



HAL
open science

Recherches récentes sur le domaine d'Iraq al-Amir : nouveaux éléments sur le paysage contruit

Laurent Borel

► **To cite this version:**

Laurent Borel. Recherches récentes sur le domaine d'Iraq al-Amir : nouveaux éléments sur le paysage contruit. *Topoi Orient - Occident*, 2006, 14 (1), pp. 291-330. 10.3406/topoi.2006.2159 . hal-01373397

HAL Id: hal-01373397

<https://amu.hal.science/hal-01373397v1>

Submitted on 28 Sep 2016

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.

Recherches récentes sur le domaine d'Iraq al-Amir : nouveaux éléments sur le paysage contruit

Laurent Borel

Citer ce document / Cite this document :

Borel Laurent. Recherches récentes sur le domaine d'Iraq al-Amir : nouveaux éléments sur le paysage contruit. In: Topoi, volume 14/1, 2006. pp. 291-330;

doi : 10.3406/topoi.2006.2159

http://www.persee.fr/doc/topoi_1161-9473_2006_num_14_1_2159

Document généré le 21/05/2016

RECHERCHES RÉCENTES SUR LE DOMAINE D'IRAQ AL-AMIR : NOUVEAUX ÉLÉMENTS SUR LE PAYSAGE CONSTRUIT ¹

Le relief de la zone qui composait le domaine hellénistique du tobiade Hyrcan à *'Iraq al-Amir*, village moderne situé à 17 km à l'ouest-sud-ouest d'Amman (Jordanie), a connu, lors des quarante dernières années, de profondes et irrémédiables altérations anthropiques. Comme l'attestent les écrits des premiers voyageurs qui se succédèrent sur le site, les lieux étaient presque totalement inhabités entre 1818 et 1904 ². La mise en culture des terres de la vallée fut effectuée entre 1920 et 1950 ³. Mais dès 1980, l'urbanisation des abords de la capitale, liée à une pression démographique croissante, a entraîné le développement de constructions vernaculaires sur les terres agricoles qui dominaient encore ces dernières années le *Wadi as-Sir* ⁴. Outre les destructions que ce phénomène

-
1. Cette contribution rassemble les premiers résultats d'un travail de recherche entrepris sous la direction de P.-L. Gatier et présentés grâce à l'initiative de M.-F. Boussac. Je tiens à les remercier très sincèrement pour leur soutien indéfectible. Merci également à M.-D. Nenna pour ses relectures et précieux conseils, ainsi qu'à J.-Y. Empereur pour m'avoir permis de dégager du temps sur mes travaux alexandrins afin de mener à terme ce travail.
 2. IRBY et MANGLES 1844 ; VOGUÉ 1864 ; SAULCY 1867 ; LUYNES 1874 ; CONDER 1889 ; GAUTIER 1895 ; BUTLER 1919.
 3. GENTELLE 2003, p. 105.
 4. On peut suivre l'évolution de cette urbanisation à travers les vues générales du site que nous livrent différentes publications. La liste non exhaustive des clichés proposés ci-après est classée de façon chronologique d'après la date de leur prise de vue : 1904 = BUTLER 1919, fig. I – A ; 1961-62 = LAPP 1983, fig. 3 et 5 ; 1976 = LARCHÉ 2005, pl. I – 4 ; 2002 = fig. 2 et 3 du présent article. Voir aussi l'étude comparative des photographies aériennes menée par P. GENTELLE (1981, p. 83) en avril 1978.

entraîne sur l'ensemble des structures antiques, nous assistons progressivement à l'estompement des rares vestiges encore conservés en élévation. Il va sans dire que les traces d'aménagements du domaine, situées sous le niveau du sol actuel semblent, quant à elles, perdues à tout jamais. Depuis peu, on déplore également l'action dévastatrice des engins mécaniques ⁵ qui remodelent les flancs de la vallée enserrant la cuvette dans laquelle Hyrcan fit ériger son palais, vers 180 av. J.-C.

Alors que notre connaissance du domaine – et notamment des éléments qui le composaient aux différentes périodes de l'Antiquité – reste lacunaire et que ses vestiges disparaissent un peu plus chaque jour, aucune opération archéologique de terrain n'avait été engagée depuis la fin des travaux de restauration du *Qasr al-'Abd* ⁶, conduits par F. Larché jusqu'en 1987 ⁷. Un nouveau programme, s'attachant à l'étude de l'environnement immédiat des « trois installations majeures » ⁸ du site, vit le jour en 1998, sous la responsabilité scientifique de J.-P. Braun ⁹. Axé sur une approche géographique et géomorphologique du domaine, il s'inscrit dans la continuité des différents travaux conduits jusque-là par les équipes françaises ¹⁰. Ces opérations, outre l'étude portant sur le *Qasr al-'Abd*, comportaient la fouille et l'étude architecturale de la porte monumentale ¹¹,

-
5. P. Gentelle (2003, p. 105) avait déjà souligné « l'usage immodéré des “pousseurs” (bulldozers) » depuis les années 1980. En 2000, l'auteur du présent article a constaté que les travaux d'élargissement du chemin situé au sommet de la falaise avaient provoqué l'effondrement partiel du plafond de certaines grottes.
 6. Nom actuel du palais d'Hyrcan. La première mention de ce nom est donnée par M. de VOGUÉ (1864, p. 38) : « les Arabes le nomment Qasr-el-Abd (château de l'esclave). »
 7. L'étude architecturale et la restauration de l'édifice ont été conduites par l'architecte F. Larché, sous la responsabilité scientifique d'E. Will. Voir à ce sujet : WILL et LARCHÉ 1991 et plus récemment LARCHÉ 2005.
 8. E. Will (1991, p. 37) débute ainsi son chapitre sur l'implantation du *Qasr* : « La cuvette d'Iraq al-Amir comporte trois installations majeures, les deux étages de grottes creusées dans la falaise rocheuse qui la domine au nord-ouest, le village, groupé sur un éperon à quelques deux cents mètres environ en avant de la falaise, et l'édifice dit *Qasr al-'Abd* s'élevant à l'extrémité d'une descente rapide à environ 600 mètres de là et 54 mètres plus bas, cf. (pl. 1,2,3) et (fig. 2 et 3). »
 9. L'équipe dirigée par J.-P. Braun, architecte alors responsable de l'antenne de l'IFAPO à Amman, était initialement constituée de F. Carré (†) pour l'étude géographique et géomorphologique et de l'architecte P. Lenhardt pour les relevés et la cartographie.
 10. Voir à ce sujet VILLENEUVE *et al.* 1981 ; VILLENEUVE *et al.* 1982 ; VILLENEUVE 1984 ; VILLENEUVE 1989.
 11. DENTZER 1977-78 ; DENTZER *et al.* 1982 ; DENTZER *et al.* 1992.

les fouilles du village¹² et des grottes¹³ et la prospection des environs¹⁴. Afin de définir un périmètre de protection des vestiges conservés du domaine, une carte archéologique fut alors entreprise par Ph. Lénhardt. Parallèlement, F. Carré conduisit ses premières observations *in situ* et entama l'étude de la cartographie, des photographies aériennes et de la bibliographie. En 1999, le programme initial s'enrichit d'une possibilité inattendue : la fouille d'un petit édifice inédit situé à l'aplomb des grottes. L'intégralité de ces travaux n'a pu être menée à terme, en raison notamment de la difficulté d'accès à certains vestiges, situés sur des terrains privés. Au printemps 2000, le décès de F. Carré endeuilla profondément l'équipe, qui tenta de poursuivre le volet géographique et géomorphologique de l'étude, avant de se résoudre à l'abandonner¹⁵.

C'est dans ce contexte difficile, d'un programme inachevé, que nous nous proposons de présenter ici les premiers résultats de ces travaux, conduits par l'Institut Français d'Archéologie de Proche-Orient en collaboration avec le Département des Antiquités de Jordanie, de 1999 à 2000¹⁶. La présentation de ce travail en cours d'étude ne se substitue pas aux objectifs initiaux du programme instauré par l'Institut, mais tente seulement de faire la synthèse de nouveaux éléments, qui permettront peut-être de mieux appréhender le paysage construit qui agrémentait le *Qasr al-'Abd* à l'époque hellénistique. Elle est la contribution du travail d'un architecte au domaine de la recherche archéologique et montre notamment en quoi ses outils complètent ceux du géographe et permettent une meilleure appréhension et représentation des formes du relief et des bâtiments qui y sont implantés. Dans cette optique, nous procéderons à des changements d'échelle, passant de la vision macroscopique du site à celle, microscopique, de certaines de ses composantes, afin de comprendre les relations possibles entre le domaine enclos, les grottes et le petit édicule qui les surplombe, auquel nous accorderons une place toute particulière.

12. VILLENEUVE 1986 ; VILLENEUVE 2006.

13. CRÉTAZ 1983 ; VILLENEUVE 1986.

14. VILLENEUVE 1988.

15. Le 9 septembre 2000, à la suite d'une longue maladie, F. Carré nous quittait. Je tiens ici à saluer la mémoire de cet homme érudit, avec qui j'ai conduit ces travaux pendant près de deux ans, sur ce site qui le passionnait tant. L'ensemble des notes concernant les recherches qu'il avait menées, de l'été 1998 à l'automne 2000, est aujourd'hui en dépôt à l'IFPO à Amman. Nous remercions sa famille d'avoir bien voulu nous transmettre l'ensemble de cette précieuse documentation. Voir, au sujet de sa biographie, l'hommage posthume qui lui a été rendu dans DELAHAYE *et al.* 2001.

16. Je souhaite remercier J.-M. Dentzer, alors Directeur de l'IFAPO, J.-P. Braun et F. Zayadine, représentant de la Direction Générale des Antiquités de Jordanie, de m'avoir accordé leur confiance en me proposant le suivi des opérations de terrain.

Cartes et plans du site

Au premier abord, ce qui caractérise le site ¹⁷, si l'on fait abstraction des vestiges eux-mêmes, est sans nul doute les formes de son relief. L'itinéraire actuel, conduisant du village de *Wadi as-Sir* au pied de la falaise dans laquelle sont taillées les grottes, ne permet pas d'avoir une vue d'ensemble de la cuvette où sont implantés le palais et les autres vestiges. En revanche, l'accès depuis le sud-est, venant du village d'*Esh Shita*, ou depuis le sud-ouest, par *El-Salib*, offre un tout autre point de vue sur la vallée (*fig. 1*). Il permet d'embrasser d'un seul coup d'œil, depuis les hauteurs, le paysage de collines qui encerclent et dominent le domaine de *Tyros* du sud-ouest au nord-est (*fig. 2*). Les limites est et sud du site sont, quant à elles, respectivement marquées par le cours du *Wadi as-Sir* et les trois niveaux de murs de soutènement de la terrasse supportant la plate-forme sur laquelle s'élève le *Qasr al-'Abd*. Cette description sommaire de la morphologie des lieux permet de préciser l'importance qu'ont assurément joué ces formes du relief sur les choix faits par les concepteurs de ce paysage construit. Nous reviendrons de façon détaillée sur certains de ces aspects, notamment au sujet de l'implantation des grottes et du bassin. Pour l'heure, abordons les résultats des travaux de relevé, conduits durant deux campagnes, de 1999 à 2000 ¹⁸, au rythme d'un mois de terrain par an.

Premiers croquis et plans

Avant de procéder à l'établissement d'un nouveau plan général du site, un inventaire exhaustif de la documentation a été dressé. « [...] Il [Hyrkan] perdit tout espoir, et se donna la mort. Son œuvre, quoique inachevée, subsiste encore : Irby et Mangles en ont retrouvé les ruines ; le premier je les ai dessinées et photographiées. » Tout ou presque est dit dans ces quelques lignes que nous devons au Marquis Melchior de Vogüé ¹⁹ au sujet des premiers documents graphiques et photographiques dont nous disposons. Ch.-L. Irby et J. Mangles ²⁰, qui furent les premiers voyageurs à se rendre sur les lieux – bien qu'accompagnés de J.W. Bankes qui livra de très nombreux croquis, plans et notes lors

17. Pour une description plus complète du site voir WILL et LARCHÉ 1991, p. 3 et 4 ; GENTELLE 1981, p. 75-98 ; *id.* 2003, p. 91-105 et les nombreuses descriptions des premiers voyageurs et archéologues, *op. cit.*, n. 1.

18. Les levés en planimétrie et en altimétrie ont été réalisés par des étudiants stagiaires de l'École Supérieure des Géomètres et Topographes (ESGT). A.-N. Gros et C. Rey en 1999, A. Plouvier et N. Quatremère en 2000. L'interprétation des données et leur mise en forme (cartes, plan du site et modèle numérique de terrain) ont été assurées par l'auteur.

19. VOGÜÉ 1864, p. 38. Nous ne citons ici que les éditions originales et non pas leur reprise dans les ouvrages qui les ont suivis.

20. IRBY et MANGLES 1844, p. 146.

de son séjour en Orient²¹ – n'ont publié dans leur ouvrage aucune illustration du site. La première représentation du plan du domaine est donc un croquis schématique non coté du Marquis de Vogüé²², faisant apparaître les installations principales et l'ensemble du relief, à l'exception de l'éperon du village. Tout juste un an et quelque mois après, le Capitaine d'État-major Gelis, compagnon de voyage de l'expédition de F. de Saulcy, en dressa le premier véritable plan²³ à l'échelle 1/5000^e. Ce levé d'une précision remarquable, exécuté entre le 7 et 10 novembre 1863, est un document précieux car il présente de nombreux vestiges, en grande partie disparus aujourd'hui. Au printemps suivant, le Duc de Luynes visita à son tour les lieux. On trouve dans son œuvre posthume un croquis qu'il nous indique comme étant une « [...] idée aussi exacte que le suggéra ma mémoire [...] ». Il ajoute même « [...] j'en trace ici une sorte de plan approximatif ». Parmi les nombreux travaux entrepris par le Major C.R. Conder durant quatre jours en octobre 1881, fut établi un plan limité aux environs immédiats du *Qasr al-'Abd*²⁴. Avant l'apparition des techniques modernes de relevé, il faut signaler en dernier lieu le plan levé en octobre 1904 et publié par H. C. Butler en 1919²⁵. En 1978 et 1981, la Mission de photogrammétrie de A. Almagro²⁶, puis celle du *Jordan National Geographic Center*²⁷, fournirent successivement des cartes aux 1/5000^e et 1/2500^e. Ces fonds de plans ont servi de base aux travaux les plus récents²⁸.

Vers un nouveau plan

L'évolution des techniques modernes liées à ce type d'entreprise et leur diffusion à un large public ont permis d'envisager le passage à un système de cartographie informatisé²⁹. Il ne s'agissait pas d'entreprendre une nouvelle restitution par photogrammétrie, mais d'expérimenter, avec les moyens dont nous disposions à l'Institut, une méthode hybride. L'aire géographique choisie dans le cadre de l'étude correspondait approximativement à la couverture au 1/2500^e réalisée en 1981, réduite aux lignes de partage d'eaux de la cuvette. Une longue et fastidieuse opération de digitalisation de ces fonds de carte – préalablement géoréférencés dans le système de la *Palestine Grid* – a été conduite et complétée par des levés, dès que cela s'est avéré possible. Nous avons principalement essayé d'affiner la planimétrie et l'altimétrie des secteurs concernés par notre programme. La réintégration

-
21. Pour la bibliographie détaillée de J.W. Banks, voir LEWIS *et al.* 1996.
 22. VOGÜÉ 1864, p. 38, fig. 17.
 23. SAULCY 1867, pl. I.
 24. CONDER 1889, fig. I.
 25. BUTLER 1919, opp. p. 1. Pour une réédition récente, voir WILL et LARCHÉ 1991, p. 29.
 26. ALMAGRO 1980.
 27. Un total de six cartes portant les numéros de feuillet suivant : 4153 A, 4154 A, 4204 A, 4205 A, 4255 A et 4256 A.
 28. WILL et LARCHÉ 1991, pl. 3. Ph. Lénhardt, carte archéologique du site, non publiée.
 29. Ce changement d'outils a été adopté par l'auteur, lors de sa prise de fonctions, à l'IFAPO à Amman, en octobre 1998.

de ces données dans le système du logiciel et l'interprétation de celles issues de la digitalisation (courbes altimétriques, lignes de rupture de pente, bâti, etc.) ont permis de réaliser différents documents d'aide à la recherche. Outre l'établissement d'un nouveau plan d'ensemble³⁰ (fig. 3), un modèle numérique de terrain a été réalisé (fig. 4). Ce nouvel outil de travail a notamment permis d'extraire tous les profils en long nécessaires à l'étude géomorphologique. Toujours dans le champ de l'expérimentation, il a été possible de mener une réflexion au sujet de l'ensoleillement. Une autre application du logiciel utilisé³¹ a été exploitée pour l'étude du système hydraulique. La visualisation graphique des bassins versants a été rendue possible, restituant notamment les lignes de talwegs de la cuvette. Cette expérience a permis d'illustrer à quel point les bâtisseurs du domaine avaient savamment étudié le relief pour la mise en œuvre, dès sa fondation, de nombreux dispositifs permettant le captage, l'acheminement et le stockage de l'eau. Parmi ces aménagements figurent un grand nombre de canaux et un aqueduc. Une des premières phases de terrain a été de lever, au moyen d'un théodolite, le maximum de leurs tronçons conservés. L'enregistrement de ces vestiges vulnérables, car émergeant à peine du sol pour la plupart, a aussi permis de compléter le travail engagé à ce sujet par P. Gentelle³².

Le complexe troglodytique

À l'approche de la campagne du printemps 2000, pour les motifs précédemment évoqués³³, nous avons réorienté notre programme. Plusieurs raisons nous ont conduit à recentrer nos efforts sur le complexe troglodytique. La première d'entre elles – et non des moindres – était le caractère d'urgence pris par l'enregistrement des données de terrain, à la suite des dégradations constatées durant l'hiver³⁴. La seconde résidait dans le fait que la documentation rassemblée révélait l'absence de plans et coupes montrant la répartition planimétrique et altimétrique de l'ensemble des grottes et aménagements y afférant.

Localisation

Si l'on examine sur 360° le paysage de la vallée depuis le *Qasr al-'Abd*, on réalise combien les parties méridionale et septentrionale de son relief présentent de forts contrastes. Au sud, s'ouvre une vue dégagée et l'on peut suivre du regard le lit du *Wadi as-Sir* jusqu'à son confluent avec le *Wadi Kufran*. En revanche, au nord, la perspective est barrée par la

-
30. Nous livrons ici ce nouveau plan inédit. Sa forme vectorisée permet en outre la gestion de l'information sur différentes couches, correspondant à des calques.
 31. Il s'agit d'un logiciel utilisé dans la conception architecturale permettant, au vu des résultats du modèle des lignes de talwegs, de projeter l'implantation des bassins de rétention dans le cadre de projets de lotissements et autres aménagements de grande importance.
 32. Voir notamment le plan, p. 101 dans GENTELLE 2003.
 33. *Supra*, n. 15.
 34. *Supra*, n. 5.

falaise qui domine la route moderne conduisant au *Qasr al-'Abd* depuis le village de *Wadi as-Sir* (fig. 5). Cet escarpement est situé à moins de 900 m au nord-nord-est du vestibule nord du *Qasr al-'Abd*. Il se déploie selon un arc de cercle, sur près de 540 m de long, et constitue la limite entre la végétation luxuriante des terrasses étagées et les sommets semi-arides qui dominent le village.

Études antérieures

Les grottes, abritées par ce relief abrupt, ne manquèrent pas d'attirer l'attention de Ch.-L. Irby et J. Mangles, qui leur accordèrent une place de choix dans leur première description des lieux³⁵. Le rapprochement du site avec l'antique domaine de *Tyros*, décrit dans le texte de Flavius Josèphe³⁶, a été formulé pour la première fois par J. W. Bankes. La présence des grottes, les caractéristiques du décor architectural du *Qasr al-'Abd*, les reliefs sculptés et les inscriptions portées sur la façade de deux d'entre elles, étayèrent cette proposition d'identification. Il est aujourd'hui communément admis que les ruines de l'actuel village d'*Iraq al-Amir* sont bien celles du domaine que bâtit Hyrcan lors de sa fuite outre Jourdain. Ici encore, il faut attendre la publication de l'ouvrage du Marquis Melchior de Vogüé, *Le Temple de Jérusalem*, pour disposer des premiers dessins de ces cavités et d'une description sommaire de deux d'entre elles³⁷. C'est parmi les travaux de l'expédition de F. de Saulcy que l'on trouve les premiers véritables relevés de plusieurs grottes³⁸, ainsi que la première photographie de la falaise³⁹. L'auteur nous livre également la description détaillée de trois d'entre elles⁴⁰ et une présentation de l'organisation générale du complexe⁴¹. L'inventaire exhaustif des grottes n'est réalisé qu'en 1881, par C. R. Conder, qui publie⁴² sous la forme d'une description et d'un croquis en plan, parfois agrémenté d'une coupe et de quelques détails, l'intégralité des dix-sept cavités.

C'est ensuite l'archéologue P. Lapp qui y réalisa, durant sa troisième campagne, la première fouille⁴³. Il implanta son sondage à proximité de l'entrée de la grotte à inscription située à l'est (fig. 7, n° 4). Enfin, Ch. Crétaz, sous la direction scientifique de F. Villeneuve, mena des fouilles à l'intérieur et aux abords de la grotte à inscription occidentale (fig. 7,

35. *Supra*, n. 20.

36. *Antiquités juives*, XII, 229-236.

37. Grottes (n° 2 et 4). VOGÜÉ 1864, p. 42, fig. 26-28, pl. XXXV. Le système de numérotation utilisé ici, entre parenthèses, est celui adopté par Ch. Crétaz. Ce système a été conservé et augmenté des numéros 11' et 11'' (fig. 5, 7-8).

38. Les relevés (SAULCY 1867, pl. VII-VIII) ont été effectués par l'architecte Ch. Mauss. Grottes (n° 2, 10 et 13).

39. A. Salzmänn est l'auteur de ce cliché, SAULCY 1867, pl. II.

40. Grottes (n° 2, 10 et 13) dans SAULCY 1867, p. 106-108.

41. SAULCY 1867, p. 92-93.

42. CONDER 1889, p. 67-78, fig. 1-22, opp. p.72, opp. p. 84.

43. LAPP 1963, p. 38.

n° 2). Dans le cadre de cette étude ⁴⁴, furent dressés un croquis général du complexe et un relevé des aménagements de la grotte située à l'extrémité orientale du deuxième niveau (*fig. 8*, n° 14).

Nouveaux plans et coupes

Une campagne de relevé fut entreprise durant le mois de juin 2000 ⁴⁵. Ses objectifs étaient d'établir un plan général des grottes les mettant en situation les unes par rapport aux autres, mais aussi de les localiser avec précision dans le contexte global du site (*fig. 6*). Nous disposons aujourd'hui des plans exhaustifs des niveaux inférieur et supérieur des grottes, abris sous roche et autres aménagements que compte la falaise (*fig. 7-8*). Seule une cavité, que nous interprétons aujourd'hui comme un réservoir, n'a pas été relevée, car elle n'était pas visible comme nous le verrons plus loin. Dans la majeure partie des cas ⁴⁶, une coupe longitudinale et une coupe transversale ont pu être réalisées ⁴⁷.

Description et fonctions supposées

Sur la base de cette nouvelle documentation, nous effectuons ici une description générale des installations troglodytiques ⁴⁸. Nous nous attarderons sur les caractéristiques remarquables de certaines cavités, qui ne comptent pas toujours parmi celles qui ont suscité l'attention des études antérieures ⁴⁹.

C'est au sein d'un affleurement rocheux, composé d'une superposition de formations géologiques plus ou moins gélives, que se développent les deux niveaux du complexe. Cette disposition particulière des couches géologiques, facilitant la formation d'abris sous roche, n'avait manifestement pas échappé aux premiers occupants des lieux. On dénombre dans la falaise, dont la hauteur varie entre 20 m et 25 m par rapport au talus actuel, dix-sept cavités. Six d'entre elles sont situées au niveau inférieur (*fig. 7*, n° 1, 2, 3, 4, 5, 5') alors que les autres occupent le niveau supérieur (*fig. 8*, n° 6, 7, 8, 9, 10, 11, 11'', 11''', 12, 13, 14). Ces dernières sont desservies par une galerie aménagée dans la fracture résultant de l'action du gel. La lecture et la compréhension du dispositif permettant l'accès à cette

-
44. La datation de ces installations reste très incertaine, comme l'attestent les résultats de cette étude, donnés dans un rapport non publié (Crétaz 1983) dont un exemplaire est aujourd'hui en dépôt à l'IFPO à Amman. Nous remercions F. Villeneuve pour nous l'avoir très aimablement transmis.
45. La campagne s'est déroulée du 10 au 24 juin 2000. L'équipe était constituée de P. Courbon (topographe), M. Perrin (étudiante en architecture) et l'auteur (architecte à l'IFAPO à Amman d'oct. 1998 à sept. 2000).
46. Dans le cas particulier des abris sous roche, un seul profil a été levé.
47. L'ensemble de la documentation graphique et photographique réalisée lors de cette campagne sera publié ultérieurement, dans le cadre d'une étude complète.
48. Voir ci-dessus n. 37-41 et plus particulièrement n. 42. Pour une description récente, voir BOREL 2006.
49. Les grottes les plus fréquemment décrites sont les n° 2, 4, 10 et parfois la n° 13. Il est rarement fait mention des autres cavités.

galerie demeurent aujourd'hui impossibles. Peut-être faudrait-il le chercher au-delà de la grotte la plus occidentale, à proximité du gros bloc dont les interprétations divergent⁵⁰. La même question se pose pour les grottes du niveau inférieur. L'observation attentive du plan de l'expédition F. de Saulcy, montre qu'en 1863 deux dispositifs subsistaient encore : un emmarchement à l'est et une rampe à l'ouest⁵¹. Une partie des réponses à ces problèmes d'accès se trouve peut-être encore sous les déblais accumulés au pied de falaise.

La forme en plan et la répartition spatiale d'un certain nombre de cavités permettent de s'interroger sur leurs fonctions. Ainsi, la présence de vestiges d'enduit de mortier hydraulique sur les parois des grottes n° 5, 7, 11 et 12 permet de les identifier comme des citernes. De plan oblong – à l'exception de la grotte n° 12⁵² – elles comportent toutes un escalier qui devait permettre le curage des dépôts de limons véhiculés par l'eau qui les alimentait. Si l'on peut voir dans la cavité n° 5' et la conduite rupestre qui la jouxte, conservée sur environ 2,30 m, les vestiges du système d'alimentation du niveau inférieur, la question de l'approvisionnement en eau des cavités du niveau supérieur reste posée.

Attardons-nous maintenant sur la seule grotte qui comporte deux niveaux (*fig. 8*, n° 13). Malgré son mauvais état de conservation⁵³, nous avons pu entreprendre son levé. La coupe que nous livrons ici fait état de l'effondrement partiel du plafond de son deuxième niveau (*fig. 9*). Cette grotte est composée, au niveau inférieur, d'une première pièce, aujourd'hui obturée, à laquelle on accédait, depuis la galerie, par une porte de 0,80 m de large. Ce niveau comporte deux citernes piriformes dans lesquelles on peut encore entrer par une ouverture aménagée dans le plancher du niveau supérieur. À l'étage, une pièce de plan rectangulaire dessert, de part et d'autre, deux pièces, puis une troisième, dans son angle nord⁵⁴. Cet espace de distribution est le seul à être éclairé, au moyen d'une petite fenêtre située à l'aplomb de l'entrée condamnée du niveau inférieur. Mais ce que cette grotte a de plus remarquable est précisément ce que nous n'avons pu voir lors de nos relevés et qu'une étude attentive des documents anciens nous permet aujourd'hui de connaître : son troisième étage. En plus de la très courte mention qui en est faite dans le texte de F. de Saulcy⁵⁵ nous trouvons, dans cette même publication, une coupe qui en offre une représentation. Elle révèle la présence d'un plancher d'une épaisseur d'environ 0,30 m (*fig. 10*), séparant le niveau supérieur de la grotte d'une vaste excavation d'une longueur d'environ 6,00 m et d'une hauteur de 2,40 m

50. À ce sujet voir SAULCY 1867, p. 92 et VOGUÉ 1864, p. 38, *fig. 17*.

51. *Supra*, n. 23.

52. Il s'agit d'une petite citerne piriforme de plan circulaire dont la capacité est beaucoup plus réduite que celle de ses congénères.

53. On ne peut aujourd'hui accéder à cette cavité qu'en descendant en rappel pour pénétrer par la fenêtre située au niveau supérieur. Cet effondrement est antérieur aux travaux de l'année 2000. *Supra*, n. 4.

54. Pour une description plus complète, voir SAULCY 1867, p. 106-107, pl. II et VII et CONDER 1889, p. 73-74, *fig. 13*.

55. Il nous livre cette description, en complément de la coupe qu'il représente : « Une autre grotte, dont l'entrée n'a que 0^m,80 de largeur, est à trois étages. » SAULCY 1867, p. 106.

au sud-est et de 6,80 au nord-ouest. Une photographie ⁵⁶, publiée dans le même ouvrage, permet d'en estimer la largeur à environ 2,80 m. L'excavation est taillée dans la pente du sommet de falaise (*fig. 11*) et la représentation en coupe qui nous en est donnée semble montrer que l'ensemble de ses parois était soigneusement dressées. Aujourd'hui cette excavation n'est plus visible, car elle est entièrement remplie de déblais ayant roulé le long de la pente, pour finir leur course sur le plancher du niveau inférieur de la grotte (*fig. 12*). La fonction de cette excavation – semble-t-il dépourvue de système de couverture – reste inconnue. L'étude de ses caractéristiques, ainsi que des vestiges situés au sommet de la falaise nous autorise cependant à livrer une première hypothèse d'interprétation. En effet, bien que nous ne disposions pas de connexion physique entre les grottes et le bassin, nous supposons que cette cavité est en réalité un bassin de décantation.

Le bassin perché de *Zahr al-'Iraq* ⁵⁷

Parmi les vestiges qui figuraient sur la carte archéologique entreprise par Ph. Lénhardt, une structure de petites dimensions retint plus particulièrement notre attention. Perché sur les hauteurs du site, à l'extérieur des limites supposées du domaine ⁵⁸ et au pied, semble-t-il, d'une source tarie, ses murs arasés étaient à peine perceptibles. Le relevé des structures visibles et de leur contexte immédiat fut entrepris, en complément de la campagne de levé topographique ⁵⁹ visant à repositionner l'ensemble des vestiges de la carte archéologique.

Découverte et localisation

Passés sous silence dans les nombreuses publications laissées par les premiers voyageurs et grands érudits qui se succédèrent sur le site, ces vestiges sont mentionnés pour la première fois dans l'étude conduite par E. Will. On y apprend qu'une « [...] petite source captée et marquée par un édifice antique jaillissait ou jaillit encore au-dessous de la falaise [...] » ⁶⁰. Nous avons pu fouiller ces installations au cours de l'année 1999 ⁶¹.

56. SAULCY 1867, pl. II.

57. Nous reprenons ici la dénomination donnée au lieu par F. Zayadine (2004, p. 270-272).

58. GENTELLE 1981, p. 75-76 et p. 84, fig. 2.

59. La campagne s'est déroulée du 6 au 25 mars 1999. L'équipe était constituée de Chr. March (architecte IFPO à Amman, alors architecte stagiaire), E. Laroze (architecte CFEETK, alors architecte CSN à l'IFAPO à Amman) et l'auteur.

60. WILL et LARCHÉ 1991, p. 27. Ces vestiges avaient été identifiés lors de la prospection de F. Villeneuve. Ils sont inventoriés comme le « Nymphée – Bâtiment carré près de la source », dans les documents d'archive non publiés, en dépôt à l'IFPO à Amman. Nous remercions F. Villeneuve pour nous y avoir très aimablement donné accès.

61. Les fouilles se sont déroulées du 15 au 17 juin et 27 juillet au 26 août 1999. L'équipe était constituée de F. Carré et de l'auteur, assisté pour la topographie de E. Laroze. Je tiens à remercier F. Zayadine, alors représentant de la Direction Générale des

Juché au sommet de la falaise abritant le complexe troglodytique, l'édicule se trouve à environ 130 m au nord-est de la grotte à inscription occidentale (n° 13), à près de 70 m au-dessus du seuil de son entrée (*fig. 13 et 14*). Le replat d'un escarpement rocheux sert d'assise à cette structure (*fig. 15 et 16*). La face sud-sud-ouest de cet à-pic est marquée par un puissant mur de soutènement⁶², construit au cœur du massif rocheux (*fig. 17*). Cette plate-forme aménagée offre un point de vue plongeant sur l'ensemble du domaine et en particulier sur la face nord du *Qasr al-'Abd*. Sur les pentes environnantes, une dizaine de blocs ornés d'un décor architectural a été recensée. Seule une fouille de 1,50 m de profondeur sur la surface totale de la cuve et trois sondages profonds ont pu être effectués lors de la campagne 1999. Le volume ainsi étudié est de 80,5 m³ et représente environ 41 % du volume total du réservoir.

Description des structures

Excavé dans le substrat calcaire, l'élément principal de cet édicule est une cuve de dimensions modestes (*fig. 18*). De plan rectangulaire, sa longueur est de 9,56 m pour une largeur de 4,80 m. Ses diagonales sont respectivement orientées nord-ouest/sud-est et nord-est/sud-ouest (*fig. 19*). Le fond du réservoir, dont le sol a été atteint dans les trois sondages ponctuels, est plan et montre un pendage de plus de 7 % vers l'est-sud-est. La profondeur de la cuve, mesurée par rapport au niveau sommital des parois à l'angle nord-est, est de 2,64 m pour la face ouest-nord-ouest et de 3,36 m pour la face est-sud-est. Le volume maximum d'eau qui pouvait être contenu dans le réservoir est de 138 m³. L'étanchéité des parois de la cuve est assurée par un enduit de mortier hydraulique, appliqué en trois passes⁶³. Les parois sont conservées sur la totalité de leur hauteur, à l'exception de l'angle sud-est. Les dégradations constatées sont liées au déchaussement des blocs qui venaient compléter la paroi taillée dans le rocher. Le nombre de leurs assises ne devait pas être supérieur à cinq, comme l'atteste l'élévation de la paroi est-sud-est. Le long et au sommet des parois nord-nord-est et ouest-nord-ouest, est conservé un niveau de sol, revêtu d'un enduit de mortier hydraulique. À 0,80 m de l'angle sud-ouest, et sur la face sud-sud-ouest, ce même sol et son enduit sont conservés sur une longueur d'environ 1,50 m.

Au sommet de la cuve, dans les angles nord-est et sud-ouest, la fouille a permis de mettre au jour les portions de deux conduites. Elles sont composées de blocs de calcaire rabotés, dont la longueur n'excède pas 1,00 m pour 0,40 m de large environ. Une rigole, d'approximativement 0,13 m de large sur 0,04 m à 0,05 m de profondeur, est taillée dans la longueur des blocs. L'étanchéité entre ces éléments est assurée par du mortier hydraulique. Perpendiculaire à la paroi sud-sud-ouest, la conduite de l'angle sud-ouest est conservée sur une longueur de 2,90 m. Elle disparaît ensuite à l'aplomb de la pente. Celle de l'angle nord-est est axée sur la diagonale sud-ouest/nord-est de la cuve. Elle suit cette orientation sur 2,60 m, avant de partir en direction du nord-nord-est, sur une longueur de 2,50 m. Nous avons pu l'observer sur toute sa longueur conservée en effectuant un sondage à l'extérieur à

Antiquité de Jordanie, pour m'avoir fait bénéficier de sa connaissance éclairée du site.

62. Pour une description détaillée de ce mur, voir ZAYADINE 2004, p. 270, fig. 5.

63. On peut apercevoir ces différentes passes, *fig. 20*, sur les parties les mieux conservées de cet enduit.

la cuve. À son extrémité, sur une distance d'environ 0,30 m, la rigole est taillée directement dans le substrat rocheux.

À l'ouest-nord-ouest, au-dessus du sol recouvert de mortier, le rocher a été aménagé en gradin. Depuis l'angle nord-ouest, le grand côté d'un parallélogramme s'étire sur d'environ 6,00 m en direction du sud-sud-ouest. Sa largeur est de 1,20 pour une hauteur de 0,65 m. On retrouve un dispositif similaire au nord-nord-est, mais cette fois bâti. Sa longueur est d'environ 13,00 m, sa largeur de 1,10 m et sa hauteur de 0,67 m. Toujours dans l'angle nord-ouest, en limite de berme, est apparu ce qui semble être un stylobate, situé 0,90 m au-dessus des structures précédemment décrites. Dans l'angle sud-ouest, on trouve, en limite de berme, une préparation de sol qui semble avoir fonctionné avec celle du stylobate.

Dès le début du décapage de surface et lors de la fouille des premières couches, des blocs ornés d'un décor architectural ont été découverts. Un très petit nombre d'entre eux – quatre sur les cinquante-trois mis au jour – n'était manifestement plus en position de chute. Au-delà de 0,50 m de profondeur, une logique d'effondrement de l'élévation des structures qu'ils composaient fut perceptible. Trente-huit blocs ont été découverts en position de chute à l'intérieur de la cuve (*fig. 20*) et onze sur la pente allant de la source jusqu'au sommet des grottes. Tous les blocs, quel que soit leur lieu de découverte, ont été topographiés afin d'établir un plan de chute (*fig. 21*). D'une facture peu soignée, ils forment un ensemble cohérent. Ils sont tous d'ordre dorique et de même module. On dénombre dix tambours de piliers à deux demi-colonnes adossées, deux tambours de piliers cordiformes aigus, onze chapiteaux de piliers doriques dont un d'angle, neuf architraves à triglyphes et métopes dont une d'angle et vingt-et-un larmiers dont un d'angle (*fig. 22-23*).

Restitution architecturale

À ce décompte, nous pouvons ajouter un bloc de larmier, inventorié dans le cadre de la prospection de F. Villeneuve⁶⁴. Il semble également que le bloc d'architrave à triglyphes et métopes trouvé par P. Lapp en 1962, lors du sondage effectué devant la grotte n° 4⁶⁵ à l'aplomb de l'édicule, fasse partie du même ensemble. Bien que la fouille n'ait pu être conduite à son terme, d'autres blocs subsistent certainement à l'intérieur de la cuve. Nous disposons, malgré tout, de suffisamment de données pour tenter d'esquisser une image fidèle de l'ordre architectural. La longueur⁶⁶ des architraves est de 1,06 m. Cette première valeur fournit l'entraxe des piliers à deux demi-colonnes adossées ainsi que leur entrecolonnement⁶⁷. La hauteur de chapiteau, additionnée à celle de l'architrave et

64. Dans la documentation non publiée de cette prospection, figure le relevé de ce bloc, portant le titre « Bâtiment carré près de la source – corniche », et daté du 23 janvier 1981.

65. *Supra*, n. 43.

66. Les dimensions données sont des moyennes, calculées à partir des cotes prises sur les blocs.

67. La largeur de pilier est de 0,34 m, ce qui nous donne un entrecolonnement de 0,71 m.

du larmier, est de 1,13 m⁶⁸. Les hauteurs de tambours de piliers oscillent entre 0,89 m et 0,96 m. La moyenne de ces hauteurs, ajoutée à celle des chapiteaux, est de 2,11 m. Cette valeur⁶⁹ équivaut, à peu près, à quatre grandes coudées royales égyptiennes⁷⁰ (fig. 24).

Nous avons retrouvé vingt-et-un blocs de larmier⁷¹, ce qui nous donne un linéaire d'environ 16,80 m. L'absence d'engravures de poutres sur les blocs de couronnement mis au jour permet de restituer une colonnade libre. Les blocs d'angle permettent d'attester par leur changement de direction la présence de cette structure sur au moins deux côtés du bassin. Étant donné la position de chute des blocs, nous replaçons cette colonnade en plan dans l'angle nord-ouest de la cuve⁷². Cette structure ayant certainement été dressée sur une fondation aménagée, au niveau du sol de circulation extérieur, il semble logique qu'elle ait reposé sur le niveau du stylobate placé en limite de berme (fig. 25). Se pose la question de savoir s'il faut restituer cette colonnade libre sur la totalité du périmètre du bassin. S'il semble très peu probable que la colonnade ait été limitée à seulement deux de ses côtés, il est en revanche difficile de trancher sur le fait qu'elle ait bordé trois ou quatre côtés⁷³. Dans le cas d'un plan en π , la restitution d'une colonnade sur les deux petits et un grand côté porterait le linéaire de blocs de larmiers à environ 36,75 m. Nous en aurions alors retrouvé un peu moins de 46 %. Dans le cas d'un plan fermé, le linéaire de blocs de larmiers serait d'environ 52,5 m et nous n'en aurions mis au jour qu'un pourcentage réduit à 32 %. Étant donné que, d'une part, nous ne savons pas ce que contient encore la cuve, et que d'autre part, en raison de sa situation, une grande partie des blocs de l'angle sud-est de la colonnade a dû, au moment de son effondrement, dévaler la pente, comme l'atteste l'architrave du sondage de P. Lapp, ces deux hypothèses sont aussi plausibles l'une que l'autre. Cependant, le fait que, d'un point de vue typologique, aucun exemple de colonnade libre fermée autour d'un bassin de cette période ne soit connu à ce jour nous invite à la prudence en restituant pour l'heure cette structure sur seulement trois des côtés du bassin.

Fonctions supposées

La fonction du bassin reste à déterminer. Quelle pouvait être la vocation d'un tel édifice, agrémenté d'une colonnade, étant donné sa situation sur ce promontoire naturel ? Deux hypothèses doivent être évoquées. Faut-il y voir une installation liée à des pratiques de

68. La hauteur des chapiteaux est de 0,26 m, celle des architraves 0,53 m et celle des larmiers de 0,34 m.

69. $(0,89+0,96+0,26) / 4 = 0,5275$ m. La valeur de cette coudée est de 0,525 m.

70. La même coudée est employée dans la construction du *Qasr al-'Abd*.

71. Leur longueur varie de 0,70 m à 0,97 m. Elle est en moyenne, sur l'ensemble des blocs dont nous disposons, de 0,80 m.

72. C'est à cet emplacement qu'ont été trouvés les blocs constituant l'ordre de l'angle.

73. Dans les deux cas, les valeurs d'entraxe (1,05 m) et d'entrecolonnement (0,71 m) sont les mêmes. Elles sont données par les blocs des architraves. Là aussi, dans les deux cas, nous restituons quinze entrecolonnements pour un grand côté et dix pour un petit.

bains rituels guérisseurs ou purificateurs⁷⁴, ou bien le simple élément – certes ornementé – d'un dispositif hydraulique utilitaire complexe qui nous échappe encore à ce jour ?

L'hypothèse d'un bassin rituel est séduisante et mérite que l'on s'y attarde. Si la proximité d'une résurgence d'eau, peut-être une ancienne source, et la présence d'une colonnade ornée d'un décor autour de ce réservoir semblent constituer de solides arguments pour soutenir cette idée, il faut examiner d'autres points propres à l'architecture et à la topographie des lieux. Émettons l'hypothèse d'une colonnade fermée sur les quatre côtés du bassin. L'étroitesse de l'entrecolonnement⁷⁵ devait rendre difficile l'accès au bassin pour ce type de pratique. Dans le cas d'une colonnade ouverte sur l'un de ses côtés, il semblerait logique qu'elle ait été adossée à la pente, pour ouvrir la vue sur le domaine. Cette configuration ne devait pas plus faciliter l'accès au bassin. Mais au-delà des hypothèses, certains faits sont importants à souligner. La fouille a démontré qu'il n'existait aucun emmarchement permettant l'accès au bassin. S'il reste possible qu'un dispositif escamotable ait existé, aucune référence typologique connue ne permet d'en étayer l'hypothèse. Par ailleurs, la profondeur minimale du bassin est de 2,64 m, ce qui nous fait passer des simples ablutions à l'immersion totale. On peut aussi se demander quel cheminement pouvait être emprunté pour se rendre sur place de manière régulière. En effet, depuis le *Qasr al-'Abd*, éloigné de près de 900 m, le dénivelé atteint plus de 135 m alors que l'accès depuis les grottes exige de franchir 20 m de falaise, puis de parcourir 70 m sur une pente à plus 7 %.

Notre connaissance du dispositif d'adduction et de redistribution des eaux du bassin reste lacunaire. La quantité d'eau que pouvait recueillir ce réservoir était non négligeable, non pas à l'échelle du site qui, rappelons-le, bénéficie d'eau pérenne grâce au captage du *Wadi as-Sir*, mais à l'échelle beaucoup plus immédiate des installations de la falaise. Nous nous intéresserons ici essentiellement au niveau supérieur, car, comme nous l'avons montré, on peut supposer que la citerne de la cavité n° 5 était alimentée par la canalisation passant au pied de la falaise. Reste donc au moins cinq citernes à alimenter. E. Will⁷⁶ avait, dans son analyse du texte de Flavius Josèphe, relevé ces faits et, avant même la fouille du bassin, formulé l'hypothèse que l'eau captée par cet édicule devait alimenter les grottes. Nous rejoignons ici son hypothèse pour plusieurs raisons. La faible section des conduites retrouvées laisse supposer qu'il pouvait y avoir un autre type d'alimentation du bassin. Il y a bien sûr la source, mais, hormis sa proximité, aucun dispositif ne la relie à la structure. On peut alors se demander s'il s'agit vraiment d'une source ou s'il ne faut pas plutôt y voir une résurgence liée à la disparition d'un tronçon de l'adduction ? En effet, nous avons vu plus haut que la conduite de l'angle nord-est était, sur ses derniers 0,30 m, taillée dans le substrat. Cette roche étant de très mauvaise qualité, on peut penser que la réutilisation moderne du site⁷⁷ a entraîné une altération rapide de cette partie de canalisation⁷⁸. Nous pouvons alors

74. Cette première interprétation a été présentée par F. Zayadine (2004, p. 270-272).

75. *Supra*, n. 71.

76. WILL et LARCHÉ 1991, p. 26-27.

77. *Supra*, n. 2 et 3.

78. À environ 10 m au nord-est de la source une large bande de terre sert de zone d'épandage. La décomposition acide de ce type de matériau peut en effet entraîner l'altération de ce calcaire tendre. Notons, par ailleurs, que, toujours au nord-est, à environ 15 m au-delà de ce secteur, des traces de conduites dans un massif calcaire

imaginer que l'alimentation du bassin était assurée par la doline ⁷⁹ située à moins de 30 m au nord-ouest, grâce à un système de canalisations partiellement souterraines, émergeant aujourd'hui au niveau de la source.

Que le système d'alimentation ait été unique ou multiple et combiné, il n'en reste pas moins que cette eau devait être chargée de limons. On peut alors émettre l'hypothèse que ce réservoir, tout comme celui situé au sommet de la grotte n° 13, soit un bassin de décantation servant à éclaircir l'eau, avant qu'elle ne soit conduite dans les citernes des grottes. Mais cette hypothèse ne résout pas le problème de l'ornementation du bassin. Si, comme nous le pensons, la colonnade libre peut être attribuée au même programme que le *Qasr al-'Abd* ⁸⁰, la porte monumentale et le *Square Building* et si l'on suit les dernières hypothèses concernant la datation des grottes ⁸¹ qui seraient antérieures au *Qasr al-'Abd*, on peut alors émettre l'hypothèse que la cuve du bassin ait été façonnée à la même période que les grottes et que le portique ait été ajouté à la structure existante seulement plus tard, dans le cadre des aménagements attribués à Hyrcan. Nous serions donc face à un vrai programme de mise en valeur du paysage, une sorte d'affirmation de la puissance du propriétaire des lieux. Il y aurait alors une véritable réflexion à mener à l'échelle du domaine concernant la recomposition d'un paysage déjà partiellement construit.

La production graphique issue de l'adaptation des outils informatiques au contexte archéologique a donc permis d'apporter de nouvelles sources de réflexion sur les formes du relief. Ces documents ne constituent cependant qu'une base de travail, dont il reste maintenant à exploiter pleinement les possibilités, afin de mieux comprendre le rôle prépondérant joué par la morphologie des lieux au moment de la conception de ce paysage construit. Quoi qu'il en soit, ils constituent une base de travail solide permettant d'envisager la mise en place d'un système d'information géographique. Une telle entreprise n'aurait de véritable intérêt scientifique que si les levés entamés lors de ces campagnes pouvaient être complétés pour alimenter une base de données.

Par ailleurs, nous l'avons vu, esquisser le fonctionnement de l'ensemble de l'organisation troglodytique est une tâche difficile. S'il est tentant de voir dans ces grottes un dispositif de refuge, tel un village perché, nous ne connaissons ni leur date d'aménagement, ni la chronologie complète de leur occupation, ni leur mode de fonctionnement. La relecture des documents produits par les premiers voyageurs a notamment montré combien notre connaissance du site restait à parfaire. Là encore, de nouvelles campagnes d'étude permettraient de mieux exploiter les

beaucoup plus dur ont été observées. Ce massif affleure légèrement au-dessus du niveau du sol actuel pour s'infléchir ensuite vers nord-ouest et rejoindre la doline située à proximité.

79. Ce type de dépression circulaire fermée est parfois utilisé comme terrain de culture, comme c'est encore le cas ici. L'eau de pluie qui s'y accumule s'écoule naturellement vers le fond de la cavité.

80. Soit vers 180 av. J.-C.

81. Voir les études et conclusions les plus récentes : CRÉTAZ 1983 ; VILLENEUVE 1986.

données déjà recueillies. Elles semblent déjà esquisser une organisation très élaborée de la gestion du captage, de l'acheminement et du stockage de l'eau nécessaire à la vie du complexe.

Enfin, l'étude de l'édicule juché au sommet de la falaise, outre les questions propres de restitution et de fonctionnement qu'elle soulève, pourrait ouvrir de nouvelles pistes d'interprétation concernant le paysage construit du domaine qu'établit Hyrcan, ou qu'il agrémenta lors de son retranchement outre Jourdain. Ici encore, seules de nouvelles fouilles pourront apporter des éléments de réponse. Cette étude permet néanmoins dès à présent de s'interroger sur les limites de l'enclos du domaine et semble pouvoir les repousser au-delà du sommet de la falaise abritant les grottes.

Pour conclure, soulignons qu'aujourd'hui l'image *Qasr al-'Abd* et de ses dépendances n'est plus celle d'une « ruine romantique » telle que nous l'offrent encore des ouvrages et articles récents⁸² dans lesquels sont publiés de photographies du site datant parfois d'une trentaine d'années. Ce travail espère aussi révéler l'état actuel des vestiges de ce site majeur aujourd'hui menacé et permettre la mise en place d'un véritable projet de protection et de mise en valeur tel qu'il avait été conçu en collaboration avec la Direction Générale des Antiquités de Jordanie⁸³.

Laurent BOREL

82. GENTELLE 2003 ; LARCHÉ 2005 ; ROSENBERG 2006.

83. Voir les différents projets proposés entre 1997 et 2002 par l'IFAPO, conçus par J.-P. Braun puis l'auteur, en collaboration avec le Ministère du Tourisme et des Antiquités de Jordanie, représenté par N. al-Abida.

BIBLIOGRAPHIE

ALMAGRO 1980

ALMAGRO (A.), « The Photogrammetric Survey of the Citadel of Amman and other Archaeological Sites in Jordan », *ADAJ* 24, p. 111-119, Pl. LXIV.

BOREL 2006

BOREL (L.), « Le complexe troglodytique », dans R. ÉTIENNE, J.-F. SALLES & F. ZAYADINE, *Guide archéologique d'Iraq al-Amir*, IFPO, Beyrouth, s.p.

BUTLER 1919

BUTLER (H.C.), *Publications of the Princeton University Archaeological Expeditions to Syria in 1904-5 and 1909, Div. II, Architecture, Section A, Southern Syria*, Leyde.

CONDER 1889

CONDER (C.R.), *The Survey of Eastern Palestine*, I, Londres, p. 65-87.

CRÉTAZ 1983

CRÉTAZ (Ch.), *Iraq el-Amir*, Manuscrit déposé à l'IFPO, Amman.

DELAHAYE *et al.* 1981

DELAHAYE (P.), LEBRETON (A.) et BOUDIER (P.), « François Carré (1948-2000) », *Symbioses*, nouvelle série 5, p. 3-8.

DENTZER 1977-78

DENTZER (J.-M.), « Recherches archéologiques à Araq El-Emir : fouilles de la porte monumentale », *ADAJ* 22, p. 102-107, pl. LXIII-LXIV.

DENTZER *et al.* 1982

DENTZER (J.-M.), VILLENEUVE (F.), LARCHÉ (F.) et ZAYADINE (F.), « Fouille de la porte monumentale à Iraq Al-Amir : la campagne de 1978 », *ADAJ* 26, p. 301-321.

DENTZER *et al.* 1992

DENTZER (J.-M.), VILLENEUVE (F.) et LARCHÉ (F.), « Iraq el Amir : Excavations at the Monumental Gateway », *SHAJ* 1, p. 201-207.

GAUTIER 1895

GAUTIER (L.), *Au delà du Jourdain, souvenirs d'une excursion faite en mars 1894*, Genève, p. 49-62, pl. IX-X.

GENTELLE 1981

GENTELLE (P.), « Un "paradis hellénistique" en Jordanie : étude de géo-archéologie », *Hérodote* 20 (janvier-février), p. 70-101.

GENTELLE 2003

GENTELLE (P.), *Traces d'eau, Un géographe chez les archéologues*, Paris, p. 86-105.

IRBY et MANGLES 1823

IRBY (Ch. L.) et MANGLES (J.), *Travels in Egypt and Nubia, Syria and Asia Minor*, Londres, p. 146.

LAPP 1963

LAPP (P. W.), « The Second and the Third Campaigns at 'Arâq El-Emîr », *BASOR* 171, p. 8-39.

LAPP 1983

LAPP (N.), *The Excavation at Araq el-Emir*, *AASOR* 47, p. 1-11.

LARCHÉ 2005

LARCHÉ (F.), contributions de BRAEMER (F.) et GEYER (B.), *Iraq Al-Amir* (BAH 172), Paris.

LUYNES 1874

LUYNES (H. A., Duc de), *Voyage d'exploration à la Mer Morte, à Pétra et sur la rive gauche du Jourdain*, Paris.

LEWIS et al. 1996

LEWIS (N. N.), SARTRE-FAURIAT (A.), SARTRE (M.), avec deux appendices par MACDONALD (M.) et MORRAY (D.), « William-John Bankes, Travaux en Syrie d'un voyageur oublié », *Syria* 73, p. 57-100.

ROSENBERG 2006

ROSENBERG (S. G.), « Félicien de Saulcy and the Rediscovery of Tyros in Jordan », *PEQ* 138, p. 35-41.

SAULCY 1867

SAULCY (F. de), « Mémoire sur les monuments d'Aâraq-el-Emyr », *Mémoire de l'Institut Impérial de France*, Académie des Inscriptions et Belles Lettres, 26, Paris, p. 83-117.

VILLENEUVE et al. 1981

VILLENEUVE (F.), LARCHÉ (F.) et ZAYADINE (F.), « Recherches archéologiques à 'Iraq al-Amir », dans *Ricerca in Giordania, Liber Annuus* 31, p. 333-342.

VILLENEUVE et al. 1982

VILLENEUVE (F.), LARCHÉ (F.) et ZAYADINE (F.), « Recherches archéologiques à Iraq al-Amir », dans *Ricerca in Giordania, Liber Annuus* 32, p. 495-498.

VILLENEUVE 1984

VILLENEUVE (F.), « Iraq Al-Amir », dans *Contribution française à l'archéologie jordanienne*, Amman, p. 12-19.

VILLENEUVE 1986

VILLENEUVE (F.), « Recherche en cours sur les systèmes défensifs d'un petit site d'époque hellénistique en Transjordanie : Iraq el-Amir », dans *La fortification dans l'histoire du monde grec* (Colloque du CNRS, décembre 1982), Paris, p. 157-165.

VILLENEUVE 1988

VILLENEUVE (F.), « Prospection archéologique et géographie historique : la région d'Iraq al-Amir (Jordanie) », dans P.-L. GATIER, B. HELLY, J.-P. REY-COQUAIS (éds.) *Géographie historique au Proche-Orient*, CNRS, Notes et monographies techniques n° 23, Paris, p. 257-288.

VILLENEUVE 1989

VILLENEUVE (F.), « Iraq al-Amir » dans *Contribution française à l'archéologie jordanienne*, Amman, p. 49-59.

VILLENEUVE 2006

VILLENEUVE (F.), « Le village d'Iraq al-Amir », dans R. ÉTIENNE, J.-F. SALLES & F. ZAYADINE, *Guide archéologique d'Iraq al-Amir*, IFPO, Beyrouth, s.p.

VOGÜÉ 1864

VOGÜÉ (M. de), *Le temple de Jérusalem*, Paris, 1864, p. 37-43, pl. XXXIV-XXXV.

WILL et LARCHÉ 1991

WILL (E.) et LARCHÉ (F.) avec ZAYADINE (F.), DENTZER-FEYDY (J.) et QUEYREL (F.), contributions de BLANC (P.-M.) et DUSSART (O.), *'Iraq Al-Amir* (BAH 132), 1991.

ZAYADINE 2004

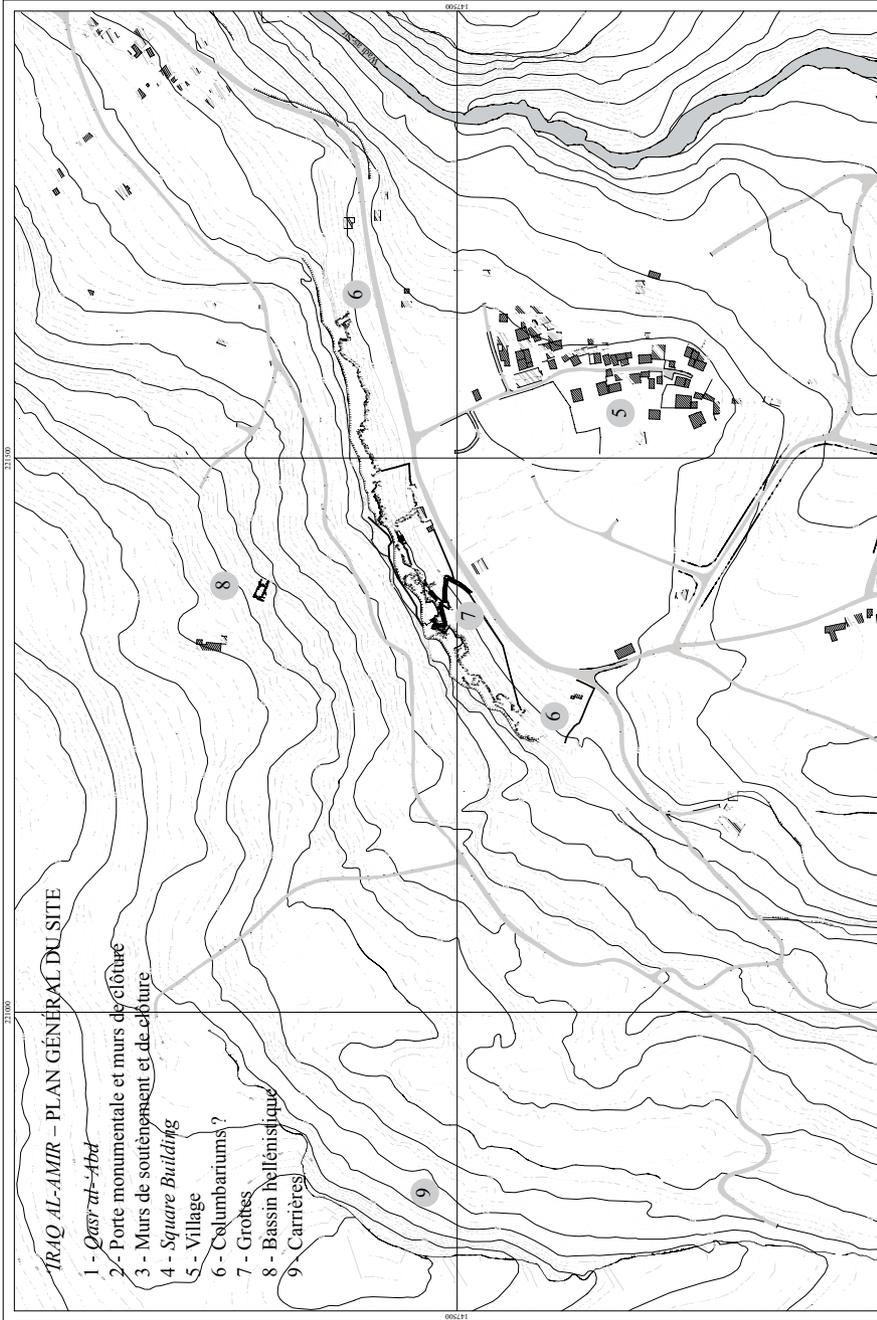
ZAYADINE (F.), « Le grand domaine des Tobiades en Jordanie et la politique économique des Lagides et des Séleucides », *Topoi*, Suppl. 6, p. 267-290.



Fig. 1 - Vue de la vallée d'Iraq al-Amir montrant, au centre et à mi-hauteur, la falaise abritant les grottes, vers le nord. Cliché L. Borel 2002.



Fig. 2 - Vue générale du site depuis les hauteurs de El-Bahhath, vers le nord-ouest. Cliché L. Borel 2002.



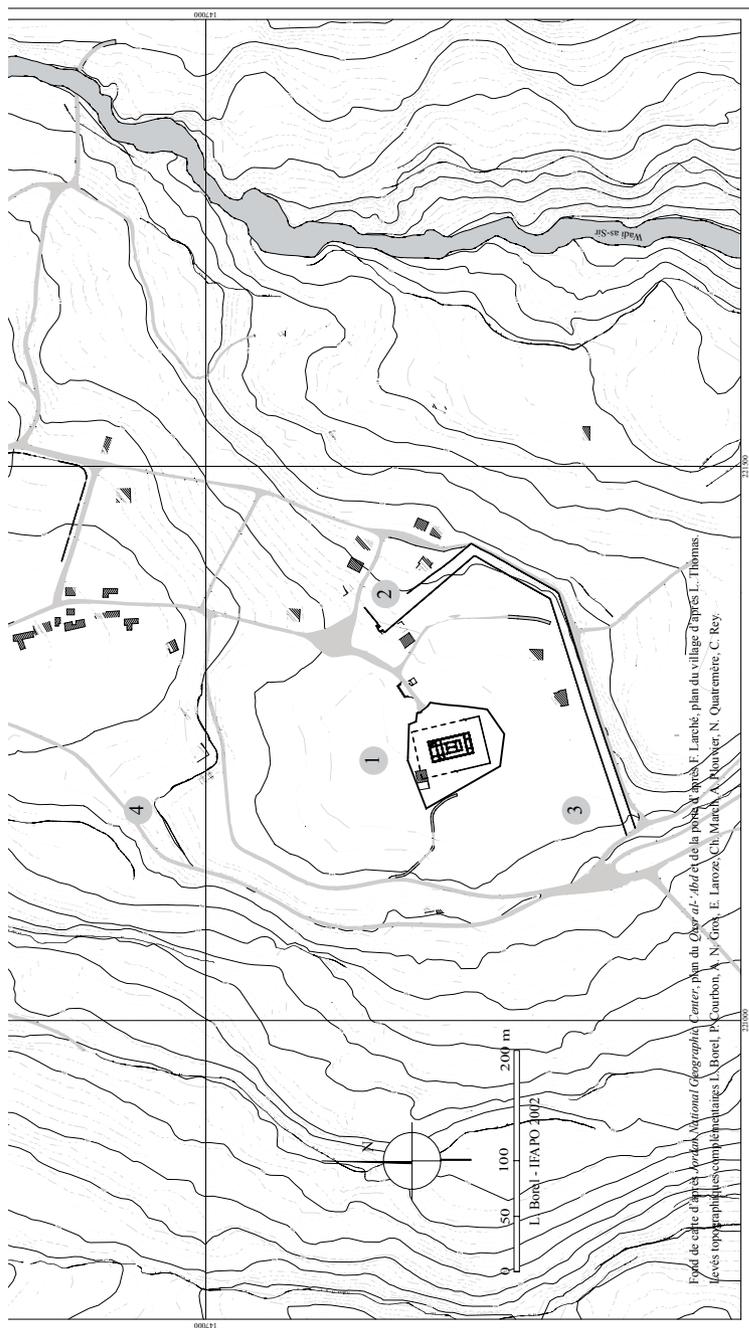


Fig. 3 - Plan général de la vallée d'Iraq al-Amir, L. Borel 2004. Fond de carte d'après Jordan National Geographic Center, plan du Qasr al-'Abd et de la porte d'après F. Larché, plan du village d'après L. Thomas. Levés topographiques complémentaires L. Borel, P. Courbon, A. N. Gros, E. Laroze, Chr. March, A. Plouvier, N. Quatremer, C. Rey.

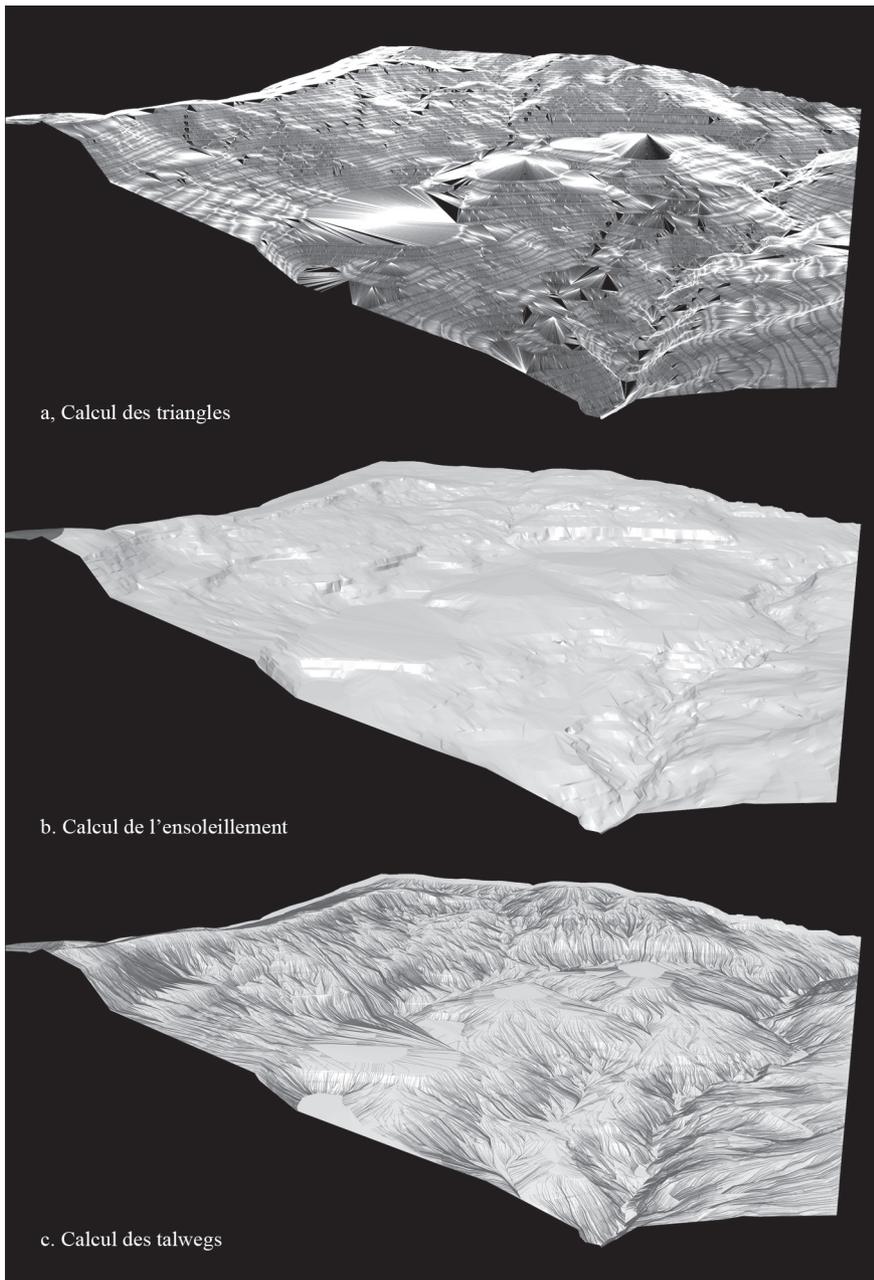


Fig. 4 - Images en trois dimensions de la vallée d'Iraq al-Amir, extraites du modèle numérique de terrain, vers le nord-ouest, L. Borel 2004.

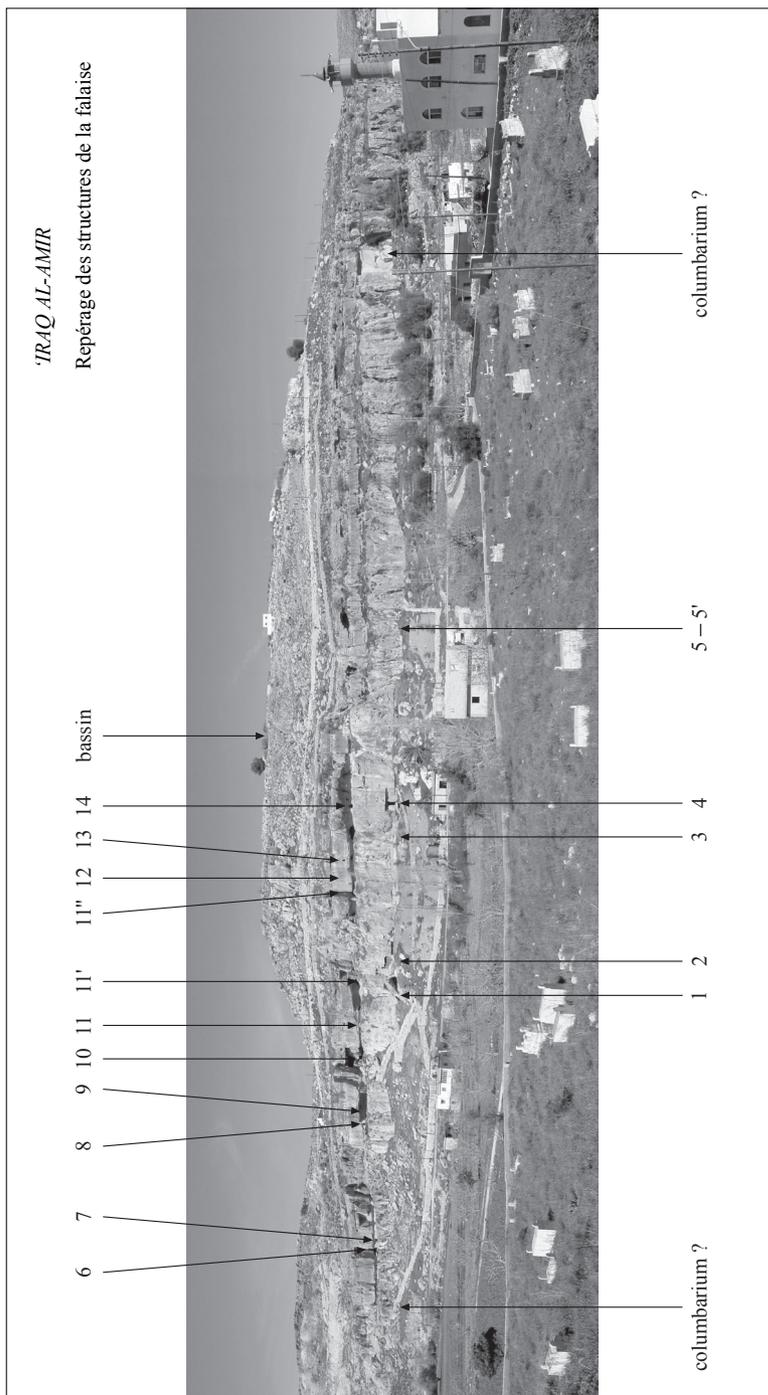


Fig. 5 - Vue générale de la falaise et de la face des grottes, vers le nord-ouest. Clichés et photomontage L. Borel 2002.

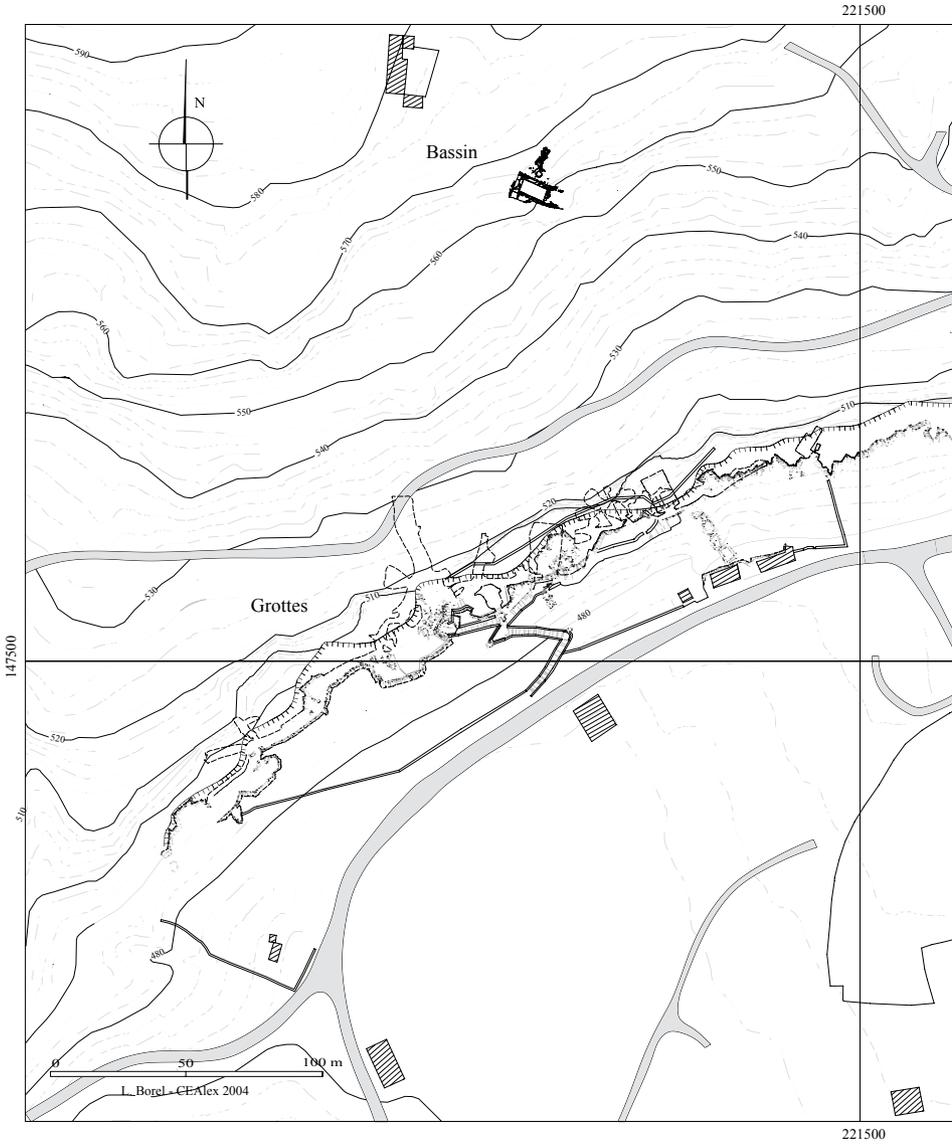
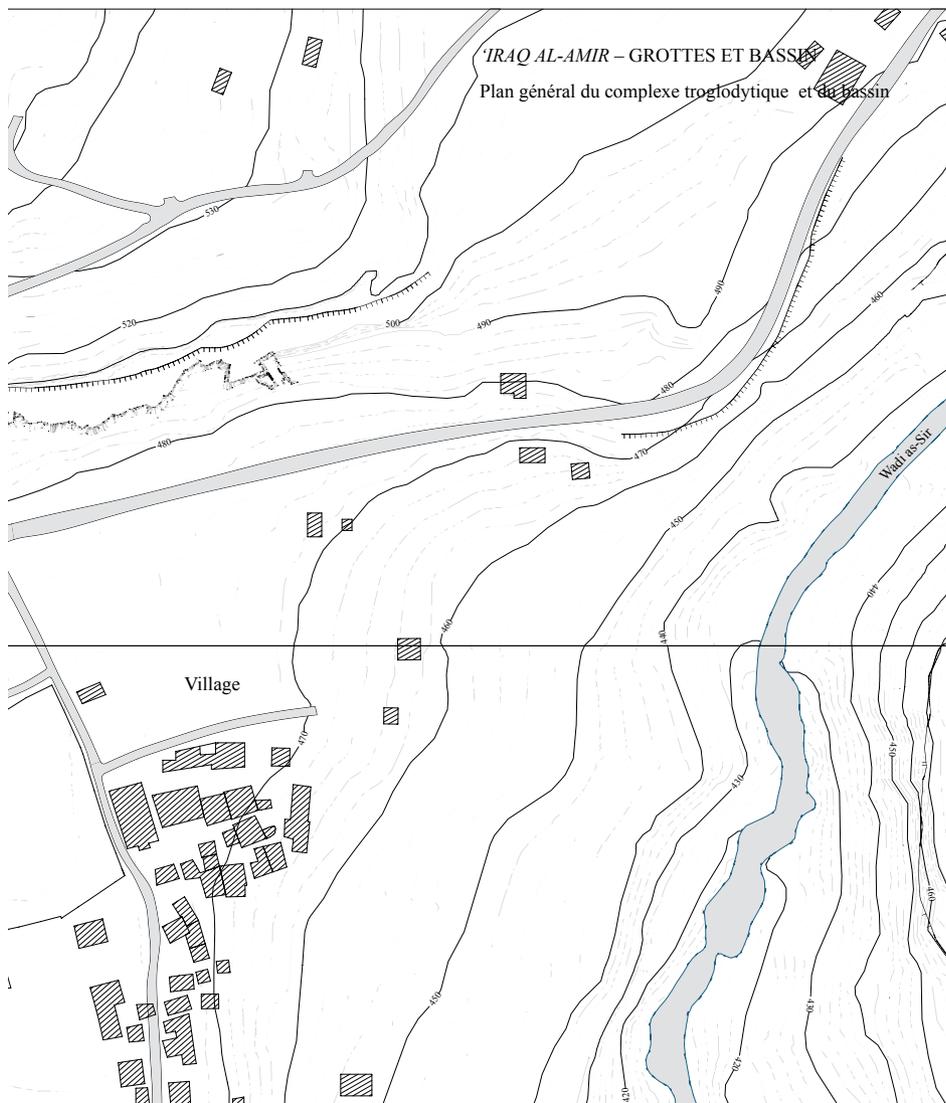


Fig. 6 - Plan général du complexe troglodytique, L Borel 2004.
Levés topographiques L. Borel, P. Courbon.



147/500

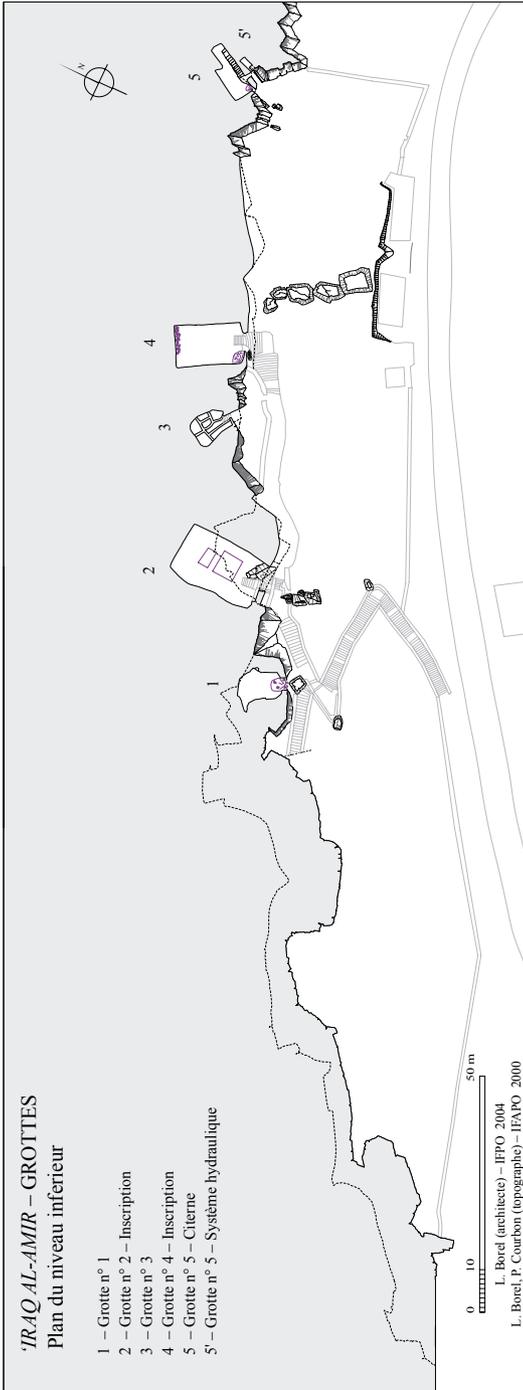


Fig. 7 – Plan du niveau inférieur des grottes n° 1, 2, 3, 4, 5, 5'. L. Borel 2004. Levés topographiques L. Borel, P. Courbon.

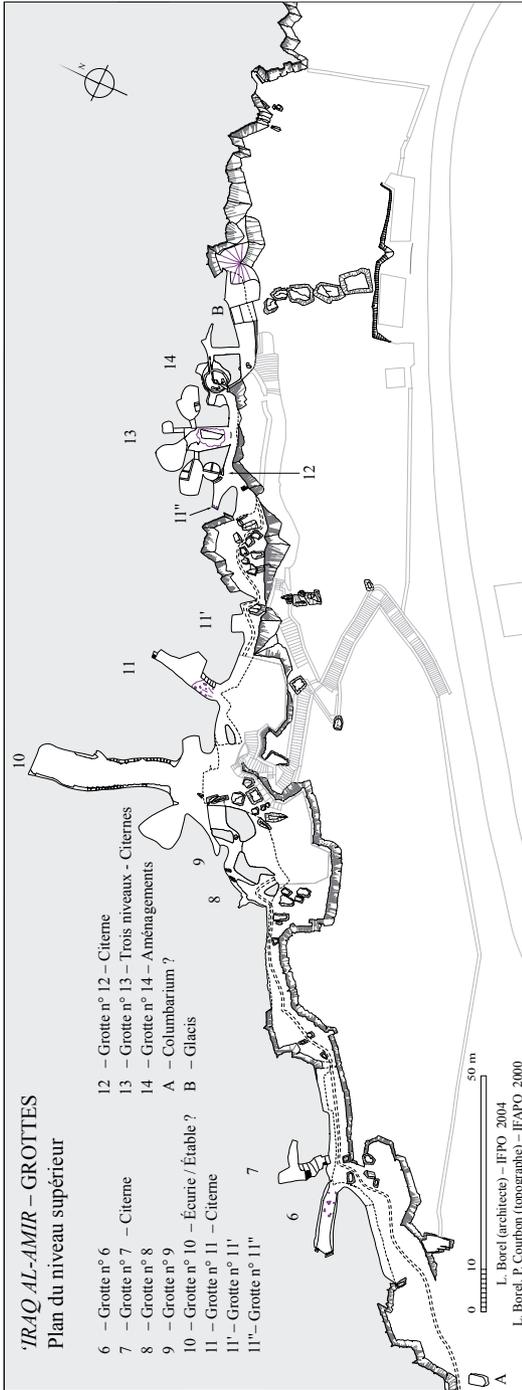


Fig. 8 - Plan du niveau supérieur des grottes n° 6, 7, 8, 9, 10, 11, 11', 11'', 12, 13, 14, L. Borel 2004.
Lévés topographiques L. Borel, P. Courbon.

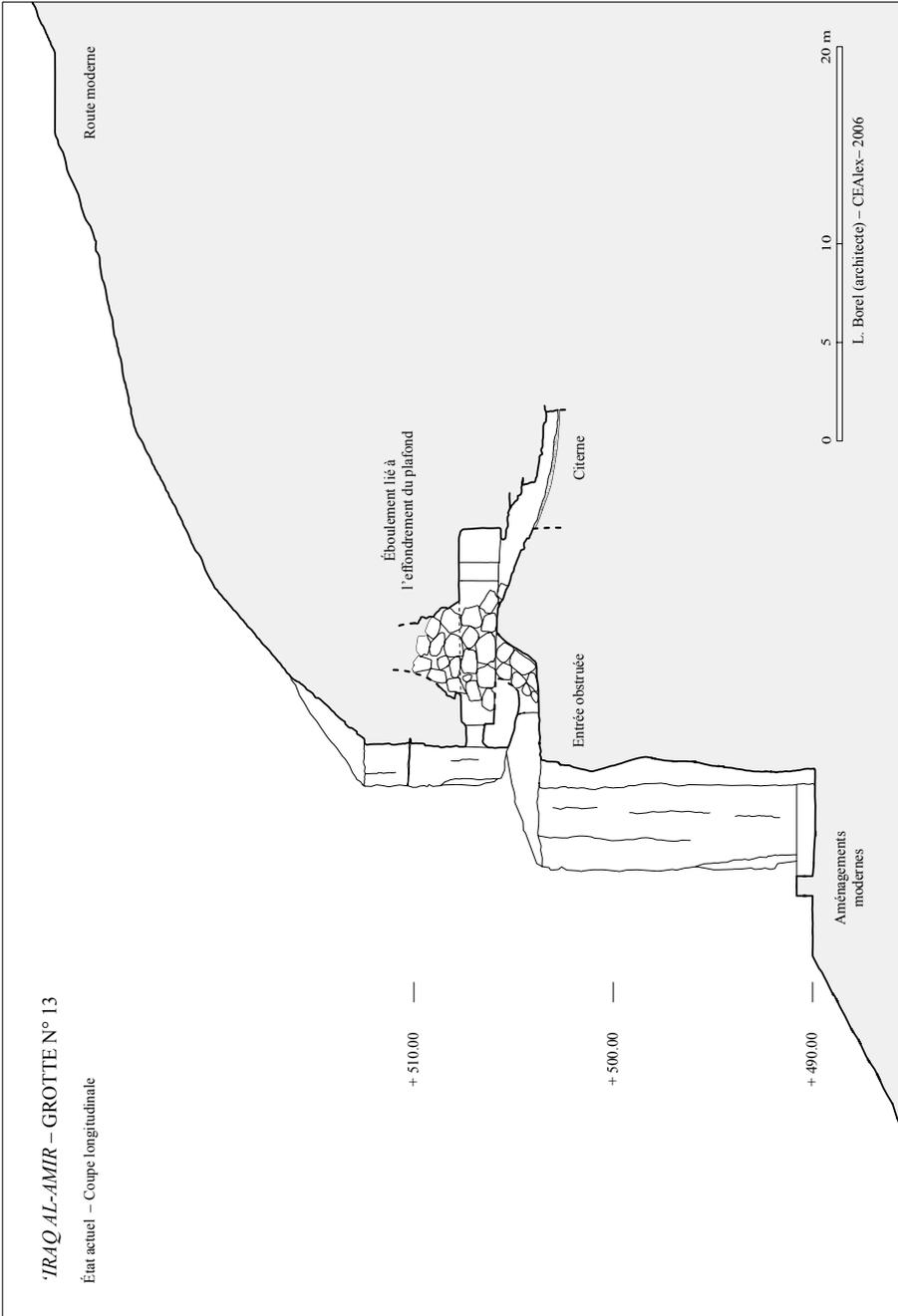
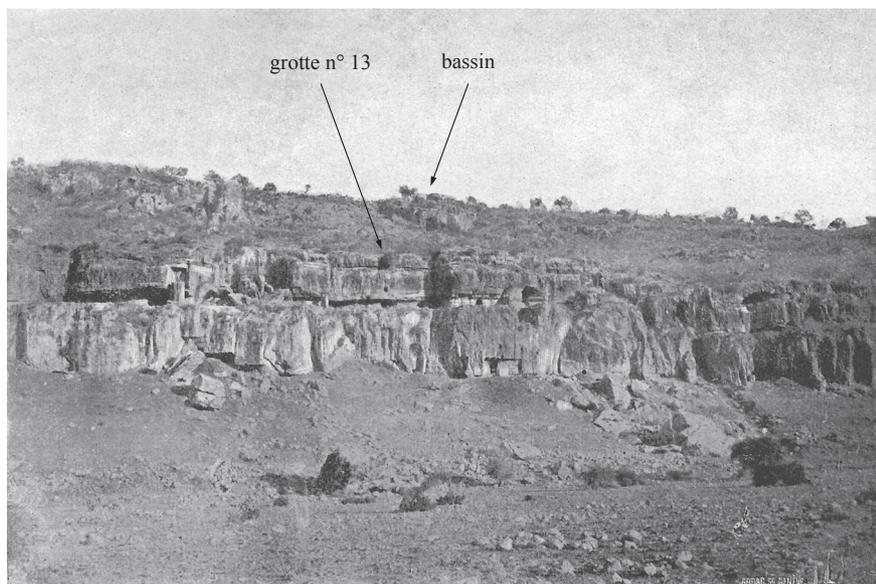
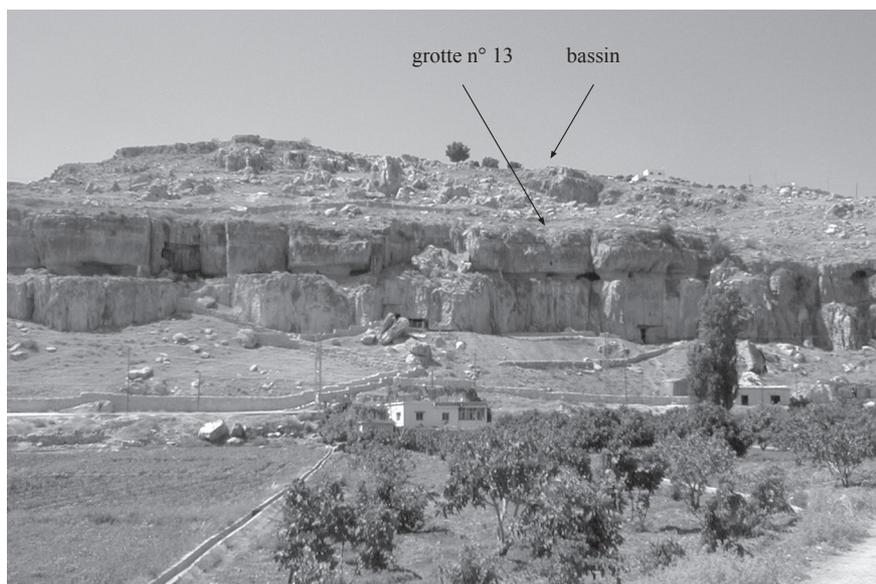


Fig. 9 - Coupe nord-ouest / sud-est sur la grotte n° 13, L. Borel 2004.
Levés topographiques L. Borel, P. Courbon.



*Fig. 11 - D'après GAUTIER 1895 (pl. IX), « Les rochers et les cavernes »
Cliché Palestine Exploration Fund.*



*Fig. 12 - Vue de la falaise montrant, à mi-hauteur, à gauche, la grotte n° 13 et, au-dessus,
à droite, le bassin de Zahr al-'Iraq, vers le nord-ouest. Cliché L. Borel 2000.*

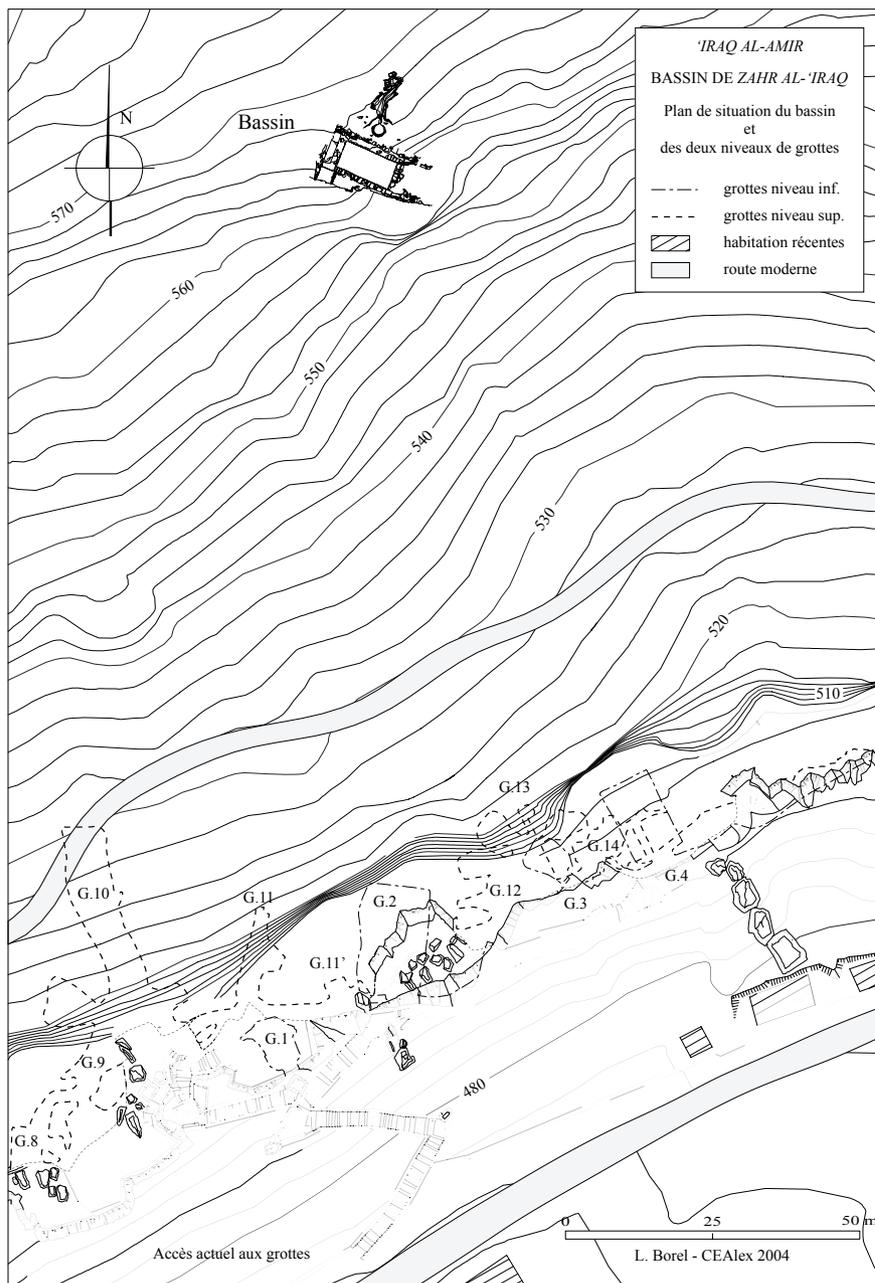


Fig. 13 - Plan de localisation du bassin de Zahr al-'Iraq, L. Borel 2004.
 Levés topographiques L. Borel, P. Courbon, E. Laroze, Chr. March.



Fig. 14 - Vue de la falaise, des grottes n° 4, 5, 5', 13,14 et de l'escarpement rocheux du bassin de *Zahr al-'Iraq*, vers le nord-ouest. Cliché L. Borel 2000.



Fig. 15 - Vue de l'escarpement rocheux du bassin de *Zahr al-'Iraq*, vers le nord-est. Cliché L. Borel 2000.

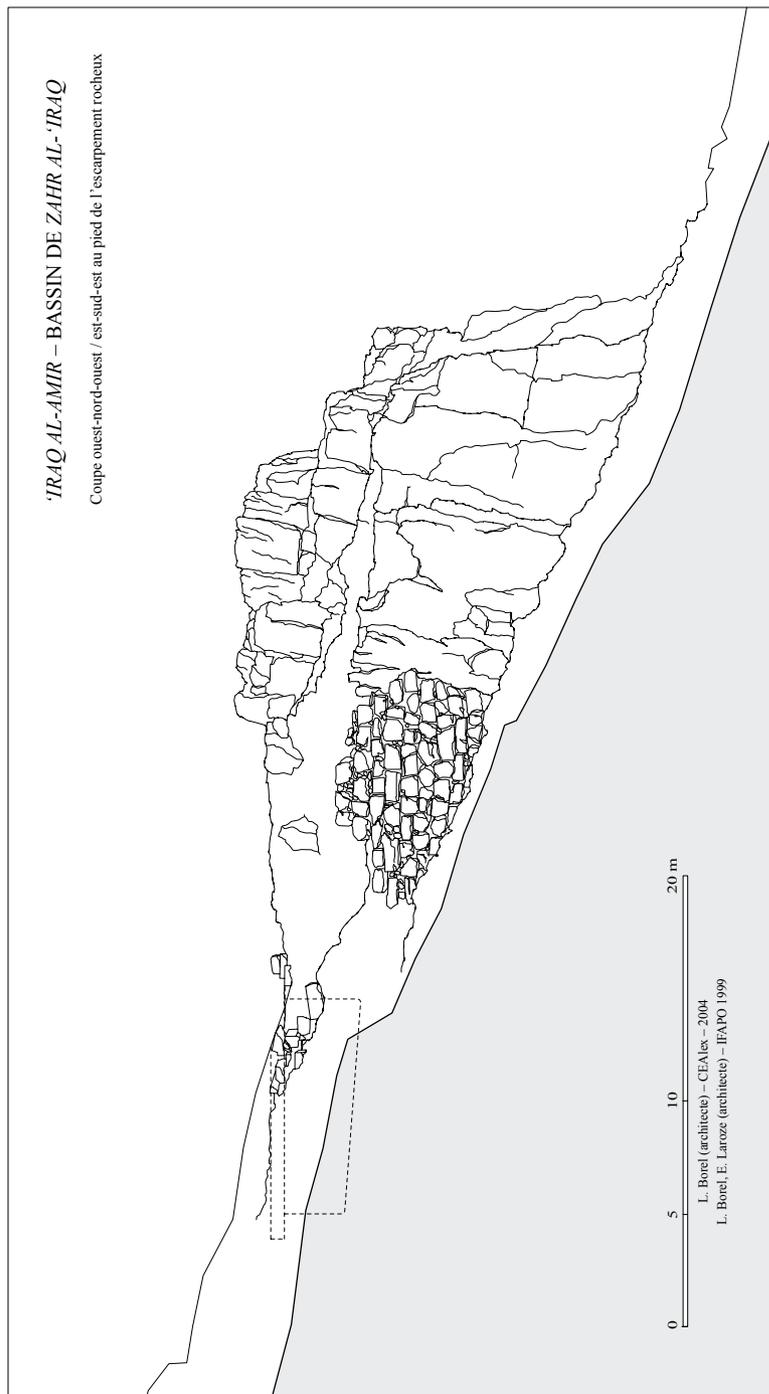


Fig. 16 – Coupe ouest-nord-ouest / est-sud-est au pied de l'escarpement, indiquant l'emplacement de la cuve et l'élévation du mur de soutènement, L. Borel 2004. Levés topographiques L. Borel, E. Laroze.



Fig. 17 - Vue du replat de l'escarpement montrant au centre la face sud-sud-ouest du mur de soutènement, vers le nord-nord-est. Cliché L. Borel 1999.



Fig. 18 - Vue générale du bassin et du replat de l'escarpement, vers l'est-sud-est. Cliché L. Borel 1999.

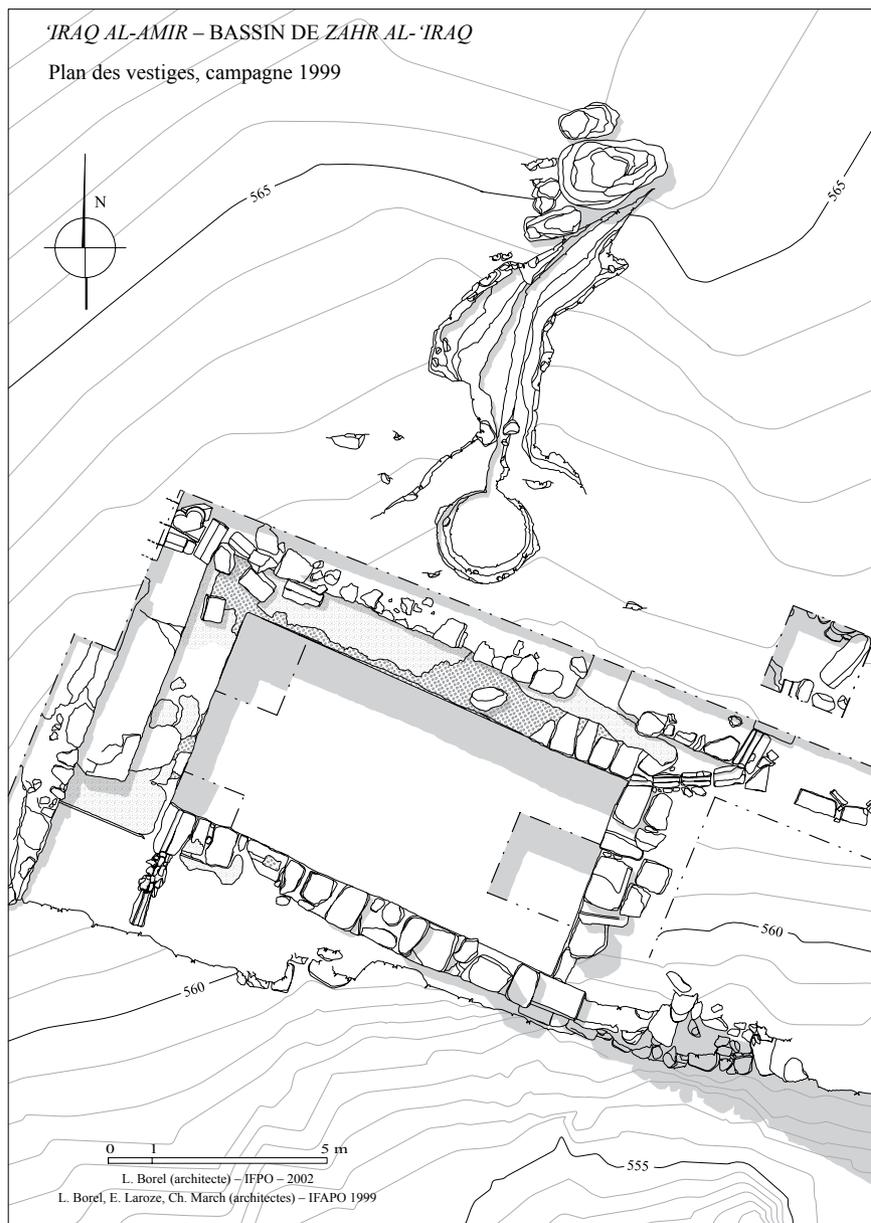


Fig. 19 - Plan du bassin et de ses environs immédiats (les traits en pointillés représentent les limites des sondages et des bermes) L. Borel 2002. Relevé et levés topographiques L. Borel, E. Laroze, Chr. March.



Fig. 20 - Vue des blocs en chute dans les angles sud-ouest et nord-ouest du bassin, vers le sud-est. Cliché L. Borel 1999.

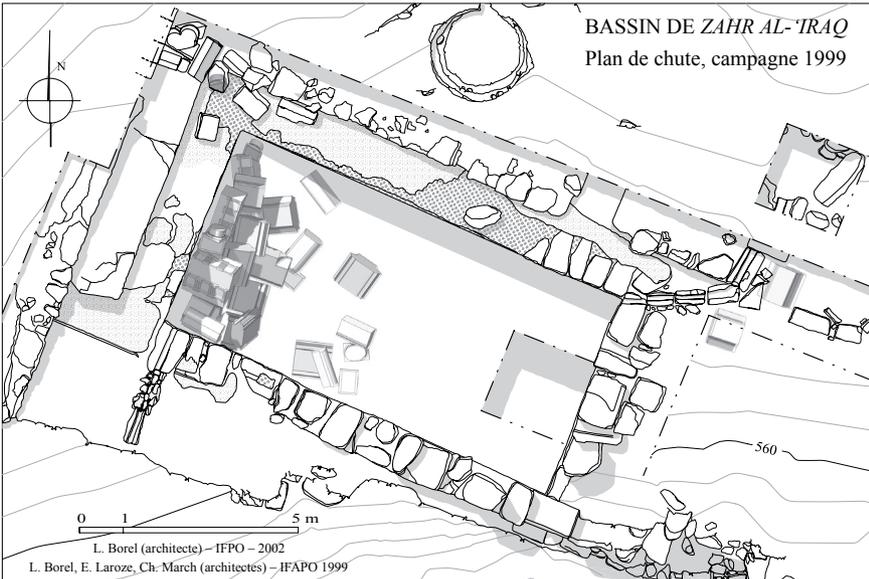


Fig. 21 - Plan de chute des blocs, L. Borel 2002.
Levés topographiques L. Borel, E. Laroze.

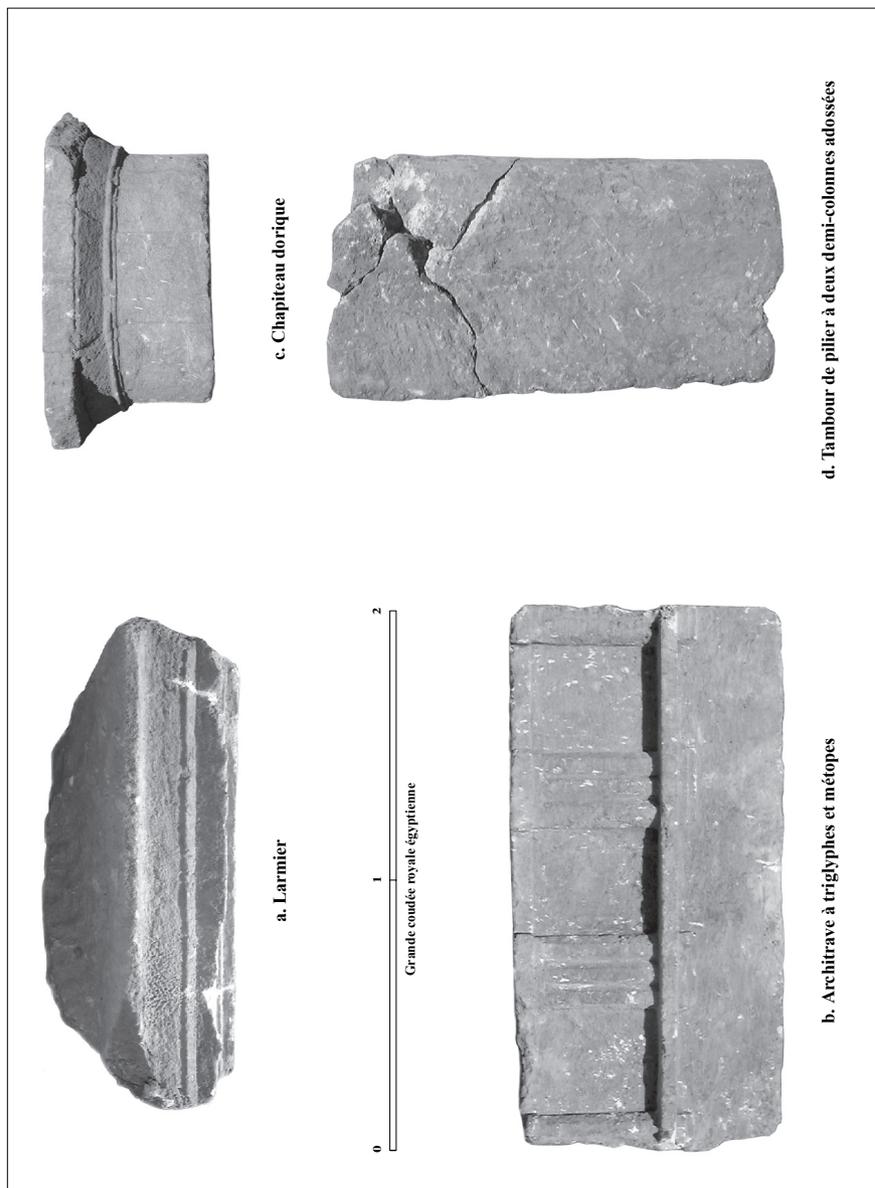


Fig. 22 - Vue des blocs composant l'ordre de la colonnade. Clichés L. Borel 1999.



Fig. 23 - Vue des blocs d'angles de la colonnade, en position de chute. Clichés L. Borel 1999.

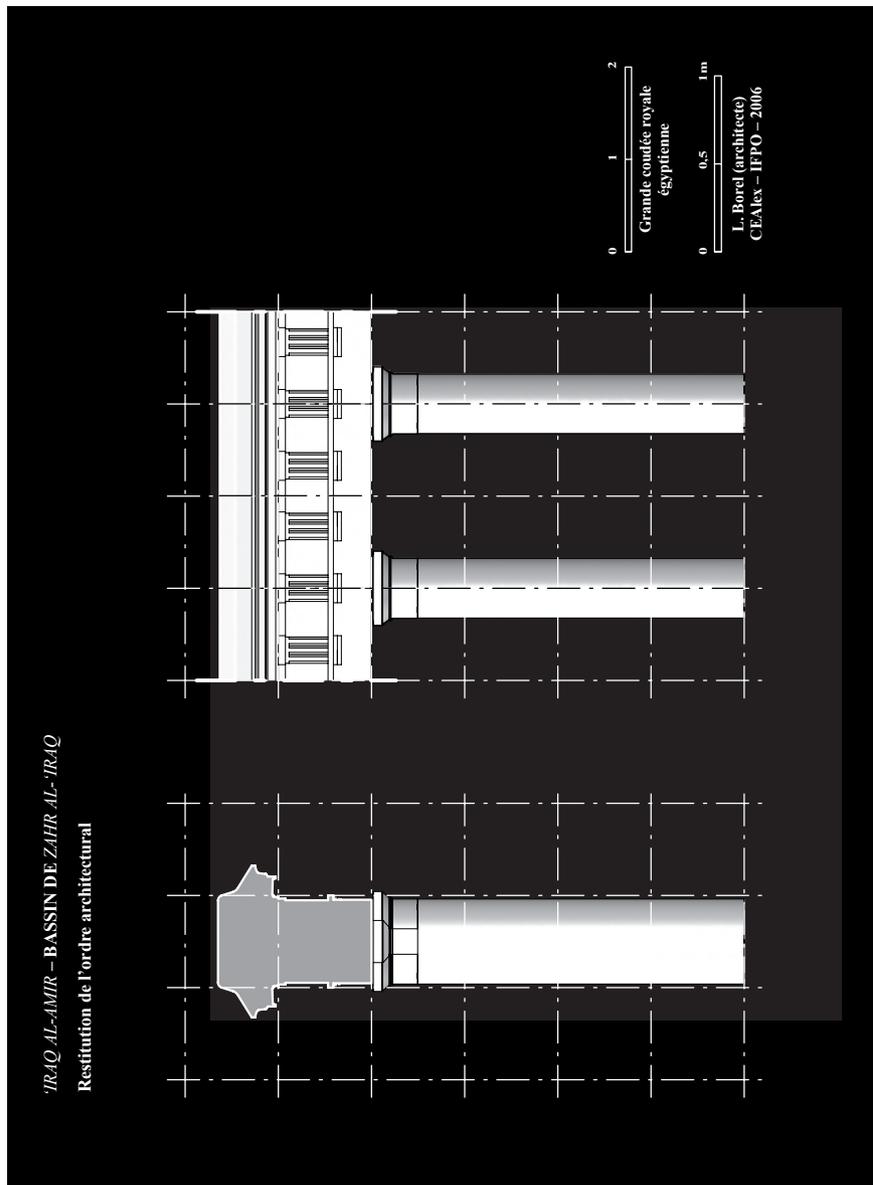


Fig. 24 - Restitution de l'ordre architectural de la colonnade libre du bassin de Zahr al-'Iraq. L. Borel 2006.

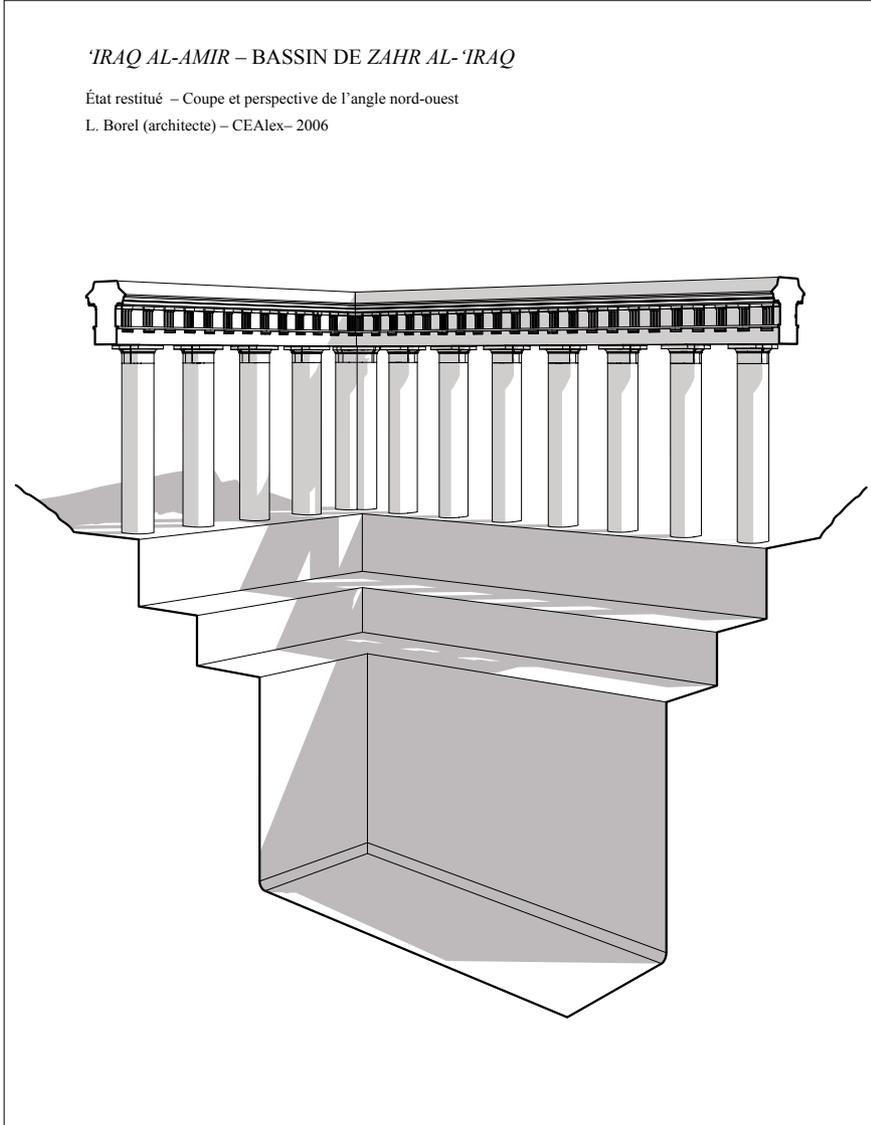


Fig. 25 - Restitution en trois dimensions du bassin de Zahr al-'Iraq et de sa colonnade libre. Écorché de l'angle nord-ouest, L. Borel 2006.