



HAL
open science

Qalaat el Moudiq, citadelle d'Apamée de l'Oronte. Résultats des travaux de 2004

Mathilde Gelin, Jean-Claude Bessac, Marwan Al Heib, Benjamin Michaudel,
Stéphanie Zugmeyer

► To cite this version:

Mathilde Gelin, Jean-Claude Bessac, Marwan Al Heib, Benjamin Michaudel, Stéphanie Zugmeyer. Qalaat el Moudiq, citadelle d'Apamée de l'Oronte. Résultats des travaux de 2004. Jeanine Abdul Massih. Résultats du programme de formation à la sauvegarde du patrimoine culturel de Syrie 2002-2004 Cultural Heritage Training Program, Documents d'Archéologie syrienne (11), pp.363-388, 2007, Résultats du programme de formation à la sauvegarde du patrimoine culturel de Syrie 2002-2004 Cultural Heritage Training Program. hal-03033043

HAL Id: hal-03033043

<https://hal.science/hal-03033043v1>

Submitted on 1 Dec 2020

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

RÉSULTATS DU PROGRAMME DE FORMATION À LA SAUVE GARDE DU PATRIMOINE CULTUREL DE SYRIE 2002 - 2004

CULTURAL HERITAGE TRAINING PROGRAM



DOCUMENTS D'ARCÉHOLOGIE SYRIENNE XI

RÉSULTATS DU PROGRAMME DE FORMATION
À LA SAUVE GARDE DU PATRIMOINE
CULTUREL DE SYRIE
2002 - 2004

CULTURAL HERITAGE
TRAINING PROGRAM

Ministère de la Culture
Direction Générale des Antiquités et des Musées
Subvention de l'Union Européen

sous la direction de Jeanine Abdul Massih

DAMAS
2007

Responsables de publications :

**Bassam Jamous
Michel al-Maqqdissi
Moussa Dib el-Khoury**

Edition :

Jeanine Abdul Massih

PAO :

Rami Yassine

Traduction en arabe :

Moussa Dib el-Khoury

avec la collaboration de

**Mathilde Gelin, Hugues D'alascio,
Ahmad Deeb, Ali Khalil**

Ministère de la Culture - Direction Générale des Antiquités et des Musées

© 2007

Les photos de couverture sont tirées des projets : 1, 4, 8a, 5 et 11

SOMMAIRE

Préface	
<i>Bassam Jamous</i>	5
En Syrie, l'archéologie passe à la phase préventive	
<i>Michel al-Maqdissi</i>	7
Le programme européen-syrien de formation à la sauvegarde du patrimoine culturel (Introduction)	
<i>Jeanine Abdul Massih</i>	9

ÉTUDES ARCHÉOLOGIQUES

Tell Halula (vallée de l'Euphrate, Syrie) : nouvelles données sur les occupations néolithiques notice préliminaire sur les travaux 2002 – 2004 (Projet 1)	
<i>Miquel Molist, Josep Anfruns, Ferran Borrell, Xavier Clop, Walter Cruells, Ana Gomez, Emma Guerrero, Carlos Tornero et Maria Saña</i>	21
Tell Deinit (Projet 15)	
<i>Shawqi Shaath</i>	47
Between Afis and Deinit (Projet 15)	
<i>Stefania Mazzoni</i>	49
Les fouilles de Tell Deinit. Les figurines en terre cuite et quelques objets de luxe de l'industrie du verre : typologie et iconographie du divin au Bronze Moyen et à l'âge du Fer/époque perse achéménide (Projet 15)	
<i>Marco Rossi</i>	53
Initiation of a scientific catalogue of the archaeological objects stored in the National Museum of Damascus (Projet 10)	
<i>Stefanie Hoss and Annette Paetz gen. Schieck</i>	97
Roman Sculptures from the Gaulanitis - Jaulân Visibility of a Syrian Cultural Region in the National Museum at Damascus (Projet 10)	
<i>Thomas M. Weber</i>	105
La citadelle de Damas : les apports d'une étude archéologique (Projet 16)	
<i>Sophie Berthier, Jean-Blaise Gardiol et d'Andreas Hartmann-Virnich</i>	139

INVENTAIRE ARCHITECTURAL, RELEVÉS ET TOPOGRAPHIE

Présentation des travaux réalisés en Syrie du nord dans le cadre du programme européen n° 14 (dir. Georges Tate) (Projet 14)	
<i>Gérard Charpentier, Catherine Duvette, Cédric Marillat et Claudine Piaton</i>	161
Building research in southern Syria Qanawat - Sweida - Kafr Shams (Projet 4)	
<i>Claudia Lacher</i>	191
Étude architecturale de la maison n° 1 à Mahajjeh - Dar Majarish (Projet 4)	
<i>Étienne Léna</i>	215
Trois missions d'inventaire dans les villages antiques de la Batanée (Syrie du Sud), (Projet 4)	
<i>Pascale Clauss</i>	235

CONSERVATION ET RESTAURATION : AMÉNAGEMENT DE SITE

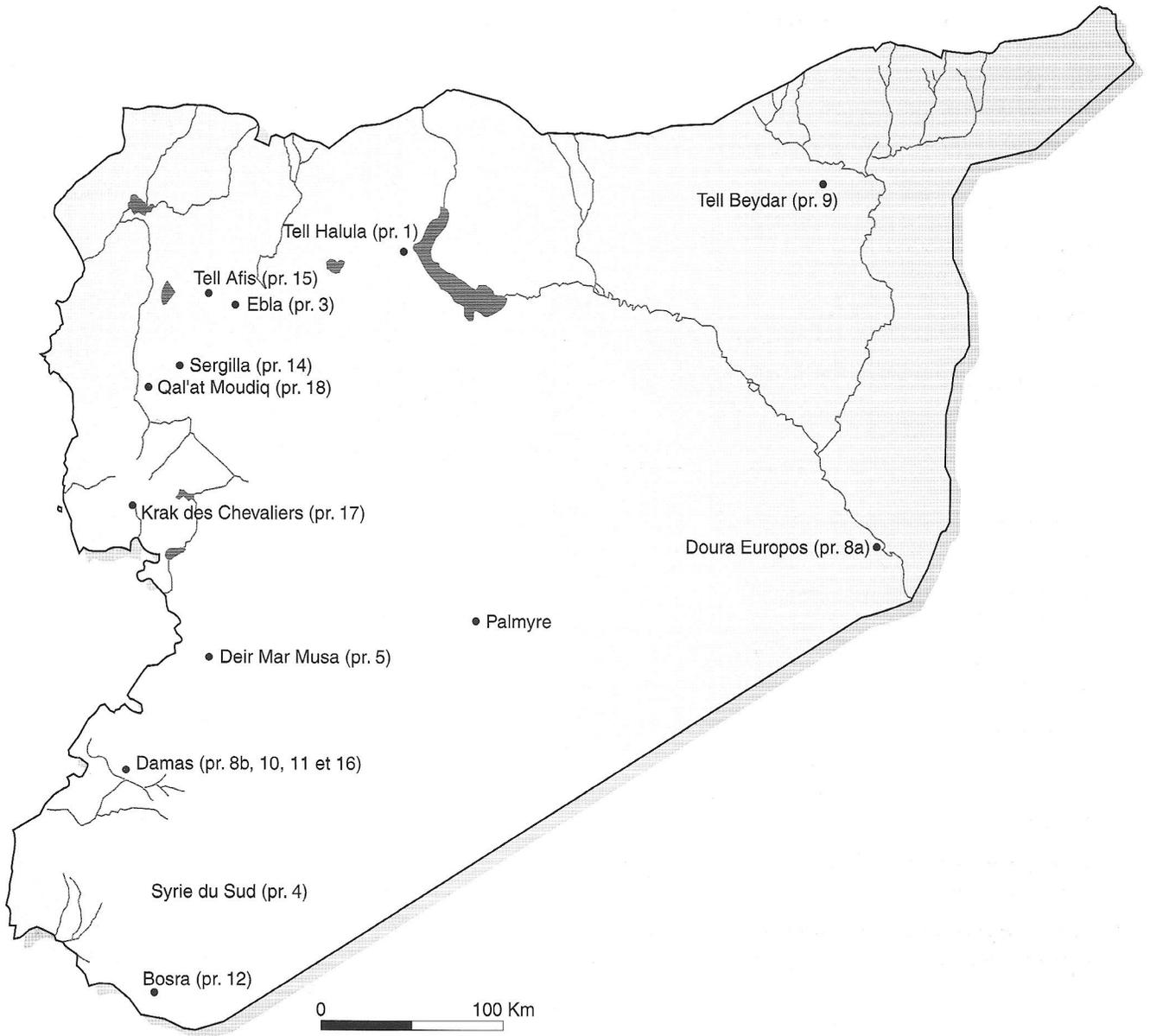
The Ebla archaeological park: project and... results (Projet 3) <i>Marco Ramazzotti</i>	281
Architectures de terre : Préservation des bâtiments officiels de Nabada/Tell Beydar, dont le Palais et quatre temples (2440 av. J.-C.), (Projet 9) <i>André Stevens et Mohamad Al-Garad</i>	295
Archéologie et patrimoine à Doura-Europos (Projet 8a) <i>Pierre Leriche, Mathilde Gelin et Étienne Léna</i>	329
Qalaat el Moudiq, citadelle d'Apamée de l'Oronte : Résultats des travaux de 2004 (Projet 17) <i>Mathilde Gelin, Jean-Claude Bessac, Marwan Al Heib, Benjamin Michaudel et Stéphanie Zugmeyer</i>	363
Bosra - Interventions and didactics in St Sergius, Bacchus and Leonthius church's restoration yard (Projet 12) <i>Carlo Blasi, Elisabetta Lulli and Nicolò Masturzo</i>	405

RESTAURATION DE PEINTURES MURALES

Restauration architecturale à Deir Mar Musa (2002 – 2003), (Projet 5) <i>Claudio Prosperi</i>	439
Les peintures de Deir Mar Musa (Projet 5) <i>Maria Andaloro</i>	443
Rapport sur l'activité didactique théorique (Projet 5) <i>Marie-José Mano</i>	447
L'expérience syrienne dans le domaine de la restauration des fresques à Deir Mar Musa el-Habashi (Projet 5) <i>Daad Néhme, Nada Sarkis et Fayez Soueid</i>	451
Les peintures de l'église de Deir Mar Musa et leur restauration (Projet 5) <i>Livia Alberti</i>	453
Conclusion du projet de Deir Mar Musa (Projet 5) <i>Paolo Dall'Oglio</i>	469
Préservation et présentation des peintures du Musée National de Damas (Projet 8b) <i>Pierre Leriche</i>	499

MUSÉOGRAPHIE - SCÉNOGRAPHIE

Des premiers villages aux premières villes réalisation d'une exposition permanente au Musée National de Damas (Syrie), (Projet 11) <i>Danielle Stordeur</i>	535
---	-----



P. n° 1 - Tell Halula

P. n° 3 - Ebla

P. n° 4 - Syrie du sud

P. n° 5 - Deir Mar Musa

P. n° 8a - Doura-Europos

P. n° 8b - Peintures du Musée National

P. n° 9 - Tell Beydar

P. n° 10 - Musée National de Damas

P. n° 11 - Espace Préhistoire du Musée National

P. n° 12 - Bosra

P. n° 14 - Syrie du Nord

P. n° 15 - Tell Afis

P. n° 16 - Citadelle de Damas

P. n° 17 - Qalaat al Moudiq

P. n° 18 - Krak des chevaliers

QALAAAT EL MOUDIQ, CITADELLE D'APAMÉE DE L'ORONTE RÉSULTATS DES TRAVAUX DE 2004

Mathilde Gelin (*IFPO – Damas*)¹

Avec la participation de Jean-Claude Bessac (*CNRS, Lattes*), Marwan Al Heib (*École des Mines, Nancy*), Benjamin Michaudel (*IFPO, Damas*) et Stéphanie Zugmeyer (*Arles*)

LES CONDITIONS DE LA CRÉATION DE LA MISSION

L'hiver 2002-2003 a provoqué de violentes intempéries sur l'ensemble de la Syrie. À Qalaat el Moudiq, la citadelle d'Apamée de l'Oronte, une partie du glacis médiéval recouvrant le flanc oriental du tell s'est effondrée (fig. 1) et une tour médiévale (tour 5) était particulièrement menacée. Cet effondrement du tell pouvait entraîner la déstabilisation de l'ensemble de la pente et, dans le même temps, de la totalité des fortifications médiévales et des habitations actuelles installées au sommet.

À la demande de la Direction Générale des Antiquités et des Musées de Syrie (DGAMS), deux équipes de travail ont été mises en place :

- L'Université d'architecture de Damas a été chargée de stabiliser la pente. Elle a entrepris des travaux dès la fin de l'année 2003 et le début de 2004 et devrait, prochainement, traiter la totalité du tell.

- L'Institut français du Proche-Orient (IFPO)² a créé une mission d'urgence et ponctuelle³, dirigée par l'auteur de ces lignes et S. Shbib (DGAMS d'Idlib). Cette mission devait intervenir sur trois secteurs nécessitant des restaurations, les monuments présentant des effondrements déjà relativement avancés ou de graves faiblesses pour leur stabilité. De plus, elle espérait pouvoir contribuer à dater et comprendre les fortifications médiévales peu connues ainsi que des vestiges vraisemblablement antiques, déjà visibles en surface et dont la nature n'était pas définie. Devant l'urgence de la situation, la mission a pu être intégrée au programme euro-syrien de formation des cadres de la DGAMS, qui a débloqué des crédits exceptionnels.

Les résultats présentés ici sont ceux de la mission de l'IFPO.

1 - Nous tenons à remercier Mme J. Abdul Massih, Directrice de l'Unité de gestion du programme UE-DGAMS, pour son aide continue et bienveillante, ainsi que M. P. Dangles, Architecte, qui nous a très aimablement prêté de la documentation sur les fortifications médiévales du site.

2 - MM. J.-L. Huot, Directeur de l'IFAPO, et C. Décobert, Directeur de l'IFPO, ont joué un rôle important dans la création de la mission ; nous leur exprimons nos sincères remerciements.

3 - Prévue pour durer trois mois, la mission a été prolongée de deux années par la DGAMS, au vu des résultats.

Le dossier de création de la mission a été établi par M. Gelin et E. El Ajj, Directeur adjoint du service de la Restauration des Monuments historiques, DGAMS Damas.

L'ensemble de la mission de terrain⁴ a été limité, dans un premier temps, à une durée de trois mois, devant comprendre les fouilles préliminaires et la restauration des monuments. Les secteurs concernés se situent sur le flanc oriental du tell, de part et d'autre de l'entrée actuelle du site (secteurs A et B), plus au nord entre les tours 17 et 1⁵ (secteur C), et enfin à la tour 5 (secteur D) (fig. 2). Les interventions de consolidation et de restauration ont combiné à la fois l'utilisation de matériaux conformes à ceux employés dans les édifices à sauver, et l'application de la modélisation numérique.

Pour réaliser ces objectifs, la mission a fait appel à des spécialistes de la fouille et de la restauration de bâtiments, Français et Syriens (archéologues, historiens, architectes, ingénieurs, etc.). Notamment, des expertises ont été réalisées, au début et en cours de mission, par le Dr. M. Al Heib de l'École des Mines de Nancy, spécialiste en stabilité des sous-sols, ainsi que par le Dr. J.-C. Bessac du CNRS de Lattes, spécialiste du bâti en pierre (archéologie et restauration) et des fortifications hellénistiques ; la logistique locale de recherche et de support à la recherche a largement été mise à contribution (laboratoire d'ingénierie de l'Université d'Alep, société d'ingénierie de Homs). S. Zugmeyer, architecte du patrimoine, s'est occupée de la restauration de la tour 5, tandis que M. Hijazi (DGAMS, Hama) se chargeait de celle des deux autres secteurs. Les fouilles archéologiques ont été assurées par les directeurs de la mission, auxquelles participait également B. Michaudel, boursier à l'IFPO. A. el Bouch et A. Abou Arraj, topographes de la DGAMS de Damas, ainsi que P. Courbon, expert géomètre indépendant, ont pris en charge les relevés monumentaux. H. David, dessinatrice à l'IFPO, s'est occupée du matériel, essentiellement céramique, découvert en cours de fouille⁶.

Il est important de préciser que toute restauration opérée sur un monument, aussi solide soit-elle, ne saurait résister à un glissement de terrain dans la pente du tell. C'est pourquoi les deux équipes travaillant sur le site sont complémentaires. Ainsi, la mission de l'IFPO a fourni les résultats de son expertise sur la stabilité du sous-sol et de la pente à la DGAMS⁷, ainsi qu'à l'Université d'Architecture de Damas⁸. Cette collaboration devrait se poursuivre au-delà des dates de la mission de l'IFPO elle-même.

LES ÉTAPES DE TRAVAIL

La mission s'est déroulée en deux étapes principales concernant, l'une, les études préalables et les travaux de terrain, l'autre, un stage de formation sur logiciels.

1. ÉTUDES PRÉALABLES ET TRAVAUX DE TERRAIN

Cette étape a été divisée en plusieurs phases, dont la première a permis de mener une série d'études destinées à préparer les consolidations à venir ainsi que la modélisation.

- Relevés des bâtiments et des abords du tell.
- Prélèvement d'échantillons (pierres et mortiers) dans la tour 5 pour analyses chimiques, physiques et mécaniques (nature des matériaux, traction, compression, etc.).
- Carottage, pratiqué depuis la surface du tell jusqu'au rocher (stabilité du tell). Des échantillons de sous-sol ont été soumis à analyses. L'emplacement de ce carottage n'a pas pu, pour raison technique, être situé à proximité immédiate de la tour 5. Si l'on y ajoute son caractère unique, les résultats sont donc ponctuels et ne reflètent peut-être pas l'état du sous-sol de la totalité du tell⁹.
- Expertise de stabilité des sous-sols et modélisation numérique, étendues à la pente du tell au-devant de la tour.

4 - Nous remercions vivement les membres de la DGAMS de Hama, M. R. Oqda, Directeur général, M. N. Khoury, Directeur du Musée d'Apamée, ainsi que M. M. Hijazi, Directeur du service de la Restauration des Monuments historiques, qui ont reçu la mission avec intérêt et lui ont offert une aide continue, notamment grâce à l'équipement de la DGAMS sur place.

5 - La nomenclature respecte celle publiée par DANGLES 2004, pp. 189-204.

6 - La mission remercie sincèrement ses collaborateurs, ainsi que l'IFPO, qui lui a confié du matériel topographique et un véhicule durant une partie de son déroulement et a contribué au logement des membres sur Damas, la DGAMS qui a également offert d'utiliser du matériel topographique, et enfin la société Total E&P Syrie qui a fourni une voiture.

7 - À MM. A. Hamouk et D. Ghanem, actuel et ancien Directeurs du service de la Restauration des Monuments historiques, à M. E. El Ajji, à M. M. Hijazi.

8 - À M. Walid Al Awad, ingénieur.

9 - Cette opération était initialement prévue dans les activités de la mission DGAMS-Université d'Architecture ; pour raisons diverses, elle s'est ajoutée à celles de la mission IFPO mais, du fait de questions budgétaires et de délais, il n'a malheureusement pas été possible d'en réaliser davantage.

- Opération d'assainissement¹⁰ : enlèvement des tuyaux d'évacuation d'eaux usées qui déversaient directement sur les murs ou au pied des bâtiments (secteur B et tour 5), contribuant à détériorer les maçonneries (sapes, mise à nu des fondations, dégradation des pierres et des mortiers, entretien de végétation à l'intérieur des maçonneries, etc.), remplacement et orientation vers les égouts anciennement mis en place par la municipalité.

La phase suivante a concerné la fouille archéologique au pied des maçonneries à consolider (voir plus bas). Des sondages ont ainsi été ouverts dans les secteurs A (quatre sondages) et B (un sondage), ainsi qu'à l'extérieur et à l'intérieur de la tour 5 (quatre sondages). Tous ont été rebouchés à la fin des travaux.

Enfin, la dernière phase a été la consolidation et la restauration des monuments (voir plus bas).

2. STAGE DE FORMATION

La seconde étape des activités de la mission a été la réalisation d'un stage, en langue arabe, destiné à des ingénieurs en génie civil de la DGAMS¹¹. Ce stage, mené par M. Al Heib, a permis de présenter certains des logiciels de modélisation parmi les plus employés actuellement dans la restauration des monuments historiques (UDEEC et CESAR), ainsi que d'initier les stagiaires à leur utilisation¹². La formation a été illustrée par une application sur place, à la citadelle de Damas.

D'une manière générale, on peut dire que ces logiciels permettent d'estimer les risques de déstabilisation encourus par les édifices concernés, qu'il s'agisse de la seule usure du temps ou de mouvements de terrain. Il est de même possible d'évaluer l'impact, sur la stabilité des maçonneries et du sous-sol, des diverses propositions de consolidations émises par les restaurateurs. Bien entendu, de tels logiciels ne sont pas exclusifs et il est indispensable de travailler étroitement avec tous les acteurs de la restauration.

RÉSULTATS

1. ARCHÉOLOGIE

La cité d'Apamée est installée sur le plateau oriental de la vallée du Ghab. La citadelle de Qalaat el Moudiq culmine à environ 270 m, soit quelques mètres de plus que la moyenne du plateau d'Apamée ; la citadelle comme le plateau ont une légère pente vers l'ouest. La forteresse se situe à l'ouest de la ville antique, dont elle est séparée par un wadi créé en partie par des failles naturelles ainsi que le montrent les strates géologiques visibles en bordure du tell, et en partie artificiel¹³. Le carottage qui a été réalisé depuis la surface de la citadelle, à l'altitude de 261 m, montre que le substrat rocheux se trouve 22 m plus bas, ce qui signifie que l'ensemble du tell est bien une colline totalement artificielle. Cette information permet de clore un débat sur l'éventuelle existence d'un promontoire rocheux qui aurait présidé à l'installation. On peut donc affirmer que les premières occupations se sont établies directement sur un secteur en partie détaché du plateau, formant un éperon barré naturel.

Apamée, cité de la tétrapole de l'empire séleucide dans lequel elle joua un rôle militaire de première importance, connut une destinée qui la maintint jusqu'au XII^e siècle entre ses murs¹⁴. Par la suite, les habitants s'installèrent sur sa citadelle. Les fortifications médiévales de Qalaat el Moudiq sont généralement datées du XIII^e siècle¹⁵.

Si l'histoire de la ville d'Apamée est bien maîtrisée, celle de Qalaat el Moudiq est moins bien connue. Plusieurs sources mentionnent le site, dès l'Antiquité, et plus particulièrement à la période médiévale. Cependant, en l'absence de toute activité archéologique réalisée sur le sommet de la citadelle, aucune des indications qu'elles fournissent n'avait pu être vérifiée et l'ensemble demeurerait mal renseigné. Seuls quelques sondages ont été menés à la base du tell en 1970-1973 lors d'une mise au jour accidentelle de vestiges, révélant des niveaux appartenant au Néolithique, au Chalcolithique, et à l'âge du Bronze¹⁶. En 2001 et 2002, une équipe a réalisé un relevé architectural des murailles médiévales sur lesquelles une étude récente vient d'être publiée¹⁷.

10 - Normalement à la charge de la municipalité.

11 - Nous remercions vivement le Centre français de Documentation pédagogique de Damas qui nous a prêté ses locaux très bien équipés. Sept stagiaires ont pris part à cette formation.

12 - La mission de l'IFPO a fourni à la DGAMS le logiciel CESAR.

13 - Observations de P. Courbon. Les références aux membres de la mission concernent des rapports non publiés. Voir la publication finale, à paraître dans les collections de l'IFPO.

14 - Apamée est fouillée par une équipe belge, dirigée par D. Viviers, Université Libre de Bruxelles. Sur l'histoire d'Apamée, voir principalement la série *Fouilles d'Apamée, Miscellanea*, ainsi que les bibliographies de J.-C. Balty et de D. Viviers.

15 - P. Dangles a relevé deux inscriptions (de 1206 et de 1256) qu'il associe directement aux tours qui les portent. Voir DANGLES 2004, notes 13 et 14.

16 - COLLON et ZAQZOUQ 1972, *Fouilles d'Apamée de Syrie, Miscellanea* 7, pp. 65-78 ; COLLON, OTTE, OTTE et ZAQZOUQ 1975, *Fouilles d'Apamée de Syrie, Miscellanea* 11.

17 - DANGLES 2004.

A. La tour 5

Description

La tour 5, sise sur le point le plus haut du site, domine le flanc oriental du tell (fig. 1) et surplombe le *wadi* qui court au pied de la citadelle et la détache de la ville antique d'Apamée et du théâtre romain. Elle est l'une des tours les plus imposantes de la citadelle médiévale, par ses dimensions (12,80 m E-O x 16,50 m N-S) et par le fait qu'elle conserve une élévation d'origine importante (environ 12 m de hauteur en bordure de la pente) malgré l'enneigement progressif sous les déblais actuels. Une habitation est installée au sommet (fig. 3), sur une hauteur d'environ trois mètres ; le premier étage de la tour, transformé en bergerie, reste facilement accessible. Le départ des courtines de part et d'autre est encore apparent. La tour étant légèrement orientée vers le nord-est, on considère par convention et pour la commodité des descriptions, que la grande façade qui surplombe le tell est la façade orientale.

En plan, la tour (fig. 4) se compose de deux corps principaux orientés différemment. Le corps occidental (salles 1, 3 et 4) respecte à première vue l'orientation interne de la citadelle, tandis que le corps oriental (salle 2) s'adapte au relief extérieur du tell. La façade ouest est en partie exposée (moitié nord) dans la cour actuelle qui permet d'accéder à la tour, et en partie cachée par une bergerie (moitié sud). Elle n'est pas rectiligne, formant un coude à la moitié de sa longueur. Cette déviation ne se reflète pas dans la salle 1, qui demeure de plan parallélépipédique. À son extrémité sud, la façade occidentale était visiblement reliée à un mur de direction est-ouest, ainsi qu'en témoignent plusieurs blocs en besace. L'épaisseur totale de ce mur perpendiculaire atteignait 3,50 m.

Sur la moitié nord de la façade occidentale, l'entrée donne accès, par son grand côté, au centre d'une vaste pièce (salle 1, 9,80 m x 5,70 m) qui comprend elle-même deux parties, une salle voûtée en berceau (1A) et un espace plus petit également voûté en berceau (1B), perpendiculaire, donnant accès à la pièce 2. Sur son extrémité nord, la salle 1A comprenait une meurtrière qui, dans une période postérieure à la construction de la tour, a été agrandie pour ménager une porte permettant d'accéder à la pièce 3, elle-même donnant accès à la pièce 4.

La salle 3 se situe dans l'angle formé par la tour et la courtine nord (côté ville), contre lesquelles elle s'appuie. Elle est élevée en appareil de moellons liés à la chaux et couverte d'une voûte d'arête. La salle 4 est en grand appareil et voûtée en berceau. Elle prend place dans l'épaisseur de la courtine nord, dans la construction de laquelle elle était visiblement prévue puisque sa porte a été construite et non percée *a posteriori*. On peut donc considérer que son accès se faisait par la ville, avant la construction de la salle 3.

Le corps oriental du bâtiment se tourne vers le sud-est, c'est-à-dire vers la plaine. On accède à la salle 2 (3,70 x 14,50 m), également voûtée en berceau, par la partie septentrionale de son long côté ouest. Il s'agit d'une galerie percée de six meurtrières, cinq ouvertes sur la façade orientale, l'une sur la façade méridionale.

La façade méridionale est peu développée à l'extérieur de la ville (2,40 m), presque immédiatement en contact avec la courtine qui joint la tour 4. Cette courtine, longue d'environ 12,50 m, est liée en parties hautes à la tour mais repose sur un mur dont le tracé diffère et n'est pas lié à la tour. Côté nord, la façade est longue de 5,20 m. Là, la jonction entre la tour et la courtine semble se faire en parties basses, tandis que les parties hautes sont clairement accolées. À l'ouest, les courtines ne sont pas visibles, masquées par les constructions récentes.

La tour est construite en blocs calcaire de grand appareil liés à la chaux, de la fondation au sommet, en majorité du calcaire marbrier dur et dans une moindre mesure du calcaire ferme et du calcaire coquillier tendre. Les pierres les plus dures et de dimensions les plus imposantes se trouvent principalement dans les parties basses de la tour afin d'en conforter la solidité. Les murs internes reposent sur des moellons.

À l'intérieur des maçonneries, l'appareil a parfois été moins soigné que les parements faits de blocs soigneusement taillés, ainsi qu'on a pu le constater au cours des nettoyages et, notamment, lors de l'enlèvement de certaines pierres pour leur remplacement. On a ainsi pu noter l'emploi de blocs irréguliers et la présence de terre. Cependant, l'observation du socle, côté oriental, laisse à penser que l'ensemble est majoritairement en pierre de taille.

Les courtines se composent de plusieurs types de maçonneries, du grand appareil aux petits moellons, qui témoignent sans doute de réfections.

Sur les façades extérieures de la tour, on distingue deux niveaux, marqués par la présence des meurtrières (fig. 18) ; l'élévation conservée au-dessus du deuxième niveau, trop lacunaire, interdit de déterminer s'il s'agit d'un étage ou de restes d'un parapet couronnant le sommet¹⁸. La façade septentrionale n'a de meurtrière qu'au deuxième

18 - DANGLES 2004, p. 196, considère d'emblée qu'il n'y a qu'un étage : « [...] la tour n° 7, unique tour à deux niveaux de l'enceinte d'Affamyia ».

niveau. Côté ville, le premier étage se trouve de plain-pied avec le niveau de circulation et, en l'état actuel des travaux et de réoccupation de la tour, aucune trace d'escalier d'accès au niveau supérieur n'a été notée.

Sur la façade orientale (fig. 18), des fûts de colonnes, employés comme raidisseurs, dépassent le nu du mur. Un peu plus de la moitié sont réels¹⁹, d'autres ont été taillés en relief (assise immédiatement au-dessus des meurtrières du premier niveau). Pour J.-C. Bessac, il est très possible que les fausses colonnes aient servi, non pas de simple décor, mais de leurre laissant croire que l'ensemble de la tour était solidement renforcé, de la base au sommet. Enfin, on note la présence d'un fût employé comme raidisseur, à la base actuelle de la façade occidentale, à un endroit de la maçonnerie qui n'était pas visible car situé dans la jonction avec un mur perpendiculaire.

La tour est profondément ancrée dans la pente : la fondation de la façade orientale, caractérisée par de gros blocs en débord (fig. 5), est haute de 3,40 m et s'enfonce à presque 5 m sous la surface actuelle. Le socle, qui atteint la base des meurtrières du premier niveau, a une hauteur de 4,30 m.

Contrairement à la façade occidentale, les façades est, nord et sud ont été bâties avec un fruit important, chaque assise étant en léger retrait de la suivante, afin de mieux asseoir la tour dans le talus. Cette tendance s'accroît dans les niveaux bas et plus particulièrement en fondation, ainsi que l'a montré un sondage ouvert au pied de la tour : les ressauts, d'une moyenne de 5 cm sur le socle, atteignent alors jusqu'à 20 cm.

Les sondages ouverts à l'intérieur de l'édifice ont permis de constater que l'ensemble du bâtiment est assis sur un radier de moellons mêlés de terre, parfois d'un peu de chaux, le tout formant un ensemble très compact et profond (au moins 2 m) au point que les murs internes reposent directement dessus.

Origine des matériaux de construction

La tour 5 a été bâtie grâce au pillage d'édifices antérieurs. D'après J.-C. Bessac, le emploi de blocs antiques est fréquent dans les fortifications médiévales de Qalaat el Moudiq, et précisément en ce qui concerne cette tour, dont les blocs proviennent majoritairement du théâtre romain, ceux issus de constructions byzantines étant plus rares. Ce sont « les caractéristiques techniques et paléographiques ainsi que la position et le traitement des surfaces [...] des nombreuses marques observées sur la tour 5 [qui] les assimilent totalement aux signes lapidaires présents sur le théâtre romain », celui-ci se distinguant « par le traitement spécifique de ses parements et par les nombreuses marques lapidaires qu'ils comportent. ». Il est à noter que l'ensemble des pierres a été très peu retouché à l'époque médiévale et « qu'aucune marque de type islamique n'a été identifiée ». Ces blocs ont donc conservé leurs modules spécifiques à la période romaine, ainsi que leur type de parement, les traces d'outils et les marques lapidaires, tous antiques. Les retailles concernent seulement les blocs ayant une position particulière, comme par exemple ceux destinés aux meurtrières (arcs, angles, etc.), la plupart d'entre eux étant alors en pierre tendre.

Les glacis

Les pentes sont recouvertes d'un grand glacis A érigé au moyen de petits moellons, qui sert à la fois à les consolider en maintenant les remblais en place, à assurer la protection des bases des fortifications médiévales et à maintenir l'ennemi le plus éloigné possible. C'est ce glacis qui a subi d'importantes destructions au cours de l'hiver 2002-2003 et qui menace encore de chuter. Ses parties sommitales ont le plus souvent disparu.

Un sondage réalisé contre les fondations extérieures de la façade orientale de la tour 5²⁰ a permis de constater qu'il existe un autre glacis B de petits moellons, qui apparaît plus bas dans la pente que le glacis A. Parmi les accumulations déposées sur le glacis B, les couches supérieures ont un pendage relativement horizontal qui témoigne qu'un mur situé en contrebas les retenait. On sait par ailleurs que la construction d'un glacis implique que des remblais puissent soutenir la maçonnerie au fruit très prononcé, c'est pourquoi remblais et glacis sont montés en même temps. Il apparaît que ces accumulations ont été déposées précisément au moment de la construction du glacis A et lui sont associées. Le glacis B appartient donc à une phase précédant le glacis A.

D'autres vestiges observés ailleurs, notamment vers le secteur C, montrent que le glacis B diffère totalement des petits glacis de protection de tours, et qu'il appartient au même type que le glacis A. On peut donc avancer qu'il recouvrait également l'ensemble des pentes de la citadelle²¹.

Par ailleurs, les faits archéologiques montrent clairement que la tour 5 et le glacis B sont contemporains. En effet, la couche supérieure du remplissage de la tranchée de fondation de la tour ne s'interrompt pas au sommet de cette tranchée, mais est continue avec le remblai du glacis. Au-dessus, ce remblai qui a servi à l'appui du glacis (pendage quasi-horizontal ou légèrement inverse à celui de la pente) bute de la même façon contre la tour,

19 - Contrairement à DANGLES 2004, p.196.

20 - La tour a été fouillée, en 2004, par B. Michaudel sous la supervision de M. Gelin.

21 - La discussion sera développée dans la publication finale, de même que d'autres observations sur les systèmes de défense médiévaux.

aucune rupture n'apparaît. De plus, les moellons issus des parties sommitales du glaciaire B arasés à la période contemporaine, sont épars sur le sommet conservé de ces couches, prouvant ainsi que ce n'est pas la tour qui a tranché le glaciaire B.

On peut donc conclure de ces travaux que le glaciaire A correspond à une phase postérieure à celle du glaciaire B et donc, de la tour 5 elle-même. Cette hypothèse se confirme d'après les vestiges visibles dans les coupes du sondage établi au pied de la tour, où il apparaît clairement que la construction du bâtiment n'a perturbé en rien les niveaux de construction du glaciaire A, ni ceux du glaciaire B. De plus, si l'on restitue en coupe, de façon rectiligne, le tracé du glaciaire A disparu dans ses parties hautes, on constate que celui-ci aboutirait à un niveau proche de l'étage inférieur de la tour 5, ennoyant ses parties basses.

Constructions antérieures à la tour

À l'intérieur de la tour, deux sondages ont été ouverts de part et d'autre de la porte située entre les salles 1 et 2 (fig. 4). Un mur antérieur est apparu sous cette porte, avec une orientation légèrement différente (fig. 4, 6). La maçonnerie, épaisse de 2,40 m, descend très profondément (elle est visible sur au moins 2,20 m de hauteur). Il n'a pas été possible d'en trouver la base au cours de cette campagne, car les sondages ayant été ouverts avant les consolidations de la tour, la stabilité des fondations des murs intérieurs de la tour n'était pas assurée. Ce mur antérieur est fait de blocs de remploi et de moellons.

Par son épaisseur, sa solidité et sa situation précisément en rupture de pente, il est très vraisemblable que ce mur représente le vestige d'une fortification antérieure. Sur sa face orientale, un bas-relief a été utilisé en remploi (fig. 7), qui représente une croix sur le Mont Golgotha, dont la partie supérieure a été bûchée. Il est donc difficile d'envisager une datation remontant aux périodes où les Chrétiens occupaient le secteur, qu'il s'agisse de Byzantins ou de Croisés. On peut donc supposer que cette fortification remonte à une période islamique ; seules de prochaines fouilles pourront en dire davantage.

On a vu que le soubassement de la courtine orientale suit un tracé différent de celui de son élévation (fig. 4). De plus, il semble que ce premier tracé ne se poursuivait pas vers le sud-est, mais qu'il se retournait vers l'ouest : il est donc possible qu'un angle de maçonnerie se trouvait à cet endroit. En l'état des travaux, il est impossible de s'avancer davantage.

Une tour 4a, située immédiatement au sud-ouest, appartient à un état antérieur des fortifications médiévales (fig. 4). Elle se trouve en contrebas de la tour 5 (on y accède actuellement par un escalier descendant, ménagé dans l'actuelle bergerie), et en retrait de la courtine 4b-5. Elle est de petites dimensions (5 x 5 m à l'intérieur dans son état actuel contre 6 x 5 m restitués), et de forme irrégulière dans la mesure où les murs nord et sud ne se croisent pas à angle droit avec les murs est et ouest. Cet aspect irrégulier suggère que cette tour a pu tenir compte de constructions antérieures lors de sa mise en place.

La partie occidentale de la tour 4a a été détruite à un moment indéterminé, puis reconstruite en retrait vers l'est, vraisemblablement à l'époque actuelle lors de la mise en place de la bergerie. Sur le plan que l'on en donne, on restitue les limites de cette façade disparue d'après la position de la trémie, que l'on estime centrale, et l'épaisseur du mur sud, que l'on suppose égale pour les quatre murs.

Cette tour n'était plus en fonction au moment de la construction de la tour 5, car le mur perpendiculaire auquel celle-ci est liée, dans son angle sud-ouest, se trouve précisément sur le tracé de la tour 4a. En l'état des travaux, il n'est pas possible de savoir si la destruction de la partie occidentale de la tour 4a est liée à la construction de la tour 5 ou si elle lui est antérieure.

Le plan de la tour (fig. 4)

L'étude soignée de la tour 5 par J.-C. Bessac permet d'affirmer que l'édifice a été bâti en une seule phase, les différences qui peuvent être visibles résultant de celles, inévitables, qui surviennent lorsque plusieurs équipes de maçons travaillent au même chantier et lorsque les matériaux employés sont des remplois (par exemple la façade nord). Le plan correspond donc à une même phase de construction.

Sa forme particulière peut s'expliquer à la fois par le contexte immédiat du monument et par son intérêt stratégique.

L'édifice est lié, au sud, à la courtine 4b-5, au nord, elle tient compte de la courtine 5-6 et, à son angle sud-ouest, elle est reliée à un mur de direction est-ouest : ainsi, la courtine sud, on l'a vu, a été érigée en même temps que la tour puisque leurs blocs sont liés, spécialement taillés de façon à ménager la jonction entre les deux constructions.

Côté nord, la tour 5 et la salle 4, ménagée dans la courtine, ont pu être bâties au même moment. En effet, si l'on fait abstraction de la salle 3 postérieure, on constate que l'angle formé par la tour et la courtine nord est

important, environ 4,50 m pour cette façade nord, partie ouest, ce qui justifie de percer une meurtrière dans cette portion de mur. À l'extérieur, la jonction entre la courtine et la tour est peu claire ; cependant, le fait que plusieurs blocs soient liés d'un mur à l'autre, même de manière irrégulière mais répartis sur toute la hauteur visible de la courtine, tend à affirmer que les deux ont été construits au même moment.

La façade occidentale a quant à elle été raccordée à un mur perpendiculaire érigé en même temps, puisque les deux murs sont liés l'un à l'autre par des blocs en besace, témoins de cette construction. Certains blocs ont été retaillés afin de ne pas dépasser le nu du mur perpendiculaire sur sa face nord. Les limites établies par les blocs en besace permettent de savoir que ce mur est-ouest était épais de 3,50 m.

Cependant, de toute évidence lors de sa construction, la tour 5 n'a tenu compte ni de la courtine sud antérieure, ni de la tour 4a. Par ailleurs, on n'a pas retrouvé, sur le terrain et en l'absence de travaux supplémentaires, d'autres vestiges qui puissent être rattachés à cette tour. On ne peut adhérer totalement à l'hypothèse de P. Dangles²² qui considère que la tour s'est adaptée, au moment de sa construction, « à la présence d'une courtine en retrait de la courtine actuelle » ; en effet, le mur apparu sous la porte entre les salles 1 et 2 de la tour, ne joue aucun rôle dans la conception de la tour 5 puisque son tracé diverge, si ce n'est que la tour s'appuie en partie dessus.

En revanche il faut considérer avec lui, que le point le plus haut du site comportait un système particulier de fortifications à l'intérieur même de la citadelle²³, dont témoigne le départ du mur perpendiculaire à la façade occidentale de la tour. L'épaisseur de ce mur, relativement importante, empêche pourtant de le considérer comme une « enceinte plus symbolique qu'efficace »²⁴, ce que la présence de la meurtrière sur la face nord de la tour, à l'intérieur même de la ville, tend à confirmer. Au contraire ; l'aspect défensif semble particulièrement développé.

En ce qui concerne le corps oriental du bâtiment, dont l'orientation est différente de celle du corps occidental, il apparaît que la tour 5 s'est avant tout adaptée à la topographie. Les dimensions moindres de la façade méridionale par rapport à celles de la façade septentrionale tendent à réduire l'angle extérieur sud-est, ce qui contribue à renforcer son aspect défensif. Un angle prononcé est en effet un point de faiblesse dans la conception des fortifications en général, car il peut créer un point mort dans le champ de vision des défenseurs²⁵.

Cet aspect défensif paraît avoir été particulièrement favorisé lors de la conception de la tour, car le fait que le corps oriental du bâtiment soit incliné davantage vers le sud-est offrait également une meilleure surveillance de la vallée. De plus, la façade méridionale a été dotée, malgré sa faible extension, d'une meurtrière en son étage inférieur alors que la façade nord, plus large, n'en possédait qu'à l'étage supérieur. Ce dernier point, associé au nombre de meurtrières percées dans le mur oriental qui ne trouve pas d'équivalent dans les fortifications médiévales du site, indique qu'effectivement, le secteur sud-oriental revêtait une importance défensive importante aux yeux des constructeurs.

Pour conclure sur cette tour 5, on constate qu'on se trouve là devant l'un des points majeurs de la défense de la citadelle médiévale, dont la construction a été particulièrement soignée depuis la fondation, avec une façade orientale très profondément et solidement ancrée dans la pente. L'édifice a également pris appui à la fois sur une muraille antérieure et sur une masse compacte de moellons. Ses dimensions l'imposent face aux tours qui appartiendraient à une même phase de construction²⁶, ou du moins au même esprit, les tours 7 et 15, de dimensions beaucoup plus modestes. Seul l'étage supérieur de la tour 2b (à l'arrière de la tour 2a) offre des dimensions relativement comparables.

On a vu que la tour 5 est associée à un glacis qui couvrait l'ensemble de la pente (glacis B). Elle succède à une muraille d'une période vraisemblablement islamique (indéterminée). En l'absence, provisoire, d'études fines permettant la datation des vestiges²⁷, on ne peut avancer de date définitive. Pour P. Dangles, cette tour appartiendrait à une phase proche de 1256, date d'une inscription portée sur la tour 2b à laquelle il l'associe²⁸ ; pour J.-C. Bessac, les caractéristiques techniques la rapprochent d'une fourchette chronologique comprise entre le début du XII^e s. et le début du XIV^e s. Seule une association de tous les éléments de datation pourra permettre d'établir les faits historiques au plus près de la réalité.

22 - DANGLES 2004, p. 196.

23 - Même si on ne s'accorde pas sur le tracé de cette enceinte intérieure, voir DANGLES 2004, p. 200, ainsi que Pl. I et plan VI.

24 - DANGLES 2004, p. 201.

25 - Voir par exemple le fort décalage entre la tour 12 et le décrochement 13.

26 - DANGLES 2004, pp. 194-196.

27 - La céramique est en cours d'étude.

28 - DANGLES 2004, p. 195.

B. Les secteurs A et B et la pente²⁹

Période hellénistique

De part et d'autre de l'accès au village actuel, les secteurs A et B ont révélé des périodes antérieures à la période médiévale (fig. 8).

À l'extérieur du site, entre les habitations actuelles qui reposent en partie dessus et un escalier installé dans les années 1930, un mur en pierre de taille M1 apparaît en surface immédiatement à l'ouest de l'entrée actuelle (secteur A)³⁰ (fig. 9). Il est construit au moyen de blocs modulaires de 110 x 55 x 45-50 cm, en calcaire tendre. Carreaux et boutisses sont alternés dans la même assise et le mur atteignait une épaisseur d'au moins 3,25 m, si l'on tient compte des espaces entre les boutisses à l'intérieur de la maçonnerie. Seul 1,60 m en est visible aujourd'hui. Il est conservé sur une longueur de 10,50 m et a été arraché dans son extrémité sud. Au nord, la route bitumée en cache la partie orientale.

Ce mur M1 représente incontestablement le vestige de fortifications hellénistiques. En effet, le module des blocs, le type de taille et le type de pierre, caractéristiques des fortifications de cette période au Proche-Orient et visibles sous les murailles de la ville d'Apamée, confirment cette appartenance³¹. L'appareil, à caissons et remplissage, est également caractéristique et a déjà été employé, par exemple, à Ras Ibn Hani sur la côte ou à Djebel Khaled au nord.

Malheureusement, l'érosion du sommet du tell est importante, au point qu'aucune élévation ne demeure : on se trouve là face à l'assise de fondation du rempart.

Malgré ces lacunes, plus à l'ouest, le tracé de la muraille hellénistique a pu être mis en évidence dans la pente située entre le secteur A et la tour 16 (fig. 10), où l'on reconnaît les vestiges d'une tour (murs M5 et M8) et de la courtine qui se poursuivait vers le nord-ouest (mur M10) (fig. 11)³². Le tout est fortement perturbé, à la base par l'érosion, au sommet par des constructions postérieures, tant médiévales qu'actuelles. Dans la pente plus qu'ailleurs, cette érosion n'a pas laissé beaucoup de céramique en place : la plupart des tessons de cette période ont été découverts mêlés à d'autres de diverses époques. Une datation plus précise de ces vestiges nécessiterait des travaux supplémentaires.

D'après J.-C. Bessac les maçonneries dont il est question, parfois conservées sur trois, voire quatre assises (M5, M10), peuvent sans conteste être assimilées à la période hellénistique. Ce sont les traces d'outils, le matériau utilisé et les dimensions des blocs, approchant le module décrit sur le mur M1³³, qui permettent de l'affirmer. De plus, la continuité des tracés des vestiges permet aussi de les associer, à la fois entre eux et avec le mur M1.

L'ensemble était érigé en partie, comme le mur de fond de la tour, sur les restes de la muraille antérieure en briques crues (M7, qui est associée à M4), et en partie, comme les murs M8, M5, M10, sur des plateformes (murs M6 et M11) qui ont permis d'asseoir les fortifications dans la pente (fig. 12). Ces plateformes étaient faites de moellons de 10 à 40 cm liés à la terre, établies selon un système en escaliers, et ne s'étendaient pas au-delà des limites des murailles elles-mêmes (voir par exemple M6, qui s'interrompt juste avant la limite ouest de M8).

En apparence, la construction de ces vestiges paraît beaucoup moins régulière que celle du mur M1 : les blocs ne sont en effet pas toujours strictement modulaires et les parements ne présentent pas systématiquement l'alternance de carreaux et de boutisses. Il faut tenir compte du fait que, dans la pente abrupte et de plus relativement instable, la topographie ne permettait pas d'établir une assise de réglage unique qui aurait permis une parfaite régularité de l'ensemble de la construction. En effet, plus la maçonnerie était installée bas dans la pente, plus le nombre nécessaire d'assises était élevé, comme on le voit dans le cas de la tour (mur M5) qui s'avancéait vers le sud. L'épaisseur de l'assise de réglage des murailles a également dû s'adapter et, en différents points, la base des fortifications est faite soit directement de blocs modulaires, comme pour M10 et M5, soit de blocs aux dimensions plus variées (épaisseurs de 14 à 25 cm), comme pour M8.

29 - Chantiers dirigés par M. Gelin et S. Shbib.

30 - Ce secteur sert de lieu de passage depuis environ 1933, c'est pourquoi il n'a pas été recouvert : le mur M1 est toujours demeuré visible, ainsi que lors de notre premier passage en 2003 (contrairement à ce qu'indique DANGLES 2004, n. 7).

31 - Ce mur avait été remarqué dans les années 1980 par LERICHE 198?, *BEO* LII, p. 109, n. 26, qui l'attribuait aussi à la période hellénistique.

32 - La restitution proposée fait état de la possibilité d'une tour ronde, car le départ des murs de la tour par rapport aux courtines présente une forme incurvée et non rectiligne. Cette solution ne paraît pas impossible si l'on considère la tour ronde d'Apamée de l'Euphrate (à Zeugma), récemment découverte par J. Gaborit.

33 - Exemples de dimensions de blocs de M10 : 110 x 54 x 37 cm ; 108 x 50 x 32 cm ; 102 x 52 x 40 cm, etc...

34 - Sondage dirigé par S. Shbib.

Malgré ces difficultés, les altitudes ont été remarquablement respectées. Par exemple, la base de M10, à l'endroit où ce mur fait un décrochement pour joindre M5 vers le sud afin de former la tour, est à 32,01 m, et la base du mur M8 qui referme la tour, à sa jonction avec le mur de fond, est à 32,02 m. Ces altitudes correspondent à celles du sommet de l'assise de fondation de M1 : on se trouve bel et bien là en face d'une régularité dans l'horizontalité des assises, qui témoigne encore de la contemporanéité de ces vestiges.

Périodes pré-hellénistique

C'est aussi dans le but de retrouver le tracé du mur M1 et pour déterminer si des blocs modulaires utilisés aujourd'hui dans les fondations de la maison moderne du secteur B appartiennent au mur hellénistique, qu'un sondage y a été ouvert³⁴. Il est très vite apparu que si ce mur existait à cet endroit, il a aujourd'hui disparu : les blocs modulaires appartenaient très vraisemblablement au mur hellénistique, mais sont désormais utilisés en remploi.

Immédiatement sous ces blocs et sous les parties cimentées actuelles, un mur M3 parallèle aux fortifications a été découvert, dont seule la face orientale est visible. Il est bâti en briques crues rouges de 37 cm de côté (face visible) pour 12 à 15 cm d'épaisseur. La céramique associée remonterait à l'âge du Bronze récent³⁵.

La surprise majeure provient de la découverte dans le secteur A, sous les fortifications d'époque hellénistique et également immédiatement sous l'escalier des années 1930, d'une muraille M4 (voir sur les fig. 8 et 9). Elle est épaisse de 3 m, conservée sur 1,70 m de hauteur et bâtie en grandes briques crues d'environ 50 x 40 cm pour une épaisseur de 7 à 8 cm. La terre qui compose ces briques est tellement glaiseuse qu'aucun brin de paille n'a été ajouté et les nombreux coquillages qui y sont inclus font office de dégraissant naturel. La fondation de cette muraille est en escaliers, chaque assise se trouvant en retrait de quelques centimètres de la précédente, afin de mieux s'ancrer dans la pente, selon le même système qui a été employé quelques siècles plus tard pour la tour 5.

La muraille hellénistique M1 a entaillé ce mur M4³⁶. Le mur de brique crue subit un enfoncement de ses assises d'au moins 30 cm, vers l'intérieur de la ville ; on ignore si cet enfoncement est dû au poids de la muraille hellénistique ou à un mouvement généralisé du tell.

Dans un sondage ouvert dans la pente immédiatement à l'ouest du bâtiment actuel, soit à 7,50 m au-delà du premier vestige, la muraille en briques crues a aussi pu être mise en évidence (mur M7). Elle s'est implantée selon le tracé du relief, ainsi que l'a fait la muraille hellénistique en pierres. D'ailleurs cette dernière, lorsque les constructeurs en ont eu la possibilité, a été assise de préférence sur la muraille en briques crues qui offrait une assiette relativement stable et horizontale au regard de la pente.

Enfin, dans le secteur C, entre les piliers, la stratigraphie du tell mise à nu révèle une épaisse construction en briques crues grises ; de prochains nettoyages pourraient indiquer s'il s'agit du même mur, mais il est déjà possible d'avancer qu'il s'agit bien d'une muraille, si l'on considère sa longueur et sa localisation en rupture de pente.

Dans les briques du rempart M4, une abondante céramique a été découverte, datée de l'âge du Bronze ancien³⁷. Les coquillages et la viscosité de la terre attestent de l'origine de la matière première utilisée à la fabrication des briques, vraisemblablement issue des zones de marais situées dans la plaine au pied du tell³⁸. Cette information permet de savoir que, quelque part à proximité du tell se trouvait un site de l'époque de l'âge du Bronze, mais n'autorise en aucun cas la datation de cette fortification en briques. Seule la céramique récoltée dans le contexte de la construction, en cours d'étude, pourra nous éclairer. Rien n'exclut que ce rempart remonte lui aussi à la période hellénistique, à une première phase de fortifications.

On peut cependant d'ores et déjà affirmer que des niveaux de l'âge du Bronze existaient au sommet du tell, ainsi que le montre l'abondance des tessons récoltés au cours des nettoyages du sommet de la pente, mais aussi dans les niveaux associés à M4. De plus, un tesson récupéré dans les remontées du carottage, localisé à 17 m sous la surface, semble bien appartenir à la période de l'âge du Bronze (sans autre précision).

On peut conclure des travaux menés dans ces secteurs que, à l'âge du Bronze, il existait une installation conséquente, pratiquement depuis la base, jusque sur le sommet du tell. À une époque qui reste encore

35 - Étude en cours.

36 - M1 couvre environ 75 cm de la partie nord de la muraille M4.

37 - Étude en cours.

38 - Coquillages identiques à ceux pour lesquels une note a été rédigée par GLIBERT et TRUC 1975, *Fouilles d'Apamée de Syrie, Miscellanea* 11, pp. 187-188.

à déterminer, une puissante muraille en briques crues a été érigée. Enfin, des fortifications d'époque hellénistique ont recouvert l'ensemble avant d'être elles-mêmes couvertes par celles d'époque médiévale et par les constructions contemporaines.

On a ainsi la confirmation que la ville d'Apamée hellénistique était défendue par une citadelle, ce que jusqu'à présent on savait par les textes sans en avoir de réelle attestation archéologique. De plus, aucun vestige attribuable aux périodes romaine et byzantine n'a été retrouvé³⁹, ce qui pose la question de l'occupation de la citadelle à ces époques.

Par ailleurs, on peut dire que, contrairement à ce que pourrait laisser penser l'occupation actuelle du tell tendant à accentuer les accumulations de déblais et de constructions, l'érosion du sommet et de la pente est telle, que les travaux permettent d'accéder presque directement aux niveaux les plus anciens, comme l'âge du Bronze ou la période hellénistique. Le plus souvent, seules les fondations subsistent, les élévations ayant été soit emportées par l'érosion, soit remployées.

2. RESTAURATION

Les fortifications médiévales sont édifiées au bord de la pente du tell, très raide et presque entièrement couverte d'un glaciais. L'ensemble de la citadelle est actuellement occupé par un village, ce qui a souvent entraîné des ajouts de maçonneries sur le sommet des murailles et causé des dégâts d'importance variable.

Les secteurs à restaurer ont été choisis en raison de la gravité de leur état, de leur valeur historique, mais aussi de leur emplacement. Ainsi, il était indispensable d'intervenir sur les secteurs A et B, où des maçonneries étaient en cours d'effondrement. Les constructions concernées appartiennent en partie à des périodes très récentes (habitations actuelles et des années 1930⁴⁰) et en partie à des périodes plus anciennes, dont l'époque médiévale. La disparition des maçonneries récentes aurait pu entraîner celle des bâtiments anciens dans un délai relativement rapide et leur effondrement, perturber l'accès au site que l'ensemble de ces constructions encadre. Enfin, c'est précisément sous la partie à préserver du secteur A que se trouve le mur hellénistique M1 qui entre dans la problématique de recherche de la mission.

A. Secteur A

État des dégradations

Dans ce secteur, la partie détériorée se trouve dans une grande niche large de 4,45 m et profonde d'environ 4 m, formant un renforcement haut d'environ 6 m. Elle se trouve à 1 m au-dessus du sol extérieur⁴¹ et est située sous le balcon d'une maison moderne. La niche elle-même est de facture récente (vraisemblablement milieu du XX^e s.), et s'est appuyée sur le mur du fond, plus ancien, que l'on ne peut dater précisément. Ce mur correspond à l'extrémité méridionale d'une grande salle voûtée qui s'étend au nord perpendiculairement à la courtine, sous la maison moderne. Le parement interne de ce mur repose, à la base, sur de gros blocs de calcaire en remploi, et se poursuit en élévation avec des moellons maçonnés au mortier de chaux⁴². Le parement externe est également fait de moellons liés à la chaux. Entre les parements, le remplissage se compose de petits moellons liés à la terre dans les parties hautes, et comprend dans les parties basses des couches de terre relativement friable. L'épaisseur du mur se réduit en hauteur selon un décrochement, puis selon une pente régulière. Une fenêtre a été percée afin d'apporter un éclairage à la salle voûtée.

La quasi-totalité du parement extérieur s'était affaissée, fragilisant le remplissage qui se vidait progressivement. De plus, le balcon et la maison modernes représentent des charges excessives qui ont contribué à accélérer les destructions : par exemple, les angles extérieurs du renforcement étaient parcourus de profondes fissures. Enfin, à la base de la niche, l'ensemble des moellons était déjointoyé, certaines pierres avaient d'ores et déjà disparu.

C'est donc un ensemble composé de la niche, du mur sud de la salle voûtée et de la maison moderne, qui menaçait de s'effondrer et de rendre impraticable le passage de l'escalier actuel qui se trouve immédiatement en-dessous.

39 - Céramique en cours d'étude.

40 - Des clichés datant des années trente (archives de l'IFPO) montrent des maisons dans un état relativement neuf, c'est pourquoi, par commodité mais sans certitude, on attribue leur édification à ces années.

41 - Mesure prise au centre de la niche ; il faut cependant tenir compte du fait que le sol extérieur est en pente.

42 - Le matériau du mortier d'origine n'a pas été soumis à analyse chimique, mais a été déterminé d'après son observation et en corrélation avec les maçonneries que l'on trouve habituellement sur le site, à l'exception des plus récentes liées au ciment.

*Travaux de consolidation*⁴³

Les mesures de consolidation ont consisté à renforcer les soubassements extérieurs, qui ont été rejointoyés ; les moellons manquants ont été remplacés, et du coulis de chaux a été injecté afin de rendre sa cohésion à la maçonnerie. Les fissures des angles ont de même été rejointoyées et injectées. Le mur de fond de la niche a été en partie reconstruit, ainsi que la fenêtre. Le parement externe n'a été restitué que dans ses parties basses, les parties hautes laissant le remplissage consolidé apparent ; cette méthode permet de percevoir directement quelles sont les parties restaurées⁴⁴.

Le mortier employé était un mélange de chaux, de sable et de chamotte très fine afin de le teinter dans la masse. Après mise en œuvre, le mortier a été traité à la brosse dure afin de lui donner une apparence usée, puis patiné pour retrouver une coloration proche de celle de l'ancienne maçonnerie.

B. Secteur B*État des dégradations*

La zone de destruction dans ce secteur se situe à l'est de l'entrée actuelle du site, entre une habitation employant en partie des vestiges plus anciens et la tour 17. À l'arrière se trouve une salle voûtée parallèle à la courtine, construite en grands blocs taillés. Par-dessus, l'appareil est en petits moellons liés à la terre et le parement externe de la courtine est fait, à la base, de blocs taillés moyens à grands, puis l'élévation se poursuit en moellons de petites dimensions.

Précisément à l'angle formé par ce mur et la tour 17 un arbre, entretenu par l'écoulement des eaux usées de la maison installée au-dessus, avait pris place dans les murs et s'était enraciné profondément, désolidarisant les moellons et les blocs et entraînant l'humidité au cœur des structures (fig. 13). De même, un tuyau d'évacuation d'eaux usées, percé, s'écoulait à l'extrémité sud du mur. Le parement avait en grande partie disparu, certaines parties hautes se trouvaient en surplomb, et les blocs de l'*extrados* de la salle voûtée étaient exposés au point que leur mortier était absent, laissant les infiltrations dégrader les pierres. Les vestiges du parement étaient désolidarisés de la maçonnerie, la partie décollée en équilibre précaire. Dans l'état de destruction avancée que présentait ce mur, la chute de l'ensemble était imminente, et aurait entraîné celle de l'habitat actuel. Bien entendu, la masse de la construction moderne pesait dangereusement sur cette maçonnerie fragilisée ainsi que sur la zone orientale de la salle voûtée.

*Travaux de consolidation*⁴⁵

Dans un premier temps l'arbre a été enlevé et ses racines détruites, et les évacuations d'eaux usées ont été réorientées, le tuyau au sud remplacé. Les déblais récents accumulés contre la base du mur ont été évacués et la maçonnerie nettoyée. Dans un deuxième temps, la totalité des vides a été comblée de mortier, y compris sur une partie de la tour 17. Puis, une reconstruction partielle a été entreprise au moyen de moellons et de mortier de chaux et sable, en retrait du parement afin de conserver visuellement une distinction entre les maçonneries ancienne et contemporaine (fig. 14). Là non plus, le parement n'a pas été reconstruit, ce qui nécessitera vraisemblablement une surveillance et un entretien à plus ou moins long terme dans la mesure où les vestiges sont exposés aux intempéries.

C. Secteur C

Situé entre les tours 17 et 1, ce secteur se compose de quatre très hauts arcs et d'une partie de muraille médiévaux, plaqués contre une courtine plus ancienne dont ils accentuent l'épaisseur. Ils ont été bâtis dans une phase postérieure aux deux tours, contre lesquelles ils viennent buter. Les arcs se sont appuyés, à l'arrière, sur une maçonnerie de moellons liés à la chaux qui constitue vraisemblablement le remplissage de la courtine, dont le parement d'origine en pierre de taille, qui apparaît à sa jonction avec la tour 1, a ailleurs disparu. À la base de la courtine, on retrouve des vestiges plus anciens, comme la muraille en briques crues. Il semble que ces arcs renforçaient la courtine qui aurait été dégradée. Ils soutiennent des voûtes qui les liaient à la courtine.

Malheureusement, depuis la préparation de la mission (juin 2003) jusqu'à la période de réalisation des travaux (mars – juin 2004), l'avancement des dégradations dans ce secteur était tel qu'il n'a plus été possible d'envisager la restauration avec les moyens, tant techniques que financiers, dont nous disposions. En effet à l'arrière, la maçonnerie sur laquelle s'appuient les arcs s'est vidée au point qu'elle ne se trouve plus du tout solidaire des piliers, dont les fondations sont toutes à nu (fig. 15). Dans la mesure où la face arrière de ces piliers est en pente

43 - Chantier dirigé par M. Hijazi et S. Zugmeyer.

44 - Souhait du Directeur du service de la Restauration des Monuments de la région de Hama, M. M. Hijazi.

45 - Chantier dirigé par M. Hijazi et S. Zugmeyer.

vers l'intérieur de l'enceinte, leur stabilité se trouve gravement menacée. Plusieurs portions de la maçonnerie de moellons, voûtes comprises, menacent de chuter à tout moment, rendant une intervention très risquée. De plus, les bâtiments récents qui ont pris place sur cette muraille présentent une menace de plus en plus inquiétante pour la stabilité de l'ensemble. Enfin, les moellons issus de la destruction sont récupérés, des poubelles s'accumulent entre les arcs et le ravinement des eaux est une menace réelle.

Le secteur C est dans un tel état de dégradation et la menace sur les édifices ainsi que sur les constructions récentes qui ont pris place au-dessus est telle, qu'il serait urgent d'intervenir afin de prévenir de dramatiques effondrements.

D. Tour 5

Du fait de sa difficulté de réalisation, la restauration de ce bâtiment représentait, outre le secteur C, le défi technique le plus important de l'ensemble du projet. C'est aussi pour cette raison qu'il a été décidé de réaliser au préalable une modélisation afin de prévenir au mieux les risques éventuels.

État des dégradations

D'une manière générale, c'est toute la partie orientale de la tour qui était menacée de se désolidariser du bâtiment, à la fois au niveau de la porte située entre la salle 2 et la salle 1, et au niveau de l'angle sud-est. Les deux zones étaient parcourues de profondes fissures qui couraient de haut en bas des maçonneries (fig. 16), et les blocs de l'angle sud-est étaient fortement dégradés (également sur fig. 15). La face méridionale de la tour connaissait un risque supplémentaire de déstabilisation structurelle, dans la mesure où la totalité de sa surface est située dans la pente instable, et où elle ne se raccroche qu'à la courtine 4b-5, elle-même déstabilisée. Enfin, si la fissure de cet angle sud-est était en partie déjà visible dans les années 1930, témoignant malgré tout d'une certaine constance, les risques récents d'affaissement du sous-sol sont devenus une réelle menace. Le tassement différentiel du sous-sol, entre la partie sommitale du tell et la pente, a constitué le principal élément déstabilisateur de la tour.

En effet, les pentes du tell se sont en parties effondrées, à quelques dizaines de mètres au sud de la tour 5 (fig. 2) ; or, les études sur la stabilité des sous-sols, menées par la mission, ont révélé que le danger est imminent également au pied de la tour. Le carottage témoigne du fait que le tell, épais d'environ 22 m d'accumulations anthropiques, se compose principalement de remblais, en partie argileux et sujets à glissements : il se trouve notamment une dizaine de mètres d'épaisseur de niveaux particulièrement instables. Cette situation alarmante a été établie à un peu plus d'une centaine de mètres de la tour 5, mais M. Al Heib a retrouvé les mêmes risques au niveau de cette tour : la forte pente du tell à son pied (35-36°) et la charge importante exercée par l'édifice et par l'habitation située à son sommet, supérieure à la résistance du sol, rendent le talus fragile. La modélisation a ainsi montré que sans la présence de la tour, « le cercle de glissement potentiel reste[rait] très superficiel », mais que c'est la tour elle-même qui « rend la stabilité de la pente précaire ». De plus, si le grand glacis protecteur vient à s'effondrer de la même façon qu'au sud, les remblais maintenus par cette maçonnerie s'écrouleront également, provoquant des mouvements de terrain. On peut donc conclure que l'effondrement de la pente entraînerait directement celui de la tour, que celle-ci soit ou non restaurée.

Par ailleurs, les blocs de calcaire tendre placés en parement étaient tous très usés (perte d'épaisseur, fissures, disparition), qu'ils se trouvent à l'extérieur ou à l'intérieur de l'édifice. Certains étant situés dans des endroits structurels importants (angle extérieur sud-est, voir fig. 19), leur dégradation pouvait entraîner la chute de pans entiers de maçonnerie.

À l'intérieur du bâtiment, les niveaux étaient surcreusés, dévoilant les fondations alors sujettes aux attaques acides du fumier dû à la présence de la bergerie. Par endroits, elles étaient dégradées au point de risquer de provoquer des mouvements dans les maçonneries. De plus, si le mur séparant les salles 1 et 2 est en partie fondé sur une muraille antérieure profondément ancrée dans le sous-sol (voir les résultats archéologiques ci-dessus), on a vu que la totalité des autres fondations reposait directement sur un radier. Le tassement de ce radier, entraîné par d'éventuels mouvements du sous-sol, présenterait à son tour de forts risques de déstabilisation de la tour.

Les problèmes liés à l'humidité, réels, pouvaient à plus ou moins court terme constituer une menace pour la stabilité de l'édifice. Ainsi les écoulements des eaux usées de l'habitation installée au sommet créaient une aggravation de l'érosion des pierres et de la pente et, de manière plus générale, les écoulements des eaux de pluie sur la pente et sur les façades orientale et occidentale représentaient également un risque non négligeable de déstabilisation. De plus, la découverte au cours de nettoyages de la cour occidentale d'une citerne installée contre le mur ouest de la tour a permis de procéder à son vidage car, encore pleine d'eau, elle pouvait contribuer à saper les fondations occidentales. Enfin, directement lié à celui de l'eau, le problème de la végétation installée dans les maçonneries a ajouté une difficulté supplémentaire à leur stabilité. Un arbre poussait dans la façade ouest (fig. 17) et d'autres, ainsi que de l'herbe, dans la courtine méridionale.

Ainsi, la tour 5 était menacée directement par des problèmes structurels dus au mauvais état de certaines de ses parties, mais également par des questions de stabilité de sous-sol qui pouvaient être accentuées par les écoulements non contrôlés des eaux.

*Travaux réalisés*⁴⁶

Dès les premiers jours de la présence de la mission, les canalisations de l'habitation ont été réorientées et la végétation enlevée. Des échantillons de pierre et de mortier ont été prélevés pour être soumis à analyses chimiques, physiques et mécaniques, dont les résultats ont joué un rôle dans la réalisation de la modélisation et dans la composition du nouveau mortier employé à la reconstruction. Ce dernier, mis au point par J.-C. Bessac, a été fait de chaux et de granulat (non terrigène et de calibre aussi varié que possible) dans les proportions d'une part pour quatre parts. Il n'était pas possible de restituer le mortier exactement à l'identique, car les analyses d'échantillons prélevés en divers endroits ont révélé des compositions qui variaient toujours dans les proportions. Cependant, c'est l'uniformité même de ce nouveau mortier qui permet ensuite d'en faire la distinction avec les anciens. En revanche, celui destiné à l'injection des fissures larges était fait de chaux et de sable fin (1-2) ; celui voué aux fissures fines comprenait uniquement de la chaux pure liquide, et le mortier de finition qui a refermé les joints se composait de chaux et d'agrégats, dont du sable de couleur ocre pour le teinter (1-3)

Les sondages ouverts à l'extérieur et à l'intérieur de la tour ont permis de constater l'état des fondations et les interventions à venir ont pu être précisément définies.

Ainsi, là où leur état le rendait nécessaire, les fondations ont été reprises et toutes les maçonneries de grand appareil, en fondation comme en élévation, ont été renforcées au moyen d'injections de mortier réalisées à la pompe manuelle à injection basse pression et manuellement. Celles en moellons (fondations intérieures de la tour, salle 3, courtine sud) ont été injectées manuellement et remaçonnées si nécessaire. Les joints des parements ont été refaits et l'ensemble a été nettoyé.

Les pierres parcourues de petites fissures ont été agrafées. Afin de stabiliser les grandes fissures et de rendre leur cohésion aux maçonneries, les blocs situés de part et d'autre ont été reliés au moyen de broches en acier inoxydable (fig. 19) et de résine Epoxy⁴⁷ (colle de fixation).

En ce qui concerne les pierres abîmées, la sélection de celles à remplacer⁴⁸ s'est faite en concertation entre l'expert spécialiste du bâti en pierre de taille J.-C. Bessac et l'architecte chargée des travaux S. Zugmeyer. Le choix de la qualité des nouvelles pierres a été réalisé par J.-C. Bessac qui, après visite de plusieurs carrières de la région, a choisi une carrière de Maaret en-Noman dont la pierre se rapprochait le plus de celles de la tour. Afin de préserver au mieux les qualités des pierres, des exigences d'utilisation de certains outils et d'interdiction de certains autres (comme, par exemple, la poudre noire) ont été imposées aux carriers. Il en a été de même pour la dépose des blocs abîmés et la pose des nouvelles pierres, ainsi que pour leur retaille avant pose. Il était en effet exclu de mettre en place des blocs sortant de carrière, blancs, lisses et avec traces de scie ; le traitement de la surface a donc été réalisé pour approcher au plus près celui des blocs anciens. Ces nouveaux blocs ont été patinés et se distinguent par la date (année) qui a été discrètement gravée, en arabe, sur chacun d'entre eux (fig. 19).

La difficulté résidait dans le fait que certaines pierres qui auraient dû être changées ne pouvaient pas l'être du fait de leur position dans le bâtiment : par exemple, celles situées dans l'extrémité de l'angle sud-est supportaient une charge et des poussées trop importantes, qui auraient nécessité un cerclage de l'ensemble du bâtiment avant travaux. Cette solution n'a pas pu être réalisée, les moyens techniques et financiers de la mission ne permettant pas une telle opération. C'est pourquoi, dans ce cas, les pierres ont été ragrées, les fissures renforcées à l'arrière par des barres d'agrafage.

En effet, pour les blocs dégradés qui ne pouvaient être remplacés, soit pour la raison qui vient d'être invoquée, soit parce que l'altération ne nécessitait pas un remplacement complet, c'est la solution du ragréage qui a été choisie. Cette technique consiste à purger les pierres jusqu'à obtenir une surface saine, puis d'y fixer des tenons en acier inoxydable qui servent d'armature à un mortier spécial qui restitue la partie manquante de la pierre. Ce mortier, ici à base de chaux et d'agrégats, doit comprendre une certaine quantité de ces agrégats afin d'assurer une solidité minimale indispensable. Ces nouveaux « blocs » sont ensuite traités afin de leur donner une apparence ancienne. La distinction entre nouvelle pierre et ancienne se fait naturellement, grâce aux différences de matériaux.

À l'intérieur de la tour, le sol a été rehaussé et recouvert de gravillons blancs ; les sols extérieurs (cour ouest et départ de pente au pied de la tour) ont été renforcés au moyen d'un mélange de chaux et de terre battues.

46 - Chantier dirigé par S. Zugmeyer, avec la contribution de J.-C. Bessac.

47 - Le choix du liant a été défini par D. Ghanem, alors Directeur du service de la Restauration des Monuments historiques.

48 - Les pierres qui portaient des marques lapidaires ont d'office été exclues de la sélection.

Enfin, les meurtrières ont été débarrassées des moellons qui les bouchaient afin de restituer l'apparence d'origine de la tour. Dans les parties habitées, des fenêtres ont été posées à l'intérieur qui permettent de concilier occupation et présentation.

De la sorte, à la fin des travaux, la tour 5 a été laissée dans un état de propreté et de présentation propices à son exposition au public (fig. 20).

Le programme d'origine de restauration de la tour 5 ne concernait que la tour elle-même, et les maçonneries réalisées en grand appareil. Cependant, les travaux de la mission se sont étendus à la salle 3, bâtie en petits moellons (murs nord, ouest et voûte), ainsi qu'à la partie septentrionale du mur est de la cour et à la salle 4.

De plus, la courtine 4b-5 a été restaurée. Cette restauration concerne aussi bien les pierres de grand appareil que les maçonneries en moellons, soit une longueur totale de 15 m pour une hauteur atteignant jusqu'à 3 m. De même, deux blocs de la façade orientale de la tour 4 qui étaient tombés ont été remis en place.

L'angle supérieur sud-est de l'habitation installée sur la tour s'était effondré, risquant d'entraîner la toiture actuelle ; il a été stabilisé et son étanchéité assurée.

Par ailleurs, à l'arrivée de la mission, les blocs supérieurs de la courtine nord étaient en fort dévers. La Direction des Antiquités a souhaité les ôter afin d'éviter tout risque de chute au pied du mur ou dans la pente et a stabilisé les parties hautes en les recouvrant au moyen d'un mortier de chaux étalé en couche épaisse. Au sud de la tour 5, une grande voûte en pierres de taille appartenant aux fortifications, semblable à celle du secteur B et comprise dans une demeure actuelle, a fait l'objet d'un diagnostic de la part de l'architecte de la mission. Des suggestions ont également été faites au service de la Restauration des Monuments historiques de la région de Hama sur la consolidation de diverses parties des fortifications médiévales, et notamment de la tour 7.

CONCLUSION

La mission de Qalaat el Mouidiq s'était fixé deux objectifs, la restauration et la fouille de plusieurs secteurs ; tous deux ont pu être atteints. D'un point de vue historique, la chronologie de l'occupation du sommet du tell peut être précisée, de l'âge du Bronze à la période médiévale en passant par l'époque hellénistique. Dans tous les cas, ce sont des fortifications qui ont été mises au jour, confirmant le caractère éminemment défensif du tell et sa fonction de citadelle. Des études sont encore à mener afin d'éclaircir certains détails (notamment l'étude définitive de la céramique), mais on peut déjà avancer que Qalaat el Mouidiq est bien un tell, entièrement artificiel, principalement de l'âge du Bronze. Cette période est en effet représentée par de la céramique depuis les niveaux les plus bas jusqu'au sommet. On peut estimer qu'il s'y trouvait vraisemblablement une installation d'importance remontant à cette période qui couvre une large fourchette chronologique. Les occupations postérieures (Antiquité, Moyen-Âge, époques moderne et contemporaine) représentent une faible épaisseur au regard de la vingtaine de mètres accumulée auparavant.

D'un point de vue de la restauration, les secteurs traités sont désormais hors de danger immédiat ; on rappelle pourtant que le secteur C, sur lequel il n'a pas été possible d'intervenir, nécessite des travaux urgents de consolidation. Cependant, et c'est là un point fondamental, tant que la pente du tell ne sera pas stabilisée, c'est la totalité des fortifications médiévales qui est en danger, avec de forts risques de glissements. C'est pourquoi nous espérons rapidement la réalisation de nouveaux projets de restauration du glacis et de maintien des remblais.

Il reste que le problème majeur qui n'a pas pu être résolu est celui de la masse des habitations actuelles qui pèsent sur les constructions anciennes, qu'il s'agisse de la tour 5 ou des autres secteurs (et notamment le secteur C). Il est question d'expropriation des habitants occupant les fortifications⁴⁹ ; même si la présence des habitats protège en partie le sommet des maçonneries antérieures, cette protection n'est en soi pas suffisante et contribue bien souvent à accentuer les destructions.

49 - Ce qui nous a été confirmé par M. A. Hamouk, Directeur du service de la Restauration des Monuments historiques à la DGAMS de Damas.

BIBLIOGRAPHIE

- COLLON (D.) et ZAQZOUQ (A.)
1972 « Céramique des carrés A1 et B1 ouverts au flanc du tell en 1970 et 1971 », *Apamée de Syrie, bilan des recherches 1969-1971, Fouilles d'Apamée de Syrie, Miscellanea 7*, Bruxelles, 1972, pp. 65-78.
- COLLON (D.), OTTE (C.), OTTE (M.) et ZAQZOUQ (A.)
1975 « Sondages au flanc sud du tell de Qal'at el-Mudiq (néolithique, chalcolithique, bronze ancien), 1970, 1972, 1973 », *Fouilles d'Apamée de Syrie, Miscellanea 11*, Bruxelles, 1975.
- DANGLES (P.)
2004 « La reformation d' Afamyia-Qal'at al-Mudiq sous le sultanat ayyoubide d'Alep (fin XII^e - mi XIII^e siècle) », MESQUI (J.), FAUCHERRE (N.) et PROUTEAU (N.) (éd), *La fortification au temps des Croisades*, PURennes, 2004, p. 189-204.
- GLIBERT (M.) et TRUC (G.)
1975 « La malacofaune », *Fouilles d'Apamée de Syrie, Miscellanea 11*, Bruxelles, 1975, pp. 187-188.
- LERICHE (P.)
1980 « Le phénomène urbain dans la Syrie hellénistique », *La ville et ses territoires, héritages et mutations, BEO LII*, p. 109, n. 26.



Fig. 1 - Vue générale du tell depuis le sud-est. Sur la pente, zone d'effondrement du glacis. La tour 5 est au centre. Derrière, vallée du Ghab et Djebel Ansariyé.

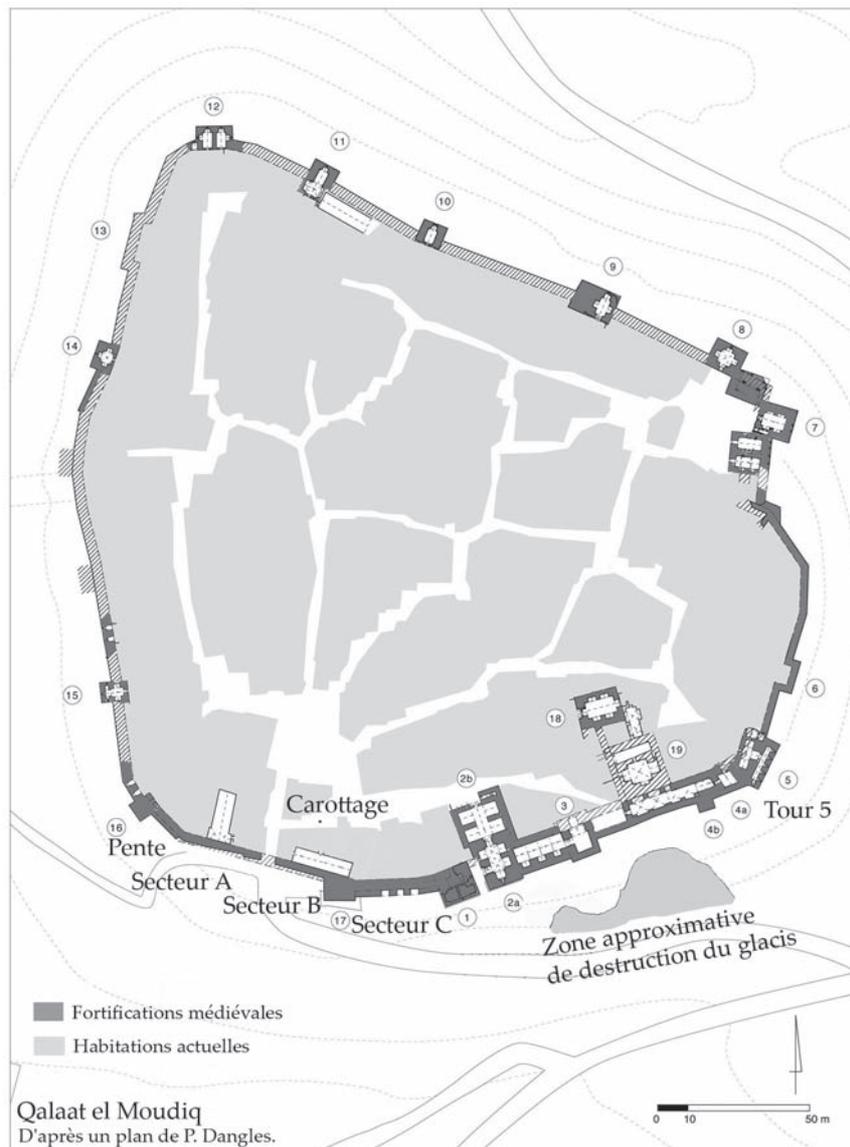
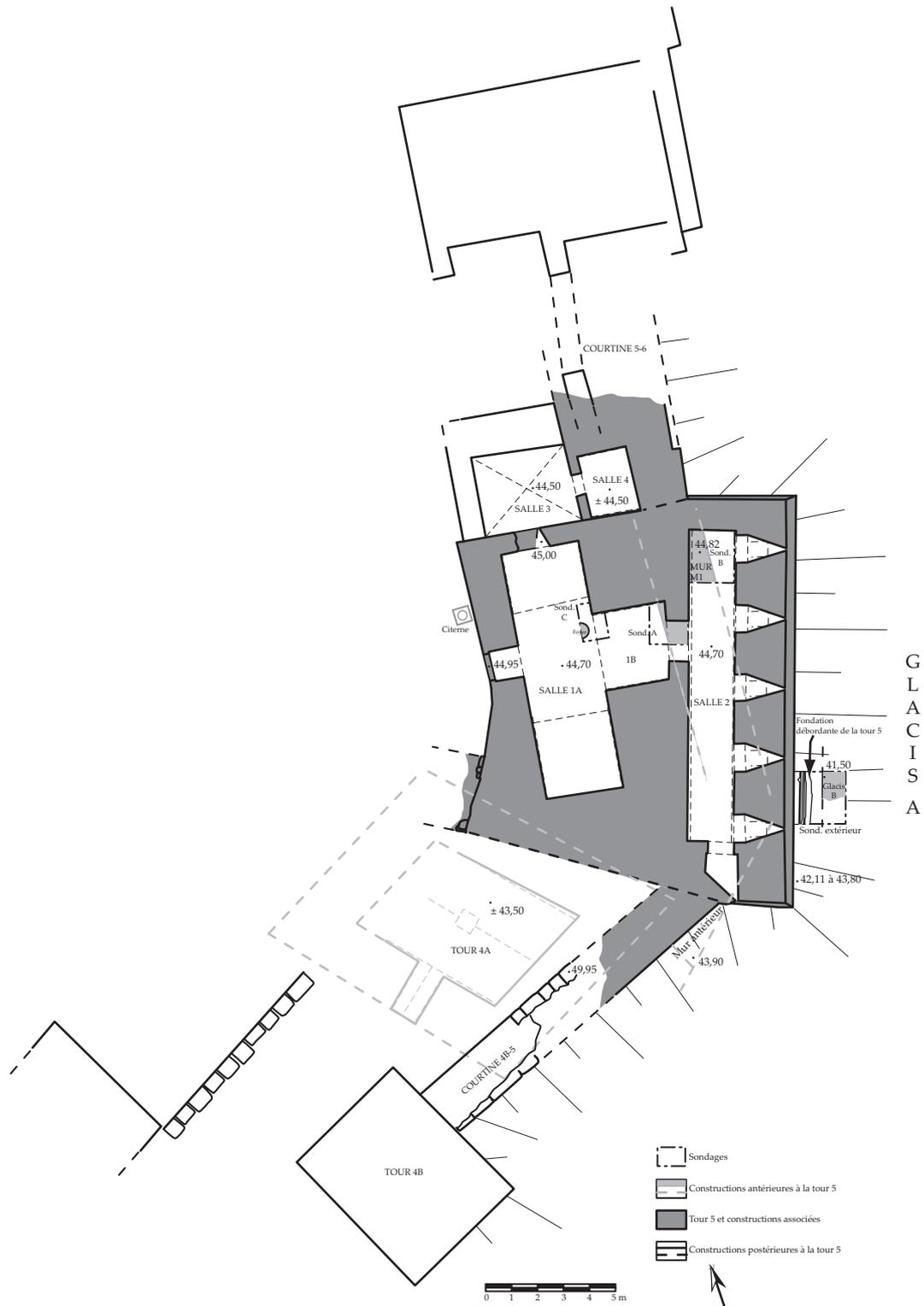


Fig. 2 - Plan de la forteresse médiévale et du village actuel, avec localisation des chantiers. D'après un plan de P. Dangles.



La tour 5 et ses abords, plan général.
 Dessin M. Gelin d'après des relevés de A. Al Bouch, A. Abou Arraj, P. Courbon.

Fig. 3 - La tour 5 et ses abords, plan avec indication des constructions actuelles et antérieures. Dessin M. Gelin d'après des relevés de A. Abou Arraj, A. Al Bouch, P. Courbon.



La tour 5 et ses abords, avec indications des constructions antérieures et postérieures, et localisation des sondages.
 Dessin M. Gelin d'après des relevés de A. Al Bouch, A. Abou Arraj, P. Courbon.

Fig. 4 – La tour 5 et ses abords, plan avec localisation des constructions antérieures, postérieures et des sondages et vestiges archéologiques. Dessin M. Gelin d'après des relevés de A. Abou Arraj, A. Al Bouch, P. Courbon.



Fig. 7 - Tour 5, sondage intérieur B. Bas-relief remployé.



Fig. 6 - Tour 5, sondage intérieur B. La mire se trouve sur la limite extérieure du mur antérieur.

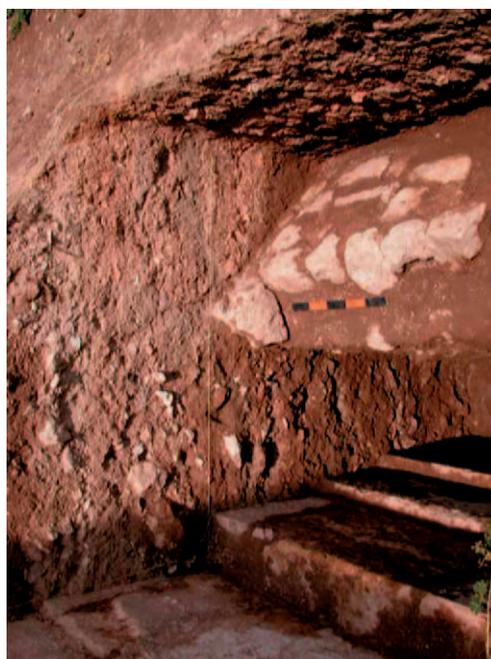


Fig. 5 - Tour 5, sondage extérieur. Vue vers le nord du glacis B, à droite, et du sommet de la fondation, à gauche.



Fig. 9 - Secteur A, vue en plan du mur hellénistique M1 (à gauche) et du mur antérieur M4 en briques crues (dans le sondage). En bas à gauche, on voit la limite intérieure de M4.



Fig. 10 - Vue générale de la pente, vers le nord.

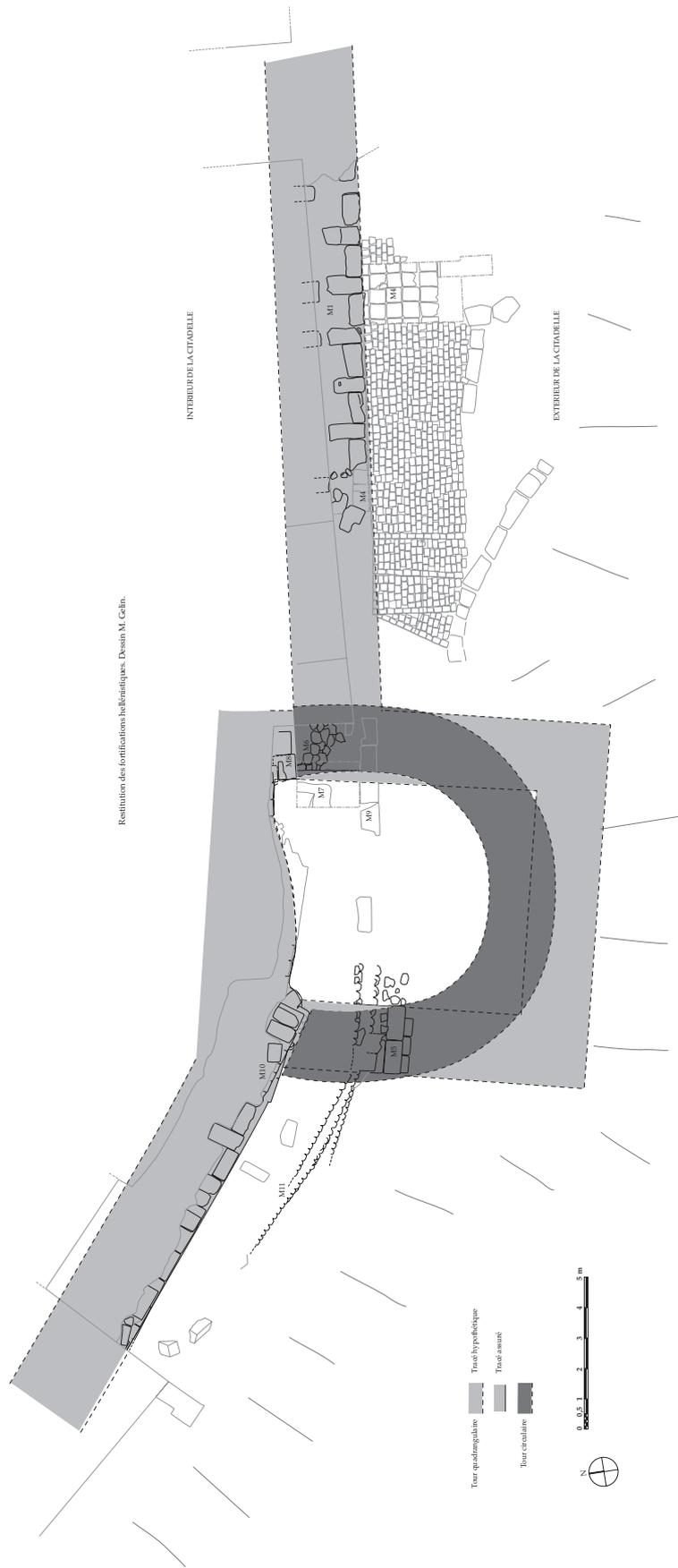


Fig. 11 - Restitution des fortifications hellénistiques. Dessin M. Gelin.

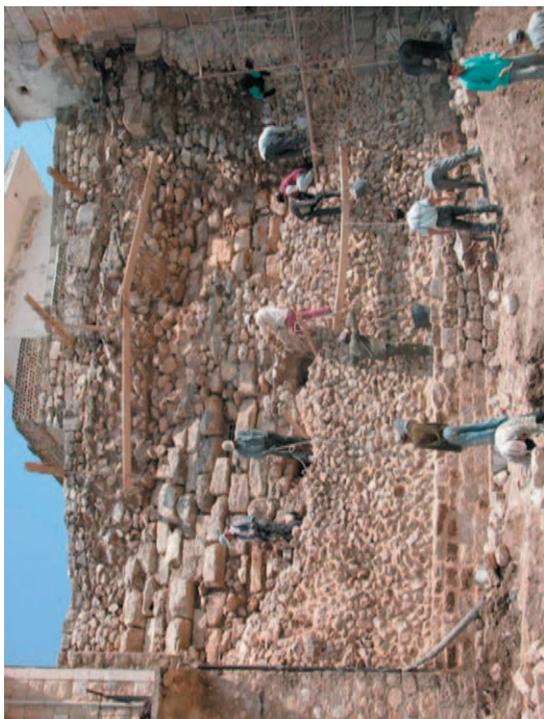


Fig. 14 - Secteur B, en cours de travaux. Vue vers le nord.

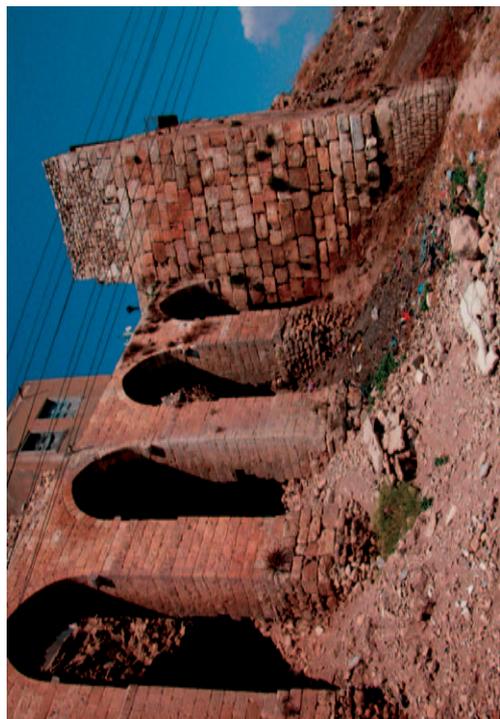


Fig. 15 - Secteur C, vue vers le nord-est.



Fig. 12 - Détail du mur hellénistique M5 qui pose sur une plateforme de moellons. Vue vers le nord.



Fig. 13 - Secteur B, avant travaux. Vue vers l'est.



Fig. 16 - Tour 5, façade méridionale avant travaux.



Fig. 17 - Tour 5, façade occidentale (partie nord) avant travaux.

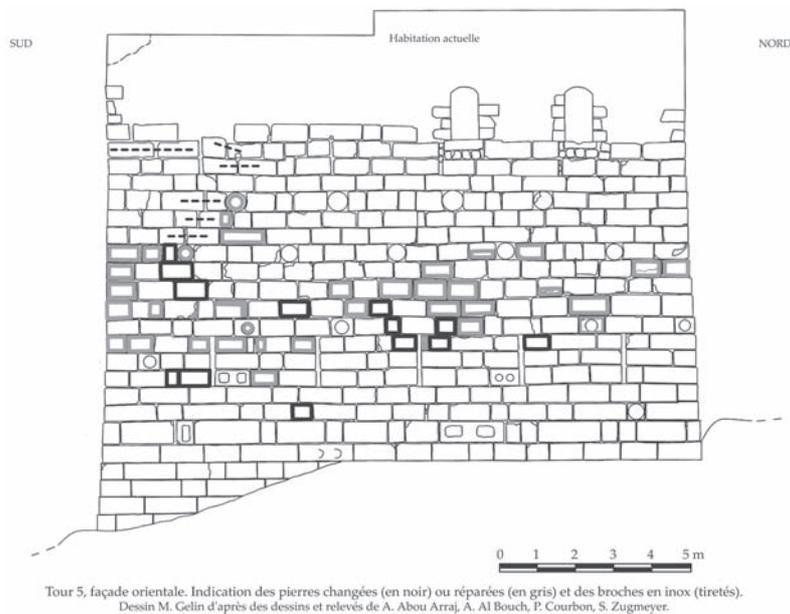


Fig. 18 - Tour 5, élévation de la façade orientale avec indication des pierres changées (en noir), réparées (en gris) et des broches en inox (tiretés). Dessin M. Gelin d'après des dessins et relevés de A. Abou Arraj, A. Al Bouch, P. Courbon, S. Zugmeyer.



Fig. 19 - Tour 5, salle 2, vers le sud. À gauche, avant travaux, à droite, après.



Fig. 20 - Tour 5, vue générale de la façade orientale à la fin des travaux.