.

Le secteur des galeries du ouadi 1

- Galerie G9

Rappelons que la campagne de fouille 2009 de 'Ayn-Soukhna avait mis au jour dans la galerie G9 une quantité importante de bois calcinés et de vestiges de cordages de navire. Cependant, la masse imposante de ces vestiges, comportant notamment un ensemble homogène de 6 m de longueur sur 70 cm de largeur et autant de hauteur, rendait impossible toute tentative de démontage. De ce fait, l'étude de ces vestiges devait être entièrement réalisée *in situ* dans des conditions de travail particulièrement difficiles.

La campagne 2010 a continué le travail avec l'étude et les relevés de détail. Une attention particulière a été portée à l'individualisation des pièces et à la reconnaissance de leurs particularités morphologiques et de leurs assemblages. L'étude, conduite par P. Pomey, doit se poursuivre durant la campagne 2011.

- Galerie G1

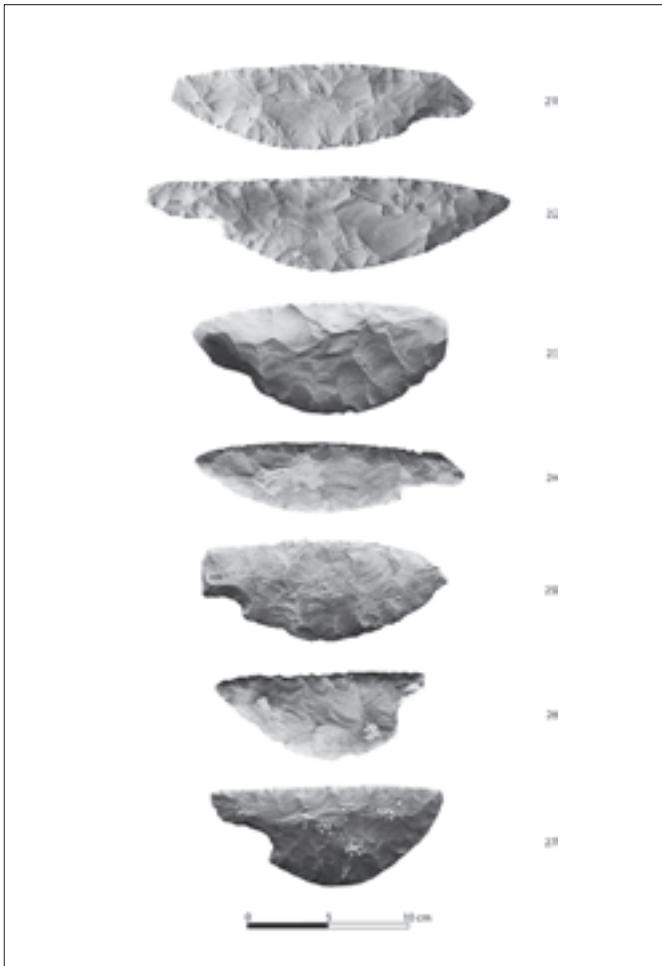
Au cours de la campagne de 2002, la galerie G1 située au fond du ouadi 1 avait fait l'objet d'un dégagement ponctuel. Dans son dernier état d'occupation, ce secteur constituait un simple abri-sous-roche, précédé d'un demi-cercle de pierre accessible par l'est. En 2009, la dépose de ce cercle de pierre, et d'une série d'aménagements antérieurs, avait permis de retrouver l'accès originel de la galerie.

En 2010, deux très gros blocs de roche qui surplombaient l'entrée de la galerie ont été déposés rendant possible la poursuite de la fouille à l'intérieur du boyau sur une dizaine de mètres de longueur. Deux niveaux d'occupation ont été observés. Le plus ancien est situé à une vingtaine de centimètres au-dessus du sol de la galerie, et correspond à l'Ancien Empire. Parmi les découvertes notables, on relève la présence de 60 couteaux en silex recueillis à 2 m de l'entrée, contre la paroi est de la galerie (fig. 44-45). Ils proviennent d'un couffin renversé qui semble avoir été écrasé lors d'un effondrement. À une soixantaine de centimètres au-dessus du niveau précédent, une épaisse couche de nattes et de cordages brûlés, d'une épaisseur de 20 à 30 cm, datant du Moyen Empire, repose sur un sol inégal constitué de roches effondrées, de sable et de déblais. Cette couche qui pénètre profondément à l'intérieur de la galerie a été dégagée sur 3 m de longueur seulement à cause des risques d'effondrement de la cavité. Elle montre que la galerie servait à cette période de rangement pour une partie du matériel qui pouvait être en relation avec les embarcations des galeries G2 et G9. Ce matériel a été incendié probablement à la même époque que les bateaux et sans doute pour les mêmes raisons.



© Ifao

FIG. 44. Ensemble de lames de couteaux en silex, découvertes au sol de la galerie G1, photo *in situ*.



© Ifao, Ihab Mohammad Ibrahim

FIG. 45. Détail de quelques-unes des lames de couteau de la galerie G1.



FIG. 46. Fragment d'une inscription murale hiéroglyphique de l'Ancien Empire (galerie G1).

Sur la paroi droite de la galerie figurait également une inscription officielle, en hiéroglyphique. Celle-ci avait été apposée sur un enduit de plâtre recouvrant la paroi. Au moment de sa découverte, ce texte n'était plus à sa place d'origine, l'enduit s'étant décollé de la paroi et écrasé au pied de celle-ci en centaines de petits fragments de taille très variable (fig. 46). Le remontage du texte, qui devra être poursuivi lors de la prochaine campagne de fouille, est cependant prometteur : il dénote le passage d'une expédition datée du 9^e recensement du règne de Djedkarê-Isesi.

- Galerie G6

L'aménagement initial de la galerie remonte à l'Ancien Empire. 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 en brique crue. En 2010, ce mur a été déposé, mais l'exploration de la galerie n'a pu se poursuivre que sur 4 m de longueur en raison du mauvais état de la roche et d'un manque d'étais pour la soutenir.

Une porte équipée d'un seuil en bois était placée dans l'axe de la galerie. Derrière elle s'ouvrait au nord une seconde porte qui permettait d'accéder à la galerie mitoyenne G11. Des fragments de jarres inscrites du Moyen Empire rassemblés à cet endroit laissent à penser que ce lieu servait également de magasin de stockage.

Le dégagement des galeries G1 et G6 se poursuivra en 2011 grâce au matériel prêté par les sociétés Vinci et Bouygues (constructeurs de la ligne 2 du métro du Caire).

Autres travaux

- Secteur du *kôm* 14

Le secteur du *kôm* 14 a été fouillé par G. Marouard du 25 janvier au 17 février. Les travaux archéologiques sur la zone du *kôm* 14 se sont limités à la partie située en contrebas et au nord

du promontoire naturel occupé de l'Ancien au Moyen Empire et dont la fouille a été achevée en 2008.

L'objectif principal était de terminer le dégagement de l'ensemble fonctionnel de l'Ancien Empire mis au jour en 2007 dans la partie basse du secteur. L'élément le plus remarquable de cette installation, la « fosse 120 » creusée dans le substrat rocheux, est à présent reconnu dans sa totalité et la fouille des quatre derniers mètres de l'extrémité ouest a été achevée. La fosse mesure dans sa totalité 17,50 m de long pour 2,00 m de large en surface et 2,30 m de profondeur au maximum (fig. 47). De profil évasé et de plan grossièrement symétrique, elle affecte un aspect nettement « naviforme » avec dans son quart occidental un important rétrécissement de sa largeur qui se limite alors à 70-80 cm.

Aucune « niche » latérale supplémentaire n'a été découverte dans la paroi sud, toutefois une série de cavités rectangulaires et de largeur constante (70 cm) située en fond de fosse se poursuit et marque à présent toute la longueur du creusement. Le quart ouest mis au jour était également fermé par deux murets transversaux, le plus occidental ayant été ajusté contre la roche à l'extrémité du creusement. Ces murets assez grossiers ont été confectionnés uniquement à l'aide de blocs de grès provenant directement de l'excavation de la fosse, signalant une nette contemporanéité du creusement et de ces aménagements. Leur usage n'est pas encore assuré, mais une fonction de support vertical semble la plus probable.

Au nord et à l'est de la fosse 120, la fouille d'une série de douze piles parallèles, longues de 90 cm à 1 m et espacées de 70 cm à 1 m a été également achevée. Grossièrement construit sur les déblais de creusement de la fosse et sur le substrat géologique sablonneux, cet ensemble régulier a été monté à l'aide de blocs de grès provenant de l'excavation de la fosse, témoignant là encore d'une contemporanéité des aménagements creusés et construits. Les douze piles ont été placées face à une série de logements creusés dans le grès de la face nord du promontoire et dont les bases planes se placent à une altitude sensiblement identique. L'association des piles et des niches situées en vis à vis ne semble plus faire de doute et une fonction de support d'une structure supérieure en bois, constituée de poutres inclinées et/ou horizontales prenant appui transversalement sur ces éléments, paraît désormais acquise.

Une seconde fosse similaire à 120, la structure 190, repérée en 2008 et que la stratigraphie désignait comme antérieure, a été sondée cette saison. Il s'agit d'un programme identique à celui de la fosse 120, engagé peu de temps avant mais manifestement abandonné en cours de creusement, peut-être en raison de la médiocre qualité de la roche ou de la configuration du substrat environnant.



FIG. 47. Fosse naviforme en contrebas du Kom 14, vue d'ensemble après dégagement.

Enfin, si la priorité a été donnée à l'achèvement des niveaux de l'Ancien Empire, l'extension de la fouille en direction du sud-ouest a conduit, pour la première fois dans la zone, à la mise au jour d'une batterie de quatre fours de réduction et d'espaces associés. Cette séquence de production se limite ainsi à la troisième et dernière grande phase d'occupation du Moyen Empire, la phase ME-III, dont le faciès peut-être situé en l'état vers la fin de la XII^e dynastie, aux environs du règne d'Amenemhat III, période où l'occupation du site semble avoir été importante.

- Secteur S23-24-25

Dans le prolongement de la fouille entreprise en 2008, le dégagement des secteurs S23-24-25 avait été étendu d'une dizaine de mètres vers le nord en 2009, pour connaître la limite des installations métallurgiques à cet endroit du site. La fouille avait fait apparaître une nouvelle série de pièces construites en pierres sèches, qui ne semblaient pas accompagnées d'installations métallurgiques. En 2010, la fouille des secteurs S23-S24 a été poursuivie à l'est sur une vingtaine de mètres faisant apparaître des habitations et de nouveaux ateliers métallurgiques. Plus de 600 m² de déblais recouvrant les zones archéologiques mitoyennes (S30 - S31 - S21 et S22) ont, par ailleurs été déplacés, en prévision des prochaines campagnes.

- Étude de la métallurgie ancienne

Des expérimentations de réduction de minerai de cuivre ont été menées avec succès dans des fours du type Bir Nasb (Sinai), ainsi que des expériences de re-fusion du cuivre en creuset. Toutes ont montré que leur condition de réussite dépendait d'un vent fort et régulier (environ 10 m/sec) et que les échecs du passé n'étaient dus qu'à une insuffisance du vent. En marge de cette campagne, le manuscrit présentant les ateliers métallurgiques du Moyen Empire découverts à 'Ayn-Soukhna, deuxième volet de la publication du site, a été remis en février 2010 pour publication.

20. Bains antiques et médiévaux

Programme sous la responsabilité de Marie-Françoise Boussac (univ. Paris 10-Nanterre) et Bérangère Redon (Ifao).

Principaux collaborateurs: Sylvie Denoix (Ifao), Hussam al-Din Isma'il (université de 'Ayn-Shams), Brigitte Marino (Cnrs-Iremam), Thibaud Fournet (Ifpo), Michel Tuchscherer (Cefas, Sanaa).

Travaux de terrain

- Survey et état des lieux des bains d'Égypte

Un *survey* est en cours, avec pour but de documenter l'état des bains fouillés anciennement ou simplement signalés sur l'ensemble du territoire égyptien. Il permettra d'incrémenter les bases de données architecturales en cours de réalisation (cf. § 3.3.) et de compléter l'atlas des bains égyptiens.

Pour l'époque antique, B. Redon a visité et documenté 12 établissements situés dans le Delta oriental (Péluse, Tell al-Herr), le Delta sud-occidental (Athribis, Tell Sersena) et le Fayoum

(Karanis, Dionysias, Bakchias, et en collaboration avec Cornelia Römer, du Daïk : Philoteris, Euhemeria, Theadelphia).

Pour l'époque moderne, H. al-Din Isma'il a établi une documentation photographique et effectué le relevé de hammams encore bien préservés dans le Delta, le Fayoum et la Haute Égypte. Il a présenté le résultat de ses prospections lors du colloque Balnéorient de Damas (cf. § 2.1.).

- Fouilles archéologiques

B. Redon a été sollicitée comme experte des bains ptolémaïques, en continuant à fouiller les bains de Taposiris Magna (18 avril au 6 mai), fouille à laquelle elle participe depuis le début. Cette recherche archéologique complète celle de 2009, qui avaient permis de mettre au jour un nouvel espace chauffé des bains et une paroi chauffante. Les travaux s'étendent également vers le sud et l'est pour tenter de mettre aux jours d'éventuels nouveaux espaces, trouver les limites de l'édifice et ses relations avec son environnement immédiat. B. Redon a fouillé, pour la seconde année consécutive, en collaboration avec Guy Lecuyot, les bains d'un site du Delta, Bouto (22 mai au 10 juin) (chef de chantier : Pascale Ballet, université de Poitiers). Les travaux ont principalement porté sur le dégagement du premier état des bains (daté pour le moment du II^e s. av. n.è.) et sur leur relation avec le quartier de potiers installé à proximité de l'édifice balnéaire. Elle a été invitée enfin, par Mansour Boraik (CSA) à apporter une expertise dans le cadre des fouilles des bains de Karnak. Ces bains feront l'objet d'une monographie dans une collection sur les travaux de Karnak, qui devrait être mise en place à l'Ifao. Elle y est chargée de la présentation des sondages qu'elle a menés, et de l'étude architecturale du bâtiment, avec M. Boraik et Salah al-Masekh qui ont fouillé l'édifice.

Rencontres

- Troisième colloque Balnéorient (Damas, 2-6 nov. 2009)

Des chercheurs et chercheurs-associés de l'Ifao ont présenté leurs travaux à ce colloque.

S. Denoix (Ifao) : « Dire le bien, proscrire le mal : architecture, soins et morale dans les hammams d'Égypte au XVI^e siècle ». B. Redon (Ifao), en collaboration avec Thomas Faucher (ANR Nomisma, Paris 4) : « Le prix de l'entrée aux bains en Égypte hellénistique et romaine d'après les données textuelles et numismatiques » et en collaboration avec G. Lecuyot (ENS) : « Les bains de Bouto/Tell al-Fara'in » (poster). Husam ed-Din Ismail (université d'Ayn-Shams) : « Inventaire et analyse architecturale des hammams dans les villes provinciales d'Égypte ». Adel Zeyada (CSA) : « Typologie des hammams de Damas aux époques mamelouke et ottomane » (poster). S. Denoix et B. Redon (avec M.-Fr. Boussac et Th. Fournet) sont éditrices de l'ouvrage, en préparation, issu de ce colloque. Il s'agira d'une coédition Ifao/Ifpo.

- Journée d'étude sur les bains au Caire

Pour rendre compte des nouvelles trouvailles en Égypte depuis le premier colloque Balnéorient, une nouvelle rencontre sur le thème du bain en Égypte est organisée par B. Redon à l'Ifao les 25-26 octobre 2010, avec la collaboration du programme ANR Balnéorient.

Cette journée d'étude a pour but de présenter une documentation nouvelle, souvent inédite et tirée directement du terrain, portant sur toutes les périodes d'existence du bain collectif

en Égypte. Elle réunit une dizaine de chercheurs, Égyptiens, Français, Européens, pour qu'ils exposent le résultat de leurs travaux portant sur un édifice particulier, dans des régions aussi diverses que la région alexandrine, Le Caire, la Haute Égypte ou les déserts occidentaux. Une place est aussi réservée à des *surveys* régionaux, pour compléter *l'Atlas archéologique des bains en Égypte* et mesurer la diffusion de ces édifices, et donc des pratiques sous-tendues, sur ce territoire. La partie documentaire (présentation de nouveaux bâtiments) débouche sur un atelier collectif destiné à harmoniser l'analyse et la présentation des bâtiments, harmonisation nécessaire pour une étude sur la longue durée de ce type d'édifices. À cette fin, les outils d'enregistrement, de classement et d'interprétation mis en œuvre au sein du programme Balnéorient et de l'Ifao sont présentés.

- Participation à d'autres colloques

À Lille, les 15-16 décembre 2009, B. Redon a présenté une communication sur la localisation des bains d'époque hellénistique et romaine dans les villes égyptiennes, dans le cadre d'un colloque sur les espaces de la ville grecque et romaine, organisé par le laboratoire Halma-Ipel de Lille 3. Puis à Rome, les 17-18 avril 2010, en collaboration avec Th. Fournet, elle a proposé une communication sur le système de chauffage des bains grecs en Égypte à partir des découvertes faites en 2009 à Taposiris Magna. Ces découvertes importantes (notamment celle d'un système de proto-hypocauste) ont été l'occasion de reprendre le dossier du chauffage des bains égyptiens et de démontrer l'évolution originale des bains de type grec vers le bain romain en Égypte. Cette communication a pu être grandement améliorée grâce à des recherches dans les archives de l'Ifao, en particulier dans le fonds Wild (bains de Dionysias/Qasr Qarun et Athribis) et le fonds de la mission franco-polonaise d'Edfou.

Publications et bases de données

- Parution du livre Balnéorient 1

En décembre 2009, a paru aux presses de l'Ifao l'ouvrage intitulé *Le bain collectif en Égypte. Balaneia, thermes et hammamât* dans la collection des *Études urbaines* (fig. 48). Issu des actes du premier colloque Balnéorient, qui s'est tenu à Alexandrie en décembre 2006, il rassemble une trentaine d'études de cas et synthèses régionales et historiques ; il propose en outre un glossaire multilingue (grec, latin, arabe) et diachronique, des index (toponymes, sources, termes techniques dans les langues concernées) et une bibliographie commune.



FIG. 48. Couverture de l'ouvrage *Le bain collectif en Égypte. Balaneia, thermes et hammamât*.

- Édition d'un choix de textes sur les bains

Entreprise démarrée en 2008 dans le cadre du projet Balnéorient, un choix de textes sera publié à l'Ifao sous la direction de M.-Fr. Boussac, Br. Marino et B. Redon. Une dizaine de chercheurs sont chargés du commentaire de textes ayant trait aux bains en Orient de l'Antiquité à nos jours.

Le plan de ce choix a été établi (cf. ci-dessous) lors de deux réunions qui se sont tenues le 30 mai 2009 (Mmsh, Aix-en-Provence) et le 2 juillet 2009 (Institut d'art – Michelet, Paris). Les commentaires sont en cours de rassemblement. Les éditrices se chargeront ensuite de la mise en page de l'ouvrage ; une place importante sera accordée aux illustrations (photographies anciennes, relevés architecturaux, texte original, etc...). Le dépôt du manuscrit à l'Ifao est prévu dans le courant de l'année 2011.

- Base de données commune Balnéorient / Ifao / Ifpo

Plusieurs bases de données sont en cours de constitution au sein du programme Balnéorient, en partenariat avec l'Ifpo et l'Ifao. La base « édifices » a été réalisée et est en phase de test avant sa mise en ligne sur une plate-forme accessible, via un lien, depuis les sites internet de Balnéorient, de l'Ifao et de l'Ifpo. Elle sera présentée en octobre 2010 lors de la journée d'étude sur les bains.

La mise en place du corpus des bains d'Égypte a été entamée en mars 2010, avec l'aide de Gonzague Halfants. La base a été réalisée avec le logiciel FileMaker Pro, selon les normes préconisées par le service informatique de l'Ifao pour pouvoir être mise en ligne par la suite.

– M.-Fr. Boussac, Th. Fournet, B. Redon (éd.), *Le bain collectif en Égypte, Balanèia, Thermae, hammâmât*, *EtudUrb* 7, 2009 ;

– A. Abd El-Fattah, M. Seif El-Din, avec la collaboration de M. El-Amouri, Th. Fournet, B. Redon, « Les bains d'Ezbet Fath'allah (Maréotide), Rapport préliminaire – novembre 2007 », dans M.-Fr. Boussac, Th. Fournet, B. Redon (éd.), *EtudUrb* 7, 2009, p. 263-274 ;

– Th. Fournet, B. Redon, « Les bains souterrains de Taposiris Magna et le bain de tradition hellénique en Égypte », dans M.-Fr. Boussac, Th. Fournet, B. Redon (éd.), *EtudUrb* 7, 2009, p. 113-137 ;

– S. Denoix, « Des thermes aux hammams : nouveaux modèles ou recompositions ? », dans M.-Fr. Boussac, Th. Fournet, B. Redon (éd.), *EtudUrb* 7, 2009, p. 17-32 ;

– B. Redon, « Les bains et l'armée en Égypte ptolémaïque et romaine », *BIFAO* 109, 2010, p. 407-450 ;

Valorisation de la recherche

- Conférences grand public et expositions de photographies

À la suite de la sortie du livre *Le bain collectif. Balanea, thermes, hammâmât*, M.-Fr. Boussac, S. Denoix, B. Redon, Th. Fournet ont fait un travail de valorisation de la recherche en présentant des expositions de photographies, accompagnées de conférences, dans les centres culturels français du Caire, d'Héliopolis et d'Alexandrie.

– les 14 et 17 décembre 2009, au Cfcc de Mounira et au Cfcc d'Héliopolis, avec M.-Fr. Boussac, S. Denoix, Th. Fournet et B. Redon ;

– le 15 janvier 2010 au CCF d'Alexandrie (B. Redon et Blas Gimeno Ribelles).

Une exposition de photographies provenant de l'ouvrage *Balnéorient*, des travaux de Pascal Meunier et de Blas Gimeno Ribelles a été organisée au Cfcc en décembre 2009 ; elle a ensuite été accrochée, en janvier 2010, au CCF d'Alexandrie.

21. Fustât-Iṣṭabl 'Antar

Post-fouille

Chefs de mission : Roland-Pierre Gayraud (Cnrs-Lamm) et Sylvie Denoix (Ifao).

Principaux collaborateurs :

Céramique : Claudio Capelli (université de Gênes), Guergana Guyonova, Jean-Christophe Trégliia et Lucy Vallauri (Cnrs-Lamm, Aix-en-Provence), Yona Waksman (Cnrs, Laboratoire de céramologie de Lyon) ;

Verre : Danièle Foy (Cnrs-Lamm, Aix-en-Provence) ;

Objets en bois : Marie-Hélène Rutschowskaya (musée du Louvre), Victoria Asensi Amorós (experte micrographe des bois, Xylodata Sarl) ;

Os et ivoires gravés : Elizabeth et Mieczeslaw Rodziewicz (université de Varsovie) ;

Textiles : Roberta Cortopassi (musée du Louvre), Patricia Dal Pra (Institut national du patrimoine) ;

Numismatique : Abdelhamid Fenina (université de La Manouba, Tunis), avec la collaboration de Cécile Bresc (université de Provence) ;

Papyrus et ostraca : Sobhi Bouderbala (Ifao) ;

Papiers : Frédéric Bauden (université de Liège).

Partenariats : musée du Louvre, Lamm-Cnrs, INP.

Comme précédemment, tout au long de l'année, plusieurs missions ont eu lieu dans le but de poursuivre les études entreprises par des spécialistes sur les divers matériels mis au jour lors des fouilles. En outre, tous les collègues ont été réunis pour un 1^{er} Symposium sur les fouilles de Fustât- Iṣṭabl 'Antar qui s'est tenu au CSA et à l'Ifao, les 6 et 7 décembre 2009.

Études post-fouilles

- Céramiques

Il s'agit de publier plusieurs volumes dont la documentation est établie sur la cohérence stratigraphique, et cela afin de fournir une chronologie et une typologie pour l'ensemble des céramiques égyptiennes, du milieu du VII^e au XII^e siècle.

Le premier volume (R.-P. Gayraud et L. Vallauri), dédié aux céramiques de la fin du IX^e au milieu du X^e siècle d'après le matériel trouvé dans des ensembles clos (fosses et puisards), est entièrement documenté. Les planches sont montées et il ne reste plus qu'une partie du texte à rédiger pour que le manuscrit soit rendu pour impression.

Une partie d'analyse visuelle (loupe binoculaire) a été effectuée au mois de décembre par Yona Waksman et Claudio Capelli. Cette étude a porté sur l'identification des pâtes et celle des glaçures et de leurs composants ; elle fera l'objet d'une publication au sein de ce premier volume.

Le deuxième volume (R.-P. Gayraud et J.-Chr. Trégliia) concerne les céramiques de la période comprise entre la fondation de Fustât et le milieu du IX^e siècle, c'est-à-dire la totalité de la période omeyyade et le premier siècle abbasside, soit des céramiques de tradition antique

jusqu'à l'apparition des céramiques à glaçure. Les contextes archéologiques sont ceux de l'habitat. L'étude de la maison n° 5, presque terminée, montre bien les diverses phases de l'occupation durant cette période : le niveau de fondation et la première occupation, entre 642 et c. 690, la deuxième entre c. 690 et 750, et, enfin, une réoccupation, dans la seconde moitié du VIII^e et la première moitié du IX^e siècle.

Lors du colloque, plusieurs communications concernaient la céramique :

- R.-P. Gayraud (Cnrs-Lamm) : « Egyptian Ceramics : the Contribution of the Excavations of Istaql 'Antar » ;
- J.-Chr. Tréglià (Cnrs-Lamm) : « Héritage antique des céramiques de Fustât. Sigillées, amphores du VII^e au IX^e siècle » ;
- L. Vallauri (Cnrs-Lamm) : « Innovation technique de la céramique de Fustât (IX^e- XII^e s.) » ;
- Y. Waksman (Cnrs, Lyon) : « Analyses chimiques des céramiques de Fustât » ;
- Cl. Capelli (université de Gênes) : « Analyses minéralogiques et pétrographiques des pâtes et des glaçures de la céramique de Fustât ».

- Verre

D. Foy a effectué une mission du 12 au 30 avril 2010 pour l'étude des verres de Fustât, la dernière avant la rédaction du volume dévolu à ce matériau. Ces trois semaines ont été nécessaires pour rassembler la documentation manquante. La première partie du travail a consisté en l'étude de nouveaux objets de verre. Bon nombre de fragments de verre retrouvés et isolés par les céramologues ont pu être étudiés (inventaire et dessin) tout comme d'autres pièces qui étaient encore mêlées à du mobilier en bois, en corde et en tissus. On peut considérer que désormais le corpus rassemblé est suffisant pour dresser une image évolutive de la consommation d'objets en verre dans la ville de Fustât.



FIG. 49. Perles mosaïquées.

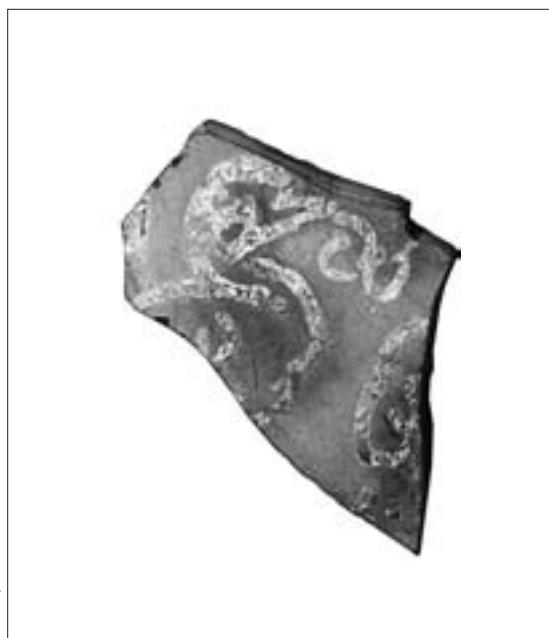


FIG. 50. Lustre.

La seconde tâche a été réservée à faire ou refaire les photos des objets les plus remarquables ou les photos des associations d'objets les plus significatives (fig. 49-50). H. Amer a opéré la restauration d'un grand vase en verre. La préparation de l'illustration – graphique et photographique – et la rédaction du volume des verres de Fustât (vaisselle, luminaire, objets de médecine, verre architectural et parure) sont prévues pour le début de l'année 2011.

D. Foy a présenté une communication lors du colloque, intitulée : « Aperçus sur la verrerie omeyyade et abbasside d'Istabl 'Antar: les formes caractéristiques et l'évolution des matières ».

- Objets et décors en bois

M.-H. Rutschowskaya a étudié les objets, leurs fonctions et leurs décors et V. Asensi Amorós a réalisé la liste des objets et leur identification (type d'essence avec le nom latin et le nom vernaculaire de l'espèce). Ainsi, on trouve des essences indigènes à la flore égyptienne : différentes espèces d'acacias (*Acacia sp.*), de câprier (*Capparis sp.*), de caroubier (*Ceratonia siliqua*), de figuier sycomore (*Ficus sycomorus*), de saule (*Salix sp.*), de sébestier (*Cordia sp.*), de tamaris (*Tamarix sp.*) et de jujubier (*Ziziphus sp.*) ; elles signalent les productions locales. Les essences étrangères, soit, pour les conifères : bois de cèdre (*Cedrus sp.*), de cyprès (*Cupressus sp.*), de genévrier (*Juniperus sp.*), d'if (*Taxus baccata*), de différentes espèces de pins (*Pinus sp.*) et de sapin (*Abies sp.*) et les feuillus importés qui sont représentés par les bois d'Arbre de Judée (*Cercis siliquastrum*), d'arbousier (*Arbutus sp.*), de buis (*Buxus sp.*), de chêne (*Quercus sp.*), d'ébène « des Pharaons » (*Dalbergia sp.*) mais aussi d'ébène « vrai » (*Diospyros sp.*), de frêne (*Fraxinus sp.*), de hêtre (*Fagus sp.*), de noisetier (*Corylus avellana*), de noyer (*Juglans sp.*), d'olivier (*Olea sp.*), d'orme (*Ulmus sp.*), de peuplier (*Populus sp.*), de poirier (*Pyrus sp.*), de teck (*Tectona grandis*) et de bois de Lauracées et de Rosacées, signalent les importations. Toutes ces essences, locales comme importées, corrélées aux datations de la fouille, ne manqueront pas de donner des indications précises sur les lieux de production de ces objets. En effet, l'importance du commerce du bois dans l'économie de l'époque, pour ce qui concerne Fustât, se manifeste dans le fait qu'un peu plus de la moitié des genres identifiés provient de l'étranger.

Parmi les grandes catégories d'objets se trouvent les balustres dont la majorité est en bois d'importation, particulièrement en buis ou en « ébène des pharaons » ; lorsqu'il s'agit d'essences locales, ils sont en bois de câprier ou de tamaris. Il est intéressant de constater que certains éléments, probablement de mobilier, qui présentent des vestiges de polychromie sont faits de figuier sycomore, dont le fil tors était donc masqué par la couche picturale. Pour les bobines, on semble avoir préféré le bois indigène du tamaris, mais, quand il s'agit de bois d'importation, c'est une large variété de conifères qui est utilisée pour les façonner. Pour des objets comme les coupelles et les cuillers, c'est le bois de buis qui arrive en tête, bien que d'autres essences soient relevées. Il en va de même pour la fabrication des peignes, bien que soient aussi volontiers utilisés le bois d'olivier et « l'ébène des pharaons ». Les fusaïoles sont préférentiellement faites de bois de tamaris, tandis que les tiges de fuseau sont plutôt façonnées en bois de pin. M.-H. Rutschowskaya a présenté une communication lors du colloque, intitulée : « Wooden Material from Fustat », et V. Asensi Amorós : « Istabl 'Antar Woods Database: Identifications, Uses and Trade ».

- Os et ivoires gravés

E. et M. Rodziewicz sont venus en décembre 2009. M. Rodziewicz a fait les dessins des objets qui manquaient pour terminer l'étude des éléments de décor et il a préparé les planches pour la publication. L'ensemble du catalogue est désormais terminé.

La synthèse introductive montrera la grande variété d'objets présents à Fustât: plaquettes de coffrets, poinçons et stylets, éléments de jeux... En outre, l'analyse des marques de factures, des déchets et tronçons d'os, permettra d'attester d'une fabrique de ces objets sur le site même. E. Rodziewicz a présenté une communication lors du colloque, intitulée: «Manufacturing Evidence Concerning Bone Carvings at Fustât/Iṣṭabl 'Antar».

- Textiles

L'étude des textiles a été reprise par R. Cortopassi (musée du Louvre) et leur restauration par Patricia Dal Pra (Institut national du patrimoine) qui avait déjà œuvré à la mise en condition des *tirâz*. Cette année, le chantier-école organisé en partenariat avec l'INP, sous la responsabilité de P. Dal Pra, n'a pu accueillir les collègues égyptiens faute qu'ils aient obtenu des autorisations de leurs institutions. En revanche, trois étudiantes de l'INP étaient présentes. L'équipe a entrepris le travail de mise à plat des fragments des linceuls 11538 et 11539. Il manque de grands morceaux qui, peut-être, sont restés sur les corps des défunts.

Lors du colloque, deux communications concernaient le textile:

– R. Cortopassi: «Some Crucial Points for the History of Egyptian Textiles: Linen or Cotton, S-Spining or Z-Spining?»;

– P. Dal Pra: «The Conservation Treatment of the Exceptional Fatimid Shrouds Found by Roland-Pierre Gayraud at Fustat: a Rediscovering».

- Numismatique

L'étude des éléments numismatiques recueillis durant la fouille a été réalisée par A. Fenina, qui a bénéficié cette année de la collaboration de C. Bresc (missions: mars 2010).

A. Fenina a examiné les pièces enregistrées et déposées depuis peu au *taftish* et a examiné 125 pièces de monnaies, dénéraux, estampilles et poids en verre, non étudiés jusqu'alors. Il a aussi supervisé l'opération de restauration des monnaies par les restaurateurs de l'Ifao, réexaminé les monnaies exhumées lors de la campagne de fouille de 1987/I, et fait le point sur le travail déjà accompli et sur l'état d'avancement de la restauration des monnaies. Durant sa mission, C. Bresc a réalisé la base de données de la numismatique.

A. Fenina a présenté une communication en arabe, lors du colloque, intitulée: «Monnaies des fouilles de Iṣṭabl 'Antar: une introduction».

- Papyrus et ostraca

S. Bouderbala a achevé l'étude des *ostraca* de la fouille. Sous la supervision de Nikos Litinas (université de Crète) et avec l'aide de Marie Legendre (doctorante Paris Sorbonne/Leyde), il a commencé la restauration des papyrus. L'étude de cette documentation essentiellement arabe, mais éventuellement bilingue ou trilingue (copte et grec), qui présente un ensemble de données très diverses, viendra utilement compléter la documentation déjà publiée dans le domaine de la papyrologie arabe.

S. Bouderbala a présenté une communication en arabe lors du colloque, intitulée « Writing at Fustât in Early Islam : Arabic Ostraca and Papyri from Iṣṭabl 'Antar ».

- Papiers

Les papiers sont nombreux et forment une documentation importante qui concerne aussi bien la fouille, la vie quotidienne que l'histoire culturelle. L'étude en a été confiée à Fr. Bauden. Les éléments recueillis couvrent une période qui s'étend de la fin du XI^e siècle au siècle suivant.

Fr. Bauden a présenté une communication lors du colloque, intitulée « Paper Documents from Iṣṭabl 'Antar : Assessment of the Finding and Data Analysis ».

Rencontre

Un colloque international, intitulé « *Fuṣṭât-Iṣṭabl 'Antar Ifao's Excavations-1st Symposium* », a été organisé par S. Denoix (Ifao) et R.-P. Gayraud (Cnrs-Lamm). Il rassemblait tous les collaborateurs travaillant sur les différents types d'objets, sur les matériels inscrits, et sur la fouille ; il s'est tenu au Conseil suprême des antiquités et à l'Ifao les 6 et 7 décembre 2009. Il s'agissait de faire le point sur l'état d'avancement des recherches en cours sur les différents matériels et de permettre à l'ensemble des collaborateurs de faire connaissance et de confronter leurs travaux.

Les communications non encore citées sont les suivantes :

- I. Abdelrahman (SCA) et S. Denoix (Ifao) : « Introduction » (in Arabic and English) ;
- R.-P. Gayraud (Cnrs-Lamm) : « The Excavations in Iṣṭabl 'Antar (Fuṣṭât), a Synthesis » ;
- S. Denoix (Ifao) : « Fuṣṭât History and Historiography, the State of the Art after these Excavations : Artefacts as Cross Cultural Heritage, and Urban Fabric » ;
- D. Laisney (Ifao) et R.-P. Gayraud (Cnrs-Lamm) : « Site et topographie » ;
- R.-P. Gayraud (Cnrs-Lamm) : « Les problématiques issues de la fouille » ;
- É. Bouzaïd, É. Béraud-Colomb (Inserm), R.-P. Gayraud (Cnrs-Lamm), Fr. Paris (IRD) : « Étude des spécimens humains prélevés à Fuṣṭât : conservation et diversité de l'ADN mitochondrial ».

Publications

R. Cortopassi, R.-P. Gayraud, « Un fragment d' Iṣṭabl 'Antar et les tapis de Fuṣṭât », *Annales islamologiques* 42, 2008, p. 299-312.

R.-P. Gayraud, J.-C. Tréglià, L. Vallauri, « Assemblages de céramiques égyptiennes datées par les fouilles d'Iṣṭabl Antar (milieu VII^e-I^{re} moitié du X^e s.), dans *VIII Congreso Internacional de Cerámica Medieval en el Mediterraneo*, I, Ciudad Real, 27 février-3 mars 2006, 2009, p. 171-192.

22. Objets d'Égypte

Programme sous la responsabilité de Sylvie Denoix, avec la collaboration de Maria Mossakowska-Gaubert (Ifao).

Principaux collaborateurs : Victoria Asensi Amorós (experte micrographe des bois, Xyldata Sarl), Roberta Cortopassi (spécialiste des textiles, musée du Louvre), Delphine Dixneuf (céramologue, Cnrs-CEAlex), Christian Gaubert (informaticien, Ifao), Sylvie Marchand (céramologue, Ifao), Stéphane Pradines (archéologue,

Ifao), Elisabeth Rodziewicz (université de Varsovie), Michel Wuttmann (archéologue, Ifao), Iwona Zych (archéologue, Centre polonais d'études méditerranéennes).

Partenariats : Centre polonais d'études méditerranéennes-université de Varsovie (Cpam), CEALex-Cnrs.

Rencontre

Parallèlement au colloque sur Fustât qui s'est tenu les 6 et 7 décembre 2009, une journée d'études intitulée *Objets d'Égypte. Comparaison du matériel de Fustat avec celui d'autres sites égyptiens de la même période*, a réuni des collègues qui ont présenté différents types de matériel dans une perspective comparatiste. Il s'agissait d'artefacts mis au jour sur des sites égyptiens occupés à des périodes similaires comme Alexandrie (E. Rodziewicz), Péluse (D. Dixneuf), Baouît, Tebtynis (R. Cortopassi), Naqlûn (Chr. Gaubert, M. Mossakowska-Gaubert), Le Caire (St. Pradines).

Bases de données bibliographiques

Dans ce programme, deux bases de données bibliographiques sont réalisées à présent : *Verre byzantin et islamique* et *Objets en bois en Égypte du 1^{er} au xv^e siècle*.

Les deux bases ont une structure similaire et partagent certains tableaux (centres de production et de consommation, contextes archéologiques, datation...), ce qui permettra, à l'avenir de faire des liens entre elles et de mener simultanément des recherches sur les données concernant les objets en verre et ceux en bois. Toutefois, chaque base préserve la spécificité de son matériel, et les rubriques de classification et de description des objets sont différentes d'une base à l'autre.

La base bibliographique sur *Verre byzantin et islamique*, créée en 2008, est conçue et réalisée par M. Mossakowska-Gaubert. Il s'agit de répertorier les études sur les verres byzantins postérieurs au vi^e siècle et les verres islamiques (du vii^e au xix^e siècle). Sa troisième version est prévue en ligne sur le site web de l'Ifao le 30 septembre 2010 (<http://www.ifao.egnet.net/bases/verre/>). 200 titres environ seront disponibles dans cette version. Ils contiennent les données sur des articles des congrès de l'Association internationale pour l'histoire du verre, du *Journal of Glass Studies*, du *Atiqot* ainsi que sur des textes publiés dans quelques ouvrages collectifs, notamment : R. Ward (éd.), *Gilded and Enamelled Glass from Middle East*, 1998 ; M. Barrucand (éd.), *L'Égypte fatimide, son art et son histoire. Actes du colloque organisé à Paris les 28, 29 et 30 mai 1998*, 1999 ; M.-D. Nenna (éd.), *La route du verre. Ateliers primaires et secondaires du second millénaire av. J.-C. au Moyen Âge*, 2000 et D. Foy (éd.), *De transparentes spéculations. Vitres de l'Antiquité et du Haut Moyen Âge (Occident-Orient)*, 2005. Dans cette base, se trouvent également plusieurs rapports sur les verres trouvés lors de fouilles notamment en Égypte, au Soudan et en Israël, mais aussi en Jordanie, en Irak et en Iran, qui ne sont pas intégrés dans les publications mentionnées ici.

La base a été présentée, sous forme d'un poster, lors du 18^e Congrès de l'Association internationale pour l'histoire du verre (Tessaloniki, 21-25 septembre 2009).

La base *Objets en bois en Égypte du 1^{er} au xv^e siècle* est réalisée par I. Zych. Dans le cadre d'une mission d'un mois réalisée à l'Ifao en juin 2009, I. Zych a eu l'opportunité de consulter S. Denoix, Chr. Gaubert, M. Mossakowska-Gaubert et M. Wuttmann pour pouvoir créer la structure définitive de sa base et l'alimenter ensuite. Il est prévu que la première version de cette base soit mise en ligne sur le site de l'Ifao en septembre 2010.

AXE 4 - RELATIONS PACIFIQUES ET CONFLICTUELLES

23. Guerre et Paix dans le Proche-Orient médiéval (x^e-xvi^e siècle)

Programme sous la responsabilité de Stéphane Pradines et Abbès Zouache (Ifao); Mathieu Eychenne et Benjamin Michaudel (Ifpo).

Principaux collaborateurs: Sami 'Abd al-Malick (CSA), Tarek al-Morsi.

Pluridisciplinaire, ce programme de recherche mêle approches historiques, anthropologiques et archéologiques. Il est dirigé, dans chacun des instituts où il est basé, par un binôme formé d'un archéologue et d'un historien.

Trois thématiques le structurent :

1. Pratiques de la guerre: histoire des techniques et des arts de la guerre (c'est dans cette thématique que prennent place les travaux de terrain, apportant des connaissances en castellologie). Cette thématique comprend aussi les stratégies et tactiques;
2. Histoire sociale et économique;
3. Philosophie et discours de la guerre et de la paix.

Travaux de terrain

- Fouille des murailles du Caire

Chef de mission: Stéphane Pradines (Ifao)

Principaux collaborateurs: Mohsen Rashad (inspecteur, CSA), Olivier Onezime (topographe, Inrap), Diane Laville (anthropologue), Ahmad Youssef (assistant de chantier), Ahmad Shokry (archéologue, université de 'Ayn Shams), Rehab Ibrahim (archéologue, université du Caire) et Ibrahim Wagdi (archéologue, université du Fayoum).

Financement public et mécénat privé: MAE (évaluation en commission des fouilles); fondation privée: Aga Khan Trust for Culture; mécénat en nature: entreprises Bouygues et Vinci (prêt de pelles mécaniques et bulldozers).

La mission s'est déroulée du 1^{er} novembre au 15 décembre 2009. Cette année, la problématique de la fouille était centrée sur les relations entre la ville et l'extérieur (fig. 51). Il s'agissait d'étudier les différentes ouvertures dans la muraille, à l'angle nord-est de la cité, notamment le pont devant Bāb al-Ġedīd et les poternes de part et d'autre de Burġ al-Zafar. La campagne sur le site de Burġ al-Zafar était donc axée sur des dégagements *extra-muros* et des relevés architecturaux. À partir du 15 novembre 2009, l'entreprise française Bouygues et Vinci nous a fourni gracieusement des engins mécaniques, bulldozer et pelle mécanique pour réaliser nos travaux.

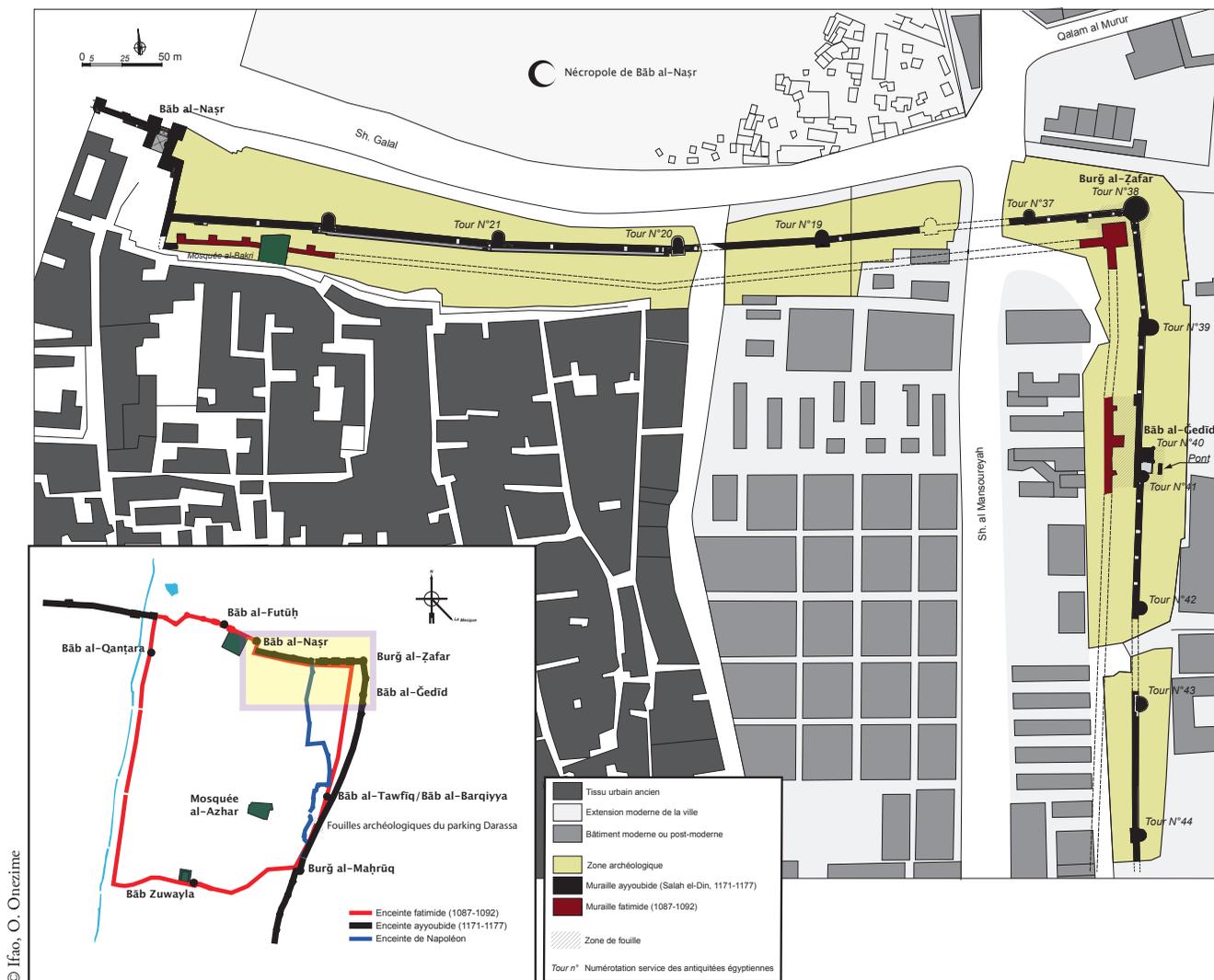


FIG. 51. Plan des murailles de Bāb al-Naṣr à Burġ al-Zafar.

Le pont de Bāb al-Ġedīd

Nous avons d'abord dégagé le pont face à la porte de Bāb al-Ġedīd, puis exhumé la pile qui était placée au milieu du fossé défensif et supportait un pont en bois, aujourd'hui disparu. Nous n'avons dégagé que la partie supérieure de la pile du pont, comme l'avait fait le Comité de conservation des monuments arabes en son temps. En effet, en l'absence d'une politique de conservation-restauration de cette partie de la muraille, il nous a semblé plus judicieux de laisser la partie basse enterrée et non exposée. De plus, si nous avions exposé le fond du fossé ayyoubide, la différence de niveau aurait été trop importante, la profondeur et les gravats rendant la zone instable. Nous n'avons pas pu mettre au jour la contrescarpe du fossé, qui était trop proche des fondations des murs d'une caserne de police, ceux-ci risquant de s'effondrer sous la pression.

Le pont étudié présente de fortes similarités avec celui que nous avons identifié en l'an 2000 et restauré depuis par la Fondation Aga Khan. Il s'agit d'entrées coudées dont le passage en chicane est aménagé à travers une tour de flanquement au nord. Bāb al-Ġedīd n° 2 (site de

l'Aga Khan) est datée par une inscription *in situ* de 1173-1177 (cf. Fr. Imbert, « Une nouvelle inscription de Saladin sur la muraille ayyûbide du Caire », *AnIsl* 42, 2008, p. 409-421). Les deux portes sont contemporaines, mais deux éléments architecturaux les différencient.

Tout d'abord, le pont de Bāb al-Ġedīd n° 1 (site de Burġ al-Zafar) est beaucoup plus simple que celui de Bāb al-Ġedīd n° 2, car il s'agit d'une pile maçonnée et plantée au milieu du fossé, à la manière de celle que l'on peut observer au château de Sayoun en Syrie. Le pont de la seconde Bāb al-Ġedīd est plus élaboré car la pile intermédiaire est liée à la contrescarpe du fossé et à la porte par une double arcature en arc brisé. Cette arcature dépasse au-dessus du niveau de circulation de la porte et vient s'insérer dans les parapets maçonnés du pont.

Ensuite, la tour-porte de la seconde Bāb al-Ġedīd est de plan semi-circulaire et ne diffère pas des autres tours de flanquement de la muraille, contrairement à la tour-porte de la première Bāb al-Ġedīd qui est de plan quadrangulaire avec deux contreforts circulaires sur la façade *extra-muros*. Cette porte rappelle certains ouvrages du royaume arménien de Cilicie, à Sinap Kalési, Anaçik et Hassanbeyli. Hélas ces ouvrages ne sont pas datés ou sont mal datés. Cette constatation donne encore plus de valeur à nos datations épigraphiques et archéologiques.

Les poteries flanquées de deux saillants ne sont pas d'origine ayyoubide, nous pouvons citer les exemples fatimides de Bāb al-Futūḥ, Bāb al-Naṣr et Bāb Zuwayla. L'innovation ayyoubide consiste dans la réutilisation du principe antique de l'entrée coudée. D'autres portes ayyoubides similaires sont connues au Caire comme Bāb al-Maḥrūq, Bāb al-Mudarraġ, datée par une inscription de 1183, et Bāb al-Qarāfa.

La tour n° 38 – Burġ al-Zafar

Burġ al-Zafar, ou Tour des triomphes, est la tour d'angle nord-est de la ville fatimide. Cet ouvrage puissant atteint 12,45 m de haut depuis le fond du fossé (débord de fondation), avec 29 assises ; à cela il faut rajouter 1 m de fondation, une assise manquante sur le parapet et deux assises pour les merlons. La hauteur originelle de l'édifice devait atteindre 14 m environ. Le diamètre extérieur de la tour est de 15,8 m. Le diamètre intérieur, dans la salle à coupole, est de 8,5 m. La façade de la tour est datée de 1169-1171. Un bloc de parement moyen mesure 40 cm de long et 37 cm de haut. Les assises ont une hauteur normale de 37 cm. Seule la longueur des blocs varie de 23, 36, 39, 47 à 57 cm. Le parement extérieur de la tour est orné de colonnes en marbre blanc placées en boutisse. Elles mesurent 15,5 cm de diamètre. Les colonnes sont placées à 4,05 m de haut depuis le débord de fondation de la tour (fond du fossé). Burġ Maḥrūq possède le même système décoratif, mais les colonnes sont plus larges (20 à 40 cm) et sont taillées dans du granit rose.

La poterne nord (PST A)

La poterne nord est surmontée d'un linteau monolithe avec une moulure composite de quatre blocs, encadrée par un bloc à l'ouest et deux blocs au-dessous. Cette moulure est taillée dans les montants des corbeaux qui soutiennent le linteau ; la clef du cintre qui le surmonte est ornée d'une petite niche aveugle très érodée, dont l'arcature rappelle celles de la poterne sud et de la niche dans l'escalier à l'intérieur de la tour. L'ensemble est coiffé par un arc composé de neuf claveaux à crossettes et d'un bandeau anépigraphique contrairement à la poterne sud.

Nous avons aussi remarqué un changement dans la maçonnerie au nord et au sud, avec une accroche purement ayyoubide sur la maçonnerie de la tour, plus ancienne, en petit parement.

La courtine au nord fait 10,16 m de haut depuis le débord de fondation. Le mur de la courtine nord comporte 27 assises. Il manque une assise de merlons sur la partie supérieure et probablement les merlons eux-mêmes, ce qui fait en les comptant, une muraille de 11,5 m de haut environ. Il faut rajouter à cette hauteur, la profondeur des fondations, soit 70 cm.

Le parement extérieur de la tour et de la courtine est composé d'une maçonnerie de petits modules différents de la muraille de Saladin au sud et à l'ouest. La maçonnerie de la tour et des poternes est décorée de colonnettes en marbre blanc de 15 cm de diamètre, placées en boutisse à 4 m du niveau de sol original. Ces colonnes en boutisse sont insérées dans deux blocs de parement découpés en quart de cercle dans les angles inférieurs. L'ouverture semi-circulaire créée permet de loger une colonne qui repose simplement sur une assise inférieure.

Un sondage a été ouvert entre la poterne nord et le changement de maçonnerie dans la courtine. Il a permis de voir que les fondations avaient la même profondeur pour les deux portions de courtine (70 cm). Néanmoins la partie de mur associée à la tour fatimide possède un débord de fondation bien taillé, associé à un niveau de circulation en chaux posé sur un empierrement, un socle de fondation de 1,5 m de large et de 70 cm de profondeur. Il est intéressant de constater que les fondations de la muraille ayyoubide orientale (1173-1177 AD) font aussi 70 cm de profondeur.

La poterne sud (PST B)

La poterne sud (fig. 52) est différente de la poterne nord car elle est surmontée d'une frise avec une inscription en coufique malheureusement disparue depuis les années 30, à l'époque où le site n'était pas protégé. Seuls quelques mots sont encore lisibles – l'inscription est en cours d'étude. Une niche recti-curviligne est placée au sommet de la clef de voûte, sous l'inscription.

Le sondage que nous avons fait au pied de l'entrée de la poterne nous a permis d'atteindre les fondations; elles sont à -70 cm pour la courtine et à -1 m pour la tour. Le remplissage du fossé était perturbé par des matériaux de restauration des années 30. Nous avons mis au jour les fondations de la courtine au pied de la poterne. Elles sont identiques à celle de la tour et prouvent la contemporanéité de ces éléments. Un petit niveau gris a été repéré sous la semelle de fondation de la tour (PSTB-02). C'est là que nous avons collecté quelques céramiques fatimides de la fin du XII^e siècle.



FIG. 52. Photographie de la poterne sud de Burğ al-Zafar.

La tour et la courtine liée à la poterne sont contemporaines. Le mur de cette courtine est doté d'un parement similaire à celui vu précédemment, il est constitué de petits blocs carrés, dont la surface, très lisse, a été taillée avec un soin admirable. Une rangée de 3 petites colonnettes de marbre blanc a été placée en boutisse dans le parement, elles ont une section carrée de 15 cm de côté. Ces colonnes sont placées à 4,44 m de haut depuis le débord de fondation, soit une assise plus haute que les colonnes en boutisse de la tour.

La façade *extra-muros* de la courtine, au sud de Burğ al-Zafar, est montée en carreaux et boutisses, celles-ci s'enfonçant de 70 à 80 cm dans la maçonnerie. La pierre employée est un calcaire coquillier provenant des carrières de 'Ayn-al-Sīra, appelé « Baṭn al-Baqara », « le ventre de la vache ». Chaque boutisse mesure 44 cm de haut et 16 cm de large. Au bas de la courtine, les pierres font 37 cm de hauteur et de 81 à 96 cm de long. Sur la partie haute de la courtine, le parement est composé de grands blocs de 127 cm de long et 43 cm de hauteur et de petits blocs de 40 cm de long et 43 cm de hauteur. Certains blocs possèdent un léger bossage. Les petits blocs de 43 cm de haut et 25 cm de longueur, ont un bossage délimité par un chanfrein de 7 à 6 cm de large. Les gros blocs à bossage, de 90 cm de long et 45 cm de haut, ont un chanfrein de 8 à 9 cm. La façade de cette portion de muraille est datée de 1173-1177. Cette datation a été obtenue par l'étude comparative des différentes portions de murailles et notamment de la portion orientale avec la porte de Bāb al-Ġedīd n° 2, qui possède une inscription *in situ*.

La base de la courtine sud est intéressante d'un point de vue métrologique, car les premières assises sont constituées de blocs mixtes, certains identiques au parement de la tour d'angle, d'autres typiquement ayyoubides comme sur le reste de la muraille orientale. Par contre, toutes les assises sont régulières, soit 37 cm de hauteur. Les longueurs sont très variables : de 12 à 20 cm ; et de 33 à 54 cm. Nous pensons tout d'abord que la courtine ancienne (1169-1171) avait été reprise comme socle de fondation pour la nouvelle muraille. En réalité, la mixité des blocs utilisée indique une phase de réutilisation de la portion de courtine fatimide pour asseoir la nouvelle muraille. Le tracé de l'ancienne muraille est respecté jusqu'à la tour n° 39. À cet endroit s'effectue une correction de trajectoire du tracé de la muraille en direction de la citadelle (1173-1177)

Bāb al-Naṣr : étude architecturale et topographique

O. Onezime, topographe, a réalisé un plan des limites du site de Burğ al-Zafar, depuis le parking au sud de Bāb al-Ġedīd jusqu'à Bāb al-Tawfiq. Il a ensuite raccordé ce plan au site du Parking Darrāsa, puis il a poursuivi ses travaux jusqu'à Bāb al-Naṣr et relevé la portion d'enceinte fatimide au revers de cette grande porte.

De très nombreuses questions se posent sur l'enceinte en briques crues mise au jour par le CSA en 2007 au sud-est de Bāb al-Naṣr. À cet endroit, la courtine fatimide part de la porte directement vers le sud et semble connectée à la portion d'enceinte en briques. Comme toujours, l'enceinte en briques crues est doublée au nord par la muraille de Saladin, plus tardive.

La particularité de cette enceinte en briques crues est d'avoir été rechemisée, ici avec un parement en pierre calcaire. Les tours-contreforts mis au jour sont tous quadrangulaires comme ceux du front sud, en pierre, à côté de Bāb Zuwayla. Le front sud comporte une tour rectangulaire de 8,22 m sur 7,75 m et deux contreforts de 4,20 m sur 3,40 m. Le front nord comporte deux tours entre Bāb al-Futūḥ et Bāb al-Naṣr, l'une mesurant 5 m sur 4,70 m et l'autre 8,07 m sur 4,73 m. On peut ajouter à cette liste les deux tours encadrant l'entrée

de Bāb al-Naṣr. Tous ces éléments défensifs en pierre sont construits sur le même plan que les tours en briques crues que nous avons découvertes à Burğ al-Zafar, Bāb al-Ġedid, Bāb al-Tawfiq et sur le parking Darrāsa. Il s'agit soit de tours quadrangulaires de 7 à 8 m de côté, soit de contreforts de 3 à 4 m de côté. Seule exception, la tour située à l'extrémité ouest de cette portion de courtine, c'est-à-dire pratiquement derrière la courtine sud-est de Bāb al-Naṣr. Cette tour est semi-circulaire oblongue sur base carrée, avec un liseré sur sa façade extérieure comme la tour à Bāb al-Qanṭara publiée par Creswell (*Muslim Architecture of Egypt*, I, Oxford, 1952, p. 25-26). D'après Creswell, il s'agirait de la seconde Bāb al-Qanṭara, construite sous Badr al-Ġamālī.

Il est extrêmement important de réaliser des fouilles archéologiques derrière Bāb al-Naṣr, afin de dater cette enceinte en briques crues avec un parement et des tours en pierre. Trois hypothèses sont envisagées. Il pourrait s'agir de l'enceinte de Ġawhar rechemisée sous Badr al-Ġamālī. Il peut s'agir de l'enceinte de Badr al-Ġamālī restaurée par l'un de ses successeurs, peut être son fils al-Afḍal. Enfin, il peut s'agir d'une réfection lancée par Saladin lorsqu'il était vizir du dernier fatimide, ce qui voudrait dire que ces travaux sont contemporains de Burğ al-Zafar et Burğ al-Maḥrūq.

Le cimetière mamelouk de Darrāsa

D. LAVILLE

Lors de la dernière campagne sur le site du parking Darrāsa (automne-hiver 2008-2009), nous avons fouillé une portion du cimetière d'époque mamelouke, déjà repéré au cours de la campagne de 2001 (fig. 53). Ce cimetière, localisé dans la moitié occidentale du triangle archéologique, s'étend à l'ouest d'un imposant mur mamelouk qui traverse le site du nord au sud. Trois secteurs ont été isolés dans cette zone dénommée Z1 : Z1-A : ancienne tranchée réalisée et fouillée en 2001, d'où proviennent les premiers restes humains, ainsi qu'une tombe bâtie, monumentale, reposant sur le sable naturel ; au sud de cette tombe, la fouille avait été arrêtée à l'époque sur le niveau d'apparition des premiers squelettes ; Z1-B : secteur à l'ouest de cette tranchée jusqu'au niveau précité, puis l'ensemble des secteurs A et B ; et Z1-C : vaste secteur au nord de Z1-A/B.

Selon les secteurs, nous avons traité les dépôts humains fossiles (DHF) en fonction des problématiques générales ou particulières du chantier, et en nous adaptant aux contraintes temporelles et aux spécificités des découvertes. En Z1-A et B : concentration de l'essentiel du travail anthropologique, en fonction de la densité et de la spécificité des dépôts humains mis au jour dans ce secteur. En effet, certains faits détaillés plus loin ont très vite montré que nous n'étions pas dans la situation « classique » d'un cimetière musulman d'époque médiévale. Enfin, en Z1-C et dans la majeure partie de Z8, face à d'autres problématiques dépassant les questions strictement archéo-thanatologiques, nous avons décidé d'utiliser un mode opératoire simplifié : les squelettes, localisés par triangulation ou topographie, ont été photographiés mais il n'y a pas eu de démontage anthropologique. Ces deux secteurs revêtent donc un caractère essentiellement quantitatif et informatif sur la répartition spatiale (horizontale et verticale) des sépultures. À noter en Z1-C la présence de plusieurs tombes bâties, avec une inscription en arabe gravée sur l'une des stèles, ainsi que la possible existence d'une seconde tombe monumentale, identique à celle découverte en Z1-A en 2001.

Après dégagement des dépôts fouillés en 2001 (les squelettes n'avaient alors pas pu être démontés), nous avons donc repris la fouille du cimetière en Z1-A. Elle a été étendue tout



FIG. 53. Portion du cimetière mamelouk de Darrāsa.

autour de l'ancienne tranchée, jusqu'à former un secteur assez conséquent (Z1-B), délimité à l'est par un mur en pierre (UA 1203), au sud par un retour de l'enceinte fatimide en briques crues (UA 1204) et à l'ouest par la berme de sécurité laissée en bordure d'emprise du site. L'essentiel des DHF a été découvert entre la limite ouest de Z1-A et le mur UA1203. En effet, toute la partie ouest de Z1-B est occupée par plusieurs systèmes de canalisation, à divers niveaux, convergeant vers une structure imposante ayant pu servir de « collecteur » ou de « citerne ». La tranchée Z1-A est coupée à peu près à moitié, d'est en ouest, par un mur en briques cuites avec soubassement en pierre (UA 1202). Du côté nord de ce mur, nous trouvons dans la tranchée un fragment de mur en briques crues, et, plus au nord, la tombe monumentale. Dans la berme laissée entre la tranchée et le mur UA1203, un test a été effectué pour évaluer la densité

de squelettes potentiellement présents. Du côté sud du mur est-ouest, à l'ouest de la tranchée, nous ne sommes pas descendus plus bas que le niveau d'apparition des canalisations. À ce stade, seul un dépôt d'ossements sans connexion et quelques restes humains épars ont été enregistrés. La densité maximale de fossiles humains se trouve donc concentrée dans la partie est de ZI-B, y compris en allant vers le sud, sur les vestiges de l'enceinte en briques crues et au-delà en Z8. Nous avons pu observer et étudier dans cette zone des dépôts humains dont les caractéristiques sont à la fois différenciées et originales : multiplication des squelettes entassés les uns sur les autres dans ce qui semble être de petites fosses assez profondes (dont les limites ne sont pas toujours bien suivies partout mais identifiables d'après les indications taphonomiques) ; des individus en connexion au milieu d'ossements « dérangés » ; d'importantes traces de « combustion », avec des restes ou traces de tissus sur des squelettes ayant gardé la quasi-totalité de leurs connexions anatomiques. « Encastrés » semble être le meilleur terme actuellement pour qualifier ces squelettes, dont l'imbrication sans dérangement des connexions fait penser à des inhumations simultanées. Les modalités de « combustion » restent actuellement à déterminer : pas de traces de bûcher ni de charbon en grande quantité, mais importantes concrétions du sédiment autour de certains os, dépôt blanchâtre, ou encore impression de la trame du tissu sur l'os, etc. La présence d'un petit gravillon tout autour des os, sur une surface équivalente à l'emprise des chairs, la conservation de certains espaces vides secondaires, le maintien des connexions anatomiques, la coloration différentielle des os ou la conservation de matières organiques, seront autant d'indices lors de l'étude à venir pour nous guider dans l'interprétation de ces dépôts. De plus, on remarque que la grande majorité des squelettes en connexion étaient disposés selon la coutume musulmane en vigueur en Égypte, couchés sur le côté droit, orientés nord-est - sud-ouest, avec la tête côté sud et la face tournée vers l'est.

Au cours de la fouille, 71 dépôts de restes humains ont été isolés, parmi lesquels 18 sont soit des ossements sans connexions occupant une zone réduite, soit des dépôts multiples mêlant des squelettes en connexion et des ossements épars : le Nombre minimum d'individus (NMI) reste à déterminer pour l'ensemble.

L'analyse des ossements a permis de confirmer le processus de crémation observé lors de la phase de terrain. Au vu du contexte archéologique et historique, une hypothèse de travail et de réflexion sera axée sur l'adéquation des faits archéologiques observés avec l'existence, connue par les sources historiques, de grandes épidémies de peste entre le *xiv^e* et le *xv^e* siècle au Caire. Mais, si c'est une hypothèse séduisante, elle demande à être étayée par une étude systématique des données et des restes humains mis au jour à Darrāsa. Des prélèvements osseux pourront être envisagés et soumis à un test mis au point par l'Institut Pasteur de Madagascar pour identifier l'antigène de *Yersinia Pestis*, le bacille de la peste. Le protocole, qui a déjà été testé en France sur plusieurs ossements, provenant de la fouille de cimetières de pestiférés historiquement connus, s'est révélé particulièrement concluant.

Perspectives

À l'automne 2010, nous continuerons la fouille de l'enceinte fatimide entre Burğ al-Zafar et Bāb al-Ġedīd, afin de connecter les secteurs fouillés entre 2007 et 2008. Des fouilles doivent être menées derrière Bāb al-Naṣr à l'endroit où l'enceinte fatimide en briques crues est connectée à la grande porte monumentale. L'étude architecturale et les relevés topographiques seront poursuivis vers l'ouest, depuis Bāb al-Naṣr jusqu'à Bāb al-Sharqiyya, et au sud, depuis

la citadelle jusqu'à Fuṣṭāṭ. Tous ces éléments archéologiques et architecturaux permettront la rédaction d'un ouvrage de synthèse sur les murailles du Caire.

Une dernière mission sur le Parking Darrāsa est prévue à la fin de l'année 2010, en partenariat avec la Fondation Aga Khan. Cette mission de post-fouille permettra l'étude et le traitement du matériel archéologique. Il s'agira de la restauration des monnaies et du mobilier métallique. L'étude du verre, l'étude numismatique, l'étude des petits objets en métal, du matériel lithique et l'analyse anthropologique des restes humains suivront. Tous ces résultats seront intégrés dans la publication d'un volume sur les niveaux mamelouks du XIII^e au XV^e siècle (habitat, voirie et cimetière). Une autre monographie sur les céramiques de Darrāsa devrait aussi être publiée prochainement.

Rencontres

- Colloque international

Le colloque Ifpo-Ifao (Damas, 3 au 5 novembre 2010) porte sur *L'Historiographie de la guerre dans le Proche-Orient médiéval (X^e-XV^e siècle)*. Il est organisé par M. Eychenne et B. Michaudel pour l'Ifpo, et A. Zouache et St. Pradines pour l'Ifao. Ce colloque, dont les actes devraient être co-publiés par l'Ifao et l'Ifpo, permettra d'abord de dresser un état des lieux de la recherche portant sur la guerre dans le Proche-Orient médiéval, du X^e au XV^e siècle, aussi bien dans ses aspects techniques que dans ses aspects théoriques. Le « phénomène guerre » sera envisagé comme l'un des facteurs explicatifs des transformations que connurent les sociétés du Bilād al-Šām et de l'Égypte, à cette époque. Ce colloque sera également l'occasion de confronter les pratiques des historiens arabes et de leurs pairs occidentaux – il rassemblera des chercheurs exerçant leur métier au Proche et au Moyen-Orient ainsi que des spécialistes occidentaux. Il permettra, enfin, de proposer de nouvelles pistes de recherche, tout particulièrement en ce qui concerne les violences guerrières. Les thématiques suivantes ont été privilégiées : conceptions, représentations ; philosophie de la guerre ; Jihad et guerre sainte ; combats ; stratégie, tactique ; anthropologie des combats ; histoire des techniques ; architecture militaire ; armements ; économie ; logistique ; butin et fiefs.

- Tables rondes

Une table ronde sur « Les violences extrêmes en contexte guerrier » a été organisée par A. Zouache (21 juin 2010). Destinée à élargir à des non-médiévistes et à des spécialistes d'autres espaces que l'espace égyptien les réflexions en cours dans le cadre du programme « Guerre et paix », elle a réuni onze chercheurs spécialistes de périodes variées (de la proto-histoire à l'époque ottomane) et de différentes disciplines (historiens, archéologues, linguistes). Ils ont été invités à se demander en quoi les violences, et plus particulièrement celles qui sont désignées aujourd'hui comme des « atrocités », constituent un langage dont le décryptage permet de mieux connaître les hommes et leurs sociétés.

Dans le cadre du consortium de recherche *Homère*, lancé par trois instituts du Cnrs (Insu, Insee, Inshs), et réunissant des institutions travaillant sur la Méditerranée, S. Denoix et A. Zouache, ont proposé un projet de table ronde sur la « Paix ». Elle se tiendra à la Casa Velázquez, le 16 décembre 2010 et fera l'objet de collaborations, non seulement avec la Casa Velázquez, mais aussi avec des collègues israéliens.

Base de données et SIG

La base de données en castellologie « Fortiforient » commune à l'Ifao et à l'Ifpo, est en cours de réalisation. Elle réunit des informations sur les fortifications médiévales ayyoubides et mameloukes d'Égypte et du Bilād al-Šām, du x^e au xv^e siècle.

M. Eychenne en a constitué la structure sur FileMaker Pro avec l'aide de Chr. Gaubert. Il l'a incrémentée pour la partie « sources historiques », St. Pradines et T. al-Morsy sont chargés de la partie « castellologie égyptienne ».

La collecte d'un grand nombre de ces éléments et la création de la BDD ont incité les chercheurs à lancer un projet complémentaire de système d'information géographique. Le SIG « Fortiforient » est en cours d'élaboration par T. al-Morsi. Ce chercheur est en train de géo-référencer les cartes à notre disposition afin de localiser précisément les sites fortifiés égyptiens. Ce SIG pourra être utilisé par nos collègues de l'Ifpo afin de placer leurs propres cartes et fortifications.

Formation

Les fouilles des murailles du Caire sont un chantier école en archéologie islamique adressé aux inspecteurs du CSA et aux étudiants. Il s'agit du seul chantier école d'archéologie islamique en Égypte. Les stagiaires ont reçu un entraînement aux techniques de fouille, de dessins et de relevés architecturaux. En particulier, ils ont effectué des relevés de l'enceinte fatimide en briques crues et de la muraille ayyoubide.

Publications

A. Zouache, « La guerre dans le monde arabo-musulman médiéval. Perspectives anthropologiques » (dir.), dossier des *Annales islamologiques* 43, 2009.

A. Zouache, « Têtes en guerre au Proche-Orient. Mutilations et décapitations », *AnIsl* 43, 2009, p. 195-244.

24. Les correspondances diplomatiques dans l'Orient musulman (xi^e-fin xvi^e s.)

Programme sous la responsabilité de Denise Aigle (Ephe-UMR 8167 « Orient et Méditerranée », laboratoire : Islam médiéval).

Principaux collaborateurs : Reuven Amitai (université hébraïque de Jérusalem), Michèle Bernardini (université de Naples « L'Orientale »), Marie Favereau (ancienne pensionnaire à l'Ifao), Gilles Veinstein (Collège de France, UMR 8032 « Études turques et ottomanes »), Abbès Zouache (Ifao).

Partenariats : Cnrs UMR 8167 « Orient Méditerranée » (laboratoire : Islam médiéval) ; UMR 8032 « Études turques et ottomanes » ; Ephe (Paris) ; Ifea (Istanbul) ; Institute 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^e siècle à la fin du xvi^e siècle, quels que soient la langue et l'alphabet qui furent utilisés pour rédiger les lettres, cela selon les axes suivants :

- établir le corpus des correspondances diplomatiques pour lesquelles on possède des documents originaux (traductions de lettres incluses si elles sont contemporaines) ;
- déterminer les conditions de production et de conservation de ces lettres. Cet axe nous conduira à aborder la question du rôle et du fonctionnement des chancelleries dans les États musulmans ;
- étudier les différentes étapes de « l'archivage », ce qui nous permettra de distinguer les métiers impliqués dans les chancelleries (secrétaires, interprètes, traducteurs...).

Nous tenterons de définir les normes diplomatiques dans l'Orient musulman en abordant la question des modèles épistolaires à travers l'étude des manuels de chancellerie et des recueils de « copies » de lettres diplomatiques (*inshā', majmū'a, munshā'āt*) qui représentent un genre particulier. Nous serons particulièrement attentifs au vocabulaire utilisé. Nous poserons également la question : peut-on observer des continuités ou des ruptures dans ces normes diplomatiques en fonction de l'origine des différentes dynasties (sédentaires, nomades, servile, etc.) ? Cet axe du programme sera consacré à l'étude de la codicologie et de la diplomatique, en lien avec la base de données placée sous la responsabilité de M. Favereau (ancienne pensionnaire scientifique à l'Ifao).

Publications

– *La correspondance entre souverains. Approches croisées entre l'Orient musulman, l'Occident latin et Byzance (XIII^e-début XVI^e s.)*, sous presse chez Brepols.

Il s'agit de poursuivre nos réflexions sur les différentes modalités de transmission des matériaux épistolaires diplomatiques ;

– D. Aigle, « Les correspondances adressées par Hülegü au prince ayyoubide de Syrie, al-Malik al-Nāṣir Yūsuf. La construction d'un modèle », dans M.-A. Amir-Moezzi, J.-D. Dubois, C. Jullien et F. Jullien (éd.), *Pensée grecque et Sagesse d'Orient. Hommage à Michel Tardieu, Bibliothèque de l'École pratique des hautes études, sciences religieuses*, Turnhout, 2010, p. 25-45 ;

– D. Aigle, S. Péquignot (dir.), *La correspondance entre souverains. Approches croisées entre l'Orient musulman, l'Occident latin et Byzance (XIII^e-début XVI^e s.)*, Actes du colloque des 3 et 4 décembre 2008, *Collection Miroir de l'Orient musulman*, Turnhout, sous presse, parution en 2010 ;

– D. Aigle, M. Bernardini (éd.), *Correspondances diplomatiques et traités de chancellerie*, dans *Eurasian Studies*, en préparation, parution fin 2010 (numéro spécial).

AXE 5 - EXPÉRIENCES ARTISTIQUES ET RELIGIEUSES

25. La musique en Égypte ancienne et sa postérité dans l'Égypte moderne : continuités et ruptures

Programme sous la responsabilité de Sibylle Emerit (Ifao).

Principaux collaborateurs : Dorothee Elwart (Ephé-université de Cologne), Séverine Gabry (université Paris 10-Nanterre), Cédric Gobeil (Ifao), Gonzague Halfants (Ifao), Ayman Khoury (Cultnat, Le Caire), Christophe Vendries (université Rennes 2).

Recherches documentaires et enquêtes de terrain

- Étude paléographique du vocabulaire de la musique et de la danse

Une première mission épigraphique menée à Dendara en mars 2007 avait pour objectif de photographier et de relever les idéogrammes de musiciens et de danseurs gravés sur les bases des colonnes du *pronaos*. La mission de novembre 2009, menée par S. Emerit et C. Gobeil, s'est concentrée sur les cryptes du temple de Dendara. Elles présentent en effet l'avantage de former un ensemble homogène où reviennent les thématiques essentielles du temple propres à la déesse Hathor, tout en autorisant un accès relativement facile aux inscriptions qui sont situées à une hauteur raisonnable. Un dépouillement préalable des éditions des textes de Dendara a permis de repérer l'ensemble des déterminatifs du vocabulaire de la musique, de la danse et de la joie susceptibles d'être relevés dans le cadre de cette étude paléographique, une centaine au total.

Le travail a consisté à effectuer des photographies des signes pertinents, selon la méthode « Chicago House ». Les images ont été traitées au fur et à mesure pour vérifier leur qualité et amorcer les dessins sous Illustrator. Sur un total de 14 cryptes dont 11 décorées, 8 ont été jugées intéressantes : cryptes est 1, 2, 4 ; ouest 1, 2, 3 ; sud 1, 2. Les relevés photographiques qui ont été réalisés ont permis d'enregistrer des variantes inédites sur le corpus des signes liés à la musique ou à la joie : enfant jubilant au lieu d'adulte, homme jubilant portant une couronne royale, joueuse de tambour à la face simiesque. Il faut désormais chercher à comprendre ce que signifient ces particularités, et voir si elles se retrouvent ailleurs dans le temple. Cette mission a de nouveau souligné l'intérêt de tels relevés, centrés sur un champ sémantique précis, qui demanderaient à être étendus à d'autres temples ptolémaïques pour établir des comparaisons. Une prochaine campagne permettra de vérifier l'exactitude des dessins réalisés à partir des photographies.

- Musiciens de l'Égypte gréco-romaine : les terres cuites figurées

Le projet d'étude mené par Chr. Vendries s'est poursuivi en 2009-2010 avec une mission de 10 jours à l'Ifao, en janvier 2010, qui devrait être suivie d'un séjour complémentaire fin 2010. Cette mission a permis un travail en bibliothèque, destiné surtout à vérifier les références papyrologiques indispensables pour la confrontation avec la documentation archéologique. Chr. Vendries est également allé examiner la petite collection de figurines du musée Gayer-Anderson au Caire, qui recèle une terre cuite de musicien (aulète) inédite. En avril 2010, il s'est rendu au musée d'Art et d'Histoire de Genève, accueilli par Jean-Luc Chappaz (conservateur), afin d'examiner la collection de terres cuites qui comporte plusieurs personnages de musiciens. Le manuscrit s'est étoffé, le plan est désormais bien établi et ce travail devrait être achevé début 2011, afin d'être remis au service des publications de l'Ifao.

- La musique copte en Égypte aujourd'hui : anthropologie d'une tradition liturgique et de ses développements

S. Gabry, actuellement en troisième année de doctorat en ethnomusicologie à Paris 10-Nanterre, sous la direction de Jean Lambert, a continué ses investigations sur la musique copte en Haute et Moyenne Égypte auprès des *fellahin* et des religieux. Elle a recueilli de nouveaux témoignages et enregistré plusieurs versions d'un corpus d'hymnes composés de *madeyyah* et de *tarānīm*. Le travail de cette année a permis de mesurer l'impact des discours à

teneur « pharaoniste » sur l'imaginaire collectif dans les campagnes, qui semblait, *a priori* plus en retrait des nombreuses mutations sociales qui touchent le milieu urbain.

Ce terrain a aussi été l'occasion d'étudier en profondeur les principales institutions liées à la transmission des chants coptes, tels que l'Institut Didymos, le grand séminaire au Deir al- Moḥarraq en Moyenne Égypte et l'Institut d'études coptes au Caire, mais aussi les petites écoles du dimanche (*madāres el-aḥād*). Il est désormais possible de proposer une description claire et précise des processus de transmission et des enjeux qui les accompagnent.

En plus des nombreuses précisions apportées aux enquêtes menées en 2007 et 2008, la mission de cette année a permis de constater que, malgré les discours d'immuabilité et les tentatives de fixation des mélodies, des changements sont survenus au sein des chants de la liturgie. Les influences, multiples et diverses – catholiques romains, jésuites, écoles dirigées par les sœurs, etc. –, doivent ainsi également être prises en considération. Afin de mieux cerner ces changements, la prochaine étape du travail consistera à effectuer des études comparatistes entre les enregistrements réalisés par S. Gabry et ceux conservés au musée d'Ethnographie de Berlin, datés du début du xx^e siècle.

- Portraits de musiciens d'Égypte au début xxi^e siècle

A. Khoury a poursuivi jusqu'à fin décembre 2009 les enquêtes menées sur le terrain, portant à 16 le nombre de musiciens interrogés. En plus des cinq artistes déjà mentionnés dans le rapport du *BIFAO* 109, il a recueilli les témoignages de musiciens et chanteurs de la vallée du Nil et du Delta qui interviennent dans différents types de manifestations.

Nom	Lieu	Instrument
Nessim el Menyawy	Louqсор	chant
El Kaoud	Qena	<i>nay</i> (flûte) et percussion
El Metre	Qena	chant
Sayed El Shenshify	Sohag	chant
Sawsan	Le Caire	chant
Sayed Ramadan	Le Caire	<i>rabab</i> (viole)
Sayed Lacky	Qaliubeyya	<i>sagāt</i> (cymbales)
Ahmad abd el Rahman	Qaliubeyya	chant
Ali el Ramly	Charkeyya	chant
Saleh	Charkeyya	<i>mizmar</i> (hautbois)
Amin Chahyn	Menoufeyya	<i>arḡūl</i> (double clarinette)

Actuellement, A. Khoury est en train de transcrire ces interviews et de les traduire de l'arabe vers le français. La prochaine étape sera de faire une sélection des passages les plus intéressants et de réfléchir à une présentation de ces interviews : monologues ou questions/réponses.

Publication

Le travail éditorial du colloque international, *Le statut du musicien dans la Méditerranée ancienne : Égypte, Mésopotamie, Grèce et Rome*, tenu à Lyon, les 4 et 5 juillet 2008, réalisé par Elysaebeth Hue-Gay, secrétaire de rédaction d'HiSoMa, est en voie d'achèvement. Une séance

de travail sur le manuscrit s'est déroulée à Lyon, début septembre, avant de le déposer au service des publications de l'Ifao.

Base de données

La base de données *Meddea* contient actuellement environ 400 fiches dans la table centrale qui rassemble les documents iconographiques, textuels et archéologiques sur la musique et la danse de l'Égypte ancienne. D. Elwart a bien avancé sur la saisie des notices concernant les sistres et les claquoirs des trois principaux catalogues de musée sur les instruments de musique. Elle poursuit ce travail sur les autres instruments. Chaque nouveau corpus de types d'objets demande une réflexion préalable sur les informations à enregistrer. Cette année encore, G. Halfants a apporté quelques améliorations techniques en fonction des spécificités rencontrées dans la documentation. L'objectif est de proposer une première mise en ligne constituée par le corpus de S. Emerit sur l'iconographie des musiciens et les instruments de musique répertoriés dans les catalogues de musées.

Une première version de la base de données, *Bibliographie thématique et critique sur les musiques d'Égypte* est en train d'être finalisée. Elle comprend actuellement, 536 références, 436 sur la musique pharaonique et 100 sur la musique copte. La bibliographie raisonnée sur la musique copte a été élaborée par S. Gabry. Afin de pouvoir mettre en ligne cette bibliographie sous la forme d'une base de données interrogeable sur le *web*, le fichier Excel a été exporté dans FileMaker Pro et les rubriques ont été adaptées à celles de *Meddea*, avec l'aide de Chr. Gaubert et G. Halfants. Un travail de nettoyage et d'harmonisation est actuellement réalisé par S. Gabry. Une première publication sur le site Internet de l'Ifao est prévue fin 2010. Cette bibliographie sera complétée et actualisée chaque année.

Rencontres

S. Emerit a participé à deux colloques internationaux, à Leyde et à Mayence, qui ont été l'occasion d'échanger avec des collègues sur le programme de recherche qu'elle mène à l'Ifao. Le colloque organisé par l'université de Leyde présentait en effet une problématique très proche *Musical Traditions in the Middle East: Reminiscences of a Distant Past*, tandis que celui de l'université de Mayence s'intéressait au rôle du bruit et de la voix dans les cultures anciennes.

Perspectives 2010-2011

En plus de la poursuite des projets en cours et de l'avancement des publications, une deuxième table ronde internationale sur *La musique dans l'Égypte ancienne et sa postérité dans l'Égypte moderne: continuités et ruptures* doit être organisée d'ici décembre 2011. Elle permettra de faire le point, entre autres, sur les travaux menés et les suites à donner à ce programme de recherche.

26. La vie quotidienne des moines en Orient et en Occident (IV^e-X^e siècle)

Programme sous la responsabilité d'Olivier Delouis (Cnrs-UMR 8167) et Maria Mossakowska-Gaubert (Ifao).

Partenariat: École française d'Athènes, UMR 8167 «Orient et Méditerranée», Laboratoire Centre d'histoire et civilisation de Byzance (Cnrs-Collège de France).

Rencontres

Un premier colloque international, *L'état des sources*, a eu lieu à Athènes du 14 au 16 mai 2009. Les actes de ce colloque, enrichis d'articles concernant des zones géographiques non traitées à Athènes (monachisme irlandais, anglo-saxon, germanique et d'Italie du Nord), sont actuellement en cours d'édition par O. Delouis et M. Mossakowska-Gaubert. Ce volume, ainsi que les actes du colloque qui sera organisé en 2011, seront publiés en coédition Ifao-EFA.

O. Delouis et M. Mossakowska-Gaubert préparent également la deuxième manifestation prévue dans ce programme : un colloque international sur les questions transversales ; il sera accueilli par l'Ifao du 10 au 13 avril 2011. Ce colloque, prévu pour 30-35 personnes, réunira des chercheurs aux compétences variées, spécialistes des monachismes d'Irlande, de Gaule, des mondes anglo-saxon et germanique, d'Espagne wisigothique, d'Italie, de Byzance, de Palestine, de Syrie, d'Égypte, de Nubie et d'Afrique du Nord.

Les communications (en anglais ou français), centrées sur la vie quotidienne, prenant en compte un éventail de sources le plus large possible dans une optique régionale ou transversale, s'inséreront dans des ateliers thématiques ouverts à tous les participants et au public :

- corps du moine et vie domestique : alimentation, hygiène, vêtement, sommeil ;
- surveiller, clôturer, punir : la contrainte comme lien monastique ;
- architecture monastique, archéologie du paysage ;
- prière individuelle, prière collective : paroles, gestes et lieux ;
- reproduction sociale ou égalité dans le Christ : les sociologies monastiques ;
- subsistance ou surplus : le monastère comme centre de production ;
- dits, règles, corpus et réécritures : production, diffusion et usage de la norme monastique.

27. Les mystiques juives chrétiennes et musulmanes dans le Proche-Orient médiéval, VII^e-XVI^e siècle. Interculturalités et contextes historiques

Programme sous la responsabilité de Giuseppe Cecere (Ifao), Mireille Loubet (Cnrs-Centre Paul-Albert-Février), Samuela Pagani (université de Salento, Lecce).

Partenariats : Centre Paul-Albert-Février (Cnrs-UMR 6125), Aix-en-Provence ; Institut français du Proche-Orient à Damas (Ifpo) ; université de Venise ; Institut français d'études anatoliennes à Istanbul (Ifea) ; Istituto di Culture Mediterranee della Provincia di Lecce ; université de Salento, Lecce, Italie.

Objectifs

Ce programme, portant sur les mystiques juives, chrétiennes et musulmanes en situation de contact, dans le Proche-Orient médiéval, vise à une étude des passages interculturels dans les mystiques des trois monothéismes. L'équipe conduisant cette recherche propose une démarche historique fondée sur l'analyse de situations de contact historiquement étayées aussi bien que sur l'investigation de thèmes communs aux trois monothéismes, et des possibles relations entre les différentes traditions doctrinales. 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^e-XVI^e siècles), avec une attention particulière à trois aires : byzantino-anatolienne, égyptienne, syro-mésopotamienne, dont les spécificités sont avérées.

Rencontres

En octobre 2009, un premier colloque international, organisé par Pierre Lory, a eu lieu à Damas à l'Ifpo. Il portait sur l'aire syro-mésopotamienne et s'est développé en deux parties. Dans la première, les communications ont abordé différents aspects des relations interculturelles ayant trait à la mystique en milieu syro-mésopotamien, sur une période plus longue que ce que l'on avait envisagé précédemment, les interventions portant ici sur des faits et des thématiques allant du VII^e au XVII^e siècle. La deuxième partie a été le lieu d'un échange entre les intervenants du colloque et les membres de l'équipe « pilote », laquelle avait remis en cause, à la rencontre de Lecce (mai 2008), la pertinence de la démarche comparatiste pour ce projet. Le comparatisme s'avère en effet être, dans le cadre d'une recherche sur les monothéismes, un écueil épistémologique car il postule des entités « discrètes » entre lesquelles serait conduite la comparaison, les entités en question étant chacun des monothéismes. Or, il s'avère que, dans les sociétés que nous étudions, les situations de contact ont généré des croisements culturels qui ont rendu les frontières entre les religions extrêmement poreuses où l'on assiste à des relations et des influences entre des groupes sociaux qui ne sont pas aussi cloisonnés qu'une présentation théorique entre « christianisme », « islam » et « judaïsme » peut le laisser penser. Par conséquent, il nous a paru plus opportun de définir une démarche plus catégoriquement « historique ».

C'est dans ce cadre épistémologique qu'a été conçu le deuxième colloque international du programme, organisé par G. Cecere, qui s'est tenu au Caire du 21 au 24 novembre 2010. Il s'agit donc de situer notre recherche dans un contexte historique précis, gage d'une historicisation des phénomènes sociaux. Ce colloque, intitulé *Mystiques juives, chrétiennes et musulmanes dans l'Égypte médiévale : phénomènes interreligieux et contextes historiques*, propose comme axes de recherche « doctrines et productions de textes » ; « pratiques et expériences » ; « contextes sociaux et institutionnels ».

Le comité scientifique du programme a sélectionné les intervenants ayant répondu à l'appel à communications.

La préparation du colloque du Caire a par ailleurs permis la mise en place d'un réseau, d'une part avec des institutions scientifiques étrangères (Centre culturel hongrois et université de Budapest ; Israeli Academic Center of Cairo) qui ont collaboré à la recherche de spécialistes de leur pays, et, d'autre part, avec le monde universitaire et scientifique égyptien (université de Ménoufiyya et Institut des études coptes). Le département de philosophie musulmane de l'université de Ménoufiyya, s'est avéré être l'un des centres les plus actifs dans la promotion des études sur le soufisme, comme le montre le nombre important de thèses récemment soutenues sur des sujets ayant trait à la mystique musulmane. Cette université envisage de devenir, par une convention que l'on souhaite signer prochainement, le partenaire égyptien du projet, et faire le relais avec le reste du monde universitaire égyptien. Cela, afin d'assurer non seulement une participation qualifiée de chercheurs et de doctorants égyptiens au colloque de novembre, mais aussi le développement d'une série d'activités « colatérales », en 2011, pour un véritable dialogue entre chercheurs « européens » et égyptiens sur les enjeux thématiques et méthodologiques du projet.

28. Soufisme et production écrite au XIX^e siècle

Programme sous la responsabilité de Catherine Mayeur (Inalco), Rachida Chih (Cnrs-UMR « Études turques et ottomanes »).

À la suite du colloque sur *Le développement du soufisme à l'époque mamlouke*, dont les actes ont été publiés en 2006, et du colloque sur *Le soufisme en Égypte et dans le monde musulman à l'époque ottomane, XVI^e-XVIII^e siècles* qui s'est tenu à l'Ifao les 15-18 janvier 2007 et dont les actes sont sortis en juin 2010, il est apparu nécessaire aux organisateurs et à de nombreux participants de ce dernier colloque de poursuivre cet approfondissement de l'histoire du soufisme dans ses continuités et ses évolutions. Le colloque sur l'époque ottomane avait montré l'intérêt de croiser perspectives historiques et doctrinales, ainsi que textes et contextes. Il a fait apparaître la dynamique des échanges entre les diverses parties du monde musulman, dans le cadre d'une culture savante partagée et de pratiques spirituelles largement diffusées, bien au-delà des limites de l'Empire ottoman.

Dans le domaine du soufisme, le XVIII^e siècle en particulier voit l'émergence de figures aux savoirs encyclopédiques et de maîtres spirituels à la forte personnalité, qui contribuent à remodeler et à renouveler les voies (*ṭarīqa*, pl. *ṭuruq*), et dont l'influence se fait sentir jusqu'à nos jours. Comment leur héritage féconde-t-il le siècle suivant qui donne à son tour naissance à de nouvelles figures de sainteté et de science, appelées à relever de nouveaux défis ? Ce siècle voit en effet l'affaiblissement du pouvoir ottoman, la colonisation, l'interventionnisme occidental et diverses réactions et réponses du monde musulman, tant sur le plan politique que religieux et culturel. Quelle part les soufis prennent-ils à ce mouvement ? Les événements et les changements qui traversent le siècle se reflètent-ils dans leurs écrits ? Que la réponse à cette dernière question soit positive ou négative, quel enseignement faut-il en tirer ?

Quel rôle l'apparition de l'imprimerie joue-t-elle, en parallèle avec la copie manuscrite, dans la diffusion du soufisme ? Quelles œuvres édite-t-on, depuis celle d'Ibn 'Arabi jusqu'aux fascicules de textes de piété et de pratique (recueils de prières sur le Prophète, oraisons (*ahzāb, awrād*), textes de *mawlid* etc...) ? Quels centres de reproduction diffusent cette littérature et dans quelle mesure entretiennent-ils des liens privilégiés avec le soufisme, comme Le Caire avec al-Azhar, Fès, Istanbul, plusieurs villes des Indes, etc... ?

Nos interrogations porteront avant tout sur le contenu de la littérature du soufisme : doctrine spirituelle et métaphysique, pratique initiatique, hagiographie, formules de prières. Les voies ayant fait déjà l'objet de nombreuses études, ne seront pas abordées en tant que telles, mais en tant qu'elles ont produit des corpus spécifiques, comme les écrits de la Tijāniyya ou de la Naqshbandiyya ou qu'elles sont représentées par des auteurs particulièrement productifs, comme Abū l-Hudā al-Sayyādī pour la Rifā'iyya. Les écrits seront abordés pour eux-mêmes, mais sans pour autant négliger leur contexte local, régional ou international, selon les cas, et les auteurs seront replacés dans leur environnement socio-culturel, de manière à préciser, le cas échéant, les liens entre production écrite et diffusion d'une influence spirituelle.

Les textes ne sauraient être donc dissociés de leur lieu de production, qu'il s'agisse d'un centre important ou plus modeste, mais néanmoins relié à un réseau de circulation des hommes, des idées et des livres. Privilégier l'écrit constitue un simple moyen pour approcher une pratique et une doctrine dont on sait bien qu'elles ne reposent que très partiellement sur la transmission

livresque. Toutefois l'accès d'un plus grand nombre aux textes du soufisme grâce à l'imprimerie et, dans une certaine mesure, aux progrès de l'alphabétisation, pose la question de leur rôle dans la pratique du soufisme et de leur place dans la culture arabo-musulmane du XIX^e siècle.

L'aire étudiée peut embrasser toutes les régions du monde musulman, ce qui permettra, entre autres, de comparer la relation entre un milieu donné et la diffusion des écrits du soufisme. On ne cherchera pas une exhaustivité qui aboutirait à une sorte de catalogue de la production écrite par pays. Une place importante reviendra à l'Égypte et à la Syrie, sans oublier la Turquie, le Maghreb, les Indes ni négliger les régions où le soufisme joue un rôle important dans la diffusion de l'islam, comme l'Afrique de l'est et de l'ouest, l'Indonésie, voire la Chine.

Rencontre

Un colloque international s'est tenu à l'Ifao du 16 au 19 mars 2010.

Publication

R. Chich, C. Mayeur-Jaouen (dir.), *Le soufisme à l'époque ottomane*, *CAI* 29, 2010 [442 p.].

AXE 6 - ÉCRITURES, LANGUES ET HISTOIRE DES CORPUS

29. Paléographie hiéroglyphique

Programme sous la responsabilité de Dimitri Meeks (Cnrs-UMR 5140-université Montpellier 3).

Comme les années précédentes, D. Meeks a continué d'assurer la direction de la collection « Paléographie hiéroglyphique ». Il assume le suivi des travaux en cours et le travail d'édition, avant remise des volumes au service des publications de l'Ifao.

Naos de Saft el-Henneh

ÅKE ENGSHEDEN

L'auteur a envoyé à D. Meeks en août 2009 un manuscrit achevé. Pour ne pas créer un bouchon dans la progression de la collection, celui-ci a été retenu. D. Meeks en termine la mise en forme pour rendre le manuscrit conforme à la maquette. Après validation par l'auteur et les derniers ajouts ou correctifs que celui-ci pourra encore lui apporter, le manuscrit définitif devrait être envoyé au service des publications fin 2010 ou début 2011.

Matériel épigraphique de Hawawish

VIVIENNE CALLENDER

En juillet 2009, l'auteur a remis un état très avancé du volume. Un certain nombre d'ajouts et de correctifs devront encore être introduits et certaines notices de signes remaniées avant que le manuscrit soit achevé, sans doute fin 2011.

Stèles de Tabarqa

GIUSEPPINA LENZO

Madame Lenzo, en dépit de ses obligations administratives, continue à rédiger son commentaire paléographique avec minutie. Les circonstances particulières qui s'imposent à elle ralentissent la progression de la rédaction, sans nuire cependant à sa grande qualité.

Mammisi de Philae

IVAN GUERMEUR

Après avoir bénéficié d'une bourse Humboldt à l'université de Tübingen, I. Guermeur a été recruté comme chercheur au Cnrs. Il peut désormais reprendre la rédaction du commentaire, un temps ralenti par ses autres obligations.

Monuments de l'époque tardive

Plusieurs volumes sont actuellement en souffrance pour des raisons différentes. La paléographie de la tombe d'Ibi, dont les dessins, ainsi que le catalogue classé, ont été entièrement réalisés à l'Ifao par Mahmoud Bekhit en 2007 est en discussion avec le professeur Wolfgang Schenkel qui avait publié ce monument en 1983 avec P. Kuhlmann. Il s'agit toujours de trouver quelqu'un susceptible de rédiger le commentaire paléographique.

Les contacts noués avec le professeur Christian Leitz, avaient permis de convenir qu'un travail sur le sarcophage d'Ankhesneferibre (conservé au British Museum) pourrait commencer rapidement. Celui-ci serait mené par Mareike Wagner, doctorante de l'université de Tübingen, préparant une thèse sur ce monument ; elle a achevé le fac-similé complet des textes. Le professeur Chr. Leitz, souhaite, pour l'époque ptolémaïque, préparer lui-même une paléographie du remarquable sarcophage de Panehemisis conservé au musée de Vienne.

30. Paléographie hiéroglyphique du III^e millénaire

Programme sous la responsabilité de Miroslav Verner, Hana Vymazalová (Institut tchèque d'égyptologie, université Charles de Prague) et de Vassil Dobrev (Ifao).

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

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

L'équipe a concentré ses efforts sur la paléographie des signes en hiéroglyphique provenant des inscriptions des bâtisseurs d'Abousir et de Saqqâra, ainsi que des archives des papyrus d'Abousir. Le scannage des inscriptions des bâtisseurs du mastaba de Ptahchepses à Abousir, des tombes de Inpounéfer, de Néferherptah et de Ptahhotep à Abousir-Sud a été achevé. Leur vectorisation a été complétée par J. Málatková et la vérification des signes par H. Vymazalová et V. Dobrev est en cours. Concernant les archives des papyrus, le travail de scannage et de vectorisation des archives de Néferfré a été terminé. Pour les archives de Néferirkarê, l'équipe attend les photos des papyrus conservés au British Museum et au musée du Louvre, afin de commencer leur vectorisation.

Deux publications sont en préparation : *Paléographie hiéroglyphique ancienne I. Les inscriptions des bâtisseurs d'Abousir et de Saqqâra* et *Paléographie hiéroglyphique ancienne II. Les archives des papyrus d'Abousir*. Pour le volume I, il s'agit des signes en hiéroglyphique provenant des corpus de documents des pyramides de la V^e et de la VI^e dynastie, notamment les pyramides des rois Djedkarê, Pépy I^{er} et Pépy II à Saqqâra, de la reine Khentkaous II, des propriétaires des pyramides Lepsius XXIV et Lepsius XXV à Abousir. Les documents provenant du mastaba du fils royal Ourkaourê (Lepsius XXIII) seront aussi inclus. Le volume II comprendra les signes en hiéroglyphique des papyrus découverts dans les complexes pyramidaux et dans d'autres tombes

de la nécropole royale d'Abousir. Ces papyrus, qui datent de la fin de la V^e et du début de la VI^e dynastie, contiennent différents types de textes, des décrets royaux, des tableaux administratifs, des notes rapides, etc, dont les écritures diffèrent sensiblement.

31. Onomastique

Programme sous la responsabilité de Yannis Gourdon (Ifao).

Séminaires et études d'onomastique.

Principaux collaborateurs : Åke Engsheden (univ. d'Uppsala).

Après avoir abordé des questions variées (toponymie, anthroponymie, basilonymie, théonymie, ethnonymie) durant les séminaires d'onomastique de 2008 et 2009, il est nécessaire de définir de nouveaux objectifs. Les communications présentées lors de ce séminaire sont en cours d'édition par Y. Gourdon et Å. Engsheden dans des *Études d'onomastique égyptienne*. La nécessité de gérer au plus près cette publication a réduit l'activité des séminaires onomastiques. Le 27 avril 2010, Sylvain Dhennin (Lille 3) a donné une conférence intitulée « Toponymie et religion : le cas des Mefkat ».

Base de données Agéa: anthroponymes et généalogies de l'Égypte ancienne.

Principaux collaborateurs : Christian Gaubert (Ifao), Matilde Borla (Musée égyptien de Turin).

En 2010, la base de données relationnelles *Agéa* est entrée dans sa deuxième phase de réalisation : l'élaboration de l'architecture des pages internet en vue de la mise en ligne de la base sur le site de l'Ifao. Y. Gourdon et Chr. Gaubert ont notamment vérifié la compatibilité des tables et des rubriques de la base FileMaker Pro et corrigé les quelques « bugs » informatiques apparus lors de son transfert sur l'interface PostGreSQL. À ce jour, les volets onomastique et généalogique de la base sont en place. La première page de la base « noms » présente une liste simplifiée des anthroponymes enregistrés dans *Agéa*. Un lien hypertexte sur la graphie de chaque nom permet d'obtenir les références bibliographiques, la provenance, la datation ainsi que la mention de l'individu auquel correspondent ces informations, ce qui permet, par un autre lien hypertexte, de basculer sur les informations relatives à chaque personne (titres et généalogie) ; cela constituant alors le volet « généalogie » de la base *Agéa*. L'ensemble a abouti à une base de données FileMaker Pro et PostGreSQL pleinement opérationnelle qu'il reste à alimenter.

La base *Agéa* a été présentée par Y. Gourdon, lors des colloques de Prague (*Abusir & Saqqara 2010*) et de Liège (*Informatique & égyptologie 2010*), en juin et juillet 2010.

Si, dans sa première version, *Agéa* ne concerne que l'Ancien Empire, son extension est déjà envisagée. Ainsi, une collaboration est en cours avec M. Borla, conservatrice au Musée égyptien de Turin, afin d'intégrer dans *Agéa* sa base de données Access *IMY-RENEF* relative à sa thèse de doctorat : *L'onomastique et la prosopographie des fonctionnaires thébains du Nouvel Empire et de la Troisième Période intermédiaire d'après la documentation du Musée égyptien de Turin*.

32. Base de données « Cachette de Karnak »

Programme sous la responsabilité de Laurent Coulon (HiSoMA, UMR 5189, Cnrs/univ. Lyon).

Principaux collaborateurs : Emmanuel Jambon (chercheur associé au Collège de France), Christian Gaubert (Ifao).

Partenariats (Convention signée en avril 2008) : Conseil suprême des antiquités (CSA).

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^e 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. Lancé en 2006 et objet d'une convention scientifique avec le CSA depuis 2008, le projet a abouti à la publication de la version 1 de la base de données bilingue (français/anglais) le 4 novembre 2009 (libre accès en ligne à l'adresse www.ifao.egnet.net/bases/cachette). Chr. Gaubert, responsable du service informatique de l'Ifao, a assuré la conception du site web, assisté en cela par Mohammad Achour, et a créé une interface de mise à jour pilotable par le chef de projet. Depuis lors, la base est régulièrement mise à jour (elle compte fin mai 2010 près de 7 800 références bibliographiques pour 1 214 fiches). Une rubrique « nouveautés/news » permet de rendre compte des principaux ajouts à la base et des contributions publiées en relation avec le projet.

Dans le cadre de la convention Ifao-CSA, le comité scientifique supervisant le projet s'est réuni le 7 février 2010 sous la présidence du Pr Aly Radwan et en présence de Sabry Abdel Aziz (CSA), Gihane Zaki (CSA), L. Pantalacci (Ifao), Sabah Abdel Razik (musée du Caire), Hisham al-Leithy (CSA), Safa' Abdel Moneim (CSA) et L. Coulon (Cnrs). Après la présentation et la validation des résultats obtenus, différents projets ont été envisagés pour valoriser les découvertes effectuées, notamment la publication des volumes inédits du *Catalogue général* de Legrain, dont les manuscrits ont été photographiés au musée du Caire, et l'organisation d'un colloque sur la Cachette de Karnak.

Différentes communications et publications ont accompagné la mise en ligne de la base de données : deux conférences de L. Coulon au Caire (CSA, Zamalek) et à Louxor (musée de la Momification), les 7 et 25 février 2010 ; un article d' E. Jambon dans le *BIFAO* 109 sur l'historiographie des fouilles de la Cachette ; deux interventions de ces auteurs lors de la journée d'étude sur la statuaire tardive organisée le 18 juin 2010 à l'université de Lille 3.

La deuxième version de la base de données, incluant un volet prosopographique, est en cours d'élaboration. L'ajout de ce nouveau module de saisie dans la base FileMaker bénéficie des travaux réalisés à l'Ifao sur la base *Agéa* par Yannis Gourdon, qui nous a aimablement transmis ses modèles. Un groupe de travail est en cours de constitution pour procéder au dépouillement et à la saisie des données. Par ailleurs, une nouvelle mission au musée du Caire et dans les fonds d'archives accessibles est programmée pour l'automne 2010.

La collaboration avec *l'Egyptian Museum Database Project* a été poursuivie sous forme d'échanges d'informations. Les auteurs ont également fourni des informations à de nombreux chercheurs internationaux.

33. Traitement automatique des langues – Arabe (TALA)

Programme sous la responsabilité de Christian Gaubert (Ifao)

Principaux collaborateurs : Claude Audebert (professeur émérite Cnrs-Iremam), André Jaccarini (Cnrs-USR Mmsh), Arnaud Weil (Mmsh), Samir Zardan (Cnrs-USR Mmsh).

Partenariats : La convention qui nous lie avec la Mmsh d'Aix-en-Provence a été signée après être passée devant le Conseil scientifique de l'université de Provence, le 1^{er} mars 2010.

Développement

En chantier depuis 2008, l'application web Kawâkib a été créée partiellement à partir du code Java de Sarfiyya, dont le développement se poursuit autour de l'analyseur. Kawâkib comporte nombre des fonctions de Sarfiyya, dans un environnement internet interactif, ce qui permet son déploiement instantané, et le développement du travail d'équipe sur un corpus commun. Kawâkib présente entre autres fonctions une recherche de racines fréquentes, des fonctions de détection de *tokens* (mots-outils) et d'expressions fondées sur des *tokens*, ainsi que la possibilité de synthèse d'automates de recherche par expressions régulières. Les grammaires développées avec Sarfiyya peuvent être installées dans Kawâkib et testées sur le corpus, lequel peut être enrichi en ligne. Kawâkib existe en deux versions : une version publique (<http://www.ifao.egnet.net/kawakib>) comportant des limitations et certaines fonctions seulement (racines fréquentes, répétitions, *tokens* et suites de *tokens*) et une version en développement, Kawâkib Pro, réservée au groupe de recherche le temps du développement.

Sur le plan théorique, l'équipe s'est attachée à faire ressortir le rôle et les interactions des *tokens* de discours, tels que définis et recensés partiellement dans l'article de Cl. Audebert (voir *infra*, *AnIsl* 44).

Lancé en juin 2010, le site Automates Arabes présente les travaux de l'équipe, ses outils, ses résultats et sa bibliographie. Il est hébergé sur le serveur web de l'Ifao et son URL raccourcie est : <http://automatesarabes.net>.

Rencontres

Participation au colloque international : Technologies (HLT) for Semitic Languages Workshop, LREC 2010 Conference, Malte, 17 mai 2010 : A. Jaccarini, Chr. Gaubert, Cl. Audebert, «Structures and Procedures in Arabic Language», Language Resources (LRs) and Human Language. <http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2010/workshops/W1.pdf>, p. 6-11.

Missions

Cl. Audebert a effectué une mission en février/mars 2010 et A. Jaccarini a séjourné au Caire de septembre 2009 à juin 2010. Ils se sont familiarisés avec Kawâkib Pro, ce qui a permis un échange intensif sur de nombreux sujets, le développement du site Automates Arabes, la rédaction d'articles et l'élaboration du dossier des *Annales islamologiques* de 2010 (Cl. Audebert, Chr. Gaubert, A. Jaccarini).

Une mission de S. Zardan, dirigeant le service informatique de la Mmsh, s'est déroulée du 22 au 26 novembre 2009 ; elle a permis de définir le cadre de la coopération entre l'équipe de recherche de l'Ifao et l'USR sur la mise au point de fonctions de recherche sur corpus.

Publications

Chr. Gaubert, « Kawakīb, une application web pour le traitement automatique de l'arabe », *Annales islamologiques* 44, 2010.

<http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2010/workshops/W1.pdf>, p. 6-11.

34. Dictionnaire des verbes du dialecte égyptien

Programme sous la responsabilité de Claude Audebert (Cnrs-Iremam).

Principaux collaborateurs : Christian Gaubert (Ifao), Hoda Khouzam (Ifao).

Il s'agit d'un dictionnaire informatisé qui sera consultable sur le site de l'Ifao. Le but est de donner le sens des verbes, et leurs diverses acceptions en *contexte*, leur morphologie, leur régime, les formes qui leur sont liées etc., et de répondre à ensemble de questions qui pourront être croisées.

L'objectif est de rendre compte d'une langue réelle et actuelle en en faisant ressortir des situations typiquement égyptiennes. Chaque acception est contextualisée dans le but de tenir compte de l'aspect socio-culturel. Ce sont des membres locuteurs natifs qui produisent la contextualisation des verbes et fournissent le corpus. Ils ont pour mission de se référer constamment au dictionnaire de Elsaid Badawi et M. Hinds et de fournir les exemples des verbes.

À cela, nous ajoutons des exemples tirés d'œuvres littéraires en dialecte. Jusqu'ici cette littérature était en majeure partie poétique; elle connaît actuellement la parution d'œuvres en prose soit totalement dialectales, soit, comme par le passé écrites en arabe dit « standard », mais avec des dialogues en dialecte. Cl. Audebert se charge de ce dépouillement.

À la fin de la saisie, tous les termes employés en français seront récupérables et classés de manière à établir, à partir de notions, des liens entre plusieurs racines et y renvoyer. Le lecteur pourra ainsi déduire les termes « propres » et acquérir, s'il le désire, des connaissances supplémentaires. Partant d'une notion, celle de chaleur, par exemple, il sera possible de renvoyer par paronymie, aux racines *SXN*, *ḤRR*, *DF*, *FTR* et inversement, aux racines exprimant la notion de froid, ou toute autre notion pertinente. Autre cas : choisir l'emploi propre, par exemple le parler égyptien dira : « *Xad shabada* » : littéralement « il a pris un diplôme », là où le français dit : « il a obtenu son diplôme » ou « il a eu son diplôme ».

Sans proposer un dictionnaire des synonymes et antonymes proprement dits, on devrait s'en approcher.

Réalisation de fiches informatiques

Cl. Audebert, lors d'une mission réalisée en février-mars 2010 a terminé, avec Chr. Gaubert, de concevoir la fiche informatisée.

Les différents types de racine (y compris les quadrilitères) font l'objet de rubriques, ainsi que le/les régimes des verbes, la forme des adjectifs, et celle des *maṣdar*.

Une fiche comprend deux parties : une morphologique et morpho-syntaxique et une comprenant les exemples contextualisés de chaque forme verbale et de ses dépendants : participes actif et passif, adjectifs divers, *maṣdar*, lorsque les cas se présentent.

Une rubrique dite de *sens parallèles* a 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. En effet, un terme peut en évoquer d'autres qui ne sont pas à proprement parler synonymes mais qui peuvent voisiner ou suggérer des contextes voisins. C'est en quelque sorte pour laisser l'esprit du locuteur libre de vagabonder que cette rubrique a été conçue. Elle est en rapport avec la rubrique *synonymes et antonymes*.

Résultats

Sur un total de 253 fiches (fig. 54), 56 sont complètes, 157 sont complètes, mais à vérifier ; 40 sont incomplètes.

© Ifao

FIG. 54. Exemple de fiche.

Formation

H. Khouzam a assuré une formation pour que les collaborateurs soient capables de remplir les fiches informatisées.

Objectifs immédiats

Mettre en ligne, d'ici septembre prochain, la lettre *alif*; avancer dans les lettres suivantes, soit 25 lettres; commencer les enregistrements et dépouillements dans le but de donner une réalisation sonore aux utilisateurs de ce *Dictionnaire*.

35. Documents et archives de l'Égypte antique et médiévale

Programme sous la responsabilité de Sylvie Denoix (Ifao) et Jean Gascoü (Irht).

Principaux collaborateurs :

Papyrus : Ruey Lin Chang (université de Strasbourg), Geneviève Faverelle, Jean-Luc Fournet (Ephe), Marie Legendre (université de Paris-Sorbonne/université de Leyde), Petra Sijpestein (université de Leyde).

Waqf-s et archives : Christian Gaubert (Ifao), Chritine Jüngen (Cnrs-UMR Laboratoire d'anthropologie urbaine), Mustafa Taher (Ifao), Michel Tuchscherer (Cefas).

Ce programme vise à articuler documentation et recherche. Il s'agit de documenter des manuscrits d'époque médiévale et de les rendre accessibles aux chercheurs.

Documentation et base de données

La base de données sur les documents de *waqf*-s est terminée grâce au travail de Mustafa Taher. Elle est en cours de révision (S. Denoix, M. Taher).

Le cabinet de papyrologie est organisé de manière plus rationnelle. Les chercheurs qui le prennent en charge (H. Cuvigny, J.-L. Fournet, J. Gascoü et S. Denoix) tentent de mettre en place, en collaboration avec le service des archives, des méthodes de gestion commune et une présentation similaire des différents corpus sur le site web (<http://www.ifao.egnet.net/archives-scientifiques/inventaire/papyrus-parchemins/>).

Du 25 mai au 16 juin 2009, M. Legendre, doctorante, a classé, inventorié, reconditionné et enregistré dans la base de données « Salle des papyrus » le fonds des papyrus arabes de l'Ifao. 127 lots ont été constitués, dont quelques bilingues (arabe-copte ou arabe-grec), voire trilingues (arabe-grec-copte) ; la majorité de ces papyrus viennent d'Edfou, d'autres de Baouît ou de Suez ; certains sont de provenance incertaine.

Formation

Le séminaire doctoral de cette année, qui a eu lieu du 5 au 12 janvier 2010 à l'Ifao, était intitulé *Archiver. Les pratiques historiographiques dans le Moyen-Orient*. Il a été organisé par S. Denoix et Chr. Jüngen, en partenariat avec les Archives nationales de France (Bruno Galland, Yann Potin), l'École nationale des chartes (Christine Nougaret), et les Archives nationales égyptiennes (D^r Sabri al-^cArab) lesquelles, à la suite de cette opération, ont demandé à signer une convention de partenariat avec l'Ifao, actuellement en cours de rédaction.

SOUTIEN À LA RECHERCHE

36. Bouto - Tell al-Fara'in

Les ateliers et la ville, de la fin de la Basse Époque à l'Antiquité tardive

La mission a connu un épisode tragique, la mort accidentelle de notre inspecteur, M. Montaser Nwagy Khalifa, sur la route d'Etbo à Agouzein, le 9 juin 2010. Ce rapport est dédié à sa mémoire.

Fouille

Chef de mission : P. Ballet (équipe d'accueil HeRMA, université de Poitiers, cette année en délégation Cnrs au CEALex, USR 3134),

Cette mission bénéficie du soutien du ministère des Affaires étrangères et européennes et de l'Ifao, et opère dans le cadre de la concession de l'Institut archéologique allemand, sous la direction d'U. Hartung.

Principaux collaborateurs : Fatma Keshk (Cultnat), Guy Lecuyot (UMR 8546 Cnrs-ENS), Grégory Marouard (HeRMA, université de Poitiers), Ebeid Mahmoud (Ifao), Loïc Mazou (HeRMA, université de Poitiers), Christiane Petit-Hochstrasser, Martin Pithon (Inrap, Angers), Bérangère Redon (Ifao), Élodie Rotte (HeRMA, université de Poitiers). Des séquences vidéo ont été tournées par R. Collet et A. Pelle (CEALex, USR 3134). Les ouvriers et 2 spécialistes de Qouft ont travaillé sur le terrain sous la direction du raïs Saber Mahmoud Hussein.

Nous avons accueilli en formation deux inspectrices du CSA, M. Shaker Sayed and M^{lle} Manar Ibrahim Abd al-Aziz al-Sid Arfaa, de l'inspectorat de Kafr al-Scheikh.

La mission a poursuivi, du 7 mai au 17 juin 2010, l'exploration de la frange nord-est du Kôm A, l'objectif principal étant de cerner la nature des occupations d'époques ptolémaïque et romaine et d'en situer les différentes phases.

Rappelons brièvement les objectifs du programme quadriennal 2007-2010, qui a élargi les problématiques initialement centrées sur les activités de potiers (2001-2006) pour s'orienter depuis 2007 vers l'histoire architecturale et spatiale du site et de ses fonctions urbaines ainsi qu'à la place des activités de production dans la trame générale de l'établissement.

Deux secteurs (P5 : habitat et fours de potiers, et P10 : complexe balnéaire), situés dans la partie nord-est de Bouto, ont fait l'objet, de fouilles pour le premier de 2007 à 2009, de prospections pour le second en 2008 et d'une fouille en 2009, destinées à aborder la question de l'occupation du site à l'époque gréco-romaine, articulée autour de trois problématiques :

- la mise en place des habitats de la fin de la Basse Époque à la période ptolémaïque ;
- l'existence d'un espace collectif et de convivialité, les bains, de l'époque ptolémaïque à la période romaine ;
- le développement d'activités industrielles/artisanales : les ateliers de potiers à l'époque impériale, installés sur les fondations de maisons ptolémaïques.

Secteur P5. Le quartier d'habitation et l'enclos oriental G. MAROUARD et M. PITHON

Dans la partie nord-est du Kôm A, le quartier P5 (fig. 55) couvre une terrasse et la pente, cette dernière ayant fait l'objet en 2009 et en 2010 d'une exploration extensive, assortie de quelques sondages destinés à saisir les épisodes stratigraphiques les plus significatifs. Lors de la précédente campagne, en 2009, des niveaux anciens ayant permis d'approcher la transition correspondant à la fin de la Basse Époque au début de la période ptolémaïque dans le secteur P5, il était pertinent de poursuivre dans cette voie.

À partir des deux constructions dotées de fondations à caissons (bâtiments 1 et 2), fouillés en 2010, dont la phase la plus ancienne est datée de la phase de transition fin de la Basse Époque / début de la période ptolémaïque, deux nouveaux bâtiments (5 et 6) ont été mis au jour au sud ainsi qu'un espace ouvert ou une rue au nord, limité par deux autres constructions (3 et 4). Le long de la limite est de la parcelle fouillée et à très faible distance de cet ensemble de 6 structures, apparaissent les vestiges d'un enclos (préférable à « mur d'enceinte » terme qui



© M. Pithon

FIG. 55. Vue générale du secteur P 5, le mur d'enclos au premier plan, vers l'ouest.

avait été adopté précédemment), discernable sur la carte géophysique établie par T. Herbich et dégagé lors de deux sondages, en 2002 et en 2003, et dégagé de nouveau en 2009.

Dans ce secteur, l'événement archéologique le plus ancien est l'enclos, présent avant la construction des bâtiments 1, 2, 3, 5 et 6 ; on pourrait situer la mise en place de l'ouvrage vers le milieu ou la seconde moitié du IV^e s. av. J.-C. Les bâtiments ont ensuite été érigés, un espace de circulation étant aménagé entre leurs murs de rive est et le mur de l'enclos, vers la fin du IV^e s. - début III^e s. av. J.-C.

Dans l'espace ouvert ou rue, de denses lentilles de rejets que l'on peut qualifier de domestiques témoignent de la richesse relative de l'approvisionnement et de la consommation locale, à la lumière des amphores importées (de type « proto-rhodiens », thasiennes, levantines), de leurs imitations égyptiennes et de la faïence, l'ensemble étant datable de la fin du IV^e s. au début du III^e s. av. J.-C.

P5 et P11. Les activités industrielles

Gr. MAROUARD

Afin de poursuivre l'enquête sur les activités de production céramique, et en vertu de l'existence d'anomalies circulaires détectées par la géophysique, deux fours ont été fouillés en 2010.

Le premier d'entre eux (four 5280) est situé dans la partie nord du quartier P5 (fig. 56). Constitué d'une profonde chambre de chauffe, il est doté d'un conduit de ventilation complet



© Gr. Marouard

FIG. 56. Secteur P5 nord, four romain 5280, conduit de ventilation, vers le sud-ouest.

alimentant en air frais le foyer, et, de manière inédite, des fragments de la sole ont été recueillis au-dessus du niveau de cendres comblant le fond de la chambre. Le combustible recueilli dans ce niveau de cendres pourrait correspondre à des plantes aquatiques, de type roseau.

La céramique fine rouge, à l'image de celle qui a été produite par les ateliers de la zone nord du Kôm A, comprend des flacons en col à baïonnette (type P1 US 27.3), des gobelets imitant les « paroi fine » occidentales (Italie, Gaule, péninsule Ibérique), des lampes-couppelles et quelques *unica*, rarement représentés dans la céramique fine rouge de Bouto. La présence de tubulures et les aspects techniques de la céramique confirment que le mode de cuisson par rayonnement a bien été utilisé (mode C), à l'instar des fours fouillés de 2002 à 2004 (P1) et en 2007-2008 (P5) sur la frange septentrionale du Kôm A. On peut dater le four et sa production, sans plus de précision, du 1^{er} siècle apr. J.-C.

Le second four est situé à 40 m au nord du four précédent, dans le secteur P II, dont seule la chambre inférieure est conservée, ainsi que l'alandier orienté nord. Elle est constituée de deux structures de cuisson successives, le second four (11015) ayant été installé à l'intérieur de la première structure de cuisson (11010). Lors de son ultime fonctionnement, le four est utilisé pour la combustion du calcaire et la production de la chaux. D'après le matériel recueilli dans les divers contextes de l'atelier, et par comparaison avec celui qui fut fouillé en 2003 (P3 F 7), on peut suggérer une occupation d'époque impériale avancée (III^e s. apr. J.-C.).

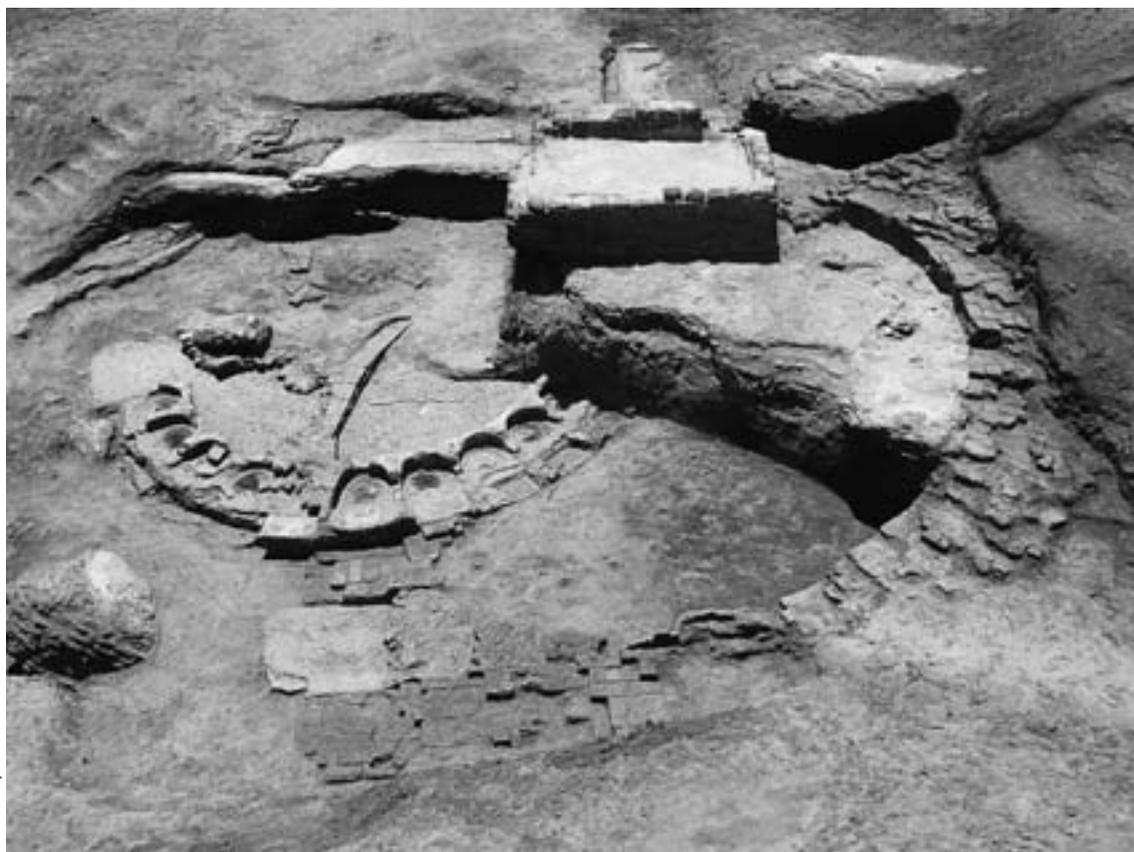
P 10. Le complexe thermal

G. LECUYOT ET B. REDON

Les recherches ont été poursuivies dans le secteur P10, appelé « kôm des Anglais », depuis les fouilles de l'*Egypt Exploration Society* dans les années soixante. Dans ce secteur, sont encore visibles les vestiges plus ou moins bien conservés de bains. Ils appartiennent à trois états architecturaux successifs datés entre le II^e siècle av. J.-C. et le II^e siècle apr. J.-C., les deux premiers remontant à l'époque ptolémaïque et au début de l'époque impériale et comprenant chacun une *tholos*, puis un état correspondant à la transformation du bâtiment en thermes à hypocauste (à partir du II^e s.). Une grande partie des vestiges a disparu, mais les arases des premiers bains sont encore *in situ*.

La tholos I s'inscrit dans un carré entouré d'un couloir périphérique et s'ouvrait à l'est sur un vestibule. Vingt et une cuves plates sont réparties de part et d'autre de l'entrée le long de la paroi arrondie de la *tholos*. Chaque cuve est constituée d'un petit bassin ovoïde avec, à l'arrière, un siège et, à l'avant, une cavité où prenait place un récipient destiné à vidanger l'eau ayant servi à la toilette.

Les murs arasés et sols du premier bâtiment ont servi de fondation aux murs de la seconde *tholos*. Un remblai de plus d'un mètre d'épaisseur a été installé afin de surélever le sol. La limite ouest de l'édifice est la même que pour le premier état. La seconde salle ronde ne présente plus son aménagement d'origine car il a été détruit à l'époque romaine et un nouveau sol mis en place.



© G. Lecuyot, B. Redon

FIG. 57. Vue générale du secteur des bains P 10, différents espaces (numérotés) de l'état II au premier plan, vers le nord.

En 2010, l'état intermédiaire II a pu être étudié dans la partie sud de la zone (fig. 57). Cet état a livré des témoignages inédits quant à l'évolution des bains grecs à *tholos* et à cuves plates vers les bains de type romain. En effet, cet état – qui aurait pris place, d'après les fouilleurs anglais (ce que semble confirmer un premier diagnostic céramique) à la charnière de l'époque ptolémaïque/hellénistique et de l'époque romaine – comprend encore, au moins dans une première phase, une *tholos* avec cuves plates, caractéristiques du bain grec. D'autres salles font partie de l'édifice, qui semble s'organiser en deux circuits parallèles. Dans un second temps, la *tholos* est transformée (en étuve?) et les cuves plates visiblement abandonnées; le bâtiment possède alors, de façon assurée, deux latrines et, semble-t-il, une salle à hypocauste, avec *suspensura* et pilettes de briques cuites.

Les prochains dégagements devraient se poursuivre dans les parties est et sud de la zone et ainsi permettre de mieux cerner la datation de ces installations, qui paraissent très précoces dans le paysage balnéaire égyptien.

37. Les actions du Centre d'études alexandrines en 2009-2010 J.-Y. EMPEREUR

Le Centre d'études alexandrines (USR 3134) a bénéficié en 2009 d'un appui accru du Cnrs avec la création de trois nouveaux postes d'ITA (une céramologue, un photographe et une gestionnaire à temps partiel).

Opérations de terrain

- Maréa

Fouille

Chef de mission: Valérie Pichot (archéologue-archéométreuse, CEALex) secondée par Khaled Moustafa.

Principaux collaborateurs: Clément Flaux (géomorphologue, Cerege), Cécile Shaalan et Ismail Awad et Ragab Wardani (service de topographie, CEALex), Mahmoud Fathy (dessinateur de terrain, CEALex).

Le CSA était représenté par Fahima Ibrahim.

Grâce à l'appui financier du ministère des Affaires étrangères, une septième campagne de fouilles a eu lieu en mai-juin 2009 sur l'île de Maréa, sur la rive méridionale du lac Mariout, à une quarantaine de kilomètres au sud-ouest d'Alexandrie. L'élévation d'1 m du niveau du lac – et donc de la nappe phréatique – a entraîné l'abandon de la zone mise au jour l'année précédente et a orienté la fouille vers un secteur plus haut à l'ouest. Deux points se sont dégagés :

1. Un atelier de bronzier, partiellement fouillé en 2003, avec des scories et chutes en alliage cuivreux. Dans une pièce, les restes d'un four de forge et des niveaux avec des chutes métalliques, fer, cuivre et plomb. Il conviendra d'expliquer l'abondance de monnaies mélangées à des fragments de plomb. On peut reconstituer une séquence longue, avec un bâtiment remontant à l'époque hellénistique, remanié et agrandi à l'époque romaine avec le développement d'une activité artisanale et une destruction finale par les chauffourniers à une époque tardive qui reste à préciser;



© V. Pichot, archives CEALex

FIG. 58. L'île de Maréa au cours de la campagne de fouille 2009, vue vers le nord. Le second bâtiment-tour hellénistique en cours de dégagement.

2. À l'ouest de la maison-tour dégagée durant les campagnes précédentes, un second bâtiment de même plan a été découvert, avec 3 pièces au sud : au milieu, la base d'un escalier qui mène aux étages supérieurs (fig. 58). Le mobilier est assez riche, avec un trésor monétaire, des fusaiöles et pesons, ainsi que des briques crues des niveaux effondrés. On soulignera l'importance de l'occupation hellénistique de cette zone, avec des remaniements romains et un abandon à l'époque byzantine.

Une prospection géomorphologique a été entreprise par Cl. Flaux en juin 2009 dans l'île de Maréa et sur la frange côtière, dans le but de déterminer l'environnement du site sur la longue diachronie, avant l'installation anthropique jusqu'à aujourd'hui. 19 carottages ont été effectués dans ce contexte complexe, littoral, fluvial et désertique. Les résultats en seront livrés dans une thèse de doctorat en voie d'achèvement.

- La citerne al-Nabih

Fouille

Chef de mission : Laurent Borel (architecte-archéologue, CEALex) et Samuel Desoutter (archéologue, Inrap), secondés par Chadi Morsi.

Principaux collaborateurs : Cécile Shaalan (topographe, CEALex), Mahmoud Fathy (dessinateur, CEALex).

Le CSA était représenté par Randa Youssef, Ebithal Morsi et Tarek Mohammad.

La sixième campagne de fouilles et de relevés de la citerne médiévale al-Nabih pour l'année 2009-2010 a eu lieu en plusieurs périodes représentant 1,5 mois consacré à la fouille et 3,5 mois au travail de relevés. La fouille a consisté à reprendre et élargir le sondage ouest, afin de récupérer du matériel datant, en contexte lié à l'aménagement de la citerne (fig. 59). Un carottage a aussi été pratiqué, à l'extérieur de la cuve. Il a atteint le niveau inférieur du monument, dans des couches qui contenaient de la céramique hellénistique. Par ailleurs, la lasergrammétrie du volume intérieur de la citerne a été achevée et complétée par une campagne



© L. Borel, archives CEAlex

FIG. 59. Citerne al-Nabih, sondage profond à l'ouest de la citerne.

de photogrammétrie des parois et de la couverture. Ces mesures ont été reliées aux relevés par scanner 3D de l'extérieur de la citerne. La photogrammétrie est opérée en collaboration avec Yves Eghels de l'IGN. Une dernière campagne de fouille est envisagée : des sondages au nord de la citerne, en dehors de l'actuelle enceinte du site archéologique permettront d'examiner les rapports du monument avec l'enceinte médiévale.

- Les fouilles sous-marines de Qaitbay

Fouille

Chef de mission : Isabelle Hairy (architecte-archéologue-plongeuse, CEAlex).

Dirigée par Isabelle Hairy, cette campagne d'étude a permis de contrôler les inventaires des blocs renfloués depuis 1995 et dispersés dans plusieurs sites d'Alexandrie : 45 se trouvent dans le dépôt de Shallalat, 28 sont exposés dans le musée en plein air du Théâtre romain à Kôm al-Dick, dix autres sont partagés entre la Bibliotheca Alexandrina, le Musée maritime et un quai du port est. Ce recollement a permis de valider la documentation sur ces pièces et de préparer la prochaine campagne de fouilles sous-marines qui visera à réaliser une modélisation par photogrammétrie des fragments de statuaire, afin de résoudre les problèmes liés à leur remontage. Cette action concernera aussi les pièces immergées. Ce programme entre dans le cadre de l'ANR SeARCH dont le CEAlex est partie prenante.

- Fouilles à Smouha

À la tête d'une équipe du CEAlex, Francis Choël a dirigé, pour le compte d'une mission belge de Mariemont, une fouille à Smouha, quartier sud d'Alexandrie. Il a pu mettre au jour de gros blocs de granit et une inscription hiéroglyphique dans cette zone qui correspond à l'Éleusis antique. Cette première campagne a apporté des résultats très prometteurs que Marie-Cécile Bruwier, conservateur scientifique du musée de Mariemont, présentera par ailleurs. Une extension des implantations de la fouille est prévue pour l'été 2010.

Exposition sur l'hydraulique alexandrine

Du 23 octobre 2009 au 30 mai 2010, le CEAlex a présenté une exposition intitulée *Du Nil à Alexandrie* au Laténium de Neuchâtel. Avec le canal qui relie le Nil à Alexandrie, les conduites souterraines dans la ville, les citernes, les moyens de puisage, etc., l'histoire de l'hydraulique alexandrine dans sa longue durée est décrite et illustrée notamment par des maquettes de citernes. Un catalogue de plus de sept cents pages porte le nom de l'exposition : il est dû à une quinzaine de collaborateurs du CEAlex, sous la direction scientifique d'Isabelle Hairy, commissaire de l'exposition. L'exposition a connu une fréquentation record et elle est destinée à voyager durant les prochaines années.

Colloques

Au cours de l'année écoulée, le CEAlex a organisé trois colloques internationaux à Alexandrie.

Le premier colloque (20-23 mai 2009) portait sur la Presse francophone d'Égypte (PFE), sujet d'un projet ANR piloté par le CEAlex, dans le cadre de ses programmes sur l'histoire contemporaine d'Alexandrie. Une vingtaine d'historiens, de spécialistes de littérature, de journalistes, de linguistes et d'archéologues ont débattu de l'intérêt que présente la presse quotidienne et périodique pour aborder d'une nouvelle manière l'histoire égyptienne. Un site web a été créé à cette occasion www.cealex.org/pfe et on peut d'ores et déjà y télécharger environ 15 000 pages de cette presse. Des sujets de master et de doctorat ont été formulés et ils ont été proposés à des étudiants des universités de Grenoble, de Tours, du Caire et d'Alexandrie. Une nouvelle réunion est prévue en décembre 2010.

Le second colloque (12-14 novembre 2009) a rassemblé une trentaine de participants dans le cadre de l'ANR « EMA » (L'enfant et la mort dans l'Antiquité). L'échange a porté sur les rites funéraires dans l'Égypte pharaonique et gréco-romaine, avec des intervenants appartenant à l'Ifao et au CEAlex, mais aussi à des institutions qui fouillent en Grèce, en Italie, en mer Noire, etc. Les articles présentant les résultats, tout à fait nouveaux, de cette réunion sont actuellement rassemblés afin d'être publiés dans la série des *Études alexandrines*. On pourra aussi consulter le site < <http://sites.univ-provence.fr/ccj/spip.php?article263> >.

Du 27 au 29 avril 2010 se sont réunis une quinzaine de spécialistes autour de Ghislaine Alleaume, responsable du programme du CEAlex « Alexandrie khédiviale et cosmopolite », pour faire le point sur les nouvelles enquêtes de terrain sur la notion de « cosmopolitismes ». Cette présentation qui entraine dans le cadre du réseau européen Ramsès a donné des résultats fort intéressants qui seront publiés dans la collection du CEAlex.

À noter que trois autres colloques ont eu lieu : « La batellerie nilotique », fin juin ; « Les amphores d'Alexandrie », début août ; « L'anthropisation des littoraux méditerranéens », début novembre.

ANR et réseaux européens

Le CEAlex est impliqué dans plusieurs programmes de l'Agence nationale de la recherche (ANR). Deux ont déjà été évoqués (PFE et EMA) ; les autres sont d'une part, Imasud sur mémoire collective, mémoire partagée et imaginaire méditerranéen (pilotage Telemme, Mmsh d'Aix, site <dakirat.hypotheses.org/lanr-imasud>), en liaison avec le projet *Mémoire audiovisuelle de la Méditerranée* (MedMem de l'INA, <www.copeam.org>); le projet SeARCH, pour la représentation 3D par photogrammétrie des statues colossales du site du Phare, avec des applications au milieu sous-marin et terrestre, afin de procéder à la reconstruction et au rassemblement semi-automatique de ces fragments (cf. le site <http://anr-search.labri.fr/web>) ; le programme Paleomed, qui porte sur la géoarchéologie et mobilité des paléo-environnements des ports antiques en Méditerranée, avec une application particulière sur les ports maritimes et lacustres d'Alexandrie. Enfin, un Peps nous avait été accordé par le Cnrs, en préfiguration de l'ANR franco-allemande Ceramalex dont le dossier de candidature vient d'être accepté (co-pilotage CEAlex avec l'université de Francfort, l'Ifao étant un des principaux partenaires).

En outre, le CEAlex prend part à des réseaux européens : le réseau d'excellence Ramsès qui a pris fin le 31 mai 2010 et la préfiguration de sa suite, et avec le projet Homère, initié par la Mmhs d'Aix, avec le pilotage par notre équipe du thème sur les littoraux.

Les publications

Le rythme des publications est resté soutenu : en un an ont paru 3 nouveaux volumes de la série des *Études alexandrines : Alexandrie médiévale* 3, actes des troisièmes journées sur ce thème ; une monographie de Jean-Luc Fournet, *Alexandrie : une communauté linguistique ? ou la question du grec alexandrin* ; un recueil collectif, *Alexandrina* 3.

Trois autres ouvrages sont sous presse : l'un porte sur Alexandrie ottomane, le deuxième sur les représentations antiques des monuments d'Alexandrie et le dernier sur la céramique fine autour du changement d'ère.

Avec la parution de ces 3 volumes, nous arriverons au n° 21 de la série des *Études alexandrines* fondée en 1998.

Pour finir, nous rappelons la publication à l'automne 2009 du recueil collectif de 717 pages : *Du Nil à Alexandrie*.

II. LES SERVICES

FONDS DOCUMENTAIRES

38. Bibliothèque

VANESSA DESCLAUX

(Chiffres 1^{er} mai 2009 - 30 avril 2010)

Vanessa Desclaux, conservateur, Gaafar Ali, Mervat Doss, Faten Naïm, Anna-Maria Papanikitas, Marianne Refaat; départs de Karim Gamal, Irinie Radani; arrivée d'Amira Nabil al-Khadrawi (avril 2010).

Accueil des lecteurs

- Fréquentation de la bibliothèque [FIG. 60]

Cette année, 646 lecteurs « externes » ont fréquenté la salle de lecture. Ce chiffre est une nouvelle fois en progression par rapport à l'année précédente.

Année	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
Nb lecteurs externes	432	424	262	611	646

La répartition entre les différentes catégories de lecteurs est relativement stable d'une année sur l'autre : 54,8 % des lecteurs externes se sont inscrits pour la première fois à la bibliothèque. 78,3 % des lecteurs externes sont de nationalité égyptienne, 4,5 % de nationalité française et 17,2 % d'autres nationalités. Le lectorat externe est constitué à 62,2 % d'étudiants de niveau master, 22,8 % de niveau doctorat, 13 % sont docteurs, chercheurs, enseignants en université ou professionnels de l'archéologie, 2 % ont des profils divers correspondant à des autorisations

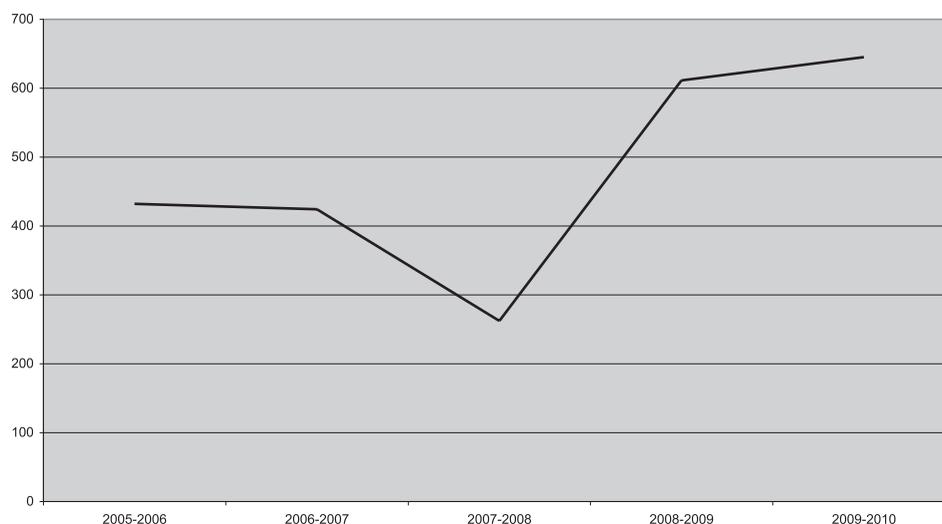


FIG. 60. Fréquentation de la bibliothèque depuis 2005.

ponctuelles. Le lectorat externe égyptien provient en majorité des universités localisées au Caire (à 68,9 %) : universités du Caire (25,3 %), de 'Ayn-Shams (19,4 %), de Helouan (17 %).

On dénombre 169 passages de chercheurs (comptés en terme de séjours, un lecteur pouvant venir plusieurs fois dans l'année) en accès direct aux fonds, dont 149 en accès permanent et 20 aux horaires d'ouverture.

Période d'inscription	Externes	Boursiers (accès permanent)	Missionnaires (accès permanent)	Autres*	Total
mai-09	37	3	1	7	48
juin-09	49	1	3	14	67
juil-09	20	1	2	1	24
sept-09	35	1	2	9	47
oct-09	92	1	8	18	119
nov-09	84	4	5	6	99
déc-09	65	3	6	7	81
janv-10	88	6	10	2	106
févr-10	60	1	8	6	75
mars-10	60	6	8	5	79
avr-10	56	3	7	4	70
Total 01/05/09-31/04/10	646	30	60	79	815

*accès aux horaires d'ouverture pour 20; 24h/24h pour 59 d'entre eux.

Cette année, la salle de lecture a été ouverte pendant 198 jours soit 1 683 heures (contre 212 jours l'an dernier, et 217 l'année précédente; la bibliothèque ayant dû fermer 5 jours au public afin de gérer les conséquences d'une inondation dans les fonds).

Elle a accueilli 3 258 visites, soit une moyenne de 16,5 lecteurs par jour (contre 15 l'an dernier et 11,5 l'année d'avant). Nous constatons à nouveau, comme présenté dans le rapport d'activité précédent, que l'augmentation du nombre de visites, combinée à celle du nombre d'inscription, confirme la fréquentation accrue de la salle de lecture. La capacité de cette salle étant de douze places, le seuil de saturation est très souvent atteint et oblige à attribuer les postes de recherche sur le catalogue en place de lecteur, ce qui rend la gestion de la salle plus difficile.

- Communication des ouvrages

Le nombre d'ouvrages moyen par jour communiqué en salle de lecture est de 89,7 (contre 74,6 l'an dernier et 38 l'année d'avant), soit environ 1 480 ouvrages par mois (contre environ 1 321 l'an dernier).

L'activité en salle de lecture (douze places assises théoriques, une seule personne pour la gestion de la salle, et un magasinier) a atteint ses limites et contraint souvent un agent supplémentaire à venir en renfort en service public, au détriment d'autres tâches (fig. 61).

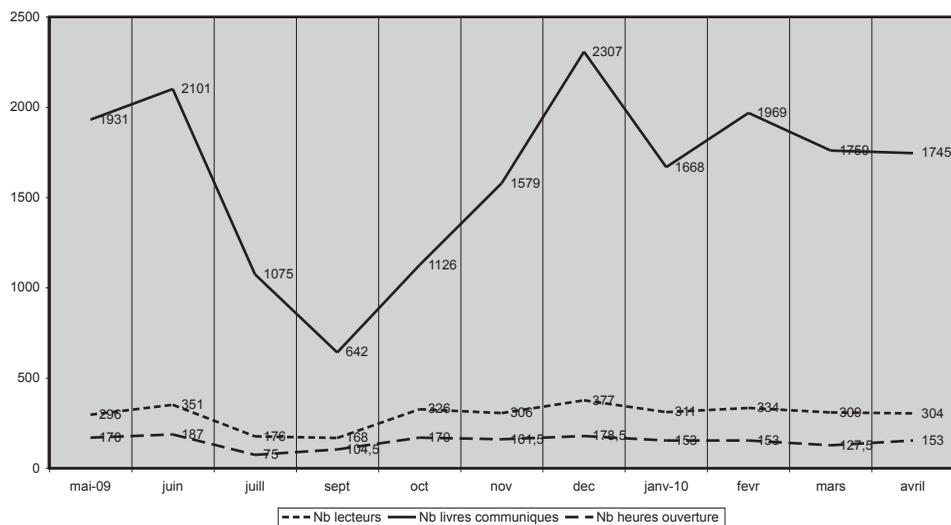


FIG. 61. Activité de la salle de lecture en 2009-2010.

Mois	Mai	Juin	Juill	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév	Mars	Avril
Moy. Lect. / jour	14,8	16	17,6	8,8	16,3	16,1	18	17,3	18,6	20,6	19

Les demandes d'ouvrages concernent à 61,6 % le fonds égyptologique, 7,7 % la papyrologie, 8,1 % l'Antiquité classique, 8,7 % les études arabes et islamiques et 4,5 % l'Orient ancien.

Collections

● Acquisitions

[fig. 62]

2 034 numéros d'inventaire ont été attribués (dont 371 cotés dans le fonds arabe, Égypte moderne, turc et iranien) correspondant à 1 467 volumes de monographies, 567 volumes de périodiques. 1 309 volumes ont été acquis à titre onéreux, 495 par échange et 230 par don.

La bibliothèque de l'Institut français d'archéologie orientale a reçu le don généreux d'une partie de la bibliothèque de Monsieur Ralph Ernest Tork en mai 2009, grâce à l'aimable entremise du D^r Nessim Henein.

143 ouvrages ont ainsi été intégrés aux fonds de la bibliothèque et marqués en page de titre du tampon « Don Ralph Ernest Tork ». Une grande partie de ces ouvrages traitent d'anthropologie, de bijoux et s'accompagnent plus particulièrement de la production de P.W. Schienerl sur les bijoux traditionnels et bédouins d'Égypte.

650 titres ont été ajoutés à la liste des doubles et ouvrages non intégrés aux fonds. 113 ont fait l'objet d'un échange.

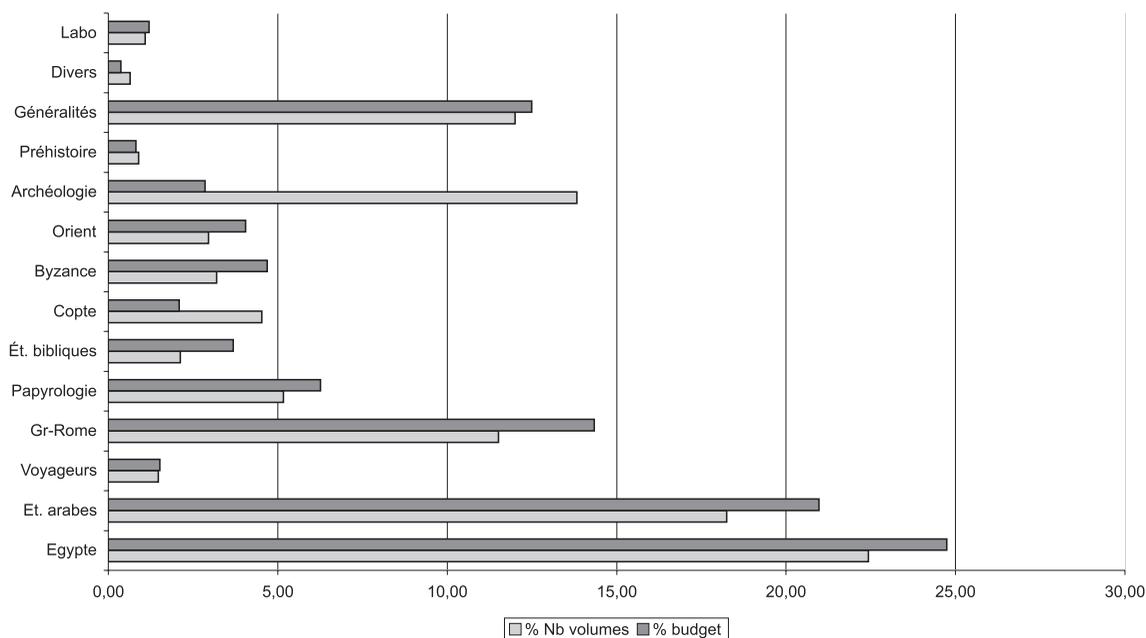


FIG. 62. Détails des acquisitions sur 2009-2010.

- Préservation des collections

1 464 volumes ont été reliés au titre de la reliure courante, 159 ont été réparés et 35 dorures corrigées.

- Récolement

En juillet 2009 a eu lieu le récolement des collections du fonds général. L'équipe de la bibliothèque a été assistée ponctuellement par neuf aides externes (sept membres de l'institut, un contractuel et un bénévole) dans cette tâche. Il a permis de repérer 163 livres à cataloguer ; 291 livres à réparer, relier ou dorure à corriger ; de corriger la signalétique pour 77 collections (intercalaires, étiquettes, renvois) et de retirer 10 doubles.

156 volumes n'étaient pas en place et sans fantôme au moment du récolement, depuis 34 sont revenus.

- Catalogage

3 500 volumes environ ont été cotés selon la nouvelle classification dans le fonds arabe. Il reste près de 2 000 volumes de monographies à cataloguer, sans compter les ouvrages contenus dans la dizaine de cartons retrouvés dans le magasin devenu carthèque et les volumes de collections (une partie des monographies en série ne sont pas cataloguées).

Entre décembre 2008 et juillet 2009, l'ensemble des notices-mères et filles de collections (soit un peu plus de 18 100 notices) ont été corrigées avec l'aide d'une routine créée par Ex-Libris lors de sa venue en décembre 2008 pour afficher désormais la localisation de l'ouvrage dans le champ cote de la monographie, au lieu d'afficher la mention peu explicite de « coll. ».

Les numéros de périodiques et les ouvrages collectifs entrants sont désormais dépouillés. Sept revues supplémentaires *Abgadiyat*, *Aegyptus et Pannonia*, *Bolletino dei Monumenti Musei e Gallerie Pontificie*, *i-Medjat*, *Lettras de Deusto*, *Scripta* et *Studi di Egittologia et di Papirologia* sont désormais intégralement dépouillées. À titre rétrospectif, le dépouillement des congrès « généralités » a été entrepris : 24 volumes correspondant à 438 articles depuis janvier 2009. À la faveur du stage d'Arnaud Hartford sur le fonds gréco-romain, 14 volumes de mélanges soit 688 articles ont été dépouillés.

1 480 ressources numériques sont désormais signalées dans le catalogue (contre 769 l'an dernier)

L'équipe a été en sous-effectif cette année, un agent étant en congés-formation durant toute l'année. Deux agents sont partis en décembre 2009. Deux agents ont suivi une formation de quatre semaines à la Bibliotheca Alexandrina.

Communication, relations extérieures et formations

- **Communication et relations extérieures**

Le comité d'usagers s'est réuni une fois le 04-11-2009 pour réfléchir aux solutions d'extension possible de la bibliothèque en attendant les travaux de réaménagement de l'institut. En effet, il n'y a plus de place pour intégrer les nouvelles acquisitions dans les rayons. Deux solutions ont été ainsi évoquées : soit la possibilité de récupérer la salle des ostraca pour en faire une salle des périodiques, permettant ainsi de décharger chacune des salles de la bibliothèque et d'aérer les fonds existants sans trop de déplacement (un nouvel emplacement devrait être trouvé pour tâcher de regrouper les ostraca avec les Antiquités sous la responsabilité des archives) ; soit l'attribution d'une salle-magasin à la bibliothèque où seraient entreposés les ouvrages disponibles sur internet, cette solution ne privant pas les lecteurs d'un accès à l'information puisque disponible en ligne, et cette solution permettant à nouveau de décharger chacun des fonds sans remettre en cause le plan de classement actuel dans le souci d'éviter trop de manipulations et de mises à jour du catalogue.

Cette année, la bibliothèque a assuré une vingtaine de présentations de ses collections à l'occasion des Journées du patrimoine ou de visites.

La bibliothèque a été représentée lors de la réunion des directeurs de bibliothèque de l'Enseignement supérieur le 25 mars 2010.

La bibliothèque continue de participer aux réunions mensuelles du comité international de l'association des bibliothèques d'Égypte ainsi qu'aux visites de bibliothèques : Cairo's Great Library (Zamalek), Cedej, Institut Cervantes. L'Ifao a accueilli une de ces réunions en février. La bibliothèque a été désignée pour recevoir le prix de bibliothèque étrangère en Égypte pour 2010 lors de la 14^e conférence des bibliothèques d'Égypte le 6 juillet 2010 qui s'est tenue à l'université du Sinaï, à Al-Arish.

- **Formations**

La bibliothèque a accueilli Arnaud Hartford, un stagiaire en D.U., Techniques documentaires et médiation culturelle (Médiadix) du 7 juin au 5 juillet 2009, par ailleurs en poste à la Bibliothèque d'archéologie et des sciences de l'Antiquité de la Maison René-Ginouvès (Nanterre) et titulaire d'un DEA en histoire romaine. C'est pourquoi il a été jugé intéressant

d'axer ce stage sur les collections grecques et romaines de la bibliothèque. Le stage a abouti à la rédaction d'un rapport présentant la bibliothèque avec un profil des collections grecques et romaines par domaines et périodes d'acquisition, complété d'une liste de suggestions d'acquisitions. Arnaud Harfort a également remis un document présentant les ressources en ligne dans le domaine, organisées thématiquement. Il a participé au catalogage en dépouillant les articles de mélanges du monde gréco-romain. Ce stage a été profitable, les suggestions d'acquisitions sont suivies progressivement et les liens devraient être mis prochainement en ligne avec une nouvelle présentation de la page liens web utiles, désormais mise à jour par la bibliothèque.

Par ailleurs, la convention signée avec la Bibliotheca Alexandrina nous a permis d'envoyer deux agents F. Naïm et M. Refaat pour une formation bibliothéconomique de quatre semaines en octobre (recherche sur internet, ISBD, MARC, formation à la formation des lecteurs...) avec participation au service public à Alexandrie et réalisation d'un dossier bibliographique sur des thèmes communs aux fonds de la Bibliotheca et de l'Ifao (l'art copte à la Bibliotheca et à l'Ifao; les récits des historiens arabes sur l'Égypte à la Bibliotheca, l'Ifao et l'Idéo). Elles ont pu être logées sur place grâce au Centre d'études alexandrines.

Locaux de la bibliothèque

La bibliothèque a connu une inondation dans la nuit du 25 au 26 février, à la suite de fortes pluies. Les fissures du revêtement du toit, les anciennes fissures faisant suite aux pluies en 2007, combinées à une mauvaise évacuation des eaux, ont laissé l'eau s'infiltrer et fait céder une partie du plafond en salle 3. L'eau s'est écoulée jusqu'au bureau situé au rez-de-chaussée sous la salle. Une poche d'humidité s'est également formée en salle 5. L'intervention rapide et efficace de chercheurs encore présents dans les murs a permis d'endiguer les dégâts: les livres ont été sortis de la salle et séchés. Un seul ouvrage présente des traces sporadiques de contamination fongique et est en traitement au laboratoire de restauration.

Depuis, la salle a été condamnée par mesure de sécurité, les fonds ont été répartis pour rester au maximum accessibles aux lecteurs: le balcon en salle 1 accueillant les derniers numéros de périodiques a été équipé d'étagères pour accueillir les fonds coptes et byzantins. La verrière doit être prochainement équipée de rideaux pour protéger les livres de la lumière très vive à cet endroit. L'éclairage des salles attenantes doit être complété avec un système de luminaires pour les lecteurs. Une salle des appartements du directeur a été mise à disposition comme magasin. Les hypothèses de travail évoquées lors du comité d'usagers ont été mises à profit: cette salle accueille les ouvrages disponibles sur internet. La place libérée en salle 1 a ainsi permis de reclasser les fonds papyrologiques. Seuls les périodiques byzantins n'ont pu être laissés dans les fonds et ont été rangés dans ce magasin.

Il devient donc urgent de réaménager les salles de la bibliothèque en terme de sécurisation des espaces, de place pour les livres, d'espaces de travail pour les personnels, et de confort pour les lecteurs.

Un premier pas facilitant la gestion du redéploiement des fonds devrait être l'équipement des ouvrages en RFID, projet pour lequel un budget a été prévu pour 2010. Le périmètre de ce projet inclut un antivol, la circulation du document, la gestion des lecteurs et le récolement informatisé. Cet équipement rend envisageable la gestion des accès par carte et serait l'étape ultérieure à envisager dans le cadre d'un nouveau projet.

Projets en cours et perspectives

L'année 2010-2011 sera consacrée aux travaux suivants :

- correction de l'ensemble des exemplaires sur le catalogue en vue de l'informatisation des exemplaires ;
- équipement de la bibliothèque en RFID (commande passée en avril 2010 auprès d'Intelident, livraison et installation en juin 2010) ;
- chiffrage de la gestion informatisée des accès à la bibliothèque ;
- trouver une solution à la saturation des espaces en attendant le déménagement, améliorer les conditions de travail des lecteurs et des personnels ;
- poursuite de la préparation du déménagement ;
- mise à jour des pages liens web utiles du site internet ;
- poursuite du catalogage rétrospective du catalogue : fonds arabe, dépouillement et saisie des ressources disponibles sur internet ;
- poursuite du pointage des acquisitions des monographies en série pour relance des abonnements éventuellement interrompus.

39. Archives scientifiques

NADINE CHERPION

Nadine Cherpion, archiviste, Névine Kamal, adjointe à l'archiviste, Gonzague Halfants, adjoint à l'archiviste jusqu'en janvier 2010, puis chargé de mission Archives.

De mai 2009 à mai 2010, la base de données *Orphea* du service des archives s'est enrichie d'environ 28 000 documents, ce qui porte à plus de 188 000 le nombre total de documents aujourd'hui numérisés.

En dehors du travail de routine, signalons :

- l'intégration des archives de Nessim Henein, architecte de l'Ifao à la retraite, et dont l'intérêt pour l'ethnographie est à l'origine de plusieurs publications ; un premier classement de ces archives a été opéré ;
- des améliorations apportées au formulaire en ligne « Demande de reproduction », après un test de quelques mois ;
- la mise en ligne de la première partie des Archives de B. Bruyère (1879-1971), c'est-à-dire les cahiers de fouilles (Deir al-Medina et Clysma-Qolzoum), dont l'intérêt artistique est indéniable ; une deuxième partie (les archives photographiques) est en cours de préparation ;
- la numérisation de toutes les photos prises par l'Ifao (1975, 1987) au temple de Kom Ombo ; l'identification de ces photos est en cours ;
- l'établissement d'une table de concordance entre les n^{os} d'inventaire des stèles funéraires arabes du musée d'Éléphantine et les n^{os} de photos de ces stèles, prises par l'Ifao dans les années 70 ;
- le transfert de la collection de manuscrits arabes de la bibliothèque vers les archives (le reclassement est en cours) ;
- G. Halfants a recherché et fait numériser toutes les photos existantes des objets entreposés dans les caves ; il a poursuivi l'« état des lieux » du cabinet de papyrologie (classement, reconditionnement, photographie, enregistrement dans la base de données conçue à cet effet) ;

– N. Kamal s’est adonnée à un long et patient travail de puzzle en assemblant les papyrus P. Ifao H 111 et 115 ; elle a poursuivi (voir le rapport de l’an dernier) l’important travail de récolement et de collationnement des ostraca figurés publiés par et/ou entreposés à l’Ifao, notamment par la collecte, à l’Ifao, des documents encore inédits, et le repérage des ostraca publiés par M^{me} Vandier et conservés au musée égyptien du Caire et au musée de l’Agriculture ; tous ces documents ont été photographiés, alors que la publication de M^{me} Vandier ne comportait que des illustrations au trait ; l’ensemble de la documentation ainsi réunie a été enregistré dans une base de données spécifique ;

– du 25 mai au 16 juin 2009, Marie Legendre, doctorante, a classé, inventorié, reconditionné et enregistré dans la base de données « Salle des papyrus » le fonds des papyrus arabes de l’Ifao ; 127 lots ont été constitués, dont quelques bilingues (arabe-copte ou arabe-grec), voire trilingues (arabe-grec-copte) ; la majorité de ces papyrus viennent d’Edfou, d’autres de Baouît ou de Suez ; certains sont de provenance incertaine ;

– d’octobre 2009 à mars 2010, un doctorant biélorusse, Aliaksei Shukanau, a poursuivi le travail d’assemblage, entamé naguère par M. Baud, de fragments de statues provenant du site de la pyramide de Djedefré à Abou Roach, fouillé par Chassinat ; il s’agit de « déchets de taille » d’époque romaine, laissés sur place après que les « beaux » morceaux ont été récupérés. À partir de quelque 1 200 fragments de quartzite de diverses couleurs conservés, il a pu établir l’existence d’environ 26 statues du roi ou de sa famille, appartenant à cinq types différents ; certaines de ces statues sont de grandes dimensions. L’auteur, qui prépare le catalogue de cette documentation, intégrera quatre des statues reconstituées dans son travail de thèse.

VALORISATION ET DIFFUSION

40. Service des publications et imprimerie

Service des publications

ANNIE FORGEAU

Annie Forgeau (égyptologue, adjointe aux publications), Naglaa Hamdi Dabee (coptisante et arabisante, assistante), Marie-Delphine Martellière (égyptologue, assistante).

L’équipe du service des publications a mené de front divers projets ; seuls ceux qui ont, grâce à l’efficacité de l’imprimerie, vu le jour font l’objet du présent rapport. Des collaborations extérieures ont fourni un appoint précieux, Christine Herrera pour les publications égyptologiques, Siham Djafer et Dara Santana pour les manuscrits arabisants. Les différentes phases d’élaboration des ouvrages (relations 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. En vue d’un meilleur dialogue avec les auteurs pour, à terme, réduire les délais de relecture des manuscrits, les recommandations en ligne sur le site de l’institut sont maintenant disponibles en anglais et, pour les publications arabisantes, également en arabe.

<http://www.ifao.egnet.net/publications/outils/recommandations/>

Signalons également la mise à jour (5^e édition, 2010) des *Abréviations des périodiques et collections en usage à l'Institut français d'archéologie orientale*. Une réflexion a aussi été menée sur la destination des collections, conduisant à l'abandon de celles qui étaient devenues obsolètes et à un ciblage plus pertinent du public visé par chacune.

Les nouvelles publications (voir la liste des ouvrages dans les annexes) s'inscrivent dans la tradition des missions de l'institut, dans une volonté aussi d'ouverture et de plus grande lisibilité. Les ouvrages consacrés au chantier de Balat continuent de paraître à rythme soutenu ; *Un habitat de la XIII^e dynastie – 2^e Période Intermédiaire à Ayn Asil* en porte le nombre à huit, le neuvième étant en instance de parution. Ajoutant un nouveau venu aux temples ptolémaïques jusqu'alors publiés par l'Ifao, *Athribis II* inaugure une série de volumes consacrés à ce temple érigé sous le règne de Ptolémée XII Dionysos, une initiative issue en amont d'une coopération entre l'Allemagne, la Pologne et l'Égypte et à laquelle en aval participent différents services de l'institut. Une série au sein des *FIFAO* accueille désormais l'archéologie islamique, le premier *opus*, en attente des suivants, transporte le lecteur hors de l'Égypte, à Gedi, une cité médiévale localisée sur les rivages du Kenya. Le programme de coédition avec le CEALex s'est poursuivi avec *Alexandrina* 3, le champ des études grecques étant aussi illustré, avec son prolongement à l'époque copte, par le travail d'édition d'ostraca de Tell Edfou par S. Bacot. Dans la *Bibliothèque d'étude* sont parus les *Actes du IX^e Congrès international des études démotiques*, très attendus des spécialistes, une nouvelle monographie *Horus-fils d'Isis, la jeunesse d'un dieu* qui, au-delà de la figure du dieu étudié, touche à des questions générales d'anthropologie religieuse, mais aussi, jouant la carte de la pluridisciplinarité, *L'organisation du travail en Égypte ancienne et en Mésopotamie (Actes du colloque de l'Aidea)* ainsi que le volume des *Mélanges offerts à André Raymond*, qui rassemble des contributions embrassant l'histoire du Bassin méditerranéen, de l'Antiquité au xx^e siècle. Assorti de nombreux plans et illustrations *Le bain collectif en Égypte*, fruit du premier colloque *Balnéorient*, a trouvé naturellement sa place dans les *Études urbaines*. Cette étude transversale, des installations antiques aux hammams médiévaux et modernes, donne un éclairage historique à une pratique dont un livre au titre nostalgique *Les derniers bains du Caire*, récemment traduit en anglais, rappelle la charge symbolique. Se fondant sur cette double actualité, une opération de promotion a été menée conjointement par l'Ifao et le Centre français de culture et de coopération, tant au Caire (Mounira et Héliopolis) qu'à Alexandrie, proposant au public conférences et exposition de photographies. Enfin, procédant du souci constant d'élargir notre lectorat, il a été décidé d'accueillir dans la collection *RAPH*, dont la charte graphique a été remodelée pour la rendre moins austère, des ouvrages donnant à penser, si possible dans une perspective comparatiste, l'histoire de l'Égypte dans la longue durée (P. Ghazaleh, *Fortunes urbaines et stratégies sociales au Caire, 1780-1830*, *RAPH* 32, 2010 ; A.-Cl. de Gayffier-Bonneville, *L'échec de la monarchie égyptienne*, *RAPH* 33, 2010).

Dans la ligne des avancées déjà réalisées dans ce domaine, le service, conjointement avec l'imprimerie et avec l'aide des informaticiens, prévoit la mise en ligne du *BIFAO* jusqu'à l'année 2000 tandis que, grâce à la diligence de Julie Paquet, qui a remplacé, dans cette tâche ingrate, Christine Herrera, la réalisation de l'index, sous forme de base de données, des noms et épithètes divins mentionnés dans les *BIFAO* 1-100 touche à sa fin. Le service des publications travaille aussi en étroite collaboration avec le service diffusion : annonce sur le site des nouvelles parutions, inscription sur les listes de diffusion électronique (EEF, papylist), établissement des fiches destinées aux libraires.

Enfin, comme les années précédentes, le service a participé à l'atelier destiné aux chercheurs égyptiens, organisé par Khaled El-Enany et Abbès Zouache, pour y exposer les méthodes et normes de la publication scientifique.

Imprimerie

PATRICK TILLARD

Cette année, l'imprimerie a poursuivi son activité à un rythme soutenu, à la fois dans le domaine de l'édition traditionnelle sur papier (nouvelles parutions et rééditions, voir p. 468) et de l'édition électronique (dévédéroms et mises en ligne).

Pour la publication du temple d'Athribis, un dévédérom a été ajouté au volume de planches ; ainsi, le lecteur peut consulter les dessins et les photos en couleur de scènes préalablement identifiées, à partir du plan du temple puis des élévations, grâce à une navigation interactive.

Les chartes graphiques de deux collections, *RAPH* et *CORPUS*, ont été entièrement (re)mises au point. Deux ouvrages, l'un de Pascale Ghazaleh, l'autre d'Anne-Claire de Gayffier-Bonneville ont bénéficié de la dernière maquette des *RAPH* ; la nouvelle collection *CORPUS*, quant à elle, va permettre d'éditer un ensemble de sources ou de collections d'objets, sous la forme d'un dévédérom interactif accompagné d'une présentation synthétique en version papier.

Des investissements en reliure et façonnage ont permis d'améliorer les reliures de nos ouvrages de grand format. Ainsi, comme il a été fait pour la dernière parution de la collection des *FIFAO*, *Balat 8*, nous nous proposons d'opter pour une couverture rigide donnant une meilleure tenue et un aspect plus professionnel à l'ouvrage. La présentation a, en outre, été améliorée pour certains titres composés de plusieurs volumes, par une mise sous coffret cartonné.

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 comme les archives Bruyère qui ont été mises en ligne cette année.

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.

41. **Bulletin d'information archéologique**

EMAD ADLY

Dans le cadre de la convention Ifao - chaire Champollion du Collège de France (UMR 8152) et en collaboration avec le P^r 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* 39 (120 p.) et 40 (114 p.), diffusé sur le site internet de la Chaire « Civilisation de l'Égypte pharaonique : archéologie, philologie, histoire » : www.egyptologues.net, et accessibles à partir du site de l'Ifao, sous l'entrée « Actualités archéologiques » de la page d'accueil.

Sur le 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.

42. Service de diffusion

MARIE-CHRISTINE MICHEL

Marie-Christine Michel (chef de service), Nasr al-Din Hassan (agent), Nabil Qennaoui, Fahmi Rekabi (magasiniers).

Le service de diffusion a pour mission la vente des livres publiés par l'Ifao, directement ou via des diffuseurs et des distributeurs.

Des attributions non rémunérées (échanges de la bibliothèque, service des auteurs, dotations gratuites aux institutions partenaires...) sont aussi prises en charge par ce service.

Une vente directe est assurée dans les locaux de l'Institut ; la diffusion est assurée, tant en Égypte qu'à l'étranger, par Leïla Books, l'Afpu-D et le Service du livre universitaire (SLU), et des libraires locaux commercialisent nos livres. Nous participons à quelques foires du livre ou manifestations scientifiques avec des points de vente. Il est actuellement possible de commander par Internet avec paiement traditionnel ; la vente en ligne par carte bleue sera mise en place d'ici peu.

Le stockage des livres se fait dans les caves de l'Ifao. Un dépôt est organisé en France, chez notre distributeur (la Sodis), partenaire de distributeurs universitaires.

Les chiffres fournis prennent en compte l'année 2010 jusqu'en octobre.

Année	IFAO		L. BOOKS		AFPU-D		SLU	
	Brut	Net	Brut	Net	Brut	Net	Brut	Net
2009	56 540	45 111	38 785	21 002	82 546	41 345	2 971	1 817
2010	40 702	32 248	50 119	27 565	63 428	31 633	1 699	1 168

Ouvrages vendus à prix réduits

Une politique de désengorgement des stocks nous a amenés à vendre des ouvrages à prix réduit (par exemple les revues disponibles en ligne), soit, depuis 2008, 5 979 exemplaires pour un total de 7 204 €.

Commandes par internet

Un début de diffusion par notre site internet a été réalisé. Le chiffre d'affaire de cette opération se monte à 4 000 € ; le paiement en ligne devrait permettre d'accroître les ventes.

Actuellement, les expéditions correspondant à ces commandes sont réalisées par la valise diplomatique et par le diffuseur égyptien « Leïla Books ». Une solution alternative, moins coûteuse, est à l'étude.

43. Médiation scientifique

SIBYLLE EMERIT

Sibylle Emerit a continué à animer la médiation scientifique de l'établissement. Elle a été épaulée pendant 5 mois (septembre 2009-janvier 2010) par un stagiaire, Romain Loriol, étudiant en 2^e année de Master à l'ENS-Lyon.

Préparation d'un ouvrage sur l'Ifao

Après l'exposition « Cent ans à Mounira » (1907-2007), Laure Pantalacci, directrice de l'Ifao souhaitait qu'un ouvrage sur les activités de l'Institut soit élaboré à partir du matériel rassemblé. La réalisation du projet a été confiée à S. Emerit qui a été assistée, pour la partie rédactionnelle, par R. Loriol, et la partie iconographique, par Blas Gimeno Ribelles, plasticien.

Destiné à un public large, l'ouvrage vise à expliquer le fonctionnement d'un institut de recherche en archéologie, basé en Égypte, et à montrer comment l'interaction entre domaines scientifiques et compétences techniques aboutit à la production d'un savoir. Dans l'état actuel, le livre se compose de deux parties :

- retracer l'histoire de l'Ifao selon des fils directeurs originaux, capable à la fois de montrer l'évolution de l'institut et la valeur de ses travaux passés et actuels, soit trois chapitres : « Le palais Mounira », « La fonte hiéroglyphique » et « Les logos qui illustrent l'histoire de l'Ifao » ;
- souligner la diversité des actions conduites sur le terrain et les moyens mis en œuvre à travers quelques exemples représentatifs. Trois problématiques archéologiques : la prospection, la datation et la restauration sont illustrées chaque fois par deux études de cas. Les exemples choisis mettent en valeur les différents types de chantiers et de vestiges archéologiques sur lesquelles les équipes de l'institut travaillent.

La partie rédactionnelle, bien avancée, n'est pas encore terminée, le départ de R. Loriol ayant considérablement ralenti l'avancée du projet. Quant à l'iconographie, qui occupe une place centrale, un important effort doit encore être accompli sur la qualité des images et l'harmonisation des cartes et des schémas.

Le recours à une graphiste extérieure à l'Ifao est envisagé afin d'élaborer une maquette qui se démarque de la ligne éditoriale de l'Institut et s'adresse à un public plus large.

Exposition événementielle

À la suite d'une demande de l'Union européenne, S. Emerit a rédigé en octobre 2009, un rapport détaillé sur l'exposition *Europe-Egypt: A Long-Lasting Archeological Cooperation*, condition *sine qua non* au versement intégral de la subvention. Exercice qui devait répondre aux critères administratifs de l'UE quant à la présentation du contenu.

Odile Tankéré (étudiante, science Po Toulouse), qui avait participé à la réalisation de cette exposition lors d'un stage effectué à l'Ifao en 2009, a voulu poursuivre cette expérience professionnelle dans le cadre d'un atelier science Po intitulé « montage et financement de projet ». S. Emerit a servi d'interlocutrice à O. Tankéré et Frédérique Berthelot (O mip) pour la mobilité de cette exposition vers la France. Cette initiative, si elle aboutit, contribuera au rayonnement de l'Ifao en France. Dans l'avenir, on pourrait envisager de développer des expositions en France en partenariat avec des musées ou des universités pour assurer une meilleure visibilité de l'institut auprès du public métropolitain.

Accueil des publics et relations extérieures

Lors de la journée nationale du patrimoine, le dimanche 27 septembre, l'Ifao a assuré une journée « portes ouvertes » sous la responsabilité de S. Emerit. Trois groupes d'environ 20 personnes sont venus visiter l'Institut, dont des scolaires. S. Emerit a également répondu aux demandes de visite du Nvic, du Lycée français, de l'association de Gironde et de Vieilles Maisons françaises.

Plusieurs visites officielles ont aussi été organisées au musée du Caire, aux Pyramides, dans Le Caire islamique et sur différents chantiers de fouilles ('Ayn-Soukhna, Balat, la Muraille du Caire, Saqqâra-Sud...) par plusieurs agents de l'Ifao pour diverses personnalités : le général Jean-Louis Georgelin, chef d'état-major des armées françaises ; Alain Coulon, chef du service de la stratégie de l'Enseignement supérieur et de l'Insertion professionnelle au Mesr ; Fabien Oppermann, chef de la mission des Archives nationales au MÈN et Jérôme Besin, responsable de la diffusion de l'Afpu-D.

Comme les années précédentes, deux élèves de 3^e du Lycée français ont été accueillies à l'institut du 25 au 28 janvier 2010 pour effectuer un stage. S. Emerit a établi le programme de formation en collaboration avec les différents services.

Médias

Les sollicitations de la part des médias ont été nombreuses cette année du fait de l'actualité scientifique (restitution des fragments du Louvre, annonce des résultats sur l'ADN de Toutânkhamon, découverte d'une pyramide de reines à Saqqâra). S. Emerit a été interviewée à plusieurs reprises, entre autres, par France Culture, France info et Le Monde. Elle a également aidé les journalistes à trouver les bons interlocuteurs en fonction de leur sujet d'enquête que ce soit pour *Le Figaro*, *L'Express* ou *Le nouvel Observateur* et répondu aux sollicitations du *Monde de la Bible* qui a publié trois articles sur les chantiers de l'institut. Le Figaro et le magazine « La Recherche » lui ont en effet demandé de leur communiquer régulièrement des idées d'articles. Enfin, elle a conseillé longuement deux chaînes de télévision, ZDF et France 3, pour la préparation d'émissions sur l'archéologie.

Enfin, S. Emerit a aussi rédigé une courte présentation de l'Ifao dans les pages réservées à « la France en Égypte » dans le numéro d'*Al-Ahram Hebdo* publié la semaine du 14 juillet. Plusieurs articles sur les activités de l'Institut sont parus dans ce journal cette année, témoignant du rôle joué par le nouveau site Internet qui est régulièrement consulté par les journalistes.

Site internet

La cellule web s'est réunie deux fois cette année pour faire le point sur les différentes actions menées et les améliorations à apporter au site. Deux axes majeurs ont été retenus : la traduction en anglais et, éventuellement en arabe, des pages principales et le développement des ressources en ligne, tels que supports pédagogiques, fonds des archives scientifiques, BDD, achat en ligne, déplacement de la barrière mobile des périodiques (pour qu'ils soient accessibles librement jusqu'en 2000), mise en ligne de tous les rapports d'activité annuels (antérieurs à 2000) et classement raisonné des liens web utiles. Deux projets seraient également à développer : mise en place d'une « News Letter » et une présentation des chantiers fouillés par l'Ifao par le passé.

Irinie Radani, avant de quitter l'Ifao fin 2009, a pratiquement finalisé l'ensemble des fiches-chercheurs. À partir de février 2010, Gonzague Halfants a pu s'investir un peu plus dans la cellule web et seconder S. Emerit pour mettre à jour les données concernant aussi bien les pages d'informations pratiques, les sites archéologiques et vérifier si les liens existants étaient toujours actifs. Il a également sollicité directement les chercheurs pour alimenter la rubrique « I image / I commentaire ».

S. Emerit a participé aux réunions mensuelles de communication de l'Ambassade et leur a transmis toutes les informations nécessaires à l'actualisation de leur site internet qui a été refondu cette année. Sur la page d'accueil, en plus du « Courriel des Français » publié mensuellement, deux rubriques « À la une » et « Brèves » permettent de relayer l'actualité et de mettre, entre autres, en valeur les activités de l'Ifao.

Manifestations

Le cycle des conférences scientifiques s'est poursuivi cette année à l'Ifao. De brefs résumés sont mis en ligne et annoncent la conférence par la liste de diffusion. En moyenne, une vingtaine de personnes y assistent, pour la plupart, des chercheurs de l'Ifao ; le public extérieur reste rare.

Les conférenciers de l'Ifao se sont produits dans des lieux divers en Égypte ou ailleurs. Cela illustre la politique d'ouverture et de coopération de l'établissement.

Ainsi, plusieurs ouvrages ont été présentés avec des manifestations variées (conférences, expositions de photos...). Une de ces manifestations s'est tenue à l'Institut au moment de la parution d'*Ismailia* ; les autres dans les centres culturels français (Mounira, Héliopolis et Alexandrie) pour la sortie de l'ouvrage *Le bain collectif en Égypte*. Sylvie Denoix et Bérangère Redon, accompagnées de Marie-Françoise Boussac (Paris 10), Thibaut Fournet (Ifpo), et Blas Gimeno Ribelles (photographe indépendant), ont pris en charge cette deuxième série de présentations, en collaboration avec le Cfcc.

Enfin, Stéphane Pradines a présenté ses travaux sur la Muraille du Caire au Cfcc et, avec Abbès Zouache, ils ont donné deux conférences sur Saladin et ses constructions castellologiques à l'Alliance française de Port-Saïd.

Par ailleurs, à l'initiative du Centre culturel italien, un calendrier commun aux instituts sur « google calendar » a été mis en place afin d'éviter de programmer des événements archéologiques et scientifiques aux mêmes dates. Toutefois, les contraintes des uns et des autres ont montré qu'il n'était pas toujours facile de ne pas prendre un créneau déjà réservé. En revanche, ce calendrier commun présente l'avantage de connaître à l'avance les événements à venir.

Bilan et perspectives

Les activités de la médiation scientifique demandent une grande disponibilité face aux diverses sollicitations reçues et le nombre de projets à coordonner. Un renforcement de ce service paraît indispensable pour gérer et développer ses missions. Le renfort de stagiaires a été une expérience positive, mais comme ils font des séjours de courte durée, ils ne peuvent intervenir que sur des projets ponctuels et lorsqu'ils connaissent suffisamment l'établissement pour s'investir sur des missions à long terme, leur stage prend fin.

Parmi les projets prioritaires à mettre en place, il faudrait améliorer la communication interne, pour être au courant plus rapidement de l'actualité scientifique et mieux la relayer vers l'extérieur, par le biais, par exemple d'une « News Letter ».

Par ailleurs, au niveau éditorial, il serait important que l'Ifao développe des guides archéologiques à destination du grand public, ce qui permettrait de faire connaître l'Institut et ses travaux, surtout s'ils sont publiés en différentes langues.

44. Service informatique

CHRISTIAN GAUBERT

Dirigeant le service informatique, Christian 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. Khaled 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 Sameh Ezzat, nouvellement recruté en novembre 2009 après le départ de Wael Abd al-Aziz.

Une défaillance matérielle consécutive à une panne de courant électrique a entraîné des dégâts importants dans les serveurs, notamment celui des archives, contenant le fonds photographique. La reconstitution du fonds, disséminé sur plusieurs supports, a été longue (plusieurs mois d'indisponibilité partielle). En conséquence, le principe de l'acquisition d'un générateur de secours a été évoqué, puis entériné par le Conseil d'administration. L'appareil, dont les caractéristiques ont été fixées par le service informatique, a été installé en octobre 2010 et devrait couvrir au minimum les besoins électriques du service informatique, du laboratoire de datation au ¹⁴C et de la bibliothèque. Dans la perspective de consolider l'infrastructure matérielle de certains logiciels de gestion, l'équipe du service informatique a suivi une formation au logiciel Windows 2008 server et aux techniques de virtualisation des serveurs.

Bases documentaires

Outre les constantes mises à jours et réglages des sites internet et intranet et des différentes applications qu'ils hébergent, le développement du système de publication sur le web de bases de données a été poursuivi, avec, entre autres, la mise au point d'outils d'administration à distance à usage des auteurs, bénéficiant aux bases déjà en ligne du verre islamique et byzantin (2^e version) et de la cachette de Karnak (1^{re} version). Ce logiciel a été aussi adapté et déployé pour publier les archives Bruyère (1^{re} version en mai 2010, <http://www.ifao.egnet.net/bases/archives/bruyere>, voir Service des archives), projet qui s'est accompagné de la mise au point d'outils de conversion, de manipulation d'images en volume et d'apposition de filigranes pouvant être réemployés pour de futurs projets. Plusieurs autres projets sont en cours de traitement, à des degrés variés d'achèvement :

- la base d'onomastique *Agéa* (Yannis Gourdon), dont la maquette a été présentée à la conférence Informatique et égyptologie de Liège en juin 2010 ;
- la cartotheque commune Ifao-Cedej, comprenant des extractions automatiques de vignette de localisation des cartes ;
- le dictionnaire des verbes égyptiens (Claude Audebert et son équipe) ;
- la base des *waqf*-s (Sylvie Denoix, Mustapha Taher).

Projets en cours

Afin de faciliter les échanges de données entre le serveur des archives et les bases de données archéologiques et documentaires, un nouvel utilitaire de conversion a été développé en langage Java et déployé en intranet (Orpheus->Exports). Une étude de faisabilité du déploiement d'un serveur d'archives ouvertes OAI à l'Ifao a été conduite. Le service informatique a participé à la définition puis à l'installation du projet d'équipement en puces radio RFID de la bibliothèque,

en liaison avec l'éditeur Ex-Libris du logiciel Aleph de la bibliothèque. Les sites de publication en ligne des périodiques de l'Ifao (*BIFAO*, *AnIsl* et *BCAI*) ont été mis à jour.

Maître de conférences à l'Ensam et chargé de cours en égyptologie à l'Ephe, Serge Rosmorduc a poursuivi le développement de son logiciel JSesh de traitement de textes hiéroglyphiques et son adaptation aux besoins de l'Ifao lors d'une mission en avril 2010. Il a pu, entre autres, améliorer les fonctions d'édition, le traitement des hachures et la palette de signes, et former les utilisateurs aux nouvelles fonctions.

SERVICES TECHNIQUES ET LABORATOIRES

45. Laboratoire de photographie

ALAIN LECLER

Alain Lecler (chef de service), Mohammad Ibrahim Mohammad, Ihab Mohammad Ibrahim, Ibrahim Ateya, et Mohammad Achour; ce-dernier partageait son temps entre le service photo et le service informatique; il est revenu définitivement à temps complet au sein du service photographique.

Secteur photographique

Durant la saison 2009-2010, le personnel du service photographique s'est rendu sur les principaux sites de l'Ifao: Tebtynis, Coptos, Douch-ʿAyn-Manâwir, ʿAyn-Soukhna, Balat, Bahariya, Tell al-Iswid.

En plus de ces missions habituelles d'autres demandes ont été honorées:

- *Serabit al-Khadim*: mission de Pierre Tallet: relevé des inscriptions du site;
- *Tabbet al-Guech*: Ihab Mohammad y a reçu une formation de relevé épigraphique qui manquait à ses connaissances, il pourra ainsi assurer dans l'avenir ce genre de mission;
- *Musées égyptien et de l'Agriculture*: à la demande du service des archives, des ostraca figurés ont été photographiés dans ces deux musées. Quelques terres cuites de figurines manquantes pour le catalogue du musée de l'Agriculture ont été également photographiées;
- *Balat*, magasin du Service des antiquités de Sment. Un complément a été réalisé concernant les tablettes trouvées sur le site de ʿAyn-Asil en 2001. À la demande des inspecteurs du CSA une tombe située dans la ville de Mout a été entièrement relevée;
- *Tombe de Tell al-Maskhouta*: à la demande du docteur Mohammad Abd el-Maqsoud du CSA la tombe mise au jour lors des fouilles de sauvetage à «Tell al-Maskhouta» a été entièrement photographiée;
- *Fustât-Istabl ʿAntar*: à plusieurs reprises le service s'est rendu au magasin de Fustat pour des prises de vue d'ostraca, de papyrus et de papiers.

La totalité des prises de vue s'élève à environ 10 000 clichés.

La numérisation des négatifs noir et blanc se poursuit. Une sélection effectuée par le service des archives permet de numériser uniquement l'essentiel selon les besoins des chercheurs. Une journée «conseils» a été organisée par Khaled El-Enany. Cette journée était consacrée à l'approche des différents problèmes rencontrés par les professeurs égyptiens, les chercheurs du

CSA et les conservateurs des différents musées. Un grand nombre de conseils ont été donnés dans un laps de temps très court.

Secteur vidéo

Les films réalisés ont été présentés dans différents festivals de films archéologiques :

- « *La restauration des tiraz* » a été sélectionné pour le festival de Besançon ;
- « *Le site d'Ayn Soukhna* » a été sélectionné pour le festival d'Irun (Espagne).

Ces deux films ainsi que le film « *L'étude des tissus d'époque arabe* » ont été présentés lors d'une soirée organisée par le Centre français de culture et de coopération.

Au festival d'Amiens « *Le site d'Ayn Soukhna* » a reçu la mention spéciale « Archéologie expérimentale ». Une version en arabe de ce film a été réalisée d'après une traduction de Khaled El-Enany, Nessim Henein et Naglaa Hamdi Dabee. Nessim Henein a prêté sa voix pour cette version.

Les différents films en cours de réalisation, de tournage ou de montage sont en attente de nouvelles prises de vues (les murailles du Caire), ou bien de commentaires ('Ayn-Manâwir, Tebtynis).

D'autres projets de court-métrages sont à l'étude :

- *Tabbet al-Guech* ;
- *Les tisserands d'Akhmim* ;
- Balat ;
- Baouit.

46. Laboratoire de datation, restauration et d'étude des matériaux

MICHEL WUTTMANN

Le laboratoire comporte trois sections :

- la section de conservation-restauration ;
- la section d'étude des matériaux et des techniques ;
- le laboratoire de datation par le radiocarbone.

Conservation-restauration

Hassân al-Amir, Ebeid Mahmoud, Hassân Mohammad, Younis Ahmad Mohammadein.

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 un chantier extérieur : Tell al-Herr (resp. Dominique Valbelle, 25/04-31/05/2010).

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 de l'Ifao. Ils ont nettoyé et conditionné des ostraca, des tissus et des papyri pour permettre leur documentation photographique.

Hors la formation pratique de restaurateurs nouvellement diplômés, sur nos chantiers, le laboratoire accueille des étudiants-restaurateurs préparant des masters ou des doctorats (université du Caire), à la demande de leurs professeurs. Nous leur fournissons 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.

- Nature des opérations de terrain conduites entre mai 2009 et mai 2010

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, 'Ayn-Soukhna, Tabbet al-Guech). Ce dernier peut être amené à pratiquer des comblements de lacunes ('Ayn-Manâwir).

Restauration de verre en cours d'étude (Fusât) : remontage, collage et comblements de petites lacunes.

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, Fusât), petite statuaire de bronze (Karnak, Tell al-Herr), outils en bronze ou en fer ('Ayn-Manâwir, Karnak, Tell al-Herr).

Objets en bois : consolidations de bois brûlés de bateaux ('Ayn-Soukhna).

Lavage et mise à plat de tissus (Ifao).

Conservation préventive : conditionnement et nettoyages (Ifao), réorganisation des rangements (Balat).

Prises d'empreintes et moulage de vestiges non conservables (Bahariya, 'Ayn-Manâwir).

Conservation de petits monuments

La gestion de l'altération de la pierre en œuvre ou encore au contact du sol dans les ruines, nécessite des consolidations aux silicates d'éthyle (Armant, Tabbet al-Guech, chapelles osiriennes à Karnak). Les blocs errants sont ensuite isolés du sol.

Les nombreuses structures en brique crue mises au jour bénéficient de traitements variés, selon les partis de présentation de sites retenus : consolidations (infrastructures à Tabbet al-Guech, bases de murs à Baouît), couverture par des briques modernes et/ou reprises de joints ('Ayn-Manâwir, Balat, superstructures à Tabbet al-Guech). Il en va de même pour les murets en pierre ('Ayn-Soukhna).

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 (Douch, Tabbet al-Guech, Baouît).

Des éléments architecturaux en pierre (montants de portes, linteaux etc) sont ré-assemblés par collage et goujonnage (Coptos, Armant) et éventuellement remis en place après restauration des murs en brique crue dans lesquels ils étaient insérés à l'origine (Tabbet al-Guech).

- Liste des interventions de conservation-restauration menées sur les chantiers de l'Ifao en 2009-2010

Mission de Tebtynis (05/10/2009 - 31/10/2009) Y. AHMAD

Conservation et restauration du mobilier métallique et céramique.

Mission à Ermant (15/11 - 26/11/2009) H. AL-AMIR

Nettoyage, et imprégnation (silicates d'éthyle) de blocs de grès ; consolidation de blocs de calcaire mis au jour dans le temple de Montou. Assemblages et collages de blocs. Fixation de restes de polychromie. Restauration de la margelle d'un puits d'époque romaine. Pose d'un couvercle de sécurité.

Mission de Saqqâra : Tabbet al-Guech (28/09/2009 - 20/01/2010) E. MAHMOUD

Consolidation de la superstructure en briques crues, extraction de sels par compresse et restauration de montants de portes de la chapelle de la tombe de Pépy-ânkh ; ajout de blocs à la restauration de la porte dans la chapelle de Khoui. Reprise en sous-œuvre du mastaba en briques situé devant cette chapelle. Restauration (dépose puis remontage) de la porte de la chapelle de la tombe d'Antef. Stabilisation du rocher dans la tombe de de Seneb.

Restaurations de céramiques – mission à Coptos (24/10 - 8/11/2009) H. AL-AMIR

Poursuite de la restauration de blocs de grès (pose de goujons et collage). Préparation d'une fondation en béton, isolée des remontées capillaires, pour anastyloses.

Restauration de monnaies en bronze.

Mission à Coptos (24/01 au 30/01/2010) H. AL-AMIR

Examen préliminaire et conditionnement d'un ensemble d'objets métalliques (bronze et fer) mis au jour par les fouilles de la mission dirigée par Hélène Cuvigny dans le désert Oriental en vue de leur restauration pendant la prochaine saison.

Mission de 'Ayn-Manâwir (17/10/2009-16/01/2010) H. MOHAMMAD

Intervenant extérieur : Mohammad Ahmad Sayyed

Restauration de regards et de sections voûtées de la *qanât* MQ05, à 'Ayn-Manâwir. Entretien des restaurations antérieures (MMA, MT, MQ04'd).

Nettoyage et conservation du mobilier mis au jour par les fouilles ou prélevé en prospection (céramique, métal, verre, faïence etc).

Mission de 'Ayn-Soukhna (21/01-02/03/2010) E. MAHMOUD

Reprise des nettoyages, et consolidation des parties déposées précédemment du bateau de la galerie 2. Dépose d'inscriptions sur enduits dans l'entrée de la galerie 6. Nettoyage du bateau de la galerie 4 pour en permettre l'étude. Dépose d'enduits portant des inscriptions peintes. Construction de cinq fours expérimentaux. Reprise en sous-œuvre de la maçonnerie des murs d'enclos. Restauration de mobilier céramique.

Mission « chapelles d'Osiris » à Karnak (31/01-05/03/2010) H. AL-AMIR

Nettoyage et consolidation des blocs de grès et de calcaire mis au jour par la fouille en cours. Restauration de structures en brique crue. Achèvement de la restauration du petit mobilier métallique (statuaire en bronze, monnaies).

Mission de Balat (07/01-20/02/2010), (11/02-31/03/2010) Y. AHMAD, H. MOHAMMAD

Restauration de céramiques. Réorganisation des magasins pour études.

Mission de Baouît (12/04-13/05/2010) E. MAHMOUD

Intervention sur les peintures du bâtiment I, salle 7 : prélèvement des peintures du mur récemment effondré, consolidation, reconstruction des murs, protection des éléments demeurant provisoirement en place.

Dans l'église sud : consolidation et restaurations d'enduits de chaux ; consolidations et collages de blocs de calcaire ; extraction de sels des blocs ou des enduits inscrits à l'aide de compresses ; fixation d'éléments du dallage ; restauration d'une colonne et de plusieurs blocs de pierre ; protections diverses.

Mission de Bahariya (28/03-10/05/2010) Y. AHMAD

Préparation d'échantillons de paille extraits de briques crues, pour leur transfert au laboratoire de datation. Réalisation de moulages en plâtre d'empreintes préservées dans des sols.

Restauration du mobilier céramique et de sarcophages en terre cuite.

Magasin de Fustât

Monnaies en bronze : (15/03-25/03/2010) [Y. Ahmad] ; (10/03-10/04/2010) [E. Mahmoud] ; Verres : (mai 2010) [H. al-Amir].

- Interventions de conservation-restauration sur des chantiers extérieurs

Mission de Tell al-Herr (25/04-31/05/2010) H. MOHAMMAD

Restauration de mobilier métallique.

- Interventions de conservation-restauration sur les collections de l'Ifao

Les restaurateurs du laboratoire ont nettoyé et reconditionné des tissus (10 jours en septembre 2009) [H. al-Amir].

Nettoyage, restauration et reconditionnement de papyri (avril 2010) [H. al-Amir].

Nettoyages, collages ou reprises de collages sur des ostraca en céramique et calcaire (29/06-02/07/2009 + 07/12/02009) [Y. Ahmad].

Étude des matériaux

Michel Wuttmann, Nadine Mounir.

Le laboratoire est intervenu à la demande de plusieurs services de l'Ifao : analyses d'eau, recherche de champignons sur des ouvrages de la bibliothèque après les dégâts des eaux de février 2010 et analyses de fibres textiles.

Les données d'analyses élémentaires en fluorescence-X réalisées en mai 2009 sur des métaux à Alexandrie (CEAlex, Shallalat) ont été examinées, interprétées et consignées sous forme d'un rapport.

À la suite de la visite « hygiène et sécurité » en mars 2010 nous avons mené un récolement des produits chimiques présents au laboratoire et au dépôt afin de préparer une nouvelle stratégie de stockage, dans des armoires aux normes exigées. Ces armoires sont en cours d'acquisition.

Le laboratoire a accueilli cette année plusieurs intervenants externes :

- Aline Emery Barbier (Cnrs, UMR 7041/ArScAn) qui conduit l'étude palynologique et phytolithique des sédiments de Tell al-Iswid, a effectué deux séjours du 12 décembre au 4 janvier, puis du 24 avril au 7 mai. Elle a consacré une partie de la seconde période à apprendre à Nadine Mounir les protocoles d'extraction ;
- Mathieu Ghilardi (Cnrs, UMR 6635 Cerege) a étudié la granulométrie et déterminé le magnétisme d'échantillons de sédiments (14-23/02/2010) ;
- Clara Jeuthe a utilisé les ressources du laboratoire pour étudier les modifications physiques (couleur, dureté) que subissent les silex lorsqu'ils sont chauffés (octobre 2009) ;
- Mary Owby a étudié au microscope polarisant des lames minces de céramiques prélevées à Kôm al-Khilgan et Bahariyya (mai 2010) ;
- Nadine Dieudonné-Glad est venue examiner les échantillons de scories transférés antérieurement de Bouto au laboratoire.

Le laboratoire a fait appel à des prestataires externes :

- Mohammad Fathy a conduit des examens par diffraction-X sur des matériaux de construction des sanctuaires sud du palais de Balat. Il a réalisé des lames minces de céramiques dans le cadre du projet ANR Guezira ;
- Ahmad Fahmy : examen botanique de bois prélevés à Abou Roach.

● Formation

Nadine 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. Après des considérations méthodologiques sur la traduction d'une demande d'archéologue en stratégie analytique, elle s'est familiarisée, sous la conduite de Witold Nowik au Lrmh, avec plusieurs techniques d'examen de colorants sur peintures murales et d'identification de fibres textiles. Au C2rmf, c'est Sandrine Pagès qui a piloté notre stagiaire pour une visite détaillée d'autres équipements analytiques. N. Mounir est à même d'appliquer au laboratoire la séparation de colorants en chromatographie sur couche mince et l'identification de fibres textiles.

Laboratoire de datation par le radiocarbone

Mohammad Mahran, Nagui Sabri, Ahmad Hassan, Mustafa Abd al-Fattah.

Les contrôles de qualité interne (analyse du bruit de fond des lignes de conversion, analyse d'échantillons d'âge connu, vérification de la reproductibilité des mesures) ont, comme d'habitude, occupé une partie du mois de septembre, à la remise en route des installations après la fermeture annuelle. Ils sont parfaitement satisfaisants.

Les projets concernant la datation des ossements n'ont pas été mis en œuvre car il apparaît désormais que cette étape ne peut être dissociée des autres développements envisagés.

Au 1^{er} mai 2010, 376 analyses ont été réalisées. Pendant l'année écoulée 120 rapports d'analyse ont été produits, dont 44 pour les projets Ifao et dont 78 (65 %) sont des prestations pour des clients extérieurs. 226 échantillons sont en attente de traitement (échantillons arrivés au laboratoire, devis acceptés par les commanditaires). Pendant cette année 256 échantillons ont été enregistrés. L'activité a été fortement affectée à l'automne par une panne du système de traitement d'eau à la suite de pollutions de l'eau entrante. Il a fallu rebâtir cette installation sur de nouvelles bases.

Les provenances des échantillons analysés sont reproduites sur la carte à la page suivante (fig. 64). 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 par le graphique ci-dessous (fig. 63).

Dans l'état actuel de l'équipement, les délais prévisionnels d'attente dépassent maintenant 12 à 14 mois. Ils ne cessent de s'allonger, du fait de l'accroissement de la demande : pendant cette dernière année, il est arrivé deux fois plus d'échantillons que nous n'avons pu en dater.

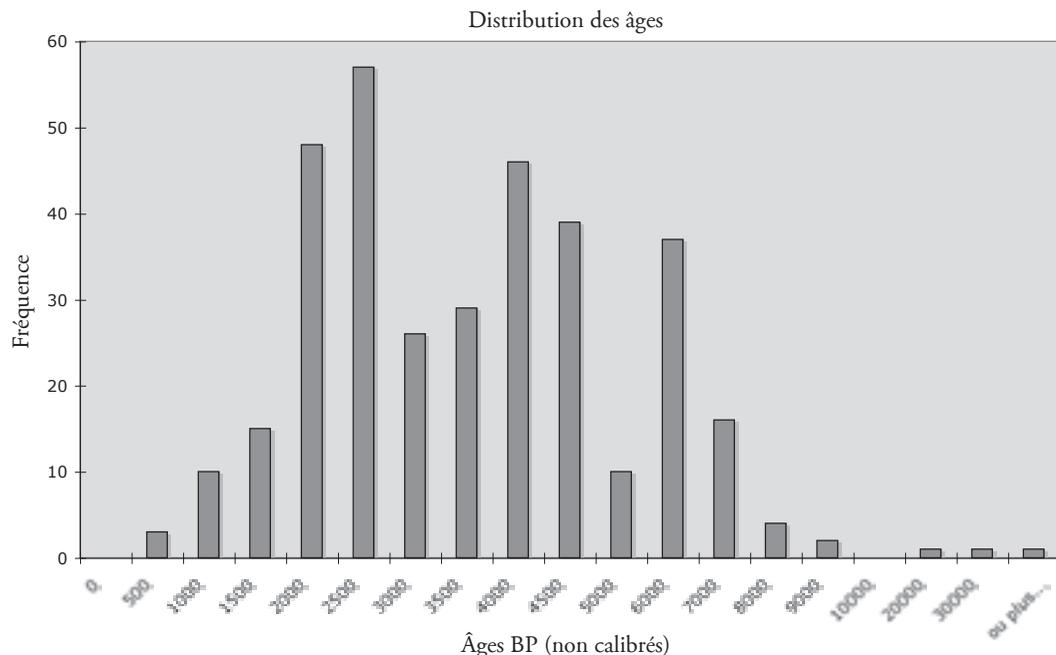


FIG. 63. Distribution cumulée des âges mesurés.

Comme l'avait souligné Mark Van Strydonk, responsable du laboratoire de datation de l'IRPA/KIK à Bruxelles, venu évaluer le laboratoire de l'Ifao en octobre 2008, la logique de développement du laboratoire voudrait qu'on le dote d'une unité de préparation de « petits » échantillons destinés à des mesures en AMS dans des laboratoires extérieurs. On pourrait ainsi multiplier par trois la capacité d'analyse d'une part et traiter les ossements, les mortiers et tous les échantillons organiques d'un poids de l'ordre de quelques milligrammes.

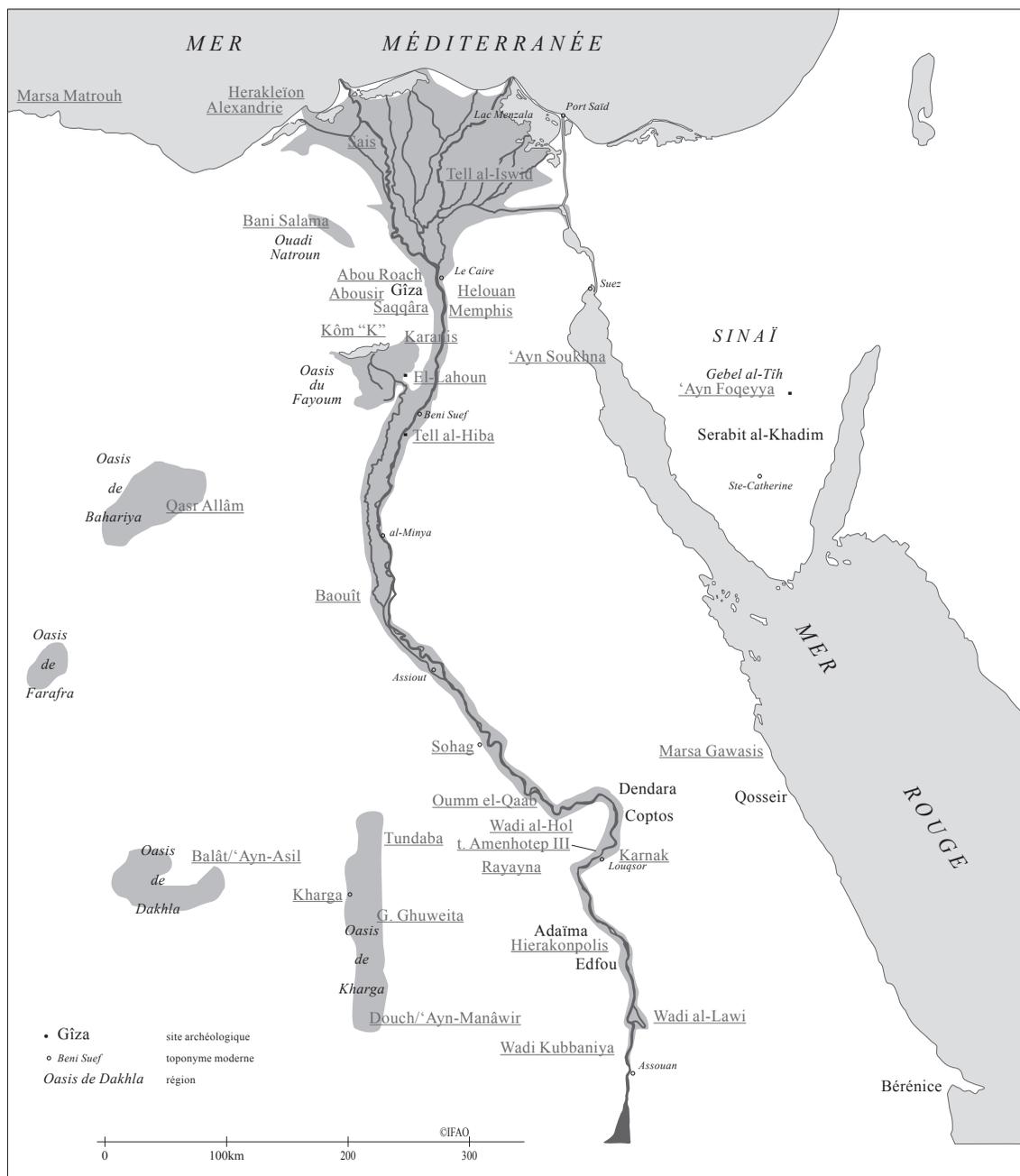


FIG. 64. Provenances (soulignées) des échantillons analysés.

Dans cette perspective, M. Wuttmann a visité le laboratoire de Lecce en Italie en septembre 2009 et, accompagné de Mohammad Mahran, il a séjourné au laboratoire de l'IRPA/KIK en mars 2010.

M. Wuttmann et M. Mahran ont participé au colloque « Radiocarbon Dating & the Egyptian Chronology » qui s'est tenu les 17 et 18 mars 2010 à l'Ashmolean Museum à Oxford. Ils y ont présenté une communication : « Absolute Chronology of the End of the Old Kingdom and the First Intermediate Period: Radiocarbon Data from Balat (Dakhla Oasis) ».

Des visites du laboratoire ont été organisées régulièrement pour des collègues archéologues, des chercheurs de passage, des responsables du CSA et diverses personnalités extérieures.

47. Laboratoire de céramologie

SYLVIE MARCHAND

Activités de terrain

Étude du mobilier céramique sur les chantiers archéologiques.

- 14-17 septembre 2009 : Sinaï, Sérabit al-Khadim (Ifao - université Paris-Sorbonne) ;
- 18 octobre-5 novembre 2009 : Ouadi Natroum (Cnrs Lyon-CEAlex) ;
- 20 novembre- 20 décembre 2009 : Douch (Ifao) ;
- 7-18 mars 2010 : Alexandrie (CEAlex) ;
- 9-28 avril 2010 : Bahariya (Ifao-université de Strasbourg) ;
- 6-12 mai 2010 : Tell al-Iswid (Ifao-Cnrs) ;
- 20-25 mai : Abou Roach (Ifao).

Formation

Stage sur la céramique égyptienne et importée d'époque romaine : 8-12 novembre 2009 avec Clementina Caputo (étudiante de P. Davoli, université de Lecce, Italie).

Activités éditoriales

- Fin septembre 2009 : remise du manuscrit des *Cahiers de la céramique égyptienne* 9 au service des publications. Sortie prévue fin 2010.
- *Bulletin de liaison* XXIII : remise au service des publications en juin 2010.

Publications

- S. Marchand, « 2. Appendix 2. Hawara 2000. The Pottery from Hawara » dans I. Uytterhoeven, *Hawara in the Graeco-Roman Period. Life and Death in a Fayum Village. With an Appendix on the Pottery from Hawara* by S. Marchand, *OLA* 174, 2009, p. 685-813 ;
- S. Marchand, « Abou Rawash à la IV^e dynastie. Les vases en céramique de la pyramide satellite de Rêdjedef », dans T.I. Rzeuska, A. Wodzinska (éd.), *Studies on Old Kingdom Pottery*, Varsovie, 2009, p. 71-94 ;
- S. Marchand, G. Soukiassian, *Balat VIII. Un habitat de la XIII^e dynastie - 2^e Période Intermédiaire à Ayn Asil*, *FIFAO* 59, 2010.

48. Service de topographie

DAMIEN LAISNEY

Damien Laisney (topographe), Mohammad Gaber (aide-topographe).

Activités de terrain

D. Laisney et M. Gaber ont dressé les plans topographiques suivants : Sérabit al-Khadim sur les mines V, VI, VII, XIII, XIV, XXIV et XXV, le « camp des Égyptiens » et le « camp fortifié », Rod al-Air, Ouadi Umm Themeyim, Ouadi Sad al-Banat Amont (sud Sinaï, P. Tallet) ; Saqqâra-Sud (Saqqâra sud, V. Dobrev) ; KS 014, KS 052, KS 179 (Douch, M. Wuttmann).

M. Gaber a complété les relevés des sites de 'Ayn-Manâwir (avec M. Wuttmann), 'Ayn-Soukhna (avec G. Castel) et Baouît (avec G. Hadji-Minaglou).

D. Laisney a poursuivi les relevés architecturaux du temple d'Ermant (avec P. Zignani), participé à la mission de prospection du Ouadi 'Araba (avec Y. Tristant), et mis à jour le plan topographique de Coptos (avec L. Pantalacci et G. Soukiassian).

Au cours de la mission de contrôle des sites inventoriés du Sinaï central, D. Laisney a notamment relevé des structures d'habitat afin de constituer un corpus et d'en proposer une classification (avec Fr. Paris).

Activités de dessin

Au bureau, l'ensemble des relevés ont été mis à jour. M. Gaber a réalisé des travaux de numérisations et de mise en pages de dessins céramiques en collaboration avec S. Marchand et M. Wuttmann.

Communications, publications

À l'occasion du colloque sur Fustât, en collaboration avec R.-P. Gayraud, D. Laisney a présenté une communication : « Fustât, Iṣṭabl 'Antar, site et topographie ».

Enfin, D. Laisney a achevé la publication de *Balat IX*, Cartographie de Balat.

49. Atelier de dessin

AYMAN HUSSEIN

Ayman Hussein (responsable), Yousreya Hamed, Khaled Zaza, Mohammad Chawqi, Pierre Laferrière.

Cette année, les agents du service de dessin ont participé aux missions suivantes : Coptos, Douch, Balat, *praesidia* du désert Oriental, Baouît, 'Ayn-Soukhna, Karnak. Ils ont dessiné une grande partie des objets archéologiques mis au jour lors de ces fouilles. 30 planches ont été mises au net à l'aide du logiciel Illustrator pour de prochaines publications. Environ 1 000 dessins de céramiques ont été encrés.

III. LES PARTENARIATS

Les établissements avec lesquels l'institut a établi des conventions en début de contrat quadriennal, ainsi que les institutions traditionnellement partenaires comme le CSA (convention signée le 3 avril 2008, valable jusqu'au 3 avril 2011) en Égypte ou le Cnrs (convention signée le 31 août 2009) en France, sont, naturellement, toujours nos partenaires privilégiés.

Des conventions sont reconduites annuellement, soit par tacite reconduction, soit par signature d'un nouveau document comme celle concernant l'édition du *Bulletin d'informations archéologiques* (BIA) nous liant au Collège de France. D'autres ont une longévité de trois ou quatre ans comme la convention-cadre qui nous lie à l'IRD, signée en novembre 2008.

Les nouvelles conventions signées cette année concernent des conventions-cadres avec des établissements importants ou bien des contrats de partenariat sur un projet précis (éditorial par exemple).

Conventions-cadres

- Convention avec l'université de Poitiers facilitant les coopérations entre les personnels scientifiques et permettant les activités archéologiques et les consultations documentaires. Signature, le 10 juin 2009. L'avenant à cette convention précise les travaux communs – fouilles de Bouto (Pascale Ballet), publication des figurines de terre cuite, échanges d'ouvrages – a été signé le jour même;

- Convention avec l'université française d'Égypte (UFE), institution de droit privé qui est en train de monter un Master «Gestion du patrimoine», dans lequel l'Ifao va être impliqué dans le cadre de ses compétences soit pratiques (conservation du patrimoine archéologique), soit théoriques (problématique de la patrimonialisation). Signature le 23 mai 2010.

Conventions spécifiques

- Avec l'Institut de bioarchéologie de San Francisco (IB), à propos de l'étude des restes humains de la fouille de Tabbet al-Guech (Saqqâra-Sud). Signature le 26 octobre 2008;

- Avec la délégation régionale Provence et Corse du Cnrs, la convention de coédition liant l'Ifao à l'Iremam pour l'édition du livre *Histoire, archéologie et littératures du monde musulman. Mélanges en l'honneur d'André Raymond*, a été signée en octobre 2009;

- Avec le musée de l'Agriculture, la convention d'édition pour le catalogue des figurines en terre cuite conservées au musée de l'Agriculture a été signée en février 2010. Les conditions d'édition du catalogue d'une part, et d'une plaquette de présentation d'autre part ont été fixées;

- Avec l'Institut national du patrimoine, l'avenant à la convention stipulant les conditions du stage de restauration (chantier-école) des textiles du chantier de Fustât-Istabl 'Antar, a été signé en mai 2010.

– Avec l'École française d'Athènes et le Centre d'histoire et civilisation de Byzance, laboratoire de l'UMR 8167, un avenant à la convention du 16 mars 2008 concernant le programme *La vie quotidienne des moines. Orient - Occident (IV^e-X^e siècle)* a été signé en février 2010. Il stipule les conditions de la co-édition du livre issu du premier colloque (Athènes, mai 2009) du programme.

Projets

Projet de convention entre l'Académie des inscriptions et des belles-lettres (Aibl) et l'Ifao, à propos de l'édition de l'ouvrage collectif *Sadr, une forteresse de Saladin au Sinai. Histoire et archéologie* (éd. scientifique : Jean-Michel Mouton) est prête, en attente de signatures.

Projet de convention avec le Collège de France (Chaire Briant) pour la co-édition de la base de données des ostraca de 'Ayn-Asil, conduite par Michel Chauveau et Damien Agut.

Un certain nombre de conventions devront être renouvelées début 2011, comme celle nous liant au musée du Louvre. Des échanges avec nos partenaires sont en cours pour être en mesure de les signer en temps voulu, avec un contenu satisfaisant.

Celle avec l'Aga Khan Trust for Culture, régulièrement signée depuis 2001, qui concernait alors le financement de la fouille de la muraille sur le tronçon « Parking de Darrâsa », a été reconduite. Elle concernera désormais les projets de valorisation du site.

IV. LA VIE DE L'ÉTABLISSEMENT

RESSOURCES HUMAINES

50. Personnels scientifiques

Personnels statutaires

Le groupe des membres scientifiques a été renouvelé pour moitié avec l'arrivée de 3 nouveaux membres au 1^{er} septembre 2009, dont deux dans la section égyptologie-papyrologie et un pour la section islamologie-coptologie. La faiblesse des candidatures d'égyptologues « classiques » a permis de valoriser des disciplines plus rares.

Au titre des antiquisants, Bérandère Redon, archéologue et helléniste, spécialiste des installations balnéaires est déjà très intégrée à l'Ifao. Elle a joué un rôle très actif dans le programme *Balnéorient*, elle a coédité le colloque tenu à Alexandrie en décembre 2006 et co-animé le colloque « Balaneia, thermes et hammams, 25 siècles de bain collectif (Proche-Orient, Égypte et péninsule Arabique) » organisé à Damas du 2 au 6 novembre 2009. Elle est très impliquée dans plusieurs fouilles en Égypte : Taposiris, Bouto, Karnak.

Florence Lemaire, papyrologue, a consacré une grande partie de l'année à sa thèse sur l'édition d'un important corpus des archives de Dioscore d'Aphrodité, tout en participant activement à des fouilles (Douch, Tebtynis).

Dans la section islamologie-coptologie, Abbès Zouache, historien arabisant, spécialiste de la guerre dans le Proche-Orient médiéval, est très intégré aux activités de l'Ifao puisqu'il est co-responsable du programme de recherche *Guerre et paix dans le Proche-Orient médiéval*. Il a coordonné le dossier des *Annales islamologiques* 43 (2009), intitulé « *La guerre dans le monde arabo-musulman. Perspectives anthropologiques* ». Il a également animé, le 21 juin 2010, une table ronde : « La violence extrême en contexte guerrier : un outil rhétorique ? », à l'Ifao.

Yann Tristant, spécialiste de la période prédynastique, a terminé sa 4^e année et quitte l'Ifao pour un poste de maître de conférences à l'université de Sydney (Australie) ; archéologue, il a consacré la majeure partie de son activité à des travaux de terrain (prospections dans le Ouadi 'Araba, fouilles d'Abou Roach), ce qui ne l'a pas empêché de déposer sa thèse au service des publications. Yannis Gourdon, en 2^e année, égyptologue, a continué à travailler sur la base de données *Agéa* (Anthroponymie et généalogies dans l'Égypte ancienne), tout en participant à des chantiers archéologiques (Balat). Enfin, Cédric Gobeil, de nationalité canadienne, titulaire d'une bourse post-doctorale du Fonds québécois pour la recherche sur la société et la culture, a accompli sa deuxième année comme membre scientifique à titre étranger. Il est spécialiste de la joie en Égypte ancienne ; avec Sibylle Emerit, il s'est rendu à Dendara pour relever les scènes de danse ; il a aussi participé aux fouilles de Balat.

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 en prenant activement en charge les projets éditoriaux, animation et organisation de colloques et tables rondes. 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.

Il faut souligner cette année encore l'implication profonde des personnels d'appui à la recherche 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 cette année encore sous la direction de ses collaborateurs pérennes : Georges Soukiassian (archéologue, chef de la mission Balat) ; Michel Wuttmann (responsable du laboratoire 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) ; Stéphane Pradines (ancien membre scientifique, archéologue et chef de la mission des murailles médiévales du Caire) ; Gisèle Hadji-Minaglou (architecte-archéologue chef de la mission Baouît). Dans les services, Nadine Cherpion (conservateur des archives) ; Annie Forgeau (adjointe aux publications) ; Christian Gaubert (responsable du service informatique, arabisant) et 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 Michel Wuttmann ou Sylvie 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 avec plusieurs chercheurs contractuels.

E. Adly, en partenariat avec la chaire d'égyptologie du Collège de France, a poursuivi pour le site internet ses dépouillements pour le *Bulletin d'information archéologique*. Sobhi Bouderbala, arabisant, spécialiste des premiers siècles de l'islam, s'est occupé des papyrus et ostraca de Fustat ; il a fait venir Nikos Litinas, papyrologue de l'université de Crète, pour lancer la restauration de ces papyrus. Giuseppe Cecere, arabisant, spécialiste du soufisme, organise le colloque de novembre 2010 du programme *Les mystiques juives, chrétiennes et musulmanes dans le Proche-Orient médiéval, VII^e-XVI^e siècle : interculturalités et contextes historiques*.

Vassil Dobrev, ancien membre scientifique égyptologue, a dirigé la fouille de Tabbet al-Guech (Saqqâra-Sud). Maria Mossakowska-Gaubert, ancien membre scientifique à titre étranger, coptisante, est responsable du programme *La vie quotidienne des moines* et maintient régulièrement 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 2009.

Cette année encore, les chercheurs associés égyptiens pour la plupart professeurs des universités, 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.

Autres collaborateurs scientifiques

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 de 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 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 Fustât.

La formule de contrats de recherche de plusieurs mois a été reconduite une nouvelle fois pour réaliser des tâches comme l'indexation du *BIFAO*, continué par Christine Herrera et Julie Paquet sous la conduite de Yannis Gourdon.

Des collaborations de courte durée ont également été établies toute l'année, avec des intervenants de chantier hautement spécialisés (topographe, experts en tissu, bois, végétaux) ou dans le pôle éditorial (rédacteurs, traducteurs ou auteurs finalisant des manuscrits en voie d'achèvement).

51. Personnels scientifiques, techniques et administratifs

L'Ifao a poursuivi la politique engagée depuis plusieurs années afin de contenir les effectifs tout en renforçant les compétences de ses personnels par un investissement important dans la formation professionnelle.

Les mouvements de personnels: départ du secrétaire général, Jean-Loup Fossette au 31 août 2009, remplacé par Jehanne Piona; celui de Rémi Desdames, responsable du service des relations avec le CSA, remplacé par Rose Alphonse Milek, jusque-là son adjointe dans cette fonction. À la suite du départ d'Irinie Radani, la bibliothèque a recruté une nouvelle collaboratrice Amira Nabil al-Khadrawi; un nouvel assistant-ingénieur au service informatique, Sameh Ezzat assure dorénavant la maintenance des postes informatiques.

Devant le contexte particulièrement défavorable de renchérissement du coût de la masse salariale des personnels locaux et les besoins en qualifications accrues, une vraie réflexion s'est amorcée sur la gestion prévisionnelle des compétences. Le travail se poursuivra l'année 2010-2011 lors de la préparation du futur projet d'établissement.

FORMATION

52. 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 FOS (français à objectif spécialisé) donné par des enseignants du Cfcc coordonnés par M^{me} Iman Noël; sessions de formation à la recherche en bibliothèque et sur Internet (une journée pour les égyptologues, une à l'attention des arabisants).

53. Séminaire doctoral

Le séminaire d'études doctorales organisé par Sylvie Denoix portait cette année sur le thème « *Archiver. Les pratiques historiographiques dans le Moyen-Orient* ». Il a été réalisé en partenariat avec les Archives nationales égyptiennes (Ayman Mahmoud), les Archives nationales de France (Bruno Galand), l'École nationale des Chartes (Christine Nougaret) et l'Institut d'étude de l'Islam et des sociétés du monde musulman (Iismm) (Christine Jüngen). Il a accueilli au Caire des étudiants de Paris 1 mais aussi de Paris - Sorbonne, Paris 10, Lyon 2 et Aix-Marseille. Les activités ont pris la forme de conférences et d'ateliers de doctorants.

54. Bourses d'études doctorales et post-doctorales

Durant l'exercice 2009-2010, vingt-cinq doctorants ont bénéficié de bourses doctorales de l'Ifao. 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 coordonné par 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.

55. Formation professionnelle

Elle a été organisée et suivie en interne par Marianne Georges, responsable de la formation.

Les cours de langue arabe et française ont été poursuivis. Une formation en langue anglaise a été assurée. Les deux sessions intensives de cours d'arabe (écriture, lecture, conversation) en début et en fin d'année ont permis aux agents intervenant sur les chantiers au cours de l'année d'y participer, en plus d'une session extensive assurée tout au long de l'année. Les cours de français sont toujours suivis par certains agents au Cfcc. Un module « Anglais pour colloques » intitulé *Conferences with confidence* a été conçu spécialement à la demande de l'Ifao au British Council du Caire ; neuf agents y ont participé.

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 1 - 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, Sylvie Marchand

a préparé la mise en place de la formation minéralogique assurée par Paul de Paepe 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. Ces agents ont eux-même profité de formations. Ainsi, Shérif al-Masry, opérateur PAO a suivi une formation de dix jours en PAO organisée au CEA du 25 octobre au 5 novembre 2009. Khaled Yassin et Sameh Ezzat, informaticiens, ont suivi une formation de 40 heures en gestion de serveur « Windows Server 2008 » au centre « New Horizons » au mois d'avril 2010. Les fonctions de base du logiciel Autocad ont été l'objet de 2 séances de formation suivies par les topographes et les archéologues.

Des formations techniques propres aux métiers exercés ont été réalisées. Une formation en bibliothéconomie a été suivie par Marianne Refaat et Faten Naïm, assistantes de bibliothèque, à la Bibliotheca Alexandrina du 4 au 29 octobre 2009.

Du 9 au 13 mai 2010, Marie-Christine Michel, responsable du service de diffusion des publications a bénéficié de 5 jours de formation assurée par Jérôme Besin, responsable commercial aux Presses universitaires de Rennes. La formation portait sur le développement des outils de promotion et de diffusion des publications ainsi que sur les démarches à suivre auprès de l'Afpu-D et de la Sodis.

Plusieurs formations diplômantes ont été également suivies en 2009-2010 par plusieurs agents :

– Naglaa Hamdi Dabee, assistante de l'adjointe aux publications, s'est inscrite en deuxième année de doctorat en langues et lettres à l'université catholique de Louvain. Le sujet de sa thèse porte sur « Le califat d'Al-Hakim vu par l'historiographie copte » ;

– Mohammad Gaber, technicien cartographe, a terminé sa quatrième année d'études à la faculté des lettres, section des guides touristiques ;

– Mostafa Abd al-Fattah, technicien laborantin au laboratoire de datation par le radiocarbone, s'est inscrit en première année d'études à la faculté d'agriculture, section de chimie ;

– Marianne Georges, adjointe aux ressources humaines, a terminé les modules requis pour l'obtention d'un diplôme en gestion des ressources humaines de l'université américaine du Caire.

L'Ifao a accueilli durant 5 mois un stagiaire de l'ENS de Lyon, Romain Loriol. Attaché à la médiation scientifique, il a pris en charge sous la conduite de Sibylle Emerit, la préparation d'un ouvrage sur la présentation de l'Ifao et de ses activités. La publication, destinée à un public large, s'est largement appuyée sur l'exposition sur le centenaire de l'institut réalisé en 2007.

LOCAUX DU PALAIS MOUNIRA

Le projet de restructuration des locaux de l'institut a été abandonné en décembre à la demande du conseil d'administration à la suite de l'impossibilité de réunir le financement nécessaire. Le coût des travaux s'élevant à 4 M€ selon les résultats de la consultation des entreprises, la poursuite du projet initial devenait impossible.

La question des locaux de la bibliothèque et des archives reste entière, ce à quoi s'ajoute désormais la problématique de la mise en conformité du palais. En effet, la mission des ingénieurs hygiène et sécurité du ministère a, dans le rapport adressé à la direction de l'établissement, énoncé les mesures à prendre dont certaines (sécurité incendie, risques liés aux structures) sont particulièrement coûteuses.

Des scénarios alternatifs au projet abandonné ont été esquissés, prélude à l'élaboration d'un schéma patrimonial. Le nouveau projet, ambitieux, fera une large place aux collaborations avec les partenaires extérieurs et doit permettre d'assurer à la fois la mise en conformité du bâtiment par rapport aux obligations imposées par l'État, propriétaire. Il devra s'adosser fortement au futur projet stratégique d'établissement (contrat quadriennal 2012-2015) en assurant le renforcement des activités de l'Ifao et de son attractivité comme pôle d'excellence de recherche.

MISSIONS ET BOURSES ATTRIBUÉES PAR L'IFAO

Missions attribuées par le conseil scientifique de juillet 2010

Les demandes de missions sont annuelles et sont de préférence déposées avant le 1^{er} mai.

Chantier ou programme	Nom (Prénom)	Institution / statut
CHANTIERS ARCHÉOLOGIQUES		
'Ayn Soukhna	POMEY (Patrice)	Cnrs. Directeur de recherche.
	TALLET (Pierre)	UMR 8152, Cnrs/univ. Paris Sorbonne. Maître de conférences.
Balat	PANTALACCI (Laure)	Institut Victor Loret, Maison de l'Orient et de la Méditerranée. Professeur d'archéologie égyptienne.
	SCHAAD (Daniel)	Ingénieur au service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées.
Coptos	PANTALACCI (Laure)	Institut Victor Loret, Maison de l'Orient et de la Méditerranée. Professeur d'archéologie égyptienne.
Désert Oriental	BOTTE (Emmanuel)	Archéologue
	BRUN (Jean-Pierre)	USR 3133, Cnrs, Centre Jean Bérard -École française de Rome
	BÜLOW-JACOBSEN (Adam)	Université de Copenhague. Professeur honoraire.
	CAVASSA (Laëtitia)	UMS 1797, Cnrs. Chargée de recherche.
	CUVIGNY (Hélène)	UPR 841, Cnrs, Institut de recherche et d'histoire des textes. Directrice de recherche.
Douch – 'Ayn Manâwir	AGUT (Damien)	Collège de France. Ater.
	CHAUVEAU (Michel)	Ephe, IV ^e section. Directeur d'études.

Chantier ou programme	Nom (Prénom)	Institution / statut
Fustāt/Iṣṭabl ‘Antar	GAYRAUD (Roland-Pierre)	UMR 6572, Cnrs/univ. Aix-Marseille I. Chargé de recherche.
	GUERGANA (Guionova)	UMR 6572, Cnrs-Lamm, Aix-en-Provence. Ingénieur d'études, céramologue.
	LINXE (Sandrine)	Musée du Louvre. Restauratrice de matériaux organiques.
	RUTSCHOWSCAYA (Marie-Hélène)	Musée du Louvre. Conservateur.
	TRÉGLIA (Jean-Christophe)	UMR 6572, Cnrs, Lamm, Aix-en-Provence.
	VALLAURI (Lucy)	UMR 6572, Cnrs-Lamm, Aix-en-Provence.
	WAKSMAN (Yona)	Cnrs, Laboratoire de céramologie de Lyon
Tebtynis	GALBOIS (Estelle)	Université de Toulouse. Spécialiste des terres cuites.
ÉTUDE DE FONDS DOCUMENTAIRES		
Ostraca et papyrus coptes de Gournet Mourraï	BOUD'HORS (Anne)	UPR 841, Cnrs. Directeur de recherche.
	HEURTEL (Chantal)	UPR 841, Cnrs. Chercheur associé.
Ostracas littéraires de Deir al-Medina	ALBERT (Florence)	Université Paul-Valéry Montpellier 3. Docteur en égyptologie.
	GASSE (Annie)	UMR 5140, Cnrs/univ. Paul-Valéry Montpellier 3. Chargée de recherche.
Catalogue des bois et ivoires du musée copte	AUBER (Julien)	Ephe. Doctorant.
Inventaire des papyrus hiératiques	LEFÈVRE (Dominique)	Université de Genève. Chargé de cours.
Les papyrus oxyrhynchites	CHANG (Ruey-Lin)	Doctorant en cotutelle université de Strasbourg/RKU Heidelberg.
Édition de l'acte de <i>waqf</i> du sultan Barqûq	LOISEAU (Julien)	Université Paul-Valéry Montpellier 3. Maître de conférences en histoire de l'islam médiéval.
PROGRAMMES SCIENTIFIQUES		
Dictionnaire informatisé des verbes «égyptiens»	AUDEBERT (Claude)	UMR 6568, Cnrs, univ. Aix-Marseille I. Professeur émérite.
Les mystiques juives, chrétiennes et musulmanes dans le Proche-Orient médiéval	MAYEUR-JAOUEN (Catherine)	Inalco. Professeur.
	LOUBET (Mireille)	UMR 6125, Cnrs, Centre Paul-Albert-Février, Cpaf. Ingénieur d'étude.
Onomastique égyptienne	ENGSHEDEN (Åke)	Université d'Uppsala. Docteur en égyptologie.
Publication QDK I	AUFRÈRE (Sydney)	UMR 6125, Cnrs, Centre Paul-Albert-Février. Directeur de recherche.
Cachette du Karnak	JAMBON (Emmanuel)	Université Paris Sorbonne. Chercheur associé Collège de France.
RECHERCHES PERSONNELLES		
Publication de l'ouvrage <i>Le Nil, la république et le Croissant</i>	BRET (Patrice)	Irsem/Centre Alexandre Koyré. Chargé de recherche.

Bourses attribuées par le conseil scientifique de juillet 2010

Bourses doctorales

Nom (Prénom)	Établissement	Directeur de recherche	Thème de recherche	Année de thèse
AUBER (Julien)	Ephe	C. JOLIVET-LÉVY	Un peintre d'origine arménienne d'icônes dans l'Égypte du XVIII ^e siècle	2 ^e
CHAUFFRAY (Marie-Pierre)	Ephe	M. CHAUVEAU	La fonction du <i>lésônis</i> dans les temples égyptiens de l'époque saïte à l'époque romain	3 ^e
CRESENT (Mélanie)	Univ. Charles-de-Gaulle - Lille 3	D. DEVAUCHELLE	La statuaire privée memphite à la XXV ^e dynastie au début de la XXVII ^e dynastie	3 ^e
DEGLIN (Flavie)	Univ. Charles-de-Gaulle - Lille 3	D. DEVAUCHELLE	L'exploitation du bois en Égypte antique, tant dans la documentation textuelle qu'iconographique	2 ^e
DELAMARE (Stéphanie)	Univ. de Rennes 2	Chr. BADEL	« Le paraître » dans les portraits de Fayoum : vêtements, coiffures, bijoux, supports de l'identité	4 ^e
DEWEERDT (Charlotte)	Univ. Aix-Marseille	Gh. ALLEAUME	Urbanisation et traitement de l'Aléatoire à Alexandrie au XIX ^e siècle	3 ^e
ESCHENBRENNER-DIEMER (Gersande)	Univ. Lumière - Lyon 2	L. PANTALACCI/ V. ASENSI	Les « modèles » égyptiens en bois. Matériau, fabrication et diffusion de la fin de l'Ancien à la fin du Moyen Empire (2350-1634 av. J.-C.)	3 ^e
HAMDI (Samia)	Univ. de Nantes et univ. de Manouba	J. TOLAN / T. MANSOURI	Islams et Musulmans d'après les sources coptes d'expression arabe (VII ^e -XV ^e s.)	3 ^e
JAMEN (France)	Univ. Lumière - Lyon 2	L. PANTALACCI	La société et l'administration thébaines sous la XXI ^e dynastie (1069-945 av. J.-C.)	3 ^e
LAMIRI (Monia)	Université de Tunis	M. CHAPOUTOT-REMADI	Le rôle des Circassiens dans la culture mamelouke en Égypte et en Syrie (784-922H/ 1382-1517A.J.)	4 ^e
LARCHER (Cédric)	Ephe (Paris)	P. VERNUS	Les titres spécifiques de ritualistes	5 ^e
LEGENDRE (Marie)	Univ. Paris-Sorbonne/ univ. de Leyde	J.-P. VAN STAËVEL/ S. DENOIX	La Moyenne Égypte du VII ^e au X ^e siècle : apports de l'archéologie et de l'histoire à l'étude d'une société en transition	2 ^e
LE TIEC (Agnès)	Ephe	J.-D. DUBOIS	Les homélies coptes portant sur la Passion et la Résurrection	1 ^{re}
MASSIERA (Magali)	Univ. Paul Valéry - Montpellier 3	B. MATHIEU	Le serpent Néhebkaou, et le fonctionnement des <i>Kaou</i> dans les conceptions funéraires	2 ^e
NESPOULOUSPHALIPPOU (Alexandra)	Univ. Paul Valéry - Montpellier 3	Chr. THIERS	Traditions indigènes et hellénisme : les décrets de synodes sacerdotaux sous la règne de Ptolémée Épiphane	3 ^e

Nom (Prénom)	Établissement	Directeur de recherche	Thème de recherche	Année de thèse
PILLON (Andrea)	Univ. Paris-Sorbonne / univ. Cà Foscari de Venise	D. VALBELLE	Le prestige des élites locales en Égypte à la Première Période intermédiaire	1 ^{re}
QAHERI (Sépideh)	Univ. Lumière - Lyon 2	L. PANTALACCI	La cour royale égyptienne à l'époque saïte (664-525 av. J. C.)	3 ^e
ROUFFET (Frédéric)	Univ. Paul Valéry - Montpellier 3	B. MATHIEU	La fonction des <i>historiolae</i> dans la magie égyptienne	2 ^e
SHRFEDDINE (Lamy)	Univ. de Provence	S. DENOIX	Normes juridiques et pratiques commerciales en <i>Ifriqiyya Hafside</i>	6 ^e
SOYAH (Monia)	Faculté des sciences humaines et sociales de Tunis	M. TAHER MANSOURI	La vie quotidienne des Dhimmis en Orient au Moyen Âge	2 ^e

Bourses d'études postdoctorales ou de recherches personnelles

Nom (Prénom)	Établissement d'origine	Prof. référent	Thème de recherche
GARCIA ZAMACONA (Carlos)	Ephe	P. VERNUS	Les formules des Textes des Sarcophages : position documentaire et distribution géographique

ANNEXES

Manifestations

Conférences

- 27 octobre 2009 (Ifao)
Anthony Santilli (doctorant, Ephe/université Naples L'Orientale) : « Les Italiens en Égypte : entre cosmopolitisme et modernisation (1805-1869) ».
- 17 novembre 2009 (Ifao)
Florence Lemaire (membre scientifique, Ifao) : « Les archives de Dioscore d'Aphrodité (VI^e s. apr. J.-C.) : édition, réédition et perspectives historiques ».
- 24 novembre 2009 (Ifao)
Sam Zardan (Mmsh-Aix-en-Provence) : « Présentation du réseau numérique de bibliothèques BibMed et perspectives de recherche dans le domaine de l'extraction et du filtrage d'information ».
- 25 novembre 2009 (Cfcc de Mounira)
Stéphane Pradines (archéologue, Ifao) : « Les murailles médiévales du Caire, 10 ans de fouilles archéologiques et de relevés architecturaux ».
- 14 et 17 décembre (Cfcc de Mounira- CCF d'Héliopolis),
le 11 janvier (CCF d'Alexandrie)
Marie-Françoise Boussac (université Paris 10-Nanterre), Sylvie Denoix (Ifao), Thibaud Fournet (Ifpo, Cnrs), Blas Gimeno Ribelles (photographe indépendant) et Bérangère Redon (membre scientifique, Ifao) : « Bains du Caire et d'ailleurs », Exposition de photographies et conférences.
- 26 janvier 2010 (Ifao)
Abbès Zouache (membre scientifique, Ifao) : « Retrouver la guerre : têtes mutilées et tranchées au Proche-Orient, V^e-VI^e/XI^e-XII^e siècles ».
- 2 février 2010 (Ifao)
Thomas Faucher (université Paris-Sorbonne), Julien Olivier (Iramat, Cnrs-université d'Orléans), « La monnaie en Égypte, d'Alexandre à Cléopâtre ».
- 2 mars 2010 (Ifao)
Tarek al-Morsy (Iremam/CEAlex) : « La géomatique appliquée à la recherche archéologique en Égypte ».

- 7 février 2010 (CSA)
Laurent Coulon (UMR 5189, Cnrs/univ. Lyon) : « The Karnak Cachette Database (projet commun Ifao-CSA) ».
- 20 avril 2010 (Ifao)
Matilde Borla (conservateur de la surintendance aux antiquités du Piémont et du musée des antiquités égyptiennes) : « La collection égyptologique de Turin : état de la question ».
- 27 avril 2010 (Ifao)
Clara Jeuthe (université de Bonn) : « Workshop Complex in the Palace of ‘Ayn-Asil ».
- 11 mai 2010 (Ifao)
Vassil Dobrev (archéologue, Ifao) : « Les nécropoles de Tabbet al-Guech (Saqqara-Sud) ».
- 14 juin 2010 (Ifao)
Miguel John Versluys (université de Leyde) : « Isis on the Nile. Egyptian gods in Hellenistic and Roman Egypt ».
- 20 octobre 2010 (Ifao)
Sylvain Dhennin (Ifao) : « Occupation du territoire dans le Delta occidental, l'exemple de Kôm Abou Billou ».
- 10 novembre 2010 (Ifao)
Claire Somaglino (Ifao) : « Frontières et zones de marge durant le Nouvel Empire : gestion et perception d'espaces singuliers ».
- 1^{er} décembre 2010 (Ifao)
Julien Auber (Ephe) : « Les icônes ottomanes du Vieux-Caire – l'art d'Ibrahim al-Nasikh et de Yuhanna al-Armani ».
- 8 décembre 2010 (Ifao)
David Lorand (Ifao) : « La statuaire royale de Sésostris I^{er}. Nouvelles problématiques, nouvelles avancées ».

Journées d'étude, séminaires et tables-rondes

- « Projet ISTHME : Ismaïlia » (Ifao)
Journées d'étude organisées du 4 au 9 octobre 2009 par Mercedes Volait et Céline Frémaux, en partenariat avec l'ANR, In Visu, et l'Association du Souvenir de F. de Lesseps et du Canal de Suez.
- « Présentation du livre *Ismaïlia (architectures XIX-XX^e siècles)* » (Ifao)
Table-ronde organisée le 8 octobre 2009 par Claudine Piaton, Arnaud du Boistesselin, Céline Frémaux et Mercedes Volait.
- « Fustāt - Iṣṭabl 'Antar - Objets d'Égypte » (Ifao)
Séminaire archéologique organisé les 7 et 8 décembre 2009 par Roland-Pierre Gayraud (Cnrs-Lamm) et Sylvie Denoix (Ifao).
- « Les archives : matières et matérialités » (Cfcc)
Séminaire doctoral organisé du 5 au 12 janvier 2010 par Sylvie Denoix (Ifao), Jean-Charles Depaule (Cnrs-LAU) et Christine Jüngen (Cnrs-LAU) en partenariat avec l'Institut d'études de l'Islam et des sociétés du monde musulman (Iismm) et le LAU (Cnrs).
- « La violence extrême en contexte guerrier : un outil rhétorique ? » (Ifao)
Table-ronde organisée par Abbès Zouache (Ifao), le 21 juin 2010.
- « Actualité de la recherche sur les bains en Égypte » (CSA)
Journée d'étude organisée le 26 octobre 2010 par Bérangère Redon (Ifao).
- « Mystique musulmane en Égypte au Moyen Âge, du 1^{er} au x^e siècle de l'Hégire »
Journée d'étude organisée le 21 novembre 2010 par Giuseppe Ceccere (Ifao) en arabe, en partenariat avec la faculté des Lettres, université de Minouffeya, département de philosophie.

Colloques internationaux

- « Fustāt - Iṣṭabl 'Antar » (CSA)
Colloque organisé le 6 décembre 2009 par Roland-Pierre Gayraud (Cnrs-Lamm) et Sylvie Denoix (Ifao) en partenariat avec le CSA.
Les fouilles de l'Ifao à Fustāt-Iṣṭabl 'Antar, dirigées par Roland-Pierre Gayraud (Cnrs-Lamm), se sont déroulées au sud sur le plateau d'Iṣṭabl 'Antar, pendant une quinzaine d'années, du milieu des années quatre-vingt au début des années 2000. Depuis cinq ans, le très riche matériel issu de ces fouilles est étudié



FIG. 65. Affiche du colloque « Fustāt - Iṣṭabl 'Antar ».

par une équipe de chercheurs. La situation du site en hauteur a permis, en effet, une excellente conservation des objets organiques (tissus, vannerie, bois, papyrus, papiers), lesquels s'ajoutent au matériel céramique ou en verre également abondant. Certains de ces objets comme les *tīrāz* (linceuls brodés dans lesquels ont été ensevelis les membres de la famille fatimide), constituent des pièces tout à fait exceptionnelles.

Ces études post-fouille permettent de dater des objets de même type dont la provenance est inconnue et apportent à la connaissance de la culture matérielle islamique. Ces fouilles donnent aussi à voir le modèle urbain de l'époque avec, notamment, un réseau d'aqueducs.

- « Soufisme et production écrite au XIX^e siècle / Sufism and 19th Century Literary Production » (Cfcc)

Colloque organisé par Rachida Chih (Cnrs) et Catherine Mayeur-Jaouen (Inalco), en collaboration avec de l'Institut dominicain d'études orientales (Ideo) du 16 au 19 mars 2010.

À la suite du colloque sur *Le développement du soufisme à l'époque mamelouke*, dont les actes ont été publiés en 2006, et du colloque sur *Le soufisme en Égypte et dans le monde musulman à l'époque ottomane, XVI^e–XVIII^e siècles* qui s'est tenu à l'Ifao les 15-18 janvier 2007, il est apparu nécessaire aux organisateurs et à de nombreux participants de ce dernier colloque de poursuivre cet approfondissement de l'histoire du soufisme dans ses continuités et ses évolutions. Le colloque sur l'époque ottomane a montré l'intérêt de croiser perspectives historiques et doctrinales, ainsi que textes et contextes. Il a fait apparaître la dynamique des échanges entre les diverses parties du monde musulman dans le cadre d'une culture savante partagée et de pratiques spirituelles largement diffusées, bien au-delà des limites de l'Empire ottoman.

Ce nouveau colloque, organisé en partenariat avec l'Institut dominicain d'études orientales, a regroupé une vingtaine de participants et s'est développé sur plusieurs sessions consacrées aux thèmes suivants :

- « Du manuscrit à l'imprimerie » ;
- « Les écrits doctrinaux soufis au XIX^e siècle » ;
- « De nouveaux écrits ? » ;
- « De nouveaux modes de transmission ? » ;
- « Polémiques et écrits soufis anti-wahhabites » ;
- « Impact de la mise par écrit et de l'imprimerie sur le savoir sur les confréries soufies » ;
- « Soufisme, presse et politique ».

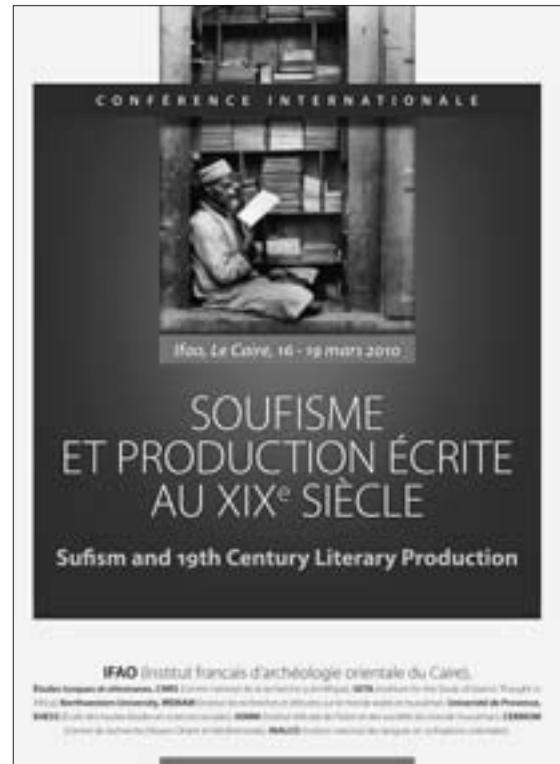


FIG. 66. Affiche du colloque « Soufisme et production écrite au XIX^e siècle ».

- « Archéologie du paysage. L'Égypte et le monde méditerranéen » (Cfcc)

Colloque organisé par Yann Tristant (membre scientifique, Ifao) et Mathieu Ghilardi (chargé de recherche, Cerege, UMR 6635 du Cnrs), du 19 au 21 septembre 2010.

Cette manifestation s'est déroulée en collaboration avec le Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement (Cerege, UMR 6635, Cnrs), le Centre franco-égyptien d'étude des temples de Karnak (Cfeetk, USR 3172, Cnrs), le Conseil suprême des antiquités égyptiennes et la Société de géographie d'Égypte, sous le patronage du *Working Group on Geoarchaeology* de l'*International Association of Geomorphologists*.

Cette réunion scientifique a réuni près de 200 chercheurs venant de 25 pays différents.

Au total, les interventions ont réuni 60 communications orales, en anglais et en français. Les pauses déjeuners ont été l'occasion pour les participants d'assister à la présentation des 38 posters au programme.

Le thème novateur de l'événement était d'aborder l'étude des sites archéologiques sous un angle paléoenvironnemental. L'approche géoarchéologique envisagée réunissait à la fois des préhistoriens, des archéologues, des historiens, des géomorphologues, des géologues et des géophysiciens privilégiant l'étude interdisciplinaire des paysages du passé. Les interventions et les débats ont porté sur l'évolution de l'environnement au cours des dix derniers millénaires et les interrelations entre l'homme et le milieu. La richesse archéologique de l'Égypte et la grande diversité de son patrimoine paysager ont servi de point d'ancrage aux débats et ont permis d'établir des comparaisons avec l'ensemble des pays du pourtour méditerranéen.

Après la séance inaugurale, les neuf sessions se sont déroulées sur trois jours dans la salle de conférences du Cfcc. Elles étaient respectivement intitulées :

- « Évolution du littoral de Méditerranée orientale et en mer Noire » (dir. K. Pavlopoulos et M. Ghilardi) ;
- « Évolution paléoenvironnementale du delta du Nil » (dir. J.-D. Stanley et Y. Tristant) ;
- « Géoarchéologie des anciens ports côtiers » (dir. É. Fouache et J.-Y. Empereur) ;
- « Évolution du Nil dans le sud de l'Égypte et en Nubie » (dir. M. De Dapper et S. Abulezz) ;
- « Les modifications du cours du Nil en Haute Égypte » (dir. Chr. Thiers et B. Midant-Reynes) ;
- « Géoarchéologie de la région memphite » (dir. D. Jeffreys et G. Zaki) ;
- « Sources écrites et toponymie pour l'étude de l'évolution des paysages » (dir. Fr. Vermeulen et Chr. Thiers) ;



FIG. 67. Affiche du colloque « Archéologie du paysage. L'Égypte et le monde méditerranéen ».

- « Réponse environnementale aux modifications anthropiques et climatiques » (dir. G. Arnaud-Fassetta);
- « Évolution des sociétés dans un paysage complexe » (dir. N. S. Embabi et H. Brückner).

Le colloque a été suivi du 23 au 26 septembre 2010 d'un *séminaire doctoral* réservé à une quinzaine d'étudiants. Accueillis à Louxor par le Cfeetk, le groupe encadré par Y. Tristant, M. Ghilardi, É. Fouache (univ. Paris Ouest-Nanterre-La Défense), M. De Dapper (univ. de Gand), M. Wuttmann (Ifao), Chr. Thiers (Cfeetk), P. Zignani (Cfeetk) et S. Biston-Moulin (Cfeetk) a suivi différents ateliers dans le temple de Karnak (manipulation de la tarière et prélèvement d'échantillons de sols près du temple de Ptah; susceptibilité magnétique et utilisation du microscope polarisant au laboratoire de l'Arce, dans les locaux du Cfeetk (présentation des outils topographiques et numériques; initiation aux SIG et aux MNT) et de l'Ifao (présentation des techniques de datation radiocarbone et visite du laboratoire de datation par le radiocarbone). Les étudiants ont également participé à plusieurs excursions, au temple de Louxor, dans la montagne thébaine au-dessus de Deir al-Medina (géomorphologie et évolution historique du paysage thébain) et au temple de Dendera (architecture et sismologie).

- « Historiographie de la guerre dans le Proche-Orient médiéval (x^e-xv^e siècle)
État de la question, lieux communs, nouvelles approches » (Ifpo)

Colloque organisé par Mathieu Eychenne (Ifpo), Benjamin Michaudel (Ifpo), Stéphane Pradines (Ifao), Abbès Zouache (Ifao), du 3 au 5 novembre 2010, en partenariat avec l'Ifpo.

Depuis une vingtaine d'années, les études tendant à faire de l'histoire de la guerre au Proche-Orient médiéval une histoire militaire à part entière, se sont multipliées. Elles ont pu bénéficier de la meilleure connaissance d'un espace – l'Égypte et le Bilād al-Šām – marqué, du x^e au xv^e siècle, par une professionnalisation accrue des armées et la militarisation du pouvoir. Tous les champs de la connaissance sont concernés, le croisement des sources archéologiques et historiques s'avérant particulièrement prometteur.

Ce colloque organisé dans le cadre du programme de recherche *Guerre et paix dans le Proche-Orient médiéval, x^e-xv^e siècle*, piloté par une équipe de chercheurs – historiens et archéologues – de l'Ifpo et de l'Ifao, a permis de dresser un état des lieux de la recherche portant sur la guerre dans le Proche-Orient médiéval, du x^e au xv^e siècle, aussi bien dans ses aspects techniques que dans ses aspects théoriques. Le « phénomène guerre » a été envisagé comme l'un des facteurs explicatifs des transformations que connurent les sociétés du



FIG. 68. Affiche du colloque « Historiographie de la guerre dans le Proche-Orient médiéval (x^e-xv^e siècle). État de la question, lieux communs, nouvelles approches ».

Bilād al-Šām et de l'Égypte, à cette époque. Ce colloque fut également l'occasion de confronter les réflexions d'historiens, d'archéologues et de philosophes et permit enfin, de proposer de nouvelles pistes de recherche, tout particulièrement en ce qui concerne les violences guerrières.

- «Mystiques juives, chrétiennes et musulmanes dans l'Égypte médiévale
Interculturalités et contextes historiques» (Ifao)

Colloque organisé par Giuseppe Cecere (Ifao), Mireille Loubet (Cnrs-Cpaf) et Samuela Pagani (université del Salento), du 22-24 novembre à l'Ifao.

Les études sur les différents courants mystiques du Proche-Orient médiéval ont jusqu'à présent été réalisées religion par religion, comme si les tenants des différentes confessions n'avaient aucun contact les uns avec les autres. Cette recherche procède d'un renouveau historiographique où la société médiévale proche-orientale est considérée dans son ensemble, en appréhendant la porosité des frontières inter-confessionnelles. Ainsi, les courants mystiques, qu'ils concernent les musulmans (soufisme), les juifs (piétisme) ou les chrétiens, sont ici appréhendés en considérant les croisements culturels effectifs d'une religion à l'autre.

La démarche est historique, fondée sur l'étude d'un cadre spatial et temporel précis : l'Égypte médiévale, de l'apparition de l'islam au début de l'époque ottomane (VI^e-XVI^e siècles). Cette exploration 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. 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.

Qu'elle soit individuelle ou collective, l'expérience mystique peut donner naissance à de réels courants, confrontés aux tendances religieuses existantes et structurées, elles-mêmes fruits d'évolutions antérieures. Observables à toutes époques et latitudes, ces expériences et courants sont le produit d'un contexte socio-historique, tout comme leurs formes d'expression et leurs interprétations. Leur émergence au sein d'un groupe religieux et d'une société où co-existent diverses communautés, leur confère un rôle qui dépasse le domaine de la foi. Ils sont alors des facteurs potentiels de renouvellement d'un héritage, tant en ce qui concerne les idées morales et religieuses que les pratiques culturelles, la langue et les relations sociales. De ce constat naît l'intérêt d'une recherche sur les expériences et mouvements mystiques apparus dans les trois monothéismes ainsi que sur les situations de contact entre individus et communautés religieuses dans une société plurielle.



FIG. 69. Affiche du colloque «Mystiques juives, chrétiennes et musulmanes dans l'Égypte médiévale. Interculturalités et contextes historiques»

Publications

Titres sortis des presses de l'Ifao de septembre 2009 à septembre 2010

- Périodiques
 - Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale* 109, 2009 [715 pages].
 - Annales islamologiques* 43, 2009 [500 pages].
 - Bulletin critique des Annales islamologiques* 24, en ligne : <http://www.ifao.egnet.net/bcai/>
 - Bulletin d'information archéologique* en ligne : <http://www.egyptologues.net/archeologie/bia.htm>
- Bibliothèque d'étude
 - Gh. WIDMER, D. DEVAUCHELLE (éd.), *Actes du IX^e congrès international des études démotiques, Paris 31 août - 3 septembre 2005*, *BdE* 147, 2009 [410 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].
 - A. FORGEAU, *Horus-fils-d'Isis. La jeunesse d'un dieu*, *BdE* 150, 2010 [530 pages].
 - B. MENU (éd.), *L'organisation du travail en Égypte ancienne et en Mésopotamie*, *BdE* 151, 2010 [200 pages].
 - N. HENEIN, *Pêche et chasse au lac Manzala*, *BdE* 149, 2010 [494 pages].
- Bibliothèque d'études coptes
 - S. BACOT, *Ostraca grecs et coptes de Tell Edfou*, *BEC* 19, 2009 [209 pages].
- Bibliothèque générale
 - Ismailia. Architectures XIX^e-XX^e siècles*, sous la direction de Cl. Piaton, *BiGen* 34, 2009 [260 pages].
- Cahiers des Annales islamologiques
 - R. CHIH, C. MAYEUR-JAOUEN (éd.), avec la collaboration de D. Gril et R. McGregor, *Le soufisme à l'époque ottomane. Sufism in the Ottoman Era*, *CAI* 29, 2010 [452 pages].
- Documents de fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale
 - P. GRANDET, *Catalogue des ostraca hiéroglyphiques non littéraires de Deir el-Médîneh, Tome XI, N^{os} 10124-10275*, *DFIFAO* 48, 2010 [387 pages].
- Études alexandrines
 - J.-Y. EMPEREUR, *Alexandrina* 3, *EtudAlex* 18, 2009 [480 pages].
- Études urbaines
 - M.-Fr. BOUSSAC, Th. FOURNET, B. REDON (éd.), *Le bain collectif en Égypte (Balaneia, Thermae, Hammâmât)*, *EtudUrb* 7, 2009 [461 pages].
 - I. ORMOS, *Max Herz Pasha (1856 - 1919). His Life and Career*, *EtudUrb* 6/1, 2009 [315 pages]; *EtudUrb* 6/2, 2009 [325 pages].

- Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale
S. MARCHAND, G. SOUKIASSIAN, *Balat VIII, Un habitat de la XIII^e dynastie - 2^e Période Intermédiaire à Ayn Asil, FIFAO 59*, 2010 [375 pages].
St. PRADINES, *Gedi, une cité portuaire swahilie. Islam médiéval en Afrique orientale, FIFAO 60, série Archéologie islamique*, 2010 [302 pages].
- Mémoires publiés par les membres de l'Institut français d'archéologie orientale
N. CHERPION, J.-P. CORTEGGIANI, *La tombe d'Inherkhaouy (TT359) à Deir el-Medina, MIFAO 128/1 (textes)*, 2010 [338 pages]; *MIFAO 128/2 (planches)*, 2010 [116 pages].
- Recherche d'archéologie, de philologie et d'histoire
P. GHAZALEH, *Fortunes urbaines et stratégies sociales. Généalogies patrimoniales au Caire, 1780-1830, RAPH 32/1*, 2010 [430 pages]; *RAPH 32/2*, 2010 [275 pages].
A.-Cl. DE GAYFFIER-BONNEVILLE, *L'échec de la monarchie égyptienne. 1942-1952, RAPH 33/1*, 2010 [464 pages]; *RAPH 33/2*, 2010 [301 pages].
- Temples
S. SAUNERON, textes édités par Jochen Hallof, *Le temple d'Esna, Esna VII*, 2009 [260 pages]
- Athribis
Chr. LEITZ, D. MENDEL, Y. EL-MASRY (éd.), *Der Temple Ptolemaios XII, Athribis II/1*, 2010 [397 pages]; *Athribis II/2*, 2010 [59 pages]; *Athribis II/3*, 2010 [150 pages]; *Athribis III/4*, 2010 [DVD].
- Textes arabes et études islamiques
D. GIMARET (éd.), *Al-tadkira fi ahkām al-ğawāhir wa l-a' rād par Abū Muḥammad al-Ḥasan b. Aḥmad ibn Mattawayh, TAEI 45/1*, 2009 [367 pages]; *TAEI 45/2*, 2009 [408 pages].
- Rééditions et réimpressions
É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou, III/1-2, MMAF 20*, 1928, 2^e éd., 2009 [382 pages].
É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou, IV, MMAF 21*, 1929, 2^e éd., 2009 [414 pages].
É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou, V, MMAF 22*, 1930, 2^e éd., 2009 [444 pages].
É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou, VI, MMAF 23*, 1931, 2^e éd., 2009 [370 pages].
É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou, VII, MMAF 24*, 1932, 2^e éd., 2009 [366 pages].
É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou, VIII, MMAF 25*, 1933, 2^e éd., 2009 [322 pages].
É. CHASSINAT, *Le temple d'Edfou, IX, MMAF 26*, 1929, 2^e éd., 2010 [70 pages].
L. GABOLDE, *Monuments en bas-relief aux noms de Thoutmosis II et Hatchepsout à Karnak, MIFAO 123*, 2^e éd., 2009 [270 pages + 44 pl.].
N. HENEIN, Th. BIANQUIS, *La magie par les Psaumes. Édition et traduction d'un manuscrit arabe chrétien d'Égypte, BEC 12*, 1975, 2^e éd., 2009 [254 pages].
Fr. LABRIQUE, *Religions méditerranéennes et orientales de l'Antiquité, BdE 135*, 2002, 2^e éd., 2009 [251 pages].
Fr. JANOT, *Les instruments d'embaumement de l'Égypte ancienne, BdE 125*, 2000, 2^e éd., 2010 [310 pages].

INDICES DES PERSONNES ET DES INSTITUTIONS CITÉES

Ifao, chercheurs, personnel administratif, scientifique et technique

- ABD AL-AZIZ Wael 439
 ABD AL-FATTAH Mustafa 446, 456
 ABD AL-RAZIQ Mahmoud 376
 ACHOUR Mohammad 411, 440
 ADLY Emad 434, 453
 AHMAD Younis 326, 365, 443-444
 ALI Gaafar 425
 ALPHONSE MILEK Rose 454
 AL-AMIR Hassân 331, 346, 348, 350, 352-353, 356, 441, 443-444
 ATEYA Ibrahim 440
 CASTEL Georges 321-322, 376
 CHAWQI Mohammad 376, 449
 CHERPION Nadine 431, 453
 DENOIX Sylvie 381-382, 384-385, 389-390, 399, 415, 432, 438-439, 455, 461, 463
 DESCLAUX Vanessa 425
 DESDAMES Rémi 454-455
 DHENNIN Sylvain 410, 462
 AL-DIN HASSAN NASF 435
 DIXNEUF Delphine 346, 348, 370, 389-390
 DOBREV Vassil 339, 409, 449, 453, 462
 DOSS Mervat 425
 EMERIT Sibylle 401-402, 404, 435-438, 452-453, 456
 EL-ENANY Khaled 434, 440-441
 EZZAT Sameh 439, 454, 456
 FORGEAU Annie 432, 453
 GABER Mohammad 339, 343, 358, 449, 456
 GAMAL Karim 425
 GAUBERT Christian 389-390, 400, 404, 410-413, 415, 439, 453
 GEORGES Marianne 455-456
 GOBEIL Cédric 343, 346-348, 401-402, 452
 GOURDON Yannis ... 339, 343, 410-411, 439, 452, 454
 HADJI-MINAGLOU Gisèle 343, 365, 370, 449, 453
 HALFLANTS Gonzague 384, 401, 404, 431, 437
 HAMDI DABEE Naglaa 432, 441, 456
 HAMED Yousreya 449
 HASSAN Ahmad 446
 HENEIN Nessim 427, 431, 441
 HUSSEIN Ayman 343, 347, 358, 449
 IBRAHIM MOHAMMAD Mohammad 326, 365, 376, 440
 KAMAL Névine 431-432
 KHOUZAM Hoda 413-414
 LAFERRIÈRE Pierre 449
 LAISNEY Damien 318, 321, 323, 346-348, 350-351, 389, 449
 LECLER Alain 321, 335, 340, 343, 365, 376, 440
 LEMAIRE Florence 358, 362, 365, 452, 461
 MAHMOUD HAMED Ebeid 339, 370, 376, 416, 441, 443-444
 MAHRAN Mohammad 446, 448
 MARCHAND Sylvie 311-312, 321, 326, 335, 346, 358, 362, 389, 448, 453, 455
 MARTELLIÈRE Marie-Delphine 335, 347, 349, 433
 AL-MASRY Shérif 456
 MICHEL Marie-Christine 435, 456
 MIDANT-REYNES Béatrix 311, 318, 358-359
 MOHAMMAD Hassân 343, 358, 362, 441, 443-444
 MOHAMMAD IBRAHIM Ihab .. 335, 339, 347, 358, 440
 MOHAMMADEIN Younis 343, 441
 MOSSAKOWSKA-GAUBERT Maria 370, 389-390, 404-405, 453
 MOUNIR Nadine 445
 NABIL AL-KHADRAWI Amira 425, 454
 NAÏM Faten 425, 430, 456
 ONEZIME Olivier 391, 395
 PANTALACCI Laure 343, 346, 409, 436, 449, 457
 PAPANIKITAS Anna-Maria 425
 PAYRAUDEAU Frédéric 353, 356-357
 PRONA Jehanne 454
 PRADINES Stéphane 389-391, 399-400, 438, 453, 461, 466
 QENNANOUI Nabil 435
 RADANI Irinie 425, 437, 454
 REDON Bélangère 381-384, 416, 419, 438, 452, 461, 463
 REFAAT Marianne 425, 430, 456

REKABI Fahmi	435
SABRI Nagui	446
SOMAGLINO Claire	462
SOUKIASSIAN Georges	343, 346-348, 449, 453
TAHER Mustafa	415, 439
TILLARD Patrick	335, 434
TRISTANT Yann	311, 316-317, 318, 321, 335, 347, 349, 449, 452, 465-466
WUTTMANN Michel	316, 357, 363, 390, 441, 445, 448-449, 453, 466
YASSIN Khaled	439, 456
ZAZA Khaled	326, 329, 340, 353, 356, 449
ZOUACHE Abbès	391, 399-400, 434, 438, 452, 461, 463, 466

Autres collaborateurs

ADAM Frédéric	326, 329
AGUT Damien	451, 457
AHMAD SAYYED Mohammad	357, 362
AIGLE Denise	400-401
ALBERT Florence	458
ALLEAUME Ghislaine	374, 423
AMITAI Reuven	400
ARDAGNA Yann	335
ASENSI AMORÓS Victoria	385, 387, 389
AUBER Julien	458-459, 462
AUDEBERT Claude	412-413, 439, 458
AUFRÈRE Sydney	458
AWAD Ismaël	420
BADOUD Nathan	365
BALLET Pascale	382, 416
BAUD Michel	335, 432
BAUDEN Frédéric	385, 389
BAURENS Amélie	365
BAVAY Laurent	339
BENESOVSKA Hana	409
BERNARDINI Michèle	400-401
BERTHELOT Frédérique	436
BISTON-MOULIN Sébastien	350-351, 466
BLONDAUX Laurence	370
BLOUIN Katherine	365
DU BOISTESSELIN Arnaud	463
BONAVENTURE Bertrand	357
BOREL Laurent	421
BORLA Matilde	410, 462
BOTTE Emmanuel	331-332, 457
BOUDERBALA Sobhi	385, 388-389, 453
BOUD'HORS Anne	458
BOUSSAC Marie-Françoise	381-382, 384, 438, 461
BRÉAND Gaëlle	311, 314
BRESC Cécile	385, 388
BRET Patrice	458
BRIOS François	311, 357, 359
BRUN Jean-Pierre	331-332, 457
BRUIER Marie-Cécile	423
BÜLOW-JACOBSEN Adam	331, 335, 457
CALAMENT Florence	370
CALLENDER Vivienne G.	408
CAPELLI Claudio	385-386
CAPUTO Clementina	448
CARDON Dominique	331, 333, 335
CAVASSA Laëtitia	457
CAVERO Julien	311, 317
CECERE Giuseppe	405-406, 453, 463, 467
CHAHIN Amira	339
CHANG Ruey-Lin	415, 458
CHARBIT NATAF Katia	455
CHAUFFRAY Marie-Pierre	459
CHAUVEAU Michel	358, 362, 451, 457
CHIH Rachida	407-408, 464
CHOËL Francis	423
COLIN Frédéric	326-327
COLLET Pieter	339
COLONAS Vassilis	375
CORTOPASSI Roberta	365, 385, 388-390
COULON Laurent	353-354, 356-357, 411, 462
CRESSENT Mélanie	459
CROSNIER-LECONTE Marie-Laure	374
CUÉNOD Aurélie	335
CUVIGNY Hélène	331, 335, 415, 457
DACHY Tiphaine	358-359, 363
DAL PRA Patricia	385, 388
DAVID Céline	335
DAVID Romain	350, 352
DE DAPPER Morgan	465-466
DEFERNEZ Catherine	350, 352-353, 357

DEGLIN Flavie	459	GHILARDI Mathieu	346, 349, 445, 465-466
DELAMARE Stéphanie.....	459	GIMENO RIBELLES Blas.....	384-385, 436, 438, 461
DELHOPITAL Nathalie.....	311	GIORGI Cyril	353, 354
DELOUIS Olivier	404-405	GODOLI Ezio	375
DE PAEPE Paul.....	456	GONON Thierry	358
DEPAULE Jean-Charles	463	GORECKA Julia.....	365
DESOUTTER Samuel.....	421	GOUT Jean-François	350, 352
DEWEERDT Charlotte	459	GRAZI Christophe	326, 329
DIEUDONNÉ-GLAD Nadine.....	445	GRIMAL Nicolas.....	434
AL-DIN Isma'ïl	381-382	GROSSMANN Peter.....	347, 349
DJAFER Siham	432	GUERGANA Guionova	458
DUVETTE Catherine.....	326-327	GUÉRIN Samuel.....	311
EFGOGLU Betül	326, 329	GUERMEUR Ivan	365, 409
EFTHYMIU Eleni	370	GUYONOVA Guergana	385
ELWART Dorothee	401, 404	GUYOT Frédéric	311, 314
EMERY-BARBIER Aline.....	311, 316, 445	HAIRY Isabelle	422
EMPEREUR Jean-Yves.....	420, 465	AL-HAJAOUI Rachid	311
ENGSHEDEN Åke.....	408, 410, 458	HAMDI Samia.....	459
ESCHENBRENNER-DIEMER Gersande..	346, 349, 459	HARFORT Arnaud	429
EYCHENNE Mathieu.....	391, 399, 466	HERBICH Tomasz.....	326, 329, 417
FABRY Bruno	311, 317	HERRERA Christine.....	432-433, 454
FAHMY Ahmad.....	445	HEURTEL Chantal.....	458
FATHY Mohammad.....	445	IBRAHIM Rehab	391
FATHY Mahmoud	420-421	IKRAM Salima	326, 339
FAUCHER Thomas	353, 357, 382, 461	JACCARINI André.....	412
FAVARELLE Geneviève.....	415	JAMBON Emmanuel	411, 458
FAVEREAU Marie.....	400	JAMEN France	459
FENINA Abdelhamid	385, 388	JEUTHE Clara.....	343, 346, 445, 462
FLAUX Clément	420-421	JÜNGEN Christine	415, 463
FLORÈS Jérémie.....	311	KESHK Fatma	416
FOUACHE Éric.....	465-466	KHOURY Ayman	401, 403
FOURNET Jean-Luc	415	KONSTANTINIDOU Alexandra	370
FOURNET Thibaud.....	381-383, 424, 438, 461	KOZIERADZKA Iwona	339
FOY Danièle	385-386	LABRIQUE Françoise.....	326, 329
FRÉMAUX Céline	374, 463	LAMIRI Monia	459
GABRY Séverine	401-404	LANDGRAFOVA Renata	409
GALBOIS Estelle	365, 458	LARCHER Cédric	459
GALLAZZI Claudio	365	LAVILLE Diane	391, 396
GARCIA ZAMACONA Carlos.....	460	LECUYOT Guy.....	382, 416, 418-419
GASCOU Jean	415	LEFÈVRE Dominique.....	458
GASSE Annie.....	458	LEGENDRE Marie	370, 388, 415, 432, 459
GAUTHIER Clément.....	353, 357	LENZO Giuseppina	408
GAYRAUD Roland-Pierre	385-386, 389, 449, 458, 463	LE PROVOST Valérie	343
GEHAD Bassem.....	370	LESUR Joséphine	311, 316, 346

LE TIEC Agnès	459	POSTEL Lilian	347, 349-351
LINXE Sandrine	458	PRANJIC Ivana.....	326, 329
LITINAS Nikos	365, 453	QAHERI Sépideh.....	460
LOISEAU Julien.....	458	RABAUTE Thierry	311, 317
LORAND David	462	RASHAD Mohsen.....	391
LORIOU Romain.....	435-436, 456	REDDÉ Michel	331, 334
LOUBET Mireille	405, 458, 467	RODZIEWICZ Elizabeth	385, 388, 390
MARINO Brigitte.....	381, 384	RODZIEWICZ Mieczeslaw	385, 388
MAROUARD Grégory	376, 379, 416-417	RÖMER Cornelia.....	382
MARTHOT Isabelle	370	ROSMORDUC Serge.....	440
MARTIN Florence	311	ROTTE Élodie	416
MASSIERA Magali.....	458	ROUFFET Frédéric	460
MATHIEU Bernard	340	RUTSCHOWSCAYA Marie-Hélène	385, 387, 458
MAYEUR-JAOUEN Catherine	407-408, 458, 464	RYNDZIEWICZ Robert	326, 329
MAZOU Loïc.....	416	RZEUSKA Teodozja	340
MEEKS Dimitri.....	408	SAGOUIS Cécilia.....	353, 356
MEUNIER Pascal.....	385	SANTILLI Anthony	461
MEURICE Cédric.....	370, 374	SANTINA Dara.....	432
MICHAUDEL Benjamin.....	391, 399, 466	SAUVAGE Caroline.....	455
MICHEL Nicolas	374	SCHAAD Daniel.....	346, 457
MINOTTI Mathilde	311, 358-359	SCHENK Aurélie.....	335
AL-MORSY Tarek	391, 400, 461	SCHMITT Lionel.....	326-327
NADAL Danièle.....	331, 335	SHAALAN Cécile.....	420-421
NENNA Marie-Dominique.....	358, 362	SHOKRY Ahmad.....	391
NESPOULOUSPHALIPPOU Alexandra.....	459	SHRFEDDINE Lamya	460
OLIVIER Julien.....	461	SHUKANAU Aliaksei.....	432
ORZHEHOVSKA Mariola	340, 343	SIEVERS Jonna	326
OWBY Mary	445	SIJPESTEIJN Petra	415
PAGANI Samuela	405, 467	SMYTHE Jane	335
PAGÈS Sandrine.....	445	SOYAH Monia	460
PAQUET Julie.....	433, 454	SZKTONICKI Bruno	370
PARIS François	323, 389, 449	TALLET Pierre.....	321, 376, 440, 449, 457
PELLE André.....	416	TANKÉRÉ Odile	436
PERUNKA Virpi	376	TASOULAS Konstantinos	365
PETIT Christiane.....	311, 365, 416	THIERS Christophe	350-351, 352, 466
PETRO-VOLOKHINE Delphine.....	350-351	TORCHY Loïc	311, 315
PEULVAST Jean-Pierre	376-377	TRÉGLIA Jean-Christophe.....	385-386, 389, 458
PIATON Claudine	374, 463	TRICOCHÉ Agnès.....	370
PICHOT Valérie	420	TUCHSCHERER Michel.....	374, 381, 415
PILLON Andrea	460	VALBELLE Dominique	441
PITHON Martin	416	VALLAURI Lucy.....	385-386, 389, 458
POŁUDNIKIEWICZ Anna.....	365, 370	VALLIÈRES Laurent	353, 356
POMEY Patrice.....	376-377, 457	VEINSTEIN Gilles.....	400
PONCET Georges.....	370	VENDRIES Christophe	401-402

VERNER Miroslav	409
VERSLUYS Miguel John.....	462
VINOLAS Frédéric	311
VOLAIT Mercedes	374, 463
VOLOKHINE Youri	350-351
WAGDI Ibrahim.....	391
WAKSMAN Yona.....	385-386, 458
WALKER Roxie	340
AL-WARDANY Ragab	420
WEIL Arnaud	412
YOUSSEF Ahmad.....	391
ZARDAN Samir.....	412, 461
ZIGNANI Pierre	350-351, 449, 466
ZYCH Iwona	390

Institutions citées

Académie des inscriptions et belles-lettres [Aibl]	451
Académie des sciences de Varsovie	326, 340
Aga Khan Trust Culture [Aktc].....	391-393, 399, 451
American Research Center in Egypt [Arce]	335, 466
«Archéologie des sociétés méditerranéennes», UMR 5140, Cnrs/univ. Paul-Valéry Montpellier 3.....	350, 408, 458
Archives nationales de France	415, 455
Archives nationales égyptiennes ...	305, 375, 415, 455
Association du souvenir de Ferdinand de Lesseps et du Canal de Suez.....	375, 463
Bibliotheca Alexandrina	422, 429-430, 456
Centre d'études alexandrines, UMS 1812, Cnrs, Alexandrie [CEAlex].....	305, 370, 389-390, 416, 420-424, 430, 433, 445, 448, 461
Centre d'études et de documentation économique, juridique et sociale, Le Caire [Cedej].....	429, 439

Centre d'histoire et civilisation de Byzance, UMR 8167, Cnrs	404
Centre de recherche et de restauration des musées de France [C2rmf].....	445-446
Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement, UMR 6635, Cnrs [Cerege].....	346, 465
Centre français d'archéologie et de sciences so- ciales de Sanaa [Cefas].....	374, 381, 415
Centre français de culture et de coopération, Le Caire [Cfcc].....	305, 384-385, 438, 454-455, 461, 463-465
Centre franco-égyptien d'étude des temples de Karnak, USR 3172, Cnrs [Cfeetk]	349-350, 353, 465-466
Centre Jean Bérard, UMS 1797, Cnrs, Naples	331, 457
Centre polonais d'archéologie méditerranéenne, université de Varsovie [Cpam].....	390
Collège de France.....	400, 404, 411, 434, 450-451, 453, 457-458
Conseil suprême des antiquités de l'Égypte, Le Caire [CSA].....	305, 311, 318, 321, 323, 326, 335, 340, 343, 347, 350, 353, 370, 376, 382, 385, 391, 395, 400, 411, 416, 420-421, 440-442, 448, 450, 454-455, 462-463
Cultnat, Le Caire.....	401, 416
Deutsches Archäologisches Institut Kairo [Daik]	305, 347, 382
École d'architecture de Volos, Grèce	375
École des hautes études en sciences sociales, université de Toulouse [Ehess].....	311, 357
École française d'Athènes [EFA] ..	365, 404-405, 451
École nationale des chartes	455

- École pratique des hautes études
[Ephé] 331, 339, 358, 370, 400-401, 415,
440, 457-462
- « État, religion et société dans l'Égypte ancienne
et en Nubie », UMR 8152, Cnrs/univ. de Paris IV -
Sorbonne 321, 350, 353, 376, 434, 457
- « Étude des civilisations de l'Antiquité : de la
Préhistoire à Byzance », UMR 7044,
Cnrs/univ. de Strasbourg [Misha] 326
- « Études turques et ottomanes », UMR 8032,
Cnrs 400, 407
- Faculté de médecine de Marseille 335
- Faculté de médecine du Caire 339
- « Hellénisation et romanisation dans le monde
antique. Identités et phénomènes interculturels »,
EA 3811, Cnrs/univ. de Poitiers [HeRMA] 416
- « Histoire et archéologie des mondes chrétiens et
musulmans médiévaux », UMR 5648,
Cnrs/univ. Lumière-Lyon 2 [Ciham] 331
- « Histoire et sources des mondes antiques »,
UMR 5189, Cnrs/univ. Lumière-Lyon 2
[HiSoMA] 350, 353, 403, 411
- Institut de bioarchéologie, San Francisco
[IB] 340, 450
- Institut de cultures méditerranéennes
de la province de Lecce 405
- Institut de recherche et d'histoire des textes,
UPR 841, Cnrs [Irht] 415, 457-458
- Institut de recherche stratégique de l'école
militaire. [Irsem], Centre Alexandre Koyré 458
- Institut de recherches et d'études sur le Monde
arabe et musulman, UMR 6568,
Cnrs/Mmsh, Aix-en-Provence
[Iremam] ... 374-375, 381, 384, 412-413, 424, 450, 461
- Institut de recherches pour le développement
[IRD] 323, 389, 450
- Institut d'études de l'Islam et des sociétés
du monde musulman [Iismm] 455, 463
- Institut dominicain d'études orientales
[Ideo] 464
- Institut français d'études anatoliennes,
Istanbul [Ifea] 400, 405
- Institut français du Proche-Orient, Damas
[Ifpo] 305, 381-382, 384, 391, 399-400,
405-406, 438, 461, 466
- Institut national de recherches archéologiques
préventives [Inrap] 311, 326, 353, 391, 416, 421,
- Institut national des langues et civilisations
orientales [Inalco] 407, 458, 464
- Institut national du patrimoine,
Paris [INP] 385, 388, 450
- Institut tchèque d'égyptologie, université Charles,
Prague 409
- Istituto per l'Oriente C.A. Nallino de Rome 400
- Laboratoire d'anthropologie urbaine,
UPR 34, Cnrs [LAU] 415, 463
- Laboratoire d'archéologie médiévale
méditerranéenne, UMR 6572, Cnrs/Mmsh,
Aix-en-Provence [Lamm] 385-386, 389, 458, 463
- Laboratoire de céramologie de Lyon,
Cnrs 385, 458
- Laboratoire de recherche des monuments
historiques [Lrmh] 445
- Laboratoire de restauration Materia Viva,
Toulouse 331
- Laboratoire méditerranéen de Préhistoire Europe
Afrique, UMR 6636, Cnrs [Lampea] 323
- « L'information visuelle et textuelle en histoire de
l'art : nouveaux terrains, corpus, outils »,
USR 3103, Cnrs [InVisu] 374-375, 463
- Maison de l'Orient méditerranéen-Jean Pouilloux,
FR 536, Cnrs [MOM] 457

- Maison méditerranéenne des sciences de l'homme,
UMS 841, Cnrs/univ. Aix-Marseille 1..... 457-458
- Ministère de la Culture..... 454
- Ministère de la Culture de Grèce 370
- Musée de l'Agriculture, Le Caire 450
- Ministère des Affaires étrangères
[MAE] 311, 416, 420
- Musée du Louvre, Paris 305, 335, 365, 370,
374-375, 385, 388-389, 409, 437, 445, 451, 454, 458
- Musée égyptien de Turin 410, 462
- Musée égyptien du Caire 411, 432, 437
- Netherlands-Flemish Institute in Cairo
[Nvic] 436
- « Orient et Méditerranée, Islam médiéval »,
UMR 8167, Cnrs 400, 404, 451
- Société de géographie d'Égypte, Le Caire.. 305, 465
- « Temps, espaces, langues - Europe méridionale,
Méditerranée », UMR 6570, Cnrs/univ.
Aix-Marseille 1, Mmsh [Telemme]..... 424
- « Textes et documents de la Méditerranée antique
et médiévale », UMR 6125, Cnrs/univ.
Aix-Marseille 1, Centre Paul-Albert Février
[Cpaf] 405, 458, 467
- Unité toulousaine d'archéologie et d'histoire,
UMR 5608, Cnrs/univ. Le Mirail-Toulouse 2
[Utah]-Traces 311, 317-318, 358
- Universités*
- Aix-Marseille 1, université de Provence..... 374, 385,
412, 423, 455, 460
- Alexandrie 305
- Berlin 311
- Bonn 343, 346, 462
- Bruxelles, université libre [ULB]..... 339
- Cologne 326, 401
- Copenhague 457
- Crète 365, 388, 453
- Fayoum 391
- Florence 375
- Gand 466
- Gênes 385-386
- Genève 335, 350, 458
- Helsinki 376
- Jérusalem, université hébraïque..... 400
- Le Caire, université du Caire 426
américaine [AUC]..... 326, 339, 456
'Ayn Shams..... 381-382, 391, 426
française d'Égypte [UFE] 450
Helouan 426
- Lecce [de Salento] 405, 448, 467
- Leyde 370, 388, 404, 415, 459, 462
- Liège 385
- Lille 3 383, 410-411, 459
- Louvain, université catholique..... 456
- Lyon 2, université Lumière ... 331, 346-347, 350, 353,
411, 455, 459-460, 462
- Manchester..... 340
- Milan 305, 365
- Minouffeya, faculté des Lettres 463
- Montpellier 3..... 311, 340, 350, 353, 458, 460
- Nantes..... 459
- Naples 400, 461
- Paris 1-Panthéon-Sorbonne..... 311, 455
- Paris 8 376

Paris 10-Nanterre.....	311, 370, 381, 401-402, 438, 455, 461, 466	Toronto	365
Paris-Sorbonne	305, 321, 350, 353, 370, 376-377, 388, 415, 448, 455, 457-461	Toulouse.....	311, 357-358, 365, 458
Poitiers	305, 376, 382, 416, 450	Tours.....	423
Prague, université Charles	409	Tübingen.....	365, 409
Rennes 2-Haute Bretagne.....	401, 459	Tunis, université La Manouba	385, 459
Strasbourg	305, 326, 415, 448, 458	Upsalla	410, 458
Suez	376	Varsovie.....	326, 365, 370, 385, 390
		Venise.....	405, 460

