

# Nouvelle interprétation du bâtiment méroïtique XLIII de Meinarti (Nubie soudanaise) Quelques pistes de réflexion pour distinguer entrepôts, greniers et marchés

GABRIELLE CHOIMET

**Abstract:** Building XLIII at Meinarti was initially interpreted as a warehouse, before being eventually attributed to a market. However, the presence of a raised floor and pairs of interconnecting rooms could not be satisfactorily explained. Although its function as a public facility is not questioned, Building XLIII raises issues as to the exact nature of the activities performed within its walls. A closer examination of the archaeological data shows that its interpretation as a marketplace with underground storage spaces is not consistent with the size of the low vaulted cellars underneath each room. Our hypothesis is that the raised floor rather acts as insulation against rising damp, which is perfectly conceivable in the context of food storage (cereals, wine, other types of foodstuffs). Interestingly, the closest parallels to this unique type of crawl space are found in the Western Roman world.

**Keywords:** Nubia, Meroitic period, storage, suspended floor, cereals, wine, food processing, warehouse

**English title:** New Interpretation of the Meroitic Building XLIII at Meinarti (Sudanese Nubia): Some Thoughts on How to Identify Warehouses, Granaries and Markets

Gabrielle Choimet, Sorbonne University, Paris ; Field Museum, Chicago ; [choimetgabrielle@gmail.com](mailto:choimetgabrielle@gmail.com) ;  
 0000-0002-6929-7389

This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivatives licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits noncommercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is unaltered and is properly cited.

Les structures de stockage bâties<sup>1</sup> ayant abrité des denrées alimentaires ont été représentées à de nombreuses reprises dans la vallée du Nil depuis les débuts de la période pharaonique, à la fois sur les murs des temples ou des tombes<sup>2</sup>, mais aussi par des maquettes,

---

<sup>1</sup> Nous entendons par « structures de stockage bâties » des constructions situées pour partie ou entièrement au-dessus du niveau de sol, par opposition aux silos souterrains et aux fosses de stockage connus eux depuis la préhistoire.

<sup>2</sup> Voir par exemple : Masquelier-Loorius 2017 ; Bardonová 2018 : 51–53.

le plus souvent en bois voire en terre<sup>3</sup>. La documentation papyrologique disponible<sup>4</sup> – en particulier pour la période gréco-romaine – tout comme les nombreux auteurs antiques ayant discuté les problématiques de conservation des denrées<sup>5</sup>, et plus particulièrement des céréales, attestent l'importance de ce sujet. Enfin, de nombreux vestiges archéologiques liés au stockage viennent compléter un corpus documentaire qui suscite un vif intérêt depuis quelques années, en Égypte mais également au Soudan<sup>6</sup>.

Malgré la grande hétérogénéité des structures de stockage antiques, l'on assigne souvent une fonction donnée comme immuable à ces bâtiments, sans prendre en compte tous les aspects qu'ils recouvrent. En réalité, que sait-on des produits stockés ? D'où arrivaient-ils, où étaient-ils produits, à qui étaient-ils destinés ? Étaient-ils stockés en vue de leur transport prochain ? S'agissait-il d'un transport par voie de terre, de fleuve, à dos d'animaux de bât ? Le bâtiment de stockage assurait-il simplement une fonction de stockage à l'échelon local, ou bien s'insérait-il dans un vaste réseau d'opérations commerciales, en vue de l'acheminement d'un ou de plusieurs produits depuis un lieu de production ou d'acquisition, vers un lieu de commercialisation, de distribution ou de consommation ? À l'intérieur des bâtiments, comment faut-il envisager l'entrée et la sortie des denrées ou des biens ainsi que des personnels, la taille et l'organisation des zones de circulation, de manutention, voire celles dédiées à l'administration ? Ces structures étaient-elles gérées de manière communautaire par une localité, par une élite de propriétaires de cheptels et de terres agricoles, par une autorité religieuse ou encore par des agents économiques représentants de l'État ?

Si ce sont là des questions qu'il est, selon nous, impossible d'évacuer lorsque l'on étudie ces édifices, soulignons d'emblée combien l'exemple du bâtiment XLIII de Meinarti qui fait l'objet de cet article est emblématique de la difficulté que pose toute tentative de définition de ce type de bâtiment public de stockage, en particulier lorsque les données archéologiques et architecturales sont partielles et la documentation écrite absente.

## MEINARTI ET LE BÂTIMENT XLIII

### LES VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES

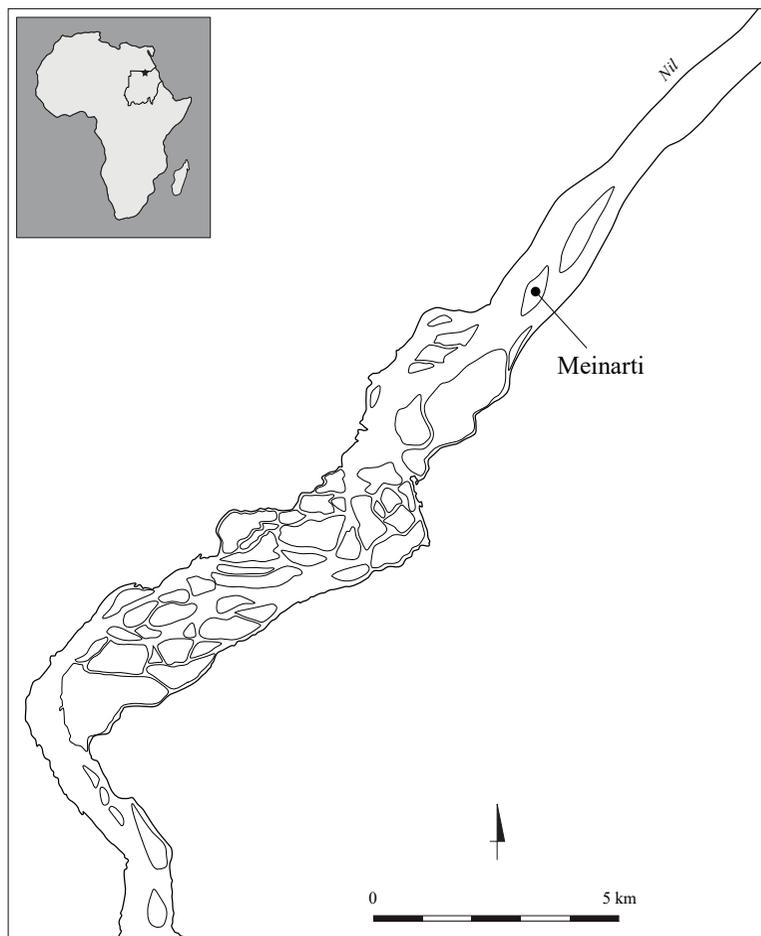
L'île de Meinarti est située dans l'extrême nord du Soudan, à l'entrée septentrionale de la deuxième cataracte, à l'endroit même où le Nil devenait impraticable, obligeant les bateaux remontant le fleuve à faire relâche (**fig. 1**). Fouillé entre 1963 et 1964 lors de la campagne

<sup>3</sup> On consultera en particulier : Breasted 1948 : 10–16, pl. 8–14 ; Tooley 1985 : 36–42. L'une des maquettes les plus célèbres est certainement celle de la tombe de Mékétrê, conservée au Metropolitan Museum of Art de New York (MMA 20.3.11).

<sup>4</sup> Par exemple : *P. Gurob* XXIII (225–200 av. J.-C.), *P. Mich.* V (37 apr. J.-C.), *P. Ryl.* II (39 apr. J.-C.), *P. Lond.* II (94 apr. J.-C.), *P. Upps.* II (157-158 apr. J.-C.), *P. Oxy.* XLVII (209 apr. J.-C.) ou encore *P. Oxy.* LXXXV (338 apr. J.-C.). À ce sujet, on consultera notamment : Calderini 1924 ; Husselman 1952 : 66–72 ; Coles 1980 ; Geraci 2008 : 308–312 ; Rossi 2019.

<sup>5</sup> Comme Philon de Byzance (*Poliorectique* II), Caton l'Ancien (*De l'agriculture*), Varron (*Économie rurale* I), Vitruve, Columelle (*De l'agriculture* II) ou encore Pline l'Ancien (*Hist. Nat.* XVIII).

<sup>6</sup> Voir entre autres : Vincentelli 2011 ; 2018 ; Dachy 2014 ; Marchi 2017 ; Mazou *et al.* 2019 ; Mazou 2023 et surtout Bats, Licitra 2023.



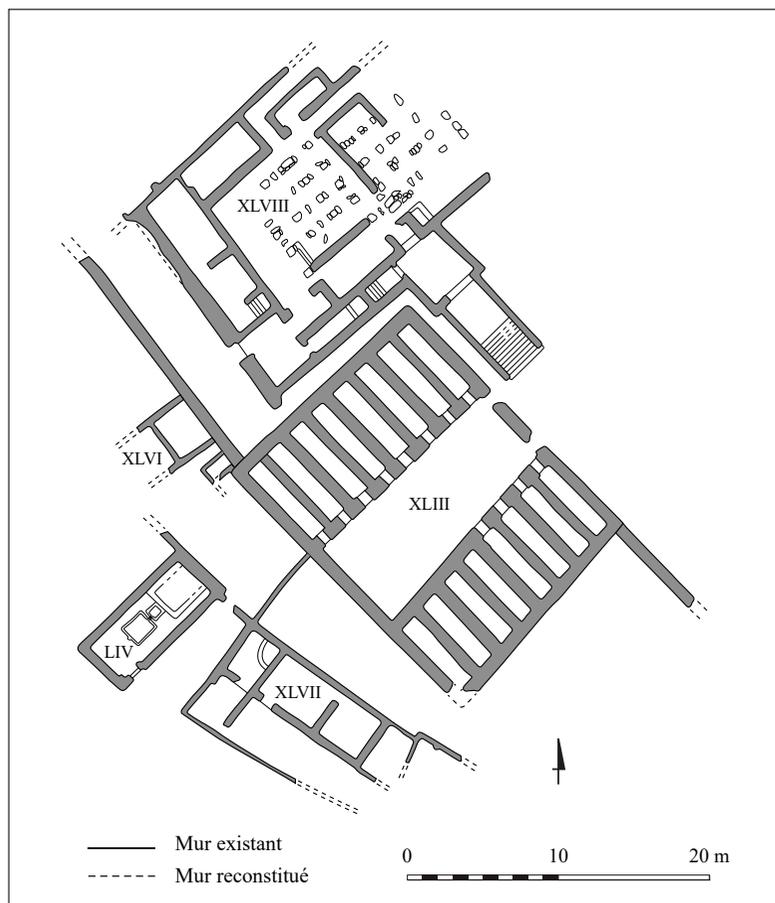
1. Localisation de l'île de Meinarti à l'entrée de la deuxième cataracte (dessin : G. Choimet).

de Nubie sous la direction de William Y. Adams, le site 6-K-3 couvrait une surface de deux cent vingt mètres de long par quatre-vingt-dix mètres de large et s'élevait, avant les fouilles, à douze mètres au-dessus de la plaine alluviale environnante. Le site a livré une succession de dix-huit niveaux datés du méroïtique récent au XVII<sup>e</sup> siècle, sans oublier une courte occupation à l'époque du condominium anglo-égyptien<sup>7</sup>.

Le niveau le plus ancien – le niveau 18, qui correspond à la phase 1a – est daté entre 200 et 350 après J.-C., soit le méroïtique récent<sup>8</sup>. Les vestiges de ce niveau qui comprenait quatre bâtiments comptent parmi les moins bien préservés d'une installation qui s'étendait bien au-delà des limites de la fouille en direction des quatre points cardinaux, mais qui

<sup>7</sup> Adams 2000 : table 1.

<sup>8</sup> Le niveau 18 (1600 m<sup>2</sup>) n'ayant pas été identifié immédiatement, la plupart des objets qu'il a livrés ont été attribués au niveau 17, soit la phase 1b qui s'étend approximativement de 350 à 400 après J.-C.



2. Île de Meinarti, niveau 18, phase 1a (dessin : G. Choimet ; d'après : Adams 2000 : fig. 8).

a été en grande partie emportée par les crues répétées du Nil<sup>9</sup> (fig. 2). Ces quatre bâtiments sont : un édifice doté de magasins longs et étroits qui a été interprété comme un marché (bâtiment XLIII), une maison (bâtiment XLVII), un pressoir à raisin (bâtiment LIV) et enfin une vaste structure publique, sans doute la plus énigmatique de la phase 1 (bâtiment XLVIII). Une cinquième construction incomplète (bâtiment XLVI), alignée avec la précédente, n'a pas pu être étudiée du fait de son état très dégradé lors de la fouille<sup>10</sup>.

Tous ces édifices ont été érigés sur un niveau sableux de 0,50 mètre à 1,50 mètre d'épaisseur reposant sur le substrat alluvial de l'île. Il s'agit de constructions en brique crue aux murs épais, dont les deux plus vastes – les bâtiments XLIII et XLVIII – montraient des fondations en pierre. Au moins trois de ces monuments – les bâtiments XLIII, XLVIII

<sup>9</sup> Adams 2000 : 7, 33.

<sup>10</sup> Pour les niveaux méroïtiques et postméroïtiques de Meinarti, on se référera à Adams 1965 ; 1999 ; 2000 ; Edwards 1996 : 67, fig. 15.

et LIV – étaient des bâtiments publics, ou du moins n'étaient pas des structures domestiques. L'ensemble de leurs murs étaient couverts, à l'intérieur comme à l'extérieur, d'un épais enduit à la terre de couleur crème ou jaune clair. Au vu de leur orientation et de l'espace dévolu à la voirie, il est fort probable que les édifices XLIII, XLVI et XLVIII aient été bâtis à la même période. De possibles installations domestiques ont été repérées au sud, mais l'habitat d'époque méroïtique a été pratiquement entièrement détruit contrairement à celui des périodes postérieures, bien mieux conservé.

Le bâtiment XLIII est le mieux préservé de la phase 1a. Construit immédiatement au sud-est du bâtiment XLVIII dont il était séparé par une allée étroite, il était accessible par deux entrées localisées dans le mur nord-est (**fig. 3**). Tous les murs de la structure mesuraient 0,65 mètre d'épaisseur et montraient des blocs de granite irréguliers en fondation. L'édifice était constitué de deux rangées symétriques de pièces longues et étroites disposées l'une en face de l'autre autour d'un espace central à ciel ouvert, légèrement trapézoïdal, de 14,40 mètres de long<sup>11</sup>. L'aile nord-ouest était la mieux préservée ; en face, seules les fondations de l'aile sud-est subsistaient, mais les arrangements semblent avoir été identiques des deux côtés<sup>12</sup>. Chaque rangée comptait ainsi quatre salles de même taille (environ six mètres de long pour trois mètres de large) organisées en deux paires de deux pièces reliées entre elles par un passage interne. Dans la rangée occidentale, les pièces 1 et 2, au nord, avaient leur entrée depuis la cour dans la pièce 2, qui elle-même donnait accès à la pièce 1 ; au sud, c'est la pièce 3 qui permettait d'accéder à sa voisine. Aucun piédroit, jambage, ni seuil n'a été découvert. En raison de leur taille et de leur forme, ces salles étaient sans doute voûtées, bien qu'aucun départ de voûte n'ait été conservé du fait de la faible élévation des murs lors de la fouille. Dans l'aile occidentale, le sol de circulation, là où il a été préservé, était en terre battue et situé plus haut que celui de la cour centrale.

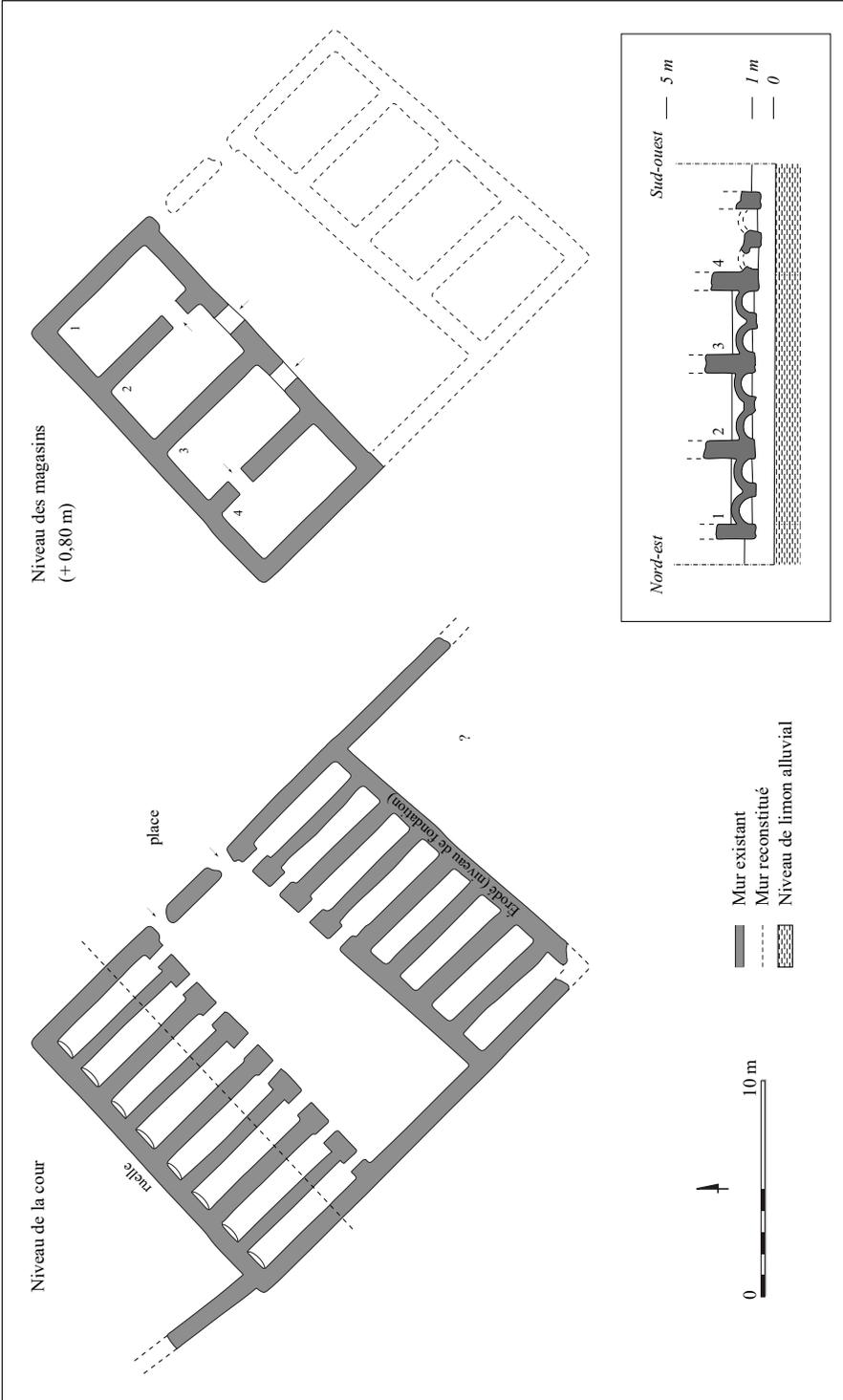
En effet, sous chaque pièce se trouvaient deux longs espaces voûtés d'1,20 mètre de large pour 0,60 mètre de haut. Tous étaient intacts, sauf dans la pièce 4. Ces soubassements voûtés n'étaient pas accessibles par le haut mais depuis la cour, à l'est, à travers des arches basses<sup>13</sup> (**fig. 4**). Aucune indication ne nous est parvenue quant à leur fermeture, si tant est qu'il y en ait eu une. Plus tard, des ouvertures ont été sauvagement pratiquées au sommet des voûtes dans les pièces 1 à 4. Cette modification doit sans doute être datée de la phase 1b, alors que l'accès aux soubassements voûtés depuis la cour n'était plus possible, probablement en raison du rehaussement du niveau de sol. Le niveau des pièces surmontant les espaces voûtés était donc à l'origine situé à environ 0,80 mètre au-dessus du niveau de circulation de la cour centrale, ce qui suppose que l'on y accédait par une échelle, par quelques marches ou par un marchepied, dont plus aucune trace ne subsistait au moment de la fouille. Ajoutons enfin que le fait qu'aucun vestige d'escalier n'ait été repéré indique que le bâtiment XLIII ne possédait vraisemblablement qu'un seul niveau de circulation.

---

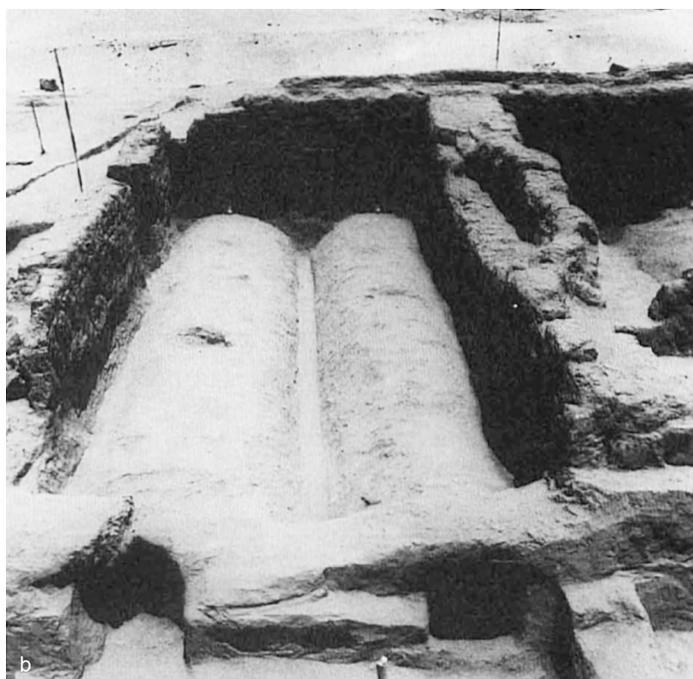
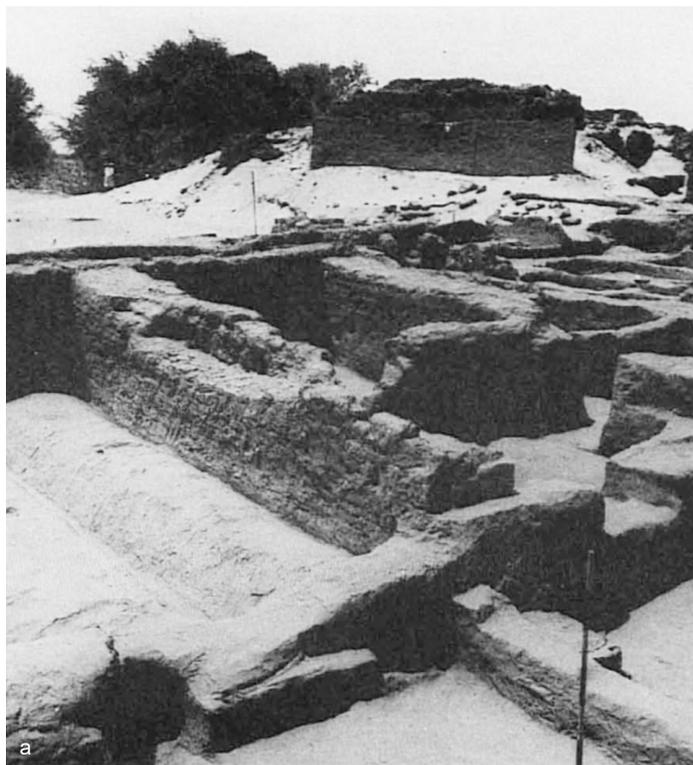
<sup>11</sup> En l'absence de pile intermédiaire, la largeur de l'espace central (5,30 à 6,60 mètres) exclut d'y reconnaître un espace couvert.

<sup>12</sup> Adams 2000 : 36, pl. 4 (a-d, f).

<sup>13</sup> Adams 2000 : 36, fig. 7, pl. 4 (c-e).



3. Plan du bâtiment XLIII (dessin : G. Choimet ; d'après : Adams 2000 : fig. 7-8).



4a. Bâtiment XLIII,  
pièces 2 et 3 vues depuis le sud ;  
b. Bâtiment XLIII, pièce 3 vue  
depuis le sud-est (Adams 1999 :  
pl. 6-7).

## INTERPRÉTATIONS SUCCESSIVES ET COMPARAISONS

Le bâtiment XLIII n'a livré aucun artefact, hormis une balance romaine complète en bronze ainsi que les fragments de trois balances à fléau, tous découverts dans la cour<sup>14</sup>. L'édifice a d'abord été interprété par William Y. Adams comme un entrepôt ou des magasins, avant de se voir qualifier de « marché ». Selon son fouilleur, il aurait ainsi été consacré à des activités commerciales, chaque paire de pièces correspondant à une seule échoppe dont les marchandises auraient été temporairement remisées sous le sol, dans les soubassements voûtés, ceux-ci faisant alors office d'espaces de stockage supplémentaires.

Il est vrai que ce type de plan avec des pièces étroites à un seul accès indique qu'elles étaient manifestement dédiées à l'entrepôtage<sup>15</sup> et peut-être au négoce de marchandises<sup>16</sup>. Les pièces rectangulaires allongées, souvent voûtées et disposées en batterie avec un accès unique permettant un contrôle plus aisé des entrées et des sorties sont en effet typiques des entrepôts de stockage<sup>17</sup>, pas seulement en Égypte ou au Soudan mais également dans tout le monde méditerranéen, au Proche-Orient et jusque dans l'Occident romain<sup>18</sup>. Le bâtiment XLIII présente toutefois deux particularités notables que sont un accès unique pour deux pièces à la fois et la présence d'espaces voûtés sous le sol des magasins.

Quelques édifices de la vallée du Nil moyen disposant d'un plan similaire et relativement proches chronologiquement peuvent être mentionnés à titre de comparaison : il s'agit en premier lieu du bâtiment 785 de Qasr Ibrim<sup>19</sup>, voisin en termes de dimensions (**fig. 5**), ainsi que des bâtiments SA.K 300 et SA.K 400 de Sanam Abu Dôm<sup>20</sup>, bien que ces derniers soient plus anciens de quelques siècles. Que ce soit à Qasr Ibrim ou à Sanam Abu Dôm, la particularité de ces structures réside dans leur organisation symétrique de part et d'autre d'une allée centrale desservant des espaces allongés, tous identiques. Quelques différences se font toutefois jour : à Sanam par exemple, chaque magasin du bâtiment SA.K 300 comportait quatre colonnes supportant un plafond plat (**fig. 6**), contrairement aux édifices de Meinarti et de Qasr Ibrim dont les pièces étaient sans doute plutôt voûtées. La seule différence avec l'édifice 785 de Qasr Ibrim réside dans la taille de l'espace central – beaucoup plus large à Meinarti (entre 5,30 et 6,60 mètres) qu'à Qasr Ibrim (3 mètres à 3,20 mètres) – qui implique nécessairement un espace sans couverture à Meinarti.

Le bâtiment de Meinarti ressemble aussi quelque peu, bien qu'en version miniaturisée, aux entrepôts égyptiens d'époque hellénistique et romaine qui montrent une ou plusieurs

<sup>14</sup> Adams 2000 : 36, pl. 13 (c-d).

<sup>15</sup> Par exemple : Vercoutter 1962 : 281 ; Spencer 1979 : 120 ; Hinkel, Sievertsen 2002 : 68.

<sup>16</sup> Sur ce point, voir plus bas.

<sup>17</sup> Bats, Licitra 2023 : 34–35.

<sup>18</sup> Sur les caractéristiques et le fonctionnement des entrepôts romains appelés *horrea*, voir : Rickman 1971 : 148–160 ; Curtis 2001 : 333–334 ; Boetto *et al.* 2016 ; Bukowiecki *et al.* 2018 ; Bukowiecki, Mimmo 2021.

<sup>19</sup> Adams 2013 : 46–47, fig. 16. Il convient toutefois de mentionner que la datation méroïtque tout comme la fonction de cet édifice sont loin de faire consensus. Si la proximité morphologique avec le bâtiment XLIII de Meinarti ne fait aucun doute, la localisation du bâtiment 785 auprès de la cathédrale et sa ressemblance avec les dortoirs monastiques médiévaux ne peuvent être ignorées (Edwards 2004 : 245 ; Obluski 2019 : 100).

<sup>20</sup> Vincentelli 2011 ; 2018.



5. Qasr Ibrim, bâtiment 785  
(dessin : G. Choimet ; d'après :  
Adams 2013 : fig. 16).

cours, ou bien des couloirs, séparant des rangées de salles souvent voûtées – non nécessairement allongées –, comme à Karanis<sup>21</sup>, Bakchias<sup>22</sup>, Bouto<sup>23</sup>, Tebtynis<sup>24</sup> ou encore Soknopaiou Nesos<sup>25</sup>. Ces bâtiments, appelés *thesauroi* ou *ergasteria* en grec sont surtout présents dans le Fayoum et, dans une moindre mesure semble-t-il, dans le Delta. Comme à Meinarti, le bâtiment de stockage de Qasr Ibrim et les *thesauroi* et *ergasteria* de Basse-Égypte étaient intégrés au tissu urbain, ce qui ne semble pas avoir été le cas des édifices de Sanam Abu Dôm, situés eux en contexte cultuel.

D'autres édifices méroïtiques interprétés comme des structures de stockage ne semblent pas partager ces caractéristiques morphologiques : à Ash-Shaukan, le bâtiment A comportait seulement trois pièces – dont deux dallées de pierre –, toutes situées au même niveau que le niveau de circulation extérieur. À Faras, le « palais occidental » était un bâtiment en brique crue de plan presque carré situé sur une terrasse rocheuse à environ 1,40 kilomètre au nord-ouest de la ville. Mesurant trente-huit mètres par trente-six mètres de côté, il était composé d'une quarantaine de petites pièces rectangulaires entourant une cour à piliers au centre de laquelle se tenait un édifice carré de onze mètres de côté, lequel comportait

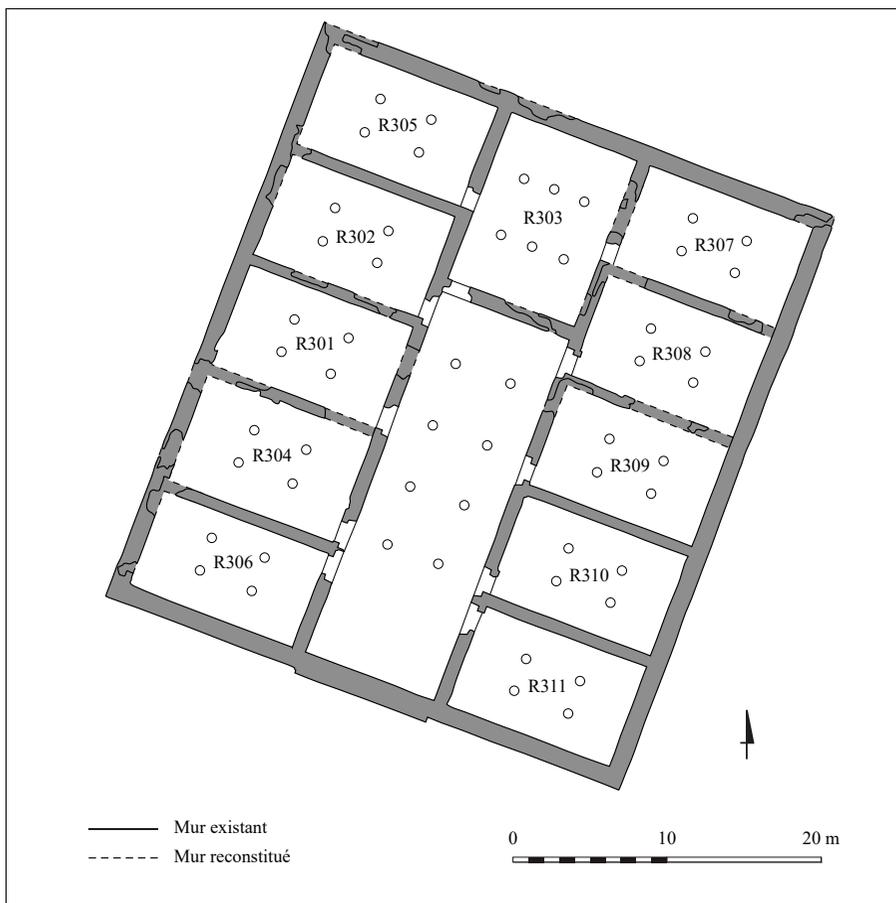
<sup>21</sup> Husselman 1952.

<sup>22</sup> Tassinari 2009.

<sup>23</sup> Mazou *et al.* 2019 ; Mazou 2023.

<sup>24</sup> Hadji-Minaglou 2023.

<sup>25</sup> Capasso, Davoli 2012.

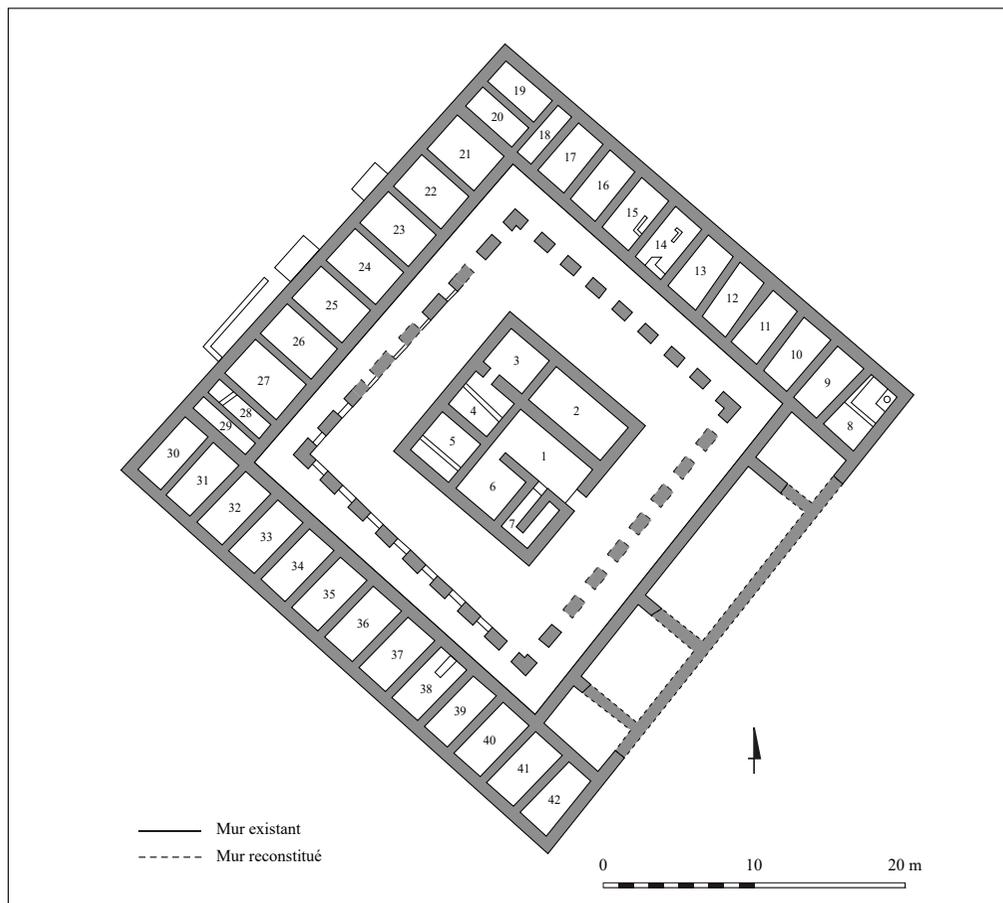


6. Sanam Abu Dôm, bâtiment SA.K 300 (dessin : G. Choimet ; d'après Vincentelli 2011 : fig. 7).

au moins deux niveaux puisqu'un escalier était reconnaissable dans son angle méridional<sup>26</sup>, immédiatement à gauche de l'entrée (fig. 7). À Awalib, seules les fondations du bâtiment du kôm B ont été préservées, celui-ci ayant été sévèrement endommagé par le ruissellement, la récupération des matériaux, l'aménagement de tombes à l'époque médiévale et enfin le trafic routier, ce qui a rendu la détermination des logiques de circulation au sein de l'édifice impossible. Bien que la partie nord-ouest de l'édifice ait disparu, ses dimensions ont toutefois pu être restituées autour de trente-et-un mètres de long pour une largeur équivalente (fig. 8). Les pièces étaient distribuées en anneau autour d'un espace central de dix mètres de côté, lui-même entouré d'un déambuloire<sup>27</sup> ; au milieu de chaque côté, se trouvait une pièce plus large. Pour finir, des zones de stockage – la plupart du temps de

<sup>26</sup> Griffith 1926 : 21–23, pl. XIII–XIV.

<sup>27</sup> Borowski, Paner 2005 : 54, fig. 12 ; El-Tayeb, Kolosowska 2005 : 147–148, fig. 3–7.



7. Faras, « palais occidental » (dessin : G. Choimet ; d'après : Hinkel, Sievertsen 2002 : pl. IX/63).

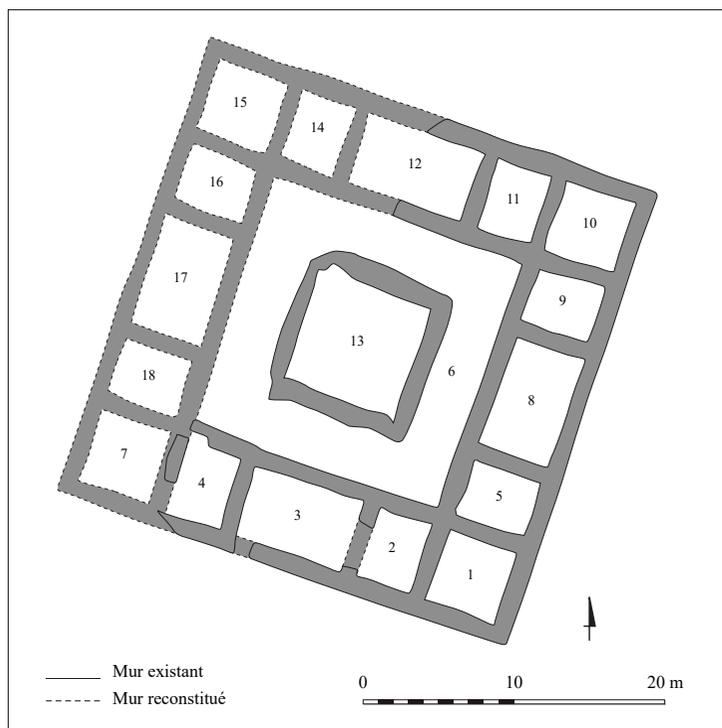
forme allongée – ont été repérés au sein des palais méroïtiques, comme ceux de Méroé, de Wad Ben Naga, de Mouweis et du Djebel Barkal<sup>28</sup>, ou en marge des complexes cultuels comme dans le cas du bâtiment M740 de Méroé<sup>29</sup>, situé au sud du temple d'Amon.

#### UN PROCÉDÉ ARCHITECTURAL UNIQUE DANS LA VALLÉE DU NIL

L'édifice de Meinarti n'est pas sans soulever quelques interrogations, notamment en ce qui concerne l'accès indirect aux pièces 1 et 4 et, surtout, les soubassements voûtés situés sous les salles de stockage, uniques à notre connaissance sur le territoire koushite. Ces espaces censés avoir servi à entreposer des marchandises nous paraissent en effet absolument

<sup>28</sup> Maillot 2016 : 62–63, 70, 72, 78–81, 88–89.

<sup>29</sup> Hinkel, Sievertsen 2002 : 121–122, fig. IX/4, IX/54.



8. Awalib, bâtiment du kôm B  
 (dessin : G. Choimet ;  
 d'après : El-Tayeb,  
 Kotosowska 2005 : fig. 7).

incommodes pour toute utilisation de la sorte, attendu qu'une personne de taille moyenne ne pouvait même pas s'y tenir à genoux. Même si les marchandises étaient introduites et extraites au moyen d'une gaffe, leur étroitesse et leur longueur<sup>30</sup> excluent un tel usage.

Toutefois, la surélévation du sol de circulation à l'intérieur du bâtiment a impliqué un surcroît de travail et devait donc avoir son importance. De fait, si le caractère impraticable de ces espaces indique que ceux-ci n'étaient pas utilisés comme surface utile, ils doivent alors plutôt être considérés comme ayant eu une fonction uniquement structurelle<sup>31</sup>. L'hypothèse d'un vide sanitaire nous paraît à ce stade l'interprétation la plus probable. L'objectif de telles surfaces est principalement de limiter les remontées d'humidité en cas de nappe phréatique proche<sup>32</sup> et, l'air étant le meilleur isolant, d'isoler ce qui se trouve au-dessus grâce

<sup>30</sup> 1,20 mètre de largeur moyenne, pour 5,60 mètres à 6,15 mètres de long.

<sup>31</sup> Nous excluons l'hypothèse, récurrente dans la littérature archéologique, selon laquelle la surélévation des bâtiments s'expliquerait par la nécessité de mettre ceux-ci à l'abri de potentielles crues dévastatrices (voir par exemple Roccati 2008 : 249–251 ; Pancin 2020 : 139). Cette explication doit être abandonnée puisque ces bâtiments étaient érigés en brique crue – un matériau extrêmement vulnérable aux intempéries –, la plupart du temps sur des éminences naturelles habituellement hors de portée des débordements du fleuve, de façon à protéger les fragiles murs de terre.

<sup>32</sup> Le fait que les niveaux méroïtiques de Meinarti soient situés à une altitude relativement peu élevée devait favoriser les remontées capillaires (Adams 2013 : 7).

au volume d'air situé sous le sol. Le contenu de chacune des cellules était ainsi protégé de l'humidité et des brusques changements de température, des écarts parfois importants pouvant se produire en Nubie entre températures diurnes et nocturnes.

Si ce procédé architectural semble pour l'instant être un cas isolé dans la vallée du Nil moyen<sup>33</sup>, des entrepôts sur vide sanitaire sont connus au Proche-Orient ancien<sup>34</sup> de même que dans la partie occidentale de l'empire romain, bien que leurs sols reposassent alors plus volontiers sur des piles ou des murets de refend que sur des voûtes. En ce qui concerne les entrepôts de grande taille, on peut citer les *Grandi Horrea* d'Ostie dont la plupart des salles de stockages étaient équipées d'un sol surélevé de larges briques carrées, les *bipedales*, lesquelles reposaient sur des murets parallèles à la longueur de la pièce hauts de 0,55 à 0,60 mètre<sup>35</sup>. Un espace vide sous les pièces permettait ainsi de lutter à la fois contre les remontées d'humidité et la chaleur excessive. Toujours à Ostie, le même dispositif a été mis en place dans les *Horrea Antoniniani* et dans les *Piccoli Grandi Horrea*, mais aussi dans les entrepôts de Trajan à Portus et dans l'*horreum* de la Porticus Aemilia à Rome<sup>36</sup>. En Afrique du Nord, quatre cellules de l'entrepôt romain de Djemila (Algérie) possédaient un sol rehaussé par des piles en brique du type de celles utilisées dans les établissements thermaux<sup>37</sup>. Les entrepôts des camps militaires romains semblent également avoir été équipés de planchers en bois surélevés<sup>38</sup>.

Bien qu'appartenant à un type de structure différent des vides sanitaires fermés, des greniers surélevés sur un soubassement permettant la circulation de l'air sont connus en Nubie durant la période Kerma<sup>39</sup>. En Gaule et dans les péninsules ibérique et italique durant l'époque romaine<sup>40</sup>, les céréales étaient entreposées dans des greniers ruraux surélevés,

---

<sup>33</sup> Une cave voûtée de 3,70 mètres de long pour 1,60 mètre de large a été découverte à Tila, sous le sol de la pièce 7 de la maison IIA (Edwards 1996 : 108). Cet espace – dont les pièces et maisons voisines sont dépourvues – servait manifestement au stockage des commodités domestiques. Ce sous-sol voûté fait néanmoins figure d'exception dans l'architecture méroïtique et répond vraisemblablement à la nécessité de disposer d'une pièce de stockage supplémentaire au sein de la maisonnée. Recouverts eux d'un plafond plat en bois, les nombreux celliers enterrés de Qasr Ibrim devaient également fournir un espace de stockage appréciable au sein d'un tissu urbain particulièrement contraint, comme sous le plancher de la pièce 4 de la maison 256 (Adams 2013 : 31–32, fig. 6, pl. 5a-b). Cependant, les soubassements voûtés de Mainarti ne peuvent être comparés à ces pièces enterrées ou semi-enterrées dans le sédiment rocheux encaissant, dans la mesure où celles-ci étaient situées sous la surface du sol et n'offraient donc pas les mêmes conditions de température et d'humidité.

<sup>34</sup> Rickman 1971 : 251–257, fig. 61–62.

<sup>35</sup> Boetto *et al.* 2016 : 211–213, fig. 11. Cet entrepôt daté du premier quart du I<sup>er</sup> siècle après J.-C. a subi plusieurs réaménagements entre la fin du II<sup>e</sup> siècle et la première moitié du siècle suivant, en particulier avec l'installation de sols surélevés (*suspensurae*) dans la plupart des pièces.

<sup>36</sup> Bukowiecki *et al.* 2018 ; Bukowiecki, Mimmo 2021. À Portus, un groupe de magasins annonaires situés près du bassin hexagonal de Trajan semblent eux aussi avoir présenté un sol de type *suspensurae* (Bukowiecki *et al.* 2018 : fig. 9).

<sup>37</sup> Papi, Martorella 2007 : 181–182, fig. 9–11.

<sup>38</sup> Rickman 1971 : 215–226, fig. 35–42 ; Salido Domínguez 2011 : 86, 88–89, 602, fig. 258.

<sup>39</sup> Marchi 2017 : 208–212, fig. 9–10, 12 ; Welsby 2019 : 146–147, fig. 3–4, pl. 3–5.

<sup>40</sup> Voir par exemple les structures fouillées à Gijón dans la région des Asturies (Fernández Ochoa *et al.* 2016), à Aspiran dans l'Hérault (Pellegrino, Mauné, Mathieu 2017) ou encore au lieu-dit All'Acqua à Isola Vicentina en Vénétie (Busana 2002 : 294–298).

de façon à favoriser la circulation de l'air sous et autour de la structure, et donc le séchage et la préservation des stocks. La nécessité de disposer d'un volume d'air vide en sous-sol se conçoit en effet parfaitement dans le cas du stockage des céréales. Ainsi que le rapporte Varron : « Quant aux greniers au-dessus de terre, certains en élèvent en plein champ, par exemple en Espagne citérieure et en Apulie, de manière que le vent puisse les rafraîchir non seulement sur les côtés par les fenêtres, mais encore au-dessous par le plancher<sup>41</sup> ».

### QUELLE FONCTION POUR LE BÂTIMENT XLIII ?

Les caractéristiques du bâtiment de stockage de Meinarti nous autorisent-elles à en déduire la nature des denrées stockées et la durée de conservation envisagée ? Ces locaux abritaient-ils des céréales ou bien d'autres provisions telles que des dattes, des tubercules ou encore du fourrage, voire même des amphores à vin ? Ces denrées étaient-elles stockées en vue de leur consommation, plus ou moins immédiate, dans l'intention de constituer des réserves pour les semences à venir – dans le cas des céréales – ou bien dans le cadre d'échanges marchands ? Est-il possible de restituer les contenants ayant été utilisés (céramiques, sacs, outres, etc.), voire de reconnaître leur absence ? Enfin, le stockage à des fins de consommation était-il conçu pour un usage à court, moyen ou long terme ?

S'il reste difficile en l'état de nos connaissances de répondre avec certitude à ces questions, au vu de la quasi-absence de matériel découvert dans le complexe XLIII ainsi que de notre méconnaissance du tissu agricole antique dans la vallée du Nil moyen, nous pouvons toutefois avancer quelques hypothèses. Nous allons ainsi examiner l'une après l'autre la possibilité que le bâtiment XLIII ait pu servir à stocker des céréales, du vin, des denrées végétales non céréaliers et enfin des objets manufacturés.

Dans tous les cas, il est probable que la cour centrale servait à organiser l'arrivée des marchandises quelles qu'elles fussent, avant que celles-ci ne soient affectées à une pièce de stockage. À ce titre, elle a sans doute abrité des activités de comptage, de pesage (découverte de quatre balances), de vérification et d'enregistrement des produits, voire même des activités commerciales : revente, troc ou échange. Le rôle des entrepôts comme lieux de vente est en effet bien documenté pour le monde romain<sup>42</sup> et le bâtiment de Meinarti a pu, entre autres, fonctionner comme tel, c'est-à-dire comme un lieu où des marchandises étaient échangées contre d'autres marchandises<sup>43</sup>. La présence inhabituelle d'un double accès à la cour constitue à cet égard un détail d'importance : peut-être est-il à mettre en lien avec un cheminement particulier du personnel et des biens au sein du bâtiment, avec un accès réservé aux entrées et l'autre aux sorties. En revanche, il est plus difficile de savoir si ces locaux ont également accueilli – comme dans les annexes de temple – des activités en rapport avec le culte, par exemple dans le cadre de la préparation et du stockage d'offrandes

<sup>41</sup> Varron, *Économie rurale* I, 57.

<sup>42</sup> Virlouvet 2011 : 11, 18–19.

<sup>43</sup> L'économie du royaume de Méroé n'était pas monétarisée, mais certainement basée sur un système de troc ; ce n'est qu'à la période médiévale que la monnaie fut introduite dans la vallée du Nil moyen.

à destination des institutions religieuses. Ainsi que nous l'avons évoqué plus haut, l'absence de fouille à l'est du bâtiment XLIII ne permet pas de savoir si celui-ci était associé à des ateliers, à une cour ou à des espaces annexes.

#### UN BÂTIMENT DE STOCKAGE POUR LES CÉRÉALES ?

L'hypothèse d'un entrepôt à grains est envisageable : en effet, même si l'île de Meinarti ne disposait pas de terres cultivables, elle était réunie lors de la saison sèche à un second îlot, l'île de Majarab, qui devait certainement fournir la subsistance nécessaire à sa voisine<sup>44</sup>. Outre qu'ils autorisaient une consommation différée, le stockage et la conservation des céréales aux époques préindustrielles revêtaient aussi une dimension sociale, économique et politique étant donné que les stocks – voire les excédents – permettaient de garder du grain pour les périodes moins fastes, de constituer des réserves de semences pour la remise en culture et autorisaient les échanges.

Toutefois, la conservation des céréales est une opération délicate qui fait intervenir de nombreux facteurs biologiques, physiques et chimiques. En effet, le grain une fois récolté est fragile et susceptible de germer, car sensible aux variations de température et surtout d'humidité, laquelle conduit à l'apparition de moisissures et au pourrissement du tas. Les céréales se dégradent donc rapidement, sauf si les conditions microclimatiques de l'environnement de stockage restent dans une fourchette acceptable, d'où des précautions particulières prises pour les conserver. Le taux d'humidité idéal pour la conservation des grains est ainsi égal ou inférieur à 13 %<sup>45</sup>. La Nubie, qui jouit d'un climat désertique et n'est pas affectée par les pluies annuelles comme la partie méridionale du royaume méroïtique, est donc assez favorable à la conservation des céréales, pour autant que soit maintenue une température constante<sup>46</sup>. À cet effet, l'intérieur du bâtiment surélevé de Meinarti était vraisemblablement ventilé par de petites ouvertures hautes laissant passer peu de lumière et de chaleur, et protégées par des claustras ou des grilles afin d'empêcher l'entrée d'oiseaux ou d'autres espèces indésirables<sup>47</sup>. Les plafonds voûtés assuraient également un rôle de protection thermique, en réduisant la surface du toit exposée au soleil.

Si le bâtiment XLIII de Meinarti abritait bien des céréales, il nous semble qu'il aurait été plus aisé de les stocker dans des contenants en céramique (jarres) ou en matériaux périssables (paniers, sacs ou coffres) plutôt qu'en vrac. Des jarres hermétiquement scellées auraient bien sûr offert aux grains une meilleure protection<sup>48</sup>, contrairement aux jarres simplement

<sup>44</sup> Adams 2000 : 1.

<sup>45</sup> Pagliaro *et al.* 2015 : table 1 ; Geraci, Marin 2016.

<sup>46</sup> Dans les pays méditerranéens, le délai avant que le grain ne se gâte se compte en semaines (Sigaut 1981 : 165). Le papyrus *P. Upps.* II R, 1 (157–158 apr. J.-C.) nous informe même sur le déplacement de grains des années 152–153 et 155–156, soit cinq années auparavant (Husselman 1952 : 72).

<sup>47</sup> « Il doit y avoir des fenêtres et des soupiraux nombreux tournés du côté du vent du nord et munis de grillages, afin d'empêcher les oiseaux et autres bêtes d'y entrer » (Philon, *Poliorcétique* II, 3). Sur la nécessité de disposer d'ouvertures pour la ventilation des entrepôts à grains dans le cas d'un stockage autre que le court terme, voir Pagliaro *et al.* 2015.

<sup>48</sup> Sigaut 1978 : 56 ; Geraci, Marin 2016.

couvertes d'un couvercle, aux sacs, aux outres ou encore aux coffres, tout juste bons pour un stockage à court terme car perméables à l'air et donc aux nuisibles. En revanche, des jarres hermétiques n'auraient pas permis un accès régulier au produit stocké : en effet, il aurait été nécessaire de les remplir puis de les vider en une seule fois, la réouverture de la jarre scellée entraînant la reprise du processus de germination des grains, autrement mis en dormance par l'absence d'oxygène. Notons que de grandes jarres<sup>49</sup> ainsi qu'un bouchon et plusieurs couvercles<sup>50</sup> ont été découverts dans le niveau 18, qui auraient pu être utilisés dans le cadre du stockage de céréales.

Néanmoins, un stockage des grains en vrac ne peut pas être totalement exclu à ce jour, bien que des pièces rectangulaires ne soient pas nécessairement les plus adaptées pour accueillir et pelleter des tas de grains, contrairement aux silos et aux greniers. Dans ce cas, on imagine volontiers que les pièces 1 et 4 auraient été dévolues à un tel usage, afin de ne pas gêner la circulation dans les deux autres pièces, peut-être réservées au stockage dans des contenants. Dans le cas contraire, un aménagement mobile en bois aurait certainement empêché le contenu des pièces 2 et 3 de se répandre dans la cour. Un tel mode de conservation, qui suppose bien sûr un approvisionnement local, aurait normalement requis un brassage régulier des tas de grains pour éviter toute surchauffe ou condensation des couches inférieures<sup>51</sup>. Nous n'avons aucune trace dans les maçonneries qui ont été conservées en élévation de cloisons mobiles qui auraient délimité des sortes de compartiments, afin de déplacer les céréales à intervalles réguliers depuis des espaces pleins vers des espaces vides<sup>52</sup>. Dans tous les cas, la taille et le nombre de pièces du bâtiment XLIII de Meinarti renvoient plutôt à un entreposage à court ou à moyen terme de volumes relativement faibles, qu'à une véritable conservation à long terme.

Que les céréales aient été stockées en vrac ou dans des contenants mobiles non hermétiques, un contrôle régulier des grains était indispensable afin d'assurer l'intégrité de la récolte, et donc sa valeur économique. C'est là bien sûr une activité qu'il est difficile de mettre en évidence par la seule archéologie. Si la surélévation du niveau de sol a certainement empêché l'entrée de la majorité des rongeurs et des petits mammifères<sup>53</sup>, le principal problème restait celui des insectes. Ceci est en effet particulièrement vrai en milieu chaud et sec<sup>54</sup>, car la température de développement pour la plupart des espèces d'insectes ravageurs des grains se situent en moyenne entre 15 et 35°C, avec un optimum autour de 30°C. Si nous n'avons aucune trace de dispositifs contre ces

<sup>49</sup> Adams 2000 : pl. 8a.

<sup>50</sup> Adams 2000 : 54, pl. 8c (objets n<sup>os</sup> 2, 3 et 4).

<sup>51</sup> Geraci, Marin 2016. On sait qu'en Pologne, en Italie et en Égypte au XVIII<sup>e</sup> siècle, la couche externe du tas de grains pouvait être volontairement gâtée de façon à former une croûte protégeant l'intérieur du tas (Sigaut 1988 : 13).

<sup>52</sup> Geraci, Marin 2016 : fig. 2-3, n. 24.

<sup>53</sup> Bien que ces petits carnivores soient à notre connaissance absents dans la documentation archéologique et iconographique du royaume de Méroé, des chats – voire des genettes ou des mangoustes – ont peut-être été utilisés pour chasser les rongeurs.

<sup>54</sup> Sigaut 1978 : 52.

nuisibles<sup>55</sup>, on peut en revanche supposer qu'un séchage préalable des grains au soleil permettait de tuer une grande partie des insectes, dont la plupart ont, de plus, beaucoup plus de mal à infester des grains débarrassés de leur humidité naturelle<sup>56</sup>.

Peut-on savoir dans quel état et à quel endroit du processus de transformation des grains arrivaient les céréales au moment d'être stockées ? Étaient-elles déjà battues et vannées<sup>57</sup> ? Les grains étaient-ils débarrassés de leur enveloppe avant d'être entreposés ? Scientifique grec du III<sup>e</sup> siècle avant J.-C., Philon de Byzance estimait le stockage en épis préférable afin d'éviter les attaques de parasites<sup>58</sup>. Il est vrai que le grain vêtu se conserve mieux que le grain nu grâce à son enveloppe qui le protège de la plupart des insectes<sup>59</sup>. Dans la vallée du Nil moyen, les restes végétaux d'époque pharaonique mis au jour à Amara Ouest indiquent que le blé amidonnier était stocké sous la forme d'épillets, le décortiquage ayant lieu au sein de chaque unité domestique<sup>60</sup>.

Bien que la logique voulût que le battage et le vannage aient lieu à proximité des champs pour des raisons évidentes de commodité, les rares vestiges archéobotaniques dont nous disposons pour l'époque méroïtique nous incitent à penser que le grain n'était pas décortiqué avant d'être stocké, et qu'au moins le vannage – si ce n'est le battage – avait lieu en contexte domestique. En effet, sur l'île de Tila, trois compartiments situés dans la pièce 7 de la maison III ont livré des restes de grains mêlés de paille<sup>61</sup>. Dans le sondage A de Méroé, la pièce b du niveau de construction VII comportait un sol en terre recouvert d'une fine couche de paille et de glumes<sup>62</sup> : elle a donc dû servir au stockage de grains encore pourvus de leur enveloppe et de leur tige. À Qasr Ibrim, de l'orge et du sorgho ont été découverts, à la fois sous forme de grains décortiqués épars et d'un certain nombre d'épis<sup>63</sup> ; deux bouquets d'épis de sorgho y ont aussi été mis au jour<sup>64</sup>. De son côté, l'iconographie d'époque méroïtique montre des céréales conservées en épis, parfois même avec les tiges : au Djebel Qeili, un relief monumental représente le prince Shorkaror recevant de la main d'un dieu solaire des têtes de sorgho en échange

<sup>55</sup> Tels que des cendres répandues sur le sol ou des récipients emplis de vinaigre. À ce sujet, voir Philon, *Poliorettique* II, 2–3 ; Plin l'ancien, *Hist. Nat.* XVIII, 73.

<sup>56</sup> Sigaut 1978 : 54.

<sup>57</sup> Le battage consiste à séparer la céréale de sa tige, soit par foulage – par piétinement ou à l'aide de traîneaux à dépiquer – soit à l'aide de fléaux. Le vannage permet d'ôter les balles et les débris de paille restants en projetant le grain en l'air pour que le vent les emporte. Aucune aire de battage ni de vannage n'a pour l'instant été formellement identifiée par l'archéologie dans la vallée du Nil moyen, sauf peut-être à Doukki Gel (Bonnet *et al.* 2021 : 169, fig. 175).

<sup>58</sup> « Du reste, en fait de blé celui-là est moins sujet à se corrompre [...] qui a été moissonné bien sec et qui est resté le plus longtemps possible en gerbes » (Philon, *Poliorettique* II, 6).

<sup>59</sup> Bouby 2003 : 30 ; Dachy 2014 : 35, 41.

<sup>60</sup> Ryan, Spencer 2013 : 20 ; Cartwright, Ryan 2017 : 283 ; Vandenbeush 2017. Sur le même site, des empreintes sur des fragments de toit en terre crue indiquent que ceux-ci étaient couverts par des faisceaux de tiges de céréales attachées entre elles avec une cordelette.

<sup>61</sup> Edwards 1996 : 111, fig 33.

<sup>62</sup> Shinnie, Bradley 1980 : 41.

<sup>63</sup> Rowley-Conwy 1991 : 203 ; Clapham 2019 : 95.

<sup>64</sup> Plumley 1970 : 15, pl. XXIII (1–2) ; Rowley-Conwy, Deakin, Shaw 1997 : 26, pl. D-E.

de prisonniers<sup>65</sup>, tandis que des panicules de cette même céréale ont été peintes sur un certain nombre de jarres en terre cuite, comme à Karanog et à Berber<sup>66</sup>. Néanmoins, bien qu'il ne soit pas encore attesté par l'archéologie, un stockage des grains en atmosphère hybride dans des contenants – jarres, sacs, paniers, voire coffres – ne peut être écarté.

## UN CELLIER À VIN ?

Le site de Meinarti abritait un pressoir à raisin situé juste à côté du bâtiment XLIII : se peut-il que ce dernier ait abrité la production viticole de la localité<sup>67</sup>, tout comme les magasins du Ramesseum où de très nombreuses étiquettes de jarres à vin de provenances variées ont été découvertes<sup>68</sup> ? Outre la proximité du pressoir qui partage d'ailleurs la même orientation que le bâtiment XLIII, on peut également mentionner la découverte de nombreux tessons d'amphore dans le niveau 18, ainsi que de deux exemplaires complets importés d'Égypte, l'un d'Assouan, l'autre de la région thébaine<sup>69</sup>.

Des représentations peintes dans certaines tombes d'époque pharaonique montrent qu'en Égypte, les amphores vinaïres étaient placées debout contre un mur, souvent sur plusieurs rangées<sup>70</sup>. Qu'ils fussent égyptiens ou méroïtiques, les contenants utilisés pour le vin montraient en général une ouverture de petite taille, aisée à obturer. Dans le royaume de Méroé, le vin était vraisemblablement stocké dans de larges jarres cylindriques, ovoïdes ou globulaires à col étroit, dont la forme fermée à col court et de fréquents motifs de grappes de raisin ou de feuilles de vigne laissent supposer une telle fonction<sup>71</sup>.

L'absence de porte dans le mur sud du bâtiment XLIII plaide cependant contre cette hypothèse, car il aurait alors fallu faire le tour de l'édifice pour y déposer les amphores. De même, cette supposition n'explique pas la présence de balances dans la cour. Cependant, la documentation dont nous disposons est lacunaire et il ne peut pas être exclu que du vin ait pu être stocké dans le bâtiment XLIII, possiblement avec d'autres produits.

En effet, la période de fonctionnement du pressoir et du bâtiment de stockage XLIII correspond chronologiquement à l'époque qui a vu se développer la viticulture en Nubie, où l'on connaît à ce jour douze presses à vin, toutes datées du méroïtique récent<sup>72</sup>. Ceci coïncide

<sup>65</sup> Hintze 1959 : fig. 2.

<sup>66</sup> Woolley, Randall-McIver 1910 : pl. 97 ; Bashir 2019 : fig. 1. Des dépôts végétaux (sorgho, orge, palmier, etc.) ont également été découverts en contexte funéraire, tant sous forme de brindilles que de bouquets, de tiges, de feuilles ou de graines (Francigny 2016 : 132).

<sup>67</sup> La fouille des niveaux méroïtiques de Meinarti est malheureusement trop lacunaire pour savoir si le pressoir était flanqué ou non de son propre bâtiment de stockage.

<sup>68</sup> Parmi la vaste documentation se rapportant aux étiquettes du Ramesseum, voir entre autres : Spiegelberg 1898 ; El-Hegazy, Koenig 1994.

<sup>69</sup> Adams 2000 : 54, pl. 9b (objet n° 1), 9c (objet n° 2).

<sup>70</sup> Voir entre autres : Davies 1933 : pl. VIII ; Säve-Söderberg 1957 : pl. XV.

<sup>71</sup> Evina, David 2011 : 309 ; Nowotnick 2022 : 131.

<sup>72</sup> Une réinterprétation de l'ensemble de ces bassins a été proposée récemment par Henry Bishop-Wright (Bishop-Wright 2019), lequel suggère plutôt de voir dans ceux-ci des structures à caractère rituel, hypothèse à laquelle nous ne souscrivons pas.

avec l'abandon du Dodécaschène par les Romains au cours du III<sup>e</sup> siècle de notre ère, et avec le probable tarissement de l'apport vinicole égyptien qui obligea les Méroïtes à produire leur propre vin<sup>73</sup>. Cette boisson revêt en effet une importance toute particulière en Nubie et au Soudan central<sup>74</sup>, notamment dans le cadre des libations funéraires. On peut parler d'un véritable « culte du raisin » dans la culture méroïtique, à partir du III<sup>e</sup> siècle avant J.-C., auquel se joindront plus tard les syncrétismes dionysiaque et osirien<sup>75</sup>. De fait, l'augmentation des cas d'iconographie dionysiaque à la fin de la période méroïtique illustre bien l'utilisation grandissante du vin dans les rites funéraires<sup>76</sup>.

#### UN LIEU DE STOCKAGE POUR DES DENRÉES VÉGÉTALES NON CÉRÉALIÈRES OU TRANSFORMÉES ?

Rien ne nous permet pour l'instant d'écarter l'hypothèse selon laquelle des denrées végétales autres que du grain aient pu être entreposées dans le bâtiment XLIII, bien que ce type de stockage n'ait que peu attiré l'attention jusqu'ici. La possibilité de conserver plusieurs types de denrées dans les mêmes locaux suppose toutefois des exigences de conservation similaires.

À peine à une centaine de kilomètres plus au nord, en Nubie égyptienne, la forteresse de Qasr Ibrim a fourni, grâce à son climat très sec, un corpus archéobotanique qui fait référence pour le I<sup>er</sup> millénaire avant J.-C. et le I<sup>er</sup> millénaire après J.-C. Si l'on se base sur les restes végétaux retrouvés sur ce site, ainsi que sur d'autres sites de la même période, il n'est pas déraisonnable d'envisager que les Méroïtes stockaient également des plantes fourragères destinées aux animaux en stabulation, des fruits séchés tels que des dattes, des dattes du désert et des figues, des légumineuses, ou encore des tubercules comme le souchet (*Cyperus esculentus*), toutes denrées qui peuvent en effet se conserver sans traitement particulier, autre que le séchage qui favorise la conservation.

Enfin, on se doit d'examiner la possibilité qu'aient aussi été stockés à Meinarti des produits transformés comme de la farine, des préparations fermentées<sup>77</sup>, de la viande ou du poisson séché, des huiles végétales, de la bière, voire même que ces opérations de transformation aient pu avoir lieu au sein ou à proximité du bâtiment XLIII. Un exemple pratiquement contemporain nous est donné par le bâtiment de stockage de Bouto, dans le Delta, où l'on raffinaît du blé et où l'on produisait de l'huile de ricin<sup>78</sup>, ou encore par les greniers de Karanis qui ont livré de nombreuses meules et meules dormantes ainsi que des fours<sup>79</sup>. Concernant la production d'huile, il faut noter la découverte, à Meinarti même, de deux

<sup>73</sup> Adams 1966 : 277–278.

<sup>74</sup> Voir à ce sujet : Adams 1977 : 362 ; Millet 1984 : 114–115.

<sup>75</sup> Manzo 2006 : 82.

<sup>76</sup> Yellin 1982 : 227, fig. 4 (I-J) ; 1995 : 2881–2883.

<sup>77</sup> Les restes d'une préparation fermentée à base de restes de poisson ont été mis au jour dans les niveaux napatéens de Kerma (Ahmed 1992 : 105–108). Cette sauce s'est révélée assez proche du *garum* utilisé par les Romains, ainsi que du *tirkine* ou du *fesikh* fabriqués de nos jours au Soudan.

<sup>78</sup> Mazou *et al.* 2019 : 230, 233–234, 239, fig. 7–8.

<sup>79</sup> Husselman 1952 : 68.

presses à huile en granite<sup>80</sup>. En revanche, l'absence de matériel de mouture, de foyer ou de four plaide pour des activités de meunerie et de boulangerie pratiquées dans un autre lieu. S'il est tout à fait possible que le bâtiment XLIII se soit étendu en direction du sud-est puisque le mur de façade semblait se prolonger dans cette direction, la mauvaise préservation des vestiges à cet endroit exclut d'y reconnaître le lieu de boulangeries, de brasseries ou d'ateliers accolés à l'édifice de stockage.

#### UN ENTREPÔT POUR DES OBJETS MANUFACTURÉS ET DES MATIÈRES PREMIÈRES ?

Il est intéressant de revenir sur la disposition des pièces du bâtiment XLIII qui paraît curieuse, ou du moins inhabituelle : quel pouvait être l'intérêt d'organiser les pièces par paire, la seconde étant toujours accessible indirectement, via la première ? Était-ce pour y entreposer des objets ou des denrées de plus grand prix qu'il aurait été nécessaire de garder sous clé ? Même si la présence d'un vide sanitaire indique plutôt la présence de denrées périssables sensibles devant être protégées de l'humidité et des changements de température, est-il possible que l'on ait aussi stocké à Meinarti des matériaux bruts – potentiellement précieux – ou des biens manufacturés tels que du mobilier, des pièces d'orfèvrerie, de la vaisselle ou encore des tissus, tous matériaux et biens qui auraient été soigneusement retirés avant l'abandon de la structure ?

On connaît effectivement de tels entrepôts dans certains palais méroïtiques urbains<sup>81</sup>, lesquels étaient manifestement en partie destinés à l'entreposage d'objets de valeur dans le cadre d'une gestion centralisée des biens issus de la production locale comme des échanges – intérieurs et extérieurs –, sans doute en vue de leur redistribution ultérieure<sup>82</sup>. On pense bien sûr aux magasins du palais de Wad Ben Naga – daté du tournant de notre ère – qui renfermaient de la vaisselle (amphores, céramique fine, céramique non tournée noire et brunie au décor incisé), des statuettes en grès et en terre cuite, ainsi que des matériaux de grande valeur comme des défenses d'éléphant et des billes d'ébène<sup>83</sup>. Quant aux bâtiments napatéens de Sanam Abu Dôm, ils ont livré des matériaux et objets luxueux comme du marbre, du jaspe rouge, de l'albâtre, de l'or (sous forme de feuilles et de pépites), de l'argent, des perles de cornaline et de lapis-lazuli, des coquillages et coraux de la mer Rouge, du porphyre, du cristal de roche, des dizaines de jarres et de flasques de fabrication égyptienne ayant contenu des grains et des liquides, des pendentifs, des amulettes et enfin de très nombreux objets en pierre<sup>84</sup>.

<sup>80</sup> Adams 2000 : 58–59, pl. 10c-d.

<sup>81</sup> Maillot 2016 : 99–101.

<sup>82</sup> Sur le modèle « soudanique » – appareil politique complexe soutenu par un système de redistribution de certains biens vers les différents territoires afin d'établir et de maintenir des alliances – qui a été évoqué pour décrire le royaume méroïtique, on se reportera à Edwards 1998.

<sup>83</sup> Vercoutter 1962 : 280–281, 291, fig. 15–18, 25, 27, pl. XX (b-c).

<sup>84</sup> Vincentelli 2011 : 277, 280–281, fig. 5–15 ; 2018 : 129–130, pl. 1–9. Le tout était entreposé aux côtés d'outils pour travailler la pierre et la faïence (moules mais aussi polissoirs et pierre ponce pour les finitions), indiquant clairement la présence concomitante d'ateliers de fabrication et de pièces de stockage.

Bien qu'il soit difficile de trancher sur la nature des activités ayant pris place dans le bâtiment XLIII, rappelons que l'île de Mainarti était située à l'entrée de la deuxième cataracte laquelle, non navigable, obligeait les bateaux remontant le fleuve à faire relâche à cet endroit et à débarquer leur cargaison. Se pourrait-il alors que le bâtiment XLIII ait constitué une étape commerciale pour des marchandises transitant dans cette partie de la vallée du Nil, en direction du sud pour les marchandises venues d'Égypte, ou sur la route de l'Égypte pour les produits méroïtiques, comme une sorte d'interface entre les mondes égyptien et koushite<sup>85</sup> ?

#### UN LIEU DE STOCKAGE MULTIFONCTIONNEL ?

Quoiqu'antérieur de quelques siècles, l'exemple de Sanam Abu Dôm montre que les bâtiments de stockage publics ou institutionnels pouvaient abriter à la fois des biens non alimentaires et de la nourriture. L'étude des entrepôts d'époque hellénistique et romaine en Égypte nous indique également que plusieurs types de stockage pouvaient coexister au sein d'une même structure, et que cette activité n'était en rien fixe ou figée<sup>86</sup>. Les *thesauroi* de Karanis, Bouto, Bakchias ou encore Soknopaïou Nesos – pour lesquels a parfois été proposé un parallèle avec les entrepôts de Rome et d'Ostie<sup>87</sup> – étaient autant de lieux multifonctionnels proposant des emmagasinages différenciés pour les denrées alimentaires, que ce soit en atmosphère aérée, mixte ou encore confinée. Ce type de stockage hybride permettait ainsi la bonne conservation de plusieurs types de denrées dans des conditions différentes<sup>88</sup>.

En réalité, les possibilités sont multiples et ne sauraient se cantonner au seul stockage de grains supervisé par l'État qui est le plus souvent mis en avant pour ce type de structure. On ne peut pas exclure par exemple que le bâtiment XLIII ait été un bâtiment « à louer », avec des cellules destinées à être temporairement occupées par des entrepreneurs privés dans le cadre de leurs propres activités commerciales. C'est là un fonctionnement qui nous est connu pour le monde méditerranéen, y compris en Égypte où la location d'espaces par des particuliers dans les *thesauroi* est bien documentée pour les époques hellénistique et romaine<sup>89</sup>. Cependant, notre méconnaissance de l'économie de la Nubie et du Soudan antiques, voire même tout simplement l'absence de preuve de l'existence de marchands privés dans le monde koushite ne permet pas de se prononcer plus avant sur la nature, publique ou privée, des opérations économiques constatées par l'archéologie<sup>90</sup>.

L'absence de sceaux et de scellements est à cet égard étonnante pour un tel bâtiment public, surtout si l'on considère que des contenants y étaient probablement réceptionnés,

<sup>85</sup> Si tel était le cas, il conviendrait alors de bien séparer entreposage et conservation.

<sup>86</sup> Geraci 2008 : 310.

<sup>87</sup> Curtis 2001 : 333–335 ; Geraci 2008 : 310.

<sup>88</sup> Sur les caractéristiques des *thesauroi* du Fayoum et du Delta, voir Bats, Licitra 2023 : 42–45.

<sup>89</sup> Geraci 2008 : 308–309 ; Rossi 2019 : 59–61.

<sup>90</sup> Pour une discussion sur la nature de l'économie koushite, on consultera entre autres : Adams 1981 ; Török 1979 ; 1989 ; Bashir, Emberling 2021.

ouverts, remplis ou vérifiés, stockés, voire peut-être transportés vers un autre lieu<sup>91</sup>. Pourtant, la destination publique du bâtiment XLIII ne fait aucun doute, comme en témoignent sa taille et sa localisation : la proximité immédiate avec le bâtiment dit « administratif » XLVIII<sup>92</sup>, très manifestement lui aussi de nature officielle avec son escalier monumental menant à un large parvis et leurs entrées situées à côté l'une de l'autre plaident en ce sens<sup>93</sup>. Peut-être faut-il déduire de l'absence de tels vestiges que les contenants arrivaient déjà scellés et étiquetés à Meinarti avant de repartir, que l'on se débarrassait systématiquement des scellements usagés, ou bien que le bâtiment a été soigneusement vidé et nettoyé avant son abandon, tout comme le Trésor de Sanam Abu Dôm<sup>94</sup>.

## DE LA DIFFICULTÉ DE DISTINGUER MARCHÉS, MAGASINS, GRENIERS ET ENTREPÔTS

La caractérisation fonctionnelle des bâtiments de stockage – marchés, entrepôts, magasins, greniers – qui repose essentiellement sur une analyse comparative des données architecturales et sur une connaissance fine des pratiques agronomiques est extrêmement ardue en raison de la pauvreté du corpus pour le Soudan et la Nubie antiques, et du manque de sources écrites et parfois archéologiques susceptibles de nous renseigner sur leur usage<sup>95</sup>. Les typologies planimétriques montrent aussi des limites<sup>96</sup> : à Faras, le « palais occidental » a ainsi tour à tour été identifié comme un caravansérai<sup>97</sup>, comme un marché dont chaque pièce aurait été une échoppe<sup>98</sup>, comme une résidence transformée par la suite en bâtiment de stockage ou en caravansérai<sup>99</sup>, comme un entrepôt<sup>100</sup> – possiblement dédié au commerce entre Méroé et Assouan<sup>101</sup> –, voire même comme le siège des gouverneurs de Basse-Nubie<sup>102</sup>. Néanmoins, sa localisation excentrée et sur une hauteur plaide en défaveur

---

<sup>91</sup> De larges assemblages de sceaux et de scellements méroïtiques ont été documentés sur d'autres sites, en particulier au Djebel Barkal (Vincentelli 2001), à Sélib (Hajduga 2021) ou encore à Wad Ben Naga (Vrtal 2023).

<sup>92</sup> Si la destination publique ou officielle du bâtiment XLVIII ne fait aucun doute, sa fonction reste peu claire : en effet, au centre de la structure, des amas de blocs de pierre régulièrement espacés rappellent les greniers d'époque Kerma avec leur soubassement en pierre supportant un plancher surélevé (Marchi 2017 ; Welsby 2019). La présence d'un sous-sol ventilé au centre de la structure semble donc plaider en faveur d'une fonction de stockage de denrées céréalières.

<sup>93</sup> On peut d'ailleurs supposer que cette visibilité devait faciliter le contrôle exercé en ces lieux.

<sup>94</sup> Griffith 1922 : 118 et suivantes.

<sup>95</sup> Pour les fouilles anciennes, il est difficile, en l'absence de données archéobotaniques (carpologie), archéozoologiques (identification des insectes nuisibles) ou de documents écrits de corroborer avec certitude l'identification d'une structure de stockage comme un lieu de stockage pour les céréales.

<sup>96</sup> À ce sujet, voir Virlovet 2011 : 8–11.

<sup>97</sup> Trigger 1965 : 129–130.

<sup>98</sup> Adams 1965 : 163.

<sup>99</sup> Godlewski 1972 : 190–191.

<sup>100</sup> Adams 1977 : 36 ; Hinkel, Sievertsen 2002 : 75.

<sup>101</sup> Trigger 1976 : 112.

<sup>102</sup> Grzymski 1982 : 172.

de la plupart de ces suppositions. En revanche, l'hypothèse d'un bâtiment à destination militaire ne semble pas avoir été examinée<sup>103</sup>.

Les dimensions et la forme des pièces du complexe XLIII de Meinarti, toutes identiques autour d'une cour centrale, suggèrent une fonction utilitaire vraisemblablement liée à l'entreposage et au stockage de biens dans le cadre d'une gestion collective. Néanmoins, nous voulons souligner qu'il faut désormais renoncer à les identifier comme des échoppes dont les marchandises destinées à être échangées auraient été stockées dans les soubassements voûtés situés sous leur sol, même s'il n'est pas exclu que la cour centrale ait pu accueillir de tels échanges marchands. Les soubassements dont il vient d'être fait mention jouaient en réalité le rôle d'un vide sanitaire, assurant le maintien d'une hygrométrie et d'une température stables. Par conséquent, le bâtiment XLIII abritait vraisemblablement des denrées périssables, que ce soit des grains, du vin, des denrées végétales non céréalières, voire peut-être plusieurs types de denrées à la fois. Nous n'excluons pas non plus le stockage d'autres produits manufacturés non-alimentaires, peut-être durant les périodes de soudure précédant les récoltes lorsque les stocks de denrées étaient en baisse.

Ces soubassements voûtés destinés à surélever le sol de circulation interne des salles de stockage situées au-dessus constituent une solution architecturale sans équivalent à ce jour pour l'aire géographique et la période considérées. Plutôt qu'une réponse à un environnement particulier<sup>104</sup>, leur mise en oeuvre à Meinarti procède sans doute de la volonté d'apporter une réponse à un besoin spécifique dont les contours nous échappent en grande partie, en raison de nos connaissances limitées de l'économie agricole en Nubie antique. Quoi qu'il en soit, le caractère unique de ces pièces de stockage sur vide sanitaire interpelle, alors même que l'architecture civile méroïtique paraît plutôt standardisée, ainsi que l'ont montré les résultats des fouilles de ces dernières décennies. Inévitablement, la question de la genèse de ce procédé architectural se pose, son originalité suggérant peut-être d'y voir une origine exogène<sup>105</sup>.

Il est encore trop tôt pour que l'étude des bâtiments de stockage nous permette d'apporter des informations sur l'organisation socio-économique du monde rural de Nubie et du Soudan central durant l'Antiquité. On l'a vu, identifier ces structures n'est pas toujours aisé, comme il n'est pas non plus évident de différencier un type de gestion centralisé, par des élites ou des institutions, d'une gestion collective opérée par une communauté. Néanmoins, l'hypothèse de la perception et de la centralisation de denrées alimentaires et notamment céréalières au titre de contributions fiscales qui est régulièrement évoquée pour la vallée du Nil moyen<sup>106</sup> n'est selon nous pas soutenable au vu du rendement

---

<sup>103</sup> Le plan du « palais occidental » rappelle celui de la caserne des vigiles d'Ostie, un édifice qui a lui aussi été interprété dans un premier temps comme un bâtiment doté de magasins (Lanciani 1889 : 19).

<sup>104</sup> Aucun des sites insulaires de la région de la deuxième cataracte, pourtant implantés dans des milieux analogues, ne présente un tel dispositif.

<sup>105</sup> Notons à ce propos la présence, toujours à Meinarti, d'une seconde structure montrant des caractéristiques inconnues par ailleurs pour cette période : le bâtiment XLVIII et son plancher surélevé par des blocs de pierre (voir note 92).

<sup>106</sup> Edwards 1998 : n. 25.

sans doute faible de la production agricole méroïtique, qui devait subvenir aux besoins annuels de la population mais ne permettait sans doute pas la thésaurisation d'une partie de la récolte<sup>107</sup>.

Finalement, plutôt qu'une identification basée sur des critères morphologiques ou planimétriques, laquelle semble avoir montré ses limites, mieux vaudrait penser en termes d'identification des pratiques passées et préférer une analyse fonctionnelle des lieux de stockage<sup>108</sup>. Enfin, il n'y a aucun lieu de penser que la variabilité de ce type de structure que l'on observe par ailleurs, notamment en Basse-Égypte ou dans le monde romain à la même époque, n'avait pas cours au Soudan et en Nubie antiques.

## Références

- Adams, W.Y. 1965 : Sudan Antiquities Service Excavations at Meinarti, 1963–64, *Kush* 13, 148–176
- Adams, W.Y. 1966 : The vintage of Nubia, *Kush* 14, 262–283
- Adams, W.Y. 1977 : Nubia. Corridor to Africa, Princeton
- Adams, W.Y. 1981 : Ecology and Economy in the Empire of Kush, *ZÄS* 108/1, 1–11
- Adams, W.Y. 1999 : The Late Meroitic Occupation at Meinarti, [*dans* :] Welsby, D.A. (éd.), *Recent Research in Kushite History and Archaeology. Proceedings of the 8th International Conference for Meroitic Studies*, London, 111–131
- Adams, W.Y. 2000 : Meinarti I: The Late Meroitic, Ballaña and Transitional Occupation, *SARS* 5, *BAR-IS* 895, London
- Adams, W.Y. 2013 : Qasr Ibrim. The Ballaña Phase, *EES-ExcMem* 104, London
- Ahmed, S.E. 1992 : L'agglomération napatéenne de Kerma : Enquête archéologique et ethnographique en milieu urbain, *Éditions Recherche sur les Civilisations*, Paris
- Bardonová, M. 2018 : Grain storage in the Old Kingdom. Relation between an object and its image, [*dans* :] Kuraszkiwicz, K.O., Kopp, E., Takács, D. (éd.), 'The perfection that endures...'. *Studies on Old Kingdom Art and Archaeology*, Warsaw, 43–60
- Bashir, M.S. 2019 : The role of sorghum beer and porridge in Meroitic society: New evidence from the Meroitic cemetery at Berber, Northern Sudan, *The South African Archaeological Bulletin* 74, 76–81
- Bashir, M.S., Emberling, G. 2021 : Trade in Ancient Nubia. Routes, Goods, and Structures, [*dans* :] Emberling, G., Williams, B.B. (éd.), *The Oxford Handbook of Ancient Nubia*, New York, 995–1014
- Bats, A., Licitra, N. 2023 : Storage in ancient Egypt and Nubia. Earthen architecture and building techniques, Leiden
- Bishop-Wright, H.C. 2019 : Reconsidering the Lower Nubian 'Wine-Presses' and their Leonine Spouts, *SudNub* 23, 158–168

<sup>107</sup> À ce sujet, voir Choimet 2022 : 583–584.

<sup>108</sup> Voir également Virlovet 2011 : 11–12.

- Boetto, G., Bukowiecki, E., Monteix, N., Rousse, C. 2016 : Les *Grandi Horrea* d'Ostie, [dans :] Marin, B., Virlovet, C. (éd.), *Entrepôts et trafics annonaires en Méditerranée*, Rome, 177–226
- Bonnet, C., Valbelle, D., Marchi, S. 2021 : Le jujubier. Ville sacrée des pharaons noirs, Paris
- Borcowski, Z., Paner, H. 2005 : The Awlib Temple Complex : Report on the 2001 and 2003 Excavation Seasons, *Gdańsk Archaeological Museum African Reports* 3, 47–60
- Bouby, L. 2003 : De la récolte au stockage. Éclairages carpologiques sur les opérations de traitement des céréales à l'âge du Bronze dans le sud de la France, [dans :] Anderson, P.C., Cummings, L.S., Schippers, T.K., Simonel, B. (éd.), *Le traitement des récoltes : un regard sur la diversité, du Néolithique au présent*, XXIII<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Antibes, 21–46
- Breasted, J.H. 1948 : Egyptian servant statues, *The Bollingen Series* 13, Washington, DC
- Bukowiecki, E., Mimmo, M. 2021 : Infrastructures portuaires à Portus. Les entrepôts dits de Trajan et le môle nord-sud, [dans :] Carre, M.-B., Excoffon, P. (éd.), *Les ports dans l'espace méditerranéen antique : Fréjus et les ports maritimes*, Aix-en-Provence, 289–302
- Bukowiecki, E., Mimmo, M., Panzieri, C., Sebastiani, R. 2018 : Le système des sols surélevés dans les entrepôts d'Ostie, de Portus et de Rome : nouvelles découvertes en cours, [dans :] Chankowski, V., Lafon, X., Virlovet, C. (éd.), *Entrepôts et circuits de distribution en Méditerranée antique*, *BCH* 58, Athènes, 231–268
- Busana, M.S. 2002 : Architetture rurali nella Venetia Romana, *Le Rovine Circolari* 3, Rome
- Calderini, A. 1924 : ΘΗΣΑΥΡΟΙ. Ricerche di topografia e di storia della pubblica amministrazione nell'Egitto Greco-Romano, *Studi della Scuola Papirologica* 4/3, Milan
- Capasso, M., Davoli, P. 2012 : Soknopaiou Nesos Project 1 (2003–2009), *Biblioteca di studi di egittologia e di papirologia* 9, Pise
- Cartwright, C.R., Ryan, P. 2017 : Archaeobotanical research at Amara West in New Kingdom Nubia, [dans :] Spencer, N., Stevens, A., Binder, M. (éd.), *Nubia in the New Kingdom. Lived experience, pharaonic control and indigenous traditions*, *British Museum Publications on Egypt and Sudan* 3, Leuven-Paris-Bristol, 271–286
- Choimet, G. 2022 : L'habitat urbain, villageois et isolé de Nubie et du Soudan central à l'époque méroïtique, thèse de doctorat non publiée, Sorbonne Université, Paris
- Clapham, A.J. 2019 : The Archaeobotany of Nubia, [dans :] Raue, D. (éd.), *Handbook of Ancient Nubia*, Berlin-Boston, 83–101
- Coles, R.A. 1980 : P. Oxy. I 85 revisited, *ZPE* 38, 115–125
- Curtis, R.I. 2001 : Ancient Food Technology, *Technology and Change in History* 5, Leiden
- Dachy, T. 2014 : Réflexions sur le stockage alimentaire en Égypte, de la Préhistoire aux premières dynasties, *Archéo-Nil* 24, 31–46
- Davies, N. de G. 1933 : The Tombs of Menkheperasonb, Amenmose and Another (Nos. 86, 112, 42, 226), *TTS* 5, London
- Edwards, D.N. 1996 : The Archaeology of the Meroitic State. New Perspectives on its Social and Political Organisation, *Cambridge Monographs in African Archaeology* 38, *BAR-IS* 640, Oxford

- Edwards, D.N. 1998 : Meroe and the Sudanic Kingdoms, *The Journal of African History* 39/2, 175–193
- Edwards, D.N. 2004 : The Nubian Past. An Archaeology of the Sudan, London-New York
- El-Hegazy, S., Koenig, Y. 1994 : Nouveaux ostraca hiératiques trouvés au Ramesseum, *Memnonia* IV/V, 55–58
- El-Tayeb, M., Kołosowska, E. 2005 : The Awlib Temple Complex. Kom B and its Pottery Assemblage, *Gdańsk Archaeological Museum African Reports* 3, 145–158
- Evina, M., David, R. 2011 : Patrice Lenoble à El-Hassa. Étude de la céramique du temple à Amon 2000–2005, [dans :] Alpi, F., Rondot, V., Villeneuve, F. (éd.), *La pioche et la plume : autour du Soudan, du Liban et de la Jordanie. Hommages archéologiques à Patrice Lenoble*, Paris, 303–315
- Fernández Ochoa, C., Gil Sendino, F., Salido Domínguez, J., Zarzalejos Prieto, M. 2016 : A Multidisciplinary Study on Grain Storage : The *horreum* at the Roman *Villa* of Veranes (Gijón, Spain), *Latomus* 75/2, 457–476
- Francigny, V. 2016 : Les coutumes funéraires dans le royaume de Méroé. Les enterrements privés, Paris
- Geraci, G. 2008 : Granai nell'Egitto ellenistico e romano : problemi tipologici, lessicali, funzionali e metodologici, *MEFRA* 120/2, 307–322
- Geraci, G., Marin, B. 2016 : Stockage et techniques de conservation des grains, [dans :] Marin, B., Virlovet, C. (éd.), *Entrepôts et trafics annonaires en Méditerranée*, Rome, 83–136
- Godlewski, W. 1972 : Faras à l'époque méroïtique, *EtudTrav* VI, 185–193
- Griffith, F.L. 1922 : Oxford Excavations in Nubia, *Liverpool Annals of Archaeology and Anthropology* 9/3–4, 67–124
- Griffith, F.L. 1926 : Oxford Excavations in Nubia, *Liverpool Annals of Archaeology and Anthropology* 13/3–4, 17–37
- Grzyski, K. 1982 : Comments on two problems in Meroitic architecture, [dans :] Millet, N.B., Kelley, A.L. (éd.), *Meroitic Studies. Proceedings of the Third International Meroitic Conference Toronto 1977*, *Meroica* 6, Berlin, 171–173
- Hadji-Minaglou, G. 2023 : Le *thésaurus* ptolémaïque de Tebtynis (Fayoum), [dans :] Bats, A., Licitra, N. (éd.), *Storage in ancient Egypt and Nubia. Earthen architecture and building techniques*, Leiden, 97–105
- Hajduga, R. 2021 : Kushite Stamp Impressions from Selib 2, Sudan, *EtudTrav* XXXIV, 141–166
- Hinkel, F.W., Sievertsen, U. 2002 : The Archaeological Map of the Sudan. Supplement IV, *Die Royal City von Meroe und die repräsentative Profanarchitektur in Kusch*, Berlin
- Hintze, F. 1959 : Preliminary Report of the Butana Expedition 1958, *Kush* 7, 171–196
- Husselman, E.M. 1952 : The Granaries of Karanis, *TPAPA* 83, 56–73
- Lanciani, R. 1889 : VIII. Ostia, [dans :] *Notizie degli Scavi di Antichità: Comunicato Alla R. Accademia dei Lincei per Ordine di S. E. il Ministro della Pubbl. Istruzione*, *Tipografia della R. Accademia dei Lincei*, Rome, 18–19

- Maillot, M. 2016 : Palais et grandes demeures du royaume de Méroé, Paris
- Manzo, A. 2006 : Apedemak and Dionysos. Further remarks on the “cult of the grape” in Kush, *SudNub* 10, 82–94
- Marchi, S. 2017 : Entre arrière-pays et capitale, l’approvisionnement et le stockage des céréales dans le royaume de Kerma (Soudan), *NeHeT* 5, 197–216
- Masquelier-Loorius, J. 2017 : Les dispositifs de stockage des céréales au Nouvel Empire (c. 1500–1000 avant notre ère) d’après l’iconographie, *NeHeT* 5, 49–69
- Mazou, L. 2023 : Un thésauros à Bouto. Architecture et organisation d’un bâtiment de stockage dans le Delta nord-occidental à l’époque impériale, [*dans :*] Bats, A., Licitra, N. (éd.), *Storage in ancient Egypt and Nubia. Earthen architecture and building techniques*, Leiden, 107–115
- Mazou, L., Ballet, P., El Dorry, M.-A., Fournet, J.-L., Lecuyot, G., Rossi, L. 2019 : Un *thesauros*/grenier à Bouto. Approches préliminaires sur l’écosystème du site à l’époque impériale, *BIFAO* 119, 225–257
- Millet, N.B. 1984 : Meroitic Religion, [*dans :*] Hintze, F. (éd.), *Meroitistische Forschungen 1980. Akten der 4. Internationalen Tagung für meroitistische Forschungen vom 24. bis 29. November 1980 in Berlin*, *Meroica* 7, Berlin, 111–121
- Nowotnick, U. 2022 : Ceramic Technology, Production and Use in an Urban Settlement on the Middle Nile: The Pottery Assemblage from Late Meroitic Hamadab, Sudan (2nd to 4th Century A.D.), *Archäologische Forschungen in Afrika* 1, Wiesbaden
- Obłuski, A. 2019 : The Monasteries and Monks of Nubia, *JJP-Suppl.* 36, Warsaw
- Pagliaro, F., Bukowiecki, E., Gugliermetti, F., Bisegna, F. 2015 : The architecture of warehouses: A multidisciplinary study on thermal performances of Portus’ roman store buildings, *Journal of Cultural Heritage* 16/4, 560–566
- Pancin, F. 2020 : Meroitic painted decoration at Jebel Barkal: the external façades of Palace B1500, *SudNub* 24, 139–146
- Papi, E., Martorella, F. 2007 : I granai della *Numidia*, *AntAfr* 43, 171–186
- Pellegrino, V., Mauné, S., Mathieu, V. 2017 : Les bâtiments de type « tour » en contexte rural dans les Gaules. Bâtiments d’exploitation ou d’agrément ?, [*dans :*] Trément, F. (éd.), *Problèmes d’interprétation fonctionnelle et économique des bâtiments d’exploitation et des structures de production agro-pastorale. Actes du XI<sup>e</sup> colloque de l’Association d’étude du monde rural gallo-romain*, édité avec collaboration Ferdière, A., Leveau, P., Réchin, F., Bordeaux, 181–213
- Plumley, J.M. 1970 : Qasr Ibrîm 1969, *JEA* 56, 12–18
- Rickman, G.E. 1971 : *Roman Granaries and Store Buildings*, Cambridge
- Roccati, A. 2008 : The Italian Archaeological Expedition to Jebel Barkal/Napata, [*dans :*] Godlewski, W., Łajtar, A. (éd.), *Between the Cataracts. Proceedings of the 11th Conference for Nubian Studies. Warsaw University, 27 August – 2 September 2006. Part One. Main Papers*, *PAM Supplement Series* 2/1, Warsaw, 249–261
- Rossi, L. 2019 : Entrepôts et commerces. Études de cas en Égypte hellénistique et romaine, *Cahiers du Centre Gustave Glotz* 30, 51–77

- Rowley-Conwy, P. 1991 : Sorghum from Qasr Ibrim, Egyptian Nubia, c. 800 BC–AD 1811: a preliminary study, [*dans* :] Renfrew, J. (éd.), *New Light on Early Farming. Recent Developments in Palaeoethnobotany*, Edinburgh, 191–211
- Rowley-Conwy, P., Deakin, W.J., Shaw, C.H. 1997 : Ancient DNA from archaeological Sorghum (*Sorghum Bicolor*) from Qasr Ibrim, Nubia. Implications for Domestication and Evolution and a Review of the Archaeological Evidence, *Sahara* 9, 23–34
- Ryan, P., Spencer, N. 2013 : Diet and plant-use at Amara West, *EgArch* 42, 18–20
- Salido Domínguez, J. 2011 : *Horrea Militaria. El aprovisionamiento de grano al ejército en el occidente del impero romano*, Madrid
- Säve-Söderberg, T. 1957 : Four Eighteenth Dynasty Tombs, *PTT* I, Oxford
- Shinnie, P.L., Bradley, R.J. 1980 : *The Capital of Kush I. Meroe Excavations 1965–1972*, Berlin
- Sigaut, F. 1978 : Les réserves de grains à long terme. Techniques de conservation et fonctions sociales dans l’histoire, Paris-Lille
- Sigaut, F. 1981 : Identification des techniques de conservation et de stockage des grains, [*dans* :] Sigaut, F., Gast, M., Bruneton-Governatori, A., *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*, Paris, 156–180
- Sigaut, F. 1988 : A method for identifying grain storage techniques and its application for European agricultural history, *Tools and tillage* 6/1, 3–32
- Spencer, A.J. 1979 : *Brick Architecture in Ancient Egypt*, Warminster
- Spiegelberg, W. 1898 : *Hieratic Ostraca & Papyri Found by J. E. Quibell in the Ramesseum*, 1895–6, London
- Tassinari, C. 2009 : Il thesauros di Bakchias. Rapporto definitivo, *ASCEVOA-MS* 16, Imola
- Tooley, A.M. 1985 : *Egyptian Models and Scenes*, London
- Török, L. 1979 : Economic Offices and Officials in Meroitic Nubia (A Study in Territorial Administration of the Late Meroitic Kingdom), *Chaires d’Histoire Ancienne de l’Université Loránd Eötvös de Budapest* 26, *StudAeg* V, Budapest
- Török, L. 1989 : Kush and the external world, [*dans* :] Donadoni, S., Wenig, S. (éd.), *Studia Meroitica* 1984. Proceedings of the Fifth International Conference for Meroitic Studies. Rome 1984, Berlin-Boston, 49–215
- Trigger, B.G. 1965 : History and Settlement in Lower Nubia, *Yale University Publications in Anthropology* 69, New Haven
- Trigger, B.G. 1976 : The Social and Economic Organization of Lower Nubia, [*dans* :] Adams, W.Y., *Meroitic North and South. A Study in Cultural Contrasts*, *Meroica* 2, Berlin, 109–112
- Vandenbeusch, M. 2017 : Roofing houses at Amara West: A case study, [*dans* :] Spencer, N., Stevens, A., Binder, M. (éd.), *Nubia in the New Kingdom. Lived experience, pharaonic control and indigenous traditions*, *British Museum Publications on Egypt and Sudan* 3, Leuven-Paris-Bristol, 389–405
- Vercoutter, J. 1962 : Un palais des « candaces » contemporain d’Auguste (fouilles à Wadban-Naga, 1958–1960), *Syria* 39/3–4, 263–299

- Vincentelli, I. 2001 : Clay Sealings from Jebel Barkal (Sudan), *CRIPEL* 22, 71–75
- Vincentelli, I. 2011 : The Treasury and Other Buildings at Sanam, [*dans* :] Alpi, F., Rondot, V., Villeneuve, F. (éd.), *La pioche et la plume : autour du Soudan, du Liban et de la Jordanie. Hommages archéologiques à Patrice Lenoble*, Paris, 269–282
- Vincentelli, I. 2018 : Long-distance trade: the evidence from Sanam, [*dans* :] Honegger, M. (éd.), *Nubian Archaeology in the XXIst Century: Proceedings of the Thirteenth International Conference for Nubian Studies*, Neuchatel, 1st–6th September 2014, *OLA* 273, Leuven-Paris-Bristol, 127–134
- Virlouvet, C. 2011 : Les entrepôts dans le monde romain antique, formes et fonctions. Premières pistes pour un essai de typologie, [*dans* :] Arce, J., Goffaux, B. (éd.), *Horrea d’Hispanie et de la Méditerranée romaine*, Madrid, 7–22
- Vrtal, V. 2023 : Control and Order in the Palace Economy. The collection of sealings from the Palace of Amanishakheto at Wad Ben Naga, *Kush* 20, 579–602
- Welsby, D.A. 2019 : A Forest or a Jungle of Columns? An Aspect of Architecture in the Kerma and Kushite Periods, *SudNub* 23, 144–151
- Woolley, C.L., Randall-McIver, D. 1910 : Karanóg. The Romano–Nubian Cemetery, *Eckley B. Coxe Junior Expedition to Nubia* 3, Philadelphia
- Yellin, J. 1982 : The role of Anubis in Meroitic religion, [*dans* :] Plumley, J.M. (éd.), *Nubian Studies. Proceedings of the Symposium for Nubian Studies*. Selwyn College, Cambridge 1978, Warminster, 227–234
- Yellin, J. 1995 : Meroitic funerary religion, [*dans* :] Haase W., Temporini H. (éd.), *ANRW* II, 18/5, Berlin-New York, 2869–2892

# ÉTUDES et TRAVAUX

## XXXVII / 2024



Institut des Cultures Méditerranéennes et Orientales  
de l'Académie Polonaise des Sciences

#### EDITORIAL BOARD

Maciej Makowski – Editor-in-chief

Michele Degli Esposti – Editor

Maria Carmela Gatto – Editor

Jadwiga Iwaszczuk – Editor

Katarzyna Kapiec – Editor

Marcin M. Romaniuk – Editorial assistant

#### SCIENTIFIC BOARD OF THE JOURNAL

M. Kobusiewicz (IAE PAS, Warsaw)

E. Laskowska-Kusztal (IMOC PAS, Warsaw)

D. Michaelides (University of Cyprus, Nicosia)

J.Ch. Moretti (IRAA-MOM, Université de Lyon 2/CNRS)

D. Raue (DAI, Cairo / Ägyptisches Museum der Universität Leipzig)

P. Reynolds (ICREA, Barcelona)

#### BOARD OF INDEPENDENT REVIEWERS

the list of the members of the board is available at

<http://www.etudesettravaux.iksiopan.pl>

#### BIBLIOGRAPHY, FOOTNOTES AND TECHNICAL EDITING

Piotr Sójka

#### PROOF-READING

Jo B. Harper

Alex Rochereau

ÉTUDES et TRAVAUX  
XXXVII

INSTYTUT KULTUR ŚRÓDZIEMNOMORSKICH I ORIENTALNYCH  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

# STUDIA i PRACE

XXXVII



WARSZAWA  
2024

INSTITUT DES CULTURES MÉDITERRANÉENNES ET ORIENTALES  
DE L'ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES

# ÉTUDES et TRAVAUX

XXXVII



VARSOVIE  
2024

© Institute of Mediterranean and Oriental Cultures,  
Polish Academy of Sciences (IMOC PAS)  
and the Authors (unless otherwise stated)  
Warsaw 2024

ISSN 2084-6762  
(until 2010: 0079-3566)  
e-ISSN 2449-9579

The printed version of the journal is the primary one.  
Online version available at <http://www.etudesettravaux.iksiopan.pl>

Layout, typesetting and graphic edition: Dariusz Górski – Usługi Wydawniczo-Edytorskie

General cover design: Jadwiga Iwaszczuk  
Cover photo: Temple of Bziza, Lebanon (Phot. H. Kahwagi-Janho)

## *Table of contents*

EDITORIAL .....	7
PROFESSOR STEFAN JAKOBIELSKI (11.08.1937–13.10.2024) IN MEMORIAM .....	9
KACPER LAUBE Tadeusz Andrzejewski (1923–1961) and His Contribution to Polish Egyptology .....	13
JOANNA POPIELSKA-GRZYBOWSKA, LESZEK ZINKOW Tadeusz Smoleński (1884–1909): A Pioneer of Polish Egyptology .....	27
MONIKA MIZIOLEK, EDYTA MARZEC Typology and Provenance of Early Roman Cooking Ware from the Residential Quarter of Nea Paphos (Cyprus) .....	39
OREN SIEGEL, BRENDAN HAINLINE, SERENA NICOLINI, MARIA CARMELA GATTO Bordering Power: Reinterpreting Three First Cataract Inscriptions of King Merenra .....	75
GABRIELLE CHOIMET Nouvelle interprétation du bâtiment méroïtique XLIII de Meinarti (Nubie soudanaise) : Quelques pistes de réflexion pour distinguer entrepôts, greniers et marchés .....	101
HANY KAHWAGI-JANHO Les monuments inachevés de l'époque romaine au Liban. Une approche analytique du phénomène .....	131
AUTHORS CORRECTION .....	165
ABBREVIATIONS .....	167