

## Ressources Naturelles et Occupation du Site de Pétra

Depuis 1978, nous avons conduit différentes recherches à Pétra et dans ses environs sur les ressources en eau et à caractère agricole, indispensables à l'établissement puis à l'expansion de la capitale du royaume nabatéen, telle qu'elle nous apparaît au travers du témoignage de Strabon et surtout de celui de ses vestiges matériels. C'est une partie des données obtenues à partir de nos travaux, que nous exposerons ici.<sup>1</sup>

Du point de vue de sa localisation géographique, le site de Pétra se situe dans une zone semi-aride où la moyenne annuelle des précipitations est d'environ 250 mm, avec quelques variations selon les secteurs envisagés. A cet égard on remarque que la région située au pied du Jibāl ash-Sharā, où les chutes de neige sont fréquentes en hiver, bénéficie de conditions plus favorables comme en témoigne son exploitation actuelle par les paysans venus des villages de Wādī Mūsā et de ash-Shawbak. Toutefois ces données climatiques doivent être interprétées en fonction de la topographie particulière du site. Celui-ci présente en effet un relief extrêmement accidenté, comprenant des hauteurs profondément entaillées par des wadis qui constituent à la fois un facteur de morcellement de l'espace en isolant les différents secteurs et un facteur d'organisation de ce même espace en servant de voies d'accès et de communication reliant notamment le centre du site aux divers faubourgs situés à la périphérie du site.

L'étendue de cet espace ainsi que sa division explique que le mode d'organisation de cet espace soit difficile à percevoir, notamment au niveau de l'habitat, ce qui a conduit certains chercheurs à privilégier l'étude de quelques secteurs sans relier ces recherches à une problématique plus vaste et à une vision d'ensemble du site. C'est pourquoi, puisque la disponibilité de ressources en eau constitue un facteur déterminant pour l'occupation d'un site, le recensement et l'étude des vestiges liés à l'alimentation en eau ainsi qu'à la conservation de celle-ci et à sa distribution constituent probablement la meilleure base de travail. Nous avons pu ainsi reconstituer le réseau

de cet approvisionnement (FIG. 1) et déterminer la répartition des principales zones d'occupation du site en comparant notamment la concentration des installations à caractère hydrauliques avec la présence de salles rupestres ou de vestiges de constructions maçonnées.<sup>2</sup> Le report des informations obtenues a été facilité grâce à l'utilisation de photos aériennes et de cartes provenant du relevé photogrammétrique effectué en 1975 par l'Institut Géographique National Français (IGN).<sup>3</sup>

Les hauteurs qui bordent le pourtour du site se situent à une altitude d'environ 1200 m. D'un accès souvent malaisé, leur occupation a nécessité l'aménagement d'un réseau d'escaliers rupestres permettant d'atteindre les différents replats et terrasses ainsi que le plateau sommital. Ces hauteurs constituées d'un grès extrêmement sensible aux phénomènes d'érosion, sont profondément ravinées par les précipitations qui ruissellent en hiver et au printemps le long des parois et des failles. Ce processus a permis d'y effectuer la collecte et la conservation des eaux pluviales ainsi que d'établir de petites communautés selon le modèle reconnu à Umm al-Biyāra où l'on a relevé les premières traces d'occupation qui datent de l'époque édomite.<sup>4</sup> Cette collecte était effectuée au moyen de rigoles ou de fines canalisations creusées dans un plateau incliné dirigeant les eaux vers des citernes rupestres en forme de bouteilles. De telles citernes associées à des réservoirs de forme rectangulaire taillés dans le roc ont également été relevées sur le plateau du ad-Dayr où l'importance de la collecte pluviale que l'on pouvait effectuer dans ce secteur explique que l'on y reconnaisse une forte concentration de vestiges d'habitat rupestre ou maçonné.<sup>5</sup> Le sommet de al-Khubtha présente un dispositif de collecte particulièrement élaboré destiné à alimenter les secteurs habités du plateau et les installations domestiques aménagées en contrebas. En effet après une première phase, consistant en l'occupation des sommets probablement dans un souci de sécurité, en raison des risques que représentaient le ruissellement des eaux

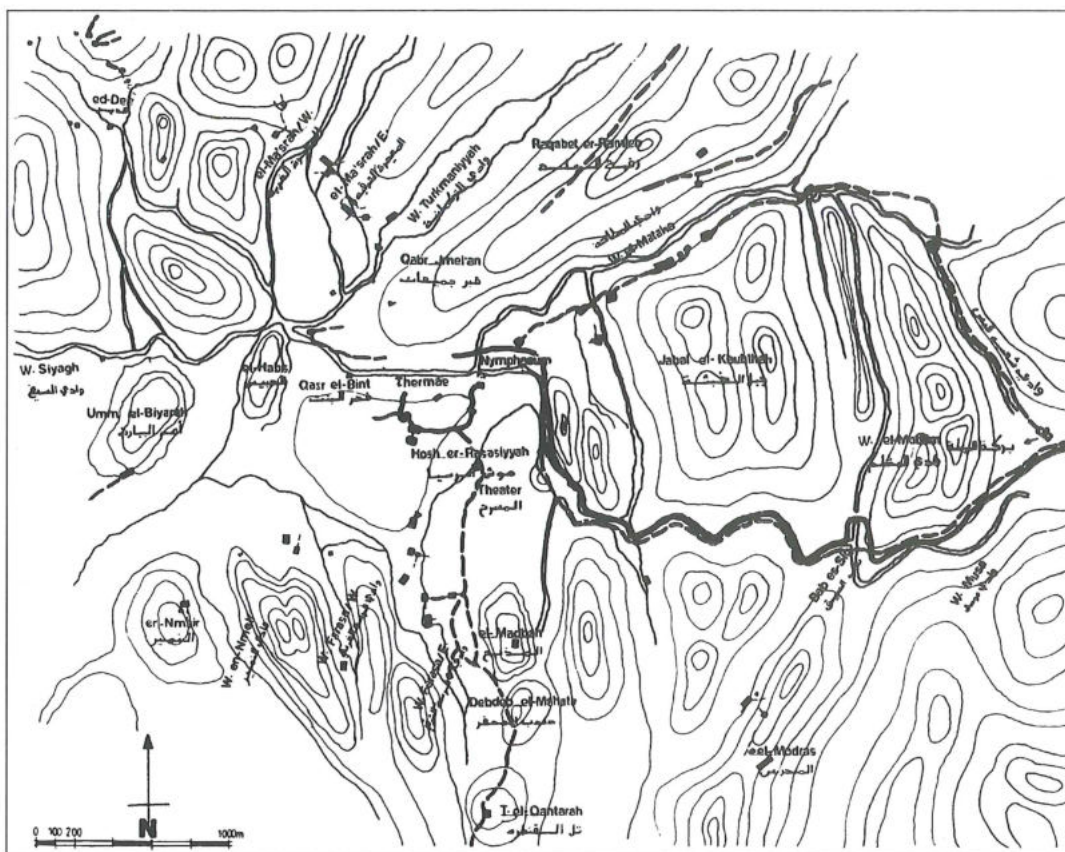
<sup>1</sup> Ces travaux ont été notamment consignés dans les thèses de Doctorat suivantes : Z. al-Muheisen, *Techniques hydrauliques dans le sud de la Jordanie, en particulier à l'époque nabatéenne*. Paris I-Sorbonne, 1986, et Dominique Tarrier, *Les triclinia nabatéens dans la perspective des installations de banquet du Proche-Orient*. Paris-Sorbonne, 1988.

<sup>2</sup> Voir Z. al-Muheisen *op. cit.*, carte p. 238.

<sup>3</sup> M. Gory, 'La photogrammétrie à Pétra.' *Le Monde de la Bible* 14 (1980): 43-45.

<sup>4</sup> C.M. Bennett, 'Fouilles d'Umm el Biyarah-Rapport préliminaire.' *RB* 73 (1966): 372-403.

<sup>5</sup> Z. al-Muheisen, *op. cit.*: 85-90.



1. Carte des principaux aménagements hydrauliques relevés à Pétra.

pluviales le long des failles et des wadis, l'aménagement de barrages servant autant à l'approvisionnement en eau qu'à la protection des installations domestiques, a permis l'occupation des différents niveaux des hauteurs. Ceci est particulièrement évident pour le secteur de al-Mesara, où le relief moins accidenté présente de nombreuses terrasses au long desquels on reconnaît des tombeaux mais aussi de nombreuses salles rupestres à proximité de dispositifs de collecte pluviale. Précisons ici que ce secteur a été réoccupé jusqu'à une époque récente par des familles de bédouins qui avaient réaménagé certaines salles en fonction de leurs nécessités domestiques et devaient acheminer par portage l'eau que le réseau de collecte pluviale hors d'usage ne pouvait plus fournir. On a remarqué cependant quelques exemples de remises en état récentes de certains de ces dispositifs.<sup>6</sup>

La région de al-Madras de par sa localisation au sud-est du site est rattachée à Pétra mais sa topographie contribue à lui conférer un caractère isolé, le rendant plus proche d'un faubourg que d'un secteur intégré à l'espace urbain. Une inscription retrouvée dans un triclinium, et qui démontre par ailleurs que le toponyme antique s'est conservé jusqu'à nos jours, mentionne la principale divinité nabatéenne Dushara sous l'épithète de "dieu de

Madrasa", ce qui prouve le particularisme de ce secteur.<sup>7</sup> On accède à ce dernier par un chemin, situé à une centaine de mètres au sud-ouest du Tombeau aux Obélisques et que prolonge une série d'escaliers conduisant à une grande vallée qui suit un axe nord-ouest. L'importance de cette région se définit par la présence de nombreux aménagements rupestres à caractère cultuel et privé tels que bétyles, salles rupestres (triclinia et installations de banquet appartenant à des thiasés) associés à plusieurs dispositifs de collecte pluviale alimentant des réservoirs et citernes répartis sur l'ensemble du secteur.<sup>8</sup> Ce dernier présente également différentes zones, constituées essentiellement par des fonds de wadis, favorables à des activités agricoles et l'on remarque à proximité de ces zones de grands réservoirs aménagés selon un modèle moins élaboré que ceux mentionnés plus haut (absence de couverture et de système de filtrage notamment), destinés à l'irrigation des terres agricoles, notamment celles situées en bordure du Wādī al-Hremiyé.<sup>9</sup>

Sur l'habitat de type rupestre déjà mentionné nous apporterons ici quelques précisions. Nous devons à Horsfield différents plans de maisons ce qui a constitué une étape importante dans l'étude de cette question.<sup>10</sup> Cependant ces travaux n'ayant pas été poursuivis, certains

<sup>6</sup> Z. al-Muheisen, *op. cit.*: 117.

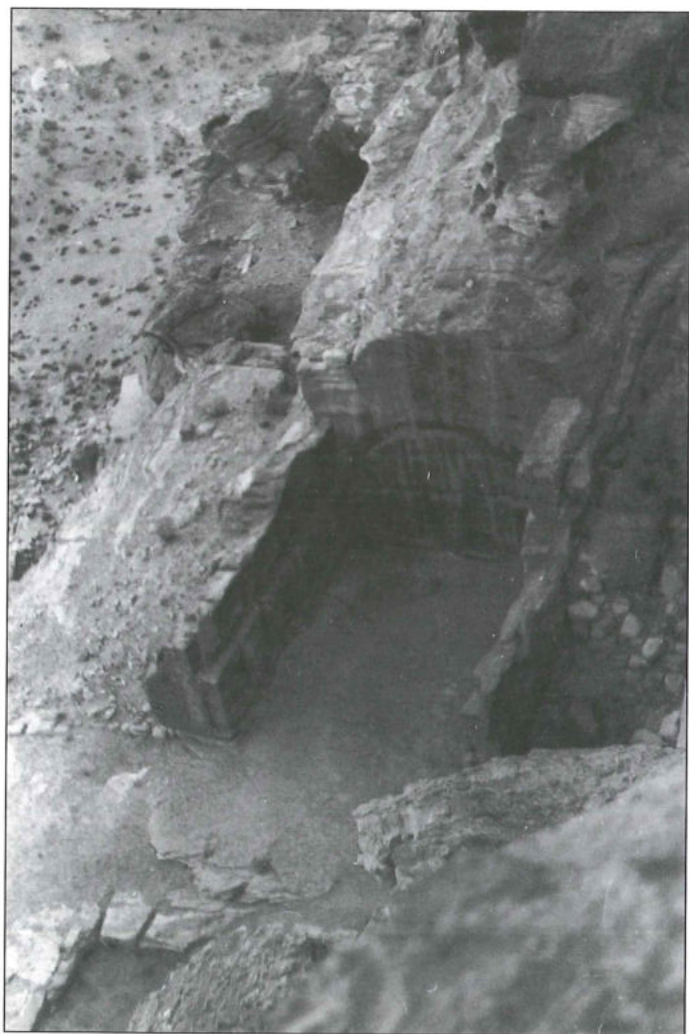
<sup>7</sup> CIS II: 443.

<sup>8</sup> Z. al-Muheisen, *op. cit.*: 73-78 et D.Tarrier, *op.cit.*: 175-183.

<sup>9</sup> Z. al-Muheisen, *op. cit.*: 78.

<sup>10</sup> G. Horsfield, Sela-Petra, the Rock of Edom and Nabatene. *QDAP* 7 (1938):15-42.

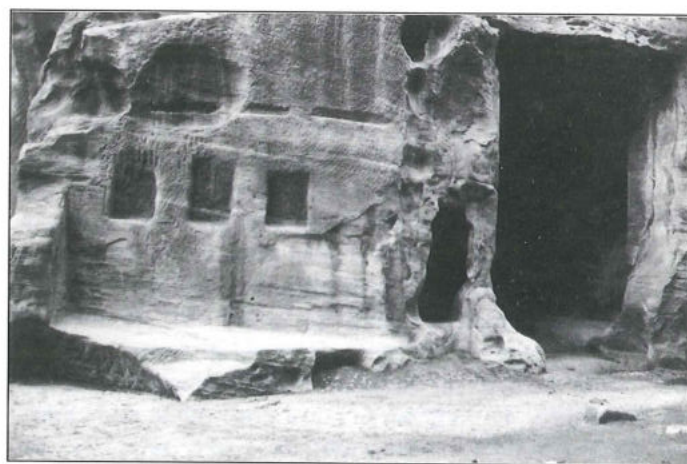
chercheurs ont pu croire que l'habitat à Pétra, se limitait aux seuls exemples publiés.<sup>11</sup> En réalité, comme nous avons pu le constater au fil de ces recherches, ce mode d'habitat est bien attesté sur l'ensemble du site, le problème principal consistant en sa définition. Les plans d'Horsfield concernent des ensembles relativement vastes et présentant une certaine cohérence dans leur organisation, tandis que de nombreuses salles rupestres présentent un aspect dispersé qui rend leur identification parfois difficile. Ce problème provient en partie d'une conception en partie erronée de cet habitat et l'exemple du mode d'utilisation de ces salles par les familles bédouines mentionnées ci-dessus se révèle éclairant à cet égard. Il apparaît, d'après l'étude des secteurs choisis pour l'implantation de ces maisons, que l'espace extérieur pouvait servir aux activités domestiques (cuisine notamment), et qu'ainsi une ou deux pièces pouvaient suffire à abriter une famille. En outre différents vestiges témoignent de l'existence d'un mode d'habitat semi-rupestre où des pièces en partie maonnées complètent l'ensemble domestique. Une ou



2. Triclinium D 248 (Wādi Farasa).

plusieurs parois ainsi que tout ou partie des assises des arcs et des dalles de couverture étaient alors ménagées dans le rocher. Des exemples d'emploi de ce mode de construction se reconnaissent dans le triclinium D. 248 (Wādi Farasa FIG. 2), ainsi que dans le Siq al-Bārid dans la région de Bayḍa au nord de Pétra (FIG. 3). On soulignera également ici le caractère clémente du climat de Pétra, qui diffère nettement de celui des régions immédiatement voisines, où les hivers sont doux et la chaleur de l'été tempérée par l'air qui souffle sur les hauteurs, notamment le soir. D'autre part il convient de remarquer que les salles rupestres assuraient une isolation thermique efficace. Bien que l'intérieur de ces pièces présente aujourd'hui un aspect très dégradé, on a pu néanmoins relever des traces de peintures murales et de stucs simulant un décor de type architectural appliqués à l'intérieur et à l'extérieur de ces salles. La présence de ce décor pourrait d'ailleurs expliquer la remarque rapportée par Strabon selon laquelle les Nabatéens avaient de somptueuses maisons de pierre.<sup>12</sup> Il est vrai que notre connaissance des maisons édifiées à Pétra demeure encore très fragmentaire. Le caractère dispersé de cet habitat s'explique pour des raisons d'ordre topographique et pratiques, concernant notamment les questions d'approvisionnement en eau, qui impliquait la nécessité de rester à proximité des réseaux de collecte pluviale. Il est également possible d'y voir la trace d'un mode d'organisation de l'espace de type familial ou clanique correspondant à la répartition des hauts-lieux.

A une époque, probablement non antérieure au début du premier siècle avant notre ère, bien qu'il soit difficile en l'état de nos connaissances d'en préciser la date, correspondent à la fois l'occupation du centre de la ville et l'adduction des sources provenant de la périphérie de Pétra. L'espace limité qu'offrait les hauteurs présentées plus haut, concevable pour des petites communautés, ne pouvait suffire à l'accroissement de la population et à la transformation de l'ancien refuge édomite en une capitale ouverte aux influences hellénistiques. L'utilisation de cet



3. Siq al-Bārid (Bayḍa).

<sup>11</sup> A. Negev, *Nabatean Archaeology Today*. 1986: 35-36.

<sup>12</sup> Strabon, *Géographie* 16, 4:26.

espace qui a profondément transformé le caractère de la ville a notamment nécessité la mise en oeuvre d'importants travaux concernant de la protection du site.<sup>13</sup> Le centre de Pétra situé à une altitude de 900 m est en effet un vaste bassin par où s'écoulent selon une direction est-ouest les eaux du Wādī Mūsā vers la dépression du Wādī 'Arabah. La cohérence et l'ampleur de l'aménagement de ce secteur témoigne de l'existence d'un plan directeur mis en oeuvre par une autorité centrale. Ces travaux concernent tout d'abord la fermeture de wadis s'écoulant vers le bassin central et donc en premier lieu la canalisation du cours du Wādī Mūsā. Les vestiges du barrage qui fermait l'entrée du Siq ne semblent pas antérieurs dans leur état actuel à la seconde moitié du premier siècle de notre ère, mais il semble certain que ce dispositif très élaboré a remplacé un système de fermeture moins complexe.<sup>14</sup> Un tunnel aménagé un peu plus au Nord forçait les eaux du Wādī Mūsā à contourner la hauteur de al-Khubtha, pour emprunter ensuite la route du Wādī al-Maṭāḥa et regagner le centre ville où les eaux reprenaient leur cours naturel mais de façon contrôlée vers le Wādī aṣ-Ṣiyyagh.

Comme on ne reconnaît sur le site même aucune source pérenne, à l'exception de celle du Wādī aṣ-Ṣiyyagh, susceptible de fournir une alimentation en eau permanente indispensable au développement d'un centre urbain, l'occupation du bassin de Pétra est donc corrélatif au réseau d'adduction des sources situées à la périphérie du site. Ces sources, au nombre de trois jaillissent à une altitude d'environ 1400m, ce qui facilite leur acheminement vers le centre de la ville dont l'altitude est bien inférieure. Cependant leur relatif éloignement, qui est d'environ 5 km, a nécessité d'importants travaux qui, outre des canalisations de type rupestre, mais aussi maçonnées ou formées de tuyaux de poterie, comprend de nombreux ouvrages d'art permettant de franchir les dépressions ou les wadis qui ferment l'accès de la ville.<sup>15</sup>

La première canalisation rassemblait les eaux de plusieurs sources de la région du village actuel de Wādī Mūsā, dont la plus importante est celle dite 'Ayn Mūsā. Elle parvenait dans une première phase dans le secteur de Ramleh où elle se déversait dans un vaste réservoir qui servait à la fois de château d'eau et de centre de répartition puisque deux canaux partaient de ce réservoir, l'un suivant le cours du Wādī Mūsā puis le as-Siq en direction du centre de la ville, le second empruntant la route du Shub Quais pour rejoindre le Wādī al-Maṭāḥa. Le premier canal se divisait en deux branches dans la région du as-Siq, ce qui permettait ainsi d'alimenter les installations situées sur leur parcours jusqu'au centre ville où elles se déversaient dans différentes citernes. Le second canal, après avoir franchi un aqueduc voûté, encore visible de nos jours (FIG. 4), longeait la paroi nord-ouest de la hauteur de al-Khubtha, à une altitude d'une quinzaine de

mètres environ. Cette canalisation passait donc au dessus des nombreuses installations rupestres aménagées dans cette paroi, parmi lesquels on reconnaît plusieurs triclinia dont celui dit de Dorotheos, qui appartenait à un ensemble rupestre à caractère privé. Parvenu au centre-ville ce canal alimentait plusieurs citernes dont la plus importante se trouve à proximité de la Palace-Tomb.

Une seconde canalisation provenait de la source de Brak au sud de Pétra. Bien que mentionnée par les premiers chercheurs, cette canalisation n'avait été relevée que de façon fragmentaire jusqu'à nos récentes recherches qui ont permis de retracer son parcours jusqu'au centre ville. Après avoir desservi le secteur qui s'étend entre Brak et le Jabal al-Madhbaḥ, elle se divisait en deux branches pour alimenter le secteur du Wādī Farasa, en contrebas du al-Madhbaḥ. Entre autres installations, était aménagé dans une vaste paroi rocheuse une grande fontaine haute de trois mètres dite Fontaine du Lion, d'après l'image du félin qu'elle représente, ainsi qu'un vaste réservoir long de 28 m, recouvert à l'origine par des arcs. Un des branchements de ce réseau suivait ensuite une direction nord et rejoignait la région qui s'étend au



4. Aqueduc du Shub Quais.

<sup>13</sup> Z. Al-Muheisen et D. TARRIER, 'La protection du site de Pétra à l'époque nabatéenne.' A paraître dans *Syria* 1-2 (1996).

<sup>14</sup> P. Parr, 'La date du barrage du Siq à Pétra.' *RB* 64 (1967):45-49.

<sup>15</sup> Z. Al-Muheisen, *op. cit.*

sud du Cardo où il alimentait une série de citernes échelonnées d'est en ouest, tout en desservant les Thermes et, comme le suggèrent certains vestiges, le Nymphée.

Le troisième réseau d'adduction provenait de la hauteur de ad-Dubduba, située à l'est de Bayḍa, à une distance de 6 km du centre de Pétra. De même que pour les canalisations précédentes, l'aménagement de ce réseau a nécessité la mise en place de nombreux murets et aqueducs ainsi que par endroits l'emploi de canaux de poterie dans les secteurs où le rocher faisait défaut. Ce réseau était principalement destiné à alimenter le centre ville mais quelques branchements secondaires desservaient des secteurs comme celui de Mughur al-Maṭāḥa, où l'on relève une importante concentration de salles rupestres. En raison de travaux de construction récents le parcours de la canalisation n'a pu être reconnu dans son intégralité, mais on en relève les vestiges au nord du Cardo, à la hauteur du Qaṣr al-Bint.

La constitution de ce réseau fait appel à un ensemble de techniques largement répandues sur tous les sites nabatéens, ce qui ôte tous les doutes concernant la mise en oeuvre de ce réseau d'adduction, qui est un fait proprement nabatéen, bien que des modifications aient pu y être apportées à des époques ultérieures. Son existence prouve surtout l'existence d'un schéma d'aménagement du centre ville progressivement mis en place au cours du premier siècle avant notre ère, date de l'édification des premiers grands monuments de Pétra.

La canalisation de ad-Dubduba suivait partiellement à une faible distance l'itinéraire d'un sentier partant du secteur de Ramleh au sud-est de l'entrée de Pétra. Il est aujourd'hui remplacé par une route asphaltée, dont la construction a d'ailleurs endommagé plusieurs sections de la canalisation. Ce parcours qui longe à mi-pente la hauteur de Umm Ṣayḥūn, est encore emprunté de nos jours par les habitants du village de Wādī Mūsā car il permet d'accéder à une vaste zone s'étendant entre Pétra et la région de Bayḍa et qui comprend cette zone comprend de nombreux vallons et secteurs d'accumulation au pied des massifs de grès dont les sols permettent le développement d'activités agricoles de nos jours comme dans l'antiquité.

Les secteurs les plus importants sont ceux de al Bequ'ah, Etnub, Umm Qussa, Siq al-Ghrab et du Wādī Aqlat. Outre les traces de champs et de terrasses délimités par des murettes de pierres sèches, nous y avons reconnu de nombreux vestiges d'aménagements hydrauliques dont le report sur les photos aériennes et les cartes établies d'après celles-ci ont permis de reconnaître le schéma d'organisation et de mettre en évidence les divers réseaux de collecte pluviale.<sup>16</sup> Ces derniers étaient alimentées par les eaux qui ruissellaient des hauteurs et s'écoulaient

dans les wadis en contrebas où des barrages étaient aménagés afin d'alimenter des citernes tout en protégeant les champs et les cultures. Nous avons également reconnu dans ces différents secteurs plusieurs exemples de ferme et d'habitat à proximité de citernes destinées à la conservation de l'eau potable, bien que l'on puisse se demander s'il n'existait pas parallèlement à cet endroit un habitat de type temporaire utilisé seulement, comme cela se voit encore de nos jours, lors des principales périodes d'activité agricole. Ainsi la présence de nombreux fragments de céramique a été relevée à proximité de pressoirs à vin, dans des secteurs ne présentant aucune trace d'habitat identifiable. Le grand nombre de ces pressoirs rupestres prouve l'importance dans l'antiquité de la culture de la vigne à cet endroit, remplacée aujourd'hui par celle de l'olivier, pratiquée conjointement avec celle des céréales.<sup>17</sup>

Plus loin vers le nord, on rejoint la région de Bayḍa qui jouait un rôle essentiel dans la vie économique de la capitale nabatéenne puisqu'il s'agissait d'un vaste centre de stationnement pour les caravanes venant du Wādī 'Arabah mais aussi d'une importante zone d'exploitation agricole. Le Siq al-Bārid qui s'ouvre à l'est de Bayḍa, présente un important réseau de collecte pluviale alimentant un ensemble de citernes au nombre de cinq, ainsi que plusieurs bassins secondaires desservant les maisons rupestres et les six triclinia aménagés dans les parois du as-Siq. Plusieurs barrages fermaient le débouché de wadis secondaires assurant ainsi la protection de ce secteur contre les risques de ruissellement tout en assurant l'approvisionnement en eau. Le mieux conservé de ces barrages, auquel on accède par un escalier taillé dans le rocher, se trouve au fond du défilé au dessus d'un petit biclinium hypethre. L'élaboration du décor intérieur (vestiges de peintures murales) et extérieur (colonnes et pilastres) des salles rupestres ne laissent aucun doute sur le caractère aristocratique de ce faubourg, où la fraîcheur qui y règne en permanence en rendait le séjour particulièrement agréable durant l'été.<sup>18</sup>

L'exploration de la région au nord de Bayḍa a permis de reconnaître à une distance de 5 km, dans le prolongement du Wādī Umm al-Alda, l'existence d'un vaste terroir agricole exploité de nos jours par les habitants de la région de Bayḍa et de Wādī Mūsā. L'alimentation en eau du village aménagé à cet endroit par les Nabatéens, ainsi que l'irrigation des champs et terrasses étaient assurées grâce à un barrage fermant le débouché du Siq al-Bārid, à la hauteur duquel partaient deux canalisations.<sup>19</sup>

La source du Wādī aṣ-Ṣiyyagh, mentionnée plus haut, se situe à un niveau inférieur à celui du bassin de Pétra, et n'est en fait que le principal point d'affleurement d'une nappe d'eau s'étendant sous le fond de cette vallée par où s'écoulaient les eaux du Wādī Mūsā. Cette source qui pouvait

<sup>16</sup> Z. al-Muheisen, *op. cit.*

<sup>17</sup> Voir notamment Z. al-Muheisen, Installations agricoles nabatéennes dans la région de Petra et le Wadi Arabah. Pp.215-219, dans *SHAJ IV*, 1992.

<sup>18</sup> D. Tarrier, les triclinia nabatéens, 55-57 et 89-93 (voir n.1).

<sup>19</sup> Z.al-Muheisen, Exemples d'installations hydrauliques et de techniques d'irrigation dans le domaine nabatéen. Pp. 507-513 dans B. Geyer (ed.) *Techniques et pratiques hydro-agricoles traditionnelles en domaine irrigué. Approches pluri-disciplinaires des modes de culture avant la motorisation en Syrie*, Paris 1990.

être aussi utilisée pour le puisage, était canalisée et dirigée vers un secteur dit Qaşr Umm Rattam, situé à une dizaine de kilomètres, où se trouve un réservoir maçonné mesurant 12 x 10 m, aménagé dans le sol. Outre un petit fortin, on reconnaît sur le site des vestiges de construction ainsi qu'une vaste zone agricole de plusieurs hectares comprenant des champs délimités par des murets. Ces champs étaient irrigués au moyen de canalisations rupestres et de rigoles selon un modèle comparable à celui identifié à Ba'ja.<sup>20</sup>

Dans la région qui s'étend au sud de Pétra, le faubourg de Şabrā, aménagé sur un axe de communication sud-ouest en direction du Wādī 'Arabah, a fait l'objet depuis sa découverte au XIXe siècle de nombreuses recherches car il semblait être le seul secteur d'importance de cette région sud.

Au printemps de 1984, nous avons reconnu avec Maurice Gory, responsable du projet de cartographie aérienne de la région de Pétra effectué par l'IGN, le site de as-Sadah, qui se trouve, à une distance d'environ 16 km au sud de Pétra.<sup>21</sup> On y accède en suivant le Wādī Şabrā puis le Wādī Rasharis en direction de al-Mureibed où l'on emprunte vers l'est le Wādī Abū Uruk puis en direction du nord-est, le Wādī as-Sadah. Le toponyme de ce site, dont l'accès est plutôt difficile, est un diminutif du mot *saad* car le fond du wadi est fermé par une gorge très resserrée. Sur le côté est de ce wadi on reconnaît des vestiges de construction au nord desquels se trouve une citerne mesurant 17 m x 8 m. Cette citerne était alimentée par une source, dite 'Ayn as-Sadah, située sur le sommet nord du Jabal as-Sadah. L'eau provenant de cette source forme une cascade qui ruisselle dans le lit très étroit du wadi avant d'être canalisée au moyen d'un aqueduc long de 300 m. Cet aqueduc présente la particularité rare dans les techniques employées par les Nabatéens d'être supporté sur une partie de son parcours par des arches hautes de 5,80 m par rapport au niveau actuel du sol. Outre les traces d'habitat associés à de nombreux tessons de céramique nabatéenne, nous avons également relevé des vestiges de terrasses dans les Wādī as-Sadah et Wādī Abū Uruk, ainsi que des champs de vignes et de figuiers poussant à l'état sauvage avec la seule eau des précipitations. A l'époque de notre reconnaissance de ce site, les bédouins de Pétra se rendaient encore à cet endroit pour y prélever des plants qu'ils mettaient ensuite en place dans les jardins aménagés dans les Wādī Turkmaniyé et Wādī aş-Şiyyagh.

Bien que le relief particulier de Pétra et surtout la présence de nombreux tombeaux et aménagements culturels aient constitué un obstacle pour de nombreux chercheurs dans leur appréciation de la nature de l'espace de Pétra, les travaux et relevés que nous avons effectués sur l'ensemble du site permettent de mieux en comprendre l'organisation interne. Car, plus que pour n'importe quelle autre site classique, où les rues et les places dis-

posées à intervalles réguliers distribuent l'espace de façon aisément identifiable, l'aménagement du site de Pétra dépend étroitement des contraintes de la topographie pour l'implantation de ses aménagements comme celui de sa subsistance dépendait essentiellement de son alimentation en eau. L'aspect dispersé de l'occupation du site, que l'on ne retrouve d'ailleurs pas sur les autres centres nabatéens, est donc consécutif à ces contraintes bien que l'on puisse supposer qu'il convenait, surtout aux débuts de leur implantation à Pétra, à la nature de l'organisation sociale des Nabatéens. Celle-ci ne présentait pas un caractère tribal, comme en témoignent les inscriptions qui ne précisent que le nom et le patronyme et qui démontrent, sous l'emploi du seul vocable de Nabatu, l'existence d'une conscience d'appartenance à un même groupe ; on verra plutôt dans cette organisation de l'habitat l'expression d'un caractère clanique ou familial de type traditionnel, dont il subsiste quelques traces dans certains villages actuels, sans doute peu différents de celui que présentait récemment les groupes d'origine bédouine qui y résidaient de façon discontinue selon un mode de répartition familial. Il est évident que l'urbanisation du bassin de Pétra a profondément affecté l'occupation du site en lui conférant une relative unité grâce à la création d'un espace d'où l'on pouvait rejoindre les différents quartiers ainsi que les issues de la ville et où se tenaient les différentes activités à caractère religieux ou social. L'existence des faubourgs reconnus à la périphérie de Pétra conduit à s'interroger sur leur fonction ainsi que sur leurs liens et degrés de dépendance envers la ville proprement dite. Le secteur de as-Sadah et probablement aussi celui de Şabrā, bien que plus proche, présentent un caractère autonome évident, qu'expliquent suffisamment leur éloignement et leur accès difficile, et devaient donc abriter de petites communautés vivant en autarcie et servant d'étapes aux caravanes qui transitaient par cette région. Pour les faubourgs situés au nord de Pétra et aisément accessibles, l'importance de leur fonction économique, qu'il s'agisse des activités caravanières ou agricoles, laisse supposer que l'ensemble de ce secteur quoiqu'autonome du point de vue de ses ressources, demeurait sous le contrôle direct de l'autorité centrale, d'autant que le nombre des aménagements agricoles permet de penser qu'une partie de la production était acheminée vers l'intérieur de la ville. Bien que de nombreuses questions demeurent encore concernant le processus d'urbanisation de Pétra, nous pouvons cependant en discerner les phases décisives correspondant moins au seul processus de sédentarisation, comme on veut trop souvent le voir en référence aux descriptions de Diodore de Sicile, qu'à la conquête progressive, puis à la maîtrise d'un espace dont les conditions naturelles représentaient un véritable défi.

<sup>20</sup> Z. al-Muheisen, 'Techniques hydrauliques,' pp. 125-126 (voir n.1).

<sup>21</sup> Les résultats de cette exploration ont été premièrement présentés par Z. al-Muheisen, *op.cit.*: 130-132.