

INSTITUT FRANÇAIS DU PROCHE-ORIENT

AMMAN . BEYROUTH . DAMAS

BIBLIOTHÈQUE ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE - T. 172

'IRAQ AL-AMIR

LE CHÂTEAU DU TOBIADE HYRCAN

Volume II : Restitution et Reconstruction

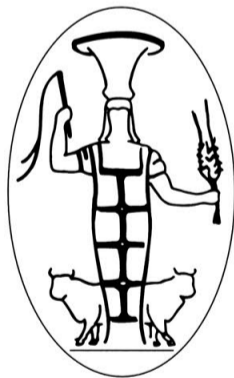
Texte

par

François LARCHÉ

contributions de

Frank BRAEMER et de Bernard GEYER



*Ouvrage publié avec le concours du ministère des Affaires étrangères (DGCID)
et du Centre national de la recherche scientifique (FRE 2895)*

BEYROUTH
2005

TABLE DES MATIÈRES

TEXTE

	Page
BIBLIOGRAPHIE	VII
INTRODUCTION	XI
PREMIÈRE PARTIE : LES STRUCTURES EN PLACE	1
1. LES NIVEAUX DE CONSTRUCTION	3
1.1. L'analyse de P. Lapp	3
1.2. L'examen critique de cette analyse	4
1.2.1. À propos de la technique de construction, p. 4 ;	
1.2.2. À propos du raisonnement stratigraphique, p. 4 ;	
1.2.3. À propos de la datation des murs, p. 7.	
1.3. Reconstitution du niveau supérieur du remblai hellénistique	8
1.3.1. Par la stratigraphie, p. 8 ;	
1.3.2. Par les vestiges architecturaux, p. 11.	
1.4. De nouvelles propositions par B. Geyer et F. Braemer	14
1.4.1. L'aménagement des murs de soutènement de l'ensemble du site, p. 14 ;	
1.4.2. Les étapes de construction jusqu'à la rainure du chaînage, p. 15 ;	
1.4.3. Les étapes de réoccupation tardo-romaine, p. 19 ;	
1.4.4. Les étapes de réoccupation byzantine, p. 21.	
2. L'ÉLEVATION DU NIVEAU 1	23
2.1. La façade nord, mur 3	23
2.1.1. Les deux parties latérales fermées, p. 23 ;	
2.1.2. La partie centrale ouverte, p. 24 ;	
2.1.3. La quatrième assise commune aux trois parties du niveau 1, p. 25.	
2.2. La façade sud, mur 4	25
2.2.1. Les deux parties latérales fermées, p. 26 ;	
2.2.2. La partie centrale ouverte, p. 26 ;	
2.2.3. La quatrième assise commune aux trois parties du niveau 1, p. 27.	
2.3. Les longs côtés est et ouest, murs 1 et 2	27
2.3.1. La première assise, p. 27 ;	
2.3.2. La deuxième assise, p. 29 ;	
2.3.3. La troisième assise, p. 29 ;	
2.3.4. La quatrième assise, p. 30.	
2.4. Le vestibule nord	30
2.4.1. La symétrie d'assemblage des blocs encadrant les baies des murs 5 et 7', p. 31 ;	
2.4.2. La dissymétrie d'assemblage des blocs des deux premières assises du mur 7, p. 31 ;	
2.4.3. La symétrie d'assemblage des deux assises du couronnement de mur, p. 31 ;	
2.4.4. Le harpage des murs du vestibule nord, p. 32.	
2.5. Le vestibule sud	33
2.5.1. À l'ouest, p. 33 ;	
2.5.2. Au nord, p. 33 ;	
2.5.3. À l'est, p. 34 ;	
2.5.4. La quatrième assise, p. 34.	
2.6. Les pièces d'angle	34
2.6.1. La pièce nord-ouest, p. 34 ;	
2.6.2. La pièce sud-ouest, p. 35.	
2.7. Les pièces au sud du mur 5	36
2.7.1. Le réservoir est et la pièce qui le recouvre, p. 36 ;	
2.7.2. Le réservoir ouest et la pièce qui le recouvre, p. 37 ;	

2.7.3. La pièce nord, p. 37 ;	
2.7.4. La couverture de ces trois pièces, p. 38.	
2.8. Le déambulatoire	38
2.8.1. Le couloir sud, p. 38 ;	
2.8.2. Les couloirs est et ouest, p. 38.	
2.9. Les quatre pièces centrales	39
3. L'ÉLEVATION DU NIVEAU 2	41
3.1. Les façades	41
3.1.1. La partie médiane, p. 41 ;	
3.1.2. Les parties latérales, p. 43.	
3.2. Les longs côtés	46
3.2.1. Les extrémités, p. 46 ;	
3.2.2. La partie médiane, p. 47.	
3.3. La loggia nord	50
3.3.1. Le mur 5, p. 50 ;	
3.3.2. Le mur 7, p. 51 ;	
3.3.3. Le mur 7', p. 53 ;	
3.3.4. L'entablement de la loggia, p. 55.	
3.4. La face sud du mur 5	56
3.4.1. La partie médiane derrière la loggia nord, p. 56 ;	
3.4.2. La partie latérale est, p. 56.	
3.5. La loggia sud	58
3.5.1. La paroi est, mur 8, p. 58 ;	
3.5.2. La paroi ouest, mur 8', p. 60.	
3.6. La face nord du mur 6	62
3.7. Les pièces d'angle	62
3.7.1. La pièce sud-ouest, p. 62 ;	
3.7.2. La pièce nord-ouest, p. 63.	
4. L'ÉLEVATION DU NIVEAU 3	65
4.1. Les aigles	65
4.1.1. Les quatre aigles d'angle, p. 65 ;	
4.1.2. Les deux autres aigles de la façade nord, p. 65.	
4.2. Les assises intermédiaires	66
4.3. L'entablement X + Y + Z	66
4.3.1. Les longs côtés, p. 66 ;	
4.3.2. La façade nord, p. 66 ;	
4.3.3. La façade sud, p. 66.	
5. LES ESCALIERS	69
5.1. L'escalier nord	69
5.1.1. De la porte du vestibule nord à celle du réservoir oriental, p. 69 ;	
5.1.2. De la porte du réservoir oriental aux deux portes d'accès au niveau 2, p. 70 ;	
5.1.3. De la porte d'accès à la loggia nord jusqu'à la terrasse, p. 71.	
5.2. L'escalier sud	72
5.2.1. Au niveau 1, de la porte du vestibule sud à celle du déambulatoire, p. 72 ;	
5.2.2. Au niveau 2, p. 73.	
DEUXIÈME PARTIE : LA RESTITUTION DU MONUMENT	75
1. LA COUVERTURE DU NIVEAU 1	77
1.1. Les restes matériels des voûtes	77
1.1.1. Les claveaux, p. 77 ;	
1.1.2. L'engravure, p. 78 ;	
1.1.3. La troisième assise du mur 6, p. 79 ;	
1.1.4. La quatrième assise du mur 5, p. 80 ;	
1.1.5. Les lucarnes, p. 80.	

1. 2. Les bases pour une datation.....	80
1.2.1. Les engravures de la pièce sud-ouest, p. 80 ;	
1.2.2. La forme des blocs de la troisième assise du mur 6, p.81 ;	
1.2.3. L'assise de pose des sommiers d'une voûte n'a besoin d'être ni horizontale ni alignée, p. 81 ;	
1.2.4. La technique de taille des claveaux, p. 81 ;	
1.2.5. Les crampons reliant les blocs de la troisième assise du mur 6, p. 82 ;	
1.2.6. La poutre en calcaire dur, p. 82 ;	
1.2.7. Le mauvais alignement du mur 6, p. 83 ;	
1.2.8. Les claveaux réemployés dans l'état tardo-romain, p. 84 ;	
1.2.9. Le parement interne de la quatrième assise du mur 2, p. 84 ;	
1.2.10. L'épaisseur des murs de culée, p. 85 ;	
1.2.11. Le moment de pose des voûtes, p. 85 ;	
1.2.12. Les parallèles, p. 86.	
2. LA DESTINATION DU NIVEAU 1	
2.1. L'accès au niveau 1.....	89
2.1.1. Les pièces desservies par le vestibule nord, p. 89 ;	
2.1.2. L'escalier sud desservi par le vestibule sud, p. 90.	
2.2. Le déambulatoire.....	90
2.3. Les trois pièces d'angle couvertes par des voûtes.....	91
2.4. Les pièces centrales.....	91
3. LES HYPOTHESES DE RESTITUTION DE L'ETAGE.....	93
3.1. Les bases de fenêtres F.....	94
3.1.1. Inventaire, p. 94 ;	
3.1.2. Aménagement proposé, p. 94.	
3.2. Le bloc double face P.....	95
3.2.1. Inventaire, p. 95 ;	
3.2.2. Aménagement proposé, p. 95.	
3.3. L'angle sortant d, V', h.....	95
3.3.1. Inventaire, p. 95 ;	
3.3.2. Aménagement proposé, p. 96.	
3.4. L'ordre appliqué S, B, T.....	97
3.4.1. Inventaire, p. 97 ;	
3.4.2. Aménagement proposé, p. 98.	
3.5. L'ordre ionique p, g, q, R.....	100
3.5.1. Inventaire, p. 100 ;	
3.5.2. Aménagement proposé, p. 100.	
3.6. La porte b1.....	101
3.6.1. Inventaire, p. 101 ;	
3.6.2. Aménagement proposé, p. 101.	
3.7. L'entablement ionique K.....	102
3.7.1. Inventaire, p. 102 ;	
3.7.2. Aménagement proposé, p. 102.	
3.8. Les pilastres Q.....	102
3.8.1. Inventaire, p. 102 ;	
3.8.2. Aménagement proposé, p. 102.	
3.9. Le fronton fl.....	103
3.10. L'entablement dorique L.....	103
3.10.1. Inventaire, p. 103 ;	
3.10.2. Aménagement proposé, p. 103.	
3. 11. Conclusion.....	104

TROISIÈME PARTIE : MATÉRIAUX ET PROCÉDÉS DE CONSTRUCTION.....	107
1. L'APPAREIL À PARPAINGS DU NIVEAU 1 : MURS 1', 2', 5', 5'', 6', 6'' ET 9.....	107
1.1. La tranchée de fondation.....	107
1.2. Les assises de fondation.....	107
1.3. Les assises en élévation.....	108
1.3.1. Le matériau, p. 108 ;	
1.3.2. La forme des blocs, p. 108 ;	
1.3.3. Les types d'appareil, p. 108 ;	
1.3.4. Les décrochements, p. 109 ;	
1.3.5. Les pièces rapportées, p. 109.	
1.4. Le chaînage de bois.....	109
1.5. Le ravalement des blocs.....	110
1.6. Les traces d'outils.....	111
1.7. Les marques de maçon.....	111
1.8. L'utilisation des déchets de taille.....	112
1.9. La construction à sec.....	112
1.10. Conclusion.....	112
2. L'APPAREIL MÉGALITHIQUE.....	113
2.1. Son emplacement.....	113
2.1.1. La première assise, p. 113 ;	
2.1.2. La deuxième assise, p. 115 ;	
2.1.3. La troisième assise, p. 115 ;	
2.1.4. La quatrième assise, p. 116 ;	
2.1.5. La cinquième assise, p. 116 ;	
2.1.6. La sixième assise, p. 116.	
2.2. La raison d'être de l'appareil mégalithique.....	116
2.3. Les modèles d'appareil mégalithique antérieurs au Qasr al-'Abd.....	118
2.4. Les exemples d'appareil mégalithique postérieurs au Qasr al-'Abd.....	118
2.5. Les techniques de construction.....	119
2.5.1. Dans l'Orient Ancien, p. 119 ;	
2.5.2. Aux époques hellénistique et romaine, p. 120.	
2.6. Essai de reconstitution des phases de la mise en place d'un mégalithe.....	120
2.6.1. L'extraction, p. 120 ;	
2.6.2. L'acheminement, p. 121 ;	
2.6.3. Les fondations, p. 121 ;	
2.6.4. La préparation du bloc sur le traîneau, p. 122 ;	
2.6.5. La mise en place d'un bloc, p. 122 ;	
2.6.6. Le dressage du parement extérieur, p. 123 ;	
2.6.7. La préparation du lit d'attente, p. 123 ;	
2.6.8. Le parement intérieur, p. 125.	
2.7. Le problème des plafonds mégalithiques.....	125
2.8. Les principes archaïques de l'appareil mégalithique.....	126
3. L'APPAREIL À PARPAINGS DU NIVEAU 2.....	127
3.1. Les murs concernés.....	127
3.2. Le matériau.....	127
3.2.1. Le calcaire dur, p. 127 ;	
3.2.2. Le calcaire tendre, p. 128.	
3.3. L'échafaudage.....	128
3.4. L'appareil pseudo-isodome à décrochements.....	128
3.4.1. L'appareil de boutisses des murs minces, p. 128 ;	
3.4.2. L'appareil en carreaux et boutisses des murs épais, p. 129 ;	
3.4.3. Les décrochements, p. 130.	

3.5. L'emploi spécifique du calcaire dur.....	130
3.5.1. Les angles sortants et les angles rentrants, p. 130 ;	
3.5.2. Les éléments porteurs des ouvertures et des odres, p. 131.	
3.6. La préparation des blocs.....	131
3.6.1. Le lit de pose, p. 131 ;	
3.6.2. Les joints, p. 131 ;	
3.6.3. Le lit de d'attente, p. 131 ;	
3.6.4. Les marques de maçon, p. 132 ;	
3.6.5. L'usage du mortier, p. 132	
3.7. Le ravalement.....	132
3.8. Lépannelage des éléments architecturaux.....	133
3.9. Conclusion.....	133
 CONCLUSION GÉNÉRALE.....	 135
Les erreurs d'interprétation de la stratigraphie, p. 135 ;	
La nouvelle interprétation, p. 135 ;	
Les voûtes couvrant le niveau 1, p. 136 ;	
La restitution des pièces centrales au niveau 2, p. 137 ;	
Les procédés de construction, p. 137.	
 QUATRIÈME PARTIE : ANNEXE, LA RESTAURATION DES STRUCTURES TOMBÉES.....	 139
1. LES MOYENS.....	142
1.1. Les moyens humains.....	142
1.2. Les moyens matériels.....	142
 2. LES PRINCIPES.....	 143
2.1. Le démontage des structures byzantines.....	143
2.2. La raison reconstitution des parties manquantes des blocs.....	143
2.3. Le minimum d'interventions physiques sur les blocs.....	144
2.4. La mise à niveau des blocs avant leur mise en place.....	144
2.5. La forme trapézoïdale des portes doriques.....	144
2.6. La technique du collage.....	145
2.7. La technique de consolidation par des tiges d'acier tendues.....	145
2.8. La technique de consolidation par des goujons et des agrafes.....	146
2.9. L'ajustement des joints verticaux et des cassures en biseau des gros blocs.....	146
 3. L'ORDRE DES TRAVAUX DE RECONSTRUCTION.....	 147
3.1. Le long côté est.....	147
3.2. La partie médiane du long côté ouest.....	147
3.3. Reconstruction de l'angle sud-ouest.....	149
3.4. Reconstruction du vestibule sud.....	149
3.5. La forme trapézoïdale des portes doriques.....	144
3.6. Reconstruction de l'angle nord-ouest puis du vestibule nord.....	149
3.7. La technique de consolidation par des tiges d'acier tendues.....	145
 4. LES IRRÉGULARITÉS.....	 150
4.1. L'écartement des murs transversaux.....	150
4.2. L'écartement des murs longitudinaux.....	151
4.3. Le mauvais nivellement des stylobates des vestibules.....	151

5. LES PARTICULARITÉS DE LA CONSTRUCTION.....	153
5.1. Les tenons et les mortaises.....	153
5.2. Les crampons métalliques.....	153
5.3. Le chaînage des angles.....	153
5.4. Les joints verticaux.....	154
5.5. Le bossage.....	154
5.6. Les alignements.....	154
5.7. Les nivellements.....	154
6. LES FONDATIONS.....	155
6.1. Les fondations démontées.....	155
6.2. Les fondations basculées.....	155
6.3. Les fondations enfoncées.....	156
6.4. Les fondations soulevées.....	156
6.5. Les fondations aériennes.....	156
7. LA PREMIÈRE ASSISE.....	157
7.1. Les blocs tombés du mur 2.....	157
7.2. Les blocs tombés du mur 4.....	157
7.3. Les blocs apparement en place du mur 2.....	158
7.4. Les blocs apparement en place du mur 3.....	158
7.5. Les blocs apparement en place du vestibule nord.....	158
7.6. Les blocs apparement en place du vestibule sud.....	158
8. LA DEUXIÈME ASSISE.....	160
8.1. Les blocs délimitant deux baies : 126, 223 à 229, 624, 625, 523, 524, 722', 723'.....	160
8.2. Les blocs délimitant une baie : 621 à 623, 627, 628, 522, 525.....	160
8.3. Les grands monolithes des angles.....	160
9. LA TROISIÈME ASSISE.....	162
9.1. Les linteaux et architraves.....	162
9.2. Les blocs d'assise et les monolithes des vestibules.....	162
10. LA QUATRIÈME ASSISE.....	164
11. LA CINQUIÈME ASSISE.....	165
11.1. Les lions d'angle.....	165
11.2. Les lionnes.....	165
11.3. La loggia sud.....	166
12. LA SIXIÈME ASSISE.....	167
12.1. Les blocs d'angle.....	167
12.2. Les blocs intermédiaires.....	167
12.3. Les meneaux des fenêtres : 267, 268, 462, 463, 465 à 4610, 4612.....	167
13. LA SEPTIÈME ASSISE.....	168
14. L'ESCALIER NORD.....	168

15. LES MURS INTERNES.....	168
15.1. La consolidation de l'engravure séparant la fondation des assises du mur.....	168
15.2. La consolidation des murs.....	168
15.2. Le nivellement du remplissage hellénistique.....	168
16. L'ANALYSE DES PIGMENTS.....	169

- Laperrousaz, *Syria* LVI E. M. Laperrousaz, « Encore l'acra des Séleucides et nouvelles remarques sur les pierres à bossage préhérodienne de Palestine », *Syria* LVI, 1979, p. 99-144.
- Lapp, *BASOR* 165 P. W. Lapp, « Soundings at 'Arâq el Emîr (Jordan) », *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 165, February 1962, p. 16-34.
- Lapp, *BASOR* 171 P. W. Lapp, « The Second and Third Campaigns at Araq el Emir », *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 171, October 1963, p. 8-55.
- Larché, *Contribution* F. Larché, « La restauration du Qasr al Abd d'Iraq al Amir », *Contribution française à l'archéologie jordanienne*, Amman, 1989, p. 60-63.
- Larché, *ADAJ* F. Larché, « Reconstruction of the West Wall of the Qasr el Abd at Iraq el Emir », *ADAJ* 25, 1981, p. 327-330.
- Larronde, *Édification* J.-C. Golvin, J. Larronde, « Édification des murs de grès en grand appareil à l'époque romaine », *Annales du service des Antiquités de l'Égypte* LXVIII, 1982, p. 168-174.
- Legrain, *Karnak* G. Legrain, *Les temples de Karnak*, FERE, Bruxelles, 1929.
- Naumann, *Architektur* R. Naumann, *Architektur Kleinasiens, von ihren Anfängen bis zum Ende der hethitischen Zeit*, Tübingen, 1971.
- Netzer, *Qedem* 13 E. Netzer, *Greater Herodium*, *Qedem* 13, 1981.
- Nowicka, *Maison* M. Nowicka, *La maison privée dans l'Égypte ptolémaïque*, *Bibliotheca Antiqua* IX, 1969.
- Queyrel, 'Iraq E. Will, F. Larché, 'Iraq al Amir, le château du tobiade Hyrcan, Bibliothèque archéologique et historique, t. CXXXII, Paris, 1991, p. 209-243.
- Saulcy F. de Saulcy, *Mémoire sur les monuments d'Aâraq-El-Emyr*, *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres* 26, 1867.
- Sharon, *BASOR* 267 I. Sharon, « Phoenician and Greek Ashlar Construction Techniques at Tel Dor, Israel », *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 267, 1987, p. 21-42.
- Shechem, *Encyclopedia* « Shechem », M. Avi-Yonah, *Encyclopedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*, 1975-1978.
- Shiloh, *Qedem* 11 Y. Shiloh, *The Proto-Aeolic Capital and Israelite Ashlar Masonry*, *Qedem* 11, 1979.
- Thiersch, *Alexandria* H. Thiersch, *Zwei antike Grabanlagen bei Alexandria*, Berlin, 1904.
- Vogüé C. J. M. de Vogüé, *Le Temple de Jérusalem*, Paris, 1864.
- Watzinger, *Mutesellim* C. Watzinger, *Tell el Mutesellim II*, Leipzig, 1929.
- Weber, *Temple* W. Weber, *Ein Hermes-Tempel des Kaisers Marcus*, Heidelberg, 1910.
- Will, *Trilithon* E. Will, « Du trilithon de Baalbeck et d'autres appareils colossaux », *Mélanges Michalowski*, Varsovie, 1966, p. 725-729.
- Will, Larché, 'Iraq E. Will, F. Larché, 'Iraq al Amir, le château du tobiade Hyrcan, Bibliothèque archéologique et historique, t. CXXXII, Paris, 1991.
- Yadin, *Arad* Y. Yadin, « A Note on the Stratigraphy of Arad », *Israel Exploration Journal* 15/3, 1965, p. 180.

INTRODUCTION

Bien que différentes, les descriptions ¹, les restitutions et les interprétations élaborées dès 1863 par M. de Vogüé et F. de Saulcy, dominèrent pendant longtemps les recherches sur le Qasr al-'Abd du site de 'Iraq al-Amir en Jordanie. Ensuite, en 1904, un savant américain, H. C. Butler, consacra une semaine à des relevés plus précis qui l'amènèrent à restituer la façade nord du monument. Plus récemment, en 1963, un autre archéologue américain, P. Lapp effectua les premières fouilles mais sa disparition prématurée différa l'étude véritablement scientifique des ruines.

En mai 1976, Ernest Will (†), alors directeur de l'IFAPO, entreprit la fouille du site et me confia ² l'étude architecturale ainsi que la restauration de son principal monument, le Qasr al-'Abd. Parue en 1991, la publication de nos travaux comporte six parties :

- dans la première, E. Will et F. Zayadine ont expliqué le site et son histoire ;
- dans la seconde, E. Will et moi-même avons décrit et restitué le monument hellénistique ;
- dans la troisième, E. Will a reconstitué l'histoire du monument ;
- dans la quatrième, E. Will, J. Dentzer-Feydy et F. Queyrel ont successivement étudié la technique et le décor ;
- dans la cinquième, E. Will a recherché l'identité et les origines du monument ;
- dans la sixième partie, P.-M. Blanc et O. Dussart ont étudié le matériel archéologique.

La troisième partie sur l'histoire du monument est particulièrement importante puisqu'elle concerne d'abord l'inachèvement du bâtiment hellénistique, puis les données chronologiques et la stratigraphie de P. Lapp, ainsi que les niveaux internes et le projet hellénistique, les couvertures et plafonds et, enfin, les états tardo-romains et byzantins.

Ma mission fut un travail technique en vue d'aboutir à la restitution, puis à la reconstruction matérielle du monument. Pour cela, j'ai été conduit à examiner tous les éléments conservés sur le terrain ainsi que ceux qui sont apparus dans les nouvelles fouilles. Le procédé de construction employé, qui met en œuvre des blocs fortement individualisés, m'a directement mené à l'étude de leurs articulations. Des différences ou des irrégularités minimales, mais sensibles dans leur forme, ont souvent permis de confirmer leur emplacement. Ainsi ai-je pu reconstituer, bloc par bloc et niveau par niveau, la construction du monument. Cette démarche a parallèlement révélé, jusque dans le détail, les techniques de taille et de mise en place des différents appareils. La restauration matérielle du monument en a été la conclusion logique.

Les travaux de fouilles s'étalèrent du 10 mai 1976 jusqu'en avril 1980 tandis que les travaux de reconstruction ³ se poursuivirent jusqu'au 14 juin 1987, date de mon départ pour le Centre franco-égyptien d'étude des temples de Karnak. Ma nomination en Égypte empêcha l'achèvement du programme de mise en valeur du monument, qui aurait nécessité une année supplémentaire.

En 1976, l'image qu'offrait alors le Qasr n'était pas très différente de celle vulgarisée par les nombreux dessins et photographies des recherches précédentes ⁴ : un long pan de mur encore debout à l'est, était couronné

1. Will, *'Iraq*, p. 255-265.

2. De mars 1976 à juin 1987, j'ai travaillé en tant qu'architecte nommé comme aide individuelle du CNRS auprès du directeur de l'IFAPO.

3. F. Larché, *ADAJ*, « Reconstruction of the West Wall of the Qasr al Abd al Amir ».

4. Will, *'Iraq*, p. 260, fig. 25.

pl. 11A

aux deux extrémités par des blocs ornés de figures de lions⁵. Ce mur était caché en partie par une imposante butte sur laquelle deux maisons avaient été construites au début du siècle. De nombreux blocs gigantesques s'étaient écroulés à l'ouest, au nord et au sud de ce pan de mur. La plupart de ces blocs étaient en partie enfouis sous la terre. Le premier mois de travail a permis d'évaluer l'état d'une assez bonne conservation du Qasr due à deux conditions favorables : d'abord son appareil mégalithique et, ensuite, la catastrophe sismique dont il fut victime à une certaine époque⁶ et qui a rendu impossible toute nouvelle occupation humaine.

Seul un inventaire rigoureux et systématique des blocs effondrés, pouvait permettre de les replacer dans leur mur d'origine. Il est rapidement apparu que la partie inférieure du Qasr était construite d'énormes blocs retrouvés effondrés au-dessus des plus petits blocs de la partie supérieure, tombés les premiers. Tous ces blocs étant renversés à proximité de leur emplacement d'origine, le repérage géographique de leur point de chute fut capital pour l'anastylose ; le repérage des petits blocs qui ont pu être réutilisés tardivement et avoir été déplacés, était moins significatif.

Le plan établi par l'architecte de P. Lapp⁷ indiquait déjà les partitions internes. Ma première tâche a été de définir un quadrillage superposé aux espaces délimités par les murs antiques. Ce quadrillage naturellement irrégulier n'a pas été matérialisé sur le terrain mais a été dessiné sur le plan ; il a permis d'inscrire chaque bloc dans un réseau de coordonnées. Ainsi l'abscisse et l'ordonnée peintes sur chaque fragment indiquent immédiatement le lieu de sa découverte, à l'intérieur d'un rectangle d'environ 7 mètres sur 5. Les dégagements de surface ont fait apparaître les parties encore en place de l'édifice. Une numérotation des murs, des assises et des blocs dans l'assise a été ajoutée au numéro de carroyage chaque fois que c'était possible*.

pl. 5

ill. 53 à 106

Le dégagement de la terre autour des blocs a facilité l'observation de presque toutes leurs faces sans les bouger. À l'échelle de deux centimètres par mètre, le dessin précis des six faces de chaque bloc⁸ a permis d'y noter tous les détails architectoniques importants ainsi que les cassures significatives. Comme ces dernières apportent peu à la connaissance des blocs, elles n'ont été représentées qu'en pointillés. Toutes les cotes mesurées ont été reportées en chiffre sur les dessins. L'échelle choisie correspond à celle du plan, des élévations et des coupes alors que les détails moulurés et le décor sculpté ont été dessinés à l'échelle de vingt centimètres par mètre. L'anastylose a pu ainsi être élaborée en ne s'appuyant que sur les parties de murs en place et les blocs tombés. Cette démarche qui a été faite sans tenter de comparaison avec d'autres monuments mieux connus, a prouvé l'intérêt d'une approche purement technique d'un grand édifice.

Très rapidement, l'assemblage des dessins des blocs a permis de restituer un monument avec deux étages équivalents. La distribution des murs internes ne ressemble à celle d'aucun monument connu, ni au Proche-Orient, ni ailleurs. E. Will l'interprète sans peine comme une résidence⁸ dont le plan et l'élévation sont établis avec certitude : il s'agit d'un bâtiment massif rectangulaire, long de 37 m et large de 18,50 m, à deux entrées monumentales et symétriques, et dont l'intérieur est divisé en une série de compartiments. Partiellement reconstruite, la restitution des murs externes et des deux vestibules nord et sud est sûre, alors celle de la partie centrale de l'étage ne peut être qu'hypothétique en raison du petit nombre de blocs trouvés.

Une fois restaurés les murs externes et les deux vestibules, il était tentant de développer plus complètement la restitution des niveaux de sol et des circulations au niveau 1, déjà largement étudiée par E. Will dans sa partie sur l'histoire du monument. En particulier, une proposition différente, mais déjà avancée par lui à titre d'hypothèse⁹ à la fin du chapitre sur les couvertures et les plafonds, peut être envisagée pour la couverture du niveau 1. Ensuite l'esquisse de l'aménagement architectural de l'intérieur du niveau 2, proposée par E. Will dans le chapitre sur le bloc interne, peut être précisée par certaines hypothèses sur la restitution d'un petit nombre de blocs sculptés et décorés, appartenant à au moins dix ensembles architecturaux différents*, et qui ont été trouvés au cours de la

ill. 101 à 106 - cl. 233, 235, 236,
259 à 262, 267 à 290 - pl. 66 à 69,
72, 76, 79, 81, 87, 89

5. Les appels de figures, reportés dans les marges, sont signalés dans le texte d'un « * ». Les figures du volume I sont indiquées par l'initiale pl. suivie du numéro de la planche alors que les figures du volume II sont indiquées par un chiffre en gras précédé de l'initiale ill. Les photographies sont indiquées par l'initiale en gras cl. suivie du numéro ; quand dans une même ligne se trouvent un ou plusieurs appels, et qu'un même appel renvoie à un groupe de clichés, d'illustrations, etc., les renvois d'un même appel sont séparés d'un « - » alors que les renvois de deux appels différents sont séparés d'un « ; ».

Les notes sont appelées par un chiffre droit en exposant. Les transcriptions suivent l'usage d'E. Will.

6. Will, *Iraq*, p. 101 : « L'examen de la ruine montre en effet que le monument a été la victime à une certaine date d'un terrible séisme. »

7. Will, *Iraq*, p. 98, fig. 5.

8. Will, *Iraq*, p. 255-265 : À la recherche d'une identité : temple ou palais.

9. Will, *Iraq*, p. 118, n. 82 : « [...] on pourrait, à titre d'hypothèse, envisager la possibilité d'une date tardive pour la voûte du couloir sud seulement avec une amorce de voûtes dans les couloirs est et ouest réalisée à l'époque hellénistique – un projet resté en panne et repris à date tardive. Cela nous paraît moins probable que l'explication proposée ci-dessus. »

fouille ¹⁰. Les éléments du décor du niveau 1 étant bien connus, ces blocs ne peuvent appartenir qu'au niveau 2. Ils présentent souvent des traces d'enduit peint qui laissent supposer que les travaux de finition étaient plus avancés au niveau 2 qu'au niveau 1.

De 1980 à 1987, les exigences de la restauration matérielle d'une partie du monument ont conduit à multiplier les réflexions sur les techniques de construction du deuxième siècle avant notre ère jusqu'au sixième siècle de notre ère. L'observation au sol des blocs qui le composaient, a autant aidé à expliquer la technique que l'ordre de construction des murs.

Dans cette étude, l'analyse des structures en place (première partie) fournira les bases pour la restitution du monument, niveau par niveau (deuxième partie). L'étude des matériaux et des procédés de construction (troisième partie) nous amènera à la restauration matérielle du monument (quatrième partie).

Les résultats scientifiques recherchés sont multiples et serviront à expliquer les hypothèses suivantes :

- le gros œuvre du bâtiment a bien été achevé ;
- son niveau 1 a été entièrement édifié et couvert de voûtes à l'époque de la construction ;
- une proposition de restitution en plan et élévation du niveau 2 est possible grâce aux éléments architecturaux retrouvés.

Les problèmes posés serviront à :

- faire avancer les techniques de la fouille en vue de l'anastylose ainsi que celles de l'anastylose elle-même puisqu'il a fallu concrétiser sur le terrain le puzzle réuni sur le papier ;
- révéler un nouveau type de bâtiment et de programme ;
- expliquer des modes de construction et de décor encore inconnus ou incompris.

Cette étude voudrait aussi apporter le témoignage d'une expérience inoubliable faite non seulement d'une longue réflexion sur un puzzle architectural mais de rencontres avec des archéologues, des dessinateurs, des architectes et les habitants de la vallée du wadi Sir. Ces onze années passées parmi eux m'ont permis d'entrevoir la richesse de leur langue et de leurs traditions ainsi que d'apprécier leur constante bonne humeur associée à leur hospitalité bédouine.

Ce travail n'aurait pu exister sans la confiance que m'a donnée E. Will, en juin 1975, sur le site de Tell Arqa au Liban, en me proposant de travailler à l'Institut de Beyrouth. Un an plus tard, après un voyage en taxi collectif de Damas à Amman, nous avons tous deux été accueillis par F. Zayadine ¹¹ qui, dès le lendemain, nous faisait découvrir le site. Cette première visite m'en a laissé une image romantique que nous ne reverrons plus : les ruines entourées de quelques maisons traditionnelles avaient en toile de fond des collines dénudées alors qu'aujourd'hui les cubes de bétons se multiplient autour du monument partiellement remonté et que les arbres fruitiers sont plantés partout.

Je remercie particulièrement Jean-Marie et Jacqueline Dentzer pour leurs conseils et l'amitié qu'ils m'ont manifestée dès notre première rencontre dans le Jebel Druze en 1977, et sans qui cette étude n'aurait pu aboutir. Enfin grâce à F. Zayadine et au département des Antiquités de Jordanie, la réalisation matérielle de la restauration dans cette vallée perdue a pu se faire dans les meilleures conditions.

Les restitutions en CAO des illustrations n^{os} 23 à 32 ont été conçues par Claude Soiro pour une exposition sur l'archéologie de la Jordanie à l'Institut du monde arabe. Ces restitutions ont été complétées par Antoine Chéné, photographe au CNRS, qui a également réalisé toutes les planches photographiques, à partir de diapositives et de négatifs noir et blanc, dont il a patiemment harmonisé les qualités inégales. Je les remercie tous deux pour leur magnifique travail d'illustration sans lequel l'architecture du Qasr al-'Abd n'aurait pas été aussi clairement lisible.

10. Will, Larché, *Iraq*, p. 84-87 : 17 – Le bloc interne ; 18 – Les blocs disparates.

Classés par séries, ces fragments ont été entreposés sur les étagères installées à l'intérieur de la maison en pierre qui sert de dépôt à l'angle nord-ouest du Qasr. Leur conservation est indispensable à la compréhension de l'étage.

11. Directeur adjoint du département des Antiquités de Jordanie.

BIBLIOGRAPHIE

- Adam, *Construction* J.-P. Adam, *La construction romaine*, Grands manuels Picard, Paris, 1989.
- Adriani, *M.P.* A. Adriani, *La nécropole de Moustafa Pacha*, *Annuaire du musée gréco-romain* 2/1, 1933-1934, 1934-1935, Alexandrie, 1936.
- Arnold, *Building* D. Arnold, *Building in Egypt—Pharaonic Stone Masonry*, New York, Oxford University Press, 1991.
- Bahak, *MdB* D. Bahak, « Les secrets de l'esplanade du Temple », *Le Monde de la Bible* 60, (sept.-oct. 1989), p. 14-20.
- Baalbek* B. Schulz, H. Winnefeld, *Baalbek. Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898 bis 1905 I*, texte et planches, Berlin et Leipzig, 1921.
- Bendov, *Jerusalem* M. Bendov, *In the Shadow of the Temple—The Discovery of Ancient Jerusalem*, Jérusalem, 1981.
- Bessac, *Outillage* J.-C. Bessac, *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*, *Revue archéologique de Narbonnaise* 14, 1993.
- Biran, *BA XXXVII* A. Biran, « An Israelite Horned Altar at Dan », *Biblical Archaeologist* XXXVII, 1974, p. 106-107.
- Butler, *PPUAES* H. C. Butler, *Syria, Archaeological Expeditions to Syria in 1904-1905 and 1909*, Division II, Publications of the Princeton University, Leyde, 1919.
- Dentzer-Feydy, *'Iraq* E. Will, F. Larché, *'Iraq al Amir, le château du tobiade Hyrcan*, Bibliothèque archéologique et historique, t. CXXXII, Paris, 1991, p. 135-207.
- Dunand, *Amrith* M. Dunand, N. Saliby, *Le temple d'Amrith dans la pérée d'Aradus*, Bibliothèque archéologique et historique, t. CXXI, Paris, 1985.
- Dunand, *Monuments* M. Dunand, « Byblos, Sidon, Jérusalem, Monuments apparentés des temps achéménides », *Vetus Testamentum* 17, *Congress Volume, Rome 1968*, Leyde, 1969, p. 64-70.
- Golvin, *Ravalement* J.-C. Golvin, R. Vergnieux, « Le ravalement des parois, la taille des volumes et des moulures », *Hommages à F. Vaumas IV*, Montpellier, 1986, p. 302-317.
- Horowitz, *BASOR 217* Y. Shiloh, A. Horowitz, « Ashlar Quarries of the Iron Age in the Hill Country of Israel », *Bulletin of the American Schools for Oriental Research* 217, 1975, p. 37-48.
- James, *Beth Shan* F. W. James, *The Iron Age of Beth Shan: A Study of Levels VI and IV*, *Museum monographs*, University of Pennsylvania, Philadelphia, 1966.
- Lamon, *Megiddo* R. S. Lamon, *The Megiddo Water System*, Chicago, 1935.
- Laperrousaz, *Bar XIII* E. M. Laperrousaz, « King Solomon's Wall still supports the Temple Mount », *Biblical Archaeology Review* XIII/3, 1987, p. 33-44.

*à la mémoire de
'Ali Jabri et de Jean-Pierre Lange*

PREMIÈRE PARTIE

LES STRUCTURES EN PLACE

par

François LARCHÉ

contributions de

Frank BRAEMER

et de Bernard GEYER

1. LES NIVEAUX DE CONSTRUCTION¹

1.1. L'ANALYSE DE PAUL LAPP²

La première fouille effectuée sur le Qasr, au début des années soixante par P. Lapp, a été essentiellement consacrée à une analyse stratigraphique du bâtiment. Au cours de trois campagnes³, il a pu établir deux coupes, l'une longitudinale AA et l'autre transversale BB, par des sondages⁴ qui ont presque tous atteint la base des murs. Les conclusions auxquelles il a abouti, dès la fin de sa première campagne de fouille, n'ont jamais été remises en question jusqu'à la publication définitive de ses travaux en 1982. Elles peuvent être résumées de la manière suivante :

- le Qasr a bien été construit à l'époque hellénistique mais n'a jamais été terminé en raison du suicide d'Hyrcaan ;
- toute l'enveloppe externe a été édifée alors qu'à l'intérieur, seule la semelle de fondation des murs internes a été posée ;
- ce n'est qu'au quatrième siècle de notre ère que l'édifice a été réutilisé. Les nouveaux occupants ont trouvé une vaste structure à peu près vide à l'intérieur de laquelle ils ont bâti de nouveaux murs reprenant, au moins en partie, le tracé des anciennes fondations ;
- cette nouvelle structure a été remblayée sur plus de deux mètres d'épaisseur avec des apports de terre ne contenant que quelques très rares fragments datant de l'époque du « bronze ancien » ;
- les sols d'occupations tardives ne sont nettement définissables qu'au-dessus de ce remblai.

Ces conclusions ont été tirées d'une analyse stratigraphique et architecturale parfaitement rigoureuse de ce que l'on pouvait voir et comprendre du bâtiment au début des années soixante. Le point clé de cette analyse a été l'interprétation d'un fait d'architecture³ : le blocage⁴ de la baie profonde 9⁴ qui permet le passage du couloir ouest à la pièce 3 (entre les sondages L1 et L2). Sur les jambages de cette baie 9, des traces d'enduit que l'on peut mettre en relation avec des sols d'époque tardive, montrent que cette porte était en usage au quatrième siècle de notre ère. La base de cette baie, identifiée au contact de la semelle de fondation du mur, était donc visible au moment de la réoccupation du Qasr ; elle correspond à un niveau assez net dans la stratification. Ce niveau correspond au sol 4 de Lapp qui a été repéré en presque tous les points fouillés de l'édifice.

C'est donc ce niveau qui définit l'état dans lequel les réoccupants ont trouvé l'édifice et qui a laissé croire à P. Lapp que ce qui est au-dessus leur est dû. Il avait toutefois bien noté les problèmes que posait cette interprétation : bien que très net, le sol 4 n'est pas un sol d'occupation, et le matériel d'époque tardive n'a été trouvé en quelques endroits qu'à partir du sol 3, mais surtout du sol 2, c'est-à-dire au sommet du remblayage interne de l'édifice. Ce remblai est généralement stérile puisque le seul matériel que l'on y trouve, rarement, est de la céramique du « bronze ancien » et, par endroits, quelques tessons hellénistiques. La raison d'être de ce remblai n'apparaît cependant pas clairement.

Will, *Iraq*, p. 98-99, fig. 5 et 6
ill. 2, 115 - Will, *Iraq*, p. 105,
fig. 8

ill. 6, 115 - pl. 15 et 16

1. Le point 0 choisi est la dalle supportant la base d'ante 316 à l'ouest de l'entrée du vestibule nord.

2. Will, *Iraq*, p. 97-102 : Les données chronologiques. La stratigraphie de P. Lapp.

3. Lapp, *BASOR* 165, p. 30 : « the west face of the wall separating Squares 1 and 2 was spottily covered with two thick plaster layers, the first characterized by random small lines incised at an oblique angle, the second by small spots of parallel strokes. Both these turn into the doorway. This indicates that both belong to the earlier phase of Stratum II, since the lower part of the blocking (and probably the rest of it) was effected before the laying of the fill for the later phase of Stratum II. »

4. Les numéros des murs, des pièces et des baies sont donnés dans le volume I, planche 9 pour le niveau 1 et pour le niveau 2, planche 10.

1.2. L'EXAMEN CRITIQUE DE CETTE ANALYSE

Ce n'est cependant qu'après le dégagement à peu près complet du Qasr, et surtout de sa structure interne, qu'a pu être présentée une nouvelle analyse cohérente qui tente de prendre en compte le maximum de données de cet édifice fort complexe. E. Will a effectué les quatre sondages S1 à S4* qui sont destinés, d'une part à établir la relation exacte entre l'enveloppe construite en appareil mégalithique et la structure interne⁵, et d'autre part, à étudier les détails du remplissage et de la construction. Dans son chapitre sur les données chronologiques, il « ne saurait ainsi faire autrement que reprendre le constat de P. Lapp en mettant en évidence les conclusions majeures qu'il comporte, et cela d'autant plus que les sondages plus récents n'ont jamais été repris de façon aussi précise. »⁶ C'est la raison pour laquelle l'examen qui suit portera essentiellement sur la stratigraphie de P. Lapp⁷. Parallèlement, le dégagement partiel de l'intérieur du bâtiment a fait apparaître les continuités architecturales de chaque niveau de construction et de réoccupation.

iii. 2 - Will, *'Iraq*, p. 105, fig. 8

1.2.1. À PROPOS DE LA TECHNIQUE DE CONSTRUCTION

L'hypothèse que toute la structure externe du Qasr ait été édifée alors qu'à l'intérieur, seule la semelle des fondations des murs internes ait été installée, semble irréalisable d'un point de vue technique. Il est en effet difficile d'expliquer comment, dans une hypothétique seconde étape de la construction, les blocs destinés à la construction des murs internes auraient pu être acheminés à l'intérieur d'un parallélépipède fermé sur une hauteur de 15 mètres. Comme le constructeur de l'antiquité suivait un plan précis, sa mise en œuvre des murs ne pouvait qu'être logique et pratique, et c'est la raison pour laquelle il est évident que, assise par assise et niveau par niveau, les murs internes n'ont pu être édifés qu'en même temps que les murs externes.

1.2.2. À PROPOS DU RAISONNEMENT STRATIGRAPHIQUE

P. Lapp⁸ suppose que le stratum II consiste en deux phases définies par les deux sols 3 et 4 qui sont placés aux mêmes niveaux à l'intérieur et à l'extérieur du Qasr. Ces deux sols correspondent successivement aux sommets des deux dernières assises de la fondation du mur 2*.

iii. 115

Les conclusions floues du sondage L2

Dans le sondage L2, P. Lapp décrit ces deux sols 3 et 4 comme étant épais et enduits, tandis qu'une observation précise de sa coupe sur le terrain montre qu'il semble confondre ce qu'il appelle enduit avec des déchets de taille en calcaire dur⁹.

En forte pente, le sol 3 atteint le mur 2' à un niveau plus élevé que le sommet de la fondation du mur 2. Ce sol 3 repose sur un remblai de terre mélangée de glaise, et qui ne contient aucun tessou.

5. Will, *'Iraq*, p. 100 : « [...] il n'en va pas du tout de même pour les murs internes qui, dans leur partie inférieure débutent à coup sûr comme fondations, mais qui continuent à monter avec la même structure jusqu'à un niveau bien supérieur à la cote 419 (niveau 0). Mais s'il est normal que le niveau interne se place plus haut que le niveau externe, encore faut-il établir à quelle cote fixer le premier. Sur ce point la stratigraphie est finalement défaillante. »

6. Will, *'Iraq*, p. 97, n. 19 : « [...] nos sondages ont porté sur les zones négligées par P. Lapp, mais n'ont pas été poussés au-delà du niveau 0 ; les sondages de F. Braemer descendus plus bas n'ont pas apporté de nouveauté notable. »

7. Les seules références de E. Will à la stratigraphie de ses sondages sont dans le chapitre sur les données chronologiques à la page 101 : « [...] qu'il ne s'agisse pas là d'une situation locale explicable à la rigueur par une opération tardive consécutive à l'écroulement du mur 2 (ce dont ne subsisterait par ailleurs aucun indice) a été démontré de plus par nos propres sondages pratiqués dans les parties sud des couloirs est et ouest ; des tessous byzantins ont été recueillis là immédiatement sur la surface des semelles transversales faites de gros blocs et installées sur toute la largeur des couloirs.

n. 28 : les sondages, ceux de Lapp et les nôtres, n'ont pas fait apparaître de sol hellénistique net en place : de fait, à l'abandon de la construction, l'intérieur était un chantier. P. Lapp a pu distinguer deux couches de cette espèce, l'une proprement tardo-romaine se plaçant dans la première moitié du IV^e siècle, l'autre plus exactement byzantine ; c'est bien encore ce que nous avons vérifié dans nos propres sondages. »

8. Lapp, *BASOR* 165, p. 29 : « The second stratum is also Byzantine and consists of two phases, two floors at corresponding levels inside and outside the Qasr. The floor levels correspond to the tops of the two uppermost foundation courses in the main east and west Qasr walls (Figs. 8 and 10). »

9. Lapp, *BASOR* 165, p. 29 : « In Square 2 thick plaster floors extended eastward from the tops of the two uppermost foundation courses of the west Qasr wall (Fig. 8). The first "tailed" upward and ran against the east wall at a higher level. The "Mixed Clay & Earth" fill beneath it offered scarcely any evidence. Like Square 1, the fill below the "Byz.Floor" seemed to contain exclusively Early Bronze sherds and ran directly against both the east balk wall and the foundation courses of the west Qasr wall. »

Les coupes stratigraphiques montrent encore nettement qu'à ce niveau aucun sol enduit n'a existé mais que les soi-disant sols blancs sont faits de poudre de calcaire et de déchets de taille écrasés.

Dans son premier rapport, P. Lapp décrit le sol 4 comme étant directement posé sur un remblai contenant quelques tessons « bronze ancien 1 », et installé entre le mur 2' et la fondation du mur 2, alors que dans son deuxième rapport, son interprétation diffère ¹⁰ :

« À environ 50 cm sous le sommet [du niveau de la fondation du mur 2 ?], certains moellons de la fondation grossière [mur 2' ?] sont légèrement en retrait, et leurs parements, assez soigneusement taillés verticalement, ont été préparés probablement pour longer un dallage ayant sa surface au niveau de la base de la première assise du mur 2 ¹¹. Au niveau de ces parements en retrait, ou un peu au-dessus, une surface tassée recouvre un remblai qui contient seulement des tessons “bronze ancien”. Le sol 4 enduit [plutôt des déchets de taille], recouvrant cette surface, contient des tessons byzantins. Néanmoins, certains tessons byzantins ont été découverts sous cette surface seulement là où une perturbation byzantine était évidente ¹². Le fait que cette surface soit si bien préservée suggère qu'elle a été recouverte d'un dallage enlevé par les constructeurs byzantins. »

P. Lapp appliquera ensuite cette stratigraphie particulière au sondage L2 à ses autres sondages, bien qu'il s'agisse ici d'une situation très localisée au sondage L2 et qui est explicable par une opération tardive consécutive à l'écroulement du mur 2. Il est, en effet, certain que les tessons byzantins découverts dans les sondages S1 et S2 au sud des couloirs est et ouest, l'ont été à un niveau beaucoup plus élevé.

L'adaptation non justifiée de ces conclusions du sondage L2 au sondage L1

Dans le sondage **L1**, P. Lapp explique que le sol 3 ¹³ se trouve à presque deux mètres sous le sol 1 et à environ 50 cm au-dessus du sol 4. Il décrit la couche de couleur gris clair, installée entre les sols 3 et 4, comme étant un remblai compact et totalement stérile et non un remblai d'occupation. Il ne peut dater cette couche que par comparaison avec des couches parallèles ¹⁴. C'est ici qu'il fait, semble-t-il, une **première interprétation** hâtive en attribuant la même date d'installation à des couches situées au même niveau alors qu'elles ne contiennent pas le même matériel ¹⁵.

iii. 115

Puis, P. Lapp explique que, placé sur une couche rouge ¹⁶, le sol 4 se trouve exactement au niveau du seuil du passage profond 9 qui a été bouché dans le mur 2' ¹⁷. Il explique également que les couches du stratum II s'appuient directement sur le mur 2' qu'il présume byzantin ¹⁸, bien que les tessons qu'elles contiennent (la plus profonde, faite d'argile, étant stérile) semblent être exclusivement datés du « bronze ancien 1 » ¹⁹. Il fait ici une **deuxième interprétation** gratuite puisqu'un remblai ne contenant que des tessons du « bronze ancien 1 » ne peut être arbitrairement considéré comme d'époque byzantine.

P. Lapp conclut ²⁰ qu'après le tremblement de terre qui est présumé avoir mis fin à l'occupation du stratum II, un important remblai aurait été versé, au-dessus du sol 3 sur deux mètres de hauteur, pour recouvrir les débris de la destruction. Ceci est une **troisième interprétation** qui ne correspond pas du tout à la réalité car on constate, dans ses coupes et sur le terrain, qu'aucun bloc tombé ne se trouve enseveli dans l'épais remblai installé entre le sol 3

10. Lapp, *BASOR* 171, p. 21 : « About 50 cm from the top some of the rough foundation lines are slightly inset, and rather carefully cut, vertical surfaces have been prepared, presumably for a pavement with its surface at the base of the lowest dressed course of the Qasr. At the inset line or somewhat above, a hardpacked surface delimits the fill which contains only EB sherds. The plaster floor covering this surface contained Byzantine sherds, and only where Byzantine disturbance was clear were there Byzantine sherds below the level of this surface. The fact that the surface was so well preserved suggests that it had been covered by a pavement subsequently removed by Byzantine builders. From stratigraphical evidence, then, one is limited to the conclusion that the Qasr is a pre-Byzantine building, founded on fill containing EB sherds. Further study may indicate that a very few Hellenistic sherds also occurred in this fill. »

11. Ce dallage n'a pas pu exister à ce niveau puisque dans les couloirs est et ouest, le mur de doublage des murs 1 et 2 est fondé 80 cm plus haut sur une assise de moellons posés sur le débord interne de la fondation.

12. Will, *Larché, Iraq*, p. 101, n. 27 : « P. Lapp mentionne les cas — évidemment exceptionnels — où des tessons byzantins ont été trouvés au-dessous de ce qu'il caractérise comme un “floor”, en les attribuant à une “disturbance” sûrement byzantine. »

13. Lapp, *BASOR* 165, p. 27-28, fig. 10 : La première ligne au-dessus de l'échelle dans la berme sud, sous le mur 6" et fig. 8 : le sommet de la couche gris clair.

14. Lapp, *BASOR* 165, p. 29 : « In Square 1 the first floor lays nearly two meters below the Stratum I floor and about half a meter above the earlier phase of the Stratum II floor. It may be seen as the first line in the balk above the meter stick in Fig. 10 and at the top of the “Light Grey” layer in Fig. 8. The “Light Grey” deposit beneath it was definitely a hard fill, not a deposit of occupation debris as the designation might imply. In fact, it was so sterile that interferences as to its date depend on evidence from parallel deposits. »

15. Will, *Iraq*, p. 101, n. 29 : « Les constatations faites par P. Lapp dans son sondage dans le couloir ouest, ont dû lui sembler confirmées par ses sondages à l'angle nord-est (L11) et dans le vestibule interne (L7) et permettre d'admettre un “floor” 4 uniforme dans tout le bâtiment, niveau déclaré “byzantin” pour le premier de ces sondages — ce qui risquait de mettre en cause la date hellénistique des murs internes ; ce qui est insoutenable [...] »

16. Lapp, *BASOR* 165, p. 29 : « The earlier floor, founded on the “Red” layer, was exactly levelled with the bottom of the blocked doorway and is the floor on which the meter stick is laid in Fig. 7. »

17. Lapp, *BASOR* 165, p. 27, fig. 10 : L'échelle repose sur le sol 4.

18. Le mur 2' date de la construction du Qasr.

19. Lapp, *BASOR* 165, p. 29 : « But the few sherds in them (the lowest being virtually sterile) seemed to be exclusively Early Bronze I in date. »

20. Lapp, *BASOR* 165, p. 31 : « The best working hypothesis for this stratification seems to be that after the earthquake thought to have ended Stratum II occupation, a massive fill of nearly two meters was laid in both squares to cover the quake debris in laying this fill in Square 2, a “pavement” was prepared and temporarily utilized. » (Un dallage identique a été retrouvé plus au nord dans le couloir ouest.)

iii. 115 et le sol 2. Les seuls blocs bien visibles, à ce niveau, dans la berme sud du sondage L2 sont les assises de fondation du mur 2 ainsi que les deux premières assises renversées du mur doublant la première assise du mur 2*.

Les erreurs d'interprétation des autres sondages

Après avoir plaqué la stratigraphie du sondage L2 sur le sondage L1, P. Lapp en tire des hypothèses de travail qui fausseront l'interprétation de ses dix autres sondages L3 à L12 :

Dans le sondage **L11**²¹, il traverse, entre les sols 3 et 4, une couche de glaise verte qui n'existe pas dans les sondages L1 et L2. Il découvre sous le sol 4 quelques tessons byzantins anciens (tardo-romains). S'il n'avait pas émis sa *première interprétation*²², il aurait dû en conclure que le sol 4 du sondage L11 n'a pas été installé à la même date que le sol 4 de L1, bien que ces deux sols soient placés à la même altitude. Il attribue la base de colonne 366A au stratum IIb et en conclut que le vestibule nord est tombé avant les murs 1 et 2 ; cette affirmation est contredite par l'étude architecturale qui a prouvé que cette base ne provient pas du vestibule nord mais de la loggia nord qui le recouvre.

Dans le sondage **L12**²³, seul est préservé le sol 4 qui s'appuie sur le sommet de l'avant-dernière assise de la fondation du mur 1. Sous ce sol 4, le remblai a révélé des tessons byzantins que P. Lapp considère comme intrus. Ces tessons que la typologie permet de dater antérieurs à ceux du stratum I de L1, ne peuvent cependant pas être plus anciens que le quatrième siècle de notre ère. Se fondant de nouveau sur sa *première interprétation*, il assimile tous les sols 4 des quatre sondages L1, L2, L11 et L12 pour la seule raison que ces quatre sols sont placés à la même altitude. Si la présence de tessons byzantins sous les sols 4 des trois sondages L11, L12 et L2 l'autorise bien à dater ces sols, il est erroné d'attribuer aux Byzantins le sol 4 du sondage L1 qui ne contient aucun matériel de cette époque.

Dans le sondage **L3**, il constate l'absence des sols du stratum I, puis il arrive à suivre le sol 4. À l'est, le remblai s'appuie sur une hauteur de trois mètres contre les assises de la fondation du mur 2 alors qu'à l'ouest, il est contenu par le mur de soutènement de la plate-forme. Ce remblai ne contient que des tessons « bronze ancien ».

Dans le sondage **L6**²⁴, des blocs sont tombés sur un sol qu'il assimile, en s'appuyant sur sa *troisième interprétation*, au sol 3 du stratum II. Sa déduction ne tient pas car aucun bloc tombé ne se trouve enseveli dans le remblai installé entre le sol 3 et le sol 2, ni dans le sondage L1, ni dans L2.

– sur le sol 3 du stratum II, il trouve un foyer, un poids de tisserand et des os ;

– sur le sol 2, il identifie également une mince couche carbonisée. Le remblai (h = 100 cm) entre ces deux sols 2 et 3 contenait quelques tessons « bronze ancien », hellénistiques et byzantins (quatrième siècle de notre ère) ;

– le sol 1 du stratum I est posé 70 cm au-dessus du sol 2. Installées au-dessus d'un niveau incendié, deux paires de piliers peuvent être associées avec ce sol 1 qui était également recouvert d'une épaisse couche brûlée.

Dans le sondage **L7**²⁵, après avoir fouillé la pièce nord²⁶ jusqu'au sol du stratum II, P. Lapp fit les hypothèses suivantes :

– après le tremblement de terre, soit les nouveaux occupants trouvèrent la pièce nord vide de débris, soit ils reconstruisirent les murs tombés sur le sol 3 du stratum II ;

21. Lapp, *BASOR* 165, p. 31 : « And since the same layer contains many large architectural fragments from the fall of the east Qasr wall, this layer is to be interpreted as debris from the destruction of Stratum II. This debris was lying on a 50 cm layer of hard "Green Clay". An oven built into it showed that the surface of this layer was definitely a floor. As inside the Qasr, this floor was at the level of the top of the uppermost foundation course of the main Qasr wall. [Le niveau des blocs tombés est beaucoup plus bas que dans L11a, b, c où les blocs sont au niveau du milieu de la deuxième assise]. The "Green Clay" layer overlays the Stratum II b floor, which extended eastward an average of about 40 cm below the Stratum IIa floor. In it were few sherds, but these were closely related to the sherds in the layer above and seemed earlier than the Stratum I sherds inside the Qasr. »

22. Pourquoi des couches situées au même niveau doivent-elles être contemporaines si elles ne contiennent pas le même matériel ?

23. Lapp, *BASOR* 165, p. 32 : « The fill immediately under the floor contained what were **at first considered intrusive Byzantine sherds**, but in light of Square II evidence they should probably be considered original. »

24. Lapp, *BASOR* 171, p. 32 : « In II.6 a fire pit, a loom weight, and bones were found on Floor 3, and, as mentioned above, a thin burned layer is associated with Floor 4 in the north porch. The fill between the floors contained only a few fourth century Byzantine, Hellenistic and Early Bronze sherds. »

25. Lapp, *BASOR* 171, p. 33 : « In II.6 and 7 Stratum I merits description in more detail. The entire room bounded by Walls E, S, R and U (Fig. 7) was excavated to Floor 3. After the earthquake the builders either found II.7 unencumbered by debris, or they reassembled the walls which had fallen on Floor 3. They then laid bases for three unevenly placed pairs of piers (Fig. 7, a-f) directly on Floor 3, and covered them with about 35 cm of fill to form Floor 2. The piers are preserved as high as the springers, which rest on their imposts some 2.2 m above the floor. On this floor lays a massive burned layer up to nearly a meter thick. At the western end of the room the roof had fallen flat, and upon it lay a large mortar with quantities of flour around it, some still unburned. A thin burn from the same time covered Floor 2 in II.6. A single pair of piers (Fig. 7, g and h) founded above this burn is to be associated with Floor 1, which, in turn, had a thick layer of burn covering it. While at first it was tempting to associate the II.6 and II.7 pier floors and their burns, stratigraphy and pottery made this impossible. »

26. Will, *Iraq*, p. 122, § 3 : « [...] la couverture reposait sur des arcades prenant appui sur trois paires de piliers adossés face à face aux murs 5' et 5'', ce dernier barrant maintenant de part en part toute la largeur disponible entre les murs 1' et 2' ; quant au mur 5, la porte et les fenêtres qui l'encadrent et qui communiquaient avec le vestibule propre avaient été bouchées, le pilier médian nouvellement construit empiétant sur la baie de la porte qui était bouchée à sa base par un des chapiteaux de la loggia chu à cette place [...] »

— ils installèrent les fondations de trois paires de piliers directement sur le sol 3, puis ils les enterrèrent dans un remblai (h = 35 cm) jusqu'au niveau du sol 2 du stratum I. Ces trois paires de piliers (h = 200 cm) sont conservées jusqu'aux sommiers des trois arcs qui les reliaient.

Une couche carbonisée d'environ 100 cm d'épaisseur repose sur le sol 2. Au-dessus, à l'est du mur 2', un grand mortier contenant de la farine reposait sur un toit tombé à plat. Aucun sol n'a été trouvé.

Dans les sondages L8 et L9²⁷, P. Lapp n'a bizarrement pas décrit la stratigraphie claire que F. Braemer a remise en évidence dans les compléments de sondage* effectués en février 1986, soit successivement de haut en bas :

- une couche de claveaux tombés ;
- un sol dallé grossièrement qu'il aurait pu appeler le sol 1 ;
- un sol enduit qu'il aurait pu appeler le sol 2 ;
- une couche de déchets de taille sous ces deux sols.

pl. 14, 15, 19, 29, 30

Conclusion

En appliquant à l'ensemble des secteurs du Qasr des interprétations hâtives fondées sur ses premières observations, P. Lapp identifie donc les mêmes strata dans ses différents sondages sans preuves suffisantes :

– plusieurs fois, il attribue un remblai aux Byzantins alors qu'il n'y a trouvé que des tessons du « bronze ancien 1 », pour la seule raison que ce remblai était installé au même niveau que d'autres remblais qui, eux, contenaient des tessons byzantins ;

– il attribue chaque couche dans laquelle se trouvent ensevelis des blocs tombés, au stratum II qu'il a défini comme la dernière occupation avant le tremblement de terre. Il est, cependant, facile de constater dans les sondages L1 et L2* qui lui ont servi pour bâtir son hypothèse de stratigraphie, qu'il n'y a aucun bloc tombé dans les couches du stratum II, et cela assurément jusqu'au sol 2 et peut être même jusqu'au sol 1 du stratum I.

iii. 115

1.2.3. À PROPOS DE LA DATATION DES MURS

Le mur W

Pour l'unique raison de leur aspect, P. Lapp²⁸ compare d'abord le mur W qui a été construit contre la face externe du mur 1 aux assises qui doublent la première assise du mur 2*, puis il attribue la construction du mur W à la période byzantine²⁹.

iii. 115 - pl. 18

Pour être en accord avec sa première comparaison, il faudrait alors dater de cette même période byzantine la construction du doublage de la première assise du mur 2. Or, à la fois les fouilles récentes et l'étude architecturale contredisent cette datation puisqu'elles ont prouvé que, installé en même temps que la première assise³⁰, ce doublage ne peut-être qu'hellénistique.

Comme le mur W n'existait plus en 1976, il m'a été impossible de vérifier sa similarité avec le doublage du mur 2. Cependant, comme il n'y a pas de raison de contester les observations de P. Lapp sur la structure de ces deux murs, il est aisé d'inverser son raisonnement et d'assurer que, comme le doublage, le mur W est aussi hellénistique.

Cette datation haute semble la plus plausible puisqu'elle permet d'expliquer la raison d'être du mur W : il a été construit pour protéger le parement externe du mur 1, avant l'installation de la rampe en pierre et en terre qui a servi à acheminer les blocs des assises supérieures.

Les murs 2' et 9

P. Lapp attribue³¹ les murs 2' et 9 à la période byzantine pour la seule raison que leur appareil est complètement différent de celui du mur 2 qui, lui, est assurément hellénistique. L'argument n'est pas suffisant et il est facile d'expliquer pourquoi deux murs de structure différente peuvent fort bien avoir été construits en même temps ; les murs extérieurs du Qasr le prouvent d'ailleurs en plusieurs endroits (*infra* III).

27. Lapp, *BASOR* 171, p. 23 : « Burned debris also lay on Floor 1 in II.8 and 9 but no burn is associated with Floor 1 in II.1. »

28. Lapp, *BASOR* 165, p. 30 : « For similar roughhewn walls built against the outside face of the east Qasr wall see below. »

29. Lapp, *BASOR* 165, p. 31 : « Two walls were associated with the Stratum II occupation in Square 11. These are made of roughly dressed stones. One lies against the east Qasr wall foundations. It was only preserved in two courses lying upon the Stratum IIb floor, the Stratum IIa fill and floor running against the base of the upper course. The purpose of the wall is enigmatic. The second wall abuts the first and runs eastward from it. »

30. Will, Larché, *Iraq*, p. 65 : « Dans la partie médiane délimitée par les baies, les grandes dalles de l'assise 1 sont doublées, tout au long, à l'intérieur. » ; p. 104 : « les grands orthostates externes ne constituaient pas à eux seuls l'épaisseur du mur et ne sont pas davantage doublés par des dalles de même conformation, mais, à la base et sur 0,70-0,80 m de hauteur, par un empilage de blocs irréguliers de forte taille qui, par la saillie qui est la leur sur le nu interne du mur en élévation, fait tout simplement office de fondation. »

31. Lapp, *BASOR* 165, p. 30 : « Since these walls are so different from the massive walls of the Qasr, they do not seem to belong with it but to a subsequent Byzantine operation. »

P. Lapp suggère³² que la partie des murs 2' et 9, qui est installée sous le niveau du sol 4, peut constituer la fondation des murs internes du projet hellénistique. Il est cependant très facile de constater qu'il n'y a aucune différence d'appareil entre la partie de ces murs située au-dessous du sol 4 et celle placée au-dessus. Ces deux murs 2' et 9 sont clairement construits d'un seul jet jusqu'à la cote + 165 cm*.

pl. 15, 16, 19

*

P. Lapp écrit³³ : « La face ouest du mur 2' est recouverte par endroits de deux épaisses couches d'enduit qui tournent sur le tableau du passage profond 9. Ces deux enduits appartiennent à la première phase du stratum I puisque le bas du blocage du passage profond 9 [et probablement le haut] a été construit avant l'installation du remblai de la deuxième phase du stratum II. »

L'existence des passages profonds et de leur blocage semble démontrer que les deux sols 3 et 4 du stratum II étaient prévus uniquement comme surface de travail puisque très peu de traces d'occupation y ont été trouvées.

ill. 115 - pl. 15, 16

Le blocage du passage profond 9^o lui a paru uniforme jusqu'au sommet de la baie alors qu'en réalité il ne l'est pas, le blocage au-dessus de + 165 cm n'étant fait que de remplois. Il en déduit à tort que la baie occupait toute la hauteur du passage et que, par conséquent, l'enduit en recouvrait les tableaux jusqu'en bas du blocage. P. Lapp n'a cependant pas pu observer la partie inférieure des tableaux de la baie 9 puisqu'un blocage bien appareillé y est toujours en place. Comme il est toujours possible de le constater, il n'a pu observer l'enduit des deux tableaux qu'au-dessus de + 165 cm, et il a vraisemblablement extrapolé à la partie inférieure des tableaux ses observations de la partie supérieure.

Depuis, le démontage des remplois qui bloquaient, au-dessus de + 165 cm, la partie supérieure de la baie 9, a bien confirmé le retour de l'enduit des parements du mur 2' sur les tableaux.

*

Construit de mégalithes dans sa partie basse, le mur 2 repose sur une fondation composée de gros moellons lâchement assemblés. Des gros moellons semblables constituent, jusqu'à la cote + 165 cm, la partie inférieure des murs 2' et 9 ainsi que celle des quatre murs 1', 6', 6'' et 5'' dans leur partie mise au jour par les sondages. L'irrégularité de leur assemblage grossier a multiplié les larges interstices qui ont été remplis de terre et de petites pierres. Ces murs qui ne semblent pas avoir été construits pour être apparents, ont en fait toutes les caractéristiques d'une fondation.

Au Qasr al-'Abd, les murs intérieurs n'ont pas l'aspect des murs extérieurs pour une raison simple : les mégalithes sont réservés aux murs extérieurs ainsi qu'aux deux murs intérieurs 5 et 6, qui soutiennent les énormes dalles de plafond des vestibules, alors que les murs intérieurs sont construits en plus petit appareil (*infra* III). P. Lapp constate avec raison que les murs du stratum II suivent les alignements des fondations du stratum I.

1.3. RECONSTITUTION DU NIVEAU SUPÉRIEUR DU REMBLAI HELLÉNISTIQUE

Du simple point de vue de la statique, les murs internes ne peuvent pas avoir été édifiés sur des fondations non enterrées et donc entièrement apparentes, sans risquer leur effondrement. Les fondations n'ont pu qu'être enterrées dans un remblai élevé jusqu'au niveau du sol prévu, et cela avant la construction des murs internes. Malgré les difficultés d'interprétation³⁴, ce niveau peut être clairement déterminé par la stratigraphie associée aux détails d'architecture.

1.3.1. PAR LA STRATIGRAPHIE

La stratigraphie permet de repérer dans les différents sondages les plus bas niveaux où ont été découverts les tessons byzantins.

À l'intérieur du Qasr, les tessons byzantins les plus profonds ont été découverts dans les sondages suivants :
L1 : dans le remblai installé au-dessus du sol 2, c'est-à-dire au-dessus de + 150 cm³⁵.

32. Lapp, *BASOR* 165, p. 30 : « From present evidence the portions of the walls below the "Byz.Floor" could have been foundations for internal walls of the original Qasr. »

33. Voir note 3.

34. Will, *Iraq*, p. 111, n. 64 : « Il est inutile d'insister sur les difficultés que comporte de façon générale et en des points divers l'hypothèse du niveau hellénistique coïncidant avec le niveau tardo-romain et byzantin ; chemin faisant nous avons eu l'occasion d'en apercevoir les principales. Inversement, la solution que nous venons d'exposer comporte des points obscurs [...] »

35. Lapp, *BASOR* 165, p. 29.

L2 : – dans le premier rapport Lapp, au-dessus du sol 2 (au-dessus de + 150 cm)³⁶ ;
– dans son deuxième rapport, sur le sol 4 (- 50 cm)³⁷.

L7 : sur le sol 4 (- 20 cm) bien que Lapp ne parle pas de céramique³⁸.

L6 : dans le remblai installé entre les sols 3 et 2 (+ 100 cm). N'oublions pas que dans la pièce nord, le sol 3 a pu être perturbé au moment de la construction des fondations des deux piliers ouest³⁹.

L8 et L9 : sous le sol enduit 2 (+ 150 cm)⁴⁰.

À l'extérieur du Qasr, les tessons byzantins les plus profonds ont été découverts dans les sondages suivants :

L3 : des tessons du quatrième siècle de notre ère ont été découverts sous les mégalithes du mur 2 qui se sont renversés sur sol de la plate-forme entourant le Qasr.

L11 : dans le remblai installé sous le sol 4 (- 50 cm)⁴¹.

L12 : dans le remblai installé sous le sol 4 (- 50 cm)⁴².

Couloir ouest, sondages L2 et S1

Dans le couloir ouest, lors de la chute du mur 2 en 365 de notre ère, le remblai contenu entre les murs 2 et 2' s'est en partie déversé vers l'ouest. La coupe stratigraphique BB est-ouest* montre le désordre des couches le long du mur 2 alors que le long du mur 2' le remblai n'a pas bougé. P. Lapp⁴³ explique qu'après l'abandon du site, une fosse a été creusée le long de la face est du mur 2 et qu'une partie du remblai extrait a été rejetée sur ce qui a dû être le sol d'occupation byzantin.

iii. 115

Dans son premier rapport, les tessons byzantins ont tous été découverts sur ce sol 3, et P. Lapp n'en mentionne aucun sur le sol 4 qui est placé sous le niveau de la fondation. Dans son deuxième rapport, il est malheureusement impossible de déterminer si les tessons trouvés sur le sol compact dont il parle⁴⁴, l'ont été le long du mur 2' ou bien le long du mur 2.

Un four⁴⁵ ainsi qu'une lampe du septième siècle⁴⁶ de notre ère ont été mis au jour dans le sondage S1, au-dessus d'un remblai installé au niveau du chaînage.

Couloir est, sondages S2 et S3

Dans le couloir est, des tessons byzantins ont été découverts en dessous de la cote + 165 cm, en particulier sur les fondations transversales⁴⁷ qui sont installées à l'extrémité sud du couloir. Le mur byzantin 10* qui ferme le couloir est, reposait, par l'intermédiaire d'un petit blocage, sur la fondation transversale sur laquelle les tessons byzantins ont été trouvés. Ces derniers ont facilement pu y glisser lors de la construction du mur 10. Il faut aussi remarquer que le sommet du bloc le plus élevé de cette fondation se trouve à la cote + 115 cm. Ces fondations transversales qui semblent n'avoir aucune utilité dans la construction hellénistique, ne sont pas bien datées, et rien ne prouve qu'elles n'ont pas été ajoutées à l'époque byzantine.

iii. 2

Les deux autres murs byzantins 11 et 12*, qui ont été construits entre les murs 1 et 1', n'ont pas été fondés en dessous de + 160 cm, niveau qui correspond aux sols 1 et 2 de P. Lapp.

iii. 2

Ces sondages ont fait apparaître le système de construction qui a été installé⁴⁸ pour doubler la première assise des murs 1 et 2, uniquement le long des couloirs latéraux*. De longues boutisses, de formes irrégulières, sont empilées jusqu'au niveau + 80 cm qui a servi de sol de travail à l'époque de la construction, mais qui n'a probablement pas été utilisé comme sol d'occupation puisqu'aucun matériel n'y a été découvert. Ces boutisses

pl. 12

36. Lapp, *BASOR* 165, p. 29-30.

37. Lapp, *BASOR* 171, p. 32.

38. Lapp, *BASOR* 171, p. 33.

39. Lapp, *BASOR* 171, p. 32.

40. Lapp, *BASOR* 171, p. 33.

41. Lapp, *BASOR* 165, p. 30-31.

42. Lapp, *BASOR* 165, p. 32.

43. Lapp, *BASOR* 165, p. 27 : « In Square 2, probably soon after the site was no longer occupied, a pit was dug to the west, and some of the sterile fill was removed and piled on what may have been the Stratum I floor level. »

44. Lapp, *BASOR* 171, p. 21.

45. Will, *Iraq*, p. 120 et pl. A 31 : « [...] ce qui subsistait là de ce couloir après le séisme a été clôturé par le mur transversal n° 13 posé à même le remblai préexistant au niveau 1,80 m et séparé en même temps du couloir sud par un mur transversal muni d'une porte. Dans l'espace ainsi créé fut installée une cuisine ou sans doute un four à pain. »

46. Will, *Iraq*, p. 102 § 4 : « L'une d'entre elles, D 74, est marquée d'une croix sur son fond et provient avec D 75 des fours installés dans l'angle sud-ouest interne du Qasr (sondage 1). »

47. Will, *Iraq*, p. 101 : « [...] des tessons byzantins ont été recueillis là immédiatement sur la surface des semelles transversales faites de gros blocs et installées sur toute la largeur des couloirs. »

48. Will, *Iraq*, p. 104 : voir note 30 précédente.

servent de fondation à trois assises de parpaings, qui sont plaquées contre la face interne des mégalithes de la première assise. Grossièrement ravalé au marteau taillant, le parement de ces trois assises était fait pour être caché.

pl. 13

Faisant face au mur 1, le mur 1'' n'offre, au niveau + 80 cm, aucun agencement semblable puisqu'il est appareillé comme une fondation faite de moellons qui sont grossièrement liés par un mortier d'argile⁴⁹.

pl. 12, 30

Dans le sondage S2*, le fond de la tranchée qui est délimitée par les murs 1 et 1', était rempli de couches assez épaisses de moellons et de pierres de tous calibres⁵⁰ sans qu'aucune céramique n'y soit signalée. Un gros bloc plat basculé dans un remblai homogène a dû être fragmenté afin de poursuivre le sondage. Ni blocs d'assise, ni fragments décorés provenant du niveau 2 n'ont été trouvés dans ce remplissage dont la date d'installation ne peut donc pas être antérieure à l'effondrement du bâtiment.

Will, 'Iraq, p. 105, fig. 8

À l'extrémité nord du couloir est, ni piles tardo-romaines, ni murs byzantins n'ayant été construits à cet endroit, aucun tesson tardif n'a été trouvé dans le sondage S3* en dessous du niveau du chaînage⁵¹.

Couloir sud, sondage L9

pl. 31, 32

Proche de chacune des deux extrémités du couloir sud (L9)⁵², une paire de piles a été construite par le constructeur tardo-romain⁵³ pour renforcer la voûte qui couvrait ce couloir entre les murs 6' et 6. Ces quatre piles reposent sur des fondations dont le sommet se trouve, dans le remblai, à 20 cm sous le niveau de la rainure, soit à la cote + 1,40 m*.

pl. 13, 14

Les deux piles orientales reposent sur une large fondation transversale qui a été posée entre les murs 6 et 6', peut-être en même temps que le remblai, c'est-à-dire au moment de la construction du Qasr*⁵⁴.

pl. 15, 16

Les fondations des deux piles occidentales ont vraisemblablement été installées dans une tranchée qui a été creusée dans le remblai jusqu'à une profondeur de 125 cm sous la rainure, soit à la cote + 53 cm*. Dans cette première hypothèse, des tessons tardo-romains auraient alors glissé dans la tranchée au cours de cette opération. Dans une seconde hypothèse, les fondations auraient été construites en même temps que le versement du remblai. Une vérification est encore possible dans la berme qui a été laissée intacte à l'est de cette fondation.

Pièce nord, sondages L6, L7 et S4

pl. 19, 23, 24 ; Will, 'Iraq, p. 105, fig. 8

Avant l'effondrement du vestibule nord, le constructeur tardo-romain⁵⁵ a dû installer, en même temps dans la pièce nord (L7)* et la pièce 1 (L6, S4)* dont les couvertures avaient déjà disparu, un plafond fait d'une couche de terre argileuse tassée sur des branchages. Ce plafond reposait sur des solives qui s'appuyaient, de part et d'autre, sur des arcs clavés eux-mêmes soutenus par des paires de piliers qui sont couronnés de chapiteaux identiques dans les deux pièces. Les quelques claveaux encore en place au-dessus des chapiteaux sont semblables à ceux qui ont été découverts effondrés dans la pièce sud-ouest, le couloir sud et la pièce 4.

Dans la pièce nord⁵⁶, trois paires de hauts piliers ont été fondées, le long des murs 5 et 5', dans un remblai au niveau 0 alors que dans la pièce 1, deux paires de piliers courts l'ont été, le long des murs 5' et 5'', dans le remblai au niveau + 165 cm.

Dans la pièce 1, le dégagement de quelques plots de leur fondation a montré que chaque plot est fait de petits blocs⁵⁷ si grossièrement empilés qu'ils semblent jetés les uns sur les autres.

Dans l'hypothèse où ces plots auraient été construits sur la surface d'un remblai préexistant, leur assemblage n'aurait pu être que soigné pour une raison évidente d'équilibre. En réalité, leur aspect si grossier laisse deviner que les petits blocs ont été entassés dans des fosses de fondations creusées dans un remblai. Ce creusement pourrait expliquer la présence de tessons tardo-romains qui seraient alors tombés dans ces fosses excavées au-dessous du niveau + 165 cm.

49. Will, 'Iraq, p. 106 : « De plus, les murs internes correspondants, n° 1' et 2', n'offrent aucun agencement comparable ; bien au contraire, appareillés comme des murs de fondation à cette hauteur, ils continuent à monter pour ne changer de structure qu'au niveau 1,65-1,70 m, celui du sol byzantin. »

50. Will, 'Iraq, p. 106, n. 44, fig. 43 et pl. A 32.

51. Will, 'Iraq, p. 120.

52. Lapp, BASOR 171, p. 23. « Burned debris also lay on Floor 1 in II.8 and 9 but no burn is associated with Floor 1 in II.1. »

53. Will, 'Iraq, p. 122 : « Ces piles étaient très évidemment destinées à renforcer les murs dans ces baies mêmes et l'on peut en dire autant de celles du couloir sud pour lesquelles on peut admettre qu'elles étaient reliées entre elles d'un mur à l'autre d'une façon quelconque. »

54. Will, 'Iraq, p. 107 et n. 50 : « [...] quant à l'empilage de gros blocs qui barre toujours le couloir sud en partant de l'angle sud-est du bloc interne, sa date est discutable. On note qu'il n'existe rien de comparable à l'angle sud-ouest correspondant. »

55. Will, 'Iraq, p. 122, pl. A 30, 1 et 2 : « [...] la couverture reposait sur des arcades prenant appui sur trois paires de piliers adossés face à face aux murs 5' et 5'' [...] »

56. Lapp, BASOR 171, p. 33.

57. Will, 'Iraq, p. 119, n. 87 : « Au reste, au moment des travaux de 1976, la ruine de ces états tardifs était fort avancée et les travaux antérieurs, ceux de Butler comme ceux de Lapp, n'avaient pas ménagé ces niveaux. Enfin aujourd'hui, les derniers dégagements et nettoyages entrepris, sous sa propre responsabilité, par F. Larché, en vue d'une présentation définitive de l'intérieur, ont entraîné la disparition totale des couches et insertions tardives, en adoptant un sol établi à un niveau arbitraire, ni byzantin, ni hellénistique, à 20 ou 30 cm au-dessous des chaînages partageant les murs du bloc interne. »

Dans la pièce 1, un incendie violent a dû causer l'effondrement du plafond-terrasse puisque l'intensité de la chaleur a même réussi à cuire l'argile qui assurait l'étanchéité du toit.

Pièce 4, sondage L8

La pièce 4 (**L8**) dont la stratigraphie a été particulièrement bien protégée par une voûte effondrée, ne présente aucun mur de partition tardif. Dans son sondage de la partie orientale de cette pièce, P. Lapp observe les quatre sols déjà identifiés dans le sondage L1 sans y mentionner aucun matériel. En février 1986, le démontage de la couche de claveaux effondrés a mis au jour un grossier dallage byzantin séparé, par un remblai mince, d'un sol enduit sans doute tardo-romain*. Ces deux sols semblent correspondre aux sols 1 et 2 de Lapp. En dessous de ce sol enduit, P. Lapp n'ayant trouvé aucun matériel, toutes les conclusions sont possibles et en particulier celle d'attribuer à l'époque hellénistique le remblai installé jusque sous le sol enduit⁵⁸.

pl. 14, 15, 19, 29, 30

Conclusions

Les rares tessons hellénistiques⁵⁹ découverts au cours des fouilles datent du début du deuxième siècle avant notre ère. Postérieurement à cette date, le bâtiment semble avoir été abandonné pendant un demi-millénaire⁶⁰ puisque ni tessons hellénistiques tardifs, ni tessons de l'époque impériale n'y ont été découverts. Aucun sol d'occupation hellénistique n'a pu être établi. Le bâtiment n'ayant jamais été achevé, il n'y a été observé que des traces liées aux étapes de construction, sans aucune trace de réelle occupation au deuxième siècle avant notre ère.

Au quatrième siècle de notre ère, un sol tardo-romain⁶¹, daté par de nombreux tessons, est uniformément repérable au niveau du chaînage (+ 165 cm) dans l'ensemble du bloc interne et des couloirs. Cette occupation n'a pu se faire que sur un niveau plus ancien déjà en place. Les cinq siècles d'abandon font remonter ce niveau à la période de la construction. Après cette très longue période d'inoccupation, il est vraisemblable que le niveau du remblai d'origine a subi des altérations et que l'occupant tardo-romain a dû niveler les creux et les bosses avant de s'installer⁶². La hauteur de 165 cm qui sépare le sol du niveau I⁶³ de celui des vestibules, n'a pas posé aux nouveaux occupants de problème de circulation, puisqu'ils ont remis en service celle prévue dès l'origine : l'accès se faisait par l'escalier nord, puis par-dessus le réservoir oriental qui a été comblé à cette fin. L'escalier sud n'ayant jamais été installé, des marches en bois ont très bien pu permettre un deuxième accès par le vestibule sud.

1.3.2. PAR LES VESTIGES ARCHITECTURAUX

Le niveau de la fondation du mur de doublage

Dans les couloirs latéraux est et ouest, les orthostates des murs 1 et 2 sont doublés sur leur face interne par deux assises de carreaux en calcaire tendre, qui sont surmontées d'une assise de carreaux en calcaire dur*. Dans le couloir est, la fondation sur laquelle repose ce doublage se trouve 70 cm plus haut que la fondation des orthostates*. Cette fondation du doublage est faite de deux assises irrégulières qui sont construites de longs moellons empilés en boutisses jusqu'au niveau + 70 cm⁶⁴.

pl. 12, 17, 18
pl. 25

Placer le sol hellénistique de l'intérieur du Qasr juste au-dessus du débord de cette fondation du doublage a été très tentant bien qu'aucune trace d'occupation de cette époque, dans l'ensemble du bâtiment, ne puisse le confirmer. En réalité de nombreux indices laissent penser que ce niveau, qui a bien été utilisé, ne l'a été qu'au moment de la construction. Ces indices sont les suivants :

58. Will, *Iraq*, p. 108 : « Il n'y aurait naturellement rien d'étonnant à ce que les occupants byzantins aient conservé un niveau hellénistique déjà en place, du moins si ce dernier avait été réalisé. Or, l'étude stratigraphique nous a montré qu'il n'en était pas ainsi ; à l'époque de l'abandon de la construction, le bâtiment se présentait comme une carcasse vide dépourvue d'un sol d'occupation net et même d'un sol de marche établi à un niveau uniforme. »

59. Lapp, *BASOR* 171, p. 24 : « In the third campaign a satisfactory group of sherds from the first half of the second century BC was at last, unearthed. Although from Byzantine fills, these sherds seem to be a clear indication that any attempt to alter Josephus' date for the Qasr (187-175 BC) was misguided. »

60. Will, *Iraq*, p. 93-96, L'inachèvement du bâtiment hellénistique.

61. Will, *Iraq*, p. 119-123 : Les états tardo-romain et byzantins ; p. 121 : « Ces données [...] témoignent clairement de l'existence d'un premier état tardif se situant précisément au niveau 1,70-1,80 m, état dont les piles sont une des caractéristiques les plus marquantes et qui a été altéré par les effets du séisme, un état qui mérite le nom de tardo-romain. »

62. Will, *Iraq*, p. 101, n. 29 : « [...] Nos propres sondages ont montré plutôt que la situation variait d'un endroit à l'autre au moment de l'abandon de la construction (cf. plus haut p. 96) et qu'un "Byzantine floor" — un sol d'occupation réel — n'était en place que beaucoup plus haut. »

63. Will, *Iraq*, p. 102 : « Or le sol d'occupation très facile à déterminer et marqué par les tessons byzantins abondants se place uniformément au niveau 1,65-1,70 m dans l'ensemble du bloc interne et des couloirs. »

64. Will, *Iraq*, p. 104 : « [...] les grands orthostates externes ne constituaient pas à eux seuls l'épaisseur du mur et ne sont pas d'avantage doublés par des dalles de même conformation, mais, à la base et sur 0,70-0,80 m de hauteur, par un empilage de blocs irréguliers de forte taille qui, par la saillie qui est la leur sur le nu interne du mur en élévation, fait tout simplement office de fondation. »

– le parement de la première assise du doublage, en calcaire tendre, n'est pas entièrement ravalé, et il offre une forte bosse dans sa partie médiane. Le parement de la deuxième assise est grossièrement dressé au marteau taillant. Ces traces d'inachèvement indiquent que le parement de ces deux assises devait être caché ;

pl. 32 – dans l'hypothèse d'un sol hellénistique placé au niveau + 70 cm, les parements de l'extrémité orientale du couloir sud* auraient dû être cachés par les degrés d'accès à la porte de l'escalier sud⁶⁵. Or, contrairement à l'inachèvement constaté précédemment, le parement des trois assises du doublage y est parfaitement ravalé tout comme la face nord des trois grands blocs 613, 614 et 615 ;

pl. 32 – à l'extrémité ouest du couloir sud*, la disposition du doublage du mur 2 est légèrement différente puisque les deux premières assises en calcaire tendre sont en saillie de 20 cm sur le parement de la troisième assise en calcaire dur. Cette saillie délimite peut-être l'encastrement d'un dallage. Une saillie semblable existe, au même niveau, dans les assises de fondation à l'ouest du mur 6, et en particulier sous le seuil 618 de la porte d'accès à la pièce sud-ouest*. Dans le couloir est, les deux premières assises de calcaire tendre sont également en légère saillie de 2 à 3 cm sur le parement de la troisième assise en calcaire dur ;

pl. 17 – le lit de pose de la première assise du doublage du mur 1 n'est pas plan mais il ondule, autour de la cote + 70 cm, entre le mur 5' et le mur 6' ;

pl. 12 – la face est du mur 1*, la face ouest du mur 2** et la face sud du mur 6** ne sont pas ravalées au-dessus de la cote + 70 cm, comme elles auraient dû l'être si elles avaient été apparentes⁶⁶. Leur aspect très grossier contraste fortement avec le parement épannelé des deux assises en calcaire tendre du doublage qui leur fait face. Le camouflage, par un enduit épais, des irrégularités d'assemblage des moellons semble ici peu probable ; en effet, si le niveau d'occupation avait été initialement prévu à la cote + 70 cm, en toute logique le constructeur aurait changé d'appareil au-dessus de ce niveau, et non pas comme il l'a fait au-dessus de la cote + 165 cm ;

pl. 13 ; pl. 16 ; pl. 31 – dans la pièce d'angle sud-ouest, les trois orthostates 2112, 411 et 811', dont la face interne est bien ravalée, sont fondés au niveau 0. Cette fondation est donc bien loin du sol hellénistique de cette pièce, qui était, en réalité, prévu dans le prolongement du seuil 618 de la porte, au niveau + 222 cm. Il est évident que l'empilement de moellons grossiers sur lequel est fondé le seuil 618, ne pouvait être qu'enterré*.

pl. 16, 17, 31, 34

Les détails qui viennent d'être évoqués démontrent que, dans ce bâtiment, un niveau de fondation ne détermine pas forcément celui d'un niveau d'occupation ou d'un sol.

Le niveau des seuils des portes à l'intérieur du Qasr

Les trois couloirs est, ouest et sud constituent un déambulatoire en forme de U dont les quatre angles s'ouvrent chacun sur une porte* :

pl. 24B, 25B, 32B, 33B

– dans l'angle sud-est⁶⁷, le seuil 611 de la porte qui donne accès à l'escalier sud, est placé au niveau + 192 cm ;

– dans l'angle sud-ouest⁶⁸, le seuil 618 de la porte qui donne accès à la pièce sud-ouest, est au niveau + 223 cm ;

pl. 17B ; ill. 67

– dans l'angle nord-ouest⁶⁹, une porte donne accès à la pièce qui recouvre le réservoir ouest. La trace de l'encastrement de son piédroit ouest* apparaît engravée dans le bloc 223* ainsi que le niveau de son seuil au niveau + 230 cm. Deux blocs des piédroits ont été réemployés dans la porte byzantine (baie 11) qui relie la pièce 1 au couloir ouest*. Son linteau est probablement le bloc 531'A découvert à cet endroit avec son contre-linteau 531'B* ;

pl. 15, 16 ; ill. 84

– dans l'angle nord-est⁷⁰, une porte donne accès à la pièce qui recouvre le réservoir est. Encore en place, son seuil placé au niveau + 233 cm et ses piédroits servaient encore à l'époque byzantine. Tombé dans le couloir oriental devant le seuil, son linteau 532' présente un décor de porte dorique*.

ill. 85

Enfin, il faut ajouter à ces quatre portes une cinquième porte qui permet le passage de l'escalier nord à la pièce qui recouvre le réservoir est*. Son seuil placé au niveau + 233 cm et son piédroit ouest sont encore en place tandis que le niveau de son linteau 541* est repérable par la trace de son encastrement dans le mur 1, très exactement dans le bloc 1310*. Si la construction du Qasr avait été achevée, il est possible qu'un plancher en bois aurait

pl. 12B, 22B, 23B

ill. 85

ill. 60

65. Will, *Iraq*, p. 107 § 2 : « Il convient de restituer à cette place au moins le projet d'un perron précédé de quelques marches. »

66. Will, *Iraq*, p. 106 : « De plus, les murs internes correspondants n° 1' et 2', n'offrent aucun agencement comparable ; bien au contraire, appareillés comme des murs de fondation à cette hauteur, ils continuent à monter pour ne changer de structure qu'au niveau 1,65-1,70 m, celui du sol byzantin. »

67. Will, Larché, *Iraq*, p. 76 : « au niveau 1,92 une porte large de 1,08 m et haute de 2,53 m est ménagée dans le mur 6 à sa rencontre avec le mur externe 1. »

68. Will, Larché, *Iraq*, p. 77 : « Sur cette fondation repose une assise constituée pour une part par le seuil 618 de la porte qui fait pendant à celle de la cage d'escalier, le reste étant fait de blocs de taille plus faible. »

69. Will, Larché, *Iraq*, p. 82 : « Deux éléments de jambages conservés, 521' et 522', ainsi que deux fragments de linteau 531' gardant une moulure sommaire, appartiennent à une baie qu'on est de toute manière amené à proposer de ce côté. »

70. Will, Larché, *Iraq*, p. 82 : « Une porte dont les deux jambages et le seuil étaient encore en place au début des travaux, correspond à celle qui ouvrait dans le mur 5 sur la cage d'escalier et le niveau des deux seuils (2,33) est le même. »

recouvert chacun des deux réservoirs. Une trappe dans ce plancher aurait ainsi permis d'y puiser l'eau à l'aide d'une corde et d'une jarre.

En toute logique, le niveau du sol hellénistique du déambulatoire aurait dû se trouver dans le prolongement des quatre seuils de porte décrits ci-dessus ou bien, à la rigueur, à une hauteur de marche plus bas. En soustrayant du niveau du seuil le plus bas (+ 194 cm) la hauteur supposée de cette marche, le sol peut alors être restitué à + 180 cm, niveau qui correspond exactement au sommet du chaînage qui sera décrit plus loin dans les murs des pièces centrales.

L'escalier sud est le moyen d'accès le plus direct au niveau 1⁷¹. Dans la seconde hypothèse où le sol hellénistique aurait été posé sur la fondation du mur de doublage, au niveau + 70 cm, le seuil 611 de la porte sud-est n'aurait certainement pas été placé à la cote + 194 cm, mais, de façon logique, 114 cm plus bas à la cote + 80 cm. En effet, pourquoi imposer au visiteur arrivant du vestibule sud, l'ascension des dix premières marches de l'escalier sud pour atteindre le seuil 611 pour, aussitôt franchie la porte d'accès au couloir, en redescendre cinq vers le sol supposé à la cote + 70 cm⁷². Cette seconde hypothèse illogique ne peut être retenue.

pl. 12B, 32B

Le niveau des garde-fous des 17 fenêtres du déambulatoire

Ouverte sur le déambulatoire pour l'éclairer, chacune des dix-sept fenêtres^{*} est cependant bouchée à sa base par un petit bloc parallélépipédique en calcaire dur. Les dix-sept petits blocs, qui ont des dimensions presque identiques (L = 98, l = 100, h = 58 cm)^{*}, font clairement office de garde-fous.

iii. 7

iii. 55, 66, 89

Leur emplacement à ce niveau élevé permet également d'infirmer la seconde hypothèse illogique qui restituait le sol hellénistique à la cote + 70 cm. En effet, sans le garde-fou, la base de la fenêtre est déjà distante de + 200 cm du sol externe et de 130 cm du sol interne restitué au niveau + 70 cm, et la présence du garde-fou n'est pas justifiée dans cette seconde hypothèse.

Dans la première hypothèse retenue, où le sol du couloir est restitué à la cote + 180 cm, on peut toujours contester l'utilité de garde-fous d'une si faible hauteur qu'il était facile d'enjamber de l'intérieur, mais il ne faut pas oublier que ce bâtiment était inachevé, et qu'un système de fermeture (grille, volet ou plaque de pierre ajourée) était sûrement prévu. On constate ailleurs dans le bâtiment que les fenêtres sont toutes placées à une hauteur constante du sol (60 cm) comme cela est vérifiable dans la pièce nord^{*}, la pièce nord-ouest^{*}, la loggia sud^{*} et la pièce nord-ouest au niveau 2^{*}.

iii. 12, 13 ; iii. 11, 12 ; iii. 10, 11, ;
iii. 22

Le niveau des seuils des 17 baies du bloc central^{}*

iii. 3, 7

Douze baies (3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16 et 17) ont été installées dans les murs internes juste au-dessus du niveau du chaînage (+ 165 cm). Cinq autres baies (1, 2, 6, 9 et 11) ont été ouvertes à partir d'un niveau beaucoup plus profond (environ + 80 cm), puis elles ont été bouchées, de façon hétérogène, depuis ce niveau bas jusqu'à celui du chaînage. Ce bouchage mérite une description précise pour chaque baie :

– la **baie I** (S3, S4)^{*} est bouchée en surface par une porte tardive⁷³ qui fait communiquer le couloir est avec la pièce 1. Son seuil assemble trois boutisses posées sur un remblai qui, lui-même, recouvre un deuxième seuil constitué d'une grosse dalle⁷⁴ (à l'ouest, vers la pièce 1), et de moellons (à l'est, vers le couloir). Le remblai qui traverse la baie est commun à la pièce 1 et au couloir est. Le deuxième seuil est au niveau de la dalle du seuil de la baie 2. Un troisième seuil apparaît encore plus bas (+ 80 cm) au niveau de la fondation des trois assises du doublage de la première assise du mur 1. Ce troisième seuil ainsi que la baie dans laquelle il est installé, sont contemporains de cette fondation. Encore plus bas, en dessous du niveau + 80 cm, un bouchon de gros blocs obture la partie inférieure de cette baie⁷⁵ ;

Will, 'Iraq, p. 105 fig. 8 - pl. 13,
14, 25, 26

– la **baie II** (L6)^{*} a montré, après nettoyage, un aménagement semblable à celui de la baie 1 qui lui fait face. Au niveau + 80 cm, un bloc de son tableau sud⁷⁶ fait saillie dans la baie pour former le seuil qui prolonge le sol de

pl. 15, 16, 25, 26

71. Will, 'Iraq, p. 268 : « On peut aujourd'hui, en effet, envisager la possibilité de reconnaître là un escalier de service pouvant constituer l'entrée unique de l'intérieur, tout en assurant en même temps la communication, pour le personnel toujours, avec l'étage. »

72. Will, 'Iraq, p. 107 : « Les deux portes des angles sud-est et sud-ouest sont restées en place ; le niveau de leur seuil, respectivement 1,92 m et 2,24 m, ne manquera pas d'étonner, plus particulièrement dans le cas de la porte sud-est : c'est par là que l'on entrait après avoir monté l'escalier sud-est. Fallait-il donc redescendre pour aboutir au niveau 0,80 des couloirs internes ? »

73. Will, 'Iraq, p. 120, § 4 : « Le seuil de la base n° 1, affleurant au niveau 2,32 m, appartenait au dernier état du bâtiment ; il était fait de trois blocs de remploi épais de 0,40-0,50 m, posés à même le remblai et placés les uns à côté des autres dans le sens du passage ; à leur lit d'attente, ces blocs portaient deux engravures en arc de cercle, opposées l'une à l'autre, dans lesquelles tournaient les vantaux d'une petite porte ; enfin des éléments du chambranle, faits de pièces de remploi, étaient encore en place. »

74. Cette grosse dalle apparaît sur la coupe supérieure de la fig. 8 p. 105 de Will, Larché, 'Iraq.

75. Will, 'Iraq, p. 106, § 1 : « Or cette baie avait été obturée dans sa partie inférieure par un bouchon de gros blocs toujours en place jusqu'au niveau 0,70-0,80 m. »

76. Will, 'Iraq, p. 106 : « [...] le bloc formant la base du montant sud et qui faisait saillie dans la baie a été entaillé de façon à assurer à la baie une largeur uniforme sur toute sa hauteur au-dessus du niveau 0,70. »

travail hellénistique décrit dans les deux sondages S2 et S3. Comme cela vient d'être expliqué pour la baie 1, le niveau de ce seuil correspond, ici également, à celui de la fondation du doublage de la première assise du mur 2 qui lui fait face. Puis, plus haut, au-dessus d'un empilement de moellons, un remblai remplissait la baie jusqu'au niveau des deux boutisses qui formaient le seuil d'une porte byzantine. La largeur plus importante des baies 1 et 11 peut trouver une explication dans l'utilisation de la pièce 1 comme passage entre les deux couloirs latéraux est et ouest. Cette pièce faisait donc probablement office de couloir nord ⁷⁷, et formait ainsi le quatrième côté du déambulatoire ;

– les trois **baies 2, 6 et 9** descendent aussi profondément que les deux baies précédentes. Elles sont bouchées de pierres et de terre mélangées depuis leur base jusqu'au niveau + 165 cm. Plus larges que les autres baies (3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16 et 17) qui ne descendent pas en dessous du niveau + 165 cm, ces trois baies 2, 6 et 9 ont dû servir à l'acheminement des remblais ⁷⁸ ;

pl. 13, 14

– la **baie 2** ^{*} possède, au niveau + 165 cm, une grande dalle qui forme seuil et qui est posée sur un remblai commun au couloir est et à la pièce 2. Encore enfouie, la partie basse de cette baie n'a jamais été dégagée ;

pl. 15, 16

– la **baie 9** (L1, L2) ^{*} présente sur son parement occidental un remplissage régulier de dalles plates depuis sa base jusqu'au niveau + 165 cm. Différemment, son parement oriental est grossièrement bourré, en partie basse, de petits moellons qui sont surmontés d'un remblai de terre, lui-même recouvert d'une dalle plate au niveau + 165 cm ;

pl. 30, 31

– la **baie 6** (L8, L9) ^{*} offre sur son parement nord un remplissage régulier de grands moellons, puis de plus petits surmontés d'un remblai de terre. Son parement sud présente un empilement irrégulier de grands moellons depuis sa base jusqu'au niveau + 165 cm. Une dalle formant seuil, recouvre le tout au niveau + 165 cm ⁷⁹.

Les différentes étapes du remplissage des baies profondes ne pourront être datées que par l'étude stratigraphique du remblai posé contre elles. C'est le problème de cette datation qu'a étudié F. Braemer ⁸⁰ dans le chapitre qui va suivre (*infra* 1.4.2.).

1.4. DE NOUVELLES PROPOSITIONS PAR B. GEYER ET F. BRAEMER ⁸¹

1.4.1. L'AMÉNAGEMENT DES MURS DE SOUTÈNEMENT DE L'ENSEMBLE DU SITE (Bernard GEYER)

En conclusion de la mission qu'il a effectuée sur le site à l'automne 1986, B. Geyer ⁸² a proposé une interprétation de l'aménagement des murs de soutènement de l'ensemble du site :

ill. 23 - pl. 1, 3

« Le projet hellénistique prévoyait non seulement la construction du Qasr mais aussi l'aménagement de l'espace qui l'entoure, et de la plate-forme sur laquelle il est construit^{*}. L'espace entourant le Qasr ne semble pas avoir été conçu pour abriter un lac ⁸³ ou du moins un volume d'eau important, pour les trois raisons évidentes qui vont suivre :

1. La levée de terre et les murs qui la ceinturent, ensemble improprement appelé digue ou barrage, présentent des angles saillants en deux points 1 et 2. Cette structure ne permet en aucun cas de retenue d'eau importante, car la pression n'aurait pas manqué de faire éclater l'ouvrage ;

ill. 23, points 1 à 5

2. De longueurs différentes, les trois murs de soutènement^{*} sont peu soigneusement construits de gros moellons mal équarris et assemblés sans mortier. Des effondrements de ces moellons permettent de constater l'absence de toute étanchéification interne. Toujours importantes, les infiltrations liées à une retenue d'eau n'auraient pas manqué de déstabiliser l'ensemble ;

ill. 23, point 6

3. La contre-pente interne de la levée de terre^{*} présente une surface dont le pavage épars est fait de petits blocs et de cailloux en calcaire. Sur quelques dizaines de centimètres, un sondage rapide dans sa masse a permis de retrouver ces cailloux pris dans une matrice ocre brun limoneuse et légèrement graveleuse. Ce matériau est impropre

77. Will, *'Iraq*, p. 106 : « Enfin la largeur exceptionnelle des baies n^{os} 1 et 11, 1,46 m contre 1,205 m pour les autres baies profondes, révèle leur importance particulière dans les cheminements du rez-de-chaussée. »

78. Will, *'Iraq*, p. 106 : « Rien ne date naturellement ces bouchons dont l'utilité n'apparaît que dans le dernier état.

n. 44 : [...] Le sondage de P. Lapp dans le couloir sud montre encore très nettement deux états de comblement : à la base et jusqu'à 0,70 m, un remblai de pierraille assez volumineux, au-dessus de la terre. Dans notre sondage du couloir est, le constat est voisin : on s'est trouvé gêné là par une grosse dalle de pierre, rebut de chantier et laissée sur place à hauteur de la fondation interne du mur 1. »

79. Une des solutions proposée par E. Will (Will, Larché, *'Iraq*, p. 107) est celle d'une partie surélevée de part en part affectant l'ensemble du couloir sud. Dans ce cas la partie basse de la baie 6 n'aurait pu servir de passage qu'au moment de la construction et avant le remblaiement du couloir sud. Pourquoi ne pas appliquer ce raisonnement aux autres baies profondes ?

80. Il était alors pensionnaire à l'IFAPO et dirige actuellement le CEPAM à Valbonne.

81. Ces nouvelles propositions sont différentes de celles des chapitres sur les données chronologiques et les niveaux internes signés par E. Will.

82. B. Geyer était alors pensionnaire à l'IFAPO. Il est aujourd'hui directeur de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée.

83. Will, Larché, *'Iraq*, p. 38 : « Le lac, qui n'a pas été l'objet d'une étude détaillée, a été formé par une puissante digue à trois étages et d'une hauteur totale de vingt mètres environ et d'une longueur de plus de 200 mètres dans le sens ouest-est. »

à retenir l'eau. Les infiltrations potentielles sont donc importantes et auraient, dans le cas d'une retenue d'eau, occasionné de gros risques de glissement de terrain, mettant en péril là aussi l'ensemble de l'ouvrage.

Cet aménagement a, en fait, permis la création d'une terrasse artificielle par le comblement d'un vallon préexistant au sud-ouest et par le nivellement partiel probable de petits reliefs à l'est et au sud-est :

– les murs de soutènement ont pour but de rompre la pente d'équilibre externe de la levée de terre afin de permettre l'aménagement d'un chemin d'accès (murs 3 et 4). Le mur inférieur 5 n'existe qu'au niveau de l'angle saillant 1 et a pour but de renforcer celui-ci

– la contre-pente interne de la levée* semble se prêter plutôt à un aménagement de type jardin, au même titre que l'ensemble des basses pentes entourant la terrasse du Qasr ;

– visible à l'ouest du Qasr, l'ensellement* qui divise en deux parties la zone basse, est de formation récente. Il est dû à des colluvions qui ont glissé des pentes ouest, et qui sont liées à un secteur du versant particulièrement fragile. Il est très probable que cet ensellement n'existait pas au moment de la construction du bâtiment, et que la zone basse était d'un seul tenant. Cet ensellement empêche actuellement l'écoulement normal des eaux de ruissellement. Celles-ci qui viennent en majeure partie des versants situés au nord-ouest du Qasr, se concentraient autrefois au sud et au sud-est du bâtiment. De très fortes pluies provoquent d'importants apports d'eau qui suffisent à recouvrir entièrement les zones les plus basses. Suivant le raisonnement développé ci-dessus, un tel état de fait présenterait, s'il se prolongeait dans le temps, un danger certain pour l'ensemble de l'aménagement. En fait, il semble bien que ce cas ait été prévu puisque nous avons observé une résorption totale en vingt-quatre heures des eaux accumulées en novembre 1986. Les Bédouins de 'Iraq al-Amir confirment l'existence d'un drain qui semble bien encore fonctionner et qui permet l'évacuation rapide des eaux vers l'aval, en un point non précisé que des recherches ultérieures devraient retrouver.

L'hypothèse de la retenue d'eau liée à une digue est à exclure. Seule peut être retenue avec prudence la possibilité, dans les points les plus bas, d'une mare ou d'un fossé de faible extension et surtout de faible profondeur.⁸⁴ »

ill. 23, point 6

ill. 23, point 7

1.4.2. LES ÉTAPES DE CONSTRUCTION JUSQU'À LA RAINURE DU CHAÎNAGE (Frank BRAEMER)

En février 1986, nous avons procédé à un réexamen global des données stratigraphiques fournies par les différentes phases de la fouille du monument, à un relevé nouveau des éléments de stratification qui pouvaient subsister après nettoyage pour les recalcr dans l'espace par rapport aux données observées⁸⁵ précédemment, et à des sondages complémentaires de vérification sur des points qui paraissaient incertains (reprise en profondeur des sondages S3 et L9, L16, extension vers l'ouest du sondage L8). Sur la base de ce réexamen nous proposons une interprétation générale de la stratigraphie et de l'histoire du Qasr qui permet de répondre à un certain nombre de questions posées aussi bien par P. W. Lapp que E. Will.

Les propositions ne sont pas nouvelles et correspondent à des observations faites à plusieurs reprises par les différents fouilleurs. Nous ne faisons ici que tenter de les ordonner.

Cette interprétation est fondée sur quatre hypothèses :

1. Sur une plate-forme artificielle édifiée à l'origine, construction et remblaiement ont été mêlés dès le niveau des fondations. Les passages internes établis au niveau des fondations ne correspondent pas à des phases d'habitat, mais ont été prévus pour le travail de la construction. Ces passages étaient en réalité destinés uniquement au charroi des blocs et aux ouvriers, ils ont été bouchés en plusieurs étapes selon les besoins du chantier ;

2. Chaque étape de la construction des fondations a été suivie par un remblaiement partiel dont le niveau est repérable par des sols de marche sur lesquels on trouve fréquemment des couches de déchets de taille correspondant au travail de la pierre et au ravèlement des murs*. Le travail du calcaire dur laisse une fine couche de petits éclats blancs alors que celui qui est exécuté sur le calcaire tendre forme une strate de sable jaune. Dans les rapports de Lapp ces niveaux sont notés comme « terre jaune ou verte » ;

3. Lorsque le chantier a été abandonné, le niveau de surface n'était pas égal ; la réoccupation romaine tardive a été précédée par un nivellement et donc un remblaiement en certains endroits où l'on trouve justement du matériel céramique de cette époque ;

cl. 49

84. Rapport de B. Geyer.

85. Nous avons tenté de retrouver une correspondance la moins approximative possible entre les cotes d'altitudes de Lapp et celles du chantier de l'équipe française. En utilisant comme référence la cote des blocs 216 et 219 qui ont été relevés sur la coupe BB (+ 60 cm de notre système) et le bloc 613 sur la coupe AA (+ 257 cm de notre système), et enfin la correspondance des sols 4 au croisement des coupes de Lapp dans le sondage 1, nous aboutissons à une cote 220 cm ± 15 cm pour le niveau 0 des coupes de Lapp.

4. Les nouveaux occupants ont respecté au départ le tracé de l'édifice ancien. Ensuite, les modifications mineures qui ont été apportées au plan ont été motivées par les destructions causées par les tremblements de terre, par le renfort des structures fragiles ainsi que par la volonté de fractionner les espaces jugés trop grands. Les circulations ont été elles, en revanche, notablement modifiées.

Construction de la plate-forme

Les déblais, provenant du fossé creusé au sud du Qasr, ont probablement servi à constituer un tertre* de forme polygonale à la cote – 400 cm/– 500 cm, dominant donc le fond du fossé d'environ 2 mètres. Ce remblai correspond aux couches de terre dure et grise et de terre à cailloux, notées sur la coupe BB de Lapp*. Il culmine à – 200 cm dans le sondage L2, à – 250 cm dans le sondage L4-L5, nous l'avons sans doute retrouvé à – 320 cm en L9*. La surface de ce remblai ne paraît donc pas nivelée⁸⁶. Sur ce tertre artificiel, un mur de terrasse a été construit pour délimiter un espace rectangulaire excédant le tracé d'implantation du Qasr d'une douzaine de mètres au sud et à l'ouest, et de 17 mètres environ au nord⁸⁷. La cote maximale actuelle de ce mur est – 135 cm dans les points encore visibles. Ce mur a été vu dans les sondages L4 et L5 de Lapp culminant à la cote – 100 cm : il était conservé sur deux mètres de hauteur environ avec quatre assises régulières de moellons taillés sur sa face externe. Mais ce mur est très médiocrement parementé sur sa face interne* ce qui montre qu'il s'agit véritablement d'un mur de terrasse. À la base de ce mur de terrasse est associé, dans le sondage L4, un sol jaune et vert à – 250 cm pouvant être le niveau de travail pour son édification. Ce niveau de sol n'a pas été noté par Lapp en L3 où on a l'impression d'avoir un remblai uniforme sur environ un mètre d'épaisseur⁸⁸, mais existe en L2 à la base des fondations des murs 2 et 2' du Qasr. La mise en place du mur de terrasse et les premiers travaux de fondation des murs peuvent donc avoir été des opérations très étroitement liées.

*Installation de la semelle des fondations**

La semelle de fondation des murs du Qasr* est apparue dans les sondages L1, L2, L8, L9, L11, L12, S2 et S3*. Elle est installée au plus profond à l'altitude – 300/350 cm en L8-L9 (mur 6') mais seulement – 200 cm en L1-L2 (mur 2'). Jusqu'à une altitude variant entre – 70 (en L1 et L8) et – 150 cm (en S3), la semelle débordait irrégulièrement de 20 à 30 cm le parement est des murs 1', 2 et 2'', le parement ouest du mur 1 sud et, sans doute, est du mur 1 nord, et le parement nord du mur 6'. Les autres parements visibles sont verticaux jusqu'à la base des murs. Une couche de déchets de taille est associée à la base des murs 2' (à – 200 cm) et 6' (à – 300 cm). Dans le sondage S3, une couche analogue a été vue, à – 150 cm, au sommet de la semelle de fondation.

Il est difficile de connaître l'état des ouvertures dans les murs à ce niveau, vu la faible surface visible : aucun passage n'a été repéré dans les sondages les plus profonds. On a cependant observé que la base du mur 5' au nord du couloir est était située au niveau du sommet de la semelle débordante du mur 1''* ; donc on peut penser que dans une première phase ce couloir était ouvert au nord.

L'espace englobé par la semelle de fondation a été rempli de terre stérile (argile caillouteuse grise, rouge ou verdâtre) par couches de 20 à 50 centimètres d'épaisseur dans une opération allant de pair avec la construction et le comblement de la terrasse.

Sur cette semelle irrégulière, les murs de fondation proprement dits, faits de moellons taillés mais non ravalés, ont été édifiés.

Le soin apporté à l'appareil de ces fondations varie. Sur les murs extérieurs, cet appareil a été moins soigné sous les seuils des porches nord et sud* que sous les mégalithes ou les murs porteurs*.

Il est vraisemblable que les fondations n'ont pas toutes été installées en même temps, celles des murs externes et des vestibules nord et sud ayant suivi celles du bloc interne. Ces étapes sont indiquées par le coup de sabre continu observé entre le mur 5' et le mur 1' dans l'angle nord-ouest du couloir est (sondage S3⁸⁹)* ainsi que par la différence d'altitude observée entre la semelle débordante* des murs 1' et 2' et le sol de travail S3 associé à la fondation du mur 6'.

86. Will, *'Iraq*, p. 100.

87. Voir le plan de Lapp, *BASOR* 171, fig. 7 p. 22, l'angle sud-ouest de ce mur de terrasse est visible sur la photo Will, Larché, *'Iraq*, pl. A 11, 1.

88. Lapp, *BASOR* 171, p. 23 : coupe BB dans L3.

89. Voir cependant l'interprétation différente de ce coup de sabre par E. Will, *'Iraq*, p. 106 : il attribue, au contraire, la construction du mur 5' à une phase terminale du chantier, pensant que c'est à l'emplacement de ce mur non construit que se faisait l'accès principal au chantier intérieur du Qasr, accès direct à la pièce 1 qui distribuait, par les deux larges baies 1 et 11 vers les couloirs latéraux. Cette interprétation implique que l'ancrage de ce mur 5' ait été laissé en attente dans le mur 2' à l'ouest alors que le traitement de sa jonction avec le mur 1' a été traité en coup de sabre. Il n'y a pas d'argument décisif, de notre point de vue, en faveur de l'une ou l'autre solution.

pl. 3

Will, *'Iraq*, p. 99, fig. 6

Will, *'Iraq*, p. 99, fig. 6, coupe AA

Will, *'Iraq*, p. 98, fig. 5

Will, *'Iraq*, p. 99, fig. 6, coupe BB

ill. 116.1, 2, 3

ill. 116.1

cl. 13 - pl. 19

cl. 29, 31

cl. 29

cl. 88 ; cl. 87

cl. 29, 30 - Will, *'Iraq*, p. 105, fig. 8

pl. 30

Le détail de la chronologie relative de ces opérations nous échappe ; on ne sait pas expliquer, par exemple, le fait que le coup de sabre entre les murs 1' et 5' qui montre que ce dernier a été édifié après le mur 1', n'ait pas son symétrique à la jonction des murs 2' et 5' (sondage L6)*.

pl. 25

Le remplissage de terre, associé à ce stade de la construction, se termine par un sol de travail S4 qui a été observé dans tous les sondages à la cote moyenne de - 50 cm ; c'est le sol 4 de P. Lapp*.

ill. 116.2, 117, 118

*Ouverture des passages et remblaiement au niveau 0**

ill. 116.3, 117, 118

À partir de ce sol S4 à - 50 cm a, sans doute, été établi le niveau de réglage de l'édifice, au moins pour ses murs externes et les vestibules nord et sud. C'est aussi à partir de ce niveau qu'ont été aménagés des passages⁹⁰ à l'intérieur du bâtiment entre les couloirs est et ouest et la pièce 1 (baies 1 et 11), le couloir sud et la pièce 4 (baie 6), le couloir ouest et la pièce 3 (baie 9), et sans doute le couloir est et la pièce 2 (baie 2). Comme nous l'avons dit, ces passages sont liés aux besoins du travail de construction et non à un niveau d'habitation⁹¹. C'est la raison pour laquelle dans ces niveaux profonds, ils ne possèdent pas de seuil, et leurs jambages sont assez irréguliers. Ceux-ci peuvent même avoir été déplacés au cours du travail : la baie 11 qui donne accès à la pièce 1 ouest a ainsi un jambage « en escalier »*. Leurs emplacements seront cependant repris plus tard et intégrés dans le plan général des ouvertures du niveau 1, celui du rez-de-chaussée^{92*}.

pl. 15

ill. 3

Les murs internes ont été élevés, en une ou plusieurs étapes, jusqu'à l'altitude moyenne de + 165 cm (c'est-à-dire la rainure du chaînage). Les passages profonds qui étaient restés ouverts jusque-là sont ensuite comblés en deux temps, un premier blocage bien réalisé qui monte au niveau 100 cm environ* (les baies 1, 9, 11 où cette altitude correspond au décalage du tracé des jambages), puis un second blocage beaucoup plus grossier et hétérogène mêlant terre et pierre. On peut donc penser que des ouvertures ont subsisté aux emplacements précédents mais plus haut, et que d'autres ont été ajoutées dans les pièces du bloc central, en particulier les deux passages latéraux de la pièce 4. On retrouve entre ces murs des sols de travail à la cote + 0/15 cm S6, puis à la cote + 70 cm S7. On notera que la cote ± 0 est celle qui a été choisie comme sol définitif S5 du bloc nord (à l'exception des deux citernes qui posent d'autres problèmes) et du bloc sud. Il y a donc eu à ce moment une phase importante du chantier dans laquelle les constructeurs ont commencé à différencier les hauteurs de remblaiement interne. En particulier, le bloc central a été remblayé en hauteur avant les couloirs latéraux. C'est sur ce sol, à environ ± 0 cm dans le couloir ouest (sondage L2) uniquement, que Lapp a trouvé la céramique byzantine qui est à l'origine de l'interrogation sur la date des niveaux de chantier.

cl. 40, 63

Mise en place des orthostates

À partir des sols S6 à la cote + 0/15 cm ont été mis en place, puis ravalés les premiers orthostates mégalithiques comme le montre la couche blanche de déchets qui résultent de la taille du calcaire dur. Ensuite, sur la longueur des couloirs est et ouest, une semelle débordante a été établie contre la face interne des murs 1 et 2*. Composée de deux assises de moellons posés en boutisse, elle est destinée à soutenir les trois assises de petits blocs qui augmentent l'épaisseur de ces murs 1 et 2 sur lesquels va être posée la seconde assise de mégalithes, curieusement plus épaisse que celle des orthostates inférieurs. On a pu vérifier dans le sondage S3 que la couche de déchets de taille du niveau 0 passait sous cette assise débordante*.

ill. 5c - cl. 28

ill. 115a - cl. 33

*Installations de murets grossiers**

ill. 116.4

Parallèlement, les murs très grossiers en gros moellons non taillés qui coupent les couloirs sud, est et ouest (donc dans la zone où des voûtes ont été construites) ont été posés sur le sol de travail S6 associé au niveau 0⁹³ et sont conservés sur une hauteur de 80 à 100 cm. Le rôle de ces murs n'est pas assuré : nous proposons d'y voir des substructions pour les échafaudages certainement importants qui ont été nécessaires pour l'édification des superstructures de l'édifice. On peut observer également que le niveau supérieur de ces murs correspond à celui du premier bouchage des passages du bloc interne. On pourrait voir aussi dans ces blocages la trace de mise en place de substructions de chantier.

90. Will, *Iraq*, p. 100 § 2 : « Ces baies ont été ménagées d'abord pour faciliter les mouvements des ouvriers. »

91. Will, *Iraq*, p. 106 : « Les autres baies qui descendent aussi profond que celles examinées jusqu'à présent, soit les n° 2 à l'est, n° 9 à l'ouest, n° 6 au sud, sont bouchées jusqu'au niveau 1,65-1,70 m par des blocs de pierres (sans aucun emploi). »

92. Will, *Iraq*, p. 110 § 3 : « Mais l'on constate aussi que ces baies ne sont pas toutes de la même largeur et que certaines d'entre elles ne sont que le prolongement des baies ouvertes dans la partie inférieure des murs, où d'ailleurs elles descendent très bas. »

93. Will, *Iraq*, p. 107, n. 50 : « Toutefois une autre semelle du même genre semble avoir existé dans le couloir ouest à l'autre extrémité du bloc interne. Quant à l'empilage de gros blocs qui barre toujours le couloir sud en partant de l'angle sud-est du bloc interne, sa date est discutable. On note qu'il n'existe rien de comparable à l'angle sud-ouest correspondant. »

cl. 12

On est tenté d'y associer les murs grossiers W^{*} que P. Lapp⁹⁴ a décrit contre le parement externe du long côté est. Ces murs ont vraisemblablement servi à protéger⁹⁵ le parement externe de la première assise et particulièrement le fêlin I110 lorsque la rampe de pierrailles et de terre a été installée pour monter les blocs des assises supérieures⁹⁶.

Remblaiement final

La dernière étape du remblaiement interne prend place ici. Ce remblaiement n'est pas uniforme et ses limites nous sont données par les niveaux sur lesquels de la céramique tardo-romaine a été trouvée. C'est en effet sur ce remblai que se sont installés les réoccupants, cinq siècles après l'abandon du Qasr.

Les vestibules

Tout comme la pièce nord, les deux vestibules nord et sud ont été laissés au niveau 0 qui correspond au stylobate sur lequel est installée la colonnade.

Les couloirs latéraux

Il n'y a sans doute pas eu d'apport de terre à l'extrémité sud du couloir est : le sondage 2 montre, en effet, contre le mur 1 une accumulation qui est plus un remplissage après abandon qu'un remblai nivelé^{*}. Dans la partie sud du couloir ouest (sondage 1)^{*} le remblai installé jusqu'à + 60 cm contenait de la céramique tardive, et dans la partie médiane du couloir ouest (sondage L2)^{*} des fosses tardives de pillage de blocs paraissent descendre jusqu'à ce niveau que Lapp décrit comme un sol blanc (son sol 3) qui passe sur l'assise supérieure du mur (il est donc tardif) : le niveau laissé à l'abandon pourrait donc très bien avoir été celui établi à la cote ± 0 en ce point.

Dans un premier temps, la partie nord des couloirs^{*} a été remblayée jusqu'à l'altitude moyenne de + 70 à 80 cm, niveau qui correspond à la fois à celui de la semelle de fondation du doublage des murs 1 et 2 et à celui des seuils des baies 1 et 11 de la pièce 1. Il est possible que le remblaiement à + 80 cm ait précédé la pose de la semelle de fondation du doublage du mur 1, car la coupe^{*} dans le sondage 3 montre qu'une petite tranchée a été creusée dans le remblai pour installer la semelle.

Dans un deuxième temps, le remblaiement atteint l'altitude de + 120 cm environ au nord des couloirs est et ouest.

Les pièces centrales

Les deux mêmes niveaux de remplissage à + 80 cm S7 et + 120 cm S8 sont bien visibles dans les pièces 1, 2, 3 et 4. Si l'on observe le blocage des passages profonds donnant accès à ces pièces, on remarque qu'il est constitué d'une pile de gros moellons appareillés vers les couloirs^{97*}, alors que vers l'intérieur n'existe qu'un blocage médiocre de petites pierres^{*}. Cela pourrait indiquer que, pendant un temps, seul le bloc interne a été comblé, les couloirs latéraux étant restés au niveau 0.

Le couloir sud

La partie centrale du couloir sud^{*} semble avoir reçu un traitement particulier⁹⁸ puisqu'un remblai a été versé jusqu'à environ + 70 cm entre les murs grossiers installés contre les angles du bloc interne. Pour une raison inconnue, ce remblai a été recreusé en tranchée le long du mur 6 pour permettre l'installation d'un mur de doublage^{99*} ; après nivellement, un sol de travail S8 a été établi, toujours à l'altitude + 70 cm. Ce sol est surmonté d'une épaisse couche (40 à 60 cm) de déchets de taille et de petits blocs jusqu'à l'altitude moyenne de + 120 cm à

94. Lapp, *BASOR* 171, p. 32 : « East of the Qasr the third floor was reached in II. 11a, and 11b (Fig. 7), but excavation stopped at this surface. Several walls of rough, medium-sized stones, were associated with the Stratum II floors outside the Qasr. Wall W was built against the entire length of wall B [mur 1 face ouest] except where it circumvented the sculptured block. Walls X and Y extended eastward from it. Similar walls were built against the inside and outside faces of wall A [mur 2]. »

95. Will, *'Iraq*, p. 119, n. 88 : « Ce talus a protégé la partie inférieure du mur 1 : on notera de plus qu'à l'époque où il fut mis en place un petit muret de protection fut construit devant la panthère-bouche de citerne nord-est ; ce qui explique sa conservation parfaite. »

96. Ce détail de construction prouverait que les félins ont été sculptés avant la pose de la deuxième assise. Ont-ils été importés terminés d'un atelier renommé ou bien ont-ils été sculptés sur place avant l'installation de l'échafaudage lourd ?

97. Will *'Iraq*, pl A 30.3, où l'on voit la baie n° 9.

98. Will, *'Iraq*, p. 107 : « L'on peut même envisager une solution plus complète affectant l'ensemble du couloir sud, celle d'une partie surélevée de part en part. Cette solution aurait l'avantage de fournir une explication plausible pour les deux semelles transversales faites de gros blocs empilés et qui relient les angles sud-est et sud-ouest du bloc interne aux murs 1 et 2. »

99. Will, *'Iraq*, p. 107 § 3 : « [...] on a pu observer de même l'existence du côté interne, bien que mal conservé, d'un placage analogue encore à celui des murs 1 et 2, mais cette fois la semelle de fondation en saillie fait défaut, indice clair, semble-t-il, d'un arrangement différent. »

cl. 27, 28 - pl. 12A

cl. 39, 43 - pl. 16A, 17A

ill. 115 - cl. 40 à 42 - pl. 16A, 17A, 26A, 28A

pl. 25A, 26A

ill. 115a - *'Iraq*, p. 105 fig. 8

ill. 115 - pl. 15, 16

cl. 63

pl. 31, 32

cl. 78, 80 - pl. 14A, 15A, 32A

laquelle prennent place les premiers sols de la réoccupation. Cette couche correspond à une intense activité de chantier et de ravalement que l'on n'observe nulle part ailleurs.

*

- Nous proposons donc la succession d'opérations suivantes avant l'abandon du chantier :
- établissement du sol de chantier à – 50 cm[°] ; ill. 116.2
 - élévation du bloc interne avec les passages profonds ;
 - comblement des pièces 1, 2, 3, 4, jusqu'à environ 80 cm et blocage des ouvertures au même niveau ;
 - établissement du sol à ± 15 cm dans les couloirs est et ouest et dans les blocs nord et sud, mise en place des assises mégalithiques, installation des seuils et des substructures de dallages dans les blocs nord et sud[°] ; ill. 116.3
 - installation des bases d'échafaudage dans les couloirs ouest, sud et est[°] ; ill. 116.4
 - remblaiement du couloir sud jusqu'à + 70 cm et établissement d'un sol de chantier ;
 - remblaiement des couloirs ouest et est jusqu'à + 70 cm, sauf la partie sud du couloir est et peut-être au centre du couloir ouest.
- Les témoins stratigraphiques des opérations de construction s'arrêtent là.

1.4.3. LES ÉTAPES DE RÉOCCUPATION TARDO-ROMAINE (Frank BRAEMER)

La première étape nettement définissable de la réoccupation[°] est caractérisée par un renforcement de la structure du bâtiment, la construction d'éléments destinés au soutien de toitures, le blocage de certaines portes et l'ouverture d'autres ainsi que l'établissement d'un sol dans tout le bâtiment¹⁰⁰.

Il faut cependant noter la présence d'opérations de restauration qui pourraient avoir pris place avant cette étape. La principale marque de cette opération est la pose d'un enduit blanc très caractéristique sur les murs du bloc interne ainsi qu'autour du limon central de l'escalier nord[°], dans la pièce nord et dans les deux réservoirs, et pour le lit de pose du seuil de la porte au-dessus du réservoir oriental[°]. Dans la pièce 4, cet enduit était peint en rouge. Le même mortier a également été utilisé en reprise de joint des blocs éclatés à l'intérieur du mur 1'. Nous suggérons d'associer cette opération à la pose de stucs dans le vestibule sud et au blocage des portes de la pièce 4 à l'exception des baies 16 et 6. On note que cet enduit recouvre la rainure du chaînage en plusieurs points comme nous l'avons relevé dans les coupes réalisées dans les pièces 3 et 4[°]. La date et l'extension de cette opération restent impossibles à établir.

Renforcement de certaines structures[°]

C'est dans une phase d'aménagement suivante que d'importantes opérations de renforcement ont été effectuées dans la partie sud de l'édifice¹⁰¹ :

- dans le couloir sud, des piliers maçonnés ont été appuyés aux angles du mur 6' et contre le mur 6[°] ; cl. 77 - pl. 13, 14, 15, 16
- le blocage des baies 4, 5, 7, 8 est réalisé avec des blocs du même type et doit donc avoir été effectué dans le même temps. On constate qu'au moment de ces travaux sur les baies, la rainure du chaînage était encore remplie par le poutrage de bois (qui devait passer sous les seuils) car cet espace a été respecté par la pose du blocage de porte[°]. cl. 160

À l'évidence, ces renforts étaient destinés à soutenir les deux voûtes parallèles qui couvraient encore le couloir sud et la pièce 4. Dans le même temps, les joints visibles à l'extrados des claveaux de la voûte de la pièce 4 ont été repris au mortier de tuileau rose dans le but manifeste de l'étanchéifier¹⁰². Des fragments de ce mortier de tuileau ont été retrouvés sous le sol de la pièce 4. cl. 68

100. Will, *Iraq*, p. 108 : « Dans l'état définitif, celui rencontré au cours du dégagement, le sol d'occupation byzantin se plaçait précisément au niveau de ce chaînage et ce niveau est uniforme dans l'ensemble du bâtiment, dans les pièces internes comme dans les couloirs. Il n'y aurait naturellement rien d'étonnant à ce que les occupants byzantins aient conservé un niveau hellénistique déjà en place, du moins si ce dernier avait été réalisé. »

101. Will, *Iraq*, p. 121 : « [...] état dont les piles sont une des caractéristiques les plus marquantes et qui a été altéré par les effets du séisme, un état qui mérite le nom de tardo-romain. »

102. Will, *Iraq*, p. 117 : « Le mortier des voûtes du *Qasr*, en lui-même un signe de date tardive, a livré au surplus un indice plus précis. En effet, fait sans doute d'une terre argileuse de teinte claire, il a été durci par un procédé bien connu, par l'addition d'une poussière d'éléments divers, de la brique pilée entre autres. Il contenait de plus quelques bouts de tessons plus grands susceptibles d'être datés. Première constatation : aucun de ces tessons n'est hellénistique, du moins attribuable à la date de la construction du *Qasr* ; l'eussent-ils été, que leur valeur démonstrative au point de vue chronologique restait faible. Deuxième constatation : ces tessons sont tous de date plus récente, les plus faciles à dater se plaçant au I^{er} siècle avant — I^{er} siècle après notre ère, d'autres pouvant être plus tardifs.

Mais bien entendu ces tessons ne fournissent qu'un *terminus post quem* ; c'est la stratigraphie telle qu'elle a été établie par P. Lapp, qui montre que la date précise ne peut être que l'époque tardo-romaine ou byzantine. »

Construction de nouveaux supports de toiture

cl. 17, 18 - pl. 19

Des arcs destinés à supporter de nouvelles toitures (dans des pièces qui donc n'en avaient plus) ont été construits au nord dans la pièce nord et la pièce 1*. La hauteur conservée de leurs piliers implique que la partie supérieure du mur 5' a été construite ou reconstruite à ce moment.

Par ailleurs, l'existence d'un fragment de meneau des fenêtres de l'étage dans le réservoir ouest, sans blocs de couverture associés, montre que ce réservoir n'avait plus, ou n'avait jamais eu de toiture. C'est à la fois un rôle de fermeture de l'espace laissé béant par l'effondrement du mur 2 et de soutien de toiture que le mur 13 a pu jouer dès cette phase¹⁰³. Le remploi d'un bloc de l'étage dans le mur 13 confirme alors que toute la partie centrale de cette façade s'était abattue vers l'ouest.

*Installation d'un sol**Au sud*

Un sol S9 en mortier a été posé dans le couloir oriental, au moins dans sa moitié sud, dans le couloir sud et dans la pièce 4 où il a toutes les caractéristiques d'un radier de mosaïque puisque de nombreuses tesselles y ont été retrouvées. On peut penser que les sols enduits retrouvés dans les couloirs sud et est correspondent à la même opération.

Un fragment de chapiteau ionique venant de l'étage du Qasr a été retrouvé dans le mortier de la pièce 4, et des fragments de mortier de tuileau rose (cf. ci-dessus) sous ce sol, ce qui montre que la mosaïque appartient bien à une phase de réoccupation.

Au nord

cl. 51

On peut lui associer un sol de terre battue S10 dans la pièce nord à la cote ± 0 (cette pièce restera donc toujours en contrebas de la pièce 1), et à la cote + 155 cm dans la pièce 1 ; dans l'angle sud-est de cette dernière*, un tambour de colonne provenant peut-être de la loggia nord est réutilisé en bassin.

La pièce nord joue donc le rôle de cave de la pièce 1 ; son accès ne pouvait se faire que par une échelle, aucun escalier n'ayant été retrouvé.

Ces sols sont généralement établis à la cote moyenne + 165/170 cm directement sur des déchets de taille du calcaire dur, la dernière couche qui marque l'abandon du chantier hellénistique.

Aménagement ou fermeture des baies du bloc interne

cl. 61, 63

pl. 26, 27

On peut associer à ces sols en mortier :

– le blocage supérieur des baies 9 et 10 dans la pièce 3* et vraisemblablement celui des baies 12 et 13 dans la pièce 1* ;

– la pose d'un seuil à la fois dans la baie 6, la baie 1 et le mur 5' ;

cl. 48

– la pose d'un seuil et de jambages de porte dans la baie 11*.

cl. 26, 79

Au sud du couloir oriental, les deux portes dans les nouveaux murs 10 et 11* qui peuvent être associés au sol en mortier, donnent accès à deux petites pièces 6 et 7 en enfilade. Il est possible, et même assez vraisemblable, que ces opérations n'aient pas été réalisées d'un seul jet.

Utilisation de mortiers différents

cl. 85

Un mortier différent du mortier blanc mentionné plus haut* a été utilisé pour consolider le parement fracturé des assises de la pièce 2. Ces parements ont été fracturés en raison de la disparition des poutres qui remplissaient la rainure de chaînage. On le voit nettement sur le mur du bloc interne dans le couloir ouest*.

cl. 84

Un mortier de terre a permis d'assembler, au nord, les piles de soutien des toitures ainsi que les murs construits à ce moment.

pl. 25A

Enfin, il est sûr que des enduits¹⁰⁴ gris ont été posés après les reprises au mortier blanc, sur le mur 5' face sud dans le couloir est*.

103. On manque de détail d'observation de ce mur, mais les photos de Will, *Iraq*, pl. A 31.1 à 4 montrent qu'il était fondé plus profondément que le sol byzantin de la dernière occupation, et reposait en fait directement à l'ouest sur le bloc 219 abattu du mur 2. La fermeture du couloir ouest à ce niveau dès les premières réoccupations paraît être la meilleure interprétation.

104. Will, *Iraq*, p. 309-310 : « [...] ce mur [5' face sud] était couvert d'un enduit incolore de très faible épaisseur conservé sous les piliers tardifs qui s'appuyaient à lui. »

Utilisation de blocs de remplissage

Durant cette réoccupation tardo-romaine, tous les travaux de construction ont été faits d'une part avec des claveaux provenant de voûtes, et d'autre part avec des blocs de remplissage provenant d'éléments de l'étage.

Dans le premier sol en mortier S9 de la pièce 4, a également été retrouvé un fragment de chapiteau ionique qui appartenait au décor du niveau 2 du bloc interne (*infra* II.3.5.).

Conclusion

L'utilisation de ces remblais implique qu'au moment de sa première réoccupation l'édifice hellénistique était dans un état de ruine avancé. On serait tenté d'associer cet état de ruine avec un premier séisme qui aurait détruit (après l'épisode de l'édifice à enduits) les superstructures et la plupart des plafonds des parties centrale et septentrionale de l'édifice. À l'exception des murs de la pièce 4, protégés par les voûtes, ceux du bloc interne ont dû être détruits jusqu'à la deuxième assise au-dessus de la rainure, si l'on se fonde sur les consolidations de la partie médiane des murs de la pièce 2. Le blocage des baies 8, 9 et 10, toutes placées à l'ouest du bloc interne, s'expliquerait fort bien si le mur 2 était tombé à ce moment⁹⁵, la baie 11 restant le seul accès conservé. L'inexistence de sol net d'époque romaine tardive dans le couloir ouest, même à l'état de trace, difficilement explicable par un lessivage par la pluie, viendrait à l'appui de cette hypothèse. Certaines parties des superstructures devaient être cependant encore utilisables ou restaurées : la reprise au mortier de la fracture du bloc 1210⁹⁶ au-dessus du deuxième palier de l'escalier nord en témoigne.

pl. 15, 16

iii. 57 - pl. 12

On notera enfin que cet édifice a été totalement remodelé dans ses circulations alors que les réfections antérieures (s'il s'agit de réfections) avaient toujours respecté l'agencement de l'édifice hellénistique, en particulier l'entrée principale au nord par l'escalier nord. On peut penser que l'entrée principale se faisait à l'ouest par la porte 11 de la pièce 1 dont les jambages et le seuil ont été refaits. On y parvenait après avoir traversé le mur 2 partiellement écroulé. La pièce 1 commande l'accès, au nord, de la pièce nord nouvellement couverte d'arcs elle aussi, et, à l'est, au couloir est. Celui-ci distribue sur le bloc interne (pièce 2 qui commande les pièces 3 et 4) et une série d'espaces en enfilade au sud-est et au sud, et au nord, donne accès à l'escalier et donc à la partie subsistante de l'étage.

Cet état d'occupation a pris fin dans un violent incendie dont on retrouve des traces partout : dans les pièces nord et 1 où, outre les murs, les bases de piliers sont brûlées, mais pas l'arrière de ceux-ci, le couloir sud, la pièce 4 et le sud de la pièce 2. Non seulement des couches de cendres épaisses ont été identifiées sur les sols, mais aussi les parements mêmes des murs ont été rubéfiés parfois sur un ou deux centimètres de profondeur, en particulier dans les pièces 2 et 4. Les cendres observées ne contenaient pratiquement aucun fragment de charbon de bois épais, ce qui laisse penser à un incendie de paille ou de foin plutôt qu'à un incendie de charpente ou de réserve de bois.

1.4.4. LES ÉTAPES DE RÉOCCUPATION BYZANTINE (Frank BRAEMER)

La phase suivante a vu l'abandon de certaines parties et la réfection d'autres :

Première étape⁹⁵

iii. 116.7

La pièce nord semble avoir été abandonnée, P. Lapp ayant clairement indiqué, et il n'y a, *a priori*, aucune raison de le contredire, que la céramique qu'elle contenait est antérieure à celle retrouvée sur le nouveau sol S11 très légèrement rehaussé de la pièce 1.

À ce nouveau sol de la pièce 1, sont associés d'une part le blocage de la porte installée dans la baie 11⁹⁶ et d'autre part la pose dans la baie 1 d'un seuil de porte et de ses piédroits⁹⁷. Les arcs reliant les piliers de cette pièce 1 restent en fonction.

cl. 48

cl. 31

Dans la pièce 4, un dallage grossier S12 a été posé directement sur la couche d'incendie⁹⁸ et, dans le même temps, un nouveau mur a été édifié entre la pièce 4 et la pièce 3 pour soutenir la voûte sans doute partiellement écroulée. Le mur ancien a été arasé jusqu'au niveau du chaînage, et le nouveau mur installé à l'aplomb du fond de ce chaînage, donc décalé de 35 cm vers le nord par rapport au parement du mur ancien 6''⁹⁹. Une porte a été aménagée dans la baie 16 pour maintenir la communication entre les deux pièces 2 et 4.

cl. 75, 76

cl. 72, 74

Il est possible qu'un escalier¹⁰⁵ ait été construit dans la pièce 2⁹⁸ dont la communication avec la pièce 3 a été aménagée avec la pose de deux jambages, mais ces deux transformations peuvent aussi être attribuées à la phase précédente. Dans cette pièce 2 un chapiteau orné d'une croix a été retrouvé¹⁰⁶.

cl. 52

105. Will, *Iraq*, p. 120 § 3 : « À l'intérieur, la pièce comportait à l'angle nord-ouest l'amorce d'un escalier de trois marches précédé d'un petit dallage au niveau 2,24 m. »

106. Will, *Iraq*, pl. A 36.6.

Dans le couloir sud, le même dallage grossier S12 est au contact de la couche d'incendie. Entre les deux piles de renfort occidentales, le passage a été muni d'un seuil et de jambages alors qu'à l'est le passage symétrique a peut-être été bloqué.

cl. 10, 23
cl. 25
pl. 12A, 24A, 25A

Dans le couloir oriental légèrement remblayé et dallé en partie (dallage S12), une nouvelle porte d'entrée principale a été installée dans la brèche laissée ouverte au centre du mur 1 par le basculement du bloc 126^{*} ; un muret 12 avec porte a été construit immédiatement au sud de cet accès^{*}, le mur 10 a été reconstruit et un nouveau seuil a été posé dans le mur 5' sur la porte de communication avec le réservoir est^{*}.

ill. 116.8 *Deuxième étape**

cl. 53

Un nouvel incendie affecte la pièce 1 et le couloir est. On ne peut dire si c'est avant ou après cet incendie qu'une nouvelle opération de renforcement du mur 6'' qui devait toujours soutenir la voûte de la pièce 4, a été effectuée par la construction d'un mur de doublage^{*} contreforté dans la pièce 2 par un massif de maçonnerie à l'est¹⁰⁷.

cl. 43, 58, 60
cl. 66, 69, 70

Deux colonnes ont été installées dans la pièce 3^{*}. Cette phase se termine par l'effondrement des voûtes sud déterminant l'abandon de l'édifice. Cet effondrement total, et brutal, puisque tous les claveaux ont été retrouvés à plat *in situ*^{*}, pourrait être associé à un second tremblement de terre, celui qui a aussi détruit le rez-de-chaussée des blocs de façades nord et sud et qui a renversé les murs 3, 4, 5, 6, 7, 8, 7' et 8'. La voûte écroulée repose dans la pièce 4 sur une couche de terre brune d'accumulation qui laisse penser à un temps d'abandon de l'édifice après l'incendie et avant le séisme.

Troisième étape

ill. 5a - cl. 39

Une ultime phase de réoccupation S13, dont la postériorité est déterminée par la céramique, se fait dans la pièce 10 dont le mur nord (mur 13) est alors construit^{*}. Il est possible qu'un arc médiocre ait soutenu sa toiture. Des fours à pain indiquent une occupation domestique¹⁰⁸. Un sol en terre battue de la même période a été reconnu dans la fouille du bloc central.

Récapitulatif des sols et des surfaces de travail identifiés dans le Qasr :

- S1 surface du remblai de la plate-forme de construction ;
- S2 sol de construction du mur de terrasse de la plate-forme de construction ;
- S3 couche de déchets de taille associés à la semelle de fondation ;
- S4 sol de travail équivalent au *floor* 4 de Lapp ;
- S5 sol définitif du bloc nord et du portique sud ;
- S6 sol de travail à la cote moyenne + 15 cm ;
- S7 sol de travail à la cote moyenne + 70 cm ;
- S8 niveau du remplissage ultime du chantier hellénistique du bloc central ;
- S9 sol de mortier, par endroit support de mosaïque de la première réoccupation d'époque romaine ;
- S10 sol de terre battue du bloc nord correspondant à la première réoccupation d'époque romaine, donc contemporain de S9 ;
- S11 sol établi après le premier incendie au nord (pièce 1) ;
- S12 dallages et sols établis après le premier incendie au sud ;
- S13 sol le plus récent identifié au sud-ouest et sur le bloc central, postérieur à l'écroulement final des voûtes.

107. Will, *Iraq*, p. 123, n. 102 : « [...] Un cas curieux dans ce contexte est celui de la moitié ouest du mur 6''. La porte médiane restituée sur nos plans aurait été bouchée à une certaine date, tardive bien sûr, et sa baie poussée d'autant vers l'est, opération qui suppose à l'évidence que le mur 6'' ne supportait pas ou plus de voûte. Par ailleurs, à la date de la fouille de P. Lapp le mur 6'', non dégagé par ce dernier, était doublé sur sa face nord par un autre, dépourvu de baie, dégagé dans cette fouille, mais qui avait disparu au moment de notre intervention ; comme le montre bien la photographie prise par P. Lapp, ce mur, apparu au ras du trou de sondage L1 était simplement engagé entre les murs 9 et 2' et reposait sans plus sur le remblai interne au niveau 1,70-1,80 m, tout comme le mur n° 13 de l'autre côté du mur 2' ; il pourrait donc être de la même date, mais comment comprendre dès lors l'histoire du mur 6'', qu'il doublait et dont il bouchait les passages, quelle que fût la date de ceux-ci ? »

108. Will, *Iraq*, pl. A 31.1 à 4.

2. L'ÉLEVATION DU NIVEAU 1¹

Comme nous allons le voir, les deux façades nord et sud sont symétriques alors que les longs côtés sont symétriquement inversés. Les mégalithes de la première assise du niveau 1 reposent directement, sans l'intermédiaire de tenons ni de mortaises, sur la dernière assise de la fondation qui fait office d'assise de réglage. Aucun lit n'est uniformément horizontal. La position d'un bloc est conditionnée par ses dimensions et la forme de son encastrement dans les blocs voisins. En particulier la disposition asymétrique des tenons et des mortaises par rapport aux axes longitudinaux et transversaux des lits de pose et d'attente, rend impossible un mauvais positionnement : un tenon ne peut s'encastrer que dans une seule mortaise, celle qui lui est destinée.

2.1. LA FAÇADE NORD, MUR 3^{* 2}

iii. 24 - pl. 20B

À l'exception du chapiteau 324³, tous les blocs du niveau 1 du mur 3 ont été retrouvés. Bien que légèrement basculés, les blocs de la première assise, à l'exception des deux colonnes intermédiaires, étaient encore en place en 1976.

L'élévation du niveau 1 est simple, mais l'inachèvement de sa décoration a rendu difficile la reconstitution graphique du dessin d'origine. À chaque extrémité, un pilastre d'angle a été préparé avec son chapiteau en bosse et son entablement dont la décoration a été grossièrement détaillée à l'exception d'une frise à bucranes qui a été ébauchée à l'angle nord-ouest.

La façade se divise verticalement en trois parties : symétriques et fermées, deux parties latérales encadrent une partie centrale largement ouverte.

Le dessin d'anastylose montre clairement la symétrie de l'assemblage des mégalithes dans les parties latérales. Si ce n'était une exécution imprécise liée à la dimension des blocs, ces derniers ainsi que leur système d'encastrement auraient dû être parfaitement symétriques comme l'avait probablement prévu le constructeur.

2.1.1. LES DEUX PARTIES LATÉRALES FERMÉES

Assise 1

Chacun muni de la saillie d'un pilastre d'angle, les blocs d'angle 1112° et 211° sont creusés d'une mortaise au nord de leur lit d'attente.

iii. 55 ; iii. 64

À leur suite, les blocs 311 et 318° ont leur parement externe ravalé alors que leur parement interne est grossièrement équarri.

iii. 73

Les blocs superposés 312 + 313 et 316 + 317° sont adossés aux blocs précédents 311 et 318. Les deux blocs 313 et 317 encastrent chacun l'unique tenon de leur lit de pose dans la mortaise correspondante des deux autres blocs 312 et 316. Ils forment une ante posée sur une base de demi-colonne de type iono-attique⁴ à laquelle est accolée, de part et d'autre, la base d'un mince pilastre. Curieusement, les lits d'attente des deux blocs 313 et 317 sont également chacun munis d'un tenon.

iii. 73 - cl. 243, 244

1. Au premier abord cette description de l'élévation paraît faire double emploi avec celle écrite dans *'Iraq al Amir, le château du tobiade Hyrcan*. Cependant, alors que cette dernière décrit le monument par ensembles d'éléments de décor comme l'a conçu son architecte, je me suis plutôt efforcé de recomposer le travail du maître d'œuvre qui, suivant les plans, a élevé assise par assise tous les murs simultanément jusqu'au sommet.

2. Will, Larché, *'Iraq*, p. 51-52 : Le premier niveau de la façade nord.

3. Les blocs ont été numérotés en fonction de leur rang dans l'assise, du numéro de l'assise et de leur mur d'origine. Par exemple le bloc 324 est le quatrième à partir de la gauche de la deuxième assise du mur 3.

4. Dentzer-Feydy, *'Iraq*, p. 162 : 2.2.1. Les bases.

Assise 2

Les énormes blocs de la deuxième assise encastrent leurs tenons et leurs mortaises dans ceux des lits d'attente des blocs de la première assise :

- iii. 74 – le bloc 321° encastre deux tenons à la fois dans les deux blocs 1112 et 311 ainsi qu'une mortaise dans le tenon du lit d'attente du bloc 313 ;
- iii. 74 – le bloc 326° encastre trois tenons dans les deux 211 et 318 ainsi qu'une mortaise dans le tenon du lit d'attente du bloc 317.

Presque parfaitement symétriques, les lits d'attente de ces deux blocs 321 et 326 sont en pente vers la partie médiane. Ces deux blocs 321 et 326 portent à une extrémité la moulure en bosse du pilastre d'angle, et à l'autre celle d'une ante composée d'une demi-colonne à laquelle est accolé, de part et d'autre, un mince pilastre. Leur parement externe est en bosse alors que leur parement interne est grossièrement équarri. Celui du bloc 321 est creusé de la rainure d'encastrement des dalles de palier et des marches de l'escalier nord.

Assise 3

Le parement externe des quatre blocs 1311, 331, 335 et 231 comportent une forte bosse surmontée de la mouluration de l'architrave et de la frise :

- iii. 60 : iii. 68 - cl. 266 – les bosses des blocs 1311° et 231° auraient dû être sculptées d'un chapiteau corinthien de pilastre d'angle⁵ ;
- iii. 75 – les bosses de 331 et 335° ont peut-être été réservées pour la sculpture d'un décor non identifiable ;
- iii. 68 – une frise à bucranes est exécutée sur la face nord du bloc 231 alors qu'elle est simplement ébauchée à l'angle nord de sa face ouest°.

Les deux blocs 1311° et 331° sont cramponnés entre eux alors que 335 et 231 ne le sont apparemment pas, ce qui est la marque d'une première dissymétrie. Les blocs 1311 et 231 encastrent chacun un tenon dans la mortaise correspondante de 321 et 326. Leur parement interne, grossièrement équarri, possède néanmoins quelques aménagements :

- le parement interne du bloc 331 est creusé, à gauche, d'une première lucarne qui est surmontée de l'engravure d'encastrement d'un palier, et, à droite, de l'amorce d'une seconde lucarne inachevée ;
- le parement interne du bloc 335 est creusé en son centre d'une lucarne inachevée.

Sur leur joint tourné vers le vestibule nord, les deux blocs 331 et 335 sont munis d'une saillie de 30 cm qui coiffe les chapiteaux d'ante 322 et 325.

Le bloc 322 encastre la mortaise de son lit de pose sur le tenon correspondant du lit d'attente du bloc 321 alors que les deux blocs 325 et 326 ne sont pas cramponnés, ce qui est la marque d'une deuxième dissymétrie. Les deux blocs 322 et 325° sont chacun sculptés d'un demi-chapiteau corinthien à feuilles lisses auquel est accolé, de part et d'autre, un chapiteau de pilastre formé d'un panneau sculpté de deux rosaces et surmonté d'une série de moulures⁶.

La seule dissymétrie dans l'assemblage des blocs des deux parties latérales est visible au niveau du joint horizontal qui sépare la troisième de la quatrième assise, joint qui est placé plus bas à l'est qu'à l'ouest.

2.1.2. LA PARTIE CENTRALE OUVERTE

Seuil

- iii. 2 – Le seuil du vestibule nord est fait d'un alignement de trois dalles en calcaire dur° :
- au centre, une énorme dalle (L = 437, l = 110, h = 70 cm) est incisée sur son lit d'attente de deux fois quatre croix qui marquent l'emplacement des deux colonnes intermédiaires. Cette dalle repose sur cinq grands moellons beaucoup plus larges° ;
- de chaque côté, une plus petite dalle (L = 190 cm à l'est et 88 cm à l'ouest, h = 30 cm) est engagée sous l'ante.

Aucun dallage n'a été posé de part et d'autre du seuil. Parfaitement identifiable, l'entraxe médian mesure 223,5 cm alors que l'entraxe des antes atteint 686 cm.

5. Will, Larché, *Iraq*, p. 52, § 7 : « [...] les chapiteaux sont restés en bosse. Il est naturellement permis de penser que ceux-ci devaient être corinthiens comme le sont ceux du porche. »

6. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 179 : 2.2.5. Chapiteaux moulurés de pilastres, piliers et piédroits.

Colonnes

Les deux colonnes intermédiaires sont les monolithes 314 et 315 dont la base épannelée* ne montre qu'un tore surmonté d'une bosse taillée en biais (h = 30 cm). Alternant tore et scotie, son dessin restitué indique que cette base est plus haute que celle des antes.

cl. 109 à 111 - pl. 58

Seul retrouvé, le chapiteau corinthien 323* a ses feuilles d'acanthes détaillées⁷. Le large tenon circulaire et plat (3 cm) de son lit de pose s'encastre dans la mortaise correspondante du lit d'attente de la colonne 314. Le sommet du fût possède la baguette qui se place sous la corbeille d'acanthes du chapiteau ainsi que le départ des feuilles. De la baguette à l'abaque (h = 64 cm), ce chapiteau est moins haut que ceux des antes (h = 69 cm).

cl. 238, 239 - pl. 58, 73

Entablement

Désormais replacés, les trois blocs d'entablement, 332, 333 et 334*, sont à la fois cramponnés entre eux et aux deux blocs latéraux 331 et 335. La différence de niveau des lits d'attente des deux entablements 331 et 332 a obligé le constructeur à engraver légèrement le joint oriental du bloc 332 jusqu'au niveau de 331 afin d'y placer le crampon. Identique au parement externe des deux blocs latéraux 331 et 335, celui des trois entablements 332, 333 et 334 est décoré d'une architrave à trois fascas couronnées d'une moulure non détaillée, puis d'une frise en bosse coiffée d'un cavet⁸. Leur parement interne possède la partie inférieure d'un décor inachevé. Deux traits parallèles sont gravés au soffite des trois entablements. À chaque extrémité de leur lit de pose, un tenon s'encastre dans la mortaise correspondante du lit d'attente des chapiteaux 322, 323 et 325.

iii. 75 - cl. 264 - pl. 58

La hauteur sous soffite est légèrement plus importante à l'est (514 cm) qu'à l'ouest (505 cm).

2.1.3. LA QUATRIÈME ASSISE COMMUNE AUX TROIS PARTIES DU NIVEAU 1

Les trois parties du niveau 1 sont couronnées par une assise commune faite de sept blocs beaucoup moins hauts que les mégalithes des trois premières assises.

À partir de l'est, les trois premiers blocs 341, 342 et 343 sont des dalles minces (h = 50 cm)* dont le parement externe est décoré, de bas en haut, de la partie supérieure de la frise en bosse, puis d'une corniche à la mouluration ébauchée.

iii. 73 - cl. 99

Au centre et à l'ouest, les quatre blocs suivants, 344, 345, 346 et 347, sont encore plus plats (h = 35 cm). De façon différente des trois blocs précédents, leur parement externe ne possède que le profil d'une corniche qui repose directement sur la moulure de couronnement de la frise en bosse des blocs 332 à 335 et 231. La mouluration de corniche se compose d'un rang de denticules à fond oblique surmonté d'une moulure inachevée (sans doute un rang d'oves), puis d'un larmier avec une moulure de couronnement indéterminée⁹.

Les deux corniches 342 et 343 encastrent leurs tenons dans les mortaises correspondantes du bloc 331, alors que les quatre corniches 344 à 347 qui forment l'angle nord-ouest encastrent les leurs dans les mortaises correspondantes des quatre blocs 332 à 335 et du bloc 231. Les denticules de la corniche d'angle nord-est 341 ne sont pas détaillés et son larmier a subi une restauration, sans doute au moment de la taille, puisqu'une pièce rapportée y a été encastree*.

cl. 100

Bien que le bloc 335 ait été découvert éclaté en de multiples fragments, sa reconstitution montre que son lit d'attente est divisé dans sa longueur, en deux niveaux dont le plus bas, celui tourné vers l'extérieur, permet l'encastrement des deux corniches 346 et 347*.

cl. 99

Le parement interne des trois corniches 341, 342 et 343 est creusé de l'engravure d'encastrement de deux paliers et de trois marches de l'escalier nord alors que celui des deux corniches 346 et 347, encastree contre le ressaut du lit d'attente du bloc 335, est invisible*. Le lit d'attente des deux corniches 344 et 345 (h = 33 cm) possède, au-dessus du larmier, un ressaut dans lequel s'encastrent les quatre dalles de plafond PLA1 à 4N du vestibule nord*.

pl. 17

pl. 15

2.2. LA FAÇADE SUD, MUR 4

Conçue comme la façade nord, la façade sud est cependant beaucoup moins régulière dans la symétrie de ses éléments et de son élévation, comme le montrent les longueurs différentes des deux parties latérales fermées

7. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 173 : Décor des chapiteaux corinthiens.

8. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 190 : 2.3.3. Les entablements ioniques.

9. Will, Larché, *Iraq*, p. 52 : L'entablement commun.

(5,95 m à l'ouest et 6,65 m à l'est). La décoration y est encore moins achevée qu'au nord. À l'exception des deux blocs d'angle 2112 et 111 encore en place, tous les autres blocs ont été retrouvés effondrés vers l'extérieur du monument.

2.2.1. LES DEUX PARTIES LATÉRALES FERMÉES

Assise 1

Chaque bloc d'angle, 2112 et 111, de la première assise est sculpté de la saillie d'un pilastre d'angle. Leur lit d'attente est creusé vers le sud d'une mortaise.

iii. 77 Les deux blocs 411 et 418* qui leur sont adjacents ont leur parement externe en bosse alors que leur parement interne est grossièrement équerri.

iii. 77 Les assemblages des blocs 412 + 413 et 416 + 417 sont adossés aux deux blocs précédents. Le joint vertical entre 411 et 413 est muni d'un décrochement. Les deux blocs 412 et 417 encastrent chacun leur tenon dans la mortaise correspondante de 412 et 416*. Ces deux assemblages forment deux antes identiques à celles qui viennent d'être décrites pour la façade nord. Ce sont ici les antes de la colonnade du vestibule sud.

Assise 2

Les deux énormes blocs de la deuxième assise, 421 et 424, encastrent leurs tenons dans les mortaises correspondantes des blocs de la première assise. À une extrémité, ils portent le ressaut du pilastre d'angle alors que l'autre est décorée d'un pilier d'ante identique à celui de la façade nord.

iii. 78 L'angle supérieur oriental de 421* est occupé par le bloc 422. De taille moyenne, ce dernier est encastré dans une large découpe du bloc 421 auquel il est lié à la fois par un tenon de son lit de pose et un crampon de son lit d'attente ce qui marque une première dissymétrie dans l'assemblage. Le parement interne du bloc 422 possède un ressaut fragmentaire d'au moins 13 cm, qui forme l'amorce d'un mur perpendiculaire dont la suite, le mur 8', délimite vers l'ouest le vestibule sud.

iii. 78 L'angle supérieur oriental de 424* est muni d'une énorme bosse en débord dans laquelle aurait dû être sculpté le chapiteau corinthien du pilastre d'angle ce qui indique une deuxième dissymétrie avec la façade nord et la partie fermée ouest. Son angle supérieur occidental a disparu, mais il est facile d'y restituer le chapiteau de l'ante orientale de la colonnade du vestibule sud, ce qui est une troisième dissymétrie avec la façade nord. Si la décoration avait été achevée, la grande hauteur du bloc 424 aurait permis d'y sculpter aisément ces deux chapiteaux, celui du pilastre d'angle et celui de l'ante.

Assise 3

iii. 70 ; iii. 79 ; iii. 58

Les quatre blocs de la troisième assise 2311*, 431, 435* et 131* encastrent leurs tenons dans les mortaises correspondantes de 421, 422 et 424.

Comme sur la façade nord, les blocs 435 et 131 qui forment l'angle sud-est, ont dû être cramponnés.

Le bloc 2311 comporte une forte bosse dans laquelle aurait dû être sculpté le chapiteau corinthien du pilastre d'angle.

Bien que brisé, l'angle inférieur oriental de 431 devait porter le chapiteau de l'ante ouest de la colonnade du vestibule sud.

Le parement externe des quatre blocs 2311, 431, 435 et 131 possède un fort bossage qui était prévu pour y sculpter la mouluration d'une architrave surmontée d'une frise comme sur la façade nord. Leur parement interne est resté grossièrement équerri.

2.2.2. LA PARTIE CENTRALE OUVERTE

Le seuil du vestibule sud est fait de trois dalles en calcaire dur ; plus longue, celle du centre supporte les deux colonnes intermédiaires alors que, de chaque côté, une courte dalle est engagée sous chaque ante. Aucun dallage n'a été retrouvé de part et d'autre du seuil¹⁰, ni à l'extérieur, ni à l'intérieur du vestibule.

10. Un dallage tardif fait de petits blocs sans forme a été trouvé sous les dalles écroulées du plafond du vestibule sud. Dans l'angle nord-est, un sol fait de gros blocs à la surface non nivelée peut avoir été installé au moment de la construction.

Les deux colonnes monolithiques sont restées inachevées. Au sommet de celle de l'ouest, le chapiteau encore en bosse est taillé sur un bloc indépendant 423* qui est simplement posé sur le lit d'attente lisse du fût 414, sans l'intermédiaire de tenon. La colonne orientale 415* assemble dans le même monolithe une base en énorme bosse, un fût mal équarri et un chapiteau grossièrement épannelé.

ill. 77 - cl. 237
cl. 139, 140

Les trois blocs d'entablement 432, 433 et 434* sont cramponnés entre eux ainsi qu'aux blocs latéraux 431 et 435. Leur hauteur (97 cm) est plus importante que sur la façade nord (85 cm)¹¹. Leur parement externe* est décoré comme au nord¹² alors que leur parement interne possède une bosse équarrie en oblique, qui offre la possibilité d'une mouluration. Gravé de deux lignes parallèles, leur soffite est muni à chaque extrémité d'un tenon qui s'encastre dans la mortaise correspondante des chapiteaux 423 et 415 ainsi que probablement dans celle des chapiteaux d'ante disparus 431 et 424.

ill. 79 - cl. 140, 142
ill. 78

Creusée dans le ressaut circulaire aménagé au lit d'attente du chapiteau de la colonne 415, une longue mortaise rectangulaire reçoit, côte à côte, à l'ouest, le tenon de l'entablement 434 et, à l'est, celui de 433. Creusées dans le lit d'attente parfaitement plan du chapiteau 423, deux mortaises cylindriques reçoivent chacune le tenon qui débordé du ressaut demi-circulaire aménagé d'un côté, à l'est du lit de pose de l'entablement 432, et, de l'autre, à l'ouest du lit de pose de l'entablement 433. Ces deux ressauts demi-circulaires, qui sont parfaitement jointifs au-dessus de l'axe du chapiteau 423, remplacent le ressaut existant au lit d'attente du chapiteau 415.

2.2.3. LA QUATRIÈME ASSISE COMMUNE AUX TROIS PARTIES DU NIVEAU 1

La quatrième assise assemble, sur les trois parties de la façade sud, sept blocs de corniche, 441 à 447, à la mouluration identique. Leur hauteur (34 cm) est constante sur toute la longueur du mur 4 alors qu'elle est variable sur la façade nord*.

cl. 140 à 142

Les deux corniches extrêmes 441 et 447 forment chacune un angle sortant. Les lits d'attente des sept corniches sont tous cramponnés entre eux et ils encastrent leurs tenons dans les mortaises correspondantes des six blocs juxtaposés de la troisième assise : 2311, 431 à 435 et 131.

2.3. LES LONGS CÔTÉS EST ET OUEST, MURS 1 ET 2*¹³

ill. 24, 25 - pl. 11B, 18B

Le niveau 1 du long côté est (mur 1) était beaucoup mieux conservé qu'à l'ouest où toute la partie médiane du mur 2 a été renversée, assise par assise, jusqu'à la quatrième, vers l'extérieur sur le sol de la plate-forme. Les sept fenêtres qui rythment les longs côtés, étaient encore munies, en partie basse, de leur bloc d'allège, aussi bien celles du mur 1 encore debout que celles renversées du mur 2.

Comme sur les façades nord et sud, l'apparence des longs côtés est colossale. Le schéma d'assemblage des mégalithes du mur 1 est l'inverse parfait de celui du mur 2 puisque l'élévation du parement externe du mur 2 se superpose presque exactement à celle du parement interne du mur 1 et inversement.

Les lits d'attente et de pose ne sont jamais parfaitement plans et présentent des ressauts fréquents. Les parements externes sont restés à des degrés divers de bossage alors que les parements internes sont le plus souvent grossièrement épannelés. Comme sur les façades, les pilastres d'angle sont marqués par un ressaut de 4 cm sur le plan du parement.

2.3.1. LA PREMIÈRE ASSISE

À l'extrémité sud, chaque bloc d'angle, 111* à l'est et 2112* à l'ouest, est muni d'un pilastre déjà décrit en façade.

ill. 53 - cl. 98, 99 ; ill. 66 - cl. 141

Le doublage du mur extérieur des couloirs latéraux

Les huit mégalithes suivants (112 à 119* à l'est, 2111 à 215* à l'ouest) ont la particularité de ne remplir qu'une partie de l'épaisseur des murs (*supra* 1.3.2.). En réalité, leur lit de pose occupe l'épaisseur complète du mur alors que leur lit d'attente est beaucoup plus étroit. Leur parement interne est grossièrement équarri en oblique.

ill. 53, 5 ; ill. 64, 65

11. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 180 : « On trouve en effet jusqu'à 2-3 cm d'écart en hauteur sur des entablements de même module (ordre dorique des fenêtres), soit une "erreur" ou une "liberté" d'environ 5 % pour une dimension de 60 cm environ, ce qui est déjà beaucoup. »

12. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 190 : 2.3.3. Les entablements ioniques.

13. Will, Larché, *Iraq*, p. 65 à 71 : Les longs murs est et ouest.

cl. 27, 28 À l'aplomb de la partie médiane délimitée par les sept fenêtres, ce parement interne est doublé d'un mur étroit construit en trois assises*. Ce mur de doublage est posé sur une semelle en débord qui forme une fondation indépendante dont le lit repose partiellement sur celle des mégalithes¹⁴.

iii. 115 ; iii. 2 - pl. 18A L'écroulement du long côté ouest a fait apparaître la fondation des mégalithes, que P. Lapp a partiellement démontée dans son sondage L2*. Poursuivi en surface*, le nettoyage de cette fondation a mis en évidence, sur au moins trois assises, un empilement de gros blocs qui débordent, de part et d'autre, l'épaisseur des mégalithes.

cl. 41 De façon différente, la semelle en débord qui sert de fondation au mur de doublage des mégalithes est construite de deux grossières assises de moellons hauts en moyenne de 70 cm. Installés en boutisse, ces moellons reposent d'un côté sur la fondation des mégalithes et de l'autre sur le remblai interne*.

pl. 12B, 17B À l'est, les trois assises du mur de doublage des mégalithes sont encore en place sur la semelle en débord alors qu'à l'ouest, seuls quelques blocs ont pu être retrouvés. Les deux premières assises de ce doublage sont en calcaire tendre alors que la troisième, celle supportant les mégalithes de la deuxième assise, est en calcaire dur. Les parements internes des quatre blocs 112, 2111, 1110 et 214 ne sont doublés que le long des couloirs latéraux*.

Le doublage du mur extérieur des réservoirs

iii. 55 - cl. 21, 161 ; iii. 64 - cl. 162, 164, 166 Le bloc 1110, dixième à l'est*, ainsi que le bloc 213, troisième à l'ouest*, sont tous deux dédoublés mais de manière légèrement différente :

- pl. 95 – leur parement externe est constitué d'un mince bloc de dolomite qui est orné d'un félin se dirigeant vers le nord* ;
- pl. 12B – leur parement interne assemble, à l'est, cinq assises irrégulières de petits moellons* alors qu'à l'ouest, les trois assises sont plus régulièrement construites*. Un des moellons de la partie supérieure du parement interne est creusé d'un canal qui aboutit de l'autre côté du mur à la gueule ouverte du félin.
- pl. 17B

N'occupant pas toute la hauteur de la première assise, le bloc de dolomite et son doublage sont coiffés d'un bloc plat (h = 50 cm) en calcaire dur, dont la profondeur égale celle du mur (1110' et 213'). Une entaille rectangulaire au lit de pose du bloc 1110' s'encastre sur la tête du félin du mur 1.

L'extrémité nord

iii. 64 À l'est, le parement externe des blocs 109 et 1111 qui encadrent le félin 1110 est ravalé alors qu'à l'ouest, une forte bosse débord des blocs 214 et 212 qui sont placés de part et d'autre du félin 213. L'extrémité de la patte levée du félin 213 est sculptée sur un petit bloc rapporté qui s'encastre dans une encoche du bloc 212. Curieusement ce dernier bloc 212 est composé de deux minces mégalithes plaqués l'un contre l'autre* :

- celui de l'intérieur encastre son joint nord dans l'engravure verticale (40 cm) qui est creusée sur le joint sud du bloc 211 ;
- celui de l'extérieur est creusé en haut de son joint sud d'une engravure compliquée dans laquelle s'encastre le joint nord du bloc plat 213'.

iii. 55 Enfin, chaque angle nord offre un bloc ravalé avec la saillie du pilastre d'angle : 1112 à l'est* et 211 à l'ouest*, ont déjà été rencontrés au paragraphe 2.1.1.

iii. 64

Les particularités

Leur lit de pose ne possédant ni tenons ni mortaises, les mégalithes de la première assise sont posés directement sur le lit d'attente de l'assise supérieure de la fondation.

À l'est, les lits d'attente et de pose de deux blocs encore en place, 111 et 1112, ne peuvent pas être observés. Le parement externe des autres blocs révèle de nombreuses particularités :

- iii. 53 à 55 – de petits décrochements sont apparents sur le lit d'attente des quatre blocs 112, 113, 115 et 1111* ;
- iii. 54, 55 – des pièces rapportées sont encastées sur les deux blocs 116 et 1111* ;
- de petites encoches pour l'encastrement des leviers de réglage sont visibles à la base des parements.

14. Will, *Iraq*, p. 104 : « [...] les grands orthostates externes ne constituaient pas à eux seuls l'épaisseur du mur et ne sont pas davantage doublés par des dalles de même conformation, mais, à la base et sur 0,70-0,80 m de hauteur, par un empilage de blocs irréguliers de forte taille qui, par la saillie qui est la leur sur le nu interne du mur en élévation, fait tout simplement office de fondation. »

À l'ouest, les trois blocs 211, 2111 et 2112 étaient encore en place aux extrémités du mur 2 alors que tous les autres blocs de 212 à 2110 étaient renversés vers l'extérieur. Leurs lits d'attente offrent soit des tenons, soit des mortaises dont la forme varie selon qu'elles reçoivent un tenon ou un crampon. Ces lits d'attente sont également marqués de légers dénivellements transversaux ainsi que de traits incisés ayant servi à marquer l'emplacement des blocs de la deuxième assise. Les blocs 218 et 219, puis 2110 et 2111, et enfin 2111 et 2112 sont cramponnés entre eux.

2.3.2. LA DEUXIÈME ASSISE

Au sud, le bloc d'angle (424 à l'est et 421 à l'ouest*) est muni d'un pilastre d'angle, retour de celui de la façade sud. Comme cela a déjà été décrit (*supra* 2.2.1.), le bloc 424 possède encore, dans sa partie supérieure, une forte bosse dans laquelle aurait dû être sculpté le chapiteau corinthien du pilastre d'angle sud-est. Aux trois autres angles, ce chapiteau n'est pas prévu sur la deuxième assise, mais une bosse lui est réservée sur les blocs 231, 1311 et 2311 de la troisième assise.

iii. 78

Accolé au pilastre d'angle, un énorme bloc (121* à l'est, 2210* à l'ouest) délimite sur son côté nord la première des sept fenêtres. Ces fenêtres sont séparées les unes des autres par six mégalithes intercalés (122 à 127 à l'est*, 229 à 224 à l'ouest*). De forme trapézoïdale (97 cm en bas et 90 cm en haut), chaque fenêtre est bouchée dans sa partie basse par un bloc d'allège* dont la hauteur varie de 44 à 58 cm. Aucune trace d'un quelconque système de fermeture n'a pu être décelée sur les tableaux de toutes ces fenêtres.

iii. 56 ; iii. 68

iii. 56, 57 ; iii. 67, 68
iii. 55, 66

À l'ouest, le bloc 2210* encastre ses deux tenons dans les mortaises correspondantes des deux blocs 2111* et 2112*. À l'exception du bloc 228, chaque mégalithe de séparation des fenêtres encastre ses deux tenons dans les mortaises correspondantes des deux blocs de la première assise qu'il chevauche. Le bloc 228* est un cas particulier puisque si, au sud, son lit de pose est bien muni d'un tenon, au nord, il est curieusement creusé d'une mortaise qui coiffe le tenon correspondant du lit d'attente de 219*. À l'est, ces mégalithes étaient tous en place à l'exception du bloc 126* dont les deux tenons du lit de pose s'encastrent dans les mortaises correspondantes du lit d'attente des blocs 116 et 117*.

iii. 68 ; iii. 65

iii. 66

iii. 67

iii. 65

iii. 57

iii. 54

Enfin, vers le nord, trois mégalithes encore plus énormes se suivent jusqu'au pilastre d'angle de la façade nord. Encore en place à l'est, les blocs 128, 129 et 1210* sont exactement symétriques des blocs 223, 222 et 221* qui ont été remontés à l'ouest. Le lit de pose du bloc 223* est muni vers le nord d'un tenon qui s'encastre dans le bloc 214* alors que vers le sud, il est creusé d'une mortaise coiffant le tenon du lit d'attente du bloc 215*. Le lit de pose du bloc 222* possède deux tenons qui s'encastrent l'un dans le bloc 213* et l'autre dans le bloc 212*. Il est également creusé d'une mortaise qui coiffe le tenon du lit d'attente du bloc 214*. Enfin le lit de pose du bloc 221* est muni de deux tenons qui s'encastrent dans 211*.

iii. 57 ; iii. 66, 67

iii. 67

iii. 64

iii. 66 ; iii. 64

iii. 64 ; iii. 66

iii. 64

iii. 74

Le bloc d'angle (321 à l'est, 326 à l'ouest*) est muni du retour du pilastre d'angle de la façade nord (*supra* 2.1.1.).

Les parements externes de tous ces blocs (121 à 1210* à l'est, 2210 à 221* à l'ouest) sont pourvus d'un bossage entouré d'un cadre ravalé. Leur parement interne est toujours grossièrement épannelé, à l'exception de celui des blocs dans lesquels s'encastrent les murs perpendiculaires 5* et 6. En effet, on observe dans ces blocs une faible dépression verticale qui, au sud, est creusée dans les blocs 121* et 2210* pour permettre l'encastrement respectif des deux blocs 621 et 628* alors qu'au nord, cette dépression est creusée dans les deux blocs 128* et 223* pour permettre l'encastrement des deux blocs 521* et 524*. Au niveau de l'escalier nord, le parement interne du bloc 1210* est creusé d'une lucarne ainsi que de l'engravure d'encastrement d'un palier et de trois marches.

iii. 56, 57 ; iii. 66 à 68

iii. 56 ; iii. 68

pl. 32B ; iii. 57 ; iii. 67

pl. 24B

iii. 57

2.3.3. LA TROISIÈME ASSISE

Vers l'extrémité sud, le bloc d'angle est muni de la bosse nécessaire pour y sculpter l'architrave et la frise qui auraient dû prolonger l'entablement de la façade sud.

Encore en place à l'est, le bloc 131* est entaillé, vers le sud, d'un important décrochement dont le lit de pose est muni d'un tenon qui se place dans la mortaise du bloc 424*. Ce décrochement recouvre la bosse du chapiteau 424 qui coiffe le pilastre d'angle.

iii. 58

iii. 78

À l'ouest, le bloc 2311* encastre deux tenons dans les mortaises correspondantes des deux blocs 421* et 2210*. En partie basse de son angle, il est muni de la bosse nécessaire pour y sculpter le chapiteau corinthien du pilastre d'angle.

iii. 70 ; iii. 78 ; iii. 68

Ensuite, les sept blocs suivants (132 à 138* à l'est et 2310 à 234* à l'ouest) forment les linteaux des sept fenêtres. Chacun encastre deux tenons dans les mortaises de la paire de blocs de la deuxième assise qu'il chevauche.

iii. 58, 59 ; iii. 69, 70

Enfin, vers l'extrémité nord, trois mégalithes encore plus énormes se suivent jusqu'à l'angle. À l'est, les trois blocs 139, 1310 et 1311* étaient encore en place alors qu'à l'ouest, les trois blocs symétriques 233, 232 et 231* ont été remontés. Les deux blocs 1311 et 231 sont munis vers le nord d'une bosse dans laquelle aurait dû

iii. 59, 60

iii. 68, 69

être sculpté le chapiteau corinthien du pilastre d'angle. La frise à bucranes ¹⁵, déjà décrite en façade nord (*supra* 2.1.1.) sur le parement nord du bloc 231, n'est qu'ébauchée sur son parement ouest*.

Partout ailleurs le parement externe des blocs de la troisième assise a conservé une bosse suffisante ¹⁶ pour qu'y soient sculptées l'architrave et la frise qui a été partiellement ébauchée sur les deux blocs 1311 et 231*.

Toujours grossièrement épannelé, leur parement interne présente un aménagement particulier dans les blocs qui forment le linteau des six dernières fenêtres (133 à 138° à l'est, 239 à 233° à l'ouest). Ce parement est creusé, à mi-hauteur, d'une engravure de section triangulaire, profonde de 35 cm. La coupe de cette engravure montre que son lit d'attente est en pente vers l'extérieur alors que son fond s'élève en arc de cercle jusqu'à rejoindre le parement interne ¹⁷. Dans son prolongement vers le sud, l'engravure des blocs 133° et 239° s'agrandit à la fois vers le haut et vers le bas. L'utilité de cette engravure qui existe également dans les pièces d'angle nord-ouest et sud-ouest, sur le parement interne des blocs 2311, 2310°, 232 et 231°, sera expliquée plus loin comme ayant servi à encastrent les sommiers d'une voûte (*infra* II.1.1.2.).

Tous les blocs de cette troisième assise sont cramponnés entre eux au niveau du lit d'attente. Le long de l'escalier nord, le parement interne du bloc 1310° est creusé des engravures d'encastrement d'un linteau et d'un palier ainsi que de trois marches.

2.3.4. LA QUATRIÈME ASSISE

Des blocs de corniche de hauteur variable composent la quatrième assise :

– **à l'est**, les corniches des deux extrémités sont encore en place bien que leur faible épaisseur, soumise au poids énorme des lions de la cinquième assise, ait entraîné leur fissuration en de nombreux endroits. Le bossage qui forme un fort ressaut le long de leur lit de pose, appartient en fait à la partie supérieure de la frise comme cela a déjà été constaté sur les trois corniches 341 à 343° de la façade nord. Le bossage se poursuit jusqu'au bloc 134°. La corniche 144° a pu être remplacée grâce à son tenon qui s'encastre dans la mortaise du bloc 133°. Contrairement aux corniches jointives 2412 et 2411° qui lui font face à l'ouest, son parement interne n'est pas creusé d'une lucarne.

– **à l'ouest**, presque toutes les treize corniches remises en place de 243 à 2413° ont leur lit de pose sur le même plan horizontal qui est placé juste sous le rang de denticules. Seules les deux corniches 241 et 242° possèdent, en plus, le long de leur lit de pose, un fort ressaut dans lequel aurait dû être sculptée la moulure de couronnement de la frise du bloc 231°. Leur parement interne est creusé d'une lucarne identique à celle creusée au-dessus du réservoir est.

2.4. LE VESTIBULE NORD*

Deux murs parallèles 7 et 7' sont perpendiculaires à un troisième, le mur 5, pour former un espace rectangulaire, le vestibule nord (L = 15, l = 10, h = 12 coudées) ¹⁸. Aucun dallage n'a été retrouvé dans ce vestibule qui s'ouvre sur l'extérieur par la colonnade de la partie médiane du mur 3. Ces trois murs 7, 5 et 7' sont construits, de manière presque identique, avec des mégalithes qui ont tous été retrouvés. Aménagé de façon similaire, chacun des deux murs 5 et 7' présente une porte flanquée, de part et d'autre, d'une fenêtre alors que le mur 7 n'est percé que d'une seule porte. Ces sept baies (trois portes et quatre fenêtres) sont encadrées d'un chambranle à la mouluration plus ou moins avancée selon les blocs ¹⁹. Les baies du mur 5 sont proportionnellement plus imposantes que celles des murs 7 et 7'.

15. Dentzer-Feydy, *'Iraq*, p. 191 et 192 : « On reconnaît une alternance de bovins et de disques. Si l'on considère la taille et la saillie des bandeaux en bosse, on peut supposer, sans preuve absolue cependant, qu'ils ont été prévus pour un décor identique, qui ne fut jamais taillé, sur l'ensemble de l'ordre des fenêtres, l'ordre des façades au niveau 1, et peut-être aussi l'entablement R. La majeure partie de ces frises ioniques semble avoir été réservée à l'ordonnance extérieure du bâtiment, et aux emplacements les plus accessibles aux regards, le niveau 1 et l'ordre des fenêtres, alors que l'ordre dorique était réservé au couronnement final. »

16. Contrairement à ce qui est écrit à la page 134 in Will, Larché, *'Iraq*, la figure 18 de la page 183 montre qu'il y a « la surépaisseur nécessaire pour l'exécution de l'architrave-frise se plaçant sous la corniche à denticules en place. »

17. Will, *'Iraq*, p. 114 : « [...] l'assise n° 3 des murs 1 et 2 est là munie d'une rainure horizontale au profil caractéristique avec son fond incurvé et son lit d'attente en pente ; ce profil est semblable à celui conservé dans la pièce d'angle sud-ouest et l'on peut en conséquence interpréter les rainures des murs 1 et 2 comme prévues pour des voûtes. »

18. Dentzer-Feydy, *'Iraq*, p. 137 : Façade et vestibule nord — Niveau 1.

19. Dentzer-Feydy, *'Iraq*, p. 195-207 : Les baies.

2.4.1. LA SYMÉTRIE D'ASSEMBLAGE DES BLOCS ENCADRANT LES BAIES DES MURS 5 ET 7'

Les deux longs blocs extrêmes de la première assise (511 et 513° au sud, 711' et 713° à l'ouest) sont séparés par la largeur de la porte (125 cm au sud, 118 cm à l'ouest). Horizontal, leur lit de pose est installé au niveau du seuil sur une fondation faite de blocs irréguliers. Monolithique, le seuil de la porte (512 au sud, 712' à l'ouest) est coiffé, sur chacune de ses deux extrémités, par l'entaille qui est creusée dans le lit de pose des longs blocs. Ce seuil est en saillie de 15 cm sur chaque parement du mur.

iii. 84 ; iii. 89

La deuxième assise est composée de quatre hauts blocs (522 à 525° au sud, 722' et 723° conservés à l'ouest) qui encadrent trois baies. Ces blocs encastrent les tenons de leur lit de pose dans les mortaises correspondantes de la première assise.

iii. 84 ; iii. 88

Posés à l'horizontale, les trois linteaux des trois baies (533 à 535° au sud, 731' à 733° à l'ouest) encastrent leurs tenons dans les quatre hauts blocs de la deuxième assise. Le linteau 535 est muni d'un ressaut sur la partie de son lit de pose qui repose sur le bloc 525.

iii. 86 ; iii. 88

Aussi bien les chambranles des portes que des fenêtres sont restés en bosse ; ni les montants, ni les appuis, ni les moulurations de couronnement ne sont achevés. Seule la décoration de deux linteaux est amorcée :

- sur le linteau 534 (porte sud), sont sculptées deux consoles avec le départ de moulures ioniques²⁰ ;
- sur le linteau 731' (fenêtre ouest), la mouluration dorique est achevée²¹.

iii. 86 - cl. 106, 107 - pl. 83

iii. 88 - cl. 10 - pl. 83

Dans les fenêtres, aucune trace de fixation n'ayant été repérée, aucun système de fermeture n'a pu y être installé. Des cavités de contre-crapaudine sont creusées aux angles des feuillures de butée des deux linteaux de porte 534 et 731°. Ces cavités n'existent pas sur le seuil 512 qui est parfaitement plan alors que le seuil 712' est creusé d'une feuillure de butée et de deux cavités de crapaudine. Les tableaux des portes possèdent une feuillure profonde de 12 cm. L'inachèvement de celle du piédroit 522° prouve qu'aucun vantail n'a jamais pu y être installé.

iii. 86, 88

iii. 84

2.4.2. LA DISSYMMÉTRIE D'ASSEMBLAGE DES BLOCS DES DEUX PREMIÈRES ASSISES DU MUR 7

Le mur 7 est percé d'une porte unique (L = 123, l = 25 au nord et 39 au sud, h = 257 cm) qui donne accès à l'escalier nord. Encastrées dans la face postérieure du mur 7, les dalles formant les paliers et les marches n'ont pas permis le percement de baies identiques à celles du mur 7' qui lui fait face.

Adossé au parement interne du mur 3, le piédroit nord de la porte superpose deux blocs étroits 711A et 711B° qui sont placés contre le bloc 311. Le piédroit sud est taillé dans la face nord du haut bloc 712° dont le parement ouest bien ravalé possède, le long de son bord gauche, la bosse du chambranle de la porte. De façon identique aux autres portes, les extrémités du seuil sont recouvertes par les piédroits. Comme celui de la porte du mur 7', le seuil est creusé d'une feuillure de butée et de deux cavités de crapaudines. Accolé au bloc 712, un autre haut bloc 713° encastre son extrémité sud dans le mur 5 pour ainsi former l'angle sud-est du vestibule.

iii. 87

iii. 87

iii. 87

La deuxième assise du mur 7 assemble deux blocs qui sont, en réalité, placés au niveau de la troisième assise du mur 7' qui lui fait face :

– au nord, le bloc 721° forme le linteau de la porte. De type dorique, son décor achevé est constitué d'un panneau rectangulaire à ailes latérales, qui est coiffé d'une succession de perles-pirouettes, oves, palmettes ainsi que de deux acrotères²¹.

iii. 87 - cl. 105 - pl. 83

– au sud, le bloc 722° dont le lit de pose est en pente vers le sud, encastre ses tenons dans les mortaises des lits d'attente également en pente des deux blocs 712 et 713.

iii. 87

2.4.3. LA SYMÉTRIE D'ASSEMBLAGE DES DEUX ASSISES DU COURONNEMENT DE MUR

Deux grands blocs accolés, qui encastrent leurs tenons dans les mortaises des linteaux des baies, constituent la troisième assise du côté nord (731, 732°) alors qu'au sud (542, 543°) et à l'ouest (741', 742°), ces deux blocs forment la quatrième assise. Les lits d'attente de ces six blocs sont tous placés au même niveau.

iii. 87 ; iii. 86 ; iii. 88

La décoration du parement tourné vers le vestibule

Au sud, la mouluration inachevée du parement externe des deux blocs 542 et 543 présente plusieurs étapes du travail du sculpteur :

20. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 204 : 3.2.2. Chambranles ioniques.21. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 198 : 3.2.1. Chambranles doriques.

iii. 86 – le bloc 543* est décoré, de bas en haut, d'une architrave laissée en bosse, et qui est surmontée d'une frise lisse, elle-même coiffée d'une moulure de couronnement épannelée. Un petit bloc de raccord a été encastré dans son angle supérieur ouest.

iii. 86 – le bloc 542* possède la bosse de deux longs panneaux horizontaux superposés dont le plus haut est couronné de l'esquisse d'une moulure de couronnement.

Les divisions horizontales d'un décor non réalisé se retrouvent également sur les autres parois :

pl. 15B – à l'ouest*, la hauteur de la quatrième assise (741', 742') augmente du sud (213 cm) vers le nord (228 cm), à l'inverse de celle des linteaux de la troisième assise, qui, elle, diminue. En bosse grossière, le parement externe de ces deux blocs est divisé horizontalement par un ressaut dans le prolongement de celui qui sépare, sur le bloc 543, l'architrave de la frise.

pl. 14B – à l'est*, la hauteur de la troisième assise (731, 732) augmente du nord (208 cm) vers le sud (199 cm), à l'inverse de celle de la deuxième assise. En bosse, le parement externe du bloc 731 possède les mêmes divisions horizontales que celui du bloc 542, bien que le lit de pose de ce dernier soit situé 63 cm plus haut que celui du bloc 731. Cette différence de hauteur est compensée, à la base du bloc 731*, par un panneau horizontal dont le débord supérieur est dans le prolongement de la partie inférieure de l'architrave préparée sur 543. En forte bosse, le parement externe du bloc 732 ne présente pas encore ces panneaux horizontaux qui forment, en fait, l'étape intermédiaire de la taille des moulures.

iii. 88 - cl. 108

Particulièrement à chaque bloc, ces ébauches de mouluration²² sont à des stades d'inachèvement différents les uns des autres. Comme il n'y a pas de continuité dans les bosses des blocs d'une même assise, il est ainsi possible d'imaginer que les ébauches de mouluration ont été préparées sur chaque bloc encore au sol, bien avant leur mise en place.

L'engravure du parement interne

iii. 88 Le long de son parement interne, le lit d'attente de la quatrième assise est creusé dans le mur 7' (741', 742'*)
iii. 86 d'une engravure à ressaut (h = 26 à 44 cm, l = 43 cm) alors que dans le mur 5 les blocs 542 et 543* possèdent une engravure horizontale (h = 30, l = 44 cm) dont la fonction sera expliquée dans la deuxième partie, II.1.1.2²³.

L'assise sous le plafond

iii. 88 ; iii. 86 Placée directement sous le plafond, la dernière assise (h = 85 cm) est composée, à l'est et à l'ouest, d'un long bloc, 741 et 751*, alors qu'au sud les trois blocs 551, 552 et 553* sont alignés.

Le bloc 551 encastre ses deux tenons dans les mortaises correspondantes des deux blocs 542 et 732. La moitié gauche de sa face nord forme un ressaut vertical (5 cm) contre lequel s'appuie le joint sud du bloc 741 pour ainsi former l'angle sud-est du vestibule.

pl. 58 Bien que simplement épannelé à la verticale, le parement externe de cette dernière assise sous le plafond n'a révélé aucun indice du décor qui aurait dû prolonger celui du parement interne de l'entablement de la colonnade du mur 3*. Incliné vers l'intérieur, le parement interne des quatre blocs 551, 552, 553 et 751' est encore brut de carrière. Le fait que leur lit de pose soit beaucoup plus étroit que leur lit d'attente, sera expliqué dans la deuxième partie, II.1.1.2. qui est consacré à l'installation des voûtes couvrant le niveau 1.

2.4.4. LE HARPAGE DES MURS DU VESTIBULE NORD

cl. 93, 94 Les murs du vestibule nord sont parfaitement liaisonnés entre eux comme le montrent les blocs suivants* :

– à la première assise, le bloc 511 s'engage derrière le mur 7 ;

– à la deuxième assise, le bloc 522 s'encastre en partie dans le bloc 713 ;

– à la troisième assise, le bloc 731' encastre son joint sud dans l'engravure creusée dans les parements externes des deux blocs 525 et 535 ;

– à la quatrième assise, le bloc 741' encastre son joint sud dans l'engravure creusée dans les parements externes des deux blocs 535 et 543 ;

iii. 88 – à la cinquième assise, le bloc 751** encastre dans le bloc 335 son joint nord qui est muni d'une découpe similaire à celle de la poutre de pierre enjambant le couloir latéral est.

22. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 194 : 2.3.4. Couronnement de murs : « Le profil ébauché de l'*épicranitis* du vestibule nord est très proche de celui du bloc U et l'on peut sans doute restituer le profil prévu de la même façon : un haut bandeau précède un filet, un biseau et un bandeau, sans doute prévus pour un couronnement du même type. »

23. Will, *Iraq*, p. 114 ; fig. 10 : Engravure des blocs 741', 742' et 231, 232 de la pièce d'angle nord-ouest.

2.5. LE VESTIBULE SUD*

ill. 11, 16, 17, 21 - cl. 140 - pl. 14B,
15B, 33B

Comme au nord, deux murs parallèles 8 et 8' sont perpendiculaires à un troisième, le mur 6, pour former un espace rectangulaire, le vestibule sud (L = 15, l = 7, h = 12 coudées)²⁴ qui s'ouvre sur l'extérieur par la colonnade de la partie médiane du mur 4. Composée de mégalithes directement posés sur la fondation, leur première assise, bien que fortement inclinée, était encore en place alors que tous les autres blocs des assises supérieures ont été retrouvés effondrés, ceux des murs 6 et 8' dans le vestibule, et ceux du mur 8 dans la cage d'escalier sud. Dans l'angle nord-est du vestibule sud, un sol grossier qui est composé de gros moellons au lit d'attente non nivelé, a peut-être été installé au moment de la construction du monument.

La disposition des assises est similaire à celle des longs côtés puisque trois assises d'énormes blocs y sont coiffées par une quatrième extrêmement mince. L'appareillage des blocs est cependant différent dans chaque paroi comme cela va être décrit.

2.5.1. À L'OUEST*

pl. 15B

Les lits des assises du mur 8' sont dans le prolongement de ceux des assises de la partie latérale occidentale de la façade sud avec laquelle le mur 8' forme un angle droit.

Occupant toute la première assise, le bloc 811'* encastre le ressaut de 10 cm, aménagé au sommet de son joint sud, dans la dépression correspondante qui est creusée dans le parement interne du bloc 411*. Son joint nord pénètre dans la première assise du mur 6. Complètement morcelé, son parement externe a dû être reconstitué en béton blanc.

ill. 92

ill. 77

Au-dessus, le bloc 821'* encastre les tenons disparus de son lit de pose dans les mortaises disparues du bloc 811'. Son joint sud s'encastre dans le parement interne du bloc 421* alors que son joint nord pénètre dans 626*. Son lit d'attente possède les ressauts nécessaires à l'encastrement de trois blocs plus petits qui complètent sa hauteur jusqu'au niveau du lit d'attente du bloc 421.

ill. 91

ill. 78 ; ill. 90

Le parement externe de ces trois blocs intermédiaires est ravalé :

– au sud, le bloc 422* forme un angle droit, et appartient donc à la fois aux deux murs 4 et 8' ; il encastre son tenon dans la mortaise correspondante du bloc 821'* ;

ill. 78

ill. 91

– au nord, les deux blocs 822' et 823'* se superposent pour donner un niveau uniforme au lit d'attente de l'ensemble.

ill. 91

Enfin, deux gros blocs 831' et 832' (ce dernier était encore en place) forment la troisième assise et encastrent leurs tenons dans les lits d'attente des deux blocs 422* et 823'* :

ill. 78 ; ill. 91

ill. 91 ; ill. 79

– au sud, le bloc 831'* encastre son joint sud dans le parement interne du bloc 431*. En partie ravalé, son parement externe conserve une grosse bosse en son centre ;

– au nord, le bloc 832'* engage curieusement toute son extrémité nord dans l'épaisseur du mur 6 où sa face nord, clairement visible, appartient au parement interne de ce mur. La face nord ainsi que le lit d'attente du bloc 832' seront décrits dans le chapitre consacré au couloir sud (*infra* 2.8.1.). La partie nord de son parement externe possède une légère dépression qui permet l'appui du joint ouest du linteau 635*.

ill. 91

ill. 91

Placée dans le prolongement du parement interne de l'entablement de la colonnade du mur 4, une mouluration de couronnement de mur aurait dû être sculptée sur ces deux blocs²⁵ 831' et 832'.

2.5.2. AU NORD*

pl. 33B

Le mur 6 est percé de trois fenêtres dont les dimensions et la position sont semblables à celles des longs côtés.

Les trois blocs de la première assise, 613, 614 et 615*, remplissent l'espace compris entre les murs 8 et 8'. Ravalé, leur parement externe qui s'effritait a dû être restauré. Leur parement interne offre l'aménagement particulier²⁶ qui sera décrit plus loin au chapitre 2.8.1.

ill. 89

Au-dessus, les quatre hauts blocs 623 à 626* délimitent trois fenêtres dont la partie inférieure est bouchée par un bloc d'allège (L = 98,5, l = 98,5, h = 65 cm). Leur parement externe est ravalé. Les blocs 624 et 625 encastrent chacun deux tenons dans les mortaises correspondantes de la première assise.

ill. 89, 90

24. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 137 : Plan du niveau 1.

25. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 194 : Couronnement de murs.

26. Cf. p. 18, dernier § : « La partie centrale du couloir sud [...] a été, pour une raison inconnue, [...] recreusé[e] en tranchée le long du mur 6 pour permettre l'installation d'un mur de doublage. »

iii. 90, 91 Enfin, encore plus haut, les trois blocs 633 à 635^{*} forment les linteaux de ces trois fenêtres. Ils encastrent chacun deux tenons dans le lit d'attente des blocs encadrant les fenêtres. Leur parement externe est ravalé alors qu'à l'intérieur on observe l'aménagement pour le sommier d'une voûte qui sera décrit en 2.8.1. et en II.1.1.3., 1.2.2. et 1.2.5.

Les lits de ces trois assises du mur 6 sont placés au niveau de ceux des trois premières assises dans lesquelles sont ouvertes les fenêtres des longs côtés.

pl. 14B 2.5.3. À L'EST^{*}

Le mur 8 est muni, comme le mur 7 au nord, d'une porte (h = 230, l = 90 cm) qui ouvre sur la cage d'escalier sud.

iii. 92 Le très grand monolithe 811^{*} encastre profondément son joint nord dans le mur 6. Creusée d'une feuillure, sa face sud forme le piédroit nord de la porte de l'escalier. Le piédroit sud est formé du mince bloc vertical 812 (l = 47 cm) qui s'appuie contre la dépression spécialement creusée dans le parement interne de l'imposant bloc 418^{*}. Ces deux piédroits, 811 et 812, coiffent un seuil qui est creusé d'une feuillure de butée.

iii. 77

iii. 92 - pl. 89

Au-dessus, un énorme bloc 821^{*} brisé en deux, occupe tout l'espace compris entre les murs 4 et 6. Creusée d'une feuillure de butée, l'extrémité sud de son lit de pose forme le linteau de la porte de l'escalier. Bien ravalé, son parement externe est couronné d'une mince saillie épannelée, qui est placée exactement au niveau du lit de pose de l'entablement de la colonnade. À l'aplomb des deux piédroits, le parement du bloc 821 est muni d'une grosse bosse dans laquelle aurait dû être sculptée la moulure de couronnement d'une porte dorique identique à celle du bloc 721^{*} dans le vestibule nord. Le joint nord du bloc 821 s'encastre dans le parement sud des deux blocs jointifs 622 et 623^{*} alors que son joint sud pénètre dans l'engravure spécialement aménagée dans le parement interne du bloc 424^{*}.

pl. 83

iii. 89

iii. 78

iii. 92

iii. 90

iii. 79

Enfin, le bloc 831^{*} encastre ses deux tenons dans les mortaises du lit d'attente du bloc 821^{*}. Son parement externe est bien ravalé alors qu'à l'intérieur il est en débord sur le bloc 821. Son joint nord est adossé au parement sud des blocs jointifs 632 et 633^{*}. Son joint sud s'encastre dans la profonde engravure (36 cm) creusée dans le parement interne du bloc 435^{*} auquel il est cramponné. Le joint oriental de l'entablement 434^{*} s'encastre en partie dans l'encoche réservée au sud du parement externe du bloc 831. Il est également cramponné au joint ouest du bloc 435.

pl. 33B 2.5.4. LA QUATRIÈME ASSISE^{*}

La quatrième assise des trois murs 6, 8 et 8' est faite de très minces blocs dont la faible épaisseur égale celle des corniches formant la quatrième assise du mur 4. Placés au niveau des corniches, ces blocs minces supportent les cinq dalles (PLA1 à 5S) du plafond du vestibule sud. Bien ravalé, leur parement externe, celui tourné vers le vestibule, prolonge celui de la troisième assise. Les quatre blocs du mur 6 (641 à 644) ont été retrouvés alors qu'à l'est et à l'ouest seuls les quatre blocs 841, 842, 841' et 842' ont pu être remplacés.

2.6. LES PIÈCES D'ANGLE

iii. 10, 12, 13, 19a, 22a

2.6.1. LA PIÈCE NORD-OUEST^{*}

Ses parois

iii. 85

Les quatre murs 3, 2, 5 et 7' délimitent un espace rectangulaire, la pièce nord-ouest (6 x 10 coudées) qui est pavée irrégulièrement de gros moellons mal équarris. Les parois nord, est et ouest de cette pièce (mur 3, 7' et 2) ont déjà été décrites (*supra* 2.1.1., 2.4.1., 2.3.) ; elles sont grossièrement épannelées et sans aucune trace de décor. La paroi sud (mur 5) ne conserve que deux assises de mégolithes, placées dans le prolongement de celles du mur 2 : les blocs jointifs 514 et 515^{*} remplissent l'espace entre les blocs 513 et 212. Au-dessus, le bloc 526^{*} encastre ses deux tenons dans les mortaises correspondantes des deux blocs 514 et 515. La face nord de ces trois mégolithes est munie d'un léger bossage alors que leur face sud est grossièrement épannelée. Le fait que les assises supérieures placées au-dessus du bloc 526 n'aient pas été identifiées, laisse penser qu'elles étaient probablement construites de petits parpaings en calcaire tendre, qui ont disparu.

Sa couverture

Aucun élément d'un quelconque plafond n'a été retrouvé effondré sur le sol de la pièce. En revanche (*infra* II.1.1.2.), deux engravures²⁷ qui se font face presque au même niveau, à 10 cm près, dans les murs 2 et 7', ont servi à installer une voûte dont le sommier est situé 210 cm plus bas que le sol de la loggia nord :

– les faces ouest des deux blocs 741' et 742'* ont été entaillées à angle droit, le long du lit d'attente, sur une hauteur variant de 26 à 44 cm et une profondeur moyenne de 40 cm ; ill. 88

– de l'autre côté, les faces orientales des deux blocs 231 et 232* ont été creusées d'une engravure à deux pans obliques (33 et 86 cm) qui s'arrête, au sud, à l'aplomb du mur 5 et, au nord, derrière le joint ouest du bloc 335²⁸. ill. 68

Son éclairage

L'éclairage de la pièce nord-ouest est assuré à la fois à l'est par les trois baies du mur 7' et, au nord, par la lucarne du mur 3, dont la partie inférieure a visiblement été préparée sur le parement interne du bloc 335* alors que sa partie supérieure est restée inachevée dans la corniche 347'. ill. 75
ill. 73

2.6.2. LA PIÈCE SUD-OUEST*

ill. 11, 17a, 19a, 22a

Les quatre murs 4, 2, 6, et 8' délimitent un espace rectangulaire, la pièce sud-ouest (7 x 6 coudées) qui est remblayée jusqu'au niveau du lit d'attente de leur première assise comme cela a déjà été décrit (*supra* 2.2.1., 2.5.1., 2.3.).

Sa porte

Comme cela est également visible le long de l'escalier sud (*infra* 5.2.1.), la paroi nord (mur 6) de la pièce sud-ouest n'est pas construite de grands blocs sur toute sa hauteur. En effet, sa première assise est remplacée par un empilement de moellons en débord sur le parement du mur²⁹. À l'ouest, le seuil 618 (L = 89, l = 37 cm) qui est installé sur cette fondation, est creusé d'une feuillure de butée de porte. Cette fondation en débord était cachée par le remblai jusqu'au niveau du seuil 618.

Le petit bloc intermédiaire 617, qui repose sur l'extrémité orientale du seuil, ainsi que le bloc jointif 616, remplit l'espace entre le bloc 626* et la porte de la pièce. Ces deux blocs 616 et 617 sont coiffés par le bloc 627*. Creusée d'une feuillure de 9 cm, la face ouest des deux blocs superposés 617 et 627 forme le piédroit oriental de la porte. Le piédroit occidental est taillé dans l'étroit bloc 628* dont le joint ouest est encastré dans la dépression verticale qui est spécialement creusée sur le parement interne du bloc 2210*. ill. 90
ill. 90
ill. 68

Le linteau de la porte est aménagé dans un énorme bloc 636* qui est inséré entre les blocs 832'* et 2310* auxquels il est cramponné. Son lit de pose est creusé d'une feuillure de butée (h = 9 cm) ainsi que de deux cavités de contre-crapaudines, preuve que deux vantaux fermaient la porte. Son parement orienté vers le couloir possède, en bosse au-dessus de la porte, une moulure de couronnement de chambranle. La forte pente de son lit d'attente sera expliquée aux chapitres II.1.1.3., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.5. qui traitent de l'installation d'une voûte pour couvrir le couloir sud. ill. 91 - cl. 143 - pl. 88 ; ill. 91
ill. 7

Sa couverture

Effondrés à l'intérieur de la pièce sud-ouest, de nombreux claveaux sont tombés par rangées sur le remblai. Deux engravures qui se font face à peu près au même niveau dans les murs 2 et 8', ont servi (*infra* II.1.1.2.) à installer une voûte dont le sommier est situé 210 cm plus bas que le sol de la loggia sud. Les faces ouest des deux blocs 831' et 832'* ainsi que le parement interne des deux blocs 2310 et 2311* ont été creusées d'une engravure à deux pans obliques (33 et 86 cm), au fond incliné, et au sommet en arête aiguë. Alors qu'au sud les engravures des blocs 2311* et 831'* s'arrêtent exactement à l'aplomb du mur 4, celles des deux blocs 2310* et 832'*, au nord, pénètrent profondément le long des deux joints latéraux du linteau 636*³⁰. ill. 91 ; ill. 70
ill. 70 ; ill. 91
ill. 33

27. Will, *Iraq*, p. 114, fig. 10 : Engravure des blocs 741', 742' et 231, 232 de la pièce d'angle nord-ouest.

28. Ce détail prouve que l'engravure a été creusée avant la pose de 335.

29. Will, Larché, *Iraq*, p. 77 : « Le mur possédait là au contraire une fondation faite de gros blocs assez lâchement empilés et en saillie sur le nu du mur [...] La fondation devait sans doute être entièrement cachée et l'assise du seuil partiellement. De plus, on peut conclure avec une bonne sécurité que l'intérieur de la pièce d'angle était remblayé sur la même hauteur. »

30. Ce détail prouve que l'engravure a été creusée avant la pose de 636, cf. II.1.2.1.

Son éclairage

Aucune lucarne n'a été préparée dans les parois de la pièce sud-ouest, qui sont grossièrement épannelées et sans aucune trace de décor. Une fois les deux vantaux fermés, cette pièce d'angle n'était plus éclairée naturellement et ne pouvait servir que d'entrepôt.

2.7. LES PIÈCES AU SUD DU MUR 5**2.7.1. LE RÉSERVOIR EST ET LA PIÈCE QUI LE RECOUVRE****Les parois du réservoir est*

Profond de 180 cm, le réservoir oriental est délimité par quatre parois de moellons, qui sont actuellement conservées à des niveaux différents. Sont encore conservées, au nord, les cinq assises du mur 5, à l'ouest, les quatre du mur 1', au sud, les six du mur 5' et, à l'est, les cinq assises du mur de doublage du félin 1110. Comme l'indiquent les fragments d'enduit encore accrochés à ces parois, les assises de moellons étaient recouvertes de plusieurs couches de mortier qui ont peut-être permis d'étanchéifier le réservoir. La gueule ouverte du félin communique par un canal avec l'orifice enduit de mortier qui est visible dans l'avant-dernière assise du doublage³¹. Le trop-plein d'eau du réservoir devait s'écouler par cet orifice³². Pour vider complètement le réservoir ou bien l'alimenter en eau de l'extérieur, un autre canal plus petit a été creusé sur l'extrémité nord de la dalle de fondation qui supporte le félin 1110. Comme aucune trace d'un plancher intermédiaire, placé entre le réservoir et la pièce qui le recouvre, n'a été remarquée, il est possible qu'il n'ait jamais été installé³³.

La porte sud

Au-dessus du niveau supposé maximum de la surface de l'eau, c'est-à-dire la gueule du félin en raison de son écoulement, les seuls éléments de la superstructure du réservoir, conservés en élévation, sont :

- à l'est, les assises de mégalithes du mur 1 dont la face interne est grossièrement épannelée ;
- au nord et au sud, les deux portes en vis-à-vis qui sont aménagées, au même niveau + 233 cm, dans les murs 5 et 5'.

La première porte, celle du mur 5 (*infra* 5.1.1.), ouvre sur l'escalier nord alors que la seconde, celle du mur 5', donne accès au couloir latéral est. Encore en place au bas de cette seconde porte, son seuil 512' ne possède ni feuillure de butée, ni cavité de crapaudine. Chacun de ses piédroits 523' et 524'* est constitué de deux blocs superposés dont seul l'élément 523'B n'a pas encore été identifié. Le piédroit oriental 524' est adossé au mégalithe 128 alors que l'autre piédroit 523' s'appuie, par l'intermédiaire d'un épais mortier, contre une boutisse accolée à deux carreaux*. Ici apparaît clairement à ce niveau, juste au-dessus des assises de moellons du réservoir, la première assise de parpaings réguliers et bien appareillés en carreaux et boutisses de la pièce qui couvre le réservoir.

Le fragment de linteau 532'* a pu appartenir à la porte sud. Sa face externe est décorée d'un cadre de porte dorique qui est surmonté d'une moulure de couronnement non détaillé, alors que sa face interne est creusée d'une feuillure de butée exagérément haute de 31 cm.

L'éclairage du réservoir est

Semblable aux lucarnes qui éclairent chaque palier de l'escalier nord, celle qui est creusée au lit d'attente de la quatrième assise de corniche, est exactement placée dans l'axe est-ouest du réservoir. À l'aplomb de la face sud du mur 5, on remarque que le parement interne de cette corniche est gravé en arc de cercle. Ces deux importants détails, la lucarne et l'engravure, permettront d'expliquer le système de couverture en voûte (*infra* II.1.1.4.).

Au-dessus du niveau des seuils des deux portes, les parpaings de l'élévation des trois autres murs 5, 5' et 1' n'ont pas pu être identifiés.

31. Lapp, *BASOR* 171, p. 46 : « The animal fountain of Araq el-Emir by Dorothy Kent Hill. »

32. Dans le cas d'un simple trop-plein, l'eau ne pouvait que ruisseler sans débit sous le menton de l'animal. Pour que le jet d'eau jaillisse de la gueule ouverte avec une pression suffisante, il fallait que le niveau de l'eau dans le bassin soit plus élevé que celui de l'orifice par lequel elle s'écoule. Une alimentation continue en eau pouvait se faire soit par le haut (la toiture) soit par le bas (orifice à la base du félin).

33. Bien qu'aucun escalier n'y ait été apparemment installé, ce réservoir était-il prévu pour servir de bain rituel (miqveh) ?

2.7.2. LE RÉSERVOIR OUEST ET LA PIÈCE QUI LE RECOUVRE*

ill. 6, 7, 12, 13, 19a, 22a - cl. 44,
153, 166*Les parois du réservoir ouest*

Profond de 180 cm, le réservoir occidental est délimité au nord par les deux mégalithes 514 et 515* et sur les trois autres côtés par des parois en moellons ou en parpaings, qui sont actuellement conservées à des niveaux différents d'un côté à l'autre. Il est possible d'observer, à l'est, les trois assises en moellons du mur 2', au sud, les quatre assises du mur 5' et, à l'ouest, les trois assises en parpaings du doublage du félin 213 qui est coiffé du bloc 213*. Comme les parois du réservoir oriental, celles-ci ont dû être recouvertes de plusieurs couches de mortier qui permettaient l'étanchéification du réservoir³⁴.

ill. 85

La gueule ouverte du félin communique avec le canal qui est creusé dans un parpaing de la troisième assise du mur de doublage. C'est par ce canal que s'écoulait le trop-plein d'eau du réservoir. Pour vider complètement le réservoir ou bien l'alimenter en eau de l'extérieur, un autre canal plus petit a été creusé sur l'extrémité nord de la dalle de fondation qui supporte le félin 213*. Comme aucune trace de plancher intermédiaire, entre le réservoir et la pièce qui le recouvre, n'a été remarquée, il est probable qu'il n'ait jamais été installé³⁵.

ill. 64

ill. 64

La porte sud

Au-dessus du niveau maximum supposé de la surface de l'eau, c'est-à-dire la gueule du félin en raison de son écoulement, les seuls éléments de la superstructure du réservoir conservés en élévation sont :

- à l'ouest, les mégalithes du mur 2, et, au nord, le bloc 526* dont la face est grossièrement épannelée ;
- au sud, une porte ouverte dans le mur 5' vers le couloir ouest.

ill. 85

Bien que disparu, le seuil de cette porte est néanmoins identifiable par la trace de son niveau, qui est gravée dans le bloc 223* à la cote + 252 cm. Le parement interne du bloc 223 est également creusé d'une faible dépression qui est prévue pour l'encastrement d'un piédroit. Munis chacun d'une feuillure, deux piédroits 521' et 522'* ont été remployés, à l'époque byzantine, dans la baie 11 voisine. Il est possible d'appliquer à l'ouest le piédroit 521' contre la dépression verticale du parement interne du bloc 223 tandis que le piédroit 522' lui fait face à l'est. Effondrés sur l'arase du mur 5', un linteau 531'A et son contre-linteau 531'B* ont vraisemblablement couvert cette porte. La moulure de couronnement du chambranle du linteau 531'A est restée en bosse. La largeur de l'embrasure de la porte, 112 cm, est confirmée à la fois par le linteau et son contre-linteau.

ill. 67

ill. 84

ill. 84

L'éclairage du réservoir ouest

Une lucarne analogue à celle éclairant le réservoir oriental est creusée au lit d'attente de la corniche 243* dans l'axe est-ouest du réservoir. Aucune dalle de couverture en pierre n'a été retrouvée dans l'effondrement de blocs qui remplissait le réservoir avant son dégagement.

ill. 71

Les parpaings de l'élévation des murs 5' et 2' n'ont pas pu être identifiés.

2.7.3. LA PIÈCE NORD*

ill. 12, 13, 21 - cl. 17, 18, 154

Ouverte vers le vestibule nord grâce aux deux fenêtres encadrant la porte du mur 5 (*supra* 2.4.3.), la pièce nord est fermée sur ses trois autres côtés par les murs 1', 2', et 5' qui sont construits d'assises en moellons. À l'est et au sud sont conservées quatre assises en moellons dans chaque mur 1' et 5', alors qu'à l'ouest, seulement deux le sont dans le mur 2'. Des traces d'enduits sont partout visibles sur ces trois murs 1', 2' et 5'.

Tous les mégalithes du mur 5 sont grossièrement épannelés sur leur face tournée vers la pièce nord. Le lit d'attente des blocs jointifs 542 et 543* est creusé, tout le long de leur face épannelée, d'une profonde engravure dont le lit (l = 44 cm) est horizontal et le fond (h = 30 cm) muni d'un léger fruit. À l'assise supérieure, les trois blocs jointifs 551, 552 et 553* ont un lit de pose beaucoup plus étroit (58 cm) que leur lit d'attente, tandis que leur très grossière face sud n'a apparemment pas été retravaillée depuis la carrière. En forte pente, cette face sud, celle tournée vers la pièce nord, prolonge le fruit de l'engravure des deux blocs 542 et 543 de l'assise inférieure. Ce profil particulier qui a déjà été vu dans la troisième assise des pièces d'angle, servait à l'encastrement des sommiers d'une voûte (*infra* II.1.1.2).

ill. 86

ill. 86

34. R. Brown, *AASOR* 47, 1983 p. 108 : Ce bassin fouillé par R. Brown a révélé un dallage recouvert d'un « plaster pavement [...] composed of a roughly ground limestone paste with inclusions of small rounded limestone pebbles. »

35. Comme à l'est, il aurait pu servir de bain rituel si un escalier y avait été installé.

2.7.4. LA COUVERTURE DE CES TROIS PIÈCES

À l'intérieur des trois pièces alignées contre le mur 5, c'est-à-dire les deux réservoirs et la pièce nord, aucune dalle de couverture horizontale n'a été retrouvée alors que de nombreux claveaux en calcaire tendre ont été réutilisés dans les aménagements de l'époque byzantine. Bien visibles dans les trois arcs qui relient les trois paires de piliers installées dans la pièce nord*, ces claveaux le sont également dans les piles de renfort du couloir sud et de la pièce 4.

iii. 6 - cl. 17, 18

Trois indices (*infra* II.1.1.) permettent ainsi d'imaginer qu'une longue voûte transversale, dont les tympans extrêmes sont constitués par les murs parallèles 1 et 2, s'appuyait de part et d'autre sur les murs 5 et 5* :

iii. 7, 8

– creusée dans la quatrième assise du mur 5, une engravure dont la pente est prolongée sur la cinquième assise, a pu recevoir les sommiers d'une voûte (*infra* II.1.1.4.) ;

– l'engravure en arc de cercle creusée dans la quatrième assise du mur 1 a pu servir à appuyer les claveaux le long du mur 1 ;

– la couverture devait obligatoirement passer au-dessus des lucarnes pour qu'elles puissent assurer l'éclairage des réservoirs.

2.8. LE DÉAMBULATOIRE

2.8.1. LE COULOIR SUD*

Le couloir sud longe le mur 6 sur toute sa longueur (*supra* 2.5.2., 2.6.2, *infra* 5.2.1.). Uniquement sous les trois fenêtres de sa partie médiane, la première assise de ce mur 6 est doublée par trois assises d'étroits moellons assez grossièrement empilés dont la première repose sur le débord de la fondation des mégalithes³⁶ 613, 614 et 615. Un remblai a été installé jusqu'au niveau du lit d'attente de ces mégalithes.

À chaque extrémité de la deuxième assise du mur 6, une porte est aménagée de part et d'autre des trois fenêtres médianes. À l'est, la première porte s'ouvre sur l'escalier sud (*infra* 5.2.1.) alors qu'à l'ouest la seconde porte donne accès à la pièce d'angle sud-ouest (*supra* 2.6.2.). Par les trois fenêtres médianes, la lumière du vestibule sud éclaire largement le couloir sud (*supra* 2.5.2.).

iii. 90, 91

iii. 90, 91

La troisième assise du mur 6 aligne les cinq linteaux 631, 633, 634, 635 et 636* des deux portes et des trois fenêtres ainsi que deux blocs intercalaires 632 et 832*. Leur section de forme particulière est décrite dans les chapitres II.1.1.3., 1.2.2. et 1.2.5.

Au-dessus, les quatre blocs plats, 641 à 644, de la quatrième assise s'encastrent sur les blocs de la troisième assise, 632 à 832*. Ils supportent les cinq énormes dalles PLAS 1 à 5 qui couvrent le vestibule sud.

À ses extrémités est et ouest, le couloir sud est délimité par les murs 1 et 2. Sur son côté nord, le mur 6* ne remplit pas tout l'espace compris entre les murs 1 et 2, mais il laisse, de part et d'autre, un large passage ouvert vers les couloirs est et ouest. Deux longues poutres en pierre (*infra* II.1.2.6.) constituent les linteaux de ces passages qui sont les articulations du déambulatoire.

2.8.2. LES COULOIRS EST ET OUEST*

Limités à l'est par les murs 1, 1' et 5' et, à l'ouest, par les murs 2, 2' et 5', les deux couloirs latéraux est et ouest s'ouvrent au sud, de toute leur largeur, sur le couloir sud avec lequel ils forment un angle droit.

Le remblai installé dans le couloir sud devait se poursuivre dans les deux couloirs latéraux est et ouest presque jusqu'au niveau du lit d'attente de la première assise des murs 1 et 2 (*supra* 2.3.1.).

Aménagées dans la deuxième assise des murs 1 et 2, sept fenêtres permettent d'éclairer chaque couloir latéral (*supra* 2.3.2.). La troisième assise de ces murs 1 et 2 regroupe leurs linteaux dont la face interne est creusée, comme nous le verrons (*infra* II.1.1.2.), d'une engravure continue qui servait à l'encastrement des sommiers d'une voûte.

Au nord, une porte ouverte à chaque extrémité du mur 5' permet le passage de chaque couloir latéral vers chaque réservoir (*supra* 2.7.1., 2.7.2.).

iii. 19, 20, 22 - cl. 44, 152, 153,
157 - pl. 12B, 17B

36. Cf. p. 18, dernier § : « La partie centrale du couloir sud [...] a été, pour une raison inconnue, [...] recreusé[e] en tranchée le long du mur 6 pour permettre l'installation d'un mur de doublage. » Will, *Iraq*, p. 107 : « [...] on a pu observer de même l'existence du côté interne [du mur 6], bien que mal conservé, d'un placage analogue encore à celui des murs 1 et 2, mais cette fois la semelle de fondation en saillie fait défaut, indice clair, semble-t-il, d'un arrangement différent. »

2.9. LES QUATRE PIÈCES CENTRALES* ³⁷

iii. 3, 6, 7 - cl. 42, 43, 47 à 70

La partie supérieure des murs des quatre pièces centrales ³⁸, celle qui est située au-dessus du niveau + 165 cm, a été nettoyée puis consolidée. Cette mise en valeur a nécessité la réouverture de nombreuses baies qui avaient été bouchées à l'époque byzantine par des blocs de remplissage. Cette restauration a également montré que, dans leur structure, cette partie supérieure des murs ne contient aucun remplissage, contrairement aux bouchons installés dans leurs baies. Cette absence de remplissage rend difficilement crédible l'attribution de la construction de ces murs des pièces centrales aux Byzantins, surtout si l'on a de bonnes raisons de croire que, pendant cinq siècles d'abandon, le Qasr a servi de carrière.

Ces travaux de conservation ont permis de faire six observations importantes sur la structure des murs des quatre pièces centrales.

L'UTILISATION DE PARPAINGS EN CALCAIRE DUR ET DE FORME RÉGULIÈRE

La partie supérieure des murs est construite de gros parpaings en calcaire dur, et non pas de moellons grossiers ³⁹ comme la partie inférieure sur laquelle les assises de parpaings reposent. La forme régulière des parpaings n'apparaît cependant pas nettement puisque leur aspect actuel, très fragmenté, est dû à l'action combinée de l'eau, du vent et de leur long enfouissement sous terre. La dégradation des parpaings est particulièrement avancée dans l'angle sud-est* désormais restauré de la pièce 4, où seuls leurs joints existent encore alors que leur matière s'est désagrégée en de multiples lamelles.

cl. 38, 78 - pl. 13B, 31B

LA PREMIÈRE ASSISE DE BOUTISSES

La première assise de cette partie supérieure des murs des pièces centrales est partout constituée de boutisses* qui, fort curieusement, ne sont pas directement installées sur la partie inférieure construite de moellons*. En effet, seule la partie médiane du lit de pose de ces boutisses repose sur une mince assise intermédiaire faite de petites pierres. D'une profondeur inférieure à celle du mur, cette assise intercalaire permet l'ouverture, sur chaque parement, d'une rainure haute de 15 cm et profonde de 25 cm, et qui a pu contenir un chaînage en bois ⁴⁰ (*infra* III.1.4.).

iii. 3
iii. 5c

À l'époque du tremblement de terre qui a détruit le monument, ce chaînage avait disparu depuis longtemps. Généralement brisées en deux moitiés, les boutisses de la première assise se sont inclinées, de part et d'autre du mur, dans la rainure restée vide. En provoquant la dislocation des assises supérieures, ce glissement des boutisses de la première assise est la cause de la déformation de la partie supérieure des murs des pièces centrales.

Ainsi largement ouverts, les joints des parpaings des assises supérieures se sont alors remplis de terre et de petites pierres. Lors de l'occupation byzantine, certaines boutisses déjà très morcelées de la première assise ont dû être consolidées par des blocages grossiers, avant que les parements des murs n'aient ensuite été recouverts d'un enduit.

LES ASSISES SUPÉRIEURES DE BOUTISSES ET DE CARREAUX

Au-dessus des boutisses qui constituent la première assise des murs des pièces centrales, quatre des assises supérieures sont encore conservées dans l'angle sud-est de la pièce 4, alors que deux sont encore visibles partout ailleurs, à l'exception du mur 9 où une seule assise reste au-dessus des boutisses.

37. Will, Larché, *Iraq*, p. 83 : « Ces murs internes prolongent simplement en élévation des fondations dont ils se distinguent à un certain niveau (1,65) par le logement d'un chaînage. Au-dessous, les pièces 1 à 4 ouvrent chacune vers le couloir qui les entoure par de larges baies (une pour les pièces 2 à 4 et deux pour la pièce 1) qui se poursuivent au-dessus du chaînage ; mais à ce niveau sont établies toute une série d'autres baies ouvrant d'un côté sur le couloir et faisant communiquer de l'autre les pièces entre elles. »

38. Will, *Iraq*, p. 110 : « On pouvait penser [...] que le constructeur byzantin, mis en présence d'un bâtiment très ruiné à l'intérieur, avait décidé de faire table rase à un certain niveau et de repartir de là comme à zéro, mais en se servant naturellement des murs antérieurs comme fondations pour les siens propres, et il aurait en ce cas installé le chaînage pour mieux asseoir sa construction d'un appareil différent. Cette hypothèse était particulièrement tentante aussi longtemps que l'on pouvait croire que l'étage n'avait été que très partiellement ébauché, mais nous avons de bonnes raisons aujourd'hui de penser le contraire. En conséquence, la probabilité que les murs conservés au-dessus du chaînage soient hellénistiques est devenue dès l'abord plus grande. »

39. Will, *Iraq*, p. 107 : « [...] un appareil que l'on peut caractériser du terme de rectangulaire irrégulier, fait de blocs de taille moyenne disposés en carreaux et en boutisses et en assises grossièrement régulières n'excluant pas les décrochements dans le cours d'un même lit. Ces blocs ne sont pas parementés et ils ne possèdent ni joints ni lits à taille franche et ne peuvent ainsi être exactement ajustés les uns avec les autres, les interstices étant bouchés par de petits cailloux et du mortier. »

40. Will, *Iraq*, p. 108 : « La séparation entre ces deux appareils se place au niveau 1,70 m, celui-là même qui constitue le sol d'occupation tardif et elle est clairement marquée par une rainure pratiquée sur les deux faces du mur, une rainure haute de 0,10-0,15 m et profonde d'autant. Un examen plus poussé montre qu'à l'intérieur l'appareil des murs, abandonnant à ce niveau l'emploi de moellons d'une certaine taille, cède la place à une couche de blocage médiocre de petites dalles et pierres noyées dans la terre.

Cette rainure ne peut s'interpréter que comme le logement d'un chaînage fait à l'origine de poutres de bois insérées dans le parement du mur, dans notre cas dans les deux parements. »

Ces assises supérieures sont construites de longs carreaux pouvant atteindre 140 cm de longueur, placés en alternance avec des boutisses dont la profondeur varie en fonction de celle du mur, de 83 à 104 cm.

Dans l'angle sud-est de la pièce 4, les cinq assises conservées au-dessus de la rainure totalisent une hauteur de 300 cm. Comme leur sommet se trouve 50 cm au-dessous du départ de la voûte des couloirs, et que la hauteur de chaque assise avoisine 52 cm, il est assuré qu'une seule assise, la sixième, manque à cet endroit*.

cl. 38, 158

pl. 14, 30

Cet angle sud-est de la pièce 4 montre également que les assises supérieures ne sont séparées par aucun autre chaînage intermédiaire*. La hauteur moyenne des parpaings équivaut à la valeur de la coudée ptolémaïque.

LE MORTIER DE JOINTOYAGE

Les joints entre les parpaings sont souvent remplis d'un mortier blanc et dur. Un mortier identique a été découvert à deux endroits entre des blocs encore en place de la construction hellénistique :

– entre les deux blocs superposés qui forment le linteau de la petite porte placée à droite de l'entrée de l'escalier nord* ;

cl. 95

– entre les blocs 511 et 522 du vestibule nord comme l'a montré le démontage du mur 5 en avril 1986 ; le tenon du bloc 522* était noyé dans le mortier qui remplissait la mortaise du bloc 511*. Ceci est la preuve que ce mortier n'a pu être coulé qu'au moment de la construction du mur 5 (*infra* IV.5.1.).

iii. 84 - cl. 91 ; iii. 84

LES CINQ PASSAGES PROFONDS PROLONGÉS PAR CINQ BAIES

Aménagés pour la construction des fondations, les cinq passages 1, 2, 6, 9 et 11 ont été installés entre les moellons des murs de ces fondations. Au-dessus du niveau + 165 cm, ces passages sont prolongés par cinq baies ouvertes dans les murs en parpaings. La séparation entre l'appareil en moellons des fondations et celui en parpaings des murs de superstructure est bien visible sur chaque tableau des cinq baies. En effet, entre les deux rainures de chaque parement, l'assise intercalaire est faite de petits blocs plats qui sont soigneusement ravalés dans le plan des tableaux des baies*⁴¹.

cl. 156 à 160 - pl. 13 à 16, 26 à 31

iii. 98

iii. 13 à 16, 20 à 22

Une dizaine de longs blocs W*, en calcaire dur bien taillé (L = 165, l = 50, h = 55 cm), ont pu former les linteaux des 17 baies ouvertes des pièces 1, 2, 3 et 4. Ces baies* étant ouvertes, ni feuillure, ni cavité de contre-crapaudine, ne sont nécessaires dans leur linteau*⁴².

LE CHAÎNAGE

S'il apparaît bien aux deux angles nord de la pièce 1*, l'emplacement du chaînage n'existe que dans les murs 1' et 2' alors qu'il n'apparaît dans aucun parement du mur 5'*. Construite de remplois, la partie supérieure du mur 5' est sans doute une reprise byzantine*. Elle est posée sans chaînage intermédiaire sur une partie inférieure qui, installée sous le niveau + 165 cm, est probablement hellénistique. En effet, comme les murs 1' et 2' le long de la pièce nord, cette partie inférieure du mur 5' est bâtie, jusqu'au niveau + 170 cm, d'un seul jet de boutisses mal assisées mais sans aucun remploi*⁴³. Au-dessus la reprise byzantine a, semble-t-il, fait disparaître l'emplacement du chaînage de sa face tournée vers la pièce 1.

cl. 44, 45, 47, 48, 50

pl. 13 à 16

cl. 21, 22 - pl. 24, 25

pl. 14, 15

Dans la pièce nord, aucun chaînage n'existait au niveau du sol ; il est probable qu'il n'existait également pas au niveau + 165 cm où il est facile de constater que les remplois byzantins sont posés directement sur les trois murs hellénistiques 5', 1' et 2'*.

cl. 17, 18 - pl. 14, 15, 24, 25

Dans les pièces 1, 2, 3 et 4, le chaînage était vraisemblablement placé au niveau du sol, de façon intentionnelle.

41. Will, *Iraq*, p. 110 : « La couche de petites dalles qui meuble la rainure de chaînage se poursuivait dans les baies hautes, mais ne traversait pas les baies profondes plus larges. »

42. Will, *Iraq*, p. 111, n. 63 : « La ruine du *Qasr* oppose très nettement les portes véritables avec leur feuillure et leur seuil et les "passages" du bloc interne. Il n'est pas certain du tout que ces passages, c'est-à-dire les baies, devaient être munis d'un chambranle de bois. Les palais orientaux ont conservé bien des exemples de simples "passages". »

43. Cette interprétation diffère de celle de E. Will, *Iraq*, p. 106 : « Cependant la structure du mur 5', qui sépare le vestibule interne [pièce nord] de la pièce n° 1, semble en contradiction avec cette conclusion. En apparence, ce mur est d'un jet jusqu'au niveau 1,70 m précisément, où sa structure change avec de nombreux remplois au-dessus de ce niveau. Mais des murs de ce genre, faits de blocs irréguliers non exactement assisés, sont aussi facilement faits et refaits et, en tout cas, les modifications qu'ils ont pu connaître ne laissent guère de traces nettes, à l'inverse de ce qui est le cas pour l'appareil isodome. »

S'il a été refait à l'époque byzantine, pourquoi ne contient-il pas de remplois sous le niveau 1,70 m ?

3. L'ÉLEVATION DU NIVEAU 2

La cinquième assise des quatre murs extérieurs repose sur les corniches denticulées, et forme la base du niveau 2. Interrompue seulement au niveau de la loggia nord, la sixième assise est composée d'une rangée de fenêtres ouvertes sur les quatre côtés du Qasr. La septième assise constitue le linteau de ces fenêtres. Dans les angles du monument, les sixième et septième assises, peu profondes, sont faites de monolithes en calcaire dur, alors que dans la partie médiane des longs côtés, la plus grande profondeur du mur (95 cm) favorisa l'utilisation de petits parpaings en calcaire tendre, à l'exception de quelques bases de meneaux de fenêtres en calcaire dur.

3.1. LES FAÇADES*

Quatre blocs ornés de félins divergents ressemblent à ceux encore en place sur le long côté oriental. Ces blocs sculptés occupaient par paires les extrémités des façades, au-dessus de l'assise de corniche : à chaque angle un lion (351 et 354 au nord, 451 et 457 au sud) tourne sa tête vers l'extérieur du Qasr, alors que sa queue est adossée à celle d'une lionne (352 et 353 au nord, 452 et 456 au sud) qui se dirige vers la partie médiane en regardant vers l'extérieur. Au nord, la sculpture des félins a été achevée alors qu'au sud elle est restée en forte bosse¹.

ill. 9 à 11, 24 à 26 - cl. 99, 10
125, 17

cl. 180 à 190

3.1.1. LA PARTIE MÉDIANE

Écroulées dans les deux vestibules, d'énormes dalles (h = 90 cm, poids moyen 30 tonnes) constituaient à leur lit de pose, le plafond du vestibule et à leur lit d'attente, le sol de la loggia. Au nord, seules les trois dalles² PLA1N à PLA3N^{*} ont été retrouvées, tandis qu'au sud les cinq dalles PLA1S à PLA5S^{*} occupaient tout l'espace séparant les lionnes 452 et 456^{*} qui se font face.

ill. 96 - cl. 304 ; ill. 98, 99
ill. 11a

D'épaisseur variable et de configuration irrégulière, ces dalles ont un lit de pose parfaitement lisse et ravalé alors que leur lit d'attente possède les engravures, les ressauts et les mortaises, qui assurent à la fois leur place et celle des blocs constituant les quatre murs des deux loggias.

Piqueté sur leur partie apparente, leur parement externe est creusé sur les dalles extrêmes d'une large encoche. Cette dernière s'encastre dans la découpe qui lui correspond dans le parement interne des blocs aux lionnes ; ainsi au nord, la dalle PLA1N pénètre dans la lionne 352, tandis qu'au sud, la dalle PLA1S s'encastre dans la lionne 452 et la dalle PLA5S dans la lionne 456. Ces blocs aux lionnes coiffaient donc partiellement les dalles latérales du sol des loggias. Ces encastremements compliqués d'énormes blocs ne permettaient pas la fermeture complète des joints qui ont dû être bouchés avec un mortier de plâtre³.

La partie médiane de la façade sud⁴

ill. 11a, 48, 77 à 81

Le lit d'attente des cinq dalles de plafond est creusé, le long du parement externe, d'une dépression transversale (l = 90, h = 12 cm) qui est munie de mortaises destinées à fixer l'assise supérieure. Trois blocs jointifs 453 à 455^{*},

ill. 79

1. Will, Queyrel, *Iraq*, p. 229.

2. La numérotation des dalles de pierre couvrant les vestibules nord et sud est la suivante :

PLA1N = première dalle de plancher à l'est, au-dessus du vestibule nord

PLA4S = quatrième dalle de plancher à l'est, au-dessus du vestibule sud.

3. Will, Larché, *Iraq*, p. 53 : « Cependant il devait exister là un joint béant de forme coudée d'environ 0,15 m ; peut-être avait-il été bouché au plâtre. »

4. Will, Larché, *Iraq*, p. 73-74 : Le deuxième niveau de la façade sud (mur 4).

iii. 80 occupent exactement la longueur séparant les deux lionnes 452 et 456*. Leur lit de pose est muni de tenons qui s'encastrent dans les mortaises correspondantes des dalles de plafond, comme par exemple le bloc 453 dans la dalle PLA1S.

iii. 79 ; iii. 80 Le parement externe de ces trois blocs dont la hauteur augmente de 82 cm à l'est à 91 cm à l'ouest, est couronné par un bandeau lisse haut de 32 cm et en saillie de 7 cm. La forme particulière du joint oriental du bloc 455* permet son encastrement dans l'engravure correspondante du joint ouest de la lionne 456*. Le lit d'attente de chacun des trois blocs jointifs 453 à 455 est creusé de deux mortaises dont les espacements réguliers permettent de restituer un système de supports verticaux placés tous les 110 cm.

iii. 83 ; pl. 61 En forme de meneaux, six blocs 465 à 4610* en calcaire dur présentent à leur base une forte bosse*. Le léger ressaut, en forme de demi-cercle, réservé à chaque extrémité de leur lit de pose indique que la bosse aurait dû être sculptée de deux demi-bases couronnées de feuilles d'acanthos. Leur tenon unique s'encastre dans la mortaise correspondante des blocs 453 à 455*.

iii. 83 ; pl. 61 En calcaire dur, quatre blocs F24, F31, F32 et F33 sont décorés de deux demi-chapiteaux et encastrent leur tenon dans la mortaise du lit d'attente des quatre meneaux 466 à 469 découverts intacts*. En tout, six meneaux* délimitent ainsi, au centre, les sept baies de la loggia sud qui, à l'inverse de celle du nord, a pu être couverte.

iii. 11a. 36 à 41 *La partie médiane de la façade nord*⁵

Les bases

iii. 96 La dalle PLA1N (L = 683, l = 242, h = 90 cm)* montre que la partie de son lit d'attente, contiguë à l'ouest de la lionne 352, est piquetée sur une largeur de 91 cm. Cet aménagement permet d'y placer la base d'ante 365A, à l'est de la façade de la loggia nord*. À l'autre extrémité de son lit d'attente, la dalle PLA1N est creusée d'une dépression transversale munie d'une mortaise, aménagement prévu pour recevoir la base d'ante 565A, à l'est de la colonnade interne de la loggia nord*. Le profil attique de ces deux bases est couronné d'un anneau en saillie dans lequel aurait dû être sculptée une couronne de feuilles d'acanthos*⁶.

iii. 96 Les deux dalles jointives PLA2N (l = 230 cm) et PLA3N (l = 180 cm)* supportent à chaque extrémité les deux colonnes intermédiaires : vers l'extérieur, les colonnes 366 et 367, et vers l'intérieur les colonnes 566 et 567. Sculptée d'un profil attique avec anneau, la base 366A* a été remplacée arbitrairement à l'est, alors que l'ouest a été attribué à la base 367A laissée dans une bosse très grossière*.

iii. 93 - cl. 250 - pl. 69
iii. 37, 52, 93
iii. 93
iii. 76 - cl. 183 - pl. 99 Disparue, la dalle PLA4N devait porter la demi-base d'ante 368A*, à l'ouest de la façade de la loggia nord. La mouluration de l'autre moitié de l'ante est sculptée sur le bord oriental du bloc à la lionne 353*.

Les éléments du fût

L'extrémité de certains blocs est munie d'une demi-colonne flanquée, de part et d'autre, d'un pilastre resté en bosse. Comme l'amorce d'un tel système est bien visible sur les bases d'ante 365A et 368A, il faut attribuer ces blocs aux fûts des antes de la loggia :

iii. 93 ; iii. 43, 93 – le bloc 368B (h = 78 cm)* se place à l'ouest sur l'ensemble 368A + 353*, comme le montre l'alignement des engravures verticales de leur parement interne. Cette engravure permettait l'encastrement d'un mur perpendiculaire, le mur 7* ;

iii. 41, 52
iii. 93 – le bloc 368C (h = 92 cm) et le bloc 368D (h = 110 cm)*, bien que fragmentaires, trouvent leur place à l'ouest au-dessus du bloc 368B ;

iii. 36 à 39 – le bloc 365C*, un bloc en bosse et dont le plan forme un angle droit (h = 270 cm), offre le volume nécessaire pour y sculpter une demi-colonne flanquée de deux pilastres. La seule place libre se trouve à l'est de la loggia, au-dessus de la base d'ante 365A*. Il a d'ailleurs été découvert proche de l'aplomb de l'emplacement proposé.

iii. 37
iii. 93 Les quelques tambours retrouvés des deux colonnes intermédiaires 366 et 367* ne permettent pas de reconstruire une hauteur complète de fût, que seule l'élévation des antes du côté sud de la loggia autorise à restituer.

Les chapiteaux

iii. 95 - cl. 247 - pl. 74, 75 Les chapiteaux d'ante 365E et 368E*, dont le décor a été laissé en bosse sur leurs trois faces visibles, coiffent à la fois la demi-colonne et les deux pilastres latéraux, l'un tourné vers l'intérieur et l'autre vers l'extérieur. Plus court à son lit d'attente, le chapiteau d'ante 365E peut être remplacé à l'est alors que 368E plus long, trouve sa place à l'ouest.

5. Will, Larché, *Iraq*, p. 53-55 : Le deuxième niveau de la façade nord (mur 3).

6. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 162-166 : Les colonnes — fig. 14 : base de colonnes.

Le seul chapiteau simple retrouvé, 367E (h = 51, d = 53 cm)⁷, est replacé arbitrairement sur le fût de la colonne ouest 367. ill. 95 - pl. 75

L'entablement

Trois fragments d'entablement O1, O2 et O3⁸ sont décorés sur leurs faces opposées de la mouluration d'une architrave surmontée d'une frise dorique. Ils couronnent l'ordre extérieur de la loggia : ill. 97 - cl. 255 - pl. 60, 78

– côté loggia, l'architrave lisse est sculptée de gouttes surmontées d'un bandeau, puis d'une frise à triglyphes détaillés. Cette frise se raccorde à angle droit avec celle des blocs J1 à 3⁹ qui couronnent le mur 7 à l'est de la loggia⁸ : ill. 97 - cl. 245, 258
ill. 38

– côté extérieur, l'architrave lisse est surmontée d'une frise aux triglyphes et aux gouttes non détaillés.

Quatre blocs de corniche double face E¹⁰ ont conservé un joint et offrent, de chaque côté, un profil avec larmier dorique à mutules et sima¹¹. Haut de 20,7 cm, le profil de corniche est beaucoup moins épais que le bloc E sur lequel il est sculpté (h = 56,5 cm). La différence de hauteur correspond à l'épaisseur du pan coupé qui relie la saillie du larmier (l = 28 cm) au lit d'attente (l = 60 cm). Grossièrement épannelé, ce lit d'attente ne semble pas avoir porté d'assise. ill. 97 - cl. 253
pl. 60

Bien que cette corniche ne marque aucun retrait sur le plan des parties latérales de la façade nord, elle couronne une colonnade indépendante qui ferme le côté nord de la loggia à ciel ouvert.

3.1.2. LES PARTIES LATÉRALES

En forme de cornière, quatre énormes blocs identiques¹² sont tombés à l'aplomb de chaque angle du Qasr. Chacun encastre ses trois tenons dans les mortaises correspondantes du lit d'attente des lions d'angle : ill. 63

– au nord-est, le bloc d'angle 361 est posé sur l'angle formé par les lions 351 + 154¹³ ; ill. 36

– au nord-ouest, le bloc d'angle 261 est posé sur l'angle formé par les lions 354 + 251¹⁴ ; ill. 42

– au sud-ouest, le bloc d'angle 461 est posé sur l'angle formé par les lions 451 + 254¹⁵ ; ill. 44

– au sud-est, le bloc d'angle 161 est posé sur l'angle formé par les lions 457 + 151¹⁶. ill. 48

Le lit d'attente de ces quatre blocs d'angle est creusé de profondes encoches qui servent à encasturer chacune un petit bloc décoré de deux chapiteaux de quart-de-colonnette et de petit pilastre : le bloc F36 est adapté au bloc 261, F10 et F1 le sont à 461 alors que F13 l'est à 161¹⁷. ill. 102 - cl. 184, 190 - pl. 63

Formant un angle droit saillant, les deux parements externes de chacun de ces quatre blocs sont restés en bosse à l'exception de ceux du bloc 261¹⁸ dont la mouluration est achevée. À partir de l'angle, cette mouluration du bloc 261 est composée successivement d'un large pilastre (l = 70 cm) en saillie de 4 cm sur une étroite bande verticale (l = 25 cm), puis d'un petit pilastre également en saillie (l = 16 cm) sur un quart-de-colonnette (R = 16 cm). ill. 42, 63

Formant un angle droit rentrant, les deux parements internes du bloc 261¹⁹ sont moulurés, à partir de l'angle interne, d'une étroite bande verticale suivie du ressaut d'un petit pilastre (l = 16 cm), lui-même en légère saillie sur un quart-de-colonnette (R = 16 cm). ill. 43, 63

Le quart-de-colonnette du parement externe est séparé de celui du parement interne par une partie plate en légère saillie (l = 38 cm), qui forme le tableau d'une baie ouverte.

La partie droite de la façade nord⁷

Les lits d'attente des félins 353 et 354²⁰ possèdent chacun un très haut ressaut (h = 22, l = 49 à 56 cm) placé entre deux dépressions. Creusés chacun d'une mortaise, ces deux ressauts forment en réalité la bosse dans laquelle auraient dû être sculptées deux demi-bases couronnées par des feuilles d'acanthes. ill. 10a, 41, 42
ill. 42, 76 - cl. 181

Deux fragments de meneaux, 3610 et 3611, sont ornés sur chacune de leurs deux faces d'une demi-colonnette qui est séparée de sa jumelle par un tableau de baie. Posés sur les ressauts, ces deux meneaux délimitent alors trois baies (l = 80 à 85, h = 236 cm) qui sont encadrées, à l'ouest, par le tableau du bloc d'angle 261, et, à l'est, par celui du petit bloc 369²¹ (h = 103, l = 41 cm) qui est adossé au bloc 368B dont l'autre face, sculptée d'une demi-colonne, forme l'ante ouest de la loggia nord. Comme le bloc 261, le bloc 369 est orné de deux quarts-de-colonnette (R = 16 cm) qui encadrent une partie en saillie faisant tableau (l = 60 cm). Une distance de 315 cm sépare les tableaux des deux blocs 261 et 369. Le lit de pose de ces deux blocs qui forment les antes, ne recouvre pas toute la surface du lit d'attente des ressauts latéraux des félins 353 et 354²². La partie en débord du ressaut est, en fait, prévue pour y sculpter des demi-bases couronnées de feuilles d'acanthes et d'un ensemble associant un quart-de-colonnette à un petit pilastre. Il est ainsi possible de restituer le long des antes de la loggia un système semblable à celui décrit aux angles, et en particulier sur le bloc cornière 261. ill. 41 à 43

La partie en débord du ressaut est, en fait, prévue pour y sculpter des demi-bases couronnées de feuilles d'acanthes et d'un ensemble associant un quart-de-colonnette à un petit pilastre. Il est ainsi possible de restituer le long des antes de la loggia un système semblable à celui décrit aux angles, et en particulier sur le bloc cornière 261. ill. 24 - pl. 36

7. Will, Larché, *Iraq*, p. 54-56 : Les parties latérales avec leurs baies.

iii. 41 à 43, 81 - cl. 219

Tombé sur le sol extérieur, le bloc d'entablement 373^{*} a été découvert à l'aplomb de son emplacement d'origine puisqu'il se place contre l'ante ouest de la loggia. De petites dimensions (L = 84, l = 53, h = 43 cm) mais complet, ce bloc d'assise⁸ a un parement interne caché alors que son parement externe est décoré d'une architrave à deux fascas qui est surmontée d'une frise en bosse. Ce parement externe est marqué, à gauche, de l'arrêt de la mouluration qui marque alors un léger retour. Il devait être couronné d'un bloc de corniche ionique de la série C.

iii. 36, 37, 40

*La partie gauche de la façade nord**

iii. 36, 37, 40, 63 ; iii. 76 - cl. 180

iii. 76 - cl. 182

iii. 63

iii. 37 à 40

À l'est de la façade nord, le meneau 362^{*} se pose sur le lit d'attente du lion 351^{*} alors que le meneau 363 encastre son tenon dans la mortaise correspondante du lit d'attente de la lionne 352^{*}. Ces deux meneaux partagent ainsi en trois baies l'espace qui est délimité, à l'est, par le tableau ouest du bloc d'angle 161 et, à l'ouest, par le tableau oriental d'un autre gros bloc d'angle 364^{*}. Semblable aux quatre blocs des angles, cet énorme bloc 364 qui repose sur la lionne 352 comporte, sur son parement interne, l'amorce du mur 7 perpendiculaire qui forme la paroi orientale de la loggia nord^{*}. Son lit d'attente présente deux niveaux et une profonde encoche placée du côté de la baie. Cette encoche portait le chapiteau disparu qui couronnait à la fois le quart-de-colonnette et le petit pilastre accolé. Cet ensemble décoré formait le jambage ouest de cette baie.

La présence de l'escalier

La présence de l'escalier nord a entraîné quelques modifications dans l'aménagement des baies :

iii. 10a

iii. 76 - cl. 182

iii. 39, 75

iii. 10b

iii. 63

– les meneaux sont ornés d'une seule demi-colonnette qui est sculptée uniquement sur leur face extérieure ;
– les lits d'attente des félins 351 et 352 ne possèdent pas les ressauts observés sur les lits d'attente des autres félins 353 et 354, pour y sculpter les demi-bases^{*} ;
– l'extrémité orientale du lit d'attente de la lionne 352^{*} est creusée d'une faible dépression (l = 57,5 cm) munie d'une mortaise dans laquelle s'encastre le tenon du meneau 363 ;
– dans sa partie médiane, le lit d'attente de la lionne 352 est creusé d'une large encoche qui descend en biais à mi-hauteur de son parement interne. On y reconnaît une moitié de lucarne dont la partie supérieure est creusée au lit de pose du petit bloc 352^{*} (L = 82, h = 50 cm). Ce dernier bloc⁹ bouche la partie inférieure de la baie comprise entre le meneau 363 et le mégalthé 364.

Cette lucarne^{*} est ouverte juste sous le palier qui précède celui qui est encastré, trois marches plus haut, dans l'angle rentrant formé par les parements internes du bloc d'angle 361. La rainure d'encastrement de ce dernier palier est creusée au tiers de la hauteur du bloc 361^{*} (*infra* 5.1.3). La position des marches et des paliers ont peut-être obligé le constructeur à obturer la partie supérieure de ces trois baies, à l'exception de lucarnes suffisantes pour éclairer l'escalier.

iii. 36, 37, 40

*L'entablement des trois baies**

L'entablement de l'ordre appliqué qui décore ces trois baies est conservé sur deux blocs :

iii. 83

– très fragmentaire, le court bloc 371 (h = 61 cm) repose sur le bloc d'angle 261 ;
– le long bloc 372^{*} (h = 71, L = 435,5 cm) forme le linteau commun aux trois baies puisque ses extrémités reposent, à l'est, sur 261 et, à l'ouest, sur 364.

Dans l'hypothèse de baies complètement aveugles, il aurait été inutile d'utiliser un seul long bloc. Son existence est un argument supplémentaire pour avancer l'hypothèse qu'une mince lucarne devait être ouverte dans l'entrecolonnement, sous l'architrave.

iii. 37

iii. 36

Le parement interne de l'entablement 372 est creusé de l'engravure d'encastrement d'un palier et d'une volée de marches^{*}. Le profil de son parement externe est composé d'une architrave à deux fascas, coiffée d'une frise en bosse, puis d'une corniche^{*}.

Brisée en biais, l'extrémité occidentale de l'entablement 372 ne possède malheureusement plus son joint latéral qui aurait permis d'assurer l'image du raccord avec l'ante 365. Il est cependant possible de restituer, le long des deux antes de la loggia nord (364 à l'est et 368 + 369 à l'ouest), un système semblable à celui décrit pour les angles, c'est-à-dire le ressaut d'un large pilastre suivi d'une bande verticale puis du ressaut d'un petit pilastre adossé à un quart-de-colonnette.

8. Will, Larché, *Iraq*, p. 55, § 5 : « [...] il conserve sur une des faces une mouluration en bosse alors que l'autre face est fruste, on peut restituer une architrave et une frise de profil ionique. La bosse s'arrête à 0,09 m du joint gauche ; on replacera donc ce bloc sur la demi-colonne clôturant les baies du côté de la loggia. »

9. Will, Larché, *Iraq*, p. 55, § 8 : « [...] Or nous possédons encore un bloc d'assise 352^{*} [...] qui conserve la partie supérieure de la même lucarne et qui meublait ainsi la partie inférieure de la première baie en partant de la loggia. »

*Les parties latérales de la façade sud*¹⁰

ill. 11a, 44 à 50

Les deux piles

De part et d'autre de la loggia sud, les lionnes 452 et 456 supportent un empilement de trois blocs :

– à l'ouest, les trois blocs 464A, B et C* sont superposés sur la lionne 452* ;

ill. 62 ; ill. 80 - cl. 189

– à l'est, les trois blocs 4611A, B et C* sont superposés sur la lionne 456*.

ill. 62 ; ill. 80 - cl. 170, 171, 190

Le parement interne de chaque pile est muni de l'amorce d'un mur perpendiculaire, le mur 8 à l'est et le mur 8' à l'ouest. Ces deux murs parallèles 8 et 8' forment les petits côtés de la loggia sud.

Le parement externe des deux piles est en bosse à l'exception des quarts-de-colonnette qui sont amorcés, d'un côté, sur la face ouest des deux blocs 464A et 464C, et, de l'autre côté, sur la face est du bloc 4611A*.

ill. 44 à 46

Contrairement aux éléments comparables de la loggia nord, le bloc 364 à l'est et l'assemblage des deux blocs 368 + 369 à l'ouest*, ces deux empilements 464 et 4611 peuvent être considérés comme des fausses baies. Une quatrième assise qui est constituée de blocs décorés de chapiteaux, permet à ces deux piles 464 et 4611 d'atteindre exactement le niveau du lit d'attente des blocs d'angle 461 et 161. Il est ainsi possible de placer les chapiteaux F9 et F30* sur la pile 464*. En bosse, le chapiteau F30 possède, sur son lit de pose, une découpe qui lui permet de coiffer à la fois les blocs 464B et 464C.

ill. 10a

ill. 102 ; ill. 62

Les meneaux intercalaires

Comme sur la façade nord, trois baies prennent place entre les deux blocs d'angles 461 et 161 et les empilements 464 et 4611 qui ferment la loggia sud* :

cl. 189 à 192

– à l'ouest*, le meneau monolithique 462 coiffé du chapiteau F35 se place dans la dépression aménagée sur le lit d'attente du lion d'angle 451* alors que le meneau monolithique 463 coiffé du chapiteau F34* repose sur la lionne 452 ;

ill. 44 à 46

ill. 80 - cl. 185 ; cl. 205 à 207

– à l'est*, les meneaux fragmentaires 4612 et 4613* encastrent chacun leur tenon dans la mortaise correspondante creusée au lit d'attente des félins 456 et 457*. En particulier le meneau 4613 repose sur une dépression qui est creusée le long du joint ouest du lion d'angle 457. Comme dans l'escalier nord, les meneaux de l'escalier sud ne sont décorés de demi-colonnes que sur leur face extérieure.

ill. 47 à 49 ; ill. 83

ill. 80 - cl. 172, 190

L'entablement de l'ordre appliqué sur les meneaux

Tous les éléments de l'entablement ont été identifiés d'ouest en est*. Leur lit d'attente montre qu'ils sont tous cramponnés entre eux. Le bloc d'entablement 471 forme l'angle sud-ouest (L = 320 cm) ; il est lié à 472 (L = 172 cm) suivi de 473 fragmentaire et de 474 (L = 337 cm), puis de 475 incomplet*. Chacun des quatre tenons du lit de pose de 474* s'encastre dans la mortaise du lit d'attente des quatre chapiteaux des demi-colonnettes qui encadrent les trois baies centrales de la loggia sud*.

ill. 44 à 46, 81

ill. 44

ill. 81

ill. 44

Le parement externe de ces cinq entablements 471 à 475 est décoré d'une architrave à deux fascas qui est surmontée d'une frise ionique*. Qu'il soit tourné vers la pièce d'angle sud-ouest ou vers la loggia sud, leur parement interne est toujours décoré d'une architrave surmontée d'une frise dorique.

ill. 82

Le lit d'attente des blocs d'entablement reçoit une assise faite de petites corniches adossées en carreaux ; les corniches C tournées vers l'extérieur ont un profil ionique* alors que, orientées vers l'intérieur, les corniches D ont un profil dorique*.

cl. 213, 214

pl. 62, 63, 78

Enfin, le bloc d'entablement 475* est lié au long bloc 476* (L = 478 cm) par un crampon installé dans le joint ouest de 476, non pas à son lit d'attente mais au niveau du sommet de la frise*. L'autre joint de 476 est cramponné à l'entablement 171 qui forme l'angle sud-est*. Les tenons du lit de pose de l'entablement 476 s'encastrent dans les chapiteaux des meneaux 4612 et 4613 ainsi que dans le bloc d'angle 161.

ill. 81 ; ill. 83

ill. 48, 49

ill. 83

À l'image de celui des cinq blocs d'entablements 471 à 475, le parement externe des deux entablements 476 et 171 regroupe une architrave à deux fascas coiffée d'une frise en bosse, mais, à la différence des blocs précédents, la corniche est sculptée au-dessus de la frise sur le même bloc. Tourné vers la cage d'escalier sud, leur parement interne est grossièrement épannelé*. Dans l'angle sud-est formé par leur lit d'attente, les trois mortaises creusées dans une large dépression ont servi à l'encastrement de la première assise de l'aigle 4A*.

ill. 49

ill. 48 à 50, 105 - pl. 91

10. Will, Larché, *Iraq*, p. 73-74 : Le deuxième niveau de la façade sud (mur 4).

3.2. LES LONGS CÔTÉS ¹¹

ill. 18 - pl. 39

Comme au niveau 1, l'élévation des longs côtés est et ouest est identique bien que symétrique*.

ill. 36, 42, 48, 50, 51 - cl. 104, 126, 128, 130, 132, 139, 141

3.2.1. LES EXTRÉMITÉS*

Tourné vers l'extérieur, chacun des quatre lions d'angle est sculpté sur deux blocs joints à angle droit : 457 + 151, 351 + 154, 354 + 251, 451 + 254. Le bloc d'angle possède la crinière qui coiffe une tête en fort débord ainsi que les deux pattes antérieures ; le bloc suivant montre le corps, les pattes arrières et la queue*. Contrairement à la disposition des deux façades, les lionnes suivent les mâles et sont tournées vers l'extérieur du bâtiment ¹².

pl. 98

Comme sur la façade nord, la sculpture des félins placés sur l'extrémité nord des longs côtés a été achevée :
– restés en place, la lionne 153 et le lion 154* ont été martelés à l'exception d'un fragment du bloc 154* qui a été découvert tombé à l'aplomb de son emplacement. Il a maintenant été collé au lion 154 ;

ill. 61 - cl. 187 ; cl. 188 - pl. 98

– le lion 251* n'a conservé qu'une patte arrière alors que les cinq gros fragments de la lionne 252*, qui ont été collés, montrent l'achèvement des détails de la sculpture*.

ill. 72 ; ill. 72 - cl. 167 à 169

pl. 98

Comme sur la façade sud, les félins de l'extrémité méridionale des longs côtés sont tous restés en bosse :

ill. 61 - cl. 186 ; ill. 80 - cl. 172, 190

– restés en place, le lion 151 et la lionne 152* ont eu leur bosse martelée comme le lion d'angle 457* ;

ill. 72 - cl. 103, 178, 184

– intacte, la lionne 253* conserve toute sa bosse alors que le lion 254 dont les multiples fragments ont été recollés, ne possède plus aucun relief. Ils ont été remis en place sur l'assise de corniches.

Les lits d'attente des blocs aux félins conservent des traces de l'implantation des meneaux des fenêtres.

Comme cela a déjà été décrit pour les façades, les quatre blocs d'angle de la sixième assise sont posés sur les lions d'angle. Comme sur la façade sud, des piles de deux ou trois blocs, qui occupent au-dessus des lionnes l'emplacement d'une fenêtre, font pendant aux blocs d'angle. Ce système de fausses fenêtres qui va être maintenant décrit, est beaucoup mieux conservé sur le côté est que sur le côté ouest.

ill. 18a

*Le long côté est**

L'extrémité sud

ill. 48 à 50

La pile 164*

ill. 62 - cl. 132 ; ill. 61 - cl. 186

ill. 99

Au sud du mur 1, le bloc 164A* encastre deux tenons dans les mortaises correspondantes de la lionne 152*. Il encastre son troisième tenon dans la mortaise de l'élément de piédroit 661* qui est adossé au parement interne de la lionne 152. Au-dessus, le bloc 164B repose sur 164A par l'intermédiaire des trois tenons de son lit de pose.

Le parement externe de la pile 164 est en bosse alors que son parement interne est muni de l'amorce du mur 6 perpendiculaire ; cette amorce possède la feuillure d'un piédroit de porte qui repose sur le petit bloc 661, lui-même installé sur le seuil 651*.

ill. 99

Le lit d'attente du bloc 164B est creusé de deux profondes encoches qui reçoivent un type de bloc qui a déjà été décrit en façade et qui est sculpté d'un chapiteau coiffant à la fois un petit pilastre et un quart-de-colonnette. Sur le bord sud du lit d'attente, l'encoche n'existe que sur l'extérieur alors qu'au nord, elle est découpée sur toute la profondeur du mur (95 cm) pour recevoir un bloc qui associe deux chapiteaux encadrant le tableau (60 cm) d'une baie. Ce système a déjà été décrit sur la façade (*supra* 3.1.2.) mais avec une largeur de tableau plus faible. La différence de largeur du tableau permet d'ailleurs d'attribuer soit à l'escalier sud, soit au couloir, les blocs sur lesquels ce tableau est mesurable, c'est-à-dire les bases, les meneaux et les chapiteaux des baies.

ill. 26 - pl. 39

La pile 164 a ainsi l'aspect d'une fausse baie encadrée de petits pilastres adjacents à des quarts-de-colonnettes*. Entre le bloc d'angle 161 et la pile 164, trois baies séparées par les deux meneaux 162 et 163 sont restituables grâce aux mortaises qui sont creusées au milieu des légères dépressions aménagées sur le lit d'attente du lion 151 et de la lionne 152*.

ill. 61 - cl. 186

L'entablement de l'ordre appliqué des meneaux

ill. 83

ill. 47 à 50

Le linteau des trois baies est sculpté dans le long monolithe brisé en calcaire dur 171*. Formant l'angle sud-est* avec le monolithe 476 qui couvre les trois baies décrites au sud et auquel il est cramponné, le bloc 171 possède le profil de l'entablement déjà décrit pour la façade sud. Les trois tenons de son lit de pose s'encastrent dans les mortaises correspondantes du bloc d'angle 161, du meneau 162 et de la pile 164B. Les quatre mortaises creusées dans une dépression au sud de son lit d'attente servent à fixer la première assise de l'aigle 4A.

11. Will, Larché, *Iraq*, p. 65-70 : Les longs murs est 1 et ouest 2 : la face externe.

12. Will, Queyrel, *Iraq*, p. 229 : « Les fauves se suivent sur les longs côtés, mais leur couple s'oppose en façade. »

Tourné vers l'escalier sud, son parement interne est grossièrement épannelé et possède une encoche pour l'encastrement de la septième assise du mur 6 perpendiculaire.

L'extrémité nord

Au nord du mur 1, le bloc 165A* engage la partie nord de son lit de pose sur la dépression qui est aménagée au sud du lit d'attente de la lionne 153. Au-dessus, le bloc 165B encastre ses trois tenons dans les mortaises correspondantes du bloc 165A. Au milieu du lit d'attente du bloc 165B, un léger ressaut crée, de part et d'autre, une dépression qui sert à l'encastrement de deux blocs à chapiteaux de couronnement de meneaux. De ces deux blocs, seul le chapiteau F14* a retrouvé sa place dans la dépression sud.

ill. 36, 37, 51, 62

Comme la pile 164, la pile 165 a l'aspect d'une fausse baie. Le long du lit de pose du bloc 165A, son parement externe est muni, de chaque côté, de l'amorce d'un quart-de-colonnette tandis que, le long du lit de pose du bloc 165B, l'amorce d'un seul quart-de-colonnette est sculptée du côté nord.

ill. 102

Les mortaises et les ressauts creusés sur le lit d'attente des félins 153 et 154* permettent de restituer quatre baies entre la pile 165 et le bloc d'angle 361. S'ils avaient été retrouvés, les meneaux n'auraient été ornés d'une demi-colonne que sur leur face extérieure.

ill. 61 - cl. 187, 188

Le linteau des quatre baies est sculpté dans le long monolithe brisé en calcaire dur 172*. Formant l'angle nord-est* avec le bloc 371 auquel il est cramponné, ce bloc 172 possède le profil de l'entablement ionique déjà décrit pour la façade nord. Une mortaise creusée au nord de son lit d'attente sert à fixer la première assise de l'aigle 1A*.

ill. 83

ill. 51

ill. 36, 105

*Le long côté ouest**

ill. 18b

L'extrémité nord

Au nord du mur 2*, un important ressaut laissé sur le lit d'attente de la lionne 252* forme la bosse d'une base de meneau semblable à celles de la lionne 353 et du lion 354. De façon identique au long côté est, il est possible de restituer quatre baies entre le bloc d'angle 261 et une pile disparue qui aurait dû être posée sur la lionne 252. Les deux parements externes du bloc d'angle 261 sont identiques dans leur succession de moulures verticales (*supra* 3.1.2.).

ill. 42 ; ill. 72 - cl. 167 à 169

L'extrémité sud

Au sud du mur 2*, de très légers ressauts sculptés sur le lit d'attente de la lionne 253 et celui du lion 254* permettent de restituer trois baies entre le bloc d'angle 461 et une pile disparue qui aurait dû être posée sur la lionne 253. Deux meneaux intacts 267 et 268*, coiffés de leurs chapiteaux F16* et F4, ont été placés dans ces engravures*¹³. Le chapiteau de meneau d'ante F10* s'encastre dans l'encoche creusée au lit d'attente du bloc d'angle 461, dont les parements externes sont restés en bosse. Il est possible de placer les blocs de chapiteaux de meneaux d'ante, F7 et F2, au-dessus de la pile disparue qui était placée sur la lionne 253*.

ill. 44 ; ill. 72 - cl. 184

cl. 184 ; ill. 102

pl. 63 ; ill. 102

ill. 44

ill. 44 ; ill. 45

Le linteau des trois baies est sculpté dans le long monolithe en calcaire dur 272*. Formant l'angle sud-ouest* avec le bloc 471 auquel il est cramponné, il possède le profil de l'entablement ionique déjà décrit pour la façade sud (*supra* 3.1.2.).

3.2.2. LA PARTIE MÉDIANE

De nombreux tambours de meneaux ainsi que 22 éléments de bases et 19 de chapiteaux* ont un tableau latéral deux fois plus large (60 cm) que celui des meneaux des pièces d'angle (30 cm). Par conséquent, ces blocs ne peuvent pas séparer les baies des extrémités des longs côtés.

ill. 101, 102

Les piles des fausses baies

Les deux piles 164 et 165 du mur 1 ont chacune l'aspect d'une fausse baie comme le démontre l'encoche aménagée au nord de 164B* ainsi que celle taillée au sud de 165B*. Placées au même niveau que les chapiteaux des baies des extrémités, ces deux encoches permettent chacune l'encastrement d'un chapiteau de meneau d'ante dont le tableau est large de 60 cm.

ill. 50 ; ill. 51

13. Contrairement à ce qui est écrit in Will, Larché, *Iraq*, p. 70 : « Au sud, les lits d'attente de 253 et 254 présentent les mêmes ressauts, bien que beaucoup moins marqués, mais aucun élément de ces baies et de leur entablement ne nous est parvenu. »

ill. 18a ; ill. 50, 61 - cl. 186

pl. 62

ill. 10a ; ill. 18b

ill. 61 - cl. 186 - pl. 39

ill. 18a

Il est ainsi possible de restituer, entre les piles 164 et 165, une file de baies régulièrement espacées et séparées par les meneaux à large tableau¹⁴. Le niveau de leur base est bien marqué sur le joint nord de la lionne 152^{*} par une protubérance (l = 15, h = 35 cm) qui est placée au même niveau que le lit d'attente des blocs 453 à 455 qui supportent les fenêtres de la loggia sud^{*}. Cette protubérance est également au même niveau que la partie basse des ressauts aménagés au lit d'attente des lions 353, 354^{*} et 252^{*}.

Une forte bosse est conservée juste au-dessus du dos de la lionne sculptée sur le bloc 152^{*} alors que son joint nord^{*} est en saillie sur le tableau nord de la pile 164. Placée sous le bloc 164A, la base du meneau d'ante aurait dû être sculptée à la fois dans cette saillie¹⁵ et dans cette bosse. Le lit de pose des bases de meneau peut ainsi être replacé 75 cm au-dessus du sol du niveau 2 dont l'altitude est exactement déterminée au nord et au sud par les dalles PLA formant le sol des loggias.

L'ordre appliqué du meneau

La partie inférieure du meneau est composée de deux demi-bases (Ø 36 cm au lit de pose) qui sont placées en légère saillie de part et d'autre d'un tableau médian (L = 60, l = 35 cm). Sa partie supérieure est faite de deux demi-chapiteaux (Ø 30 cm au lit d'attente) qui sont placés en léger retrait de part et d'autre du même tableau (L = 60, l = 35 cm). Aussi bien le débord du tableau sur le chapiteau que son retrait sur la base permettent d'établir que les tableaux du meneau sont verticaux alors que le diamètre de la demi-colonnette diminue du bas vers le haut^{*}.

pl. 64

Le retrait du tableau sur les deux demi-bases permet l'encastrement d'un mince bloc d'allège, mais uniquement sur la hauteur de la moulure (35 cm)¹⁶. La hauteur totale du garde-fou, par rapport au niveau du sol, peut alors être évaluée à 110 cm (75 + 35 cm). Tous les stades d'exécution¹⁷ d'une moulure iono-attique surmontée d'un calice d'acanthes sont encore bien visibles sur les bases de meneau^{*}.

ill. 101 - cl. 194 à 201 - pl. 68, 69

Chaque tambour de meneau¹⁸ est formé de deux demi-colonnettes cannelées ou lisses placées de part et d'autre d'un tableau médian en saillie (L = 60, l = 35 cm). Lorsque le tambour est en calcaire tendre, les arêtes vives des cannelures et des tableaux étaient d'abord enduites puis peintes en jaune, comme le montre l'élément trouvé dans le réservoir ouest¹⁹.

Le soubassement du meneau

Profond de 109 cm à son lit de pose, le bloc de base de chaque meneau repose exactement à l'aplomb du mur du niveau 1 dont la profondeur moyenne n'est que 99 cm. Cette différence de 10 cm impliquerait un débord de 5 cm de chaque demi-base sur chaque parement de l'assise inférieure, s'il n'y avait l'explication fournie par les trois blocs 453 à 455^{*} qui forment une allège continue entre les lionnes de la façade sud^{*}. En effet, le parement externe de ces trois blocs est muni, le long de son lit d'attente, d'une bosse en débord prévue pour une moulure.

ill. 46 à 49 - pl. 61 ; ill. 11a

pl. 39

De façon semblable, il est possible de restituer entre les lionnes des longs côtés^{*} une allège continue décorée en haut de ses deux parements d'une moulure en débord de 5 cm. Probablement assemblés en deux ou trois assises superposées sur la corniche (quatrième assise du niveau 1), les parpaings de cette allège n'ont pas encore été identifiés²⁰.

14. Dentzer-Feydy, *'Iraq*, p. 151 : « L'application de demi-colonnes sur les faces externes des montants séparant des baies est une solution architecturale bâtarde, mais astucieuse, qui permet de donner l'illusion d'une colonnade tout en gardant la solidité d'un pilier ou d'un pan de mur [...] Ce dispositif permet aussi de fixer beaucoup plus aisément qu'entre des colonnes des barrières ou des allèges de fenêtres, comme il aurait dû en exister au *Qasr*, s'il avait été achevé. »

15. Will, Larché, *'Iraq*, p. 67, § 7 : « [...] son angle supérieur du côté des fenêtres est en effet entaillé sur une hauteur de 0,25 m et une longueur de 0,15 m ; par rapport au bloc 164 A, qui coiffe cette dalle, se présente ainsi une sorte de bosse dans laquelle on pouvait tailler la base de la demi-colonnette prévue sur les blocs 164 A et B. »

16. Will, Larché, *'Iraq*, p. 67 : « Le niveau des bases se placera ainsi 0,75 m environ au-dessus du sol interne, sol dont le niveau est indiqué avec plus ou moins de précision par le seuil de la pièce d'angle sud-est. Il faut ajouter cependant que le niveau de la base de la baie se place à 0,25 m plus haut ; en effet, la saillie des moulures des bases sur l'épaisseur des meneaux amène à restituer une sorte d'allège entre les bases et sur la hauteur des moulures. »

17. Dentzer-Feydy, *'Iraq*, p. 164, § 2 : « Les bases à couronnes de feuilles présentent différents états d'inachèvement qui permettent de distinguer les étapes de travail. »

18. Will, Larché, *'Iraq*, p. 67, § 4 : « Les corps des meneaux sont ornés sur leurs tranches de demi-colonnes cannelées dont le diamètre équivaut à leur épaisseur. »

19. Une observation à la binoculaire faite par D. Le Fur (CFEETK) a montré une couche de pigments jaunes.

20. Leur petite taille ainsi que celle des blocs de meneaux et des entablements des fenêtres ont favorisé leur disparition. Le pillage a également rapidement fait disparaître les claveaux des voûtes installées dans les couloirs est et ouest, cf. II.1., et ne confirme pas ce qui est écrit in Will, *'Iraq*, p. 114-115 : « Mais là encore ces voûtes auraient disparu sans laisser de traces, ce qui pourrait s'expliquer à la rigueur pour le couloir est qui a servi jusqu'à la fin de l'occupation du bâtiment et qui comportait l'entrée dernière. Mais il n'en va pas de même pour le mur 2 écroulé à une certaine date : comme on le sait, ce mur a été retrouvé couché au sol avec tous ses éléments : pas trace là encore de voussoirs. » Or, on vient de voir que la plupart des éléments des fenêtres de l'étage n'ont pas été retrouvés comme il est écrit in Will, Larché, *'Iraq*, p. 70 : « De l'élévation qui se plaçait au-dessus de ces baies on a retrouvé pour la partie médiane tout un pan de mur avec ses quatre assises étagées et les blocs d'entablement X, Y, Z qui les couronnaient, le tout sur près de 20 mètres de long et 10 dans le sens est-ouest. Ce pan de mur était recouvert par les grandes dalles qui formaient le niveau 1, y compris les blocs de corniche. Par contre le fait ne manque pas de surprendre et retenir l'attention, la partie inférieure du niveau 2 avec ses baies n'était pas représentée parmi les blocs écroulés. »

L'entablement double face de l'ordre appliqué du meneau

L'ordre appliqué sur les meneaux supporte un entablement placé dans le prolongement des longs monolithes qui forment celui des baies des extrémités :

– **la série de blocs N** (h = 43 cm), en calcaire tendre ²¹ et dont le parement interne est épannelé, est décorée sur son parement externe d'une mouluration identique à celle des longs monolithes 471 à 476, 272 et 373*.

ill. 82 - pl. 78, 79

Achevée seulement sur deux fragments N9 et N10*, la frise représente des bucranes alternant avec des disques. Cette série N ne couronne que le parement externe des meneaux ²².

ill. 82 - cl. 220

Complète, la longueur de l'entablement N5* dépasse celle de l'entraxe moyen des baies. Cette anomalie permet de lui attribuer un emplacement précis, au sud du monolithe 172, juste au-dessus du chapiteau d'ante F14 qui est encastré dans la pile 165*.

ill. 81

Comme l'entablement 373* de la façade nord, les deux blocs N11 et N9* présentent sur l'extrémité gauche de leur parement décoré un arrêt de la mouluration :

ill. 18b, 36

– en calcaire dur, le fragment 275 (l > 120 cm) peut se placer au-dessus de la huitième baie du mur 2 à partir du nord* ;

ill. 81 - cl. 219 ; ill. 81 - cl. 218, 220

– en calcaire tendre, le fragment N9 peut se placer sur la troisième baie au sud de la pile 165*.

ill. 18b - cl. 218

– **la série de corniches ioniques C**, en calcaire tendre, se place sur la série N précédente. La moulure d'entablement ionique N + C ainsi obtenue est identique à celle déjà décrite sur les longs blocs formant la septième assise des extrémités et des façades.

ill. 18a - cl. 220

Les quatre corniches d'angle en calcaire dur ayant été clairement identifiées, le fragment en calcaire tendre C1 qui forme un cinquième angle sortant*, est en trop puisqu'il ne peut pas provenir des quatre angles extérieurs du Qasr. Il pourrait éventuellement se placer au-dessus d'un des blocs N qui possède un départ de mouluration comme les trois blocs 373, N11 ou N9*. Ces départs de mouluration peuvent être restitués, de façon hypothétique, à l'aplomb de fausses baies intermédiaires similaires aux quatre piles 464, 4611*, 164 et 165* ²³.

cl. 214

– **la série de blocs V** (h = 43 cm), en calcaire tendre et dont le parement interne est épannelé, est décorée sur son parement visible d'une mouluration dorique* identique à celle du parement interne des longs blocs de la septième assise des pièces d'angle, 272, 471 et 472*. Cette série V ne couronne que le parement interne des meneaux.

cl. 218 à 220

ill. 11a ; ill. 18a

En calcaire dur, les deux blocs V1 et V2* présentent un angle rentrant ce qui permet les placer aux angles du déambulatoire du niveau 2.

pl. 64

ill. 45

En calcaire tendre, un troisième bloc V'1 (h = 65 cm)* [*infra* II.3.3.] présente un angle sortant décoré d'un triglyphe d'angle. Comme il possède à son lit de pose une partie de l'élévation de l'angle d'un mur, le bloc V'1 peut se placer dans la diagonale du bloc V1, c'est-à-dire dans la partie centrale du niveau 2, celle qui est à l'aplomb des angles sortants de la pièce 4.

ill. 45, 101

En calcaire tendre, un fragment de corniche dorique D'1* qui présente également un angle sortant, ne peut se placer que sur le bloc précédent V'1 pour la simple raison qu'il n'y a pas d'autre angle dorique sortant possible à ce niveau 2*.

cl. 262 - pl. 76

cl. 261

– **la série de corniches doriques D**, en calcaire tendre, se place sur la série V. La moulure d'entablement dorique V + D ainsi obtenue est identique à celle de l'intérieur des pièces d'angle et de la loggia sud.

pl. 76

*

Ainsi recomposé par l'assemblage des blocs N + V + C + D*, cet entablement double possède, sur chaque parement, une mouluration analogue à celle qui est sculptée, soit sur le parement interne, soit sur le parement externe des longs blocs en calcaire dur qui forment la septième assise des pièces d'angle et de la loggia sud. Ces derniers blocs ont cependant une section moins large (66 cm) que celle de l'assemblage N + V + C + D dont la profondeur (95 cm) correspond à celle des meneaux qui séparent les baies de la partie médiane.

pl. 64

21. À l'exception de N11 qui est en calcaire dur.

22. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 191 : « Si l'on considère la taille et la saillie des bandeaux en bosse, on peut supposer, sans preuve absolue cependant, qu'ils ont été prévus pour un décor identique, qui ne fut jamais taillé, sur l'ensemble de l'ordre des fenêtres, l'ordre des façades au niveau 1, et peut-être aussi l'entablement R. La majeure partie de ces frises ioniques semble avoir été réservée à l'ordonnance extérieure du bâtiment, et aux emplacements les plus accessibles aux regards, le niveau 1 et l'ordre des fenêtres, alors que l'ordre dorique était réservé au couronnement final. »

23. Will, Larché, *Iraq*, p. 69 : « La présence de panneaux pleins de place en place dans la file des fenêtres ne saurait étonner. Les rigueurs du climat — la grosse chaleur en été et le froid et la pluie en hiver — ne sont en aucune manière favorables à une file ininterrompue de grandes baies ouvertes. Il convient aussi de réserver pour la fermeture des baies la possibilité de claustra. »

3.3. LA LOGGIA NORD ²⁴

iii. 96 Le plafond du vestibule nord est fait de quatre énormes dalles assemblées côte à côte, et dont seulement trois
 iii. 4, 9, 27 ont été retrouvées*. Leur lit d'attente forme le sol d'une pièce rectangulaire (7,8 x 5,2 m), la loggia nord, et dont les parois sont à l'aplomb des murs 3, 5, 7 et 7' qui entourent le vestibule nord*.

La description du mur 3 qui forme la façade de la loggia nord a déjà faite (*supra* 3.1.1.).

3.3.1. LE MUR 5

L'agencement de la façade nord de la loggia est exactement reproduit sur le mur qui lui est parallèle, à l'aplomb du mur 5 : comme pour la façade de la loggia, deux colonnes 564 et 565 sont placées entre deux antes latérales 563 et 566.

iii. 95 - cl. 249 Deux chapiteaux grossièrement épannelés ont été découverts au cours des fouilles. Le chapiteau 564E* était remployé dans le remplissage tardif de la porte sud du vestibule nord ²⁵, alors que le chapiteau 565E a été trouvé à l'ouest de la plate-forme du bâtiment. Leur seul emplacement possible est en couronnement des deux colonnes intermédiaires du mur 5, dont les fûts ont disparu*.

iii. 41 Aujourd'hui partiellement reconstituées à l'extérieur du bâtiment, les deux antes montrent une légère différence de hauteur : à l'est, 533 cm pour l'ante 563 et, à l'ouest, 551 cm pour l'ante 566. Cette différence de 14 cm devait être compensée par une faible pente inversée à la fois des quatre dalles de sol PLAN et des trois architraves U.

iii. 12 Les faces nord et sud* des deux antes présentent différents états de finition :

iii. 94 – à l'ouest, le pilastre est clairement marqué sur les faces nord et sud des trois blocs 566B, D et E, alors que seule la face sud du bloc 566C est légèrement engravée d'une bande verticale (l = 7 cm) qui est ravalée à l'arrêt de la demi-colonne* ;

iii. 94 – à l'est, le pilastre est marqué sur la face nord du chapiteau 563E et sur les faces sud des deux blocs 563C et E. Le niveau de ravalement de la demi-colonne du bloc 563C est indiqué sur son axe par une légère engravure (l = 8 cm) verticale. La face sud de 563D est en partie piquetée*.

iii. 38 à 41 Tous conservés, les cinq blocs A, B, C, D et E de chaque ante se superposent parfaitement et sont scellés entre eux par un système de tenons et mortaises*. Ces cinq blocs sont restés assez grossièrement épannelés sur leurs différentes faces. En plus de la partie formant l'ante, avec l'arrondi de la demi-colonne, certains sont prolongés par une saillie à angle droit, qui constitue l'amorce d'un mur perpendiculaire, les deux murs latéraux 7 et 7' de la loggia.

iii. 93 - cl. 250 *Le premier bloc A* ²⁶

Le bloc A est décoré de la mouluration d'une base qui se développe sur trois faces suivant le système déjà décrit pour la façade nord et les meneaux des fenêtres ; la demi-base est prolongée de part et d'autre, mais sans aucun ressaut, d'une base de pilastre.

Placée 14 cm plus haut, une bosse annulaire aurait dû être sculptée d'une couronne d'acanthos.

Le tenon du lit de pose de la base 566A devait s'encastrent dans la dalle PLA4N disparue.

iii. 94 *Le deuxième bloc B* ²⁷

Le bloc B encastre son premier tenon dans la mortaise du bloc A et le second tenon dans celle du bloc adjacent qui n'a pas été identifié. À l'est, le ressaut du pilastre n'existe pas alors qu'à l'ouest, il est bien marqué sur les faces nord et sud du bloc B.

iii. 39 La face du bloc B qui est opposée à la demi-colonne, n'est pas conservée à l'ouest sur le bloc 566B alors
 iii. 38 qu'intacte à l'est, cette face du bloc 563B est munie d'un ensemble de ressauts et d'encoques qui permettent de reconstituer sa forme. En particulier, une bosse qui est encore bien visible à la base de l'angle vertical formé par les faces est et sud de 563B*, aurait pu être sculptée de la base d'un meneau d'ante ; une encoche verticale de section triangulaire est creusée le long de l'autre angle vertical, celui avec la face nord*.

24. Will, Larché, *Iraq*, p. 61-63 : La loggia nord.

25. Will, *Iraq*, p. 122, § 4 : « [...] quant au mur 5, la porte et les fenêtres qui l'encadrent et qui communiquaient avec le vestibule propre avaient été bouchées, le pilier médian nouvellement construit empiétant sur la baie de la porte qui était bouchée à sa base par un des chapiteaux de la loggia chu à cette place. »

26. À l'est, 563A, L = 120, l = 60, h = 77 cm et, à l'ouest, 566A*, L > 93, l = 61, h = 78 cm.

27. À l'est, 563B, L = 204, l = 64, h = 118 cm et à l'ouest 566B*, L > 97, l = 62, h = 133 cm.

Cette face nord du bloc 563B possède une large saillie (L = 84, l = 24 cm) qui forme avec le corps de l'ante un angle droit vers le nord. La face sud est simplement épannelée.

*Le troisième bloc C**²⁸

ill. 94

À l'ouest, le bloc 566C encastre son tenon conservé dans le bloc 566B alors qu'à l'est, le bloc 563C n'est pas scellé au bloc 563B.

Bien que brisée*, la face opposée à la demi-colonne du bloc 566C conserve néanmoins, près du lit d'attente, une encoche (h = 33 cm) pour l'encastrement d'un bloc perpendiculaire, un linteau de la série H (*infra* 3.3.3.).

ill. 52

Sur le bloc 563C, cette face opposée à la demi-colonne est munie de deux encoches de formes différentes :

– l'une, profonde de h = 33 cm, est creusée au sud du lit d'attente où elle a dû recevoir un chapiteau de meneau d'angle* ;

ill. 39

– de section triangulaire, l'autre encoche est verticale et prolonge celle qui a été décrite sur le bloc 563B*.

ill. 38

La face nord du bloc 563C possède une saillie (L = 83, l = 24 cm) qui forme un angle droit avec le corps de l'ante et qui se superpose exactement à la saillie du bloc 563B. Le lit d'attente de la saillie du bloc 563C est creusé de deux encoches :

– l'encoche la plus profonde permet l'encastrement d'un linteau perpendiculaire de la série H (*infra* 3.3.2.) ;

– l'autre servait à appuyer un palier de l'escalier nord (*infra* 5.1.3.).

*Le quatrième bloc D**²⁹

ill. 94

À l'est, le bloc 563D n'est pas scellé au bloc 563C alors qu'à l'ouest, le bloc 566D encastre deux tenons dans le bloc 566C.

À l'est*, la face nord du bloc 563D est creusée d'une engravure verticale qui permet l'encastrement du mur perpendiculaire 7. L'extrémité orientale de son lit d'attente est placée 23 cm plus bas que le reste du lit.

ill. 38

À l'ouest, sur le bloc 566D*, la face opposée à la demi-colonne est munie de deux découpes :

ill. 41

– creusée horizontalement le long du lit de pose, la première découpe sert à encastrer la partie supérieure d'un linteau perpendiculaire de la série H* ;

ill. 95

– placée verticalement le long de la face nord, la seconde découpe permet l'encastrement du mur perpendiculaire 7'.

*Le cinquième bloc E**³⁰

ill. 95 - cl. 248

À l'est comme à l'ouest, le bloc E n'est pas scellé au bloc D. Il est sculpté d'un chapiteau en bosse qui coiffe à la fois la demi-colonne et le ressaut des deux pilastres latéraux.

Le long de son joint est, la face sud du chapiteau 563E est creusée d'une encoche verticale qui permet l'encastrement du mur perpendiculaire 1**.

ill. 39

3.3.2. LE MUR 7*³¹

ill. 20, 38 à 40

Le mur 7 qui délimite à l'est la loggia nord, sert d'appui, sur sa face postérieure, aux marches et aux paliers de l'escalier nord. Sont attribuables au mur 7, tous les blocs dont une face est creusée de l'engravure d'encastrement de paliers et de marches, et dont l'autre est sculptée d'une demi-base, d'une demi-colonne, d'un demi-chapiteau ou d'un entablement dorique*.

ill. 20a

La colonne appliquée nord 761

Ces engravures d'encastrement des éléments de l'escalier assurent l'emplacement exact des cinq blocs superposés de la demi-colonne nord 761 :

761A* (L = 63, l = 74, h = 73 cm) est décoré sur sa face ouest d'une demi-base surmontée d'une bosse annulaire qui aurait dû être sculptée d'une couronne d'acanthos. Ses joints nord et sud sont chacun creusés d'une rainure

ill. 93 - cl. 252

28. À l'est 563C, L = 201, l = 62, h = 122 cm et à l'ouest 566C, L > 120, l = 62, h = 139,5 cm.

29. À l'est, 563D, L = 167, l = 62, h = 108 cm et, à l'ouest, 566D, L = 136, l = 62, h = 125 cm.

30. À l'est, 563E, L = 120, l = 54, h = 107 cm et, à l'ouest, 566E, L = 91, l = 54, h = 76 cm.

31. Will, Larché, *Iraq*, p. 61-62 : Le mur 7.

- iii. 96 verticale (l = 35 cm) qui sert à l'encastrement de deux blocs minces de même hauteur. Seul retrouvé, le bloc 752* qui s'encastre dans le joint sud est creusé, sur sa face orientale, d'une engravure pour l'appui de cinq marches. Le bloc 751, son symétrique du joint nord, a disparu.
- iii. 94 **761B*** (L = 103, l = 73, h = 104,5 cm) encastre ses tenons qui ont disparu, à la fois dans les mortaises de la demi-base 761A et celle du bloc 752. Sa face orientale est creusée de l'engravure d'appui de trois marches, qui est installée dans l'exact prolongement de celle creusée dans le bloc 752 (*infra* 5.1.3.). Sa face ouest est décorée d'une demi-colonne qui est encadrée de deux saillies (l = 18 cm) dont les faces opposées nord et sud sont parfaitement lisses. Des saillies identiques ont déjà été décrites sur la face sud du monolithe 364* ainsi que sur la face nord de l'ante 563B + 563C*, à l'est de la loggia nord. De telles saillies forment l'encadrement de baies ouvertes.
- iii. 63
iii. 94
iii. 94 **761C*** (L = 108, l = 73, h = 135 cm) encastre ses trois tenons dans les trois mortaises du bloc 761B. Décorée d'une demi-colonne qui est encadrée de deux saillies, sa face ouest prolonge parfaitement celle du bloc 761B. Cependant les deux saillies n'occupent pas toute la hauteur du bloc puisqu'elles s'arrêtent à 32 cm du lit d'attente de la demi-colonne. Le lit d'attente de la saillie sud est creusé d'une mortaise alors que celui de la saillie nord est au niveau du sommet du monolithe 364*.
- iii. 63
iii. 94 **761D*** (L = 60, l = 72, h = 109 cm) est simplement posé sur le bloc 761C dont il ne prolonge que la demi-colonne, sur une hauteur de 109 cm. À la place des saillies, les joints opposés nord et sud sont creusés d'une engravure d'encastrement. Sa face orientale est munie d'une encoche et de ressauts ; la dépression (h = 33,5, p = 3 cm) qui longe le lit de pose, a dû servir à l'appui d'un palier.
- iii. 95 **761E*** (L = 98, l = 63,5, h = 80 cm) a son lit de pose creusé d'une mortaise qui coiffe le tenon disparu du lit d'attente du bloc 761D. Sa face orientale est creusée, dans sa partie centrale, de l'engravure d'encastrement d'une poutre. Encadrée de deux saillies (l = 18 cm), sa face ouest est sculptée du sommet de la demi-colonne qui est coiffée d'un demi-chapiteau en bosse. Comme pour les saillies identiques de l'assemblage 761B + 761C*, les faces opposées nord et sud des saillies du demi-chapiteau 761E sont ravalées, preuve qu'elles encadrent des baies ouvertes. Sur toute sa hauteur (80 cm), la face sud du demi-chapiteau 761E est creusée d'une encoche (L = 20, l = 25 cm) alors que l'encoche symétrique n'existe que sur la partie inférieure de la face nord (L = 25, l = 20, h = 32 cm).

La colonne appliquée sud 762

De même profondeur (73 cm), trois autres blocs qui possèdent la saillie d'une demi-colonne sur une face et une engravure sur l'autre, ne peuvent provenir que de la demi-colonne 762 qui est placée dans la partie sud du mur 7.

762A n'a pas été retrouvé. Il devait être décoré d'une demi-base.

- iii. 94 **762B*** (L = 104, l = 72, h > 180 cm) n'a plus son lit de pose. Sa face ouest est décorée comme le bloc 761B d'une demi-colonne qui est encadrée de deux saillies dont les faces opposées sont bien ravalées. La saillie du nord atteint le lit d'attente de la demi-colonne alors qu'au sud, la saillie s'arrête 59 cm plus bas. Cette différence permet de restituer le niveau du lit d'attente de la demi-colonne. En effet, la rainure d'appui du palier, bien visible sur la face orientale du bloc 762B, doit être alignée avec celle du bloc 761C. Cette position implique également l'alignement du sommet de la saillie sud avec l'encoche creusée dans la face nord de l'ante 563C*.
- iii. 94
iii. 94 **762D*** (L = 60, l = 67, h > 130 cm) dont le lit de pose est brisé, ne prolonge que la demi-colonne de 762C. Ses joints opposés nord et sud ne forment pas saillies, mais sont, au contraire, creusés de l'engravure d'encastrement d'un élément perpendiculaire.
- iii. 95 **762E*** (L = 88, l = 67, h = 75 cm) encastre son tenon dans la mortaise du bloc 762D. Encadrée de deux saillies (l = 18 cm), sa face ouest est sculptée du sommet de la demi-colonne qui est coiffée d'un demi-chapiteau en bosse. Comme pour les saillies identiques du bloc 761E, les faces opposées nord et sud des saillies du bloc 762E sont ravalées, preuve qu'elles encadrent des baies ouvertes. La partie basse de ces deux faces est creusée d'une encoche (L = 28, l = 25, h = 27 cm).

Les trois baies d'entrecolonnement

Les élévations de l'ordre appliqué sur les deux piles 761 et 762 montrent que chaque demi-colonne est bordée de deux saillies (l = 45 cm) bien alignées. Dans chaque entrecolonnement, les faces opposées de ces saillies forment, vers le bas, les tableaux d'une haute baie³² et, vers le haut, ceux d'une petite lucarne. Ainsi superposées,

32. Une interprétation possible a été avancée in Will, Larché, *'Iraq*, p. 62 : « Mais on ne voit pas ce qui pouvait justifier l'existence de hautes baies ouvertes — de véritables fenêtres — à cette place entre la loggia et la cage d'escalier, même si les traces laissées par les marches de l'escalier au revers du bloc 761 B laissent la place nécessaire à une ouverture de 1,80 m de haut à environ 1,25 m au-dessus du sol de la loggia. L'épaisseur des jambages qui dépasse 0,40 m permet de restituer des niches de 0,20 m - 0,25 m de profondeur qui pouvaient même présenter un intérêt pratique. » Cependant, la minceur des tableaux aurait difficilement permis l'installation d'une niche mais plutôt celle d'une grille ou d'un claustra laissant passer la lumière. On verra plus loin (3.4.2. et 5.2.2.) que lorsque l'installation d'une niche est prévue, des rainures sont préparées sur ces tableaux.

ces deux baies ouvertes sont séparées par une mince plaque en pierre. Les côtés de cette plaque disparue s'encastrent dans les larges dépressions verticales réservées dans les faces nord et sud des deux blocs 761D et 762D, alors que son lit d'attente se place dans les encoches aménagées en bas des saillies latérales des deux demi-chapiteaux 761E et 762E.

La face orientale des deux blocs jointifs 761A et 752 montre que des marches occupent la partie basse de la haute baie médiane dont l'allège est formée par le bloc 752*. Disparue, l'allège de la baie nord devait monter jusqu'au niveau du palier d'angle.

iii. 96

La troisième baie, celle du sud, sert d'accès à l'escalier nord (*infra* 5.1.). L'existence d'un passage (l = 100, h = 220 cm) est bien confirmée par le ressaut en forme de seuil qui est visible à cet endroit sur la dalle PLAIN*. Le tableau nord de ce passage est constitué par la saillie sud du bloc 762B alors que son tableau sud est formé par la saillie nord de l'ante 563B + 563C*. Disparu, le linteau du passage devait reposer sur ces deux saillies dont le lit d'attente est placé 84 cm plus bas que celui des linteaux H des trois baies d'entrecolonnement.

iii. 96

iii. 94

Les linteaux H des trois baies d'entrecolonnement

La profondeur des blocs de la série H égale celle des tableaux des trois hautes baies d'entrecolonnement ainsi que celle des tableaux des saillies latérales des deux demi-chapiteaux 761E et 762E*. Cette dimension est aussi commune à la fois aux engravures des joints verticaux des blocs 761D et 762D et à celle creusée dans la saillie nord du bloc 563D*.

iii. 95

iii. 94

La face décorée des blocs de la série H est moulurée sur son tiers inférieur d'un couronnement de baie qui superpose un listel et un talon, puis un cavet et un listel*. Cette mouluration s'arrête, à chaque extrémité, 7 cm avant le joint latéral ce qui permet l'encastrement du joint dans les engravures des blocs 761D, 762D et 563D. Placés au niveau de la septième assise des murs extérieurs, ces blocs H semblent ainsi prolonger vers l'intérieur de la loggia, l'entablement des fenêtres latérales de la façade nord.

iii. 95 - cl. 257

Sur leur autre face, deux blocs de cette série H sont creusés d'engravures qui permettent de les placer en linteau de deux des trois baies d'entrecolonnement³³ :

H7 (L = 170, l = 42, h = 67 cm) forme le linteau de la baie nord puisque l'engravure (h = 31 cm) de sa face orientale sert à l'appui du palier qui est placé exactement à ce niveau. Perpendiculaire au linteau H7, un autre côté du palier repose sur l'engravure creusée dans la face sud de l'entablement 372*. Il est, de plus, certain que le tenon de l'extrémité nord du linteau H7 s'encastre bien dans la mortaise du lit d'attente de la saillie sud du monolithe 364* alors que son extrémité sud repose sur la saillie nord du bloc 761C*.

iii. 83 - cl. 217

iii. 63

iii. 94

H5 forme le linteau fragmentaire de la baie médiane puisque, sur sa face orientale, l'engravure d'encastrement d'une marche ne peut que prolonger vers le sud celle du linteau H7. Ce linteau H5 repose d'un côté sur la saillie sud du bloc 761C, et de l'autre sur la saillie nord du bloc 762C qui a disparu.

Les lucarnes entre les chapiteaux

Au-dessus des trois linteaux H, les engravures verticales des joints latéraux des demi-tambours 761D, 762D et de l'ante 563D ainsi que les encoches creusées sur le tiers inférieur des faces latérales des demi-chapiteaux 761E et 762E, indiquent qu'une mince plaque en pierre était encastrée dans chaque entrecolonnement. Cependant, comme le montre la partie supérieure des tableaux latéraux des deux demi-chapiteaux 761E et 762E, la plaque n'atteignait pas le soffite de l'architrave mais était remplacée, à ce niveau, par une étroite lucarne horizontale qui permet d'éclairer l'escalier nord³⁴. Chaque lucarne est ainsi délimitée, en haut, par l'architrave, en bas, par la plaque et, sur les côtés, par les saillies latérales des demi-chapiteaux.

iii. 20, 30

3.3.3. LE MUR 7**

iii. 22, 41, 52

Les quelques éléments conservés du mur 7' prouvent que son élévation est presque identique à celle du mur 7 qui lui fait face. L'absence d'escalier dans l'angle nord-ouest a permis de disposer régulièrement les trois hautes baies qui sont semblables alors que, sous l'architrave, les lucarnes horizontales qui n'ont plus leur raison d'être, n'existent pas.

33. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 198 : « Les baies de la loggia nord (F22 à F26, P10), qui se trouvaient aménagées dans les murs latéraux (7 et 7') à l'aplomb de celles du vestibule nord, étaient également prévues pour recevoir des chambranles doriques. »

34. Des fenêtres semblables existent au-dessus de baies libres installées entre les demi-colonnes d'un ordre appliqué dans l'hypogée n° 1 de la nécropole de Moustapha Pacha en Alexandrie*.

cl. 323 à 326

- iii. 93 Comme sur le mur 7 à l'est, les deux demi-bases 761'A et 762'A* sont surmontées d'une bosse annulaire dans laquelle aurait dû être sculptée une couronne de feuilles d'acanthes. Leurs joints latéraux sont creusés d'une encoche verticale (L = 32, l = 4, h = 79 cm) dans laquelle s'encastrent de minces blocs intermédiaires similaires au bloc 752*. Lisse et bien ravalée, la face opposée à chaque demi-base était visible dans la pièce d'angle nord-ouest.
- iii. 96 Aucun bloc de la série B n'a été identifié.
- iii. 94 De la série C, seul le bloc 761'C* dont le lit de pose porte trois tenons, a été identifié (L = 100, l = 67, h = 190 cm). Sa face orientale est munie d'une demi-colonne encadrée par deux saillies (L = 20, l = 40, h = 114 cm) dont les deux lits d'attente se trouvent 114 cm plus bas que celui de la demi-colonne. Cependant, la face opposée à la demi-colonne, montre que la conception de ce bloc diffère de celle des blocs 761C et 762C qui sont placés au même niveau dans le mur 7 parallèle. En effet, cette face qui est tournée vers la pièce d'angle, est divisée horizontalement en deux plans différents :
- encadré de saillies très abîmées, le plan inférieur prolonge la face ouest du bloc 761'A ; il est creusé sous son lit d'attente d'une encoche (L = 42, l = 11, h = 35 cm) qui a pu servir à encastrent un petit chapiteau comme cela sera expliqué au paragraphe suivant ;
 - placé juste au-dessus des saillies latérales, le plan supérieur est en retrait d'environ 35 cm sur le précédent.
- iii. 41 Moins large que le diamètre de la demi-colonne, ce plan est à 5 cm de la face orientale des saillies*.
- Aucun bloc de la série D n'a été identifié.
- iii. 95 Très fragmentaires et en bosse, les deux demi-chapiteaux 761'E et 762'E* n'ont rien conservé de leur face ouest qui est tournée vers la pièce d'angle.

Les linteaux H des trois baies d'entrecolonnement

iii. 95 - cl. 257 - pl. 86

À la différence de ceux du mur parallèle 7, les linteaux H qui reposent sur les saillies latérales du bloc 761'C sont décorés sur leurs deux faces opposées, comme le montre H1, le seul bloc retrouvé* (l = 38, h = 67 cm). La face tournée vers la loggia possède la moulure de couronnement de la baie alors que la face orientée vers la pièce d'angle est sculptée d'un entablement dorique complet, similaire à l'ensemble V + D.

Placés au niveau de l'entablement des fenêtres de la pièce nord-ouest, ces linteaux prolongent à angle droit la septième assise du mur 3. Un entablement dorique continu décore donc les quatre côtés de la pièce d'angle, et c'est la raison pour laquelle, au-dessus des saillies du bloc 761'C, la face opposée à la demi-colonne est en fort retrait ; il faut, en effet, ménager un lit d'attente derrière chaque demi-colonne pour qu'y repose l'entablement dorique.

- iii. 95 La configuration du linteau H1 permet d'expliquer la continuité de cet entablement dorique*. Ce bloc H1 ne peut se placer que contre la demi-colonne 761'C, c'est-à-dire en linteau de la baie médiane. En effet, la moulure de couronnement de baie qui décore sa face tournée vers la loggia, s'arrête 30 cm avant son joint gauche. Cette surface laissée lisse encastre ses 30 cm exactement derrière la moitié de demi-colonne. Sa face tournée vers la pièce d'angle est décorée, d'un joint à l'autre, de l'entablement dorique.

Encadré de saillies, le plan inférieur de la face ouest du bloc 761'C est creusé, sous son lit d'attente, d'une encoche (L = 42, l = 11, h = 35 cm) qui a pu servir à encastrent un chapiteau ainsi placé sous le joint de deux blocs H. Cette face ouest étant très abîmée, il est impossible de déterminer si ce chapiteau couronnait un pilastre ou bien une demi-colonnette semblable à celle de l'ordre appliqué sur les meneaux des fenêtres (*infra* 3.7.2.).

Entre les demi-colonnes, le mur 7* était probablement plein dans la partie de son élévation qui sépare, en bas, les linteaux H de, en haut, l'entablement J qui couronne l'ordre appliqué de la loggia. L'existence des trois hautes baies est bien assurée par les saillies latérales du bloc 761'C, qui en forment les tableaux. Les encoches qui sont creusées dans les joints latéraux des bases 761'A et 762'B, laissent supposer qu'un mince élément intermédiaire bouchait la partie inférieure des baies, à l'image du bloc 752 dans le mur 7 opposé à l'est. Il est probable que, si les baies avaient été ouvertes jusqu'au sol de la loggia, les demi-bases auraient également été munies de saillies latérales, ce qui n'est pas le cas³⁵.

iii. 9 35. L'élévation restituée* montre la baie centrale descendant jusqu'au sol de la loggia : ce n'est qu'une hypothèse. Will, *Iraq*, p. 269, n. 21 : « Il est permis de penser que la loggia offrait l'emplacement régulier d'un deuxième poste de garde qui pouvait, d'en haut déjà, contrôler les arrivées en un dispositif qui se retrouve aux postes des villes. On ne peut plus établir si la pièce d'angle nord-ouest ouvrait sur la loggia ou si elle n'était accessible que du couloir ouest. Son éloignement par rapport à ce qui était sans doute la partie "privée" de l'étage, la partie sud, suggère plutôt une utilisation liée à l'aspect officiel, bureau plutôt qu'une chambre. »

3.3.4. L'ENTABLEMENT DE LA LOGGIA

Entablement simple J du mur 7

Les trois blocs d'entablement O qui couronnent la façade de la loggia nord ont une hauteur de 75 cm (*supra* 3.1.1.). Leur face interne est sculptée d'une mouluration d'architrave et de frise dorique³⁶, identique à celle de trois autres blocs d'entablement J1, J2 et J3.

cl. 255 - pl. 60

De même hauteur, ces entablements J ne sont décorés que sur une seule face³⁷ d'une architrave lisse surmontée d'une frise dorique qui assemble, sur chaque bloc, trois métopes lisses séparées par deux triglyphes et encadrées par deux demi-triglyphes. Le demi-triglyphe gauche de l'entablement J1³⁸ est placé 26 cm avant le joint nord du bloc. La surface laissée lisse est cachée par le joint latéral de l'entablement double O1 dont le demi-triglyphe droit de sa face interne forme alors, avec le demi-triglyphe précédent, un triglyphe d'angle rentrant³⁹.

ill. 97 - cl. 245, 258

cl. 245

ill. 38

À l'angle sud-est de la loggia nord, un triglyphe d'angle rentrant identique existe à droite de l'entablement J3 dont le tenon du lit de pose s'encastre exactement dans la mortaise du chapiteau d'ante 563E⁴⁰.

ill. 38 à 40, 95

ill. 38

Simplement épannelées mais parfaitement jointives, les faces postérieures des entablements J1 et J2⁴¹ sont creusées chacune de l'engravure d'encastrement d'un palier de l'escalier nord. La face postérieure de l'entablement J3 est engravée, le long de son joint nord, d'une encoche verticale qui n'a pas encore été expliquée.

Chaque lit d'attente possède deux sortes de mortaises. Creusées le long de leur joint commun, les mortaises en forme de queue-d'aronde confirment que le bloc J2 était cramponné au bloc J3.

Chaque lit de pose est muni d'un long ressaut rectangulaire (L = 105, l = 37, h = 7 cm) qui est en saillie le long de la face postérieure. La profondeur de ce ressaut est égale à celle du tableau que possèdent les saillies latérales des chapiteaux 761E et 762E⁴². Les extrémités de chaque lit de pose reposent sur les chapiteaux E tandis que le ressaut forme, en quelque sorte, le linteau de l'étroite lucarne horizontale³⁶. La partie du lit de pose qui est située à l'ouest du ressaut, vers la loggia, forme le soffite de l'architrave de l'ordre appliqué.

ill. 95

Entablement double J + P du mur 7'

ill. 41, 52

L'entablement J5⁴³ (L > 97, l = 40, h = 77 cm) a été trouvé dans le remplissage tardif de la porte du mur 5 qui lie le vestibule nord à la pièce nord. À l'image de l'entablement J1, il possède un demi-triglyphe latéral sculpté à une distance de 26 centimètres de son joint gauche, ces 26 centimètres non décorés étant clairement une surface d'appui.

ill. 97

Les trois autres blocs d'entablement J1, J3 et O3, qui possèdent proche d'un joint des demi-triglyphes d'angle, occupent déjà trois des quatre angles rentrant de la loggia. Le seul emplacement libre pour l'entablement J5 est donc l'extrémité sud du mur 7', où ce bloc forme l'angle sud-ouest de la loggia. Le lit de pose de l'entablement J5 (l = 40 cm) est à peine plus profond que le débord de l'ordre appliqué sur la face du mur 7'.

Un autre fragment J7⁴⁴ qui a la même profondeur de 40 cm, provient probablement de l'entablement du mur 7'. Simplement épannelée, la face postérieure de ces deux entablements J5 et J7 est en retrait de 25 cm sur le parement interne du mur 7', celui qui est tourné vers la pièce d'angle.

ill. 41, 52, 97

Ce retrait indique que ces entablements du mur 7' devaient être doublés par d'autres blocs dont le parement est tourné vers la pièce d'angle nord-ouest (*infra* 3.7.2.). Décorés de la mouluration d'une architrave à deux fascas, quelques blocs de la série P⁴⁵ ont un lit de pose profond de 26 cm. En tenant compte de la légère saillie de la fasce inférieure sur le parement du mur 7', il est possible de placer ces blocs P contre les entablements J. Cet ensemble J + P reconstitue ainsi la disposition de l'entablement U qui va être décrit maintenant.

ill. 103 - cl. 233 - pl. 76

Entablement double U du mur 5

Les entablements de la série U sont décorés sur leurs deux parements opposés⁴⁶ (h = 78 cm, l = 41 cm au niveau de son lit d'attente et 50 cm au soffite). Celui tourné vers la loggia présente la succession d'une architrave et d'une frise dorique qui a déjà été décrite pour les entablements J et O des trois autres côtés de la loggia. Les métopes et les triglyphes des entablements latéraux, U1 et U3⁴⁷, sont moins larges que ceux du fragment U2 de l'entablement médian.

pl. 76

ill. 97 - cl. 256

36. Elles ont été décrites p. 53. Des fenêtres semblables existent dans le tombeau n° I de la nécropole de Moustapha Pacha en Alexandrie ; elles sont installées au-dessus des baies libres construites entre les demi-colonnes de l'ordre dorique appliqué⁴⁸.

cl. 324 à 326

37. Comme le montre l'élévation restituée, la multiplication des métopes et triglyphes est possible lorsque la longueur d'entablement disponible dépasse celle de l'entrecolonnement. Un cas de figure proche de celui des angles de la loggia nord a été traité de façon semblable : il s'agit du tombeau n° I de la nécropole de Moustapha Pacha en Alexandrie⁴⁹. On peut y voir dans l'entrecolonnement médian trois métopes associées à deux triglyphes alors que dans les entrecolonnements latéraux trois triglyphes alternent avec quatre métopes. Les largeurs des triglyphes et des métopes varient car elles sont adaptées à chaque cas.

cl. 318 à 324, 326, 329 à 332

Tournée vers l'intérieur du niveau 2, la partie inférieure (h = 49 cm) de l'autre parement est décorée d'une architrave à deux fascas, qui est couronnée d'une moulure³⁸. Simplement épannelée, sa partie supérieure (h = 29 cm) est en retrait de 13 cm sur la mouluration de couronnement ce qui laisse une surface d'appui suffisante aux poutres en bois d'un plafond.

Gravé de deux traits de soffite, le lit de pose des entablements U a une profondeur de 50 cm qui égale le diamètre des colonnes et celui des antes du mur 5 au sommet de leur fût.

La moindre profondeur (30 cm) du lit d'attente est la conséquence du retrait de 13 cm nécessaire à l'encastrement des poutres du plafond.

iii. 40, 41 Les extrémités sud du parement décoré des entablements d'angle J3 et J5* qui se font face, possèdent la même particularité : le demi-triglyphe d'angle n'est pas tangent au joint latéral du bloc, mais en est distant de 26 cm. Les deux surfaces lisses ainsi créées sont des joints qui se font face, mais qui sont séparés par la longueur du mur 5. L'accroche de ce mur 5 perpendiculaire est visible au niveau des lits d'attente des entablements d'angle J3 et J5, qui sont creusés chacun d'une mortaise en forme de queue-d'aronde orientée perpendiculairement à la surface lisse de 26 cm. Bien que brisé, il est possible d'affirmer que le lit d'attente de chaque entablement latéral U1 et U3 du mur 5 devait ainsi être cramponné à celui des entablements d'angle J3 et J5.

iii. 39 Le long de son joint sud, le lit d'attente de l'entablement d'angle J3* est également creusé d'une autre mortaise pour crampon. Cette mortaise indique la présence d'un bloc placé dans le prolongement du mur 7, ce qui est l'indice de l'existence d'un mur perpendiculaire proche de l'ante nord du mur 5.

Corniches

iii. 97 D'une hauteur commune (41 cm), cinq blocs de corniche G2 à G6 ont un lit de pose dont la profondeur est égale à celle du lit d'attente des blocs J1 à J3. Le joint gauche de la corniche G2* est allongé par le retour en angle rentrant de la mouluration. Son tenon s'encastre exactement dans la mortaise qui est creusée au nord du lit d'attente de l'entablement d'angle J1*. L'assemblage J1 + G2* possède ainsi, à gauche de son parement décoré, une surface verticale lisse qui est jointive à l'entablement O + E dont la description a été faite pour la façade de la loggia nord.

iii. 97 - cl. 245 ; iii. 39

iii. 97 - cl. 254 Une autre corniche d'angle rentrant G1* est également haute de 41 cm. Son tenon s'encastre exactement dans la demi-mortaise qui est creusée le long du joint sud du lit d'attente de l'entablement d'angle J5*. Son lit de pose forme un angle droit dont le côté profond de 47 cm repose sur l'entablement J5 du mur 7', alors que l'autre, plus étroit (30 cm), s'appuie sur l'entablement U3 du mur 5*.

iii. 52, 97

iii. 41

iii. 97

Bien que beaucoup plus minces (28 cm), deux autres corniches G8 et G9* ont également une hauteur de larmier qui est identique à celle des corniches E et G. Profond de 36 cm, le lit de pose de l'une d'elles peut se poser soit sur les entablements U du mur 5, soit sur ceux de la série J du mur 7' qui lui est perpendiculaire.

3.4. LA FACE SUD DU MUR 5

iii. 9, 12b, 27, 28b, 30, 39, 52

3.4.1. LA PARTIE MÉDIANE DERRIÈRE LA LOGGIA NORD*

À l'aplomb du mur 5, la colonnade qui sépare la loggia nord de l'intérieur est couronnée des entablements (h = 78 cm) de la série U. Leur parement qui est tourné vers l'intérieur du monument est décoré d'une architrave ionique mais il est également aménagé d'un retrait de 13 cm. Ce retrait laisse supposer que les poutres en bois d'un plafond s'y appuyaient*³⁹.

pl. 76

Au chapitre II.3.2.2. sera décrite la façon dont le bloc P, double face, forme l'arrêt de cette série U de part et d'autre des antes.

iii. 38, 39, 51

3.4.2. LA PARTIE LATÉRALE EST*

Les piédroits 165 et 562 de la porte de l'escalier

iii. 8, 62

À l'extrémité orientale du mur 5, c'est-à-dire dans l'angle droit qu'il forme avec le mur 1, le parement interne de la pile 165* est muni d'une saillie. Cette saillie forme le piédroit oriental (L = 30, l = 79, h = 86 + 61 cm) de la porte qui permet le passage de l'escalier nord vers l'intérieur du niveau 2. Ni la partie inférieure de ce piédroit, ni le seuil de la porte n'ont été retrouvés.

cl. 336 à 340

38. Une disposition semblable (architrave ionique vers l'intérieur, entablement dorique vers l'extérieur) existe dans la nécropole de Moustapha Pacha*.

39. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 194 : « [...] les blocs U de la loggia nord, dont la face arrière taillée en haute architrave servait de mouluration de couronnement dans le couloir du 1^{er} étage et aurait dû soutenir les poutres de couverture. »

Bien qu'incomplet sur ses deux parements, le bloc 562* conserve néanmoins la partie inférieure d'un piédroit qu'il est possible de placer face au piédroit en saillie sur la face interne de la pile 165. Le lit de pose du piédroit 562 doit être placé au même niveau que celui de la base 563A de l'ante oriental de la loggia* alors que son parement brisé, celui opposé à la feuillure, est placé dans l'alignement de cette base, juste en face de son joint postérieur.

ill. 96

ill. 12

*Le linteau 561 de la porte de l'escalier**

ill. 38

Brisé en deux fragments non jointifs, le linteau 561* a été découvert presque à l'aplomb de son emplacement. Sa face sud, celle tournée vers l'intérieur, est munie d'une bosse horizontale qui est réservée pour la mouluration de couronnement du chambranle. Son lit de pose est muni d'une feuillure de butée qui est tournée vers l'escalier. L'unique cavité de contre-crapaudine, qui est creusée sur le fragment oriental, indique que la porte n'avait qu'un seul vantail.

ill. 96

Le lit de pose de ce dernier fragment du linteau 561 encastre exactement les 35 cm qui séparent le tableau de son joint oriental, dans l'engravure qui lui est réservée au lit d'attente du bloc 165B*. Ce joint oriental du linteau 561 s'appuie à la fois contre le ressaut du lit d'attente du bloc 165B et contre la face interne du chapiteau F14.

ill. 62

Tournée vers l'escalier, la face nord du linteau 561 est creusée de l'engravure d'encastrement d'un palier. Cette engravure est placée au même niveau que celle déjà décrite sur la face nord du bloc 563C de l'ante oriental de la loggia nord*.

ill. 94

Curieusement couronné d'une moulure en bosse, le joint ouest du linteau 561 est également creusé d'une rainure verticale de section triangulaire. Cette dernière fait face à la rainure qui a été décrite sur la face orientale de l'ante 563B + 563C*.

ill. 38, 94

*La large baie ouverte entre la porte et l'ante 563 de la loggia**

ill. 12, 38, 39, 51

Entre la face ouest du linteau 561 et la face orientale de l'ante 563B + 563C, il est possible d'installer une large baie dont la hauteur est égale à celle des deux blocs superposés 563B + 563C. Ainsi placées en vis-à-vis, les deux rainures verticales sont tangentes au bord nord des tableaux de cette baie. Elles ont pu servir à l'encastrement d'un mince panneau qui aurait alors formé le fond d'une niche⁴⁰.

Bien alignés verticalement, les deux aménagements qui sont taillés sur le bord oriental de la face sud de l'ante 563 (*supra* 3.3.1.) permettent de préciser le système décoratif de cette baie :

- en haut du bloc 563C*, la profonde encoche devait recevoir un bloc sculpté d'un chapiteau qui coiffe à la fois un quart-de-colonnette et un pilastre, dans un système analogue à celui déjà décrit pour les énormes blocs d'angle 161, 361 et 164B ;

ill. 94

- en bas du bloc 563B*, la bosse qui tourne également sur le tableau de la baie, était par conséquent réservée à la sculpture d'une base de quart-de-colonnette et de pilastre ;

ill. 94

- séparant la bosse, en bas, de l'encoche, en haut, l'angle formé par le tableau et la face sud de l'ante 563 aurait dû être taillé en forme de quart-de-colonnette et de pilastre.

Deux fois plus large que la porte de l'escalier, cette baie a pu être divisée par un meneau intermédiaire en deux baies plus étroites mais alors semblables à celles des longs côtés.

Le lit d'attente du linteau 561 et celui du bloc 563C de l'ante orientale de la loggia sont placés exactement au niveau de celui du chapiteau F14 qui est encasté au sud de la pile 165*. La mortaise creusée sur la partie conservée du lit d'attente du linteau 561 indique qu'un bloc y était fixé. Il est tentant d'y poser le fragment 571 en calcaire dur* (l = 62, h = 62 cm), qui offre un profil d'entablement dorique complet analogue à l'assemblage V + D. Un demi-triglyphe devait être sculpté le long du joint oriental du bloc 571 afin de permettre son assemblage en angle rentrant avec un autre demi-triglyphe perpendiculaire. Ce dernier était sculpté sur un bloc de la série V qui forme, vers l'intérieur, l'architrave et la frise dorique des meneaux des fenêtres du niveau 2.

ill. 38

ill. 96 - pl. 77

Plus à l'ouest, le bloc disparu 572 est placé dans le prolongement de l'entablement 571. Il repose sur l'extrémité orientale du lit d'attente du bloc 563C de l'ante orientale. En particulier, ce bloc devait recouvrir l'encoche aménagée pour y encastrer le petit chapiteau qui est tourné vers l'intérieur de l'étage. Ce bloc coiffe également la rainure verticale qui borde le tableau vers l'escalier* ; il s'engage aussi, sous une forte saillie, contre le joint oriental du bloc 563D de l'ante*.

ill. 39

ill. 94

40. Will, Larché, *Iraq*, p. 64 : « On peut penser aussi à une niche pour laquelle l'épaisseur du mur (0,80 m) offrait une profondeur largement suffisante. Les rainures auraient servi en ce cas à y glisser de minces dalles formant le fond de la niche. Un autre genre de fermeture, fréquent dans l'antiquité, aurait été celui d'une grille ; on ne possède cependant aucun indice en ce sens. »

L'assise de couronnement P sous le plafond

iii. 103 - cl. 233
iii. 97 - cl. 256

Jusqu'au niveau de l'entablement 571, tous les blocs décrits de la partie orientale du mur 5 sont en calcaire dur⁴¹. Une série en calcaire tendre, les blocs P* (L = 96, l = 43, h = 48 cm), n'est décorée que sur une seule face d'un profil d'architrave ionique. Ce profil est analogue à celui décrit sur la face sud des entablements U* qui coiffent la colonnade interne de la loggia nord. Il est ainsi possible de placer la série P dans le prolongement des entablements U, c'est-à-dire de part et d'autre de la colonnade de la loggia nord et en couronnement des parties latérales du mur 5.

Vraisemblablement en calcaire tendre, les assises intermédiaires qui étaient placées entre les entablements de la série 571 et les blocs de la série P n'ont pas été identifiées.

iii. 12

Bien qu'aucun des blocs de la partie latérale ouest du mur 5 n'ait été retrouvé, une hypothèse pour son aménagement est cependant proposée* (*infra* I.3.7.2. et II.3.2.2.).

iii. 11, 17b

3.5. LA LOGGIA SUD*⁴²

iii. 20

3.5.1. LA PAROI EST, MUR 8*

iii. 98

*La dalle de plafond PLA5S**

iii. 20

iii. 98

Brisée en deux énormes fragments, la dalle de plafond PLA5S se place à l'est de la loggia sud (L = 525, l = 227, h = 90 cm). Au nord et au sud, les extrémités de cette dalle reposent sur les blocs minces de la quatrième assise des murs 4 et 6, tandis qu'à l'est, son long côté s'appuie sur ceux de la quatrième assise du mur 8. Sa face orientale* est tournée vers l'escalier sud dont elle forme la paroi ouest alors que, bien ravalée, sa face ouest est parfaitement jointive avec la dalle suivante PLA4S*. Son lit de pose, qui forme le plafond du vestibule sud, est parfaitement lisse alors que son lit d'attente et sa face sud sont munis de ressauts et d'engravures qui permettent d'expliquer les superstructures qui s'y encastrent :

- iii. 47, 49
iii. 80 - cl. 170, 171, 190
- le bord oriental de sa face sud* est découpé par une large encoche (L = 61, l = 75, h = 80 cm) qui facilite son encastrement dans l'engravure correspondante qui est creusée sur la face nord de la lionne 456* ;
 - l'extrémité sud de son lit d'attente est creusée d'une dépression (l = 75, h = 12 cm) dans laquelle s'encastre le bloc 455* qui supporte deux meneaux de fenêtre de la loggia sud ;
 - son extrémité nord est également munie d'une dépression (l = 45, h = 12 cm) dans laquelle s'encastrent les blocs du mur 6 qui, parallèle au mur 4, ferme au nord la loggia sud ;
 - le bord oriental de son lit d'attente possède trois faibles dépressions (L = 370, l = 56 à 75, h = 2 à 6 cm) dont les quatre mortaises permettent l'encastrement des tenons de quelques éléments de l'élévation qui va être maintenant décrite.

iii. 8, 9, 20, 47 à 49

*Les trois fenêtres éclairant l'escalier sud : 851 + 852 + 861 + 862**

Le soubassement 852 des fenêtres

iii. 98

Deux mortaises sont creusées dans la dépression la plus méridionale du bord oriental du lit d'attente de la dalle PLA5S. Ces deux mortaises reçoivent les deux tenons du bloc 851* dont le lit de pose à deux niveaux s'adapte à la fois dans la dépression et sur l'extrémité sud du lit d'attente de la dalle PLA5S.

iii. 80

Placé dans le prolongement du joint sud de la dalle PLA5S, le joint sud du bloc 852 s'encastre dans l'engravure qui est creusée sur la face nord de la lionne 456*. La face orientale du bloc 852, celle qui est tournée vers l'escalier ainsi que sa face ouest qui fait face à la loggia sont bien ravalées.

iii. 47, 49, 98

L'encoche qui est découpée à angle droit (L = 64, l = 16, h = 19 cm) au sommet du joint nord du bloc 852 possède une mortaise à son lit d'attente. À la fois cette mortaise et la découpe du joint nord du bloc 852 s'adaptent parfaitement au tenon et à la forme particulière du joint sud du bloc fragmentaire 851 dont la description va suivre* (L > 52, l = 72, h > 159 cm).

Le bloc d'ante nord 851

La partie inférieure du joint sud du bloc 851 est munie d'un gros ressaut dont le lit de pose possède un tenon. C'est ce premier tenon qui s'encastre dans la mortaise creusée dans l'encoche du joint nord du bloc 852. Un second tenon, celui qui est en saillie au lit de pose du bloc 851, s'encastre dans la mortaise creusée sur la seconde

41. La qualité de calcaire du bloc 571 reste à vérifier.

42. Will, Larché, *Iraq*, p. 78-79 : La loggia sud au deuxième niveau.

dépression qui est engravée à la suite d'une première dépression, le long du bord oriental du lit d'attente de la dalle PLA5S.

La partie visible de la face sud du bloc 851, c'est-à-dire la partie qui est placée au-dessus du joint avec le bloc 852, possède, vers le bas, une bosse analogue à celle qui a été décrite sur la face est du bloc 563B de l'ante orientale de la loggia nord*.

iii. 94

Parfaitement encastrés l'un contre l'autre, les deux blocs 851 et 852 reposent ainsi dans les deux dépressions jointives de la dalle PLA5S, ce qui assure leur emplacement dans le prolongement de la partie en saillie (l = 14 cm) de la face nord de la pile 4611*.

iii. 11, 47, 49

Deux mortaises sont creusées sur le lit d'attente du bloc 852 : celle du sud est cubique alors que celle du nord, qui est placée au centre d'une très faible dépression transversale (L = 37, l = 64 cm), est cylindrique.

Les deux meneaux 861 et 862

Simplement épannelés sur une face, les deux fragments 861 et 862 sont sculptés sur leur autre face d'une demi-colonnette dont la partie inférieure est en bosse*. Chacun muni d'un tenon, leur lit de pose est gravé du contour en demi-cercle de la demi-base qui aurait dû être sculptée dans cette bosse. Ces deux fragments ont donc la forme de meneaux à la décoration inachevée.

iii. 47, 48

En encastrant chacun leur tenon dans la mortaise correspondante du bloc 852, les deux meneaux 861 et 862 ont alors leur demi-colonnette tournée vers la loggia. Ces deux colonnettes appliquées divisent ainsi, en trois fenêtres, l'espace qui sépare le tableau sud du bloc 851 du tableau nord de la pile 4611*.

iii. 20 - cl. 190

Déjà rencontrée en façade au-dessus des lions, cette disposition permet d'imaginer que, sur les tableaux latéraux, un petit pilastre était accolé à un quart-de-colonnette. Cet ordre appliqué était sculpté uniquement côté loggia, c'est-à-dire sur le bord ouest des tableaux des antes 851 et 4611. Cette hypothèse est bien confirmée par la bosse qui est en saillie au bas du tableau du bloc 851, et qui était, sans aucun doute, réservée à la sculpture de la base de cette ante dont le petit pilastre est accolé à un quart-de-colonnette.

L'entablement 871 et 872 des fenêtres

Épannelés sur une face, deux fragments en calcaire dur 871 et 872 (l = 69, h = 71 cm)* sont décorés sur l'autre d'un entablement dorique inachevé, analogue à celui de la face nord de l'entablement 471 + D* qui couronne l'intérieur de la pièce sud-ouest.

iii. 98

pl. 78

Une encoche (h = 26 cm) qui est creusée en haut à droite de l'entablement 872, à l'emplacement de la corniche, descend jusqu'au sommet de sa frise dorique inachevée*. En plaçant le tenon du lit de pose de l'entablement 872 au-dessus du meneau 862, il est alors possible d'encastrer le joint sud du bloc 872 dans l'engravure verticale qui est aménagée à l'extrémité droite de la face nord de l'entablement 476*, celle tournée vers l'escalier. De cette façon, l'encoche de l'entablement 872 est placée perpendiculairement à la face nord de l'entablement 475*, celle qui fait face à la loggia sud. Une corniche dorique d'angle rentrant de la série D devait à la fois s'encastrer dans l'encoche de l'entablement 872 et reposer sur l'entablement 475.

iii. 48, 50

iii. 83

iii. 81

La porte de l'escalier sud

Muni d'un tenon, le lit de pose de l'entablement 871* est curieusement creusé d'une feuillure de butée de porte et d'une cavité de contre-crapaudine. Ce bloc d'entablement forme donc aussi le linteau d'une porte qui n'a sa place qu'au nord du meneau d'ante 851. En plaçant le joint conservé de l'entablement 871 à l'aplomb du meneau 861, cela permet au tenon du lit de pose de l'entablement 871 de surplomber le meneau d'ante 851. Pour une évidente question de place, le piédroit sud de cette porte n'a pu être taillé que sur la face nord, malheureusement détruite, du meneau d'ante 851. Son piédroit nord appartenait vraisemblablement à la face sud du mur 6.

iii. 98 - pl. 85

Placé entre les deux dépressions qui sont aménagées sur le lit d'attente de la dalle PLA5S*, le seuil de la porte est visiblement sans butée⁴³.

iii. 98

43. La hauteur de cette porte (320 cm) est hors de proportion avec sa largeur supposée (95 cm). Néanmoins, si les marches et les paliers avaient été installés, la restitution montre qu'ils n'auraient pas coupé la porte. La contre-crapaudine creusée dans le linteau 871 prouve qu'un vantail était prévu. Le creusement préalable à la pose de la cavité de cette contre-crapaudine est expliqué en III.2.6.4., « Le dressage du lit de pose ».

iii. 21, 45 à 47 3.5.2. LA PAROI OUEST, MUR 8*

iii. 99 *La dalle de plafond PLA1S**

Brisée en trois énormes fragments, la dalle de plafond PLA1S (L = 550, l = 106, h = 82 cm) a un lit de pose parfaitement lisse alors que, très abîmé, son lit d'attente ne conserve des traces d'aménagement que sur son extrémité sud.

Chacune des deux extrémités de la dalle repose sur les blocs minces de la quatrième assise des murs parallèles 4 et 6 alors que, le long de sa face latérale ouest, la dalle PLA1S s'appuie sur les blocs minces de la quatrième assise du mur 8'.

iii. 22 Cette face ouest*, grossièrement épannelée, devait être cachée tandis que, bien ravalée, la face orientale de
iii. 99 cette dalle est jointive avec la dalle suivante PLA2S*.

iii. 80 - cl. 189 Visible en façade, la face sud de la dalle PLA1S est creusée, à gauche et sur toute sa hauteur, d'une large encoche (L = 54, l = 54, h = 72 cm) qui permet son encastrement dans l'engravure qui est préparée sur la face interne de la lionne 452*.

iii. 79 L'extrémité sud du lit d'attente de la dalle PLA1S est engravée d'une dépression (l = 92, h = 12 cm) dont la mortaise reçoit le tenon ouest du bloc 453*. Au nord, son autre extrémité qui repose sur le mur 6, est munie d'une encoche (l = 50, h = 12 cm) dans laquelle s'encastre le quatrième mur de la loggia sud.

La porte de la pièce sud-ouest

iii. 44 à 46, 62 La face interne de la pile 464 est munie d'une saillie dont la forme diffère de celle de la pile 4611*, qui constitue l'amorce du mur 8. En effet, le tableau nord de la saillie de la pile 464 est creusé d'une feuillure qui, malgré son mauvais état, indique qu'une porte s'ouvre dans cet angle de la loggia sud vers la pièce d'angle.

Le seuil 851'

iii. 98 Trouvé au milieu de l'effondrement des dalles de plafond, le bloc de seuil 851'* (L = 159, l = 76, h = 52 cm) conserve sur son lit d'attente la trace de la largeur de l'embrasure (108 cm) puisque de légères dépressions, creusées le long des joints, dessinent la feuillure des piédroits qui y étaient encastrés. Le long de sa face orientale, son lit de pose est creusé d'une encoche horizontale qui permet de l'appuyer sur le bord ouest du lit d'attente de la dalle
iii. 99 PLA1S*. Le seuil 851' surplombe ainsi de 35 cm le sol de la loggia. Son joint sud s'encastre dans l'engravure qui est préparée dans la face interne de la lionne 452*, exactement à l'aplomb de la pile 464*. Cette disposition montre
iii. 80 - cl. 189 ; iii. 62 que les faces est et ouest du seuil 851' sont parfaitement alignées avec celles de la saillie en forme de piédroit de la pile 464*.
iii. 11b, 45

Le piédroit sud 861' disparu

Posé sur le seuil 851', le petit élément de piédroit 861', qui s'encastrait sous la pile 464 et contre la face interne de la lionne 452, n'a pas été identifié. Un élément analogue de piédroit, le bloc 661, a déjà été rencontré sous la saillie interne de la pile 164 du long côté est. Un autre bloc semblable devait exister sous la saillie interne de l'autre pile 165 qui est placée à l'extrémité nord du même long côté est.

Le piédroit nord 862'

iii. 45 à 47, 98 Le fragment de piédroit 862'* (L = 32,5, l > 60, h > 82 cm) peut être posé sur la légère dépression en forme de feuillure, qui est aménagée à l'extrémité nord du seuil 851'. Comme aucune mortaise n'est creusée dans cette dépression, le tenon du piédroit 862' ne peut s'encaster que sur le bloc voisin de 851'. Les dimensions du lit de pose du piédroit 862' montrent d'ailleurs que le tenon ne peut s'encaster qu'à l'extérieur de la dépression, et que le lit de pose doit chevaucher deux blocs : 851' et son voisin au nord.

iii. 20 À mi-hauteur de sa face opposée au tableau de la porte, le fragment de piédroit 862' présente une forme particulière en angle droit. Sur une hauteur de 65 cm, les deux faces est et ouest de sa partie inférieure n'ont que 32,5 cm de longueur alors que plus haut, après un angle droit, cette longueur augmente mais de façon indéterminée puisque la face nord, celle opposée au tableau de la porte, est détruite. Le piédroit 862' possède ainsi deux lits de pose : le plus bas repose sur le seuil 851' alors que le second, 65 cm plus haut, s'appuie sur un autre bloc. Un aménagement proche a déjà été rencontré pour le piédroit 851 de la porte de l'escalier sud. Cette dernière porte est ouverte dans le mur 8 parallèle* et le piédroit sud 851 y recouvre le bloc 852. Le mur 8' est ainsi bien aménagé, à l'inverse du mur 8.

*Les trois fenêtres éclairant la pièce sud-ouest**Le soubassement 852' des fenêtres*

Le bloc 852'' (L = 133, l = 76, h = 72 cm) présente également une curieuse forme avec une mince saillie horizontale en débord au sud de son lit de pose. Cette saillie s'adosse probablement au joint nord du seuil 851'. Sur ces deux blocs 851' et 852' ainsi réunis repose, de part et d'autre de leur joint, le piédroit 862' dont la forme particulière en angle droit trouve alors sa justification. Il est en effet possible d'encaster cet angle à la fois contre le joint sud du bloc 852' et sur son lit de pose dont le lit d'attente est creusé de deux mortaises comme le bloc 852 dans le mur 8 parallèle. Tournée vers la loggia, la face orientale de 852' possède, le long de son joint nord, une saillie verticale encore inexplicée.

iii. 45 à 47, 98

Au même niveau que le bloc 852', il est possible de placer le bloc 854'' dans l'angle nord-ouest de la loggia sud puisque ce bloc est muni de deux joints orthogonaux mais séparés par un angle rentrant. Son lit d'attente est creusé de deux mortaises qui se coupent à angle droit*. Le bloc 853' qui aurait dû se placer entre les deux soubassements 852' et 854' n'a pas été identifié.

iii. 98

iii. 45

Les deux meneaux F5 et F6

Deux bases de meneaux en calcaire dur, F5 et F6*, ont une profondeur de tableau (30 cm) plus courte que celle des meneaux de la partie médiane des longs côtés (60 cm), mais aussi plus courte que celle des meneaux des pièces d'angle et de la loggia sud (45 cm). Ces deux bases ne peuvent pas se placer sur les blocs aux lions puisque, pour une question de niveau, les bases des meneaux auraient dû être sculptées dans la bosse surplombant le dos des félins. Leur seul emplacement possible est presque en vis-à-vis des meneaux 861 et 862 déjà décrits dans le mur 8*. Arbitrairement, la base F5 peut être posée sur le bloc 852' alors que la base F6 l'est sur le bloc disparu 853'. On retrouve ainsi l'aménagement déjà décrit pour le mur 8, c'est-à-dire une porte suivie de deux meneaux séparant trois fenêtres.

iii. 101

iii. 45 à 47

*L'entablement des fenêtres**

iii. 44 à 46

À l'aplomb de la saillie interne de la pile 464, la face interne des entablements jointifs 472 + 473* qui décorent la façade sud est creusée d'une dépression verticale. Elle est réservée à l'encastrement du premier bloc d'entablement des fenêtres du mur 8', le bloc 871' disparu.

iii. 81

De l'entablement double face de ces fenêtres ne subsiste que le seul bloc 872''. D'un côté, l'entablement possède un profil d'architrave lisse surmontée d'une frise dorique en bosse aux triglyphes et métopes non détaillées, et sur l'autre, un profil d'architrave surmontée d'une frise dorique alternant triglyphe et métope. Le long du joint conservé de l'entablement 872', cette dernière face est décorée d'un demi-triglyphe ce qui permet de replacer ce joint à l'aplomb d'un meneau.

iii. 46, 81 - pl. 77

Adossées en carreaux, des corniches doriques de la série D devaient coiffer les deux faces de l'entablement 872''. Le mur 8' est le seul qui soit décoré sur ces deux faces d'un entablement dorique : l'un est tourné vers la pièce d'angle sud-ouest et l'autre vers la loggia sud. Comme pour l'entablement 871, la feuillure du linteau de la porte a dû être aménagée dans le lit de pose du bloc 871' disparu.

iii. 81 - pl. 77

*

La description du niveau 2 de la façade sud a montré qu'un mur plein s'élève au-dessus des fenêtres de la loggia. En toute logique et au même niveau, les deux petits côtés de la loggia sud qui sont perpendiculaires à la façade sud, devaient être construits de petits parpaings en calcaire tendre, posés au-dessus de l'entablement des fenêtres des murs 8 et 8''.

iii. 9, 26, 27

Une toiture a dû être installée au sommet de ces trois murs 4, 8 et 8' pour couvrir la loggia sud qui, contrairement à celle du nord, était conçue comme une pièce close*. Les fenêtres qui ont été décrites sur les trois côtés 4, 8 et 8' ont été conçues pour être fermées par des volets en bois dont un cadre aurait dû être fixé aux tableaux des meneaux. Dans l'hypothèse non retenue où ces fenêtres auraient été fermées par des parpaings, le constructeur n'aurait pas eu besoin d'utiliser des monolithes* comme meneau ou comme entablement (473 à 475, 871, 872, 872') mais de simples petits blocs d'assise auraient été suffisants, ce qui n'est pas le cas.

iii. 4, 9, 27

iii. 45 à 50

Après l'ascension de l'escalier sud et le passage de la porte du mur 8, le chemin d'accès le plus direct à la pièce sud-ouest est de traverser, en diagonale, la loggia sud pour atteindre la porte du mur 8'. Bien qu'inversé, l'élévation symétrique des murs 8 et 8' montre curieusement deux fenêtres suivies d'une porte qui est placée dans l'angle de la loggia alors qu'il aurait été logique d'installer, comme dans le vestibule nord, la porte entre les deux fenêtres. L'emplacement des marches de l'escalier est probablement à l'origine de ce décentrement de la porte d'accès de l'escalier vers la loggia. La cause du décentrement de la porte du mur 8' est encore inexplicée.

La façade de la maison de l'Îlot des comédiens de Délos montre une succession de baies identiques au premier étage ⁴⁴.

iii. 17b, 45, 49, 50

3.6. LA FACE NORD DU MUR 6^{*45}

La paroi nord de l'escalier sud, qui comporte une porte suivie d'une baie ouverte, indique clairement que le mur 6 se prolonge au niveau 2, à l'aplomb de l'élévation du niveau 1 (*infra* 5.2.2.). La partie médiane de ce mur 6 devait s'encaster dans les encoches qui sont creusées à l'extrémité nord des dalles de plancher de la loggia sud^{*}.

iii. 8, 27

iii. 98

En particulier, la dalle PLA5S^{*} possède les ressauts, les encoches et les mortaises nécessaires à l'encastrement d'un bloc qui a malheureusement disparu. Ce bloc formait l'angle rentrant du mur 6 avec le mur 8, exactement de la même façon que le bloc 854^{*} précédemment décrit forme l'angle avec le mur 8^{*}.

iii. 45 à 47

iii. 99

Aménagés avec de curieuses découpes, six blocs en calcaire dur ont pu appartenir à la partie médiane du mur 6, bien que leur agencement n'ait pas encore pu être reconstitué^{*}. Fermant au nord la loggia, cette partie médiane du mur 6 est assurément la moins bien restituée du niveau 2 puisqu'il n'en subsiste pratiquement rien.

3.7. LES PIÈCES D'ANGLE

3.7.1. LA PIÈCE SUD-OUEST ⁴⁶

iii. 4, 9, 27, 28b

Trois des quatre parois de la pièce d'angle sud-ouest ont déjà été décrites^{*} :

– la paroi sud qui appartient au mur 4, l'a été avec la partie latérale occidentale de la façade sud (*supra* 3.1.2.);

– la paroi ouest qui appartient au mur 2, l'a été avec la partie latérale sud du long côté ouest (*supra* 3.2.1.);

– la paroi orientale qui appartient au mur 8^{*}, l'a été avec la paroi ouest de la loggia sud (*supra* 3.5.2.).

Formée par le mur 6, la quatrième paroi ne garde ici la trace d'aucun monolithe en calcaire dur. Cette absence laisse supposer qu'à cet endroit le mur 6 était construit de parpaings en calcaire tendre mais sans aménagements particuliers^{*}. Une autre hypothèse qui restitue, à l'extrémité ouest du mur 6, une porte et une baie symétriques de celles qui existent à l'extrémité orientale, est proposée sur un dessin en perspective^{*}.

iii. 17

iii. 27, 28b

Dans les trois fenêtres du mur 8^{*}, la présence des deux bases de meneau F5 et F6 indique que, logiquement, des bases semblables auraient dû être sculptées, au même niveau, à la base des fenêtres des autres parois de la pièce d'angle sud-ouest. Dans les murs 2 et 4^{*} ces bases sont cependant toujours invisibles puisqu'elles auraient dû être aménagées dans le lit d'attente des lions et des lionnes 451, 452, 253 et 254 comme cela a déjà été décrit pour les blocs semblables de la pièce d'angle nord-ouest 353, 354 et 252 (*supra* 3.1.2.).

iii. 11

Les chapiteaux corinthiens des meneaux sont surmontés d'une architrave et d'une frise dorique qui est décorée, dans les angles, de demi-triglyphes. Cet entablement est sculpté sur de longs blocs en calcaire dur, double face, 471, 472, 172, 871^{*} et 872^{*}, qui sont coiffés, vers l'intérieur de la pièce, d'une assise indépendante D au profil de corniche dorique^{*}.

iii. 10, 11, 45

Nous retrouvons ici le type d'entablement de la loggia sud, dans lequel les deux faces de l'entablement sont décorées sur deux blocs superposés : le bloc inférieur qui associe l'architrave et la frise (471 à 475, 872^{*}) est coiffé d'une corniche C ou D. Cette disposition diffère de celle des deux escaliers où l'ordre appliqué des fenêtres n'existe que sur la face extérieure et où le profil de l'entablement est sculpté sur un seul bloc qui associe l'architrave, la frise et la corniche (171, 172, 372, 476, 871, 872).

iii. 44 ; pl. 92, 93

Dans l'angle sud-ouest^{*} sont conservées les quatre assises de l'aigle 3A^{*} qui est posé sur les corniches C et D. De part et d'autre de l'aigle, les deux murs perpendiculaires 2 et 4 devaient également être composés de quatre assises de parpaings en calcaire tendre probablement analogues à ceux décrits dans la troisième partie (*infra* III.3.2.2.). Le parement intérieur de la quatrième assise, celle qui prolonge le bloc d'angle 3A4 de l'aigle, était sans doute décoré d'une architrave ionique à deux fascas comme les blocs de la série P. Aucun parpaing ayant à la fois la profondeur du mur et ce profil n'a cependant été retrouvé pour pouvoir l'affirmer.

44. Will, *'Iraq*, p. 282-283 : « [...] les colonnes ont cédé la place à des meneaux en forme de piliers rectangulaires séparant des baies ouvertes et placés sur un mur continu ; mais l'entablement de ces baies est identique à celui du mur dont elles font partie (fig. 33). »

45. Will, Larché, *'Iraq*, p. 78, § 7 : « Le mur 6, qui délimitait cette pièce du côté nord, est un des moins bien conservés de tout le bâtiment ; comme nous l'avons déjà vu, il en subsiste quelques éléments à l'est et rien à l'ouest, rien aussi à hauteur de la loggia ; n'était une engravure continue large de 0,45 m ménagée à l'extrémité nord des grandes dalles de plafond formant le sol de la loggia et qui est l'indice d'une assise implantée à cette place, on pouvait se demander si la loggia sud n'était pas simplement une sorte d'exèdre ouverte vers l'intérieur. »

46. Will, Larché, *'Iraq*, p. 77-78 : La pièce d'angle sud-ouest.

3.7.2. LA PIÈCE NORD-OUEST* 47

ill. 41, 43, 52

Trois des quatre parois de la pièce d'angle nord-ouest ont déjà été décrites :

– la paroi nord qui appartient au mur 3, l'a été avec la partie latérale occidentale de la façade nord (*supra* 3.1.2.) ;

– la paroi ouest qui appartient au mur 2, l'a été avec la partie latérale nord du long côté ouest (*supra* 3.2.1.) ;

– la paroi orientale qui appartient au mur 7', l'a été avec la paroi ouest de la loggia nord (*supra* 3.3.3.).

Formée par le mur 5, la quatrième paroi ne garde ici la trace d'aucun monolithe en calcaire dur. Cette absence laisse supposer qu'à cet endroit le mur 5 était construit de parpaings en calcaire tendre, mais sans aménagements particuliers*.

ill. 9, 12

La décoration des parois diffère de celle des deux escaliers dans lesquels l'ordre appliqué des fenêtres n'est décoré que sur la face extérieure, et où le profil de l'entablement est sculpté sur un seul bloc qui associe l'architrave, la frise et la corniche (171, 172, 372, 476, 871, 872).

À l'ouest et au nord, les bases de meneau auraient dû être sculptées dans les ressauts du lit d'attente du lion 354 et des lionnes 353 et 252*.

ill. 10a - pl. 36

À l'est*, les trois baies du mur latéral 7', qui ouvrent sur la loggia nord, sont encadrées par les éléments suivants (*supra* 3.3.3.) :

ill. 22, 28b

– de chaque côté, par les tableaux des blocs 761' et 762' sur lesquels sont sculptées les demi-colonnes de l'ordre appliqué de la loggia ;

– en haut, par les linteaux H* sur lesquels est sculpté l'entablement dorique ;

ill. 95

– en bas, par les trois blocs d'allège, disparus, qui sont encastrés entre les demi-bases 761'A et 762'A*.

ill. 93 - cl. 251

Il est toujours impossible de prouver que la baie centrale* descendait jusqu'au sol, pour servir de passage entre la loggia nord et la pièce nord-ouest 48. Au contraire, les engravures verticales creusées sur les joints latéraux des bases 761'A et 762'B laissent plutôt supposer que de minces éléments formant allège étaient insérés entre les demi-bases de l'ordre appliqué de la loggia.

ill. 28b

Bien que très abîmée, la face ouest du bloc 761'C*, celle tournée vers la pièce nord-ouest, possède toujours le fond d'une encoche qui a vraisemblablement servi à encastrer un petit chapiteau. Comme le parement de cette face a disparu, il est impossible de déterminer la forme de l'ordre appliqué que ce chapiteau couronnait. Cependant, comme la profondeur du tableau des blocs 761' et 762' est égale à celle des linteaux H qui coiffent le chapiteau, il est logique de restituer ici un petit pilastre plat plutôt qu'une demi-colonnette. En effet, le ressaut du petit pilastre sur le plan du mur est très faible alors que le rayon de 15 cm d'une demi-colonnette aurait nécessité un linteau H plus profond de 15 cm, ce qui n'est pas le cas*. Il faut alors restituer sur la face opposée à chaque demi-colonne du mur 7', c'est-à-dire sur la face ouest des blocs 761' et 762', deux petits pilastres intermédiaires que couronne l'entablement dorique sculpté sur la face ouest des linteaux H.

ill. 94

Comme dans la pièce sud-ouest, cet entablement dorique devait se poursuivre sur les murs 2 et 3 où il était sculpté sur deux blocs superposés : les blocs inférieurs 271 et 374 sur lesquels étaient sculptées l'architrave et la frise n'ont pas été retrouvés tandis que les blocs supérieurs étaient constitués de corniches doriques de la série D. Il n'y a aucune raison pour que cet entablement ne se soit pas prolongé sur le mur 5 et n'ait ainsi fait le tour complet de la pièce*.

ill. 22

Au-dessus de l'entablement du mur 3* sont conservées les deux blocs 6A1 et 6A3 de l'aigle de façade ainsi que le bloc 2A4* de l'aigle d'angle. Comme pour la pièce sud-ouest, les quatre assises des aigles devaient être prolongées, dans les murs 2 et 3, par des parpaings en calcaire tendre analogues à ceux qui sont décrits dans la troisième partie (*infra* III.3.2.2.).

ill. 12a

ill. 42, 43

pl. 90 à 93

La curieuse faible profondeur des blocs J7 et J5* qui forment l'entablement du mur occidental 7' de la loggia nord, laisse supposer que cette assise J était doublée, vers la pièce nord-ouest, par une série de blocs minces. Il est tentant de restituer à ces blocs disparus un profil d'architrave ionique analogue à la série P*. L'assemblage des blocs J avec les blocs disparus possède ainsi une section similaire à celle des entablements U qui coiffent la colonnade du mur 5. Le plafond de la pièce nord-ouest aurait alors reposé à ce niveau sur ces blocs disparus.

ill. 97

ill. 41, 52

47. Will, Larché, *'Iraq*, p. 63-64 : La face sud du mur 5 et la pièce d'angle nord-ouest au deuxième niveau.

48. Sinon on ne pouvait y accéder que par une porte installée dans le mur 5, mais dont aucun élément n'a été découvert.

4. L'ÉLEVATION DU NIVEAU 3

4.1. LES AIGLES¹

ill. 105 - cl. 221 à 228 - pl. 90 à 94

4.1.1. LES QUATRE AIGLES D'ANGLE

Les quelques blocs en calcaire dur qui sont conservés permettent de reconstituer l'image d'un rapace aux ailes déployées sur deux côtés perpendiculaires, et qui cachent la partie inférieure d'un chapiteau corinthien de pilastre d'angle. À chaque angle du monument, les quatre assises de l'aigle sont scellées et cramponnées entre elles. La première assise est posée sur le lit d'attente de l'entablement des fenêtres du niveau 2.

À l'angle sud-ouest, l'aigle 3A^{*} offre l'image la plus complète du rapace mais malheureusement sans la tête. Il a été remonté au sol devant son lieu de chute. L'aigle 1A^{*} auquel il manque la deuxième assise, a également été assemblé au sol devant l'angle nord-est du monument. Au sud-est, l'aigle 4A a conservé les blocs 4A1 et 4A2 alors qu'au nord-ouest seuls les blocs 2A4 et 2A3^{*} de l'aigle 2A ont été découverts.

pl. 92, 93

pl. 90, 91

pl. 93

La dernière assise de chaque aigle est faite d'un seul bloc d'angle alors que chacune des trois premières assises est constituée de deux blocs qui sont disposés en angle droit autour d'un troisième bloc d'angle² :

ill. 36, 37, 41 à 44, 47 à 50

– la première assise est décorée des deux serres de l'aigle qui sont placées de part et d'autre de l'angle du monument, ainsi que de l'extrémité des grandes rémiges des ailes. Son lit de pose est muni de tenons qui s'encastrent dans les mortaises correspondantes des entablements d'angle 471, 171, 371 et 271. Son lit d'attente est creusé d'une longue dépression peu profonde et parallèle aux parements décorés ;

– la deuxième assise est sculptée du ventre du rapace qui est encadré par les grandes rémiges des ailes. Son lit de pose est creusé d'une large et profonde dépression qui recouvre exactement celle du lit d'attente de la première assise. Dans le tunnel ainsi formé par la superposition des deux dépressions, des poutres en bois ont pu être scellées pour chaîner l'angle² ;

– la troisième assise est décorée de la poitrine du rapace, qui est entourée de la partie médiane des ailes. Son lit de pose est muni de deux tenons qui s'encastrent dans le lit d'attente de la deuxième assise ;

– le bloc unique de la quatrième assise est décoré de la tête et du haut des ailes de l'aigle, ainsi que de la partie supérieure d'un chapiteau corinthien de pilastre d'angle. Son lit de pose est muni d'un tenon qui s'encastre dans le lit d'attente de la troisième assise. Son lit d'attente est creusé d'une mortaise destinée à sceller le bloc d'angle de l'assise d'architrave X.

4.1.2. LES DEUX AUTRES AIGLES DE LA FAÇADE NORD

Décorés de plumes, les deux blocs 6A3 et 6A1^{*} ne peuvent appartenir à aucun des aigles d'angle. En particulier, la disposition des plumes sculptées sur le bloc 6A3 n'existe pas sur les aigles d'angle ce qui permet de déduire que ce bloc appartient à un cinquième rapace qui a une position différente, sans doute de trois quarts.

ill. 24 - pl. 36, 91, 93

Son seul emplacement possible serait alors en façade nord, de part et d'autre des antes de la loggia, dans le prolongement du pilastre qui a été restitué sur le parement extérieur des blocs 364 et 368^{*}. À gauche de la loggia nord, cet aigle de trois quarts aurait alors été posé sur l'extrémité droite de l'entablement 372 alors qu'à droite de la loggia, il l'aurait été sur la corniche C qui couronne l'entablement 373.

pl. 36

La différence d'orientation des deux aigles de façade est indiquée par la direction de leurs plumes, qui montre qu'ils se font face³.

ill. 10a

1. Will, Larché, *'Iraq*, p. 56-57 : Les chapiteaux d'angle à l'aigle et les frontons ; Will, Queyrel, *'Iraq*, p. 243-251 : Aigles ; Dentzer-Feydy, *'Iraq*, p. 158-160 : Le décor figuré.

2. Will, *'Iraq*, p. 131, § 6 et 7 : « La fonction de ces poutres est évidente : il s'agissait d'éviter le glissement des blocs d'une assise sur l'autre. »

ill. 18, 100 - cl. 7, 119, 120

4.2. LES ASSISES INTERMÉDIAIRES*

À l'extérieur de la partie médiane des longs côtés, ont été retrouvées quelques unes des assises qui étaient placées au-dessus de l'entablement des fenêtres. Au moment du tremblement de terre, leurs blocs en calcaire tendre sont tombés les premiers en ordre vers l'extérieur, avec leur parement externe tourné vers le sol, avant d'être recouverts par les mégalithes du niveau 1, qui se sont ensuite renversés. Comme les aigles d'angle entre lesquels elles se placent, ces quatre assises sont liées les unes aux autres par des tenons et des mortaises. De faible épaisseur (50 cm), la plupart des blocs découverts sont les carreaux d'un mur construit en carreaux et boutisses.

cl. 89, 90

Devant les façades, seuls quelques rares blocs de ces assises ont été découverts*.

4.3. L'ENTABLEMENT X + Y + Z

4.3.1. LES LONGS CÔTÉS

cl. 7, 8, 119, 120
cl. 230, 232, 234 - pl. 76

Au-delà de ces quatre assises effondrées devant les longs côtés*, trois autres assises, également en calcaire tendre, montrent leur scellement par tenons et mortaises. Leur face tournée vers le sol est moulurée* :

– l'assise X est décorée d'une architrave lisse qui est couronnée d'une moulure non détaillée et dans laquelle auraient dû être sculptées des gouttes surmontées d'un listel ;

– l'assise Y est décorée d'une frise dorique où des métopes lisses alternent avec des triglyphes ;

– l'assise Z possède le profil d'une corniche dorique avec, au lit d'attente, une sima en forte pente.

ill. 100

Au sud du long côté ouest, les trois dernières architraves X* sont en calcaire dur. L'architrave d'angle 4X1 encastre son tenon dans la mortaise du lit d'attente de l'aigle 3A4. Son parement externe sud est en bosse. Sa hauteur (44 cm) est curieusement moindre que celle des architraves en calcaire tendre*, ce qui ne peut être expliqué que par une diminution progressive de la hauteur de l'assise X de l'extrémité nord du mur 2 vers son extrémité sud. De telles imperfections ont déjà été remarquées pour la colonnade du mur 5 de la loggia nord.

ill. 44

4.3.2. LA FAÇADE NORD

ill. 100 ; cl. 231
ill. 100
cl. 229 - pl. 81

Devant la façade nord³ comme sur les longs côtés, les blocs d'architrave découverts (h = 46 cm) sont couronnés d'une moulure de couronnement non détaillée*. Un fragment de triglyphe d'angle sortant 3Y1*, a été trouvé au pied de l'angle nord-est, ainsi que deux parpaings décorés chacun d'une métope lisse et d'un triglyphe* (h = 52 cm).

Des éléments de corniche Z ont été découverts avec, en particulier, la corniche d'angle 3Z1* trouvée, comme le triglyphe d'angle 3Y1, au pied de l'angle nord-est. Cette corniche 3Z1 possède l'amorce d'un fronton ce qui permet de restituer un petit fronton au-dessus de chaque partie latérale* puisque la présence de la loggia nord empêche d'établir un grand fronton qui aurait couronné l'ensemble de la façade nord.

ill. 10a, 24, 26

Curieusement la frise de la loggia nord est placée au niveau des architraves X alors que le lit de pose de la corniche E est légèrement plus bas que celui des triglyphes Y. Bien qu'aucun bloc commun à ces deux entablements voisins mais décalés (X + Y + Z et O + E) n'ait été identifié, leur rencontre ne peut être restituée que par l'arrêt de leurs moulurations respectives à la verticale de leur ligne de jonction. En forte saillie, l'extrémité latérale de la corniche Z, celle qui est tournée vers la loggia, ne pouvait que surplomber la corniche E de cette loggia*.

ill. 10a

Ainsi restituée sur deux niveaux, l'organisation du décor de la façade nord est cohérente bien que, bizarrement, les colonnes de la loggia nord soient plus hautes que celles du vestibule nord. Des colonnes plus courtes auraient supprimé le problème de la jonction entre l'entablement de la loggia avec celui des parties latérales. Cependant, la plus grande hauteur de la loggia est assurée par les blocs qui portent l'ordre appliqué sur ses petits côtés latéraux (*infra* 3.3.). La rencontre malhabile entre les entablements des deux élévations n'étonne plus après les bricolages remarqués entre la frise aux lions et les antes nord de la loggia.

ill. 11a, 25

4.3.3. LA FAÇADE SUD*

ill. 100

À part le bloc d'architrave 4X1*, aucun élément de l'entablement de la façade sud n'a été identifié. Il est cependant possible de restituer un entablement dorique continu, comme sur les longs côtés. Un grand fronton a dû couvrir l'ensemble de la façade sud.

3. Will, Larché, *'Iraq*, p. 56 : « C'est là que nous replacerons des éléments d'un entablement dorique X Y Z se distinguant de celui de la loggia et par ses dimensions plus fortes (pour l'architrave-frise 0,98 m contre 0,75 m) et par l'exécution du décor des triglyphes. »

Le bloc 481* est décoré, d'un côté, d'une architrave et d'une frise dorique en bosse, alors que l'autre face est sculptée uniquement dans sa partie inférieure d'une architrave ionique en bosse. Au-dessus de cette architrave ionique, la partie supérieure est en retrait de 35 cm, indice de l'encastrement des poutres d'un plafond. Sa profondeur importante (59 cm) empêche d'attribuer ce bloc 481 à la série U (50 cm) qui coiffe la colonnade interne de la loggia nord. Sa grande longueur (221 cm) semblerait néanmoins le faire appartenir à l'entablement séparant deux colonnes.

iii. 79

Comme aucun mur de cette profondeur de 59 cm n'a été identifié, la solution la plus acceptable malgré la différence de 8 cm, serait de placer ce bloc 481 en haut du mur qui couronne les fenêtres de la pièce sud-ouest et dont les blocs d'entablement ont une profondeur de 67 cm.

Une autre hypothèse plus séduisante, mais qui ne repose sur aucun autre bloc, proposerait de placer ce bloc 481 en couronnement de deux colonnes *in antis* qui seraient placées à l'aplomb de la partie médiane du mur 6 pour relier directement la loggia sud au couloir sud. Cette disposition, symétrique de celle de la loggia nord, obligerait également à restituer, au sommet des trois autres parois 4, 8 et 8' de la loggia sud, un second entablement dorique placé directement sous la couverture de la loggia, dans le prolongement du bloc 481.

5. LES ESCALIERS

5.1. L'ESCALIER NORD*¹

En 1976, la pièce d'angle nord-est* (520 x 385 cm) était toujours remplie de volées de marches effondrées ainsi que de paliers entassés les uns sur les autres. Leur dégagement a permis de distinguer les différents éléments suivants, tous en calcaire dur :

– au moins six paliers* rectangulaires ou carrés (164 x 177 cm) ont leur lit d'attente épannelé avec parfois des ressauts. Bien ravalé, leur lit de pose peut posséder une extrémité à pan coupé ;

– des dalles* ont leur lit d'attente taillé de deux degrés ainsi que d'une encoche d'encastrement. Leur lit de pose possède également une encoche d'encastrement et un pan coupé ;

– des dalles* ont leur lit d'attente taillé de trois degrés alors que leur lit de pose possède une encoche d'encastrement et un pan coupé ;

– des gros blocs carrés* qui proviennent du limon central de l'escalier, sont reconnaissables grâce à leurs engravures en biais et à leurs décrochements ;

– le limon central (200 x 105 cm) est conservé sur une hauteur de 4 mètres*.

L'escalier a été reconstruit jusqu'à la cote + 419 cm, le long du mur 1. Bien que l'étude complète des blocs tombés n'ait pu être achevée, il est cependant possible de reconstituer le cheminement du visiteur grâce aux engravures du limon central ainsi que celles des faces internes des murs 1, 3, 5 et 7 qui forment les parois de la cage d'escalier.

ill. 7, 34, 107, 108 - cl. 95, 113
à 116 - pl. 36

ill. 107 - pl. 14

ill. 108

ill. 108

ill. 34

ill. 108

ill. 34, 107

5.1.1. DE LA PORTE DU VESTIBULE NORD À CELLE DU RÉSERVOIR ORIENTAL

La porte dérobée et l'espace sous l'escalier

Dans le vestibule nord, la porte du mur 7* s'ouvre sur un premier palier de forme carrée (177 x 175 cm).

Juste à droite en rentrant, une étroite porte basse est insérée entre le limon central et le mur 7* (L = 85, l = 26, h = 230 cm) :

– monolithique, son piédroit occidental est plaqué contre le parement oriental du bloc 712 tandis que sa face tournée vers le premier palier est placée dans le prolongement du tableau de la porte du mur 7 ;

– son piédroit oriental est appliqué contre le parement ouest du limon central.

Ces deux piédroits supportent un linteau et un contre-linteau* dont les extrémités sont encastrées, d'un côté, dans le bloc 712 et, de l'autre, dans le limon central. Le lit de pose des linteaux est creusé d'une feuillure de butée et de deux cavités de contre-crapaudine ce qui indique l'existence de deux battants. Leur lit d'attente possède deux niveaux. Le niveau inférieur supporte une dalle au lit d'attente taillé de deux degrés* alors que le niveau supérieur porte le quatrième palier qui forme aussi le plafond du premier palier d'entrée.

Cette porte dérobée donne accès à un premier espace vide qui, placé sous les marches et les paliers, est délimité au fond par un muret de parpaings en calcaire tendre*, érigé entre le mur 5 et l'angle sud-est du limon central. Ouvert dans ce muret, un minuscule passage permet l'accès à un second espace vide qui est placé exactement sous le troisième palier, devant la porte d'accès au réservoir oriental.

ill. 6, 20 - cl. 111

ill. 34, 107

ill. 107 - cl. 95, 96

ill. 34

ill. 2

Du premier au troisième palier

Le long du mur 3 de la façade, une dalle dont le lit d'attente est taillé de deux degrés, recouvre légèrement le bord oriental du premier palier*. Cette première dalle est coiffée sur son bord oriental d'une seconde dalle comportant

ill. 10b, 34

1. Will, Larché, *Iraq*, p. 59-60 : L'escalier de l'angle nord-est.

également deux degrés. Ces deux dalles sont posées sur un remplissage de moellons. Leurs quatre degrés forment les quatre premières marches de l'escalier nord.

Plus haut, dans l'angle des murs 3 et 1 qui est formé par les énormes blocs 311 et 1112, un second palier dont les fragments ont été collés pour reconstituer sa forme carrée, a été replacé sur son lit de moellons. Il recouvre, à l'ouest, la plus haute des quatre marches qui viennent d'être décrites. Le parement interne du bloc 1112 est muni, dans sa partie inférieure, d'une saillie qui forme l'amorce du second palier. Jusqu'à ce niveau, les marches et les paliers sont simplement posés sur un remplissage de moellons alors que, plus haut, ces éléments seront encastrés dans les parois latérales de la cage d'escalier.

iii. 19b Ensuite, le long du mur 1, trois dalles à deux marches se chevauchent en s'étagant*. La première coiffe le bord sud du second palier. Leurs joints latéraux sont encastrés, d'un côté, dans les blocs 1112, 1111 et 1210 du mur 1 et, de l'autre, dans le limon central. Le bord sud de la troisième dalle à deux marches est recouvert par le troisième palier.

iii. 12a Ce troisième palier est encastré, à l'est, dans le bloc 1210, alors qu'à l'ouest, il repose sur le muret de parpaings en calcaire tendre qui est érigé entre le mur 5 et l'angle sud-est du limon central*. Le joint sud du troisième palier est tangent au mur 5 qui sépare l'escalier du réservoir.

iii. 7, 12, 19b *La porte du réservoir oriental**

Le seuil

Le mur 5 est percé, au niveau du troisième palier, d'une porte basse (L = 97, l = 29, h = 195 cm) qui ouvre sur le réservoir oriental. Son bloc de seuil ne possède ni feuillure de butée, ni cavité de crapaudine ; il est simplement posé sur l'extrémité orientale de la quatrième assise en moellons de la paroi nord du réservoir oriental, c'est-à-dire le mur 5.

Les piédroits

iii. 85 Encore en place, le piédroit ouest de cette porte est composé de deux blocs superposés 532A et 532B*. Sur sa face tournée vers l'escalier, le bloc inférieur 532A (L = 35, l = 100, h = 133 cm) est décoré d'une moulure de chambranle en bosse alors que le bloc supérieur 532B (L = 50, l = 88, h = 62 cm) possède, à la partie inférieure de son joint latéral, une saillie dont la fonction est encore inexpliquée.

Le linteau

iii. 85 Deux fragments collés permettent de reconstituer le linteau 541* dont le joint oriental s'encastre dans l'encoche
iii. 60 rectangulaire qui est creusée dans le bloc 1310*, alors qu'à l'ouest, le linteau repose sur le piédroit 532B. Son lit de pose possède une feuillure de butée (l = 116, h = 12 cm) ainsi que deux cavités de contre-crapaudine. Le long de sa face tournée vers l'escalier, le lit d'attente du linteau est creusé d'une encoche qui est réservée à l'encastrement du sixième palier. Juste sous cette encoche, une moulure en bosse est prévue pour y sculpter le couronnement du
iii. 85 chambranle de la porte*².

5.1.2. DE LA PORTE DU RÉSERVOIR ORIENTAL AUX DEUX PORTES D'ACCÈS AU NIVEAU 2

Du troisième au quatrième palier

iii. 12a Le long du mur 5, à la hauteur du réservoir, une première grande dalle a retrouvé sa place à l'ouest du troisième palier. Son lit d'attente est taillé de deux très larges degrés*. Cette dalle coiffe, sur son côté oriental, le bord ouest du troisième palier qui repose, à cet endroit, sur le muret de parpaings en calcaire tendre construit entre le mur 5 et l'angle sud-est du limon central. Cette grande dalle est également encastrée, sur son côté ouest, dans le
iii. 107 parement interne du bloc 713 et, au sud, dans la quatrième assise en moellons du mur 5*.

iii. 20a, 34 Le long du mur 7, la dalle suivante dont la surface est taillée de trois marches (L = 156, l = 99 cm) chevauche le côté nord de la grande dalle précédente*. Cette seconde dalle est encastrée, à l'ouest, dans le parement interne du bloc 712 et, à l'est, dans le limon central où la trace de son arrachement prolonge vers le sud le contre-linteau de la porte dérobée. Le joint nord de cette seconde dalle est exactement adossé au joint sud du contre-linteau.

iii. 107 Ensuite, toujours le long du mur 7, une troisième dalle dont la surface est taillée de deux degrés est posée dans l'encoche qui est préparée sur le lit d'attente du linteau et du contre-linteau de la porte dérobée. Les extrémités de la troisième dalle sont encastrées, d'un côté, dans le limon central* et, de l'autre, dans le parement interne du bloc 722.

2. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 198 : « On ne peut assurer que tous les autres chambranles doriques inachevés du *Qasr* devaient être identiques à celui de P3, mais d'après ce que nous avons constaté plus haut au sujet des ordres, cela est probable. »

Dans l'angle des murs 7 et 3, une quatrième dalle forme le quatrième palier* qui sert de plafond au premier palier. Ce quatrième palier repose son bord sud sur le linteau de la porte dérobée, alors qu'à l'ouest, il est encastré dans le linteau 721 et, au nord, dans le bloc 321. ill. 10b

Du quatrième au sixième palier

Le long du mur 3, une dalle à trois marches repose, à l'ouest, sur le quatrième palier tandis qu'elle est encastrée, au nord, dans le bloc 321 et, au sud, dans le limon central.

Dans l'angle des murs 3 et 1, la dalle du cinquième palier s'appuie, à l'ouest, sur la dalle à trois marches précédente alors qu'elle est encastrée, au nord, dans le bloc 321 et, à l'est, dans le bloc 1210.

Ensuite, le long du mur 1, trois dalles à deux marches* se chevauchent en s'étageant. Elles encastrent leurs joints orientaux dans le parement interne des blocs 1210, 1311 et 1310, alors qu'à l'ouest, leurs joints sont placés dans le limon central. La première dalle à deux marches repose, au nord, sur le cinquième palier tandis que le bord sud de la troisième supporte le sixième palier. ill. 19b

Dans l'angle des murs 1 et 5, ce sixième palier s'encastre, à l'est, dans le bloc 1310 et, au sud, dans le linteau 541 de la porte d'accès au réservoir oriental*. Comme au niveau inférieur, ce palier se prolonge vers l'ouest où il est encastré, au même niveau que dans le linteau 541, dans le parement interne du bloc 731*. ill. 85
ill. 12a

Du sixième palier au niveau de la loggia nord

Le long du mur 7, trois dalles à deux marches* se chevauchent en s'étageant. Elles encastrent leurs extrémités, à l'ouest, dans les blocs 731 et 741 et, à l'est, dans le limon central. La première de ces dalles à deux marches repose, au sud, sur le sixième palier alors que le bord nord de la troisième supporte le septième palier dans l'angle des murs 7 et 3. Ce septième palier est encastré, à l'ouest, dans le bloc 741 et, au nord, dans les blocs superposés 331, 342 et 343*. ill. 20a
ill. 10b

Le long du mur 3, une dalle à trois marches repose son bord ouest sur le septième palier alors qu'elle est encastrée, au nord, dans la corniche 342 et, au sud, dans le limon central. Son bord oriental supporte le huitième palier.

Dans l'angle des murs 3 et 1, ce huitième palier est encastré, au nord, dans les blocs superposés 341, 342 et 351 et, à l'est, dans le bloc de corniche coiffé du lion 154 ainsi que dans le limon central*. ill. 19b

Le long du mur 1, trois dalles à deux marches se chevauchent en s'étageant. Elles encastrent leurs extrémités, à l'est, dans les lions 154 et 153* et, à l'ouest, dans le limon central. La première dalle repose, au nord, sur le huitième palier alors que le bord sud de la troisième supporte le neuvième palier dans l'angle des murs 1 et 5. ill. 19b

Ce neuvième palier est encastré, à l'est, dans la lionne 153 et, au nord dans le limon central. Comme les sixième et troisième paliers auxquels il est superposé, le neuvième palier se prolonge vers l'ouest jusqu'au mur 7 où il est tangent au ressaut déjà décrit à l'angle sud-est de la dalle PLAIN*. Il devait reposer sur une assise qui était posée sur la partie libre du lit d'attente du bloc 741 et être encastré, au sud, dans une assise du mur 5 qui a disparu à ce niveau. ill. 12a, 40

Deux portes s'ouvrent à partir du neuvième palier :

– dans le mur 5, une première porte donne accès à la pièce orientale qui est superposée au réservoir (*supra* 3.4.2.);

– dans le mur 7, une seconde porte débouche sur la loggia nord (*supra* 3.3.2.).

5.1.3. DE LA PORTE D'ACCÈS À LA LOGGIA NORD JUSQU'À LA TERRASSE* ill. 38 à 40

De la loggia au dixième palier, le long du mur 7

Le long du mur 7, trois dalles à deux marches se chevauchent en s'étageant. Elles encastrent, à l'ouest, leurs extrémités dans les blocs 752 et 761B* et, à l'est, dans le limon central. La première dalle à deux marches repose, au sud, sur le neuvième palier alors que le bord nord de la troisième dalle à deux marches supporte le dixième palier qui est placé dans l'angle des murs 7 et 3. ill. 20a

Ce dixième palier forme la base de la baie qui est ouverte dans l'entrecolonnement nord du mur 7, au tiers de la hauteur de l'ordre appliqué. Le long du mur 3, ce dixième palier est placé au-dessus de la lucarne qui est creusée dans le parement interne de la lionne 352*³. ill. 10b

3. Des lucarnes semblables en dimensions et forme éclairent l'escalier installé dans le pylône d'entrée du temple de Taposiris (second siècle avant notre ère), à l'ouest d'Alexandrie.

Du dixième au onzième palier, le long du mur 3

Reposant à l'ouest sur le dixième palier, la dalle à trois marches est encastrée, au sud, dans le limon central. Le long du mur 3, cette dalle est placée entre les meneaux de fenêtre 362 et 363 ce qui montre qu'au moins la partie inférieure de ces fenêtres était obturée. Le bord oriental de cette dalle à trois marches supporte le onzième palier*.

iii. 10b

Placé dans l'angle des murs 3 et 1, le onzième palier est encastré dans la partie inférieure du bloc d'angle 361. Il repose également sur les blocs d'assise qui devaient obturer la partie inférieure des deux fenêtres placées de part et d'autre du bloc d'angle 361. Une lucarne dont la base est creusée sur le lit d'attente du lion d'angle 154*, éclairait la partie de l'escalier placée sous ce onzième palier. Au-dessus du lion d'angle 351, une lucarne similaire a très bien pu être aménagée sous ce même onzième palier*.

iii. 61

iii. 10b

Du onzième au douzième palier, le long du mur 1 puis du mur 5

iii. 19b

Le long du mur 1, trois dalles à deux marches* se chevauchent en s'étageant. Elles encastrent, à l'ouest, leurs extrémités dans le limon central. À l'est, elles reposent sur les blocs d'assises obturant la partie inférieure des fenêtres qui sont placées entre les meneaux 166 et 168. La première dalle à deux marches repose, au nord, sur le onzième palier alors que le bord sud de la troisième dalle à deux marches supporte le douzième palier qui est placé dans l'angle des murs 1 et 5.

iii. 12a

iii. 38, 39

Ce douzième palier est encastré, à l'est, sous le lit de pose de l'entablement 172 et, au sud, dans l'engravure qui est creusée au lit d'attente du linteau 561* (*supra* 3.4.2.). Il se prolonge vers l'ouest où il s'encastre, d'un côté, dans le limon central et, de l'autre, dans l'encoche qui est préparée dans la saillie de la face nord de l'ante 563C*.

Du douzième au treizième palier, le long du mur 7

iii. 20a

Le long du mur 7, le niveau des encoches qui sont préparées dans les blocs 762B et 761C* montre que ce douzième palier tourne à angle droit vers le nord. Sans doute taillée dans une autre dalle, la prolongation du douzième palier repose, au sud, sur une poutre qui est encastrée à l'ouest dans le bloc 762B et, à l'est, dans le limon central.

Une dalle à trois marches qui repose, au sud, sur le douzième palier, est encastrée, à l'est, dans le limon central et, à l'ouest, dans le bloc 761C. Le bord nord de cette dalle à trois marches supporte le treizième palier qui est placé dans l'angle des murs 7 et 3.

iii. 10

Le long du mur 7, ce treizième palier est encastré dans le linteau H7 qui recouvre la baie nord alors que le long du mur 3, il s'appuie sur l'entablement 372 qui recouvre les meneaux des fenêtres*.

Du treizième au quatorzième palier, le long du mur 3

iii. 10b

Puis une dalle à trois marches qui repose à l'ouest sur le treizième palier, est encastrée, au sud, dans le limon central et, au nord, dans l'entablement 372 et les assises qui le recouvrent*.

Dans l'angle des murs 3 et 1, le quatorzième palier devait être encastré dans la deuxième assise disparue de l'aigle d'angle 1A2.

Du quatorzième palier à la terrasse

iii. 20a

Les assises en calcaire tendre qui étaient placées au-dessus des blocs d'entablement 172, 372 et 571, n'ont pas été identifiées. Il est donc impossible de reconstituer l'aménagement des marches et des paliers le long des murs 1, 3 et 5 alors qu'à ce niveau élevé seul le parement interne du mur 7* présente des engravures d'encastrement. Au sommet du mur 7, dans l'entablement médian J2 est encastré un palier qui est suivi d'un autre palier mais encastré une marche plus haut dans l'entablement nord J1. Ces deux paliers reposent à leur jonction sur une poutre encastrée, à l'ouest, dans le chapiteau 761E et, à l'est, dans le limon central. Ce dernier palier devait déboucher à l'air libre, sur le toit terrasse*.

iii. 27

pl. 37

5.2. L'ESCALIER SUD*⁴**5.2.1. AU NIVEAU 1, DE LA PORTE DU VESTIBULE SUD À CELLE DU DÉAMBULATOIRE***La porte du mur 8, au niveau du vestibule sud*

iii. 20

La porte percée dans le mur 8*, à l'est du vestibule sud, ouvre sur une cage d'escalier vide et de forme carrée. Les quatre murs 1, 4, 8 et 6 forment les parois dont aucune n'est ravalée. Aucune trace d'encastrement de paliers ni de marches n'existe sur la face interne de ces murs, preuve évidente que l'escalier n'a jamais été mis en place.

4. Will, Larché, 'Iraq, p. 76-77 : La cage d'escalier de l'angle sud-est.

Un dallage irrégulier fait de gros blocs* a été installé, comme sol de cette cage d'escalier, au niveau du seuil de la porte du mur 8. En son centre, une dalle de plus grande dimension est toujours en place ; il est possible qu'elle était prévue pour supporter le limon central de l'escalier. ill. 2, 6

La porte du mur 6, au niveau du déambulatoire

La partie inférieure de la paroi nord (mur 6)* est constituée d'un empilement (h = 170 cm) de gros moellons irréguliers sur lesquels est installée une assise régulière de mégolithes analogue à celle des autres parois. À la cote + 192 cm, une porte (L = 108, l = 32, h = 253 cm) qui s'ouvre dans le mur 6 donne accès au déambulatoire qui dessert l'intérieur du niveau 1. Deux blocs plats 611 et 612, posés sur ces moellons, remplissent l'espace entre les murs 1 et 8 : ill. 7, 17a

– le bloc 611 est simplement posé sur les gros moellons irréguliers de la partie inférieure du mur 6. Son joint oriental est adossé au parement interne du bloc 112*. Bien qu'il ne possède ni feuillure de butée, ni cavité de crapaudine, ce bloc 611 constitue le seuil de la porte (L = 192, l = 93, h = 75 cm) ; ill. 53

– l'autre bloc plat 612 (L = 252, l = x, h = 70 cm) coiffe l'extrémité ouest du lit d'attente du seuil 611. Taillée de la feuillure d'un piédroit (h = 37 cm), la face orientale du bloc 612 forme la base du tableau de la porte.

Bien qu'inachevée, cette feuillure de piédroit se poursuit sur le bloc supérieur 622* (L = 276, l = 87, h = 216 cm). La moitié ouest de son parement qui est tourné vers l'escalier est grossièrement creusée pour permettre l'encastrement du bloc 821 qui lui est perpendiculaire*. ill. 89

Le piédroit oriental 621* (L = 34, l = 93, h = 253 cm) est posé sur le seuil 611. Légèrement encastré dans la dépression qui est creusée sur le parement interne du bloc 121*, le piédroit y est aussi cramponné au niveau de leur lit d'attente. La feuillure de son tableau est également inachevée, preuve qu'aucun vantail n'y a jamais été installé. ill. 92
ill. 89
ill. 56

L'énorme bloc 631* (L = 285, l = 90, h = 159 cm) forme le linteau de cette porte. Son lit de pose est creusé d'une feuillure de butée (L = 123, l = 58, h = 10 cm) et de deux cavités de contre-crapaudine. Sa face tournée vers le déambulatoire est munie d'une moulure de couronnement de chambranle en bosse* (*supra* 2.8.1.). ill. 8, 33, 90 - cl. 145 à 148
ill. 33

Le bloc 632* (*supra* 2.8.1.) dont le lit de pose possède deux niveaux, encastre ses deux tenons dans les mortaises correspondantes des blocs jointifs 622 et 623* tandis que, vers le sud, il repose sur une encoche du lit d'attente du bloc 821*. Ce bloc 632 est jointif à l'est au bloc 631, à l'ouest à 633 et au sud à 831. Son lit de pose est en fort débord sur la face sud du bloc 622* sur lequel il repose. ill. 8, 33, 90 - cl. 145 à 148
ill. 89
ill. 92

Les particularités des faces tournées vers le déambulatoire et des lits d'attente des blocs 631 et 632* seront expliquées plus loin (*infra* II.1.1.3., 1.2.2. et 1.2.5.). ill. 89
ill. 8, 33

5.2.2. AU NIVEAU 2

Le parement interne du mur 1

Les assises supérieures des trois murs 1, 4 et 8 sont conservées jusqu'à l'entablement des fenêtres et elles ont déjà été décrites. Aucune trace d'encastrement de marches ni de paliers n'existe. Les seules particularités de leur face interne épannelée sont les suivantes* : ill. 7, 19b, 61

– le lion d'angle 151 est creusé de quatre cavités cylindriques qui sont placées au niveau du sol de la loggia sud. À une date indéterminée, elles ont dû servir à l'installation de rondins supportant un plancher ;

– le joint vertical entre les corniches 142 et 143 est creusé d'une encoche (L = 32, l = 20, h = 32 cm) qui, occupant toute la hauteur de l'assise, a pu servir de logement à une poutre ;

– l'angle rentrant de la corniche d'angle 147 est creusé d'une encoche triangulaire semblable à celle qui existe au milieu du parement interne de la corniche 143*, corniche placée dans l'alignement du mur 6. Ces encoches ne sont pas encore expliquées. cl. 148

La porte du mur 6

À l'est, la partie supérieure du mur 6* est liée au mur 1 grâce aux éléments constitutifs d'une porte dont les piédroits, le seuil et le linteau ont été identifiés. ill. 17a, 45 - cl. 147

Le piédroit oriental se compose de l'empilement 661 + 164 :

– le parement interne de la pile 164* est muni d'une saillie qui est taillée d'une feuillure de piédroit, et qui est placée dans l'alignement de la partie inférieure du mur 6 ; ill. 62

– un petit bloc 661* (L = 54, l = 81, h = 99 cm) qui est également muni d'une feuillure de piédroit, encastre la mortaise de son lit d'attente dans le tenon du lit de pose de la saillie du bloc 164A. Son joint oriental s'appuie contre le parement interne de la lionne 152* tandis que son lit de pose muni de deux tenons est posé sur le seuil de la porte. ill. 99
ill. 61

Le piédroit ouest est taillé sur le bloc 662* (L = 78, l = 88, h = 247 cm) qui a été trouvé brisé en deux dans l'effondrement des blocs, à l'intérieur de la cage d'escalier. Sa hauteur (247 cm) est égale à celle du piédroit oriental. ill. 47, 50, 99

iii. 99 *Le seuil 651** (L = 204, l = 81, h = 33 cm) qui ne possède ni feuillure de butée, ni cavités de crapaudine, est creusé à chaque extrémité de deux mortaises dans lesquelles s'encastrent les deux tenons en saillie au lit de pose de chaque piédroit 661 et 662*. Son joint oriental s'appuie sur le parement interne de la lionne 152.

iii. 49, 50 *Le linteau 663** (L = 215, l = 106, h = 57 cm) a été trouvé brisé dans l'effondrement des blocs, à l'intérieur de la cage d'escalier :

– son lit de pose est creusé de deux cavités de contre-crapaudine et d'une feuillure de butée dont la largeur (L = 121, l = 74, h = 9 cm) est égale à l'écartement des piédroits. Cette largeur du passage est également clairement indiquée par des traits incisés sur le seuil 651 ;

iii. 49, 50 – son lit de pose possède également un tenon qui s'encastre dans la mortaise creusée sur le lit d'attente de la saillie du bloc 164B, saillie qui appartient au piédroit oriental de la porte* ;

– bien que très abîmée, sa face tournée vers le déambulatoire devait être pourvue d'une moulure de couronnement de chambranle de porte, en bosse ;

– son joint ouest est creusé d'une rainure verticale qui est placée le long de sa face tournée vers l'escalier ;

– son lit d'attente est muni d'une rainure (h = 12 cm) creusée le long de sa face tournée vers l'escalier ainsi que d'une mortaise placée proche de son joint ouest.

La fenêtre du mur 6

iii. 47, 50, 99 Le tiers inférieur (h = 75 cm) du parement du piédroit ouest 662* est plus étroit (L = 53 cm) que ses deux tiers supérieurs (L = 78 cm). La partie en débord doit ainsi recouvrir un autre bloc dans une disposition analogue à celle qui a déjà été décrite pour les petits côtés 8 et 8' de la loggia sud (*supra* 3.5.1. et 3.5.2.). On y a déjà vu que, sur le petit côté 8, le piédroit 851 possède, sur sa face opposée à la feuillure de la porte, un décrochement qui recouvre le bord du bloc 852. De la même façon, sur le petit côté 8', le piédroit 862' recouvre également le bord du bloc 852'. Dans les deux cas, la partie supérieure de la face opposée à la feuillure, celle qui est située au-dessus du ressaut, forme le tableau d'une baie.

Sur ses deux tiers supérieurs, la face du piédroit 662 qui est opposée à la feuillure, possède le long du déambulatoire une bosse verticale dans laquelle aurait pu être sculpté un petit pilastre. Le long de la cage d'escalier, cette face est gravée d'une rainure verticale qui prolonge celle qui est creusée sur le joint ouest du linteau 663*. Cet assemblage est semblable à celui qui a déjà été décrit sur la face est de l'ante 563B + 563C*.

iii. 47, 50, 99 Le piédroit 662 coiffe vers l'ouest le bloc 652 (L = 210, l = 120, h = 134 cm) dont le joint oriental possède le ressaut adéquat à cet assemblage. Le lit d'attente du bloc 652* est partiellement piqueté et il montre la trace de l'emplacement du lit de pose de la partie en ressaut du piédroit 662. Sa face tournée vers la cage d'escalier est en partie ravalée et elle est munie, le long de son lit de pose, d'un petit ressaut encore inexpliqué.

iii. 47, 50, 99 Le bloc 664* (L = 60, l = 60, h > 121 cm) dont le lit de pose est muni d'un tenon, possède sur un joint un ressaut (h = 76 cm) semblable à celui qui permet respectivement l'encastrement des piédroits 662, 851 et 862' sur les blocs 652, 852 et 852'. Son lit de pose pouvait reposer sur la dalle PLA5S alors que son ressaut devait coiffer le joint ouest du bloc 652.

iii. 99 Épannelé sur une face, le bloc 672* (L = 221, l = 70, h = 80 cm) est sculpté sur l'autre d'un profil d'entablement dorique non détaillé. Sa grande longueur (221 cm) permet d'affirmer qu'il couvre une baie. Le tenon réservé à l'extrémité gauche de son lit de pose peut s'encastre dans la mortaise creusée sur le lit d'attente du linteau 663* de la porte de l'escalier. Dans cette disposition, le tenon de l'extrémité droite se place à l'aplomb du bloc 664* qui, s'il était complet, aurait formé le tableau ouest de la baie fermée à l'est par le piédroit 662.

iii. 8, 19b À l'est de l'entablement 672, le bloc 671 qui a disparu était posé sur le linteau 663 de la porte de l'escalier. Sa face sud formait un angle droit avec l'entablement 171 qui couvre les fenêtres de la cage d'escalier. Sa face nord moulurée formait également un angle droit avec l'entablement dorique V + D* des fenêtres du déambulatoire.

iii. 8, 17b À l'ouest du bloc 672 et tourné vers le déambulatoire, l'entablement dorique devait sans doute se poursuivre sur toute la longueur du mur 6 jusqu'au mur 2*.

iii. 17b, 26, 27 *Il est ainsi possible de restituer, à l'ouest de la porte d'accès à l'escalier sud*, un aménagement analogue à celui déjà décrit à l'autre extrémité du déambulatoire, c'est-à-dire à l'ouest de la porte d'accès à l'escalier nord* (*supra* 3.4.2.). Une niche qui est limitée vers le bas par le bloc 652 et vers le haut par l'entablement 672⁵, occupe donc toute l'épaisseur du mur 6. Côté escalier, son fond est constitué par une mince cloison qui s'encastre, d'un côté, dans la rainure verticale du piédroit 662 complétée par celle du linteau 663 et, de l'autre, dans une rainure semblable qui devait être probablement creusée dans le bloc 664. Cette niche était peut-être séparée en deux parties par un meneau.*

5. Will, Larché, *'Iraq*, p. 77 : « On est ainsi amené à restituer un dispositif symétrique au sud ; dans l'un et l'autre cas on peut reconnaître une sorte de niche qui occupait toute la profondeur du mur, cependant moins large au sud qu'au nord. »

DEUXIÈME PARTIE

LA RESTITUTION DU MONUMENT

par

François LARCHÉ

1. LA COUVERTURE DU NIVEAU 1

Bien que rares, les fragments conservés du décor architectural de l'étage permettent d'affirmer que le niveau 2 était bien entièrement construit à la mort d'Hyrkan. D'une manière parfaitement logique, les murs de l'étage n'ont pu reposer qu'à l'aplomb de ceux du niveau 1^{*}, tandis que les plafonds et les sols qui séparaient ces deux niveaux ont été obligatoirement installés avant la construction des murs de l'étage.

ill. 3

La couverture des deux vestibules nord et sud est constituée d'énormes dalles en calcaire dur qui étaient posées côte à côte, et qui ont été parfaitement identifiées. Si un système identique de dalles jointives avait existé pour couvrir la partie centrale à l'intérieur et les pièces d'angle, il aurait laissé d'importantes traces ce qui n'est pas le cas puisque aucune dalle convenable n'a été trouvée. En revanche, de nombreux indices incitent à penser qu'à une certaine époque des voûtes ont été installées partout dans le Qasr^{*}.

ill. 8, 27

Les explications qui vont suivre serviront à prouver que ces voûtes ont bien été construites à l'époque hellénistique.

1.1. LES RESTES MATÉRIELS DES VOÛTES

1.1.1. LES CLAVEAUX^{*1}

pl. 14A, 15A, 19 et 30A à 35A

Les claveaux tombés en ordre

De nombreux claveaux qui étaient effondrés en ordre sur le sol, ont été trouvés en plusieurs endroits à l'intérieur du Qasr :

– dans la pièce 4, ces claveaux formaient une voûte qui s'appuyait sur les murs parallèles 6' et 6'', dont l'élévation s'élève encore nettement au-dessus du niveau + 165 cm^{*2} ;

ill. 15b, 16a, 21 - cl. 43, 64 à 70, 76

– dans le couloir sud, à l'exception de son angle sud-ouest, de nombreux claveaux ont été découverts, tombés à leur aplomb, entre les murs 6 et 6''. Ces claveaux sont la preuve qu'une voûte s'est bien appuyée, du côté sud, sur les cinq linteaux 631 à 635^{*} qui couronnent les baies du mur 6. Du côté nord, cette voûte reposait sur le mur 6' dont l'extrémité orientale était prolongée par une imposante poutre^{*} en calcaire dur qui enjambait le couloir latéral est. Bien qu'elle n'ait pas été retrouvée, une poutre identique a sûrement dû prolonger l'extrémité occidentale du mur 6' puisque la trace de son d'encastrement dans le mur 2 est toujours visible dans le linteau 239^{*}. Aucun des claveaux qui devaient s'appuyer, d'un côté, sur cette poutre, et, de l'autre, sur le linteau 636^{*}, n'a été retrouvé ;

ill. 16b, 17b, 19 à 22 - cl. 43, 65
à 67, 77 à 80

ill. 33 - cl. 143 à 148

ill. 58, 70 - cl. 38, 77, 155

ill. 70 - cl. 143

ill. 91 - pl. 88

ill. 11, 17

– dans la pièce sud-ouest^{*3}, les claveaux sont tombés sur le remblai qui, à cet endroit, atteint le niveau du seuil de la porte. L'énorme linteau 636 de cette porte s'est renversé dans la pièce par-dessus les claveaux. Comme l'indique le sens de chute des claveaux, la voûte s'appuyait sur les murs parallèles 2 et 8^{*}.

ill. 70, 91 - cl. 150

Les claveaux en remplois

De nombreux autres claveaux ont été identifiés dans les remplois et les blocs qui ont été sortis, au cours des fouilles, de l'intérieur du bâtiment. En particulier, les huit piles de soutien^{*}, qui ont été installées dans la pièce 4 et

cl. 64 à 67, 77

1. Will, *Iraq*, p. 118 : « L'assise n° 3 marque la fin de l'appareil mégalithique ; des assises aux blocs d'une taille que l'on peut qualifier de normale se poursuivaient au-dessus ; ces blocs ont disparu ou sont difficiles à identifier. »

2. Il est curieux que dans le sondage L 9, P. Lapp n'ait pas identifié les nombreux claveaux qu'il a dû enlever avant d'atteindre le remblai de terre. On peut encore les voir effondrés par rangées de chaque côté du sondage (A 37.6).

3. Will, Larché, *Iraq*, p. 78 : « La pièce est encore remplie de parpaings en calcaire ; la plupart d'entre eux sont des claveaux. Du côté interne, elle est dépourvue de toute espèce de mouluration. Dans la troisième assise des murs 2 et 8' sont taillées de fortes engravures de profil angulaire, profonds à leur base de 0,33 m environ, au lit incliné et au sommet en arête aiguë. Ce dispositif, comparable à celui que l'on voit sur les murs 1 et 2 et dans la pièce nord-ouest, doit correspondre à une couverture ; les claveaux restés au sol à l'intérieur révèlent l'existence d'une voûte. »

le couloir sud, à l'époque romaine tardive, contiennent de nombreux claveaux qui ne peuvent provenir que d'autres voûtes détruites⁴. Il est donc difficile d'admettre que ces renforts ont servi à l'implantation de voûtes dont les restes ont subsisté au sol de la pièce 4 et du couloir sud. Au contraire, ils ont probablement servi de soutien à des voûtes existantes, mais affaiblies par des secousses sismiques.

Ces chutes de claveaux, tombés en ordre, n'ont cependant été observées ni sur le remblai des couloirs latéraux, ni dans la pièce de l'angle nord-ouest, ni dans les pièces centrales 1, 2 et 3. Cette absence de claveaux ne prouve pas que des voûtes n'ont jamais couvert ces espaces. En effet, il est certain que, dans certains murs du Qasr, des assises des parties hautes ont été clairement identifiées alors que celles placées juste en dessous ne l'ont pas été. Par exemple, il est clair que les assises qui ont disparu au-dessus des corniches, à l'est, entre les lions 152 et 153 et, à l'ouest, entre les lions 252 et 253* ont forcément supporté autrefois la rangée de fenêtres à meneaux. Des éléments des meneaux ainsi que des assises de la partie supérieure de ces murs ont, quant à eux, bien été retrouvés.

Tout comme il est impossible d'affirmer que ces assises intermédiaires n'ont jamais existé⁵, on ne peut nier l'existence de voûtes uniquement en se basant sur l'absence de claveaux. De petite taille, ces claveaux ont été les premiers à être réutilisés.

ill. 18 - cl. 7 à 10, 120

ill. 8

1.1.2. L'ENGRAVURE*

Une engravure, dont la forme triangulaire est adaptée à l'encastrement du sommier d'une voûte en anse de panier, est visible en plusieurs endroits :

– dans le couloir est, cette engravure est creusée dans des linteaux des fenêtres du mur 1, c'est-à-dire dans le parement interne des blocs 133 à 138* qui sont placés entre le mur 5' et la poutre en pierre qui enjambe l'extrémité sud du couloir ;

– dans le couloir ouest, cette engravure est creusée dans des linteaux des fenêtres du mur 2, c'est-à-dire dans le parement interne des blocs 233 à 239* qui sont placés entre le mur 5' et la poutre en pierre qui enjambe l'extrémité sud du couloir⁶ ;

– dans la pièce nord-ouest⁷, cette engravure est creusée dans le parement interne de blocs qui se font face : les deux blocs jointifs 741' et 742' d'un côté et, de l'autre, les deux blocs jointifs 231 et 232 ; ces engravures sont délimitées par les murs 3 et 5 qui leur sont perpendiculaires* ;

– dans la pièce sud-ouest, cette engravure est creusée dans le parement interne de blocs qui se font face : les deux blocs jointifs 831' et 832' d'un côté et, de l'autre, les deux blocs jointifs 2310 et 2311 ; ces engravures sont délimitées par les murs 4 et 6 qui leur sont perpendiculaires* ;

– dans la pièce nord, cette engravure est creusée dans le parement interne des deux blocs jointifs 542 et 543*.

Les dessins en coupe montrent que toutes ces engravures sont placées exactement au même niveau.

Dans l'hypothèse improbable où le maître d'œuvre de l'état tardo-romain aurait fait creuser ces engravures dans la troisième assise pour y appuyer des voûtes, alors la question se pose de savoir pourquoi il n'a pas fait de même dans la cage de l'escalier sud qui, vide de paliers et de marches, offrait la même possibilité pour l'installation d'une voûte que les pièces d'angle sud-ouest et nord-ouest.

*

À Pétra, au-dessus du « Garden Temple », un triclinium est creusé dans la falaise au-delà d'un immense réservoir*. Une engravure horizontale et de section triangulaire est creusée assez haut sur le parement des deux murs parallèles. Sur le troisième mur qui leur est perpendiculaire, cette engravure n'est pas horizontale mais elle épouse la forme d'une anse de panier. Bien que les claveaux aient tous disparu, il est évident qu'une voûte couvrirait autrefois ce triclinium : les sommiers s'appuyaient sur les engravures horizontales alors que les claveaux de l'extrémité s'encastrent dans l'engravure en demi-cercle qui donne exactement la courbure de la voûte.

Un système semblable est encore visible dans les soubassements voûtés du théâtre de Pétra.

4. Will, Larché, *Iraq*, p. 121. n 94 : « Ces piles sont édifiées en assises régulières de blocs bien taillés, pour l'essentiel des remplois, et assemblés à joints secs. Si celles du couloir sud, qui sont au nombre de quatre, ont reçu leur fondation propre édifiée avec le remblai, les piles de même structure meublant les baies 4 à 8 reposent sur les fondations des murs 1', 2' et 6', juste au-dessus du chaînage. »

5. La plupart des meneaux et des blocs N et V d'entablement des fenêtres ont également disparu.

6. Will, *Iraq*, p. 117 : « Le profil caractéristique de ces rainures révèle leur destination, celle de servir d'appui aux voussoirs d'une voûte, bien que, comme nous l'avons déjà signalé, elles n'aient apparemment jamais servi. »

7. Will, Larché, *Iraq*, p. 58 : « L'assise n° 4 du mur 7' (dalles 741' et 742') a été entaillée à angle droit à son bord supérieur sur toute sa longueur ; mais la hauteur de cette entaille varie, sur trois niveaux de longueur variable, entre 0,26 m et 0,44 m, de même sa profondeur qui oscille entre 0,15 m et 0,40 m. Dans le mur opposé, 2, a été pratiquée une engravure à deux pans obliques (0,33 m pour 0,86 m). On note que la base de ces deux entailles n'est pas exactement de niveau d'un mur à l'autre (différence d'environ 0,10 m). Ces entailles — on rencontre un système comparable dans la pièce d'angle sud-ouest — ne peuvent, semble-t-il, qu'avoir servi à l'insertion d'une voûte ou avoir été prévues à cet effet. »

cl. 306, 307

1.1.3. LA TROISIÈME ASSISE DU MUR 6*

iii. 33, 90, 91 - cl. 143 à 148

La forme particulière des blocs

Les blocs de la troisième assise du mur 6 comportent des particularités qui sont essentielles à l'explication du système de couverture du couloir sud.

Le parement tourné vers la loggia sud des quatre blocs 632 à 635 est dressé verticalement alors que celui tourné vers le couloir sud, ainsi que le parement du bloc 832', a conservé une énorme bosse en biais ou bien légèrement convexe.

Le lit d'attente de chacun de ces cinq blocs 632 à 635 et 832'* présente de nombreux ressauts et décrochements aussi bien transversaux que longitudinaux :

iii. 90, 91 - cl. 145

– placée le long du vestibule sud, la moitié sud de leur lit d'attente est parfaitement plane et horizontale* de façon à recevoir les petits blocs plats 641 à 644 qui supportent les dalles du plafond du vestibule sud. Ces petits blocs plats font pendant à la quatrième assise de corniche du mur 4 ainsi qu'à celle des murs perpendiculaires 8 et 8' ;

iii. 8 - pl. 32B

– la moitié nord de leur lit d'attente possède des ressauts et des engravures de même profondeur mais de pentes variables.

La date de l'aménagement de ces particularités

Pour des raisons techniques de taille de la pierre, ces ressauts et ces engravures n'ont pu être aménagés qu'avant la pose des dalles du plafond* comme le démontre clairement le profil des blocs 632, 634 et 832'. En effet, la moitié sud de leur lit d'attente est clairement en contrebas de leur moitié nord. Cette disposition du lit d'attente indique que le ressaut de sa moitié nord n'a pu être préparé qu'au moment de la pose des petits blocs plats 641 à 644, c'est-à-dire au deuxième siècle avant notre ère.

iii. 33

Bien qu'il soit superflu d'écrire qu'un bossage ne peut être ajouté au parement d'un bloc, c'est cependant cette simple évidence qui permet d'affirmer que l'important bossage du parement nord de ces cinq blocs 632 à 635 et 832' a bien été prévu dès l'origine, et qu'aurait dû y être taillé le profil d'un départ de voûte identique à celui des linteaux de porte 631 et 636*.

pl. 88

La preuve de l'existence d'une voûte

Le profil tourné vers le couloir de la troisième assise du mur 6, dans laquelle la voûte a été ancrée, offre une disposition différente pour chaque bloc :

– l'assise de réglage des sommiers de la voûte, bien qu'horizontale, n'est pas alignée d'un bout à l'autre du mur 6, mais, au contraire, elle semble individualisée pour chaque sommier ;

– les pans coupés aménagés au lit d'attente de ces blocs ont des pentes variables ;

– la courbure (qui se réduit parfois à un biais) du parement est différente d'un bloc à l'autre.

Ce curieux désordre qui semble refléter une mauvaise préparation du chantier, aurait totalement disparu si le bâtiment avait été achevé. En effet, les courbures irrégulières des blocs de la troisième assise auraient dû être ravalées et égalisées exactement de la même manière qu'étaient recrusées avec une forme courbe, après leur pose, les dalles d'une fausse voûte en encorbellement⁸.

Ce désordre a, aujourd'hui, l'avantage d'aider à restituer la place exacte des sommiers qui s'encastrent dans la troisième assise : deux sommiers reposaient sur le linteau 633, un sur 634, puis deux sur 635*. L'appui de ces sommiers* se trouve en moyenne 60 cm au-dessus du niveau de l'engravure qui est spécialement creusée dans la troisième assise des trois murs 1, 2 et 5', pour y encastrent des sommiers de voûte.

iii. 33 - cl. 147

iii. 8, 19

La raison de l'inexistence d'une engravure semblable à celle de la troisième assise des murs 1 et 2

La hauteur des sept blocs 631 à 636 et 832' étant plus importante que celle des blocs de la troisième assise des murs 1 et 2, il y avait la place nécessaire pour y creuser une engravure similaire et parfaitement horizontale.

L'explication probable de cette différence d'aménagement est que le constructeur des voûtes a craint d'affaiblir la résistance des trois linteaux 633, 634 et 635 s'il les avait vidés du volume de l'engravure. En effet, ces trois

8. Will, *Iraq*, p. 117 : « Le travail au coup par coup dont témoignent les blocs examinés n'a rien d'étonnant en soi dans la construction antique. Mais dans le cas du mur 6, il a entraîné une conséquence singulière. Si en effet on essaie de dessiner la courbure de la voûte en partant et de l'incurvation amorcée par la face des blocs et de la pente de leur lit d'attente, on s'aperçoit que la courbure est forcément différente d'un bloc à l'autre, si même l'on considère comme secondaire le fait que dans aucun cas on ne peut dessiner une voûte de plein cintre. »

linteaux avaient besoin de l'intégralité de leur masse pour supporter l'énorme poids des dalles de plafond du vestibule sud. Dans ce but, le constructeur a préféré garder la masse du bossage plutôt que retirer celle de l'engravure.

1.1.4. LA QUATRIÈME ASSISE DU MUR 5

Cette façon d'appuyer une voûte, sans engravure, n'a cependant pas été répétée dans la pièce nord bien que le mur 5, tout comme le mur 6, ait supporté le poids des quatre dalles de plafond du vestibule nord. Au contraire et comme pour les murs 1 et 2, une engravure a bien été creusée dans le parement interne des deux énormes blocs jointifs 542 et 543*. La raison en est qu'à la différence des blocs de la troisième assise du mur 6, les blocs 542 et 543 ne recouvrent pas directement des baies, mais reposent sur les trois linteaux 533, 534 et 535 qui, eux, ont bien conservé tout leur volume.

Le lit d'attente des blocs 542 et 543 est divisé longitudinalement en deux niveaux séparés de 35 cm. Le niveau le plus bas, qui longe la pièce nord, permettait l'encastrement des sommiers d'une voûte alors que le plus élevé, placé le long du vestibule nord, supportait les trois longs blocs 551, 552 et 553* sur lesquels s'appuyaient les dalles de couverture du vestibule. La face sud de ces trois derniers blocs, celle qui est tournée vers la pièce nord, n'est pas du tout ravalée et ne semble même pas avoir été travaillée depuis l'extraction des blocs de la carrière. Cette absence de ravalement indique que cette face n'était pas visible et qu'elle était probablement cachée par la voûte⁹.

1.1.5. LES LUCARNES

Des lucarnes sont creusées dans la quatrième assise des trois murs 1, 2 et 3. Elles éclairaient respectivement la pièce nord-ouest (corniche 347*), les réservoirs est (corniche 14*) et ouest (corniche 243*) ainsi que l'extrémité ouest du couloir sud (corniches 2411 et 2412*).

Ces lucarnes sont très courantes dans les temples ptolémaïques égyptiens, où elles donnent de la lumière aux pièces sombres, et où elles sont le plus souvent placées juste sous le plafond. Au Qasr, la couverture des pièces ainsi éclairées devait être également placée juste au-dessus des lucarnes*. Les dessins en coupe montrent que le sommet des lucarnes est situé beaucoup plus haut que les engravures d'encastrement aménagées dans le parement interne des trois murs 1, 2 et 5. Par exemple dans la pièce nord-ouest, seule une voûte qui s'encastrait dans les engravures du parement interne des deux blocs jointifs 231 et 232, d'un côté, et des deux blocs jointifs 741' et 742', de l'autre côté, pouvait permettre de contourner le niveau supérieur de la lucarne*. Les dessins montrent aussi que l'extrados de la clef de cette voûte* et de celle qui couvre la pièce sud-ouest* est presque aligné avec le lit d'attente des dalles qui couvrent les vestibules.

Il est évident qu'un plafond plat, dont les poutres auraient reposé sur les engravures¹⁰, serait passé bien en dessous des lucarnes. Dans une telle hypothèse invraisemblable, ces lucarnes n'auraient alors plus éclairé le niveau 1 puisqu'elles auraient été placées au ras du sol du niveau 2, situation tout à fait inusitée.

1.2. LES BASES POUR UNE DATATION

1.2.1. LES ENGRAVURES DE LA PIÈCE SUD-OUEST*

L'engravure de section triangulaire, qui est creusée dans le parement interne des deux blocs jointifs 2310 et 2311*, a servi à encastrement des sommiers d'une voûte qui a couvert cette pièce sud-ouest. Curieusement, mais comme l'a parfaitement montré la reconstruction du monument, l'extrémité droite de l'engravure du bloc 2310 est en partie cachée par le joint ouest du linteau 636 qui lui est perpendiculaire*. Ce détail capital prouve que l'engravure n'a pu être creusée qu'avant la pose du linteau 636, c'est-à-dire au moment de la construction du Qasr, mais certainement pas après la chute du linteau. Ce dernier a clairement basculé à 90° à l'intérieur de la pièce sud-ouest, au-dessus des claveaux qui sont effondrés, en ordre parfait*, sur le remblai de cette pièce¹¹. Encombrée par cet énorme linteau 636, cette pièce sud-ouest n'était plus accessible et par conséquent inutilisable après le tremblement de terre ce qui est bien confirmé par l'absence de sol d'occupation au-dessus du linteau renversé qui est toujours resté à l'air libre¹².

9. Will, *Iraq*, p. 118 : « À cette place, le dispositif adopté, qu'on ne peut restituer que dans le vestibule interne, n'est pas exactement symétrique de celui du sud. Le lit d'attente des deux blocs 542 et 543, présentait bien lui aussi deux niveaux, celui du côté du vestibule externe se plaçant à 0,35 m au-dessus de celui du niveau du vestibule interne ; ce dernier, profond de 0,30 m, est parfaitement horizontal sur toute sa longueur, ce qui n'exclurait naturellement pas l'installation d'une voûte, sans en imposer l'hypothèse. »

10. La section triangulaire et en pente de l'engravure aurait de toute façon empêché l'encastrement d'une poutre horizontale.

11. L'emplacement des claveaux effondrés sous le bloc 636 nous prouve que la voûte avait été installée avant la chute de celui-ci et qu'elle devait même lui être tangente.

12. Si une autre voûte avait été installée après la chute de 636, on aurait dû en trouver les traces.

ill. 12b, 86 - cl. 154 - pl. 23B, 82

ill. 86

ill. 73 ; ill. 61 ; ill. 71

ill. 71

ill. 10b, 12b, 19

ill. 10b

ill. 10b ; ill. 17a

ill. 11b, 17a - pl. 16B, 17B

ill. 70

ill. 33

cl. 150

Parallèlement à la première engravure, une seconde engravure, celle qui est creusée dans le parement interne des blocs 841' et 842' a servi à encastrier les autres sommiers de la voûte qui a couvert cette pièce sud-ouest. Dans l'angle droit formé par les murs 8' et 6, l'engravure du bloc 842' est légèrement cachée par le joint oriental du linteau 636*. Comme pour l'engravure du bloc 2310 qui lui fait face, ce détail confirme ici encore que l'engravure du bloc 842' n'a pu être creusée qu'avant la pose du linteau 636.

ill. 7, 91 - pl. 16B

L'extrémité de ces deux engravures parallèles ainsi cachée par les joints latéraux du linteau était inutilisable pour l'encastrement de sommiers. Leur existence ne peut être mise que sur le compte des erreurs de taille. Ces observations permettent aussi de reconstituer précisément l'ordre de pose de cette pièce : les blocs 2310 et 842' dans lesquels sont creusées les engravures n'ont pu être posés qu'avant le linteau 636.

1.2.2. LA FORME DES BLOCS DE LA TROISIÈME ASSISE DU MUR 6*

ill. 33

Les sept blocs de la troisième assise du mur 6, 631 à 636 et 842', possèdent sur leur parement tourné vers le couloir, soit un fort biais, soit une forme convexe*. Dans l'hypothèse improbable où cette forme en départ de voûte ait été taillée à l'époque byzantine, il aurait fallu que les blocs de cette troisième assise aient gardé un bossage très protubérant. Or, il est facile de constater que nulle part ailleurs dans le Qasr, il n'existe de blocs avec un bossage aussi important (35 cm), le plus en saillie étant celui des chapiteaux de pilastre des quatre angles externes du niveau 1, bien qu'il soit beaucoup plus faible (131*, 2311*, 231*, 1311*).

ill. 90, 91

Les linteaux des deux portes latérales, 631 et 636, présentent à la fois un départ de voûte et un bossage horizontal pour la mouluration du chambranle*. Leur profil montre que dans l'hypothèse fort improbable où le constructeur de l'époque byzantine ait taillé le départ de la voûte, c'est obligatoirement lui qui aurait façonné le bossage protubérant réservé au chambranle des linteaux 631 et 636 ; or il est facile de constater que, nulle part ailleurs dans le Qasr, ce constructeur de l'époque byzantine n'a sculpté la moindre moulure de couronnement de porte.

ill. 58 ; ill. 70 ; ill. 68 ; ill. 60

Des bossages semblables, et qui sont réservés aux chambranles des linteaux, existent au-dessus des portes des vestibules nord et sud ainsi qu'à l'étage (533, 535*, 731', 732', 733***, 531', 561, 663*). Ces bossages qui ne peuvent être que d'origine, datent bien sur de la construction du Qasr. Nulle part ailleurs les occupants de l'époque byzantine n'ont sculpté de moulures originales à l'exception d'un chapiteau à croix et des curieux chapiteaux qui couronnent les piles des pièces nord et 1. Ces chapiteaux byzantins ont tous été taillés dans un calcaire tendre*.

pl. 88

Une axonométrie éclatée d'une partie du mur 6 au niveau 1 permet de visualiser clairement ces bossages et ces départs de voûte*.

ill. 86 - cl. 107 ; pl. 84, 85 - cl. 108 ;
pl. 86

pl. 23A

ill. 33

1.2.3. L'ASSISE DE POSE DES SOMMIERS D'UNE VOÛTE N'A BESOIN D'ÊTRE NI HORIZONTALE NI ALIGNÉE*

ill. 8, 17b, 33 - cl. 145 - pl. 32B

À Pétra, les voûtes encore en place de part et d'autre du théâtre montrent que leurs sommiers sont encastres dans une engravure taillée dans le rocher. Cette engravure qui n'est pas continue, possède des ressauts. L'alignement des sommiers est ici brisé par les ressauts de leur lit de pose ce qui permet un meilleur ancrage de la voûte dans le rocher qui la supporte. La multiplication des décrochements diminue effectivement le risque de glissement horizontal des claveaux, en cas de secousse sismique.

Au Qasr, ces décrochements qui n'existent pas dans les couloirs latéraux, sont cependant partout visibles dans la troisième assise du mur 6, et c'est peut-être la raison pour laquelle une partie de la voûte du couloir sud a résisté plus longtemps*. Ces décrochements ont également été installés, dans la pièce nord-ouest, sur le parement interne du bloc 741' aujourd'hui reconstruit*.

ill. 33

ill. 7, 8, 88

D'une façon générale, nulle part dans le Qasr le constructeur n'a cherché à placer des assises de réglage parfaitement planes¹³. Les deux exemples suivants sont particulièrement caractéristiques :

– les corniches à denticules qui forment la quatrième assise des longs côtés*, présentent des ressauts à la fois sur leur lit d'attente et sur leur lit de pose ;

ill. 18

– les linteaux 137, 138 et 239 des fenêtres du déambulatoire ont des lits de pose découpés*.

ill. 19 - pl. 12B, 17B

1.2.4. LA TECHNIQUE DE TAILLE DES CLAVEAUX

De nombreux claveaux ont été découverts, tombés à leur aplomb, dans le couloir sud et la pièce 4. D'autres ont été trouvés éparpillés à l'extérieur du Qasr, ou bien réemployés dans les arcs de la pièce 1 et ceux de la pièce nord, ainsi que dans les piles de soutien de la voûte du couloir sud et de celle de la pièce 4. Tous ces claveaux sont

13. Will, *Iraq*, p. 128-129 : « [...] cependant l'horizontalité des lits n'est pas observée avec rigueur, comme un examen rapide des murs externes 1 et 2 le montre aussitôt ; de légers décrochements se produisent de place en place. »

cl. 229 à 234, 294, 297, 298 taillés dans du calcaire tendre identique à celui des deux premières assises du mur de doublage des murs 1 et 2. Ce calcaire est aussi le même que celui de l'entablement dorique qui couronne le sommet des murs extérieurs*.

Tous ces blocs en calcaire tendre (claveaux et parpaings) ont été taillés avec le même instrument, le marteau taillant, et selon la même technique. S'il est courant de comparer deux moulures ou deux tessons, il est également possible de comparer les techniques de taille de la pierre, même si ces techniques perdurent pendant des siècles. Il est, d'autre part, facile de constater que certains piédroits qui ont sûrement été taillés à l'époque byzantine, ne l'ont pas été avec le même instrument.

cl. 294, 297, 298 Tous les claveaux découverts ont un profil trapézoïdal régulier avec des joints lisses qui ne montrent que les traces d'impact du marteau taillant*. Ils proviennent de voûtes d'appareil régulier dont les claveaux sont posés à joints secs sans mortier, ce qui est le propre des voûtes hellénistiques. Comme nous l'avons vu (*supra* I.1.4.4.), le mortier découvert entre les claveaux effondrés de la pièce 4 a été coulé lors d'une restauration tardive¹⁴.

1.2.5. LES CRAMPONS RELIANT LES BLOCS DE LA TROISIÈME ASSISE DU MUR 6

La disposition des crampons

iii. 33, 91 - cl. 143 Bien que placé à des niveaux différents, le lit d'attente du bloc 832' et celui du linteau 636 étaient liés par un crampon métallique en forme de queue-d'aronde*. Le long du joint oriental du linteau 636, la mortaise d'encastrement de ce crampon est profondément creusée de 20 cm de façon à ce qu'elle soit alignée avec son complément creusé dans le joint ouest du lit d'attente du bloc 832'.

La datation des mortaises

En forte pente, le lit d'attente du linteau 636 devait supporter les sommiers de la voûte du couloir sud. Dans l'hypothèse improbable où cette voûte aurait été mise en place par le constructeur byzantin, ce dernier aurait eu tout d'abord à aménager le linteau 636. Ce linteau aurait alors dû être obligatoirement muni d'un très volumineux bossage, pour pouvoir lui donner à la fois une courbure sur sa face tournée vers le couloir et la pente nécessaire sur son lit d'attente. Dans l'éventualité douteuse d'un tel travail de taille, la mortaise qui a été assurément creusée au moment de la pose dans le lit d'attente d'origine pour y insérer le crampon, aurait dû complètement disparaître. Comme cette mortaise est toujours parfaitement visible à l'est du linteau 636 où elle fait face à celle du bloc 842', il est sensé d'affirmer que le lit d'attente actuel a bien été aménagé en pente par le constructeur du deuxième siècle avant notre ère.

iii. 8, 33, 70 - cl. 8, 38, 77

1.2.6. LA POUTRE EN CALCAIRE DUR*

L'intersection de voûtes perpendiculaires

Le déambulatoire est constitué de deux couloirs parallèles qui forment un angle droit avec un troisième couloir placé au sud. Au niveau de leur rencontre, l'intersection de deux voûtes perpendiculaires a été traitée d'une façon archaïque puisqu'elles sont simplement juxtaposées à 90°, sans aucune interpénétration.

iii. 19 La voûte du couloir sud repose à ses deux extrémités sur une poutre en pierre qui enjambe les couloirs latéraux*. Encadrée dans le linteau 133 à l'est et le linteau 239 à l'ouest, juste au-dessus de la fenêtre, chaque poutre sert ainsi de support aux sommiers de deux voûtes perpendiculaires, l'une qui couvre le couloir sud et l'autre le couloir latéral (*infra* 2.8.).

iii. 11a L'imposante taille de cette poutre en pierre est tout à fait dans la tradition de l'appareil mégalithique des murs externes et des dalles de plafond. Néanmoins cette maladresse de mise en œuvre, très éloignée des réalisations hellénistiques d'Antioche et de Doura-Europos, n'étonne pas de la part d'un constructeur qui n'a même pas su équilibrer les proportions des parties latérales de la façade sud du Qasr*¹⁵.

L'occupant du quatrième siècle de notre ère n'avait, au contraire, aucune raison d'installer une poutre de pierre à l'intersection de deux voûtes perpendiculaires. S'il avait vraiment eu besoin d'un déambulatoire voûté en forme de U, il aurait construit un mur percé d'une porte entre les murs 1 et 1', ou bien il aurait su faire l'intersection de deux voûtes.

14. Will, *Iraq*, p. 117 : « La liaison de la voûte et du mortier semble être propre à l'évolution des procédés de construction à l'époque impériale, évolution dont l'aboutissement était la construction d'une véritable voûte de maçonnerie, à laquelle les voussoirs ne pouvaient servir que de revêtement. »

15. Will, *Iraq*, p. 118, n. 84 : « Les constructeurs grecs ont su résoudre tôt le problème délicat de l'interpénétration de deux voûtes se rencontrant à angle droit. Il est probable cependant qu'on ne recherchait pas la difficulté. Dans la région, les théâtres de Djérash et de Boşra donnent des exemples de voûtes de ce type, l'un pour la fin du I^{er} siècle de notre ère, l'autre pour le II^e. Mais de façon caractéristique, à Hatra (II^e siècle), les voûtes qui couvrent le couloir enveloppant du grand *ivan* butent simplement l'une contre l'autre dans les angles. »

Les fragments conservés de la poutre orientale

La poutre en calcaire dur, qui séparait la voûte du couloir oriental de celle du couloir sud (L = 450, l = 50, h = 92 cm), était brisée en trois fragments qui ont été recollés. En 1976, le fragment de son extrémité ouest* était encore approximativement en place au sommet de l'angle sud-est du bloc interne (angle mur 1', mur 6'). Le fragment de son extrémité orientale a été découvert, posé à l'intérieur de la fenêtre, juste sous le linteau 133. Son joint conservé possède, en partie basse, un retrait muni d'un tenon.

ill. 16, 33, 70 - cl. 8, 38, 77

La forme particulière de l'encastrement de la poutre dans le linteau de fenêtre

Le négatif exact de la découpe du joint oriental de la poutre orientale est creusé dans le parement interne du linteau 133*, où une engravure en forme de trapèze renversé est munie d'une cavité de tenon.

ill. 58 - cl. 155 - pl. 12B, 13B

Une engravure de forme identique existe dans le parement interne du linteau 239* qui lui fait face dans le couloir ouest. Bien qu'aucun fragment de poutre n'ait été découvert à l'ouest, il est évident que cette engravure a servi à l'installation d'une poutre semblable pour séparer les voûtes des deux couloirs perpendiculaires ouest et sud.

ill. 70 - cl. 143, 149

Dans la pièce nord-ouest, une découpe identique à celle du joint oriental de la poutre existe à l'extrémité nord du bloc 751* qui s'encastre à la perpendiculaire dans le bloc 335*. Le bloc 751' qui supportait la dernière dalle latérale de la loggia nord n'a pu, pour cette raison, être mis en place qu'à l'époque hellénistique. Ce détail confirme la date de la taille de la découpe de la poutre en pierre.

ill. 8, 10b, 88 ; ill. 75

Cette technique d'encastrement de la pierre, empruntée à celle du bois, est typique du Qasr al-'Abd.

Le double profil courbe de la poutre

Le profil de la poutre conservée est fortement incurvé vers le couloir sud où il formait le départ d'une voûte, alors que son parement nord taillé avec un léger fruit, constituait la partie inférieure du tympan méridional de la voûte qui recouvre le couloir latéral*.

ill. 33

L'extrémité ouest de cette poutre, celle qui repose sur l'angle des murs 1' et 6', possède sur sa face nord un ressaut à angle droit. Le court parement de ce ressaut est tourné vers le couloir oriental où il possède un profil fortement incurvé qui forme le départ de la voûte dans l'angle sud-ouest de ce couloir¹⁶.

1.2.7. LE MAUVAIS ALIGNEMENT VERTICAL DU MUR 6

Le décalage observé

La coupe longitudinale qui représente la face orientale du mur 1* met en évidence, dans le mur 6, une superposition légèrement décalée de la partie supérieure sur sa partie inférieure. Cette coupe montre qu'au niveau 2, la porte d'accès à l'escalier sud est composée du seuil 651* sur lequel repose le piédroit oriental, lui-même fait de la superposition des blocs 661 + 164A + 164B*. Cette porte n'est pas placée exactement à l'aplomb de la partie inférieure du mur 6, qui est composée à cet endroit du piédroit 621* et du linteau 631*, mais elle est curieusement décalée vers le couloir sud où elle se trouve en léger débord au-dessus de la courbure du linteau 631.

ill. 19

ill. 99

ill. 49, 50, 62, 99

ill. 89 ; ill. 90

L'exemple du mur 8

Une telle imprécision dans l'alignement des reports de charge entre les deux niveaux trouve son explication dans le petit côté oriental de la loggia sud, qui n'est pas non plus exactement superposé à celui du vestibule sud*. Au niveau 2, le mur 8 repose entièrement sur l'imposante dalle de plafond PLA5S* dont l'épaisseur lui permet de résister à la compression et ainsi de supporter un poids important. Pour cette raison, le poids de la partie supérieure du mur 8 n'a ainsi plus besoin d'être reporté sur sa partie inférieure ce qui a autorisé ce décalage dans l'alignement vertical du mur 8*.

ill. 11b

ill. 98

ill. 11b, 17a

L'explication du décalage

Dans le cas du mur 6, il aurait été possible de justifier, de la même manière que pour le mur 8, ce décalage entre le niveau 1 et le niveau 2, à la condition que des dalles semblables à celles couvrant les vestibules aient été

16. Will, *Iraq*, p. 117-118 : « Ces poutres avec leurs cavités, les rainures des murs 1 et 2, les pans coupés des lits d'attente des blocs du mur 6, peuvent s'interpréter comme faisant partie d'un même système qui prévoyait des couvertures en forme de voûtes.

n. 82 : On pourrait, à titre d'hypothèse, envisager la possibilité d'une date tardive pour la voûte du couloir sud seulement avec une amorce de voûtes dans les couloirs est et ouest réalisée à l'époque hellénistique — un projet resté en panne et repris à date tardive. »

cl. 5, 6, 38, 77, 78

découvertes, effondrées dans le couloir sud. En effet, leur forte épaisseur présumée aurait imposé de les installer avant de poser les blocs de la partie supérieure du mur 6. Or, il a été constaté au cours du dégagement des blocs effondrés dans le couloir sud que des blocs de cette partie supérieure, comme le piédroit 164A + 164B*, y ont bien été découverts, mais qu'ils ne recouvraient aucune dalle de couverture comme cela aurait dû être logiquement le cas. Au contraire, ces deux blocs du piédroit 164 reposaient sur des rangées de claveaux effondrés mais encore bien alignés comme dans leur voûte d'origine*.

cl. 77, 78

ill. 19

Ainsi, en l'absence d'épaisses dalles pour couvrir le couloir sud, seule une voûte (qui d'un point de vue statique résiste comme une série d'arcs parallèles) pouvait supporter cette mauvaise superposition entre la partie inférieure et la partie supérieure du mur 6. La coupe* montre d'ailleurs que cette partie supérieure du mur 6 est légèrement décalée au-dessus d'une voûte dont l'amorce est profilée dans le parement nord du linteau 631.

La disparition des blocs intermédiaires entre les deux niveaux

pl. 32B, 33B

Les blocs d'assises intermédiaires entre le linteau 631 de la porte du niveau 1 et le seuil 651 de celle du niveau 2 n'ont jamais été retrouvés*. Leur disparition est surprenante puisque tous les autres blocs du niveau 2 ont été découverts, effondrés dans la cage de l'escalier sud. Elle ne l'est plus dans l'hypothèse d'une voûte couvrant le couloir puisqu'un remplissage de petits blocs aurait suffi à combler l'espace vide entre le linteau 631 et le seuil 651. Comme partout ailleurs dans le Qasr, les blocs de petite taille ont rapidement disparu après l'effondrement du monument. De la même manière, aucun des blocs d'assises qui se plaçaient au-dessus du linteau 636 de la porte d'accès à la pièce sud-ouest n'a été retrouvé, ce qui conforte cette hypothèse d'une voûte recouvrant le couloir sud.

1.2.8. LES CLAVEAUX REMPLOYÉS DANS L'ÉTAT TARDO-ROMAIN ¹⁷

ill. 2, 5a, 6

Les aménagements de l'intérieur du Qasr, qui ont été édifiés à l'époque romaine tardive, ne sont faits que de blocs remployés qui proviennent des parties détruites du niveau 2. En particulier, des blocs moulurés ainsi que des claveaux sont encore visibles à beaucoup d'endroits de ces ajouts tardifs*.

Il faut d'abord citer les piles ¹⁸ qui ont été construites dans le couloir sud, pour soutenir les deux angles sud de la pièce 4, ainsi que celles qui ont bouché les baies 4, 5, 7 et 8 de cette même pièce 4. Ces piles qui contiennent des claveaux et des blocs en calcaire tendre de l'étage, ont été construites pour soutenir, à la fois, la voûte du couloir sud et celle de la pièce 4 ¹⁹.

Ces claveaux en remploi dans les piles ne peuvent évidemment pas provenir des voûtes qu'elles étayaient, mais très vraisemblablement d'autres voûtes qui s'étaient effondrées. On s'est souvent étonné de n'avoir pas découvert de claveaux dans les couloirs latéraux, ni dans les réservoirs ou dans les quatre pièces 1, 2, 3 et nord. Ces remplois peuvent fort bien être les maigres restes de ces voûtes disparues.

ill. 8, 13 à 16 - cl. 149, 151 à 153
- pl. 17B

1.2.9. LE PAREMENT INTERNE DE LA QUATRIÈME ASSISE DU MUR 2*

La quatrième assise du mur 2, celle des corniches, a été entièrement remontée ce qui permet d'observer *in situ* leur différence de profondeur ainsi que l'aspect hétérogène de leur parement tourné vers l'intérieur.

Les pièces d'angle

ill. 10b, 12a, 71 ; ill. 11b, 17a
ill. 68 ; ill. 70

Longeant les pièces d'angle, les corniches 241, 242*, 2413 et 2414* ont la même profondeur que les blocs à engravure de la troisième assise (231, 232*, 2310 et 2311*) sur lesquels elles reposent. Leur face arrière est taillée avec un fruit inversé qui prolonge celui de l'engravure de la troisième assise. Le même instrument qui laisse des stries grossières (sans doute un pic), a servi à épanneler les faces arrières de ces corniches, ainsi que le fond de l'engravure des blocs de la troisième assise. À la cinquième assise, les quatre blocs aux lions 241, 252, 253 et 254 ont exactement la même profondeur que les corniches qu'ils recouvrent*.

ill. 10b, 11b, 12a, 17a

17. Will, Larché, *Iraq*, p. 96 : « Mais les agents naturels, comme l'intervention humaine liée à la récupération des pierres, menaçaient davantage le bloc interne que le bloc externe qui se protégeait par son appareil mégalithique. »

18. Will, *Iraq*, p. 121 : « De plus, les deux piles conservées à cette place ne sont pas isolées ; elles possèdent leurs correspondantes à l'autre extrémité du couloir sud [...], et des piles de même structure et partant du même niveau meublent toujours les quatre baies de l'état premier de la pièce n° 4 [...]. Ces données, jointes à celles fournies par la pièce n° 1 et par le seuil du mur transversal n° 10, témoignent clairement de l'existence d'un premier état tardif se situant précisément au niveau 1,70-1,80 m, état dont les piles sont une des caractéristiques les plus marquantes et qui a été altéré par les effets du séisme, un état qui mérite le nom de tardo-romain. »

19. Cf. i, 1.4.4. Les étapes de réoccupation byzantine.

Il est clair sur les coupes longitudinales et transversales que ces piles et bouchons ont été installés avant la chute des voûtes puisqu'ils reposent à un niveau bien inférieur à celui sur lequel sont tombés les claveaux.

Les couloirs

Longeant le couloir ouest, les corniches 245 à 2410* ont une profondeur irrégulière mais qui est, cependant, toujours moindre que celle des linteaux 234 à 239* sur lesquels elles reposent. Leur face arrière est grossièrement taillée au pic, exactement comme l'engravure de la troisième assise. Au-dessus de la quatrième assise, la profondeur du mur 2 ne devrait logiquement pas dépasser celle des corniches. Or, cette profondeur qui est parfaitement définie par celle des meneaux des fenêtres, soit au moins 95 cm, est beaucoup plus importante que la profondeur moyenne de ces corniches. Dans ce cas, les coupes transversales montrent que seule une voûte encastrée dans l'engravure des linteaux permet de supporter un mur épais de 95 cm et qui est construit à cheval à la fois sur les corniches et sur le départ de la voûte*.

ill. 71
ill. 69, 70 - cl. 149, 151 à 153

ill. 13 à 16

Les réservoirs

Surplombant les deux réservoirs est et ouest, les deux corniches 243* et 14* sont creusées chacune d'une lucarne. La profondeur des corniches égale celle des trois blocs 232, 233* et 139* sur lesquels elles reposent. Leur face arrière qui est verticale et bien ravalée, devait donc être visible*, ce qui n'est pas le cas de la face arrière grossièrement épannelée des corniches qui viennent d'être décrites et qui devaient être cachées par une voûte. Creusées sous le niveau de chaque palier, des lucarnes identiques éclairent l'escalier nord*.

ill. 71 ; ill. 61
ill. 68, 69 ; ill. 59
ill. 12b, 13a, 19

ill. 19

1.2.10. L'ÉPAISSEUR DES MURS DE CULÉE

Jusqu'au deuxième siècle avant notre ère, le calcul de l'épaisseur des massifs de culée était probablement encore inconnu et c'est la raison pour laquelle les arcs et les voûtes furent soit des ouvertures dans les remparts, soit des ouvrages enterrés où la masse latérale était considérable²⁰. Au Qasr, l'appareil mégalithique de l'enveloppe externe a fourni cette importante masse latérale.

Le schéma de la mécanique d'une voûte clavée est simple²¹ : chaque claveau tend à chuter verticalement sous l'effet de son propre poids et de sa charge **p**, mais il est retenu par son profil clavé, plus large en haut qu'en bas, qui exerce une poussée latérale **q** sur les claveaux voisins. La force **R** transmise par la voûte aux murs de culée, au niveau du plan des naissances, est la résultante de :

ill. 109g

P = l'ensemble des charges supportées + le poids de la voûte ;

Q = la poussée latérale des claveaux, susceptible de provoquer l'écartement des murs de culée.

Lorsque cette force **R** tombe dans le tiers central de l'épaisseur du mur de culée, la construction est stable. L'épaisseur du mur de culée doit être augmentée si **R** tombe en dehors du tiers central. Il faut également tenir compte des contraintes extérieures comme le tassement des fondations, la pression du vent et les surcharges diverses ainsi que de la mauvaise homogénéité des matériaux dans leur structure et leur mise en œuvre. Plus une voûte est élevée, plus le mur de culée devra être épais.

Cette épaisseur peut être estimée graphiquement par la méthode suivante pour une voûte en plein cintre* et une voûte surbaissée* :

ill. 109e
ill. 109f

– diviser l'arc en trois segments égaux, à l'aide de trois cordes de même longueur ;

– prolonger les deux cordes externes de leur longueur, après le niveau des naissances.

Les points C et F obtenus se trouvent sur le parement extérieur du mur de culée et déterminent ainsi son épaisseur. À portée égale, plus l'arc est surbaissé, plus les murs de culée doivent être épais. Cette méthode s'applique parfaitement aux coupes reconstituées du Qasr al-'Abd*.

ill. 109h

1.2.11. LE MOMENT DE POSE DES VOÛTES

De simples détails permettent de déterminer le moment de la pose des voûtes.

Les dessins en coupe montrent que dans la pièce sud-ouest, l'extrémité sud de la voûte s'appuie sur les deux lions 353 et 354*, tandis que dans la pièce nord-ouest, l'extrémité nord de la voûte s'appuie sur les deux lions 452 et 451*. Ces deux voûtes n'ont donc pu être construites qu'après la pose des blocs aux lions.

ill. 10b
ill. 11b

20. Will, *Iraq*, p. 115, n. 74 : « Les voûtes sont d'abord d'un usage régulier dans les passages plus ou moins enterrés (portes de ville, théâtres, tunnels divers). »

21. Adam, *Construction*, p. 181, fig. 394 : Schéma de la mécanique d'une voûte clavée.

iii. 8 D'autre part les quatre blocs aux lions 352, 353, 452 et 456 reposent sur les dalles de plafond des vestibules nord et sud*. Les lions ayant donc été installés après ces dalles, il faut en déduire que les voûtes ont été obligatoirement posées après les plafonds des vestibules ²².

1.2.12. LES PARALLÈLES

Bien que cette démonstration ne veuille être que technique, on ne peut pas passer sous silence le contexte historique de ce procédé de couverture par des voûtes.

iii. 109a, b, c, d En Égypte, la vraie voûte en pierre apparaît à la vingt-cinquième dynastie autour de 750 avant notre ère. Elle est apparemment la transposition en pierre de la voûte en brique crue, qui était déjà utilisée depuis deux mille ans. Une influence extérieure ne peut pas être établie puisque les constructeurs hors de l'Égypte n'ont utilisé les arcs et les voûtes qu'un siècle plus tard ^{23*}.

En Grèce et en Asie Mineure, la voûte de pierre appareillée se développe au début de troisième siècle avant notre ère ²⁴.

En Étrurie et dans le Latium ²⁵, durant la seconde moitié du deuxième siècle avant notre ère, l'art de couvrir les espaces avec l'arc et la voûte clavée s'est introduit dans tous les domaines de l'architecture et des travaux publics ²⁶.

En Orient et en Occident, les voûtes citées sont installées dans les passages plus ou moins enterrés comme des portes de villes, des théâtres, des tunnels ou comme à l'Hérodon en Palestine, dans la partie enterrée du cylindre.

cl. 310 à 316 Dans les maisons de l'Égypte ptolémaïque ²⁷, l'emploi des voûtes en briques est confirmé par les papyrus : « des voûtes en briques étaient également utilisées pour les étages des riches maisons de province, par exemple dans la salle à manger de la maison de Diotimos à Philadelphie. Un papyrus nous fournit une indication dans ce sens : il s'agit d'un contrat passé entre Théophile, peintre venu d'Alexandrie, aux termes duquel l'artiste devait décorer la voûte de la maison de Diotimos à Philadelphie d'après le modèle que le propriétaire avait vu. Il est également extrêmement intéressant que les nécropoles d'Alexandrie creusées dans le roc tendre possèdent presque toujours des voûtes avec arcs surbaissés. En tenant compte de la relation du *Bellum Alexandrinum* dont on peut déduire que dans la construction des maisons on évitait l'emploi du bois, il nous faut conclure que cette forme de voûte fut fréquente dans les maisons alexandrines ; il est d'ailleurs fort probable que c'est de là qu'elle s'est répandue dans d'autres régions du monde méditerranéen. Weber ²⁸ voit dans ces "flache Tonnenge Wölbe" le trait caractéristique du bâtiment alexandrin et le lie à la tradition égyptienne de la construction qui, à son avis, fut la conséquence de la pénurie du bois. Ce chercheur trouve que c'est de là que l'utilisation des voûtes de ce type s'est répandue en Italie du sud. À propos de la découverte des voûtes de même type (ou plutôt de leurs imitations creusées dans la roche tendre) dans la nécropole de Moustafa Pacha*, A. Adriani ²⁹ émet une opinion semblable : "c'est là une confirmation de la large diffusion à Alexandrie de ce type de couverture qui a fait croire, non sans raison, qu'il devait se rattacher à de très anciennes traditions égyptiennes et que ce serait d'Alexandrie qu'il se répandit ailleurs à l'époque hellénistique et romaine". »

À Jérusalem, à la période du second temple, la voûte en berceau est utilisée couramment dans les maisons de deux à trois étages ³⁰ et, également, pour couvrir les bains rituels souvent souterrains qui sont appelés miqveh.

22. Le poids de ces dalles servait à contreventer sur un côté les voûtes couvrant la pièce nord et le couloir sud alors que l'autre côté l'était par les voûtes des pièces 1 et 4. On constate d'autre part que toutes les voûtes se contreventent naturellement jusqu'aux murs externes dont l'énorme poids contenait leurs poussées.

23. Arnold, *Building*, p. 183 n. 212 : « According to A.W. Lawrence, the earliest stone arches appear on Cyprus in the sixth century BC (*Greek architecture*, 4th ed. [New York, 1983], 228,229), whereas T.D. Boyd says that "there is no example which can be dated to a period earlier than the late fourth century BC" (*AJA* 82 [1978] : 83). Brick vaults in Mediterranean countries are considerably older. True vaults of burned brick in the palace of Tell Atchana (northern Syria) are dated 2500 BC (Naumann, *Architektur*, 116-117, fig. 100-104). »

Voir également Arnold, *Building*, la figure 4.1.4.1 : True vaults in the funerary chapels of the tombs of Amenirdis, Shepenewepet I, and Nitocris at Medinet Habu.

24. Adam, *Construction*, p. 176 : « [...] on trouve dans le monde grec un certain nombre de jalons appartenant au III^e s. avant notre ère témoignant de l'utilisation finalement assez courante à l'époque hellénistique, d'arcs clavés dans les poternes et les portes de fortifications ou des voûtes couvrant des tombes macédoniennes. »

25. Will, *Iraq*, p. 276, n° 49 : « Le hasard des ruines et des découvertes veut que nous ne puissions rapprocher des monuments comparables suffisamment conservés ; fait exception à la règle un monument italien, celui de l'acropole de Ferentino (date discutée : époque de Sylla ou déjà III^e-II^e siècle av. J.-C.), où le sous-sol du bâtiment était constitué par deux salles voûtées parallèles entourées d'un couloir, le tout éclairé par des lucarnes ; à l'étage s'élevait une construction très mal conservée, sans doute d'apparat, avec des demi-colonnes. »

26. Adam, *Construction*, p. 178 : « [...] l'art de couvrir les espaces avec l'arc et la voûte clavée s'est introduit dans tous les domaines de l'architecture et des travaux publics, des égouts aux plus grands viaducs. »

27. Nowicka, *Maison*, p. 66.

28. Weber, *Temple*, p. 35, note 114.

29. Adriani, *M.P.*, p. 96.

30. Bendov, *Jerusalem*, p. 150 : « All the residential buildings of the period were characterized by the common use of the vaults as the answer to the structural problem of roofing. »

À 'Iraq al-Amir, les deux grottes qui portent les inscriptions *Tobiyah* et qui sont creusées dans la falaise au nord du Qasr, ont un plafond taillé en forme de voûte surbaissée dont les deux naissances reposent sur une corniche égyptienne³¹.

Au Qasr, les murs n'étant pas en briques, il n'y a aucune raison pour que les voûtes le fussent. D'autre part, la pierre y est disponible partout, ce qui n'est pas le cas en Alexandrie.

*

La couverture du rez-de-chaussée étant alors installée partout, il était possible de circuler sur le sol de l'étage placé au-dessus de ces voûtes en pierre. La construction des murs extérieurs et intérieurs du niveau 2, à l'aplomb de ceux du niveau 1, ne nécessitait qu'un échafaudage léger en bois qui pouvait facilement reposer sur le sol de l'étage.

À l'exception des quatre angles extérieurs du Qasr, les murs du deuxième niveau sont tous construits en petit appareil. Ces blocs de petite taille étaient facilement acheminés sur le sol du niveau 2 d'où ils étaient mis en place dans les murs intérieurs et extérieurs.

31. Zayadine, *'Iraq*, p. 20 : « Mais la description des *Antiquités* XII, 230-233, laisse deviner la complexité du domaine ; elle suggère que son centre était le village moderne de 'Iraq al-Amir : "Dans la montagne située en face il aménagea, en ravalant le rocher qui faisait saillie, des cavernes de plusieurs stades de longueur ; dans ces cavernes, il disposa des chambres, les unes pour les repas [...], les autres pour dormir et habiter". Ce sont ces cavernes qui ont donné leur nom arabe au site : "'Iraq al-Amir" ou caverne du prince. Le caractère à la fois domestique et stratégique de ces galeries sur deux niveaux, au nombre d'une vingtaine, fait penser qu'elles ont été occupées à haute époque, probablement à l'époque du Fer et qu'elles ont été réaménagées par les Tobiades. Les sondages pratiqués devant la grotte nord par P. Lapp et à l'intérieur de la grotte sud, portant les inscriptions *Tobiyah* par F. Villeneuve n'ont révélé qu'une occupation tardive [...]. Les inscriptions *Tobiyah* en caractères araméens se laissent dater de la fin du IV^e ou début du III^e siècle av. J.-C. »

2. LA DESTINATION DU NIVEAU 1

2.1. L'ACCÈS AU NIVEAU 1

On accède à l'intérieur du Qasr par les deux vestibules, le premier étant celui aménagé dans la façade nord et le second dans la façade sud ¹.

2.1.1. LES PIÈCES DESSERVIES PAR LE VESTIBULE NORD

Le vestibule nord (15 x 10 coudées, h = 12 coudées) est flanqué sur ses deux côtés perpendiculaires sud et ouest de deux pièces dont le plan et la façade sont identiques ². Le décor ébauché sur les façades de ces deux pièces*, celles tournées vers le vestibule, laisse entrevoir une volonté d'impressionner les visiteurs qui pouvaient y attendre d'être reçus par Hyrcan ³.

ill. 3, 7, 24, 27, 28a ; ill. 12a, 21b, 22b - cl. 92 à 94, 108 à 112

La pièce nord-ouest

Placée à droite du vestibule nord, la pièce nord-ouest (10 x 6 coudées) est éclairée, côté vestibule, par les deux fenêtres qui encadrent une porte médiane*. Elle aurait également dû être éclairée par une lucarne dont la taille est restée inachevée dans la corniche 347*.

cl. 108, 112

ill. 10b, 22a

La pièce nord-ouest était couverte par une voûte appareillée dont les sommiers s'encadraient, à l'est, dans l'engravure creusée dans le parement interne des deux blocs jointifs 741' et 742'* et, à l'ouest, dans celle des deux blocs jointifs 231 et 232*.

ill. 8, 88

ill. 8, 68

Les parements des énormes blocs qui délimitent, sur trois assises, les quatre côtés de cette pièce, sont en bosse et aucun indice ne permet d'en imaginer le décor prévu (*supra* I.2.6.1.).

La pièce nord

Placée au fond du vestibule nord, la pièce nord (15 x 6 coudées) est éclairée, côté vestibule, par deux fenêtres placées de part et d'autre d'une grande porte*.

cl. 17, 18, 110

La pièce était couverte par une voûte appareillée dont les sommiers s'encadraient, au nord, dans l'engravure creusée dans le parement interne des deux blocs jointifs 543 et 544*. Au sud, les sommiers s'appuyaient sur le mur 5' dans lequel aucun passage vers l'intérieur du Qasr n'est décelable*.

ill. 8 - cl. 107 - pl. 23B

ill. 13a

Sur ses trois côtés sud, est et ouest*, la pièce nord est entourée par trois murs construits en moellons de taille moyenne alors que sur son côté nord*, le mur 5 est construit en énormes blocs encore en bosse. Aucun indice ne permet d'en imaginer le décor (*supra* I.2.7.3.).

ill. 7, 11a - cl. 21, 22

ill. 12b - cl. 154

Le mur 5' qui est construit de façon assez homogène jusqu'à la cote + 170 cm, possède de nombreuses boutisses de 95 cm d'épaisseur. Cet appareillage de boutisses a été particulièrement bien observé sous la porte byzantine*, lors du démontage de la partie médiane du mur 5' ⁴, dont le parement tourné vers la pièce nord a été

cl. 18, 21 - pl. 24A

1. Will, *'Iraq*, p. 271 : « Il faut reconnaître que les porches nord et sud du *Qasr* sont d'un plan comparable avec leur large ouverture rythmée par deux colonnes, comprise entre deux massifs et menant à une salle oblongue placée en travers [...]. Ce rapprochement entre le *Qasr* et le *bit hilani* est soutenu de plus et de façon remarquable par le fait que le vestibule proprement dit est doublé par une deuxième salle (le vestibule interne), de mêmes dimensions, dotée d'une façade avec porte et fenêtres en un dispositif qui n'est pas sans exemple parmi les *hilani*. »

2. Dentzer-Feydy, *'Iraq*, p. 135-140 : La métrologie.

3. Will, *'Iraq*, p. 267 : « Celle du nord-ouest, dotée d'une façade monumentale analogue à celle du vestibule interne [pièce nord], servait sans nul doute comme celui-ci au contrôle des entrées et des sorties ; un corps de garde pouvait assister la conciergerie proprement dite, le majordome occupant le vestibule interne. »

4. Ce démontage a été fait pour faciliter l'évacuation des déblais des fouilles de l'intérieur.

enduit à une certaine époque. Ce revêtement qui cachait les joints des boutisses, aurait pu laisser supposer que le mur 5' était grossièrement construit, mais son démontage puis son remontage ont prouvé le contraire.

La partie inférieure du mur 5', celle située sous la cote + 170 cm, est ainsi beaucoup mieux construite que les murs du bloc central qui sont situés sous ce même niveau + 170 cm. La raison probable de cette différence d'appareil est que la face nord du mur 5', celle tournée vers la pièce nord*, était parfaitement apparente alors que, enterrés dans le remblai, les autres murs du bloc central étaient considérés comme des fondations et ne nécessitaient pas un appareillage soigné.

L'escalier nord et la pièce est

L'accès à l'étage se fait par l'escalier monumental* qui est installé à l'est du vestibule (*supra* I.5.1.). Le chambranle de la porte d'accès à cet escalier possède un linteau au décor dorique, le seul complètement exécuté du niveau 1*. Après avoir monté quatre marches, puis traversé un petit palier installé dans l'angle, et de nouveau monté sept autres marches, le visiteur arrive à un long palier sur lequel s'ouvre une porte basse* (h = 196 cm). Cette porte est aménagée dans le mur 5, le long de son angle avec le mur 1. Derrière cette porte, une pièce appelée la « pièce est » recouvre le réservoir est*. Elle était couverte par une voûte et éclairée par une lucarne.

Opposée à la porte basse, une seconde porte* légèrement plus haute (h = 210 cm) est ouverte dans le mur 5' qui fait face au mur 5 et qui sépare le réservoir du couloir latéral. Cette seconde porte permet d'entrer de plain-pied dans le déambulatoire, c'est-à-dire à l'intérieur du niveau 1 dont le niveau est, par conséquent, surélevé de la hauteur de 13 marches par rapport à celui du vestibule nord.

La faible hauteur de ces deux portes placées en vis-à-vis laisse supposer qu'elles ne constituaient pas l'accès principal au niveau 1.

2.1.2. L'ESCALIER SUD DESSERVI PAR LE VESTIBULE SUD

Dans le vestibule sud, une porte qui est ouverte à droite dans le mur 8, donne accès à la pièce aménagée à l'angle sud-est du Qasr*. Délimitée par les quatre murs 1, 4, 6 et 8, cette pièce forme une cage d'escalier bien que ni les marches, ni les paliers, n'y aient jamais été installés. Cette fonction de cage d'escalier est cependant clairement révélée par la disposition de deux portes superposées qui s'ouvrent dans le mur 6, ainsi que par deux autres portes, mais cette fois-ci décalées, qui s'ouvrent dans le mur 8 (*supra* I.5.2.).

Placée 196 cm plus haut que la porte donnant sur le vestibule sud, la seconde porte en élévation s'ouvre dans le mur 6*. Situé à la cote + 194 cm, son seuil est placé au niveau du sol du déambulatoire. La hauteur de son passage (253 cm) est beaucoup plus importante que celle (210 cm) de la porte qui lui fait face dans le mur 5' et qui vient d'être décrite comme permettant le passage du déambulatoire au réservoir est. Cette plus grande hauteur de porte associée à la proximité du vestibule laisse supposer que l'escalier sud était prévu pour permettre un accès plus monumental et plus direct au niveau 1⁵.

2.2. LE DÉAMBULATOIRE

Le niveau 1* est composé d'un déambulatoire en forme de U dont les deux couloirs parallèles, à l'est et à l'ouest, longent les deux longs murs extérieurs 1 et 2, alors que le couloir sud qui leur est perpendiculaire longe le mur intérieur 6. Ce déambulatoire est éclairé par 17 fenêtres⁶ de forme identique. Le niveau de son sol devait approcher celui du seuil de la porte d'accès à l'escalier sud, qui est ouverte dans le mur 6. Ce sol était aussi de niveau, à la fois, avec la base de ces 17 fenêtres sans leur bloc d'allège, et avec la rainure réservée à la base des murs 1', 6' et 2' des pièces centrales. Trois voûtes indépendantes, dont deux parallèles et une qui lui est perpendiculaire, couvraient ce déambulatoire* :

– à l'est*, les sommiers de la première voûte s'encadraient, d'un côté, dans l'engravure creusée sur le parement interne des linteaux 133 à 138 tandis que de l'autre côté, les sommiers s'appuyaient sur le mur 1' ;

– à l'ouest*, les sommiers de la seconde voûte s'encadraient, d'un côté, dans l'engravure creusée sur le parement interne des linteaux 233 à 239 tandis que de l'autre côté, les sommiers s'appuyaient sur le mur 2' ;

– au sud*, les sommiers de la troisième voûte reposaient d'un côté sur le lit d'attente de la troisième assise du mur 6 (blocs 631 à 636), et de l'autre sur le mur 6'.

5. Will, Larché, *'Iraq*, p. 268 : « On peut aujourd'hui, en effet, envisager la possibilité de reconnaître là un escalier de service pouvant constituer l'entrée unique de l'intérieur, tout en assurant en même temps la communication, pour le personnel toujours, avec l'étage. »

6. Ce couloir largement éclairé remplace un portique couvert ou une galerie installée devant les quatre pièces centrales.

iii. 13a

iii. 34

iii. 87 - cl. 105, 111, 116 - pl. 83

iii. 7, 12 - cl. 114, 115

iii. 19b

iii. 3, 7, 13, 19b - cl. 19 à 21, 30, 35

iii. 3, 7, 11b, 20 - cl. 137 - pl. 89

iii. 17a - cl. 37, 145, 146

iii. 3, 7, 8, 28a

iii. 7

iii. 19b - cl. 144

iii. 19a - cl. 149, 151 à 153

iii. 17b - cl. 143 à 148

La rencontre de ces trois voûtes indépendantes se fait de manière très archaïque puisqu'au niveau du mur 6', les deux voûtes latérales sont arrêtées chacune par une énorme poutre en calcaire dur qui enjambait le couloir latéral :

– la poutre de l'est* encastrait son extrémité orientale dans l'engravure qui est lui est réservée dans le parement interne du linteau 133, alors que son autre extrémité reposait sur l'angle du mur 6' et du mur 1'* ;

– la poutre de l'ouest* encastrait son extrémité occidentale dans l'engravure qui lui est réservée dans le parement interne du linteau 239, alors que son autre extrémité repose sur l'angle du mur 6' et du mur 2'.

La face de ces poutres, qui est tournée vers le couloir latéral, fait office de tympan sud pour chaque voûte latérale alors que la face tournée vers le couloir sud possède un profil courbe. Cette poutre sert ainsi de sommier aux deux extrémités de la voûte qui couvre le couloir sud, dans le prolongement du mur 6'.

ill. 19b - cl. 38, 77, 78, 155

ill. 33

ill. 19a - cl. 149

2.3. LES TROIS PIÈCES D'ANGLE COUVERTES PAR DES VOÛTES

En plus de l'escalier sud, ce déambulatoire voûté communique dans ses trois autres angles avec trois pièces* dont les portes d'accès ont leurs trois seuils placés à peu près au même niveau.

ill. 3, 7, 8

La pièce d'angle sud-ouest était couverte d'une voûte dont les sommiers s'encastraient, d'un côté*, dans l'engravure creusée dans le parement interne des deux blocs jointifs 831' et 832', et, de l'autre côté*, dans celle du parement interne des deux blocs jointifs 2311 et 2312. Le sol de cette pièce devait être au même niveau que celui du déambulatoire* (*supra* I.2.6.2.).

ill. 22a - cl. 150

ill. 19a - cl. 150

Les deux pièces ouest et est sont superposées aux deux réservoirs. Elles étaient chacune couvertes d'une voûte qui s'appuyait sur les murs parallèles 5* et 5''. Ces deux voûtes prolongeaient, de part et d'autre, celle qui couvrait la pièce nord. Ces deux pièces sont chacune éclairées par une lucarne qui est creusée dans un bloc de la quatrième assise, celle des corniches*.

ill. 11b, 16a, 17a

ill. 12b, 13a

ill. 8, 19

Ces deux pièces étaient vraisemblablement séparées des réservoirs qu'elles recouvraient par un plancher en bois. Les murs du réservoir oriental* ainsi que le sol du réservoir ouest ont été enduits. L'enduit fragmentaire qui est encore en place est sans doute la première couche d'une série de couches successives qui assurent l'étanchéité des parois. Ces réservoirs ressemblent aux nombreux bains rituels (miqveh) découverts dans les maisons de Jérusalem (*supra* I.2.7.1. et 2.7.2.).

cl. 19 à 21

2.4. LES PIÈCES CENTRALES

Le déambulatoire entoure la partie centrale sur ses trois côtés est, ouest et sud. Cette partie centrale est composée de quatre pièces rectangulaires de mêmes dimensions et voûtées*. Les deux pièces médianes ont un long côté commun, alors que leurs petits côtés, placés dans le prolongement l'un de l'autre, forment un long côté de chacune des deux autres. Ces quatre pièces 1, 2, 3 et 4 communiquent entre elles par l'intermédiaire de dix-sept baies. Comme le montre le plan du niveau 1*, ces baies ne présentent ni feuillures de piédroit, ni traces de fermeture puisqu'aucun scellement n'est décelable dans leurs tableaux. Ces baies sont régulièrement placées en vis-à-vis.

ill. 3, 7, 8 - cl. 152, 155, 157

ill. 3

À l'époque byzantine, la construction de voûtes était le plus souvent liée à l'installation d'un étage monumental. En cas de simple couverture d'un espace, un système de paires de piliers reliés par des arcs qui supportent des poutres de bois était régulièrement employé*. Une telle installation à piliers a été trouvée dans la pièce nord et la pièce 1*.

ill. 6

cl. 17, 18

Dans le Qasr, on constate que les occupants de l'époque byzantine ont bouché presque toutes les dix-sept baies des quatre pièces centrales, de façon à clore des pièces habitables*. Il leur était, en effet, difficile d'utiliser cet ensemble de quatre pièces si largement ouvertes les unes sur les autres.

ill. 5a

Au niveau 1, l'inachèvement du ravalement des parements internes des quatre murs 1, 2, 5 et 6 de la structure externe ainsi que l'absence de décor ne permet pas de clairement déterminer quelle était l'utilisation prévue par le constructeur de ce niveau 1. Un seul fait est certain : les dix-sept fenêtres du déambulatoire ont été installées pour largement éclairer les couloirs, et, par-delà, les quatre pièces centrales par l'intermédiaire des dix-sept baies ouvertes*⁷.

ill. 27, 28a

7. Will, *Iraq*, p. 267-268 : « Cependant deux faits s'imposent à nous. Tout d'abord, l'absence de toute espèce de décor architectural, si ce n'est aux portes des pièces d'angle et des cages d'escalier, suffirait à révéler la fonction pratique de cette partie du bâtiment, du moins au niveau 1. Et une deuxième donnée, non moins importante, doit être prise en considération : le souci si frappant d'assurer à cette partie de l'édifice le meilleur éclairage possible ; l'aménagement d'une file de baies dans les murs des longs côtés renforcé par les trois baies de la cloison transversale, constituée par le mur 6 du côté du vestibule, est un fait rare dans un bâtiment antique [...]. Il est en réalité permis de penser que l'aménagement du niveau 1 répondait à une fin plus complexe que celle propre à de simples magasins. Le fonctionnement d'une habitation luxueuse, ouverte aussi à des réceptions, comportait, conformément aux mœurs du temps et au niveau des propriétaires, une domesticité nombreuse. Sur l'îlot qui abritait le château d'Hyrkan, cette domesticité n'avait d'autre lieu de séjour possible que ce château même et une partie des opérations que demandait son service se déroulait sans nul doute au niveau 1. On ne saurait préciser dans le détail, mais il convient sans nul doute d'élargir la formule susceptible de définir la destination de ce niveau : il ne s'agit pas simplement de celui des magasins, mais du niveau du ou des services. »

En dehors de sa première fonction de supporter l'étage où était installé le palais proprement dit⁸, cet ensemble de pièces voûtées, entouré par le déambulatoire également voûté, semble à première vue peu utilisable⁹. Cependant une autre fonction apparaît de façon plus évidente lorsque l'on observe les deux détails qui font l'originalité de ce premier niveau :

- son sol est surélevé d'environ deux mètres par rapport à celui des vestibules ;
- il n'y a pas d'accès direct à ce niveau 1 comme aurait pu le faire prévoir la porte monumentale de la pièce nord*, mais deux accès indirects par les escaliers nord et sud.

cl. 110

La fonction de ces deux accès indirects peut être identifiée de la façon suivante :

- par le vestibule sud puis l'escalier sud, une entrée de service est réservée aux domestiques pour desservir directement les deux niveaux ;
- par le vestibule nord puis l'escalier nord, l'entrée officielle permettait l'accès direct au niveau 2, l'étage noble, et indirect au niveau 1, celui des services.

8. Will, *'Iraq*, p. 111 : « On retiendra, en tout cas, un fait certain : le rez-de-chaussée, loin d'être destiné à fournir un simple espace de stockage, était prévu pour être occupé et utilisé pour des activités exigeant un éclairage suffisant ; il s'oppose, répétons-le, comme l'étage de service à l'étage d'habitation et d'apparat qui le surmontait. »

9. Will, Larché, *'Iraq*, p. 111 : « Pour le reste, il est impossible de se faire une idée précise du programme qui a présidé au choix du dispositif adopté pour les pièces du bloc interne, dispositif qui peut avoir été dicté par le plan prévu pour l'étage. »

3. LES HYPOTHÈSES DE RESTITUTION DE L'ÉTAGE

La logique de la construction antique permet de confirmer deux évidences :

- les murs internes du niveau 2 n'ont pu être édifiés qu'avant ou en même temps que les murs externes de ce même niveau ;
- pour une question de transmission de charge, les murs du niveau 2 n'ont pu être installés qu'à l'aplomb de ceux du niveau 1.

Après quarante-huit marches dont les volées sont séparées par sept paliers intermédiaires, l'escalier nord débouche sur un long palier au niveau duquel s'ouvrent une porte et une baie*. Installée dans le mur 5, la porte permet d'accéder à la pièce orientale supérieure tandis que la baie aménagée dans le mur 7 autorise le passage direct dans la loggia nord*.

ill. 4, 9, 12, 27

ill. 20

Ensuite, une fois dans cette loggia nord, il est alors possible de traverser son côté sud (mur 5) où deux colonnes *in antis* permettent l'accès à l'intérieur du niveau 2* (*supra* I.3.3.1.). Le petit côté ouest (mur 7') de la loggia nord est percé de deux fenêtres placées de part et d'autre d'une troisième baie médiane. Les engravures verticales aménagées sur les joints des bases 761'A et 762'A tendent à infirmer l'hypothèse selon laquelle la baie médiane descendait jusqu'au niveau de la dalle PLA5N, et qu'elle aurait alors permis un passage direct de la loggia nord à la pièce nord-ouest. Dans cette hypothèse séduisante mais difficile à soutenir, la façade de la pièce nord-ouest du niveau 2 aurait alors été la copie de celle la pièce nord-ouest du niveau 1, qui est placée juste en dessous* (*supra* I.3.7.2.).

ill. 12, 26, 27, 28b, 30, 32a

ill. 9, 22

Si l'escalier sud avait été installé*, il aurait fallu monter une cinquantaine de marches déployées autour d'un limon central, et traverser sept paliers intermédiaires, placés dans les angles, pour arriver sur un long palier qui donne accès à deux portes dont les éléments ont été parfaitement reconstitués. La première porte, celle du mur 6, permet l'accès au déambulatoire de l'étage* (*supra* I.5.2.2.), tandis que la seconde, celle du mur 8, ouvre directement sur la loggia sud* (*supra* I.3.5.1.). Installée dans le petit côté ouest (mur 8') de la loggia sud (*supra* I.3.5.2.), le long de l'angle avec le mur 4, une troisième porte permet d'entrer dans la pièce d'angle sud-ouest*.

pl. 37

ill. 17

ill. 20

ill. 22

Tous ces éléments dont la place est parfaitement assurée et qui ont déjà été décrits dans le chapitre sur la mise en place des blocs (*supra* I.3.), permettent de reconstituer une enveloppe extérieure aux blocs exactement replacés¹.

Pour l'intérieur de l'étage, dix systèmes différents de décor architectural sont les seuls éléments qui puissent permettre de proposer une hypothèse d'aménagement du bloc central. Les éléments de décor du niveau 1 étant bien connus, ces blocs décorés ne peuvent en effet appartenir qu'au niveau 2. Ils présentent souvent des traces de stucs peints, ce qui permet d'affirmer que les travaux de finition étaient plus avancés au niveau 2 qu'au niveau 1. Comme il n'est pas habituel de commencer les enduits puis de peindre un édifice dont les murs ne sont pas entièrement montés, il est logique d'en déduire que le niveau 2 était entièrement construit à la mort d'Hyrkan.

Chacun des dix systèmes différents de décor architectural va maintenant être inventorié avant d'en proposer une hypothèse d'aménagement.

1. Will, Larché, *Iraq*, p. 84 : « Aucun de ces murs ne s'élève à la hauteur du deuxième niveau, mais il est clair que ce deuxième niveau a existé ou devait exister ; les deux loggias, l'escalier et les fenêtres des murs 1 et 2 le montrent clairement. On pouvait se demander si ce niveau a jamais été construit ; mais une série de blocs d'architecture, bases, chapiteaux et autres amènent à penser que oui. »

3.1. LES BASES DE FENÊTRES F

3.1.1. INVENTAIRE

iii. 101 - cl. 200, 201

Trois blocs F1, F24 et F31* présentent une moulure de base de quart-de-colonnette flanquée d'un étroit pilastre. Un système identique a déjà été décrit pour les chapiteaux qui sont encastrés dans les quatre blocs d'angle externe de la sixième assise (161, 261, 361 et 461), ainsi que dans les piles intermédiaires de cette même assise (164, 165, 464 et 4611).

Ces trois bases F1, F24 et F31 ne peuvent pas se placer sous ces huit blocs qui sont déjà directement posés sur les lions de la cinquième assise. Par conséquent, ces trois bases ne peuvent appartenir ni aux fenêtres des deux pièces d'angle nord-ouest et sud-ouest, ni à celles des deux escaliers nord et sud.

iii. 9, 19, 36 à 38, 43

3.1.2. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ* 2

Leur emplacement dans la partie médiane des longs côtés

Les deux bases F1 et F24 sont fragmentaires alors que la base F31 a conservé intacte sa profondeur qui est égale à celle des blocs de demi-bases de la partie médiane des murs 1 et 2. Ces trois bases F1, F24 et F31 ont ainsi de fortes chances d'appartenir à la partie médiane des longs côtés. La moins profonde, la base F1, l'est encore trop pour se placer sous la pile 165. Ces trois blocs F avec quart-de-base ne peuvent donc se placer que dans l'espace compris entre les deux piles intermédiaires d'un long côté, c'est-à-dire soit entre les piles 164 et 165 du mur 1 ou celles équivalentes du mur 2.

L'existence de nouvelles fausses fenêtres à l'aplomb du mur 5'

Les piles intermédiaires qui sont conservées de la sixième assise (164, 165, 464 et 4611) offrent toutes le même modèle d'une fausse fenêtre placée entre deux petits pilastres, chacun adossé à un quart-de-colonnette. D'une façon logique, cette fausse fenêtre est placée exactement à la rencontre des murs internes 5 et 6 avec les murs externes 1, 2 et 4, puisqu'il était impossible à cette jonction d'ouvrir une vraie fenêtre.

Ce nombre de trois blocs à quart-de-base F1, F24 et F31 implique l'existence d'au moins deux fausses fenêtres supplémentaires qu'il faut ajouter à la paire de la façade sud et à celle du long côté est. De la même façon que les deux paires déjà parfaitement replacées, les deux nouvelles fausses fenêtres ne peuvent exister qu'à l'intersection d'un long côté avec un mur interne qui lui est perpendiculaire. Au niveau 1, le seul mur interne qui soit jointif aux longs côtés, est le mur 5' qui délimite vers le sud les deux réservoirs. Il devient alors évident que le seul emplacement acceptable pour chacune de ces deux nouvelles fausses fenêtres est à la rencontre du mur 5', à l'ouest, avec le mur 2 et, à l'est, avec le mur 1. Par conséquent, ces deux fausses fenêtres impliquent l'existence nécessaire d'un mur 5' au niveau 2*.

iii. 19, 36 à 38, 43

L'impossibilité de placer ces fausses fenêtres à l'aplomb des murs 6', 6'' et 5''

Un autre emplacement pour ces deux fausses fenêtres aurait pu être à la jonction avec les longs côtés du prolongement latéral du mur 6'. Chaque prolongement latéral du mur 6' aurait alors été construit à l'aplomb de la poutre en pierre qui sert à la jonction des voûtes des couloirs latéraux avec celle du couloir sud.

Cependant, cette hypothèse ne peut pas être retenue pour deux raisons :

– cette poutre en pierre, qui supporte déjà l'énorme poussée de la voûte du couloir sud, n'est que très faiblement encastrée dans le parement interne du long côté et ne peut donc pas supporter, en plus, le poids d'un mur au niveau 2 ;

– cette hypothèse empêcherait également de placer le pilastre d'angle sortant d + V' + h à l'angle des murs 1', 2' et 6' (*infra* 3.3.).

Pour une raison semblable de résistance, il faut également éliminer les hypothèses d'une rencontre, au niveau 2, des longs côtés avec les deux autres murs internes 5'' et 6''. En effet, puisqu'au niveau 1 ces deux murs internes sont séparés des longs côtés par le couloir latéral voûté, leur élévation à l'étage n'aurait pu se faire qu'à l'aplomb de cette voûte ce qui semble bien risqué pour sa résistance.

2. Will, Larché, *Iraq*, p. 68 : « Or nous disposons de trois bases F 1, F 24 et F 31, cette dernière seule complète, qui offrent à leurs extrémités de départ d'un quart-de-colonnette sur le modèle des bases que l'on est amené à restituer aux piles 164 et 165 comme à 464 et 4611. Or il s'est avéré impossible de lier l'une quelconque de ces bases aux piles mentionnées et l'on est ainsi amené à leur assigner une place analogue ailleurs dans le mur, c'est-à-dire d'admettre qu'elles bordaient un mur plein. De la sorte, le système conservé par les piles se répétait à l'intérieur de la file des baies intermédiaires. »

3.2. LE BLOC DOUBLE FACE P

3.2.1. INVENTAIRE*

ill. 103 - cl. 233 - pl. 76

Deux blocs en calcaire tendre, P6 et P4, sont sculptés sur chacun de leurs deux parements (distants de 42,5 cm) d'une moulure d'architrave ionique qui comporte deux fascas et une moulure de couronnement. Cette mouluration est identique en forme et en dimensions à celle qui décore la face sud des entablements U.

L'angle formé par les entablements U3 et J5

L'entablement en calcaire dur, qui couronne la colonnade intérieure de la loggia nord, n'a conservé à l'ouest que le fragment U3 qui repose sur l'ante 566 :

– sur sa face tournée vers la loggia, ce fragment possède, à droite, un demi-triglyphe d'angle dont le joint est suivi d'une partie en creux dans laquelle s'encastre à angle droit le bloc d'entablement J5. Ce dernier qui couronne le mur 7** forme ainsi avec le bloc U3 l'angle sud-ouest de la loggia nord* ;

ill. 97 ; ill. 40, 41, 52

– l'autre face du fragment U3, celle tournée vers l'intérieur du Qasr, est décorée sur les deux tiers de sa hauteur d'une mouluration d'architrave ionique à deux fascas surmontées d'une moulure de couronnement. Cette architrave qui devait supporter les poutres du plafond du niveau 2, présente à sa gauche un arrêt très net de sa mouluration suivi d'une surface en léger retrait.

La face sud des antes 566 et 563 de la colonnade intérieure de la loggia nord

Cet arrêt de la mouluration ne peut s'expliquer que par la présence d'un autre bloc encastré perpendiculairement dans la partie creusée. Malheureusement, le mauvais état de la face sud de l'ante 566 ne permet pas d'assurer la présence d'un mur perpendiculaire.

Cependant, la disposition symétrique des éléments d'architecture laisse supposer qu'un arrêt identique de la mouluration devait exister, à l'est, sur l'architrave U1 qui repose sur l'ante symétrique 563*. Contrairement à la face sud de l'ante 566, celle de l'ante 563 est parfaitement conservée, et elle possède des détails qui vont permettre de déterminer la profondeur du mur perpendiculaire qui lui est appuyé et, par conséquent, celle du bloc perpendiculaire à l'arrêt de la mouluration du bloc U.

ill. 12b, 39, 51 - pl. 23B

3.2.2. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ*³

ill. 4, 9, 28b, 30

Au sommet de l'ante 563, le chapiteau 563E* présente sur sa face sud une engravure qui est alignée avec le joint arrière de la base 563A*. Cette engravure se poursuit en dessous du chapiteau sur le bloc 563D*. Encore plus bas, le bloc 563C* est creusé, vers l'est, d'une encoche qui est réservée à l'encastrement d'un petit bloc. Disparu, ce bloc devait être décoré d'un quart de chapiteau associé à un chapiteau de petit pilastre, système identique à celui de l'ordre des fenêtres*.

ill. 95

ill. 93 ; ill. 94

ill. 94

ill. 39

La distance qui sépare l'aplomb des engravures verticales des blocs 563E et 563D de l'encoche d'encastrement creusée sur le bloc 563C, est de 42,5 cm. Cette dimension correspond exactement à la profondeur des blocs P qui sont décorés sur leurs deux faces d'une mouluration d'architrave ionique.

Encastré dans le parement sud de l'entablement U3, un de ces blocs P* a pu parfaitement couronner une mince cloison qui séparait ainsi, au niveau 2, la pièce placée derrière la loggia nord de celle située au-dessus du réservoir ouest. Une cloison symétrique* devait exister à l'est, perpendiculaire à l'ante 563, pour délimiter une pièce située au-dessus du réservoir est.

ill. 52

ill. 40

3.3. L'ANGLE SORTANT d, V', h

3.3.1. INVENTAIRE*

*Le chapiteau de pilastre en calcaire dur h1 (L = 94, l = 94, h = 73,3 cm)**

ill. 106 - cl. 259, 260 - pl. 72

Parfaitement conservé, le chapiteau h1 en calcaire dur couronne un pilastre d'angle externe. À première vue, ses dimensions importantes et son matériau l'auraient plutôt destiné à la structure externe du palais, mais deux raisons l'en empêchent :

3. Will, Larché, *Iraq*, p. 64 : « Pour le mur 5, un indice nous est fourni par les blocs de la série U de la loggia dont le profil externe (côté sud) est celui d'une architrave à deux fascas. Ce même profil se retrouve sur d'autres blocs, série P, dont une partie, décorée sur une seule face, possède la même hauteur. [...] On peut envisager ainsi de replacer ces blocs de part et d'autre de ceux de la série U, en dépit de quelques incertitudes. D'autres pièces de même profil font difficulté ; elles sont à double face et en tout cas les différences de mesures (haut. : 0,41 m contre 0,47/0,48 m) interdisent matériellement de les associer au système conservé par la série U. »

– d'une part, les quatre angles du bâtiment possèdent déjà des chapiteaux de pilastre d'angle clairement identifiés, aussi bien au niveau 1, sur les quatre blocs 311, 231, 2311 et 424, qu'au niveau 2, sur les quatre aigles A1, 2, 3 et 4⁴ ;

pl. 20B, 35B

iii. 18

– d'autre part, l'entablement X + Y + Z du couronnement étant continu entre les angles externes des longs murs 1 et 2, il n'y a aucune place pour une coupure⁴.

iii. 4, 9, 16b, 20a, 26, 32b

Par élimination, ce chapiteau h1 ne peut ainsi couronner qu'un pilastre d'angle appartenant au niveau 2 du bloc central. Au niveau 1, ce bloc central possède déjà deux angles sortants qui forment la jonction entre le couloir sud et les couloirs latéraux. Il est alors tentant de restituer un aménagement identique au niveau 2, ce qui permet de reconstituer un autre déambulatoire, en forme de U, qui entoure le bloc central sur trois côtés⁴. Dans cette hypothèse, le chapiteau h1 a parfaitement sa place au sommet d'un pilastre décorant l'angle des deux angles que forment le mur 6' avec le mur 1' d'un côté et le mur 2' de l'autre.

iii. 106 - pl. 68

La base de pilastre en calcaire dur d1 (h = 50,5 cm, moulure = 24 cm)⁴

iii. 32b

En calcaire dur, un fragment d1 de base de pilastre présente une mouluration plus haute que celle de toutes les autres bases conservées. La bosse qui est restée au-dessus de la mouluration, laisse supposer qu'une couronne de feuilles d'acanthe y était prévue. Bien que ce fragment soit trop petit pour pouvoir assurer son appartenance à la base d'un pilastre d'angle sortant⁴, l'importante hauteur de sa mouluration va de pair avec la grande taille du chapiteau précédent h1.

iii. 32b, 101 - cl. 53, 262 - pl. 76

L'entablement dorique en calcaire tendre V'1 (h = 70 cm)⁴

Un bloc d'entablement dorique V'1, en calcaire tendre, a été retaillé en piédroit dans un bouchon tardif du mur 9. Du haut vers le bas, ce bloc V'1 possède successivement les moulures suivantes :

– une frise dorique dont les triglyphes détaillés et les métopes lisses forment un angle externe avec un triglyphe d'angle ;

– une architrave dorique ;

– un bandeau de 21 cm de hauteur qui doit s'intégrer dans les assises d'un angle externe de mur.

iii. 101

L'architrave et la frise ont les mêmes dimensions que celles décorant les entablements V qui couronnent les fenêtres des couloirs bien qu'à la différence du bloc V'1, les entablements V ne comportent pas de partie d'assise. Les entablements V qui longent le déambulatoire ne comportent que des angles rentrants dont deux exemplaires V1 et V2 ont été retrouvés⁴.

iii. 32b - cl. 261 - pl. 76

*La corniche dorique d'angle en calcaire tendre D'1*⁴

Le fragment D'1 en calcaire tendre est taillé en forme de corniche dorique d'angle externe. Ses dimensions autorisent à le poser sur le bloc d'entablement dorique V'1 qui vient d'être décrit.

iii. 4, 9, 20a, 32b, 46, 47, 50

3.3.2. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ⁴

Les dimensions des moulures doriques des entablements V' sont identiques à celles des entablements V, ce qui permet de les replacer, en élévation, au même niveau. Cependant, la présence d'un bandeau lisse sous l'architrave empêche de placer les entablements V' au-dessus des fenêtres, mais oblige à les intégrer dans un mur plein, comme les murs 1' et 2' qui font face aux fenêtres des longs côtés ou bien comme le mur 6'.

En empilant tous ces éléments d'architecture d1, V'1, D'1 et h1 dans le même angle sortant, à la jonction du mur 6' avec les deux murs 1' et 2' qui lui sont perpendiculaires, il est alors possible de reconstituer un système décoratif qui a déjà été bien décrit aux quatre angles externes du niveau 2, avec la seule différence qu'à l'extérieur le pilastre d'angle est caché en partie par le lion et l'aigle.

4. Will, Larché, *Iraq*, p. 86 : « C'est entre d 1 et h 1 que l'on placerait V' 1 déjà discuté. »

3.4. L'ORDRE APPLIQUÉ S, B, T*

ill. 27, 28b, 31, 32a - pl. 66, 67

3.4.1. INVENTAIRE⁵*Les demi-bases en calcaire dur**

ill. 104 - cl. 269 à 272 - pl. 68, 69

Le bloc S4* (L = 76, l = 64, h = 41 cm) est limité sur deux côtés par deux demi-bases qui forment entre elles un angle droit, alors que les deux autres côtés ont leur parement grossièrement ravalé :

ill. 9 - cl. 271

– l'un de ces côtés, large de 64 cm, est probablement jointif avec le mur que la demi-base S4 délimite ;
– l'autre côté, large de 76 cm, peut être considéré, avec cependant des réserves, comme la bosse dans laquelle aurait dû être sculpté le pilastre accolé à la demi-base. Le résultat eût été un système identique aux quatre bases d'antes de la loggia nord (365A, 368A, 563A, 566A)*.

pl. 60

Bien que très abîmés, les deux blocs S9 et S7 permettent de reconnaître, sur chacun, deux quarts-de-base formant un angle droit rentrant*⁶.

cl. 269, 270

Les six blocs S1, 2, 3*, 5, 6 et 8 sont presque identiques (L = 92, l = 30, h = 40 cm). Ils présentent chacun, sur l'une des faces, une demi-base appliquée, tandis que l'autre face, grossièrement ravalée, semble appartenir à l'intérieur d'un mur. La moulure de la base est haute de 20 cm ; au-dessus le départ du fût de la colonne apparaît lisse et bien ravalé.

cl. 272

De nombreux autres fragments sont attribuables, grâce au profil de leurs moulures, à des demi-bases appliquées identiques⁷.

*Les demi-tambours en calcaire tendre**

ill. 104 - cl. 267, 268

Huit blocs en calcaire tendre, S'1 à 7 et S'9, ont une hauteur qui varie de 34 à 54 cm alors que leur profondeur varie aussi de 31 à 76 cm. Chacun présente sur une face une demi-colonne soit lisse, soit cannelée avec des arêtes vives.

Un bloc S'8 en calcaire tendre* est sculpté de deux quarts-de-colonnes cannelés et stuqués, qui forment un angle droit rentrant. Cette disposition correspond à celle des blocs de base S7 et S9 qui viennent d'être décrits.

cl. 267

De nombreux fragments en calcaire tendre sont attribuables, grâce au profil de leurs cannelures, à des blocs S' identiques qui étaient rangés dans le dépôt. Certains conservent encore un stucage qui sert à transformer les arêtes vives en arêtes plates. Un bloc montre qu'à un certain niveau au-dessus de la base, le fût lisse laissait place aux cannelures. Cependant, dans notre cas, il n'est pas possible de confirmer la proportion habituelle à cette époque, du tiers inférieur de la hauteur du fût⁸ laissé lisse alors que les deux tiers supérieurs sont cannelés.

*Les demi-chapiteaux en calcaire tendre**

ill. 104 - cl. 273 à 278

Les quatre blocs en calcaire tendre, S''2 à 5, présentent sur une face un demi-chapiteau corinthien appliqué (L = 84 cm, l = 38 à 46 cm, h = 47 à 50 cm).

De nombreux fragments qui sont attribuables à des demi-chapiteaux identiques, ont permis de fidèlement reconstituer un chapiteau modèle*.

pl. 66, 67, 72

Le bloc S''1 a une hauteur identique à celle des blocs qui viennent d'être décrits. Il possède sur une face le départ d'un chapiteau de pilastre dont le décor est cependant différent des chapiteaux précédents. Son lit d'attente est muni d'une mortaise*.

cl. 274 - pl. 72

*L'entablement dorique en calcaire tendre**

ill. 66, 67, 104 - pl. 77

Trois blocs en calcaire tendre, B1 à 3, présentent sur une face une architrave dorique surmontée d'une frise à triglyphes et métopes lisses. Leur autre face est épannelée.

Haut de 73 cm et épais de 47 cm, l'entablement B1 n'a pas sa longueur complète. Cependant, le joint d'un demi-triglyphe suivi d'une métope puis d'un triglyphe est conservé, ce qui permet d'évaluer sa longueur à deux mètres, dimension identique à l'entrecolonnement de la loggia nord.

5. La lettre S est attribuée à tous les blocs de cet ordre appliqué. À chaque fois sera précisé si le bloc est une base, un tambour ou un chapiteau.

6. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 150-151 : « L'adaptation d'un ordre appliqué à un espace intérieur entraîne naturellement dans les angles internes l'usage de quarts-de-colonnes accolés, attestés au *Qasr* et bien représentés dès l'époque hellénistique en Asie Mineure, à Alexandrie et en Cyrénaïque aux angles internes des colonnades des péristyles doriques, mais ici appliqués à l'angle interne d'un mur. »

7. Ces fragments étaient rangés dans le dépôt avant sa transformation en salle d'exposition.

8. Will, Larché, *Iraq*, p. 84, § 4 : « Que des colonnes ou des demi-colonnes comportent des fûts en partie lisses, en partie cannelés, n'a rien d'exceptionnel ; dans notre cas on ne peut plus savoir jusqu'où montait la partie lisse, sûrement plus haut que le lit d'attente des bases. »

Le soffite de l'entablement B1 est incisé de deux traits légèrement désaxés qui permettent d'établir à 23 cm le débord de l'architrave sur le plan du mur qu'elle coiffe. Ces 23 cm correspondent également au rayon mesurable des trois chapiteaux S''2 à 5.

ill. 104 - pl. 66

De nombreux blocs T en calcaire tendre* et au profil de corniche dorique, ont les dimensions requises pour coiffer les entablements B.

ill. 4, 9, 27, 31 - pl. 67, 68

3.4.2. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ⁹

Le plan

Les séries de blocs S, B et T qui viennent d'être décrits, appartiennent à un ordre dorique dont les demi-colonnes et les quarts-de-colonne sont appliqués à un mur. Les bases et les chapiteaux sont taillés sur des blocs disposés en carreau alors que les demi-tambours appartiennent à des blocs qui alternent carreau et boutisse. Les blocs à demi-tambour S'7 et S'9 sont profonds de 76 cm, dimension à laquelle s'ajoutent les 26 cm du demi-tambour. Cette profondeur totale de 102 cm correspond à celle des murs du bloc interne au niveau 1.

La forme des deux blocs quarts-de-bases, S7 et S9, ainsi que celle du bloc quart-de-tambour S'8 prouve que cet ordre appliqué se refermait sur lui-même au moins deux fois et qu'il encadrait ainsi un espace fermé. Au niveau 2, aucun de ces deux blocs quarts-de-base ne peut appartenir, ni aux murs 1 et 2 qui sont déjà divisés par une série de fenêtres, ni aux murs 5 et 6 dont l'élévation est déjà décrite.

Par éliminations successives, leur provenance se réduit aux murs de la partie centrale de l'étage. Cependant, considérées séparément, les dimensions des quatre pièces 1, 2, 3 et 4 sont trop petites pour y disposer, avec un entrecolonnement de deux mètres, les neuf bases S retrouvées. Sont alors envisageables quatre hypothèses dans lesquelles les neuf bases S peuvent encadrer un espace constitué, soit par l'ensemble des quatre pièces 1, 2, 3, et 4, soit par le groupement des trois pièces 1, 2, et 3, soit celui des trois pièces 2, 3 et 4, ou soit celui des deux pièces 2 et 3.

Les trois premiers groupements de pièces doivent être tout de suite éliminés puisque, comme le démontrera la suite de l'inventaire des blocs décorés, les cinq parties du décor (b1, R, Q, f et g) sont très probablement indépendantes de l'ordre appliqué et ne peuvent appartenir qu'à des pièces différentes qu'il faut garder en réserve.

L'hypothèse proposée est, alors, de former une grande pièce centrale qui est placée au-dessus de la réunion des deux pièces 2 et 3. Dans cette disposition, l'ordre dorique est appliqué à l'aplomb des deux murs parallèles 6'' et 5'', ainsi qu'à celui de la portion des murs 1' et 2', qui est comprise entre les murs 6'' et 5''¹⁰.

ill. 14, 15a, 21, 27

La configuration du bloc de base S4 indique qu'un des murs de cette grande pièce centrale s'arrêterait, à un certain endroit, sur une demi-base qui formait l'ante du passage à la pièce voisine. Le dessin correspondant à cette hypothèse montre qu'il est possible de replacer arbitrairement ce passage dans l'axe du mur 5''. Une autre possibilité, l'axe du mur 6'', a dû être éliminée puisqu'il sera expliqué plus loin qu'une pièce fermée est nécessaire à l'installation de la porte b1 quelque part dans le mur 6''. Il n'a également pas été choisi de placer cette ante dans les deux murs parallèles 1' et 2' puisque cela aurait rompu l'aménagement du déambulatoire en transformant cette grande pièce centrale en un large passage entre les deux couloirs latéraux.

La face de la base S4, celle qui a 64 cm de large, peut être considérée comme le joint avec le mur qu'elle arrête. L'autre face qui, large de 76 cm, est perpendiculaire à la précédente, semble être la bosse dans laquelle aurait dû être sculpté un pilastre accolé à la demi-base. L'état final de la sculpture aurait ainsi produit un système identique aux quatre bases d'antes de la loggia nord*.

ill. 14, 32a - pl. 67

L'élévation

Bien que le diamètre des bases S (51 cm) soit inférieur à celui des bases de la loggia nord (62 cm), leur entraxe est évalué d'une même longueur, deux mètres. Cette unique dimension d'entraxe autorise à proposer un ordre dorique S + B + T de même hauteur que celui de la loggia.

Dans la loggia nord, les bases de l'ordre appliqué sont posées directement sur les dalles de plancher PLAN¹¹.

Dans la grande pièce centrale, où la hauteur de l'ordre appliqué vient d'être estimée égale à celui de la loggia nord, le plus faible diamètre des demi-colonnes peut trouver une explication si l'on pose les neuf bases S sur une

cl. 317 à 335

9. On peut cependant l'évaluer grâce au système identique de la nécropole de Moustapha Pacha*.

10. Will, Larché, *Iraq*, p. 85 : « L'espace total disponible est celui délimité au niveau 1 par les salles 1 à 4, le minimum correspondant à la surface des deux salles 2 et 3. Ce sont en fait les autres blocs, fort divers, que l'on est forcé d'attribuer au niveau 2 et qui appartiennent à des élévations différentes, qui seraient susceptibles de préciser le détail de la répartition. »

11. Will, Larché, *Iraq*, p. 85 : « [...] l'on note une différence frappante entre le dispositif de la loggia et celui de la salle : les quarts-de-colonne formant un angle rentrant font défaut à la première. Une des raisons de cette absence était sans nul doute le désir de donner à l'ouverture entre antes la plus grande mesure possible, c'est-à-dire la saillie la plus faible pour les antes. On est ainsi amené inversement à admettre une saillie plus forte pour les antes de la salle, mais on ne saurait déterminer avec exactitude la valeur de cette saillie. »

plinthe de faible hauteur. Cette disposition permet alors le respect de la proportion qui existe dans la loggia entre la hauteur du fût et son diamètre. Ces bases S à fût lisse ainsi que le demi-tambour présentant un arrêt des cannelures, prouvent qu'à un certain niveau le fût lisse faisait place à un fût cannelé¹².

Un entrecolonnement de deux mètres permet à cet ordre dorique d'être appliqué régulièrement sur les parois de la grande pièce centrale. Cette dimension oblige cependant à replacer une seule colonne intermédiaire *in antis* entre la base d'ante S4 et son symétrique disparu¹³.

ill. 15a, 21, 31

La couverture

Cette unique colonne aurait pu être la première d'une série de trois autres colonnes libres qui auraient été placées à l'aplomb du mur 9. Cette colonnade axiale restituée aurait alors divisé la grande pièce centrale en deux moitiés. Bien qu'inhabituelle au milieu d'une pièce de réception, cette colonnade a cependant l'avantage, en reposant exactement sur le mur 9, de diviser en deux la portée de la couverture de cette grande pièce centrale.

Cette couverture n'a probablement pas reposé directement sur les corniches T en calcaire tendre, dont le débord n'est pas assez résistant pour supporter une telle charge. Il faut plutôt imaginer, posée sur les corniches T, quelques assises supplémentaires sur lesquelles se seraient appuyées les poutres de la couverture. Les blocs d'assises épars sont cependant trop rares pour qu'on ait pu y remarquer l'encastrement d'une poutraison. À l'image de la couverture des couloirs et des pièces d'angle, celle de la grande pièce centrale aurait ainsi été placée à un niveau plus élevé que celui de la corniche T*.

ill. 9, 26

Les hypothèses d'éclairage

Il est certain que si des portes, des baies ou des niches avaient été aménagées entre les demi-colonnes pour éclairer la grande pièce centrale, certains blocs de leur chambranle nous seraient parvenus. De plus, dans cette hypothèse, les blocs supportant l'ordre appliqué n'auraient pas été taillés en carreau et boutisse, mais ils auraient tous été munis de saillies latérales faisant office de jambage de ces portes, baies ou niches comme dans le système qui a déjà été décrit de part et d'autre des demi-colonnes appliquées de la loggia nord*.

ill. 21

Bien qu'aucun indice ne permette d'être précis sur l'éclairage de la grande pièce centrale, il est possible de proposer quatre systèmes d'éclairage différents :

– dans une première hypothèse, il faut imaginer, dans les assises restituées entre l'entablement (B + T) et la couverture, une rangée d'étroites fenêtres ou bien de lucarnes identiques à celles qui ont déjà été vues dans l'escalier nord, la pièce d'angle nord-ouest et les deux réservoirs¹⁴ ;

– dans une seconde hypothèse*, des lucarnes peuvent aussi avoir existé, plus bas, entre les demi-colonnes appliquées, mais avec l'obligation de les placer à un niveau supérieur à celui de l'entablement dorique V' qui décore les murs intérieurs du déambulatoire¹⁵. Les couloirs latéraux étant largement éclairés¹⁶ par la rangée des fenêtres extérieures, ces lucarnes auraient ainsi servi à diffuser la forte luminosité du déambulatoire vers l'intérieur de la grande pièce centrale ;

ill. 31a

– dans une troisième hypothèse, la lumière solaire aurait également pu être diffusée par un lanterneau zénithal ;

– dans une quatrième hypothèse, il serait possible, comme dans la loggia nord, de laisser à ciel ouvert la grande pièce centrale. Cette disposition aurait cependant nécessité un système d'évacuation des eaux de pluie probablement relié aux deux réservoirs.

12. Comme dans la nécropole de Moustapha Pacha*.

13. Will, Larché, *Iraq*, p. 85 : « Parmi les autres solutions envisageables, celle qui consisterait à placer une colonne unique dans l'ouverture de l'entrée ne peut sans doute pas s'appuyer sur beaucoup d'exemples. On pourrait enfin songer aussi à supprimer toute colonne intermédiaire avec une large ouverture unique. Ce serait possible au détriment de l'éclairage ; on ne saurait, en effet, envisager une ouverture de la valeur de trois entraxes. »

14. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 151 : « Ce type d'installation faisant alterner des demi-colonnes appliquées partant du sol (ou d'une plinthe dans la pièce centrale ?) avec des portes et/ou des fenêtres est précisément très bien attesté dans toute l'architecture rupestre funéraire des domaines cyrénaïen, alexandrin, nabatéen, palestinien, ainsi qu'à Rhodes. C'est à Alexandrie, dans la nécropole de Mustapha Pacha, aux hypogées 1 et 3, que l'on trouve exactement la même structure qu'au Qasr, puisqu'elle entoure un espace intérieur. Le fait que cet aménagement existe en architecture construite à *Iraq* al-Amir est la preuve que l'architecture rupestre de la nécropole de Mustapha Pacha, un peu antérieure à celle du Qasr, est non pas l'adaptation transposée de l'architecture réelle, par un plaquage des colonnes du péristyle contre le mur et la multiplication des baies, mais probablement l'image effective des ordonnances décoratives de certaines grandes demeures alexandrines. »

15. Will, Larché, *Iraq*, p. 85 : « Nous avons envisagé la possibilité d'insérer entre les demi-colonnes à un certain niveau, correspondant à l'entablement externe constitué par les blocs de la série L, un entablement interne représenté par les blocs de la série K groupant une architrave à deux fascas, une frise lisse et une corniche. On retrouverait de la sorte un système comparable à celui des murs 7 et 7' de la loggia nord avec ses baies. Mais les différences sont évidentes : à la loggia on dispose de véritables linteaux avec leur mouluration propre (série H), et non de blocs d'entablement comme ceux de la série K. »

16. Will, *Iraq*, p. 269-270 : « Dans celles-ci [les maisons libanaises] l'étage sert d'habitat prolongé souvent par une galerie externe. C'est un dispositif que l'on comparerait volontiers à celui d'un type de maison connu en Iran ; l'étage comporte là une pièce précédée d'une terrasse [...], laquelle peut être transformée en galerie couverte entourant la pièce d'habitation. »

cl. 317 à 335

Les dessins de restitution montre la seconde hypothèse selon laquelle des lucarnes sont ouvertes entre les demi-colonnes appliquées*.

ill. 9, 21, 26, 27, 31, 32a

3.5. L'ORDRE IONIQUE p, g, q, R*

ill. 103 - cl. 279 à 284

3.5.1. INVENTAIRE

ill. 106 - cl. 283

*p, les bases d'antes en calcaire dur**

Deux blocs fragmentaires en calcaire dur, p1 et p2, possèdent la mouluration typique des bases d'antes du Qasr. Une demi-base est ainsi prolongée de part et d'autre et sans ressaut, par la moulure de base du pilastre qui flanque la demi-colonne. Le diamètre du fragment p1 est facilement reconstituable à 40 cm.

cl. 281, 282, 284

*g, les tambours en calcaire dur**

Découverts sur tout le site, de nombreux fragments de colonnes en calcaire dur, très finement cannelées avec des arêtes plates, ont été soigneusement rangés dans une caisse du dépôt. Le mieux conservé des fragments donne le diamètre de la colonne (40 cm) ainsi que la largeur et la profondeur des 24 cannelures.

cl. 279 à 282 - pl. 72

*q, les chapiteaux ioniques en calcaire dur**

En calcaire dur, quatre petits fragments de chapiteau ionique ont été trouvés sur le site, dont deux sous le dallage byzantin de la pièce 4 (sondage S5, *supra* I.1.4.4.). Les deux fragments q1 et q2 sont en calcaire blanc alors que les deux autres q3 et q4 sont en calcaire rosé.

cl. 279

Le fragment q1 comporte* :

– la partie arrondie du sommet des cannelures sous l'astragale ;

– deux oves et un demi-ove s'arrêtant sur une moulure que le dessin explique comme étant le pilastre adossé au demi-chapiteau.

cl. 282

Le fragment q2 comporte* :

– la partie arrondie du sommet des cannelures sous l'astragale ;

– un ove et l'emplacement brisé de l'enroulement.

cl. 281

Le fragment q3 comporte* :

– le lit de pose du chapiteau ;

– l'arrêt des cannelures sous l'astragale ;

– l'emplacement brisé du rang d'oves.

cl. 280

Le fragment q4 comporte* :

– le lit de pose du chapiteau ;

– une rosette décorant le pilastre adjacent au demi-chapiteau d'ante.

ill. 103

*R, l'entablement en calcaire dur**

Six gros fragments d'entablement, R1 à 6, ont été trouvés ainsi que de nombreux autres plus petits qui ont été rangés dans le dépôt.

ill. 103 - pl. 79

Conservé sur seulement 100 cm de sa longueur, l'entablement R1* possède encore toute sa hauteur (78 cm) ainsi qu'un joint latéral intact. Il présente un entablement ionique complet double face¹⁷, dont le soffite, profond de 38 cm, est gravé de deux lignes.

ill. 4, 9, 13, 21, 27, 30, 32a, 51

3.5.2. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ¹⁸

Deux colonnes in antis

La profondeur du soffite (38 cm) de l'entablement R1 correspond à la fois au diamètre des tambours g et à celui restitué des bases d'ante p. Il est possible de combiner ces quatre éléments p, g, q et R dans un même système

17. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 191, § 4 : « Le décor sculpté prévu pour la frise a été ébauché seulement par endroits : au niveau 1 à l'angle nord-ouest du Qasr et au niveau 2 sur l'ordre des fenêtres [...]. On reconnaît une alternance de têtes de bovin et de disques. Si l'on considère la taille et la saillie des bandeaux en bosse, on peut supposer, sans preuve absolue cependant, qu'ils ont été prévus pour un décor identique, qui ne fut jamais taillé, sur l'ensemble de l'ordre des fenêtres, l'ordre des façades au niveau 1, et peut-être aussi l'entablement R. »

18. Will, Larché, *Iraq*, p. 87 : « Cette élévation ionique se restitue comme une entrée à antes à demi-colonnes et colonnes intermédiaires selon un dispositif dont l'édifice offre plusieurs exemples. »

de deux colonnes *in antis*. Dans l'attente de l'assemblage des fragments des entablements R et de ceux des tambours g, ni la hauteur de la colonne, ni la longueur de l'entrecolonnement ne peuvent être précisément déterminées. Dans l'hypothèse matérialisée par le dessin de restitution, les proportions de ces deux dimensions inconnues ont été restituées par comparaison avec celles des ordres connus. Logiquement, il faut placer cet ordre à l'aplomb d'un des murs du bloc central du niveau 1.

Son emplacement

Le double décor de son entablement ionique R ainsi que sa faible épaisseur (38 cm) élimine la possibilité de placer cet ordre dans les trois murs 1', 6', et 2' qui bordent le déambulatoire, ni dans les pièces est et ouest, qui sont superposées aux réservoirs. En effet, ces deux pièces et le déambulatoire sont déjà décorés à mi-hauteur par un petit entablement dorique, tandis que l'épaisseur de leurs murs est largement supérieure à 38 cm.

De même, l'entablement ionique R ne peut pas appartenir aux deux murs parallèles 6'' et 5'' dont le décor d'entablement dorique (B + T) a déjà été restitué en couronnement de l'ordre appliqué de la grande pièce centrale.

Le seul mur qui reste alors sans décor est le mur 5' qui sépare la pièce nord de la pièce 1. Si on lui attribue cet ordre ionique, il en résulte les deux conséquences suivantes :

1. La profondeur du mur 5', qui est ainsi restituée¹⁹ à 40 cm en raison de l'épaisseur de l'entablement R, autorise à placer sur son sommet les blocs d'architrave ionique double face P, qui ont une profondeur très proche de 42,5 cm, et dont le rôle est de supporter les poutres du plafond. Ces blocs P ont déjà été signalés à la jonction de l'entablement U3 et du mur 2' (*supra* II.3.2.2.).

2. La mouluration du double entablement ionique R ne pourra pas se prolonger sur les trois autres murs des deux pièces que sépare le mur 5', puisque les autres murs de la pièce nord ainsi que ceux de la pièce 1 possèdent déjà un autre décor :

– le mur 5 sépare la pièce nord de la loggia nord par l'intermédiaire de deux colonnes *in antis* qui sont couronnées d'une architrave ionique U* ;

– le mur 5'' sépare la pièce 1 de la grande pièce centrale par l'intermédiaire d'une colonne *in antis* qui doit également être couronnée d'une architrave ionique P*.

Ces deux colonnades *in antis* des murs 5 et 5'' étant plus hautes que celle (p + g + q + R) du mur 5', la mouluration de l'entablement ionique R ne devra pas dépasser l'aplomb externe des pilastres des antes p.

Cet aménagement proposé est proche de celui de l'hypogée n° 2 de la nécropole de Moustapha Pacha à Alexandrie où un vestibule voûté s'ouvre, d'un côté, par deux colonnes *in antis* sur une cour à ciel ouvert décorée d'un entablement dorique et, du côté opposé, par deux autres colonnes sur une pièce dont la voûte s'appuie sur une architrave ionique*.

ill. 27, 30

ill. 27, 31a, 32a

cl. 336 à 341

3.6. LA PORTE b1

3.6.1. INVENTAIRE*

Deux fragments, en calcaire dur, du même linteau b1 présentent la même particularité : la feuillure du linteau et celle du piédroit sont taillées en double biais. Ce trompe-l'œil était fait pour donner une impression de profondeur à la porte dont le chambranle est ainsi décoré²⁰.

ill. 103 - cl. 235, 236 - pl. 87

3.6.2. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ*

L'originalité du chambranle de cette porte b1 incite à la placer dans le mur d'une pièce dont l'accès avait une signification particulière. Au niveau 2, il est facile de constater que presque toutes les portes d'accès aux espaces périphériques sont déjà identifiées comme la porte de l'escalier sud, celle de la loggia sud et celle de la pièce sud-ouest. Dans le bloc central, la pièce 1 et la grande pièce centrale communiquent entre elles par un système monumental de colonnes *in antis*, qui ne nécessite pas l'ouverture d'une porte supplémentaire.

Seule la pièce 4 qui n'a pas encore d'accès défini, pourrait voir cette porte b1 installée dans l'un de ses quatre murs. Comme l'ordre dorique appliqué au mur 6'', côté grande pièce, élimine automatiquement une ouverture dans ce mur, il ne reste plus que les trois autres murs 1', 6' et 2' qui forment les trois autres côtés de la pièce 4. De façon arbitraire et hypothétique, il est possible de placer cet accès dans l'axe du mur 6''²¹.

ill. 4, 9, 16, 21, 27, 32b, 46, 47, 5

ill. 16

19. Cette épaisseur correspond au diamètre des colonnes g.

20. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 206 : 3.2.3. Chambranle à pilastres moulurés.

21. Dans l'hypogée n° 1 de la nécropole de Moustapha Pacha en Alexandrie une baie avec effet de trompe l'œil dans le linteau a été installée entre les demi-colonnes d'un ordre dorique appliqué*.

cl. 327, 328

3.7. L'ENTABLEMENT IONIQUE K

ill. 103 - cl. 290 - pl. 79

3.7.1. INVENTAIRE* (L = non conservée, l = 40, h = 63 cm)

Cinq blocs fragmentaires d'entablement ionique, K1 à 5, ont été trouvés ainsi que de nombreux petits fragments qui ont été rangés dans le dépôt. Cette série K, en calcaire tendre, présente une face décorée d'un entablement ionique complet qui possède une architrave à deux fascas, une frise lisse et une corniche.

ill. 9, 15b, 16a, 21, 26, 27, 46, 47,
50

cl. 217 à 220 - pl. 78

3.7.2. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ*

Cet entablement ionique K est d'un module plus petit que l'autre entablement ionique (N + C)* qui couronne les fenêtres des longs côtés et dont la plupart des blocs ont disparu. L'entablement K ne peut donc provenir que de l'intérieur du bâtiment bien que, jusqu'ici, tous les entablements identifiés comme appartenant à l'intérieur sont doriques, comme dans le déambulatoire, les loggias, les pièces d'angle, les pièces est et ouest ainsi que dans la grande pièce centrale. La seule exception à cette longue liste est l'entablement ionique R, de plus grandes dimensions, qui couronne de façon hypothétique les deux colonnes *in antis* du mur 5', qui séparent la pièce nord de la pièce 1.

N'ayant pas encore de décor attribué, seule la pièce 4 est habilitée à recevoir cet entablement ionique K qu'il semble alors souhaitable de placer au même niveau que les entablements doriques V et V' du déambulatoire.

ill. 16

Le linteau b1 de la porte décrite précédemment* doit logiquement être installé sous le niveau de l'entablement K.

3.8. LES PILASTRES Q

cl. 287 - pl. 89

3.8.1. INVENTAIRE* (L = 106, l : 60, h = 45 cm)

Trois blocs identiques en calcaire dur, Q1 à 3, présentent sur trois faces la mouluration d'un chapiteau de pilastre qui forme la tête d'un mur. Sur l'une des faces large de 106 cm, le pilastre arrête un mur de 102 cm d'épaisseur alors que sur les deux autres faces perpendiculaires à la précédente, le pilastre n'a que 30 cm de large²².

ill. 9, 13b, 14a, 20, 22, 31a, 32a, 51

3.8.2. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ*

La présence des trois blocs Q, et par conséquent de trois têtes de mur, prouve l'existence d'au moins deux baies.

Les 106 cm de profondeur du pilastre obligent à placer ces blocs Q à l'aplomb de murs de même profondeur au niveau 1. Ces murs ne peuvent être que les trois murs 1', 2' ou 6'²³ :

1. Déjà accessible par la porte b1, la pièce 4 n'a pas besoin d'autres passages vers le déambulatoire, et il est ainsi possible, pour une raison pratique, d'éliminer le mur 6' ainsi que les portions des murs 1' et 2' qui forment les petits côtés de cette pièce 4.

2. Une cause technique va empêcher de placer les blocs Q dans la partie des murs 1' et 2', qui longe la grande pièce centrale. En effet, comme l'ordre dorique appliqué S + B + T impose une épaisseur de 76 cm aux parties des murs 1' et 2', qui sont placés entre les demi-colonnes, il est impossible d'y placer les blocs Q dont la profondeur de 102 cm est beaucoup trop importante.

3. Après avoir ainsi éliminé successivement le mur 6' et les parties des murs 1' et 2' qui longent la pièce 4 et la grande pièce centrale, il reste à examiner les extrémités nord des murs 1' et 2'. Seule la pièce 1 qui est déjà largement ouverte par une colonne *in antis* dans le mur 5'', sur la grande pièce centrale, et deux colonnes *in antis* dans le mur 5', sur la pièce nord, peut accueillir ces deux baies supplémentaires qui permettront alors le passage vers les couloirs latéraux.

La largeur de ces baies n'est pas déterminée, mais leur hauteur pourra l'être si l'on assimile les deux petits pilastres latéraux des blocs Q (larges de 30 cm) à l'ordre qui est appliqué sur les meneaux des fenêtres du déambulatoire. En plaçant les blocs Q sous l'entablement dorique V', qui décore le déambulatoire à mi-hauteur, le chapiteau de pilastre Q se trouve alors exactement au niveau du demi-chapiteau corinthien de l'ordre appliqué des fenêtres.

cl. 318, 319, 321, 323 à 329

22. Des pilastres identiques encadrent une baie libre de l'hypogée n° 1 de la nécropole de Moustapha Pacha*.

23. Will, Larché, *Iraq*, p. 87 : « Comme on le voit, cette largeur convient aux murs 1', 2' et 6'. »

3.9. LE FRONTON f1*

Découverts au cours de la fouille, de nombreux fragments de fronton sont taillés dans une brèche semblable à celle des deux félins 213 et 1110*. Certains morceaux s'assemblent ce qui prouve leur appartenance à un même bloc monolithique qui associe un entablement dorique à un petit fronton*. Les dimensions des moulures de cet entablement sont identiques à celles des entablements doriques V et V' qui décorent à mi-hauteur le déambulatoire et la loggia sud ainsi que ceux des pièces d'angle nord-ouest et sud-ouest.

Les blocs de l'entablement dorique des deux pièces sud-ouest et nord-ouest ainsi que ceux de la loggia sud, ont été clairement identifiés sur trois de leurs côtés respectifs, ce qui interdit d'y associer un fronton monolithique.

Il aurait été possible de placer ce fronton dans le déambulatoire si un détail du dessin des moulures de ce dernier n'avait pas montré que la frise dorique a été compressée pour ne plus exister. Une disposition identique est bien visible, à Alexandrie, dans le linteau des baies libres de l'hypogée n° 1 de la nécropole de Moustapha Pacha*. Dans cet hypogée, les gouttes de l'architrave dorique sont détaillées alors que dans le fronton f1 leur bosse forme encore deux bandes tangentes avec un arrêt très net sur la gauche. Les entablements doriques V et V' montrent la succession habituelle des moulures, qui superpose une architrave, une frise à métopes et à triglyphes, puis une corniche. L'existence de la frise empêche d'y associer le fronton f1 qui possède uniquement une corniche posée sur une architrave.

La pièce 4 possède déjà un entablement ionique K, et la grande pièce centrale un ordre dorique appliqué de grandes dimensions, B + T.

En procédant par élimination, le seul espace qui présente déjà un aspect hétérogène et qui n'a pas de décor sur ses petits côtés 1' et 2', est la pièce 1. Il est alors possible de coiffer les blocs de pilastre Q par le bloc f1 qui associe une architrave dorique à une corniche dorique surmontée d'un fronton*²⁴.

3.10. L'ENTABLEMENT DORIQUE L

3.10.1. INVENTAIRE*

Découverts au cours de la fouille, trois petits entablements doriques complets L, en calcaire tendre, possèdent une frise lisse dans laquelle ni les métopes ni les triglyphes n'ont été détaillés. De nombreux fragments qui proviennent de blocs de la même série L ont été rangés dans le dépôt²⁵.

De dimensions identiques (L = 115, l = 40, h = 60 cm), ces trois blocs L sont chacun creusés, dans l'axe de leur lit de pose, de deux mortaises, ce qui est une disposition unique au Qasr.

Leur faible profondeur (40 cm) aurait pu faire croire que ces blocs formaient les carreaux adossés d'un mur décoré sur chacun de ses parements d'un entablement dorique. Cependant, dans cette hypothèse improbable, cette profondeur n'aurait pas dû avoir cette régularité de 40 cm.

Bien au contraire, cette profondeur unique et régulière, ainsi que la grande proximité des mortaises de leur lit de pose (env. 60 cm), laisse supposer que les blocs L formaient les panneresses d'une mince cloison²⁶. En effet, une liaison par des tenons et des mortaises, qui sont à la fois très proches et placés dans l'axe de l'épaisseur d'un mur, peut assurer une parfaite stabilité à un mur de faible épaisseur (dans ce cas 40 cm).

3.10.2. AMÉNAGEMENT PROPOSÉ*

Au niveau 2, trois minces cloisons de 40 cm d'épaisseur ont déjà été identifiées. Par exemple, le mur 5'' au milieu duquel ont été placées les deux colonnes ioniques *in antis* p + q + g + R, a précisément une épaisseur de 40 cm (*supra* 3.5.2.).

Il faut y ajouter les extrémités nord des murs 1' et 2', celles qui sont perpendiculaires à la face sud des antes 563 et 566 du mur 5 et qui supportent les blocs d'architrave ionique double face P, épais de 42,5 cm. Il a déjà été expliqué (*supra* 3.2.2.) pourquoi l'architrave double face P forme un angle droit avec l'entablement U qui couronne les deux colonnes *in antis* du mur 5*.

Comme l'entablement dorique L ne peut pas appartenir au mur 5'' qui possède déjà son propre ordre ionique (p + q + g + R), la seule place qui lui reste dans des murs épais de 40 cm, serait alors la partie des murs 1' et 2' qui

ill. 106 - cl. 285, 286 - pl. 81

pl. 95 - cl. 12, 161 à 165
pl. 81

cl. 324 à 328

ill. 9, 13b, 21

ill. 103 - cl. 289 - pl. 77

ill. 9, 12b, 13a, 20, 22, 51

ill. 52

24. Nous retrouvons alors exactement la disposition de la baie libre de Moustapha Pacha : deux petits pilastres surmontés d'un linteau au décor dorique écrasé. La seule différence réside dans le fronton qui n'existe pas*.

25. Will, Larché, *Iraq*, p. 87 : « De fait, le profil et les dimensions de ces pièces sont très proches de ceux de l'entablement conservé sur le bloc 871 de la loggia sud, à un détail près, la moulure couronnant l'architrave est esquissée sur les blocs L, laissée à l'état de listel plat sur 871. »

26. Des cloisons minces de 45 cm ont été identifiées dans le palais à colonnes de Ptolémaïs, en Cyrénaïque (Nowicka, *Maison*, p. 43).

cl. 328

est comprise entre les murs parallèles 5 et 5'. Leur face qui est décorée de l'entablement dorique devra être tournée vers l'intérieur des pièces est et ouest qui sont situées au-dessus des deux réservoirs. Leur autre face qui est lisse sera orientée vers la pièce nord.

iii. 103

Le bloc L11* montre la trace d'un encastrement qui pourrait être celui d'un angle rentrant d'une de ces pièces est et ouest. Les illustrations 9, 17, 20b, 21, 22a, 46 et 47 montrent un autre emplacement possible des blocs L qui sont alors adossés dans la partie médiane du mur 6, partie qui forme le côté nord de la loggia sud.

3.11. CONCLUSION

Comme il vient d'être restitué grâce à ces dix éléments du décor architectural, l'étage peut alors être décrit comme un ensemble de pièces, dont le plan est calqué sur celui du niveau 1. Seul l'emplacement des portes et des passages diffère. Les deux niveaux ainsi superposés présentent, de façon similaire, un ensemble de pièces centrales qui sont ceinturées par un déambulatoire très éclairé*. Ce déambulatoire peut évoquer soit une galerie, soit un portique couvert desservant des pièces d'habitation.

iii. 4, 9, 26, 27, 28b

L'accès le plus solennel à la partie centrale se fait par la loggia nord qui sert en fait de cour d'entrée à un premier vestibule vers lequel on passe entre les deux colonnes *in antis* du mur 5. Deux autres colonnes *in antis* dans le mur 5' permettent l'accès à un second vestibule qui, lui-même, s'ouvre par une seule colonne *in antis* sur la grande pièce centrale. Ces trois colonnades sont placées sur le même axe. Ne débouchant sur aucun autre espace, la grande pièce centrale peut-être assimilée à une salle d'audience.

Chacun des petits côtés du second vestibule s'ouvre, par un large passage, sur le déambulatoire qui, comme au niveau 1, tourne autour des trois côtés du bloc central. À partir du couloir sud, il est possible d'accéder à l'escalier sud ainsi qu'à la pièce adossée au sud de la salle d'audience.

Un accès à la pièce qui est placée à l'aplomb du réservoir oriental, est assuré par la porte de l'escalier nord, mais il n'est pas impossible qu'une seconde porte se soit également ouverte sur le déambulatoire.

Il semble indispensable de restituer une porte, dans le petit côté nord du couloir ouest, pour pouvoir entrer dans la pièce qui est placée à l'aplomb du réservoir ouest, puis, de là, accéder à la pièce d'angle nord-ouest. En effet, l'existence d'un passage direct entre la loggia nord et la pièce d'angle nord-ouest semble devoir être remise en cause par la configuration des demi-bases 761'A et 762'A de l'ordre appliqué, qui ne possèdent pas d'élément en débord ayant pu former tableau*.

iii. 28b, 41, 43

iii. 4, 9

L'accès à la loggia sud se fait directement à partir de l'escalier sud*. Une porte permet d'entrer de la loggia sud dans la pièce d'angle sud-ouest. Bien qu'aucun élément n'en ait été identifié, il n'est pas impossible qu'un passage ait existé entre le couloir sud et la loggia sud ainsi qu'entre ce même couloir et la pièce d'angle sud-ouest.

Bien qu'ouvert à toutes les discussions et soumis aux plus grandes réserves, l'aménagement de l'étage qui vient d'être proposé paraît être le seul dans lequel les dix éléments identifiés du décor architectural se complètent et trouvent leur place sans contradiction. Les nombreux stucs peints découverts indiquent également que l'étage était en cours d'achèvement.

Cependant la plus grande prudence doit être observée devant cette restitution qui, en cas de découverte d'un nouvel élément de décor, devra probablement être modifiée.

TROISIÈME PARTIE

MATÉRIAUX ET PROCÉDÉS DE CONSTRUCTION

par

François LARCHÉ

L'observation précise de tous les blocs de pierre qui composent les murs du Qasr a permis la rédaction des deux parties précédentes sur les structures en place et la restitution du monument. Certains détails observés permettent de classer les différents procédés de construction utilisés au Qasr et, par conséquent, de les replacer dans un contexte historique. Cette partie va essayer de rechercher les origines de ces différents procédés de construction.

1. L'APPAREIL À PARPAINGS DU NIVEAU 1 : MURS 1', 2', 5', 5'', 6', 6'' ET 9

Au niveau 1, les murs des pièces centrales ont déjà été décrits dans la première partie (*supra* I.2.9.). Leur appareil en parpaings a de nombreux points communs avec les appareils en parpaings de l'âge du fer, qui apparaissent principalement en Palestine aux dixième et neuvième siècles avant notre ère. Y. Shiloh¹ a comparé les appareils à parpaings de neuf sites différents : Tell Dan, Hazor, Megiddo, Taanach, Beth Shean, Samarie, Ramat Rahel, Jérusalem et Gezer. Il en a fait ressortir des caractéristiques qui peuvent souvent s'appliquer aux murs des pièces centrales du niveau 1*. Ces caractéristiques vont être maintenant énumérées.

ill. 3, 7, 14 à 16, 20 à 22

1.1. LA TRANCHÉE DE FONDATION

Au Qasr al-'Abd, même le sondage L9, le plus profond des sondages, n'a atteint la base des fondations du mur 6''. Il est vraisemblable que certaines des fondations reposent sur le rocher. La construction très particulière des murs de fondation a été décrite dans la première partie (*supra* I.1.4.2.). Le sol n'a pas été creusé en tranchées pour les installer mais, au contraire, un remblai a été progressivement versé autour de ces murs de fondation, au fur et à mesure de leur construction. Seul le mur 9 qui est moins profond, a montré dans le sondage L1 le niveau de pose de sa fondation*.

pl. 31A

pl. 19A

Dans les bâtiments de l'âge du fer :

- lorsque le rocher affleure comme à Samarie et à Ramat Rahel, la tranchée de fondation y est directement creusée ce qui révèle alors le plan de la construction même si tous les parpaings ont disparu ;
- lorsque le rocher est situé en profondeur, la tranchée de fondation, qui est généralement 40 cm plus large que le mur en superstructure, est creusée peu profondément dans le sol. Les assises de fondation y sont ensuite posées.

1.2. LES ASSISES DE FONDATION

AU QASR AL-'ABD*

Au Qasr al-'Abd, les moellons des assises de fondations sont empilés les uns sur les autres sans qu'aucun assemblage régulier ne soit respecté. Sur les quelques fondations dont les deux faces ont été dégagées, il est clair que de nombreux moellons font boutisses.

En élévation, aussi bien la fondation des murs 6''* que celle des murs 1''* et 2''*, est faite d'un empilement d'au moins six très gros moellons superposés. Au contraire, celle du mur 6'''* et celle du mur 9* sont constituées d'un amalgame de moellons de petite et moyenne taille.

Dans tous les cas, les parements des fondations sont à peu près verticaux bien qu'aucun moellon ne présente de face ravalée². Les moellons ne sont pas jointifs et les interstices sont remplis de terre et de petits cailloux.

cl. 17, 18, 29 à 32, 40, 48, 57, 61 à 66

pl. 30A, 31A ; pl. 13A, 14A
pl. 29A ; pl. 19A pl. 15A, 16A

1. Shiloh, *Qedem* 11, p. 60-70 : The components of ashlar masonry.

2. Will, *Iraq*, p. 128 : « Celles du bloc interne sont faites, et jusqu'au niveau des chaînages, de moellons tout à fait irréguliers, de taille réduite en moyenne, empilés sans souci d'établir des lits et liés par un mortier argileux léger. »

DANS LES BÂTIMENTS DE L'ÂGE DU FER

Dans les bâtiments de l'âge du fer, la fondation est composée d'une ou deux assises qui sont presque toujours construites de moellons formant boutisses, bien qu'elles soient mal ravalées et grossièrement assemblées. Leurs parements dépassent souvent de 20 à 30 cm le plan du mur qu'elles supportent en élévation.

Le constructeur a souvent préféré adapter le lit de pose de la première assise de moellons des fondations aux irrégularités du rocher, plutôt que niveler ce dernier.

Au contraire, le lit d'attente de cette première assise a été parfaitement nivelé pour recevoir, soit la deuxième assise de fondation soit la première assise du mur proprement dit.

Niveler à l'horizontale une ou deux assises de moellons a été plus facile au constructeur de l'âge de fer qu'à celui du Qasr où les fondations sont construites, sur une grande hauteur, en moellons irréguliers. Aux deux époques, cependant, la dernière assise de fondation présente un lit d'attente parfaitement plan pour qu'y puisse être posée la première assise du mur en superstructure.

1.3. LES ASSISES EN ÉLÉVATION

cl. 30, 38, 42, 47, 56, 71

1.3.1. LE MATÉRIAU*

Au Qasr al-'Abd, le calcaire crayeux qui a été utilisé pour la construction des murs internes du niveau 1 est différent de celui des grands blocs des murs externes. Les blocs, en calcaire crayeux, des murs internes ont été effrités par un incendie ce qui a favorisé leur décomposition au cours de leur long enfouissement. En raison de leur mauvais état, il est cependant aujourd'hui difficile de le distinguer du calcaire dur des mégalithes. Ce calcaire crayeux semble correspondre au calcaire *nari* décrit par Y. Shiloh. Aux alentours du Qasr, de nombreux affleurements calcaires montrent encore des traces d'extraction de blocs.

Sur les sites de l'âge du fer de Megiddo³, Ramat Rahel⁴ et Samarie, le calcaire *nari* a été extrait des strates exposées des collines voisines et de leurs pentes. À Jérusalem, ce même calcaire a été extrait de carrières alors qu'à Hazor, Taanach et Gezer, où le même calcaire *nari* était bien utilisé, les carrières n'ont pas encore été identifiées.

Bien que le calcaire dur soit très abondant près des sites qui viennent d'être cités, les carriers de l'âge du fer ont préféré exploiter les affleurements friables de ce calcaire *nari*. Son emploi distingue nettement les constructions de l'âge de fer de celles des périodes plus tardives au cours desquelles le calcaire *malaki* et *mezzeh helou* était exploité à Jérusalem et Samarie⁵.

1.3.2. LA FORME DES BLOCS

pl. 13A à 16A

Au Qasr al-'Abd, la dimension moyenne des carreaux est : L = 140, l = 40, h = 50 cm tandis que celle des boutisses est : L = 50, l = 95, h = 50 cm*.

À l'âge du fer, les blocs sont posés sur leur long côté le plus étroit. Ils sont parallélépipédiques et bien ravalés sur presque toutes leurs faces tandis que leurs dimensions sont proches.

1.3.3. LES TYPES D'APPAREIL

iii. 113

Avant Alexandre, des types d'appareil très variés ont été utilisés au Proche-Orient avant de l'être en Grèce et en Asie Mineure. L'imbrication complexe de blocs ajustés avec soin, dans des assises uniformes et régulières, formait une sorte de chaînage tridimensionnel qui augmentait la solidité du mur. Le site de Tell Dor a permis à Ilan Sharon⁶ de distinguer plusieurs modèles⁷ différents* :

a. *Carreaux-boutisses* : une boutisse alterne avec deux carreaux. L'épaisseur du mur égale la longueur du bloc standard qui est supérieure au double de sa longueur.

b. *Boutisses* :

b1 : les boutisses sont placées côte à côte sur un rang.

b2 : les boutisses sont placées côte à côte et bout à bout sur trois rangs.

b3 : les boutisses sont placées côte à côte sur deux rangs séparés par un remplissage de carreaux.

Les deux premiers modèles b1 et b2 sont courant de l'âge du fer aux époques perse et hellénistique alors que b3 ne l'est qu'aux époques perse et hellénistique.

3. Shiloh, *Qedem* 11, ch. 4, p. 52

4. Shiloh, *Qedem* 11, ch. 4, p. 58.

5. Shiloh, *Qedem* 11, ch. 5, p. 60.

6. *BASOR* 267, 1987, p. 21-42.

7. *BASOR* 267, 1987, p. 25, figure : Ashlar construction patterns, a schematic view.

c. Boutisses contre carreaux : l'épaisseur du mur égale la largeur d'un bloc ajoutée à sa longueur. Quatre aménagements différents ont été utilisés :

c1 : les boutisses sont toutes posées du même côté de l'assise. L'alternance des boutisses d'une assise à l'autre donne au mur l'apparence d'un appareil où les assises de carreaux alternent avec celles de boutisses.

c2 : les boutisses et le carreau contre lequel elles sont posées forment une unité. Le côté sur lequel le carreau est posé alterne avec chaque unité. L'apparence de l'appareil est d'un carreau suivi de plusieurs boutisses, alternant d'une assise à l'autre.

c3 : l'imbrication des unités les unes dans les autres augmente la solidité du mur.

c4 : chaque unité est imbriquée sur elle-même plutôt que sur les voisines.

d. Empilements de parpaings dans un remplissage de moellons : des empilements de parpaings pénètrent dans le remplissage de moellons par un jeu d'assises qui sont décalées en alternance. Ces empilements sont construits suivant les trois types d'appareil décrits ci-dessus :

d1 : carreaux et boutisses

d2 : boutisses uniquement

d3 : boutisses contre carreaux

e. Chaînage de parpaings dans les angles et les piédroits : ces chaînages sont très courants à l'âge de fer et à l'époque perse.

f. Maçonnerie à compartiments : des boutisses courtes et posées sur deux assises alternent avec des boutisses longues et de hauteur double, posées bout à bout. Les compartiments ainsi formés sont remplis de petits cailloux et se chevauchent d'une assise à l'autre.

Au Qasr al-'Abd, l'appareil des murs de superstructure du bloc central montre un mélange des deux premiers appareils **a** et **b** décrits ci-dessus. Leur première assise est construite de boutisses placées côte à côte sur un rang* alors que les assises suivantes assemblent boutisses et carreaux*. Les interstices entre les blocs sont remplis de petits cailloux liés au mortier. Le parement interne des blocs est toujours grossier et mal équarri alors que leur parement externe, bien que très dégradé, montre qu'il a dû être épannelé⁸.

iii. 3, 5b

iii. 7 - cl. 152, 155 à 158

1.3.4. LES DÉCROCHEMENTS

Les décrochements servent à niveler les assises de hauteurs inégales. Ils peuvent être taillés de deux façons différentes :

– parallèlement aux parements, sur la moitié du lit d'attente d'une boutisse ;

– perpendiculairement aux parements, dans le lit d'attente des parpaings.

Ces décrochements facilitent l'imbrication des assises les unes sur les autres ce qui augmente la stabilité des murs. Lorsqu'ils sont réemployés, les blocs à décrochement sont tout de suite repérés puisqu'ils ont perdu leur fonction.

Au Qasr al-'Abd, ces décrochements sont très nombreux dans tous les murs. Leur majorité est constituée de décrochements qui sont taillés perpendiculaires aux parements, dans le lit d'attente des parpaings*. Aucun bloc à décrochement n'a été trouvé réemployé.

iii. 14 à 16, 20, 22 - cl. 158

1.3.5. LES PIÈCES RAPPORTÉES

Parfois, un ou plusieurs des angles du parement extérieur d'un parpaing ont pu être accidentellement épauprés au moment de sa mise en œuvre. Chaque angle abîmé était alors engravé de façon cubique pour permettre l'ajustement d'une petite pièce rapportée en calcaire.

Au Qasr al-'Abd, quelques petites pièces sont clairement rapportées dans la face est du mur 1**.

iii. 20

1.4. LE CHÂINAGE DE BOIS

AU QASR AL-'ABD

Au Qasr al-'Abd, une rainure intentionnelle sépare deux appareils totalement différents*, l'appareil à moellons des fondations et, au-dessus, celui à parpaings des superstructures⁹. À l'arrière de cette rainure, la partie médiane

iii. 5c, 7 - cl. 82 à 84, 158 à 160

8. Will, *'Iraq*, p. 128 : « Au-dessus des chaînages, l'appareil peut être qualifié d'irrégulier ; les blocs, de taille moyenne plus forte que dans les fondations, sans présenter de joints nets ni de parements soignés, sont grossièrement rectangulaires et ont été disposés en assises plus ou moins régulières. Les variations sont fortes d'un endroit à l'autre avec un soin plus grand donné à l'ajustage aux angles et dans les baies. Dans les murs du bloc interne, les blocs sont de plus posés en carreaux et boutisses. »

9. Will, *'Iraq*, p. 108 : « Cette rainure ne peut s'interpréter que comme le logement d'un chaînage fait à l'origine de poutres de bois insérées dans le parement du mur, dans notre cas dans les deux parements. »

du mur est construite de petits moellons soigneusement posés alors que, le long des parements, la rainure a été trouvée remplie de terre et de petites pierres ainsi que de nombreuses traces de bois calciné. Ainsi bouchée, cette rainure a été, à de nombreux endroits, cachée par un enduit épais (*supra* I.1.4.2.).

iii. 5c Aujourd'hui, la première assise de boutisses est posée en équilibre sur le remplissage médian^{*10} alors qu'au moment de la construction, des pièces de bois ont dû être encastrées le long des parements pour empêcher ces boutisses de basculer¹¹. Il est difficile de dire si des traverses, également en bois, reliaient ou non les pièces de bois longitudinales¹² comme au temple du Qasr al-Bint à Pétra.

iii. 3 Aux endroits où, dans le prolongement des passages fermés de la fondation*, les quatre baies (1, 2, 9, 11) traversent l'épaisseur des murs, le blocage médian est arrêté au plan des tableaux par un petit parpaing bien ravalé. La longueur du parement visible de ce parpaing est bien inférieure à l'épaisseur du mur. Cette différence délimite exactement la profondeur de la rainure et par là même la section du chaînage.

Dans les treize autres baies (3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16 et 17) le remplissage médian en petits moellons se poursuit entre les tableaux, sans s'arrêter comme dans les quatre baies précédentes au plan de leurs tableaux^{*13}.

cl. 156 à 160 - pl. 13B à 16B

DANS CERTAINS SITES DE L'ÂGE DE FER

Dans certains sites de l'âge de fer, un espace vide semblable (h = 5 à 20 cm) a été intentionnellement installé entre deux assises où il a été rempli d'une couche de terre et de cailloutis sur toute l'épaisseur du mur.

À Samarie, deux couches intercalaires de ce type sont encore visibles, sur 23 m de long, dans le mur de soubassement de la terrasse intermédiaire¹⁴. Si ce procédé a été bien identifié dans des maçonneries en parpaings, il n'apparaît cependant pas dans celles en moellons, ni à Hazor¹⁵, ni à Megiddo¹⁶ et ni à Samarie.

Le long des parements, la faible hauteur de cet espace vide ne pouvait permettre d'y encastrer que des planches de bois mais certainement pas des poutres.

Ces très particulières assises intercalaires qui allient la souplesse du bois à celle du remplissage de terre et de cailloutis, ont été spécialement installées dans des structures massives de parpaings pour leur permettre de supporter des contraintes importantes¹⁷. Au Qasr al-'Abd, c'est le cas des sept murs internes (1', 2', 5', 5'', 6', 6'' et 9) du niveau 1 qui subissaient les poussées de lourdes voûtes en pierre*.

iii. 7, 8

1.5. LE RAVALEMENT DES BLOCS*

iii. 112a

AU QASR AL-'ABD

Au Qasr al-'Abd, bien que les parements des six murs internes 1', 2', 5', 5'', 6' et 6'' soient très abîmés, on ne peut y déceler ni bossage, ni marge. Le ravalement final y a sans doute été effectué et leur parement devait être lisse. De nombreuses traces d'enduits, qui sont encore visibles sur ces parements, ont pu être appliquées tardivement mais cela reste à prouver.

À L'ÂGE DU FER

À l'âge du fer, la taille de la pierre peut être reconstituée¹⁸ en cinq étapes :

1. Le bloc est apporté de la carrière. Il est ensuite épannelé grossièrement, à la dimension demandée, à l'aide d'un marteau taillant large qui laisse des traces de coups en oblique. Ces traces sont toujours visibles sur les faces cachées des blocs en place.

10. La présence du chaînage explique pourquoi la première assise de la superstructure n'assemble que des boutisses. En effet si le système alternant carreaux et boutisses y avait été employé, les carreaux auraient reposé presque entièrement sur le chaînage de bois ce qui aurait favorisé la dislocation du mur. Au contraire les boutisses reposant sur le remplissage médian risquaient moins de basculer en cas de disparition du chaînage. C'est ce qui s'est passé : le chaînage a disparu et le mur est toujours debout.

11. Will, *Iraq*, p. 110 : « [...] le chaînage de bois a été l'objet à une certaine date de récupération, date que l'on placera à l'abandon de la construction hellénistique. »

12. F. Zayadine, F. Larché, J. Dentzer-Feydy, *Le Qasr al-Bint de Pétra*, L'architecture, 4.2., Les chaînages en bois, ERC, 2003.

13. Will, *Iraq*, p. 110 : « La couche de petites dalles qui meuble la rainure du chaînage se poursuivait dans les baies hautes, mais ne traversait pas les baies profondes plus larges. »

14. J. W. Crowfoot *et al.*, *The Buildings at Samaria*, Londres, 1942, pl. XXIV : 2, XXV : 1.

15. Y. Yadin *et al.*, *Hazor III-IV*, Jérusalem, 1961, Plate XLVI : « In the ashlar pillars of the entrance structure of the water system in area L at Hazor, in the lower entrance, a fugitive course some 20 cm high was found, filled with earth and pebbles. »

16. R. S. Lamon, G. M. Shipton, *Megiddo I*, Chicago, 1939, p. 8-61, fig. 15. G. Loud, *Megiddo II*, Chicago, 1948, p. 46-57, fig. 89, 94, 108, 110.

17. Shiloh, *Qedem* 11, p. 61, 5. : The fugitive course : « these "gaps" seem to have been called for especially in massive ashlar structures where they are found, rather than in fieldstone or brick walls in order to provide a certain "give" to enable the wall to withstand certain stresses. »

18. Shiloh, *Qedem* 11, p. 61, 6. : Dressing.

2. Les faces du bloc sont dressées perpendiculairement au parement extérieur.
3. Le maçon ajuste ensuite le parpaing dans une assise dont la hauteur est déterminée *a priori* et où il sera posé en carreau ou boutisse.
4. Le tailleur ravalé une marge sur un ou deux côtés du parement extérieur. Cette marge facilitera l'ajustage avec le bloc voisin et avec le bloc supérieur. Pour un ajustage précis, le maçon a parfois besoin de marges supplémentaires. Elles sont alors taillées sur les quatre côtés qui entourent le bossage central. Très souvent le bossage central n'est pas ravalé ce qui peut être observé sur de très longues périodes chronologiques et dans de nombreuses régions. L'examen des marges des blocs en place montre, cependant, qu'elles n'ont pas pu servir à faire passer un fil à plomb.
5. Le ravalement final du bossage central donne au parement son aspect lisse et définitif ce qui, cependant, n'est ni un critère stratigraphique, ni un critère chronologique :
 - dans les bâtiments importants, les parements des parpaings en superstructure sont toujours lisses alors que ceux à bossage appartiennent aux assises de fondation qui, invisibles, sont placées, en dessous du niveau du sol, dans le remblai. Parfois, les parpaings qui possèdent une marge supérieure, forment un seuil comme en montrent l'exemple les murs internes du palais de Samarie et le Bamah de Dan ainsi que le mur intérieur du mur à casemates de Ramat Rahel ;
 - néanmoins, dans les fortifications et les constructions secondaires, cette succession des différents aspects des parements n'est pas généralisable, comme par exemple à Megiddo¹⁹ (la porte 2156, le palais 1728, la porte 1567), à Beth Shean²⁰ (haut de la strate Y), à Samarie (mur de soutien de la moyenne terrasse) et à Dan²¹ (les murs autour du Bamah).

1.6. LES TRACES D'OUTILS

Au Qasr al-'Abd, des traces d'outils, qui sont parfois visibles sur les parements lisses des murs internes, laissent supposer qu'une brette (chahouta) a été utilisée pour leur ravalement*.

cl. 32

Bien qu'un même outil puisse laisser des traces différentes, selon la nature de la pierre, la force ou l'angle avec lequel il a été utilisé, ici les traces ont des caractéristiques semblables. Les traces laissées par une gradine dépendent de sa largeur et du nombre de ses dents, ainsi que de la dureté de la pierre et du travail demandé (dégrossissage ou modelage). Les traces peuvent varier d'une série de points alignés jusqu'à des lignes parallèles plus ou moins longues et continues. La gradine n'est jamais utilisée avant le cinquième siècle avant notre ère.

Cependant, les traces d'outils ne sont guère fiables pour dater un mur. Un bon exemple est donné par le mur oriental de l'enceinte du temple de Jérusalem, qui est divisé en deux parties chronologiquement distinctes par un joint vertical continu. Les traces de gradine sur les marges des blocs placés au nord du joint vertical sont identiques à celle de la maçonnerie hérodienne qui est installée au sud de ce joint. Les bosses ont été équarries avec un pic. La gradine et le pic sont deux outils typiques de la taille à l'époque hellénistique et romaine. Cependant, comme le mur au nord du joint vertical continu est bien daté entre le dixième et le cinquième siècle avant notre ère, son parement a très bien pu être ravalé, de nouveau, à l'époque hérodienne²².

1.7. LES MARQUES DE MAÇON

Au Qasr al-'Abd, aucune marque de maçon n'a été observée, ni sur les blocs tombés, ni sur les blocs en place.

À l'âge du fer, lorsque les parpaings sont en place, les marques de maçon sont invisibles puisqu'elles sont presque toujours gravées sur leurs faces cachées. Des marques ont cependant pu être observées sur les sites de Megiddo et Samarie²³ :

- à Megiddo, 51 marques ont été repérées dont 41 dans la strate IVB, IVA. Cet indice chronologique laisse penser que cette couche a fourni les parpaings réemployés dans des couches plus tardives ;
- à Samarie, onze des vingt parpaings marqués ont été trouvés dans les strates 1 et 2. Cinq des quatorze marques notées à Samarie ont également été vues à Megiddo.

L'observation des autres éléments de cette maçonnerie en parpaings démontre qu'à Megiddo l'uniformité d'utilisation de certaines techniques, entre les strates des dixième et neuvième siècles avant notre ère, correspond exactement à celles remarquées à Samarie dans les strates 1 et 2.

19. R. S. Lamon, G. M. Shipton, *Megiddo I*, Chicago, 1939, fig. 15-27.

20. F. W. James, *The Iron Age at Beth Shan*, Philadelphia, 1966, p. 30, fig. 82.

21. Biran, *BA XXXVII*, p. 40, fig. 11.

22. Yadin, *Arad*, p. 180. Laperrousaz, *Syria LVI*, p. 123 : « Ces traces, assez courtes, que l'on peut comparer à celles laissées, dans un autre contexte, par un petit râteau ou un gros peigne, paraissent quasiment identiques aux traces que l'on voit sur des pierres de la maçonnerie hérodienne voisine. »

23. Shiloh, *Qedem 11*, p. 63 : Mason's marks.

1.8. L'UTILISATION DES DÉCHETS DE TAILLE

iii. 115 *Au Qasr al-'Abd*, des couches successives de déchets de taille ont été observées dans les neuf différents sondages²⁴ L1, L2, L6, L8, L9 et S1 à 4 (*supra* I.1.4.2.). Les couches de déchets les plus basses proviennent évidemment de la taille et du ravalement des assises de fondation alors que la plus haute, qui est placée 15 cm sous le niveau du chaînage, provient du ravalement des superstructures et peut-être de celui de l'intrados des voûtes.

À l'âge du fer, la maçonnerie en parpaings est presque toujours accompagnée de sols composés de déchets de taille compactés en calcaire, dont l'épaisseur varie de 10 à 20 cm²⁴. À Megiddo, Samarie et Ramat Rahel, l'examen géologique de ces sols a révélé que le calcaire provient soit des déchets de taille des parpaings²⁵, soit de leur ravalement final. Ces déchets peuvent aussi avoir été apportés spécialement de la carrière.

1.9. LA CONSTRUCTION À SEC

Au Qasr al-'Abd, les joints béants entre les carreaux des superstructures du bloc central étaient remplis de petites pierres liaisonnées par du mortier, au contraire des assises de fondation qui ont été assemblées à sec.

À l'âge du fer²⁶, nulle part n'est jamais mentionnée l'utilisation de mortier dans la maçonnerie de parpaings.

1.10. CONCLUSION

Malgré de nombreux points communs, trois caractéristiques différencient nettement la maçonnerie des murs internes du Qasr al-'Abd de celle en parpaings mise en œuvre à l'âge du fer :

- l'emploi du mortier, comme lien entre les joints verticaux des parpaings de la superstructure, est courant au Qasr, mais inexistant à l'âge du fer ;
- aucune marque de maçon n'a été remarquée sur les murs du Qasr, mais il est aussi possible que le mauvais état des blocs ait empêché de les identifier ;
- les fondations du Qasr ont une très grande hauteur, contrairement à celles des bâtiments de l'âge du fer.

En dépit de ces différences, les points communs entre la maçonnerie du Qasr et celle de l'âge du fer montrent la pérennité de techniques de construction qui ont été élaborées dès le dixième siècle avant notre ère.

24. Shiloh, *Qedem* 11, p. 63, 9. : Ashlar flooring.

25. Horowitz, *BASOR* 217, p. 37-48.

26. Horowitz, *BASOR* 217, p. 66 : « no mortar was used in binding the stones, this ashlar masonry being entirely dry. »

2. L'APPAREIL MÉGALITHIQUE

2.1. SON EMPLACEMENT

La structure externe du Qasr al-'Abd* est construite, jusqu'à la cinquième assise incluse, de mégalithes parallélépipédiques qui sont posés sur chant, et dont le poids oscille entre 7 et 32 tonnes¹. La quatrième assise qui est décorée d'une corniche à denticules, est faite de blocs très plats ayant environ 50 cm de hauteur. La sixième assise ne possède d'énormes blocs qu'aux quatre angles du bâtiment où les quatre blocs 161, 261, 361 et 461 sont installés.

cl. 98 à 104

Les six faces de ces blocs mégalithiques sont toutes ravalées de façon différente.

2.1.1. LA PREMIÈRE ASSISE

Les fondations des murs en appareil mégalithique (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7', 8 et 8') ont été construites sur au moins trois mètres de hauteur avant d'être enterrées jusqu'au niveau 0*. Ce n'est qu'après ce remblaiement qu'ont été installés les mégalithes en calcaire dur de la première assise. Ces mégalithes reposent, sans y être liés par aucune mortaise ou tenon, sur la plus haute assise de la fondation dont le lit d'attente a été particulièrement bien nivelé. Cette première assise dont la hauteur moyenne de quatre coudées est presque uniforme, à l'exception des trois murs 5, 7 et 7', présente six particularités :

cl. 13, 14

L'appareillage hétérogène des trois murs 1, 2, et 6

Seule la partie médiane du mur 6, celle qui longe le vestibule sud, est composée des trois mégalithes 613, 614 et 615. Le long de l'escalier sud, d'un côté, et de la pièce sud-ouest, de l'autre, les extrémités du mur 6 sont construites, jusqu'au niveau du seuil des deux portes*, avec le même appareil à parpaings que celui des fondations du bloc central.

pl. 32B, 33B

Appartenant aux murs 1 et 2, les mégalithes 112 à 119* et 214 à 2110*, qui sont placés le long des couloirs latéraux, sont moins profonds que les mégalithes de la deuxième assise qui les recouvrent. Pour remédier à cette anomalie, ces mégalithes ont été doublés, vers l'intérieur, d'un autre mur parallèle et construit en trois assises qui reposent sur une nouvelle fondation installée dans le remblai au niveau 0*.

ill. 53, 54 ; ill. 64, 65

De la même manière, le félin-fontaine 213* est doublé d'un mur bien construit en parpaings irrégulièrement posés, alors que l'autre félin 1110* est doublé d'un mur mal appareillé en moellons grossiers*.

ill. 6, 7 - cl. 21, 27, 28, 32, 33 - pl.

ill. 64 - cl. 164, 166 - pl. 17A, 18A

ill. 55 - cl. 161 - pl. 11A, 12A

Dans la pièce d'angle nord-ouest, le bloc 212* est fait de deux étroites dalles posées sur chant et accolées.

ill. 6, 64

La liaison régulière par tenon et mortaise

Deux mortaises² sont creusées sur chaque lit d'attente des blocs de la première assise, à l'exception du bloc 214 qui possède à son lit d'attente un tenon et une mortaise*. Un étroit (2 cm) canal peu profond (1 cm) est aménagé dans le lit d'attente pour relier presque chaque mortaise au bord du bloc (*infra* IV.5.1.).

ill. 7, 64

1. Will, *Iraq*, p. 128-129 : « Les murs externes, ainsi que les murs transversaux 5 et 6, sont construits dans ce que l'on peut appeler un appareil rectangulaire irrégulier, appareil qui a servi de même au niveau 2 pour les murs des loggias (5, 7 et 7' ; 6, 8 et 8') [...]. Cet appareil est fait de blocs à joints et lits de taille franche, parementés, rectangulaires dans les assises courantes et posés à joints secs ; cependant l'horizontalité des lits n'est pas observée avec rigueur, comme un examen rapide des murs externes 1 et 2 le montre aussitôt. »

2. Will, *Iraq*, p. 131 : « L'assemblage d'une assise à l'autre était mieux assuré, mais à l'aide d'un procédé inconnu dans l'architecture grecque. Au lit d'attente des blocs sont creusées des mortaises carrées ou rectangulaires, de dimensions variables, mais volontiers notables (20, 30 cm et plus de côté), et en nombre variable. C'est dans ces mortaises que s'engageaient des tenons de forme carrée et de dimensions plus faibles pris dans la masse des blocs et faisant saillie au lit de pose de ces derniers dans l'assise superposée.

n. 16 : On peut citer un exemple analogue à Xanthos, dans un autre domaine qui n'est pas strictement grec. »

Le volume à peu près cubique (16 x 16 cm) de chaque mortaise lui permet de recevoir un tenon, également cubique (9 x 9 cm), qui est préparé en saillie au lit de pose des blocs de la deuxième assise. Le volume de la mortaise étant toujours plus important que celui du tenon qui s'y encastre, le joint largement ouvert entre les deux était rempli de mortier liquide par l'intermédiaire d'un canal de coulée. La présence de ce mortier a été clairement confirmée par le démontage du bloc 522* qui était posé sur le bloc 511* (*infra* IV.5.1.).

iii. 84 - cl. 91

L'utilisation courante du mortier

La restauration du Qasr (*infra* IV) a nécessité le démontage de plusieurs blocs qui étaient soit brisés, soit déplacés de leur position originelle. Ces démontages ont souvent montré que le mortier a été employé pour joindre les blocs les uns aux autres. Cela a été bien établi dans les exemples suivants :

- le bloc 522 reposait sur le bloc 511 par l'intermédiaire d'une couche de mortier ;
- à l'entrée de l'escalier nord, l'espace entre le linteau de la petite porte latérale et le bloc de marche qui le recouvrait était rempli d'une épaisse couche de mortier* ;
- les marches et les paliers étaient tous scellés, par du mortier, aux parements internes des murs dans lesquels ils s'encastrent* ;
- le seuil de la porte qui relie le couloir au réservoir oriental était scellé au mur 5' par un épais mortier* ;
- le mortier a été largement utilisé dans l'assemblage des parpaings du bloc central*.

iii. 107 - cl. 95

iii. 107 - cl. 113 à 115

cl. 30, 32, 35 - pl. 24, 25

iii. 3

Le rare usage des crampons métalliques

Très peu de blocs de la première assise sont cramponnés entre eux au niveau de leur lit d'attente. Les mortaises pour crampons ont été remarquées sur le joint commun aux deux blocs 218 et 219 ainsi que sur celui des deux blocs 2110 et 2111*. Deux crampons en fer qui sont en forme de queue-d'aronde ont été retrouvés encore englobés dans leur gangue de plomb (*infra* IV.5.2.)³.

iii. 7, 65

Le harpage réservé aux blocs d'angle

Les extrémités du mur latéral 1 sont composées du bloc 111* au sud et du bloc 1112* au nord. Parallèlement, les extrémités du mur latéral 2 sont constituées du bloc 211* au nord et du bloc 2112* au sud. Sur leur face interne, ces quatre blocs d'angle sont creusés d'une large engravure verticale profonde de quelques centimètres. Ces quatre engravures permettent l'encastrement des quatre blocs qui forment les extrémités des murs de façade 3 et 4 (311, 318*, 411, 418*). Ce harpage des blocs d'angle sera alterné jusqu'au sommet des quatre angles du Qasr* (*infra* IV.5.3.).

Il n'y a pas de chaînage entre les blocs des deux murs externes 1 et 2 et ceux des deux murs internes 5 et 6 qui leur sont perpendiculaires. À leur jonction, les blocs sont simplement juxtaposés puisqu'aucune engravure verticale n'existe à cet endroit sur les faces internes des murs 1 et 2*.

iii. 53 ; iii. 55

iii. 64 ; iii. 66

iii. 73 ; iii. 77 ; iii. 36, 37, 40 à 51

iii. 7, 19

La différence de traitement des parements externe et interne

La face externe des blocs de la première assise présente un bossage rectangulaire⁴ dont la saillie varie de 2 à 15 cm. Chaque bossage est encadré sur ses quatre côtés par une étroite bande bien ravalée qui, en formant un cadre, longe les joints verticaux et les lits. Les bandes verticales permettaient d'aligner les blocs de la première assise entre eux alors que la bande horizontale supérieure facilitait l'ajustement des blocs de la deuxième assise (*infra* IV.5.5., 5.6.). Seuls les quatre blocs 211, 119, 1111 et 1112 sont parfaitement ravalés et ne présentent ni bossage, ni cadre*.

iii. 18

iii. 53 à 55, 64 à 66

La face interne des blocs de la première assise n'est jamais parfaitement verticale, mais elle a toujours l'aspect mal dégrossi des blocs tout juste sortis de la carrière* (*supra* III.2.6.8.).

3. Will, *Iraq*, p. 310, fig. 40 : Crampons et stucs.

4. Will, *Iraq*, p. 130 : « [...] un bossage égalisé en surface, mais très marqué par rapport au nu définitif du mur amorcé le long des joints selon un procédé bien connu. Cette bosse est d'importance variable, jamais inférieure à 4 cm, souvent du double et pouvant atteindre 10-12 cm. La largeur des bandes formant le nu définitif est de même d'importance variable, mais atteint au mur 2 de 15 à 20 cm. Ces bandes sont lissées avec plus de soin que la face du bossage qu'elles entourent, encore que cette dernière ait été égalisée. »

2.1.2. LA DEUXIÈME ASSISE

La liaison régulière par tenon et mortaise

Chaque mégalithe de la deuxième assise possède deux tenons au lit de pose alors que deux mortaises sont creusées au lit d'attente. Seul le bloc 222* fait exception à cette répartition puisqu'à son lit de pose un des deux tenons est remplacé par une mortaise qui sert à encastrer le tenon unique du lit d'attente du bloc 214* de la première assise.

ill. 66

ill. 7, 64

Le rare usage des crampons métalliques

Les rares blocs de la deuxième assise, qui sont liés entre eux par des crampons, sont placés à des endroits soumis à des contraintes particulières comme les angles externes ou bien la rencontre de deux murs :

- le bloc d'angle 326* est cramponné au bloc 221 qui est lui-même cramponné au bloc 222* ;
- le bloc d'angle 421* est cramponné au bloc 2210* ;
- le piédroit 621* est cramponné au bloc 121*.

ill. 7, 74 ; ill. 66

ill. 78 ; ill. 68

ill. 89 ; ill. 56

Le harpage des blocs d'angle

La face interne des blocs d'angle de la deuxième assise des façades (321, 326*, 421 et 424*) est creusée, le long de l'angle, d'une large engravure verticale peu profonde. Cette engravure permet l'encastrement des blocs des extrémités des longs côtés (221*, 2210*, 121*, 1210*). Ce harpage améliore ainsi le chaînage des quatre angles du bâtiment.

ill. 7, 74 ; ill. 78

ill. 66 ; ill. 68 ; ill. 56 ; ill. 57

Comme cela a déjà été évoqué plus haut, aucun harpage identique n'a existé entre les blocs de la deuxième assise des deux murs externes 1 et 2 avec ceux de la deuxième assise des deux murs internes 5 et 6 qui leur sont perpendiculaires. À leur jonction, les blocs sont simplement juxtaposés ou bien parfois cramponnés comme le piédroit 621* avec le bloc 121*.

ill. 89 ; ill. 56

La différence de traitement des parements externes et internes

La face externe des blocs de la deuxième assise présente un bossage rectangulaire dont la saillie varie de 2 à 15 cm. Chaque bossage est encadré sur ses quatre côtés par une étroite bande bien ravalée qui, en formant cadre, longe les joints verticaux et les lits. Les bandes verticales permettaient d'aligner les blocs de la deuxième assise entre eux alors que la bande horizontale supérieure facilitait l'ajustement des blocs de la troisième assise*.

ill. 56, 57, 66 à 68, 74, 78

Leur face interne n'est jamais parfaitement verticale mais est souvent courbe ; elle a l'aspect mal dégrossi des blocs tout juste piquetés⁵.

2.1.3. LA TROISIÈME ASSISE

La liaison par tenon et mortaise

Chaque lit de pose des blocs de la troisième assise possède des tenons qui s'encastrent dans les mortaises correspondantes du lit d'attente des blocs de la deuxième assise.

À l'exception des blocs 235 à 2310*, le lit d'attente des blocs de la troisième assise est creusé de mortaises.

ill. 8, 69, 70

L'usage systématique des crampons métalliques

Tous les blocs de la troisième assise sont cramponnés les uns aux autres, ce qui constitue une ceinture rigide à ce niveau. Ce renforcement est indispensable sur cette troisième assise du bâtiment qui subit les énormes contraintes dues aux poussées de la couverture du niveau 1, c'est-à-dire les poussées latérales des voûtes ainsi que celles des dalles couvrant les deux vestibules⁶.

ill. 8

Les blocs des extrémités de la troisième assise du mur 6 sont également cramponnés à ceux des longs côtés :

- le linteau 631* est cramponné au bloc 132* ;
- le linteau 636* est cramponné d'un côté au bloc 2310* et de l'autre au bloc 832**.

ill. 90 ; ill. 58

ill. 91 ; ill. 70 ; ill. 91

5. Will, *Iraq*, p. 130 : « La face interne des murs 1 et 2 a reçu un apprêt plus poussé. Les surfaces des blocs sont uniformément planes ; elles ont été l'objet d'un piquetage soigné, mais la dernière opération de ravalement et de poli restait à faire. »

6. Will, *Iraq*, p. 131 : « L'usage de ces crampons est soumis à des variations considérables. Les blocs des deux premières assises n'étaient pas cramponnés, à l'inverse de ceux de la troisième assise qui l'étaient tous dans les murs externes, avec des irrégularités dans les murs transversaux. »

Le harpage des blocs d'angle

ill. 68 ; ill. 70 ; ill. 58 ; ill. 60

ill. 75 ; ill. 79

Le chaînage des angles, qui a déjà été décrit pour les deux premières assises, se prolonge sur la troisième assise. La face interne des blocs d'angle de la troisième assise des longs côtés (231*, 2311*, 131*, 1311*) est creusée, le long de l'angle, d'une large engravure verticale peu profonde. Cette engravure permet l'encastrement des blocs des extrémités des façades (331, 335*, 431, 435*). Ce harpage améliore ainsi le chaînage des quatre angles du bâtiment.

2.1.4. LA QUATRIÈME ASSISE

Ici, les énormes blocs des trois premières assises sont remplacés par une mince assise de corniches dont la hauteur ne dépasse pas 60 cm.

Leur lit de pose possède des tenons qui s'encastrent dans les mortaises correspondantes, creusées au lit d'attente des blocs de la troisième assise.

pl. 17B, 18B

Leur lit d'attente est parfaitement horizontal lorsque les corniches supportent les blocs aux lions ainsi que les dalles de plafond des vestibules nord et sud. En revanche, ce lit d'attente présente, à la fois, des dénivellations et de nombreux ressauts sur les corniches intermédiaires qui sont placées entre celles qui supportent les blocs aux lionnes (252 et 253, 152 et 153) des longs côtés*.

ill. 8, 60, 61, 71

Les corniches qui longent les couloirs latéraux, ont une profondeur qui varie de 42 à 75 cm. Cette profondeur reste cependant toujours inférieure à la profondeur de 100 cm des blocs de la troisième assise qu'elles recouvrent*.

Les corniches ne sont pas toutes cramponnées les unes aux autres.

À chaque angle, le harpage décrit aux assises inférieures est remplacé par une seule corniche d'angle monolithique.

2.1.5. LA CINQUIÈME ASSISE

ill. 36, 37, 42 à 45, 48, 49, 61, 72

À chaque angle du Qasr, la cinquième assise assemble quatre énormes blocs, chacun décoré de la sculpture d'un lion ou d'une lionne. Contrairement à l'assise de corniche sur laquelle ces blocs reposent, mais de façon similaire aux trois premières assises, on observe de nouveau ici un chaînage des blocs d'angle. Les blocs aux lions des extrémités des longs côtés s'encastrent dans l'engravure correspondante des lions d'angle des façades*.

Les blocs des assises qui ont été construites entre les lionnes des longs côtés, n'ont pas encore été identifiés.

ill. 9

Au-dessus de cette cinquième assise, les longs côtés seront construits en petit appareil tandis que les façades seront construites en appareil mégalithique jusqu'à la septième assise*.

2.1.6. LA SIXIÈME ASSISE

ill. 63

Un imposant bloc en forme de cornière forme chaque angle du bâtiment : 161, 261, 361 et 461*. Entre ces quatre blocs d'angle, des empilements intermédiaires de même hauteur sont construits de deux ou trois blocs superposés : 164, 165, 464 et 4611*.

ill. 62

ill. 93 à 95

ill. 99

Les parois de la loggia nord sont constituées de l'assemblage de gros blocs, comme les éléments des demi-colonnes appliquées 761, 762, et 761' ou bien les antes 563 et 566*.

De gros blocs, comme le bloc 662*, sont également mis en œuvre dans le mur 6, le long de l'escalier sud.

2.2. LA RAISON D'ÊTRE DE L'APPAREIL MÉGALITHIQUE

À la place de l'appareil mégalithique, de plus petits blocs auraient permis d'édifier le même bâtiment plus facilement, plus rapidement et, par conséquent, pour un moindre coût. Comme ces petits blocs n'ont pas été utilisés, il est probable que différentes considérations ont poussé le constructeur à préférer l'appareil mégalithique :

– les prisonniers de guerre constituaient, dans l'Antiquité, la main-d'œuvre idéale pour la construction de tels ouvrages colossaux. Flavius Josèphe⁷ confirme dans les *Antiquités Juives* qu'Hyrcean avait fait de nombreux prisonniers dans sa guerre contre les Arabes ;

– des croyances ont pu faire penser au constructeur qu'un édifice construit de peu de blocs gigantesques serait éternel⁸ ;

7. Flavius Josèphe, *Antiquités Juives* XII, 4, 11.

8. Will, *Iraq*, p. 129 : « On se trouve, en fait, en présence d'une vieille technique propre à la Syrie et à la Phénicie qui survit aux époques hellénistique et romaine et dont la conception première n'est sans doute pas exempte de spéculations magiques. »

– la parfaite maîtrise des moyens de déplacement des blocs énormes rendait fréquentes de telles réalisations ;
 – le constructeur a pu souhaiter réaliser une prouesse technique en assemblant des mégalithes semblables avec une symétrie qui aurait dû être parfaite.

Parmi ces diverses causes probables à l'utilisation de l'appareil mégalithique, la dernière évoquée est la seule qui puisse être assurée par la description de l'élévation du niveau 1 (*supra* I.2.1. à 2.5.).

LES DIFFÉRENTS DEGRÉS DE SYMÉTRIE

Le niveau 1 a été édifié avec des mégalithes dont la forme et les dimensions sont toujours proches.

La symétrie axiale voulue par le constructeur est évidente sur les façades alors qu'une symétrie inversée a été choisie pour les longs côtés.

Les deux façades possèdent chacune presque le même nombre de mégalithes tandis que les longs côtés sont exactement construits du même nombre de mégalithes dont la disposition symétrique inversée est presque parfaite.

LA PRÉFABRICATION DE CERTAINS ÉLÉMENTS DES PORTES

Il est possible de penser qu'une certaine préfabrication des mégalithes a été recherchée. Celle-ci est évidente dans les éléments constitutifs des portes :

*Les linteaux**

Une particularité du lit de pose des linteaux du Qasr montre clairement une des étapes de cette préfabrication. Alors que la feuillure de butée de ces linteaux est bien toujours munie d'une ou deux cavités de contre-crapaudine, des traces évidentes d'inachèvement sont bien visibles à la fois sur les feuillures des piédroits et sur les seuils. Le seuil ne possède souvent pas encore les cavités de crapaudine qui correspondent à celle du linteau. À l'exception des portes des pièces nord-ouest et sud-ouest du niveau 1, cet inachèvement presque général rendait impossible l'installation des vantaux.

La présence des cavités de contre-crapaudine dans les linteaux est curieuse à ce stade de la construction. Elle peut cependant trouver une explication satisfaisante grâce à la technique utilisée pour leur forage. En effet, leur forme cylindrique indique qu'elles ont été creusées à l'aide d'une sorte de tarière métallique⁹ qui oblige son utilisateur à s'appuyer fortement en tournant*. Comme l'utilisation de cet instrument est impossible en poussant vers le haut, ces cavités de contre-crapaudine n'ont donc pu être forées que sur le linteau renversé, c'est-à-dire avant sa mise en place.

Cette logique dans la pose permet d'expliquer également la présence de la cavité de contre-crapaudine remarquée dans l'entablement 871* qui forme le linteau de la porte installée entre la loggia sud et l'escalier sud. Sans cette exigence technique du forage de la cavité avant la pose du linteau, il aurait été impossible d'expliquer pourquoi un vantail aurait été posé dans cette porte alors que les marches de l'escalier sud n'ont jamais été installées et que, par conséquent, personne n'a jamais eu à franchir cette porte. La réalité est qu'aucun vantail n'a jamais été installé dans cette porte.

Les piédroits

Un second indice de préfabrication peut être décelé dans l'assemblage de certains piédroits avec le seuil qu'ils coiffent. Le lit de pose de certains piédroits est aménagé en deux parties séparées par un angle droit. Cette disposition permet au piédroit de s'encaster dans le seuil comme dans les exemples suivants :

– dans la pièce nord, les longs blocs 511 et 513* sont munis, à une extrémité, d'une feuillure de piédroit qui s'encastre dans le seuil 512 ;

– dans la pièce nord-ouest, les longs blocs 711' et 713'' sont munis, à une extrémité, d'une feuillure de piédroit qui s'encastre dans le seuil 712'.

Un troisième indice de préfabrication peut aussi être décelé dans l'assemblage de certains piédroits avec les blocs qu'ils jouxtent comme dans les exemples suivants :

– dans la loggia sud*, le piédroit 851 s'encastre contre le bloc 852 alors que, en face, le piédroit 861' s'encastre également contre le bloc 852' ;

– dans le couloir sud*, le piédroit 652 s'encastre contre le bloc 662 tandis que, un peu plus loin, le bloc 664 s'encastre également contre le bloc 662.

iii. 85 à 88, 90 à 92, 96, 98, 99 -
cl. 235, 236

iii. 112f

iii. 50, 98

iii. 84 - cl. 110

iii. 89 - cl. 112

iii. 46, 47, 98

iii. 47, 99

9. Arnold, *Building*, p. 51 : « [...] in architecture, [drilling] was used mainly for producing holes for pivots, door bolts and nails and is attested by the discovery of drilling cones from the third dynasty. »

2.3. LES MODÈLES D'APPAREIL MÉGALITHIQUE ANTÉRIEURS AU QASR AL-'ABD

En Égypte :

- des statues colossales et des obélisques ornent la façade des pylônes ;
- des linteaux, des dalles de plafond et des architraves gigantesques couvrent les portiques et les baies.

Chez les Hittites et en Syrie du nord, de grands orthostates sculptés ornent l'entrée des palais de Hattusa, Karkemish, Zandjirli et Tell Halaf.

En Assyrie et en Perse, les murs de briques ont aujourd'hui disparu et, seuls, les socles, les colonnes et les montants de portes, qui sont construits en énormes blocs de pierre, ont été conservés comme à Persépolis et Pasargades.

En Phénicie et à Jérusalem, Maurice Dunand¹⁰ reconnaît une même tradition mégalithique d'origine achéménide, à Byblos, dans le podium du temple d'Echmoun à Sidon ainsi que dans celui du temple de Jérusalem, particulièrement dans la partie conservée à droite du joint vertical continu qui divise en deux son mur oriental. On peut y associer les murs de Tartous et ceux de l'île de Rouad. Il est logique d'y ajouter les meghazil d'Amrit¹¹ qui sont constitués d'un empilement de blocs cylindriques et cubiques pesant quelques dizaines de tonnes ainsi que les piliers monolithiques du portique du temple d'Amrit¹².

En Palestine, il est encore possible de voir à Sichem les imposants piédroits en pierre de la porte orientale¹³ qui date de l'âge du fer.

2.4. LES EXEMPLES DE L'APPAREIL MÉGALITHIQUE POSTÉRIEURS AU QASR AL-'ABD

LES CONSTRUCTIONS HÉRODIENNES ET HASMONÉENNES

La construction du nouveau temple de Jérusalem obligea le roi Hérode à en agrandir le podium. L'appareil dit « hérodien » est très net à gauche du joint vertical continu qui divise le mur oriental du podium¹⁴. Les blocs de la vingt-huitième assise ont 180 cm de haut. Des blocs dont le parement à bossage est identique à ceux du Qasr al-'Abd, sont visibles dans le Mur des Lamentations ainsi que dans le tunnel qui a été découvert sous le mont du temple¹⁵.

À Hébron, l'enceinte de la cité est construite de blocs mégalithiques dont les plus longs ont 7,50 m.

LES STÈLES MONUMENTALES DU NEMRUD DAGH

Les stèles monumentales du Nemrud Dagh peuvent peser jusqu'à neuf tonnes¹⁶ puisqu'elles possèdent des dimensions colossales (L = 3,34 m, l = 1,80 m, ép = 0,80 m) proches de celles des blocs du Qasr al-'Abd.

LE TEMPLE DE BEL À PALMYRE (32 DE NOTRE ÈRE)

Les blocs d'une dizaine de tonnes sont nombreux¹⁷ dans le temple de Bel à Palmyre. Les plus significatifs sont les suivants :

- les montants monolithiques de la porte de la cella (h = 10,15 m, 27,5 t) ;
- le contre-linteau de cette porte (17,4 t) ;
- les plafonds monolithes des thalamos (au sud 11,9 t ; au nord 24,7 t) et les blocs de l'appareil de leurs façades ;
- le bloc de frise couronnant le mur sud de la cella (25 t) ;
- les poutres du péristyle (20 t, L = 7,70 m, l = 0,60 m, h = 1,80 m).

LE GRAND TEMPLE DE BAALBECK (60 DE NOTRE ÈRE)

Dans le grand temple de Baalbeck, la première assise du soubassement qui est visible à l'ouest, au nord et au sud, est formée d'immenses blocs (L = 10 m, h = 4 m, l = 3 m).

10. Dunand, *Monuments*, p. 64-70.

11. Will, *Trilithon*, p. 727, n. 9 : « Les tombes monumentales d'Amrit datent en gros de l'époque hellénistique (cf. Butler, *PPUAES*, II, A, p. 1 sq.). »

12. Dunand, *Amrith*.

13. Shechem, *Encyclopedia*, p. 1087.

14. Laperrousaz, *Bar XIII*, p. 34-44.

15. Bahak, *MdB*, p. 16-17.

16. Naumann, *Architektur*, p. 40 (« Steinbesessenheit ») ; p. 66 sq.

17. Will, *Trilithon*, p. 726.

La deuxième assise du petit côté ouest est formée de trois blocs encore plus gigantesques et appelés trilithon¹⁸ (L = 19,1 — 19,3 — 19,59 m ; l = 3,65 m ; h = 4,34 m). Leur poids moyen est de 800 tonnes.

LE TEMPLE DE NIHA (200 DE NOTRE ÈRE)¹⁹

Les blocs des antes pèsent une vingtaine de tonnes et le bloc d'angle du fronton postérieur, 30 tonnes.

2.5. LES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

2.5.1. DANS L'ORIENT ANCIEN

Certains monuments égyptiens nous renseignent sur les problèmes de transport et de mise en œuvre des mégalithes.

*Les échafaudages lourds**

En Égypte, les moyens de levage (grue, treuil, cabestan, poulie) ne semblent pas avoir été utilisés couramment avant notre ère²⁰.

Les études sur les techniques de ce pays nous indiquent que, pour être transporté, chaque bloc mégalithique était posé sur un traîneau en bois dur (acacia ou sycomore)* constitué de deux patins qui sont reliés par des traverses munies de trous pour arrimer la charge²¹. Pour faire glisser le traîneau, la rampe de terre* située devant les patins devait être arrosée afin de réduire à néant le coefficient de frottement entre la terre et le bois. Une force faible, exercée par des rangées d'hommes ou d'animaux tirant sur des cordes attachées au traîneau, suffisait à le faire avancer uniquement sur la longueur arrosée de la rampe. En limitant la surface arrosée, il était ainsi possible de contrôler le mouvement de très lourdes charges. Derrière le traîneau, d'autres hommes poussaient la charge à l'aide de grands leviers placés dans des encoches profondes et étroites qui sont aménagées à l'arrière du traîneau. Chaque homme semble pouvoir tirer une tonne sur une rampe horizontale²².

À Thèbes, la tombe de Rekhmirê possède la représentation peinte d'une telle manœuvre. On y voit trois murs parallèles construits en gros blocs de pierre. Les deux espaces qui les séparent ont été remplis d'assises en briques crues. Construite le long du mur, une rampe également en briques permet l'acheminement d'une grande dalle de plafond.

Probablement construit sous le règne du roi Nectanébo, le premier pylône de Karnak et sa colonnade a conservé une partie de l'échafaudage en terre qui a servi à leur construction*. Des massifs en briques crues, épais de 12 m à leur base, sont construits de part et d'autre des deux môles. Ils étaient desservis chacun par une très longue rampe qui partait probablement de la rive du Nil, et dont le sommet aurait dû permettre aux traîneaux d'atteindre le niveau de la corniche de couronnement du pylône. Ces massifs en briques crues se rétrécissent par paliers successifs, et leur parement présente un fruit très net dont la pente varie de palier à palier. La construction de l'échafaudage en briques progressait au fur et à mesure de la pose des assises du pylône. Les deux môles se trouvaient ainsi progressivement enserrés dans d'énormes masses de briques, dont le volume était bien supérieur à celui du pylône. La subsistance de l'échafaudage jusqu'à nos jours prouve que le pylône est resté inachevé²³ ce qui est confirmé à la fois par l'absence des corniches, par l'aspect non ravalé des parements et bien sûr par l'absence de décoration.

À la fin du siècle dernier, Georges Legrain²⁴, responsable des travaux de Karnak, remit en œuvre les techniques antiques puisqu'il fit construire une rampe de terre pour descendre certaines architraves de la salle hypostyle.

Son successeur, Henri Chevrier, transporta un imposant morceau d'obélisque sur un traîneau de bois tiré sur une rampe de terre. Il a pu constater qu'en arrosant la terre de la rampe, le traîneau s'est arrêté juste à la limite de la surface mouillée sans creuser d'ornières ; seule la couche de terre humidifiée en surface fut décapée.

ill. 110

ill. 110a à c, 111

ill. 110e

ill. 111b

18. *Baalbek*, planches 51, 52, 53.

19. Will, *Trilithon*, p. 728-729.

20. Arnold, *Building*, p. 66 : « [...] the egyptian builders used three basic methods to lift a weight: by pulling it up an inclined plane; by lifting it with ropes and primitive device, and by levering. These methods were still used for the construction of the temples of Ptolemaic and Roman times when engineers outside Egypt had developed complicated cranes, capstans, and the "great wheel" (working on the principle of a tread mill). »

21. Voir le traîneau du musée du Caire.

22. Bas-relief de la tombe d'el Bercheh, mastaba de Ti à Saqqarah.

23. Serions-nous devant un cas semblable au Qasr où une énorme masse de terre et de cailloux était encore en place le long du mur 1 avant les fouilles de P. Lapp ?

24. Legrain, *Karnak*, p. 166-171, fig. 102-107.

iii. 112e *Les échafaudages légers**

À Thèbes, la tombe de Rekhmirê possède la représentation d'échafaudages en bois qui sont construits pour le ravèlement, la décoration et la réfection. Ces échafaudages sont composés d'éléments horizontaux superposés sur lesquels travaillent les ouvriers. Ces sortes de plate-formes sont liées à des montants verticaux en bois dont l'épaisseur est faible par rapport à la taille des personnages. Aucune trace de scellement n'ayant été retrouvée sur les dallages des monuments, il est possible que les pieds des échafaudages aient été lestés, et que leurs montants verticaux aient été contreventés ; il est aussi possible que les dallages n'aient été posés qu'après les opérations de ravèlement et de décoration.

2.5.2. AUX ÉPOQUES HELLÉNISTIQUE ET ROMAINE

Les mégalithes de Palmyre et de Baalbeck possèdent des tenons de bardage et des trous de louve plus ou moins nombreux selon la grandeur du bloc. Ces aménagements techniques prouvent que ces énormes blocs ont été mis en place par des moyens de levage comme le treuil, le cabestan et la poulie, qui étaient accrochés à d'imposants échafaudages en bois.

iii. 93 Au contraire, les mégalithes du Qasr al-'Abd ne possèdent ni trous de louve, ni tenons de bardage, à l'exception de quelques petits tambours de colonnes, 366, 366' et 367, trouvés devant la façade nord²⁵. L'absence de ces aménagements techniques sur les gros blocs indique que seul le procédé de la rampe à l'égyptienne a pu permettre de les mettre en place²⁵.

2.6. ESSAI DE RECONSTITUTION DES PHASES DE LA MISE EN PLACE D'UN MÉGALITHE

2.6.1. L'EXTRACTION

cl. 2, 4 Au nord du village de 'Iraq al-Amir, une falaise est creusée de nombreuses grottes*. Elle se prolonge vers le sud-ouest par une vaste zone d'éboulis cyclopéens où de nombreuses traces d'extraction sont encore bien visibles. En particulier, on y voit des traces de pic sur les rochers, des rainures et des blocs à moitié dégagés du roc. D'autres blocs complètement équarris ont été laissés sur place probablement à cause d'un défaut de la pierre ou d'un mauvais dimensionnement. Un fût de colonne grossièrement équarri est même abandonné à mi-pente.

D'autres traces d'extraction sont visibles sur tous les rochers et sur toutes les falaises qui surplombent le Qasr.

Située à 450 mètres à vol d'oiseau, au nord du Qasr al-'Abd, cette zone d'éboulis ressemble plus à des affleurements de surface qu'à une carrière. Son calcaire très dur est riche en fossiles. D'un blanc éclatant lorsqu'il vient d'être taillé, ce calcaire est identique à celui des mégalithes du Qasr. Il prend rapidement une couleur dorée puis, au cours des siècles, se couvre de lichen gris foncé qui, brossé avec de l'eau, disparaît facilement.

Les techniques de l'extraction ont probablement peu évolué entre l'époque pharaonique²⁶ et l'époque romaine²⁷. À 'Iraq al-Amir, les techniques utilisées ont dû être semblables :

Après avoir dégagé au pic une surface verticale et une autre horizontale, le carrier creuse à droite et à gauche de la surface horizontale deux rainures de profondeur égale à la hauteur du bloc. Ensuite, il creuse, en bas de la surface verticale, une troisième rainure qui détermine la face postérieure.

Lorsque le bloc est très haut, les rainures sont élargies en tranchées pour permettre au carrier d'y descendre travailler, puis d'y creuser une rainure sous le bloc. Enfin, des coins métalliques, enfoncés à la masse, permettent le dégagement complet du bloc de la masse rocheuse. Cette opération est facilitée en cas de délit ou de ligne de stratification naturelle.

iii. 114 Ces rainures sont creusées avec un pic* qui laisse sur la roche des sillons incurvés qui correspondent aux gestes du carrier. Cet outil à percussion lancée est également utilisé pour l'équarrissage et l'ébauche des parements. Le choc contre la pierre est brutal et d'une faible précision. Le pic (ou smille) est utilisé perpendiculairement à la surface ce qui fait sauter des éclats plus ou moins rapprochés en créant un parement rugueux et piqueté dit smillé.

Après son débitage de la carrière, le bloc recevait la forme épannelée la plus proche possible du volume souhaité. Cet épannelage permet un gain de temps sur la taille et un allègement du poids pour le transport.

25. Will, *Iraq*, p. 132 : « Aucun des blocs du bâtiment n'a conservé de tenon de bardage sur une de ses faces ou de trou de louve à son lit d'attente. L'absence des tenons est particulièrement frappante dans le cas des blocs qui ont gardé une forte bosse. »

26. Arnold, *Building*, p. 27-39 : Quarrying.

27. Adam, *Construction*, p. 25-29 : L'extraction.

2.6.2. L'ACHEMINEMENT

Le choix de l'emplacement du Qasr

La crête de la falaise qui est directement située à l'ouest du Qasr, domine à la fois la vallée du Jourdain et la vallée du wadi Sir ce qui réunissait tous les avantages pour l'établissement d'un palais :

- la vue est très spectaculaire sur la Palestine et la sécurité des voies d'accès y aurait été aisément contrôlable ;
- le climat y est plus agréable que sur le site choisi qui, adossé aux falaises, est torride en été.

En réalité, la position géographique de la carrière en partie haute des falaises a sûrement déterminé Hyrcan dans le choix de l'emplacement de son palais. Il est, en effet, aisé de comprendre pourquoi un énorme bloc était plus facilement glissé vers le bas que hissé vers le haut. La difficulté de faire monter les mégalithes sur cette crête a peut-être décidé le maître des lieux à s'établir sur le site du Qasr qui est situé à une centaine de mètres en contrebas des carrières, dans un vaste terrain plutôt plat.

L'approvisionnement en eau a également dû être déterminant dans le choix de cet emplacement bas puisque la crête de la falaise ne possède aucune source.

La rampe de glissement

La rampe de glissement* des blocs existe encore sous la forme de la route actuelle qui est prolongée par une digue reliant la porte du domaine à la plate-forme du palais. Cette rampe aboutissait encore en 1976 à une large butte de terre et de pierres qui s'étalait le long du parement extérieur du mur 1, jusqu'à mi-hauteur des fenêtres*. La butte a été fouillée le long du mur 1 par Paul Lapp (sondages L11a, b et c)*. La berme qu'il a laissée montrait un empilement de petits moellons mélangés à des déchets de taille et de la terre, et qui était encore en place jusqu'à la moitié de la deuxième assise (+ 3,5 m) du mur 1, comme le montre la ligne pointillée de la planche 11-état A du volume I*.

Lors du tremblement de terre du quatrième siècle de notre ère, la partie supérieure du mur 1 s'est écroulée par-dessus cette butte artificielle*. Les moellons empilés du mur W²⁸ protégeaient le parement de la première assise et tout particulièrement la panthère 1110* (*supra* I.1.2.3. et 1.4.2.).

Le profil de cette rampe a dû être adapté au niveau de pose de chaque assise²⁹. Il a également dû être aménagé aux endroits abrupts du parcours entre les carrières et le palais ; les dénivellations trop fortes ont pu être comblées de pierres. Le dessus de la rampe a probablement été recouvert d'une épaisse couche d'argile qui est particulièrement abondante dans la dépression qui entoure la plate-forme sur laquelle est construit le palais.

Le transport du bloc

Enfin, le bloc extrait de la carrière, qui est équarri au pic de carrier ou smille³⁰ suivant une forme parallélépipédique, est placé à plat sur un traîneau* et descendu jusqu'à la plate-forme. Toujours placé sur son traîneau, le bloc est glissé devant l'emplacement exact sur lequel il doit être posé.

Dans une première hypothèse aujourd'hui abandonnée, il était tentant d'attribuer une fonction à ces blocs en calcaire dur qui sont toujours plantés le long du chemin, comme des bornes plates et transpercés d'orifices circulaires ; ils auraient pu servir à supporter la canalisation qui permettait l'arrosage permanent de la rampe. Cependant, la découverte de la base du meneau F30* qui est percée d'un orifice identique ne permet plus de soutenir cette hypothèse puisqu'elle est clairement réemployée. Cette canalisation est un aménagement tardif du site, probablement à l'époque byzantine.

2.6.3. LES FONDATIONS

Les fondations des murs en appareil mégalithique sont construites uniquement de boutisses empilées sur une hauteur d'au moins 4,55 m (sondages L11 et 12*)³¹. Ces boutisses sont en débord d'au moins 30 cm sur le plan

ill. 111a - cl. 2, 4

cl. 1, 8, 10 - pl. 11A
cl. 13, 14

cl. 1, 8, 10 - pl. 11A

cl. 7, 8
pl. 95 - cl. 12

ill. 111a

cl. 193

cl. 13, 14

28. Lapp, *BASOR* 171, p. 32. Lapp attribue à l'époque byzantine la construction de ces empilements grossiers qui en fait, protégeaient le parement du mur 1 : « Several walls of rough, medium sized stones are associated with the stratum II floors outside the Qasr. Wall W was built against the entire length of Wall B (mur 1) except where it circumvented the sculptured block. »

29. Adam, *Construction*, p. 32, fig. 36 : Transport des blocs du Trilithon de Baalbeck.

30. Bessac, *Outillage*, p. 21 : 1.6. Représentations, mentions et découvertes du pic de tailleur de pierre — Égypte.

31. Lapp, *BASOR* 165, p. 32 : « [...] in Square 12 under the half meter of fill below the Stratum IIb floor was a massive horizontally laid series of fills containing a number of Early Bronze I sherds. In contrast to Square 11, these sherds continued appearing to the final depth of 6,55 m below the top of the lowest dressed course of the Qasr east wall, a good EB1 ledge handle appearing in the last basket. This series of fills should definitely be attributed to the preparation for Stratum III, the stratum designating the construction and original use of the Qasr. The northern portion of the terrain on which the Qasr was built may originally have been higher than the southern, so that fill had to be brought in the sterile clay of Square 11. It may also have been brought in (scooped up from the declivity that encircles the Qasr except for a narrow bridge to the east toward gate 1). »

des parements des murs qu'elles supportent. Aucun trait de pose continu, trait qui habituellement indique le contour de l'édifice et qui aurait dû être gravé sur le lit d'attente du soubassement, n'a été remarqué lors de la reconstruction.

2.6.4. LA PRÉPARATION DU BLOC SUR LE TRAÎNEAU³²

Seules les trois faces du bloc, celles qui sont appelées à entrer en contact avec les blocs déjà posés, sont taillées avant la pose ; ce sont le lit de pose et les deux joints verticaux alors que le lit d'attente et les deux parements restent en bosse.

L'orientation

Pour lui assurer une meilleure résistance à la compression, le bloc sera posé suivant son lit de carrière. La position horizontale des strates naturelles sera donc respectée.

iii. 110a Sur le traîneau, le futur parement extérieur est tourné vers le sol et le parement intérieur fait face au ciel tandis que les lits d'attente et de pose et les joints sont verticaux*.

iii. 114 *Le dressage du lit de pose**

Le lit de pose doit être parfaitement plan, même si sa surface n'est pas absolument lisse. Les traces d'outils favorisent, en effet, l'adhérence d'un éventuel mortier liquide.

Le plan du lit de pose est déterminé par une ciselure périphérique :

– le tailleur définit une ligne droite, sur un côté du bloc brut, à l'aide d'une règle et d'une pointe sèche ou d'un cordeau marqueur ;

– il réalise une première ciselure le long de cette ligne, puis une seconde de l'autre côté de cette ligne ; les deux ciselures définissent un angle droit ;

– en se guidant sur ces deux ciselures, il en définit deux autres pour obtenir un cadre rectangulaire qui entoure la face à tailler dans le bossage conservé au milieu du cadre.

iii. 66 ; iii. 67 Des tenons cubiques seront réservés dans ce bossage à dégrossir³³. Leur dimension moyenne est de 15 x 15 x 15 cm. Leurs emplacements correspondent exactement à ceux des mortaises du lit d'attente de l'assise inférieure dans laquelle ils s'encastrent. Exceptionnellement, trois blocs (222*, 226, 228*) possèdent sur leur lit de pose à la fois un tenon et une mortaise.

Des outils à percussion posée seront utilisés pour le dégrossissage. L'attaque de la surface est faite par un instrument dont la pointe ou le tranchant est posée sur la surface et sur la tête duquel on frappe avec un perceur (massette ou maillet). Cet instrument s'appelle aiguille, broche ou poinçon :

– lorsque l'attaque à la broche est perpendiculaire à la surface, les éclats se rejoignent et cette taille pointée ne peut pas se distinguer de la taille au pic ;

– lorsque l'attaque à la broche est oblique, elle laisse des sillons parallèles qu'on appelle taille brochée.

Enfin, le tailleur affine la surface avec un autre outil à percussion posée, le ciseau dont le biseau peut être droit ou bien dentelé. Dans ce dernier cas il est appelé gradine.

cl. 283 Au Qasr al-'Abd, les traces de gradine sont partout repérables*.

Le dressage des joints verticaux

Le dressage des joints verticaux se fait suivant la même méthode que pour le lit de pose. Ces joints sont taillés généralement plan, sans cadre d'anathyrose, ni bossage, ni champ égratigné en retrait. Leur plan forme souvent un angle obtus avec le plan du parement intérieur.

iii. 58 à 70 La reconstruction du Qasr a montré que les joints verticaux étaient fermés sur l'extérieur, mais largement ouverts à l'intérieur. Les faces de joints, qui ne transmettent aucune pression, ne nécessitent pas un traitement général de leur surface*.

2.6.5. LA MISE EN PLACE D'UN BLOC

Une fois terminé le dressage du lit de pose et des deux joints verticaux, le traîneau est glissé jusqu'au bord du lit d'attente de l'assise déjà posée. La ciselure inférieure du lit de pose est placée à l'aplomb de l'angle que fait le lit d'attente avec le parement extérieur de l'assise inférieure. L'observation des six faces des mégalithes n'a mis

32. Larronde, *Édification*, p. 168-174.

33. Ces tenons prévus à l'avance sont un indice supplémentaire en faveur de l'idée de préfabrication des mégalithes selon un dessin précis des blocs.

en évidence ni tenons de bardage, ni canaux latéraux ou supérieurs, ni trous de louve, ni traces de griffes ayant permis la préhension des blocs.

Ensuite le bloc a sans doute été basculé par une puissante chèvre qui met en œuvre des poulies, des treuils et des palans pour démultiplier l'effort. On peut aussi imaginer une machine identique à celle décrite par J.-P. Adam³⁴, pour le dressage des fûts monolithiques à l'époque romaine* :

– un axe horizontal qui est installé le long du lit d'attente est lié au traîneau pour constituer le bras horizontal d'une équerre à 90 °C ;

– l'autre bras qui est solidement attaché à l'axe, est alors en position verticale. Ce bras est relié par des hélingues aux cabestans de traction qui vont l'amener en position horizontale, tandis que le traîneau avec son mégalithe va se redresser à la verticale ;

– l'opération de faire pivoter directement le bloc sur l'assise inférieure risque d'entraîner des conséquences fâcheuses comme l'épaufrement de l'arête supérieure du lit d'attente de l'assise inférieure ainsi qu'une mauvaise position des tenons dans leurs mortaises. Il est probable que le bloc devait être suspendu et descendu doucement³⁵.

Un mortier liquide est alors versé dans les mortaises et, peut-être, sur le lit d'attente de l'assise inférieure afin de faciliter le glissement du lit de pose du bloc contre le lit d'attente de l'assise inférieure. Un autre avantage de cette mince couche de mortier est d'assurer une excellente répartition des charges entre chaque assise, même si les lits de pose et d'attente ne sont pas parfaitement dressés.

Le surdimensionnement des mortaises par rapport aux tenons permet un jeu pour le réglage précis après la descente du bloc. La reconstruction a montré qu'il est plus facile d'ajuster un mégalithe qui est suspendu par des hélingues maintenus en tension car, même si les deux lits se touchent, la tension diminuera beaucoup le frottement.

Le positionnement exact du bloc se fait à l'aide de leviers*. Des petites encoches qui sont creusées sur le lit d'attente, le long des parements, assuraient peut-être aux leviers des prises d'appui pour le calage transversal et, sans doute, pour le serrage longitudinal puisque les trous de pince n'existent pas (sauf pour le réglage des corniches, voir en III.2.6.7., L'aménagement de trous de pince, p. 124).

ill. 111e

ill. 112b à e

2.6.6. LE DRESSAGE DU PAREMENT EXTÉRIEUR

Maintenant vertical, le parement extérieur du bloc qui vient d'être ajusté dépasse le plan du parement de l'assise inférieure d'une vingtaine de centimètres. Ce parement extérieur est ensuite dressé avec quatre marges dont la largeur varie de 10 à 40 cm, et qui sont alignées dans le plan des marges de l'assise inférieure*. Ces quatre marges encadrent un bossage dont le débord irrégulier oscille de 2 à 20 cm, et qui est, en réalité, le reste de la face équarrie à la carrière.

Certains blocs de la première assise ont un parement extérieur parfaitement lisse, ce qui montre qu'ils ont dû être complètement ravalés au moment de leur mise en place (119, 1110, 1111, 1112, 211, 311, 318, 613, 614, 615*). Si le Qasr avait été achevé, le bossage de chaque bloc aurait dû disparaître pour laisser la place à un parement vertical et lisse³⁶.

Les marges ont apparemment été taillées à la gradine*³⁷ alors que le bossage a été équarri au pic dans la carrière*. Les marges servent uniquement à régler les blocs les uns par rapport aux autres. Le bossage n'est pas ici décoratif, mais il a été volontairement conservé pour empêcher l'épaufrement éventuel du parement extérieur au cours du ravalement final qui est exécuté, en principe, à partir du haut. Il est évident qu'en tombant sur les bossages, les déchets de taille n'abîmaient pas les marges bien dressées.

ill. 67, 69

ill. 54, 55, 64, 73, 89

cl. 141, 184

cl. 107, 142

2.6.7. LA PRÉPARATION DU LIT D'ATTENTE*

En général, le lit d'attente est dressé sur un plan horizontal qui peut-être parfois légèrement piqueté sur toute sa surface. Seule exception à cette règle, le lit d'attente de la corniche 242* n'est pas plan mais concave transversalement. Il s'adapte parfaitement au lit de pose de la lionne 252* qui est, au contraire, convexe transversalement. Cette corniche possède une autre particularité unique au Qasr al-'Abd puisque la mortaise creusée pour recevoir le lionceau qui est rapporté entre les pattes arrières de la lionne est munie d'un petit tenon.

ill. 56, 57, 66 à 68

ill. 71

ill. 72 - cl. 167, 177

34. Adam, *Construction*, p. 49, fig. 98 : Restitution d'une machine adaptée au dressage des fûts monolithes.

35. Une machine très proche a été utilisée par l'ingénieur Lebas pour l'abattage et l'érection de l'obélisque occidentale de Louqsor. Voir A. Lebas, *L'obélisque de Luxor, histoire de sa translation à Paris, description des travaux auxquels il a donné lieu, avec un appendice sur les calculs des appareils d'abattage, d'embarquement, de halage et d'érection*, Paris, 1839.

36. Will, *Iraq*, p. 130 : « Ces bandes sont aussi lissées avec plus de soin que la face du bossage qu'elles entourent encore que cette dernière ait été égalisée. Le résultat dernier, bien apparent de nouveau après la reconstruction du rez-de-chaussée, donne l'impression d'un décor voulu ; comme on le voit souvent dans les temples libanais de l'époque impériale, il aurait pu arriver que le bossage subsiste, même au cas où l'histoire du monument eût été différente de ce qu'elle fut. »

37. Bessac, *Outillage*, voir fig. 19 p. 139. « La gradine produit presque le même effet que la bretture dont elle constitue souvent le complément dans sa version pour pierres dures et fermes, elle intervient souvent après le passage du ciseau grain d'orge. »

38. Will, *Iraq*, p. 310, fig. 40 : Crampons et stucs.

Les lits d'attente sont généralement plans et horizontaux, dans leurs deux sens transversal et longitudinal. Les exceptions sont cependant flagrantes dans le sens longitudinal : 129, 713, 712, 721, 722, 731', 732', 321, 318, 511, 513, 526*.

Ces exceptions sont moins nombreuses dans le sens transversal : 731, 631, 632, 633, 634, 635, 636*.

Les ressauts et les dénivellations

Les lits d'attente sont souvent aménagés de nombreuses dénivellations transversales, qui, bien que généralement très faibles (1 à 10 cm), permettaient l'encastrement du bloc supérieur :

– 112, 113, 114, 115, 1111, 211, 212, 216, 2111, 311, 318, 613, 615* ;

– 121, 128, 221, 223, 228, 421, 821** ;

– 138, 332, 334, 335* ;

– 144, 242, 243, 2412* ;

– 152, 153, 251, 252, 253, 254, 352, 353, 354, 451, 452, 457*.

Plus rarement, c'est le lit de pose qui est découpé (1 à 30 cm) pour s'encastrer dans le lit d'attente de l'assise inférieure : 131, 137, 138, 1310, 239, 2310, 242, 321, 535, 424*.

Le creusement des mortaises et des canaux de coulée

Après avoir exécuté ces divers aménagements du lit d'attente, le tailleur trace, à l'aide d'une pointe sèche, le contour des mortaises. De tels contours sont encore visibles sur plusieurs lits d'attente (476*) sans que les mortaises aient été creusées. Au nombre de deux ou trois suivant la dimension du bloc, ces mortaises sont creusées, à l'aide d'un ciseau, aux dimensions moyennes suivantes : 25 x 25 x 20 cm.

Les mortaises sont parfois reliées aux parements internes par d'étroits (2 cm) canaux peu profonds (1 cm). Ces canaux servent à évacuer, vers l'extérieur du bloc, le mortier liquide qui a coulé en trop soit dans la mortaise, soit sur le lit d'attente, au moment de la pose du bloc supérieur.

Le canal qui est aménagé dans le lit d'attente du bloc 351, ne débouche pas sur l'extérieur mais sur une cavité qui est creusée dans la partie de son lit d'attente qu'aucun bloc ne recouvrait*. Le démontage préalable à la reconstruction du mur 5 a prouvé que le tenon du lit de pose du bloc 522* était pris dans le mortier qui remplissait la mortaise creusée au lit d'attente du bloc 511*. En l'absence d'un canal d'évacuation, le mortier en excédent a débordé de la surface de la mortaise pour s'infiltrer entre les deux blocs.

Le poids énorme des blocs a forcé le mortier liquide à s'infiltrer partout, mais sans ajouter de surépaisseur. Au cours de l'ajustage, le mortier liquide a facilité le glissement du bloc sur l'assise inférieure.

L'aménagement des cavités de levier

De petits évidements cubiques (5 x 5 x 5 cm) sont creusés le long de l'arête qui sépare le lit d'attente des parements. Ils permettaient, peut-être, l'encastrement de leviers lors de l'ajustage du bloc supérieur.

L'aménagement de trous de pince

Les lits d'attente de certains blocs de la troisième assise (231, 233, 236, 237, 634*) sont creusés de trous de pinces qui servent à mettre en place les corniches plates de la quatrième assise. Beaucoup moins lourdes, les corniches ne nécessitaient pas d'être ajustées par des gros leviers comme l'indique l'absence d'évidements cubiques dans le lit d'attente de la troisième assise.

Le creusement des mortaises pour crampon

Des mortaises en forme de queue-d'aronde sont parfois creusées à cheval sur le joint qui sépare deux blocs jointifs*. Ces mortaises servent à l'encastrement d'un crampon en fer qui est placé perpendiculairement au joint. Installées de part et d'autre du joint, les mortaises n'ont pu être creusées qu'après la pose complète de l'assise pour la bonne raison qu'elles devaient être parfaitement face à face*. Après la pose du crampon, du plomb fondu est versé pour rendre ce dernier solidaire des deux mortaises. Plusieurs crampons plats et sans ergots verticaux ont été retrouvés encore pris dans leur gangle de plomb³⁸.

iii. 73, 74, 84, 85, 87, 88 - cl. 99,
112

iii. 87, 90, 91 - cl. 111

iii. 53 à 55, 64, 65, 73, 89

iii. 56, 57, 66, 67, 78, 91

iii. 59, 75

iii. 60, 71

iii. 61, 72, 76, 80

iii. 58 à 60, 70, 71, 74, 78, 86

iii. 83

iii. 76

iii. 84

iii. 84

iii. 68, 69, 90

iii. 113a

iii. 7

Les crampons solidarisent sur un plan horizontal les blocs d'une même assise, alors que les tenons renforcent le chaînage vertical des assises entre elles. Le rôle des crampons et des tenons est double :

– empêcher le déplacement accidentel des blocs de l'assise déjà installée lorsque les blocs de l'assise supérieure sont ajustés à leur place à l'aide de leviers ;

– prévenir les ouvertures des joints, qui peuvent être provoquées par d'éventuels mouvements, conséquence des tassements différentiels au niveau des fondations. De tels tassements ont bien eu lieu à l'angle nord-ouest du Qasr où le dessin a montré un enfoncement de 12 cm de la fondation (*infra* IV.6.3.).

2.6.8. LE PAREMENT INTÉRIEUR*

cl. 143 à 154

Le parement intérieur des blocs mégalithiques n'est presque jamais vertical, mais il présente souvent une surface non plane qui a été grossièrement équarrie au pic*. Le parement intérieur n'a été retouché, après la sortie du bloc de la carrière, que dans les cas suivants :

ill. 114

– des engravures horizontales sont creusées dans la troisième assise des cinq murs 1, 2, 5, 7' et 8'. Elles ont servi à l'encastrement des sommiers des voûtes qui couvraient le niveau I. Ces engravures présentent des traces de pic* ;

ill. 58, 59, 68 à 70, 86, 88, 91 -
cl. 149 à 154

– des engravures verticales sont creusées dans les extrémités des blocs d'angle. Elles servent à l'encastrement des blocs qui leur sont perpendiculaires :

112, 1112, 211, 2112 - 321, 326, 421, 424 - 131, 1311, 231, 2311 - 351, 354, 451, 457*

ill. 53, 54, 58, 60, 64, 66, 70, 74,
76, 78, 80

L'exemple de l'escalier

Il est possible de reconstituer l'ordre de construction des éléments de l'escalier nord* à partir de l'observation des parements de la cage d'escalier sud*. En effet, il est clair que ni les marches, ni les paliers n'ont jamais été installés dans l'escalier sud puisque ses parois ne sont creusées d'aucune des engravures indispensables à leur encastrement.

cl. 113 à 115

cl. 5

Il est aisé d'en déduire qu'au nord, les marches et les paliers n'ont dû être encastres dans les parois de la cage d'escalier qu'après la construction des murs et non pas au fur et à mesure de leur élévation.

Cette façon de procéder peut nous sembler aujourd'hui curieuse puisqu'un tel escalier, installé au fur et à mesure de la construction des assises, aurait grandement aidé à la circulation des ouvriers. Il ne faut cependant pas oublier que les erreurs évidentes dans les proportions des façades, laissent supposer que la maquette ou les plans suivis par le constructeur devaient être rudimentaires et fort imprécis. Il était alors beaucoup plus judicieux de n'installer les marches qu'une fois bien établis les différents niveaux et les différentes portes.

2.7. LE PROBLÈME DES PLAFONDS MÉGALITHIQUES

Ce qu'on appelle un échafaudage lourd était constitué d'un amoncellement de moellons et de déchets de taille recouvert d'une couche de terre. Une telle butte artificielle a dû s'élever au moins jusqu'au niveau du lit d'attente de la quatrième assise puisque c'est sur ces corniches qu'ont été posés les plus importants blocs mégalithiques mis en œuvre*, qui sont les lions et les dalles couvrant les vestibules (quatre au nord, cinq au sud*). Le poids de la plus grosse dalle PLAIN a été évalué à 32 tonnes lors de son transport par la grue qui a été mise à notre disposition par le département des antiquités de Jordanie.

ill. 111b ; ill. 96, 98, 99

Pour une raison évidente d'ordre de pose, les dalles de couverture des vestibules n'ont pu être installées qu'avant les quatre lionnes de la cinquième assise (352, 353, 452, 456) qui, aussi bien au nord qu'au sud, s'encastrent sur les dalles*.

Pour permettre la pose des dalles de plafond, l'échafaudage lourd a dû complètement remplir le volume de chacun des deux vestibules. Le traîneau qui a supporté la dalle de couverture PLAIN devait être plus court et moins large que celle-ci, afin que les patins ne touchent pas aux trois murs porteurs 3, 7, et 5. Une fois la dalle glissée à son emplacement au-dessus de ces trois murs, il suffisait d'abaisser progressivement le niveau de la terre sous le traîneau jusqu'à ce que le long côté repose sur le mur 7, l'extrémité nord sur le mur 3 et l'extrémité sud sur le mur 5*. L'opération suivante consistait à retirer le traîneau de sous la dalle en abaissant davantage le niveau de la rampe. Ensuite, il fallait reconstituer la butte et recommencer la même opération pour chacune des quatre dalles suivantes.

ill. 37, 39, 40, 45 à 47, 49

ill. 8

Aux quatre angles du Qasr, la butte artificielle a dû atteindre, au moins, le niveau du lit d'attente de la cinquième assise pour permettre de mettre en place les quatre énormes blocs d'angle 161, 261, 361 et 461*.

Les voûtes du niveau I* ont pu être assemblées sur deux types de cintre : soit sur un cintre en bois ou, bien plus probablement, sur un remplissage de petits moellons et de terre, cintré à la forme voulue.

ill. 63

ill. 8

2.8. LES PRINCIPES ARCHAÏQUES DE L'APPAREIL MÉGALITHIQUE

Les principes archaïques de l'appareil mégalithique peuvent être désormais résumés en neuf points :

1. Le ravalement d'un mur est fait après sa construction complète.
 2. La taille de certains joints est faite de façon sélective avant la pose de chaque bloc :
 - seuls les joints devant entrer en contact avec les blocs déjà installés sont taillés avant la pose, c'est-à-dire le lit de pose et les deux joints latéraux ;
 - le lit d'attente et les deux parements restent en bosse.
 3. Les dimensions et la forme des blocs sont variables :
 - l'appareil isodome n'existe pas puisque les blocs d'une même assise n'ont jamais la même longueur et qu'ils présentent parfois des lits de pose ou d'attente qui ne sont pas horizontaux ;
 - cependant, la symétrie dans la forme, les dimensions et l'assemblage des mégalithes laissent penser qu'une certaine préfabrication a été recherchée.
 4. Chaque bloc est préparé individuellement. La fréquence des décrochements et les dimensions variables des blocs d'une même assise indiquent que leur ajustement doit être mis au point juste avant leur pose.
 5. Le repérage de l'emplacement de chaque bloc se fait par les marges qui encadrent le bossage du parement extérieur de l'assise inférieure.
 6. L'impossibilité du levage des blocs par des palans est confirmée par l'absence de marques de levage comme des trous de louve ou des évidements :
 - chaque bloc ne pouvait qu'être glissé sur une rampe artificielle disposée devant le mur à l'aide d'un traîneau, de cordages et de leviers ;
 - les bossages facilitaient la préhension du bloc et son basculement à 90°.
 7. Le rôle du mortier est limité, car il n'est pas un élément de liaison véritable :
 - en remplissant tous les vides, il assure une parfaite répartition des charges et empêche les fissures ;
 - il colmate les joints latéraux et tous les interstices.
 8. Le rôle des tenons et crampons est particulier :
 - ils maintiennent en place les blocs nouvellement posés ;
 - ils empêchent tout déplacement accidentel des blocs d'une assise lorsque les blocs de l'assise supérieure sont poussés vers leur emplacement à l'aide de leviers*.
- iii. 113a
9. Les archaïsmes techniques sont évidents dans la construction des voûtes :
 - la jonction de deux voûtes perpendiculaires a été résolue de façon originale grâce à l'installation d'une imposante poutre en pierre qui enjambait l'extrémité sud de chaque couloir latéral, et sur laquelle reposait chaque extrémité de la voûte du couloir sud* ;
 - chaque poutre s'encastrait de 35 cm dans le parement intérieur du bloc 133*, à l'est, et du bloc 239*, à l'ouest. Cet encastrement se fait exactement à l'aplomb de la fenêtre à laquelle chaque bloc sert de linteau*.
 Ce procédé d'encastrement a néanmoins deux faiblesses majeures :
 - la faible profondeur de l'encastrement favorise le cisaillement de l'extrémité de la poutre ;
 - le poids de chaque poutre s'exerce dans l'axe de la fenêtre, c'est-à-dire juste à l'aplomb du vide ce qui est techniquement déconseillé.
- iii. 33, 70
iii. 58 ; iii. 70
iii. 19 - cl. 149
- Le lit d'attente de la troisième assise du mur 6 présente toute une série de ressauts qui s'adaptent à chaque sommier de la voûte qui couvrait le couloir sud*. Bien que d'une forme différente, d'autres ressauts sont également bien visibles dans la quatrième assise du mur 7**, dans laquelle s'encastraient les sommiers de la voûte qui couvrait la pièce nord-ouest.
- cl. 143 à 148
iii. 8, 88
- iii. 33, 34, 36 à 52
- Les blocs mégalithiques s'encastrent et s'ajustent d'une façon semblable aux pièces de bois d'une charpente*. Cette technique de travail du bois appliquée à la pierre permet un chaînage des blocs les uns aux autres et bloque à la fois les déplacements latéraux, transversaux ou verticaux.

3. L'APPAREIL À PARPAINGS DU NIVEAU 2

3.1. LES MURS CONCERNÉS

Les murs du niveau 2 ont été construits en parpaings en deux endroits :

- les parpaings du bloc central sont placés à l'aplomb des six murs des pièces centrales du niveau 1, c'est-à-dire les murs 1', 2', 5', 5'', 6' et 6'' ;
- les parpaings de la partie supérieure des murs de la structure externe sont installés au-dessus de l'entablement des fenêtres du niveau 2*, à l'aplomb des huit murs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 8'.

ill. 4, 9, 21

3.2. LE MATÉRIAU

Les blocs en calcaire dur et ceux en calcaire tendre ont été utilisés de façon mélangée dans la construction des murs du niveau 2, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur.

3.2.1. LE CALCAIRE DUR

Le calcaire dur utilisé possède un grain très fin puisqu'il n'est pas coquillé comme celui des blocs mégalithiques. Ce calcaire a sans doute été extrait des meilleures veines des carrières qui surplombent le Qasr (*supra* III.2.6.1.).

Ce calcaire dur est réservé aux éléments de la structure, qui contribuent à la stabilité du Qasr et qui se situent dans les parties suivantes :

Les ouvertures, les baies et les passages

- le petit fronton monolithe f1* ;
- les éléments de l'ordre ionique : base p, tambour g, chapiteau q, entablement R* ;
- le linteau de porte b1* ;
- les chapiteaux de pilastre de tête de mur Q1 à 3*.

ill. 31a, 106 - cl. 285, 286 - pl. 81
ill. 32a, 103 - cl. 279 à 284 - pl. 72
ill. 32b, 103 - cl. 235, 236 - pl. 87
ill. 31a, 103 - cl. 287 - pl. 89

Les angles sortants de deux murs

- les quatre aigles d'angle A1 à 4 ainsi que ceux de la façade 6A* ;
- les architraves d'angle de l'entablement du couronnement 4X1* ;
- la base d1 et le chapiteau h1 d'un pilastre d'angle*.

ill. 105 - cl. 221 à 228 - pl. 90 à 94
ill. 100
ill. 32b, 46, 47, 50, 106 - cl. 259, 260 - pl. 68, 72

Les angles rentrants de deux murs

– les blocs d'entablement dorique V + D qui sont placés aux angles du déambulatoire, et dont seuls les fragments V1 et V2 ont été retrouvés*.

ill. 9, 17, 45, 101

L'ordre corinthien appliqué de la grande pièce centrale

- les blocs comportant la demi-base et le début du fût (S1 à 9)*.

ill. 9, 31, 35, 104 - cl. 269 à 272 - pl. 66 à 69

3.2.2. LE CALCAIRE TENDRE ¹

D'un grain fin, le calcaire tendre n'est pas coquillé et provient d'une carrière qui n'a pas encore été localisée. De couleur plus jaune que le calcaire dur, il devient brun-gris après une longue exposition à l'air.

Au niveau 1, ce calcaire tendre a été choisi pour tailler les éléments suivants :

cl. 6, 9, 70
cl. 27, 28

- les claveaux* ;
- les blocs des deux premières assises du doublage de la première assise des murs 1 et 2*.

Au niveau 2, le calcaire tendre a été couramment utilisé pour presque tous les blocs d'assises non décorés ainsi que pour de nombreux blocs décorés qui sont intégrés aux murs comme :

ill. 36 à 39, 42 à 45

- les blocs qui composent l'ordre appliqué qui sépare les fenêtres des murs 1 et 2 au niveau 2, le long des couloirs latéraux* ;

ill. 81, 82, 101 - cl. 220 - pl. 79

- les blocs d'entablement ionique N + C et dorique V + D de cet ordre appliqué, le long du déambulatoire, et dont seuls quelques fragments subsistent* ;

– les blocs sculptés des demi-tambours, des demi-chapiteaux ainsi que des entablements de l'ordre appliqué S + B + T de la grande pièce centrale* ;

ill. 31, 35, 104 - cl. 267 à 278 -
pl. 66 à 69, 72, 77

ill. 100 -

cl. 229 à 232, 234 - pl. 76

ill. 103 -

cl. 289, 290 - pl. 77, 79

ill. 32,

35, 38 à 41, 103 - cl. 233

- les blocs de l'entablement dorique couronnant le Qasr : X + Y + Z* ;
- les petits entablements monolithiques doriques L et ioniques K* ;
- les blocs d'architrave P, à deux fascès, qui supportent le plafond du niveau 2* ;
- le bloc d'entablement dorique sortant, V'1 + D'1, qui est restitué à l'angle du couloir latéral et du couloir sud*.

ill. 32b, 46, 47, 103 - cl. 261, 262
- pl. 76

Trop tendre, ce calcaire ne permet pas une aussi belle finition que le calcaire dur. Pour améliorer son aspect, il a dû être stuqué comme le montrent encore certains demi-tambours de l'ordre des fenêtres du déambulatoire et ainsi que ceux de l'ordre appliqué de la grande pièce centrale.

3.3. L'ÉCHAFAUDAGE

Ces parpaings du niveau 2 sont de petite taille si bien qu'ils ont pu être facilement mis en place à l'aide d'un échafaudage de bois. Ce dernier pouvait prendre appui à deux endroits :

- à l'extérieur, sur la rampe qui a été construite pour acheminer les blocs mégalithiques, et qui a atteint, à ce stade de la construction, le niveau de la cinquième assise ;
- à l'intérieur, sur le sol qui recouvrait les voûtes du niveau 1.

Pour la mise en place de ces petits parpaings, des palans et des poulies ont pu être aisément utilisés.

3.4. L'APPAREIL PSEUDO-ISODOME À DÉCROCHEMENTS

Parallélépipédiques, les blocs du niveau 2 sont de longueur variable mais de hauteur uniforme. Ils sont disposés en assises horizontales bien que parfois interrompues par des décrochements. Ces blocs constituent un appareil quadrangulaire dit « opus quadratum ». Cet appareil pseudo-isodome est bien adapté au plan du niveau 2 puisque les décrochements apportent une stabilité maximum aux murs*.

ill. 9

La disposition des parpaings dépend de l'épaisseur des murs qui sont divisés en deux catégories, les minces et les épais.

3.4.1. L'APPAREIL DE BOUTISSES DES MURS MINCES

Les murs minces sont construits de parpaings tous disposés en boutisses. Cet appareil a été mis en œuvre dans les endroits suivants :

La partie supérieure de la structure externe

Les trois premières assises qui sont installées juste au-dessus de l'entablement de l'ordre appliqué des fenêtres (murs 1, 2, 3, 4) sont construites uniquement de boutisses dont une partie a été retrouvée effondrée, en ordre, à l'extérieur des murs 1 et 2*. La boutisse moyenne est haute de 50 cm, profonde de 73 cm et longue de 30 à 100 cm*.

cl. 7 - ill. 18, 100

1. Will, *Iraq*, p. 127-128 : « [...] elle est aussi naturellement plus légère pour le même volume que le calcaire dur et elle a été de façon générale victime d'une érosion plus poussée. Ce matériau a servi essentiellement à l'étage et, en particulier, pour les blocs à décor architectural, ceux des entablements notamment. »

La quatrième assise a pu être construite de deux rangées adossées de carreaux. Ceux tournés vers l'intérieur ont pu être les blocs d'architrave P (profonds de 26 à 43 cm)*.

ill. 103 - pl. 76

Les trois dernières X + Y + Z assises du couronnement sont construites de boutisses moins profondes (40 cm) que les assises inférieures. Cette différence a dû permettre l'installation d'un plafond dont les poutres en bois reposent sur les blocs P de la quatrième assise*.

ill. 18, 19, 100

L'épaisseur d'un mur mince correspond chaque fois à celle des boutisses qui le composent, c'est-à-dire :

- 73 cm pour les murs 1 et 2 lorsqu'ils longent les couloirs latéraux* ;
- 50 à 60 cm pour les murs 1 et 2 lorsqu'ils longent les escaliers et les pièces d'angle* ;
- 50 à 60 cm pour les murs 3, 4, 5, 6, 8 et 8''*.

ill. 13 à 16

ill. 10b, 11b, 12

ill. 19 à 22

Les murs internes

Un certain nombre de blocs n'ont pu appartenir qu'à des murs extrêmement minces ne dépassant pas 40 cm d'épaisseur. Il s'agit des éléments suivants :

– les blocs P, double face, sont épais de 42,5 cm. Ils couronnent les murs latéraux de la pièce nord qui est adossée à la loggia nord* ;

ill. 9, 12b, 13a, 27, 30b - cl. 233

– les deux colonnes *in antis* de l'ordre ionique p + g + q + R ont un diamètre de 40 cm. Elles permettent le passage de la pièce nord vers l'intérieur du niveau 2* ;

ill. 9, 13, 27, 32a - cl. 279 à 284

– les blocs d'entablement dorique L ont une épaisseur unique de 40 cm. Cette uniformité indique qu'ils ne pouvaient appartenir qu'à des murs construits de boutisses. Le chaînage vertical entre les assises de ces murs très minces était assuré par des goujons en bois comme le démontrent les petites mortaises qui sont régulièrement creusées, tous les 60 cm, dans l'axe du lit de pose des blocs L*².

ill. 12b, 13a, 51, 103 - cl. 289

3.4.2. L'APPAREIL EN CARREAUX ET BOUTISSES DES MURS ÉPAIS

Les murs épais sont construits de parpaings alternés en carreaux et boutisses. Cet appareil a été mis en œuvre dans les endroits suivants :

La grande pièce centrale

L'ordre corinthien qui est appliqué sur les parements de la grande pièce centrale, est sculpté sur des assises qui alternent carreaux et boutisses et qui sont installées à l'aplomb des murs 1' et 2''* :

ill. 9, 14, 31, 35 - cl. 267 à 278 -
pl. 66, 67

– profonde de 30 cm, la partie arrière en saillie des blocs de demi-base S appartient au parement du mur tout comme la partie arrière en saillie, profonde de 46 cm, des blocs de demi-chapiteaux S''. La faible profondeur de ces parties arrières en saillie indique que chacun de ces blocs ne peut être placé qu'en carreau*, et qu'il doit alors être adossé à un autre carreau ;

ill. 35, 104

– la partie arrière des blocs de demi-tambours fait également partie du mur. Elle montre cependant deux profondeurs différentes selon les blocs : celle profonde de 30 cm indique que le bloc est placé en carreau alors que celle profonde de 76 cm est réservée aux boutisses*. Par définition, une boutisse permet de restituer l'épaisseur du mur puisque sa face opposée à la demi-colonne forme le parement visible de l'autre côté, vers le déambulatoire. Dans le cas de la grande pièce centrale, il est ainsi assuré que les murs ont 76 cm d'épaisseur.

ill. 35, 104

La pièce 1

Profond de 100 cm, chacun des trois blocs Q est décoré d'un chapiteau qui couronne un pilastre de tête de mur. La profondeur du bloc indique qu'il appartenait à un mur de 100 cm d'épaisseur*.

ill. 31b, 103 - cl. 287 - pl. 89

La pièce 4

Les blocs d'entablement ionique K ont une profondeur qui varie de 38 à 42 cm. Contrairement aux blocs d'entablement dorique L, ils ne présentent aucune trace de fixation par goujons, ni sur leur lit de pose, ni sur leur lit d'attente. Cette absence de chaînage entre les assises, associée aux différentes profondeurs des blocs K, indique que ces blocs appartiennent à un mur beaucoup plus épais, dont ils constituent une assise de carreaux*.

ill. 9, 15b, 16a, 27, 32b, 103 -
cl. 290 - pl. 79

2. Nowicka, *Maison*, p. 43 : « [...] les fragments les plus anciens des cloisons [du palais à colonnes de Ptolémaïs, en Cyrénaïque] mis au jour à près de 3 m sous le niveau du grand péristyle étaient longs de 0,50 à 0,70 m ; les cloisons furent construites en petites pierres soigneusement taillées de 0,40 x 0,20 x 0,30 m. Un autre fragment des murs les plus anciens était constitué par des blocs longs d'un mètre, larges de 0,45 et hauts de 0,63 m. Conformément à la technique grecque, ces blocs étaient joints par des crampons sans mortier. »

Le déambulatoire

iii. 12b à 16, 81, 82, 101 Les blocs d'entablement ionique N sont adossés aux blocs d'entablement dorique V. Ces blocs N et V constituent ainsi une assise de carreaux adossés*.

3.4.3. LES DÉCROCHEMENTS

Les décrochements n'existent presque jamais dans les blocs moulurés dont les lits de pose et d'attente délimitent nettement les éléments superposés du décor. Les moulurations d'un même élément du décor ne sont jamais coupées par les lits de pose ou d'attente qui séparent les assises. Cela est bien visible sur les exemples suivants :

- au niveau de son lit d'attente, chaque bloc d'architrave dorique X est toujours sculpté de la mouluration de couronnement d'architrave ;
 - le lit d'attente de chaque bloc de frise dorique Y est toujours placé au niveau de la moulure de base de la corniche qui est taillée dans les blocs Z* ;
- iii. 18 – tous les blocs appartenant à une même série de moulure d'entablement (K, L, N, V, C, D) ont une hauteur unique propre à la série.

Les décrochements n'apparaissent presque que dans les assises sans décor. Quand parfois un décrochement existe dans les assises avec décor, il ne le coupe jamais comme le montrent les exemples qui suivent :

- chaque bloc de demi-base S qui appartient à l'ordre appliqué de la grande pièce centrale a une hauteur différente qui varie de 38 à 51,5 cm. Comme ces bases sont placées au même niveau de sol, il était indispensable de faire des décrochements dans la hauteur des blocs de la première assise (probablement des carreaux) qui sont installés entre ces demi-bases S* ;
 - les blocs d'architrave dorique X ont quelques rares fois des hauteurs différentes ; à l'angle sud-ouest, le bloc d'architrave d'angle 4X1 n'a que 44 cm de hauteur* alors que, le long du mur 1, l'unique hauteur des blocs d'architrave est de 46 cm*. Les différences ont été rattrapées par des décrochements au niveau du lit de pose comme celui qui est bien visible sur le bloc de façade 3X* ;
 - les blocs d'architrave ionique P peuvent avoir une hauteur différente qui varie de 40 à 48 cm, différence qui a dû être rattrapée au niveau de leur lit de pose*.
- iii. 21, 104
iii. 100
pl. 76
iii. 100
iii. 103

3.5. L'EMPLOI SPÉCIFIQUE DU CALCAIRE DUR

Le calcaire dur est employé pour sa solidité, et non pas pour sa résistance à l'action de l'eau, ni pour son aspect esthétique puisqu'il disparaissait derrière le stucage général.

Au niveau 2, l'appareil en calcaire dur n'est employé que dans les points faibles de la structure tels que les angles et les éléments porteurs des baies et des ordres appliqués.

3.5.1. LES ANGLES SORTANTS ET LES ANGLES RENTRANTS

À l'extérieur, les aigles surmontés de l'architrave X

Les quatre aigles d'angle sont construits de quatre assises installées entre l'entablement des fenêtres et celui du couronnement X + Y + Z.

cl. 221 à 224 - pl. 90 à 93 L'aigle 3A qui a été partiellement assemblé au sol, ainsi que les blocs de la première assise des aigles 1A et 4A*, montre qu'une sorte de canal est creusée dans le lit d'attente de la première assise. Ce premier canal était exactement coiffé par un second canal renversé qui est creusé dans le lit de pose de la deuxième assise. L'ensemble superposé constitue une sorte tunnel de section rectangulaire, qui forme un coude à angle droit dans l'angle du bâtiment*.

iii. 9, 11, 44, 47, 48

Liées à 90°, deux poutres de bois ont été encastrées dans ce tunnel³ pour former un chaînage qui devait se prolonger dans les murs de part et d'autre de l'aigle. Ce chaînage de bois assurait, à cette sculpture qui n'est pas monolithique, un ancrage solide dans les murs.

iii. 36, 37, 40 à 44, 105 Tous les blocs d'une même assise d'aigle sont chaînés horizontalement par des crampons métalliques tandis que, verticalement, le chaînage est également assuré entre les assises par des tenons qui s'encastrent dans des mortaises*.

iii. 100

Les blocs d'architrave X, qui forment l'angle sud-ouest du Qasr sont en calcaire dur alors que tous les autres de la série sont en calcaire tendre*.

3. Will, *Iraq*, p. 131 : « [...] il s'agissait d'éviter le glissement des blocs d'une assise sur l'autre. C'est une précaution qui se comprend aisément dans le cas où l'on pouvait redouter une pression s'exerçant de l'intérieur vers l'extérieur. »

L'important renforcement des différents chaînages à cet endroit s'explique sans doute par la poussée supplémentaire qu'exerçaient sur les angles externes les frontons de couronnement des façades nord et sud.

À l'intérieur du déambulatoire

La base d1 et le chapiteau h1 d'un pilastre d'angle, qui ont été attribués à l'angle sortant du déambulatoire formé par les murs 1' et 6', sont en calcaire dur*.

ill. 32b, 46, 47 - cl. 259, 260 -
pl. 68, 72

Les blocs d'entablement dorique V1 et V2, qui ont été attribués aux angles rentrants du déambulatoire que forme le mur 2 à sa rencontre avec les murs 6 et 5', sont en calcaire dur*.

ill. 17, 101

3.5.2. LES ÉLÉMENTS PORTEURS DES OUVERTURES ET DES ORDRES

Le linteau de la porte b1, le fronton monolithique f1 et les chapiteaux de pilastre de tête de mur Q1 à 3 sont en calcaire dur*.

ill. 103, 106 - cl. 235, 236, 285
à 287 - pl. 81, 87, 89

Les deux colonnes ioniques *in antis* (g, p1, p2, q1) qui ont été restituées à l'aplomb du mur 5', sont en calcaire dur. Elles étaient coiffées d'un entablement R également en calcaire dur. L'extrême minceur du mur (40 cm) dans lequel cet ordre ionique est installé justifie ce choix d'un matériau plus résistant*.

ill. 13, 103 - cl. 279 à 284

Placées au niveau du sol de la grande pièce centrale, les demi-bases S1 à S9 de l'ordre appliqué ont été taillées dans du calcaire dur probablement pour limiter le risque d'épaufrement*.

ill. 104 - cl. 269 à 272

3.6. LA PRÉPARATION DES BLOCS

La taille des parpaings du niveau 2 est beaucoup plus achevée que celle des parpaings du niveau 1 et que celle des énormes blocs de l'appareil mégalithique. Malgré cette meilleure finition, la taille des parpaings du niveau 2 a dû cependant être exécutée dans le même ordre que celle des autres blocs.

3.6.1. LE LIT DE POSE

Le lit de pose de chaque parpaing est finement dressé au marteau taillant. Celui des blocs en calcaire dur est ensuite aplani à la gradine. Avant le dressage du lit de pose, des tenons sont parfois réservés, dans la masse, en fonction de l'emplacement des mortaises du lit d'attente de l'assise précédente.

Les assises de boutisses, qui ont été identifiées comme appartenant aux sept dernières assises des murs 1, 2, 3 et 4, possèdent toutes des tenons (11 x 11 cm) à leur lit de pose*.

ill. 100

Dans les pièces centrales, les blocs des assises qui étaient assemblées en carreaux et boutisses ont presque tous disparu, à l'exception de ceux qui portent les demi-colonnes de l'ordre appliqué. Ces derniers blocs ne possèdent pas de tenons*.

ill. 104

Les blocs en calcaire dur des pièces centrales ne possèdent pas de tenons, à l'exception du linteau b1 dont le lit de pose, qui est découpé pour un encastrement, en possède deux*.

ill. 103 - cl. 235, 236 - pl. 87

Tous les blocs d'entablement dorique L ont, en commun, une même longueur (115 cm) et une même profondeur de lit de pose (40 cm). Régulièrement espacées de 60 cm, deux petites mortaises (6 x 8 cm) sont creusées sur l'axe longitudinal de leur lit de pose*. Chaque mortaise servait à tenir un goujon en bois, dont l'autre extrémité était encastrée dans la mortaise correspondante du lit d'attente de l'assise inférieure. Ce système de goujonnage solidarisaient ainsi parfaitement les boutisses d'un mur extrêmement mince (40 cm) (*supra* II.3.10.2.).

ill. 13a, 103 - cl. 289

3.6.2. LES JOINTS

Les traces du marteau taillant sont partout visibles sur les faces des joints des parpaings. Dans le calcaire tendre, ces traces sont identiques à celles déjà remarquées sur les claveaux ainsi que sur les blocs du doublage de la première assise des murs 1 et 2*.

cl. 291 à 298

Aucun cadre d'anathyrose n'est jamais préparé sur les joints.

Les joints verticaux ont probablement été taillés à l'aide d'une équerre posée sur le lit de pose.

Beaucoup plus difficiles à réaliser, les joints inclinés sont accidentels. Il est en effet compliqué de reproduire exactement la même inclinaison sur le joint du bloc suivant.

3.6.3. LE LIT D'ATTENTE

Le lit d'attente de chaque parpaing est finement dressé au marteau taillant. Celui des blocs en calcaire dur est ensuite aplani à la gradine. Selon la longueur du bloc, une ou deux mortaises (17 x 20 cm) y sont ensuite creusées.

iii. 104 ; iii. 100 ; pl. 90 à 93

Leur répartition fantaisiste ne suit ni alignement, ni espacement précis comme il est facile de le constater sur le lit d'attente des demi-chapiteaux S''', sur celui des sept assises des murs 1 et 2* et sur celui des aigles*.

iii. 105 - pl. 91, 90 ; iii. 100

Entre les mortaises, des trous de pinces ont parfois été creusés parallèlement aux joints. Chacun indique clairement l'emplacement d'un joint vertical entre deux blocs de l'assise supérieure comme il est facile de le constater sur le lit d'attente de l'aigle 6A3, sur celui de l'aigle 1A1*, et sur celui des sept assises des murs 1 et 2*.

iii. 105 - pl. 90 à 93

Des mortaises en forme de queue-d'aronde ont été creusées le long des joints des blocs d'angles comme cela est visible sur le lit d'attente de certains blocs des aigles* ainsi que sur le bloc d'entablement dorique V'1 en calcaire dur*.

iii. 101

3.6.4. LES MARQUES DE MAÇON

Comme au niveau 1, aucune marque de maçon n'a été repérée.

3.6.5. L'USAGE DU MORTIER

Comme sur les blocs tombés de l'appareil mégalithique, aucune trace de mortier n'est visible sur les parpaings du niveau 2. Cependant les deux chapitres précédents ont mis en évidence l'usage du mortier dans l'appareil mégalithique et, surtout, dans les murs des pièces centrales du niveau 1.

Les mortaises qui sont toujours surdimensionnées par rapport aux tenons ont dû être remplies de mortier au moment de la pose de l'assise supérieure. Le surplus de mortier se répartissait entre les lits au moment de l'ajustage à la pince de ces parpaings de petite taille.

Les faces bien dressées des joints permettaient alors un ajustage très serré, ce qui ne nécessitait pas forcément un bouchage au mortier. Des joints parfaits ont aussi pu être réalisés par sciage⁴ : « Les passages successifs de la sciote à joint permettent de supprimer les zones de contact sur les faces des joints jusqu'à l'obtention d'un parfait assemblage à joints vifs. Après chaque passage, les blocs sont resserrés d'un espace égal à la voie de l'instrument (2 à 3 mm). Quand les faces des joints n'ont pas été bien taillées, le joint en parement peut être sinueux et c'est ce qui permet d'identifier l'usage de cette technique d'assemblage des pierres tendres. »⁵

3.7. LE RAVALEMENT⁶

Les parements extérieurs et intérieurs des murs ainsi construits en parpaings sont hérissés des saillies des bossages entre lesquelles les marges sont profondément enfoncées. Les traces profondes des outils des carriers apparaissent sur les bossages.

iii. 111b

Après avoir installé un léger échafaudage en bois, le ravalement s'effectue du haut vers le bas des murs* afin que les éclats tombent sur les parties basses du parement encore hérissé du bossage protecteur. La plus grosse partie de ce bossage est abattue à l'aide d'outils à percussion posée ou même d'entailles et de coins, puis à l'aide d'autres outils à percussion posée comme l'aiguille qui laisse des traces plus fines et ponctuelles.

iii. 114

Enfin les couches successives de matière sont enlevées avec des outils à percussion lancée, au tranchant de plus en plus fin pour finir à la brettur* qui laisse des stries peu profondes, parallèles, d'une largeur exactement égale à celle des dents et régulièrement réparties.

Le calcaire tendre est façonné plus facilement à l'aide d'instruments à percussion posée. Ces instruments sont polyvalents et interviennent à divers stades du travail :

iii. 114

- la broche permet de dégager les grandes lignes ;
- le ciseau, la gradine et le ciseau grain d'orge affinent le travail* ;
- la gouge sert à tailler les formes concaves.

Une fois le ravalement terminé, il faut boucher les épaufrures des arêtes et des ciselures avec un enduit étalé à la spatule. Les joints horizontaux et verticaux, ainsi systématiquement repris, apparaissaient soulignés. Ensuite, toutes les traces de rattrapage devaient disparaître sous le stucage des parois.

Les fûts des colonnes sont ravalés en même temps que les murs.

4. Bessac, *Outillage*, p. 226.

5. Bessac, *Outillage*, note 22 p. 229 (Amy, *L'arc d'Orange*, p. 63-73. Seyrig, Amy, Will, *Le Temple de Bêl à Palmyre*, p. 110).

6. Golvin, *Ravalement*, p. 302 à 317.

3.8. L'ÉPANNELAGE DES ÉLÉMENTS ARCHITECTURAUX

Les différentes étapes de l'épannelage des éléments architecturaux sont réalisées, avant le ravalement, par plusieurs équipes et dans un ordre décousu. Cet épannelage consiste à s'approcher progressivement de la forme définitive de chaque élément. Chaque chapiteau et chaque base sont prévus dans des volumes à arêtes vives dans la masse desquels seront découpées les formes définitives⁷.

Un chapiteau ou une base au premier stade de travail peut voisiner avec un chapiteau ou une base entièrement achevés⁸.

Les frises sont mises en place à l'aide d'un dessin schématique⁷. La sculpture est ensuite exécutée sur ce schéma comme on peut le voir à l'angle nord-ouest sur le bloc 231⁶ ou sur le bloc d'entablement ionique N9⁶. Les artistes peuvent ainsi sculpter un sujet de petites dimensions jusque dans les moindres détails avant d'avoir commencé ailleurs une simple ébauche de décor. La frise peut s'interrompre au milieu du travail comme sur la face ouest du bloc 231⁶ et laisser étrangement apparaître une partie de la paroi totalement vierge.

L'intervention des décorateurs semble ici avoir succédé à celle des maçons, puisque le bâtiment a dû être entièrement construit avant d'être décoré. Avant l'abandon du chantier certains décors ont cependant été achevés comme les panthères, les aigles et les lions et lionnes du nord ainsi que de nombreux chapiteaux et bases de fenêtres. Les cannelures des demi-colonnes appliquées, sculptées dans le calcaire tendre, ont même été stuquées et peintes en jaune. Le stucage permettait de donner aux arêtes vives des cannelures le listel plat de celles taillées dans le calcaire dur.

3.9. CONCLUSION

Les blocs de cet appareil pseudo-isodome ont été assemblés avec des techniques proches des techniques grecques. L'usage des tenons, des mortaises, des goujons, des trous de pince, des crampons ainsi que des joints vifs est courant dans les monuments grecs. Seul l'emploi de tenons de pierre solidaires du lit de pose est archaïque.

Une certaine préfabrication des parpaings a même été tentée pour l'assise de frise dorique Y de l'entablement de couronnement⁶. Cette assise est construite de parpaings tous de même longueur (95 cm), et qui sont décorés sur leur parement externe d'un triglyphe et d'une métope. L'un des deux joints latéraux forme le bord de la métope alors que l'autre borde le triglyphe. Les joints ne coupent jamais ni le triglyphe, ni la métope⁶. Pour déterminer la longueur du parpaing, le constructeur a dû dessiner précisément la longueur totale de la frise dorique. Cette préfabrication a peut-être été utilisée pour les blocs des autres assises X et Z de cet entablement dorique qui, malgré des longueurs variables, ont une hauteur fixe⁸. Cette préfabrication a également été mise en œuvre pour tous les blocs d'une même série, qui ont la même hauteur, comme les séries K, L, N, V, C et D⁶.

Certains blocs décorés, comme les blocs de frise dorique Y ou les demi-bases S de l'ordre appliqué, ont également pu avoir été entièrement sculptés avant d'être mis en place. Cependant une préfabrication systématique est fortement remise en question par l'état d'inachèvement flagrant du décor des loggias.

L'autre conclusion de ce chapitre est que, comme dans l'appareil mégalithique, l'emploi des tenons et des mortaises se fait uniquement dans les murs construits de boutisses. Ce système de chaînage vertical n'a pas été utilisé dans les murs construits en carreaux et boutisses comme le montrent les pièces centrales du niveau 1.

Cette analyse a démontré comment, au niveau 1, les murs de l'intérieur du Qasr sont directement construits dans la tradition de la maçonnerie en parpaings de l'âge du fer en Palestine, et comment l'enveloppe extérieure et les murs de l'étage ont été construits selon un procédé hellénistique.

La reconstruction d'un bâtiment antique détruit a mis en évidence de nombreux détails que la restitution graphique n'aurait jamais permis d'observer. Ainsi, il a pu être prouvé que :

- les deux poutres en pierre, les voûtes et les engravures de la pièce sud-ouest n'ont pu être installées qu'au moment de la construction ;
- le calcaire dur et le calcaire tendre étaient employés très spécifiquement ;
- la mise en place des mégalithes relevait d'une technique très au point ;
- le remplissage des vides par du mortier était indispensable ;
- les importants bossages des blocs de la troisième assise du mur 6 dataient de leur construction.

Le Qasr qui a été inachevé lors de sa construction, le reste également dans son anastylose.

7. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 181, fig. 17 : Entablements doriques et p. 183, fig. 18 : Entablements ioniques.

8. Les corniches Z en fort débord devaient être beaucoup plus facilement sculptées au sol. En effet, imaginons cette assise posée avant la taille : le poids de la bosse aurait pu la faire basculer dans le vide puisqu'elle couronne le bâtiment et n'est surmontée d'aucune autre assise. D'autre part, les coups du sculpteur auraient facilement fait bouger les blocs qui ne sont pas cramponnés. Si les corniches n'étaient pas achevées au sol, elles y étaient au moins soigneusement épannelées.

cl. 237, 247 à 252 - pl. 68 à 75

pl. 58 à 64

cl. 265, 266 - pl. 65 ; ill. 82 -
cl. 220 - pl. 65

pl. 65

ill. 18

cl. 232 - pl. 76

cl. 230, 234

ill. 81, 82, 101, 103

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'examen détaillé des structures en place du Qasr al-'Abd de 'Iraq al-Amir, le dégagement partiel de l'intérieur et la reconstruction de ses murs externes ont fait apparaître les continuités architecturales entre les niveaux de construction, puis leurs discontinuités avec ceux de la réoccupation.

LES ERREURS D'INTERPRÉTATION DE LA STRATIGRAPHIE

Une première étude faite par l'archéologue américain P. Lapp a montré les limites de l'étude stratigraphique. Le résultat de ses observations sur un sondage particulier qu'il a effectué le long du mur ouest écroulé, n'aurait pas dû être généralisé aux autres sondages. En particulier, les extrapolations qu'il a tentées l'ont empêché de faire les constatations suivantes :

- des couches situées au même niveau mais contenant du matériel de dates différentes ne peuvent pas être contemporaines ;
- un remblai contenant uniquement des tessons « bronze ancien » n'a pas obligatoirement été versé à l'époque byzantine ;
- aucun bloc provenant de la destruction des superstructures n'a été enfoui dans les différents remblais au moment de leur installation.

De même, P. Lapp n'a pas su expliquer pourquoi des murs d'appareils différents, qui semblent soit des mégalithes à l'extérieur, soit des moellons et des parpaings à l'intérieur, avaient été édifiés en même temps. Enfin, il a souvent extrapolé ses observations sur les parties hautes des murs internes à leurs parties basses et n'a pas observé que ces dernières n'avaient pas été construites pour être apparentes mais qu'elles avaient toutes les caractéristiques d'une fondation.

LA NOUVELLE INTERPRÉTATION

Un plan d'exécution précis a permis au constructeur d'édifier simultanément, assise par assise et niveau par niveau, les murs internes et externes. L'ordre des niveaux de construction, puis le niveau supérieur du remblai hellénistique, à l'intérieur du bâtiment, ont été déterminés grâce aux nouveaux sondages et à une analyse différente des anciens sondages faite par Frank Braemer. Voici cette nouvelle analyse :

« Construction et remblaiement ont été mêlés dès la base des fondations. Les passages profonds établis à ce niveau ne correspondent pas à des phases d'habitat, mais ils ont été prévus pour le charroi des blocs et le passage des ouvriers. Néanmoins leurs emplacements seront intégrés au plan du niveau 1. Chaque étape de la construction des fondations a été suivie par un remblaiement partiel ; leur niveau est repérable par les sols de travail sur lesquels se sont accumulés les déchets de taille correspondant au ravalement des murs. L'inachèvement du bâtiment n'a pas permis l'installation d'un sol d'occupation. À l'abandon du chantier, le niveau de remblaiement n'était sans doute pas uniforme et ses limites nous sont données par les niveaux sur lesquels la céramique tardo-romaine a été retrouvée.

La phase suivante est difficile à cerner à partir de l'étude stratigraphique du monument, car elle a vu l'édification des superstructures, la pose d'enduits sur certains murs et, avant ou après, l'abandon du chantier. Il n'y a pas de sol caractérisé qui lui corresponde et, finalement, on ne peut la définir qu'à partir de la première réoccupation nettement établie qui a suivi.

- Indépendamment du moment où le chantier a été abandonné, il est certain que :
- les murs externes ont été édifiés jusqu'à leur faîte, ainsi que les vestibules nord et sud ;
 - les murs du bloc interne ont été montés au-dessus du niveau de la rainure ;

- des voûtes ont été posées sur le couloir sud, la pièce sud-ouest, et la pièce 4 ;
- des éléments importants de la structure de l'étage intérieur ont été terminés, ce qui implique qu'un sol d'étage existait ;
- des reprises au mortier rose à gravillons des joints de la face nord du mur 5', et sans doute un enduit, ont été exécutés dans la pièce nord ;
- des stucs peints ont été posés dans le vestibule sud ;
- les joints des blocs ont été repris au mortier rose à gravillons dans le réservoir oriental et le bas de la cage d'escalier nord ;
- des enduits gris striés, qui sont donc destinés à recevoir un décor appliqué et recouvrant souvent la rainure, ont été posés dans les couloirs est et ouest. On a retrouvé cet enduit gris sur les tableaux des passages entre la pièce 1 (baie 11) et le couloir ouest, et entre la pièce 3 (baie 9) et le même couloir.

L'attribution de ces travaux, pris en bloc ou séparément, à la dernière phase du chantier hellénistique ou à la première réoccupation ne peut se faire que sur la base de vraisemblances, et non de preuves indiscutables. Si l'on tente d'aligner les arguments en faveur de l'une ou l'autre solution, on peut arriver au résultat suivant :

- attribuer la rainure à la première phase de réoccupation d'époque romaine suppose une explication tenant à un phénomène que l'on ne comprend pas ; cependant, on ne voit pas pourquoi les réoccupants n'auraient pas exécuté cette rainure dans le mur 5'' ; l'attribuer à la période hellénistique suppose une explication fonctionnelle : la pose d'un chaînage au niveau du sol serait la plus plausible¹ ;

pl. 24A, 25A - cl. 21, 22

- l'utilisation de gros blocs d'assise réguliers, au-dessus de la rainure, et la découpe de certains blocs pour en encastrer d'autres à l'angle sud-est de la pièce 4 et sur la partie centrale du mur 6''*, sont des pratiques de construction bien datées qui contrastent avec celles utilisées plus tard qui font leur profit de n'importe quel bloc de remploi sans se soucier de modules ; il est possible d'attribuer ces gros blocs plutôt à l'époque hellénistique (*supra* III.1.3.).

pl. 29A

Puis, pendant cinq siècles, le bâtiment semble abandonné, car ni tessons hellénistiques tardifs, ni tessons de l'époque impériale n'y ont été découverts.

Enfin, un sol tardo-romain qui est uniformément repérable au niveau du chaînage des murs internes, n'a pu être installé que sur un niveau plus ancien déjà en place, mais vraisemblablement inégal puisque le nouvel occupant a dû le niveler. »

Le niveau du sol hellénistique n'ayant pu être défini qu'à partir de la première réoccupation, il a fallu trouver d'autres preuves de son existence. Celles-ci sont bien réelles dans les dessins d'architecture :

- placer ce sol au-dessus de la semelle de fondation du mur de doublage des orthostates était tentant mais aucune trace d'occupation à ce niveau, dans l'ensemble du bâtiment, ne peut le confirmer. De plus, certains indices laissent penser que ce niveau n'a été utilisé que pour la construction. Il est clair qu'une semelle de fondation ne détermine pas forcément un niveau d'occupation ;

- dans le projet d'origine, ce niveau uniforme devait se situer à la hauteur du chaînage de bois qui sépare les moellons des murs de fondation des boutisses de la première assise des murs du bloc central. Placé en moyenne 1,8 m au-dessus de celui des vestibules, ce niveau correspond à celui du seuil des quatre portes qui assure le passage du déambulatoire vers l'escalier sud et la pièce sud-ouest ainsi que vers la pièce qui est installée à l'aplomb de chaque réservoir. La base des onze baies libres qui font communiquer les pièces du bloc central entre elles et avec le déambulatoire se trouve également à ce niveau. Au-dessus du chaînage, l'appareil des murs internes perd son aspect de fondation pour devenir régulier. De même la hauteur d'allège des fenêtres des pièces nord et nord-ouest et de la loggia sud égale la différence de niveau entre le bas des fenêtres des couloirs et le chaînage.

LES VOÛTES COUVRANT LE NIVEAU 1

L'existence de voûtes a été facilement établie ; leur installation au moment de la construction du rez-de-chaussée a été argumentée par les nombreux indices décrits dans la deuxième partie², et, aussi, par le fait qu'un sol résistant était nécessaire aux ouvriers pour construire les murs de l'étage.

Leur attribution à l'époque romaine tardive se heurte à deux arguments :

- l'édification de la voûte du couloir sud implique l'installation d'une grosse poutre en calcaire dur ; dans l'hypothèse où cette poutre aurait été placée à l'époque romaine, ce serait le seul signe d'un travail de structure important sur le bâtiment à cette époque. Cependant l'utilisation d'arcs à l'époque romaine est déjà bien illustrée

1. Will, *Iraq*, p. 108 : « Cette rainure ne peut s'interpréter que comme le logement d'un chaînage fait à l'origine de poutres de bois insérées dans le parement du mur, dans notre cas dans les deux parements. »

2. Les nombreux claveaux, les engravures pour les encastres et le niveau des lucarnes.

à l'intérieur du Qasr dans l'une des premières phases de réoccupation³. Cette différence flagrante de pratique constructive entre la poutre et l'arc ne peut être expliquée que par une mise en œuvre à des époques décalées ;

– ces voûtes supposent, à l'intérieur du bâtiment hellénistique, la construction d'un édifice important et de qualité, édifice auquel on ne peut attribuer de sol ou de trace d'occupation.

Au contraire, les arguments allant dans le sens de leur installation au moment de la construction du niveau 1 sont nombreux (*supra* II.1.) :

- de nombreux claveaux sont réemployés dans l'état tardo-romain qui est la première réoccupation ;
 - l'aménagement du lit d'attente des blocs de la troisième assise du mur 6 a été prévu dès l'origine* ;
 - le profil des blocs de la troisième assise du mur 6 est parfaitement adapté au départ d'une voûte ;
 - le lit d'attente des engravures des couloirs latéraux est bien en pente, alors que dans la cage d'escalier nord, les dalles des paliers s'encastrent dans des engravures aux lits d'attente parfaitement horizontaux* ;
 - les deux engravures parallèles préparées dans la pièce sud-ouest passent derrière le bloc 636 du mur 6* ;
- difficilement attribuable à un bricolage romain, ce travail inutile de taille de pierre cadre assez bien avec les nombreuses malfaçons de la construction hellénistique ;
- les claveaux des voûtes sont en calcaire tendre. Ils sont taillés avec la même technique que les autres blocs en calcaire tendre du bâtiment hellénistique.

pl. 19

ill. 33

ill. 58, 59, 68, 69, 70

ill. 7, 33

LA RESTITUTION DES PIÈCES CENTRALES AU NIVEAU 2

La couverture du niveau 1 étant maintenant installée partout, il était beaucoup plus facile de construire le niveau 2 avec un échafaudage en bois qui repose sur les voûtes. Les petits parpaings des murs intérieurs et des murs extérieurs de l'étage ont ainsi été facilement acheminés et mis en place à l'aplomb des murs du niveau 1. Le plan du niveau 1 montre que son accès le plus direct aurait dû se faire par l'escalier sud, s'il avait été installé. L'absence de décoration sur les parois de l'intérieur du niveau 1 laisse penser qu'il était réservé aux personnes du service d'Hyrcan, bien que l'usage exact des espaces définis n'ait pu être déterminé. En revanche, le vestibule nord qui montre l'ébauche d'un décor épannelé a dû servir à l'accueil des visiteurs de marque. L'escalier nord qui a été entièrement installé, permettait à ces visiteurs d'accéder directement à l'étage dont l'abondance des décors prouve qu'il devait être réservé au prince. L'escalier sud menait également directement au niveau 2, ce qui permettait aux serviteurs d'effectuer le service de l'étage sans encombrer l'entrée officielle. Le niveau 1 était indirectement accessible à partir de l'escalier nord par un passage établi au-dessus du réservoir oriental.

L'anastylose permet de reconstituer une structure extérieure aux éléments parfaitement remplacés. L'état de finition de certains éléments stucqués et peints du décor laisse penser que les murs du niveau 2 ont été entièrement édifiés et que, sans doute, un toit avait été installé. Les éléments de décor du niveau 1 étant bien connus, les quelques blocs sculptés des murs du niveau 2, qui ont échappé à la destruction et au pillage, peuvent être groupés en ensembles de décor qui permettent de proposer certaines hypothèses de restitution pour l'étage. La restitution évoquée par les dessins permet de replacer logiquement chaque ensemble, mais elle ne doit être considérée que comme une hypothèse possible parmi d'autres. Le plan du niveau 2 ainsi imaginé calque ses murs exactement à l'aplomb de ceux du niveau 1. Il paraît être le seul dans lequel tous les éléments retrouvés du décor se complètent et trouvent leur place sans contradiction. Seul l'emplacement des portes et des passages diffère entre les deux niveaux. Les deux niveaux ainsi superposés présentent similairement un ensemble de pièces centrales, ceinturé par un déambulatoire très éclairé, qui peut évoquer un portique couvert desservant des pièces d'habitation.

LES PROCÉDÉS DE CONSTRUCTION

La reconstruction partielle du Qasr a permis une étude détaillée des différents procédés de construction utilisés sur ce site. L'usage simultané de trois appareils différents (moellons, parpaings, mégolithes) a été précisément établi, le remplissage des joints au mortier étant indispensable dans les deux derniers. Chacun a pu être replacé dans son contexte historique :

– la parfaite maîtrise des moyens de déplacement des mégolithes depuis la plus haute Antiquité de l'Égypte à la Perse a favorisé le développement de cet appareil. Le transport et la mise en place d'un mégalithe qui ne possède ni trous de loupes, ni tenons de bardage, ni canaux latéraux, se fait à l'aide d'un traîneau tiré sur une rampe dont l'une était encore conservée à l'est du Qasr. Après avoir eu son lit de pose et ses joints préparés sur le traîneau, le bloc est ensuite redressé et installé. Enfin son lit d'attente et son parement extérieur sont aménagés. La

3. Will, *Iraq*, p. 122, § 4 : « La date ancienne de cet aménagement a été démontrée par le fait qu'un des piliers du mur 5 avait été entraîné dans la chute de la puissante dalle à laquelle il s'appuyait, mais était resté couché sur celle-ci. »

prouesse technique est accentuée par le fait qu'une symétrie dans les assemblages a été recherchée, bien que les malfaçons de la mise en œuvre ne l'aient pas toujours laissé voir ; cette préfabrication des mégalithes est évidente dans les longs côtés composés du même nombre de blocs presque parfaitement symétriques alors que les petits côtés observent une symétrie axiale. Leur édification a dû suivre un dessin d'architecture très précis où figurait déjà la forme de l'assemblage des mégalithes ;

– au niveau 1, l'appareil des murs internes possède de nombreux points communs avec la maçonnerie de parpaings à l'âge du fer, qui, comme au Qasr, est presque toujours accompagnée de sols de calcaire écrasé provenant des déchets de taille et de ravalement des blocs. Ces techniques élaborées dès le dixième siècle avant notre ère continuaient à être utilisées comme, par exemple, celle du chaînage de bois qui est installé dans des structures massives pour leur permettre de mieux supporter des contraintes importantes ;

– au niveau 2, l'appareil pseudo-isodome à parpaings se remarque aussi bien dans les murs minces construits uniquement de boutisses liées verticalement par des tenons que dans les murs épais alternant carreaux et boutisses. Le calcaire dur est spécifiquement employé dans les points faibles de la structure comme les angles et les éléments porteurs des baies et des ordres appliqués. Comme dans l'architecture grecque, les tenons, mortaises, goujons, trous de pince, crampons et joints vifs sont couramment utilisés dans cet appareil qui dénote, cependant, un certain archaïsme dans l'usage de tenons de pierre solidaires du lit de pose. Des tentatives de préfabrication ont été remarquées dans les assises moulurées des blocs de même hauteur. Cette préfabrication est presque parfaite dans la frise Y du couronnement externe dont chaque bloc, de même longueur, est décoré d'une métope alternant avec un triglyphe, sans aucun chevauchement du décor sur les joints. Le nombre de ces blocs qui divisent exactement la longueur des côtés n'a pu être calculé qu'en suivant un dessin préalable.

*

L'influence prépondérante d'Alexandrie, déjà mise en avant par l'histoire des Tobiades et l'étude du décor architectural et sculpté, se trouve ici confirmée par les hypothèses de restitution proposées et par les techniques de construction. Un essai de reconstitution d'une technique très au point pour l'acheminement et la mise en place d'un mégalithe a même été tenté à partir de différents exemples de l'Égypte pharaonique, ptolémaïque et romaine.

La reconstruction a mis en évidence des détails que l'anastylose graphique n'avait pas permis d'observer. En particulier, les deux poutres en pierre, les voûtes et leurs encastresments n'ont pu être installés qu'au moment de la construction du niveau 1. Ce dernier a, par conséquent, dû être entièrement édifié avant d'être couvert de voûtes.

Les résultats de l'étude technique ont montré qu'une proposition de restitution, en plan et en élévation, du niveau 2 est possible grâce aux éléments architecturaux retrouvés. Il devient alors essentiel d'affirmer que le gros œuvre du bâtiment a bien été achevé avec un usage spécifique du calcaire dur.

Les problèmes posés serviront à révéler un nouveau type de bâtiment et de programme ainsi qu'à expliquer des modes de construction et de décor encore inconnus ou incompris.

L'intérêt des conclusions techniques est d'autant plus grand que le monument est un des rares représentants de cette période et fournit un répertoire des données concernant les techniques et les programmes architecturaux du deuxième siècle avant notre ère.

QUATRIÈME PARTIE : ANNEXE

LA RESTAURATION DES STRUCTURES TOMBÉES

par

François LARCHÉ

Un état détaillé de la restauration des structures reconstruites a été établi. Il pourra permettre à de futurs intervenants de savoir exactement ce qui a été fait.

Au début des travaux de l'IFAPO, en mai 1976, une partie du mur 1 était encore debout ainsi que quelques blocs des extrémités du mur 2^{*}. La fouille entreprise a permis le dégagement des énormes blocs effondrés du premier niveau de ce mur 2 et de faire les deux constatations suivantes :

Premièrement, la secousse sismique du quatrième siècle a fait pivoter, de 90° vers l'ouest, la plus grande partie de ce mur 2 sur le sol de la plate-forme qui entoure le Qasr^{*}. Ce basculement a mis au jour la fondation du mur 2 ainsi qu'une autre fondation parallèle vers l'intérieur mais placée à un niveau supérieur, celle qui supportait le mur de doublage de la première assise^{*}.

cl. 1 à 10 - pl. 18A

Deuxièmement, les différentes assises superposées du mur 2 sont tombées en rangées successives :

– au pied du mur, il est évident que les longs blocs (3 x 2 m) de la première assise^{*} ont pivoté le long de la fondation tandis que leur parement interne grossièrement équarri s'est trouvé tourné vers le ciel. Les petits parpaings qui composaient le mur de doublage de cette assise 1 ont été éparpillés au-dessus de ce parement interne ;

pl. 4

– plus loin à l'ouest, les blocs de la deuxième assise^{*} (1,8 x 2,7 m), ceux qui délimitaient les sept fenêtres (1 x 2,18 m), encadraient encore à leurs bases les blocs (1 x 1 x 0,6 m) qui formaient allèges^{*}. Ainsi couchées sur la plate-forme du Qasr, les sept ouvertures des fenêtres laissaient apparaître sous les blocs de cette deuxième assise une partie des assises de petits parpaings en calcaire tendre qui coiffaient l'entablement des fenêtres du niveau 2^{*}, et qui étaient par conséquent tombés les premiers ;

ill. 2, 6

ill. 64, 65

– encore plus à l'ouest, les linteaux de la troisième assise^{*} (3 x 1,2 m) étaient renversés, leur parement interne tourné vers le ciel ;

ill. 66 à 68

ill. 66

– enfin, presque au bord de la plate-forme, sont apparues les corniches denticulées de la quatrième assise^{*} (3 x 0,5 m).

ill. 100 - cl. 119, 120

ill. 68 à 70 - pl. 4

D'autres petits parpaings en calcaire tendre X, Y et Z, qui formaient l'entablement dorique^{*} couronnant le niveau 2 sont apparus, écrasés sous les blocs de la quatrième et de la troisième assise.

Par-dessus ces quatre premières assises, un petit nombre d'éléments des meneaux des fenêtres du niveau 2 ont été trouvés : il s'agit de blocs sculptés avec des demi-bases, des demi-fûts et des demi-chapiteaux^{*}.

ill. 71 - pl. 4

ill. 100 - cl. 7, 229 à 232, 234

*

Tous les blocs ont été numérotés en fonction de leur rang dans l'assise, du numéro de l'assise et de leur mur d'origine. Par exemple, le bloc 246 est le sixième bloc à partir de la gauche de la quatrième assise du mur 2.

ill. 101, 102 - cl. 120

Le relevé de leurs faces visibles, à l'échelle de 2 cm/m, a permis la réalisation du dessin d'anastylose de ce puzzle géant, sur une hauteur de 6,25 m. Ces relevés sont visibles sur les illustrations 53 à 108.

En avril 1980, le département des Antiquités de Jordanie décida de mettre une grue en permanence à 'Iraq al-Amir, afin de mener à bien la reconstruction de la partie centrale du mur 2¹. Le redressement des blocs tombés des quatre premières assises a très rapidement permis l'étude, suivie du dessin d'anastylose, des petits parpaings de la partie supérieure du niveau 2 du mur 2. Après une interruption de deux années, la reconstruction des murs externes et des vestibules s'est poursuivie jusqu'au 14 juin 1987. Elle a mis en évidence de nouveaux détails.

Dans la mesure des moyens techniques mis à notre disposition, les recommandations de la charte de Venise ont servi de guide à cette restauration puisque tous les blocs reconstruits sont démontables. Cependant il est nécessaire d'indiquer que, en fonction de la résistance au vieillissement des résines employées, les collages des fragments sont irréversibles ce qui a assuré la sécurité des ouvriers durant le transport et la pose des blocs collés.

1. Larché, *Contribution*, p. 60-63 et Larché, *ADAJ* 25, p. 327-330.

1. LES MOYENS

1.1. LES MOYENS HUMAINS

Appartenant à la tribu des 'Abjadi, les ouvriers sont tous venus soit des fermes installées autour du Qasr, soit du village voisin de 'Iraq al-Amir, soit du village de al-Bassa situé plus haut dans la vallée du wadi Sir. Leur nombre a varié de cinq à six suivant les saisons. Originaire de Jérusalem, le très habile grutier Ahmed Kechwani a participé activement à tous les travaux de collage et de consolidation des blocs. Maçon, son père a été employé pendant les trois dernières années de la reconstruction.

1.2. LES MOYENS MATÉRIELS

Les moyens matériels ont été fournis par la direction des Antiquités de Jordanie, en fonction des disponibilités, notamment en ce qui concerne la nature des ciments Portland et des fers d'armature.

Un puissant camion-grue de marque Tadano, ayant un bras de 35 mètres et pouvant soulever au maximum 50 tonnes, a été utilisé deux fois quatre jours en 1985 puis en 1987 pour soulever les plus gros blocs.

cl. 174

Un camion-grue de marque Coles*, ayant un bras de 18 mètres et pouvant soulever au maximum 15 tonnes, a été utilisé continuellement de 1980 à 1982, puis de 1984 à 1987, c'est-à-dire pendant six années.

Une série d'hélingues différentes a été employée suivant qu'elles servaient à la manipulation des gros ou des petits blocs ou bien au collage des fragments :

- une hélingue métallique, longue de 15 mètres et pouvant porter jusqu'à 23 tonnes, avait ses extrémités terminées par un crochet alors qu'une autre hélingue identique avait ses extrémités terminées par une boucle ;
- deux hélingues métalliques plus courtes et plus fines, étaient également munies à leurs extrémités soit de crochets soit de boucles, pour le transport des petits blocs ;
- un câble en nylon a servi aux collages des petits fragments.

Deux crics à manivelle pouvant pousser ou soulever un poids de 5 tonnes et un cric hydraulique de Land-Rover ainsi que deux barres à mine et deux pieds-de-biche ont été mis en œuvre pour ajuster les blocs au moment de leur pose.

Un compresseur et un perforateur dont les mèches avaient de 0,5 à 6 mètres de long ont été utilisés deux fois dix jours.

Une résine polyester a été employée sous trois formes différentes¹ :

- un mastic épais qui permet de boucher certains joints ainsi que de coller les fragments aux cassures usées ;
- un liquide visqueux qui permet de coller les cassures nettes ;
- une résine liquide qui s'infiltré dans les fissures et qui solidifie les collages en remplissant les éventuels vides entre deux faces cassées.

Des plaquettes d'acier ont servi à caler horizontalement certains blocs.

Des outils de taille de pierre ont permis d'ajuster aussi bien la pierre que le béton : il s'agit d'un taillant (chahouta), d'un ciseau, d'un pic et d'une masse.

Le béton armé mis en œuvre est un mélange de ciment gris ou blanc avec du sable et du gravier, le tout étant versé sur le ferrailage. De nombreux petits éclats informes en calcaire dur ont souvent été mélangés au béton.

D'innombrables brosses métalliques ont été utilisées pour nettoyer les cassures des fragments avant leur collage.

Un échafaudage métallique léger a permis d'assurer les finitions des assises supérieures après leur reconstruction, en particulier celle des corniches.

1. Deux marques italiennes étaient seules présentes sur le marché jordanien : Tenax et Sprint. Ces résines sont utilisées par les tailleurs de pierre construisant les maisons d'Amman.

2. LES PRINCIPES

2.1. LE DÉMONTAGE DES STRUCTURES BYZANTINES

Loin d'être systématique, le démontage des structures byzantines n'a été effectué que dans certains cas ¹.

LORSQUE CES STRUCTURES EMPÊCHENT LA RESTAURATION DES MURS HELLÉNISTIQUES

– Les trois étroits murs transversaux 10, 11 et 12, qui ont été construits dans le couloir latéral oriental, bloquaient certaines fenêtres du mur 1*.

ill. 2 - pl. 12A

– Le mur transversal qui a été installé à l'est du couloir sud empêchait la remise en place des blocs 622 et 623*.

ill. 2 - pl. 32A

– Le mur transversal 13, qui a été construit dans le couloir ouest, était en partie fondé sur le bloc 219 renversé*.

ill. 2 - pl. 17A

LORSQUE CES STRUCTURES CONTIENNENT DES BLOCS-CLEFS POUR LA COMPRÉHENSION DE L'ÉTAGE

– Le mur transversal qui a été installé à l'est du couloir sud contenait une demi-base appliquée S provenant de la grande pièce centrale du niveau 2*.

ill. 104

– Le remplissage de la baie 9, qui reliait la pièce 3 et le couloir ouest, contenait également une demi-base appliquée S*.

ill. 104 - cl. 40, 61, 63

LORSQUE CES STRUCTURES EMPÊCHENT LA COMPRÉHENSION DU PLAN ORIGINAL*

ill. 2

– Les bouchons des baies 12, 13, 14 et 15 qui relient les pièces centrales 1, 2 et 3 entre elles*.

cl. 39, 43, 53, 57 à 60, 65

– Le départ de l'escalier tardif installé dans la pièce 2*.

cl. 52, 53

– Le petit mur qui renforce le mur 1' dans la pièce 2*.

cl. 53

LORSQUE CES STRUCTURES MENACENT DE TOMBER

– Les assises supérieures du mur 9 ont été démontées jusqu'au lit d'attente des premières boutisses hellénistiques*.

cl. 60 - pl. 19

2.2. LA RECONSTITUTION DES PARTIES MANQUANTES DES BLOCS

Certaines parties disparues des blocs ont dû être reconstituées dans les cas suivants :

LORSQUE CETTE PARTIE EST NÉCESSAIRE À L'ÉQUILIBRE DES ASSISES SUPÉRIEURES

– La partie sud du lit d'attente du bloc 2311 a été reconstituée en béton de façon à ce que ce bloc puisse solidement supporter la corniche d'angle surmontée de la lionne 253*.

ill. 18b - cl. 103

1. Will, *Iraq*, p. 119, n. 87 : « Enfin aujourd'hui, les derniers dégagements et nettoyages entrepris, sous sa propre responsabilité, par F. Larché, en vue d'une présentation définitive de l'intérieur, ont entraîné la disparition à peu près totale des couches et insertions tardives. »

- Un fragment de la partie manquante du bloc 626 n'a pas pu être collé au reste du bloc ; cette partie a été remplacée par du béton*.
- Les deux montants extrêmes 721' et 724' des fenêtres du mur 7' n'ont pas été retrouvés et ils ont dû être reconstitués en béton armé*.
- Les trop nombreux petits fragments de la partie centrale du bloc 335 n'ont pas pu être recollés et ils ont été remplacés par du béton armé*.
- Les faces externes des blocs 722, 613, 614, 615, 811, 811', qui étaient pulvérisées, ont été reconstituées en béton armé*.
- La partie disparue des corniches 242, 345 et 346 a été reconstituée en béton armé*.
- La face interne de la lionne 452 a été reconstituée en béton armé pour pouvoir supporter les meneaux des fenêtres*.

ill. 90 - cl. 145 - pl. 32B, 33B

cl. 108 - pl. 15B

ill. 75 - cl. 99

ill. 87, 89, 92 - cl. 95, 96, 137

ill. 71, 73 - cl. 98, 99

ill. 80 - cl. 152 - pl. 34B

LORSQUE CETTE PARTIE DOIT SUPPORTER LES AUTRES FRAGMENTS D'UN BLOC

Disparues, les parties inférieures des joints ouest des deux lionnes 353* et 452* ont été reconstituées pour supporter le fragment conservé du lit d'attente à l'ouest*.

ill. 76 ; ill. 80

ill. 76, 80 - cl. 99, 140

LORSQUE CETTE PARTIE NUIT À L'ESTHÉTIQUE

- Les parties inférieures des quatre blocs 523, 731, 732 et 211*, ont été complétées en ciment blanc teinté.
- Les cassures mal fermées favorisent l'installation de la végétation tandis que leur ombre portée accentue visuellement leur contour sur la face externe des blocs. Ces fissures ont été régulièrement bouchées.

ill. 64, 84, 87 - cl. 92 à 94, 104

LORSQUE LA PIERRE SE DÉGRADE

- La panthère 213* n'avait plus ni pattes ni tête, et présentait des moignons qui s'effritaient très rapidement. Dans l'attente de l'infiltration d'un produit consolidant dans les micro-fissures de la brèche, une reconstitution réversible, bien que peu esthétique, des parties manquantes a été exécutée en mortier de ciment blanc.

ill. 64 - cl. 162, 164

Toutes les parties ainsi reconstituées sont faites de mortier de ciment ou de béton blanc. Une fois sec, le parement du mortier est travaillé au piochon de façon à lui donner l'aspect de la pierre taillée ; ensuite, il est badigeonné avec un mélange de terre ocre jaune ramassée dans la montagne voisine et diluée dans l'eau. La couleur ainsi obtenue est très proche de celle du calcaire.

2.3. LE MINIMUM D'INTERVENTIONS PHYSIQUES SUR LES BLOCS

La plupart des blocs montraient de nombreuses micro-fissures occasionnées par leur chute ; pour ne pas provoquer leur ouverture, il a fallu limiter le plus possible les manutentions et les forages.

2.4. LA MISE À NIVEAU DES BLOCS AVANT LEUR MISE EN PLACE

L'espace d'ajustement entre les blocs étant souvent très étroit, chaque bloc doit y être descendu dans sa position exacte car s'il penche trois phénomènes secondaires empêcheront sa mise en place :

- l'arête inférieure d'un joint, la plus haute, se bloquera sur le joint du bloc adjacent ;
- l'arête supérieure de l'autre joint, la plus basse, se bloquera sur le joint de l'autre bloc adjacent ;
- les tenons se poseront en biais sur les bords des mortaises, sans pouvoir y pénétrer.

Le bloc doit être préalablement réglé au sol dans sa position réelle. Cette manœuvre sera faite d'essais successifs à l'aide de la grue et d'une hélingue : cette dernière sera placée plus ou moins haut sur les quatre faces du bloc jusqu'à ce que soit trouvé un niveau transversal horizontal ainsi que la pente adéquate longitudinale, si le bloc n'est pas placé horizontalement dans sa longueur.

2.5. LA FORME TRAPÉZOÏDALE DES PORTES DORIQUES

Le passage des portes doriques est, par principe, moins large au niveau du linteau qu'au niveau du seuil. Cette différence, qui a été parfaitement constatée sur les dessins des blocs, devra être respectée dans la reconstruction des portes suivantes : celles des escaliers ainsi que celles des pièces sud-ouest et nord-ouest*.

ill. 17, 21 - cl. 105, 108, 111, 112, 137, 145

2.6. LA TECHNIQUE DU COLLAGE

LE NETTOYAGE

- Les fragments sont lavés à l'eau avec l'aide d'une brosse métallique.
- Le lichen noir qui recouvre les cassures exposées à l'air depuis des siècles, disparaît au frottement.
- Les fragments sont ensuite séchés au soleil et certaines aspérités ainsi que les concrétions fragiles sont écrasées à l'aide d'une massette.

LA COLLE

Une résine polyester qui se présente sous trois formes différentes est utilisée suivant les cas :

- la première est liquide comme du miel ;
- la seconde, chargée en poudre de marbre, est plus épaisse ;
- la troisième forme, encore plus chargée, se manipule comme du mastic.

LE COLLAGE DES PETITS FRAGMENTS

- La troisième forme est souvent utilisée pour coller les petits fragments car, ne coulant pas, elle n'entraîne pas le risque de salir la face visible de la pierre.
- Ce mastic est très pratique pour le collage des fragments sculptés comme les bases, les chapiteaux et les animaux.

LE COLLAGE DES GROS FRAGMENTS

Lorsque de gros fragments se posent les uns sur les autres comme les assises d'un mur, le collage n'a pas besoin d'être extrêmement résistant :

- le pourtour du lit d'attente de la cassure est d'abord enduit de la colle mastic ;
- puis, la deuxième colle, ou bien la première chargée de sable fin, est versée dans la partie centrale tandis que la couronne de mastic l'empêche de couler vers l'extérieur ;
- ensuite, le fragment supérieur est descendu à sa place où il est maintenu bien pressé, soit à l'aide du crochet de la grue, soit à l'aide d'une masse pesante ;
- le surplus de mastic qui sort alors du joint hermétiquement clos doit être essuyé avant qu'il ne sèche*.

cl. 299

Lorsque ces gros fragments s'ajustent les uns contre les autres, ou bien si la cassure est en biais, le collage doit être parfait et la colle doit remplir complètement le joint entre les fragments :

- un premier collage entre deux fragments est d'abord exécuté de la manière qui vient d'être décrite ;
- puis, à l'exception d'un endroit du joint particulièrement bien ouvert, tout le joint est bouché avec du plâtre ou avec du mortier de ciment blanc ;
- ensuite, le bloc est renversé de façon à placer vers le haut cet orifice réservé dans le joint qui se retrouve alors à peu près placé à la verticale ;
- enfin, la première colle liquide, chargée ou non en sable fin, est infiltrée par cet orifice jusqu'à ce qu'elle remplisse complètement le joint entre les deux faces de la cassure.

2.7. LA TECHNIQUE DE CONSOLIDATION PAR DES TIGES D'ACIER TENDUES

Lorsque le joint d'une cassure est disposé verticalement et qu'il se trouve au-dessus du vide, le bloc reconstitué à partir des fragments collés est consolidé par des filins d'acier mis en tension (technique Kalayan). La même technique est utilisée lorsque, dans l'hypothèse d'une dégradation de la colle, un fragment collé en porte à faux risque de basculer, entraîné par son propre poids*. Cette technique de consolidation a été mise en œuvre de la façon suivante :

cl. 185

- le bloc est d'abord entièrement reconstitué par le collage de ses fragments ;
- les parties manquantes sont ensuite bouchées au mortier de ciment blanc dont le parement est taillé puis teinté ;
- puis le bloc est posé à la verticale sur un de ses joints latéraux ;
- le bloc est alors transpercé de haut en bas à l'aide d'un compresseur et d'un perforateur dont les mèches ont entre 0,5 et 6 m de long. Le forage doit être situé théoriquement au milieu de la largeur du joint et au tiers de la hauteur du bloc mais, celle-ci étant souvent trop faible, il sera souvent fait au milieu de la hauteur ;
- l'orifice foré dans le joint supérieur est agrandi au ciseau pour permettre l'encastrement d'une platine métallique (15 x 15 x 2 cm) et aussi cacher le débord des tiges d'acier et de leurs clips d'ancrage ;

- le bloc est ensuite retourné à 180° et posé sur des cales qui permettent l'accès à l'orifice agrandi désormais tourné vers le sol ;
- le second orifice, celui de l'autre joint maintenant tourné vers le ciel, est alors agrandi de la même façon ;
- trois fils d'acier, introduits par le haut, traversent la platine encastrée dans l'orifice du joint inférieur où ils sont bloqués par trois clips. Cette platine est fixée provisoirement par un mortier à prise rapide ;
- un mortier liquide à base de ciment est ensuite coulé par l'orifice supérieur, entre les trois filins d'acier, jusqu'à ce qu'il remplisse le conduit ;
- une seconde platine est enfilée par le haut, à travers le débord des trois filins, pour venir s'encastrer dans l'orifice creusé précédemment ;
- les trois filins d'acier, qui dépassent en haut, sont ensuite tendus par une machine de façon à pouvoir résister à un certain poids en compression (en général 5 tonnes par filin) puis, ainsi tendus, ils sont bloqués par trois clips ;
- après 24 heures de séchage nécessaire au mortier, le bloc est alors pivoté à 180° pour être mis dans son sens de pose ;
- les débords des filins d'acier sont enfin sectionnés tandis que les platines et clips sont recouverts de mortier de façon à rendre un aspect lisse aux joints verticaux.

2.8. LA TECHNIQUE DE CONSOLIDATION PAR DES GOUJONS ET DES AGRAFES

Lorsque le bloc est trop mince, ou qu'il soit fragilisé ou bien qu'il soit recollé en de très nombreux fragments et qu'il ne puisse donc être mis en compression par des filins tendus, une autre technique est utilisée :

- le bloc recollé et consolidé est placé verticalement à l'aide de la grue ;
- un trou est foré à l'aide du perforateur et du compresseur, jusqu'à ce que la mèche ait transpercé l'ensemble des fragments collés, mais sans toutefois traverser le bloc de part en part ;
- un ou plusieurs goujons métalliques sont placés dans l'orifice, puis de la résine polyester pure ou mélangée avec du sable fin, est versée jusqu'à remplir complètement l'orifice.

Une autre technique possible consiste à forer deux trous peu profonds de part et d'autre du joint d'une cassure, puis d'y placer des agrafes métalliques avant d'y couler de la résine.

2.9. L'AJUSTEMENT DES JOINTS VERTICAUX ET DES CASSURES EN BISEAU DES GROS BLOCS

Quand le bloc n'a pas de voisins dans l'assise, il n'est pas nécessaire d'enlever, au moment de la pose, la grosse hélingue qui peut être laissée en tension à l'aide de la grue. Le bloc dont le frottement sur l'assise est ainsi considérablement réduit peut être facilement ajusté avec une pince ou un cric dans la mesure où ces outils trouvent un point d'appui pratique.

cl. 173 à 179

Quand le bloc a des joints verticaux qui s'appuient contre les blocs voisins*, la présence d'une grosse hélingue empêche de les ajuster avec précision. Après une pose provisoire, la grosse hélingue est remplacée par une hélingue beaucoup plus fine qui, mise en tension, doit être suffisamment résistante pour pouvoir soulever le bloc de moins d'un millimètre. Le bloc ainsi suspendu sera alors facilement ajusté avec une pince ou un cric dans la mesure où ces outils trouvent un point d'appui pratique.

iii. 78 - cl. 139 à 142

Quand les blocs brisés sont remontés à leur place fragment par fragment*, l'hélingue qui entoure le fragment se trouvera toujours coincée entre les fragments déjà ajustés. S'il est parfois possible de l'extraire par force à l'aide de la grue, le plus souvent il est nécessaire de creuser avant la pose une saignée dans la cassure du fragment à replacer :

- l'hélingue est d'abord insérée dans cette saignée avant la pose du fragment ;
- une fois le fragment en place, il faut démonter le crochet d'une extrémité de l'hélingue ;
- il est alors facile de tirer sur l'hélingue pour l'extraire de la cassure ;
- le joint de la cassure est ensuite colmaté par du mortier de ciment blanc ;
- une fois sec, ce coffrage improvisé permet de couler un mortier liquide qui solidarise les fragments.

3. L'ORDRE DES TRAVAUX DE RECONSTRUCTION

L'ordre des travaux de reconstruction a été imposé par les possibilités de stationnement du camion-grue.

3.1. LE LONG CÔTÉ EST

Le bloc 126 qui sépare deux fenêtres ainsi que les linteaux des fenêtres du mur 1 ont d'abord été mis en place*.

ill. 57 à 60 - cl. 10, 135, 136

3.2. LA PARTIE MÉDIANE DU LONG CÔTÉ OUEST

CONSTRUCTION D'UNE SURFACE DE STATIONNEMENT

Le camion-grue a ensuite pu accéder à l'ouest du Qasr en empruntant le chemin aménagé le long du mur de soutènement de la plate-forme artificielle. Les espaces devant les murs 2, 3 et 4 étaient complètement encombrés par les blocs tombés et aucun emplacement suffisamment large n'existait devant les murs 3 et 4 pour stationner la grue*. Devant la partie médiane du mur 2, seule une petite surface avait été dégagée au cours des quatre premières années de fouilles devant la quatrième assise effondrée, celle des corniches. C'est cet emplacement libre qui a permis la station du petit camion-grue Coles*.

cl. 129

cl. 119 - pl. 4

Le principal problème a été la façon d'utiliser la grue puisque le poids moyen des blocs à reconstruire avoisinait 15 tonnes, poids maximum que celle-ci pouvait soulever. Il fallait donc obligatoirement placer le corps de la grue le plus près possible du bloc à manipuler.

STOCKAGE DES ASSISES 4 ET 3

L'espace restant entre les assises tombées du mur 2 et le mur de soutènement de la plate-forme du Qasr était trop étroit pour le passage du camion-grue*. Pour l'élargir, il a fallu remblayer, en contrebas, le long du mur de soutènement et créer ainsi une surface suffisamment vaste pour stationner la grue le plus près possible de l'assise la plus éloignée de la fondation du mur 2, c'est-à-dire les corniches de la quatrième assise*.

cl. 119, 120

ill. 71

Ces corniches ont d'abord été déplacées plus à l'ouest, de l'autre côté de la grue, sur la voie d'accès. Puis ce fut le tour de la troisième assise, c'est-à-dire les linteaux des fenêtres 234 à 239*.

ill. 69, 70

DÉGAGEMENT DES ASSISES DU COURONNEMENT DU NIVEAU 2

Ce premier dégagement a permis de mettre au jour, sous les linteaux, les dernières assises en calcaire tendre qui formaient le couronnement du niveau 2 : apparurent d'abord les blocs de corniche dorique Z, ensuite ceux de la frise Y, puis ceux de l'architrave X et, enfin, une assise de parpaings*. Deux autres assises en calcaire tendre étaient visibles par endroits dans l'ouverture des fenêtres écroulées. Après leur nettoyage, toutes ces assises montrèrent le système de tenons et mortaises qui liaient leurs lits de pose à leurs lits d'attente. Tous les petits blocs de ce pan de mur ont rejoint les linteaux et les corniches dans la voie d'accès transformée en aire de stockage.

ill. 100 - cl. 120

PIVOTEMENT À 90° DES DEUX PREMIÈRES ASSISES

Le sol ayant été aplani à l'emplacement des blocs déplacés, la grue a pu alors se rapprocher des énormes blocs de la deuxième assise. Les blocs 229 à 223* ont été pivotés de 90° et remis dans leur position verticale. Tous les blocs d'allège des fenêtres* ont été déposés dans la voie. Au fur et à mesure de ces manœuvres, les deux assises restantes du couronnement du niveau 2 ont pu être dégagées, dessinées et entreposées dans la voie d'accès.

ill. 67, 68

ill. 66

- Après une nouvelle égalisation du terrain, la grue a pu manœuvrer facilement et se rapprocher de la première assise dont les sept très longs blocs 2110 à 214* ont été pivotés de 90° et remis dans leur position verticale.
- Ensuite il a fallu pousser les sept blocs 223 à 229* le long des blocs de la première assise pour permettre à la grue de se rapprocher encore davantage de la fondation*.
- iii. 64, 65
iii. 67, 68
iii. 2, 6

REMISE EN ÉTAT DE LA FONDATION

La fondation allait nécessiter près d'un mois de travail puisque la plupart de ses dalles étaient fendues, ce qui avait entraîné un léger soulèvement en leur milieu. Il a fallu presque toutes les démonter, nettoyer la terre et les petites pierres qui s'étaient glissées dessous avant de les replacer à l'horizontale.

- D'autre part, une partie de cette fondation avait été démontée sur un tiers de sa longueur et plus de deux mètres de hauteur lors des fouilles américaines de 1961 et 1962*. Il a fallu remblayer ce sondage jusqu'au sommet de la fondation avec, à la base, de gros moellons pris dans du béton et, au sommet, une semelle de béton armé.
- cl. 40, 41

Le nivellement précis de cette semelle en béton avec la dernière assise de la fondation n'a pas été aisé. Le lit d'attente de cette fondation n'a pas été gravé de la ligne qui aurait dû indiquer le plan de ravalement du parement extérieur de la première assise. Il ne possède également ni tenon ni mortaise ce qui est justifié par l'absence de ces éléments au lit de pose des mégalithes de la première assise.

POSE DE L'ASSISE 1

- La remise en place, successivement du bloc 2110 jusqu'au bloc 214*, pouvait alors commencer. Ces sept blocs n'étant pas parfaitement jointifs, l'hélingue métallique qui a servi à leur levage a pu être retirée sans aucune gêne. Le principal problème de pose fut leur alignement avec les trois blocs encore en place aux extrémités du mur 2 (2111 et 2112 au sud et 211 au nord)*.
- iii. 64, 65
cl. 129, 130

- Pour replacer les blocs 214 à 216 puis 219 et 2110, il a aussi été nécessaire de démonter une partie du mur de doublage qui était resté en place*, puis de le reconstruire à l'identique après la pose des gros blocs. Afin d'obtenir un lit d'attente suffisamment large pour la pose de la deuxième assise, la reconstitution des assises manquantes de ce mur de doublage s'est avérée indispensable. Heureusement, la plupart des petits parpaings de ces assises avaient été trouvés éparpillés avant d'être soigneusement rangés au cours de la première campagne de fouille en 1976*.
- iii. 2, 6 - cl. 40 à 44 - pl. 17
cl. 120

- Cette reconstitution a été guidée par le lieu de découverte de chaque parpaing ainsi que par la similitude supposée de ce mur de doublage détruit avec celui encore en place* qui double la première assise du mur 1 : les parpaings en calcaire dur ont ainsi été placés en haut du doublage afin de mieux supporter la deuxième assise du mur 2 tandis que ceux en calcaire tendre ont été posés sur l'assise de fondation. Les blocs manquants ont été remplacés par du béton armé, en particulier à l'aplomb de la fondation démontée par P. Lapp*.
- cl. 27, 28, 32, 33
cl. 153

Largement ouverts sur l'intérieur, les joints latéraux des blocs de la première assise (214 à 2110) ont été remplis de mortier tout comme l'espace vide entre le mur de doublage et la première assise.

- Environ vingt fragments du félin 213 ont pu être assemblés et collés. Son mur de doublage, tourné vers le réservoir ouest, a été démonté puis reconstruit avec du mortier pour permettre l'appui du bloc au félin*.
- cl. 162, 164, 166 - pl. 17, 18

POSE DE L'ASSISE 2

Après avoir attendu le séchage du mortier, la mise en place des blocs de la deuxième assise a pu commencer à la fin du mois de juin 1980 ; leur levage allait être impressionnant.

- Le bloc 229 fut le premier mis en place, ce qui démontra la faisabilité de la reconstruction qui put alors être menée à bien jusqu'au bloc 223, tout en ayant soin d'intercaler à chaque fois le petit bloc presque cubique qui forme l'allège des fenêtres*.
- iii. 18b - cl. 129

L'alignement de ces blocs avec ceux de la première assise n'a pu se faire qu'à l'œil puisque la plupart ont conservé un important bossage qui a empêché l'utilisation d'un cordeau ou d'une longue règle. Seul le cadre ravalé qui entoure chaque bosse indique le plan du parement extérieur du mur.

POSE DES ASSISES 3 ET 4

Il a d'abord fallu rapprocher de la base du mur 2 les six linteaux 234 à 239 avant de les poser sur les blocs de la deuxième assise. L'absence d'échafaudage à une telle hauteur n'a pas facilité l'alignement des linteaux, difficulté accentuée par le bossage de leur parement externe.

- Ensuite les cinq corniches 246 à 2410 ont été extraites de l'aire de stockage pour être mises en place. Seule la corniche 245* offre à son lit de pose un tenon qui s'est encastré dans la mortaise correspondante du bloc 234*. Posée la première, cette corniche fut suivie des quatre autres qui ont été ajustées à joints vifs à l'aide d'une pince.
- iii. 71 ; iii. 69

Toutes les marques de construction, comme les trous de pince, ont été réutilisées au moment de la pose puisque leurs emplacements se sont révélés parfaitement adéquats à un nouvel usage*.

iii. 68 à 70

3.3. RECONSTRUCTION DE L'ANGLE SUD-OUEST

En dégagant la base du mur 2, la reconstruction de la partie médiane du mur 2 jusqu'à la quatrième assise*, a autorisé le déplacement de la grue vers l'angle sud-ouest du Qasr.

cl. 119, 120, 123, 129

Dans un premier temps, l'extrémité ouest du mur 6 a d'abord été remise en place, ce qui fut suivi par le mur 8', puis par l'extrémité sud du mur 2*.

cl. 123, 150

L'angle sud-ouest du Qasr ainsi dégagé de l'effondrement des blocs, la grue pouvait alors stationner devant l'extrémité ouest des blocs du mur 4 renversé contre terre. Ces blocs remis en place ont permis la fermeture de la pièce sud-ouest*.

cl. 141

3.4. RECONSTRUCTION DU VESTIBULE SUD

Ensuite, le vestibule sud a été dégagé de l'effondrement des dalles de plafond qui ont été tirées en contrebas de la plate-forme. Cette opération a permis de libérer une surface suffisante pour y stationner la grue. C'est alors que le mur 6 suivi du mur 8 a pu être remonté*.

cl. 143 à 148

Ensuite, la grue a pu approcher de l'extrémité orientale du mur 4 qui a pu être reconstruite de façon à fermer l'escalier sud*.

cl. 137

Il a ensuite été possible de mettre en place les deux colonnes du vestibule sud, puis leurs trois blocs d'entablement.

Après la pose de l'assise de corniches, tous les éléments du niveau 2 comme les deux lions d'angle, les deux lionnes et les trois socles 453 à 455 ont été remplacés, ce qui a ensuite permis l'installation des meneaux des fenêtres, chapiteaux inclus*.

cl. 139 à 142, 184, 189 à 192

Bien que les entablements aient été préparés pour être remis en place, le temps a manqué et ils sont, depuis juin 1987, toujours au sol dans l'attente de leur pose.

3.5. RECONSTRUCTION DE L'ANGLE NORD-OUEST PUIS DU VESTIBULE NORD

Ensuite la grue a permis la reconstruction des blocs de l'extrémité nord-ouest du mur 2*. Les dalles de plafond effondrées, qui encombraient le vestibule nord*, ont été déplacées par la grue Tadano, ce qui a permis de dégager la surface du vestibule puis de remonter successivement le mur 5, l'extrémité ouest du mur 3, le mur 7', l'extrémité est du mur 3, le mur 7 et une partie de l'escalier nord*.

cl. 96, 98, 99, 104

cl. 89, 304

Trois des côtés du vestibule nord étant alors reconstruits, les colonnes du quatrième côté ainsi que leurs trois blocs d'entablement furent posés.

cl. 108 à 118

Enfin, après la pose des corniches, la cinquième assise, celle des lions, fut installée*.

cl. 98 à 101

Quelques blocs encore au sol pourraient être facilement remplacés :

- les blocs d'angle 361 et 261 ;
- le lion 251 ;
- l'entablement des fenêtres du mur 4 : les six blocs 471 à 476.

4. LES IRRÉGULARITÉS

L'origine de toutes les irrégularités mises en œuvre involontairement au cours de la reconstruction doit être attribuée au tremblement de terre qui causa l'effondrement du Qasr au quatrième siècle de notre ère.

Ces irrégularités auraient sans doute pu être toutes corrigées mais cela aurait nécessité de nombreux mois supplémentaires de démontage avec, en fin de compte, peu d'amélioration visuellement décelable.

4.1. L'ÉCARTEMENT DES MURS TRANSVERSAUX

cl. 99 - pl. 20 LE MUR 3*

La pose de la troisième assise du mur 3 a laissé largement béants les joints verticaux entre les blocs 331 et 332 ainsi qu'entre les blocs 334 et 335. L'anormalité de ces joints ouverts est confirmée par la présence de mortaises en forme de queue-d'aronde. Les crampons métalliques qui liaient entre eux les cinq blocs 331 à 335* indiquent qu'ils devaient être jointifs. Comme il était impossible de démonter entièrement, puis de reconstruire le mur 3 depuis le niveau de sa fondation, ces joints béants ont été bouchés avec du mortier dont le parement externe a été taillé de la mouluration d'architrave et de frise bien visible sur les blocs de la troisième assise.

pl. 36 En fermant ces joints béants sur le dessin de la façade nord reconstituée*, il a été possible de raccourcir de 32 cm la longueur totale de la troisième assise. La longueur réelle du mur 3 aurait dû être sa longueur reconstruite (19,07 m) diminuée des 32 cm supplémentaires ajoutés par l'ouverture des joints verticaux. Les 18,75 m obtenus font exactement la moitié des longs côtés.

ill. 7, 8, 33 - pl. 32B LE MUR 6*

ill. 58, 70, 90, 91 La pose de la troisième assise du mur 6 a laissé largement béants les joints verticaux entre le bloc 636 et ses voisins 832' et 2310. Les lits d'attente des blocs 631 et 636 ainsi que ceux des blocs 132 et 2310 ont conservé le long de leurs joints des mortaises en forme de queue-d'aronde*. Les crampons métalliques qui liaient ces blocs les uns aux autres indiquent qu'ils étaient jointifs.

En fermant ces joints béants sur le dessin d'anastylose, il a été possible de raccourcir la longueur totale de la troisième assise du mur 6.

ill. 12 - cl. 107 à 110 LE MUR 5*

ill. 7, 86, 88 La restauration de l'angle sud-ouest du vestibule nord a montré que :
– dans l'angle, un joint béant sépare au niveau de la troisième et de la quatrième assise l'ensemble 731' + 741' de l'ensemble 535 + 543 alors que des traces d'encastrement antique existent* ;
ill. 85 – l'encastrement actuel du mur 7' dans le mur 5 n'a pu se faire qu'en retaillant le joint oriental du bloc 526* et le joint sud de l'ensemble 731' + 741'.

ill. 6, 64 D'autre part, le parement externe du bloc 212* n'a pas pu être aligné correctement sur ses voisins car ce bloc a été déplacé vers l'extérieur, probablement au moment du tremblement de terre, par la poussée du bloc 515*.

ill. 85 Le bloc 222* n'a pu être aligné correctement sur ses voisins de la deuxième assise du mur 2 qu'en repoussant vers l'est le bloc 526*.

ill. 7, 85 Ces constatations laissent imaginer que si le mur 7' dans son entier avait été déplacé vers l'est, il aurait entraîné avec lui, vers l'est, les extrémités ouest des murs 3 et 5. Ce déplacement aurait alors permis de fermer les joints verticaux béants qui viennent d'être évoqués.

LE MUR 4*

iii. 11

La restauration a montré que tous les sept blocs 451 à 457 de la cinquième assise sont bien jointifs, ce qui confirme que la longueur du mur reconstruit correspond exactement à celle du dessin de la façade sud.

*

Si tous les joints des trois murs transversaux 3, 5 et 6 avaient été correctement fermés au cours de la reconstruction, la longueur des petits côtés aurait fait exactement la moitié de celle des longs côtés. Ces dimensions correspondent aux proportions exactes d'un palais de 72 coudées ptolémaïques (52,24 cm) de long sur 36 coudées de large¹. Le tremblement de terre a été la seule cause de l'écartement anormal des longs côtés.

Cette anomalie n'a pas pu être remarquée avant le début des travaux puisque la reconstruction a commencé par celle du mur 2, bien avant le dégagement complet du Qasr et avant que tous les blocs n'aient été inventoriés.

4.2. L'ÉCARTEMENT DES MURS LONGITUDINAUX

LE MUR 2*

iii. 18

La restauration de l'angle nord-ouest a montré que le bloc 211 qui semblait encore en place s'était en réalité déplacé vers le nord*. Le bloc 211 a dû être glissé de 20 cm vers le sud de façon à fermer son joint vertical avec le bloc 212. Depuis cette modification, la première assise du mur 2 possède la longueur exacte de celle du mur 1, soit 37,50 mètres ou 72 coudées.

iii. 6 à 8

LE MUR 7*

iii. 20

Le linteau 721* de la porte de l'escalier nord a été entièrement reconstitué à partir de trois fragments collés avant d'être perforés puis traversés par des goujons noyés dans la colle (*supra* IV.2.8.).

iii. 87 - cl. 105, 111 - pl. 83

Sa feuillure de butée est plus longue que la distance séparant les deux tableaux des piédroits restaurés. Comme le passage d'une porte ne peut pas être plus large en haut qu'en bas et que les quatre blocs 311, 312, 313 et 711 sont correctement positionnés, cette anomalie ne peut s'expliquer que par l'ouverture des joints verticaux qui séparent les trois blocs 712, 713 et 523. En repoussant le piédroit 712 vers le sud, la fermeture de ces joints verticaux aurait permis de rendre à la porte sa largeur exacte*.

iii. 6

Pour à la fois des raisons de temps et de fragilité de la pierre, les blocs 712 et 713 n'ont pas été démontés et leurs joints n'ont pas été fermés si bien que la porte reconstruite est plus étroite de 10 cm que ne le montre le dessin d'anastylose.

LE MUR 8*

iii. 20

Il aurait été impossible d'encastrier l'énorme bloc 821* entre les deux murs transversaux 6 et 4 sans devoir recreuser de 15 cm la face interne du bloc 424* à l'endroit exact où une engravure verticale avait déjà aménagée dans l'Antiquité pour l'encastrement du joint sud du bloc 821.

iii. 92 - cl. 137 - pl. 89

iii. 78

Le mur 4 reconstruit étant correctement placé, ce manque d'espace pour le bloc 821 est la conséquence d'un mauvais alignement du mur 6 : le bloc 613* ayant dévié vers le sud d'une dizaine de centimètres, la deuxième assise du mur 6 a suivi ce mauvais alignement ce qui a réduit la distance séparant le mur 6 du mur 4.

iii. 89

4.3. LE MAUVAIS NIVELLEMENT DES STYLOBATES DES VESTIBULES*

iii. 10 - cl. 101, 117, 118

La longue dalle du stylobate sur laquelle reposent les deux colonnes des vestibules est légèrement plus élevée que les petites dalles sur lesquelles reposent les antes.

Au nord, le démontage de la dalle brisée* a montré qu'elle reposait sur une fondation faite d'imposants blocs très larges qui empêchaient de l'enfoncer au niveau des dalles latérales supportant les antes. Le chapiteau 323* était encasté dans le monolithe 314 qui comprend à la fois la base et le fût de la colonne. Le chapiteau 324 qui n'a pas été retrouvé reposait sur le lit d'attente disparu du monolithe 315 (base + fût). Pour compenser cette différence de hauteur entre les antes et les colonnes, et de façon à avoir les trois architraves toutes au même niveau, il a fallu intervertir les chapiteaux : le chapiteau 323 a été déplacé sur la colonne 315 dont le lit d'attente disparu a été

iii. 6 - cl. 88, 301

iii. 36 - cl. 238, 239 - pl. 58, 73

1. Dentzer-Feydy, *Iraq*, p. 133-136 : La métrologie.

complété en béton tout en ayant pris soin de diminuer sa hauteur de 4 cm ; parallèlement, un chapiteau en béton armé de 4 cm moins haut que le chapiteau 323 a été coulé sur la colonne 314.

pl. 20 ; pl. 35

cl. 237 - pl. 59, 73

ill. 79

Au sud, la dalle médiane qui était intacte et parfaitement horizontale n'a pas été démontée. Le dessin d'anastylose des murs 3* et 4* a montré que, si le niveau de ces deux dalles n'était pas abaissé, l'abaque des chapiteaux des deux colonnes médianes se situerait plus haut que celle des chapiteaux d'ante (4 cm au nord et 2 cm au sud). La solution choisie a été de diminuer la hauteur des colonnes. Le chapiteau en bosse 423* s'encastre dans le monolithe (base + fût) 414, tandis que la colonne monolithique (base + fût + chapiteau) 415 est intacte. Il a suffi de rogner 2 cm du lit de pose du chapiteau 423 et 2 cm du lit d'attente de la colonne 415, qui présentait un débord circulaire sur lequel reposaient les deux entablements jointifs 433 et 434*.

Aujourd'hui reconstruits, les vestibules nord et sud (murs 3 et 4) du Qasr présentent un ordre de deux colonnes *in antis* dont l'entablement possède un lit de pose parfaitement aligné alors que le léger ressaut de la dalle médiane qui supporte les deux colonnes est toujours visible.

5.4. LES JOINTS VERTICAUX

Les joints verticaux sont bien fermés sur la face externe des blocs alors qu'ils restent largement ouverts sur leur face interne. Cette disposition en biseau a été volontairement mise en œuvre afin de faciliter l'ajustement des blocs puisque l'ouverture du joint tourné vers l'intérieur permettait l'utilisation de pinces et de leviers.

5.5. LE BOSSAGE

La plupart des blocs ont conservé sur leur face externe un bossage délimité par un cadre ravalé qui indique le plan vertical extérieur du mur après son ravalement.

iii. 68 à 70

Les blocs de la troisième assise du mur 2* n'ont pas de cadre et leur ajustement a été fait par comparaison avec les dessins de restitution de l'entablement du vestibule nord : il a été nécessaire de les poser avec un débord suffisant pour y réserver la mouluration, du haut vers le bas, d'un rang d'oves couronnant une frise qui surmonte une architrave à trois fascés*. Les blocs en place aux extrémités de la troisième assise du mur 1 ont également servi de modèle.

iii. 75 - pl. 58

iii. 9, 68 - cl. 98, 265, 266 - pl. 65

Le bloc 231* qui est ravalé au nord et en bosse à l'ouest, a permis d'ajuster correctement la corniche d'angle 347.

5.6. LES ALIGNEMENTS

LES MARQUES

Des croix gravées sur les dalles supportant les colonnes *in antis* des vestibules ont permis d'ajuster le lit de pose des bases*.

iii. 2

TENONS ET MORTAISES

cl. 302

L'important espace vide*, qui sépare toujours le tenon des parois de la mortaise, laisse un grand jeu pour l'ajustement. Il en résulte que l'encastrement des tenons d'un bloc dans les mortaises de l'assise inférieure ne permet qu'une mise en place approximative sans grande précision.

MORTAISES DES CRAMPONS

Creusées le long des joints, les mortaises en forme de queue-d'aronde sont destinées à recevoir des crampons métalliques. Ces mortaises devant se faire face, leur creusement n'a pu être exécuté qu'après la pose des blocs. Au cours de la reconstruction, ces mortaises pour crampons ont permis un alignement horizontal très précis des blocs de la troisième et de la quatrième assise.

CORDEAU ET RÈGLE D'ALUMINIUM

Les alignements horizontaux ont été réalisés à l'aide d'un cordeau tendu entre les pilastres d'angle et le long des cadres ravalés.

Pour les alignements verticaux, le bossage empêche parfois la tension du cordeau qui est alors remplacé par une longue règle d'aluminium.

ALIGNEMENT À L'ŒIL

Les alignements horizontaux ont été faits à l'œil dans les parties hautes, quand il était impossible de tendre le cordeau, par exemple pour les lions d'angle et les blocs d'angle qu'ils supportent.

5.7. LES NIVELLEMENTS

TRANSVERSAUX

Tous les lits d'attente sont horizontaux transversalement à l'exception de trois cas :

iii. 12a, 87, 88

iii. 88, 89

– les lits d'attente et de pose des blocs 731 et 741 penchent transversalement vers l'est* ;

– les lits d'attente et de pose des blocs 713' et 723' penchent transversalement vers l'ouest* ;

iii. 12a, 42, 43, 71, 72

– le lit d'attente de la corniche 242 est transversalement concave de façon à épouser la forme convexe du lit de pose de la lionne 252*.

LONGITUDINAUX

Les lits d'attente ne sont presque jamais horizontaux longitudinalement.

6. LES FONDATIONS

6.1. LES FONDATIONS DÉMONTÉES

Au cours de son sondage L2, P. Lapp a démonté une partie de la fondation du mur 2. Trois assises de moellons ont ainsi disparu sur une longueur de 3 mètres et une profondeur de 1,5 mètre.

La fouille de l'IFAPO a mis au jour le reste de la fondation du mur 2*, entre le bloc 212 et le bloc 2110. Il est apparu que la plupart des dalles supérieures de cette fondation se sont fendues en deux probablement au moment du tremblement de terre, lors du basculement de la première assise du mur 2 vers l'extérieur. Leur lit d'attente est curieusement resté horizontal transversalement.

ill. 2, 6 - cl. 40 à 42

N'ayant été ni dessinés en place, ni numérotés, les blocs de fondation qui ont été démontés par P. Lapp, n'ont pas pu être remis à leur place. Ils ont donc été remplacés par une nouvelle fondation en béton armé dont le niveau supérieur a été aligné, à l'aide d'une longue règle d'aluminium, avec le lit d'attente de la fondation encore en place.

La fondation du mur de doublage de la première assise du mur 2 est apparue en place, tout le long du couloir ouest, à l'exception du sondage L2 où P. Lapp l'avait également démontée. Les moellons de cette fondation apparaissaient parfaitement dans les bermes nord et sud de ce sondage*.

ill. 115d

6.2. LES FONDATIONS BASCULÉES

Dans leur chute, les murs ont bousculé certaines fondations : en pivotant vers l'extérieur, la première assise de mégalithes a pressé sur le bord extérieur de l'assise supérieure de la fondation alors que l'autre bord se soulevait automatiquement. Le nettoyage des fondations a montré ce basculement dans les quatre murs transversaux 3, 4, 5 et 6.

Deux solutions de nivellement étaient possibles :

LE DÉMONTAGE DE L'ASSISE SUPÉRIEURE, LORSQU'ELLE EST EN BON ÉTAT

Ce démontage permet de nettoyer la terre qui s'est glissée sous la partie soulevée et qui l'empêche de reprendre sa place. Les dalles sont ensuite replacées. Le nivellement horizontal transversal est obtenu à l'aide d'un calage en petites pierres. L'alignement longitudinal, qui n'est pas forcément horizontal, est guidé par les dalles de fondation qui ont été gardées comme témoins aux deux extrémités. Ensuite, un mortier très liquide, qui remplira tous les vides, est coulé entre les joints des dalles replacées.

Cette méthode de restauration a été appliquée aux fondations suivantes :

- celle du mur 4, sous les blocs 411 et 416* ;
- celle du mur 7', sous les blocs 711', 713' ainsi qu'au seuil 712'* ;
- celle du mur 7, au seuil de la porte de l'escalier nord*.

pl. 35B

cl. 108 - pl. 15B

cl. 96, 111 - pl. 14

LE NIVELLEMENT DES DALLES SUPÉRIEURES DE LA FONDATION, LORSQU'ELLES SONT BRISÉES OU ÉNORMES

Le démontage de ces dalles énormes ou brisées n'a pas été entrepris en raison de la difficulté à les manœuvrer ainsi que du temps trop long nécessaire à les remettre en place. Il a été choisi plus simplement de :

- tailler la partie soulevée afin d'abaisser son niveau ;
- combler la partie enfoncée de petites pierres dures ou de plaques métalliques noyées dans un mortier très dur dont, pour éviter le fendillement, le séchage doit être ralenti par une humidification continue d'une dizaine de jours.

Cette méthode a été appliquée :

pl. 32, 33
cl. 303 - pl. 22, 23
cl. 301 - pl. 20, 21

- aux énormes dalles de la fondation du mur 6, celles qui supportent les blocs 613 à 615* ;
- aux dalles brisées de la fondation du mur 5, celles qui supportent les blocs 511 et 513* ;
- aux dalles brisées de la fondation du mur 3, celles qui supportent les blocs 311 et 318*.

6.3. LES FONDATIONS ENFONCÉES

ill. 10, 18b

Le dessin d'anastylose du mur 2 et celui du mur 3 montraient les anomalies suivantes* :

- un fléchissement vers l'angle nord-ouest des corniches denticulées de la quatrième assise ;
- un affaissement de 21 cm du niveau de la fondation de cet angle ;
- un espace vide entre le bloc 221 et le bloc 231 ;
- un joint vertical béant, d'au moins 20 cm, entre le bloc 211 et son voisin 212.

Le poids des blocs qui forment l'angle nord-ouest a semble-t-il entraîné un affaissement de la fondation, auquel s'est ajouté un basculement au moment de la chute des murs 2 et 3.

En comparant les hauteurs additionnées des blocs 318 + 326 + 335 du côté nord et des blocs 211 + 221 + 231 du côté ouest, il est apparu nécessaire d'élever de 12 cm le niveau de la fondation pour corriger le fléchissement de l'angle nord-ouest*.

cl. 98, 99, 104

Le dessin montre que le niveau des fondations sous le bloc 316 et le bloc 212 est correct.

La nouvelle fondation de l'angle nord-ouest est constituée de petites pierres dures et de plaques d'acier noyées dans un mortier très dur dont, pour éviter le fendillement, le séchage a dû être ralenti. L'horizontale a été scrupuleusement respectée dans le sens transversal alors que le sens longitudinal, aligné avec les fondations placées sous les blocs 316 et 212, accuse une légère pente.

6.4. LES FONDATIONS SOULEVÉES

pl. 20, 21, 34, 35

La longue dalle sur laquelle reposent les deux colonnes de chaque vestibule est plus épaisse que les petites dalles latérales qui supportent les deux antes*.

ill. 2, 6 - cl. 301

La longue dalle médiane du vestibule nord était brisée. Son démontage a montré qu'elle reposait sur une fondation faite d'énormes blocs très larges* qu'il était impossible d'enfoncer. Après avoir été recollée, cette dalle médiane a été replacée au même niveau qu'avant son démontage.

Intacte et parfaitement horizontale, la dalle médiane du vestibule sud n'a pas été modifiée.

Le dessin d'anastylose des murs 3 et 4 a montré que si le niveau de ces deux longues dalles n'était pas abaissé, les entablements ne pourraient pas être alignés. Le problème a été résolu de la façon décrite au paragraphe 4.3.

6.5. LES FONDATIONS AÉRIENNES

cl. 37, 45 - pl. 32, 33

Les extrémités est et ouest du mur 6 sont fondées à un niveau bien supérieur à celui des autres fondations*. Ce niveau + 180 cm correspond à la fois au lit de pose du seuil 611 de la porte de l'escalier sud, et à celui du seuil 618 de la porte de la pièce sud-ouest. La chute du mur 6 ayant beaucoup déstabilisé ces deux fondations hautes, elles ont été partiellement démontées puis reconstruites à l'aide d'un mortier de ciment. Ensuite, les seuils 611 et 618 ont été remis en place avec un niveau horizontal.

7. LA PREMIÈRE ASSISE

Du soin apporté au nivellement des blocs de cette première assise dépendait la réussite de la reconstruction des assises supérieures pour lesquelles les problèmes de nivellement ne devraient plus exister.

7.1. LES BLOCS TOMBÉS DU MUR 2*

pl. 17, 18

En parfait état, les six blocs 214 à 219 ont été trouvés couchés sur leur face externe*. Brute de carrière et non épannelée, leur face interne épousait parfaitement la ligne sinueuse des moellons de la fondation en place du mur de doublage disparu (*supra* IV.6.1.). Une fois redressés, ces blocs s'appliquèrent exactement contre cette fondation du doublage. Un cordeau, tendu entre l'arête externe des lits d'attente des blocs extrêmes 211 et 2112, a permis d'aligner la face externe de ces blocs ; ce cordeau a été placé tangent à la partie supérieure du cadre ravalé entourant le bossage*.

ill. 64, 65 - cl. 119, 120

Seule la fermeture de la face externe des joints verticaux était gênée par la présence de l'hélingue métallique, alors que cette dernière trouvait sa place dans la face interne du joint qui restait largement ouverte. Une fois posé près de son voisin, chaque bloc était dégagé de l'hélingue, puis poussé jusqu'à la fermeture du joint externe par deux crics qui s'appuyaient sur la fondation.

cl. 130

Ensuite, les trois assises du mur de doublage, autrefois posé sur la fondation décrite plus haut, ont été reconstruites :

– les blocs en calcaire tendre des deux assises inférieures n'ont pas été identifiés, sauf à l'extrémité sud du couloir ouest* où le mur de doublage était encore en place derrière les blocs 2111 et 2110. Les blocs disparus ont été remplacés par du béton dont la forte armature est destinée à supporter l'énorme poids des assises supérieures ;

ill. 2

– une dizaine de petits parpaings en calcaire dur, appartenant à l'assise supérieure, ont une profondeur variable comme celle des monolithes contre lesquels ils étaient adossés ; de plus, certains parpaings présentent de légers ressauts, identiques à ceux des lits d'attente des monolithes. Ces variations de profondeur associées aux ressauts ont permis de replacer ces petits parpaings à leur emplacement original. Un mortier très liquide a été coulé entre les parpaings et les monolithes afin de remplir les moindres vides. L'humidification quotidienne de l'ensemble a duré une dizaine de jours de façon à ralentir le séchage et ainsi durcir le mortier.

Le lit d'attente de ces blocs de la première assise, avec leurs tenons, leurs mortaises et leurs légers ressauts, était alors prêt à recevoir les monolithes de la deuxième assise.

7.2. LES BLOCS TOMBÉS DU MUR 4*

pl. 34, 35

Bien que toujours en place, les deux bases d'ante 412 et 416* avaient été fendues en de nombreux morceaux par la chute des dalles de plafond du vestibule sud. Elles ont dû être démontées pour pouvoir en coller les fragments.

ill. 77

Intact, le bloc 411* a encastré son joint ouest dans l'engravure réservée à cet effet, dans la face interne du bloc 2112*.

ill. 77

Les deux fragments du bloc 418* n'ont pas été collés mais simplement juxtaposés. Son joint oriental a été encastré dans l'engravure, réservée à cet effet, dans la face interne du bloc 1111* tandis que le fragment qui possède le joint ouest a été simplement poussé contre le fragment précédent (*supra* IV.2.9.).

ill. 66

ill. 77

ill. 55

Ensuite les deux blocs d'antes 413 et 417 ont chacun encastré leur tenon dans la mortaise correspondante des bases 412 et 416. Le joint ouest du bloc 413 présente un ressaut qui s'est glissé dans la dépression correspondante du joint est du bloc 411.

Un cordeau, tendu entre les faces sud des blocs extrêmes 2112 et 1111, a permis d'aligner tous ces blocs 411, 413, 417 et 418.

pl. 17, 18

7.3. LES BLOCS APPAREMMENT EN PLACE DU MUR 2*

iii. 6, 64

À l'extrémité nord du mur 2, le bloc 211* semblait intact jusqu'à sa remise en place durant laquelle il a éclaté en de multiples fragments qui ont dû être recollés. Les parties manquantes du bloc ont été bouchées par de petites pierres très dures qui ont été jointoyées au mortier de ciment blanc.

iii. 64

Le bloc suivant 212* est composé de deux monolithes adossés : l'un penchait vers l'extérieur et l'autre vers l'intérieur. Redressé verticalement, le monolithe extérieur n'a cependant pas pu être aligné correctement avec le reste de la première assise en raison de la présence, contre sa face interne, du bloc perpendiculaire 515* qui avait dévié de son emplacement original (*supra* IV.4.1.). Bien que cela ne soit pas indispensable, il serait éventuellement possible de retailler le cadre entourant le bossage du bloc 212 pour l'aligner avec ceux des blocs 211 et 213. Du mortier liquide a été coulé dans le large joint qui sépare les deux monolithes adossés, puis le lit d'attente du monolithe intérieur a été complété par des petites pierres très dures noyées dans du mortier de ciment gris.

iii. 85

Plus au sud, le bloc 213 est composé de :

iii. 64 - cl. 162, 164 - pl. 95

– un bloc en brèche rose et blanche, qui est sculpté d'un félin brisé en six morceaux et qui est fortement penché vers l'extérieur* ;

cl. 166

– un mur de doublage construit en trois assises de parpaings en calcaire dur* ;

iii. 64

– un étroit bloc 213' retrouvé tombé au sol et qui couronne à la fois le félin et son doublage en occupant la profondeur complète du mur*.

La sculpture du félin a été déposée, puis ses fragments collés, enfin elle a été remise en place entre les deux blocs 212 et 214. La tête et les pattes disparues ont été, de façon schématique, complétées en mortier dans le seul but d'éviter la désagrégation des moignons du cou et des pattes en brèche (*supra* IV.2.2.). Le mur de doublage a été également démonté puis reconstruit. Du mortier liquide a été coulé entre le félin et son mur de doublage de façon à les rendre solidaires. Enfin le bloc 213' a été posé pour coiffer l'ensemble.

iii. 65

À l'extrémité sud du mur 2, le bloc 2110*, bien qu'intact, montrait un mauvais alignement de son joint nord avec le reste de l'assise 1. Son mur de doublage encore en place a dû être démonté, puis le bloc 2110 a été soulevé pour pouvoir nettoyer sa fondation. Une fois le bloc correctement aligné, son mur de doublage a pu être reconstruit contre sa face interne avec un jointoyage au mortier de ciment gris.

cl. 89, 90 - pl. 20, 21

7.4. LES BLOCS APPAREMMENT EN PLACE DU MUR 3*

iii. 73

Inclinés vers l'extérieur, les six blocs 311, 312, 313, 316, 317 et 318* avaient dévié de leur alignement alors que les deux blocs extrêmes 311 et 318 étaient fendus en plusieurs endroits.

Le démontage du bloc 311 a été désastreux puisqu'il a fallu recoller ses multiples fragments en deux gros ensembles. Celui possédant le joint oriental a d'abord été encastré dans le bloc d'angle 1111, puis l'autre a été poussé contre le premier (*supra* IV.2.9.).

Démonté, le bloc 318 était composé de quatre gros morceaux qui ont ensuite été recollés en deux ensembles. Celui possédant le joint ouest a d'abord été encastré dans le bloc d'angle 211, puis l'autre a été poussé contre le premier (*supra* IV.2.9.).

Brisées, les bases des antes 312 et 316 ont été recollées alors que leurs parties disparues ont été complétées en mortier de ciment blanc. Les demi-colonnes d'ante, 313 et 317, ont ensuite chacune encastré leur tenon dans la mortaise des bases 312 et 316.

cl. 101

Un cordeau, tendu entre la face nord des pilastres d'angle 1111 et 211, a permis d'aligner tous ces blocs de la première assise*.

7.5. LES BLOCS APPAREMMENT EN PLACE DU VESTIBULE NORD

cl. 91 à 96, 105 à 112 - pl. 22, 23

LE MUR 5*

Les blocs encore en place penchaient vers le nord puisque la chute des dalles de plafond du vestibule les y avait entraînés.

iii. 84

Intact, le bloc 511* a été démonté avant d'être remplacé à l'horizontale sur sa profondeur transversale.

Malgré les joints béants, l'encastrement du seuil 512 sous les blocs de piédroit 511 et 513 rendait trop compliqué le démontage du seuil qui n'a donc pas été remis à niveau.

iii. 84

La face orientale du bloc 513* présente un piédroit brisé en de nombreux fragments qui ont été démontés puis collés et consolidés. Le bloc 513 a été remplacé à l'horizontale sur sa profondeur transversale.

Le dessin d'anastylose a montré que ces deux blocs 511 et 513 n'étaient pas horizontaux dans le sens longitudinal. Un cordeau, tendu entre deux marques faites sur les murs 7 et 7' avant le démontage du mur 5, a permis de les aligner correctement.

Le seuil 521 appartient à la porte installée entre l'escalier nord et le réservoir oriental. Brisé en trois fragments, ce seuil a été collé puis remplacé à son niveau antique qui est clairement indiqué par le bloc sur lequel repose le piédroit 532A*. L'assise disparue qui supportait le seuil 521 a été remplacée par deux moellons.

ill. 7, 85

LE MUR 7*

pl. 13, 14

Les deux blocs 712 et 713* sont séparés par un joint vertical béant. La partie de 712 qui forme piédroit s'effritait et a été recollée. Légèrement inclinés vers l'ouest, ces deux blocs sont fendus verticalement. Leur démontage qui a été un moment envisagé, n'a pas été entrepris pour deux raisons :

ill. 87

- très fissurée, la pierre calcaire aurait sûrement éclaté en de multiples petits fragments ;
- ces blocs étaient liés à la cage d'escalier qui n'était pas encore fouillée au moment de la restauration du vestibule nord*.

ill. 95, 96

Très fragmentaire, le bloc 722* qui coiffait les deux blocs 712 et 713, n'avait conservé que l'arête ouest de son lit d'attente. Il a été démonté, collé puis remplacé tandis que son lit d'attente complété en mortier a été nivelé transversalement.

ill. 87

La restauration du linteau 721* a cependant prouvé qu'il aurait été préférable de démonter complètement les deux blocs 712 et 713 pour les déplacer de quelques centimètres vers le sud et redonner ainsi une plus grande largeur au passage de la porte de l'escalier nord (*supra* IV.4.2.).

ill. 87 - cl. 105

LE MUR 7**

cl. 108, 109, 112, 118 - pl. 15, 16

Le bloc 711** a été remplacé exactement sur sa fondation, avec un nivellement transversal.

ill. 89

Le bloc 713** a placé son joint nord le long de la marque engravée sur la face interne du bloc 318*, avant d'être également nivelé transversalement (*supra* IV.5.7.).

ill. 89 ; ill. 73

Ces deux blocs 711' et 712' ont été alignés à l'aide d'un cordeau tendu entre deux marques faites avant le démontage sur les murs 5 et 3. Cet alignement a cependant été gêné par le bossage de leur face externe.

La restauration des assises supérieures du mur 7' a prouvé que pour obtenir une meilleure fermeture des joints avec le mur 5, l'intégralité de ce mur 7' aurait dû être légèrement déplacée vers l'est (*supra* IV.4.1.).

7.6. LES BLOCS APPAREMMENT EN PLACE DU VESTIBULE SUD*

pl. 33

Brisé, le bloc 614 était tombé alors que les blocs 613 et 615* étaient fendus et penchaient vers le vestibule sud où la chute des dalles de plafond les avait entraînés. Après leur démontage, leurs fragments ont été recollés, puis le mur de moellons qui double ces trois blocs vers le couloir sud* a dû être démonté.

ill. 6, 89

Les trois blocs 613 à 615 ont ensuite été alignés à l'aide d'un cordeau qui a été tendu entre les marques faites sur les murs 8 et 8' avant le démontage du mur 6. Cependant, comme l'a prouvé la remise en place difficile du bloc 821*, la marque préparée sur le mur 8 se trouvait trop au sud (*supra* IV.4.2.).

pl. 32

Bien que très abîmés, les blocs 811 et 811** étaient en place et n'ont pas été démontés.

ill. 92

ill. 92

Les faces qui sont tournées vers le vestibule des blocs 614, 613, 615, 811 et 811' ont été désagrégées lors de l'effondrement des dalles du plafond. Elles ont dû être complétées en béton armé blanc dont le parement a été retailé à la « chahouta » pour lui donner l'aspect de la pierre antique (*supra* IV.2.2.).

Le piédroit 812* dont les fragments ont été recollés, a été encastré dans l'engravure creusée à cet effet dans la face interne du bloc 418*. Le joint béant entre ces deux blocs a été rempli de béton gris très liquide afin de pouvoir mieux supporter la masse énorme du linteau 821*.

ill. 92

ill. 77

cl. 137 - pl. 89

8. LA DEUXIÈME ASSISE

8.1. LES BLOCS DÉLIMITANT DEUX BAIES : 126, 223 à 229, 624, 625, 523, 524, 722', 723'

iii. 89 ; iii. 84

Brisés, les trois blocs 625*, 524 et 523* ont été entièrement recollés puis complétés en béton blanc avant d'être replacés. Leur ajustement a été facilité par l'encastrement de leurs tenons dans les mortaises du lit d'attente de la première assise.

Les dix blocs d'allège qui forment la partie basse des fenêtres des murs 2 et 6 ont été installés au fur et à mesure du remontage des blocs précédents et mis en place contre eux à l'aide d'un cric.

cl. 10

Les sept blocs d'allège des fenêtres du mur 1 avaient été enlevés dans l'Antiquité d'entre les deux blocs qui délimitent chaque baie*. La forme trapézoïdale de la baie, plus étroite en haut qu'en bas, empêchait la descente de l'allège à l'aide de la grue. Chaque bloc d'allège a d'abord dû être posé sur une butte artificielle qui a été spécialement installée soit à l'extérieur soit à l'intérieur du couloir oriental, jusqu'au niveau du lit d'attente de la première assise. Enfin, le bloc protégé par une planche de bois a été doucement poussé à sa place soit par le bulldozer lorsque la butte est à l'extérieur, soit à l'aide d'un cric lorsqu'elle est à l'intérieur.

Un cordeau tendu entre les pilastres d'angle et placé le long du cadre entourant le bossage, a permis d'aligner les sept blocs d'allège.

8.2. LES BLOCS DÉLIMITANT UNE BAIE : 621 à 623, 627, 628, 522, 525

iii. 89 ; iii. 90

Cinq de ces blocs étaient en bon état alors que, brisés, les blocs 622* et 628* ont été entièrement recollés puis complétés en béton blanc avant d'être replacés.

L'hélingue qui empêchait l'ajustement d'un seul joint de chacun de ces sept blocs, a d'abord été enlevée. Ensuite les moins gros blocs ont été poussés à leur place avec un cric qui s'est appuyé sur le lit d'attente de la première assise ; pour les plus gros, le système décrit au paragraphe 2.9. a été mis au point.

8.3. LES GRANDS MONOLITHES DES ANGLES

pl. 18, 20

L'ANGLE NORD-OUEST*

iii. 66 - cl. 96

Intact, le bloc 222* dont l'énorme poids était trop élevé pour la grue Coles, a été remis en place à l'aide de la grue Tadano. Son ajustement difficile a nécessité à la fois la suppression de son tenon nord et le déplacement du bloc 526* de quelques centimètres vers l'est. Ce déplacement est la raison pour laquelle le joint oriental du bloc 526 a dû être retaillé au moment de la pose des blocs superposés 731' et 741'.

iii. 85

iii. 88

iii. 66 - cl. 104

Les nombreux fragments du bloc 221* ont été collés en deux gros ensembles : celui avec le joint nord a été mis en place avant l'autre qui a été glissé entre le bloc 222 et l'ensemble précédent (*supra* IV.2.9.).

iii. 74

Les trois fragments du bloc 326* n'ont pas été collés mais mis en place séparément : d'abord, les deux fragments constituant l'ante ont été empilés ; ensuite, le pilastre d'angle du fragment ouest a été reconstitué en béton blanc avant d'être placé entre les deux fragments de l'ante et le bloc 221 (*supra* IV.2.9.).

pl. 11, 20

L'ANGLE NORD-EST*

iii. 74 - cl. 89, 90

iii. 57

Les quatre fragments du bloc 321* ont été collés en deux ensembles. Celui de l'est, qui possède le pilastre d'angle de la façade, a d'abord été placé contre le bloc en place 1210*. Ensuite, celui de l'ouest, qui forme l'ante du vestibule, a été posé contre le précédent (*supra* IV.2.9.).

L'ANGLE SUD-OUEST*

ill. 18, 35

Le seul fragment en place des quatre morceaux du bloc 2210* a dû être démonté. Trop gros pour être collés, les quatre fragments ont été mis en place successivement comme les assises d'un mur, mais sans colle ni mortier :

ill. 68 - cl. 141

- le fragment dont le joint nord forme le tableau de la dernière fenêtre du mur 2 a d'abord été placé ;
- ensuite, le volumineux morceau inférieur de l'ensemble sud a été installé ;
- enfin les autres fragments ont été posés sur ce dernier morceau.

Les nombreux fragments, petits et grands, du bloc 421* ont presque tous été collés en deux groupes. Celui possédant le joint ouest a d'abord été encastré dans le pilastre d'angle 2210* tandis que celui qui est sculpté de l'ante ouest du vestibule a été placé avec difficulté (*supra* IV.2.9.). Les parties manquantes de ce bloc ont été remplacées par du béton blanc dont le parement a été taillé avec l'apparence de la pierre antique.

ill. 78 - cl. 141

ill. 68

L'ANGLE SUD-EST*

ill. 11, 35

Le bloc 424*, qui est le plus volumineux du Qasr, était brisé en quatre énormes morceaux présentant des cassures en biais. Celui qui possède l'ante orientale du vestibule a été mis en place avant la partie inférieure du pilastre d'angle oriental de la façade. Ensuite l'énorme morceau médian a été encastré entre les deux premiers avec beaucoup de difficulté, la grue travaillant à la limite de ses capacités. Enfin le fragment supérieur du pilastre d'angle oriental a été glissé en force entre le fragment inférieur et le lit de pose du bloc 131*, encore en place. Pour réaliser cette opération, le tenon visible au lit de pose du bloc 131 a été supprimé et la cassure en attente du pilastre, retaillée.

ill. 78 - cl. 142

ill. 58 - cl. 132, 140, 142

9. LA TROISIÈME ASSISE ET LES MONOLITHES DES VESTIBULES

9.1. LES LINTEAUX ET ARCHITRAVES

LES ÉLÉMENTS INTACTS

iii. 69, 70, 86, 88, 90, 91

234, 235, 236, 237, 238, 239, 2310, 633, 634, 636, 533, 535, 731', 732', 733**

De façon à laisser libres les joints verticaux de ces blocs, l'hélingue est passée sous la partie médiane du lit de pose, à l'endroit où il ne repose pas sur le lit d'attente de la deuxième assise. Le bloc est mis au sol dans sa position avant d'être mis en place sur la deuxième assise (*supra*. IV.2.4.). Le bloc, alors allégé par l'hélingue laissée en tension, est ajusté à l'aide de pinces.

LES ÉLÉMENTS BRISÉS, DONT LES CASSURES VERTICALES SE TROUVENT AU-DESSUS DU VIDE

iii. 58, 59

– *Les blocs incomplets* : 132, 137, 138*

Leurs fragments ont d'abord été collés en deux ensembles avant d'être posés séparément, puis rapprochés le plus possible l'un de l'autre à l'aide de pinces et de crics. Du mortier de ciment blanc a ensuite servi à sceller tout le pourtour de la cassure à l'exception d'une ouverture dans sa partie supérieure. Cette ouverture a servi à couler de la résine polyester, pure ou chargée de sable fin, afin de remplir le joint entre les deux ensembles.

iii. 75, 79, 86

– *Les blocs complets* : 332, 333, 334, 433, 434, 435, 534*

Ils sont consolidés par des tiges d'acier tendues (*supra* IV.2.7.). Pour éviter un improbable cisaillement des tiges d'acier, l'hélingue est placée à l'horizontale autour du bloc afin de le soulever comme un panier. Cette position de l'hélingue qui longe alors les joints verticaux, ne facilite cependant pas la pose.

LES ÉLÉMENTS BRISÉS DONT LES CASSURES VERTICALES SE TROUVENT AU-DESSUS DES LITS D'ATTENTE DES SUPPORTS

iii. 90, 91

631, 635*

Le bloc est reconstitué avec les fragments collés mais sans être perforés. Pour éviter le cisaillement au niveau des collages, l'hélingue est placée à l'horizontale autour du bloc afin de le soulever comme un panier. Cette position de l'hélingue, le long des joints verticaux, ne facilite cependant pas la pose.

9.2. LES BLOCS D'ASSISE ET LES MONOLITHES DES VESTIBULES

LES ÉLÉMENTS INTACTS

iii. 68 à 70, 75, 79, 86 à 88, 91 -
cl. 265, 266

231 (bucrane recollé), 233, 2311, 435, 331, 831', 832', 741', 742', 542, 543, 731, 751', 551, 741*

Leur poids nécessite l'emploi d'une grosse hélingue placée à l'horizontale ainsi que, parfois, l'intervention de la grue Tadano comme pour le bloc 741' ; le bloc est mis au sol dans sa position avec la méthode du paragraphe 2.4., puis il est mis en place.

L'épaisseur de l'hélingue empêche de fermer les joints verticaux. L'hélingue, ainsi coincée entre deux faces de joints verticaux, devra alors être retirée par force. Un ajustage plus précis peut aussi être effectué avec la méthode du paragraphe 2.9.

LES ÉLÉMENTS BRISÉS

232, 335, 431, 732, 821, 831

Très long, le bloc 232* a été posé en deux morceaux : le grand fragment qui comporte le joint sud a été poussé contre le bloc 233 à l'aide du cric, puis le petit fragment a été glissé entre le grand fragment et le bloc 231 avec la méthode du paragraphe 2.9. et, enfin, l'hélingue a été retirée en force.

ill. 68 - cl. 104

Les cinq grands fragments du bloc 431* ont été collés au sol avant d'être mis en place.

ill. 79 - cl. 140, 141

Le bloc 335* a été trouvé éclaté en de multiples fragments dont trois grands : les deux joints verticaux et la partie centrale. Certains petits fragments ont pu être collés aux grands de façon à reconstituer trois ensembles qui puissent être montés séparément. Les vides ont été bouchés par du béton armé blanc dont le parement a été taillé avec l'apparence de la pierre.

ill. 75 - cl. 98, 99

Brisé, presque à la verticale, en deux énormes fragments juxtaposables, l'imposant bloc 821* a été posé en deux temps : d'abord le fragment nord contre lequel a ensuite été ajusté celui du sud.

ill. 92 - cl. 137

Les deux fragments du bloc 831* ont été collés. Pour éviter, au moment de la pose, le cisaillement au niveau du collage, l'hélingue a entouré le bloc à l'horizontale et l'a soulevé comme un panier.

ill. 92 - cl. 137

10. LA QUATRIÈME ASSISE

iii. 71 - cl. 99, 104
iii. 73 - cl. 99

À l'exception des corniches du mur 1 et d'une partie du bloc 241* ainsi que de fragments des corniches 344 et 346*, toute la quatrième assise a été remise en place. Les corniches qui étaient intactes ont été posées sans difficulté à l'aide d'une fine hélingue métallique tandis que leur ajustement s'est fait à la pince. Celles qui étaient brisées ont été collées soit entièrement soit en deux parties au cas où leur trop grande longueur (comme la corniche 347) pouvait entraîner, durant la manœuvre avec la grue, un mouvement de pendule qui aurait pu provoquer la chute du bloc.

Les corniches sont toutes liées entre elles par des crampons métalliques alors qu'elles sont plus rarement solidaires de la troisième assise grâce au système de tenons et mortaises. Ainsi parfaitement chaînée, cette quatrième assise était prête à supporter les lourds blocs aux lions.

pl. 58, 65, 79

Les denticules des corniches ont été alignés sur l'arête supérieure externe de la troisième assise, comme le montre clairement la coupe sur l'entablement du vestibule nord*. Cette arête correspond à la bosse du rang d'oves.

Les corniches ont été alignées entre elles à l'aide d'une grande règle d'aluminium posée sur les denticules, ainsi que par une visée à l'œil faite à partir des deux extrémités du bâtiment. Les parties manquantes des corniches remises en place ont été complétées en béton blanc dont le parement visible a été sculpté d'une ébauche de la mouluration disparue.

11. LA CINQUIÈME ASSISE

11.1. LES LIONS D'ANGLE

LES LIONS INTACTS

Le lion sans tête 154* a été descendu pour que le fragment de son corps, trouvé à terre, y soit collé par la méthode du paragraphe 2.8. L'ensemble a été ensuite remis à sa place sur la corniche.

ill. 61 - cl. 187, 188 - pl. 98

Les lions d'angle 351 et 457 ont été placés avec difficulté à côté de leurs compléments, les lions sans tête 154 et 151* :

ill. 61, 76, 80 - cl. 172, 180, 187, 188

– leur pose a dû être réalisée à l'inverse de leur sens de construction puisqu'ils présentent, sur leur face interne, une engravure verticale spécialement aménagée pour l'encastrement des blocs 154 et 151 ;

– au moment de la pose l'hélingue qui était en tension devant cette engravure empêchait l'encastrement si bien que le côté avec l'engravure a dû être posé provisoirement tandis que l'autre côté était correctement ajusté ;

– une fois l'hélingue retirée le bras de la grue, utilisé comme un cric géant, a servi à pousser chaque lion contre son voisin. Cette manœuvre peu orthodoxe n'a été mise en œuvre qu'après avoir intercalé une planche de bois entre le bloc et l'extrémité de la grue. Ces blocs aux lions ayant été glissés sur la quatrième assise, le tenon proche de l'angle a dû être supprimé.

LES LIONS BRISÉS

Les deux morceaux du lion d'angle 354 ainsi que les trois morceaux du lion d'angle 451* ont été collés au sol, puis consolidés par des tiges d'acier introduites dans deux forages à peu près horizontaux, suivant la technique du paragraphe 2.7. La tête du lion d'angle 451 a été collée mais sa position en porte-à-faux a nécessité un forage en biais pour l'attacher solidement au corps à l'aide d'un goujon d'acier noyé dans la résine polyester. Au cours des collages, les retournements successifs et spectaculaires de ces énormes blocs ont prouvé la résistance de la résine employée. Leur mise en place a été facilitée par la puissante grue Tadano et par l'absence de blocs adjacents. Leur alignement s'est fait, d'une part, grâce aux tenons qui s'encastrent dans les mortaises des corniches et, d'autre part, par une visée à l'œil sur les deux autres lions d'angle 351 et 457.

ill. 76, 80 - cl. 181, 185, 189 -
pl. 96, 97

Les multiples fragments du lion sans tête 254* ont été collés en trois ensembles qui ont été mis en place séparément comme les assises d'un mur. Ces trois petits ensembles ont été encastrés dans l'engravure spécialement aménagée à cet effet dans la face interne du lion d'angle 451*. Les vides ont été colmatés au mortier de ciment blanc.

ill. 72 - cl. 141

ill. 80 - cl. 185

Le seul fragment conservé des pattes arrières du lion sans tête 251* n'a pas pu être posé à cause de la fermeture du chantier ; il est entreposé au sol à l'aplomb de son emplacement.

ill. 72

11.2. LES LIONNES

LES LONGS CÔTÉS

Les quatre morceaux de la lionne 252* ont été partiellement reconstitués au sol avant d'être mis en place sur la corniche 243.

ill. 72 - cl. 167 à 169, 177 - pl. 98

Intact, le bloc 253* qui présente la bosse non sculptée d'une lionne, a été mis en place par la puissante grue Tadano.

ill. 72 - cl. 178

L'alignement de ces deux lionnes s'est fait, d'une part, grâce aux tenons s'encastrent dans les mortaises des corniches 242 et 2410*, et d'autre part, par une visée à l'œil sur les lions d'angle 451 et 354.

ill. 71

LES PETITS CÔTÉS

iii. 76 - cl. 179 - pl. 99

La lionne 353* a été mise en place en un seul morceau. Le long de son joint ouest, un petit fragment de son lit d'attente présente la bosse caractéristique d'une base de meneau. Comme il n'est pas jointif avec la lionne mise en place, il a été placé le long du lion d'angle 354 alors que le joint vide entre les fragments de la lionne 353 a été rempli de béton blanc dont le parement a été taillé avec l'apparence de la pierre antique.

iii. 76 - cl. 182

Les quatre fragments de la lionne 352* ont été collés en deux ensembles :

– le premier ensemble qui possède le joint est, a été foré puis consolidé par un goujon d'acier noyé dans la résine polyester ;

iii. 8, 39, 40, 96

– le deuxième ensemble qui possède le joint ouest, posait un problème d'équilibre puisqu'une large et profonde engravure qui permet au bloc 352 de s'encaster dans la dalle de plafond PLA1N*, empêchait cet ensemble de tenir en équilibre sur son lit de pose. Comme il n'était pas question d'installer la dalle PLA1N à cause de son poids, cette engravure a été armée de tiges d'acier enfoncées et collées au bloc avant d'être remplie de béton. Déjà collé, le très mince fragment qui ferme cette engravure vers l'extérieur a été foré et lié au reste de l'ensemble par un goujon d'acier noyé dans la résine. Le joint oriental a d'abord été ajusté contre le lion d'angle 351 à l'aide de crics et de pinces, puis l'ensemble ouest a été poussé contre l'ensemble est avec la même technique.

iii. 80 - cl. 189 - pl. 96

Les cinq fragments de la lionne 452* ont été collés en deux ensembles :

– le premier, qui est composé des quatre fragments de l'ouest, a été consolidé par des tiges d'acier tendues dans deux forages horizontaux par la méthode du paragraphe 2.7. ;

– le cinquième morceau, qui n'est pas jointif avec le premier ensemble, présente la queue de la lionne et le joint ouest qui a d'abord été ajusté contre le joint oriental du lion d'angle 451. L'espace vide entre les fragments disjoints de la lionne 452 et la corniche 442 sur laquelle elle repose a été rempli de béton blanc dont le parement a été taillé avec l'apparence de la pierre antique.

iii. 80 - cl. 190 - pl. 97

Les trois fragments de la lionne 456* ont été mis en place séparément : le premier fragment, qui possède le joint oriental, a d'abord été poussé contre le lion d'angle 457 à l'aide d'un cric puis le second fragment, celui avec le joint ouest, a été ajusté contre le précédent également à l'aide d'un cric. Enfin le troisième fragment qui comporte la partie médiane du lit d'attente, a été enfoncé en force entre les deux premiers.

pl. 34, 35

11.3. LA LOGGIA SUD*

iii. 8, 98, 99

Les dalles de plafond du vestibule sud* n'ont pas été mises en place pour deux raisons :

– ces dalles sont souvent brisées en plusieurs morceaux dont le poids aurait rendu le collage très difficile ;
– les entablements et les colonnes qui supportaient autrefois ces dalles ont déjà tous été collés et consolidés, ce qui a affaibli leur résistance à supporter de nouveau ces énormes dalles.

iii. 79

Afin de pouvoir cependant mettre en place les trois blocs intermédiaires 453 à 455* qui étaient posés sur les dalles de plafond, il a été choisi de reconstituer la hauteur disparue de ces plafonds par une poutre en béton armé :

– le dessin montre que le lit d'attente des cinq dalles épouse la pente du lit de pose des blocs intermédiaires 453 à 455 alors que le lit d'attente de ces derniers blocs est bien horizontal ;

iii. 80 - cl. 189, 190

– la hauteur de chaque dalle latérale, PLA1S et PLA5S, a été marquée, d'un côté, sur le joint est de la lionne 452 et, de l'autre côté, sur le joint ouest de la lionne 456* ;

– un coffrage, aussi large que l'entablement des colonnes *in antis* du vestibule sud et dans lequel a été assemblée une armature métallique, a été construit entre les joints des deux lionnes ;

– du béton gris mêlé de pierres y a été coulé et son parement a été taillé avec l'apparence de la pierre antique.

Tous les trois brisés en deux, les blocs 453, 454 et 455 ont été collés avant d'être consolidés par des tiges d'acier tendues selon la méthode du paragraphe 2.7. Les deux tenons en débord de chacun de leur lit de pose ont été supprimés puisqu'il était trop compliqué de creuser les mortaises correspondantes dans la poutre de béton armé installée précédemment.

iii. 79

Leur alignement a été facilité par la présence des lionnes 452 et 456 déjà en place. En particulier, le joint oriental du bloc 455* présente une découpe qui s'est parfaitement encastree dans la forme correspondante du joint

iii. 80

ouest de la lionne 456*.

12. LA SIXIÈME ASSISE

12.1. LES BLOCS D'ANGLE

Intact, le bloc d'angle 161* a encastré ses trois tenons dans les trois mortaises correspondantes des lions d'angle jointifs 151 et 457. La grue Tadano a permis de soulever facilement ses dix-sept tonnes.

ill. 48, 49, 63 - cl. 132, 139, 140, 142

Les cinq morceaux du bloc d'angle 461* ont été collés, puis les chapiteaux F10 et F11 ont été encastrés dans les deux engravures creusées au lit d'attente du bloc 461. Le bloc d'angle, ainsi entièrement reconstitué, a pu alors encastrer ses trois tenons dans les mortaises correspondantes des lions d'angle 254 et 451.

ill. 44, 45, 63 - cl. 141

Intacts, les blocs d'angle de la façade nord, 361 et 261*, auraient pu être facilement mis en place si le chantier avait continué deux mois de plus.

ill. 36, 37, 42, 43, 63

12.2. LES BLOCS INTERMÉDIAIRES

La pile 464 est composée de trois blocs, A, B, C et de deux chapiteaux F9 et F30*. Les quatre premiers blocs ont pu être reconstruits :

ill. 44 à 46, 48, 49, 62, 102 - cl. 141

- le bloc inférieur 464A a encastré ses deux tenons dans les deux mortaises correspondantes de la lionne 452 ;
- puis le bloc médian 464 B a encastré ses deux tenons dans les deux mortaises du bloc inférieur 464A ;
- ensuite le bloc supérieur 464C a été posé sur le bloc médian 464B ;
- enfin le chapiteau F9 a été posé sur le bloc supérieur 464C.

ill. 44, 45, 47, 48, 49, 62 - cl. 140

La pile 4611* est composée de trois blocs, A, B et C :

- le bloc inférieur 4611A a encastré ses deux tenons dans les deux mortaises de la lionne 456 ;
- puis le bloc médian 4611B a encastré ses deux tenons dans les deux mortaises du bloc inférieur 4611A ;
- enfin le bloc supérieur 4611C a encastré ses deux tenons dans les deux mortaises du bloc médian 4611B.

ill. 47, 48, 49, 62 - cl. 132

La pile 164* est composée de deux blocs, A et B :

- le bloc inférieur 164A a encastré ses deux tenons dans les deux mortaises correspondantes de la lionne 152 ;
- le bloc supérieur 164B a encastré ses deux tenons dans les deux mortaises du bloc inférieur 164A.

Ces piles intermédiaires ont été alignées sur les blocs d'angle 161 et 461 déjà posés.

ill. 49, 83, 102 - cl. 139 à 142

12.3. LES MENEUX DES FENÊTRES : 267, 268, 462, 463, 465 à 4610, 4612*

Les fragments de meneaux ont tous été collés puis complétés par du mortier de ciment blanc dont le parement a été taillé avec l'apparence de la pierre.

Les chapiteaux trouvés ont été collés sur les lits d'attente des fûts des meneaux. Les ensembles reconstitués (fût + chapiteau) ont ensuite encastré leur tenon dans la mortaise correspondante du lit d'attente de la cinquième assise. Leur entraxe est déterminé par l'espacement des mortaises de la cinquième assise. Certains ont dû être calés verticalement avec des morceaux de métal noyés dans du mortier de ciment. Un cordeau tendu entre les deux blocs d'angle 161 et 461 a permis de les aligner.

13. LA SEPTIÈME ASSISE

Les fragments des entablements de la loggia sud, de la pièce sud-ouest et de l'escalier sud ont été collés. Les dix blocs ainsi reconstitués, 471 à 476, 871, 872, 871' et 272, ont été préparés pour être consolidés par des tiges d'acier tendues, selon la méthode du paragraphe 2.7. Cependant l'arrêt du chantier a laissé ces blocs au sol alors que deux mois de travail supplémentaire auraient suffi pour les remettre en place*.

ill. 44 à 50, 81, 83

14. L'ESCALIER NORD*

ill. 34 - cl. 113 à 116

Les premiers paliers et les premières marches de l'escalier étaient en place mais brisés sous le poids des blocs tombés. Ils ont été démontés.

Cinq blocs de palier et onze blocs de marche ont été collés puis consolidés par la méthode du paragraphe 2.8. ; ils ont été ensuite replacés dans les engravures correspondantes et tous les joints ont été bouchés au mortier de ciment blanc alors que dans l'Antiquité ils avaient été bouchés par du mortier de plâtre*.

cl. 86

15. LES MURS INTERNES

15.1. LA CONSOLIDATION DE L'ENGRAVURE SÉPARANT LA FONDATION DES ASSISES DU MUR

Cette engravure (assise fantôme) a été vidée de la terre qui la remplissait. Le vide ainsi créé favorisait le basculement des assises supérieures très abîmées et souvent fendues en deux ; la moitié intérieure de cette engravure a dû être remplie de petites pierres dures liaisonnées par du mortier de ciment blanc*.

cl. 155 à 160

15.2. LA CONSOLIDATION DES MURS

ill. 6 - cl. 152

Les baies vidées de leur remplissage byzantin ont dû être consolidées*.

La terre comblant les joints entre les carreaux et les boutisses a été nettoyée et les vides ont été bouchés avec du mortier ; cela a également permis de solidariser les fragments des parpaings fendus.

Dans l'Antiquité, ces joints béants avaient été remplis d'un mortier de plâtre liquide dont des traces ont été partout retrouvées.

15.3. LE NIVELLEMENT DU REMPLISSAGE HELLÉNISTIQUE

Ce remplissage de terre a été aplani à un niveau à peu près égal dans tout le bâtiment. On peut regretter le nettoyage du couloir est dans le but de faire apparaître les assises du mur de doublage du mur 1.

16. L'ANALYSE DES PIGMENTS

En avril 1981, trois échantillons d'enduits et de pigments ont été prélevés à différents endroits du Qasr par Daniel Le Fur (†), responsable de la restauration au CFEETK. Le résultat de leur analyse est le suivant :

ÉCHANTILLON N° 1

Cet enduit peint en jaune a été prélevé sur les demi-colonnettes cannelées découvertes dans le réservoir occidental et qui, autrefois, séparaient les fenêtres de l'étage du Qasr al-'Abd. On y a mesuré une importante présence de Ca, Si, O et Fe ainsi que des traces de Mg, P et K. Cet enduit de chaux est recouvert d'ocre jaune $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot (\text{H}_2\text{O})_n$, oxyde de fer.

ÉCHANTILLON N° 2

Cet enduit peint en jaune a été prélevé sur une corniche dorique de l'ordre des fenêtres de l'étage. L'aspect morphologique de la couche picturale est différent de l'échantillon précédent. La couche jaune est luisante et d'un aspect résineux. Plusieurs éléments minéraux ont été détectés : Ca, Si, O. L'élément fer est inexistant. Cet enduit pourrait être une préparation à la résine ou à la gomme comme pour un support de dorure ¹.

ÉCHANTILLON N° 3

Des poussières de pigment sur du calcaire sont les restes d'un enduit peint en bleu. Une présence importante de Ca et O a été détectée ainsi que du cuivre. Cette couche est un mélange de chaux avec des grains (125 μ) de pigments de bleu égyptien.

1. L'utilisation d'une feuille d'or sur un stuc a déjà été suggérée au Qasr al-Bint de Pétra : l'analyse effectuée montre la présence d'un liant organique pour coller la feuille d'or. L'assiette est constituée d'un liant organique et d'une couche opaque rouge (résine rouge) ; cf. A. Barbet, *L'emploi des couleurs dans la peinture murale romaine antique, Pigments et colorants*, éditions du CNRS, Paris, 1990, p. 272-263.

© 2005, IFPO
ISBN : 2-35159-008-2
Dépot légal : 2^e trimestre 2005

La Bibliothèque archéologique et historique (BAH) est publiée
par l'Institut français du Proche-Orient (FRE 2895 du CNRS)

Directeur de la collection BAH : Bertrand LAFONT
Suivi de la publication : Rami YASSINE, Antoine EID et Emmanuelle CAPET

Diffusion : IFPO, publications, B.P. 11-1424 Beyrouth, Liban
www.ifporient.org
Courriel : diffusion@ifporient.org
Tél. : 961 (0)1 420 299 ; Télécopie : 961 (0)1 615 866



Imprimerie INC.PRINTERS, Beyrouth, Liban