

Rapport préliminaire des travaux de la mission archéologique syro-suisse à Qasr al-Hayr al-Sharqi en 2007

Denis Genequand¹, Hugo Amoroso², Marcia Haldemann³, Daniel Hull⁴,
Marlu Kühn⁵ et Jacqueline Studer⁶

1. Introduction (Denis Genequand)

La campagne 2007 de la mission archéologique syro-suisse de Qasr al-Hayr al-Sharqi s'est déroulée entre le 2 mai et le 28 juin. Placée sous la co-direction de Denis Genequand (CBRL, Amman & SCA, Genève) et Walid al-As'ad (DGAM, Palmyre), elle a réuni les chercheurs et collaborateurs suivants: Hugo Amoroso (archéologue, Lausanne), 'Umar al-As'ad (archéologue, DGAM, Palmyre), Marcia Haldemann (archéologue, Lausanne), Daniel Hull (archéologue et géophysicien, Council for British Archaeology & University of York), Marlu Kühn (archéobotaniste, IPNA, Basel), Valérie Rebeaud (étudiante en archéologie, Université de Neuchâtel), Marion Rivoal (étudiante en archéologie, IFPO, Damas) et Jacqueline Studer (archéozoologue, Muséum d'histoire naturelle, Genève), auxquels se sont joints une équipe d'ouvriers spécialisés du Musée de Palmyre et une vingtaine d'ouvriers des villages de Shanhas et al-Tayyiba.

Il nous revient ici de remercier le Dr Bassam Jamous, directeur général de la Direction Générale des Antiquités et Musées de Syrie (DGAM), et le Dr Michel al-Maqdissi, directeur du Service des fouilles et études archéologiques, de leur accueil, de nous avoir accordé les autorisations de travail et de nous avoir facilité les tâches d'organisation de la mission. Toute notre reconnaissance et nos remerciements vont aussi à la Fondation Suisse-Liechtenstein pour la Recherche Archéologique à l'Étranger (FSLA) pour son soutien et le financement de la partie suisse du projet depuis plusieurs années, sans lequel rien ne serait possible. Il nous faut également remercier le Council for British Research in the Levant (CBRL, Amman), auquel le projet est affilié, et l'Institut Français du Proche-Orient (IFPO-Jisr al-Abyad, Damas) pour leur aide en termes de soutien logistique, de véhicules et de matériel.

On rappellera ici en quelques lignes que Qasr al-Hayr al-Sharqi compte parmi les plus étendus et les plus importants des complexes édifiés dans la steppe du Proche-Orient par les califes Omeyyades et leur entourage (sur Qasr al-Hayr al-Sharqi et son interprétation: Grabar *et al.* 1978; Genequand 2003b, 2004, 2005a, 2005b; Genequand *et al.* 2006, 2007). Qasr al-Hayr al-Sharqi se trouve à mi-chemin entre l'oasis de Palmyre et la vallée de l'Euphrate, dans une région de steppe aride qui ne reçoit pas plus de 130 à 140 mm de précipitations annuelles. Il faut y voir une ville nouvelle qu'une inscription, aujourd'hui perdue, dit avoir été fondée par le calife Hisham b. 'Abd al-Malik en 110 de l'Hégire/728–729 après J.-C. Ses principales composantes sont un palais (la petite enceinte), une seconde enceinte regroupant mosquée, unités d'habitation et structures industrielles (la grande enceinte), un bain, plusieurs vastes zones d'habitat (établissements nord et est), deux grands édifices à cour centrale à fonction économique et agricole (les châteaux sud), deux enclos irrigués de plusieurs kilomètres carrés de surface et un système hydraulique très développé (Fig. 1). Malgré des changements importants dans la nature de l'occupation du site et un phénomène de contraction de l'occupation, ce n'est qu'au X^e siècle après J.-C. que Qasr al-Hayr al-Sharqi est complètement abandonné. Le site sera réoccupé selon des modalités assez différentes entre le XII^e et le début du XIV^e siècle après J.-C., lorsqu'une petite ville liée au commerce caravanier et connue dans les sources textuelles sous le nom de 'Urd y sera recréée.

La mission de 2007 avait deux objectifs principaux, tous deux centrés sur la vaste zone appelée «établissement nord» qui s'étend, comme son nom l'indique, au nord du palais. Il s'agissait, d'une part, de poursuivre l'étude de la zone par des fouilles ponc-

¹ Council for British Research in the Levant, Amman & Service cantonal d'archéologie, Genève.

² Archéologue, Lausanne.

³ Archéologue, Lausanne.

⁴ Council for British Archaeology & University of York.

⁵ Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel.

⁶ Département d'archéozoologie, Muséum d'histoire naturelle, Genève.

QASR AL-HAYR AL-SHARQI

Plan du site

Fondation Suisse-Liechtenstein pour la
Recherche Archéologique

Relevé et dessin: Sophie Reynard
06.2003 - 12.2004

Courbes de niveau:
équidistance = 1m



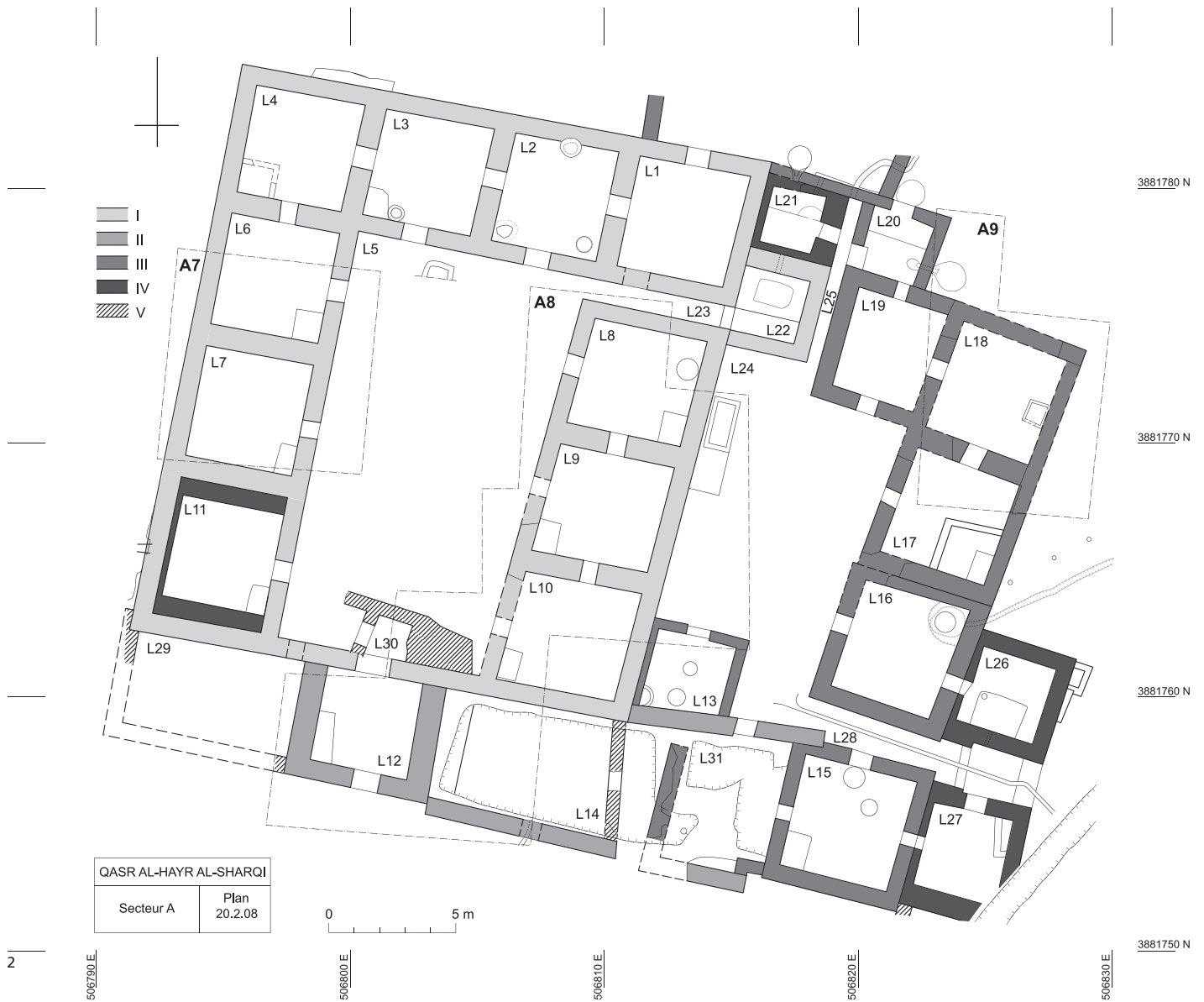


Fig. 1 Plan général de Qasr al-Hayr al-Sharqi: 1) palais, 2) grande enceinte, 3) établissement nord, 4) enclos irrigués, 5) châteaux sud, 6) aqueduc et moulin (relevé et dessin Sophie Reynard, Denis Genequand et Christian de Reynier).

Fig. 2 Plan de la maison du secteur A, avec les zones fouillées en 2007 (A7, A8 et A9) (dessin Marion Berti, d'après relevé Hugo Amoroso).

tuelles et, d'autre part, de continuer la prospection géophysique initiée en 2006 sous la direction de Daniel Hull.

La fouille a concerné deux zones en particulier: les secteurs A et E. Le secteur A comprend une grande maison occupée durant les VIII^e et IX^e siècles, qui est en cours de fouille depuis 2004. La fouille en a été achevée cette année. Le secteur E, bien que situé aussi dans la zone d'habitat vernaculaire au nord du site, paraissait correspondre à un bâtiment de type différent, peut-être un petit château. Deux grands sondages ont été ouverts.

Les résultats qui sont présentés ici le sont de manière préliminaire et sont susceptibles de changer ou d'être modifiés avec la poursuite des travaux de terrain ou au cours du processus d'élaboration des données.

2. Secteur A (Denis Genequand et Hugo Amoroso)

Le secteur A correspond à une grande maison de près de 38 × 30 m de côté, qui a été construite peu après la création du site. Modifiée et agrandie à plusieurs reprises, elle a été occupée jusque vers le milieu du IX^e siècle (Genequand 2005a: 153–159; Genequand *et al.* 2006: 164–170; Genequand *et al.* 2007: 126–130). Dès le début de son étude, il avait été décidé de la fouiller entièrement afin de disposer d'un exemple de



3

plan de maison complet et dont l'évolution est parfaitement comprise. Pour d'évidentes raisons pratiques, la maison a été fouillée par zones successives. Les trois zones fouillées cette année ont été appelées A7, A8 et A9. Elles ont couvert respectivement une partie de l'aile occidentale de la maison (A7), sa partie centrale et son premier dispositif d'entrée (A8) et son angle nord-est (A9) (Fig. 2 et 3). À l'exception d'une petite surface dans l'angle sud-ouest et d'une partie de la première cour centrale, toute la maison est maintenant fouillée. La fouille de 2006 avait permis de clairement mettre en évidence l'existence d'un premier bâtiment, composé de trois ailes au plan en U autour d'une cour, contre lequel un second bâtiment avait été construit. Si l'ensemble de la chronologie sera repris en fin d'exposé, il sera cependant souvent fait référence dans les lignes qui viennent à ce premier bâtiment ou bâtiment primitif et au deuxième bâtiment qui lui est accolé à l'est.

Sondage A7

Ce sondage de 8 × 8 m (64 m²) a relié les sondages A5 et A6 fouillés en 2005 et 2006. Il a permis la poursuite de la fouille du local L6 et celle du local L7, ainsi que d'une partie de la première cour (Fig. 4). Ces deux locaux ont des plans carrés de 4.20 × 4.20 m. Les murs sont construits en brique crue (ca. 40 × 40 × 9 cm); ils n'ont pas de fondation et sont conservés sur quatre assises en moyenne. L'épaisseur des murs de refend, une fois et demie plus larges que les autres murs, et le plan carré des pièces indiquent des toitures en dômes de terre, comme on l'a déjà observé pour le reste des pièces de la maison.

Les murs et les sols sont recouverts d'enduits de terre ou de mortier de chaux (*juss*); il en subsiste de nombreuses traces. Les sols primitifs se sont maintenus durant toute l'occupation; tout au plus de nouvelles chapes d'enduit de chaux ont été posées. Par contre, dans la cour intérieure, et plus particulièrement sur sa périphérie, des niveaux feuilletés se sont accumulés contre les murs. C'est sur ces niveaux qu'ont pris place les derniers aménagements extérieurs, ainsi que des reparalements – grossiers et en pierre – de certains des murs en brique crue. Le mobilier associé à ces niveaux date de la première moitié du IX^e siècle.

Fig.3 Vue aérienne de la maison du secteur A (photo Denis Genequand).

Fig.4 Vue générale du sondage A7 (photo Denis Genequand).

Fig.5 Plate-forme rectangulaire dans l'angle sud-est du local L6 (photo Denis Genequand).



4



5

Quelques aménagements subsistent à l'intérieur des locaux: des petites plate-formes rectangulaires dans les angles sud-est des deux pièces (Fig. 5), quelques fosses aux dimensions variables (surtout présentes dans le local L7), ainsi que de rares foyers non aménagés.

Sondage A8

De forme beaucoup plus irrégulière et couvrant 211 m², le sondage A8 avait pour but de mettre au jour l'aile orientale et l'entrée sud du bâtiment primitif (Fig. 6). Il a également permis d'achever la fouille des locaux L13 et L14, ainsi que celle de la deuxième cour, en partie fouillés en 2004 et 2005.

L'aile orientale du bâtiment primitif se caractérise, tout comme les ailes nord et occidentale, par une série de locaux carrés de 4.20 × 4.20 m en moyenne, avec des murs en brique crue et des couvertures en dôme de terre (L8, L9 et L10). L'état de conservation des locaux est très variable: le local L10 est pratiquement arasé, alors que les murs des pièces L8 et L9 sont conservés sur une à quatre assises. Des restes des enduits des sols et des murs sont également présents. Les aménagements mis au jour dans ces locaux sont semblables à ceux trouvés ailleurs dans la maison: petites plate-formes rectangulaires dans les angles, bassin, fosses et foyers aménagés ou non. Le local L8 est transformé en dépotoir à la fin de son occupation et est rempli, sur plusieurs dizaines de centimètres et sur toute sa surface, par une couche meuble cendreuse très organique.



6



7

L'accès au bâtiment primitif se fait par une porte principale dans le mur de façade sud qui ferme la cour (Fig. 7). Une porte plus petite a existé à un moment donné dans le même mur de façade, directement à côté de l'angle formé par l'aile occidentale. L'entrée principale a été modifiée à plusieurs reprises. Dans un premier temps, et certainement très rapidement après la construction du bâtiment, un local carré (L12) de 3.70×3.70 m de côté est érigé contre le mur de façade. Il faut certainement y voir un vestibule. Construits en brique crue et conservés sur quatre assises, ses murs est et ouest mesurent 1 m de largeur, alors que le mur sud, où s'ouvre une porte, n'est large que de 0.85 m. Tous trois présentent des reparmentages en pierre et des réfections; ces dernières ont particulièrement concerné le seuil de la porte. Le seul aménagement du local est une banquette rectangulaire en brique crue installée dans son angle sud-ouest.

Dans la cour, au nord de ce local L12, un important massif de pierre (2.60×1.80 m) a été construit par la suite (Fig. 8). De gros blocs de calcaire bruts de taille, conservés sur un maximum de trois assises, délimitent cette structure. Un blocage interne est

Fig. 6 Vue générale du sondage A8 (photo Denis Genequand).

Fig. 7 Vestibule et porte d'entrée de la maison originelle (photo Denis Genequand).

Fig. 8 Massif de pierre ajouté dans la cour et lié à un second vestibule (photo Denis Genequand).

Fig. 9 Rigole d'évacuation des eaux de pluie sous le seuil de la porte (photo Denis Genequand).

constitué de plus petits blocs sans agencement particulier. Ce massif est prolongé à l'ouest, devant la porte originelle du bâtiment, par un petit vestibule de 1.20×1.60 m délimité par deux murs en brique crue sur un soubassement de pierre peu élevé. La fonction de ce dernier s'explique certainement par la volonté d'empêcher une vue directe sur l'intérieur de la maison.

L'évacuation des eaux de pluie de la cour se fait par une conduite d'environ 30 cm de largeur aménagée dans le massif de pierre (Fig. 8). L'eau traverse ensuite l'intérieur du local L12 par une rigole et quitte le bâtiment par une petite canalisation de pierre enduite de mortier passant sous le seuil de la porte sud (Fig. 9).

À l'est du local d'entrée L12, la fouille d'une grande fosse rectangulaire (8×4 m, pour 0.30 à 0.40 m de profondeur), en partie mise au jour en 2005, a été achevée (Fig. 10). La fosse s'aligne parfaitement sur les axes des murs de la maison et est incluse dans une sorte de cour extérieure délimitée par un muret en pierre. Elle est taillée dans le socle rocheux (dalle calcaire). Elle présente, sur son petit côté ouest, une bande large de 1.20 creusée plus profondément (0.70 m au plus). À peu près au milieu du muret de pierre qui la borde au sud, une canalisation de 18 cm de largeur est aménagée dans ce qui apparaît comme le seuil d'une porte bouchée. Elle se poursuit au sud par un petit sillon creusé dans le terrain naturel. Il s'agit vraisemblablement d'une aménée d'eau rudimentaire en direction de la grande fosse. La fonction de cette fosse, et d'une autre située un peu plus loin à l'est, n'est pas absolument claire. Une première proposition d'interprétation avait été d'y voir des fosses d'extraction de matériaux de



8



9



10

construction (pierres pour l'une, surtout des sédiments pour la seconde) (Genequand *et al.* 2006: 168). Si cette proposition reste d'actualité pour la seconde fosse, on peut aussi penser que celle dont la fouille vient de s'achever a pu être conçue d'abord comme un réservoir d'eau dont la construction n'a jamais été terminée. En effet, la structure a ensuite été totalement comblée, pour créer un espace enclos mais à ciel ouvert devant la façade (L14); ce comblement a eu lieu avant l'extension de la maison vers l'est.

À l'est du bâtiment primitif, l'achèvement de la fouille du local L13 et de la deuxième cour a permis de compléter le plan des phases plus tardives de la maison. Le local L13 – interprété comme une cuisine en raison de nombreux foyers et fours à pains – mesure 3 × 3 m. Il est accessible par une porte dans son mur nord et une niche rectangulaire est aménagée au ras du sol dans son angle nord-ouest. La cour orientale présente deux structures de stockage successives adossées au mur oriental du bâtiment primitif. La première est construite en brique crue et est très arasée; la seconde, décalée vers le nord, est montée en blocs de calcaire irréguliers.

Sondage A9

Dans le sondage A9, c'est l'angle nord-est de l'extension vers l'est ou deuxième bâtiment qui a été fouillé. Ce sondage a couvert une surface de 68 m². Il a permis de compléter la fouille des locaux L17 et L19 (partiellement étudiés en 2004 et 2005), de confirmer l'existence d'un local d'angle L18 et d'investiguer une fosse de latrines à l'est du local L20 (Fig. 11).



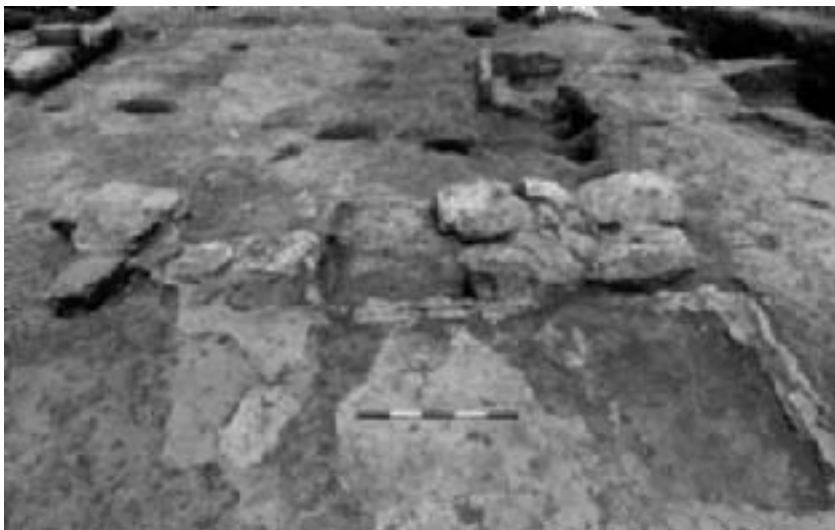
11

Fig. 10 Fosse rectangulaire taillée dans le socle rocheux à l'extérieur de la maison (photo Denis Genequand).

Fig. 11 Vue générale du sondage A9 (photo Denis Genequand).

Fig. 12 Vestiges des murs et négatifs des murs récupérés dans les sols des pièces (photo Denis Genequand).

Fig. 13 Fosse de latrines taillée dans le socle rocheux (photo Denis Genequand).



12



13

Les locaux L17 et L18 sont carrés (4.40×4.40 m) et le local L19 rectangulaire (4×3.50 m). Tous les murs ont un soubassement de pierre, qui est suivi par une élévation en brique crue; ils n'ont par contre pas de fondation et sont posés directement sur le substrat géologique. Les soubassements sont constitués d'un appareil irrégulier de blocs de calcaire qui ont été massivement récupérés dans toute cette zone de la maison. Il n'en subsiste, en effet, que l'angle nord-est et deux seuils, avec un maximum de deux assises conservées. Le tracé des murs est par contre facilement repérable grâce à certains enduits encore conservés, aux marques que les murs ont laissées en négatif sur le substrat géologique et à de légers surcreusements des sols à l'intérieur des pièces (Fig. 12). C'est vraisemblablement à l'époque médiévale que les pierres ont été récupérées, ne laissant dans les couches de démolition que des tranchées de récupération s'ouvrant presque au niveau du sol actuel, mais comblées depuis longtemps.

Le local L17 présente une succession de plusieurs enduits sur son sol. Quelques aménagements ont été repérés dans le local L18: un petit bassin ou un espace de rangement construit avec des briques crues posées de chant, quelques fosses et un éventuel petit silo creusé dans le sol.

Lors de la campagne 2004, une petite fosse rectangulaire, appartenant à la première phase de construction du local L20 et suivie d'une conduite taillée dans le rocher, avait été mise en évidence. Elle avait été interprétée comme des latrines et la conduite qui lui est liée suggérait la présence d'une fosse septique de l'autre côté du

mur, à l'extérieur du local. Cette hypothèse a été pleinement confirmée lors de la fouille de cette année. La fosse septique est creusée dans le socle rocheux et est de forme cylindrique (Fig. 13). La liaison entre les latrines dans le local L20 et la fosse est assurée par une petite conduite inclinée d'environ 20 cm de largeur qui est également creusée dans le substrat géologique et le rocher et passe sous le mur oriental du local L20. La fosse cylindrique a une profondeur de 2.90 m pour un diamètre de 1.20 m. Son remplissage inférieur est caractérisé en particulier par des macro-restes végétaux et des insectes (*puppariae*) minéralisés typiques des fosses de latrines (détermination Marlu Kühn, voir plus bas). Les couches supérieures de son comblement sont principalement constituées d'éléments de démolition et d'apports éoliens. Aucun élément de couverture de la fosse n'a été mis au jour.

Secteur A: conclusion

La poursuite de la fouille dans le secteur A avait pour objectif de compléter le plan d'un édifice dont la stratigraphie était déjà bien connue. La construction doit remonter au deuxième quart du VIII^e siècle, probablement au moment ou peu après la fondation de Qasr al-Hayr al-Sharqi comme une *madina* en 110 H/728–729 après J.-C. L'occupation a duré un peu plus d'un siècle et la maison a été abandonnée vers le milieu du IX^e siècle (sur l'assemblage céramique le plus tardif mis au jour dans la maison, voir Genequand *et al.* 2007: 144–147).

Avec l'achèvement de la fouille, le plan de la maison et son évolution au cours d'un long siècle d'occupation peuvent être discutés de manière plus détaillée. Au lieu des trois phases proposées antérieurement pour son développement, ce sont maintenant cinq phases principales qui sont retenues, sans compter de multiples sous-phases liées à des modifications ou des réaménagements dans les pièces et les cours (Fig. 2).

La première phase correspond à un bâtiment originel rectangulaire de 22.50 × 21 m, qui est composé de trois ailes organisées en U autour d'une cour centrale fermée par un mur au sud. Dix pièces carrées de mêmes dimensions sont réparties régulièrement dans les trois ailes. Les murs qui les délimitent sont tous liés entre eux et ont été construits en même temps. Ils sont intégralement construits en brique crue. Seul un petit local saillant à l'extérieur (L22) et abritant une citerne fait exception. Ses murs ont été construits dans un deuxième temps et appuyés contre ceux de l'aile orientale de la maison, mais le local fait clairement partie du plan originel, comme l'indique son couloir d'accès partant de l'angle nord-est de la cour. C'est aussi à cette première phase qu'il faut lier les deux grandes fosses situées à l'extérieur de la maison, vers son angle sud-est. On remarquera l'absence de latrines dans le plan originel.

La deuxième phase voit l'ajout, contre la façade sud de la maison, d'un vestibule d'entrée saillant à l'extérieur (L12), ainsi que la construction de plusieurs murs qui délimitent vraisemblablement des enclos ou des cours extérieurs. Ces derniers tiennent compte de l'emplacement des fosses préexistantes.

La troisième phase correspond véritablement à la construction d'un nouveau bâtiment à l'est de l'édifice originel. Cinq nouvelles pièces (L15 à L19) et trois locaux de service (L21, des latrines L20 et une cuisine L13) sont ajoutés autour d'une nouvelle cour centrale rectangulaire. Pour des questions de cohérence du plan et d'homogénéité des matériaux et techniques de construction (soubassements de petits moellons de calcaire et élévations de brique crue), tous ces locaux sont regroupés en une seule phase, mais, dans les faits, ils ont été construits en plusieurs sous-phases. L17 et L18, dont les murs sont liés, sont construits dans un premier temps. Dans un deuxième temps, ce sont L15 et L16 qui sont ajoutés au sud et L19 au nord-ouest. Les locaux de service L20, L21 et probablement L13 viennent dans un troisième temps. L'accès à ce nouveau bâtiment se fait par un couloir aménagé dans son aile orientale et aboutissant dans l'angle sud-est de la cour. Il n'y a aucune communication entre le bâtiment de la première phase et celui-ci; ils ont donc fonctionné de manière indépendante.

La quatrième phase est également caractérisée par une certaine homogénéité des techniques de construction, en particulier l'usage d'orthostates dans la partie inférieure du soubassement de certains murs. Elle concerne surtout le nouveau bâtiment et voit l'ajout de deux nouvelles pièces de part et d'autre de la porte d'entrée (L26 et L27) et la reconstruction complète d'un des locaux de service (L21). Dans le bâtiment originel, elle est marquée par la reconstruction presque complète, sur un plan carré, de la pièce sud de l'aile occidentale.

La cinquième phase, qui précède l'abandon de la maison, ne se manifeste que par des modifications des murs de cours et d'enclos au sud de la façade du bâtiment originel et par l'ajout d'un second vestibule plus petit dans la première cour. Il est probable qu'à ce moment le local sud de l'aile orientale n'existe plus.

Pour toutes les phases, les pièces ont des plans carrés ou presque carrés dictés par leur type de couverture en dôme de terre. Il y a toutefois deux exceptions: les locaux L11 et L19. Dans le cas du local L11, il s'est agi de compenser l'existence dans l'aile opposée du couloir L23, planifié dès l'origine et qui servait d'accès à la citerne extérieure. Dans le cas du local L19, l'irrégularité s'explique plutôt par une erreur de conception alors que les locaux L17 et L18 étaient déjà construits. Il a fallu cette fois réduire la largeur de la pièce de manière à ménager un très étroit corridor d'accès aux deux locaux de service situé sur l'arrière du bâtiment.

Si la chronologie relative du développement de la maison se suit extrêmement bien, la chronologie absolue est plus difficile à appréhender de manière très précise. L'une des raisons principales en est la faiblesse numérique – voire l'absence – des dépôts scellés contenant du mobilier sous les murs et structures des phases postérieures au bâtiment originel. Il est toutefois probable que les datations absolues pourront être mieux précisées après le travail d'élaboration de l'ensemble des données de la fouille. On retiendra pour le moment, de manière préliminaire, une datation dans les années 720–730 pour la première phase, alors que les troisième et quatrième phases remontent à la seconde moitié du VIII^e siècle.

3. Secteur E (Denis Genequand et Marcia Haldemann)

Le secteur E se trouve dans la partie centre-occidentale de l'établissement nord. Il correspond à un ensemble de buttes assez élevées indiquant la présence d'un ou plusieurs bâtiments plus grands et plus imposants que la moyenne des maisons de la même zone. Facilement repérable sur le terrain, il a été l'une des deux seules structures de l'établissement nord à avoir été figurées de manière schématique sur le plan général de Qasr al-Hayr al-Sharqi publié par la mission américaine (Grabar *et al.* 1978: vol. 2, 85, Fig. 2D). Deux sondages très réduits y avaient même été menés, mais ils n'avaient pas livré de mobilier ou de structures dignes d'intérêt (Grabar *et al.* 1978: 105–106).

Avant le début de la fouille, l'organisation et la forme des différentes buttes laissaient penser à deux bâtiments à cour centrale accolés l'un à l'autre ou éventuellement à un grand bâtiment à deux cours (Fig. 14). Les buttes de la partie occidentale dessinent un bâtiment d'une trentaine par une quarantaine de mètres de côté et sont plus élevées: de 1 à 1.80 m de haut dans ce qui apparaît comme les ailes ouest, sud et est, alors que l'aile nord s'élève jusqu'à plus de 2.50 m au-dessus du terrain environnant et est aussi beaucoup plus large. La partie orientale présente des ailes régulières et un relief un peu moins marqué, de 0.80 à 1.50 m de haut sauf dans l'aile nord qui est aussi plus élevée. Le bâtiment ainsi défini est de mêmes dimensions que le premier. La hauteur des buttes, nettement plus importantes que celles formées par les maisons, laissait supposer une architecture soit bien mieux conservée, soit beaucoup plus monumentale, soit les deux à la fois.

Ce monument avait attiré notre attention dès le début du travail dans l'établissement nord de Qasr al-Hayr al-Sharqi. L'hypothèse de travail qui a été retenue avant le



14

début de la fouille était d'y voir une résidence aristocratique (un petit château/*qasr*) ou un édifice public à caractère officiel ou administratif. Dans les deux cas, il était intéressant de comprendre la relation chronologique (antérieur, contemporain ou postérieur) et fonctionnelle qu'il entretenait avec le palais et la grande enceinte.

Afin de mieux connaître cet édifice et son rôle au sein de l'ensemble du site de Qasr al-Hayr al-Sharqi, deux sondages y ont été ouverts. Le premier (sondage E1) a été implanté dans l'angle sud-est de ce qui apparaît comme le bâtiment occidental, tout en débordant très légèrement dans le bâtiment oriental. Le deuxième (sondage E2) a été implanté exactement de la même manière dans l'angle nord-est, mais n'a pas pu couvrir toute la largeur de l'aile nord (Fig. 15).

Les résultats des deux sondages semblent confirmer l'hypothèse d'un premier bâtiment occidental, contre lequel est venu s'adosser le bâtiment oriental dans un deuxième temps.

Sondage E1

Le sondage E1, de forme quadrangulaire et couvrant 132 m² (11 × 12 m), a permis la mise au jour d'une porte d'entrée – étrangement située dans un angle de bâtiment – suivie d'un long couloir en forme de L conduisant à la cour centrale et flanqué de plusieurs locaux (Fig. 15 et 16).

D'une manière générale, on a constaté que tous les murs reposent directement sur le terrain naturel, sans fondations, et mesurent 0.90 m de largeur en moyenne. Leur état de conservation est bon et les élévations sont encore préservées sur 1 m à 1.70 m de haut. Les parements sont systématiquement recouverts d'un enduit de terre dégraissée d'environ 1 cm d'épaisseur. Tous les murs appartenant à la première phase de construction sont entièrement en brique crue – le module des briques carrées varie entre 36.5 et 42 cm de côté pour 8 à 10 cm d'épaisseur – alors que ceux de la deuxième phase de construction ont un soubassement en blocs de calcaire.

Fig. 14 Vue aérienne du secteur E (vers le nord)
(photo Denis Genequand).

Fig. 15 Plan du secteur E et des différents sondages (dessin Marion Berti, d'après relevé Denis Genequand).

Fig. 16 Vue générale du sondage E1 (photo Denis Genequand).

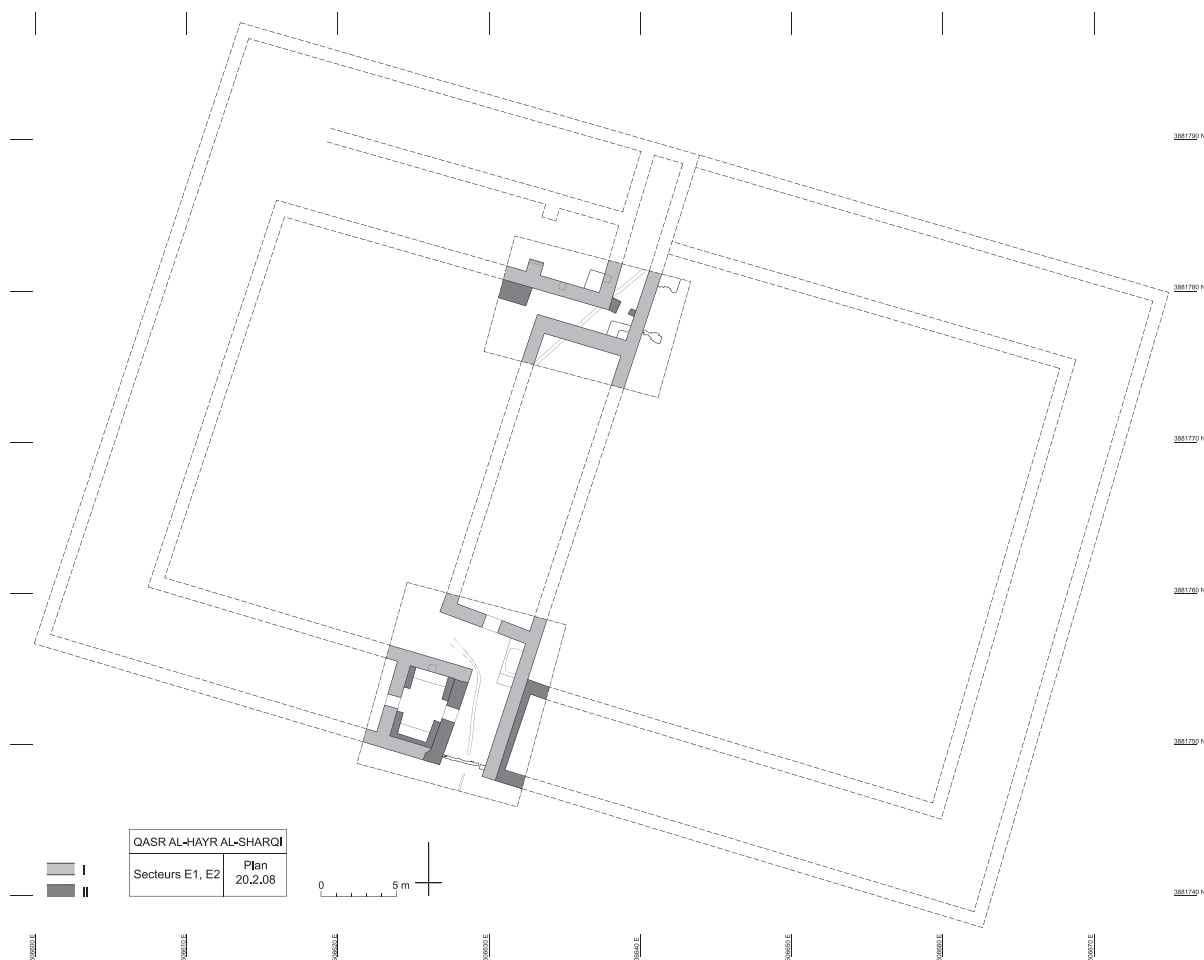
Bâtiment occidental

Le bâtiment occidental est délimité par un mur d'enceinte qui n'est pas plus large que les autres et auquel les murs des pièces des différentes ailes sont liés. Deux phases de construction ont été différenciées.

L'accès au bâtiment occidental se fait par une porte large de 2.80 m donnant sur un couloir en L de même largeur et long de 9.50 m, puis 6 m (Fig. 17). L'entrée est marquée par un seuil constitué d'une poutre en bois encore bien conservée en place (Fig. 18). À l'est, cette poutre s'appuie contre un massif de brique crue mal défini, alors



16





17



18

qu'à l'ouest, elle s'encastre dans une cavité aménagée dans le mur. Un autre massif de maçonnerie en brique crue se trouve en avant de la porte et fait vraisemblablement partie de l'aménagement le plus tardif de l'entrée, mais il est trop détérioré pour déterminer son plan complet et sa fonction précise. Des fragments de stuc sculptés et partiellement peints ont été découverts dans l'embrasure de la porte et dans la partie sud du couloir. L'entrée du bâtiment était donc certainement décorée. Une banquette longue de 2.50 m et accessible par deux marches occupe l'angle nord-est du couloir (Fig. 19). Elle se superpose à une banquette plus ancienne et est encore recouverte d'un enduit de mortier de chaux, qui recouvre aussi les murs et le sol dans cette partie du couloir. Deux sols distincts ont été documentés au nord du couloir, qui est également traversé par une rigole évacuant les eaux de pluie de la cour.

Deux pièces de l'aile sud sont accessibles en enfilade depuis le couloir d'entrée. Seule la première a été complètement fouillée (Fig. 20). C'est une pièce rectangulaire

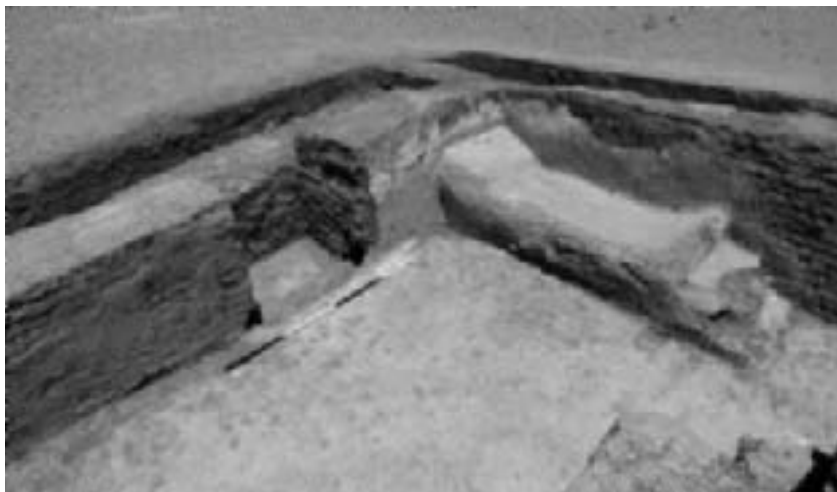
Fig. 17 Couloir d'entrée du bâtiment occidental (photo Denis Genequand).

Fig. 18 Seuil de bois de la porte du bâtiment occidental (photo Denis Genequand).

Fig. 19 Banquette du couloir d'entrée (photo Denis Genequand).

Fig. 20 Vue d'ensemble de la façade, de la porte et de la pièce attenante au couloir d'entrée du bâtiment occidental (photo Denis Genequand).

Fig. 21 Mur nord de la pièce attenante au couloir d'entrée (photo Denis Genequand).



19



20

de 3×4.80 m qui a été profondément remaniée dans un deuxième temps. Son mur nord est percé d'une niche en forme de flèche, dont la couverture triangulaire est assurée par des briques obliques et horizontales en encorbellement (Fig. 21). De cette première pièce, une porte latérale donne accès à une deuxième pièce, dont une toute petite partie de la surface a été fouillée. Dans son angle sud-est, se trouve un bassin lié à une petite évacuation d'eau à travers le mur d'enceinte.



21



22

Fig. 22 Mur ouest du couloir d'entrée; la partie avec le soubassement de pierre appartient à la deuxième phase de construction (photo Denis Genequand).



23

Fig. 23 Doublage des murs et porte voûtée en arc brisé de la pièce attenante au local d'entrée (photo Denis Genequand).

Fig. 24 Aile sud du bâtiment oriental appuyée contre le mur d'enceinte du bâtiment occidental (photo Denis Genequand).

Fig. 25 Lampe en céramique, fin première moitié du VIII^e – début du IX^e siècle (photo Marcia Haldemann).

Au nord du couloir, une autre porte permet d'accéder à la première pièce de l'aile est. Dans l'embrasure de la porte, deux cavités à la base du mur et une trace en négatif dans le sol attestent de l'existence d'un seuil en bois. Il est clair maintenant, avec les éléments de plan dont on dispose, que les ailes sud et est ne comprennent qu'une seule rangée de pièces. La petite surface dégagée dans la cour centrale ne permet pas de savoir s'il y a un portique; son sol est en terre battue.

La deuxième phase de construction est perceptible dans le mur de façade sud, dans le mur bordant le couloir d'accès à l'ouest et dans la pièce attenante de l'aile sud. Une petite partie du mur de façade directement à l'ouest de la porte d'entrée et presque tout le mur bordant le couloir ont été reconstruits depuis leur base. Ces nouvelles maçonneries se caractérisent par un important soubassement en pierre, qui consiste en trois à quatre assises de gros blocs de calcaire tendre local (Fig. 22). Dans le local attenant, tous les murs, à l'exception du mur nord, ont été doublés, réduisant ainsi notablement sa surface. Les doublages comprennent un soubassement de deux assises de blocs de calcaire suivi par une élévation de brique crue (une épaisseur de brique). Au sud, les assises supérieures du doublage paraissent en partie liées aux maçonneries du mur d'enceinte. Afin de permettre les circulations, les emplacements des portes ont été respectés et des baies voûtées en arc brisé ont été ménagées dans les doublages des murs des longs côtés (Fig. 23). Des banquettes, qui présentent chacune deux états (rehaussement et élargissement), occupent toute la longueur des petits cô-



24

tés. Les enduits de sol et des murs sont très bien conservés pour cette deuxième phase de construction (plusieurs enduits successifs en terre et en mortier de chaux, liés en particulier à la reconstruction des banquettes).

Tous les éléments de chronologie relative des maçonneries liées à la deuxième phase de construction n'ont pas encore été compris et des vérifications seront nécessaires. La principale question qui reste posée est celle de savoir si la porte d'entrée située à l'angle du bâtiment et suivie par le couloir en L appartient au plan d'origine, ou si elle a été créée lors de la deuxième phase, au moment de la destruction/reconstruction du mur d'enceinte et du mur ouest du couloir.

Bâtiment oriental

Seule une infime partie du bâtiment oriental a été dégagée dans le sondage E1. Il s'agit de la moitié ouest d'une pièce appartenant à son aile sud et d'une petite surface de la cour centrale. L'aile sud en question est constituée d'une seule rangée de pièces et vient s'appuyer contre le mur d'enceinte du bâtiment occidental (Fig. 24). Le mur de façade extérieur et le mur de la cour sont de même facture et largeur que ceux du bâtiment voisin. On remarquera que, comme lors de l'ajout de nouvelles pièces dans les maisons des secteurs A, B et C, ce ne sont pas seulement les murs sud et nord qui s'appuient contre le mur d'enceinte préexistant, mais que ce dernier est doublé par un mur plus étroit d'une seule rangée de briques. La partie fouillée de la pièce ne présente aucun aménagement. Dans l'angle sud-ouest de la cour, on remarquera la présence d'un petit dépotoir matérialisé par une couche cendreuse qui contient également de la céramique fragmentaire et qui est recouverte par un épandage de plusieurs couches de mortier.

Occupation et datation

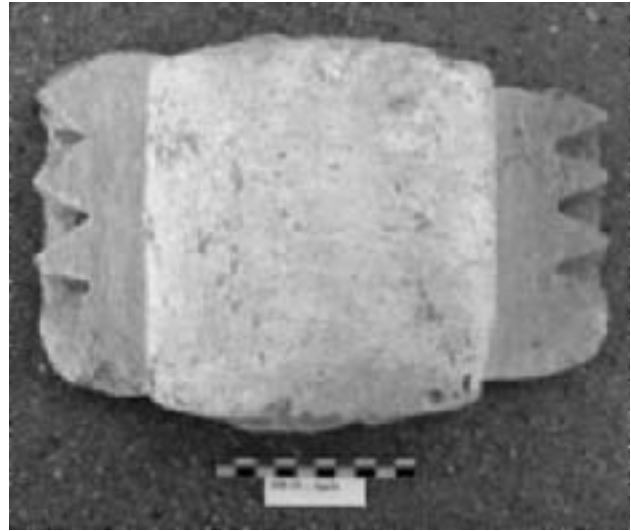
De manière générale, la fouille dans le sondage E1 a fourni peu de mobilier. De plus, la grande majorité de celui-ci est issue des couches de démolition, qui ne sont pas vraiment indicatives des phases de construction et d'occupation du monument. Ce qui provient de niveaux d'occupation et d'abandon, en particulier quelques lampes et fragments de lampes (Fig. 25), est datable de la seconde moitié du VIII^e et du début du IX^e siècle. Partout les sols d'origine se sont maintenus ou n'ont été que légèrement



25



26



27

rechargés ou enduits à nouveau. La pièce rectangulaire attenante au couloir d'entrée présente toutefois un cas de figure un peu différent. Après ce qui est vraisemblablement une période d'abandon, un petit remblai est installé dans toute la pièce. Sa surface supérieure sert de niveau de sol et plusieurs foyers lui sont associés. La porte de la pièce est aussi modifiée – seuil surélevé et largeur réduite – avec des matériaux de remploi. Le remblai sous ce nouveau sol contient de la céramique un peu plus tardive, dont de la céramique à glaçure polychrome datable de la première moitié du IX^e siècle.

Décors en stuc de l'entrée

Des fragments de stuc sculptés et parfois peints ont été trouvés dans les niveaux de démolition à l'extrémité sud du couloir d'entrée et dans l'embrasure de la porte. On peut distinguer plusieurs types différents. Il y a en particulier des petits panneaux ou des médaillons rectangulaires et losangiques avec des décors d'entrelacs ou végétaux stylisés (Fig. 26). Il y a aussi des fragments de demi-colonnes engagées bordées de denticules triangulaires (Fig. 27) et des éléments d'une bordure torsadée provenant d'une baie voûtée. Bien que l'on n'ait pas encore d'indication exacte de la provenance de ces stucs, leur nombre et leur lieu de découverte relativement circonscrit laissent penser qu'ils se trouvaient dans les environs immédiats de la porte. Les médaillons étaient probablement placés dans des niches. La composition d'ensemble montre qu'il s'agissait d'un décor assez parcimonieux, qui n'est pas sans rappeler celui de Qasr al-Kharana en Jordanie (Urice 1987). Une première analyse rapide permet de les dater stylistiquement de l'époque omeyyade. Ils sont assez différents et très certainement antérieurs aux décors trouvés dans l'une des maisons de la grande enceinte par la mission américaine et datés sur une base stylistique des années 760–780 (Grabar *et al.* 1978: 67–68).

Nécropole médiévale

Huit tombes individuelles ont été découvertes dans le sondage E1 et une dans le sondage E2 (qui est incluse ici par souci de cohérence). Cinq d'entre elles sont implantées à l'intérieur du bâtiment occidental et ont été creusées dans les niveaux de dépôts éoliens et de démolition. Les quatre autres sont alignées au sud des bâtiments sur un même axe est-ouest en bordure de la fouille. Seules les cinq sépultures mises au jour dans le bâtiment occidental ont été intégralement fouillées; les autres n'ont été que très partiellement dégagées. La plupart des tombes sont construites selon un schéma semblable de doubles fosses. Une première fosse rectangulaire ou ovale d'orientation est-ouest est creusée, puis, dans sa paroi sud, une deuxième fosse moins profonde est creusée en sape. Les corps reposent dans cette seconde fosse, dont l'ouverture est bou-

Fig. 26 Fragment d'un médaillon de stuc sculpté et peint (photo Marcia Haldemann).

Fig. 27 Demi-colonne en stuc bordée de denticules triangulaires (photo Marcia Haldemann).

Fig. 28 Tombe 2 (photo Denis Genequand).

Fig. 29 Tombe 3 (photo Denis Genequand).

chée à l'aide de briques crues posées horizontalement ou obliquement. Les autres tombes sont de simples fosses rectangulaires ou ovales couvertes par des briques crues. Selon la tradition musulmane, les défunts reposent tous en position latérale sur le côté droit, la tête à l'ouest, le corps tourné vers le sud, les bras le long du corps et les jambes légèrement fléchies.

Aucun mobilier n'a été découvert dans les tombes. Le seul indice de datation vient de leur architecture et plus particulièrement de la taille des briques crues utilisées pour leur construction ($30 \times 30 \times 8$ cm). Des briques crues de même module sont utilisées dans les maçonneries de la mosquée médiévale fouillée en 2002 entre le palais et la grande enceinte (Genequand 2003b: 73–74). On peut donc penser que la nécropole en question, qui a été en usage alors que le bâtiment E est déjà complètement ruiné et ne forme probablement plus qu'une butte, est contemporaine de la réoccupation du site entre le XII^e et le XIV^e siècle.

Tombe 1

La tombe 1, implantée au sud du couloir d'entrée du bâtiment E, est très mal conservée. Elle mesure 1.05 m de long, pour 0.40 m de large. C'est la seule sépulture pour laquelle aucun élément de couverture n'a été retrouvé, mais la présence d'une couche de sable fin autour du squelette suggère qu'elle était colmatée. Elle contient un enfant.

Tombe 2 (Fig. 28)

La tombe 2 est située légèrement au nord de la précédente. C'est une fosse ovale mesurant 1.78 m de long pour 0.45 m de large et profonde d'environ 0.80 m. Sa paroi nord est constituée d'un muret oblique en brique crue. Elle renferme un individu adulte.

Tombe 3 (Fig. 29)

La tombe 3 est installée au nord du couloir d'entrée. C'est une fosse rectangulaire longue de 2 m et large de 0.42 m, pour une profondeur de 0.50 m. Son creusement a légèrement entaillé l'angle du mur marquant la limite ouest du couloir. Quatre briques crues plaquées verticalement contre la paroi nord de la fosse servent d'appui à cinq autres briques posées horizontalement au-dessus de la fosse. Une femme, visiblement morte en couches, y est inhumée enveloppée dans un linceul disparu. Son corps a basculé en avant et se trouve presque sur le ventre. Deux briques horizontales protègent sa tête. Les os du fœtus ont été retrouvés entre son bassin et le milieu de son fémur.



28



29

Tombe 4

La tombe 4 est implantée à l'intérieur de la première pièce de l'aile sud. Il s'agit d'une fosse de forme rectangulaire mesurant 1.75 m de long, pour environ 0.40 m de large et une profondeur de 0.40 m. Cinq briques crues disposées obliquement couvrent le corps d'un jeune individu probablement enveloppé dans un linceul.

Tombe 5

Seule la moitié de cette tombe, située au sud du bâtiment oriental, a été dégagée. Elle est constituée d'une fosse d'environ 1.60 m de longueur, au fond de laquelle repose un corps protégé par quatre briques posées obliquement.

Les tombes 6, 7 et 8 n'ont pas été suffisamment dégagées pour permettre une quelconque analyse; seules les limites nord des fosses ont été mise au jour sur le même alignement en bordure de la fouille.

Tombe 9

La tombe 9 se trouve dans la démolition supérieure de la salle à pilastre du sondage E2. C'est une fosse longue de 1.70 recouverte par des fragments de brique crue, dans laquelle repose un individu adulte enveloppé dans un linceul.

Sondage E2

Le sondage E2 couvre 96 m² (12 × 8 m) et a été implanté à l'angle nord-est de la cour centrale du bâtiment occidental, à l'intersection des pièces des ailes nord et est (Fig. 15). L'architecture se caractérise par son état exceptionnel de conservation, avec des élévations entièrement en briques crue encore hautes de 2.50 m par endroits (Fig. 30).

Une portion du mur d'enceinte est, dans l'axe de celui du sondage E1, a été mise au jour. Comme dans le sondage E1, un couloir en L, cette fois plus étroit, sépare les ailes nord et est. De cette dernière, seule une partie de la surface d'une pièce de 5.20 m



Fig. 30 Vue générale du sondage E2 (photo Denis Genequand).

Fig. 31 Vue de la salle à pilastre depuis le nord (photo Denis Genequand).

Fig. 32 Vue de la salle à pilastre depuis l'ouest (photo Denis Genequand).

Fig. 33 Niche en forme de flèche dans le mur est de la salle à pilastre (photo Denis Genequand).



31



32



33

de côté a été fouillée. Le sol et les parois de cette pièce sont encore couverts par un enduit de terre et paille, mais ne présentent plus de trace d'un enduit de mortier. Il n'y a aucun aménagement à l'intérieur de la pièce, si ce n'est la trace d'une rigole d'écoulement d'eau creusée dans le sol et antérieure à la construction des murs. Cette rigole traverse tout l'angle du bâtiment en direction du nord-est.

D'après les vestiges perceptibles en surface, l'aile nord est au moins deux fois plus large que les autres et comprend deux rangées de pièces. Une partie d'une longue salle à pilastre a été dégagée (Fig. 31 et 32). Ce sont ses murs qui sont les mieux conservés en élévation. Un large pilastre est lié au mur sud de la pièce et doit avoir un pendant quelques mètres au nord. Il n'est pas possible pour le moment de savoir si ce pilastre se trouve au centre de la pièce, ou s'il y en a d'autre plus à l'ouest. La surface fouillée est de 6.30×2.20 m et la surface minimale restituable pour la pièce est de 9×4.60 m. Les pilastres servaient vraisemblablement de support à un ou des arcs portant la toiture, dont la forme – dômes ou charpente plate – n'est pas encore connue. Les murs nord et sud de la pièce sont percés chacun par une niche en forme de flèche, dont la couverture est assurée par des briques obliques; un redan des briques obliques inférieures permet de marquer la forme de flèche (Fig. 33). On verra dans ces niches une influence mésopotamienne ou sassanide. L'une d'entre elles, dans le mur sud, a



34



35

été transformée par la suite en petite fenêtre (oculus) ou en ouverture d'aération. Le mur sud est aussi marqué par une profonde saignée à l'ouest du pilastre. Celle-ci est peut-être liée à l'installation d'une canalisation à travers le mur. Côté cour, cette saignée est bouchée par un doublage du mur de façade. Sans une fouille plus étendue, il n'est pas possible de savoir si le doublage avait aussi une autre fonction, telle que support pour un escalier.

À l'intérieur de la pièce, tous les enduits sont bien conservés. Les murs comme le sol sont d'abord recouverts par un enduit de terre et paille, puis par un enduit de mortier de chaux. La base des murs, y compris sur le pilastre, est couverte sur une hauteur de 60 cm d'un enduit de mortier plus épais qui forme un petit ressaut de 3 cm. Au-dessus de ce ressaut, l'enduit de mortier est beaucoup plus fin et couvre aussi l'intérieur des niches, sauf contre le mur sud, dans l'angle sud-est, où un panneau rectangulaire plus haut (150 × 108 cm) est aussi individualisé par un enduit de mortier plus épais et un petit ressaut (Fig. 34). Sur le sol, en avant de ce panneau, se trouve une plate-forme rectangulaire surélevée de 2 cm. La fonction de cette pièce ou salle à pilastre n'est pas encore connue, mais elle se distingue nettement des autres par son architecture et le soin accordé à ses enduits et ses niches en forme de flèche.

Le couloir en L séparant les deux ailes est beaucoup plus étroit que son équivalent dans le sondage E1 (1.70 m au lieu de 2.80 m) (Fig. 35). Il sert vraisemblablement aussi à accéder à la deuxième rangée de pièces de l'aile nord, contre le mur d'enceinte. Un pilier de pierre en a partiellement obstrué le passage dans un deuxième temps. Il est lié à l'ajout d'une porte. Un petit bassin présentant deux états distincts (renforcement et agrandissement) occupe l'angle du couloir (Fig. 36).

La hauteur conservée des murs de l'aile nord et le volume énorme de démolition de brique crue – la salle à pilastre et le couloir sont véritablement remplis de leurs sols jusqu'au sommet des arases des murs par des fragments de brique crue – permet de

Fig. 34 Panneau rectangulaire d'enduit sur la paroi et petite plate-forme sur le sol dans l'angle de la salle à pilastre (photo Denis Genequand).

Fig. 35 Vue d'une partie du couloir en L séparant les ailes nord et est du bâtiment occidental (photo Denis Genequand).

Fig. 36 Bassin dans l'angle du couloir (photo Denis Genequand).

Fig. 37 Plaque triangulaire en ivoire sculpté (photo Marcia Haldemann).



36

poser la question de l'existence d'un deuxième étage ou d'un seul niveau aux murs très hauts. La poursuite de la fouille permettra de trancher.

À l'est du mur d'enceinte, une petite surface de la cour du bâtiment voisin a été dégagée. Des empièvements sans fonction définie y ont été mis en évidence, ainsi qu'un dépotoir marquant la fin de l'occupation.

Occupation et datation

La quantité de mobilier retrouvé dans ce sondage a été encore plus faible que dans le sondage E1. La céramique des niveaux d'abandon présente le même faciès et est datable de la seconde moitié du VIII^e et du début du IX^e siècle. Quelques objets sortent toutefois de l'ordinaire. Ces sont des plaques décoratives en ivoire et en os sculptés (Fig. 37) probablement utilisée comme décor de marqueterie sur un meuble ou un coffret; elles attestent d'un niveau social élevé des occupants de l'édifice. Aucun des espaces fouillés n'a été réoccupé, si ce n'est bien plus tard, lorsque le bâtiment est déjà largement détruit et les pièces partiellement comblées, par des occupations sporadiques marquées par la présence de petits foyers non aménagés et qui ne sont pas associés à du mobilier.

Secteur E: conclusion

Les deux sondages menés dans le secteur E confirment pour le moment l'hypothèse de deux bâtiments quadrangulaires accolés l'un à l'autre. Outre les données directement issues de la fouille, une série de mesures prises sur les vestiges discernables en surface permet de préciser les dimensions des deux bâtiments: environ 44 × 32 m pour chacun d'eux, soit un complexe de 44 × 64 m en tout. Tous deux sont organisés en quatre et trois ailes disposées autour d'une cour centrale. Le détail de l'organisation et de la répartition des pièces n'est pas encore connu. Une porte d'entrée a été fouillée pour le bâtiment occidental, mais il n'est pas certain qu'elle corresponde à la porte primitive; aucune porte n'a été repérée pour le bâtiment oriental. En général, dans ce type d'édifice à cour centrale, la porte d'entrée se trouve au milieu de l'un des côtés et non dans un angle. Il n'y a pas de contrefort à l'angle sud-est du bâtiment occidental, mais, au vu des reliefs, il n'est pas exclu qu'il y en ait à d'autres angles ou le long de certaines façades. On ne sait pas non plus de manière absolument certaine si le complexe s'est réellement développé en deux temps, ou si les deux bâtiments ont été conçus dès l'origine pour fonctionner ensemble.

On retiendra surtout qu'il s'agit d'une architecture assez monumentale et que les décors en stuc de la porte de l'édifice occidental indiquent un certain raffinement et un statut important des constructions. Il est vraisemblable que les deux édifices ont



37

été construits à l'époque omeyyade, durant la première moitié du VIII^e siècle. Ils ont été occupés jusqu'à la fin du même siècle ou au début du suivant. Après une petite phase d'abandon, une réoccupation limitée a eu lieu au cours de la première moitié ou vers le milieu du IX^e siècle.

Parmi les comparaisons possibles avec d'autres monuments contemporains, ce sont surtout les petits châteaux ou résidence aristocratique du type de Qasr al-Mushash ou Qasr al-Kharana qui sont pertinents. Qasr al-Mushash est une petite résidence carrée de 26 m de côté dont le plan est extrêmement simple (Bisheh 1989; il y a sur le même site une deuxième résidence plus grande – environ 35 m de côté – construite en brique crue et qui n'a jamais été étudiée: Genequand 2002: 142–144). Qasr al-Kharana est autrement plus complexe, avec deux niveaux et des pièces réparties en appartements typiques de la série des châteaux et palais omeyyades (Jaussen & Savignac 1922; Urice 1987). Le monument est carré, présente des contreforts semi-circulaires et mesure 36 m de côté. Bien que construit en pierre, il présente d'autres éléments qui ne sont pas sans rappeler le bâtiment du secteur E de Qasr al-Hayr al-Sharqi. Ce sont, d'une part, les décors en stuc (demi-colonnes, denticules triangulaires, médaillons indépendants, etc); et ce sont, d'autre part, les ouvertures d'aération dans les façades qui sont en forme de flèche, mais plus étroites que les niches.

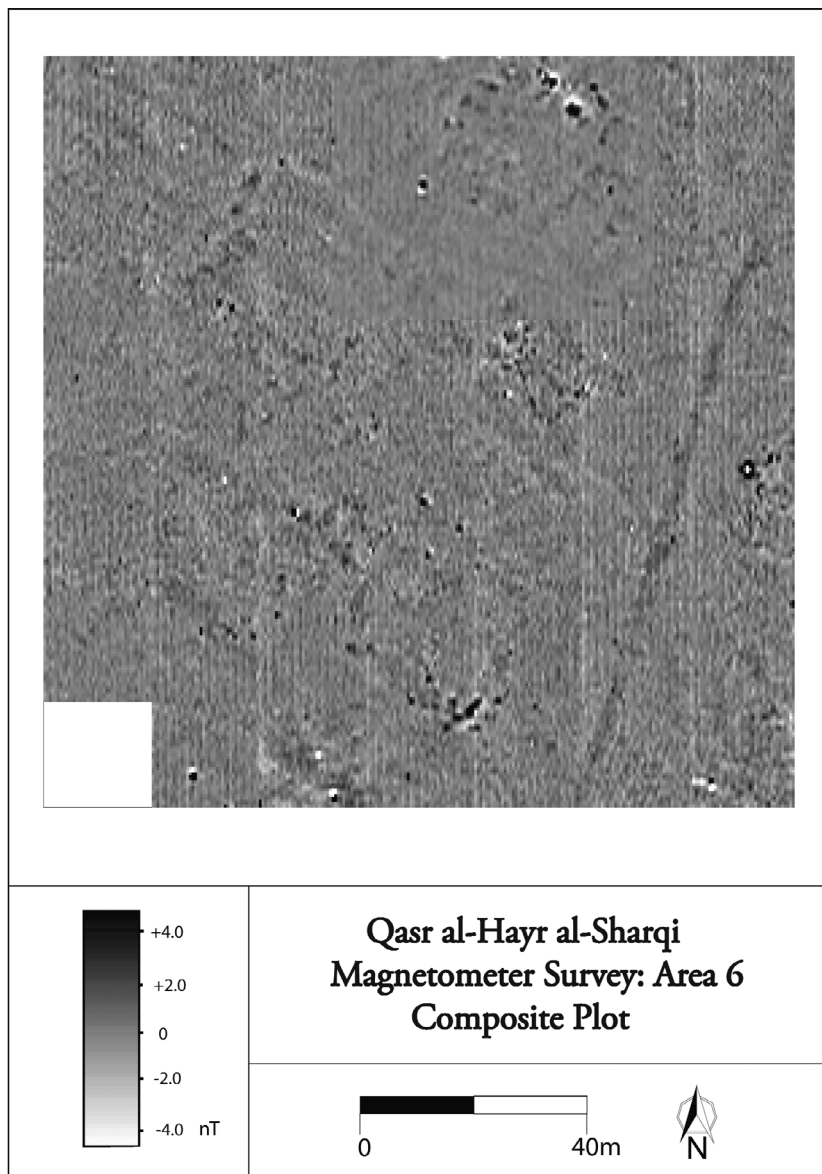
L'hypothèse, proposée en début de rapport, que le double bâtiment du secteur E pourrait être une autre résidence aristocratique n'est en tout cas pas contredite par les résultats de la fouille. La poursuite de cette dernière devrait permettre de préciser son plan, mais aussi de mieux comprendre quel a pu être le lien entre ce bâtiment, le palais et la grande enceinte à l'époque omeyyade.

4. Geophysical survey (Daniel Hull)

The focus of the 2007 season of geophysics was primarily on the northwestern portion of the « northern settlement ». The lengthy period of experiment and analysis undertaken in 2006 (described in Genequand *et al.* 2007: 135–144) had contributed much to the methodology appropriate to the kinds of geology and archaeological deposits present at Qasr al-Hayr al-Sharqi. As a result of this, it was decided during the 2007 season to concentrate on using a magnetometer to continue to elucidate the plan and use of the « northern settlement ». Though resistivity had proved reasonably successful in 2006, the later season in June 2007 meant that the soil was much drier, so focus was placed instead on a fluxgate gradiometer. It was also hoped that further analysis of these results and careful comparison with deposits uncovered by excavation would allow some interpretation not just of the plan of subterranean structures, but also the *use* of such structures, thereby informing our understanding of the functions and activities carried out there in the eighth and early ninth centuries. As in 2006, geophysical work was interpreted alongside recording in the field of structural remains visible on the surface, and topographical features. We also concerned ourselves this season with seeking to understand the broader context of the structural remains, many of which are visible topographically as square or sub-circular mounds. Rather than work with the assumption that such structures represented the totality of architecture in the early Islamic period, a broader survey strategy was adopted this year to inspect what lay between and around the mounds. The possibility of intra-settlement trackways, enclosures and smaller, outlying features of a flimsy construction meant that we surveyed much larger areas. This produced some notable results, especially that some of the houses appear to have been more extensive than implied by the surface remains.

The magnetometer used was an FM36 fluxgate gradiometer manufactured by Geoscan Research of Bradford, UK. Results were downloaded and simple statistical processing carried out using the software Geoplot, before results were pasted as « .tif » files into the Qasr al-Hayr al-Sharqi survey drawing in AutoCAD. Further analysis of

Fig. 38 A composite plot of all Magnetometry conducted thus far in Area 6 (Daniel Hull).



38

the results was then carried out. The sample technique used was to employ 20 × 20 m grids in the field, taking readings every 0.25 m along transects spaced at 1 m intervals. The result was a set of 1.600 readings per square.

Results

Area 6

Within Area 6, the magnetometer continued to demonstrate the presence of a range of both positive and negative features, including mud-brick and stone walls, drains and pits, and burnt deposits such as hearths and bread ovens (*tannur*) (Fig. 38). In most cases, these features could be recognized clearly as houses, of a form similar to those found within the excavation (for example, Sector A, B and C) (Fig. 39). However, since Area 6 concentrated not just on individual houses indicated on the surface by slightly raised areas of topography or «mounds», but also the areas *in between*, a number of other interesting features were suggested by the geophysics. These features are not necessarily as easily interpreted as the houses, and will require careful re-testing in future seasons to understand them properly. As an aid to interpretation of these ambiguous features, walls and other features visible on the modern ground surface were surveyed and planned with a Total Station. Close inspection was also made of architectural elements used by modern Bedouins within the nearby village of Shanhas. This

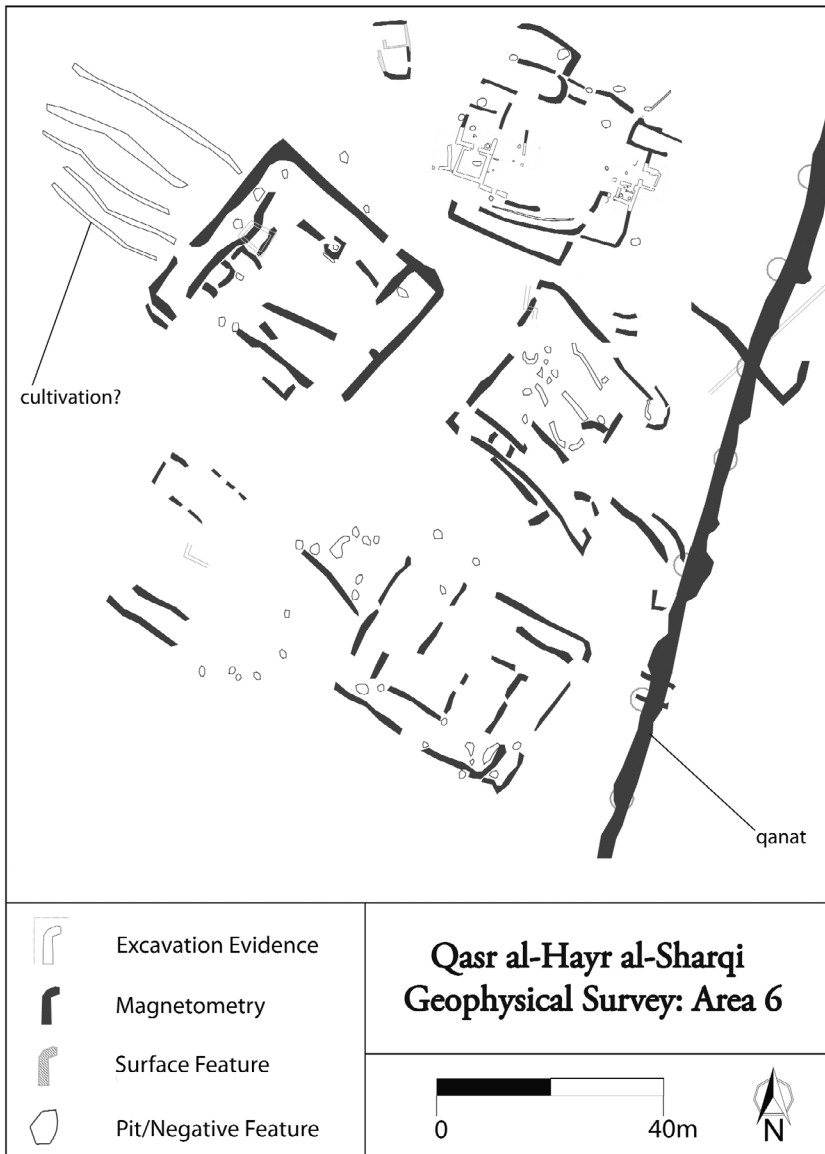


Fig.39 Plan showing the archaeological features revealed by Magnetometry thus far in Area 6, in combination with excavation and topographical evidence (drawing Daniel Hull).

39

comparative work implied that such features may derive from animal enclosures, storage structures and small-scale cultivation areas (perhaps of orchard crops), and can be seen on the plan of Area 6 especially on the southwest and northwest margins of the survey area.

The line of the *qanat*, already indicated on the surface by a series of wide sub-circular apertures as running in a northeast/southwest direction towards the large enclosure, was further corroborated by the magnetometer results. In addition to the length of the sub-surface canal itself, a number of subsidiary features can be seen to be associated with some of the apertures. This may indicate some kind of surrounding wall, perhaps extending upwards from a subterranean revetment. Further investigation of these may reveal more of the activities required to maintain the *qanat* during its use.

The combination of detailed topographical survey, fine resolution magnetometry and excavation evidence in Area 6 is beginning to yield interesting information about the spatial organization of structures within the «northern settlement» across a relatively large area. Further work of this nature may reveal, for example, which houses possessed gardens and other extra-domestic features, and the routes of travel taken by residents as they moved across the settlement.

Area 7

As well as the broad coverage achieved in Area 6, a more targeted geophysical survey was attempted within Area 7 to provide subsidiary information to the excavation in Sector E. Though these results do indeed suggest a continuation of the architectural elements found within the two excavation trenches, further careful interpretation will have to be made before detailed geophysical results are presented. This is partly due to the interference encountered while carrying out the geophysical survey, caused by iron grid pegs, nails and other items of equipment. Although geophysical work at Qasr al-Hayr al-Sharqi has demonstrated the positive benefits of integrating magnetometer and excavation evidence, this also highlights some of the methodological difficulties of doing so.

Area 8

In 2006, it was found in Area 4 that geophysics carried out within an area already partially excavated could provide valuable additional information. Not only does the geophysics provide an expanded plan beyond the bounds of the excavation trench, but the results of the excavation in turn provide useful data with which to interpret the magnetic anomalies of the geophysics. In Area 8, this was no less the case, with good, reliable indications of the plan of the house within Sector C adding to the excavation evidence from 2005 and 2006. In order to provide the maximum amount of information possible, surface features were also carefully surveyed and overlaid. Furthermore, magnetometry was carried out in both an east/west and a north/south direction. Due to the complexity of these complementary forms of information, the full plan of Sector C will take further analysis before it can be presented.

Geophysical survey: conclusion

Following on from the methodological experiments carried out in 2006, the 2007 season continued to provide large amounts of information about both the house plans and the broader features within the landscape of the «northern settlement». The work conducted thus far has indicated the complexity of the different morphological elements within the settlement, and shown the extent to which the visible mounds, each generally interpreted as deriving from one house, only produce part of the picture. It will be important in future seasons to complete the geophysical work across the «northern settlement» in order to gain a much clearer understanding of the use of space there in the eighth and ninth centuries.

5. Verkohlte und mineralisierte Pflanzenreste aus Qasr al-Hayr al-Sharqi:

Vorbericht (Kampagne 2005) (Marlu Kühn)

Vorgehen

Während der Grabungskampagne im Jahr 2005 wurden – wie im Jahr 2004 – vornehmlich Feuerstellen, Öfen und Aschelagen für die archäobotanische Bearbeitung beprobt. Weitere Sedimentproben wurden von Kulturschichten und Grubenverfüllungen entnommen. Erstmals konnten zwei frühislamische Latrinen archäobiologisch untersucht werden (Genequand *et al.* 2006: 173–174).

109 Sedimentproben mit einem Gesamtvolumen von 1335 Litern wurden flотиert. Die Proben datieren in das 8. Jahrhundert bis zur ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts. Für die detaillierte Bearbeitung wurden diejenigen Proben ausgewählt, die aus gut datierten und für die Interpretation wichtigen Befunden stammen. 57 Proben aus den Sektoren A, C und D mit einem Volumen von 949,5 Litern wurden analysiert (zum Vorgehen bei den Untersuchungen vergleiche Genequand *et al.* 2006:191–193).

Vergleichbar mit der Kampagne 2004 erwies sich die Erhaltung des verkohlten Pflanzenmaterials als sehr gut. Die mineralisierten Pflanzenteile sind weniger gut erhalten. Das ist typisch für Reste, die diese Erhaltungsform aufweisen (siehe unten).

Das ausgelesene Pflanzenspektrum ist reichhaltiger als im Jahr zuvor (Genequand *et al.* 2006: 193–197). Die Erfassung der Pflanzenreste erfolgte halbquantitativ. Eine der Proben (QHS 05/6361) enthielt keine Samen bzw. Früchte. In der Tabelle sind die Ergebnisse der archäobotanischen Bestimmungen, d. h. die gesamthaft ausgelesenen und bestimmten Reste der verbleibenden 56 Proben, aufgelistet (Fig. 40).

Neue Kultur- und Sammelpflanzen

Im Vergleich zur Kampagne 2004 wurden verschiedene neue Kultur- bzw. Sammelpflanzenarten gefunden.

Das genauere Studium der Dreschreste von Nacktweizen (*Triticum nudum*) zeigte, dass zwei Nacktweizenarten im Fundgut vertreten sind: Saatweizen (*Triticum aestivum*) und Hartweizen (*Triticum durum*). Saatweizen wurde in 28,6% aller Proben bestimmt, Hartweizen in 3,6%. Intermediäre Formen liegen in 57,1% aller Proben vor. Bei diesen intermediären Typen überwiegen die Charakteristika von Hartweizen, sie sind jedoch nicht in ihrer typischen Ausprägung und Kombination sichtbar (Jacomet 2006). Diese Zwischenformen wurden als Nacktweizen bestimmt.

Weiterhin liegen Samen bzw. Früchte von Kichererbse (*Cicer arietinum*), Erbse (*Pisum sativum*), Kaper (*Capparis*), Melone (*Cucumis melo*), Gurke (*Cucumis sativus*), Schwarzkümmel (*Nigella sativa*), Hanf (*Cannabis sativa*), Lein (*Linum usitatissimum*), Mandel (*Prunus dulcis*) und Granatapfel (*Punica granatum*) im Fundgut vor.

Der grössere Teil aller Reste von Kultur- bzw. Sammelpflanzen ist verkohlt erhalten: dies sind nahezu 100% der Getreidedreschreste, weiterhin Kichererbse, Erbse, Kaper, Granatapfel, Mandel. In mineralisierter Form sind Reste von Gurke und Melone, Schwarzkümmel, Lein und Granatapfel vertreten.

Pflanzenreste in den Latrinen

Latrinenbefunde sind für die Zeitperiode der Antike und die islamischen Perioden selten (Genequand *et al.* 2006: 175). Es ist nicht klar, ob es tatsächlich keine Latrinen gab oder ob sie bislang aus methodischen Gründen nicht nachgewiesen wurden. Der Nachweis zweier Latrinen in Sektor C muss daher als grosse Besonderheit gewertet werden. Für die Archäobiologie sind Latrinenbefunde insbesondere wegen ihrer speziellen Erhaltungsbedingungen (Green 1979; Jacomet & Kreuz 1999; Carruthers 2000) von grossem Interesse.

In Latrinen werden regelmässig (menschliche) Fäkalien und organische Abfälle (u. a. Knochen und «Rüstabfälle», d. h. Reste von der Aufbereitung von Pflanzen zum Kochen) eingetragen. Zur Geruchsbindung können die Abfallschichten mit Kalk oder

Asche bedeckt werden. Dies führt zu einer hohen Konzentration an Phosphaten und/oder Kalzium. Insbesondere Kalzium kann zusätzlich aus dem umgebenden Sediment ausgewaschen werden und in die Verfüllung der Latrine gelangen. Gelöstes Phosphat/Kalzium gelangt in die Hohlräume von Samen/Früchten, kristallisiert und kann so mit der Zeit alle organischen Bestandteile der Pflanzen ersetzen. Oftmals erhalten sich nur die Innenabdrücke der Samen/Früchte, was eine genauere Bestimmung der Reste erschwert bzw. häufig unmöglich macht. Mineralisierte Reste erhalten sich unter Feucht- und Trockenbodenbedingungen.

Einerseits können in Latrinen Pflanzenteile nachgewiesen werden, die – zum Glück für die Archäobotanikerin – den Verdauungstrakt unversehrt passiert haben. Es handelt sich dabei oft um Nutzpflanzenarten mit kleinen Samen/Früchten. So können in Latrinen diverse Gewürze und Gemüse (und Heilpflanzen; in Qasr al-Hayr al-Sharqi z. B. Schwarzkümmel; Koriander, *Coriandrum sativum*; Gurke; Melone; Steppenraute, *Peganum harmala*), kleinsamige Früchte (z. B. Feige, *Ficus carica*; Granatapfel; Wein, *Vitis vinifera*), aber auch Samen von Ölpflanzen (z. B. Hanf, Lein) nachgewiesen werden. Viele dieser Arten haben ausserdem nur geringe Verkohlungschancen, da sie kaum in Kontakt mit Feuer kommen bzw. ihre ölhaltigen Samen sehr rasch verbrennen (z. B. Hanf, Lein, Schwarzkümmel). Ihr Nachweis ist daher – wenn überhaupt – v. a. in Latrinesedimenten zu erwarten.

Andererseits werden oft die Rückstände von der Aufbereitung bzw. vom Rohessen grossfrüchtiger/-samiger Nutzpflanzen in die Latrinen entsorgt, wie Beispiele mittelalterlicher Latrinen in der Schweiz zeigen (u. a. Brombacher 1999; Brombacher *et al.* 1999). In Qasr al-Hayr al-Sharqi ist dies nicht der Fall, derartige Abfälle wurden zumeist verbrannt. Daher ist in dieser Fundstelle bei grossen Diasporen die verkohlte Erhaltung wahrscheinlicher (z. B. Olive, *Olea europaea*; Walnuss, *Juglans regia*; Haselnuss, *Corylus*; Dattel, *Phoenix dactylifera*; Mandel).

Aussichten

Bei Qasr al-Hayr al-Sharqi handelt es sich um die erste Fundstelle dieser Art und Zeitstellung, die relativ gut beprobt und archäobotanisch bearbeitet ist. Die Sedimentproben enthalten reichhaltiges und ausgezeichnet erhaltenes Pflanzenmaterial.

Die Resultate der Analysen liefern zahlreiche neue Erkenntnisse über das Leben und die Ernährung der Menschen in den Steppengebieten Syriens während der frühen islamischen Perioden. Sie sollten unbedingt unter Berücksichtigung von Befunden und Funden detailliert ausgewertet und fächerübergreifend diskutiert werden⁷.

⁷ Mein Dank geht an eine Vielzahl von Personen und Institutionen, die direkt und indirekt an dem Projekt beteiligt sind, insbesondere an die Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland, an Denis Genequand, Stefanie Jacomet und Örne Akeret.

Fig. 40 Archäobotanik, die Funde und die Häufigkeit (in Prozent) ihres Vorkommens in den 56 Proben (= Stetigkeit).

Die Gesamttabelle ist bei der Autorin erhältlich.

TAXON	RESTTYP	ERHALTUNG	STETIGKEIT (n=56)
KULTURPFLANZEN			
Getreide			
Cerealia	Dreschrest	vk	46.4
Cerealia	Frucht	vk	51.8
Cerealia	Frucht unreif	vk	1.8
Hordeum gross	Frucht	vk	83.9
Hordeum kultiviert	Dreschrest	vk	50.0
Hordeum kultiviert/wild	Dreschrest	vk	41.1
Panicum miliaceum	Frucht	vk	5.4
Triticum aestivum	Dreschrest	vk	28.6
Triticum durum	Dreschrest	vk	3.6
Triticum nudum	Dreschrest	min	1.8
Triticum nudum	Dreschrest	vk	57.1
Triticum nudum	Frucht	vk	66.1
Hülsenfrüchte			
Cicer arietinum	Same	vk	1.8
Fabaceae gross, cf. kultiviert	Same	vk	16.1
Fabaceae gross, cf. kultiviert	Hülse	vk	1.8
Fabaceae, cf. kultiviert	Nabel	min	1.8
Lens culinaris	Same	vk	7.1
Lens culinaris cf.	Same	vk	1.8
Pisum sativum	Same	vk	1.8
Gemüse/Gewürze			
Capparis (wohl gesammelt)	Same	vk	1.8
Coriandrum sativum	Same	min	1.8
Coriandrum sativum	Same	vk	12.5
Cucumis melo	Same	min	1.8
Cucumis melo/sativus	Same	min	5.4
Cucumis melo/sativus	Same	vk	1.8
Cucumis sativus	Same	min	5.4
Nigella sativa	Same	min	3.6
Öl-/Faserpflanzen			
Cannabis sativa	Frucht	min	3.6
Linum usitatissimum	Same	min	1.8
Olea europaea	Frucht	unv	1.8
Olea europaea	Frucht	vk	39.3
Obst/Nüsse			
Corylus (wohl gesammelt)	Frucht	vk	10.7
Ficus carica	Same	min	12.5
Ficus carica	Same	vk	3.6
Juglans regia	Frucht	vk	10.7
Phoenix dactylifera	Same	min	1.8
Phoenix dactylifera	Same	vk	8.9
Prunus dulcis	Same	vk	1.8
Punica granatum	Perikarp	vk	3.6
Punica granatum	Same	min	5.4
Punica granatum	Same	vk	7.1
Vitis vinifera	Same	min	7.1
Vitis vinifera	Same	unv	1.8
Vitis vinifera	Same	vk	39.3
WILDPFLANZEN			
Adonis	Frucht	vk	8.9
Aegilops	Dreschrest	vk	16.1
Aizoon	Same	vk	3.6
Androsaceae	Same	vk	5.4
Apiaceae	Frucht	min	3.6
Apiaceae	Frucht	vk	3.6
Artemisia	Frucht	vk	1.8
Artemisia	Fruchtstand	vk	7.1
Asperugo procumbens	Frucht	skel	1.8
Asteraceae	Frucht	vk	19.6
Atriplex	Frucht	vk	23.2
Atriplex	Same	vk	12.5
Avena	Frucht	vk	5.4
Boraginaceae	Frucht	skel	67.9
Boraginaceae	Frucht	vk	5.4
Brassicaceae	Frucht	vk	35.7
Brassicaceae	Same	min	3.6
Brassicaceae	Same	vk	14.3
Bupleurum	Frucht	vk	1.8
Bupleurum cf.	Frucht	vk	1.8
Calendula	Frucht	vk	3.6
Caryophyllaceae	Same	vk	1.8
Centaurea	Frucht	vk	3.6
Chenopodiaceae	Ästchen	vk	32.1
Chenopodiaceae	Fruchtstand	vk	3.6
Chenopodiaceae	Same	vk	28.6
Convolvulaceae	Same	vk	5.4

TAXON	RESTTYP	ERHALTUNG	STETIGKEIT (n=56)
WILDPFLANZEN (Fortsetzung)			
Cyperaceae	Frucht	vk	5.4
Fabaceae	Hülse	vk	5.4
Fabaceae	Same	vk	66.1
Fumaria	Frucht	min	1.8
Fumaria	Frucht	vk	5.4
Heliotropium	Frucht	skel	12.5
Heliotropium	Frucht	vk	12.5
Hordeum klein	Frucht	vk	42.9
Hordeum wild	Dreschrest	vk	14.3
Hyoscyamus	Same	vk	3.6
Koelipnia linearis	Frucht	vk	1.8
Lamiaceae	Frucht	vk	5.4
Leptaleum filifolium	Frucht	vk	1.8
Malvaceae	Frucht	unv	5.4
Malvaceae	Frucht	vk	73.2
Medicago	Hülse	vk	5.4
Onobrychis	Hülse	unv	1.8
Onopordum	Frucht	vk	1.8
Ornithogalum	Same	vk	3.6
Paniceae	Frucht	min	1.8
Paniceae	Frucht	vk	5.4
Peganum harmala	Frucht	vk	5.4
Peganum harmala	Same	min	3.6
Peganum harmala	Same	unv	1.8
Peganum harmala	Same	vk	21.4
Plantago	Same	unv	5.4
Plantago	Same	vk	58.9
Poaceae	Bulbus	vk	3.6
Poaceae	Dreschrest	vk	44.6
Poaceae	Frucht	vk	85.7
Poaceae	Stängel	vk	32.1
Polygonaceae	Same/Frucht	vk	14.3
Polygonum	Frucht	unv	1.8
Raphanus raphanistrum	Schote	vk	1.8
Reseda	Same	vk	3.6
Rubiaceae	Frucht	vk	17.9
Rumex	Frucht	vk	8.9
Silene	Same	vk	5.4
Solanaceae	Same	min	1.8
Solanaceae	Same	vk	10.7
Teucrium	Frucht	vk	3.6
Thymelaea	Same	vk	1.8
Valerianella	Frucht	vk	1.8
Sonstige, unbestimmte Reste			
	AO	vk	75.0
	Ästchen/Stängel	vk	10.7
	Eierschale		17.9
	Fischwirbel		5.4
	Frucht cf.	vk	5.4
	Holz	vk	100.0
	Unbestimmt	unv	1.8
	Unbestimmt	vk	21.4
	Insekt	min	17.9
	Insekt	vk	19.6
	Knochen		42.9
	Knospe	vk	1.8
Nager	Koprolith	vk	5.4
Schaf/Ziege	Koprolith	unv	5.4
Schaf/Ziege	Koprolith	vk	35.7
Wiederkäuer	Koprolith	unv	5.4
Wiederkäuer	Koprolith	vk	14.3
Wiederkäuer gross	Koprolith	vk	3.6
	Koprolith	vk	1.8
	Muschel		1.8
	"Nussschale"	vk	23.2
	Pflanzenrest	min	5.4
	Pflanzenrest	unv	1.8
	Pflanzenrest	vk	85.7
	Same/Frucht	min	7.1
	Same/Frucht	unv	1.8
	Same/Frucht	vk	87.5
	Schnecke		7.1
	Stoff, Fädchen	min	3.6
	Stoff, Fädchen	vk	5.4
	"Teig"	vk	25.0
	Zahn		3.6

ABKÜRZUNGEN:

cf. = Bestimmung nicht gesichert, min = mineralisiert, skel = skeletiert,
unv = unverkohlt, vk = verkoht, AO = Amorphes Objekt, wohl Brot.

6. Quelques précisions sur les restes d'animaux de la maison du secteur A

(Jacqueline Studer)

Cette deuxième campagne d'analyse archéozoologique à Qasr al-Hayr al-Sharqi a permis d'avancer l'étude des ossements récoltés dans une maison en brique crue, la maison du secteur A, occupée durant plus d'un siècle aux périodes omeyyade et abbasside, du VIII^e au milieu du IX^e siècle (voir plus haut). Un premier lot de 478 vestiges osseux provenant d'une citerne a déjà été étudié en 2006 (Genequand *et al.* 2007: 149–150, 154), auquel s'ajoute cette année près de 1200 restes supplémentaires. Un dernier lot collecté en fin de mission sera analysé l'année prochaine.

Le matériel osseux est, en grande partie, récolté par les fouilleurs, parfois à l'aide d'un tamis dans le cas de couches archéologiques en place. Il est encore complété par le prélèvement d'ossements de très petite taille isolés grâce à la méthode de flottation utilisée pour recueillir les macrorestes végétaux (Genequand *et al.* 2006).

Riche à ce jour de 1662 ossements dont 1391 restes déterminés, l'assemblage faunique de la maison A offre, dans ses grandes lignes, une composition similaire aux lots des autres structures architecturales (maisons B et C, et les deux édifices Sud, Genequand *et al.* 2007: 154). Le mouton et la chèvre sont à nouveaux les espèces les plus courantes, avec une large prédominance du mouton qui représente plus des trois-quarts du cheptel de caprinés (nombre de restes NR = 978, Fig. 41). Leurs ossements sont, pour la plupart, fragmentés, fendus par des coups de couperets ou encore couverts d'incisions laissées par une lame tranchante. Ces diverses traces anthropiques reflètent la préparation des carcasses en quartiers, la désarticulation des membres et le prélèvement des chairs. Le mouton est ainsi l'espèce la plus appréciée des habitants

Fig.41 Composition de la faune découverte dans la maison A (nombre de restes NR).

Résultats préliminaires.

* La présence du dromadaire est attestée par 19 ossements. Les autres restes de camélidés n'ont pas permis une diagnose spécifique.

** Présence de coquilles d'œufs.

Qasr al-Hayr al-Sharqi	MAISON A		
	citerne (2006)	divers (2007)	TOTAL
FAUNE DOMESTIQUE			
Mouton et chèvre <i>Ovis aries, Capra hircus</i>	211	767	978
Dromadaire* <i>Camelus dromedarius</i>	5	66	71
Bœuf <i>Bos taurus</i>	1	1	2
Ane <i>Equus asinus</i>	-	24	24
Equidé <i>Equus sp.</i>	-	5	5
Chien <i>Canis familiaris</i>	1	1	2
Poule** <i>Gallus gallus</i>	149	58	207
Chat sauvage/domestique <i>Felis sp.</i>	-	3	3
Columbidé <i>Columbidae</i>	-	1	1
FAUNE SAUVAGE			
Gazelle <i>Gazella sp.</i>	2	14	16
Renard <i>Vulpes vulpes</i>	-	6	6
Hyène rayée <i>Hyaena hyaena</i>	-	4	4
Lièvre du Cap <i>Lepus capensis</i>	1	-	1
Micromammifère	-	18	18
Oedicnème criard <i>Burhinus oediconemus</i>	24	-	24
Oiseau sauvage	-	19	19
Mollusque	-	2	2
Poisson	-	8	8
TOTAUX			
Ossements déterminés	394	997	1391
Mammifère indéterminé	25	174	199
Oiseau indéterminé	59	13	72
TOTAL	478	1184	1662

Fig.42 Membre postérieur droit d'un âne âgé de plus de trois ans et demi (maison A). La patte est presque complète et comprend 14 éléments, de l'épiphyse distale du fémur à la troisième phalange. Aucune trace de découpe n'a été relevée (photo Jacqueline Studer).



42

de Qasr al-Hayr al-Sharqi. Les caprinés sont suivis par la poule qui a livré 207 ossements. Les fines incisions qui s'inscrivent sur plusieurs humérus et tibiotarses indiquent le détachement des ailes et des pattes. L'importance numérique de la volaille est à relever, car malgré la petite taille des ossements, elle est très bien représentée dans tous les complexes de Qasr al-Hayr al-Sharqi.

La faune domestique comprend encore le chien et trois espèces de grande taille, le dromadaire, le bœuf et l'âne. La viande de dromadaire a été consommée dans toutes les maisons, ce qui n'est probablement pas le cas de celle du bœuf, une espèce beaucoup plus rare. Toujours d'après le nombre de restes osseux découverts dans les couches d'habitat, l'âne ne serait guère plus fréquent que le bœuf. Représenté ailleurs par seulement deux fragments, une vertèbre dans le château sud/édifice méridional et un métatarse dans la maison C, l'âne a livré 24 vestiges dans la maison A et peut-être même plus si on comptabilise les cinq ossements identifiés comme équidé indéterminé. Comme le montre la reconstitution de la figure 42, 17 éléments forment cependant une même patte postérieure droite (Fig. 42). Leur connexion de même que l'absence de toutes traces d'outil tranchant sur les os pourraient signifier que la carcasse de l'âne n'a pas été exploitée, du moins le membre postérieur droit, jeté entier dans une fosse-dépotoir vers le milieu du VIII^e siècle (UF QHS 04/6192; il s'agit du remplissage de l'une des grandes fosses situées à l'angle de la maison primitive, voir plus haut). L'animal était âgé d'au moins trois ans et demi, une estimation livrée par le fé-



43a



43b

mur dont l'épiphyse distale est soudée (Schmid 1972: 75). Au moins un autre vestige d'âne montre cependant que la carcasse a parfois été exploitée par les habitants. Rayé de fines incisions transverses dans sa partie centrale, un métapode rudimentaire d'âne découvert dans la maison A témoigne d'une intervention humaine (UF QHS 04/6071; il s'agit malheureusement d'un niveau de démolition). Trop éloignées de l'articulation, ces traces de couteau évoquent un écorchage, peut-être en relation avec une consommation de la viande asinienne, ou, tout simplement, avec une exploitation du cuir de l'âne.

Moins nombreuse en nombre de restes, la faune sauvage comprend pourtant une belle variété d'espèces dont certaines sont consommées comme la gazelle, les poissons, les mollusques et probablement le renard (*Vulpes vulpes*) si l'on en croit la trace de découpe de boucherie décelée sur un pelvis. Le renard est d'ailleurs une nouvelle espèce dans le spectre faunique de Qasr al-Hayr al-Sharqi. Les oiseaux sauvages sont de petite à très petite taille, et représentent des passereaux.

Une découverte pour le moins inattendue est celle d'une main d'hyène rayée adulte, ou plutôt d'un segment de main: quatre métacarpes droits (II, III, IV et V) ont été trouvés à la périphérie de la deuxième cour, dans une accumulation de sédiment daté entre la fin du VIII^e siècle et la première moitié du IX^e siècle, alors que la maison était toujours occupée (Fig. 43 a et b). Chaque facette d'articulation latérale s'articule parfaitement avec celle du doigt voisin, confirmant ainsi l'appartenance des quatre os à un même animal. Quelques légères marques de morsures ont été décelées sur deux pièces, probablement laissées par un chien dont l'appétit pourrait être à l'origine de l'absence des autres éléments de la patte. Une première tentative d'analyse métrique montre que les métacarpes de l'hyène de Qasr al-Hayr al-Sharqi sont plus longs, mais aussi plus graciles que ceux de Tell Hesban (près de 'Amman, en Jordanie) datés de l'époque mamelouke (Fig. 44). L'absence de séries de mesures plus complètes et la méconnaissance de la variabilité des tailles d'hyènes du Proche-Orient ancien n'autorisent cependant aucune conclusion.

Fig. 43 a et b Les quatre métacarpes d'une patte droite d'hyène rayée *Hyaena hyaena*. Ces os ont été découverts à la périphérie de la cour de l'extension de la maison A et sont datés de la fin du VIII^e à la première moitié du IX^e siècle. Vue dorsale (a) et palmaire (b) (photo Philippe Wagneur, Muséum d'histoire naturelle de Genève).

Fig. 44 Hyène rayée: comparaison métrique des métacarpes (mm).

QHS: Qasr al-Hayr al-Sharqi.

Hesban: Weiler 1981. Les ossements sont datés de l'époque mamelouke.

DT: diamètre transverse (mesures prises selon von den Driesch 1976).

<i>Hyaena hyaena</i>	Métacarpe II		Métacarpe III		Métacarpe IV		Métacarpe V	
	Longeur	DT distal	Longeur	DT distal	Longeur	DT distal	Longeur	DT distal
QHS	80.3	13.2	93.3	13.0	91.5	11.8	77.3	12.7
Hesban	78.5	14.2	-	-	-	-	76.0	13.5
Hesban	-	-	-	-	-	-	73.3	13

44

L'hyène apparaît parfois dans le cortège faunique des sites archéologiques, mais toujours représentée par très peu d'ossements (Vila 1998). Seule représentante asiatique des hyénidés, l'hyène rayée est répandue dans tout le Proche-Orient et est aujourd'hui encore abondante en Syrie (Harrison et Bates 1991: 154). Longtemps considérée comme un animal charognard, l'hyène rayée chasse pourtant régulièrement des proies vivantes et provoque parfois d'importants dégâts parmi les troupeaux de chèvres ou de moutons. C'est peut-être pour protéger leur bétail que les habitants de Qasr al-Hayr al-Sharqi ont abattu une hyène rôdant aux alentours.

Autre carnivore, le chat a livré quelques ossements malheureusement trop fragmentés pour permettre une diagnose spécifique. Cette diaphyse d'un radius droit, de même qu'un petit fragment d'une ulna gauche et la partie proximale d'un tibia non soudé soulèvent pourtant une question intéressante: d'une taille inférieure au caracal, ils sont néanmoins plus grands que les ossements attribués à un chat domestique de taille moyenne. Cette comparaison repose sur les squelettes de référence du Muséum d'histoire naturelle de Genève, le radius de chat domestique découvert dans la maison C (Genequand *et al.* 2007: 152) et la présence de chats domestiques graciles de taille modeste à Apamée, datés probablement entre le VII^e et le IX^e siècle (Gautier 1984: 318–319). Ainsi, le diamètre transverse du milieu de la diaphyse du radius de la maison A mesure 6.2 mm contre 5.2 mm chez le chat domestique (maison C) et 8 mm chez le caracal (individu récent de Jordanie, collection de comparaison du Muséum de Genève: MHNG ARCO N° 3561.1). La détermination d'ossements de félins est difficile, d'autant plus s'il s'agit de fragments, en raison de la similitude de plusieurs espèces (chat domestique *Felis catus*, chat sauvage *Felis silvestris* et chat des sables *Felis margarita*, Harrison & Bates 1991), à laquelle s'ajoute une méconnaissance de leur variabilité intra spécifique. Notons encore que les restes de chats de Tell Guftan, datés du X^e–XI^e siècle, ont été attribués à un animal domestique de grande taille et ceux de Tell Qaryat Medad (deuxième moitié du XIII^e–XIV^e siècle), également d'une taille intermédiaire entre un grand chat domestique et un petit chat sauvage, n'ont pas été déterminés spécifiquement (Chaix & Studer 2001: 306 et 317–318).

Les vestiges d'animaux apportent également des informations concernant les activités artisanales ou, plus simplement, quotidiennes exercées dans l'enceinte de la maison, à couvert ou dans la cour. Nous avons ainsi la preuve que les habitants de la maison A utilisaient des sortes de pelles fabriquées à partir d'omoplates de dromadaires. La figure 45a montre l'outil le mieux préservé, retrouvé dans une couche de dernière occupation/abandon de l'extension orientale de la maison (UF QHS 05/6284) (Fig. 45a). Cette omoplate gauche de camélidés – probablement un dromadaire, la seule espèce de camélidés attestée à ce jour à Qasr al-Hayr al-Sharqi – a été sciée et polie sur les bords de manière à obtenir une palette d'une longueur de 22 cm sur une largeur de 15 cm. L'épine scapulaire, également façonnée, a servi de support de préhension, facilitant ainsi le maniement de l'outil. Le trou percé à travers l'épaisseur de l'épine à l'une des extrémités a probablement permis de suspendre la pelle (Fig. 45b). Visible sur la figure 45a, un enduit noir recouvre la surface supérieure de la pelle, partie qui correspond au point de vue anatomique à la face latérale de la scapula. L'analyse de ce dépôt noirâtre permettra peut-être d'apprendre quelle substance a été en contact avec la pelle, voire de préciser l'utilisation de l'outil. Un autre indice d'utilisation est livré par l'état de la face inférieure de la pelle (ou la face médiale de la scapula): l'os est entièrement lustré et brillant, témoignant ainsi d'un intense frottement contre une matière tendre ou juteuse. Trois autres scapula de camélidés présentent un lustrage si-



45a



45b

Fig.45 a et b Pelle façonnée dans une scapula gauche de camélidé (dromadaire). La palette de la scapula a servi de ramassoire et l'épine scapulaire de manche. La face supérieure de la pelle est recouverte d'un résidu noirâtre (a) et un trou perce l'épine scapulaire (b) (photo Jacqueline Studer).

miliaire, de même que des traces de façonnage, mais leur état est par contre très fragmentaire. De telles découvertes ont déjà été signalées dans des contextes historiques au Proche-Orient: taillées dans des omoplates de dromadaires ou de bœufs, ces pelles auraient servi à rassembler des céréales autour de meules ou des olives pressées pour en extraire de l'huile (Ayalon & Sorek 1999; Horwitz 2004; Schneider 2005; Studer & Schneider à paraître).

Pour conclure cette brève présentation du matériel osseux étudié en 2007, il faut impérativement relever la grande diversité des découvertes archéozoologiques entre les différentes structures des trois maisons en briques crues et des châteaux sud. Pour ne citer que quelques exemples, on trouve un lot de seize pigeons jetés dans les latrines de la maison C, un assemblage de trente-six astragales dans la citerne de la maison A (Genequand *et al.* 2007) ou encore la patte arrière droite d'un âne comprenant quatorze éléments dans le remplissage d'une fosse-dépotoir de la maison A. Nul doute qu'une analyse comparative entre ces différents assemblages fauniques aboutisse à cerner certaines activités des habitants et l'utilisation des divers dépotoirs.

7. Conclusions (Denis Genequand)

La sixième campagne de fouilles et d'études à Qasr al-Hayr al-Sharqi a permis une nouvelle fois de mesurer l'ampleur et l'importance des constructions à la périphérie du palais et de la grande enceinte. La prospection géophysique montre sans ambiguïté l'existence, dans l'établissement nord, d'un dense réseau de maisons de grandes dimensions. À l'exemple de la maison du secteur A, qui fournit un cadre de référence pour l'interprétation des résultats de la géophysique, la plupart de ces maisons ont dû connaître plusieurs phases de construction et ont été progressivement agrandies. Il faut remarquer que toutes ont une orientation qui est sensiblement la même, mais qu'il ne semble cependant pas qu'une voirie orthogonale prédéfinie ait présidé à leur implantation.

La mise en évidence, au milieu de l'établissement nord, d'un autre bâtiment ou groupe de bâtiments dans lequel il est possible de voir une nouvelle résidence aristocratique (secteur E) atteste aussi de la complexité et d'une certaine variété dans l'organisation de cette zone du site. La poursuite de son étude devrait permettre de mieux préciser sa fonction et son intégration au sein de l'ensemble des constructions de Qasr al-Hayr al-Sharqi.

Plus le travail sur les constructions de la périphérie du palais progresse, plus on prend conscience de la distance qui sépare l'idée de «château du désert» plus ou moins isolé qui a longtemps prévalu de celle de la ville neuve qui s'impose maintenant et est régulièrement précisée par de nouveaux éléments.

Les sciences naturelles en archéologie offrent enfin un regard nouveau sur la nature et les modalités des activités de production agricole sur le site (céréaliculture, cultures arbustives, cultures maraîchères et élevage), sur une partie des échanges commerciaux avec d'autres régions de la Syrie (produits d'importation tels que poissons ou plantes, fruits et légumes qui ne peuvent être cultivés sur place pour des raisons environnementales) et, évidemment, sur les activités de la vie quotidienne (latrines, outils en os, préparations culinaires etc). Le nombre relativement important de nouvelles espèces de plantes qui ont été identifiées par rapport à la campagne précédente justifie largement la stratégie qui consiste à échantillonner systématiquement tous les sédiments susceptibles de contenir des macro-restes végétaux carbonisés.

Bibliographie

- AYALON, E. & SOREK C., 1999: *Bare Bones, Ancient Artifacts from Animal Bones*. Eretz-Israel Museum Catalogue. Tel-Aviv.
- BISHEH, G., 1989: Qasr Mshash and Qasr 'Ayn al-Sil: Two Umayyad Sites in Jordan. *The Fourth International Conference on the History of Bilad al-Sham During the Umayyad Period*. Ed. by M.A. Al-Bakhit & R. Schick. Amman, English Section, Vol. II, pp. 81–103.
- BROMBACHER, C., 1999: Die Pflanzenfunde aus den Latrinen. *Das Kloster Allerheiligen in Schaffhausen*. Hrsg. durch K. Banteli, R. Gamper & P. Lehmann. Schaffhausen, pp. 221–228.
- BROMBACHER, C.; HELMIG, G.; HÜSTER-PLOGMANN, H.; KLEE, M.; RENTZEL, P. & VESZELI, M., 1999: ... und was davon übrig bleibt – Untersuchungen an einem mittelalterlichen Latrinenschacht an der Bäumleingasse 14 (1992/20). *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 1998*, pp. 93–131.
- CARRUTHERS, W. J., 2000: Mineralised plant remains. *Pottern 1982–5: Animal husbandry in Later Pre-historic Wiltshire*. Edited by A.J. Lawson. Wessex Archaeology Report 17, pp. 72–84.
- CHAIX, L. & STUDER J., 2001: La faune de quelques sites islamiques de la moyenne vallée de l'Euphrate (fin VII^e–XIV^e siècle). *Peuplement rural et aménagements hydroagricoles dans la moyenne vallée de l'Euphrate fin VII^e–XIX^e siècle*. Edité par S. Berthier. Damas. pp. 301–340.
- DRIESCH, A. von den, 1976: *A guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Peabody Museum Bulletins, 1. Harvard.
- GAUTIER, A., 1984: La faune de quelques maisons d'Apamée. *Apamée de Syrie – Bilan des recherches archéologiques 1973–1979*. Aspects de l'architecture domestique d'Apamée. Edité par J. Balty. Bruxelles, pp. 305–358 (*Fouilles d'Apamée de Syrie*).
- GABRIEL, A., 1927: Kasr el-Heir. *Syria*, 8, pp. 302–329.

- GENEQUAND, D., 2002: Projet «Implantations umayyades de Syrie et de Jordanie». Rapport sur une campagne de prospection et reconnaissance (2001). *Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland (SLSA/FSLA/SLFA) – Jahresbericht 2001*, Zürich, pp. 131–161.
- 2003a: Projet «Implantations umayyades de Syrie et de Jordanie». Rapport de la campagne de prospection (juin–juillet 2002). *Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland (SLSA/FSLA/SLFA) – Jahresbericht 2002*, pp. 31–68.
- 2003b: Rapport préliminaire de la campagne de fouille 2002 à Qasr al-Hayr al-Sharqi (Syrie). *Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland (SLSA/FSLA/SLFA) – Jahresbericht 2002*, Zürich, pp. 69–96.
- 2003c: Ma'an, an Early Islamic Settlement in Southern Jordan: Preliminary Report on a Survey in 2002. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan*, 47, pp. 25–35.
- 2004: Rapport préliminaire de la campagne de fouille 2003 à Qasr al-Hayr al-Sharqi et al-Bakhra' (Syrie). *Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland (SLSA/FSLA/SLFA) – Jahresbericht 2003*, Zürich, pp. 69–98.
- 2005a: Rapport préliminaire de la campagne de fouille 2004 à Qasr al-Hayr al-Sharqi (Syrie). *Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland (SLSA/FSLA/SLFA) – Jahresbericht 2004*, Zürich, pp. 143–166.
- 2005b: From 'desert castle' to medieval town: Qasr al-Hayr al-Sharqi (Syria). *Antiquity*, 79, n° 304, pp. 350–361
- GENEQUAND, D.; KÜHN, M. & DE REYNIER, C., 2006: Rapport préliminaire des travaux de la mission archéologique syro-suisse à Qasr al-Hayr al-Sharqi (Syrie) en 2005. *Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland (SLSA/FSLA/SLFA) – Jahresbericht 2005*, Zürich, pp. 161–203.
- GENEQUAND, D.; HULL, D. & STUDER, J., 2007: Rapport préliminaire des travaux de la mission archéologique syro-suisse à Qasr al-Hayr al-Sharqi en 2006. *Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland (SLSA/FSLA/SLFA) – Jahresbericht 2006*, Zürich, pp. 123–156.
- GRABAR, O., 1970: Le nom ancien de Qasr al-Hayr al-Sharqi. *Revue des Etudes Islamiques*, 38, pp. 251–266.
- GRABAR, O.; HOLOD, R.; KNUSTAD, J. & TROUSDALE, W., 1978: *City in the Desert: Qasr al-Hayr East*, 2 vol., Cambridge (Mass.).
- GREEN, F.J., 1997: Phosphatic mineralisation of seeds from archaeological sites. *Journal of Archaeological Science*, 6, pp. 279–284.
- HARRISON, D.L. & BATES, P.J.J., 1991: *The Mammals of Arabia*. Kent (Harrison Zoological Museum Publication).
- HORWITZ L.K., 2004: Animal Remains from Horvat Raqit, In S. Dar, *Raqit. Marinus' Estate on the Carmel, Israel*. Edited by S. Dar. Oxford, pp. 303–308.
- JACOMET, S., 2006: *Bestimmung von Getreidefunden aus archäologischen Ausgrabungen*. 2. Auflage. IPNA, Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel.
- JACOMET, S. & KREUZ, A., 1999: *Archäobotanik*. Stuttgart.
- JAUSSEN, A. & SAVIGNAC, M.R., 1922: *Mission archéologique en Arabie. III. Les châteaux arabes de Qeseir 'Amra, Haraneh et Tuba*. Paris.
- SCHMID, E., 1972: *Knochenatlas*. Amsterdam, London & New York.
- SCHNEIDER, A., 2005: *Die Beinartefakte von ez Zantur, Petra (Jordanien)*. Mémoire de licence non publié, Université de Bâle.
- STUDER J. & SCHNEIDER A., à paraître: Camel Use in the Petra Region, Jordan: 1st Century BC to 4th Century AD.
- URICE, S., 1987: *Qasr Kharana in the Transjordan*. Durham.
- VILA, E., 1998: *L'exploitation des animaux en Mésopotamie aux IV^e et III^e millénaires avant J.-C.* Paris.
- WEILER, D., 1981: *Säugetierknochenfunde vom Tell Hesban in Jordanien*. Unpubliziert Dissertation, Tiermedizin, Universität München.