



HAL
open science

Taposiris Magna et Plinthine (2021)

Bérangère Redon, Marie-Françoise Boussac, Maël Crépy, Louis Dautais,
Sylvain Dhennin, Paul François, Joachim Le bomin, Julie Marchand, Séverine
Marchi, Nicolas Morand, et al.

► **To cite this version:**

Bérangère Redon, Marie-Françoise Boussac, Maël Crépy, Louis Dautais, Sylvain Dhennin, et al..
Taposiris Magna et Plinthine (2021). Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger, 2022,
pp.en ligne. 10.4000/baefe.5575 . hal-03696261

HAL Id: hal-03696261

<https://hal.science/hal-03696261>

Submitted on 15 Jun 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Taposiris Magna et Plinthine (2021)

Deux villes de Maréotide

Bérangère Redon, Marie-Françoise Boussac, Maël Crépy, Louis Dautais,
Sylvain Dhennin, Paul François, Joachim Le Bomin, Julie Marchand,
Séverine Marchi, Nicolas Morand, Mikaël Pesenti, Alexandre Rabot et
Matthieu Vanpeene



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/baefe/5575>

DOI : 10.4000/baefe.5575

ISSN : 2732-687X

Éditeur

ResEFE

Référence électronique

Bérangère Redon, Marie-Françoise Boussac, Maël Crépy, Louis Dautais, Sylvain Dhennin, Paul François, Joachim Le Bomin, Julie Marchand, Séverine Marchi, Nicolas Morand, Mikaël Pesenti, Alexandre Rabot et Matthieu Vanpeene, « Taposiris Magna et Plinthine (2021) » [notice archéologique], *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* [En ligne], Égypte, mis en ligne le 01 juin 2022, consulté le 15 juin 2022. URL : <http://journals.openedition.org/baefe/5575> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.5575>

Ce document a été généré automatiquement le 15 juin 2022.



Le *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Taposiris Magna et Plinthine (2021)

Deux villes de Maréotide

Bérangère Redon, Marie-Françoise Boussac, Maël Crépy, Louis Dautais, Sylvain Dhennin, Paul François, Joachim Le Bomin, Julie Marchand, Séverine Marchi, Nicolas Morand, Mikaël Pesenti, Alexandre Rabot et Matthieu Vanpeene

NOTE DE L'AUTEUR

Année de la campagne : 2021 (16 mai-7 juillet)

Autorité nationale présente : Houda es-Sayed Mohammed, Rania Hussein, Hani Hassanein Mohammed, Ahmed Kamel Abd el-Razeq, Mahmoud Mohammed Risq (inspecteurs des antiquités), Mohammed Abd el-Basset Ahmed (inspecteur de la restauration) et Dr Ashraf Mohamed Abd el-Samiah Abdel-wahed (inspecteur des travaux de carottages sédimentaires) représentaient le ministère du Tourisme et des Antiquités (MoTA).

Numéro et intitulé de l'opération de terrain : 17111 – Taposiris Magna et Plinthine, deux villes de Maréotide

Composition de l'équipe de terrain : Bérangère Redon, historienne, archéologue et directrice de la mission (CNRS-UMR 5189 HiSoMA) ; Marie-Françoise Boussac, historienne et ancienne directrice de la mission, professeur émérite (université Paris Nanterre) ; Charlène Bouchaud, archéobotaniste (CNRS-MNHN) ; Maël Crépy, géographe et géomorphologue, post-doc (CNRS-UMR 5189) ; Louis Dautais, archéologue et égyptologue, doctorant (université Paul-Valéry Montpellier 3-UCLouvain) ; Sylvain Dhennin, archéologue et égyptologue (CNRS-UMR 5189) ; Menna el-Dorry, archéobotaniste (MoTA) ; Thomas Faucher, numismate (CNRS-UMR 5060 IRAMAT) ; Paul François, architecte et ingénieur (CNRS-UMR 7298 LA3M) ; Joachim Le Bomin, archéologue (Ifao) ; Julie Marchand, céramologue, post-doc (CNRS-UMR 5189) ; Séverine Marchi, archéologue (CNRS-UMR 8167 Orient & Méditerranée) ; Nicolas Morand, archéozoologue, post-doc (fondation Fyssen) ; Clémence Pagnoux, archéobotaniste, spécialiste de la

domestication et de la culture des arbres fruitiers, maîtresse de conférences (MNHN) ; Gaël Pollin, photographe (Ifao) ; Mikaël Pesenti, céramologue (université Aix-Marseille) ; Alexandre Rabot, spécialiste de SIG (université Lyon 2-UMR 5189) ; Gonca Senol, amphorologue (université d'Izmir) ; Claire Somaglino, archéologue et égyptologue (université Paris Sorbonne-UMR 8167) ; Matthieu Vanpeene, architecte (CNRS-USR 3172 CFEETK) ; Noémi Villars, *Data Manager* (CNRS-UMR 5189)

Partenariats institutionnels :

- ministère du Tourisme et des Antiquités (MoTA)
- Institut français d'archéologie orientale (Ifao)
- Commission des fouilles du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE)
- CNRS, UMR 5189 Histoire et sources des mondes antiques (HiSoMA)
- CNRS, UMR 8167 Orient & Méditerranée, équipe Mondes pharaoniques
- Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN)-UMR 7209 Archéozoologie et archéobotanique – sociétés, pratiques et environnements (AASPE)

Organismes financeurs :

Comme chaque année, la mission française de Taposiris Magna et Plinthine (MFTMP) était soutenue par l'Ifao et la Commission des fouilles du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, ainsi que le CNRS (en premier lieu le laboratoire HiSoMA, mais aussi les laboratoires Orient & Méditerranée-Mondes Pharaoniques, MNHN-AASPE). La mission a également reçu un soutien de la fondation Arpamed pour ses travaux sur la vigne (<https://www.arpamed.fr/projets/projets-2021/plinthine/>) et la poursuite du financement de la part de la fondation *Shelby White and Leon Levy* dans le cadre du *Shelby White and Leon Levy Program for Archaeological Publications* (voir le site <https://whitelevy.fas.harvard.edu>) pour la publication des fouilles du port de Taposiris. Enfin, la Maison de l'Orient et de la Méditerranée a financé la mission d'étude réalisée en décembre à Alexandrie. Qu'ils en soient tous remerciés.

Données scientifiques produites :

<https://www.ifao.egnet.net/recherche/archeologie/taposiris-magna-plinthine/>
<https://taposiris.hypotheses.org/>

- 1 La concession de la MFTMP comprend cinq sites répartis sur une dizaine de kilomètres le long de la rive nord du lac Maréotis (fig. 1).

Fig. 1. Localisation de tous les sites archéologiques de la concession de fouille de la MFTMP (A. Rabot, fond de carte GoogleMap).

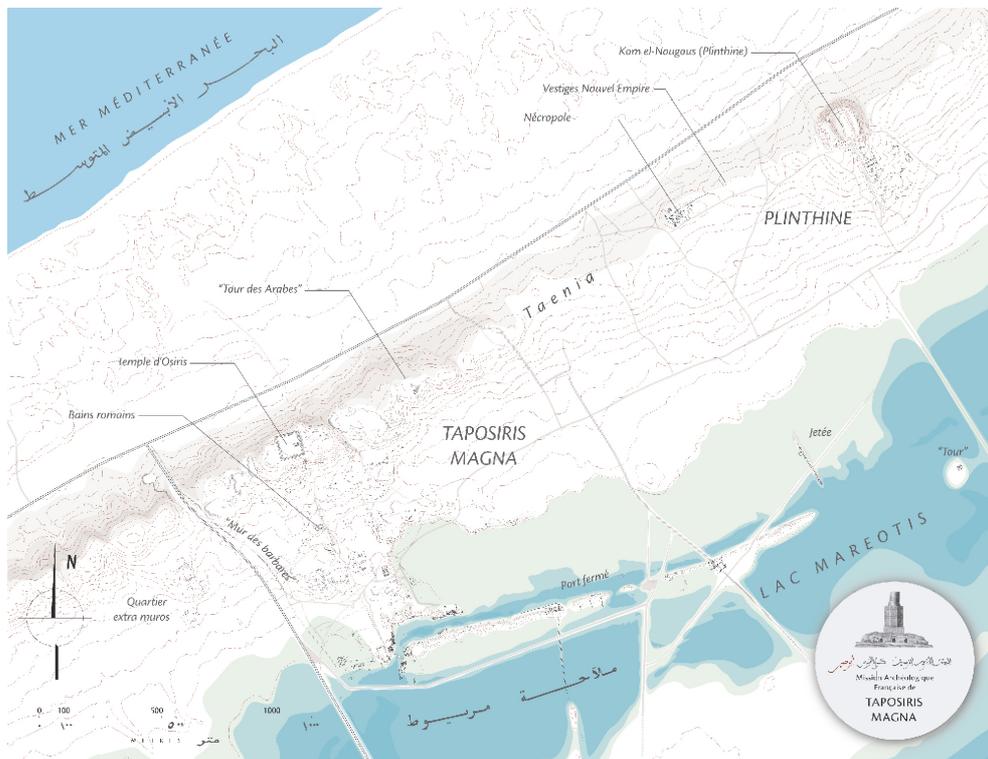


Sites of the Concession of the French Archaeological Mission of Taposiris, dir. B. Redon, 1:27 000, Red Belt.

© Ifao. 17111_2019_NDMCN_001

- 2 Les deux localités les plus importantes, Taposiris Magna et Plinthine, ont concentré tous les efforts depuis la création de la mission en 1998. Les trois villages satellites (Gamal, Qoseir, Rahim) n'ont néanmoins jamais été négligés. Étudiés en parallèle, ces sites offrent une fenêtre inédite pour reconstituer l'histoire de la Maréotide sur plus de deux millénaires, du Nouvel Empire au début de l'époque médiévale. Ce sont de parfaits terrains pour mettre en lumière les politiques mises en œuvre par le pouvoir égyptien – qu'il soit indigène ou allogène – pour intégrer dans son orbite un territoire situé à la marge de l'Égypte, en particulier sur le plan économique. La localisation des sites à la frontière occidentale du pays leur confère aussi un rôle de lieu de rencontres entre les Égyptiens et les populations limitrophes (Libyens notamment, mais aussi Grecs et Romains) et les vestiges mis au jour par la MFTMP permettent de cerner de mieux en mieux les effets de ces rencontres sur le plan culturel, technologique ou encore architectural.
- 3 La MFTMP s'emploie, depuis 2012, à déterminer la nature des occupations les plus anciennes du site de Plinthine (de l'époque ramesside à l'époque saïto-perse), en même temps qu'elle étudie l'impact du nouveau rôle de porte joué par Taposiris à la fin de l'époque romaine/époque byzantine et son évolution au moment de la transition byzantino-musulmane au VII^e s. sur la ville (fig. 2).

Fig. 2. Plan des villes de Taposiris Magna et Plinthine (M. Vanpeene, avec T. Fournet et T. Arnoux).



© Ifao. 17111_2021_NDMCN_001

- 4 En parallèle, la mission cherche également à comprendre les mécanismes qui ont conduit au choix des deux sites pour leur implantation. L'étude des activités liées à la viticulture – encouragée par l'obtention d'une subvention spéciale du fonds Arpamed en 2018, 2019 et 2021 – entre pleinement dans ce cadre. La possibilité de produire du vin de qualité est en effet l'un des atouts de la région, qui a été exploitée dès le Nouvel Empire à Plinthine et surtout aux époques saïte et ptolémaïque.
- 5 Après une année d'interruption des travaux de terrain en 2020, en raison de la crise de la Covid-19, la MFTMP a repris le chemin de l'Égypte dès février 2021. Quatre missions d'étude ont été conduites à Alexandrie et au Caire au printemps, pour avancer l'étude de la céramique saïte de Plinthine, de la céramique romaine et byzantine de Taposiris, de la faune et des carottages sédimentaires. Puis la campagne de terrain s'est tenue à Plinthine en mai et à Taposiris en juin, avec la participation de 15 chercheurs (une équipe assez réduite, en raison de la pandémie) et 23 ouvriers de Gournah. Enfin, grâce à l'obtention d'un soutien spécial de la Commission des fouilles du MEAE et d'un financement de la MOM, six autres missions d'étude ont eu lieu à l'automne dans les magasins d'Alexandrie (monnaies, céramique romaine et byzantine de Taposiris, céramique saïte de Plinthine) et au laboratoire d'étude des matériaux de l'Ifao (ichthyofaune et restes végétaux).
- 6 L'équipe a donc été particulièrement active en 2021. Cela a été rendu possible grâce au soutien toujours renforcé de nos institutions (Commission consultative des recherches archéologiques à l'étranger du MEAE, Ifao, laboratoires HiSoMA, Orient & Méditerranée et MNHN-AASPE), mais aussi grâce à l'obtention d'un soutien de la fondation Shelby-White pour aider à la publication des fouilles anciennes et du renouvellement du soutien financier du fonds Arpamed à nos travaux sur la viticulture. Cette

dynamique a été récompensée par l'obtention du Label Archéologie de l'Académie des inscriptions et belles-lettres pour les années 2020 et 2021, par une ANR (« *Nile's Earth* ») qui a débuté cette année et est dédiée à l'étude de l'architecture de briques crues, par la réussite de l'un des membres de l'équipe au concours de membre scientifique de l'Ifao, et par la remise du Prix Leclant 2021 à la directrice de la mission. Côté publication, si les deux monographies sur le port de Taposiris et les niveaux saïtes de Plinthine sont toujours en préparation, deux articles ont déjà paru et onze autres ont été soumis, sur les blocs de Ramsès II de Plinthine, les eulogies byzantines des pèlerins à Taposiris, l'évolution des aménagements portuaires et du lac Maréotis de l'époque hellénistique à l'époque byzantine, ou encore le rôle de la viticulture dans le développement de la marge occidentale de l'Égypte. Enfin, deux monographies devraient paraître dans les mois à venir aux presses de l'Ifao, sur la nécropole de Plinthine, et sur la marge occidentale de l'Égypte de l'Antiquité au Moyen-Âge.

- 7 Le présent rapport se concentrera sur les principaux résultats de la campagne de terrain.

1. Travaux à Kôm el-Nugus/Plinthine

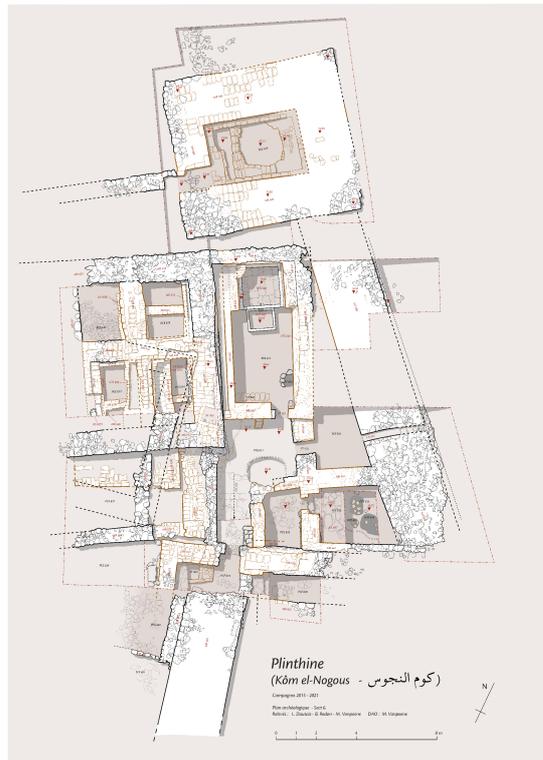
- 8 La campagne 2021 à Kôm el-Nugus/Plinthine a duré quatre semaines. Les travaux ont été repris dans deux secteurs fouillés depuis 2016 : le secteur 6, une bâtisse saïte destinée à la production de vin, et le secteur 7, qui abrite un temple tardif et des niveaux de la Troisième Période intermédiaire. Un nouveau secteur (n° 11) a été ouvert au sommet de la levée ouest du kôm. Les fouilles ont été accompagnées d'études céramologiques, archéobotaniques, archéozoologiques et architecturales.

1.1. Secteur 6

Bérangère Redon, Louis Dautais

- 9 Le secteur 6, fouillé depuis 2016, est situé au sommet de la partie orientale du kôm de Plinthine (fig. 3). En 2016, un édifice dédié à la production du vin, daté du début de la XXVI^e dynastie, y a été mis au jour. Dans la continuité de la campagne 2019, la saison 2021 a été consacrée à la fouille de la partie sud du complexe, afin de trouver la limite sud du bâtiment et de comprendre la manière dont les deux parties du complexe (fouloir à raisin, situé en contrebas, et maison attenante, dont les niveaux de circulation se trouvent à 3,50 m au-dessus de ceux du fouloir) étaient connectées. Pendant quatre semaines (du 16 mai au 10 juin 2021), une puissance stratigraphique de 3 m a été explorée au sud du bâtiment BAT 601, sur une surface de 7 × 10 m. On a aussi ouvert un sondage profond dans la pièce 619, et exploré la pièce 616 au nord.

Fig. 3. Plinthine, plan du secteur 6 en fin de campagne 2021 (M. Vanpeene, avec B. Redon).



© Ifao. 17111_2021_NDMCN_002

1.1.1. PCE 622-624

- 10 Trois pièces situées au sud des structures mises au jour lors des campagnes précédentes – à savoir les pièces PCE 622, 623 et 624 – font partie du complexe dans lequel se trouvait autrefois le fouloir.
- 11 La pièce 622, située au sud-est du secteur 6, est une cour à ciel ouvert contemporaine de la maison et du fouloir. Elle est construite sur les vestiges d'un ancien bâtiment qui est coupé et arasé par la construction de l'édifice BAT 601. Peu après leur érection, trois fours, probablement domestiques et destinés à la cuisson du pain et des aliments, occupent la cour.
- 12 La pièce 623 est construite lors d'une seconde phase d'occupation du secteur. Elle accueille un dispositif de broyage lors de sa construction, et l'on y pénétrait depuis la cour PCE 617 et depuis une porte située à l'est, qui ouvrait vers l'extérieur du complexe, vers les vignes probablement. Ce n'est que dans un second temps qu'une troisième porte est percée dans son mur ouest, qui conduisait les passants de la cour PCE 617 vers le couloir PCE 624 et donc vers l'intérieur du kôm. À cette même période, un petit escalier est aménagé contre le montant oriental de la porte de PCE 623. Il permettait d'atteindre le toit-terrasse qu'il faut restituer au-dessus de PCE 623.
- 13 L'ensemble de ces pièces est abandonné au cours du VI^e s. av. J.-C., en même temps que le fouloir. La maison BAT 601 reste toutefois occupée, et ses habitants établissent une demi-dizaine de petits fours et foyers dans la cour PCE 622 à l'origine du dépôt d'épaisses couches de cendres au-dessus des vestiges de la phase précédente.

1.1.2. PCE 619

- 14 Nous avons achevé en 2021 la fouille de la pièce 619, une pièce de stockage située directement au sud-est de la pièce 617. Soigneusement dallée et accessible par une porte munie de trois marches, cette pièce est datée, comme l'ensemble du bâtiment, du VIII^e s. av. J.-C. Sous la pièce 619, un sondage profond a révélé un autre sol dallé avec de grandes pierres calcaires construit au-dessus d'une couche de démolition, qui recouvrait un ensemble de trois foyers produisant d'épaisses couches de cendres.

1.1.3. Maison-tour 606

- 15 Ce bâtiment (BAT 606), d'une surface approximative de 70 m² (8,82 × 7,97 m), a été découvert lors de la campagne 2018. À cette époque, seul un petit sondage avait été réalisé dans l'unique pièce (PCE 616) que comprend le bâtiment (4,65 × 3,25 m). Les quatre murs massifs de l'édifice mesurent entre 2,38 et 2,48 m de large (fig. 4) ; la construction devait être dotée d'un escalier dans l'angle sud-ouest, pour accéder aux étages supérieurs (peut-être 3 ou 4).

Fig. 4. Plinthine, vue générale de la tour (BAT 606) à la fin de la campagne 2021, depuis l'est (L. Dautais).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_001

- 16 Lors de la campagne 2021, l'ensemble des unités stratigraphiques – distinguées par leur texture, morphologie et structure – sont le résultat de l'effondrement progressif des sols, murs et objets provenant des étages supérieurs. La fouille a été rendue difficile en raison de la présence d'au moins une cellule voûtée en soubassement (PCE 626) : la voûte (de type nubien) s'étant effondrée en son centre, le sol du « rez-de-chaussée » et

sa couche d'occupation sont ensuite venus combler la cellule, suivis par les débris provenant des étages. À l'ouest de cette cellule, le puits d'accès et un couloir (PCE 625) ont été dégagés.

- 17 Parmi le mobilier recueilli dans les couches d'abandon, on distingue plusieurs catégories appartenant à différentes activités domestiques : tissage (pesons en terre crue), cuisine (marmites, meules, broyeurs), stockage (amphores et bouchons en terre crue) et jeux (jetons). D'autres objets, en faïence, sont relatifs aux sphères culturelle et rituelle. Ainsi, la découverte de nombreuses amulettes (quatre pendentifs dont deux yeux-*oudjat* et un collier de 13 amulettes Bès, fig. 5) dans cet édifice jette quelque lumière sur les stratégies d'ornementation et de protection personnelle de ses résidents. Par ailleurs, ce sont également plus d'une soixantaine de fragments de gourdes du Nouvel An qui ont été recueillis au cours de la fouille.

Fig. 5. Plinthine, secteur 6, collier formé d'amulettes percées représentant la figure de Bès (PO 982-995) (G. Pollin).



© Ifao. 17111_2021_NDMPPM_001

- 18 À ce jour, aucun niveau de sol intact ou couche d'occupation en place n'a été découvert. Nous supputons que seuls les niveaux d'occupation de la pièce voutée (PCE 626) pourraient être préservés – les opérations de 2022 permettront de statuer sur la question.
- 19 La maison-tour, datée du VI^e s. av. J.-C. d'après le matériel céramique (quelques importations du Levant et des îles grecques), appartient peut-être à un système plus complexe puisqu'il semble que deux gros murs de moellons s'appuient contre ses parements extérieurs, respectivement au nord et au sud.

1.2. Secteur 7

Sylvain Dhennin et Paul François

- 20 Dans le secteur 7, les travaux se sont déroulés du 17 mai au 6 juin 2021. La fouille a été réalisée sous la responsabilité de Sylvain Dhennin, et les relevés par Paul François. Deux sondages ont été ouverts : le premier a repris et agrandi le sondage 5 ouvert en 2019¹ et le second (n° 8) a été ouvert dans la partie centrale du kôm.

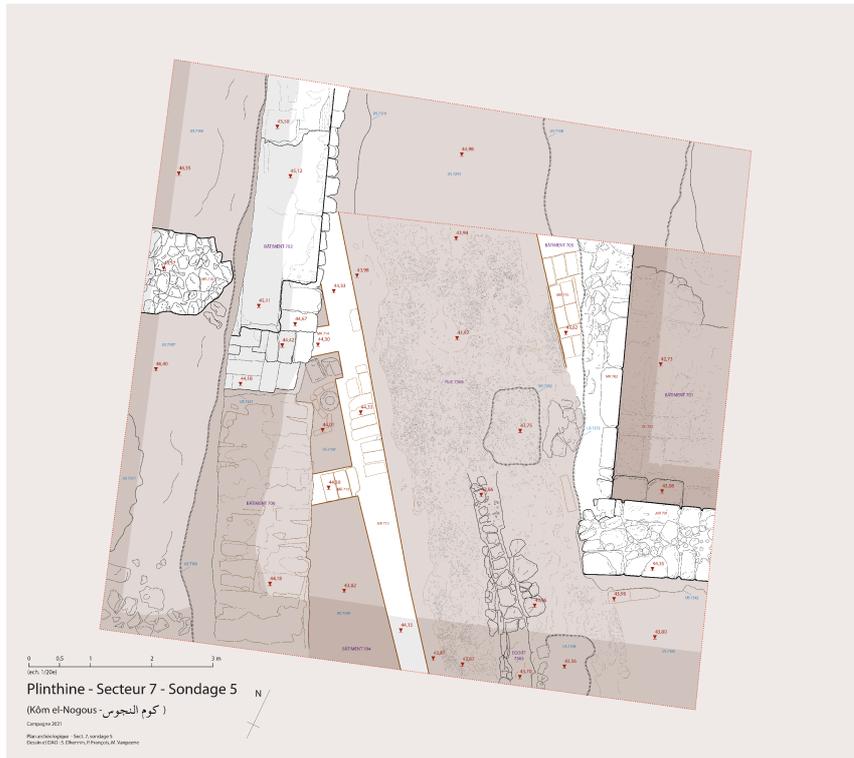
- 21 Le sondage 5 a été ouvert sur une surface de 95 m² (9,50 m N-S × 10 m E-O), reprenant la limite orientale du sondage de 2019 (fig. 6). Il a permis de mettre au jour l'angle sud-ouest du grand édifice/monument étudié depuis 2016. Il a également révélé les fondations de deux autres grands bâtiments, dont la nature n'est pas encore déterminée (fig. 7). Chacun de ces bâtiments, dont la chronologie reste à déterminer précisément, recoupe des structures plus anciennes que l'on peut dater de manière préliminaire de la Troisième Période intermédiaire.

Fig. 6. Plinthine, secteur 7, photographie générale du sondage 5, fin de fouille (G. Pollin).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_002

Fig. 7. Plinthine, plan du secteur 7 en fin de campagne 2021 (S. Dhennin, P. François, M. Vanpeene).

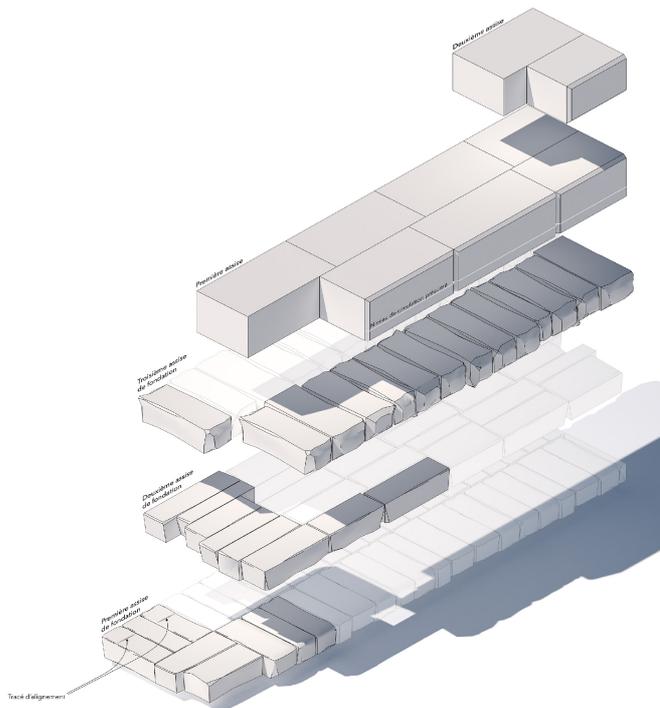


© Ifao. 17111_2021_NDMCN_003

22 Les vestiges découverts sont les suivants :

- L'angle sud-ouest du monument identifié à un temple qui occupait le centre du kôm (BAT 701). Sa datation est très probablement ptolémaïque. Il n'est conservé que sous forme de fondation, la plupart des matériaux en pierre qui le constituaient ayant été collectés à l'époque romaine.
- L'angle sud-est d'un second édifice massif en pierre calcaire locale (BAT 702), conservé en fondation dont l'épaisseur indique un bâtiment de grande taille. Sa découverte dans l'angle nord-ouest du sondage ne permet pas d'être beaucoup plus précis sur sa taille ou sa fonction, mais il semble, comme l'autre monument en pierre, être hellénistique (fig. 8).
- Un premier bâtiment en briques crues (BAT 705), daté de la Troisième Période intermédiaire, qui n'est conservé que par le négatif d'un mur, entièrement coupé et détruit par l'installation du bâtiment BAT 701.
- Un second bâtiment en briques crues (BAT 704), également daté de la Troisième Période intermédiaire, composé de trois pièces. Ces pièces sont coupées par la fondation du bâtiment BAT 702 et la fondation d'un autre bâtiment indéterminé (BAT 706).
- Une rue, constituée de niveaux de limon, de cendres et de petits moellons calcaires, qui séparait les deux bâtiments en briques crues.

Fig. 8. Plinthine, fondation et première assise du bâtiment BAT 702, vue éclatée (P. François).



© Ifao. 17111_2021_NDMCN_004

- Les fondations d'une autre structure ont également été mises au jour au sud du bâtiment BAT 702, dans son alignement (BAT 706). Son mode de construction est très différent et il est composé de dalles calcaires noyées dans un mortier de limon. La couche supérieure des dalles a été arrachée, peut-être lors de la construction du BAT 702, et n'est plus représentée que sous la forme d'une empreinte négative.
- 23 Cette tranchée présente donc un grand intérêt et permet d'étudier une large séquence stratigraphique dont les éléments les plus anciens, bien conservés malgré des aménagements ultérieurs, remontent à la Troisième Période intermédiaire et les plus récents à la période romaine (jusqu'au ^ve s. apr. J.-C.) avec des opérations de récupération de matériaux.
- 24 Le sondage 8 fait 15 m² (3 m E-O × 5 m N-S), au centre du kôm, dans la continuité du sondage 1 réalisé en 2018. Son objectif était de vérifier la présence de la roche-mère et d'éventuelles structures archéologiques dans cette zone, située à l'endroit où l'on aurait pu s'attendre à la présence de structures cultuelles liées au temple. Le sondage s'est avéré négatif pour la présence de vestiges archéologiques, hormis quelques tessons de céramique et la roche a été atteinte à moins de 1 m sous la surface actuelle du kôm.

1.3. Secteur 11

Séverine Marchi

- 25 Une nouvelle zone de fouille, appelée secteur 11, a été ouverte au début de la saison. Il est situé au sommet du kôm de Plinthine, dans la partie nord-ouest du site. Les travaux de terrain ont été conduits entre le 17 mai et le 9 juin avec une équipe de 10 ouvriers.

Au total, le secteur 11 a été fouillé sur une profondeur de plus de 2,50 m, couvrant une longue occupation, de l'époque moderne à la Troisième Période intermédiaire.

1.3.1. Niveaux ptolémaïques et cimetière médiéval ou moderne

- 26 Une zone de 10 m (est-ouest) sur 14 m (nord-sud) a d'abord été ouverte. Après un nettoyage de surface, les vestiges d'un bâtiment aux fondations en pierre (BAT 1101) sont apparus. Il était partiellement détruit dans sa partie occidentale et a pu être daté par la céramique de la période ptolémaïque.
- 27 Autour de ce bâtiment a été découverte une nécropole de 10 tombes (cinq enfants et cinq adultes) creusées dans les niveaux archéologiques anciens. La datation de ces tombes est incertaine (médiévales, modernes ?) mais il semble que les ruines de la maison ptolémaïque étaient encore visibles au moment des inhumations. Après une fouille méticuleuse et une couverture photogrammétrique de chaque tombe, les corps des défunts ont été enlevés pour être réinhumés dans le cimetière voisin.

1.3.2. Vestiges de la Troisième Période intermédiaire/Basse Époque

- 28 Nous avons ensuite mis au jour les vestiges d'une construction de la Basse Époque dont seule la fondation est conservée (BAT 1102), en briques crues et en calcaire. Un mortier en calcaire était installé devant l'entrée du bâtiment, probablement dans une cour et associé à un niveau de circulation extérieur (fig. 9).

Fig. 9. Plinthine, secteur 11, vue zénithale des installations de la phase 3 (P. François).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_003

- 29 Cette occupation éphémère s'est installée sur une importante épaisseur de cendres résultant de l'énorme accumulation de déchets domestiques et artisanaux sur le versant extérieur du kôm. La quantité et la qualité des objets découverts dans cette

décharge témoignent de la densité et de la richesse du peuplement pour une période située, de manière provisoire, au cours de la période saïte (voir le rapport sur la céramique plus bas).

- 30 L'apparition d'une maçonnerie de briques crues à proximité de la limite de fouille nous a conduit à étendre la fouille vers l'est. Les dimensions de cette extension de la fouille sont de 14 m (est-ouest) sur 7 m (nord-sud). Cette nouvelle extension a révélé un grand mur en briques crues (1 m de large) supportant le départ de trois voûtes couvrant trois pièces situées à l'ouest. Dans l'une de ces pièces, la voûte semble conservée et devra être dégagée lors de la prochaine campagne. Un second mur en briques crues a été construit contre le précédent, divisant deux pièces dans la partie orientale du bâtiment. La première pièce (PCE 1103) mesure 2,40 m de côté et comporte cinq niveaux de sol différents. Deux petits dispositifs de stockage carrés, recouverts d'une couche de limon noir, sont construits en briques crues le long de la maçonnerie nord. Au sud se trouve une pièce plus petite avec un pavement en pierre partiellement détruit par une fosse profonde. Ces vestiges pourraient être datés de la fin de la Troisième Période intermédiaire sur la base de la céramique découverte dans les niveaux de destruction. Les artefacts sont, pour la plupart, des objets de la vie quotidienne comme des récipients en pierre et en faïence, des meules, des jetons, des poids de tisserand en pierre, des perles et des amulettes.

1.4. Secteur 10

Louis Dautais

- 31 Dans le cadre du programme de recherche sur la viticulture à Plinthine et afin de compléter l'étude préliminaire commencée en 2018 et poursuivie en 2019², nous avons repris et achevé la fouille d'un établissement vinicole (secteur 10) situé au nord de la nécropole hellénistique de Plinthine. Les travaux ont été réalisés du 12 juin au 17 juin 2021. Un article est en cours de préparation sur le sujet pour la publication des données issues de cette fouille 2018-2021.
- 32 L'ensemble de l'édifice est construit en pierre locale. Quatre murs principaux épais forment la structure extérieure du chai, des murs perpendiculaires plus petits divisant l'espace intérieur. Seul le fouloir (pièce 1007) est construit en grand appareil. De forme carrée (14,35 × 14,46 m), l'établissement vinicole (fig. 10) comporte neuf pièces. L'objectif principal de cette mission était de terminer la fouille de trois pièces localisées dans l'angle nord-est (moitié nord de la pièce 1006) et dans la partie nord-ouest (pièces 1004 et 1008), afin d'établir un plan définitif du bâtiment.

Fig. 10. Plinthine, secteur 10, vue générale de l'établissement vinicole depuis le nord (L. Dautais).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_004

- 33 Ces trois pièces, comme le reste de l'édifice, sont directement bâties sur le substrat rocheux naturel qui affleure autour du secteur 10. La première (pièce 1004) ne présente aucun équipement. Le sol, très pauvre en matériel, laisse présager une éventuelle salle de repos pour les ouvriers, comme la pièce adjacente 1003. La seconde pièce (1008) a livré, dans une couche d'abandon, de nombreuses imitations égyptiennes d'amphores importées. Vu ses dimensions importantes et sa localisation près du fouloir, la pièce devait servir de cellier.
- 34 Enfin, la pièce 1006 est dédiée au pressage du raisin. Elle communique avec la pièce au fouloir via une baie assez large. Sur le sol rocheux, deux blocs taillés ont été dégagés. Ils font partie d'un système de presse pour le raisin, en cours de reconstitution. La dernière couche d'occupation était riche en pépins de raisin dans l'angle nord-est de la pièce, qui doivent provenir des rejets de presse laissés sur le sol lors de l'abandon de l'édifice.

1.5. Étude de la céramique

Mikaël Pesenti

- 35 Les trois secteurs ouverts à Plinthine en 2021 (secteurs 6, 7 et 11) ont livré une quantité importante de mobilier céramique, intégralement inventorié. Ainsi, 14 005 « nombre de restes » (NR) ont été décomptés, pour un « nombre minimum d'individus » (NMI) proche de 1 027. Le secteur 6 comptabilise 4 148 restes céramiques pour un NMI de 331, le secteur 7 a livré 3 540 fragments pour 190 individus céramiques et la fouille du secteur 11 a produit 6 317 restes pour un NMI de 506.

1.5.1. Secteur 6

- 36 La céramique du secteur 6 est relativement homogène malgré la succession rapide des phases de construction et d'occupation dans la zone, sur une puissance stratigraphique importante. Les données céramiques témoignent donc d'une intense activité sur un temps court dans ce secteur. En effet, qu'ils proviennent du bâtiment BAT 601 ou de la tour aux proportions imposantes PCE 606, les assemblages céramiques sont datables de la XXVI^e à la XXVII^e dynastie et plus précisément du VI^e s. av. J.-C jusqu'à la seconde moitié du V^e s. av. J.-C. La céramique importée y est représentée à hauteur de 40 % du total céramique³. Parmi la céramique fine, notons la présence des « bols à oiseaux » (fig. 11) qui datent de la fin du VII^e s. av. J.-C. jusqu'au tournant du VI^e s. av. J.-C. Bien que peu recensé en Égypte, ce type est présent à Naucratis⁴, à Thônis-Héracléion⁵ ou également à Bouto⁶.

Fig. 11. Plinthine, fragment de « bol à oiseau » trouvé dans l'US 6635 (M. Pesenti).



© Ifao. 17111_2021_NDMPPM_002

- 37 La majeure partie de la céramique locale est constituée de vaisselle domestique (pots de cuisson, plats, bols), dont une petite jarre-Bès complète (fig. 10) découverte dans le creusement d'une margelle en brique crue (US 6609). Cet individu appartient probablement aux types anciens dans la classification de Catherine Defernez⁷.

1.5.2. Secteur 7

- 38 Trois phases chronologiques distinctes transparaissent à l'étude de la céramique livrée par le secteur 7 : 1) ptolémaïque et romaine correspondant au démantèlement du temple ; 2) des rares témoignages de structures saïto-perses ; 3) des

niveaux d'occupation TPI ou antérieurs. Toutes les couches de cette zone ont été étudiées. La majeure partie de la poterie TPI est fabriquée avec de l'argile locale, très friable.

1.5.3. Secteur 11

- 39 Le mobilier céramique du secteur 11 provient de trois contextes : un cimetière probablement moderne, une fosse ptolémaïque et un vaste bâtiment saïte, recouvert par un dépotoir.
- 40 Le mobilier céramique issu du comblement interne de chaque sépulture a été soigneusement étudié. Aucun fragment ne semble appartenir à la période moderne. En réalité, à partir du seul mobilier céramique, la majorité des sépultures daterait de la Basse Époque. En revanche, l'encaissant dans lequel sont creusées les tombes (US 11005) contient quelques éléments datables de la période romaine, ce qui invalide l'hypothèse d'une datation haute pour les individus inhumés. Par ailleurs, le mobilier céramique issu du comblement interne des tombes est très fragmentaire et ne peut pas être considéré comme un éventuel matériel viatique des défunts. Sur l'ensemble du secteur 11, tous contextes confondus, un seul fragment de panse indéterminé pourrait peut-être dater d'une période tardive.
- 41 Le comblement de la fosse ptolémaïque a livré 627 fragments appartenant pour la plupart à des amphores du début de la période ptolémaïque. Deux d'entre elles portent un timbre amphorique de Rhodes datant de la fin du IV^e s. au premier quart du III^e s. av. J.-C. Parmi les formes amphoriques repérées, au moins six individus appartiennent au cercle de Rhodes ou de Cnide à lèvres dièdre (11022.01). Parmi les autres amphores de même période (fin du IV^e-premier quart du III^e s. av. J.-C.), on compte également une amphore de Chios (11022.13) et une base d'amphore égyptienne à pâte calcaire⁸ (11022.10) avec des restes de poix dans le fond. Outre cet assemblage amphorique disparate, mais dont le *terminus post quem* se situe au milieu du III^e s. av. J.-C., une partie du mobilier céramique appartient à une chronologie antérieure remontant même à la TPI à l'instar d'une *meat-jar* (11022.04). Il semble donc, vu la fragmentation et la surreprésentation des amphores ptolémaïques, que cette fosse date du milieu du III^e s. av. J.-C. au plus tard et que les éléments antérieurs doivent être considérés comme résiduels.
- 42 Le troisième contexte étudié cette année est un petit bâtiment formé pour l'heure d'une seule pièce. Il a livré un pot de cuisson complet, écrasé sur place, ainsi que quelques formes céramiques de la XXVI^e dynastie. Ce niveau relativement modeste pourrait être associé à la céramique d'un remblai cendreux important⁹ (US 11017). L'assemblage n'est pas homogène, des éléments TPI sont bien attestés et deux occurrences de la fin de la période perse (11017.21 et 11017.22) sont présentes.

1.6. Étude des restes fauniques de Plinthine

Nicolas Morand

- 43 Les restes animaux du kôm de Plinthine, localisé dans la marge occidentale du delta du Nil, ont été intégrés à un projet de recherche soutenu par la fondation Fyssen consacré aux pratiques alimentaires en Basse Égypte entre le I^{er} millénaire av. et le I^{er} millénaire apr. J.-C. L'année écoulée a été ponctuée de trois missions en Égypte afin

d'analyser les vestiges collectés lors des années précédentes, et d'une intervention sur le terrain pour prélever des sédiments et les tamiser sur place. Le tri des échantillons a été effectué au laboratoire de l'Ifao, car il est nécessaire d'utiliser une binoculaire pour trier et identifier les plus petits fragments et espèces. Plus de 486 litres, pour une masse totale de 50 kg de sédiments après tamisage, ont été traités lors de cette seule campagne de fouille. Cette étape est indispensable, tant dans les recherches archéozoologiques qu'archéobotaniques, pour le ramassage des fragments des plus petites espèces (poissons et oiseaux notamment).

- 44 L'approche archéozoologique à Plinthine a pour objectif d'analyser les habitudes alimentaires et les stratégies d'approvisionnement – telles que l'élevage, la pêche et la chasse – dans un territoire à l'interface entre le désert libyque et le delta du Nil, bordé au nord par la mer Méditerranée et le lac Mariout. Pour ce faire, l'étude des restes fauniques porte sur l'ensemble des taxons animaux – mammifères, oiseaux, poissons, reptiles et invertébrés. Les fouilles du kôm de Plinthine ont pour le moment livré des ossements issus des niveaux d'occupation couvrant le I^{er} millénaire av. J.-C., de la Troisième Période intermédiaire (XI^e-VII^e s. av. J.-C.) à la Basse Époque (VII^e-IV^e s. av. J.-C.)¹⁰. À ce stade de l'étude, un peu plus de 5 000 vestiges ont été enregistrés, combinant les restes collectés à la main et après tamisage. Le mobilier faunique est très bien préservé. En effet, les altérations taphonomiques sont assez rares (fig. 12). Les traces les plus récurrentes sont celles liées au mâchonnement par des espèces détritivores comme les chiens, les porcs ou encore les rongeurs. Ces dégradations observées sur les ossements attestent qu'une partie des vestiges fauniques a été éliminée par ces animaux sans qu'il soit possible d'estimer la perte.

Fig. 12. Exemple de la bonne préservation des ossements animaux de Plinthine (N. Morand).



© Ifao. 17111_2021_NDMPM_003

- 45 L'étude archéozoologique révèle déjà une grande diversité d'animaux présents sur le site avec une soixantaine de taxons déterminés. La triade domestique (bœuf, porc et caprinés) est la mieux représentée. La présence de mammifères sauvages (hippotraginés et antilopinés) et d'oiseaux est également conséquente révélant une part importante du gibier dans l'alimentation. L'ichtyofaune est également abondante avec les poissons du Nil en tête (Mochokidés, Latidés, Cichlidés) et des espèces marines ou d'eaux saumâtres (sparidés, mugilidés). Les analyses multivariées entre phases et secteurs seront déterminantes dans la mise en évidence de spécificités alimentaires entre les différentes zones d'habitation du kôm. Ce matériel faunique est d'une importance majeure pour l'histoire de l'alimentation d'un territoire égyptien très peu documenté d'un point de vue archéozoologique. Ces résultats seront à terme combinés aux données archéobotaniques, afin d'ouvrir une discussion sur le régime alimentaire global.

1.7. Géomorphologie et analyse des sédiments : caractérisation du substrat et des sols à Plinthine, Rahim, Gamal et Quseir

Maël Crépy

- 46 La mission de cette année avait deux objectifs principaux :
- l'évaluation de la paléotopographie pré-holocène en détectant la limite entre le substratum, localement constitué de calcarénites formées au Pléistocène supérieur, et les formations superficielles holocènes ;
 - la localisation et l'échantillonnage de sols agricoles anciens enfouis dans les séquences sédimentaires, pour une étude ultérieure au laboratoire de l'Ifao.
- 47 Les travaux ont reposé sur une prospection visant à identifier des affleurements naturels de calcarénite, sur l'analyse du substrat atteint dans les sondages du secteur 7 et sur des sondages à la tarière manuelle effectués dans les environs des sites de Plinthine, Rahim, Gamal et Quseir.
- 48 Les affleurements de calcarénite sont fréquents et le substrat a fréquemment été atteint à très faible profondeur (moins d'1 m), ce qui témoigne d'une couverture sédimentaire holocène mince, en dehors des sites d'habitat, probablement en raison d'une déflation éolienne active durant les périodes de déprise agricole ou d'abandon de la région. Malgré cela, certaines séquences ont permis d'identifier un ou plusieurs sols évolués (paléosol ou sol agricole). À Plinthine, 52 carottages à la tarière ont été réalisés selon un axe nord-sud de 500 m au nord à 500 m au sud et de 100 m à l'ouest à 80 m à l'est du kôm, encadrant l'ensemble du site (kôm et ville). Le substrat a été atteint avec certitude dans 45 forages (calcarénites peu altérées et compactes dans 28 d'entre eux, calcarénites altérées et friables dans les 17 autres). La profondeur minimale du substrat était de 15 cm, la profondeur maximale de 350 cm (les altitudes absolues seront calculées par la suite dans un SIG). 25 sondages ont livré des tessons de céramique, souvent associés à des sols beige-brun correspondant probablement à des activités agricoles, parfois dans des niveaux sableux correspondant à une paléodune littorale enfouie. Les sols agricoles ont été échantillonnés, ainsi que certains niveaux correspondant à des paléodunes ou à des faciès d'altération des calcarénites. La comparaison des altitudes d'observation du substrat et de niveaux de sol dans un SIG permettra ultérieurement de reconstituer une paléotopographie générale de la zone

d'étude. Il a déjà été observé que la surface du substrat de calcarénites était beaucoup plus vallonnée que ne le laisse supposer la topographie actuelle.

- 49 16 sondages exploratoires ont été réalisés sur les sites de Rahim, Quseir et Gamal, afin de préparer une étude future. Ils ont montré que la couverture sédimentaire était encore plus réduite qu'à Plinthine (substrat atteint entre 5 et 100 cm, nombreux affleurements). La découverte, dans certains carottages, de céramiques reposant directement sur le substrat démontre qu'au moins une phase de déflation éolienne est intervenue entre l'Antiquité et la période actuelle. Ce processus a érodé l'ensemble des dépôts sédimentaires antérieurs, avant une reprise de la sédimentation menant à un nouvel enfouissement du substrat.
- 50 Enfin, l'ensemble de ces sondages a permis de démontrer les éléments suivants :
- la présence de nombreux dépôts dunaires contemporains des périodes antiques, enfouis sous des sols plus récents, qui se sont parfois développés directement sur la dune ;
 - l'influence de sédiments d'origine marine est plus forte en profondeur sur le versant nord, ce qui indique une connectivité sédimentaire plus importante avec les plages (et semble donc indiquer que le littoral se trouvait aux époques antiques à une moindre distance de la *Taenia* et des sites étudiés) ;
 - à partir de 150 m au nord-est du kôm de Plinthine, les dépôts sont systématiquement vierges de céramiques et ne présentent pas de niveaux de sols développés – il est donc peu probable qu'ils aient été exploités et occupés.

2. Travaux à Taposiris

Marie-Françoise Boussac, Maël Crépy, Joachim Le Bomin, Julie Marchand et
Alexandre Rabot

- 51 Cette année, les opérations sur Taposiris (7 juin-7 juillet 2021) ont été entièrement consacrées à l'étude du port lacustre, dont la publication est soutenue par un financement de la fondation *Shelby White and Leon Levy Program for Archaeological Publications*¹¹. En parallèle des fouilles, une importante mise à jour des données topographiques a été menée.

2.1. Travaux dans la région du pont occidental (secteur 20)

- 52 Les premières opérations menées du 12 au 17 juin visaient à préciser la chronologie du « *platform building* » (BAT 2001), nom donné par la mission d'Edward Ochsenchlagler (Brooklyn College) en 1975 à un large bâtiment (BAT 2004) situé au débouché du pont (fig. 13). Les travaux ont concerné cet édifice, la voie principale nord-sud qui le longe et un second vaste bâtiment qui lui fait face à l'ouest.

Fig. 13. Taposiris Magna, vue générale du *platform building* et du pont depuis l'ouest (J. Le Bomin).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_005

- 53 Contrairement à l'hypothèse avancée par l'équipe américaine qui datait les dernières phases du III^e s. apr. J.-C., le bâtiment est en réalité construit au VII^e s. apr. J.-C., précédé par un bâtiment antérieur d'époque romaine. Sa nature reste à préciser de même que celle du grand bâtiment partiellement dégagé de l'autre côté de la voie qui mène du port vers la ville, et dont l'édification date également du VII^e s. Celui-ci, bien conservé, présente des espaces agencés sur plusieurs niveaux dont certains accessibles par des escaliers. Une pièce, à l'est, a été entièrement dégagée, et un sondage (1 m²) a fourni des repères chronologiques, en particulier son abandon qui est postérieur au deuxième quart du VII^e s. apr. J.-C., d'après le matériel céramique. Un dégagement plus systématique de ce bâtiment d'usage visiblement public, en 2022, permettra d'en faire le relevé complet et l'étude architecturale.
- 54 Un sondage effectué à travers la route nord-sud a révélé des restes de dallage et des niveaux de circulation contemporains des deux bâtiments. Ce niveau présente le même faciès céramique que les deux constructions, avec de la vaisselle commune byzantine et des amphores vinaires de facture locale produites après le deuxième quart du VII^e s. L'ensemble révèle une période de reprise en main importante de la zone portuaire dans un VII^e s. bien avancé, ce qu'indiquent également les travaux menés dans les entrepôts du secteur 2.

2.2. Travaux sur les entrepôts situés sur le levée artificielle (secteur 2)

- 55 Le deuxième secteur d'intervention (19-24 juin) se situait sur la levée sud, au sommet de laquelle s'alignent une série d'entrepôts, à c. 600 m à l'est du pont. Il s'agissait de compléter des travaux lancés dans cette zone en 2000 et repris partiellement en 2018. Ceux-ci avaient permis de commencer le relevé d'un vaste entrepôt et d'en fixer la chronologie au VII^e s. apr. J.-C. : des amphores *Late Roman Amphora LRA5/6* de facture du

Mariout ont été trouvées en nombre, ainsi que des monnaies byzantines (dont quelques-unes datées du règne d'Héraclius). Les recherches ont été étendues cette année à l'ouest sur un autre bâtiment du même type, séparé du premier par une sorte de passage nord-sud (fig. 14).

Fig. 14. Taposiris Magna, orthophotographie au cerf-volant du secteur 2 (A. Rabot).



© Ifao. 17111_2021_NDMCN_005

- 56 Ce bâtiment, plus petit, s'organisait lui aussi autour d'une cour centrale et a livré plusieurs niveaux de sols dallés. Les résultats les plus significatifs concernent la présence en grand nombre d'amphores – essentiellement des « Amphores Égyptiennes 8 » (AE8), dites aussi amphores globulaires, réalisées en argile du Mariout et datées à partir du milieu du VII^e s., sur un sol pavé, dans un niveau d'abandon. Une recharge de dallage suggère une réoccupation, dont la fonction est liée au commerce local du vin, peut-être aussi à celui du verre (au vu du nombre de fragments trouvés en surface lors des campagnes précédentes).
- 57 Ce complexe constitue un témoin précieux de la phase de transition encore mal connue. Il offre un exemple supplémentaire d'une vaste campagne de construction urbaine dans la ville de Taposiris vers le milieu du VII^e s., suivie d'un abandon relativement rapide de l'ensemble au tournant du VIII^e s.

2.3. Travaux sur le quai nord (secteur 21)

- 58 Enfin, du 26 juin au 3 juillet, les travaux se sont concentrés sur la rive nord-ouest du lac (secteur 21) au sommet d'un petit kôm dont la hauteur (environ 8,40 m au-dessus du niveau de la mer), en contraste avec les zones environnantes, suscitait des interrogations. Le nettoyage superficiel de la butte a révélé le plan d'un bâtiment (BAT 2100) composé d'au moins huit pièces de 12 à 25 m², dont quatre, contiguës et

situées sur le plateau sommital, ont été explorées plus en détail (fig. 15) ; les autres étaient moins bien conservées en raison de l'effondrement des rebords du kôm.

Fig. 15. Taposiris Magna, vue générale du bâtiment BAT 2100 depuis le nord avec l'anse portuaire en arrière-plan (J. Le Bomin).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_006

- 59 Deux pièces ont été fouillées. La première (PCE 2100), au sud-est, communique avec celle du sud-ouest par une ouverture, obturée dans un second temps, supportée par deux colonnes en calcarénite. La pièce possède un sol dallé (SL 2101) sous lequel court un drain (CN 2100) vers l'ouest. Un sondage effectué au nord-est de la pièce, au niveau d'une spoliation du dallage, a permis de recueillir du matériel daté du III^e s. apr. J.-C.
- 60 La seconde pièce fouillée (PCE 2101) communique avec les pièces adjacentes par trois portes (une au sud, les deux autres à l'est). Quelques portions du dallage, probablement tardif (période byzantine ?), sont conservées au-dessus d'un sol en sable qui constitue probablement le niveau de circulation d'origine. Sur celui-ci sont conservés des blocs à plat au niveau de la porte sud, probablement réutilisés, ainsi qu'un mortier domestique laissé en place, et un support de jarre installé dans une fosse au sud-ouest de la pièce à l'ouest. Un sondage réalisé dans l'angle nord-ouest a livré du matériel daté du III^e s. apr. J.-C.
- 61 Au terme de cette campagne, il apparaît qu'un bâtiment à fonction domestique a été construit dans la partie supérieure du kôm sur un remblai issu du dragage/nettoyage du chenal portuaire que l'on daterait du III^e s. Il semble probable, d'après le matériel recueilli dans les couches supérieures, que ce bâtiment a été réoccupé, probablement légèrement remanié, à l'époque byzantine.

2.4. Étude des restes fauniques de Taposiris

Nicolas Morand

- 62 L'objectif du programme archéozoologique de Taposiris Magna est d'étudier les vestiges fauniques, notamment l'ichtyofaune et la malacofaune, afin d'analyser les activités de pêche et plus largement les pratiques alimentaires à l'époque romaine tardive et au moment de la transition byzantino-islamique.
- 63 En 2021, une soixantaine d'échantillons a été analysée pour un total de 3 000 restes issus des fouilles précédentes et de nouveaux échantillons collectés en 2021. Plusieurs d'entre eux sont particulièrement intéressants. Une probable nasse à poisson a été fouillée dans la jetée orientale du port par M. El-Amouri en 2009. Plusieurs prélèvements tamisés ont révélé majoritairement des restes de poissons (c. 200 restes). Les espèces identifiées sont des poissons d'eau douce : poisson-chat (Clariidae, Mochokidae), tilapia (Cichlidae). Quelques ossements d'oiseaux, d'amphibiens, et de petits coquillages (*Cerastoderma glaucum*) complètent l'ensemble. Ces vestiges sont probablement liés à l'abandon de la structure.
- 64 Dans un autre secteur du port (secteur 16), un fond d'amphore tripolitaine contenait de nombreux restes de poissons étudiés au laboratoire de l'Ifao. L'échantillon a été tamisé à 1 mm et 500 microns (μ) pour recueillir l'ensemble des parties squelettiques. L'utilisation d'une loupe binoculaire est indispensable pour trier, identifier et mesurer les petites arêtes de poisson. Au cours de cette année, environ 2/3 de l'échantillon (c. 1 700 restes) ont été étudiés. De nombreux éléments crâniens et de vertèbres sont présents. Il s'agit exclusivement de poissons juvéniles. Cet échantillon est certainement le reste d'une préparation de poissons conservée dans une amphore.

3. Travaux de restauration des bains ptolémaïques de Taposiris

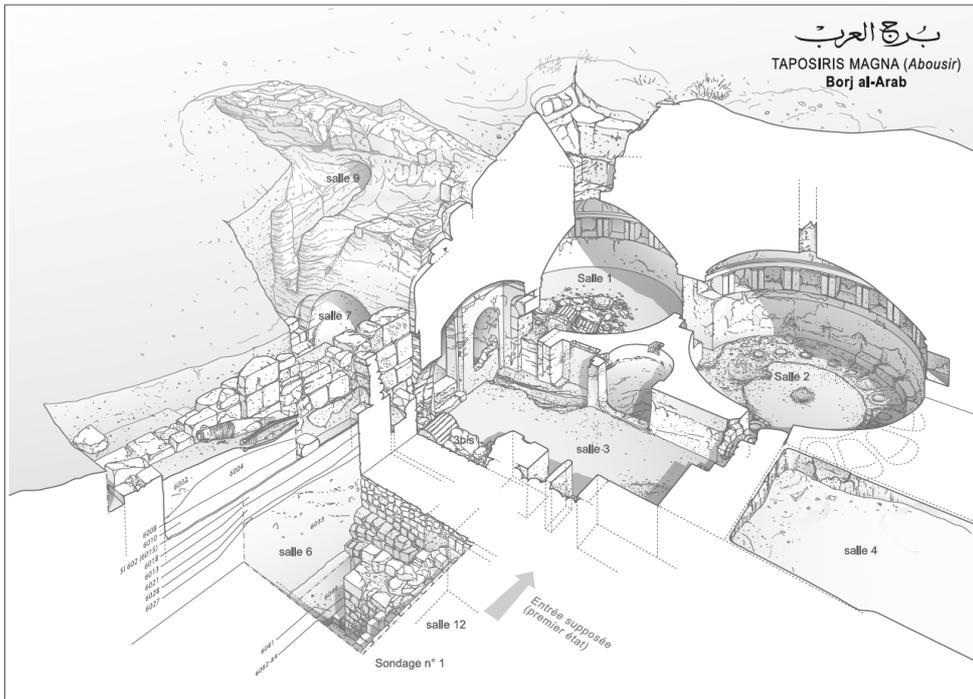
Bérangère Redon, avec Matthieu Vanpeene

- 65 La campagne de restauration des bains ptolémaïques de Taposiris a duré du 16 mai au 3 juin 2021.
- 66 Les travaux ont été conduits sous la direction de Bérangère Redon par Matthieu Vanpeene, assisté de deux restaurateurs spécialisés dans la restauration de la pierre et de quatre ouvriers locaux. Deux inspecteurs supervisaient notre travail pour le compte du MoTA : Mohammed Abd el-Basset Ahmed, inspecteur de la restauration, et Mahmoud Mohammed Risq, inspecteur. Nous tenons à les remercier vivement pour leur aide dans le choix des matériaux avant la restauration, et pour leur participation active aux travaux et aux décisions.

3.1. Introduction

- 67 Les bains ptolémaïques de Taposiris sont en partie taillés dans la roche. Ils sont en service entre la fin du III^e s. av. J.-C. et la fin de la période ptolémaïque (fig. 16). Par la suite, un grand bâtiment romain est construit sur les vestiges extérieurs des bains, et la partie souterraine sert alors probablement de cave, avant qu'ils soient définitivement abandonnés.

Fig. 16. Taposiris Magna, plan des bains souterrains ptolémaïques, fouillés de 2003 à 2011 par la MFTMP (T. Fournet).



© Ifao. 17111_2021_NDMCN_006

- 68 Après presque 2 000 ans d'abandon, les bains ont été redécouverts par Evaristo Breccia, directeur du musée gréco-romain d'Alexandrie, qui a entrepris une brève mais importante campagne en 1905-1906. Les bains ont ensuite été de nouveau comblés naturellement de sable éolien, malgré le passage de quelques visiteurs dans les années 1930 et 1940 (qui ont laissé leurs signatures dans les bains). En 2003, la mission française à Taposiris, dirigée par Marie-Françoise Boussac, a décidé de poursuivre les fouilles car il était clair qu'E. Breccia n'avait probablement exploré qu'une partie du bâtiment. Le complexe de bains ptolémaïques a été fouillé par Bérangère Redon et Thibaud Fournet, architecte au CNRS, entre 2003 et 2011¹². Durant ces années, la mission a constamment pris soin du bâtiment, notamment en rebouchant les sondages ouverts à l'extérieur des bains. La mission a également équipé le bâtiment de portes et de grilles métalliques pour protéger le bâtiment et éviter que des blocs ne tombent dedans, toujours sous la supervision de l'inspection locale. En 2010 enfin, la mission a évacué tous les déblais de fouille, y compris ceux qu'E. Breccia a laissés lorsqu'il a fouillé le complexe en 1905-1906.

3.2. Diagnostic effectué en 2021

- 69 À la demande du MoTA, une campagne de restauration de l'édifice a été conduite en 2021. Les premiers jours de la mission ont été consacrés à l'examen de l'état de conservation du bâtiment, afin d'adapter notre stratégie.
- 70 Le diagnostic dressé par M. Vanpeene et M. Abd el-Basset fut le suivant :
- En raison de leur nature troglodyte et de leur petite taille, l'état général de conservation de la partie intérieure des bains de Taposiris Magna est excellent et les

salles souterraines sont structurellement intactes et bien conservées. Seul l'enduit recouvrant les murs doit être consolidé.

- La partie extérieure des bains est généralement en bon état, mais nécessite quelques interventions spécifiques. En effet, le site de Taposiris est situé entre le lac Mariout et la mer Méditerranée, dans un environnement humide. Il est soumis à des pluies en automne et en hiver et la pierre locale est un grès fragile. Enfin, le fait que le lac Mariout tende à disparaître fait que le grès est attaqué plus durement par les sels marins qui ne sont plus contrebalancés par l'eau douce du lac. D'où la nécessité de ré-enterrer les vestiges pour les protéger de ces attaques naturelles. En effet, aucune méthode de restauration ne peut rien contre ces éléments.

71 Deux opérations ont été conduites en parallèle durant trois semaines :

- Comblement des pièces extérieures et protection du bâtiment par des murs en pierre sèche ;
- Restauration des enduits muraux dans la partie intérieure des bains.

3.3. Travaux de restauration à l'intérieur des bains

72 Les enduits des bains, bien que n'étant pas en danger immédiat de disparition, sont à certains endroits fragilisés et se détachent des murs sur lesquels ils sont apposés. C'était notamment le cas dans la citerne (salle n° 4), où une grande partie des travaux de restauration 2021 ont été effectués. Les mortiers hydrauliques de la citerne n'étant pas décorés, le choix a été fait de ne pas effectuer de restauration chimique, afin de garder la composition inchangée et de permettre d'éventuelles analyses futures (fig. 17). Dans un premier temps, les bords ont été nettoyés mécaniquement à la brosse, et les quelques zones abîmées ont été purgées. Si nécessaire, un mortier fluide de chaux a été coulé entre les murs et l'enduit pour rétablir l'adhérence de ce dernier. Puis, un mortier fin de chaux et de poudre de pierre a été appliqué sur les bords pour éviter les infiltrations. Ce dernier mortier, visible de l'extérieur, a été coloré de manière à ce que l'on puisse distinguer immédiatement les travaux de restauration de la construction originale. La couleur choisie est proche, mais pas identique, à la couleur des murs en pierre. Le même mortier a été utilisé pour stabiliser les enduits des deux salles circulaires (pièces n^{os} 1 et 2), et pour renouveler l'étanchéité des portes métalliques du complexe dans la salle d'entrée. À l'intérieur de la salle n° 3, le mortier recouvrant une partie du plafond a également été consolidé, et un travail minutieux a été effectué sur l'enduit recouvrant les parois d'une fontaine.

Fig. 17. Taposiris Magna, bains ptolémaïques, restauration des mortiers de la citerne n° 4 durant la campagne 2021 (B. Redon).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_007

- 73 En plus de ces travaux sur les mortiers et enduits, les bains ont été entièrement nettoyés. Un mur de pierre sèche a été construit dans la salle n° 1, afin de créer une plateforme pour stocker les nombreux blocs trouvés par la mission durant la fouille des bains (fig. 18). Enfin, les sols de l'édifice ont été soigneusement recouverts de sable pur pour les protéger.

Fig. 18. Taposiris Magna, bains ptolémaïques, aménagement du pierrier de la salle n°1 (B. Redon).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_008

3.4. Travaux de restauration à l'extérieur des bains

- 74 Une campagne approfondie de protection des vestiges extérieurs a été menée en 2021. Les trois pièces extérieures ont tout d'abord été totalement remblayées avec du sable pur, afin de protéger les maçonneries anciennes. La végétation a été coupée, et la zone nettoyée avant le remblaiement.
- 75 La berme orientale, haute de plus de 4 mètres et principalement composée de couches archéologiques datées du Bas-Empire, menaçait de s'effondrer par endroits (sous l'effet de la pluie). Pour éviter cet effondrement, et pour protéger la stratigraphie en place, des murs de pierre sèche ont été érigés contre la coupe, avec une légère pente vers l'ouest (fig. 19-20). Enfin, un escalier en pierre et des murs de protection ont été construits pour aménager un chemin d'entrée, et ainsi faciliter l'accès aux pièces intérieures.

Fig. 19. Taposiris Magna, bains ptolémaïques, vue de la façade extérieure des bains et des pièces remblayées en fin de campagne 2021 (G. Pollin).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_009

Fig. 20. Taposiris Magna, bains ptolémaïques, protection de la berme orientale à l'extérieur de l'édifice (G. Pollin).



© Ifao. 17111_2021_NDMPF_010

4. Liste des publications, conférences et autres actions de valorisation réalisées en 2021

4.1. Monographies/ouvrages collectifs

- 76 M.-F. Boussac, O. Callot, P. Georges-Zimmermann (éd.), avec les contributions de G. Cankardes-Senol, M. Crépy, L. Dautais, T. Faucher, C. Georges, D. Kassab Tezgör, M. Pesenti, C. Römer-Strehl, *La nécropole hellénistique de Plinthine*, FIFAO 90, Le Caire, sous presse.
- 77 M.-F. Boussac, S. Dhennin, B. Redon, C. Somaglino, G. Tallet (éd.), *Frontières et marges occidentales de l'Égypte de l'Antiquité au Moyen Âge, Actes du colloque international, Le Caire, 2-3 décembre 2017*, BiEtud 181, Le Caire, sous presse.

4.2. Articles (sous presse ou soumis en 2021)

- 78 M.-F. Boussac, M. Crépy, T. Fournet, J. Le Bomin, J. Marchand, A. Rabot, « Taposiris Magna and its Harbour: New Data on its Chronology and Layout during Antiquity (from Ptolemaic to early Islamic period) », dans M. Yoyotte, H. Willems, I Forstner-Müller (éd.), *Egyptian Riverine Harbours*, à paraître.
- 79 M.-F. Boussac, B. Redon, « Définition mouvante et logique d'appropriation des confins nord-ouest de l'Égypte du Nouvel Empire à l'époque romaine. À propos des découvertes archéologiques récentes à Plinthine et Taposiris Magna », dans M.-F. Boussac, S. Dhennin, B. Redon, C. Somaglino, G. Tallet (éd.), *Frontières et marges occidentales de l'Égypte de l'Antiquité au Moyen Âge, Actes du colloque international, Le Caire, 2-3 décembre 2017*, BiEtud 181, Le Caire, sous presse.
- 80 M.-F. Boussac, B. Redon, « The Mareotis Area: Integration of a Marginal Territory into Egypt through the Wine Production », dans K. Blouin (éd.), *Imperial Landscapes: Empires, Societies, and Environments in the Ancient to Modern Nile Delta*, à paraître.
- 81 M. Crépy, M.-F. Boussac, « Western Mareotis lake(s) during the Late Holocene (4th c. BCE – 8th c. CE): Diachronic Evolution and Evidence for the Digging of a Canal Complex during the Early Roman Period », *EGQuaternary Science Journal*, à paraître.
- 82 S. Dhennin, C. Somaglino, « Un temple de Ramsès II au Kôm el-Nougous (Plinthine) : nouvelles données sur l'implication ramesside en Maréotide », *BIFAO 122*, à paraître.
- 83 J. Le Bomin, J. Marchand, « Saqia pots from Taposiris Magna », dans V. Caminneci, M.C. Parello, M.S. Rozzo (éd.), *LRCW 6. 6th International Conference on Late Roman Coarse Ware, Cooking War and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archaeometry Land and Sea: Pottery Routes*, à paraître.
- 84 J. Le Bomin, J. Marchand, A. Simony, « Long and Middle Distance Trade in the Occidental Delta during Late Antiquity: The Taposiris Magna and Kom Abu Billu examples », dans V. Caminneci, M.C. Parello, M.S. Rozzo (éd.), *LRCW 6. 6th International Conference on Late Roman Coarse Ware, Cooking War and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archaeometry Land and Sea: pottery routes*, à paraître.
- 85 J. Marchand, « Il ne faut pas mettre toutes les eulogies dans le même panier ! Nouvelles eulogies de Saint Mênas découvertes à Taposiris Magna », *Antiquité tardive*, à paraître.

- 86 M. Pesenti, « Quelques données sur la place et le rôle de Plinthine/Kom el-Nogous dans les échanges entre Égypte et Méditerranée à l'époque saïto-perse. Étude du mobilier céramique d'un territoire en marge », dans M.-F. Boussac, S. Dhennin, B. Redon, C. Somaglino, G. Tallet (éd.), *Frontières et marges occidentales de l'Égypte de l'Antiquité au Moyen Âge, Actes du colloque international, Le Caire, 2-3 décembre 2017*, BiEtud 181, Le Caire, sous presse.
- 87 B. Redon, « De la XVIII^e dynastie au début de l'époque romaine : l'histoire revisitée du site de Kôm el-Nogous/Plinthine en Maréotide », *BSFE* 2021, à paraître.

4.3. Communications

- 88 B. Redon, « De la XVIII^e dynastie au début de l'époque romaine : l'histoire revisitée du site de Kôm el-Nogous/Plinthine en Maréotide », Société française d'égyptologie, Paris, le 26 février 2021 (en visio).
- 89 J. Marchand, « Accueillir les communautés locales : nouvelle réflexion sur les eulogies de Saint Méнас d'après les découvertes de Taposiris Magna (Égypte) », séminaire commun des axes A et C du laboratoire HiSoMA, Lyon, le 12 mai 2021.
- 90 M.-F. Boussac, M. Crépy, « Le port lacustre de Taposiris », *Archéologie des ports* 5, BnF, Paris, le 5 juin 2021, <https://www.youtube.com/watch?v=hJdGq2gUo3A&t=267s>
- 91 B. Redon, « Des voûtes, une rue, un temple et un port », conférences de l'Ifao, le 27 juin 2021 (en visio), <https://www.youtube.com/watch?v=pRI4WdoLZG4>

4.4. Prix, financements et travaux universitaires

4.4.1. Prix

- 92 Bérangère Redon a reçu le Prix Marie-Françoise et Jean Leclant 2021 à l'Académie des inscriptions et belles-lettres pour les travaux conduits par la MFTMP à Taposiris Magna et Plinthine : <https://www.aibl.fr/prix-et-fondations/fondations/fondation-jean-leclant/prix-2021-805/>.

4.4.2. Financements, projets, mécénats

- 93 La mission de Taposiris Magna avait reçu en 2020 un financement extérieur exceptionnel de la part de la fondation *Shelby White and Leon Levy* dans le cadre du *Shelby White and Leon Levy Program for Archaeological Publications* (<https://whitelevy.fas.harvard.edu/taposiris-magna-egypt-harbor-mareotis-lake>). Il a été renouvelé en 2021.
- 94 Comme en 2018 et 2019, la MFTMP a reçu en 2021 le soutien du fonds Arpamed pour appuyer ses travaux sur la viticulture à Plinthine (<https://www.arpamed.fr/projets/projets-2021/plinthine/>).
- 95 Julie Marchand a obtenu une subvention de la MOM pour le projet « Dynamiques socio-économiques du Maréote byzantino-omeyyade : la ville de Taposiris Magna ». Dans ce cadre, elle a étudié les niveaux byzantins du secteur 6 de Taposiris lors d'une mission d'étude en décembre 2021 à Alexandrie (magasin Kôm el-Shougafa), avec J. Le Bomin.

- 96 Le projet « *Nile's Earth* » (dir. T. Joffroy, École d'architecture de Grenoble), auquel participe le laboratoire HiSoMA et l'Ifao comme partenaires et qui s'intéresse à l'architecture de terre crue en Égypte et au Soudan, a été retenu par l'ANR ; il a démarré en novembre 2021 : <https://nilesearth.hypotheses.org/>. Taposiris Magna et Plinthine constituent deux des sites sur lesquels des études seront menées pour étudier en détail la composition et les mises en œuvre de la brique crue au fil du temps et de l'histoire des deux villes.
- 97 Bérangère Redon et Clémence Pagnoux ont déposé à l'hiver 2021 un projet de recherche sur la viticulture dans le bassin méditerranéen oriental (Grèce, Turquie, Égypte) auprès de l'Efa et de l'Ifao (« Vigne et vin en Égypte, en Grèce et en Asie Mineure au I^{er} millénaire av. J.-C. : échanges biotechnologiques et transferts culturels en Méditerranée orientale »). Le projet a été accepté et sera soutenu par les deux écoles durant le prochain quinquennal : <https://www.ifao.egnet.net/recherche/operations/op22231/>. La MSH de Lyon et l'université Lyon 2 participeront aussi au financement des premières actions (ss dir. Olivier Henry). Le projet réunira une dizaine de chercheurs (archéologues, égyptologues, archéobotanistes, épigraphistes, spécialistes de l'analyse des terroirs).
- 98 Un financement (« *Small Grant* ») a été obtenu auprès de la fondation Honor Frost pour conduire le projet intitulé « *Taposiris Magna's Harbour Landscape* », qui vise à financer l'extension des travaux sur le port de Taposiris, et en particulier sur les niveaux byzantins de la zone : <https://honorfrostfoundation.org/2022/01/05/the-harbour-landscape-of-taposiris-magna-egypt-ongoing/>

4.4.3. Travaux universitaires et contrats

- 99 Maël Crépy a été nommé membre scientifique de l'Ifao en septembre 2021 pour y conduire ses recherches sur les relations entre hommes et environnement dans les milieux désertiques.
- 100 Thomas Faucher a obtenu un détachement CNRS au CEALex à partir du 1^{er} septembre 2021.
- 101 Le manuscrit de thèse de Joachim Le Bomin a été accepté à l'automne 2021 pour publication par Archaeopress collection RLAMP.
Joachim Le Bomin a été nommé responsable du pôle d'archéologie de l'Ifao au 1^{er} février 2022.
- 102 Julie Marchand a obtenu un contrat de quatre mois (automne 2021) comme ingénieur de recherche en humanités numériques au laboratoire HISOMA.
- 103 Clémence Pagnoux est depuis octobre 2021 maîtresse de conférences du Muséum national d'histoire naturelle.
- 104 Claire Somaglino a obtenu une délégation au CNRS pour l'année 2021/2022.
- 105 Matthieu Vanpeene a soutenu sa thèse (dir. L. Coulon, EPHE, P. Zignani, IRAMAT), en janvier 2021. Il a intégré le CFEETK en tant qu'ingénieur de recherche en archéologie et architecture en janvier 2021.

BIBLIOGRAPHIE

P. Ballet, « De Per Ouadjyt à Bouto (Tell el-Fara'in). Un grand centre urbain du delta égyptien de la fin de la Basse-Époque à l'antiquité tardive », *CRAIBL*, 2011, p. 1567-1589.

C. Defernez, « Les vases Bès à l'époque perse (Égypte-Levant). Essai de classification », dans P. Briant, M. Chauveau (éd.), *Organisation des pouvoirs et contacts culturels dans les pays de l'empire achéménide*, *Persika* 14, 2009, p. 153-215.

C. Defernez, « Remarques à propos de quelques vases Bès découverts à Karnak », *CahKarn* 14, 2013, p. 299-331.

T. Fournet, B. Redon, « Les bains de Taposiris Magna et les bains de tradition hellénique en Égypte », dans M.-F. Boussac, T. Fournet, B. Redon (éd.), *Le bain collectif en Égypte. Origine, évolutions et actualités des pratiques*, *EtudUrb* 7, Le Caire, 2009, p. 113-137.

T. Fournet, B. Redon, « Greek Baths' Heating System: New Evidence from Egypt », dans M. Trümper, S. Lucore (éd.), *Greek Baths and Bathing Culture: New Discoveries and Approaches*, *Babesch* 23, Leuven, Paris, Walpole (MA), 2013, p. 239-263.

T. Fournet, B. Redon, « Bathing in the shadow of the pyramids. The Greek baths in Egypt, an original bathing model », dans B. Redon (éd.), *Collective Baths in Egypt 2. New Discoveries and Perspectives*, *EtudUrb* 10, Le Caire, 2017, p. 99-137.

C. Grataloup, « Thonis-Heracleion pottery of Late Period: tradition and influences », dans F. Goddio, D. Fabre (éd.), *Thonis-Heracleion in Context*, Oxford, 2015, p. 137-160.

U. Hockmann *et al.*, *Griechische Keramik des 7. und 6. Jhs. v. Chr. Aus Naukratis und anderen Orten in Ägypten*, *Archäologische Studien zu Naukratis* 3, Worms, 2012.

S. Marchand, « Céramiques d'Égypte de la fin du IV^e siècle av. J.-C au III^e siècle av. J.-C. : entre tradition et innovation », dans N. Fenn, C. Römer-Strehl (éd.), *Network in the Hellenistic World: Pottery in the Eastern Mediterranean and Beyond*, BAR-IS 2539, Londres, 2013, p. 239-253.

NOTES

1. <https://journals.openedition.org/baefe/884>

2. <https://journals.openedition.org/baefe/884#tocto3n1>

3. Calcul effectué à partir du NMI, soit un corpus de 331 (197 individus égyptiens, 134 individus importés).

4. HOCKMANN *et al.* 2012, n^{os} NAU 8 à 14, p. 77-80, pl. 2 e-f et pl. 3.

5. GRATALOUP 2015, fig. 7.2.1, p. 138-139.

6. BALLETT 2011, p. 1571.

7. Cet exemplaire n'apparaît pas dans la classification pour l'époque perse (DEFERNEZ 2009, p. 153-215), mais présente des affinités avec les individus plus anciens (DEFERNEZ 2013, p. 331, tableau du haut, notamment les exemplaires de Gournou ou d'Achmounein).

8. Proche de l'exemplaire de Tebtynis ; voir MARCHAND 2013, p. 244, fig. 8, en bas à droite.

9. 514 fragments de céramique pour un NMI de 51.
 10. La faune des fouilles réalisées de 2012 à 2018 a été étudiée précédemment par Martine Leguilloux.
 11. <https://whitelevy.fas.harvard.edu/taposiris-magna-egypt-harbor-mareotis-lake>
 12. Voir FOURNET, REDON 2009, 2013 et 2017.
-

INDEX

Thèmes : IFAO

sujets <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtihlJWfvH4v>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtYhYMiLwDUr>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtWegewftfX>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtVemT6o6YVG>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtb1E0Dz7cSX>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtPe1qxjEkcR>

chronologie <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtbm27waEaeg>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtYHaws8Bjft>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtM6FrOydySh>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtPg5jdfUooo>

Année de l'opération : 2021

lieux <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrthIZrdSimP3>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtsgWZ4lzKyf>

nature <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtb1E0Dz7cSX>

AUTEURS

BÉRANGÈRE REDON

Historienne, archéologue et directrice de la mission (CNRS-UMR 5189 HiSoMA)

MARIE-FRANÇOISE BOUSSAC

Historienne et ancienne directrice de la mission, professeur émérite (université Paris Nanterre)

MAËL CRÉPY

Géographe et géomorphologue, post-doc (CNRS-UMR 5189)

LOUIS DAUTAIS

Archéologue et égyptologue, doctorant (université Paul-Valéry Montpellier 3-UCLouvain)

SYLVAIN DHENNIN

Archéologue et égyptologue (CNRS-UMR 5189)

PAUL FRANÇOIS

Architecte et ingénieur (CNRS-UMR 7298 LA3M)

JOACHIM LE BOMIN

Archéologue (Ifao)

JULIE MARCHAND

Céramologue, post-doc (CNRS-UMR 5189)

SÉVERINE MARCHI

Archéologue (CNRS-UMR 8167 Orient & Méditerranée)

NICOLAS MORAND

Archéozoologue, post-doc (fondation Fyssen)

MIKAËL PESENTI

Céramologue (université Aix-Marseille),

ALEXANDRE RABOT

Spécialiste de SIG (université Lyon 2-UMR 5189)

MATTHIEU VANPEENE

Architecte (CNRS-USR 3172 CFEETK)

DIRECTEURFOUILLES_DESCRIPTION

BÉRANGÈRE REDON

Historienne, archéologue et directrice de la mission (CNRS-UMR 5189 HiSoMA)