

# la topographie au service des archéologues



Jerash – Jordanie • Temple de Zeus et Place Ovale

Rémi Georges – Nicolas Thiebaut – ESTP – IFAPO

Suite à un article d'Emmanuel Natchitz et de Bertrand Ravez (ETP 97) paru dans la revue XYZ N° 70, nous avons décidé de présenter notre candidature auprès de l'IFAPO (Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient) pour notre stage de 2<sup>e</sup> année à l'ESTP. Il s'est donc déroulé du 1<sup>er</sup> juin au 31 août 1998, sur divers sites archéologiques en Syrie, en Jordanie et au Liban, selon les besoins des archéologues.

Le matériel utilisé était classique (Leica TC600, Portable PC), les conditions et méthodes de travail, par contre, l'étaient moins. Du fait des dates du stage, nous étions justement au Proche-Orient pendant les mois aux températures les plus chaudes. C'est-à-dire entre 35 °C et 45 °C dans l'après-midi. Nous étions donc souvent contraints à travailler tôt le matin et dans la soirée. Sur un des chantiers (Khirbeth edh Dharih, en Jordanie), nous devions nous lever à 4h30, pour une arrivée sur le chantier à 5h30! Fin de la matinée de travail à 13h00, sous un soleil de plomb. L'après-midi était quelquefois consacré à une sieste bien méritée, mais plus souvent à réaliser l'ensemble du traitement des données. Le temps réservé à chaque site était en effet assez court, et les archéologues appréciaient aussi particulièrement de pouvoir utiliser dès le lendemain du lever les plans que nous avions à dresser. Cela leur permet de mieux visualiser les fouilles, de confirmer ou d'infirmer telle ou telle hypothèse, ce qui influe sur la suite des fouilles.

## LA RÉPUBLIQUE ARABE SYRIENNE

À Souweida (Syrie du Sud), avec l'architecte Mikaël KALOS, nous avons effectué le lever de la citadelle, durant tout le mois de juin. On peut entrevoir celle-ci à l'aide d'anciennes photos aériennes mais, au sol quasiment rien ne permet de la détecter. En effet, la ville de Souweida n'ayant jamais été abandonnée par ses habitants au cours des siècles, l'antique citadelle (1 000 ans avant Jésus-Christ) se trouve sous la ville actuelle. Ainsi, pour lever un bout de mur, il nous fallait descendre au fond des caves, parfois au 2<sup>e</sup> sous-sol. Ceci impliquait de très nombreuses stations dans le seul but de relever un pan de mur de 2 à 3 m! Et bien sûr, la suite du mur se trouvait dans la cave voisine, que l'on ne pouvait atteindre que de la surface... Et ainsi de suite.

Le travail dans de telles conditions est souvent pénible pour des raisons diverses. Bien évidemment, il y a le manque de lumière. Nous étions équipés de plusieurs lampes torches et d'une baladeuse improvisée. Encore fallait-il trouver de l'électricité, ce qui n'était pas toujours évident, et de toute façon il ne nous fallait parfois guère plus de 10 minutes pour casser l'ampoule contre un mur de basalte (Souweida se trouvant dans une région traversée par de grandes coulées de lave, la majorité des maisons antiques sont construites en basalte). Quand ce n'était que l'ampoule! En effet, il nous est plusieurs fois arrivé de nous cogner la tête contre un imposant linteau

de basalte. Par ailleurs, nous avons effectué des relevés dans des salles de 3 x 4 m, couvertes d'une dalle unique de basalte, soutenue par des corbeaux, comportant parfois de nombreuses fissures. Il nous est même arrivé de mesurer des salles à moitié effondrées, à la chaîne, à plat ventre, avec le plafond à moins de 30 cm de la tête. Mais cela nous a aussi permis de découvrir de magnifiques portes en basalte de plus de 2000 ans, en parfait état de fonctionnement.

Souweida étant une ville typiquement arabe, les ruelles sont étroites et surtout sinueuses. Ainsi, pour aller d'un quartier à un autre assez rapidement, le seul moyen était de passer par... les toits, heureusement plats sous ces latitudes. Cependant, trouver le bon toit pour poursuivre le lever un peu plus loin n'est pas toujours aisé. Une fois ceci fait, il n'y avait plus qu'à trouver comment y monter... Nous avons également travaillé, en alternance, à Masakeb, un site proche en pleine forêt.

Plus tard, nous avons travaillé à Palmyre, site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco. Nous devions relever précisément le périmètre de protection du site, pour Mme BRITZ, architecte mandatée par l'Unesco. En effet, de nombreux habitants commencent à construire diverses maisons en parpaings et en béton, ce qui n'est pas du plus bel effet, vu depuis le site archéologique. Par ailleurs, de multiples endroits n'ont pas encore été fouillés. Il faut donc les préserver à tout prix. Cependant il n'existe que peu de bornes matérialisant sur le terrain le

périmètre imposé. Nous avons ainsi été aidées par M. ASSAAD, directeur du musée de Palmyre, mais même lui ne connaît qu'approximativement les limites. Pour mener à bien cette étude, une campagne topographique plus longue serait nécessaire. Nous sommes en effet restés sur ce site moins d'une semaine. Cela nous a tout de même permis d'admirer la splendide oasis et les nombreux vestiges de l'époque romaine et arabe. Il convient toutefois de noter que pour alimenter la palmeraie de très nombreux captages sont réalisés, souvent illégalement d'ailleurs, ce qui risque de menacer à long terme les ressources en eaux de la ville de Palmyre.

### LE ROYAUME HACHÉMITE DE JORDANIE

Nous avons tout d'abord découvert le site de Jerash et en particulier le temple de Zeus fouillé par l'équipe de Jean-Pierre BRAUN. Le principal travail qui nous a été demandé était le rattachement de l'ensemble du site aux réseaux globaux UTM, GTM et PALESTINE. D'une part cela permettra de regrouper les différentes fouilles dans le même repère. En effet, l'ensemble du site est fouillé par plusieurs équipes (des Français, des Italiens, des Suisses...). Chacune de ces équipes travaille dans son propre repère relatif, ce qui a empêché jusqu'à présent tout raccordement précis des différentes zones. Par ailleurs, cela permet aussi de relier le site avec les carrières éloignées (repérées par GPS) et les autres sites archéologiques du Liban.

Ce raccordement était, d'un point de vue théorique, assez simple. Mais, il est rare que tout se passe toujours comme on l'espère. Ainsi, nous avons dû nous y reprendre à trois fois pour enfin pouvoir recueillir des données. Les distances étaient très importantes (3 km pour la mesure de distance, 7 km pour l'orientation sur les points géodésiques). Une équipe de topographes avait déjà essayé de prendre la distance l'année dernière avec le TC500, mais sans succès. Jean-Pierre BRAUN avait alors essayé avec trois prismes en visée directe, sans amélioration. Nous avons alors enfin réussi à prendre la distance en interposant le prisme entre les deux stations. Il faut noter que le TC600 s'est alors révélé bien meilleur que d'après les données constructeur : nous avons mesuré une distance de 1700 m avec un seul prisme, alors que pour 1300 m, le TC500 nécessitait trois prismes. Bien sûr, les conditions atmosphériques pouvaient être qualifiées d'exceptionnelles. Nos problèmes n'en étaient pas pour autant résolus. En effet il fallait aussi réaliser l'orientation. Or, vers 9h00 du matin la température était déjà tellement élevée que, à 7 km, il nous était impossible de voir même approximativement où se trouvait la mire. Il était alors hors de question de pouvoir faire une quelconque orientation digne de ce nom. Nous y sommes parvenus le lendemain matin à 7h00, mais de justesse.

À Kirbeth edh Dharih, fouille dirigée par François VILLENEUVE, il nous a été demandé de lever les courbes de niveaux tout autour du temple. Nous avons alors effectué un très important semis de points que nous avons ensuite pu traiter grâce à un programme d'interpolation linéaire que nous avions écrit avant notre départ de Paris. Il nous a vraiment simplifié la tâche. Les archéologues étaient à la fois très contents et très... surpris. Nous avons en effet dessiné toutes les courbes de niveaux en trois jours, alors qu'ils avaient prévu une semaine entière. C'est dans des moments comme ceux-

là que l'on se rend bien compte des bénéfices que l'on peut tirer d'un bon tachéomètre électronique à enregistrement interne associé à un ordinateur doté des logiciels appropriés.

### LA RÉPUBLIQUE LIBANAISE

À Shhim, au Sud de Beyrouth, nous avons réalisé un levé complet du site fouillé par une équipe polonaise dirigée par Thomasz et Ewa WALISCEWSKY. Il s'y trouve un temple, un village, trois pressoirs et surtout une basilique, daté du V<sup>e</sup> siècle après Jésus-Christ, dont le sol recouvert de mosaïques a été entièrement préservé. Ce levé avait pour but l'aménagement touristique ultérieur du site. Il n'a pas été très facile.

Tout d'abord parce que nous avons dû déterminer des alignements de murs parmi de véritables champs de pierres. Ce n'est pas très évident pour des "archéologues" néophytes. Ensuite parce que le site était recouvert d'épaisses broussailles. Heureusement, nous avons bénéficié de l'aide des... militaires stationnés sur place.

Ils sont en effet présents en permanence pour protéger les mosaïques en place des voleurs éventuels. Et, il est vrai que le blindé positionné à l'entrée du site et bien visible de la rue est assez dissuasif.

Enfin, nous avons terminé notre séjour par l'aqueduc de Beyrouth. Il s'agit d'une fouille dirigée par Levon NORDIGUIAN et Yasmine MAAKAROUN. Nous avons tout d'abord dû trier toutes les données topographiques d'une campagne précédente, puis nous les avons complétées. Cela nous a permis de visualiser une des façades de l'aqueduc, ainsi que le terrain naturel. Pour cela, il nous a fallu prendre des points dans des zones quasi inaccessibles, non seulement à cause du terrain escarpé, mais aussi à cause des ronces qui poussaient en abondance au pied de l'aqueduc.

### UN SÉJOUR INOUBLIABLE

Ce qu'il nous semble falloir évoquer en premier, c'est la population. À peine immergés au Proche-Orient, nous avons découvert ce que signifie réellement l'hospitalité arabe. Qualifier cette population d'accueillante est véritablement un euphémisme. En Syrie tout particulièrement, nous avons dès le début été très agréablement surpris. Lorsque nous travaillions à Souweida, bien que nous ne connaissions guère plus de deux ou trois mots d'arabe, les habitants nous ont tout de suite invités chez eux pour boire un café, un thé ou du jus de fruit. Souvent, voyant que nous travaillions dans la rue près de leur maison, ils nous apportaient ces boissons directement dans la rue. Il nous est même arrivé un jour, alors que nous faisons un lever au 2<sup>e</sup> sous-sol, d'y voir arriver, à l'aide d'une lampe de poche, les propriétaires de la maison avec du thé. Ce qui se passait dans les caves, se passait alors aussi tout naturellement sur... les toits. Nous y avons en effet plusieurs fois pris le thé, accompagné parfois de fruits de saison.

Sous l'impulsion de l'architecte Mikaël KALOS, nous avons aussi participé à un mariage bédouin. Nous n'étions bien sûr pas invités, mais lorsque nous avons appris qu'il y en avait un dans le village, nous avons décidé d'aller voir. Et là encore, quelle ne fut pas notre surprise de nous voir accueillir comme des invités de la famille, par le père du marié, placés aux meilleures

places, et évidemment conviés au repas. Il s'agissait du repas traditionnel, le Mensaff, du mouton bouilli, avec du riz, servi dans un grand plat pour 6 personnes, que nous avons mangé comme tout le monde, avec la main droite uniquement, assis par terre. Ce repas a été suivi par des danses berbères traditionnelles. Il s'agit d'une expérience qui restera pour nous inoubliable.

Les mois de juin et juillet, comme tout le monde le sait, la France était tenue en haleine par... la Coupe du Monde. Et bien, la Syrie, la Jordanie et le Liban aussi. Beaucoup se demandaient même si nous n'étions pas un peu fous : pourquoi diable est-ce que des Français viennent en Syrie alors que la Coupe du Monde se déroule en France ! Cela leur était incompréhensible. Ne disposant pas de télévision, les résultats nous étaient annoncés dans la rue, avec félicitations. Un soir, alors que nous franchissions la frontière, un douanier syrien, voyant notre passeport, nous a demandé si nous aimions le foot. Sur notre réponse affirmative, il nous dit fièrement, et bien France-Italie, c'est gagné ! Un autre moment formidable a été la finale France-Brésil. Nous l'avons suivie à Amman, dans un internet-café réservé par l'Ambassade de France. Explosion de joie au coup de sifflet final (3-0 pour ceux qui auraient pu oublier) et félicitations des ouvriers, de la population, des douaniers, de l'armée... Il est vrai que la France est très appréciée au Proche-Orient.

Notre séjour nous a aussi permis de découvrir de splendides sites et paysages. En Syrie, le site le plus connu est celui de Palmyre, avec ses ruines romaines, son château arabe, son oasis... De même, en Jordanie, nous avons visité Pétra, avec ses tombeaux taillés à même la montagne, et nous avons fait un petit détour par la Mer Morte et par Aquaba, au bord de la Mer Rouge. Enfin, nous avons visité plusieurs sites dans le Sud Liban, ainsi que Baalbek dans le Nord. Tous ces sites peuvent vraiment être qualifiés de magnifiques. À voir absolument.

Enfin, pour ce qui est de la sécurité et de la présence de l'armée, nous ne nous sommes jamais sentis en insécurité. En Syrie, l'armée est omniprésente, dans et hors des villes, mais elle est assez statique. Ca et là, on peut encore apercevoir quelques missiles orientés au Sud-Ouest. En Jordanie, c'est surtout les services de police que l'on voit un peu partout. Par contre, au Liban, c'est un peu plus impressionnant car les barrages routiers de l'armée syrienne et de l'armée libanaise sont nombreux. Il n'est pas rare de voir des chars d'assaut en mouvement, de très nombreuses batteries antiaériennes, tant dans le Sud, en raison de l'occupation par un pays voisin, que dans le Nord, en raison de problèmes internes. Mais, nous n'avons jamais eu de problèmes avec l'armée, bien au contraire.

Ce stage fut donc pour nous inoubliable à bien des égards, et si nous sommes partis de Paris un peu anxieux face à l'inconnu, nous n'avons à aucun moment été amenés à regretter le choix de ce stage au Proche-Orient. Nous avons pu mettre en pratique les connaissances acquises à l'ESTP, dans un cadre un peu moins traditionnel que d'habitude. Nous avons ainsi développé l'initiative, l'adaptation face à des situations nouvelles, et surtout l'auto-vérification, nécessaire à tout ingénieur-géomètre.

D'autant plus que nous étions seuls, il n'y avait pas d'autre topographe pour vérifier l'exactitude de nos levés et de nos calculs. Nous avons par ailleurs découvert des pays, des hommes et une culture fantastiques. Ce qui nous a fortement donné l'envie de retourner au Proche-Orient. Nous tenons enfin à adresser tous nos remerciements à Jean-Marie DENTZER, directeur de l'IFAPO, et aussi tout particulièrement à Pierre-Marie BLANC, secrétaire général de l'IFAPO, sans qui ce stage n'aurait pu se dérouler d'une manière aussi parfaite.

*Palmyre – Syrie • Temple de Bel*

