



**HAL**  
open science

## **Pétra 2017 - Les bains du Jabal Khubthah : étude architecturale (2016 – 2017)**

Thibaud Fournet, Nicolas Paridaens

► **To cite this version:**

Thibaud Fournet, Nicolas Paridaens. Pétra 2017 - Les bains du Jabal Khubthah : étude architecturale (2016 – 2017). APOHR. 2017, pp.63-68. hal-03936423

**HAL Id: hal-03936423**

**<https://hal.science/hal-03936423v1>**

Submitted on 12 Jan 2023

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

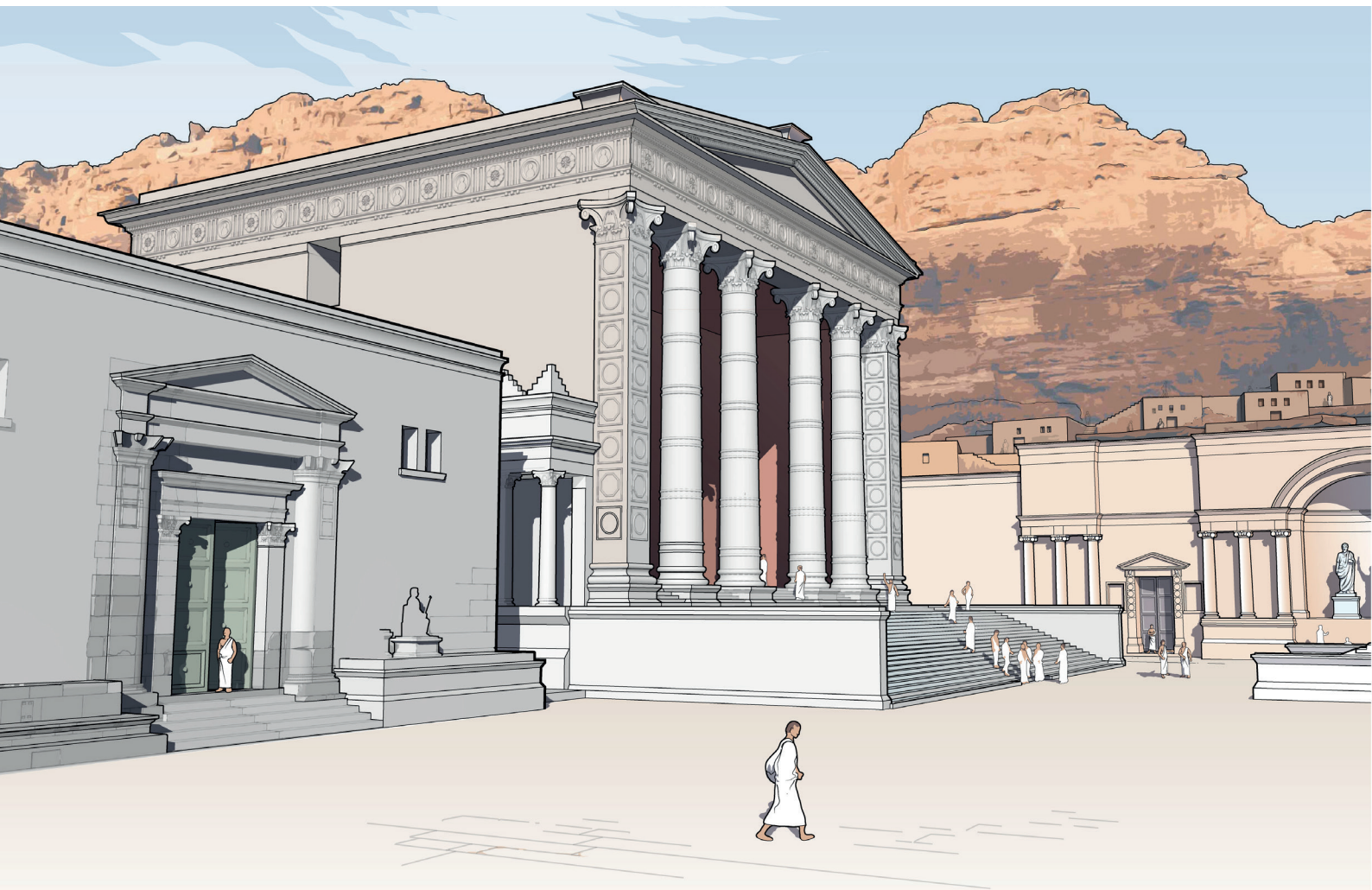
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MISSION ARCHÉOLOGIQUE FRANÇAISE

**MISSION ARCHÉOLOGIQUE FRANÇAISE À PÉTRA (JORDANIE)**  
**Rapport des campagnes archéologiques 2016-2017**

Édité par Laurent Tholbecq

Avec la collaboration de Soizik Bechetoille-Kaczorowski, Jean Brunet,  
Caroline Durand, Thibaud Fournet, Christian Lauwers,  
Nicolas Paridaens & François Renel



MISSION ARCHÉOLOGIQUE FRANÇAISE

**MISSION ARCHÉOLOGIQUE FRANÇAISE À PÉTRA (JORDANIE)**  
**Rapport des campagnes archéologiques 2016-2017**

Édité par Laurent Tholbecq

Avec la collaboration de Soizik Bechetoille-Kaczorowski, Jean Brunet,  
Caroline Durand, Thibaud Fournet, Christian Lauwers,  
Nicolas Paridaens & François Renel

Bruxelles, 2017

#### Illustration de couverture

Le secteur du Qasr al-Bint à l'époque romaine (Thibaud Fournet, 2017)

#### Infographie

Nathalie Bloch

CREA-Patrimoine, Université libre de Bruxelles 50 av. Fr. Roosevelt CP 133/01, B – 1050 Bruxelles

#### Impression

Presses Universitaires de Bruxelles a.s.b.l.

Avenue Paul Héger 42

1000 Bruxelles

# TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION</b>	7
1.1. Le quadriennal 2016-2019 : appuis à la recherche	7
1.2. Les campagnes d'octobre 2016 et de mai 2017	10
1.3. Remerciements	10
1.4. Les équipes de recherche	11
1.5. Financements et partenariats	12
1.6. Publications 2016/2017	12
1.7. Communication	15
1.8. Conservation, restauration et mise en valeur	16
1.9. Formation	17
1.10. Résumé du programme 2016/2017	17
<b>2. RAPPORTS INDIVIDUELS PAR SECTEUR / SITE</b>	19
2.1. Pétra – Qasr al-Bint. La campagne d'octobre 2016 François Renel	19
2.2. Pétra – Qasr al-Bint. Une première étude architecturale du « Bâtiment B » Thibaud Fournet	43
2.3. Pétra – Les bains du Jabal Khubthah : étude architecturale (2016 – 2017) Thibaud Fournet & Nicolas Paridaens	63
<b>3. RESTAURATION</b>	69
3.1. La restauration du monument à exèdre : la façade orientale (octobre 2016) Jean Brunet	69
3.2. Le projet de conservation, restauration et présentation du Qasr al-Bint : la campagne de conservation des escaliers du Qasr (mai 2017) Soizik Bechetoille-Kaczorowski	79
<b>4. ÉTUDES MATÉRIELLES</b>	87
4.1. L'occupation tardive du triclinium BD 290 (« Chapelle d'Obodas », Jabal Numayr, Pétra) Étude du matériel céramique Caroline Durand	87
4.2. Les monnaies des fouilles de la Mission archéologique française à Pétra : rapport de la mission d'étude de mai 2017 Christian Lauwers	97
<b>5. PORTFOLIO À DESTINATION DES GUIDES DE PÉTRA</b>	115
<b>6. CONCLUSIONS</b>	121
Annexe : bibliographie générale de la mission (2012 – 2017)	123

### 2.3. PÉTRA – LES BAINS DU JABAL KHUBTHAH : ÉTUDE ARCHITECTURALE (2016 – 2017)

Thibaud Fournet & Nicolas Paridaens

La mission de terrain sur les bains du Jabal Khubthah (**Fig. 1**) initialement prévue au printemps 2017 ayant été repoussée à l'automne (oct. 2017), nous ne disposons pour ce rapport d'aucune nouvelles données archéologiques. L'étude architecturale cependant a été poursuivie, et nous permet de proposer une première reconstitution graphique de l'édifice (**Fig. 2**).

Cette restitution remplit un double objectif : tester nos hypothèses de travail d'une part (le dessin s'appuie sur un modèle numérique tridimensionnel), et se doter, d'autre part, d'un outil de présentation de nos résultats à un public plus large que la communauté scientifique<sup>1</sup>.

Le point de vue adopté pour cette restitution, depuis le sud-ouest, permet de présenter à la fois la structure de l'édifice (coupe longitudinale NS) et la situation topographique de l'édifice, bâti au sommet d'une impressionnante falaise surplombant le centre-ville antique. Le choix d'une perspective ouverte permet de saisir l'organisation de l'édifice et ses aménagements intérieurs, tout en nous évitant d'avoir à restituer les espaces situés au premier plan, pour lesquels nous manquons actuellement de données. Nous ne savons ainsi pas encore si la salle 1 (**Fig. 3**) était couverte (ce que la comparaison avec les bains d'Umm al-Biyara semble indiquer), ou s'il faut plutôt y voir un espace hypèthre (ce que pour l'instant l'absence de supports intermédiaires ou de vestiges d'arcs laisse entendre).

Cette restitution expose les résultats majeurs de l'étude, mais reste très hypothétique et doit s'accompagner de quelques explications et précautions d'usage :

Il a ainsi été choisi de restituer les bains dans un dernier état (*ca.* III<sup>e</sup> siècle de notre ère) un peu idéalisé : le *frigidarium* (salle 2) a été représenté avec deux bassins froids, même si nous supposons, suite à la dernière campagne, que le second (au sud, installé au détriment d'une partie du château d'eau 8) a été ajouté pour remplacer le bassin initial disparu (sous la fenêtre)<sup>2</sup>. Il nous semblait cependant plus lisible de les représenter contemporains. La porte qui initialement liait les salles 3 et 4 a été indiquée en pointillés, même si là aussi il est probable qu'à l'époque de sa condamnation le bassin initial de la salle 2 n'existe plus (un doute subsiste sur la chronologie de la porte reliant la salle 2 à la salle 3, éventuellement ouverte qu'après la destruction du bassin).

Les espaces intérieurs ont été dessinés vierges de tout décors, les éléments issus de la fouille étant insuffisant pour en proposer une restitution. Nous savons cependant que les parois devaient être peintes, un fragment d'enduit blanc à bandes rouges ayant été découvert lors de la dernière campagne dans le *frigidarium*<sup>3</sup>.

1 Ce dessin servira dès octobre à une signalétique sur le terrain, à Pétra même, et sera utilisé courant 2018 dans un numéro thématique « Pétra » des *Dossiers de l'Archéologie*.

2 Voir le rapport 2016, p. 92-93.

3 Voir le rapport 2016, fig. 7, p. 84.



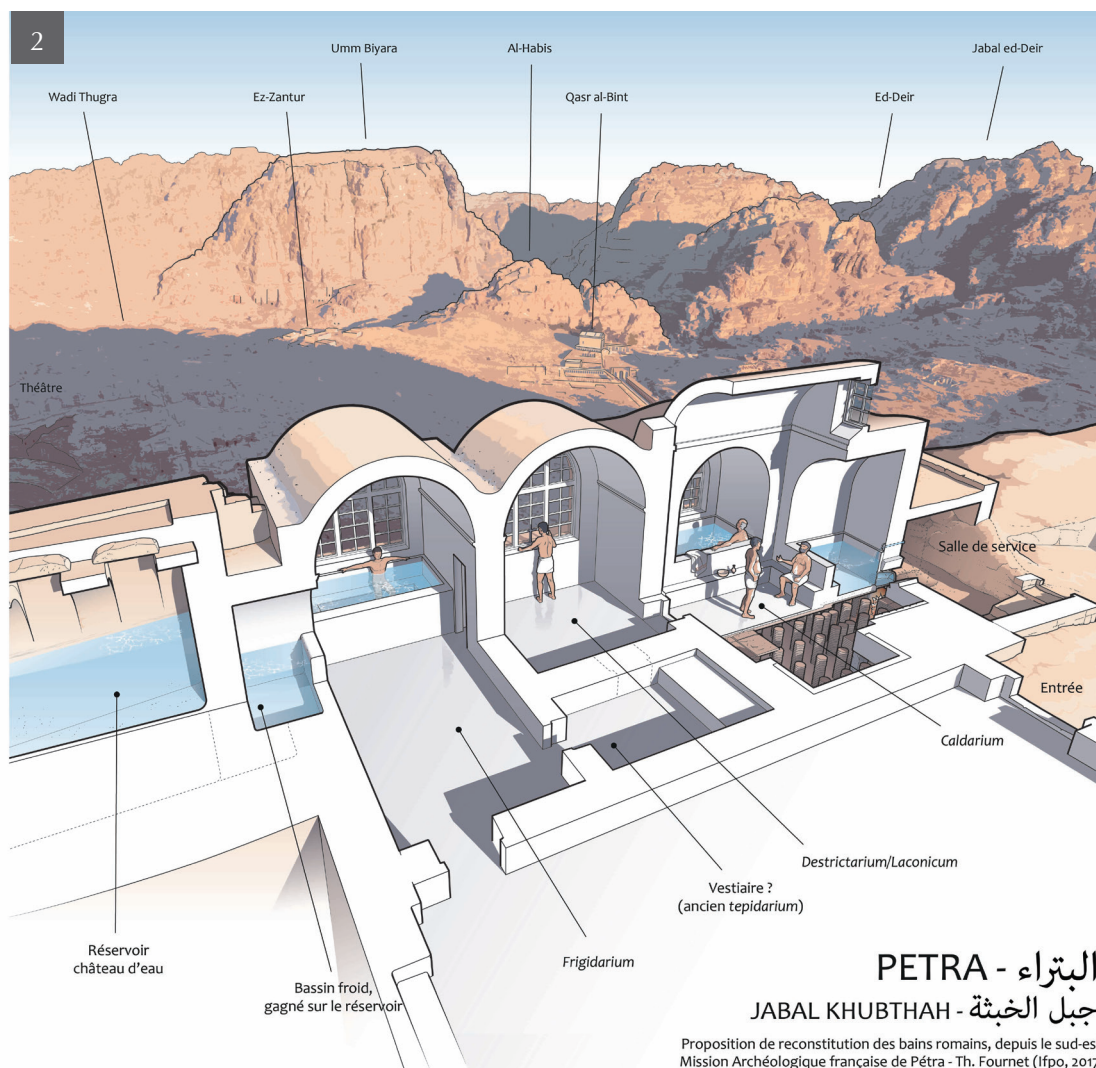
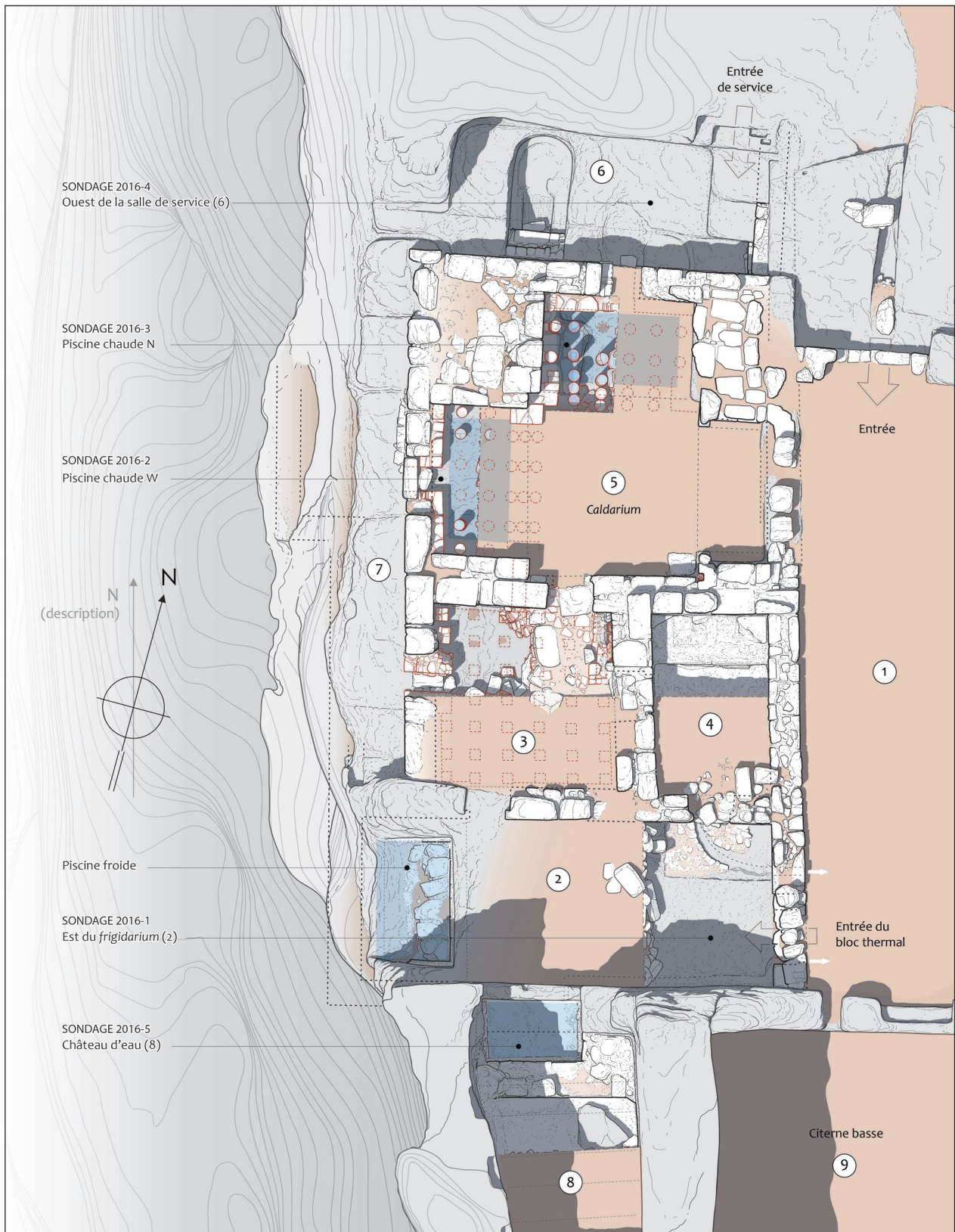


Fig. 1 : vue d'ensemble des bains du Jabal Khubthah depuis le nord-est (N. Paridaens, 2016)

Fig. 2 : proposition de restitution des bains du Jabal Khubthah à l'époque romaine, depuis le sud-est (Th. Fournet, 2017)





PETRA - البتراء  
 JABAL KHUBTHAH  
 جبل الخبثة

0 1 5 10 m  
 Relevé et DAO Th. Fournet, sur une base topographique S. Delcros

Fig. 3 : plan d'ensemble des bains du Jabal Khubthah (Th. Fournet, 2016)



## Couverture de l'édifice

Certains espaces ne posaient pas de réels problèmes de restitution (c'est le cas par exemple de la citerne / château d'eau 8, dont l'encastrement des arcs de couverture est conservé dans la roche), et peuvent être considérés comme certains. Le mode de couverture du reste de l'édifice est moins évident. La portée maximale des salles thermales (entre 2,90 m et 3,20 m) permet d'imaginer plusieurs modes de couverture : arcs parallèles portant dalles, poutraison bois et solivage, voûtes. L'absence de blocs en position de chute, qui s'explique par la situation très exposée de l'édifice et sa réoccupation tardive, ne permet aucune certitude. Il est cependant probable qu'à l'image d'édifices thermaux mieux conservés une couverture voûtée ait été choisie. Elle répond mieux qu'une charpente aux contraintes subies par un édifice constamment soumis à la chaleur et à l'humidité. La faible épaisseur des maçonneries (en particulier le mur est-ouest séparant les salles 2 et 4, épais de seulement 50 cm) n'est pas incompatible avec cette solution, les voûtes proposées, attestées ailleurs à Pétra, étant elles même peu épaisses (env. 30 cm), et leurs poussées étant reprises, au nord et au sud, par des massifs plus stables (le rocher au sud, le bloc du *caldarium* au nord). Ce choix de voûtes en plein cintre s'appuie également sur la découverte, dans la fouille du *caldarium*, de plusieurs blocs clavés.

La salle de service 6 (salle de chauffe, au nord de l'édifice) est en grande partie aménagée dans le rocher. La présence d'une porte dans son angle nord-est semble indiquer que là où le rocher disparaît, une maçonnerie venait fermer la pièce. Nous n'avons en revanche aucun indice d'une éventuelle couverture de la pièce, qui pouvait parfaitement être en partie hypothétique, en particulier pour faciliter l'évacuation des fumées non évacuée par l'hypocauste.

## Dispositifs de chauffage

Par soucis de lisibilité, pour éviter de surcharger le dessin, les parois creuses de tubulure n'ont pas été représentées. Il a en revanche été choisi « d'ouvrir » le sol du *caldarium* 5, afin de révéler le dispositif d'hypocauste révélé par la fouille. Seul le foyer nord du *caldarium* est visible sur le dessin, et correspond foyer principal de l'édifice. Le faible niveau de conservation de ce secteur des bains ne permet pas de restituer avec certitude les dispositifs associés à ce foyer. Il est cependant possible, au regard du niveau d'ouverture conservé du *prae-furnium*, qu'un dispositif de chauffage direct de l'eau du bassin ait existé, juste au-dessus du foyer (système de *testudo alvei*, chaudière métallique connectée au bassin maçonné), comme cela devait souvent être le cas dans les bains de cette époque. C'est en tout cas ce que nous avons décidé de représenter. La présence d'une véritable chaudière en avant du foyer en revanche n'a été qu'esquissée en pointillés légers, ce dispositif n'ayant laissé aucun vestiges bâtis. Nous sommes cependant tentés de le restituer, les bains pouvant difficilement fonctionner sans chaudière, et cette dernière n'ayant la place d'exister qu'au niveau de ce foyer (les autres *prae-furnia*, accessibles depuis un étroit couloir de service à l'ouest (7), ne disposent pas du recul suffisant). La présence, en avant du foyer, d'une dépression ovoïde très marquée par le feu serait la seule trace de cet aménagement.



Fig. 4 : façade sud des bains romains de Sleim (Syrie du Sud, Th. Fournet)

### Fenêtres et vitrage

La restitution de la façade ouest de l'édifice, bâtie en droit de la falaise, reste très hypothétique. Il est cependant très probable que ce mur ait possédé de larges baies, nécessaire à l'éclairage des pièces thermales, et permettant aux baigneurs de profiter du panorama sur le centre-ville<sup>4</sup>. Compte tenu du niveau de circulation du couloir de service (7) qui permettait l'alimentation des foyers ouest des salles 3 et 5, ces ouvertures pouvaient posséder une allège basse située juste au-dessus des bassins. Le *frigidarium* pouvait lui aussi être muni de ce type de baie, juste au-dessus du bassin froid. La comparaison avec d'autres édifices, et en particulier avec la façade principale des bains de Sleim<sup>5</sup> (Syrie du Sud) (**Fig. 4**), nous incite à restituer de manière hypothétique de larges baies thermales vitrées (verre sur armature bois ou maçonnerie légère).

Une dernière campagne de fouille prévue en octobre 2017 sur l'édifice devrait permettre de lever certaines des hypothèses exposées dans cette restitution provisoire. Elle permettra également d'achever les travaux de conservation engagés lors de la précédente campagne (en particulier sur la façade ouest, traitée en parapet au niveau de la falaise, destiné à sécuriser la visite de l'édifice). Les résultats de l'étude des bains devraient faire l'objet d'une présentation au *Troisième colloque international sur Pétra et la culture nabatéenne* (Strasbourg, 18-21 juin 2018).

### Bibliographie

BROISE 1991

H. Broise, « Vitrages et volets des fenêtres thermales à l'époque impériale », dans *Les thermes romains. Actes de la table ronde de Rome (11-12 novembre 1988)*, (Collection de l'École française de Rome 142), p. 61-78.

<sup>4</sup> Il est connu, tant par les textes que par l'archéologie, que les bains possédaient de larges fenêtres vitrées, par lesquelles la vue était possible : Broise 1991 ; Vipard 2009.

<sup>5</sup> Fournet 2010.

FOURNET 2010

Th. Fournet, « Les bains romains de Sleim (*Selēma*), analyse architecturale et proposition de chronologie », dans *Hauran V. La Syrie du Sud du Néolithique à l'Antiquité Tardive, recherches récentes*, vol. 1, dir. M. al-Maqdissi, F. Braemer, J.-M. Dentzer, BAH 191, p. 315-334.

VIPARD 2009

P. Vipard, « L'usage du verre à vitre dans l'architecture romaine du Haut Empire, in S. Lagabrielle, M. Philippe (Éds), *Verre et fenêtre de l'Antiquité au XVIIIe siècle*. Actes du premier colloque international de l'association Verre et Histoire, Paris-La Défense / Versailles, 13-15 octobre 2005, Paris, 2009, p. 3-10.