UNE HUILERIE DES ÉPOQUES BYZANTINE ET OMEYYADE À DHARIH (JORDANIE) : FOUILLES DE DHARIH, V, 2 1

Caroline Durand, Pauline Piraud-Fournet

▶ **To cite this version:**

Caroline Durand, Pauline Piraud-Fournet. UNE HUILERIE DES ÉPOQUES BYZANTINE ET OMEYYADE À DHARIH (JORDANIE) : FOUILLES DE DHARIH, V, 2 1. Syria. Archéologie, art et histoire, 2013, 90, pp.409 - 436. halshs-01698132

HAL Id: halshs-01698132
https://shs.hal.science/halshs-01698132

Submitted on 31 Jan 2018

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.

UNE HUILERIE DES ÉPOQUES BYZANTINE ET OMEYYADE À DHARIH (JORDANIE) : FOUILLES DE DHARIH, V, 2 [1]

LE MATÉRIEL CÉRAMIQUE

Caroline Durand [2] *& Pauline Piraud-Fournet* [3]

Résumé – L'huilerie du *temenos* de Dharih, dont les vestiges et le fonctionnement sont décrits dans un précédent article (*Syria* 89, 2012), a fait l'objet d'une fouille archéologique en 1996. Le matériel récolté dans les différentes unités stratigraphiques permet de cerner l'époque de son occupation (byzantine et omeyyade, VI^e^-VII^e^ s.) et celle de son abandon et de sa destruction, probablement à la toute fin de l'époque omeyyade ou au début de l'époque abbasside (VIII^e^ s.). Elle a été édifiée à l'intérieur de l'ancien sanctuaire et la céramique découverte dans les unités stratigraphiques antérieures à sa construction présente une grande quantité d'éléments d'époques nabatéenne et romaine.

Mots-clés – Jordanie, Dharih, huile, pressoir, matériel céramique, époque byzantine, époque omeyyade.

Abstract – The oil press of the *temenos* in Dharih, whose remains and operation are described in a previous paper (*Syria* 89, 2012), was excavated in 1996. The collected pottery dates its occupation period to the Byzantine and Umayyad times (6th-7th c. AD) and its abandonment and destruction probably at the very end of the Umayyad period or in the early Abbassid period (8th c. AD). It was built in the main *temenos* of the earlier sanctuary and the artefacts coming from the lower stratigraphic units date, for a large amount, to the Nabataean and Roman phases.

Key-Words – Jordan, Dharih, oil, oil press, pottery, Byzantine era, Umayyad era.

ملخّص – كانت معصرة الزيتون (تيمينوس) في موقع الضريح، التي تم التنقيب عنها في العام ١٩٩٦، قد تم وصفها في مقال سابق (سوريا ٨٩، ٢٠١٢). تشير البقايا الأثرية التي تم العثور عليها ضمن الطبقات الاثرية المختلفة على أن هذه المعصرة استخدمت في الفترتين البيزنطية والاموية (القرنين السادس والسابع للميلاد). ومن المرجح انها قد هجرت ودمرت في نهاية الفترة الاموية أو بداية الفترة العباسية.

كانت هذه المعصرة قد شيدت داخل حرم المعبد القديم وتحوي الطبقات الأثرية التي سبقت إنشاء هذه المعصرة على كميات كبيرة من العناصر والكسر الفخارية التي تعود للفترتين النبطية والرومانية.

كلمات محورية – الأردن، الضريح، زيت، معصرة زيت، كسر فخارية، الفترة البيزنطية، الفترة الأموية.

1. Mission archéologique dirigée par Fr. Villeneuve (Univ. Paris I-Sorbonne) et Z. Al-Muheisen (Univ. du Yarmouk – Irbid). Toute notre reconnaissance va à Fr. Villeneuve qui nous a confié ce dossier et qui a, avec G. Humbert, réalisé une première lecture de ce matériel en 1996, ainsi qu'à l'Ifpo de Jordanie qui nous a permis de mener à terme ces travaux. Nous remercions enfin A. Moussa Serbel (Univ. du Yarmouk) pour son aide précieuse et A. S. al-Bashkami pour la traduction en arabe du résumé et des mots-clés. La première partie de la publication de cette huilerie (description et fonctionnement) est parue dans *Syria* 89. v. Piraud-Fournet & Sedouy 2012. Cette fouille a été réalisée par P. Piraud-Fournet et A. de Sédouy (univ. Paris IV-Sorbonne).

2. Ifpo Amman.

3. Université Paris IV - Sorbonne.

En 1996, la mission archéologique franco-jordanienne de Khirbet edh-Dharih a mis au jour une huilerie, édifiée au cœur de la petite agglomération chrétienne installée au début du VI^e^ s. dans l'ancien *temenos* du sanctuaire nabatéen-romain (**fig. 1**) [4]. Une vingtaine d'unités stratigraphiques (u.s.) ont pu être identifiées au cours de sa fouille. Un premier sondage, dont les u.s. ont été inventoriées sous l'appellation DH 96 S2T 01 à 12, a révélé l'existence de cette huilerie. Afin de la fouiller sur toute sa surface, le sondage initial a été élargi au sud (DH 96 S2T sud), au nord (DH 96 S2T nord) et à l'est (DH 96 S2T est). Le matériel céramique, souvent fragmentaire et incomplet, a été récolté dans son intégralité. Des 1 836 tessons découverts, 122 sont présentés en détail dans cet article. Au-delà de la chronologie relative offerte par la fouille et en l'absence d'autres moyens de datation, monétaire par exemple, ce matériel céramique constitue notre seul indicateur chronologique. La céramique produite à l'époque nabatéenne et au début de l'époque romaine est relativement bien connue à Dharih. Elle se distingue — comme celle de Pétra — par la finesse de ses parois et, parfois, par son décor peint. Une première sélection de matériel trouvé lors de la fouille d'une huilerie de la fin de l'époque nabatéenne à Dharih (huilerie V10), sur la colline dominant le sanctuaire, a été publiée par Fr. Villeneuve [5]. Plusieurs autres publications, en particulier celles qui concernent la fouille du quartier d'habitation d'ez-Zantur, à Pétra, autorisent des comparaisons et des datations fiables [6]. Les lampes nabatéennes et romaines de Dharih ont fait récemment l'objet d'une synthèse par C. Durand [7], qui trouve également des échos dans le matériel de Pétra [8]. Enfin, la céramique de l'époque byzantine et des débuts de l'Islam a été abordée par T. Waliszewski [9], mais reste encore assez mal connue pour ce site. Nos connaissances devraient être prochainement renouvelées par l'étude en cours d'un lot important de matériel, très bien conservé et daté *a priori* de ces époques, découvert dans la vaste citerne fouillée en 2008 sous le *temenos* antique [10].

Stratigraphie

La fouille de l'huilerie S2T a été réalisée de manière extensive, découvrant toute sa surface (**fig. 2**). Elle a mis en évidence son architecture et a permis de distinguer plusieurs phases chronologiques correspondant à sa construction, à la dernière période de son utilisation, à son abandon et à sa destruction. Par ailleurs, des sondages profonds effectués dans la partie sud du bâtiment, descendant sous ses fondations, ont permis d'atteindre des niveaux d'occupation antérieurs à sa construction. Les couches supérieures (**pl. 1** : DH 96 S2T 02 ; DH 96 S2T nord 01 ; DH 96 S2T sud 01 ; DH 96 S2T est 01) correspondent à la phase de destruction du bâtiment et aux dépôts consécutifs à cette dernière. L'ensemble présente ensuite des dépôts consécutifs à l'abandon de l'huilerie (**pl. 2** et **3**). Cet abandon peut être antérieur à sa destruction ou contemporain de celle-ci. Il était parfois difficile de distinguer clairement les dépôts de la dernière phase d'occupation et d'utilisation de l'huilerie des dépôts correspondant aux phases de destruction. Ainsi, pour la partie nord, dallée, du bâtiment, on constate que les dates de production et d'utilisation attribuées au matériel provenant des u.s. DH 96 S2T nord 02, DH 96 S2T nord 05 et DH 96 S2T est 02 à l'est sont très hétérogènes. Le remplissage de la recette dans la partie nord (DH 96 S2T 04) [11], celui — peu abondant — de la cuve du pressoir dans la partie sud (DH 96 S2T 05) et celui

4. Sur l'histoire du site aux époques byzantine et omeyyade : Villeneuve 2012.

5. Villeneuve 1990.

6. Fellmann Brogli 1996 ; Gerber 1997 et 2001 ; Schmid 1996 et 2000.

7. Durand 2011.

8. Grawehr 2006.

9. Waliszewski 2001.

10. Cette fouille a été réalisée par M. A. M. Serbel, Ch. Bouchaud (Univ. Paris I-Sorbonne) et N. Sartori (Univ. de Bâle). Le matériel est en cours d'étude par J. Bertaud (Univ. Paris I-Sorbonne), sous la direction de D. Pieri. Voir également Villeneuve 2012, p. 317, n. 13.

11. Le bouchon en pierre de la recette a été retrouvé à l'intérieur même de celle-ci.

Figure 1. Plan du village installé à l'époque byzantine dans la dernière cour du *temenos* de l'ancien sanctuaire de Dharih (© P. Piraud-Fournet, 2009, d'après Fr. Villeneuve et J. Humbert, 2004).

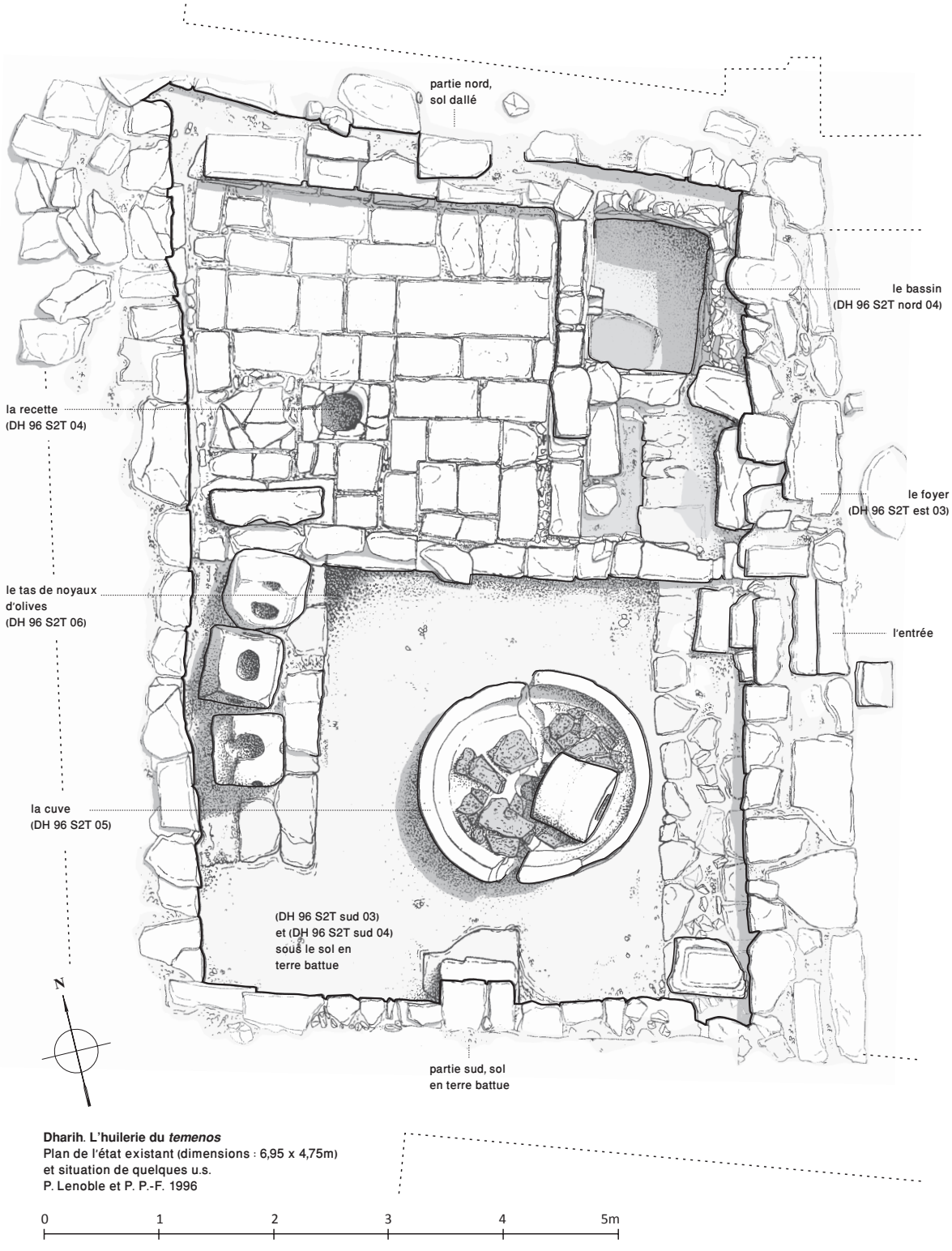

Figure 2. Plan de l'huilerie du *temenos*. État existant et situation de quelques unités stratigraphiques. (© P. P.-F., 2013).

du bassin rectangulaire situé dans l'angle nord-est du bâtiment (DH 96 S2T nord 04) ont été isolés et présentent pourtant là encore un faciès mélangé. L'une des u.s. (DH 96 S2T est 03), qui correspond au remplissage du petit foyer, semble relativement homogène et représentative de sa dernière période d'occupation. L'u.s. DH 96 S2T sud 03 (**pl. 4**), très riche en matériel, correspond à l'aménagement d'une fondation grossière pour l'installation de la cuve du pressoir et des contrepoids, sous le sol en terre battue de cette pièce. Enfin, l'u.s. DH 96 S2T sud 04 (**pl. 5**), située sous la fondation des aménagements du pressoir, correspond peut-être à un remblai antérieur à la construction de l'huilerie.

Des noyaux d'olives ont été découverts dans les u.s. correspondant à l'abandon et à la destruction de l'huilerie (DH 96 S2T 02, DH 96 S2T nord 02) et dans celles correspondant à son occupation [12]. Une importante quantité de noyaux a été trouvée dans le petit foyer cerné de pierres calcaires brûlées, juste au nord de l'entrée (DH 96 S2T nord-est, DH 96 S2T 05). Or on sait, grâce aux travaux réalisés par Ch. Bouchaud à Dharih, que les noyaux d'olives étaient utilisés comme combustible. Ils constituent, par exemple, une partie du combustible exploité pour chauffer les petits bains du village byzantin [13]. Par ailleurs, un amoncellement de noyaux d'olives (DH 96 S2T 06) a été découvert, posé sur le sol en terre battue de la partie sud de l'huilerie. Bien qu'on ne puisse totalement exclure l'hypothèse d'olives fraîches placées dans un panier, dont seuls les noyaux auraient été conservés, il est plus probable d'y voir le tas des noyaux extraits de la cuve pendant l'opération de broyage des fruits. Les scourtins que l'on empilait sur la maie lors de l'opération suivante, le pressurage, devaient en effet contenir un maximum de chair d'olives et un minimum de noyaux. Ces derniers auraient alors été conservés dans la pièce en attente d'être recyclés, sans doute comme combustible. Enfin, une couche cendreuse, noire, feutrée (DH 96 S2T 03) recouvrait une partie du dallage de la moitié nord de l'huilerie et pourrait correspondre à la décomposition de la pâte d'olive, vidée des scourtins après le pressurage.

Analyse du matériel céramique

Destruction – abandon de l'huilerie

La céramique provenant des niveaux supérieurs (**pl. 1**) date majoritairement des époques byzantine et omeyyade, bien qu'elle présente quelques petits éléments résiduels plus anciens (DH 96 S2T 02. 06 et 09 ; DH 96 S2T sud 01. 03). La céramique commune (marmites, jarres) est prépondérante et l'on distingue quelques productions caractéristiques de la période située entre le IV^e^ et le VII^e^ s., dont : un couvercle de casserole avec tenon de préhension creux et circulaire (DH 96 S2T 02. 03) [14] ; plusieurs fragments de récipients (jattes ou jarres ?) à décor peigné alternant bandes de lignes horizontales et de lignes ondulées (DH 96 S2T nord 01. 03 ; DH 96 S2T est 01. 06 ; DH 96 S2T est 01. 07) [15] ; une casserole à anse horizontale (DH 96 S2T sud 01. 02) [16] ou encore un col de jarre qui pourrait appartenir

12. Les u.s. DH 96 S2T nord 02 et nord 03 ont, en outre, livré deux fragments de plafond (empreintes des roseaux portés par des solives pris dans de l'enduit ou du mortier), des fragments d'enduit mural grossier, ainsi que quelques fragments de verre et des ossements animaux. On trouve également du verre dans les u.s. DH 96 S2T est 02, DH 96 S2T sud 03, et des ossements animaux dans les u.s. DH 96 S2T est 03, DH 96 S2T 04 (en grande quantité), DH 96 S2T nord 04 et DH 96 S2T sud 03.

13. Bouchaud à paraître ; voir Piraud-Fournet & Sédouy 2012, p. 302, n. 53.

14. Gerber 2008, n° 19, p. 29.

15. Les décors de lignes ondulées apparaissent dès la seconde moitié du IV^e^ s. à Pétra (Fellmann Brogli 1996, p. 242, fig. 728-729 ; 253, fig. 764 ; 256, fig. 768 ; 260, fig. 790 ; 264, fig. 817). Bien que ce type de décor ne doive pas être considéré comme déterminant pour identifier la provenance, l'usage ou l'époque auxquels il convient de rattacher ce matériel, on constate que la majorité des fragments décorés, découverts dans l'huilerie, présente une combinaison de lignes horizontales et de lignes ondulées, nombreuses. Ce type de décor ferait remonter ce matériel aux débuts de l'époque islamique (Gerber 2008, p. 290-292).

16. Gerber 2008, n° 30, p. 291 ; n° 155, p. 303.

à la catégorie des *bag-shape amphoras* [17]. De même, le matériel des niveaux correspondant à l'abandon et/ou à la destruction de l'huilerie (**pl. 2** et **3**), présente un mélange de productions d'époques byzantine tardive et omeyyade et d'éléments plus anciens, caractéristiques de la fin de l'époque nabatéenne ou du début de l'époque romaine. Ces derniers proviennent probablement de l'épaisse couche de terre utilisée pour l'isolation de la couverture effondrée dans le bâtiment. Parmi la céramique d'époques byzantine et omeyyade identifiée, on trouve là encore plusieurs fragments de jarres à décor peigné (DH 96 S2T est 02. 04 ; DH 96 S2T nord 02. 04 ; DH 96 S2T 04. 05 ; DH 96 S2T 05. 02), un bord de jarre à haut col droit et petit bord arrondi (DH 96 S2T nord 02. 01) [18], un fragment de lampe moulée en pâte claire, caractéristique des productions proto-abbassides des VIII^e^-IX^e^ s. (DH 96 S2T nord 04. 09) [19]. Les céramiques communes apparaissent de nouveau de façon majoritaire dans ces assemblages. En revanche, la céramique remontant aux époques nabatéenne et romaine est représentée à la fois par de la céramique fine de service (des bols : DH 96 S2T est 02. 03, DH 96 S2T nord 05. 07 et 08 ; une cruche : DH 96 S2T nord 05. 02 et 04) et par de la céramique commune (des pots à cuire : DH 96 S2T 04. 07, DH 96 S2T nord 05. 06 ; une cruche : DH 96 S2T nord 05. 03).

Abandon - occupation de l'huilerie

Sous cette épaisse couche de destruction, le matériel issu de l'u.s. DH 96 S2T est 03 (**pl. 3**), qui remplissait le foyer situé directement à droite de l'entrée de la pièce, est particulièrement homogène et permet de dater la dernière occupation de l'huilerie de la période byzantino-omeyyade. L'assemblage est principalement constitué de récipients de grande contenance, probablement destinés au stockage des denrées utilisées ou produites dans l'huilerie (eau, olives, huile). Outre un bord de couvercle de casserole (DH 96 S2T est 03. 04), cette u.s. a livré une jarre presque complète de type *bag-shape amphora* (DH 96 S2T est 03. 01), caractérisée par la forme enflée de sa panse et par ses deux anses en oreilles accrochées aux épaules. Ces amphores ont été produites dès le VI^e^ s, mais ici la nature de la pâte, bien cuite avec une surface extérieure sombre, indique plutôt une production tardive, après le VII^e^ s. [20]. Plusieurs fragments de *pithos* à paroi modelée épaisse, provenant probablement d'un même récipient, ont également été mis au jour. Ce type de jarre de stockage, avec un petit bord sans col et de solides anses de section circulaire (DH 96 S2T est 03. 03), est très fréquent en Jordanie du Sud. Ces *pithoi* portent généralement un décor en relief représentant une palme (ou un épi ?) (DH 96 S2T est 03. 02). Compte tenu des contextes dans lesquels ils ont été découverts, bien souvent sur des sites monastiques, ils sont parfois interprétés comme étant réservés au stockage de la dîme (blé, céréales) [21]. Cette hypothèse est également envisageable ici. En effet, l'huilerie dite « du *temenos* », comme les huileries d'aujourd'hui, ne devait produire qu'au moment de la récolte, à la fin de l'automne et au début de l'hiver. Étant donné la position centrale du bâtiment, au cœur du petit village contenu dans les murs de l'ancien sanctuaire romain, on peut tout à fait imaginer que ce local ait été utilisé à d'autres fins le reste de l'année [22].

17. Cette identification n'est toutefois pas certaine. Ce type d'amphore, qui porte souvent un décor peint en blanc, correspond au type LR5/6 (Peacock & Williams 1986, p. 191). Il s'agit d'amphores vinaires particulièrement communes dans la région palestinienne aux époques byzantine et omeyyade (Pieri 2005, p. 118-119).

18. Waliszewski 2001, p. 103, fig. 4-3 ; Gerber 2008, p. 291, fig. 2-7 ; p. 303, fig. 7-159 ; Gharandal (Walsmey, Grey 2001, p. 150, fig. 8.15).

19. Cette lampe trouve un parallèle exact à Tell Jawa (Daviau & Beckmann 2001, p. 273, fig. 5.8, type L3).

20. Type LR6 (Peacock & Williams 1986, p. 191, type 46 ; Pieri 2005, p. 119, fig. 77. 3, type 2A). De nombreux fragments de cette jarre ont été retrouvés ; seule une partie en a été remontée.

21. À Pétra, Gharandal, Khirbat Khairan, Rashadiya, Khirbet Nusraniyah : *cf.* Grey & Politis 2012, p. 189. Plus éloigné géographiquement, mais également associé à un monastère de l'époque byzantine, le village de Yanouh (Liban) conserve, dans l'atelier qui faisait office à la fois d'huilerie et de pressoir à vin, un *pithos* d'un mètre de haut enterré. Plusieurs autres *pithoi* y sont attestés (Caillou à paraître). Nous remercions J.-S. Caillou de nous avoir communiqué ces informations.

22. L'une des pièces situées dans l'angle nord-est de l'ancien temple a également été transformée en espace de stockage de denrées à l'époque omeyyade ou proto-abbasside : dix grandes jarres de stockage à quatre anses, très proches du *pithos* de l'huilerie, y ont été retrouvées, en place, alignées le long des murs (Villeneuve 2012, p. 324, fig. 14).

Fondations de l'huilerie et occupation antérieure

Enfin, l'abondant matériel, globalement homogène, provenant du ou des remblais sur lesquels a été fondée l'huilerie, peut être daté de l'extrême fin de l'époque nabatéenne et du début de l'époque romaine (**pl. 4** et **5**). Il renvoie à la principale période d'activité du sanctuaire de Dharih, entre la fin du Ier et le milieu du IVe s. apr. J.-C., et nous fournit un *terminus post quem* pour la construction de l'huilerie. Les assemblages sont composés en grande partie de céramique fine dite « nabatéenne », caractérisée par la grande finesse de sa pâte et de ses parois. Le répertoire regroupe différents types de vaisselle de service, utilisée en particulier à l'occasion des banquets : bols (DH 96 S2T sud 03. 03, 07, 10, 11, 18, 33, 40, 41 ; DH 96 S2T sud 04. 02, 05, 07, 08, 09, 10, 12, 14), cruchettes (DH 96 S2T sud 03. 02, 15 , 17, 19, 28, 32, 38 ; DH 96 S2T sud 04. 13, 18, 21) et divers petits récipients (DH 96 S2T sud 03. 14, 22, 25). Les bols peints sont caractéristiques des dernières phases de production à Pétra, datées par St. Schmid du dernier quart du Ier s. apr. J.-C. et du tout début du IIe s. pour la phase 3b (DH 96 S2T sud 03. 42) [23], des IIe-IVe s. apr. J.-C. pour les phases 3c et 4 [24]. Les phases les plus tardives se reconnaissent à leur paroi épaisse et à leur décor grossièrement exécuté (DH 96 S2T sud 03. 34 ; DH 96 S2T sud 03. 37 ; DH 96 S2T sud 04. 42). La céramique commune est également représentée par des petites jarres, des cruches et des pots à cuire (DH 96 S2T sud 03. 01, 12, 13, 16, 21, 23, 26, 29, 30, 39 ; DH 96 S2T sud 04. 01, 04, 06, 11, 16, 17, 19, 20). Une lampe moulée complète (DH 96 S2T sud 03. 36) provient également de ces niveaux d'époques nabatéenne et romaine. Bien qu'aucun parallèle exact n'ait été repéré, sa forme arrondie, son petit tenon et son petit bec court, peu proéminent, la placent dans la catégorie des lampes romaines du IIe s. Son décor végétal en relief, composé de grappes et de palmettes, n'est pas sans rappeler les éléments peints sur les bols nabatéens de cette période [25]. Signalons enfin la présence d'un bord de gargoulette à filtre en pâte blanchâtre de type *cream ware* (DH 96 S2T sud 03. 04) [26] et de deux fragments de sigillée orientale A, importée d'Asie Mineure (DH 96 S2T sud 03. 05 et 06) [27].

Conclusion

L'étude du matériel de l'huilerie S2T permet de préciser quelques aspects de l'histoire du site de Dharih entre le VIe s. — époque où la *cella* du sanctuaire romain est transformée en église et où la première grande cour de son *temenos* est investie par une petite agglomération comportant une huilerie, un pressoir et des bains — et le VIIIe s. Ce matériel, globalement peu abondant, est composé essentiellement de céramique commune et culinaire (casseroles, jarres), liée aux activités artisanales de production et de stockage du bâtiment. Une origine locale ou régionale est attestée pour la majorité des fragments mis au jour : des analyses conduites récemment par V. Holmqvist et M. Martinón-Torres ont permis d'affirmer que les productions céramiques de Dharih datées de l'époque byzantine et des débuts de l'Islam étaient fortement similaires au groupe de production du Jebel Harun, à Pétra. Ces résultats démontrent que les habitants de Dharih et de Pétra utilisaient des céramiques produites à partir des mêmes gisements d'argile et provenant peut-être du même atelier [28]. L'étude des lampes des IIIe et IVe s. avait déjà révélé l'existence de liens étroits entre ces deux sites, situés à seulement 75 km l'un de l'autre [29]. De même, nous savons qu'à l'époque nabatéenne la capitale, Pétra, exportait ses productions

23. Schmid 1996, p. 174 et 207, fig. 701.

24. Schmid 1996, p. 174 et p. 209, fig. 702-703 (phase 3c) et 704-706 (phase 4).

25. Phases 3b-3c (fin Ier-IIe s.), *cf.* n. 23-24.

26. Concernant la *cream ware*, voir principalement 'Amr 1992 et Dolinka 2003, p. 63-70. Ce type de céramique à pâte blanchâtre, dont la provenance demeure indéterminée, est fréquent dans les assemblages de la fin de l'époque nabatéenne et du début de l'époque romaine.

27. Hayes 1985, Pl. IX. 5, forme 104B.

28. Holmqvist & Martinón-Torres 2011, p. 73. Voir également Villeneuve 2012, p. 317.

29. Durand 2011, p. 50-53.

peintes dans l'ensemble du royaume [30]. Bien qu'aucun atelier de production d'époques byzantine tardive et omeyyade n'ait encore été découvert dans sa région [31], il est probable que la ville soit restée à cette époque un important centre producteur. Aucune trace de production de céramique n'est attestée, en tout cas, sur le site même de Dharih, pour cette période. En tout état de cause, la petite agglomération de Dharih s'insérait vraisemblablement dans un tissu économique relativement enclavé, régional, même si quelques importations ont pu être identifiées (par exemple, dans l'huilerie du *temenos*, une lampe abbasside en pâte claire et une amphore palestinienne) [32].

Les niveaux situés sous la fondation de l'huilerie ont livré une grande quantité de céramique d'époque nabatéo-romaine, remontant à la période d'activité du grand sanctuaire de Dharih. Il s'agit en majorité de céramique fine et de vaisselle de service, qu'il convient probablement de mettre en relation avec les pratiques cultuelles antiques. La plateforme sacrificielle du temple, les *triclinia* retrouvés en fouille ainsi que les gradins qui entourent la cour centrale du *temenos* et qui ont pu, comme dans le haut lieu de Pétra, servir de banquette pour les pèlerins, nous invitent à imaginer à cet endroit des banquets, au cours desquels cette vaisselle était utilisée [33]. Une grande partie de ces fragments peints et non-peints, à la pâte fine, de couleur rouge orangé, pourrait avoir été importée de Pétra, alors centre de la production céramique. Néanmoins, des analyses de pâtes seraient nécessaires pour confirmer cette hypothèse. La céramique des IVe et Ve s. est rare, voire inexistante, ce qui assoit l'idée déjà émise d'une interruption dans l'occupation du site à cette époque, longtemps associée au tremblement de terre de 363 [34]. Aujourd'hui, Fr. Villeneuve et Z. Al-Muheisen attribuent plus volontiers l'abandon du site et du sanctuaire aux prescriptions impériales concernant la désacralisation des sites païens ou aux raisons encore non identifiées qui expliqueraient la dépopulation de toute cette région vers le milieu du IVe s. [35].

Les fouilles menées sur l'huilerie, l'étude de son architecture et l'étude de son matériel permettent de proposer une reconstitution de son histoire : suite à l'abandon du sanctuaire antique au IVe s., les dépôts de terre s'accumulent dans l'ancien *temenos*, recouvrant le matériel utilisé jusqu'alors. À l'époque byzantine (début du VIe s.), afin de subvenir aux besoins alimentaires et domestiques de la petite agglomération nouvellement installée, une huilerie est édifiée à l'ouest de la place centrale, contre le mur occidental de l'ancien *temenos*. Pour assurer l'étanchéité de son unique pièce, sa toiture — de la même façon que celle des autres maisons du village — est recouverte d'une épaisse couche de terre ramassée alentours, chargée de fragments de céramiques associées aux précédentes occupations du site. S'ensuit une période d'activité qui dure environ deux siècles, pendant laquelle le bâtiment accueille, une partie de l'année, les activités liées à la production d'huile d'olive, et peut-être également, le reste de l'année, le stockage de denrées alimentaires. L'absence de matériel caractéristique des époques postérieures à la fin de l'époque omeyyade ou au tout début de l'époque abbasside vient étayer l'hypothèse déjà avancée d'un abandon de l'église et des habitations du *temenos* aux VIII-IXe s. Pour ce qui concerne spécifiquement l'huilerie, il est difficile de déterminer si cet abandon a été précipité, entraîné par une destruction brutale du bâtiment, ou si, au contraire, ce dernier est tombé progressivement en déshérence, puis en ruine. Le fait qu'aucun récipient n'ait été retrouvé entier dans l'huilerie laisse imaginer une ruine progressive, qui n'aurait pas empêché les occupants de récupérer une partie du mobilier. L'abandon et la destruction de l'huilerie

30. 'Amr 1987, p. 192 ; Gunneweg 1992, p. 343. L'argile utilisée proviendrait de 'Ayn at-Tinah, située à moins de 2 km de la zone d'ez-Zurrabeh, à Wadi Musa, où des fours des époques romaine tardive et byzantine ont été retrouvés ('Amr 1991, 1999).

31. Les fours d'ez-Zurrabeh auraient cessé de fonctionner au milieu du VIe s. ('Amr 1991, p. 313 ; 'Amr & al-Momamni 1999, p. 175).

32. Villeneuve 2012, p. 317. Des fragments d'amphores d'Aqaba ont également pu être identifiés parmi le matériel céramique provenant des habitations (Holmqvist & Martinón-Torres 2011, p. 73).

33. Pour comparaison, à Pétra, les fouilles de la « Chapelle d'Obodas » ont mis au jour une importante quantité de matériel provenant de contextes de banquets (Tholbecq & Durand 2005 ; Tholbecq *et al*. 2008 ; Tholbecq & Durand 2013).

34. Waliszewski 2001, p. 96.

35. Villeneuve 2012, p. 315.

pourraient être mises en lien avec le tremblement de terre du milieu du VIII^e^ s. (746/7 apr. J.-C.) [36]. Le bâtiment aurait pu n'être que partiellement ruiné par cet événement et les habitants auraient pu sauver l'essentiel de son mobilier, laissant sur place les éléments en pierre trop volumineux et quelques objets peut-être déjà abîmés ou cassés. La chute de la couverture (solives, roseaux et nattes, épaisse couche de terre) a pu briser la cuve du pressoir, ensevelissant le dernier niveau d'occupation d'époque omeyyade sous du matériel plus ancien, d'époque nabatéo-romaine.

36. WALISZEWSKI 2001, p. 96 ; VILLENEUVE 2012, p. 315.

Catalogue

Le catalogue ci-dessous et les dessins correspondants (**pl. 1** à **5**) présentent en détail les éléments les plus significatifs du matériel céramique récolté, sélectionnés dans chacune des u.s. Le cas échéant, les parallèles fiables sont indiqués, ainsi qu'une proposition de datation et, parfois, de provenance. À défaut de fourchette chronologique plus précise, nous employons les expressions suivantes pour désigner les périodes concernées :

Époque nabatéenne : Ier s. av. J.-C. – Ier s. apr. J.-C.
Époque nabatéo-romaine : fin du Ier s. – 1re moitié du IIe s.
Époque romaine tardive : IIIe s. – milieu du IVe s.
Époque byzantine : milieu du IVe s. – milieu du VIIe s.
Époque byzantine tardive : milieu du VIe s. – milieu du VIIe s.
Époque omeyyade : milieu du VIIe s. – milieu du VIIIe s.
Époque abbasside : VIIIe s. – IXe s.

DH 96 S2T 02 (pl. 1)

01. Fond en bouton de *pithos*/grosse jarre de stockage à quatre anses – Diam. (pied) 6 cm – Pâte rouge clair, cœur grisâtre, engobe extérieur blanc grisâtre, inclusions minérales grises et blanches (calcite) – Parallèles : Dharih (Waliszewski 2001, p. 101, fig. 2. 8) ; proche de Humeima ('Amr & Schick 2001, p. 121, fig. 6. 9 à 12) et Deir 'Ain 'Abata (Grey & Politis 2012, p. 203, fig. 433-434) – Datation proposée : époque byzantine.

02. Fragment de jarre – Diam. (col) 10 cm – Pâte fine, poreuse, rouge clair à brunâtre, épais engobe blanc extérieur, intérieur brun orangé clair, quelques inclusions minérales grises – Provenance : importée, indéterminée – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

03. Fragment de couvercle avec tenon de préhension, petit trou intentionnel à la base du tenon réalisé avant cuisson (pour évaporation ?) – Diam. 2 cm – Pâte rouge clair à brunâtre, engobe extérieur blanc grisâtre, tache rouge sombre, nombreuses petites inclusions minérales grises et blanches – Parallèles : Pétra, Jabal Harun (Gerber 2008, p. 291, fig. 2. 19) ; Humeima ('Amr & Schick 2001, p. 124, fig. 9. 26) – Datation proposée : époque byzantine-byzantine tardive.

04. Anse de jarre – Pâte rouge orangé, engobe extérieur blanchâtre, inclusions minérales blanches (calcite) – Datation indéterminée.

05. Bord de jarre à lèvre évasée arrondie et décor incisé (une ligne ondulée) – Diam. 16,5 cm – Pâte rouge clair, engobe extérieur rougeâtre, petites inclusions minérales grises et blanches – Parallèles : proche de Pétra, Jabal Harun (Gerber 2008, p. 291, fig. 2. 17 et 33) – Datation proposée : époque omeyyade ?

06. Fond à pied annulaire, assiette/coupe – Diam. 5 cm – Pâte rouge à cœur gris, engobe intérieur rouge sombre, nombreuses petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 1996, p. 187) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine ?

07. Bord de pot à cuire – Diam. 10 cm – Pâte rouge clair, engobe extérieur blanchâtre à rosâtre, petites inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : proche de Pétra, Jabal Harun (Gerber 2008, p. 291, fig. 2. 4) - Datation proposée : époque byzantine-omeyyade ?

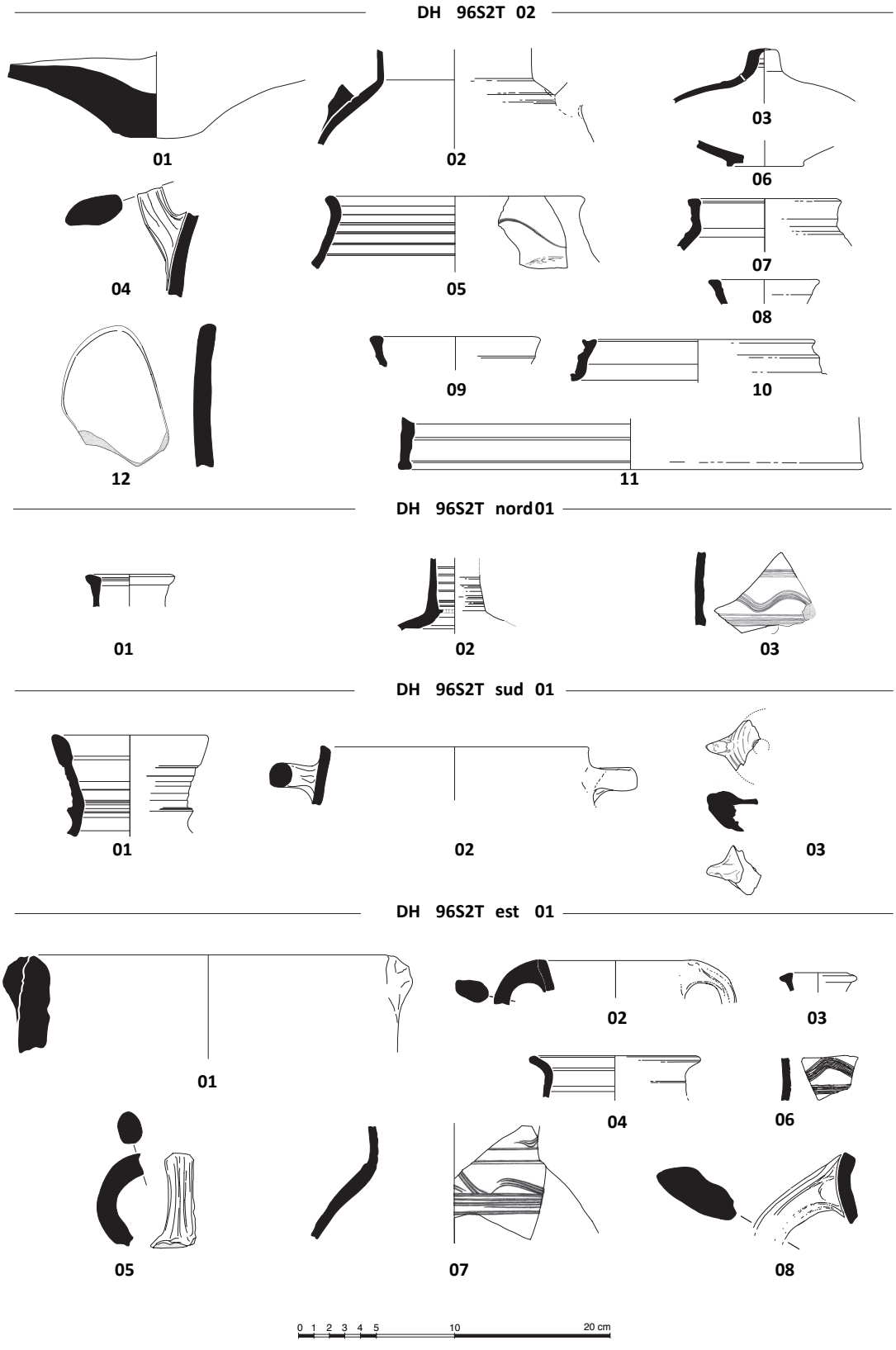

Planche 1. Matériel céramique des u.s. DH 06 S2T 02, nord 01, sud 01 et est 01 (© P. P.-F.).

08. Bord de cruche – Diam. 7 cm – Pâte brunâtre à grisâtre, engobe extérieur gris, inclusions minérales sableuses – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

09. Bord de pot à cuire – Diam. 11 cm – Pâte rouge clair à orange, engobe extérieur blanc grisâtre, petites inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : proche de Pétra, ez-Zantur (GERBER 1997, p. 408, fig. 1-2) – Datation supposée : époque nabatéenne ?

10. Bord de pot à cuire à col légèrement rentrant, lèvre triangulaire à la face supérieure concave – Diam. 15 cm – Pâte rouge clair, engobe extérieur blanc grisâtre, nombreuses petites inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : proche de Pétra, Jabal Harun (GERBER 2008, p. 291, fig. 2. 14, de diamètre plus petit) – Datation proposée : époque byzantine ?

11. Bord vertical (tuyau ? couvercle ?) – Diam. 30 cm – Pâte rouge clair, cœur gris clair, petites inclusions minérales blanches et grises - Datation indéterminée.

12. Tesson de jarre transformé en polissoir – Pâte rouge clair, épais cœur gris, traces d'engobe extérieur blanchâtre, inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : même type d'objet à Pella (DA COSTA *et al* 2002, p. 529, fig. 21. 5) – Datation indéterminée.

DH 96 S2T nord 01 (pl. 1)

01. Bord de cruche – Diam. 6 cm – Pâte grise, inclusions minérales blanches (calcite) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade ?

02. Fragment de col de bouteille à filtre – Diam. (base du col) 4 cm – Pâte fine brune, engobe extérieur blanchâtre à jaunâtre, cœur brun, très fines inclusions minérales noires et blanches – Provenance supposée : importée, indéterminée – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade ?

03. Fragment de jatte ou jarre à décor peigné (une bande de lignes ondulées entre deux bandes de lignes horizontales) – Pâte brun clair, pas d'engobe visible, inclusions minérales blanches dont calcite – Parallèles : Dharih (WALISZEWSKI 2001, p. 105, fig. 6. 7) ; Deir 'Ain 'Abata (GREY & POLITIS 2012, p. 196, fig. 380) ; Gharandal (WALMSLEY & GREY 2001, p. 150, fig. 8. 12-14) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

DH 96 S2T sud 01 (pl. 1)

01. Bord de jarre/amphore avec petite carène sur le bas du col, type *bag-shape amphora* ? – Diam. 10 cm – Pâte orange, engobe extérieur rouge grisâtre, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : proche de Deir 'Ain 'Abata (GREY & POLITIS 2012, p. 199, fig. 424) ; *cf*. PIERI 2005, p. 119, fig. 77 – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

02. Bord de casserole à paroi verticale et à anses horizontales – Diam. 17 cm – Pâte brun sombre à gris sombre, nombreuses petites inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : Dharih (WALISZEWSKI 2001, p. 104, fig. 5, 3) ; Pétra, Jabal Harun (FRÖSÉN *et al*. 1999, p. 386, fig. 10. 1 ; GERBER 2008, p. 291, fig. 2. 30, p. 299, fig. 5. 118, p. 303, fig. 7. 155) ; Pétra, ez-Zantur (FELLMANN BROGLI 1996, p. 257, fig. 772) ; Madaba (HARRISON 1994, p. 434, fig. 3. 1, 2, 5, 6, 8) – Datation proposée : époque byzantine.

03. Fragment de lampe avec petit tenon vertical – Pâte rouge clair à rosâtre, engobe extérieur rouge, petites inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : proche de Dharih (DURAND 2011, n° 24) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

DH 96 S2T est 01 (pl. 1)

01. Bord de large jatte ou pot globulaire ? – Diam. 22 cm – Paroi très épaisse, montée à la main, bande d'argile appliquée sur le bord (départ de larges tenons horizontaux ?) – Diam. 23,5 cm – Pâte grossière, grise à brun clair, inclusions minérales blanches – Parallèles : proche de Pétra, Jabal Harun (Gerber 2008, p. 295, fig. 4. 91, plus petit) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade ?

02. Bord de jarre/cruche (profil du bord non visible) – Diam. 10 cm – Pâte poreuse, blanchâtre à jaunâtre, petites inclusions minérales blanches (calcaire) – Provenance supposée : importée, indéterminée – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade ?

03. Bord de cruche/cruchette – Diam. 5 cm – Pâte gris sombre, inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade ?

04. Bord de jarre à lèvre évasée (?) – Diam. 11 cm – Pâte gris sombre, inclusions minérales noires et blanches – Parallèles : proche de Pétra, Jabal Harun (Gerber 2008, p. 295, fig. 4. 86) – Datation proposée : époque byzantine tardive-omeyyade.

05. Anse de pot à cuire, section arrondie – Pâte brun clair à jaunâtre, engobe rougeâtre (noirci par le feu), grande quantité d'inclusions minérales sableuses – Datation proposée : époque omeyyade ?

06. Fragment de jatte ou jarre à décor peigné (bande de lignes ondulées et bande de lignes horizontales) – Pâte brun clair à grisâtre, engobe extérieur blanc grisâtre, petites inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : Dharih (Waliszewski 2001, p. 105, fig. 6. 7) ; Deir 'Ain 'Abata (Grey & Politis 2012, p. 196, fig. 380) ; Gharandal (Walmsley & Grey 2001, p. 150, fig. 8. 12-14) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

07. Fragment de jarre à décor peigné (bande de lignes ondulées et bande de lignes horizontales) – Diam. (base du col) 11 cm – Pâte orange, engobe extérieur brun rougeâtre, dégraissant minéral (calcaire) – Parallèles : Dharih (Waliszewski 2001, p. 103, fig. 4. 4) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

08. Anse de jarre de stockage (quatre anses), section aplatie – Pâte orange, cœur gris, engobe extérieur blanchâtre, grande quantité d'inclusions minérales sableuses – Datation indéterminée.

DH 96 S2T 04 (pl. 2)

03. Bord de jarre – Diam. 9 cm – Pâte rouge, engobe extérieur rouge, nombreuses petites inclusions minérales blanches – Datation indéterminée.

05. Fragment de jarre à décor peigné (bande de lignes ondulées) – Pâte rouge clair à brun clair, épais cœur gris, inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : Dharih (Waliszewski 2001, p. 103, fig. 4. 5) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

07. Bord de pot à cuire – Diam. 10 cm – Pâte rouge orangé, engobe extérieur blanc grisâtre, petites inclusions minérales grises et blanches – Parallèles : proche de Pétra, ez-Zantur (Gerber 1997, p. 408, fig. 1-2) – Datation proposée : I^{er} s. av. J.-C. ?

08. Bord de bol – Diam. 10 cm – Pâte rouge, traces d'engobe extérieur gris clair, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : proche de Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 107-108) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

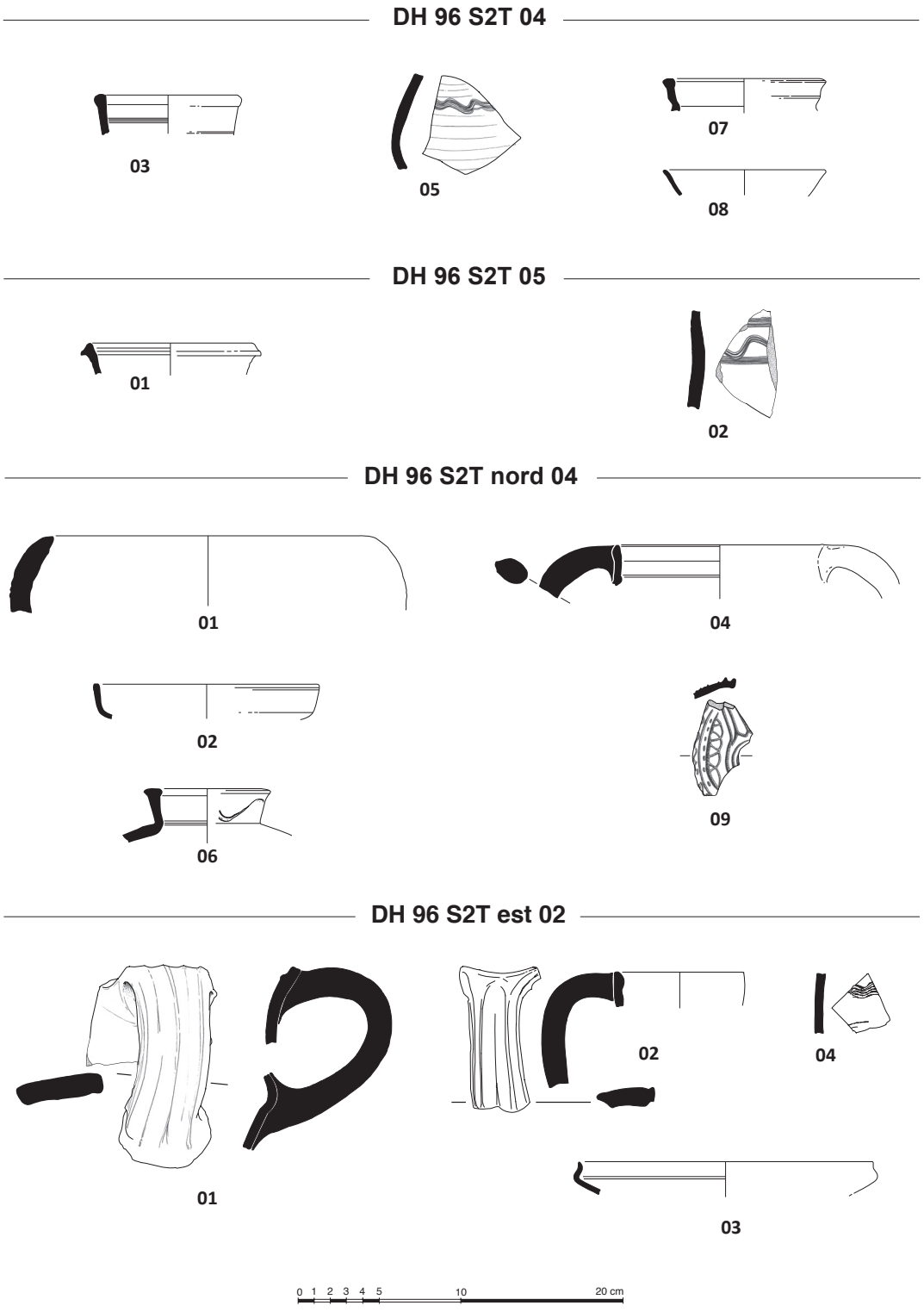

Planche 2. Matériel céramique des u.s. DH 06 S2T 04, 05, nord 04 et est 02 (© P. P.-F.).

DH 96 S2T 05 (pl. 2)

01. Bord de pot à cuire (?), lèvre biseautée – Diam. 11 cm – Pâte beige clair, engobe extérieur gris sombre à rougeâtre, petites inclusions minérales grises et blanches – Parallèles : Pella (Da Costa *et al*. 2002, p. 515, fig. 10, 6, IIIe-IVe s. apr. J.-C.) ; proche de Pétra, ez-Zantur (Fellmann Brogli 1996, p. 259, fig. 786, jatte) – Datation proposée : époque romaine tardive ?

02. Fragment de jarre à décor peigné (bande de lignes ondulées entre deux bandes de lignes horizontales) – Pâte grise à brun clair, engobe gris sombre (noirci ?), petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Dharih (Waliszewski 2001, p. 103, fig. 4, 4) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

DH 96 S2T nord 04 (pl. 2)

01. Bord modelé de jatte/pot globulaire à lèvre rentrante, irrégulier – Diam. 19,5 cm – Pâte grossière, rouge clair à grise, inclusions minérales blanches et grises – Datation proposée : époque byzantine tardive-omeyyade ou plus tard ?

02. Bord de bol caréné – Diam. 19 cm – Pâte fine rouge orangé, cœur gris clair, engobe rouge extérieur et intérieur, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : proche de Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 122) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

04. Bord et anse de jarre/cruche (profil du bord non visible) – Diam. 14 cm – Pâte rouge orangé, engobe extérieur gris sombre à rougeâtre, inclusions minérales blanches (calcite) – Datation indéterminée.

06. Bord de pot à cuire, petit col légèrement évasé, lèvre aplatie, décor incisé (ligne ondulée) – Diam. 8 cm – Pâte rouge orangé, cœur gris, engobe extérieur gris sombre à rougeâtre, petites inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade ?

09. Fragment de lampe, partie supérieure à décor géométrique en relief, canal alimentation-brûleur allongé, souligné par des lignes en relief – Pâte fine brun clair à jaunâtre, extérieur brun clair, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Tell Jawa (Daviau & Beckmann 2001, p. 273, fig. 5. 8, type L3) ; proche de al-Khouly 2001, p. 195-196 (époque omeyyade) et de Da Costa 2001, p. 255, fig. 4-8 – Provenance : importée, indéterminée – Datation proposée : époque abbasside.

DH 96 S2T est 02 (pl. 2)

01. Anse de jarre de stockage (quatre anses) – Pâte rouge clair orangé, cœur gris, engobe extérieur blanc grisâtre, nombreuses petites inclusions minérales blanches et grises – Datation indéterminée.

02. Bord et anse de cruche (profil du bord non visible) – Diam. 8 cm – Pâte rose orangé, engobe extérieur rouge clair à blanchâtre, petites inclusions minérales blanches et grises – Datation indéterminée.

03. Bord d'assiette/coupe – Diam. 18 cm – Pâte rouge orangé, engobe rouge intérieur, engobe blanc rosâtre extérieur, petites inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 380, Pl. IV, 2) ; Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 46-51, groupe 6) – Provenance proposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

04. Fragment de jatte ou jarre à décor peigné (bande de lignes ondulées sous bande de lignes horizontales) – Pâte orange, engobe extérieur grisâtre, quelques inclusions minérales blanches – Parallèles : Dharih (Waliszewski 2001, p. 105, fig. 6. 7) ; Deir ʻAin ʻAbata (Grey & Politis 2012, p. 196, fig. 380) ; Gharandal (Walmsley & Grey 2001, p. 150, fig. 8. 12-14) – Datation proposée : époque byzantine tardive-omeyyade.

DH 96 S2T nord 05 (pl. 3)

01. Anse de jarre de stockage (quatre anses) – Pâte rouge orangé, cœur gris, traces d'engobe extérieur blanchâtre, nombreuses inclusions minérales noires et blanches – Datation indéterminée.

02 (même pot que **04** ?)**.** Anse de cruchette – Pâte fine rouge clair à orangé, engobe extérieur rouge orangé, inclusions minérales blanches (calcite) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

03. Pied annulaire de cruche – Diam. 8 cm – Pâte rouge brunâtre, engobe extérieur blanchâtre, petites inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine ?

04 (même pot que **02** ?)**.** Bord et col complets de cruchette – Diam. 5 cm – Pâte fine rouge clair à orange, cœur gris, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 330) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

05. Anse de jarre ou de pot à cuire – Pâte rougeâtre, inclusions minérales blanches (calcaire) – Datation indéterminée.

06. Bord de pot à cuire à lèvre triangulaire – Diam. 10 cm – Pâte gris sombre à rougeâtre, inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Fellmann Brogli 1996, p. 245, fig. 740 ; proche Gerber 2001, fig. 2-G) – Datation proposée : époque romaine tardive ?

07 (même pot que **08** ?)**.** Bord d'assiette/coupe carénée – Diam. 17 cm – Pâte fine rouge orangé, cœur gris, engobe blanc à l'extérieur du bord, quelques petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 380, fig. IV, 2) ; Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 51, groupe 6) – Provenance supposée : Pétra – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

08 (même pot que **07** ?)**.** Fond d'assiette/coupe, pied annulaire – Diam. 5 cm – Pâte fine rouge orangé, quelques petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 47, 50) – Provenance supposée : Pétra – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

DH 96 S2T est 03 (pl. 3)

01. Fragment d'amphore/jarre de stockage, décor peigné (bande de lignes ondulées), type *bag-shaped amphora*, panse globulaire et deux anses en oreilles accrochées aux épaules – Diam. 9 cm (col) – Pâte rouge orangé à brun clair, engobe extérieur gris sombre à rougeâtre, petites inclusions minérales grises et blanches (calcite) – Parallèles (sans décor) : Deir ʻAin ʻAbata (Grey & Politis 2012, p. 199, fig. 423-424 ; Humeima (ʻAmr & Schick 2001, p. 119, fig. 4. 5 et 6 ; époque byzantine) ; Umm el-Rasas (Bujard & Joguin 2001, p. 146, fig. 4. 24) ; Pieri 2005, p. 119, fig. 77. 3 (type 2A, VII^{e}-VIII^{e} s.) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

02 (prob. même pot que **03**)**.** Fragment de *pithos*/jarre de stockage, paroi épaisse, montée à la main, décor végétal légèrement en relief (palme) – Pâte grossière, rougeâtre à brunâtre, engobe extérieur

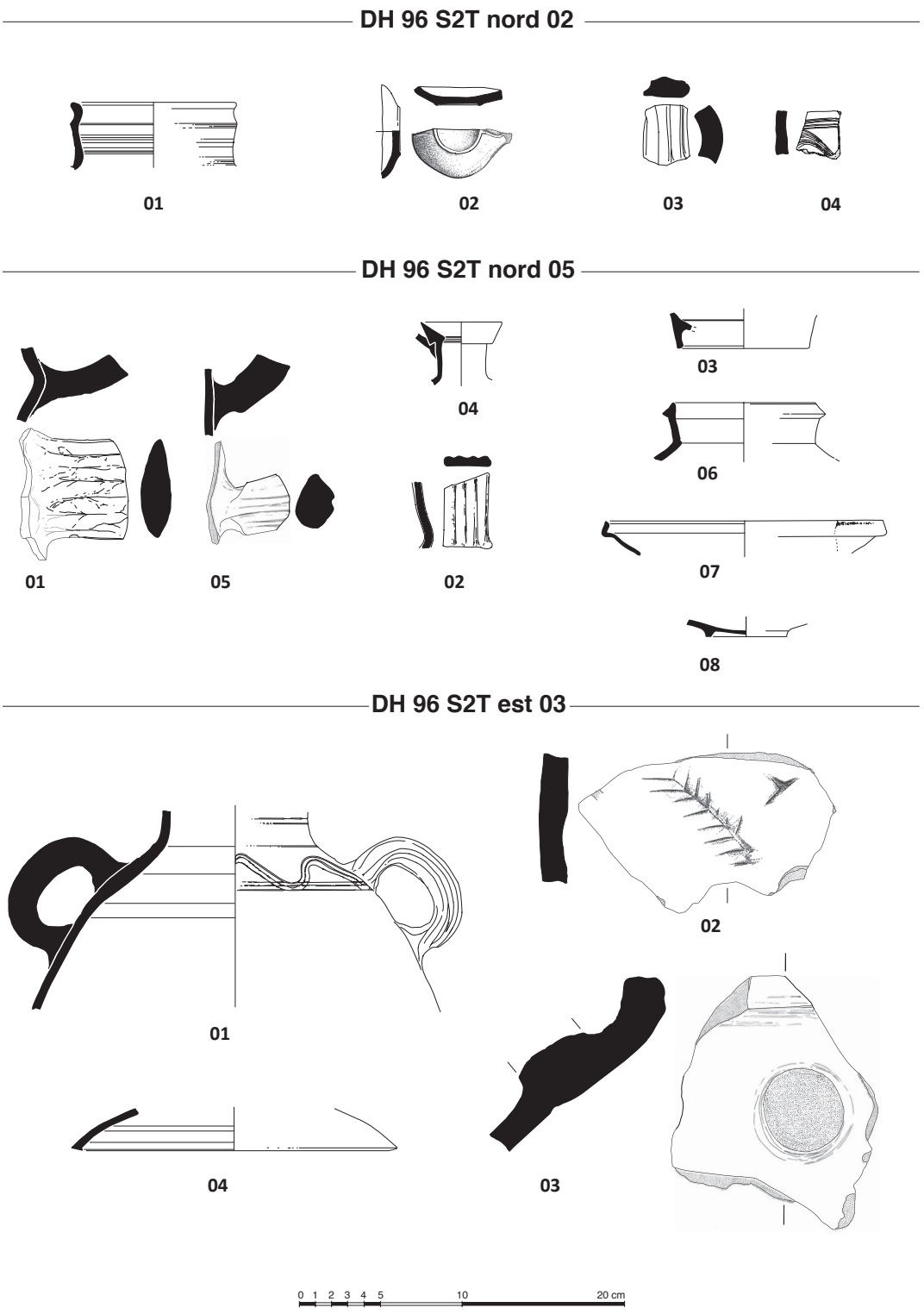

Planche 3. Matériel céramique des u.s. DH 06 S2T nord 02, nord 05 et est 03 (© P. P.-F.).

blanc-grisâtre, nombreuses inclusions minérales sableuses grises et blanches – Parallèles : Dharih (Waliszewski 2001, p. 97, fig. 2, 6) ; Deir ‘Ain ‘Abata (Grey & Politis 2012, p. 204, fig. 438) ; Pétra, église byzantine (Fiema *et al*. 2001, p. 367, fig. 2) ; Gharandal (Walmsley *et al*. 1999, p. 469, fig. 10. 10 ; Walmsley & Grey 2001, p. 150-152, fig. 8. 5) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

03 (prob. même pot que **02**)**.** Bord de *pithos*/jarre de stockage, paroi épaisse, montée à la main, petit bord sans col, départ d’anse (section circulaire) – Diam. indéterminé – Pâte grossière, rougeâtre à brunâtre, traces d’engobe extérieur blanchâtre, inclusions minérales sableuses grises et blanches – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

04. Bord de couvercle – Diam. 20 cm – Pâte brun clair, engobe extérieur brun rougeâtre, petites inclusions minérales grises et blanches – Parallèles : Umm el-Rasas (Bujard & Joguin 2001, p. 143, fig. 1. 8) – Datation proposée : époque byzantine-omeyyade.

DH 96 S2T sud 03 (pl. 4)

01. Fond en bouton d’amphorette (type *Ampullae Oleariae*) – Diam. pied 3,3 cm, panse 10 cm – Pâte poreuse, rose à rouge clair, surface extérieure blanchâtre, inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 384, pl. VIII, 3) ; Pétra, *Great Temple* (Bestock 1999, p. 245, fig. 5) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

02. Fragment de cruche (ou bouteille) globulaire à haut col caréné – Diam. (col) 8 cm – Pâte fine rouge clair à orangé, engobe extérieur blanc, inclusions minérales (calcite) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine ?

03. Fond d’assiette/coupe, large pied annulaire – Diam. (pied) 5 cm – Pâte rouge orangé, cœur brun gris, inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 22-23) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : I^er^ s. av. J.-C. ?

04. Bord de jarre à filtre – Diam. 9 cm – Pâte poreuse, blanchâtre à verdâtre, petites inclusions minérales grises et blanches, type *cream ware* – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 384, pl. VIII. 2) ; Aqaba (Dolinka 2003, p. 63-70, type J3) ; Callirrhoé (Clamer 1997, Pl. 9) – Provenance supposée : Aqaba ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

05 (prob. même pot que **06**)**.** Fond de cruche/cruchette à pied annulaire, sigillée orientale A – Diam. 8 cm – Pâte fine rouge pâle, vernis extérieur rouge, quelques petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Hayes 1985, Pl. IX.5 (forme 104B) ? – Provenance supposée : Asie Mineure – Datation proposée : fin du I^er^ s. av.- première moitié du I^er^ s. apr. J.-C. ?

06 (prob. même pot que **05**)**.** Bord de cruche/cruchette à lèvre en bourrelet, sigillée orientale A – Diam. 5 cm – Pâte fine rouge pâle, vernis rouge extérieur et intérieur, pas de dégraissant visible – Parallèles : Hayes 1985, Pl. IX.5 (forme 104B) – Provenance supposée : Asie Mineure – Datation proposée : fin du I^er^ s. av.- première moitié du I^er^ s. apr. J.-C. ?

07. Bord de bol/coupe – Diam. 10 cm – Pâte rouge clair, cœur gris, engobe extérieur blanc, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 378, Pl. II.2) ; Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 40-41, groupe 5) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéenne (I^er^ s. apr. J.-C.).

08. Bord de jatte – Diam. 30 cm – Pâte rouge clair à brun clair, engobe rouge extérieur et intérieur, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 381, pl. V.1) ; ez-Zurrabeh, Wadi Musa (‘Amr & al-Momani 1999, p. 181, fig. 9, 12) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

09. Fond de cruchette – Diam. 3,3 cm – Pâte fine rouge orangé, petites inclusions minérales blanches (calcite) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

10. Fond de bol/coupe, pied annulaire en creux – Diam. 3 cm – Pâte rouge orangé, cœur gris, inclusions minérales blanches (calcite) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

11. Bord de jatte – Diam. 19 cm – Pâte rouge à rouge clair, cœur gris, engobe rouge à l’intérieur et à l’extérieur du bord, engobe extérieur blanc, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 381, pl. V.1) ; ez-Zurrabeh, Wadi Musa (‘Amr & al-Momani 1999, p. 181, fig. 9, 12) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

12. Pied de cruche – Diam. 8 cm – Pâte rouge clair à grisâtre, engobe extérieur blanchâtre, inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

13. Bord de cruche (?) – Diam. 8 cm – Pâte rouge, engobe blanc intérieur et extérieur, inclusions minérales blanches (calcite) – Datation proposée : époque romaine tardive ou byzantine ?

15 (même pot que **17** ?)**.** Fond de cruche, pied annulaire – Diam. 10.5 cm – Pâte fine rouge orangé, cœur gris, engobe extérieur rouge, petites inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 378, pl. II, 3 ?) ; – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

16. Bord de pot à cuire, panse finement côtelée – Diam. 12 cm – Pâte rouge orangé, petites inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine ?

17. Bord de cruchette – Diam. 6 cm – Pâte rouge clair, cœur gris, engobe rouge extérieur et intérieur, petites inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 378, pl. II, 2) ; Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 330) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

18. Bord de bol/assiette – Diam. 15 cm – Pâte fine rose orangé, engobe blanc à l’extérieur du bord, petites inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 56, groupe 7) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

19. (même pot que **28** ?) Bord de cruche – Diam. 6 cm – Pâte fine rouge orangé, engobe rouge extérieur et intérieur du bord, petites inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 350) – Provenance supposée : Pétra – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

20. Fond de pot globulaire, pied annulaire – Diam. 4 cm – Pâte rouge, épais cœur gris, nombreuses petites inclusions blanches et grises – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

21. Bord de pot à cuire, lèvre formant un repli saillant – Diam. 14 cm – Pâte rouge à brun clair, engobe gris clair à rougeâtre, nombreuses inclusions minérales blanches et noires – Parallèles : ez-

Zurrabeh /Wadi Musa (‘Amr & al-Momani 1999, p. 187, fig. 13, 10) ; proche de Pétra, ez-Zantur (Fellmann Brogli 1996, p. 245, fig. 738 ; Gerber 2001, p. 12, fig. 3. d) – Datation proposée : époque romaine tardive ?

22. Bord de pot globulaire – Diam. 6 cm – Pâte rose orangé, engobe rouge brun sur l’extérieur et l’intérieur du bord, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 256-257) – Datation proposée : époque nabatéenne (Ier s. apr. J.-C.).

23. Bord de jarre (?) – Diam. 16 cm – Pâte gris sombre, engobe extérieur blanc grisâtre, petites inclusions minérales blanches et noires – Datation : époque byzantine ?

24. Bord vertical de coupe carénée – Diam. 9 cm – Pâte fine rouge, engobe extérieur blanc-grisâtre, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : proche de Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 100) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

25. Bord de bol à marli – Diam. 12 cm – Pâte rouge à brune, engobe rouge intérieur et extérieur, nombreuses petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 380, pl. IV, 1) ; proche de Schmid 2000, fig. 126-127 (diam. supérieur) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

26. Bord de jarre de stockage à quatre anses – Diam. 22 cm – Pâte rouge clair à brun clair, engobe extérieur rose blanchâtre, inclusions minérales blanches (calcite) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

27. Bord de cruchette – Diam. 5 cm – Pâte fine rose orangé, engobe extérieur blanchâtre, engobe intérieur brun rougeâtre, petites inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

28 (même pot que **17** ou **19** ?)**.** Anse de cruche, section aplatie, rainurée – Pâte rouge orangé, engobe rouge, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 378, pl. II, 3) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

29. Bord et anse de pot à cuire, panse légèrement côtelée (profil du bord non visible) – Diam. 12 cm – Pâte rouge orangé, engobe extérieur rouge brun, petites inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 382, pl. VI) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

30. Bord et anse de pot à cuire (profil du bord non visible) – Diam. 12 cm – Pâte rouge orangé, engobe extérieur gris sombre, inclusions minérales sableuses – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

31. Anse de jarre – Pâte rouge clair, cœur gris sombre, engobe blanchâtre à rosâtre, petites inclusions minérales blanches – Datation indéterminée.

32. Bord de cruche – Diam. 8 cm – Pâte rouge orangé, engobe rouge extérieur et intérieur, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 312) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

33. Bord de bol à lèvre biseautée – Diam. 10 cm – Pâte rouge, engobe extérieur blanc grisâtre, petites inclusions minérales – Parallèles : proche Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 142) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

Planche 4. Matériel céramique de l'u.s. DH 06 S2T sud 03 (© P. P.-F.).

34 (même pot que **sud 04.22** et **sud 04.23** ?)**.** Bord de bol caréné et lèvre à marli, décor peint végétal gris sombre – Diam. 19 cm – Pâte rouge sombre, paroi épaisse (0,6 cm), épais cœur gris, petites inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 1996, p. 209, fig. 704-706, phase 4 ; FELLMANN BROGLI 1996, p. 269, fig. 844-849, en particulier 846) ; voir également Wadi Musa (ez-Zurrabeh), mais sans profil équivalent (‘AMR 2004) – Provenance supposée : Pétra – Datation proposée : II^e^ s.-IV^e^ s. apr. J.-C.

35. Bouchon de jarre ? – Diam. 5,6 cm – Pâte rose orangé, petites inclusions minérales – Parallèles : même type d’objet à Tell Faysal (RASSON-SEIGNE 1993, p. 103, fig. 9, 3, III^e^ s. apr. J.-C.) ; Aqaba (MELKAWI *et al*. 1994, p. 459, fig. 10, a, VII^e^ s. apr. J.-C.) – Datation indéterminée.

36. Lampe moulée complète, forme arrondie, bec court, petit tenon, décor végétal en relief : deux palmettes de chaque côté du tenon, grappes (de dattes, de raisins ?), motifs végétaux et « fers de lances » de chaque côté du médaillon central (non décoré) – Pâte rouge, traces de feu autour du bec – Parallèles : proche de Dharih (DURAND 2011, fig. 3, n^o^ 14 à 20) ; Pétra, cour de la Khazneh (FARAJAT & AL-NAWAFLEH 2005, p. 388, fig. 24. D) – Datation supposée : première moitié du II^e^ s. apr. J.-C.

37. Bol (profil complet), décor peint végétal rouge-brun sombre – Diam. 16,7 cm – Pâte rouge orangé, cœur gris, engobe blanc à l’extérieur du bord, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 1996, p. 209, fig. 702-703, phase 3c) – Provenance supposée : Pétra – Datation supposée : II^e^ s. apr. J.-C.

38. Fond de cruche, pied annulaire haut – Pâte fine rouge, petites inclusions minérales blanches – Datation supposée : époque nabatéo-romaine.

39. Bord vertical de jarre ou pot à cuire – Diam. 10 cm – Pâte rouge orangé, engobe extérieur brun rougeâtre, petites inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine ?

40. Bord d’assiette/coupe à petite lèvre verticale rainurée – Diam. 16,5 cm – Pâte rouge orangé, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 2000, fig. 54-56, groupe 7) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

41. Bord d’assiette/coupe à petite lèvre verticale rainurée – Diam. 16 cm – Pâte rouge orangé, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 2000, fig. 54-56, groupe 7) – Provenance supposée : Pétra – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

42. Bord de bol – Diam. 19 cm – Pâte rouge orangé, petites inclusions minérales blanches, engobe blanchâtre à l’extérieur du bord – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 1996, p. 207, fig. 701, phase 3b) – Provenance supposée : Pétra – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

DH 96 S2T sud 04 (pl. 5)

01. Bord de pot à cuire à lèvre biseautée – Diam. 12 cm – Pâte rouge clair, cœur gris, surface extérieure grise avec traces d’engobe blanchâtre, petites inclusions minérales blanches et rouges (chamotte) – Parallèles : Dharih (VILLENEUVE 1990, p. 382-383, pl. VI et VII) ; Pétra, ez-Zantur (GERBER 2001, fig. 3. b) ; Pétra, Chapelle d’Obodas (THOLBECQ & DURAND 2005, p. 305, fig. 13. i) – Datation proposée : première moitié du II^e^ s. apr. J.-C.

02. Bord de bol à parois évasées – Diam. 10 cm – Pâte rouge orangé, épais cœur gris, engobe blanchâtre intérieur et extérieur, inclusions minérales blanches (calcite) – Parallèles : proche Pétra, ez-Zantur (SCHMID 2000, fig. 107) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

03. Fond de pot ou cruchette, petit pied annulaire – Diam. 3 cm – Pâte rouge-brunâtre, épais engobe blanc extérieur, quelques petites inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

04. Bord et anse de petit pot à cuire, panse finement côtelée (profil du bord non visible) – Diam. 9 cm – Pâte rouge, surface extérieur gris sombre à rougeâtre avec traces d'engobe blanc-grisâtre, grande quantité d'inclusions minérales noires et blanches (calcite) – Parallèles : Dharih (VILLENEUVE 1990, p. 382, pl. VI, 4) – Datation proposée : première moitié du IIe s. apr. J.-C.

05. Bord d'assiette carénée, lèvre à marli – Diam. 20 cm – Pâte fine rouge orangé, engobe intérieur rouge lustré, cœur gris clair, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 2000, fig. 165) – Provenance supposée : Pétra – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

06. Pied de cruche – Diam. 5 cm – Pâte rouge, cœur brun clair, engobe extérieur blanc-rosâtre, inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

07. Bord de bol/coupe à petite lèvre rentrante – Diam. 14 cm – Pâte rouge clair à orangé, engobe blanchâtre à l'extérieur du bord, petites inclusions minérales grises et blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 2000, fig. 46-48, group 6) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

08. Bord de bol/coupe à petite lèvre verticale – Diam. 16 cm – Pâte fine rouge orangé, cœur gris, quelques petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 2000, fig. 49-53, groupes 6-7) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

09. Fond de bol/coupe – Diam. (pied) 4,7 cm – Pâte brun-clair, cœur gris clair, petites inclusions minérales blanches (calcite) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

10. Bord de bol/jatte – Diam. 16 cm – Pâte rouge orangé, engobe extérieur rouge, nombreuses inclusions minérales sableuses – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 2000, fig. 136-137) – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

11. Bord et anse de cruche à filtre – Diam. 5,5 cm – Pâte brun clair à rouge clair, engobe extérieur blanchâtre, petites inclusions minérales grises et blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

12. Fond de bol/coupe, pied annulaire décoré à la roulette sur l'intérieur – Diam. 7 cm ? – Pâte fine rouge-orangé, quelques minuscules inclusions minérales blanches – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

13. Bord de cruchette – Diam. 6 cm – Pâte fine rouge orangé, engobe extérieur rouge orangé, petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (SCHMID 2000, fig. 431) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

14. Fond d'assiette/coupe, pied annulaire irrégulier, traces d'outils sur la partie inférieure – Diam. 5 cm – Pâte rouge clair, mal cuite (bulles), petites inclusions minérales blanches et grises – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

16. Bord de petit pot à cuire à petit col vertical et lèvre triangulaire rentrante – Diam. 16 cm – Pâte fine rouge clair, traces d'engobe extérieur blanchâtre, petites inclusions minérales grises et blanches – Parallèles : Dharih (Villeneuve 1990, p. 382-383, pl. VI et VII) ; Pétra, Chapelle d'Obodas (Tholbecq & Durand 2005, p. 305, fig. 13. g-h) ; Pétra, ez-Zantur (Gerber 2001, fig. 2, d) – Datation proposée : première moitié du IIe s. apr. J.-C.

17. Bord et anse de jarre/pot à cuire (profil du bord non visible) – Diam. 14 cm – Pâte rouge clair à brunâtre, surface grise, engobe extérieur blanc-grisâtre, inclusions minérales noires et blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine ?

18. Anse de cruchette rainurée – Pâte fine rouge-orangé, quelques petites inclusions minérales blanches – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 332, 351) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

19. Bord et anse de cruchette (profil du bord non visible) – Diam. 5,6 cm – Pâte rouge-orangé, épais cœur gris sombre, engobe extérieur blanc-grisâtre, petites inclusions minérales blanches – Datation proposée : époque nabatéo-romaine ?

20. Anse de jarre – Pâte rouge-orangé, épais cœur gris sombre, engobe extérieur blanc-rosâtre, inclusions minérales blanches et grises – Datation indéterminée.

21. Fragment d'anse de cruchette rainurée – Pâte fine rouge brunâtre, quelques petites inclusions minérales blanches – Pétra, ez-Zantur (Schmid 2000, fig. 332, 351) – Provenance supposée : Pétra ? – Datation proposée : époque nabatéo-romaine.

22. (même pot que **23** et **sud 03.34** ?)**.** Fond d'assiette/coupe, paroi épaisse, décor peint gris sombre, motifs végétaux, pied annulaire irrégulier – Diam. 4,7 cm – Pâte rougeâtre, cœur gris, inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 1996, p. 209, fig. 704-706, phase 4 ; Fellmann Brogli 1996, p. 269, fig. 844-849) ; voir également Wadi Musa (ez-Zurrabeh), mais sans profil équivalent ('Amr 2004) – Provenance supposée : Pétra – Datation proposée : IIe-IVe s. apr. J.-C.

23. (même pot que **22** et **sud 03.34** ?)**.** Bord d'assiette/coupe, lèvre à marli, paroi épaisse, décor peint gris sombre, motifs végétaux – Diam. 22 cm – Pâte rougeâtre, cœur gris, inclusions minérales blanches et grises – Parallèles : Pétra, ez-Zantur (Schmid 1996, p. 209, fig. 704-706, phase 4 ; Fellmann Brogli 1996, p. 269, fig. 844-849, en particulier 846) ; voir également Wadi Musa (ez-Zurrabeh), mais sans profil équivalent ('Amr 2004) – Provenance supposée : Pétra - Datation proposée : IIe-IVe s. apr. J.-C.

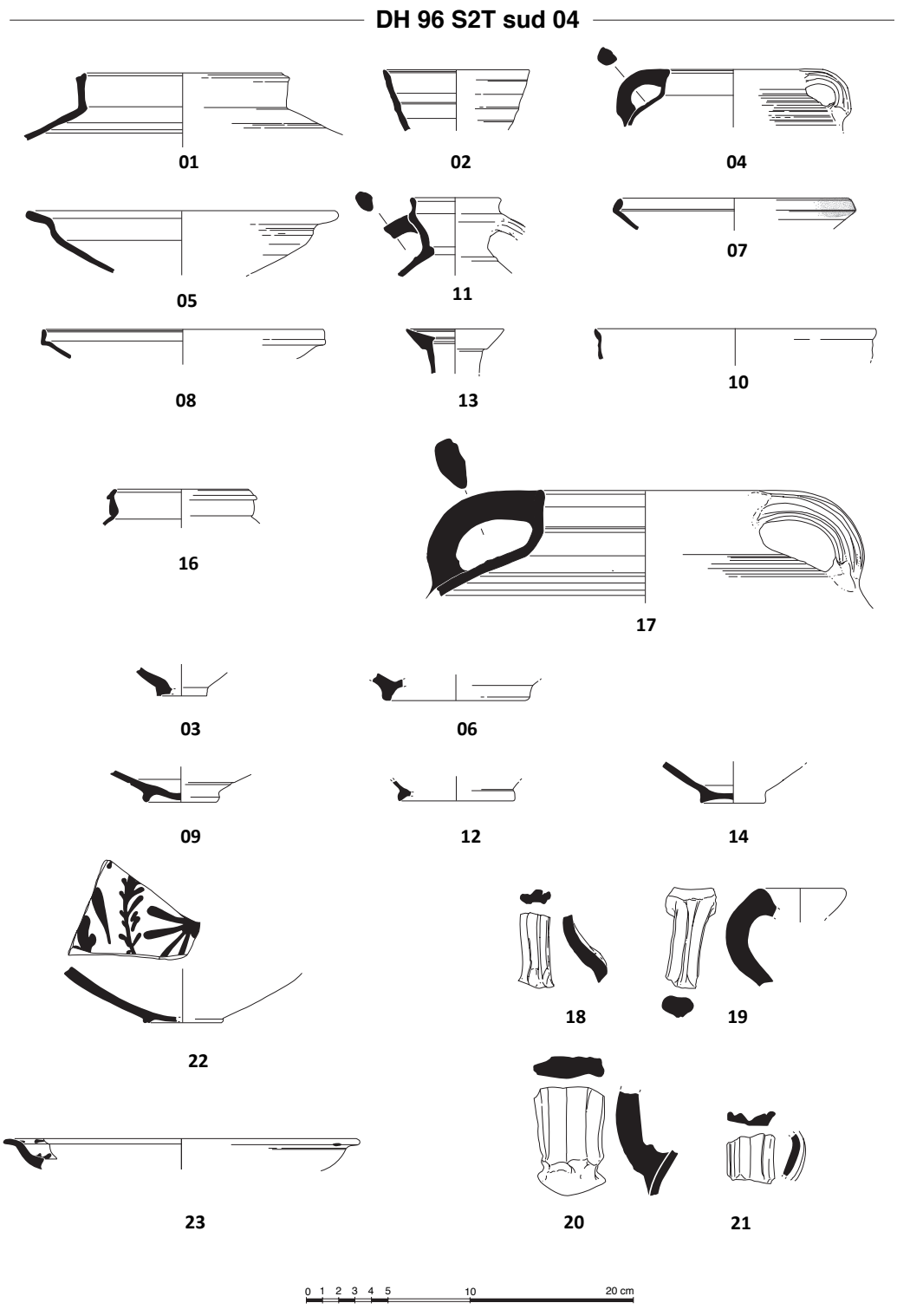

Planche 5. Matériel céramique de l'u.s. DH 06 S2T sud 04 (© P. P.-F.).

Bibliographie

AL-KHOULY (M.)
2001 « Nouvelles lampes inscrites de la période omeyyade », VILLENEUVE & WATSON 2001, p. 193-196.

'AMR (K.)
1987 *The Pottery from Petra. A Neutron Activation Analysis Study*, Oxford.

'AMR (K.)
1991 « Preliminary Report on the 1991 Season at Zurrabah », *ADAJ* 35, p. 313-323.

'AMR (K.)
1992 « Islamic or Nabataean? The Case of a First to Early Second Century AD Cream Ware », *SHAJ* 4, p. 221-225.

'AMR (K.)
2004 « Beyond the Roman Annexation: The Continuity of the Nabatean Pottery Tradition », *SHAJ* 48, p. 237-245.

'AMR (K.) & AL-MOMANI (A.)
1999 « The Discovery of Two Additional Pottery Kilns at az-Zurraba/Wadi Musa », *ADAJ* 43, p. 175-194.

'AMR (K.) & SCHICK (R.)
2001 « The Pottery from Humeima: The Closed Corpus from the Lower Church », VILLENEUVE & WATSON 2001, p. 106-127.

BIGNASCA (A.) *et al.*
1996 *Petra. Ez-Zantur* I. *Ergebnisse der Schweizerisch - Liechtensteinischen Ausgrabungen 1988-1992*, Mayence.

BOUCHAUD (Ch.)
à paraître « Gestion et utilisation des combustibles végétaux dans les structures thermales : études carpologiques et anthracologiques de cinq thermes d'époque byzantine et omeyyade au Proche-Orient », M.-Fr. BOUSSAC, S. DENOIX, T. FOURNET & B. REDON (éd.), *Actes du colloque* Balaneia*, thermes et hammams : 25 siècles de bain collectif,* Damas*, 2-9 nov. 2009*.

BUJARD (J.) & JOGUIN (M.)
2001 « La céramique d'Umm el-Rasas/Kastron Mefaa », VILLENEUVE & WATSON 2001, p. 139-147.

BESTOCK (L. D.)
1999 « Nabataean Pottery from the "Cistern": Some Finds from the Brown University Excavations at the Petra Great Temple », *ADAJ* 42, p. 241-248.

CAILLOU (J.-S.)
à paraître « La presse de Yanouh (Liban) et la production d'huile en montagne à la fin de l'Antiquité », *Économie de l'huile en Méditerranée grecque (IV^e s. av. J.-C. - VI^e s. apr. J.-C.), Actes du colloque tenu à Poitiers en déc. 2009*.

CLAMER (Ch.)
1997 *Fouilles archéologiques de 'Aïn Ez-Zâra/Callirrhoé, villégiature hérodienne*, Beyrouth.

DA COSTA (K.)
2001 « Byzantine and Early Islamic Lamps: Typology and Distribution », VILLENEUVE & WATSON 2001, p. 235-257.

DA COSTA (K.), O'HEA (M.), MAIRS (L.), SPARKS (R.) & BOLAND (P.)
2002 « New Light on Late Antique Pella: Sydney University Excavations in Area XXXV », *ADAJ* 46, p. 503-533.

DAVIAU (M.) & BECKMANN (M.)
2001 « Umayyad Painted Pottery and Abbassid Period Lamps at Tell Jawa: A Chronological Dilemma », VILLENEUVE & WATSON 2001, p. 259-274.

DOLINKA (B. J.)
2003 *Nabataean Aila (Aqaba, Jordan) from a Ceramic Perspective. Local and Intra-Regional Trade in Aqaba Ware during the First and Second Centuries AD: Evidence from the Roman Aqaba Project*, Oxford.

DURAND (C.)
2011 « Les lampes nabatéennes et romaines de Khirbet edh-Dharih (Jordanie). I^er-IV^e siècles après J.-C. », D. FRANGIÉ & J.-Fr. SALLES (éd.), *Lampes antiques du Bilad es Sham. Jordanie, Syrie, Liban, Palestine. Ancient Lamps of Bilad es Sham. Actes du Colloque tenu à Pétra et à Amman en nov. 2005*, Paris, p. 43-73.

FARAJAT (S.) & AL-NAWAFLEH (S.)
2005 « Report on the al-Khazna courtyard Excavation at Petra (2003 season) », *ADAJ* 49, p. 373-393.

FELLMANN BROGLI (R.)
1996 « Die Keramik aus den spätrömischen Bauten », BIGNASCA 1996, p. 219-282.

FIEMA (Z. T.), KANELLOPOULOS (C.), WALISZEWSKI (T.) & SCHICK (R.)
2001 *The Petra Church*, Amman.

FRÖSÉN (J.), FIEMA (Z. T.) , LAVENTO (M.), KOISTINEN (K.) & HOLMGREN (R.)
1999 « The 1998 Finnish Jabal Harun Project a Preliminary Report », *ADAJ* 43, p. 369-410.

GERBER (Y.)
1997 « The Nabataean Coarse Ware Pottery: a Sequence from the End of the Second Century BC to the Beginning of the Second Century AD », *SHAJ* 6, p. 407-411.

GERBER (Y.)
2001 « A Glimpse of the Recent Excavations on ez-Zantur/Petra: The Late Roman Pottery and its Prototypes in the 2nd and 3rd Centuries AD », VILLENEUVE & WATSON 2001, p. 7-12.

GERBER (Y.)
2008 « The Byzantine and Early Islamic Pottery from Jabal Harun », Z. T. FIEMA & J. FRÖSÉN (éd.), *Petra - The Mountain of Aaron. The Finnish Archaeological Project in Jordan*. I. *The Church and the Chapel*, Helsinki, p. 287-329.

GRAWEHR (M.)
2006 « Die Lampen der Grabungen auf ez-Zantur in Petra », *Petra. Ez-Zantur* III*, Ergebnisse der Schweizerisch-Liechtensteinischen Ausgrabungen*, 3, p. 259-393.

GREY (A.) & POLITIS (K.)
2012 « The Late Antique Period: The Pottery », K. D. POLITIS (éd.), *Sanctuary of Lot at Deir 'Ain 'Abata in Jordan. Excavations 1988-2003*, Amman, p. 179-205.

GUNNEWEG (J.)
1992 « Nabataean Painted Pottery – an Answer to Published INAA Data », *RCRF* 29-30, p. 341-348.

HARRISON (T.)
1994 « A sixth-seventh century ceramic assemblage from Madaba, Jordan », *ADAJ* 38, p. 429-446.

HAYES (J. W.)
1985 *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale: atlante delle forme ceramiche*. II*: Ceramica fine romana nel bacino mediterreaneo (tardo ellenismo e primo impero)*, Rome.

HOLMQVIST (V. E.) & MARTINÓN-TORRES (M.)
2011 « Many Potters – One style: Pottery Production and Distribution in Transitional Late Byzantine-Early Islamic Palaestina Tertia », I. TURMANTI-MEMMI (éd.), *Proceedings of the 37th International Symposium on Archaeometry, 13th-16th May 2008, Siena, Italy*, Berlin/Heidelberg, p. 71-75.

MELKAWI (A.), 'AMR (K.) & WHITCOMB (D. S.)
1994 « The Excavation of two Seventh century pottery Kilns at Aqaba », *ADAJ* 38, p. 447-468.

PEACOCK (D.) & WILLIAMS D.
1986 *Amphorae and the Roman Economy: an Introductory Guide*, Londres/New York.

PIERI (D.)
2005 *Le commerce du vin oriental à l'époque byzantine (v-viie s.). Le témoignage des amphores en Gaule*, Beyrouth.

PIRAUD-FOURNET (P.) & SÉDOUY (A. de)
2012 « Une huilerie des époques byzantine et omeyyade à Dharih (Jordanie). Fouilles de Dharih, V, 1. Description et fonctionnement », *Syria* 89, p. 283-304.

RASSON-SEIGNE (A.-M.)
1993 « Le matériel céramique provenant de la fouille du fortin à Tell Faysal, in The Cultural Ressources Management Project in Jordan. Salvage Excavations at Tell Faysal, Jerash », *ADAJ* 37, p. 99-111.

SCHMID (S. G.)
1996 « Die Feinkeramik », BIGNASCA 1996, p. 151-218.

SCHMID (S. G.)
2000 « Die Feinkeramik des Nabatäer. Typologie, Chronologie und Kulturhistorische Hintergründe », S. G. SCHMID & B. KOLB (éd.), *Petra. Ez-Zantur* II*, Ergebnisse der Schweizerisch-Liechtensteinischen Ausgrabungen*, p. 1-200.

THOLBECQ (L.) & DURAND (C.)
2005 « A Nabatean Rock-Cut Sanctuary in Petra. Preliminary Report on Three Excavation Seasons at the "Obodas Chapel", Jabal Numayr (2002-2004) », *ADAJ* 49, p. 299-311.

THOLBECQ (L.), DURAND (C.) & BOUCHAUD (Ch.)
2008 « A Nabataean Rock-Cut Sanctuary in Petra: Second Preliminary Report on the "Obodas Chapel" Excavation Project, Jabal Numayr (2005-2007) », *ADAJ* 52, p. 235-254.

THOLBECQ (L.) & DURAND (C.)
2013 « A late second century BC Nabataean occupation on the Jabal Numayr: the earliest phase of the 'Obodas Chapel'

Sanctuary », M. MOUTON & S. G. SCHMID (éd.), *Men on the Rocks. The formation of Nabatean Petra*, Berlin, p. 205-222.

VILLENEUVE (E.) & WATSON (P.) éd.
2001 *La céramique byzantine et proto-byzantine en Syrie-Jordanie (IVe-VIIIe s. apr. J.-C.), Actes du colloque tenu à Amman en déc. 1994*, Beyrouth.

VILLENEUVE (F.)
1990 « The Pottery from Oil-Factory at Khirbet edh-Dharih (2nd Century AD). A Contribution to the Study of the Material Culture of the Nabataeans », *Aram* 2, p. 367-384.

VILLENEUVE (F.)
2012 « Dharih (Jordanie méridionale) : village chrétien puis musulman (VIe-IXe siècles) dans les ruines d'un sanctuaire nabatéen », A. BORRUT, M. DEBIÉ, A. PAPACONSTANTINOU, D. PIERI & J.-P. SODINI (éd.), *Le Proche-Orient de Justinien aux Abbassides. Peuplement et dynamiques spatiales*, p. 313-325.

WALISZEWSKI (T.)
2001 « Céramique byzantine et proto-islamique de Khirbet edh-Dharih (Jordanie du Sud) », VILLENEUVE & WATSON 2001, p. 96-106.

WALMSLEY (A.) & GREY (A.)
2001 « An interim report on the pottery from Gharandal (Arindela), Jordan », *Levant* 33, p. 139-64.

WALMSLEY (A.), KARSGAARD (P.) & GREY (T.)
1999 « Town and Village: Site Transformations in South Jordan (The Gharandal Archaeological Project, Second Season report) », *ADAJ* 43, p. 459-478.