



HAL
open science

Recherches en cours sur l'entrepôt d'Hergla (Tunisie)

Taher Ghalia, Françoise Villedieu

► **To cite this version:**

Taher Ghalia, Françoise Villedieu. Recherches en cours sur l'entrepôt d'Hergla (Tunisie). Véronique Chankowski; Xavier Lafon; Catherine Virlovet. Entrepôts et circuits de distribution en Méditerranée antique, 58, Ecole française d'Athènes, pp.209-230, 2018, Supplément du Bulletin de correspondance hellénique, 978-2-86958-295-8. hal-03502473

HAL Id: hal-03502473

<https://hal.science/hal-03502473>

Submitted on 7 Jan 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.

Entrepôts et circuits de distribution en Méditerranée antique

sous la direction de Véronique CHANKOWSKI,
Xavier LAFON et Catherine VIRLOUVET



ENTREPÔTS ET CIRCUITS DE DISTRIBUTION
EN MÉDITERRANÉE ANTIQUE

BCH SUPPLÉMENT

58

ENTREPÔTS ET CIRCUITS DE DISTRIBUTION
EN MÉDITERRANÉE ANTIQUE

sous la direction de Véronique CHANKOWSKI, Xavier LAFON et Catherine VIRLOUVET

ÉCOLE FRANÇAISE D'ATHÈNES

2018

ÉCOLE FRANÇAISE D'ATHÈNES

Directeur des publications : Alexandre FARNOUX

Responsable des publications : Bertrand GRANDSAGNE

Entrepôts et circuits de distribution en Méditerranée antique / sous la direction de Véronique Chankowski, Xavier Lafon et Catherine Virlouvet.

Athènes : École française d'Athènes, 2018

ISBN 978-2-86958-295-8

(Bulletin de correspondance hellénique. Supplément, ISSN 0304-2456 ; 58)

1. Entrepôts -- Gestion -- Méditerranée (région) -- Antiquité
2. Distribution des produits -- Méditerranée (région) -- Antiquité
3. Circuits de distribution -- Méditerranée (région) -- Antiquité
4. Méditerranée (région) -- Conditions économiques -- Antiquité

Bibliothèque de l'École française d'Athènes

Ce volume présente les principaux résultats d'un programme de l'Agence Nationale de la Recherche, (ANR-08-BLAN-0050-01), «Entrepôts et lieux de stockage du monde gréco-romain antique» coordonné par V. Chankowski, X. Lafon et C. Virlouvet .

Il a été publié grâce aux soutiens de l'Institut universitaire de France et de l'UMR 5189 HiSoMa qui ont financé le travail préparatoire des manuscrits.

Révision des textes : Élysabeth HUE-GAY – HiSoMA, UMR 5189

Suivi éditorial : EFA

Conception graphique, intérieur et couverture : EFA, Guillaume FUCHS

Préresse : SCUOLA TIPOGRAFICA S. PIO X (Rome, Italie)

Impression et reliure : CORLET IMPRIMEUR (Condé-sur-Noireau, France)

© École française d'Athènes, 2018 – 6, rue Didotou, GR – 106 80 Athènes, www.efa.gr

ISBN 978-2-86958-295-8

Reproduction et traduction, même partielles, interdites sans l'autorisation de l'éditeur pour tous pays, y compris les États-Unis.

À la mémoire de Bertrand Goffaux

Introduction

Véronique CHANKOWSKI, Xavier LAFON et Catherine VIRLOUVET

Ce livre porte l'ambition de contribuer à une meilleure compréhension des économies de la Méditerranée antique en remettant la question du stockage au cœur de la réflexion. La recherche, tout comme le livre qui en est issu, a croisé systématiquement l'histoire et l'archéologie, le monde grec et le monde romain.

La situation entre ces deux mondes pouvait apparaître à l'origine assez contrastée. Nous ne possédons pas ou très peu de structures de stockage identifiées pour l'époque grecque. Or il est difficile de penser à une économie de flux tendu qui ne fasse pas de stocks dans une société préindustrielle (actuellement, nos sociétés redécouvrent l'importance des stocks, en particulier pour certaines denrées comme le riz). En revanche, un certain nombre d'entrepôts de grande taille étaient déjà connus dans le monde romain, mais avec un grand déséquilibre géographique que reflète bien le livre publié par G. Rickman en 1971¹. Les connaissances, qui n'ont ensuite pas sensiblement bougé jusqu'à la fin du siècle, se portaient surtout sur les entrepôts militaires situés dans les camps et sur les entrepôts de Rome et de son port le plus proche, Ostie-Portus. Certaines provinces de l'Empire romain restaient étrangement vides ou presque de toute trace d'édifices de stockage, alors qu'elles étaient des provinces que l'on sait par ailleurs exportatrices de différents produits vers le bassin méditerranéen et l'Italie (on pensera par exemple à l'Afrique proconsulaire et à la Numidie). Bref, dans le monde grec, mais aussi dans une moindre mesure dans le monde romain, on pouvait à juste titre se poser la question : mais où sont passés les bâtiments de stockage ? L'intérêt longtemps porté à la seule archéologie religieuse et civique monumentale, des liens parfois trop relâchés entre historiens et archéologues (dans un domaine où les sources archéologiques sont essentielles) ont certainement contribué au faible intérêt passé des spécialistes pour cet aspect de l'économie antique.

Partant de ce constat, nous nous sommes fixé comme objectif de rassembler des données dispersées, peu connues, parfois en cours d'étude (car l'idée de cette recherche partait aussi du constat d'une multiplication récente des fouilles de bâtiments de ce type).

1. G. RICKMAN, *Roman Granaries and Store Buildings* (1971).

Mais l'ambition de ce programme de recherche a été aussi d'apporter des réponses aux nombreuses questions qui se posaient encore sur les politiques de stockage antiques.

Quelle place occupe la structure fouillée dans la chaîne qui va du stockage domestique au stockage dans les centres urbains, en passant par les lieux de rassemblement intermédiaires et de redistribution, tels les ports fluviaux et maritimes? C'est le problème de la relation entre le stockage et les circuits économiques que nous avons voulu approfondir dans ce livre. Lorsque nous étudions les modalités des échanges et du grand commerce à ces époques, nous entrevoyons le rôle indispensable du stockage dans ces trafics, mais aucune synthèse n'a jusqu'à présent été centrée sur sa place dans l'économie des sociétés antiques.

Qui possède les bâtiments, quel est le coût de construction, d'entretien, de gestion de ces structures, quels sont aussi les bénéfices, licites ou moins licites, que l'on en peut tirer? Peut-on entrevoir quelle est la part de l'initiative privée par rapport aux initiatives publiques dans l'organisation du stockage? Ce dernier est-il conçu dans l'Antiquité comme un outil des politiques d'approvisionnement et de distribution? Quels liens entretiennent le stockage et la spéculation dans le fonctionnement des économies?

La question des stocks a été remise au premier plan dans les débats contemporains sur les politiques alimentaires, par exemple à l'occasion de la crise du riz. Envisager, pour la Méditerranée antique, l'organisation de la distribution est aussi une manière d'évaluer, ou de tenter d'évaluer, par une autre approche, l'efficacité des circuits. La question est d'abord celle d'une cartographie des points de rupture de charge : identifier les centres de redistribution qui ont pu jouer un rôle dans le commerce de transit, pour mieux analyser leurs fonctions, à différentes échelles : locale, régionale, méditerranéenne.

La dimension du stockage manquait clairement à nos interrogations sur les circuits de distribution antiques. Il s'agissait donc en définitive de mesurer ce qu'une meilleure connaissance des structures de stockage, de leur gestion et de leur utilisation peut apporter à notre compréhension du fonctionnement des économies antiques.

Autant de questions qui n'ont pas toutes trouvé une réponse simple, mais qui ont été au cœur de nos interrogations.

Pour autant, l'ampleur du champ chronologique et géographique – les limites dépassant même le strict cadre méditerranéen – incite à la nuance et interdit, nous semble-t-il, les grandes synthèses généralistes. C'est pourquoi nous avons tenu à travailler à des échelles et selon des angles d'approche différents. Il n'y a pas un modèle d'explication unique de la place du stockage dans les systèmes de distribution de ces sociétés, même si certaines constantes, liées en partie aux conditions techniques du temps, se retrouvent sur la longue durée (et bien au-delà de la période antique).

Plusieurs études tentent une synthèse sur un champ géographique vaste, touchant aux circuits économiques du monde grec (Chankowski) et du monde romain (Virouvet), à la place des négociants dans le dispositif de stockage à l'échelle de l'Empire (Andreau ; Tran). Pour le versant romain, les points de vue qui y sont présentés sont, en raison même de

l'angle d'approche, focalisés sur l'approvisionnement des populations non rurales, soldats et citoyens des zones les plus urbanisées, à commencer par Rome et l'Italie. Il nous a semblé cependant nécessaire de bien distinguer la situation de la période hellénistique et impériale de celle de l'Antiquité tardive qui a connu des changements politiques – fondation d'une seconde capitale à Constantinople, menaces extérieures – qui ont profondément modifié les circuits économiques et la place que l'État y occupait (Vera).

D'autres articles sont le fruit de recherches plus circonscrites géographiquement. Deux de ces études permettent de toucher du doigt sur le terrain l'organisation concrète du stockage dans des lieux centraux pour les grands circuits commerciaux des périodes hellénistique et impériale : Délos (Karvonis, Malmay, Zarmakoupi) et Ostie-Portus (Bukowiecki, Mimmo, Panzieri, Sebastiani). L'étude sur le stockage dans les villas maritimes attire l'attention sur l'importance souvent négligée des petites structures ayant un accès direct à la mer et pratiquant une agriculture hautement spéculative destinée à l'exportation (Lafon). Enfin, plusieurs contributions sont centrées sur la place des bâtiments de stockage dans les circuits de distribution à l'échelle régionale ou locale et mettent l'accent sur l'importance des liens avec le marché intérieur (Goffaux ; Archibald ; Cavalier ; Villedieu, Ghali). Ainsi, pour la période romaine, la reprise d'études fines sur des structures déjà connues et interprétées toujours dans le cadre de circuits de distribution convergeant vers l'Italie et Rome (Andriakè, Hergla) permet de nuancer fortement ce schéma en soulignant le rôle que jouaient aussi ces structures de stockage pour l'approvisionnement du marché local et régional.

Le présent livre est issu d'un programme de recherche sur les entrepôts et lieux de stockage du monde gréco-romain antique mené entre 2009 et 2012².

L'idée d'un semblable travail remonte à quelques années en arrière : de 2006 à 2008, un groupe de recherche international a en effet travaillé sur les politiques de stockage dans les sociétés d'Ancien Régime, dans le cadre du réseau d'excellence européen RAMSES², issu du 6^e PCRD. Cette recherche, centrée sur les sociétés non rurales du bassin méditerranéen, embrassait une vaste période allant de l'Antiquité à la fin de l'époque moderne, durant laquelle le stockage des denrées a été central dans toute politique d'approvisionnement des populations urbaines³. Chemin faisant, il est apparu qu'il y avait matière,

2. Programme ANR-08-BLANC-0059-01 mené entre l'EFA, l'IRAA (USR 3155), le CCJ (UMR 7299) et l'EFR. De même que la publication des actes, les activités menées dans le cadre de ce programme ont bénéficié de cofinancements de l'EFR, de l'EFA et également de l'IUF. Que ces institutions soient ici remerciées pour toute l'aide qu'elles nous ont apportée au cours de nos travaux. L'édition du présent volume a été préparée par Elysabeth Hue-Gay, secrétaire de rédaction de l'UMR 5189 HiSoMA, que nous remercions chaleureusement pour son investissement dans ce projet.
3. Ce programme a donné lieu à plusieurs articles parus dans deux fascicules des *Mélanges* de l'EFR : J. HORVAT, « Early Roman *horrea* at Nauportus », *MEFRA* 120/1 (2008), p. 111-121 ; N. MONTEIX, « La conservation des denrées dans l'espace domestique à Pompéi et Herculaneum », *MEFRA* 120/1 (2008), p. 123-138 ; J. DUBOULOZ, « Propriété et exploitation des entrepôts à Rome et en Italie (I^{er}-III^e siècles) »,

pour la période antique, à approfondir la question. Si nous disposons en effet de sources écrites moins nombreuses et surtout moins prolixes que pour les périodes suivantes, nous avons en revanche des témoignages archéologiques relativement abondants qui suscitent actuellement un regain d'intérêt de la part de spécialistes désormais moins strictement centrés que par le passé sur l'archéologie monumentale. Parallèlement, les travaux du GDRI « Les marchés dans le monde antique : espaces, pratiques, institutions », de 2009 à 2012, ont mis l'accent sur l'organisation des marchés antiques, posant de ce fait la question des modalités de circulation et de distribution des biens⁴.

Le programme ANR « Entrepôts et lieux de stockage du monde gréco-romain antique », commencé en janvier 2009, a fait l'objet d'un premier colloque au début de 2010 présentant un état des lieux de la question⁵. Il a comporté par ailleurs des ateliers de terrain, avec des études d'entrepôts, à Délos (Grèce)⁶, à Ostie-Portus (Italie)⁷ et à Hergla (Tunisie), ainsi que la réalisation d'une base de données qui se veut un instrument de travail participatif pour tous ceux qui s'intéressent à cette problématique⁸.

-
- MEFRA* 120/2 (2008), p. 277-294; N. TRAN, « Les collèges d'*horrearii* et de *mensores*, à Rome et à Ostie, sous le Haut-Empire », *MEFRA* 120/2 (2008), p. 295-306; G. GERACI, « Granai nell'Egitto ellenistico e romano: problemi tipologici, lessicali, funzionali e metodologici », *MEFRA* 120/2 (2008), p. 307-322; D. VERA, « Gli *horrea* frumentari dell'Italia tardoantica: tipi, funzioni, personale », *MEFRA* 120/2 (2008), p. 323-336; et par ailleurs, à un ouvrage collectif de synthèse : B. MARIN, C. VIRLOUVET (éds), *Entrepôts et trafics annonaires en Méditerranée : Antiquité-Temps Modernes*, CEF 522 (2016).
4. Ce programme a produit en particulier trois volumes d'actes de colloques qui présentent plusieurs thèmes communs et complémentaires avec le programme sur les entrepôts : A. TSINGARIDA, D. VIVIERS (éds), *Pottery Markets in the Ancient Greek World: 8th-1st Centuries B.C. Proceedings of the International Symposium Held at the Université libre de Bruxelles, 19-21 June 2008*, *Études d'archéologie* 5 (2013); L. CAPDETREY, Cl. HASENOHR (éds), *Agoranomes et édiles. Institutions des marchés antiques*, *Scripta antiqua* 44 (2012); V. CHANKOWSKI, P. KARVONIS (éds), *Tout vendre, tout acheter. Structures et équipements des marchés antiques. Actes du colloque d'Athènes, 16-19 juin 2009*, *Scripta antiqua* 42 (2012).
 5. « Entrepôts et systèmes de stockage dans le monde gréco-romain antique : état des lieux », 18-20 mars 2010, Maison méditerranéenne des sciences de l'homme d'Aix-en-Provence.
 6. V. CHANKOWSKI *et al.*, « Étude des espaces de stockage à Délos », *BCH* 134/2 (2010), p. 579-584; « Programme Entrepôts et lieux de stockage », *BCH* 135/2 (2011), p. 596-599; *BCH* 136-137/2 (2012-2013), p. 638-642; P. KARVONIS, J.-J. MALMARY, « Étude architecturale de quatre pièces polyvalentes du Quartier du théâtre à Délos », *BCH* 133/1 (2009), p. 195-226; P. KARVONIS, J.-J. MALMARY, « Du quartier à l'agora : étude de cas dans le Quartier du théâtre à Délos », dans V. CHANKOWSKI, P. KARVONIS (éds), *Tout vendre, tout acheter. Structures et équipements des marchés antiques* (2012), p. 263-275.
 7. L'enquête sur la zone d'Ostie-Portus, véritable conservatoire d'entrepôts pour la Rome de la fin de la République et de l'Empire, a commencé dans le cadre du précédent programme européen transversal RAMSES² évoqué ci-dessus. Une recherche approfondie a été menée sur les *grandi horrea* d'Ostie. Ses résultats ont été publiés dans le volume dirigé par B. MARIN et C. VIRLOUVET cité ci-dessus n. 3. Pour une brève présentation d'étape des résultats, voir E. BUKOWIECKI, N. MONTEIX, C. ROUSSE, « Ostia antica : entrepôts d'Ostie et de Portus. Les *Grandi Horrea* d'Ostie », *MEFRA* 120/1 (2008), p. 211-216. Les recherches menées aux magasins de Trajan ont été l'objet de comptes rendus annuels, de 2010 à 2012, dans la *Chronique* des *MEFRA* (le numéro de 2012 est aussi accessible sur <http://efr.revues.org/286>, *Chronique des activités archéologiques de l'EFR*); une monographie est en préparation sur cet édifice, à paraître dans la CEF.
 8. Cette base de données, présentée à l'occasion du colloque, est à présent accessible en ligne sur le site internet de l'EFA : <http://www.entrepots-anr.efa.gr>.

Recherches en cours sur l'entrepôt d'Hergla (Tunisie)

Taher GHALIA et Françoise VILLEDIEU

Le nom d'Hergla, qui désigne un bourg situé à 25 km environ au nord de Sousse, au fond du golfe d'Hammamet, s'est formé par contraction à partir de la dénomination antique *Horrea Caelia*, une station mentionnée à plusieurs reprises dans l'*Itinéraire d'Antonin*¹. Dans la même position, sur la Table de Peutinger, apparaît l'indication *ad horrea*². La version fournie par le premier document suggère que les *Caelii*, dont la présence en Afrique est bien attestée, pourraient avoir eu des possessions importantes dans la région³. Dans deux cas, l'*Itinéraire d'Antonin* nous apprend en outre qu'il s'agissait d'un *vicus*, dépendant vraisemblablement d'Hadrumète⁴.

De l'agglomération antique, on ne connaît que quelques attestations pour la plupart isolées de leur contexte et qui s'égrènent sur plusieurs kilomètres le long de la côte⁵. Citons des restes d'installations pour le traitement du poisson, les vestiges d'une grosse installation hydraulique (vraisemblablement un château d'eau), des restes d'habitations, parmi lesquelles seule celle que l'on dénomme la « villa maritime » a fait l'objet d'une

-
1. L'étape d'Hergla apparaît dans les itinéraires XV B, XVII B et XVIII A, une fois sous la forme *Horrea Caelia* et deux fois sous la forme *Horrea Caelia vic*. Voir A. DE FORTIA D'URBAN, *Recueil des itinéraires anciens* (1845).
 2. *Tabula Peutingeriana, Africa*, itinéraire CXCVII.
 3. J. KOLENDO, en particulier dans « Les domaines des *Caelii* en Afrique au 1^{er} s. avant notre ère », *BCTH* N.S. 19B (1985), p. 53-62, analyse la documentation disponible pour tenter d'expliquer comment des propriétés attestées en Afrique principalement à la fin de la République et au début de l'Empire peuvent avoir laissé de telles traces dans la toponomastique de la région.
 4. Voir ci-dessus n. 1.
 5. La carte archéologique dresse une liste des attestations les plus connues : M.K. ANNABI, *Carte nationale des sites archéologiques et des monuments historiques. Carte au 1/50.000. Halk El Mejjel 050* (2000). Les publications anciennes signalent des vestiges qui ne sont plus visibles aujourd'hui : Ch. TISSOT, S. REINACH, *Géographie comparée de la province romaine d'Afrique*. II, *Chorographie, réseau routier* (1888), p. 145 ; L. CARTON, « De Sidi bou Ali à Hergla », *Bulletin de la Société archéologique de Sousse* 1 (1904), p. 99-108 ; G. HANNEZO, « Hergla. Notes historiques », *Bulletin de la Société archéologique de Sousse* 9 (1907), p. 125-132.

fouille, tout comme la basilique paléochrétienne⁶ et l'entrepôt sur lequel porte notre projet de recherche (fig. 1).

Ces *horrea* furent identifiés en 1969, à la suite de pluies torrentielles. L'État tunisien acheta alors le terrain et l'Institut national du patrimoine (INP) fit dégager une grande partie du bâtiment. En 1998, des sondages ainsi qu'un relevé furent réalisés dans le cadre du programme d'étude du littoral de la Tunisie et les données recueillies alors ont permis de publier une brève notice portant sur ce bâtiment dans un ouvrage paru en 2004⁷.

C'est C. Virlouvet qui a pris l'initiative de relancer les recherches sur ce site dans le cadre du programme de recherche A.N.R.-08-BLANC-0059-01 « Entrepôts et lieux de stockage du monde gréco-romain antique ». Ce choix a été fortement influencé par le fait que l'édifice présente un plan qui est caractéristique des grands entrepôts publics antiques de Rome et Ostie, tandis qu'il demeure tout à fait exceptionnel dans le reste de l'Empire⁸.



Fig. 1 — Vue d'ensemble des *horrea* d'Hergla, prise à la fin de la campagne 2012 (cl. 3879).

6. Sur ces deux ensembles, voir M. ENNAÏFER, N. OUERTANI, « Les mosaïques de la Maison dite aux deux péristyles de Hergla : originalité d'un atelier byzacénien », dans D. PAUNIER, Chr. SCHMIDT (éds), *La mosaïque gréco-romaine. VIII I* (2001), p. 216-237; T. GHALIA, *Hergla et les mosaïques de pavement des basiliques chrétiennes de Tunisie. Plan, décor et liturgie* (1998).
7. M. BONIFAY, P. TROUSSET, « Hergla (*Horrea Caelia*) », dans *Encyclopédie berbère XXII* (2000), p. 3440-3445 [<http://encyclopedieberbere.revues.org/1721>]; H. SLIM, P. TROUSSET, R. PASKOFF, A. OUESLATI *et al.*, *Le littoral de la Tunisie. Étude géoarchéologique et historique* (2004), p. 43 et 160-161. Sur l'entrepôt d'Hergla et d'autres édifices similaires ou supposés tels : M. R. HAMROUNI, « Les monuments de stockage des récoltes agricoles en Afrique romaine », dans A. MRABET (éd.), *De l'occupation du sol en Tunisie pendant l'Antiquité* (2005), p. 121-137.
8. G. RICKMAN, *Roman Granaries and Store Buildings* (1971).

Les données réunies avant 2010 étaient à la fois modestes et incertaines. Au cours des années s'était ajoutée à la nécessité de mieux connaître cet ensemble remarquable celle d'enrayer la dégradation des murs mis au jour. Nous avons donc conçu un projet qui conjugue les exigences de la recherche avec celles de la conservation et de la valorisation. La direction de l'INP a accueilli favorablement le projet, qui a fait l'objet depuis d'un accord de coopération liant cet institut au Centre Camille Jullian et à l'École française de Rome. Le ministère des Affaires étrangères et européennes a accepté de le soutenir en finançant un programme quadriennal qui couvre les années 2010-2013 et prévoit également des activités de formation.

LE CHANTIER

À ce jour, deux campagnes seulement ont pu être menées sur le terrain, l'une en 2010 et l'autre au printemps 2012. La campagne de 2011 a dû être annulée pour des raisons de sécurité et nous espérons que la dernière campagne de ce petit programme quadriennal pourra bien avoir lieu en 2013.

Notre premier objectif, en 2010, était de dresser un bilan des données livrées par les interventions précédentes. Pour cela, nous avons entrepris de désherber le terrain et surtout de libérer les murs tant des plantes qui les recouvraient que des pierres qui n'étaient plus en place ou dont l'appartenance à ces murs n'était pas assurée. En parallèle, nous avons jeté les bases des relevés topographiques et réuni les données qui ont permis de proposer un plan d'ensemble du bâtiment. Par ailleurs, nous avons réalisé quatre sondages, qui nous ont donné un aperçu de la stratification, et analysé les techniques ainsi que les détails de la construction (**fig. 2**, SD 01-04).

En 2012, le plan a pu être complété grâce à la réalisation de tranchées exploratoires qui n'ont entamé pratiquement que la strate de terre arable superficielle; par ailleurs, nous avons effectué des sondages stratigraphiques dans deux salles de l'entrepôt et fouillé un secteur qui, en 1969, avait été partiellement dégagé en laissant toutefois en place quelques lambeaux de la stratification (**fig. 2**, SD 05-13, qui correspondent aux sondages ainsi qu'aux tranchées exploratoires). Plusieurs membres de l'équipe ont consacré une part de leur temps à la réalisation de relevés de détail, complétant ainsi le travail commencé en 2010. Ces détails font l'objet d'un traitement qui n'a pas encore été achevé, les relevés sur le terrain et leur numérisation représentant un volet très lourd de nos activités⁹.

9. Ont participé à la fouille, en 2010 et/ou en 2012, des archéologues et étudiants stagiaires tunisiens et français (T. Mani, Y. Gourgoury, A. Hajlaoui, E. L'Henaff, C. Terrat, B. Coelho, F. Martorella, H. Bricchi-Duhem, W. Ben Abdallah, R. Amri, M.A. Korchfi, K. Nebti, N. Habboul, P. Morange, R. Hamdi, E. Jerray et B. Durand-Mennesson), deux topographes (V. Dumas et S. Boulogne) et deux dessinateurs (B. Toumia et M.S. Bianchi). La responsabilité scientifique de l'opération est assurée par C. Virlovet, T. Ghalia et Fr. Villedieu, secondés par l'architecte du musée de Sousse, R. Hadj Said.

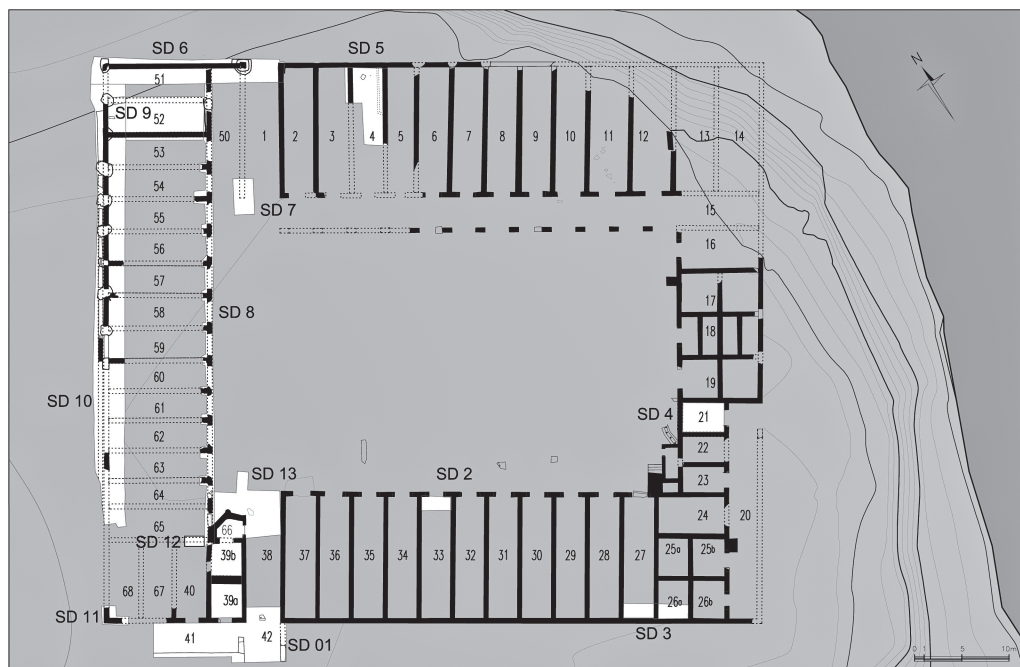


Fig. 2 — Plan du bâtiment avec localisation des sondages réalisés en 2010 et 2012 (dessin M.S. Bianchi, V. Dumas).

ÉTAT DES CONNAISSANCES : LA CONSTRUCTION INITIALE

ENVIRONNEMENT ET SUBSTRAT NATUREL

Dressé en bord de mer, sur un plateau, le bâtiment est continuellement battu par les vents. La petite falaise, haute de 3 m environ, qui le sépare de la plage laisse apparaître en coupe le substrat naturel constitué de sédiments argilo-sableux et de grès coquiller. Cette falaise, attaquée par la mer, tend à s’effondrer et les salles situées dans l’angle nord-est se sont déjà affaissées. Côté terre, au sud, la fouille a mis en évidence la présence d’un grès blanc différent de celui qui est visible sur les flancs est et nord.

Le site est encadré par deux plages, où aucune trace d’aménagement portuaire n’a été repérée à ce jour. En revanche, au-dessus de la falaise qui domine la plage située au nord, le sommet de murs épais a été entrevu sur le chemin qui suit la ligne du rivage; ils pourraient éventuellement appartenir à d’autres édifices de stockage. Par ailleurs, au fond de la seconde plage, celle qui succède à l’entrepôt au sud, des travaux récents auraient détruit des mosaïques jugées de très belle facture par un témoin oculaire : une autre villa maritime aurait pu occuper cette position.

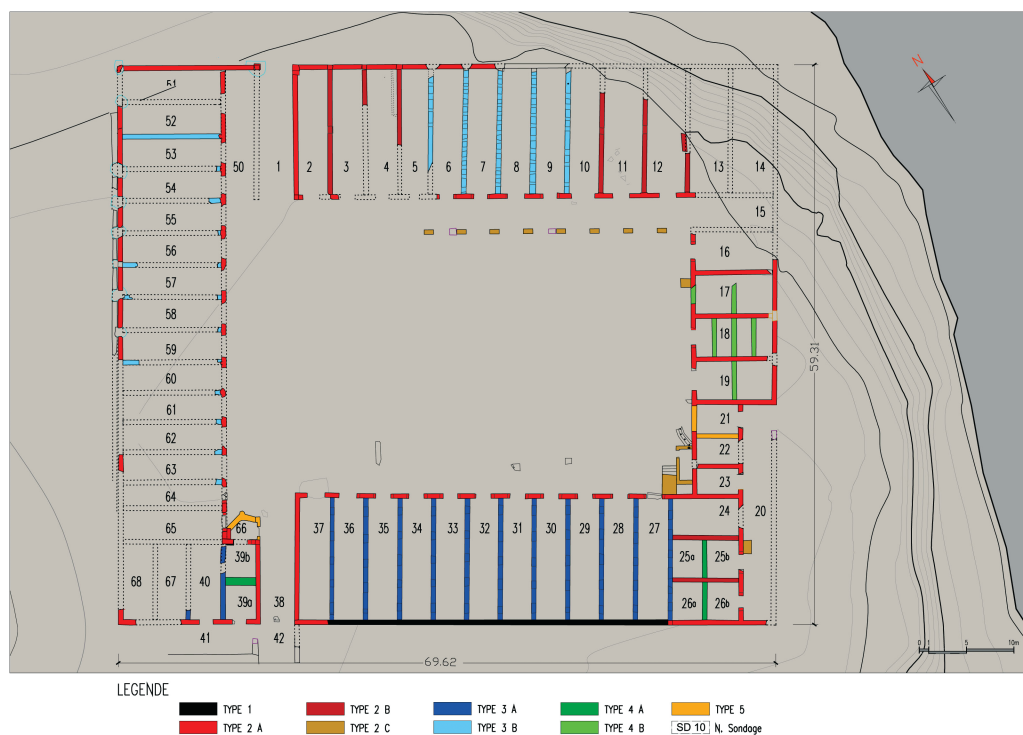


Fig. 3 — Plan du bâtiment sur lequel les couleurs différencient les techniques de construction adoptées. Les types 1 à 3, ainsi que leurs variantes, sont contemporains de la création des *horrea*; le type 4A pourrait l'être également ou avoir été introduit peu après; les types 4B et 5 correspondent à des remaniements postérieurs (dessin M. S. Bianchi, V. Dumas).

LE PLAN

Grâce aux données recueillies en 2012, il est maintenant possible de compléter le plan du bâtiment en intégrant l'aile occidentale (**fig. 3**). De celle-ci, on ne connaissait jusqu'ici que les salles 39 et 40. À ce jour, dans la partie certainement bâtie, seul l'agencement de l'angle sud-ouest¹⁰, entre les salles 40 et 68, demeure inconnu : le très mauvais état de conservation des murs de ce secteur ne nous a pas encouragés à en entreprendre le dégagement, qui aurait requis des forces et un temps dont nous ne disposions pas durant la campagne¹¹. Par ailleurs, nous ignorons si quelque aménagement était installé dans la cour centrale, où il a été impossible d'entreprendre une fouille, la surface et le volume à traiter étant trop importants.

10. Le bâtiment n'est pas parfaitement orienté mais, pour simplifier les descriptions, nous avons pris le parti de considérer que la façade parallèle à la limite supérieure du plan est au nord.

11. Ce secteur a vraisemblablement été touché par les dégagements réalisés en 1969, car le niveau du sol de circulation est plus bas que les murs qui sont visibles depuis cette date. Apparemment, dans cet angle du bâtiment, les vestiges doivent être très mal conservés.

Les données acquises révèlent que le bâtiment compte quatre ailes disposées sur les côtés d'une cour de plan rectangulaire. L'ensemble mesure 59,30 sur 69,60 m et couvre donc une surface de 4 100 m² environ.

LES ÉTAPES DE LA CONSTRUCTION

L'étude des vestiges, couplée avec quelques sondages, autorise à restituer les principales étapes de la construction. Le chantier semble avoir investi un espace vierge ou peu fréquenté. Dans la partie sud du bâtiment, les tranchées ont été creusées dans un grès blanc crayeux, qui affleurerait apparemment lorsque commencèrent les travaux. Au nord, en revanche, les tranchées de fondation ont traversé des couches argilo-sableuses, stériles là où nous avons pu les examiner. Peut-être a-t-on atteint le banc de grès coquiller visible dans la falaise, mais les sondages effectués n'ont pas été poussés assez en profondeur pour l'établir. Dans la salle 4, le sommet des fondations des deux refends se situe à des hauteurs différentes, ce qui laisse penser que les constructeurs ont suivi les variations du relief, sans intervenir pour niveler le terrain (fig. 4). Au fond de la même salle, le mur de la façade nord possède une fondation composée de deux éléments superposés : à la base,

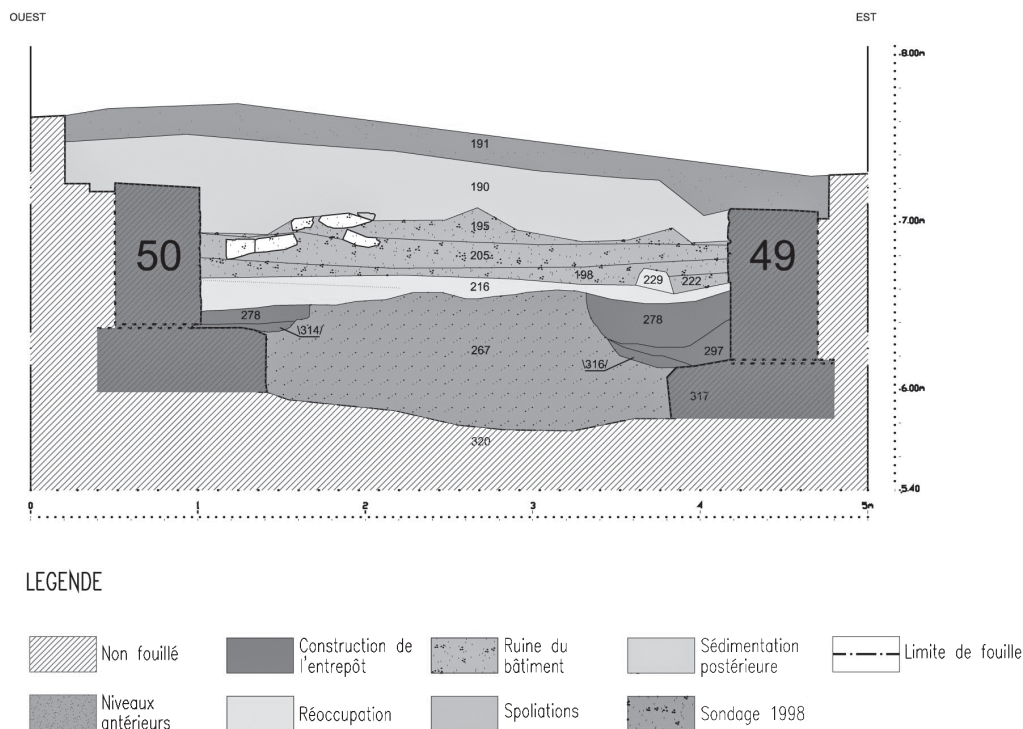


Fig. 4 — Coupe stratigraphique est-ouest relevée lors de la réalisation du sondage de la salle 4 (relevé Cl. Terrat, E. L'Henaff; dessin M. S. Bianchi).

elle est faite de moellons de calcaire, qui supportent une assise de blocs quadrangulaires de grès (fig. 5). Seul le mur de la façade orientale pourrait éventuellement avoir été assis sur une fondation similaire, tandis que tous les autres reposent sur des fondations faites de gros moellons de calcaire blanc, grossièrement épannelés et jetés quasiment en vrac au fond de la tranchée. Les fondations de moellons de calcaire sont normalement couronnées par une assise composée de pierres de même nature, quasiment plates, posées soigneusement à l'horizontale; cette assise supérieure forme latéralement une semelle débordant par rapport au nu des murs.

L'absence d'éléments de liaison entre les extrémités des refends et les murs des façades externes et internes démontre que les fondations de ces derniers ont été réalisées avant celles des refends, mais vraisemblablement les unes à la suite des autres, sans solution de continuité. Il semble donc que la première phase du chantier ait consisté à tracer et installer toutes les fondations. Les élévations ont été dressées en commençant par les murs des façades externes et les retours qui encadrent les passages 1 et 38 (voir fig. 3). Nous ne sommes pas parvenus à établir de manière définitive l'ordre suivi pour monter les murs des façades côté cour et les refends. Certains détails encouragent à penser que les façades apparaissent en premier, tandis que d'autres suggèrent que l'on a bâti d'abord les refends.



Fig. 5 — Mur nord de la salle 4. Du bas vers le haut apparaissent : la fondation faite de moellons de calcaire, en léger ressaut par rapport à une assise de blocs de grès, sur laquelle prend appui l'élévation appartenant au type 2A. Ce dernier associe un blocage fait de petits moellons de calcaire liés par du mortier de chaux et des harpes montées en bloc de grès, contre lesquelles prennent appui les refends (cl. 572).

La typologie des maçonneries établie sur la base de l'étude des murs se fonde sur les caractéristiques des matériaux employés et les techniques adoptées pour les mettre en œuvre. Moellons et blocs ont la plupart du temps été taillés dans un calcaire blanc ou un grès coquiller, tous deux d'origine locale, mais parfois aussi dans une pierre calcaire de teinte rouge orangé, dont la provenance n'a pas encore été déterminée¹². Pour monter les murs, les maçons ont employé soit un mortier de chaux et de sable, soit un mortier de terre de couleur rouge orangé. Sous l'angle des techniques, nous avons distingué cinq types regroupant souvent deux ou trois variantes et l'analyse stratigraphique a démontré que la plupart de ces types ont été associés au sein de la construction originelle.

Ainsi, le type 1 fait de blocs quadrangulaires de grès, posés en partie à sec, non sans introduire parfois des petites pierres de calage ou un mortier de terre argileuse, a été adopté pour construire une partie du mur sud du bâtiment (**fig. 3** et **6**).

Le type 2A est caractérisé par l'emploi d'un petit appareil de moellons de calcaire liés par un mortier de chaux d'excellente qualité, qui forme d'amples panneaux séparés par des harpes de grès (voir ci-dessus **fig. 3** et **5**, ci-dessous **fig. 13**). Il a été utilisé, avec le type 1, pour bâtir les murs principaux du bâtiment et donc définir les espaces, qui ont été ensuite subdivisés par des murs réalisés selon des techniques différentes.



Fig. 6 — Tronçon du mur sud de l'entrepôt monté en grand appareil de grès (type 1) et reposant sur une fondation réalisée au moyen de moellons de calcaire (cl. 8892).

12. Il s'agit vraisemblablement d'une pierre d'origine régionale, qui est bien présente également à Sousse, l'antique Hadrumète.

Parmi ces dernières se trouve le type 2B, étroitement apparenté à celui qui vient d'être décrit, mais qui caractérise des cloisons dont la partie maçonnée se dresse sur une hauteur nettement inférieure à celle des autres murs conservés. Dans leur cas, le blocage est couronné par une couche de mortier soigneusement lissée, qui ne porte aucune trace d'éléments ayant été posés dessus, ce qui laisse penser que l'élévation était faite de briques crues (voir ci-dessous fig. 14). Les harpes, en revanche, se dressent encore au-dessus du lit de mortier et on peut supposer qu'elles se développaient sur toute la hauteur du mur.

Tous les autres refends ont été réalisés en *opus africanum*, dont on observe deux variantes : le type 3A possède des harpes de grande taille et relativement peu nombreuses (fig. 7 ; voir également ci-dessous fig. 13 pour la variante 3A et fig. 15 pour la variante 3B), tandis que les murs du type 3B sont scandés par des harpes plus étroites, plus nombreuses et donc plus rapprochées. Les refends de l'aile sud appartiennent au type 3A, ceux de l'aile ouest et une partie de ceux de l'aile nord à la variante 3B.

On observe par ailleurs la présence de quelques maçonneries en petit appareil de calcaire du type 2, classées en variante 2C, dans lesquelles ne sont pas employées de harpes. Il s'agit de structures ayant un développement réduit en longueur, ce qui justifie l'absence d'éléments faisant office de raidisseurs.

Certaines salles ont été subdivisées par des cloisons montées en moellons de calcaire liés par un mortier de terre (type 4A). À ce jour, il est impossible de dire si ces murs ont été introduits au moment de la construction du bâtiment ou plus tard.

Les types 4B et 5 correspondent à des remaniements postérieurs qui seront décrits plus loin.



Fig. 7 — Tronçon d'un mur de refend de l'aile méridionale monté en *opus africanum* du type 3A. Les harpes sont faites de blocs de grès et les moellons de grès ou de calcaire blanc (détail redressement mur 9, V. Dumas).

La découverte faite en 2012 de quelques briques crues, en emploi dans la salle 52 et utilisées pour remblayer une tranchée dans la salle 4, renforce l'hypothèse qui avait été avancée dès 2010 à propos de l'utilisation de ce type de matériau pour dresser les élévations des refends (voir ci-dessous fig. 15). Cette solution était suggérée par les caractéristiques des murs du type 2B, qui conduisaient à supposer que leurs élévations ne pouvaient avoir été réalisées qu'en terre. Pour les autres murs de refend, nous arrivons à une conclusion similaire en observant l'absence de matériaux provenant des parties supérieures de ces murs dans les couches de démolition qui ont été fouillées. En revanche, l'élévation des murs du pourtour était certainement construite en dur : dans ce cas, le terrain a livré des témoignages clairs sous la forme de pans de murs effondrés. Certains sont apparus en fouillant la salle 52, un autre a été dégagé en 1969 et laissé en place devant l'entrée de la salle 37.

La plupart des espaces bâtis, à l'exception de trois petites salles (21-23), étaient couverts par des voûtes en blocage faites de petits moellons de calcaire liés par du mortier de chaux. Au-dessus devait être établi un revêtement en *opus signinum* constituant le sol de la terrasse supérieure. Ces éléments, restes de voûtes et fragments de pavement en *opus signinum*, apparaissent systématiquement dans les couches qui se sont formées lorsque le bâtiment s'est écroulé (fig. 8).

La nature des vestiges constituant la couche de démolition du bâtiment révèle que celui-ci ne comptait qu'un niveau, seules les salles 21 à 23 étant subdivisées verticalement pour former un étage au-dessus du rez-de-chaussée. Un massif de maçonnerie présent dans la galerie 20 pourrait avoir supporté un escalier desservant l'étage supérieur de ces trois salles. L'escalier logé dans l'angle sud-est de la cour centrale avait peut-être

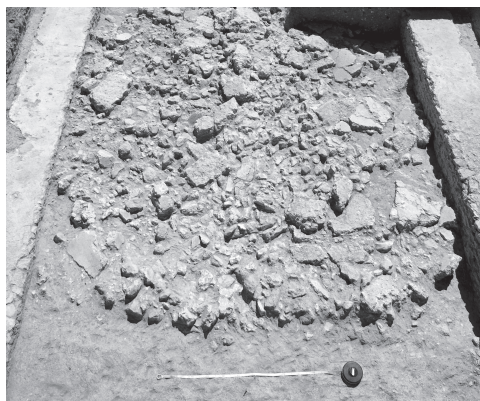


Fig. 8 — Restes de la voûte et du revêtement en *opus signinum* de la terrasse, dans la salle 4 (cl. 119b).

la même fonction, mais il est également possible qu'il n'ait eu que celle d'assurer l'accès aux terrasses supérieures, couvrant l'ensemble du bâti (fig. 9). Les terrasses permettaient en effet de recueillir les eaux pluviales et l'on est tenté d'attribuer un rôle à l'escalier en liaison avec cette utilisation, car ses faces latérales sont encore en partie revêtues d'une épaisse couche d'*opus signinum*. Par ailleurs, dans l'angle qu'il forme avec la façade de l'aile orientale, était logé un drain vertical relié à une canalisation et cette dernière convoyait vraisemblablement les eaux de pluie vers une citerne¹³. Pour l'heure, nous n'avons pas été en

13. De ce drain vertical il ne reste plus aujourd'hui qu'un lambeau de la gaine de mortier de tuileau qui englobait les tuyaux de terre cuite, mais nous avons pu observer un fragment de l'un de ces derniers au



Fig. 9 — Les escaliers logés dans l'angle sud-est de la cour. Composés de deux rampes de longueur différente adossées l'une à l'autre, ils conservent quelques marches de la première. Un local était aménagé et accessible depuis la cour, au rez-de-chaussée, sous la deuxième rampe. À gauche apparaît la conduite qui convoyait les eaux provenant de la terrasse (cl. 9275).

mesure de vérifier cette hypothèse en poursuivant le dégagement de la conduite, que l'on suit en surface sur plusieurs mètres, ni d'approfondir ce volet de la recherche. Une autre canalisation a bien été repérée derrière la façade ouest, mais rien ne permet de dire comment elle était alimentée, ni dans quelle direction elle était orientée. Nous savons toutefois qu'une citerne a été vue au voisinage de l'angle sud-ouest du bâtiment, à l'extérieur de celui-ci, mais seul un indice qui sera décrit plus bas suggère qu'elle pourrait fonctionner avec l'entrepôt¹⁴.

En dépit de l'adoption de matériaux et de techniques de construction différents, l'analyse des murs et de leurs relations stratigraphiques a révélé que la réalisation du bâtiment est le résultat d'un projet unitaire et cette première conclusion a été confirmée par les sondages effectués en 2010 et en 2012. Les signes de remaniements sont fort peu nombreux : il en sera question plus loin.

La diversité des solutions adoptées pour réaliser les refends pourrait dans certains cas, comme celui des types 3A et 3B, renvoyer à des moments particuliers de la réalisation du chantier. La même justification peut difficilement être invoquée à propos du type 2B,

cours des visites qui ont précédé l'organisation de la première campagne réalisée à l'automne de l'année 2010.

14. C'est le gardien du site de la villa maritime voisine qui nous a appris qu'une citerne aurait été vue lorsque furent réalisés des travaux de voirie, là où la rue dessine un virage à angle droit, pratiquement au contact de l'angle sud-ouest du bâtiment.

pour lequel nous imaginons que le choix d'une autre technique de construction répond peut-être à la nécessité de créer des espaces dans lesquels les conditions hygrométriques et/ou de température étaient différentes.

Sous l'angle de l'organisation des travaux, l'analyse laisse entrevoir, en amont de la réalisation, la conception d'un programme ambitieux et la mise en œuvre de moyens importants pour le concrétiser. Le caractère systématique des solutions adoptées et la facture soignée des maçonneries suggèrent l'intervention d'équipes bien organisées et dotées de financements importants.

AGENCEMENT DU BÂTIMENT ET DESTINATION DES DIFFÉRENTS SECTEURS

Le plan de l'édifice apparaît donc maintenant dans son ensemble. Seule la cour centrale est encore mal connue, son exploration n'ayant pu être entreprise au cours des deux campagnes menées sur le terrain¹⁵.

Au sein de ce plan, on distingue trois secteurs différents. Le plus important, en occupant entièrement deux ailes de l'édifice et partiellement les deux autres, couvre 85 % de la superficie bâtie. On y dénombre deux corridors couverts et quarante-trois cellules, longues et étroites, mesurant en moyenne de 9 à 14 m de profondeur pour une largeur variant de 2,90 à 4 m.

Appartiennent à ce secteur de l'édifice les treize salles de l'aile nord. Le corridor 15, qui garantit l'accès aux salles 13 et 14, se prolonge dans l'espace correspondant à la cour sous la forme d'un portique soutenu par des piliers de plan rectangulaire. On note que le rythme de ces supports ne correspond pas parfaitement à celui des ouvertures des salles 2 à 12.

Le corridor 15 fonctionne avec les salles de l'aile nord mais, sur le plan structurel, il appartient à l'aile orientale, qui se compose donc de cet espace de circulation puis de trois salles ouvertes côté cour. Au-delà se trouve un secteur présentant des caractéristiques différentes, qui sera décrit ci-dessous.

L'aile sud est formée, pour sa part, de onze salles ouvertes sur la cour.

Dans l'aile ouest, seules les salles 50 à 65 appartiennent au secteur décrit ici. Compte tenu de sa position, l'espace 50 ne peut avoir été utilisé que pour garantir l'accès aux cellules 51 à 54, tout en contribuant à les isoler par rapport au passage 1. Les cellules 51 à 65 sont profondes et étroites comme celles qui ont été décrites jusqu'ici. Toutes possèdent une baie ouvrant du côté de la cour, à l'exception des salles 51 et 52, qui ont été réunies et étaient desservies par une seule ouverture placée en position centrale,

15. Les prospections qui avaient été programmées afin de recueillir des informations par d'autres moyens que la fouille n'ont pas donné les résultats attendus, la nature des constructions étant trop similaire à celle du substrat géologique. Ainsi, l'enquête menée par des membres du CEREGE en 2012 n'a pas permis d'obtenir d'images significatives.

sur l'axe du refend médian. Ce dernier possède une élévation uniquement sur 3 m de longueur à partir du fond des salles. Au-delà, seule la fondation est attestée.

Le seuil des baies est formé par un monolithe de calcaire, modelé par une feuillure. À chaque extrémité de cette dernière est creusée une crapaudine de forme rectangulaire, un système qui devait permettre la pose de panneaux.

Les passages 1 et 38, qui donnaient accès à la cour, étaient dotés de portes à double battant. La volonté de contrôler l'accès aux salles de ce secteur de l'édifice, qui devrait avoir été destiné au stockage, est donc évidente, de même que celle de faciliter la circulation des charrois, la largeur des passages étant confortable (3,50 m).

Les informations que la fouille a livrées concernant les aménagements internes des salles de l'entrepôt sont à la fois très pauvres et d'une interprétation difficile. Dans l'aile sud, les revêtements de sol semblent avoir disparu durant les fouilles de 1969, mais nous pensons qu'ils étaient faits de terre battue et correspondaient à la surface d'une strate de remblai argileux rouge orangé.

Dans la salle 51, une tranchée exploratoire a révélé la présence de deux blocs de grès appuyés contre le mur de la façade nord. Il pourrait s'agir de *suspensurae* et donc éventuellement de supports d'un plancher couvrant un vide sanitaire, une solution qui caractérise d'ordinaire les salles destinées à la conservation du grain. Cette hypothèse n'a pas encore été vérifiée, mais la situation mise en évidence par la fouille de la salle 52, qui était unie en grande partie à sa voisine, ne nous encourage guère à la soutenir, car aucun vestige de supports similaires n'y a été remis au jour.

Dans la salle 4, les niveaux clairement contemporains des travaux de construction sont recouverts par une couche qui ne présente aucune caractéristique permettant d'y reconnaître un revêtement de sol. Elle n'a pas livré non plus d'indices pouvant laisser deviner l'usage que l'on a fait de cette salle. On relèvera uniquement la présence d'une encoche grossière dans la partie supérieure des blocs placés à la base du mur 53 (voir ci-dessus fig. 5). Il pourrait éventuellement s'agir d'un aménagement ayant servi à accrocher un plancher, mais dans ce cas on souhaiterait trouver d'autres supports dans la salle et aucun n'est apparu dans l'espace couvert par le sondage.

Les secteurs sud-ouest (salles 39, 40, 67 et 68) et sud-est (salles 21 à 26) se distinguent nettement de celui qui vient d'être décrit tant par la forme en plan des salles que par le fait qu'ils communiquent directement avec l'extérieur. Dans l'angle sud-est, il n'y a apparemment pas de passage possible entre les salles et la cour, sinon au niveau de l'étage, par le biais des escaliers logés dans l'angle sud-est de la cour¹⁶. Dans le secteur sud-ouest, seule la salle 39b ouvre sur la cour intérieure, mais nous ignorons s'il existait un passage pratiqué dans la cloison qui la séparait du local 39a.

16. Nous tendons à penser, cependant, que les escaliers installés dans l'angle sud-est de la cour desservaient les toitures en terrasse, principalement pour en assurer la propreté en vue de la récolte des eaux pluviales, et non des salles du bâtiment.

Ce local 39b joue un rôle particulier, ainsi que le suggère son revêtement de sol en mosaïque, qui avait été remis au jour en 1969 et déposé, puis remis en place (fig. 10)¹⁷. C'est en outre dans son voisinage immédiat que nous avons recueilli en 2012 un lot de fragments provenant d'un bas-relief en stuc au sein duquel sont présentes deux têtes partiellement conservées pouvant apparemment être identifiées à Bacchus/*Liber* (fig. 11) et Coré/*Libera* (fig. 12), ainsi que le propose V. Gaggadis-Robin¹⁸. Nous savons qu'une tête de Cérès avait été recueillie dans ce secteur du bâtiment en 1969 et il convient donc de rapprocher les découvertes, les trois divinités étant souvent associées. Sachant qu'elles étaient invoquées comme protectrices de l'agriculture, comme pourvoyeuses d'abondance et de fertilité, leur présence dans l'entrepôt n'est pas surprenante et elle nous invite à localiser un *sacellum* dans la salle 39b. Compte tenu de la présence de ce dernier et du caractère des salles voisines, moins profondes que les cellules de l'entrepôt et ouvertes vers l'extérieur, nous supposons que ce secteur pourrait avoir été réservé à un collège qui réunissait des représentants de professions intervenant dans le cadre des *horrea*¹⁹.



Fig. 10 — Revêtement de sol en mosaïque de la salle 39b. Les dégradations subies par ce pavement sont dues en grande partie à la présence des fers employés lorsqu'il fut déposé puis traité pour être remis en place, après sa découverte en 1969 (cl. 3883).

17. Les fers à béton, ennoyés dans le support que l'on créa alors, ont rouillé depuis et des visiteurs ont tenté de les arracher. La dégradation du fer a fait éclater le ciment et les manipulations postérieures ont encore aggravé la situation. En conséquence, le revêtement est aujourd'hui en très mauvais état.
18. Notre collègue, chercheuse au Centre Camille Jullian, n'a pu à ce jour fonder son opinion que sur l'examen des photographies faites durant la campagne.
19. Sur la création de ces associations et les exemples connus, voir N. TRAN, « Les entrepôts dans le métier de négociant romain : associations professionnelles et réseaux commerciaux », dans ce volume p. 123-135.



Fig. 11 — Tête en stuc d'un personnage masculin identifié à Bacchus/*Liber* (cl. 3928).



Fig. 12 — Tête en stuc d'une jeune femme identifiée à Coré/*Libera* (cl. 4045).

Le secteur sud-est semble, pour sa part, avoir servi de cadre à des activités administratives et commerciales. Cette partie du bâtiment communiquait avec l'extérieur par le biais d'une baie placée dans l'axe de la salle 21 ; une galerie, probablement aveugle du côté de la mer, desservait les six salles qui la composent. Un massif maçonné conservé dans cette galerie pourrait avoir fourni un point d'appui à des escaliers conduisant à l'étage établi au-dessus des salles 21 à 23. Le rez-de-chaussée de ces dernières semble avoir été réservé à des activités de production, tandis que, à l'étage, où les sols ont été revêtus de mosaïques et les murs d'enduits peints, devaient être installés des bureaux et/ou le logement du fonctionnaire assurant la gestion et/ou la manutention et/ou la surveillance des *horrea*²⁰. Les salles 24 à 26 s'apparentent, par leur forme, aux pièces de stockage, mais elles sont nettement plus larges et moins profondes, et deux d'entre elles, pour le moins, ont été subdivisées par une cloison, dans laquelle était aménagée une porte. Un tel agencement, associé au fait que l'on se trouve dans un secteur ouvert vers l'extérieur, évoque une activité commerciale : la vente de produits conservés dans l'entrepôt ou l'achat de produits apportés par des navires.

ÉTAT DES CONNAISSANCES : UN PREMIER ÉPISODE DE DESTRUCTION

L'analyse de la stratification a révélé les traces d'une dégradation de l'édifice dont on ignore les causes et dont la portée exacte n'a pas encore été déterminée. Cette destruction partielle précède apparemment quelques transformations du bâti et des signes de

20. Quel titre et quelle fonction pouvaient avoir le ou les personnages qui utilisaient cet espace ? Une confrontation avec les quelques profils professionnels attestés dans le cadre des *horrea* ne permet pas d'avancer une hypothèse, non seulement parce que certains sont encore mal définis (voir J. FRANCE, « Les personnels et la gestion des entrepôts impériaux dans le monde romain », *REA* 110/2 [2008], p. 483-507), mais également du fait que le statut exact de l'entrepôt d'Hergla n'est pas connu.

réoccupation se manifestent sous la forme de vestiges d'activités qui ne paraissent pas correspondre à la destination première du complexe.

Il est incontestable qu'une partie du bâtiment doit s'être écroulée, car des fragments des revêtements en *opus signinum* du sol de la terrasse supérieure sont tombés. Nous ne sommes toutefois pas en mesure de déterminer quels sont les espaces qui ont été touchés. Ceux que nous avons explorés dans les sondages 4, 5, 9 et 13 ne l'ont pas été au point d'interdire une réutilisation.

Le local 66 est introduit alors, devant la salle 39b, avec laquelle il communique sans doute, et il obstrue partiellement l'accès à la salle 65 (**fig. 13**). Sa construction succède à la destruction du bas-relief décrit ci-dessus, car des fragments de celui-ci ont été trouvés dans les strates que recouvrent les nouveaux murs. Parmi ces derniers, celui qui le circonscrit au nord suit d'abord une direction oblique par rapport aux orientations dominantes de l'entrepôt, puis il forme un angle supérieur à 90° pour aller rejoindre le bloc de calcaire orange. À l'extérieur, l'angle que forment les deux segments de ce mur s'épaissit pour dessiner, en plan, un arc de cercle qui assumait, en élévation, l'aspect d'une colonne incorporée dans la maçonnerie. Du côté du passage 38, le local est délimité par un mur peu épais dans lequel s'ouvre une baie, qui devait être couverte par l'arc dont les restes gisent à proximité.

Une petite conduite de section carrée traverse le mur nord et se prolonge à l'extérieur, où elle est logée dans une maçonnerie. En plan, cette dernière est intacte, ce qui nous amène donc à supposer que l'eau convoyée par la conduite s'écoulait ensuite à l'extérieur.



Fig. 13 — Vue de l'aile méridionale, au voisinage du passage 38. Le local 66 se situe à l'ouest de ce passage (et donc au premier plan sur la photographie) dans le prolongement des salles 39a et b (cl. 3861a).

Une cassure du mur et un sillon qui creuse le sol en *opus signinum* du local correspondent à l'arrachement d'un tuyau de plomb, dont un fragment a été retrouvé. La trace d'arrachement a été suivie sur plusieurs mètres et elle semble se diriger vers l'angle sud-ouest du bâtiment, au-delà duquel a été repérée une citerne. Il s'agit là du seul indice recueilli à ce jour permettant de supposer que la citerne fonctionnait avec le bâtiment fouillé.

Si les blocs employés dans la construction du local 66 pouvaient éventuellement provenir de secteurs endommagés du bâtiment, en revanche le blocage est fait de moellons de calcaire gris pâle, un peu plus gros que ceux qui caractérisent le type 2, et ces moellons sont liés par un mortier sableux relativement peu abondant. Sous ce second angle encore, la différence avec les murs du type 2 est nette. Par leur taille, les moellons s'apparentent à ceux qui ont été employés pour dresser les murs ouest et sud de la salle 21 et cette similitude nous encourage à rapprocher les deux interventions, pour le moins à titre d'hypothèse. Notons que la base de l'un des deux derniers murs est constituée par une assise composée de blocs de grès gris verdâtre, un matériau différent de ceux qui sont attestés dans le reste de la construction. Les relations qui lient les murs appartenant à ce type 5 avec les maçonneries voisines révèlent qu'ils sont postérieurs à la réalisation initiale de l'entrepôt.

Nous ignorons si la reconstruction des murs de la salle 21 implique celle de l'étage. Si c'était le cas, il faudrait donc associer la réalisation du pavement de mosaïque à cette réfection.

Un indice permet de supposer que le mur ouest de la cellule 52 a été également réparé, probablement au même moment, au moyen de gros moellons de calcaire blanc, semblables à ceux du type 5.

Par ailleurs, la fouille a révélé qu'un aménagement constitué par des fragments de pavement en *opus signinum*, associés à un fragment de mosaïque de sol, alignés à quelques dizaines de centimètres de la cloison orientale, avait été introduit alors dans la salle 4 (fig. 14). Il est contemporain de traces d'activités se manifestant sous la forme de creusements, d'un ou plusieurs foyers et de l'introduction de mobilier en céramique et verre.

Dans la salle 52, nous avons observé des faits semblables : des briques crues ont été utilisées pour délimiter un espace et une autre partie de la salle a été occupée par deux petits fours (fig. 15). La fouille n'a pas encore dévoilé à quel usage étaient employés ces derniers. Ces niveaux d'occupation, caractérisés par la présence de cendres, sont recouverts par des remblais très riches en mobilier céramique. Au sein de ce dernier, on note la présence de nombreuses amphores d'importation, tandis que les types africains sont rares.

Dans la salle 21, la fouille réalisée en 2010 avait mis en évidence la présence d'aménagements dont la destination et la nature n'ont pas été déterminées.

Nos connaissances n'ayant pas progressé en ce qui concerne la chronologie des murets qui cloisonnent les salles 17 à 19, nous proposons à titre d'hypothèse de les



Fig. 14 — Vue du fond de la salle 4, où a été réalisé un sondage en 2012. Sur cette photographie apparaissent, au premier plan, le mur du fond de la cellule et, latéralement, les deux refends. Une structure tardive faite de morceaux d'un revêtement en *opus signinum* (provenant de la terrasse couvrant le bâtiment) court parallèlement au refend qui est à gauche. Dans la salle apparaissent des fosses, ainsi que des traces de foyers. Ces éléments sont introduits au cours de la phase de réutilisation des espaces qui suit un premier épisode de dégradation du bâtiment, dont certains secteurs se sont apparemment effondrés (cl. 240).



Fig. 15 — Traces de réoccupation de la salle 52 : une structure réalisée au moyen de briques crues, à droite; traces de deux petits foyers, à gauche; des fosses, au centre (cl. 541).

rapprocher des épisodes qui viennent d'être décrits. Montés à sec, ils sont faits de moellons (principalement de calcaire), de fragments de maçonneries appartenant au type 2 et de morceaux d'*opus signinum* provenant sans doute des couvertures en terrasse du bâtiment antique.

CHRONOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS ET DESTINATION DES *HORREA*

En 2012, la fouille était prioritaire par rapport au traitement du mobilier et celui-ci, en outre, n'a commencé à être recueilli en abondance et dans des niveaux significatifs que durant les dix derniers jours de la campagne. En conséquence, nous n'avons pas pu le traiter de manière rigoureuse et les informations qu'il pourrait livrer pour fixer des datations font défaut.

En revanche, un rapide examen des sculptures, ainsi que de la mosaïque de la salle 39b, a permis à V. Gaggadis-Robin dans le premier cas, à T. Ghalia dans le second, de proposer une datation de ces ouvrages qui couvre la seconde moitié du II^e s. Les deux chercheurs se réservent de préciser cette chronologie sur la base d'une étude plus poussée des pièces concernées.

Au cours de la campagne de 2010, nous avons relevé la présence de mobilier datant de la deuxième moitié du I^{er} s. dans des contextes au sein desquels ces objets étaient clairement résiduels et nous pensions qu'ils pouvaient nous aider à situer la date de la construction du bâtiment²¹. Aujourd'hui, cet indice entre en conflit avec les informations que livrent les sculptures et la mosaïque de la salle 39b. Une datation haute de la construction conduirait à admettre que la mosaïque et le relief de Cérés, *Liber* et *Libera* ont été introduits dans un deuxième temps; or, nous ne sommes en mesure ni de l'exclure, ni de l'affirmer. Les sondages réalisés en 2012 suggèrent pour leur part que l'entrepôt a vécu peu de temps, les témoignages de l'utilisation première des *horrea* restant pour l'heure imperceptibles, alors que les traces liées à la réoccupation qui se manifeste à la suite d'un épisode de dégradation du bâti sont nettement plus consistantes. Il est vrai que les activités propres au stockage ne se traduisent sans doute pas sous la forme de sédiments archéologiques clairement identifiables, contrairement à celles qui ont été développées à la suite de la ruine partielle du bâtiment. Il n'en reste pas moins que l'apparente absence de vestiges de l'utilisation des entrepôts est troublante.

Les données recueillies durant les deux campagnes se rejoignent en revanche sur un point : la ruine définitive du bâtiment et son abandon sont apparemment antérieurs au milieu du III^e s.

Si l'on suppose que la construction date de la seconde moitié du II^e s., ainsi que le suggèrent la datation de la mosaïque et celle du relief de stuc, il faut admettre que

21. T. GHALIA, F. VILLEDIEU, C. VIRLOUVET, « Recherches sur l'entrepôt d'Hergla (Tunisie) », *Les Nouvelles de l'archéologie* 124 (2011), p. 31.

l'édifice est resté en usage pendant fort peu de temps, et cela apparemment parce qu'il s'est rapidement écroulé. Cette dernière constatation surprend, sachant que l'analyse du bâti a démontré que la construction a nécessité la mise en œuvre de grosses ressources financières. Le sort du bâtiment ne doit pas nous imposer de revenir sur ce point : si les moyens employés étaient incontestablement importants, certains détails amènent à penser que le savoir des constructeurs n'était pas à la hauteur des ambitions du commanditaire. Ainsi, on observe que les fondations suivent le profil du terrain et, sur la longueur d'un mur, leur sommet s'incline parfois très nettement. Par ailleurs, comme l'illustre clairement le cas de la salle 4 (voir ci-dessus **fig. 4**), deux murs parallèles peuvent bien se dresser sur la même hauteur, mais leur base se trouvant à des altitudes différentes, leur sommet n'atteint pas le même niveau. Ces irrégularités pourraient avoir constitué des points de faiblesse ayant engendré l'écroulement des couvertures. On peut toutefois envisager d'autres causes, naturelles ou humaines, à cette ruine d'abord partielle puis totale du bâtiment. Pour mieux les déterminer, il sera nécessaire de fixer plus précisément la chronologie des événements. Dès maintenant, il convient de souligner que l'épisode ne concerne probablement que ce bâtiment. En effet, le littoral d'Hergla a livré les traces d'une occupation qui se prolonge bien au-delà du III^e s., ainsi qu'en témoignent en particulier les deux sites fouillés au nord et au sud des entrepôts : la villa maritime et la basilique paléochrétienne²². Les textes attestent par ailleurs la vitalité du site, où exerce un évêque qui participe aux conciles de 258, 411 et 419²³.

Il est difficile de déterminer les raisons de l'abandon de ces entrepôts à partir des données d'une recherche centrée sur un seul bâtiment placé dans un contexte mal connu, même si l'exploration du terrain et de ses abords a déjà permis de glaner des bribes d'information. Ainsi, nous soupçonnons la présence d'autres bâtiments similaires au nord, sur le chemin de terre qui relie aujourd'hui les *horrea* à la villa maritime, et l'un d'eux a peut-être pris le relais suite à un événement dont la nature nous échappe encore totalement. Il ne serait donc pas prudent de conclure à une crise de l'économie locale à partir de ce cas qui est encore trop isolé. D'autres pistes devront être explorées, telles que celle d'une réorientation de cette économie. On s'interrogera également sur le statut de cet édifice, non sans envisager que son sort puisse être lié à celui d'un propriétaire susceptible d'avoir connu quelques déboires financiers.

Les fouilles réalisées à ce jour n'ont pas apporté de réponse claire aux questions que l'on se posait à l'origine de la recherche sur la nature des produits stockés dans l'entrepôt. Les ressources agricoles du territoire, et en particulier la production de céréales, justifiaient certainement en partie son existence ; la présence du relief de Cérès, *Liber* et *Libera* renforce cette hypothèse. Les restes d'usines de salaison repérés dans la partie nord du bourg actuel attestent par ailleurs que les richesses halieutiques étaient exploitées²⁴.

22. Voir ci-dessus n. 6

23. *CIL* VIII, p. 18.

24. Voir M. BONIFAY, P. TROUSSET (n. 7) et H. SLIM, P. TROUSSET, R. PASKOFF, A. OUESLATI *et al.* (n. 7).

Les produits susceptibles d'être entreposés dans le bâtiment étudié étaient donc vraisemblablement de différentes natures et il faut sans doute admettre aussi que, si certains étaient d'origine locale, d'autres pourraient avoir été importés. En effet, un premier aperçu du mobilier recueilli durant les fouilles a permis de reconnaître la présence d'amphores espagnoles de Tarraconaise et de Bétique, d'amphores gauloises, d'amphores et de vaisselle italiques, peut-être également de quelques conteneurs orientaux. Ces objets fournissent des arguments pour supposer que les *horrea* ont pu servir en parallèle à stocker des produits importés, avant qu'ils ne soient distribués et consommés dans la région. Notons enfin que l'adoption de techniques de construction différentes, qui semblent créer un zonage à l'intérieur de l'édifice, pourrait faire écho à des usages spécifiques à chacun des sous-groupes ainsi distingués, les caractéristiques des maçonneries engendrant peut-être des conditions thermiques particulières. Sous cet angle également, les espaces de stockage paraissent avoir été destinés à des usages divers.

L'enquête menée sur le terrain n'a pas révélé de traces d'aménagements portuaires et l'on en est donc réduit à supposer que seuls des navires de faible tonnage, que l'on pouvait tirer sur la grève, pouvaient assurer le transport des denrées stockées dans le bâtiment.

Résumés

Véronique CHANKOWSKI, **Stockage et distribution : un enjeu dans les circuits économiques du monde grec**, p. 15.

La question du stockage, telle que les sources écrites et archéologiques permettent de l'analyser pour l'Antiquité, est centrale dans notre compréhension des économies antiques. Le stockage apparaît au cœur d'une double problématique dans l'étude de l'approvisionnement : celle de l'organisation du commerce et plus particulièrement du commerce de transit d'une part, celle de la spéculation d'autre part. Les résultats obtenus au cours de ce programme ANR « Entrepôts et lieux de stockage du monde gréco-romain antique » permettent de dresser ici, pour le monde grec, un premier bilan, à travers l'étude des évolutions du vocabulaire, des structures archéologiques et des pratiques marchandes. Ces observations conduisent à une interrogation sur l'influence exercée par les pratiques romaines sur l'organisation des circuits commerciaux grecs.

The issue of storage, as written and archaeological sources allow us to analyze it for antiquity, is central to our understanding of the ancient economies. In the study of supply systems, storage is connected to two specific questions: the organization of trade and especially of transit trade, and the problem of speculation. The results of this program ANR "Warehouses and storage places of the ancient Greco-Roman world" make it possible to draw here, for the Greek world, an initial assessment, through the study of evolutions of vocabulary, archaeological structures and trade practices. These observations lead to an inquiry into the influence of Roman practices on the organization of Greek commercial networks.

Catherine VIRLOUVET, **Bâtiments de stockage et circuits économiques du monde romain**, p. 43.

Les pratiques de stockage reflètent « l'imbrication » des rapports entretenus entre l'État et les particuliers dans les circuits commerciaux. Au moins jusqu'au III^e s. apr. J.-C., les grands édifices de stockage ne sont pas tous propriété publique ou impériale. Le revenu que l'on peut en tirer est loin d'être négligeable. Caractérisés par la présence de nombreuses pièces accolées, parfois groupées autour de cours centrales, ils sont destinés à la sous-location par différents acteurs : commerçants, employés de la préfecture de l'annone, simples particuliers... Le stockage de produits variés, y compris des céréales, concerne aussi bien les privés que le fisc impérial. Les entrepôts assument, au-delà de la conservation des marchandises, des fonctions multiples : lieu de vente au détail et en gros, place de crédit, ils sont le théâtre d'opérations complexes, licites et illicites. Ils sont à l'origine de l'information sur l'état des stocks. Ainsi, il est difficile de proposer une

classification rigide de ces bâtiments complexes, dont les subdivisions permettaient une grande souplesse d'utilisation.

The storage's practices reflect the "imbrication" between State and private in commercial circuits. Until the 3rd century A. D. at least, not all the biggest warehouses are State or Emperor's properties. The income they provide isn't of little importance. Formed by many rooms put side by side, sometimes gathered around a central court, they have been created to be sub-rented by various actors, traders, praefectura annonae' employees, private people. The storage of many productions, the wheat being one of them, does not only concern imperial fiscus but also private merchants. The store buildings have many others functions that the storage: they are place for retail or wholesale trade, credit's place; complicated operations, legal or illegal, also take place there. Pieces of information about the stocks' amount are to be found in those buildings. So it's difficult to set a clear classification regarding those complicated buildings, which had many different purposes.

Domenico VERA, *Horrea e trasporti annonari in Africa e a Roma fra Costantino e Genserico: una complessa organizzazione integrata*, p. 61.

La fondazione di Costantinopoli e l'istituzione del *siteresio* rifornito dal grano dell'Egitto comportarono per Costantino la necessità di riorganizzare il sistema annonario di Roma ridisegnando la geografia della distribuzione statale. Il *Maghreb* che forniva a Roma le derrate fondamentali – grano e olio – fu l'area occidentale maggiormente interessata dagli interventi costantiniani. L'analisi dei funzionamenti degli *horrea* annonari in Africa e a Roma fra il IV e il V secolo mostra che queste strutture fanno parte di un più ampio sistema integrato, composto di funzioni in sé diverse ma strettamente coordinate: la raccolta delle derrate fiscali nei territori civici, la consegna in centri di ammasso costieri, il trasporto a Portus e il successivo immagazzinamento a Roma del grano e dell'olio (quest'ultimo probabilmente negli *horrea Galbiana*). L'elemento fondamentale di questo complesso sistema è costituito dall'integrazione fra variabili indipendenti (i tempi dei raccolti agricoli e della navigazione mediterranea) e variabili dipendenti (le procedure tributarie e le modalità di movimentazione dei prodotti annonari). In funzione di collante fra i diversi fattori sta l'armonizzazione di tre cronologie differenti: il calendario agricolo, il calendario fiscale, il calendario logistico.

The foundation of Constantinople and setting up of the corn dole (*siteresio*) supplied by Egypt compelled Constantine to reorganize Rome's food supply system by changing the geography of state distribution. The Maghreb area which supplied Rome with the basic produce of corn and olive oil was the western part of the Empire most directly subject to Constantine's interventions. Analysis of the workings of the food warehouses (*horrea*) in Africa and Rome from the 4th to 5th centuries A.D. shows that they were part of a larger integrated system with different but closely linked functions: decentred collection of foodstuffs, delivery to centres on the African coast, transport to Portus by *navicularii* and subsequent storage in Rome of corn and oil (the latter probably in the *horrea Galbiana*). The fundamental feature of this complex system was

the integration of independent variables (harvests and Mediterranean navigation times) and dependent variables (taxation procedures and mobilization of foodstuffs). The harmonization of three different time spans acts as a binding link between the various factors, i.e. the agricultural, fiscal and logistic calendars.

Bertrand GOFFAUX, **Entrepôts et circuits de distribution dans l'Extrême Occident de l'Empire**, p. 77.

Depuis l'ouvrage classique de Geoffrey Rickman, qui ne recensait pour la péninsule Ibérique que deux cas d'*horrea* mentionnés sur des inscriptions, notre connaissance des espaces de stockage hispaniques s'est nettement améliorée, grâce au développement de l'archéologie préventive, tout en s'intégrant à une analyse plus fine des réseaux de distribution et de redistribution des produits, à différentes échelles. Cette étude entend faire une présentation générale des différentes structures mises au jour, et un bilan de certaines problématiques suscitées par le renouvellement des connaissances en matière de circulation des produits. Elle se termine par l'examen critique d'un modèle historiographique récurrent, celui de la prétendue présence de «voies annonaires» mettant en réseau une série de villes fortifiées, qui auraient abrité de grands entrepôts dans le cadre d'une rationalisation impériale, à partir de la fin du III^e s. de notre ère.

Since the classic work of Geoffrey Rickman, which only recorded two cases of *horrea* in the Iberian peninsula, our knowledge of Hispanic storage places has greatly improved, thanks to the development of preventive archeology and by integrating a more detailed analysis of the distribution and redistribution networks of products at different scales. The aim of this study is to present a general overview of the various structures revealed, and an assessment of certain problems arising from the renewal of knowledge concerning the circulation of products. It concludes with a critical examination of a recurring historiographic model, that of the supposed presence of specific channels for the *cura annonae* linking a series of fortified cities, which would have housed large warehouses within the framework of imperial rationalization, from the end of the 3rd century AD.

Xavier LAFON, **Les entrepôts dans les villas littorales (bassin occidental de la Méditerranée)**, p. 93.

Les villas littorales, caractérisées par un accès direct à la mer, sont susceptibles de jouer un double rôle, celui habituel pour toutes les villas d'exportateurs de denrées agricoles du domaine et celui éventuel, spécifique aux villas littorales, d'importateurs de produits étrangers. Les *horrea* connus peuvent être de surface limitée, surtout quand ils sont intégrés au corps principal de la villa, et ne se distinguent pas de ceux des villas internes. En revanche certains, de très grandes dimensions, sont susceptibles de jouer pour la région proche une fonction d'*emporion*, complémentaire de celle assurée par les ports publics.

Villas on the seaboard are liable to play a double function for the economy of the *fundus*. The first is usual for all the Roman villas with the sale and the export of the harvest. The second is more specific to the maritime villas and joins possibly exportations and importations. In these villas, the *horrea*, may be small, included in the main building, with the same pattern than the villas of the hinterland. But there are also big one, aside the main structure, which may be understood as element of an *emporion*, these villas completing the regional network of public harbors.

Laurence CAVALIER, **Nouvelles observations sur les aménagements commerciaux du port d'Andriakè**, p. 109.

La publication des fouilles récentes effectuées à Andriakè a apporté de nouvelles informations sur les aménagements de ce port. On connaissait déjà les grands *horrea* de l'empereur Hadrien qui n'étaient pas réservés exclusivement au stockage de l'annone. Il faut y ajouter d'autres édifices commerciaux, situés en bordure de quai, qui rappellent les magasins de la Pointe des Pilastres de Délos. Grâce à la *lex portorii provinciae Lyciae* découverte il y a quelques années, on connaît certaines des denrées échangées à Andriakè, notamment la pourpre et le safran. Des installations de production de murex ont été repérées à Andriakè et dans d'autres ports de Lycie. Une inscription en l'honneur d'une citoyenne de Corinthe mentionne l'envoi de safran lycien dans cette ville. Ces productions ont largement contribué à la prospérité économique du port et de la région à l'époque romaine.

Recent excavations carried out at Andriakè have produced new information about the facilities that were part of the harbour. The *horrea* of emperor Hadrian – which were not restricted to the storage of annona grain – were already known. It is now clear that other commercial edifices were built on the quay and these can be compared with the «magasins» of the Pointe des pilastres at Delos. Thanks to the discovery of the *lex portorii provinciae Lyciae* some years ago, we know more about the commodities that were traded in Andriake, including purple-dye and saffron. Workshops for the process of murex dye have been identified at Andriake and elsewhere on the Lycian coast. An inscription honoring a Corinthian citizen mentions the sending of an important quantity of saffron to the city. This commerce contributed significantly to the economic prosperity of Andriakè and its hinterland in Imperial times.

Nicolas TRAN, **Les entrepôts dans le métier de négociant romain : associations professionnelles et réseaux commerciaux**, p. 123.

Dans le monde romain, les communautés de travail liées aux entrepôts ne se limitaient pas au personnel de gestion, de manutention et de garde. Il faut y ajouter les marchands qui fréquentaient les *horrea*, en qualité de locataires de pièces de stockage. Ces communautés ont parfois pris la forme de véritables associations. Sous la République comme sous le Haut-Empire, en Italie

comme dans les provinces, ces structures sociales ont assuré une mise en réseau facilitant l'exercice du négoce. En outre, le tissu associatif a permis de réguler des relations potentiellement conflictuelles entre les locataires de *cellae* et le personnel des entrepôts.

In the Roman world, work communities related to warehouses did not only gather staff in charge of management, handling and custody. Merchants also spent time in *horrea*, as tenants of store-rooms. Sometimes, these communities gave birth to formal associations. During Republican era and early Empire, in Italy and provinces as well, these social structures made networks grow and facilitated commerce. Besides, associations regulated potential conflicts between tenants of *cellae* and warehouses staff.

Jean ANDREAU, *Les negotiatores du Haut-Empire, le stockage et les entrepôts*, p. 137.

L'activité du *mercator* et celle du *negotiator* n'étaient identiques ni sous la République ni au Haut-Empire. Le présent article concerne les *negotiatores* du Haut-Empire; leurs inscriptions présentent beaucoup d'indications géographiques, beaucoup plus que celles des *mercatores*. Certaines indications concernent le lieu où travaillait le *negotiator*, car son activité se menait à partir d'une cité précise. Il était mobile, mais pas autant que le *mercator*. D'autres indications de lieux désignent l'origine des marchandises dont il s'occupait. Sa spécialité était certes l'acheminement de marchandises vers la place commerciale où il exerçait son commerce mais il s'occupait surtout de décharger et de stocker ces marchandises, pour ensuite les redistribuer dans la région ou les réexpédier vers d'autres directions. Ces *negotiatores* entretenaient donc des rapports privilégiés avec les entrepôts.

In the period including the Republic and the Principate, there were always differences between the role of the *mercator* and that of the *negotiator*. This paper is about the *negotiatores* at the time of the Principate: their inscriptions contain many locational references, far more than those of the *mercatores*. Some references are connected with the place from which the *negotiator* managed his business – there would always be one city which was the base for his operations. The *negotiator* did travel, but much less than did the *mercator*. Other locational references relate to the places of origin of the goods he was buying and selling. Of course, his function required him to route his goods through the centre from which he managed his activities. But his business essentially involved taking delivery of and stocking goods, then distributing them either within his own region or further afield. This required the *negotiatores* to work extremely closely with those in the entrepot or warehousing business.

Zosia H. ARCHIBALD, *Stockage portuaire : le cas d'Adjiyska Vodenitsa, Bulgarie centrale*, p. 159.

Les fouilles de l'*emporion* antique situé au lieu-dit Adjiyska Vodenitsa, près de la petite ville de Vetren, dans la Plaine Centrale de Bulgarie (Plaine thrace), ont livré une quantité de fosses, de formes variées, et de grands récipients céramiques (*pitthoi*), qui constituent ensemble un système

de stockage de cette communauté installée au bord du fleuve de la Maritsa (Hebros antique). Certaines fosses profondes devaient être des puits. D'autres, préparées de manière spécifique, étaient destinées à contenir des céréales. Une fois vidées, les fosses furent réutilisées pour d'autres pratiques. Les *pitthoi* ont remplacé les fosses à certains moments et semblent donc représenter une méthode postérieure dans ces cas, mais dans d'autres cas il est probable que les fosses continuaient à être utilisées. On considèrera le volume des denrées passant par cet établissement du IV^e s. av. J.-C., jusqu'au I^{er} s. av. J.-C.

Excavations of the ancient emporium at Adjyska Vodenitsa, near the small town of Vetren in the Central Plain of Bulgaria (ancient Thracian Plain), have yielded a number of pits, various shapes, and large ceramic vessels (*pitthoi*), which constitute a storage system for this community located on the banks of the Maritsa River (ancient Hebros). Some pits were deep and must have been wells. Others, specifically prepared, were intended to contain cereals. Once emptied, the pits were reused for other purposes. The *pitthoi* have replaced the pits at certain times and thus appear to represent a later method in these cases, but in other cases it is likely that the pits will continue to be used. The volume of food passing through this establishment will be considered, from the 4th century B.C. to the 1st century B.C.

Pavlos KARVONIS et Jean-Jacques MALMARY, **Délos, entrepôt méditerranéen : le stockage dans les installations commerciales**, p. 169 et Mantha ZARMAKOUPÍ, **Délos, entrepôt méditerranéen : le stockage dans les maisons**, p. 195.

À Délos, on a depuis longtemps associé les magasins du bord de mer avec le stockage. Un nouvel examen des installations commerciales de Délos montre que le stockage ne se faisait pas seulement dans les édifices commerciaux du Quartier Sud, mais aussi dans les nombreuses pièces polyvalentes, dispersées dans toute la ville. Selon leur emplacement et leur équipement lié au stockage, les installations commerciales peuvent être mises en rapport avec différents types de commerce et nous renseignent sur le fonctionnement du commerce délien. Plusieurs indices montrent que la majorité de ces installations était gérée par des particuliers ou par des associations de marchands. En même temps, l'étude des capacités de stockage dans un autre quartier d'habitation (Quartier du Stade) montre une relation de complémentarité avec les infrastructures portuaires. Il est possible que les espaces de stockage à l'intérieur des maisons n'aient pas seulement répondu aux besoins de l'économie domestique, mais aussi assuré un complément aux besoins de stockage du commerce délien.

On Delos, shops of the seaside have been usually associated with storage. A further examination of Delos' commercial facilities shows that storage activities were not only in the commercial buildings of the South Quarter, but also in the many multipurpose rooms scattered throughout the city. Depending on their location and storage-related equipment, commercial facilities can be linked to different types of trade and shed light on the functioning of trade. Several indications show that the majority of these facilities were managed by individuals or merchant associations.

At the same time, the study of storage capacities in another residential area (Quartier du Stade) shows a complementary relationship with port infrastructures. It is possible that the storage places inside the houses not only met the needs of domestic economy but also complemented the storage needs of the delian trade.

Taher GHALIA et Françoise VILLEDIEU, **Recherches en cours sur l'entrepôt d'Hergla (Tunisie)**, p. 209.

Les entrepôts partiellement mis au jour en 1969 à Hergla (Tunisie), l'antique *Horrea Caelia*, font l'objet depuis 2010 d'un programme de recherche quadriennal soutenu par l'ANR « Entrepôts et lieux de stockage du monde gréco-romain antique », l'Institut national du patrimoine et le ministère des Affaires étrangères.

L'édifice, de plan rectangulaire, se compose de quatre ailes disposées autour d'une grande cour. La majeure partie des espaces était destinée au stockage, mais deux secteurs étaient réservés l'un à des activités de gestion et de commerce, l'autre à la vie religieuse et associative. Les denrées emmagasinées devaient être constituées tant par des productions locales que par des importations. La date de construction n'a pas encore été déterminée, mais il semble que l'édifice ait subi rapidement des dommages graves qui conduisirent à son abandon avant le milieu du III^e s.

The warehouses partially excavated, in 1969, at Hergla (Tunisia), the ancient *Horrea Caelia*, are the subject, since 2010, of a four-year research program supported by the ANR "Entrepôts et lieux de stockage du monde gréco-romain antique", the Institut national du patrimoine (Tunisia) and the French Ministry of Foreign Affairs.

The building, rectangular in plan, consists of four wings laid out around a large courtyard. Most of the spaces were used for storage, but two sectors were reserved one for management and trade activities and the other for religious and associative life. Stored foods were probably issued from both local production and imports. The date of construction has not yet been determined, but it seems that the building has quickly suffered severe damage that led to its abandonment before the middle of the 3rd century.

Évelyne BUKOWIECKI, Milena MIMMO, Camilla PANZIERI et Renato SEBASTIANI, **Le système des sols surélevés dans les entrepôts d'Ostie, de Portus et de Rome : nouvelles découvertes en cours**, p. 231.

Souvent mentionnés dans les ouvrages traitant de l'approvisionnement en céréales des cités romaines, les sols surélevés des entrepôts, plus couramment nommés *suspensurae*, n'ont jamais réellement été étudiés d'un point de vue archéologique et architectural. La présente contribution vise donc à exposer l'ensemble des données archéologiques disponibles sur ces équipements particuliers, emblématiques du stockage à l'époque romaine. Après un inventaire général des entrepôts équipés connus à Ostie, à Portus et dans le centre de Rome, incluant un approfondissement particulier sur les entrepôts dits de Trajan à Portus (objet principal de notre étude dans le cadre

du projet ANR « Entrepôts »), seront présentées les caractéristiques des six types de sols surélevés identifiés dans la région de Rome ainsi que celles des autres systèmes connus dans le monde romain (entrepôts militaires, ruraux et civils). En guise de conclusion, quelques considérations préliminaires seront proposées sur la fonction de ces dispositifs.

Often mentioned in the literature on the supply of cereals Roman cities, the raised floors of the warehouses, more commonly referred *suspensurae*, have never really been studied from an archaeological and architectural point of view. The purpose of the contribution is so to expose all the available archaeological data on this special equipment, iconic of the warehousing in Roman times. After a general inventory of warehouses equipped known at Ostia, Portus and in the centre of Rome, including specifically furthering for the so-called Trajanic Warehouses at Portus (main subject of our study in the framework of the ANR Entrepôts project), will be presented the characteristics of the six types of raised floors identified in the Rome area as well as those of other known systems in the Roman world (military warehouses, rural and civilians). In conclusion, some preliminary considerations will be proposed on the function of these devices.

Liste des auteurs

Jean ANDREAU, École des hautes études en sciences sociales, Paris

Zosia H. ARCHIBALD, University of Liverpool

Évelyne BUKOWIECKI, École française de Rome

Laurence CAVALIER, Université Bordeaux Montaigne, UMR 5607 Ausonius

Véronique CHANKOWSKI, Université Lumière Lyon 2, UMR 5189 HiSoMA

Taher GHALIA, Institut national du patrimoine, Tunis

Bertrand GOFFAUX (†), Université de Poitiers

Pavlos KARVONIS, Académie des Sciences, Athènes

Xavier LAFON, Aix-Marseille Université, USR 3155 IRAA

Jean-Jacques MALMARY, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon, USR 3155 IRAA

Milena MIMMO, Università di Padova

Camilla PANZIERI, Soprintendenza speciale per i Beni archeologici di Roma

Renato SEBASTIANI, Soprintendenza speciale per i beni archeologici di Roma

Nicolas TRAN, Université de Poitiers –IUF, EA 3811 HeRMA

Domenico VERA, Università di Parma, Dipartimento di Storia

Françoise VILLEDIEU, Aix-Marseille Université, CNRS, UMR 7299 CCJ

Catherine VIRLOUVET, École française de Rome

Table des matières

- 9 Introduction, par Véronique CHANKOWSKI, Xavier LAFON et Catherine VIRLOUVET

PREMIÈRE PARTIE

Entrepôts et circuits économiques

- 15 Stockage et distribution : un enjeu dans les circuits économiques du monde grec, par Véronique CHANKOWSKI
- 43 Bâtiments de stockage et circuits économiques du monde romain, par Catherine VIRLOUVET
- 61 *Horrea* e trasporti annonari in Africa e a Roma fra Costantino e Genserico: una complessa organizzazione integrata, par Domenico VERA

DEUXIÈME PARTIE

Maillage territorial et réseaux professionnels

- 77 Entrepôts et circuits de distribution dans l'Extrême-Occident de l'Empire, par Bertrand GOFFAUX (†)
- 93 Les entrepôts dans les villas littorales (bassin occidental de la Méditerranée), par Xavier LAFON
- 109 Nouvelles observations sur les aménagements commerciaux du port d'Andriakè, par Laurence CAVALIER
- 123 Les entrepôts dans le métier de négociant romain : associations professionnelles et réseaux commerciaux, par Nicolas TRAN
- 137 Les *negotiatores* du Haut-Empire, le stockage et les entrepôts, par Jean ANDREAU

TROISIÈME PARTIE

Modalités d'organisation du stockage

- 159 Stockage portuaire : le cas d'Adjyska Vodenitsa, Bulgarie centrale, par Zosia H. ARCHIBALD
- 169 Délos, entrepôt méditerranéen :
- 169 1 – Le stockage dans les installations commerciales, par Pavlos KARVONIS et Jean-Jacques MALMARY
- 195 2 – Le stockage dans les maisons, par Mantha ZARMAKOUPI

209	Recherches en cours sur l'entrepôt d'Hergla (Tunisie), par Taher GHALIA et Françoise VILLEDIEU
231	Le système des sols surélevés dans les entrepôts d'Ostie, de Portus et de Rome : nouvelles découvertes en cours, par Évelyne BUKOWIECKI, Milena MIMMO, Camilla PANZIERI et Renato SEBASTIANI
269	Conclusion, par Véronique CHANKOWSKI, Xavier LAFON et Catherine VIRLOUVET
275	Bibliographie
291	Indices
301	Résumés des contributions
309	Liste des auteurs
311	Table des matières

Rassemblant à la fois des données du monde grec et du monde romain, cet ouvrage entend contribuer à une meilleure analyse des circuits économiques méditerranéens, locaux et régionaux, en remettant au cœur de la réflexion les questions d'entreposage, des modes de distribution et de la spéculation. En s'intéressant aux lieux et bâtiments de stockage, cette enquête est en même temps une étude des circuits et des flux, qui interroge à nouveaux frais la documentation écrite et archéologique, à travers plusieurs exemples montrant le pragmatisme et la plurifonctionnalité des bâtiments, les articulations entre le rôle de l'État et l'action des particuliers, la complexité des circuits. La connaissance de l'organisation des échanges s'enrichit de nombreuses études de cas qui témoignent de techniques de construction et d'aménagements de l'espace dans les bâtiments de stockage mais aussi de réseaux d'intérêts sociaux et économiques fondés sur des groupements professionnels, qui conduisent à réenvisager les formes de l'intégration économique en Méditerranée, de l'époque classique à l'Empire.

Gathering data from the Greek world and the Roman world, this book aims to contribute to a better analysis of local and regional economic circuits in the Mediterranean, and puts therefore the issues of storage, distribution methods and speculation at the heart of the debate. By focusing on storage places and buildings, this survey is also a study of circuits and flows, addressed both in the written and archaeological documentation. Several examples show the pragmatism and multi-functionality of buildings, the links between the role of the State and the action of individuals, the complexity of circuits. Our knowledge of the organization of exchanges is enriched here by numerous case studies that testify to construction techniques and space arrangements in storage buildings but also to social and economic interest networks based on professional groups. This study leads to a re-examination of the forms of economic integration in the Mediterranean, from the classical period to the Empire.



ÉCOLE FRANÇAISE D'ATHÈNES

