Utique

Rapport préliminaire sur les deux premières campagnes de fouilles de la mission franco-tunisienne, 2011 et 2012

Jean-Yves Monchambert, Imed Ben Jerbania, Mehdi Belarbi, Luisa Bonadies, Héloïse Bricchi-Duhem, Marie De Jonghe, Yves Gallet, Jihen Nacef, Yamen Sghaïer, Amel Tekki, Erwan Thébault et Ségolène Vermeulen

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/cefr/996>

DOI : 10.4000/cefr.996

ISSN : 2282-5703

Éditeur

École française de Rome

Référence électronique

Jean-Yves Monchambert, Imed Ben Jerbania, Mehdi Belarbi, Luisa Bonadies, Héloïse Bricchi-Duhem, Marie De Jonghe, Yves Gallet, Jihen Nacef, Yamen Sghaïer, Amel Tekki, Erwan Thébault et Ségolène Vermeulen, « Utique », *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [En ligne], Maghreb, mis en ligne le 24 juillet 2013, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/cefr/996> ; DOI : 10.4000/cefr.996

Ce document a été généré automatiquement le 30 avril 2019.

© École française de Rome

Utique

Rapport préliminaire sur les deux premières campagnes de fouilles de la mission franco-tunisienne, 2011 et 2012

Jean-Yves Monchambert, Imed Ben Jerbania, Mehdi Belarbi, Luisa Bonadies, Héloïse Bricchi-Duhem, Marie De Jonghe, Yves Gallet, Jihen Nacef, Yamen Sghaïer, Amel Tekki, Erwan Thébault et Ségolène Vermeulen

NOTE DE L'ÉDITEUR

Pour la première campagne, outre les deux co-directeurs (Imed Ben Jerbania et Jean-Yves Monchambert), l'équipe de fouilles était composée de Mehdi Belarbi (topographe), Luisa Bonadies, Marie De Jonghe (archéologues), Yves Gallet (géomagnéticien), Samuel Haroutunian (archéologue et base de données), Jihen Nacef, Yamen Sghaïer, Amel Tekki (archéologues), Erwan Thébault (géomagnéticien) et Ségolène Vermeulen (archéologue). La mission a bénéficié d'une allocation de recherche du Ministère des Affaires étrangères et européennes, d'aides financières de l'Université Paris-Sorbonne (UFR d'Art et archéologie et École Doctorale 124, Histoire de l'art et archéologie), d'un soutien de l'Institut de Physique du Globe de Paris et de l'UMR 8167 Orient & Méditerranée ainsi que de l'Institut National du Patrimoine de Tunis ; nous remercions ces institutions pour leur soutien.

Pour la deuxième campagne, l'équipe était composée, outre les deux co-directeurs, de Mehdi Belarbi (topographe), Luisa Bonadies, Héloïse Bricchi-Duhem, Marie De Jonghe (archéologues), Samuel Haroutunian (base de données), Jihen Nacef, Moncef Sekrafi, Yamen Sghaïer, Amel Tekki et Ségolène Vermeulen (archéologues). La mission a bénéficié d'une allocation de recherche du Ministère des Affaires étrangères et européennes, d'aides financières de l'Université Paris-Sorbonne (UFR d'Art et archéologie et École Doctorale 124, Histoire de l'art et archéologie), d'un soutien de la Région Île-de-France et de l'UMR 8167 Orient & Méditerranée ainsi que de l'Institut National du Patrimoine de Tunis ; nous remercions toutes ces institutions pour leur soutien.

- 1 À l'automne 2011 a débuté à Utique un nouveau programme de recherche placé sous la direction conjointe de Jean-Yves Monchambert (Université Paris-Sorbonne) et d'Imed Ben Jerbania (Institut national du patrimoine de Tunisie). Il concerne les niveaux préromains de la ville, en particulier les niveaux archaïques d'époque phénicienne et punique ancienne. En effet, si l'on en croit les sources littéraires antiques, Utique aurait été fondée quelque 300 ans avant Carthage, à l'extrême fin du XII^e siècle av. J.-C., lors d'une première vague d'« implantations » phéniciennes, qui aurait aussi concerné Gadès (Cadix) en Espagne et Lixus au Maroc. Or, à ce jour, à l'exception de tombes remontant au VII^e siècle, voire au VIII^e, et de lambeaux de sols attribués au VI^e siècle, aucun vestige de l'Utique phénicienne ni de l'Utique punique ancienne n'a été retrouvé. En l'état actuel de nos connaissances, il existe donc un important décalage, de l'ordre de trois à quatre siècles, entre la datation de sa fondation telle que nous la donnent les sources classiques et celle qu'autorise le matériel archéologique.
- 2 La reprise des fouilles à Utique vise donc à retrouver les plus anciens vestiges de l'occupation humaine sur ce site de façon à dater l'origine de la cité, à la mettre en rapport avec celle de Carthage et, de façon plus générale, à mieux comprendre le phénomène de la colonisation phénicienne en Méditerranée occidentale. Elle vise aussi à répondre à plusieurs questions actuellement non résolues sur l'Utique phénico-punique, par exemple sa localisation précise, sa topographie d'origine et notamment l'emplacement du port, les motivations de cette implantation et l'identité de ses fondateurs. Elle a aussi pour objectif de comprendre son rôle économique et commercial, notamment par rapport à Carthage¹.
- 3 Cette fouille tuniso-française est l'une des trois opérations qui se déroulent à Utique dans le cadre d'une coopération internationale souhaitée par les Tunisiens. Trois missions conjointes travaillent en complémentarité, chacune sur un secteur spécifique du site (fig. 1) : une équipe tuniso-espagnole sous la direction d'A. Ferjaoui (INP Tunisie) et J. L. López Castro (Université d'Almería et Centro de estudios fenicios y púnicos de Madrid) et une équipe tuniso-anglaise sous la direction de F. Gozzi (INP Tunisie) et E. Fentress (Université d'Oxford).

Fig. 1 - Le site d'Utique et les secteurs attribués aux trois équipes internationales.

- 4 Le secteur attribué à l'équipe tuniso-française se situe sur le rebord nord-ouest du site (fig. 1, en rouge), depuis la limite sud du temple A et la limite ouest du *Forum novum* jusqu'à un grand bâtiment à la fonction non identifiée (Q) situé au nord-est des grands thermes (zone en rouge) ; ce secteur inclut la partie sud-ouest de la proéminence nord ainsi que l'extrémité occidentale de l'avenue romaine à portiques ; sa limite occidentale est constituée par une zone marécageuse. Ce secteur est a priori favorable pour retrouver les vestiges des installations les plus anciennes dont on peut penser qu'elles se trouvaient vers l'extrémité septentrionale du site. C'est en tout cas ce que suggère la confrontation entre ce que nous savons du mode d'implantation traditionnel des sites phéniciens et les quelques informations dont nous disposons actuellement sur Utique, en particulier l'implantation des nécropoles puniques et l'emplacement supposé de la ligne de rivage dans l'Antiquité.
- 5 Deux campagnes de fouilles ont eu lieu en 2011 et 2012. La première s'est déroulée du 8 au 22 octobre 2011. Initialement prévue au printemps, elle avait été repoussée à l'automne en raison de la situation politique en Tunisie résultant de la « révolution de jasmin »². D'une courte durée (deux semaines), cette campagne a permis d'effectuer des travaux préparatoires à la tenue de fouilles plus importantes.
- 6 À cette fin, trois opérations ont été entreprises :
 1. un levé topographique du secteur tuniso-français.
 2. une prospection géomagnétique du secteur tuniso-français destinée à en évaluer le potentiel archéologique.
 3. quatre sondages archéologiques (sondages I-1, I-2, I-3 et I-4), entrepris au bas du rebord occidental de la proéminence nord du site, à proximité de la ligne théorique du rivage antique (secteur I).
- 7 La deuxième campagne s'est déroulée en 2012 sur une durée d'un mois du 14 mai au 15 juin 2012. Le travail s'est concentré sur la fouille et a concerné sept sondages au total (fig. 2).

Fig. 2 - Utique. Localisation des sondages effectués en 2011 et 2012.

- 8 Les sondages I-1, I-3 et I-4 ont été poursuivis, les deux premiers avec une extension. Quatre nouveaux sondages ont été ouverts, trois dans le même secteur (sondages I-5, I-6 et I-7), le quatrième sur le point culminant du promontoire nord (secteur II, sondage 1). Outre la fouille, une opération de topographie a permis d'établir l'altitude réelle du site par rapport au niveau de la mer. Enfin, une courte mission géo-archéologique a été effectuée du 3 au 8 octobre dans le cadre d'un programme de recherche commun aux équipes tuniso-anglaise et tuniso-française sur la localisation du port ancien d'Utique³.

Les travaux topographiques [M. B.]

- 9 Deux opérations ont été effectuées, un levé topographique en 2011 et un nivellement jusqu'à la mer en 2012.

Le levé topographique

- 10 Comme il en avait été convenu entre les trois missions travaillant à Utique, un levé topographique GPS général a été dressé au printemps 2010 par l'équipe tuniso-anglaise lors de sa première campagne sur le site. Il avait pour but de donner les grandes lignes de la topographie du site, chaque équipe devant établir ensuite un levé détaillé du secteur dont elle a la responsabilité. C'est dans ce cadre qu'il a été procédé en octobre 2012 à un levé topographique précis du secteur tuniso-français, c'est-à-dire la partie nord-ouest du site⁴.

Fig. 3 - Utique. Levé topographique du secteur tuniso-français (octobre 2011).

- 11 Ce levé (fig. 3) a été effectué par codification informatique, 0 pour les points d'altitudes, 1 pour les murs ou empièvements affleurant, 2 pour les « gourbis », 4 pour la limite de l'ancien rivage et du marais, 5 pour les sondages archéologiques, 6 pour les chemins, 8 pour les caniveaux.
- 12 Le rattachement planimétrique et altimétrique à la projection WGS84 UTM 32 Nord a pu être effectué lors de la campagne sur des points de la mission anglaise de 2010 :

Point 0	X = 594430.674	Point 1	X = 594528.1759
	Y = 4101873.081		Y = 4101839.2363
	Z = 10.13		Z = 7.84

- 13 Le modelé numérique de terrain (MNT) ainsi obtenu pourra nous permettre ultérieurement d'entrevoir les anomalies du relief de cette zone (fig. 4).

Fig. 4 - Utique. Le MNT de l'ensemble du secteur tuniso-français.

- 14 Outre l'image précise du relief dans notre secteur, ce travail a permis d'établir plusieurs constats à propos des plans disponibles dans les publications antérieures. Il s'avère ainsi qu'aucun des plans actuellement connus n'est juste et fiable, que ce soit ceux de P. Cintas ou ceux publiés par A. Lézine. À titre d'exemple, on peut observer des décalages importants dans la position de plusieurs bâtiments de la partie septentrionale du site ainsi que dans l'orientation de certains d'entre eux. De même, le prolongement vers le sud de la grande avenue à portiques tel qu'il est présenté par A. Lézine se situe dans la réalité en grande partie sur une ligne de rupture de pente marquée par une dénivellation de 3 à 4 m !

Nivellement jusqu'à la mer

- 15 Il est apparu à l'automne 2011 qu'il existait des différences d'altitude relativement importantes, de l'ordre d'1,75 m, pour un même point entre celles figurant notamment sur les plans publiés par A. Lézine et celles obtenues par le système de référence adopté sur le site par les trois équipes. Ce système de référence a été implanté par la mission anglaise en 2010 à l'aide d'un système GPS différentiel en projection UTM zone 32 nord basé sur un système géodésique WGS 84. Le WGS 84 détermine la forme de la terre comme étant ellipsoïdale avec un axe majeur et un axe mineur. Les dimensions effectivement choisies représentent une approximation de la forme réelle. Idéalement, un tel ellipsoïde correspond exactement au « niveau de la mer » partout dans le monde. En réalité, les endroits où la définition ellipsoïdale WGS 84 correspond au niveau de la mer sont très peu nombreux. C'est la National Marine Electronics Association qui a établi la norme NMEA pour les systèmes GPS : elle a décrété que les altitudes indiquées par l'intermédiaire du protocole NMEA seraient relatives à un niveau moyen de la mer.

- 16 Ces décalages présentait un risque d'erreur dommageable dans le cadre d'une recherche ultérieure sur la localisation du port d'Utique. Il était en effet nécessaire d'établir l'altitude absolue réelle des vestiges retrouvés sur le site par rapport au niveau de la mer actuel de façon à pouvoir caler parfaitement les couches que traverseraient les carottages. Il était donc fondamental de connaître avec précision le niveau local actuel de la mer dans la lagune de Ghar el Melh et de le comparer avec l'altitude des vestiges sur la zone de fouille de l'équipe franco-tunisienne.
- 17 À cette fin, un cheminement⁵ a été effectué en 2012 sur près de 10 kilomètres depuis le site archéologique d'Utique jusqu'à la lagune de Ghar el Melh, avec 27 stations topographiques et à l'aide d'une station totale Leica Ts06 (fig. 5).

Fig. 5 - Utique. Les références altimétriques.

- 18 Il a ainsi été possible de déterminer l'altitude de la mer : elle est à -1,60 m par rapport à l'altitude 0 implantée au GPS sur le site d'Utique. Les altitudes ainsi corrigées correspondent approximativement à celles mentionnées par A. Lézine dans les années 1960.

La prospection géomagnétique : résultats préliminaires [E. T. et Y. G.]

Le contexte général de la prospection géomagnétique

- 19 Cette prospection visait surtout à poser les premiers jalons des recherches à venir, avec en particulier une évaluation à grande échelle du potentiel archéologique du terrain de 6,5 hectares dévolu à la partie tuniso-française. Faisant suite à une première prospection effectuée au printemps 2010 par la mission tuniso-anglaise, cette évaluation a été faite à l'aide d'une cartographie magnétique, une méthode de prospection géophysique qui par le passé a souvent donné des résultats satisfaisants pour détecter des structures archéologiques enfouies comme des murs, des rues dallées ou non, ou encore des canalisations. Les résultats obtenus et leur interprétation préliminaire sont présentés dans ce rapport.

- 20 Avant de fournir une description des mesures de magnétométrie qui ont été réalisées sur sept jours au total (10-14 octobre et 16-17 octobre 2011), il est nécessaire de rappeler les grands traits du contexte archéologique et des conditions de mesures que nous avons rencontrées sur le site d'Utique. Ceci est en effet important pour situer les attentes des archéologues vis-à-vis de la prospection géophysique qui est fortement tributaire des conditions pratiques, c'est-à-dire des conditions de terrain incluant l'histoire du site, et bien sûr de certains concepts théoriques dont dépendent à la fois la nature, la qualité et la signification du signal magnétique mesuré.
- 21 Utique est d'emblée un site archéologique complexe pour les géophysiciens. La longue histoire du site, peut-être depuis la toute fin du 2^e millénaire avant notre ère avec l'implantation d'une colonie phénicienne suivie d'une très forte présence romaine avec des constructions monumentales, puis jusqu'au XX^e siècle l'installation de nombreux gourbis, rend possible (voire certaine et commune) la superposition stratigraphique de murs, de fondations et/ou de rues. Les mesures de type magnétique faites en surface offrent en quelque sorte une vue résultante de toutes les structures superposées avec le plus souvent une forte prééminence des effets liés aux structures les plus superficielles. Cet aspect, sur lequel nous reviendrons dans la section 2, est particulièrement important pour le secteur fouillé par l'équipe tuniso-française. D'après les éléments archéologiques disponibles et la configuration morphologique du terrain en bordure du littoral ancien, ce secteur est prometteur pour retrouver les installations les plus anciennes du site, objectif principal de la mission. Ce terrain est cependant également caractérisé par des constructions romaines (sont-elles plus massives que les installations phénico-puniques ?) et surtout par des gourbis largement dispersés sur tout le terrain et dont les bases de murs sont encore parfois visibles.
- 22 Par ailleurs, le site d'Utique a fait l'objet de nombreuses fouilles « sauvages » au cours des XIX^e et XX^e siècles ; il en résulte de nombreuses irrégularités topographiques, des perturbations stratigraphiques et des remblais dont la nature n'est pas toujours certaine. Nous verrons ci-dessous que les restes les plus récents sont très problématiques car ils s'accompagnent souvent d'objets métalliques très fortement magnétiques dont les effets peuvent complètement masquer ou rendre très incertain le signal magnétique archéologique d'amplitude beaucoup plus faible. Nous pouvons ainsi synthétiser la problématique de notre prospection géomagnétique à Utique par deux questions :
1. Pourrions-nous caractériser un signal magnétique archéologique malgré les perturbations modernes liées à la présence des gourbis ?
 2. Sera-t-il possible de distinguer par le géomagnétisme des installations phénico-puniques parmi d'autres installations plus récentes, principalement romaines, et plus superficielles ?
- 23 Les résultats préliminaires que nous avons obtenus nous permettent d'ores et déjà d'apporter des éléments de réponse à ces deux questions.

Quelques généralités sur le magnétisme et sur la méthode utilisée

- 24 Toute roche qui contient des oxydes de fer est susceptible de posséder une aimantation. Cette aimantation peut être soit rémanente, c'est-à-dire qu'elle persiste même en l'absence d'un champ magnétique ambiant, soit induite. Cette aimantation induite, qui est proportionnelle au champ magnétique ambiant (la susceptibilité magnétique étant le facteur de proportionnalité), disparaît quand le champ est supprimé. La nature de l'aimantation rémanente dépend du type de formation ou de fabrication des objets

géologiques ou archéologiques. On peut notamment distinguer l'aimantation thermorémanente (ou ATR) acquise lors d'un refroidissement consécutif à une chauffe. En dessous de leur température de Curie (par exemple $T < 580^{\circ}\text{C}$ pour la magnétite ou 670°C pour l'hématite), les minéraux ferromagnétiques présents vont ainsi fossiliser une information à la fois sur la direction et l'intensité du champ magnétique ambiant au lieu et au moment du refroidissement. Les objets géologiques concernés par cette aimantation sont donc les roches volcaniques et les roches plutoniques comme les granites ou, parmi les objets archéologiques, les briques, les tuiles, les céramiques, les parois de fours ou encore les sols brûlés. Les roches sédimentaires possèdent quant à elles une aimantation rémanente dite détritique (ou ARD) : cette aimantation apparaît quand les moments magnétiques portés par un ensemble de grains magnétiques s'alignent statistiquement dans la direction du champ ambiant pendant que les particules traversent une colonne d'eau ou juste après leur dépôt (mais avant la consolidation de la roche). Il faut cependant ajouter qu'au cours de leur longue histoire géologique, les formations volcaniques ou sédimentaires peuvent avoir subi des phénomènes d'altération physico-chimiques, par exemple à la suite de percolation de fluides ; dans ce cas malheureusement fréquent, les caractéristiques de l'aimantation rémanente d'origine des roches peuvent avoir été modifiées au moment des phases d'altération, avec la néoformation de nouveaux minéraux magnétiques et l'acquisition d'une nouvelle aimantation rémanente de nature chimique (ou ARC). Précisons que cette complexité dans la nature des aimantations est moindre, voire quasi-absente, pour les objets archéologiques ayant subi une cuisson au moment de leur fabrication ou de leur utilisation car ceux-ci sont beaucoup plus récents.

- 25 Le champ magnétique qui est partout mesurable à la surface de notre planète et dont les caractéristiques anciennes peuvent être retrouvées en étudiant les propriétés magnétiques des roches ou de certains objets archéologiques est en fait la résultante de plusieurs champs magnétiques d'origines différentes. La composante qui est très largement prédominante (à près de 95 %) et dont la géométrie est principalement dipolaire est liée au champ magnétique généré par un processus dynamo dans le noyau métallique liquide de la Terre à quelque 2900 kilomètres sous nos pieds. Il existe également une composante magnétique d'origine crustale produite par l'aimantation des roches à une échelle régionale ou même très locale. Une troisième composante, certes mineure, est liée au champ magnétique externe à la surface terrestre dont une partie trouve son origine dans l'ionosphère à quelque 100 km d'altitude dont l'autre partie se situe dans la magnétosphère distante de plusieurs rayons terrestres. Ces deux sources de champ externe sont issues de l'interaction entre le rayonnement cosmique principalement d'origine solaire, le champ magnétique d'origine dynamo, et les molécules de l'atmosphère.
- 26 Faire des mesures magnétiques sur un site archéologique revient donc à chercher parmi ces différentes sources un signal hyper localisé, auquel on pourrait attribuer une origine crustale, et de très faible amplitude (quelques nano(10^{-9})-Teslas par rapport au champ total de plusieurs dizaines de micro(10^{-6})-Teslas). Le principe de la mesure consiste à rechercher des contrastes d'aimantation qu'elle soit rémanente ou induite (et donc de champ magnétique) entre les structures archéologiques et le milieu encaissant composé *a priori* surtout de terre. Ce contraste dépend bien sûr du volume et de la profondeur des structures archéologiques recherchées mais également de leur composition. La terre cuite est ainsi beaucoup plus magnétique (aimantation volumique de l'ordre de 1 A/m) qu'une pierre calcaire ou qu'un grès (aimantation volumique de l'ordre de 10^{-2} - 10^{-3} A/m) utilisé

pour la construction d'un mur. Les restes d'un four ou d'une canalisation en terre cuite situés plus en profondeur par rapport à un mur pourront donc apparaître sur une carte géomagnétique mesurée en plan à la surface de manière plus précise que le mur pourtant plus superficiel. Il faut noter par ailleurs que les objets métalliques sont beaucoup plus aimantés (aimantation du fer de l'ordre de 10^6 A/m) que les terres cuites. Dans le cas d'Utique, les débris métalliques situés à faible profondeur vont donc créer des anomalies très intenses mais souvent ponctuelles, à l'inverse par exemple des murs qui vont produire des anomalies magnétiques de très faible amplitude mais linéaires suivant la direction des structures en question.

- 27 Pour réaliser notre prospection géomagnétique, nous avons utilisé un gradiomètre de marque Geometrics et de type G858 (fig. 6).

Fig. 6 - Utique. Le système de magnétométrie utilisé pour effectuer la prospection géomagnétique à Utique. Le système de portage a été conçu au laboratoire.

- 28 Cet équipement est constitué de deux sondes fonctionnant selon le principe du pompage optique exploitant l'effet Zeeman avec une sensibilité meilleure que 0.05 nanoteslas [nT]. Dans le cadre de nos mesures, les deux sondes ont été espacées verticalement de 90 cm, celle du bas se trouvant à environ 30 cm du sol. Le système est contrôlé par une console électronique dont l'énergie est fournie par un jeu de piles rechargeables. Les mesures synchronisées de champ total fournies par chacune des deux sondes sont stockées dans un fichier défini suivant la délimitation d'une zone à prospector en un seul tenant.
- 29 Chacune des zones prospectées et délimitées sur le terrain par des décamètres a été parcourue suivant des lignes parallèles de quelques dizaines de mètres de longueur et espacées le plus souvent d'un mètre mais parfois de seulement 50 cm. Les mesures ont tout d'abord été effectuées à une fréquence d'une mesure par seconde, mais seulement durant la première matinée, puis systématiquement à une fréquence de 10 mesures par seconde. Ces mesures sont supposées être espacées régulièrement sur tout le tracé de

chaque ligne. Afin d'améliorer cette régularité fondée sur l'hypothèse d'une allure de marche constante de l'expérimentateur, nous avons le plus souvent considéré une marque intermédiaire permettant de scinder en deux le parcours de chaque ligne et de supposer une régularité indépendante sur chacun des deux tronçons. Nous avons successivement prospecté 21 zones dont les dimensions varient de quelques dizaines de m² à quelques milliers de m². Les résultats obtenus, en particulier la présence de fortes perturbations magnétiques dues aux objets métalliques, nous ont amenés à étendre autant que possible les zones à parcourir afin de mieux apprécier d'éventuelles linéations magnétiques provoquées par des vestiges archéologiques ; ceci s'est cependant avéré parfois difficile à cause de la végétation et/ou de la topographie du terrain. Au total, la prospection géomagnétique a porté sur environ 1,1 hectare avec six secteurs principaux.

Protocole de test

- 30 Le terrain du site archéologique d'Utique a fait l'objet d'occupations humaines jusque dans les années 1980. Nous avons tenté de répertorier les artefacts résultants au mieux selon les informations que nous avons pu acquérir sur le terrain. Il ne reste que très peu de traces en surface de ces habitations sommaires (les *gourbis*) dont les murs étaient essentiellement en grès ou calcaires issus de la récupération de matériaux archéologiques trouvés *in situ*. En revanche, le terrain de proche surface contient des résidus ferreux, bidons, piquets et/ou structures métalliques visibles en surface et témoins d'une occupation moderne. Situé à deux mètres environ au-dessus de la nappe phréatique dans le secteur tuniso-français, le site est également traversé par des canalisations qui alimentent les fermes environnantes ; les plus récentes, en plastique, sont disposées en surface, mais les plus anciennes, hors d'usage et métalliques, sont enterrées et suivent un réseau mal connu. De plus, un dispositif électrique parcourt le site d'Utique suivant une direction d'environ 30° par rapport au Nord et nous soupçonnons que les assises des piliers sont en béton armé. Enfin, le site étant encore aujourd'hui un lieu de passage pour la population et les chasseurs locaux, il n'est pas rare de trouver en surface douilles de chevrotine et boîtes de conserves métalliques.
- 31 Nous avons mené une première étude en rassemblant des polluants magnétiques caractéristiques trouvés en surface afin de pouvoir en définir la signature magnétique dans le but, ultérieurement, de mieux l'identifier puis de tenter de la filtrer. Nous avons ainsi disposé les restes d'une canalisation cylindrique en fer d'une longueur de 60 cm environ et quelques autres objets métalliques, fil et anneau en fer, dans un carré de prospection de 5 m sur 6 m (fig. 7) et procédé aux mesures magnétiques (suivant des lignes de mesures espacées de 50 cm).

Fig. 7 - Utique. Carré de prospection rassemblant des objets métalliques trouvés sur le terrain.

- 32 Les résultats magnétiques de la sonde du haut (1,20 m de distance à la surface), de la sonde du bas (disposé à 30 cm environ de la surface) et de leur différence sont présentés sur la figure 8.

Fig. 8 - Utique. Signatures magnétiques des polluants métalliques présentés sur la figure 7.

À gauche, le champ magnétique enregistré par la sonde du haut, au centre celui enregistré par la sonde du bas, et à droite la différence entre les deux sondes (le gradient).

- 33 L'intensité du champ magnétique terrestre principal à la latitude d'Utique en 2011 est d'environ 44300 nT. La sonde du bas est donc particulièrement sensible à la présence d'objet métallique puisque la déviation par rapport au champ magnétique terrestre « normal » excède 1000 nT pour la canalisation métallique. La sonde du haut, plus loin de ces sources de petites dimensions, est moins perturbée et enregistre un maximum de 35 nT de différence par rapport au champ terrestre normal. Ce test montre qu'il n'est pas conseillé d'exploiter les mesures du gradient ni celles de la sonde du bas pour l'interprétation archéologique sauf en zone magnétiquement très calme. L'exploitation des seules mesures de la sonde du haut n'est de toute façon pas déraisonnable car les

sources archéologiques sont *a priori* situées à des profondeurs pouvant excéder le mètre. En revanche, cette approche complique le traitement du signal magnétique qui permettra d'identifier les anomalies au champ normal causées par les objets archéologiques.

- 34 Nous avons ensuite tenté d'estimer le signal magnétique induit par des constructions archéologiques. Nous avons choisi deux emplacements dont les structures sont nettement visibles à l'affleurement. Il s'agit d'une canalisation romaine et d'un dallage ou de la base d'un large mur romain. La première structure assez haute est constituée de moellons de petites dimensions maçonnés par un mortier (fig. 9 gauche) alors que la seconde est constituée de blocs plus volumineux (fig. 9 droite) mais apparemment disposés sur une hauteur plus modeste.

Fig. 9 - Utique. Photos de vestiges archéologiques d'époque romaine ayant fait l'objet d'une prospection géomagnétique de « test ».

À gauche, une canalisation et à droite, un dallage ou un mur de grande largeur.

- 35 Nous rencontrons donc un cas pour lequel l'anomalie magnétique serait induite par une structure étroite (avec une cavité centrale) mais haute, et une seconde large mais peu profonde. Nous avons mesuré l'anomalie du champ magnétique terrestre au-dessus de ces deux structures suivant nos conditions standard de prospection. Cette prospection a été réalisée perpendiculairement aux structures archéologiques selon des lignes séparées respectivement de 50 cm et d'un mètre.
- 36 Le signal archéologique est visiblement faible (fig. 10 et 11), de l'ordre de la dizaine de nT (à comparer avec la pollution métallique cent à mille fois plus importante à 30 cm de distance, cf. fig. 8).

Fig. 10 - Utique. Signature magnétique de la canalisation romaine (fig. 9 gauche) à partir des mesures des sondes du haut et du bas. Le gradient est présenté sur la figure au centre.

Fig. 11 - Utique. Signature magnétique du dallage/mur romain (fig. 9 droite) à partir des mesures de la sonde du haut.

- 37 À titre de comparaison, un camion de deux tonnes circulant sur une route distante de 500 m à 1000 m crée une perturbation de 1 nT environ. Cette faible valeur du signal archéologique s'explique par la faible capacité à s'aimanter des matériaux de construction utilisés (calcaire ou grès). Sur un terrain non perturbé et avec des structures affleurantes, on remarque le bénéfice évident que l'on pourrait tirer de l'exploitation de

la valeur de la différence entre le champ magnétique mesuré par les deux sondes (le gradient) car d'une part, la différence permet de corriger immédiatement des champs magnétiques du noyau externe et d'autre part, les dimensions de sa signature magnétique et de l'objet archéologique sont comparables (pour ces faibles profondeurs). L'interprétation des cartes est donc plus immédiate. Ce n'est pas le cas des signaux magnétiques perçus indépendamment par les deux sondes qui sont plus diffus et étalés. La mesure du gradient semble donc avantageuse mais est également sensible au bruit ; le signal indiqué par un point d'interrogation sur la figure 10 pour la sonde du bas et le gradient est à ce titre inexplicable d'après les informations recueillies sur le terrain. Nous suspectons une source non archéologique de petite dimension très proche de la surface.

- 38 La figure 11 montre la valeur du gradient pour la seconde zone de test. Cette mesure vient confirmer les ordres de grandeurs déjà observés pour le signal magnétique même si la présence d'un élément de colonne en granite posé en surface masque considérablement le signal dans le quadrant nord-est de la prospection. Nous nous attendions à un signal beaucoup plus marqué pour ce mur/dallage (?) en raison de son caractère plus homogène et massif. L'origine de cette incohérence est nettement visible sur la coupe de la figure 9 (photographie de droite). Nous remarquons en effet que le mur initial a vraisemblablement fait l'objet d'une fouille maintenant remblayée par des blocs de pierre et des moellons. Le contraste d'aimantation rémanente et de susceptibilité magnétique entre les matériaux d'origine et les remblais de part et d'autre de la structure n'est donc pas suffisamment marqué pour induire une signature magnétique forte.
- 39 Ces études préliminaires nous suggèrent de garder la mesure du gradient uniquement comme un outil de diagnostic et de ne représenter les résultats de la prospection qu'à partir des mesures fournies par la sonde la plus haute. Ceci nécessitera des traitements plus élaborés que si nous avions pu mettre en évidence directement les structures à partir de la mesure du gradient. Enfin, la faiblesse du signal nous impose de définir une échelle de couleur logarithmique pour la présentation des résultats dont la conséquence visuelle sera une amplification du bruit. Nous avons donc renoncé à la présentation classique des résultats sous forme de carte grisée avec un code de couleur linéaire.

Résultats préliminaires de la prospection

- 40 Nous avons réalisé 18 prospections couvrant 6 parcelles distinctes (sans compter des prospections faites sur trois zones de test). Nous avons étendu la couverture géographique le plus possible d'est en ouest en bordure de ce qui est considéré comme le rivage antique de la ville d'Utique dans sa partie nord. La figure 12 montre une vue synthétique des résultats de nos prospections superposés au plan d'A. Lézine.

Fig. 12 - Résultats préliminaires de la prospection magnétique effectuée à Utique dans le secteur tuniso-français.

Les résultats sont obtenus avec les mesures de la sonde du haut et sont superposés au plan d'A. Lézine. Les distances sont en mètres.

- 41 Notons qu'il est difficile de référencer géographiquement avec précision le plan d'A. Lézine, lequel est donné ici uniquement à titre indicatif. Les cartes sont tracées à partir des données magnétiques de la sonde la plus distante du sol. Comme nous l'avons déjà indiqué, le traitement des données magnétiques acquises par une seule sonde nécessite un travail qu'il ne nous a pas été possible d'achever. Les résultats et discussions sont donc tout à fait préliminaires.
- 42 La figure 12 donne l'impression d'un signal magnétique extrêmement bruité. En y regardant de plus près, nous constatons que la plupart des structures de fortes magnitudes, c'est-à-dire qui excèdent la magnitude du signal archéologique attendu (à peu près 10 nT), sont également de faibles extensions, souvent dipolaires (une anomalie positive accompagnée d'une anomalie négative d'amplitude similaire), et ont une signature orientée selon un axe géographique sud-nord. Elles suivent donc la direction du nord magnétique terrestre. Ces structures sont tout à fait comparables à la forme et à l'amplitude des anomalies des contaminants métalliques étudiés dans notre zone de tests (fig. 8) et nous concluons qu'il s'agit presque exclusivement de sources d'origine métallique.
- 43 En faisant abstraction du signal créé par ces dipôles, nous constatons avec intérêt que la partie prospectée de la ville enfouie semble structurée selon des axes rectilignes dont les plus larges semblent perpendiculaires à la bordure supposée du rivage antique. Il n'est pas possible en l'état de faire une interprétation générale plus poussée de ces structures même si leurs dimensions et l'aspect géométrique général laissent penser qu'il s'agit d'un

urbanisme romain. En revanche, nous pouvons nous intéresser de manière qualitative à certaines structures de détail, notamment dans la zone 1.

- 44 La zone 1 possède un signal riche mais également très bruité. La zone est traversée d'est en ouest par des anomalies magnétiques rectilignes sur plusieurs dizaines de mètres. Avec toute la réserve qu'il convient d'adopter au vu de la précision du plan d'A. Lézine, nous remarquons que les anomalies positives apparentes dans les deux rectangles de prospection les plus à l'est (E1 et E2) semblent parallèles à la grande voie située quelques mètres plus au nord. Elles pourraient donc caractériser un mur bordant cette voie. L'épaississement de l'anomalie à l'extrémité orientale de la prospection (E2) laisse imaginer une augmentation de l'épaisseur du mur ou peut-être la présence d'un second mur perpendiculaire au premier qui serait alors dans la continuité du temple situé immédiatement plus au nord.
- 45 Quatre sondages archéologiques ont été entrepris dans les parties les plus occidentales de la zone 1 (carrés de 5 sur 5 m disposés selon un axe nord-sud sur la figure 13).

Fig. 13 - Utique. Vue rapprochée de la prospection magnétique dans la zone 1 (voir le texte pour l'interprétation).

Les petits carrés représentent les zones de fouille archéologique.

- 46 Le signal magnétique au-dessus du sondage septentrional (sondage I-3) est dominé par une forte anomalie positive isolée qui n'a pas sa contrepartie négative et qui se trouve à l'extrémité occidentale d'une anomalie positive rectiligne qui s'étend bien au-delà de la zone de sondage. Les fouilles ont mis au jour deux portions de murs mais surtout les restes d'un sol brûlé, un four, qui expliquent très bien l'amplitude et la forme du signal positif le plus fort que nous avons obtenu pour ce sondage.
- 47 Le second sondage, un peu plus au sud (sondage I-2), est caractérisé quasi-exclusivement par une anomalie de type dipolaire qui évoque la présence d'une source métallique

ponctuelle. Lors de la fouille archéologique, seul un épais fil de fer d'environ 40 cm de longueur a été exhumé, mais aucune structure archéologique n'a pu être mise en évidence. Notons la présence à droite de ce carré d'une forte anomalie négative suggérant un déficit d'aimantation du sous-sol : il s'agit de l'extension souterraine d'une citerne romaine visible en surface quelques mètres plus à l'est.

- 48 En continuant vers le sud, nous rencontrons un troisième carré de fouille archéologique (sondage I-1) situé au-dessus d'une anomalie négative qui témoigne d'un déficit d'aimantation, comme c'était le cas pour la citerne. Les fouilles ont révélé à cet endroit la présence d'une canalisation ainsi que d'une cavité dont l'extension n'est pas encore connue. À quelques mètres plus au sud de cette structure magnétique, nous suspectons la présence d'un mur pour expliquer la présence de la signature positive parallèle à l'anomalie négative, bien que cette anomalie positive soit ponctuée de deux formes dipolaires, vraisemblablement toujours des résidus ferreux. Ce mur, peut-être celui d'une habitation, serait cohérent avec la découverte d'une mosaïque dans la partie la plus au sud du carré de fouille.
- 49 Les anomalies magnétiques observées dans le dernier carré de fouille (sondage I-4) sont très ténues. On distingue uniquement dans l'angle supérieur droit le passage d'une anomalie positive qui révélerait la présence d'une structure d'une vingtaine de mètres de longueur. L'anomalie magnétique appartenant à ce carré correspond à un segment de mur dont l'extension est bien plus importante et qui a été mis au jour lors de la fouille.
- 50 Les autres zones n'ont pas encore été fouillées. Certaines structures magnétiques visibles dans ces zones sont corrélées avec les observations de terrain, d'autres deviendront peut-être plus évidentes après un traitement adapté sur les données. Afin de prévenir toute surinterprétation des résultats présentés sur la figure 12, nous noterons simplement que la zone 2 est contaminée par un pylône électrique dans le quadrant sud-est et que la zone 5 est traversée en son milieu par une canalisation métallique souterraine dans un axe nord-sud. La croissance du signal vers le nord s'explique par le pendage de la canalisation qui remonte à la surface pour se connecter à une pompe à eau visible en surface. La zone 6 est quant à elle située sur un talus dans une zone d'anciens gourbis. L'anomalie positive forte près du centre témoigne de la présence d'un puits romain caractérisé par un empilement d'environ huit mètres de pierres. L'anomalie négative assez étendue au nord de cette zone pourrait être l'extension souterraine d'une citerne romaine dont l'entrée est visible sur le flanc nord du talus. Quant à l'anomalie positive qui traverse la zone d'est en ouest, elle caractérise de toute évidence un mur de pierre. La zone 4, située sur un terrain sous la responsabilité de l'équipe tuniso-espagnole, a été récemment prospectée par la méthode du Géoradar. Dans le cadre de la coopération internationale, nous avons jugé intéressant dans une optique de comparaison des résultats d'effectuer une prospection magnétique complémentaire du Géoradar. Cette zone montre d'ailleurs proportionnellement le plus fort signal magnétique cohérent que nous ayons pu obtenir. Précisons que son amplitude est comparable à celle obtenue au-dessus du four excavé dans le premier carré de fouille archéologique de la zone 1. Les dimensions de l'anomalie nous font penser, peut-être hâtivement, à la présence d'objets en terre cuite, peut-être un sol fait de tesselles de terre cuite tel que nous pouvons en voir en plusieurs endroits sur le site d'Utique. Enfin, les résultats de la zone 3 sont intéressants car cette zone est traditionnellement considérée comme étant hors du site antique d'Utique. Nous constatons pourtant une nette cohérence dans le signal magnétique sur plusieurs

dizaines de mètres avec, semble-t-il, un changement de direction dans la partie nord de la zone.

Conclusion

- 51 Les résultats obtenus lors de la prospection géomagnétique effectuée sur le secteur tuniso-français du site d'Utique pourront apparaître mitigés aux yeux des archéologues. Cependant, replacée dans le contexte difficile du site d'Utique, principalement à cause des nombreuses anomalies magnétiques très intenses causées par des résidus métalliques modernes, la prospection permet malgré tout de mettre en évidence plusieurs structures archéologiques (surtout des murs) non visibles sur le terrain. Pour cela, nous avons dû adapter notre protocole de traitement des données en favorisant les mesures magnétiques obtenues à environ 1,20 m de la surface (sonde du haut de notre gradiomètre) et, par ailleurs, baser nos analyses sur des enregistrements « type » concernant les principaux restes archéologiques et modernes présents à Utique. Il est en particulier intéressant de noter le bon accord entre certaines anomalies magnétiques observées en prospection et les données de terrain obtenues lors des premières fouilles (découverte de segments de murs et des restes d'un four). Le traitement qui sera prochainement appliqué aux données magnétiques, notamment pour atténuer davantage les effets perturbateurs liés aux objets métalliques situés en sub-surface, permettra certainement d'améliorer la signature magnétique des vestiges archéologiques.
- 52 Les structures archéologiques mises en évidence sont superficielles, situées dans le premier mètre sous la surface, et le plus probablement d'origine romaine. À cet égard, les espérances de détection de vestiges plus anciens phénico-puniques se heurtent aux caractéristiques mêmes de la prospection effectuée : les vestiges les plus superficiels ont plus d'effets magnétiques en surface que les vestiges plus profonds sauf si ces derniers sont plus magnétiques. Pour détecter les vestiges les plus anciens, il faudrait donc qu'ils soient constitués par exemple de terres cuites beaucoup plus aimantées que les blocs de calcaire ou de grès utilisés pour les constructions romaines. En l'absence d'un tel contraste (comme c'est par exemple également le cas à Carthage où des niveaux romains succèdent à des niveaux puniques constitués dans les deux cas de constructions en pierre), la prospection géomagnétique est *de facto* surtout adaptée à la détection du niveau romain. Nos résultats montrent que cette détection est efficace même dans des conditions rendues extrêmes par l'abondance des rejets métalliques modernes.

Les sondages archéologiques (fig. 2)

- 53 En 2011, quatre sondages (sondages 1, 2, 3 et 4) ont été entrepris sur le rebord occidental de la proéminence nord du site (secteur I). Le choix de leur implantation s'est appuyé sur plusieurs constats :
- La localisation des nécropoles puniques les plus anciennes actuellement reconnues à Utique dans la partie sud de la proéminence nord et la mention par A. Lézine de lambeaux de sols d'époque punique (VI^e siècle) sur cette même proéminence nord permettaient d'envisager que c'est à l'extrémité de ce promontoire que se trouvait l'habitat punique. Il était donc assez vraisemblable que c'est dans cette même zone qu'il fallait rechercher les vestiges de la plus ancienne occupation du site ;

- La proximité de la ligne théorique du rivage antique, la faible altitude de cette zone et son aspect relativement plat ;
 - L'existence dans ce secteur d'une fouille tunisienne récente, malheureusement non publiée, où le fouilleur, T. Redissi, aurait mis au jour un niveau punique.
- 54 Dans un premier temps, trois sondages (I-1, I-2 et I-3) ont été implantés à une dizaine de mètres les uns des autres selon un même axe nord-sud de façon à obtenir un transect de cette partie basse de la proéminence nord. L'arrêt rapide du sondage I-2 a permis d'ouvrir un quatrième sondage un peu plus au sud, en léger décalage vers l'ouest (sondage I-4).
- 55 Ces sondages ont été poursuivis en 2012. En effet, ils avaient fourni des résultats contrastés qui demandaient à être confirmés. Ainsi, alors que le substrat naturel affleurait dans le sondage I-2, à 15 m de là vers le sud un important niveau romain atteignait une profondeur avoisinant les deux mètres (sondage I-1). Et dix mètres plus au nord, le sondage I-3 avait donné des résultats très ambigus : un remblai au contact du substrat naturel contenait du mobilier moderne et contemporain mélangé à des fragments de céramique préromaine, notamment un tesson de céramique phénicienne à engobe rouge et deux fragments de céramique nuragique. Si aucun niveau préromain n'avait été retrouvé en place, ces trouvailles semblaient attester pour la première fois, de façon indirecte, une occupation du site au moins dès le VIII^e siècle av. J.-C.
- 56 En outre, quatre nouveaux sondages ont été ouverts en 2012, trois dans le même secteur nord-ouest du promontoire (le sondage I-5 tout d'abord, puis le sondage I-6 après la fermeture du 3, enfin le I-7 après la fermeture du 5) et, la dernière semaine, un dans la partie centrale de ce promontoire, sur le point culminant (secteur II, sondage 1).

Le sondage I-1 (fig. 14) [Y. S. et S. V.]

- 57 Ce sondage a été établi en contrebas du temple A à une vingtaine de mètres à l'ouest d'un sondage effectué il y a quelques années par T. Redissi (INP Tunis) qui aurait livré des niveaux archaïques⁶.

Fig. 14 - Utique. Plan général du sondage 1.

Plan du sondage 1

- 58 Un premier carré de 5 m sur 5 m, ouvert lors de la première campagne en octobre 2011, avait permis la découverte de plusieurs niveaux d'occupation. Afin de mieux comprendre ces vestiges, nous avons procédé en 2012 à un agrandissement de la zone de fouille ; trois carrés supplémentaires de 5 m de côté ont été ouverts au sud et à l'ouest de celui fouillé en 2011, portant ainsi la superficie fouillée à 100 m².
- 59 Le décapage de la couche superficielle a permis de subdiviser l'ensemble du sondage en cinq grandes zones : la zone 1, au nord, inclut une grande tranchée de récupération de pierres (1017) ; la zone 2 est au centre, au-dessus d'une grande salle au sol mosaïqué (1014) ; la zone 3, à l'ouest, est délimitée par les murs 1040 et 1035 ; la zone 4, à l'est, se trouve entre le mur 1016 et la limite est du sondage ; la zone 5 est située le long de la limite sud du sondage.

Zone 1

- 60 Trois murs se trouvent dans la partie la plus au nord du sondage, deux orientés ouest-nord-ouest/est-sud-est et dans le prolongement l'un de l'autre (1009 à l'ouest et 1006 à l'est ; fig. 15), le troisième (1005) leur étant perpendiculaire. La présence d'une fosse 1003, creusée pour enfouir une conduite d'eau moderne, a endommagé partiellement les murs 1005 et 1009. La localisation de ces vestiges en limite du sondage rend cependant difficile leur compréhension : l'espace étroit au nord de ces murs n'a pas été fouillé. Seule une extension de la fouille vers le nord pourra apporter des éclaircissements. Un sol fait de mortier de cendre et de chaux (1010) correspond probablement au niveau d'occupation en rapport avec ces murs.
- 61 En attendant confirmation par l'étude du matériel céramique, il semble possible de dater cet aménagement de l'Antiquité tardive sur la base de plusieurs observations :

l'installation de ces murs sur une canalisation romaine, la technique de construction assez fruste, le parement peu régulier, l'absence d'enduit, le remploi de fragments de fûts de colonnes comme harpes dans le mur **1006**, la présence de fragments de stuc peint mélangés au mortier composé en grande partie de terre argileuse.

- 62 À l'ouest, un mur (**1034**) orienté ouest-nord-ouest/est-sud-est, est parallèle aux deux murs **1005** et **1009**. D'une largeur de 0,52 m, il est conservé sur une longueur d'1,12 m. Il s'interrompt vers l'est, détruit par une grande fosse (**1017**) qui traverse le sondage selon un axe approximativement est-ouest.
- 63 Il s'agit d'une tranchée d'épierrement de près de 9 m de longueur et d'une largeur variant entre 1,80 et 2 m. Son remplissage (**1011**) contient plusieurs blocs qui proviennent probablement du mur disparu dont la fondation (**1020**) a été retrouvée en profondeur (fig. 15). Il est à noter une concentration de ces blocs dans la moitié est de la tranchée. Au fond se trouvent les vestiges d'un mur (**1020**) courant sur toute sa longueur. Large de 0,90 m, construit de moellons mélangés avec de l'argile, ce mur n'est conservé que sur une assise ; il s'agit probablement de ce qu'il subsiste de la fondation d'un mur qui devait être construit en grande part avec des blocs taillés.
- 64 Cette tranchée confirme que le site d'Utique a subi un important phénomène d'arasement et de récupération des matériaux de construction, ne laissant à la place des murs que des tranchées d'épierrement. La fosse **1017** illustre ici cette « phase d'occupation » moderne qui se traduit par l'exploitation du site comme carrière, comme cela est attesté ailleurs, notamment dans le secteur du forum.
- 65 Le creusement de cette tranchée a causé la destruction partielle d'un sol mosaïqué (**1014**) au sud (fig. 15), ainsi que de l'extrémité nord de trois murs orientés nord-sud, d'ouest en est **1035**, **1040**, et **1016**. Cette fosse a endommagé aussi plusieurs niveaux de sol (**1012**, **1015** et **1019**).

Fig. 15 - Utique. Le secteur nord-est du sondage 1 (vue vers l'est).

- 70 Le sol mosaïqué de cette pièce comporte une caractéristique remarquable : sa bordure le long des murs **1016** et **1040** est en fait constituée de celle d'une mosaïque antérieure (**1046**). Celle-ci est mieux conservée le long du mur **1040** où elle s'étend sur 2,58 m de long et sur 0,55 m de large : il s'agit d'un décor géométrique composé d'une bande, d'une tresse et de rectangles. Le long du mur **1016**, la mosaïque **1046** est moins bien conservée mais présente les mêmes motifs géométriques.
- 71 Il semble, en fait, que l'on ait gardé, lors de l'aménagement de la mosaïque **1014**, la bordure de l'ancienne mosaïque **1046**. La distinction entre les deux mosaïques est bien visible, que ce soit par les proportions des tesselles ou par la ligne d'enduit qui les sépare. Ces deux mosaïques sont presque au même niveau, la surélévation de la mosaïque **1014** ne dépassant pas 1 ou 2 cm.
- 72 Compte tenu des lacunes architecturales importantes, la question de l'accès à cette pièce n'est pas résolue. L'entrée devait se trouver du côté nord ou du côté sud, dans la partie disparue des murs. Il est cependant vraisemblable que dans un premier temps une entrée ait existé à l'est, à travers le mur **1016** : la harpe de ce mur ainsi que sa technique de construction assez différente entre les parties situées au nord et au sud de la harpe iraient en ce sens. Elle pourrait avoir été bouchée lors de la mise en place de la mosaïque **1014**.

Zone 3 (fig. 16 et 19)

- 73 À l'ouest de cette grande salle se trouve une deuxième pièce, bien délimitée à l'est par le mur **1040**, à l'ouest par le mur **1035**, et, elle aussi, tronquée au nord et au sud par les deux tranchées d'épierrement **1017** et **1067**. Relativement étroit, cet espace est large d'environ 2 m pour une longueur conservée de 5 m : il s'agit probablement d'un couloir.
- 74 Celui-ci a connu une succession de réaménagements dont témoignent plusieurs niveaux d'occupation. Au sud-est de cet espace, ces sols ont été endommagés par une fosse moderne (**1062**) dont le remblai (**1051**) contient de la céramique romaine et, surtout, une grande quantité de matériel moderne en fer. Cette fosse a aussi endommagé à l'est le mur **1040**.
- 75 Le premier sol rencontré (**1044**) est en *opus figlinum*. Il est composé de fragments de céramiques rectangulaires de dimensions identiques, assemblés par sous-groupes de deux à quatre éléments. On peut noter la présence de deux fragments d'une tuile dans ce programme de pavement. Du côté ouest, l'espace du couloir se réduit vers le sud en raison de la présence d'une sorte de canalisation (**1048**) adossée à un muret (**1049**) contre lequel vient s'appuyer le sol en *opus figlinum*.
- 76 À l'extrémité nord-ouest de cette zone, un autre sol mosaïqué (**1043**) a été repéré au même niveau que le pavement **1044**.
- 77 À un niveau inférieur, un autre sol mosaïqué (**1063**) a été retrouvé aux deux extrémités de la pièce. Cette mosaïque se compose de tesselles en calcaire de différentes couleurs (blanches, noires, rouges, brunes, vertes et jaunâtres). Du côté sud, un panneau figuratif représente les têtes de deux dauphins de part et d'autre d'une flèche orientée vers le nord ; les motifs sont réalisés avec des tesselles noires sur fond blanc (fig. 17). Endommagé par la tranchée **1067**, ce panneau semble avoir été rectangulaire. Il indique a priori que l'accès au couloir se trouvait ici, au sud.

Fig. 17 - Utique. Le panneau mosaïqué aux dauphins (1063).

- 78 Quant à l'espace (1079) compris entre les deux vestiges de sols mosaïqués, il contenait des nodules de charbon et des fragments de stucs peints, de la céramique romaine et un manche en os.

Zone 4 (fig. 18)

- 79 Cette zone occupe la partie orientale du sondage, d'une part entre le mur 1016 à l'ouest et la limite est du carré, d'autre part entre la tranchée d'épierrement 1017 au nord et le mur 1068 au sud.

Fig. 18 - Utique. La zone 4 dans le sondage 1 ; le sol de préparation 1088, les cavités 1089 et la fondation 1093.

- 80 La fouille a permis de retrouver plusieurs niveaux d'occupation qui, comme à l'ouest, témoignent de réaménagements successifs.
- 81 Les couches **1015/1052** et **1019/1053** correspondent à la préparation d'un sol mosaïqué disparu dont témoigne la grande quantité de fragments de mosaïque retrouvés dans la couche supérieure **1032**.
- 82 Une petite dépression rectiligne (**1055**), orientée nord-sud, est creusée dans ce sol de préparation. Il s'agit probablement d'une canalisation ou du négatif d'une conduite qui a servi à évacuer l'eau du sol mosaïqué disparu.
- 83 Au niveau inférieur, sous cette couche de préparation, deux murs (**1071** au nord et **1077** au sud), orientés est-ouest, viennent s'appuyer contre le mur **1016**, divisant ainsi l'espace inférieur en trois. Le premier, au nord, est construit en moellons noyés dans un mortier de terre et de chaux. Le second, au sud, n'est conservé que sur une seule assise faite de moellons irréguliers. Ils fonctionnent avec un sol (**1078**) de sable jaunâtre mêlé à du mortier de chaux, d'une épaisseur variant entre 2 et 10 cm.
- 84 Un niveau de chantier (**1073**) se trouvait immédiatement sous la base de ces deux murs. Il s'agit d'une couche de 10 à 25 cm d'épaisseur, pauvre en matériel et constituée de sable jaunâtre mêlé à de l'argile, à des fragments d'enduit de chaux et de très nombreux éclats de calcaire.
- 85 À une profondeur de 20 cm sous le sol **1078**, un autre niveau de sol a été repéré (**1088**) ; il s'agit d'un sol de préparation pour l'installation d'un pavement disparu. Celui-ci n'est attesté que par la présence, dans la partie nord, d'un lambeau du lit de pose (**1095**) fait d'enduit hydraulique.

- 86 Ce sol de préparation **1088** est établi sur le substrat naturel parsemé de petites cavités circulaires (**1098**). Quatre d'entre elles ont livré de la céramique à vernis noir et des fragments d'amphores.
- 87 La fonction de ces cavités n'est pas claire. S'agit-il d'un espace dédié à une activité artisanale ? Les fragments de céramique retrouvés à l'intérieur ont-ils un rapport direct avec ces cavités ? Cet espace a-t-il été aménagé pour le stockage des amphores comme pourrait le laisser penser la découverte, en 2011, d'une moitié d'amphore plantée dans l'argile naturelle ?
- 88 Ce sol **1088** a été coupé par la tranchée de fondation du mur **1016** dont le remplissage contenait plusieurs fragments de céramique préromaine.

Zone 5 (fig. 19)

- 89 Cette zone occupe toute la partie sud du sondage. Elle est occupée en partie par une tranchée d'épierrement (**1067**) qui a fait disparaître une grande partie du mur **1066** ainsi que l'extrémité sud des murs **1035**, **1049** et **1040** ; elle a aussi endommagé la canalisation **1048**, les pavements de mosaïque **1014**, **1044** et **1063**.

Fig.19 - Utique. L'angle sud-ouest du sondage 1, la fondation 1090, la fosse 1062 et la tranchée 1067.

- 90 À l'extrémité est, un alignement de moellons et de quelques pierres de taille posées horizontalement correspond à un mur (**1068**), parallèle aux murs situés au nord du sondage. Partiellement dégagé, il surmonte un autre mur (**1066**), fait d'un alignement de grosses pierres de taille et dont la partie ouest semble avoir disparu dans la tranchée d'épierrement.

- 91 De ce mur, seule a été retrouvée la fondation (**1099**), dans la partie ouest de la tranchée ; elle est formée de moellons de dimensions moyennes noyés avec de l'argile de couleur rougeâtre. Cette couche de moellons est elle-même placée sur un alignement de blocs de grandes dimensions.
- 92 La remontée de l'eau de la nappe phréatique n'a cependant pas permis de poursuivre la fouille de ces vestiges ni d'en comprendre l'organisation. Il n'est pas absolument impossible que les pierres de taille de **1066** et de **1099** soient en fait le coffrage d'une grande canalisation, orientée approximativement est-ouest et marquée par une rupture de pente très forte. On note en effet la présence d'une canalisation (**1104**), orientée nord-sud, qui semble être imbriquée avec **1066**. Le fond de cette canalisation ainsi que ses parements internes sont revêtus d'un mortier de chaux et de cendre ; cet enduit se prolonge sur un bloc de l'alignement **1066**.
- 93 Les couches qui bordent au sud ces vestiges (**1100**, **1109** et **1112**) ont livré des fragments de céramique romaine et punique.

Conclusion

- 94 Ce sondage illustre l'intense activité des carriers dont a été victime le site d'Utique depuis l'Antiquité. Signalée par les fouilleurs du XX^e siècle, cette activité se manifeste ici par deux importantes tranchées d'épierrement (**1017** et **1067**) qui ont endommagé l'installation romaine. Ici comme en de nombreux endroits sur le site, de grandes tranchées ont été creusées pour récupérer des matériaux de construction, en particulier des pierres de taille, transformant le site en immense carrière.
- 95 Il est difficile de déterminer avec certitude la nature de l'ensemble des vestiges retrouvés. Les éléments dont nous disposons permettent de penser qu'il s'agit d'une grande habitation datant de l'époque romaine. Si la fouille a permis de mettre au jour un groupe de trois pièces, il n'est pour l'heure pas possible de savoir si elles appartiennent au même ensemble que les deux espaces situés de part et d'autre des murs septentrionaux **1006** et **1009** ; pour ce qui est de l'espace au sud de ce mur, la présence d'un lambeau de sol mosaïqué (**1057**) inciterait à le mettre en rapport avec le couloir. Il n'est pas non plus possible de préciser le système de relation : aucune porte n'a été retrouvée dans les secteurs où les murs sont assez bien conservés.
- 96 Ce bâtiment a subi plusieurs réaménagements, particulièrement visibles dans la succession des sols, que ce soit dans la grande salle ou dans le couloir. Dans ce dernier, trois sols ont été repérés : le plus ancien est la mosaïque **1063** ; elle est à 0,70 m sous le pavement en *opus figlinum* **1044**. Un troisième sol mosaïqué (**1043**) se trouve à peu près au même niveau que ce dernier. Le rapport entre ces deux sols reste incertain : ont-ils coexisté ou se sont-ils succédé, et dans quel ordre ?
- 97 Par ailleurs, il est probable que le pavement en *opus figlinum* **1044** et la mosaïque **1014** faisaient partie d'un même programme et qu'ils ont été utilisés durant la même phase. Ils sont pratiquement à la même altitude et devaient aussi être en usage en même temps que la mosaïque **1057** au nord et celle, détruite, qui recouvrait à l'est les couches de préparation **1052** et **1053**.
- 98 La présence préromaine se manifeste dans ce sondage par des fragments de céramique commune punique, de céramique à vernis noir d'imitation ou de campanienne A. C'est le cas notamment de la couche **1028** au sud du mur **1020**. Située à une profondeur d'environ

1,15 m sous le sol mosaïqué **1014**, elle témoigne en faveur de la présence d'un niveau qui remonte probablement à l'époque punique tardive (II^e s. av. J.-C.) si l'on en croit la découverte de monnaies puniques⁸ et de céramique tournée punique. Mais elle n'est associée à aucun vestige en place.

Le sondage I-2 [L. B. et J. N.]

- 99 Ce sondage, de 6 m de long (nord-sud) sur 5 m de large (est-ouest), a été implanté entre les sondages I-1 et I-3. Il est à quelques mètres à l'ouest d'une citerne romaine, au pied d'un éperon qui descend depuis le secteur du temple A situé en bordure du forum et sur lequel plusieurs citernes sont encore visibles.
- 100 Le décapage de la couche de surface (**2001**) a permis de mettre au jour une grande quantité de matériel moderne très hétérogène dû à la présence de gourbis dans ce secteur jusqu'aux années 1990.

Fig. 20 - Utique. Vue d'ensemble du sondage 2 (vers le nord-est).

- 101 Cette couche moderne repose directement sur une couche (**2002**) qui recouvre toute la surface du sondage (fig. 20) : il s'agit d'une couche stérile argileuse due à un dépôt naturel d'origine marine. Cette couche correspond en fait au substrat naturel qui affleure ici et dans lequel la citerne romaine voisine mentionnée précédemment a été insérée.

Le sondage I-3 (fig. 21) [M. DJ et A. T.]

- 102 Le sondage I-3, le plus au nord des sondages effectués dans ce secteur, se trouve à une vingtaine de mètres à l'est du rebord actuel du site, dominant d'un peu plus d'un mètre le marécage qui s'étend vers l'ouest. Entre ce dernier et le sondage, vers l'ouest et vers le nord, subsistent encore en surface les vestiges de plusieurs gourbis du XX^e siècle, dont la

présence est aussi visible dans la stratigraphie du sondage, en particulier dans des niveaux de remblais qui ont livré du matériel contemporain en quantité. Outre cette localisation près du rebord du site, le choix de cet emplacement est lié aussi à la présence de quelques pierres visibles en surface (**3004**).

Fig. 21 - Utique. Plan général du sondage 3.

- 103 D'une dimension initiale de 5 m de côté, ce sondage a été étendu en 2012 de 5 m vers l'est en laissant une petite berme de 30 cm de large entre les deux carrés. Il est situé à quelques mètres à l'ouest d'un sondage ouvert par l'équipe tuniso-espagnole en avril 2012.
- 104 1) Le décapage de la couche superficielle (**3001** dans le carré ouest, **3012** dans le carré est), d'une épaisseur relativement faible, a permis de mettre au jour une série de couches de remblais (**3003/3015**, **3006**, **3011**, **3016**, **3017** et **3018**) et plusieurs éléments de constructions (**3004**, **3005**, **3014** et **3019**) jusqu'au substrat naturel (**3002/3013**).
- 105 Le substrat géologique (**3002/3013**) a été atteint sur toute la surface de ce sondage. Il s'agit du même niveau stérile que celui qui a été retrouvé sur toute la surface du sondage I-2. Il se trouve à faible profondeur (environ 20 cm sous la surface) sur toute la moitié sud du carré ouest, en légère pente vers le nord ; après une forte rupture de pente située à peu près au milieu du sondage, il se poursuit dans toute la partie nord à près d'1,50 m sous la surface, un peu moins en limite ouest du sondage. Dans le carré est, sa profondeur moyenne est un peu plus importante compte tenu d'un léger pendage vers l'est.
- 106 Plusieurs ensembles peuvent être définis de l'ouest vers l'est, d'après les éléments de construction qui ont été dégagés (murs **3004**, **3005**, **3014**) et l'éboulement **3019**.
- 107 2) Le premier ensemble (fig. 22) occupe l'angle nord-ouest du carré ouest jusqu'au mur **3004**. Orienté nord-sud, d'une longueur visible de 3 m pour une largeur d'1,10 m et conservé sur une hauteur maximale d'1,60 m, ce mur construit en moellons est posé directement sur le substrat naturel (**3002**) dont il épouse la forme, notamment au sud où son extrémité correspond à la rupture de pente. Il se poursuit sous la berme au nord du sondage.

Fig. 22 - Utique. Vue vers l'ouest du secteur ouest du sondage 3.

- 108 À l'ouest, un autre mur (**3005**) est disposé à peu près perpendiculairement au mur **3004** : orienté est-ouest, mesurant 2,40 m de long sur 60 cm de large, il n'est composé que d'une seule assise haute d'environ 10 cm et repose lui aussi sur le substrat naturel. Construit en moellons, il utilise en partie un bloc vraisemblablement réemployé aux dimensions relativement grandes, 60 cm de large, 69 cm de long et 14 cm de haut dans sa partie visible.
- 109 Tout l'espace situé à l'ouest de ce mur **3004** est constitué d'un remblai (**3011**) qui repose directement sur le substrat géologique et vient s'appuyer contre le mur. Il contenait du matériel moderne et préromain, notamment deux fragments de céramique phénicienne à engobe rouge et des fragments d'un vase fermé archaïque.
- 110 Sur ce remblai se trouve le seul niveau d'occupation (**3010**) mis au jour sur l'ensemble du carré ouest. Ce niveau est en relation avec un four (**3007**) dont la sole était installée partiellement sur le bloc de réemploi du mur **3005** et qui contenait de nombreuses poches de cendres et de charbons, probablement dues aux rejets successifs ; ses parois étaient visibles dans la couche de destruction **3009** associée au four. Il s'agit d'un four moderne à usage domestique, peut-être un four à pain *tabouna*.
- 111 Un autre remblai d'origine moderne (**3006**) recouvrait cet ensemble.
- 112 3) Un deuxième ensemble regroupe l'angle nord-est du carré ouest et l'angle nord-ouest du carré est. Dans le premier carré, l'espace à l'est du mur **3004** est constitué en totalité d'un remblai (**3003**) qui repose directement sur le substrat géologique et qui vient s'appuyer directement et sur toute sa hauteur contre **3004**. Outre du mobilier moderne et des éléments contemporains, notamment de nombreux éléments de plastique, ce remblai a livré quelques fragments de céramique préromaine dont deux fragments de céramique nuragique⁹.

- 113 Plus à l'est (fig. 23), ce remblai se retrouve sur la plus grande partie du carré est (**3015** = **3003**) où il comble la fosse **3023** intégralement creusée dans le substrat (fig. 24). D'une épaisseur atteignant 1,45 m dans l'angle nord-ouest du carré, il est constitué de terre argileuse de couleur brun gris avec de nombreuses inclusions d'argile, de sable, de cendre et de charbon.

Fig. 23 - Utique. Vue vers le nord du secteur est du sondage 3.

- 114 Ce remblai **3003/3015** est postérieur au mur **3004**. Après la construction du mur, la surface a probablement été rebouchée par des remblais, notamment **3003/3015** afin de stabiliser les pentes et d'aplanir la surface.
- 115 4) Plus à l'est, dans la zone centrale du carré est, un autre mur (**3014**) est orienté nord-sud (fig. 23 et 24) ; long de 4,90 m et large d'1,50 m, il est conservé sur une hauteur de 0,60 m. Construit en pierres de dimensions moyennes et en gros blocs bruts, il repose directement sur le substrat géologique.

Fig. 24 - Utique. Vue vers le nord de l'état final du sondage 3.

- 116 Il en va de même, à l'ouest, pour une zone de blocs et de pierres non appareillés (**3019**) qui s'étend au centre du sondage dans le remblai **3015** ; orientée est-ouest, elle semble correspondre à l'éboulement d'un segment du mur **3014**. La petite quantité de pierres provenant de cet éboulis laisse penser que ce mur aurait en partie été construit avec des matériaux périssables.
- 117 L'absence de matériel archéologique en contact avec ces deux éléments ne permet cependant pas de les dater avec précision.
- 118 5) Dans la partie sud-ouest du carré est (fig. 24), une fosse de forme circulaire (**3022**) relativement large et peu profonde (0,54 m) est creusée directement dans le substrat **3002** /**3013**. Elle est comblée dans sa totalité par le même remblai **3003**/**3015** qui recouvre toute la partie ouest du carré.
- 119 Entre le mur **3014** et la limite est de cette fosse **3022** s'étend une couche cendreuse **3016** qui semble fonctionner avec **3003**/**3015**. Elle se compose de terre sableuse, de quelques poches de cendres et de beaucoup d'inclusions de charbon. Le mobilier mis au jour dans ces deux couches confirme qu'il s'agit de strates modernes¹⁰ mêlées à un matériel préromain voire archaïque.
- 120 6) Dans l'angle nord-est de ce carré (fig. 23 et 24), le mur **3014** est interrompu vers le nord par une tranchée d'épierrement (**3020**), située immédiatement sous la couche superficielle **3001**/**3012** et creusée dans le remblai **3003**/**3015** ; son comblement est constitué d'une couche argileuse de couleur jaune clair. Sous cette tranchée, le remblai **3003**/**3015** comble un creusement (**3021**) effectué dans le substrat **3002**/**3013** qui passe en partie sous un bloc aux dimensions importantes qui limite le mur **3014** au nord.
- 121 Il semble ainsi possible de reconstituer la chronologie des bâtis de cet espace. Dans une première phase, la fosse **3021** est creusée dans le substrat ; une fois celle-ci comblée, le mur **3014** est construit sur le remblai **3003**/**3015** avant de connaître un épierrement partiel.

- 122 7) Compte tenu de l'omniprésence de matériel moderne et contemporain, l'ensemble du sondage est à mettre de façon évidente en relation avec l'occupation récente du site et, plus précisément, avec les gourbis¹¹ qui s'y trouvaient au XX^e siècle, avant les campagnes de dégourbification des années 1950-1960 en Tunisie. Les vestiges retrouvés dans le sondage tendent vers leur identification au type *maamra*, par opposition aux installations de type *kib*¹².
- 123 Les éléments les plus anciens de cette occupation moderne correspondent aux fosses **3021**, **3022** et **3023**. Les différences de morphologie et de profondeur entre elles tendent à montrer qu'elles correspondent à des utilisations différentes qu'il est toutefois difficile de spécifier clairement. Les moins profondes, par exemple **3022** et peut-être **3021**, pourraient être des creusements utilisés comme des fosses d'aisance par les gourbis avoisinants. Les plus profondes (**3023**) ont pu servir à la récupération de la terre argileuse dans le substrat (**3002/3013**), pour la construction de murs en pisé par exemple, comme le montrent quelques vestiges de murs en pisé encore en place dans des gourbis situés à proximité.
- 124 L'ensemble de cet espace a ensuite été comblé par les remblais **3011** et **3003/3015**. L'homogénéité du comblement pourrait correspondre à la volonté d'aplanir la zone en vue de l'aménager, comme semblent le montrer l'installation du four **3007** sur le remblai **3011** à l'ouest et la construction du mur **3019** à l'est, au-dessus du remblai **3003/3015** et de la fosse **3021**.
- 125 En outre, ces deux remblais viennent s'appuyer contre le mur **3004**, dont nous pouvons envisager qu'il a été construit avant le comblement des fosses. Doit-on y voir une réflexion préalable à l'organisation de cet espace ? Les remblais ont-ils pu être utilisés pour assurer une stabilité à un mur installé sur une pente irrégulière, et de manufacture grossière ?
- 126 8) La fonction de ces aménagements peut être précisée : la présence du four domestique contre le mur **3005** laisse penser que ces vestiges ne correspondent pas à un gourbi à proprement parler, mais plutôt à une installation annexe qui lui est associée. En effet, dans ce type d'installations, le foyer est généralement situé à distance de l'habitation elle-même¹³ et, afin de limiter la déperdition de chaleur, fréquemment adossé à un mur¹⁴. Ce type d'espace peut également servir à d'autres fonctions : étable pour les animaux et/ou abri pour stocker le bois¹⁵.
- 127 La qualité médiocre de la construction des murs semble également aller dans ce sens. Le mur le mieux conservé (**3004**), par exemple, est composé de moellons de petites dimensions liés à l'argile ; leur assemblage est assez grossier et les assises difficilement identifiables, même si une alternance couche d'argile - rang de moellons semble avoir été mise en œuvre dans la partie supérieure. On peut comparer ce mur avec le soin avec lequel a été édifié le gourbi dont les vestiges sont encore visibles à quelques mètres au nord du sondage : des blocs de réemploi provenant manifestement de bâtiments antiques servent de base à toute la construction et définissent un ensemble clair et bien clos.
- 128 9) Il convient de souligner un point particulièrement remarquable à propos des remblais : en effet, s'ils contenaient tous du mobilier moderne jusqu'au substrat, aucun n'a livré de matériel romain ni médiéval alors qu'ils contenaient du matériel archaïque. Dès lors, leur origine est une question très importante à laquelle il serait très utile de pouvoir apporter une réponse d'autant plus qu'ils constituent une masse de terre rapportée. Le lieu où ils ont été prélevés pourrait attester une occupation archaïque, a priori sans réoccupation.

- 129 10) L'occupation de cette partie du site d'Utique est donc complexe à plusieurs points de vue et plusieurs questions restent sans réponse. Alors qu'à proximité, vers le sud, des niveaux romains ont été mis au jour dans les sondages I-1, I-4 et I-6, que le sondage I-2 n'a révélé que le substrat et qu'à quelques mètres au sud-est et au sud-ouest deux citernes romaines l'encadrent, le sondage I-3 n'a livré que des vestiges et des strates modernes. En outre, aucune d'entre elles ne montre la moindre trace d'une présence romaine ; à l'inverse, les témoignages d'une présence archaïque sont nombreux dans les remblais modernes. L'explication de ce hiatus n'est pas simple. Les constructions romaines de cette zone ont-elles été arasées à la période moderne ? L'espace n'a-t-il pas été occupé en totalité à l'époque romaine ? Dans ce cas, pourquoi le substrat serait-il resté sans occupation sur une grande surface, depuis le sondage I-2 ?
- 130 Le sondage I-3 pose donc différents problèmes qui concernent à la fois l'époque archaïque à Utique, avec la question de l'origine des fragments retrouvés dans les remblais, les époques romaine et médiévale pour lesquelles aucun vestige n'a été observé et l'occupation moderne lorsque le site servait de carrière et de lieu d'habitat pour de nombreuses personnes des environs alors même que des fouilles archéologiques se déroulaient sur le site.

Le sondage I-4 (fig. 25 et 26) [J. N.]

- 131 Ce sondage de 5 m sur 5 m a été implanté à une trentaine de mètres au sud-sud-est du sondage I-1, dans la partie inférieure d'une grande surface relativement plane, en pente descendante vers l'ouest.

Fig. 25 - Utique. Plan général du sondage 4.

Fig. 26 - Utique. Vue d'ensemble du sondage 4 (vers l'est).

- 132 Le décapage de la couche de surface (**4001**) a permis de mettre au jour deux ensembles de vestiges, l'un dans l'angle nord-ouest, l'autre dans l'angle nord-est.
- 133 Dans l'angle nord-ouest, un mur (**4010**) a été retrouvé sur une longueur d'1,80 m. Conservé sur une hauteur de 75 cm et large de 56 cm, il se prolonge sous les bermes vers le sud-ouest et vers le nord-est sans que l'on puisse en déterminer les limites. Il est construit avec des blocs de pierre taillée de hauteur différente qui encadrent des rangées de moellons. Les deux parois, interne et externe, sont couvertes d'un enduit blanc, bien conservé sur la paroi interne où l'on peut voir encore les traces de doigts laissées lors de son étalement. L'angle du mur **4010**, conservé sur une hauteur de 0,72 m, est constitué par une grande pierre de taille posée sur un très grand bloc taillé (**4026**).
- 134 Dans l'espace intérieur de l'angle du mur, un sol en terre battue (**4025**) a été repéré à une profondeur d'environ 70 cm sous le niveau de circulation actuel ; il se prolonge au-delà du sondage. On peut noter dans le remplissage de cet angle un fragment de *pavimenta punica*.
- 135 Le deuxième ensemble, dans l'angle nord-est, comprend trois vestiges (**4002**, **4003** et **4005**) Le premier (**4002**) est un mur dont la base est faite d'un seul bloc de pierre taillée et dont la partie supérieure est composée d'un petit appareil agencé d'une manière rudimentaire. Un léger changement de direction entre les deux parties laisse penser que la partie supérieure pourrait être une reprise postérieure. Ce mur est adossé perpendiculairement à une dalle de pierre (**4005**) portant une cavité en son milieu ; il s'agit d'une pierre de seuil à crapaudine, réutilisée et implantée verticalement. Un bloc de pierre (**4003**) placé contre le mur **4002** complète cet ensemble.
- 136 Entre ces deux ensembles se trouve un lambeau de pavement en opus *signinum* (**4009**). Orné de tessères de marbre blanc et de calcaire incrustés dans un lit de mortier rose, il est en partie bleuté, peut-être en raison de la présence d'un foyer (fig. 27).

Fig. 27 - Utique. Le pavement 4009.

- 137 Probablement contemporaine des vestiges situés à l'est, une couche d'empierrement (**4033**) en petit appareil noyée dans un lit de mortier leur est accolée ; il s'agit peut-être des restes de la fondation d'un aménagement qui se prolongeait vers l'ouest, au-dessus du pavement **4009**, comme le suggèrent des traces de mortier à la surface de ce pavement.
- 138 Ces différents vestiges sont recouverts par des couches de remblai, en particulier par la couche **4008** qui s'étend sur la quasi-totalité du sondage. Cette couche, caractérisée par un sédiment argileux de couleur jaunâtre, a livré un matériel très hétérogène (des nodules de mortier, des fragments de métal et de verre, du corail) qui fait penser à un remaniement de remblai à une phase certainement postérieure à l'époque romaine. En effet, la céramique, qui date pour l'essentiel de l'Antiquité tardive, est marquée par la présence de tessons résiduels de céramique à vernis noir. Cette couche **4008** a été perturbée par des poches de cendres (**4013**, **4014**, **4015** et **4018**) contenant du charbon et de rares tessons de céramique ainsi que, dans **4018**, un fragment de figurine creuse en terre cuite de belle facture (fig. 28) : on reconnaît les pieds et la partie inférieure de deux jambes de femme enveloppées dans un drapé, ce qui amène à rattacher la figurine à la tradition punique.

Fig. 28 - Utique. Plan général du sondage 5.

- 139 Sous cette couche **4008**, une autre couche de remblai (**4027**), accolée au mur **4002**, au bloc **4003** et au pavement **4009**, contenait du matériel détritique (fragments de mortier, enduit blanc et coloré, tesselles de mosaïque, nodules de chaux, fragments de corail, fragments de verre, ossements...).
- 140 Dans la moitié sud du sondage, trois zones sont bien délimitées : à l'ouest et à l'est, deux couches (**4028** et **4029**) d'argile jaune plus ou moins compacte et pauvres en matériel encadrent une couche (**4031**) de forme à peu près rectangulaire, de couleur rouge brun, de faible cohésion et plus riche en matériel. En son centre, une lentille de cendres (**4030**) contenait aussi des ossements tandis qu'un lambeau de sol en *opus figlinum* est à signaler dans la couche **4028**. Cette délimitation régulière laisse penser que la zone centrale pourrait être le négatif d'un aménagement disparu.
- 141 Au nord de ces trois zones, une zone rectangulaire (**4035**) remplie de moellons déposés directement sur le substrat géologique semble être un négatif de mur. Parallèlement à ce dernier, un mur (**4038**) large de 30 cm orienté est-ouest est conservé sur près de 2 m.
- 142 En l'état actuel des travaux, il est difficile de préciser les relations qui unissent les différents vestiges mis au jour. Il semble néanmoins que l'on puisse associer le mur **4010** et le pavement en *opus signinum* **4009** et que ces vestiges soient les plus anciens actuellement retrouvés dans ce sondage : ils pourraient remonter à l'époque punique tardive. Le pavement en *opus signinum* est fort probablement de tradition punique, du type « *pavimenta punica* ». Des pavements similaires sont bien attestés dans les habitats puniques entre la fin du IV^e et le II^e siècle av. J.-C.¹⁶ à Carthage et à Kerkouane ainsi qu'à Utique. Quant à la technique de construction du mur **4010**, elle est très fréquente dans l'architecture punique de l'Afrique du Nord, comme le montrent par exemple les maisons de la pente sud de la colline de Byrsa et celles de la ville de Kerkouane¹⁷. Mais cette

méthode de construction des murs typiquement punique continue à être utilisée pendant la période romaine à Utique¹⁸ ainsi qu'à Carthage, par exemple dans le mur de soutènement de l'esplanade des thermes d'Antonin¹⁹. Quant à la technique de construction utilisée pour l'angle avec une grande pierre de taille posée sur un très grand bloc taillé, elle est connue ailleurs à Utique, par exemple dans la Maison des chapiteaux historiés²⁰.

- 143 Par la suite, une construction a été aménagée au-dessus du pavement **4009** ; il n'en subsiste que l'empreinte sur ce pavement et sa probable fondation à l'est sous la forme d'un empiècement qui vient s'appuyer contre le mur **4002** et la dalle **4005**. La nature de cet ensemble nous échappe.
- 144 Quant vestiges situés plus au sud (**4035** et **4038**), une relation ne peut être établie pour l'instant ni avec **4010** ni avec **4002**.

Le sondage I-5 (fig. 28 et 29) [L. B. et H. B.-D.]

- 145 Ce sondage a été implanté sur les hauteurs du promontoire nord du site, à une cinquantaine de mètres au sud du temple du Forum (temple A) et à l'extrémité ouest du *Forum Novum* (place N), dans le prolongement de la nécropole dite de l'île. Vingt tombeaux avaient été retrouvés dans cette dernière qui sont parmi les plus anciens du site, remontant pour certains d'entre eux au VII^e s. av. J.-C. L'objectif principal consistait à voir si cette nécropole s'étend vers l'ouest et, le cas échéant, vers le nord ou si, en l'absence de nécropole, on retrouvait des niveaux puniques comme ceux reconnus sous le temple A par A. Lézine.

Fig. 29 - Utique. Vue d'ensemble du sondage 5 (vers l'est).

- 146 Immédiatement au sud-est du sondage se trouvent des vestiges apparents qui proviennent d'une fouille effectuée par A. Lézine²¹, élargie ensuite par T. Redissi de l'INP Tunis²².
- 147 L'ensemble de ce sondage de 5 m de côté était recouvert d'une couche de remblais modernes (**5001**), provenant probablement des fouilles du *Forum Novum* voisin. Outre quelques tessons de céramique moderne et romaine et de nombreux morceaux de tuiles

modernes, cette couche contenait un fragment de marbre jaune brisé de tous côtés, avec deux lettres d'une inscription latine (fig. 30, à g.) :

[O. L.]

- 148 Pris dans ce remblai, en bordure ouest du sondage, un bloc taillé isolé de calcaire (5010) était décoré d'une moulure sur trois côtés.
- 149 Le long de la limite nord du sondage, ce remblai recouvre un éboulement (5002) qui provient probablement d'un mur situé en dehors du sondage.
- 150 Plus au sud, sous le bloc 5010, deux grandes dalles en calcaire (5008 et 5009) sont sans doute à attribuer à un sol, situé à une altitude de 7,69 m. L'une (5009) présente des traces de feu dans l'angle est, qu'il faut peut-être mettre en relation avec une fosse postérieure (fosse 2). Le matériel retrouvé dans cette fosse ainsi que dans une seconde (fosse 1) ne permet pas de les dater.

Fig. 30 - Utique. Fragments d'inscriptions.

- 151 La fosse 2 contenait un fragment de plaque de marbre portant une inscription en latin (fig. 30, à dr.) dont deux lignes et sept lettres peuvent être identifiées :
- C (?) E • S A
A • S S (?)
- 152 En dessous du niveau de ces deux dalles, les restes d'un important aménagement (fig. 29) ont été mis en évidence à une altitude voisine de 7,35/7,40 m : il s'agit d'une part d'un alignement de cinq blocs parallélépipédiques bien taillés (5021) et jointifs, d'autre part de pierres de calcaire grossièrement taillées qui constituent un pavement bosselé et inégal. Trois segments en ont été repérés : le premier (5023) se situe le long de la bordure nord du sondage, le deuxième (5026), composé de grandes pierres, occupe l'angle sud-ouest ; enfin, entre les deux, quelques dalles (5037) de forme irrégulière situées à une altitude voisine semblent appartenir au même ensemble et passent sous le groupe de blocs 5021. Tout cet ensemble repose directement sur le substrat naturel (5020).
- 153 Ces vestiges semblent pouvoir être attribués à une voie romaine, d'un type caractéristique de la Tunisie : elle est composée d'une seule couche de matériaux qui constitue un pavement unique, fait de blocs de pierre informes aux angles émoussés et enfoncé dans la terre²³. Dans cette hypothèse, l'alignement de blocs bien taillés 5021 serait à interpréter comme la bordure de la voie. L'ensemble n'est cependant que

partiellement conservé en raison de l'épierrage qui a affecté ce secteur comme de nombreux autres endroits du site.

- 154 Près de l'angle sud-ouest du sondage, le substrat a été partiellement creusé (5035) pour permettre la construction d'un mur (5036), directement accolé au substrat.

Fig. 31 - Utique. Le mur 5036.

- 155 Ce mur (fig. 31), fait de moellons liés par un simple mortier de terre, a été mis en évidence sur une longueur de 2,5 m, mais semble se poursuivre sous l'angle sud-ouest du sondage. En revanche, il présente un arrêt net dans sa partie nord. On peut noter la présence au cœur de la maçonnerie d'un fragment d'amphore punique probablement du type Ramon T-5.2.1.1²⁴, produite en Sardaigne.
- 156 Le long de la berme est et en partie sous elle, à une altitude de 7,15 m, se trouve une canalisation (5024), construite en gros blocs bien taillés, insérée dans le substrat (fig. 29). Elle ne peut être datée avec précision : elle était recouverte directement par les couches de remblai sans qu'un niveau d'occupation ait pu être distingué au-dessus ; quant à la tranchée de fondation, elle n'a livré aucun matériel. La canalisation a été ensuite ponctuellement détruite par une fosse (5030) à une époque indéterminée.
- 157 Le sondage I-5 est caractérisé par la présence de plusieurs niveaux d'occupation, mais l'interprétation du rapport stratigraphique entre les différents éléments est complexe, compte tenu de la présence des nombreuses couches de remblai qui les recouvrent et des dimensions restreintes de la zone de fouille.
- 158 La construction la plus ancienne semble être le mur 5036, établi sur le substrat naturel. La technique de construction de ce mur et la découverte dans la maçonnerie d'un fragment de céramique d'amphore punique laissent penser qu'il remonte à la fin de l'époque punique, sans que l'on puisse être plus précis en l'absence de matériel.
- 159 À une époque postérieure, une voie romaine (5023, 5026 et 5037) semble avoir été aménagée au-dessus du mur 5036 et sur toute la partie ouest du sondage. La voie, avec sa bordure 5021, présente une orientation nord-est/sud-ouest et semble se poursuivre au-

delà de la limite nord de la zone de fouille ; il n'est pour l'instant pas possible d'en établir la largeur.

- 160 Par la suite, un niveau de sol dallé a été aménagé (**5008** et **5009**), sans que l'on puisse le mettre en rapport avec un quelconque bâtiment.
- 161 Sur la base d'une analyse préliminaire du matériel céramique, il semble possible de dater ces derniers aménagements de l'époque romaine tardive (II^e et III^e siècles après J.-C.).
- 162 Quant à la canalisation, la période de son installation ne peut être insérée de façon certaine dans cette séquence.

Le sondage I-6 (fig. 32) [M. DJ et A. T.]

- 163 Ce sondage de 5 m de côté a été implanté au sud-ouest du sondage I-1 et au nord-ouest du sondage I-4. Cette zone a été choisie parce qu'elle semblait peu perturbée et qu'elle donnait l'opportunité de croiser les données entre les sondages I-1 et I-4 et l'éventuelle ligne de rivage à l'ouest. L'absence de gourbis à proximité du sondage devait faciliter la fouille de cette zone qui n'a effectivement pas connu de perturbation, à l'exception d'une canalisation plastique d'irrigation située immédiatement à l'extérieur de l'angle nord-ouest du sondage.

Fig. 32 - Utique. Plan général du sondage 6.

Le comblement du sondage

- 164 En dessous de la couche superficielle **6001** qui ne concerne que l'occupation contemporaine, l'essentiel de la surface et de la stratigraphie du sondage est composée de remblais (**6002**, **6004**, **6007**, **6010** et **6016**) visibles sur toute la hauteur fouillée. La

céramique mise au jour au cours de la fouille, actuellement en cours d'étude, place l'ensemble de ces remblais à la période romaine. Directement situé sous **6001**, le remblai **6002** ne présente aucune perturbation moderne ou contemporaine.

- 165 Dans la partie sud, sous ce remblai **6002**, se trouve une couche de faible épaisseur, très charbonneuse et riche en mobilier céramique (**6003**), qui a fonctionné avec le remblai **6004**.
- 166 C'est également le long de la berme sud du sondage que sont visibles un fragment de pavement (**6008**) en *opus signinum*²⁵, la couche de préparation (*nucleus*) correspondante (**6006**) et la surface de nivellement (*estatum*) **6005**. Cet ensemble est conservé sur une surface restreinte installée dans le remblai **6007**.
- 167 Dans cette même partie sud du sondage, sous **6007** et dans le remblai **6010**, une couche (**6011**) relativement épaisse, très cendreuse, contenait beaucoup de céramique et des modules de briques crues. Toujours dans le remblai **6010**, dans l'angle sud-ouest du sondage, la fouille a mis au jour à l'altitude 4,84 m un petit morceau d'*opus figlinum*²⁶ de 15 cm sur 25 cm observables (**6013**).
- 168 En profondeur, la fouille du remblai **6016** a permis de documenter un ensemble d'aménagements (**6017**, **6018**, **6022** et **6023**) qui sera décrit ci-dessous. C'est dans ce remblai également qu'a été mise au jour, dans l'angle nord-ouest du sondage, une couche sableuse mêlée à l'argile, de couleur jaune avec une forte concentration de blocs équarris et de moellons (**6019**). Dans ce même remblai, au centre du sondage, une couche de couleur brun-rougeâtre (**6021**) contenait de nombreux moellons dont certains portent des traces de feu. La présence d'os et de nombreuses traces de rubéfaction indiquent la présence d'un probable foyer à cet endroit.

Les aménagements **6009**, **6020** et **6024**

- 169 Dès le remblai **6002**, on observe à l'altitude 5,58 m dans l'angle sud-est la présence d'un mur (**6009**) contre lequel viennent s'appuyer tous les remblais qui ont été mentionnés précédemment. Orienté est-ouest, ce mur large d'1 m est conservé sur une longueur de 4,12 m pour une hauteur d'1,20 m. Dans la partie est, ce sont trois assises qui sont visibles, formées de blocs parementés en appareil régulier et d'un remplissage de moellons. Dans la partie ouest en revanche, une seule assise a pu être observée.
- 170 S'enfonçant sous la limite ouest du sondage, le bloc de maçonnerie **6024** est probablement un élément de mur dans le même alignement que **6009**. Ce court tronçon, visible sur 0,68 m de long, est large de 0,70 m et haut de 0,63 m. Il est constitué de moellons posés sur un bloc de grandes dimensions.
- 171 Dans le même espace et formant un angle avec **6009**, un segment d'un autre mur (**6020**) est visible à l'altitude 5,19 m : large d'1,05 m, il est conservé sur 0,90 m de longueur et 1,48 m de hauteur ; il est construit avec des moellons grossièrement appareillés.
- 172 Cet ensemble de murs est en relation avec la majorité des couches et vestiges mis au jour dans ce sondage.

L'ensemble constitué de **6009**, **6012**, **6014** et **6015** (fig. 33)

- 173 Dans la partie est du sondage, un ensemble de vestiges est en relation avec le mur **6009**.

Fig. 33 - Utique. Vues du sondage 6 (vers l'est) avant (à g.) et après (à dr.) l'enlèvement de l'effondrement en pisé 6012.

- 174 Aux altitudes comprises entre 4,77 m et 4,82 m, sous le remblai **6010** et contre le mur **6009**, la fouille a mis au jour une couche relativement épaisse, très argileuse et compacte, de couleur verte (**6012**) qui semble correspondre à l'effondrement d'un mur en pisé dont l'emplacement initial n'a pu être retrouvé, probablement parce qu'il se trouve en dehors des limites du sondage.
- 175 Sous cette couche **6012**, dans la partie sud et contre le mur **6009**, une ligne d'enduit de couleur blanche, en mauvais état de conservation (**6014**) a été retrouvée sur une hauteur d'environ 0,4 m.
- 176 Cette couche d'effondrement **6012** recouvre sur une superficie presque identique un autre niveau d'effondrement (**6015**), constitué en majorité de moellons ainsi que d'un gros bloc taillé et de fragments d'enduits peints. Comme pour **6012**, l'emplacement de la construction d'origine n'a pu être retrouvé et doit se situer en dehors des limites de la fouille.
- 177 La superposition des couches **6012** et **6015** et la présence en grande quantité d'enduits peints dans cette dernière laissent supposer que ces couches sont en étroite relation et qu'elles proviennent de l'effondrement d'un mur situé en grande partie à l'est du sondage. Il est possible d'envisager l'existence d'un mur dont les premières assises seraient en pierre et la partie supérieure en pisé ou d'un mur en pisé avec des chaînes d'angles, comme c'est fréquemment le cas à l'époque impériale en Afrique romaine²⁷. Cet ensemble est également à mettre en rapport avec le mur **6009**, contre lequel vient l'enduit **6014**.

Les aménagements 6020, 6017, 6018, 6022 et 6023 (fig. 34)

- 178 Dans le remblai **6016**, le long de la limite sud du sondage et contre le mur **6020**, à l'altitude 4,62 m, une masse d'argile (**6017**) orientée est-ouest, de 0,60 m de long sur 0,25 m de large et haute de 0,86 m, sert de support à une couche d'enduit **6018** qui est conservée sur une hauteur de 0,60 m.

Fig. 34 - Utique. Vue de détail, vers le sud, des aménagements 6017, 6018, 6022 et 6023.

- 179 Cet ensemble a fonctionné directement avec l'aménagement **6022** qui se présente sous la forme de trois marches enduites, façonnées dans une masse d'argile (**6023**) orientée est-ouest. Elle mesure 1,60 m de long, 0,69 m de large et 0,70 m de hauteur dans sa partie observable.
- 180 La connexion évidente entre ces différents éléments ne suffit cependant pas à permettre une interprétation quant à la fonction de l'ensemble en raison de la superficie trop faible qu'ils occupent dans le sondage. Il n'est d'ailleurs pas certain qu'ils aient tous fonctionné conjointement ; ils peuvent correspondre à des réaménagements successifs de l'espace.

État final (fig. 35)

Fig. 35 - Utique. État de la fouille à la fin de la campagne 2012, vers le Sud.

- 181 La fouille du sondage n'a pu être terminée avant la fin de la campagne : les secteurs les plus profonds, dans la partie sud du sondage, ont atteint le sommet de la nappe phréatique.
- 182 Sont visibles à la fin de la campagne les ensembles **6015**, **6014**, **6009** à l'ouest et **6020**, **6017**, **6018**, **6022**, **6023** au sud. Le remblai **6016** se poursuit en profondeur. Une nouvelle couche sableuse de couleur brun noir (**6025**), visible à la surface dans l'angle nord-ouest du sondage et apparemment riche en céramique, n'a pu être fouillée.
- 183 Sous le remblai **6016**, en limite ouest du sondage au pied du mur **6024**, une couche très cendreuse, de couleur gris noir, meuble et hétérogène (**6026**) n'a pas non plus été fouillée.

Conclusion

- 184 La majorité des vestiges, à l'exception des deux qui sont isolés (**6008** et **6013**), semble avoir fonctionné simultanément. Ils s'organisent au moins en deux ensembles. Après une phase d'abandon caractérisée par les effondrements **6012** et **6015**, une succession de remblais a progressivement comblé la zone durant la période romaine.
- 185 Il est difficile à l'heure actuelle de dater l'arasement du mur **6009** dans sa partie ouest. Est-il lié à la phase d'abandon ou à l'installation de l'aménagement **6022** ? La question reste en suspens dans la mesure où la fonction de l'aménagement formé de trois marches (**6022**) ne peut être identifiée.
- 186 L'abandon de la zone est clairement marqué par la succession des remblais, mais l'alternance des couches cendreuses et des éléments de pavement en limite sud du sondage (**6003**, **6005**, **6006**, **6008**, **6011**) soulève plusieurs questions sur le comblement de l'espace situé au-dessus de l'aménagement **6022** et sur sa possible réoccupation s'il s'avère que le pavement **6008** est réellement en place.

- 187 La superficie restreinte du sondage rend l'interprétation et le fonctionnement de ces ensembles difficiles à préciser et à replacer dans un contexte plus général. Malgré leur proximité, aucune relation n'est visible entre ce sondage et les sondages I-1 et I-4, à l'exception possible de données issues de la prospection géomagnétique.
- 188 En effet, celle-ci a révélé une anomalie magnétique positive à l'emplacement du sondage I-4 se poursuivant en direction du sondage I-6 : « On distingue uniquement dans l'angle supérieur droit le passage d'une anomalie positive qui révélerait la présence d'une structure d'une vingtaine de mètres de longueur. L'anomalie magnétique appartenant à ce carré correspond à un segment de mur dont l'extension est bien plus importante et qui a été mis au jour lors de la fouille »²⁸. Il serait donc envisageable de penser que les vestiges mis au jour dans la partie nord-ouest du sondage soient dans le prolongement du mur **6009**, à tout le moins en étroite relation.
- 189 Comme il a été dit précédemment, la fouille n'a pu être terminée ; les couches archéologiques se poursuivent en profondeur et le substrat géologique n'a été atteint en aucun endroit. La poursuite de la fouille reste néanmoins problématique en raison de la remontée des eaux de la nappe phréatique, déjà effective dans la partie sud du sondage.

Le sondage I-7 (fig. 36 et 37) [L. B.]

- 190 Ce sondage de 5 m de côté a été implanté sur le promontoire nord du site, à mi-pente, entre les sondages I-4 et I-5. Les travaux ont révélé la présence d'un important remblai d'époque romaine, qui a été fouillé pour l'instant sur une profondeur de 2,40 m.

Fig. 36 - Utique. Plan général du sondage 7.

Fig. 37 - Utique. Vue d'ensemble du sondage 7 (vers le sud).

- 191 Au sein de ce remblai, un niveau de destruction a été mis en évidence, attesté par deux lambeaux de sol. Le premier (7009), dans l'angle sud-ouest, est en *opus figlinum* ; le deuxième (7018), plus à l'est, est probablement fait de dalles de calcaire.
- 192 Ce niveau de destruction recouvre un ensemble de murs composés de blocs et de moellons de calcaire, liés par un simple mortier de terre. Le mur observé sur la plus grande longueur (7011) occupe la partie centrale du sondage ; orienté sud-ouest/nord-est, il s'interrompt dans la partie nord du sondage. Il présente des traces d'enduit blanc sur son parement ouest.
- 193 Le deuxième mur (7015) est lié perpendiculairement au mur précédent. Observé sur une longueur de 1,30 m, il se poursuit sous la berme ouest. L'altitude supérieure de ces deux murs est à environ 7,15 m.
- 194 Enfin, sur le côté est du mur 7011, un ensemble de blocs (7016) dont l'alignement diffère de celui de 7015 semble indiquer la présence d'un troisième mur, beaucoup moins bien conservé. L'avancement de la fouille ne permet pas d'aller plus loin pour l'instant.
- 195 Le long de la berme est, une canalisation (7013), orientée sud-ouest/nord-est, est parallèle au mur 7011. Son sommet est à une altitude de 6,62 m. Elle est construite de dalles de calcaire bien taillées et se poursuit sous la berme.
- 196 Enfin, dans la berme ouest, le parement d'un mur (7017) composé de gros blocs de calcaire est visible dans l'angle nord-ouest du sondage (fig. 38). Il s'agit d'un mur imposant qui a été dégagé pour l'instant sur une hauteur de 2 m (altitude du sommet : 7,73 m).

Fig. 38 - Utique. Le mur 7017.

- 197 Tous les murs et la canalisation semblent se poursuivre en profondeur, mais en l'état actuel de la fouille, il n'est pas possible de savoir sur quelle profondeur. Aucun sol en rapport avec ces murs n'a encore été retrouvé. De même, les rapports stratigraphiques entre les murs 7011, 7015 et 7016 n'ont pu être précisés pour l'instant.
- 198 Parmi le matériel retrouvé dans le remblai, il est possible de signaler un fragment de plaque de marbre blanc portant une inscription probablement en latin (fig. 39, à g.) dont seule une lettre et demie est visible :
- I(?) R
- 199 L'étude préliminaire du matériel céramique donne une datation entre les I^{er} et III^e siècles après J.-C. Le fragment le plus remarquable (fig. 39, à dr.) est une lampe de production africaine du type Deneauve X A (Dressel 10)²⁹, au bec cassé, caractérisée par la présence de deux volutes très fines et allongées qui se terminent avec un macaron.

Fig. 39 - Utique. Fragment d'inscription (à g.) et lampe de production africaine (à dr.).

- 200 Le médaillon en cuvette est entouré d'un rebord, formé de bandeaux séparés par deux sillons. Au centre du disque, une figure barbue est entourée par trois orifices. Ce type de lampe est diffusé entre l'époque d'Auguste et l'époque de Claude.

Le sondage II-1 [H. B.-D.]

- 201 Ce sondage est situé au sommet de la colline qui domine au nord-est le promontoire nord du site, à quelques dizaines de mètres au nord de la maison du Grand Oecus. Il a été implanté dans une dépression résultant d'une vieille fouille au cœur de laquelle se trouvent les vestiges partiellement dégagés d'un bâtiment d'époque romaine, non identifié³⁰ (fig. 40).

Fig. 40 - Utique. Localisation du sondage II-1.

- 202 L'implantation d'un sondage dans ce secteur se fonde d'une part sur l'hypothèse que ce point haut aurait été susceptible d'accueillir une implantation phénicienne, d'autre part sur l'existence d'un petit sondage, effectué il y a quelques années par T. Redissi (INP Tunis), qui aurait livré de la céramique corinthienne³¹.
- 203 Le sondage se situe dans ce qui semble avoir été une cour dont trois murs sont conservés en élévation (**1024** à l'ouest, **1025** au nord et **1026** à l'est). Le quatrième côté du sondage, au sud, est vide de toute construction à la surface, mais le mur **1027**, dans le prolongement du mur **1026**, conserve les traces d'un mur de refend.
- 204 Le décapage de la surface a révélé la présence d'une couche de remblai (**1001**), probablement récent, provenant en partie de la fouille Redissi. Sous cette dernière se trouvent les restes d'un sol en mosaïque très abîmé (**1002**) qui a été coupé par une grande fosse (**1009**) occupant l'angle est de la pièce.

- 205 L'essentiel de la surface est constitué des différentes couches inférieures de la mosaïque (cailloutis, mortier et tessons de céramique), mais il a été également possible de repérer quelques tesselles en place, blanches et noires, ainsi que de petites plaques en calcaire.
- 206 Sous les couches qui constituent la mosaïque est apparu un niveau supplémentaire de préparation (**1005**), composé de très nombreux fragments d'amphores (principalement des panses). Cette couche repose sur un sol en terre jaunâtre (**1007**) à une altitude moyenne de 11,05 m.
- 207 Sous le niveau du sol **1007**, plusieurs couches successives de remblais sableux ont été dégagées (**1003**, **1013** et **1014**). Elles sont particulièrement hétérogènes, avec de nombreuses inclusions de cendres et de terre rougeâtre. La fouille s'est arrêtée sur un niveau brun clair (**1021**) avec des cailloutis et de grandes inclusions d'argile blanche (**1023**).
- 208 Au cours de la fouille, quatre murs ont été partiellement dégagés le long des limites du sondage (fig. 41).

Fig. 41 - Utique. Plan d'ensemble du sondage II-1.

- 209 Tandis que les murs de surface sont construits en *opus africanum*, ceux mis au jour lors de la fouille sont composés de moellons de calcaire et de grès coquillé. Un seul parement a été dégagé dans la mesure où les murs sont engagés sous ceux de la surface ainsi que sous la berme sud. Le mur mitoyen à la berme est (**1018**) possède une caractéristique particulière : il est renforcé sur 1,40 m par un ensemble de moellons, semblables à ceux du mur, et d'argile (**1011**).
- 210 Le même mur **1018** est également mitoyen d'une petite fosse rectangulaire (**1020**) qui a coupé l'ensemble **1011**. Cette fosse permet de constater que le mur **1019** est fondé sur un niveau d'argile blanche, matériau que l'on retrouve dans le niveau formant le fond de la fosse (**1015**).

- 211 Étant donné la brièveté des travaux – sept jours en comptant le temps nécessaire au nettoyage de la zone – les résultats sont pour l’instant limités mais permettent d’espérer un avenir intéressant. En effet, il faut noter que le matériel découvert lors de la fouille de la fosse 1 (**1008**) et de la couche **1013** comprend, en plus de la céramique romaine tardive habituelle, plusieurs fragments de céramique phénicienne qui sembleraient remonter au VII^e siècle av. J.-C.

Observations préliminaires sur la céramique archaïque d’Utique [I. B.J.]

- 212 Si les sources littéraires sont explicites quant à l’ancienneté d’Utique par rapport à Carthage, l’archéologie en revanche n’a pas jusqu’à un temps très récent livré de données qui confirment ce fait. Aujourd’hui, les sondages effectués dans le cadre de la mission archéologique tuniso-française contribuent à travers leurs résultats préliminaires à nous éclairer sur la chronologie de la première installation phénicienne à Utique. Afin de tenir compte de ces résultats, nous proposons ici un aperçu sommaire sur le matériel céramique significatif par sa datation haute et sa production variée. Il s’agit d’un matériel issu du secteur I, sondage 3 et du secteur II, sondage 1. Dans les deux cas, aucune connexion entre cette céramique et un niveau d’occupation phénicienne n’a été établie. Pour le sondage I-3, il s’agit d’un remblai comportant du haut en bas de nombreux éléments d’époque moderne associés à un matériel antique. Quant au sondage II-1, c’est une fosse (**1008**) et une couche de remblai sableux (**1013**) qui ont livré plusieurs tessons à engobe rouge.
- 213 Le matériel faisant l’objet de cette note préliminaire comprend, outre les formes d’origine ou de filiation proche-orientale, une céramique d’importation qui atteste les rapports qu’Utique a entretenus avec les différentes aires de Méditerranée centrale et occidentale (Italie centrale, Sardaigne, péninsule Ibérique...). Il nous offre par conséquent une nouvelle facette du répertoire céramique d’Utique avec des formes nouvelles, parfois absentes à Carthage, que l’on peut situer *grosso modo* vers la première moitié du VIII^e s. av. J.-C.
- 214 Parmi les principales formes qui s’insèrent parfaitement dans le répertoire phénicien figurent plusieurs fragments de vases ouverts à engobe rouge provenant du sondage II-1 ; les tessons rencontrés se caractérisent par une pâte homogène, compacte et à inclusions siliceuses, qui rappelle la pâte de plusieurs formes archaïques de Carthage. Quant à la surface, elle se distingue par la bonne qualité de son engobe rouge. Les plats phéniciens sont représentés ici par le type à bord étroit et celui à bord large, bien documentés tous les deux dans les établissements phéniciens de l’Occident. Le premier (**1**, fig. 42) est attesté entre autres à Carthage, Sulcis ou à Monte Sirai dans des niveaux³² qui datent de la seconde moitié du VIII^e siècle. Quant au deuxième (**2**, fig. 42), son attribution au VII^e s. est confirmée par les données de ces mêmes sites. Le bol caréné de forme 4.2 Vegas (**3**, fig. 42) se trouve à Ibn Chabbât à Carthage³³ dans les niveaux datés de la première moitié du VII^e siècle.

Fig. 42 - Utique. Céramique phénicienne.

- 215 Une tombe à Byrsa, datée du premier quart du même siècle, a également livré une forme semblable pourvue d'une carène marquée³⁴. À Sulcis, ces bols carénés à parois curvilignes sont fréquents au cours de la seconde moitié du VIII^e s. et au début du siècle suivant³⁵. Mais il y a lieu de noter ici que l'exemplaire d'Utique se distingue par sa paroi épaisse et par sa partie supérieure, au-dessus de la carène, peu étendue. Si cette dernière forme semble de création occidentale selon A. Peserico, une autre forme carénée pourvue d'une paroi rectiligne et d'un bord vertical (4, fig. 42) dérive plutôt du répertoire oriental³⁶. Les exemplaires carthaginois classés sous cette forme sont issus dans leur majorité de contextes de la première moitié du VII^e siècle³⁷ ; quant à ceux provenant de Monte Sirai ou Toscanos, ils sont attribuables à la même période³⁸. Dans cette même série de formes carénées, le bord 5 (fig. 42) rappelle parfaitement la forme 7 Vegas³⁹ datée du VIII^e siècle.
- 216 D'autres formes ouvertes, mais à vasque profonde, sont également présentes. Les premières, de type 15 Vegas (6-7, fig. 42), présentent un engobe rouge sur la partie supérieure de la paroi au-dessus de la carène⁴⁰. Quant au fragment 8 (fig. 42) qui se rattache au type 17 Vegas⁴¹, son décor visible se limite à des bandes engobées en rouge sur le bord ainsi que sur la paroi où figure également une autre bande peinte en noir.
- 217 Outre ces exemplaires de filiation orientale, nous rencontrons à Utique, à l'image d'autres établissements occidentaux, des *skyphoi* phéniciens. Le premier fragment (9, fig. 42) présente une surface externe avec un décor à engobe rouge sur le bord et la partie inférieure de la panse ; la partie médiane, réservée au niveau des anses, est en revanche décorée par des bandes noires limitant les zones engobées et par un motif peint en zigzag. Sur le second exemplaire (10, fig. 42), ce même décor est peint en marron sur une surface recouverte d'un engobe plutôt blanc. Pour trouver un parallèle à ce registre décoratif, il faut se tourner vers Toscanos⁴² où les *skyphoi* semblables sont datés généralement du VII^e

siècle. Sans s'attarder sur cette forme qui imite les vases à boire grecs et dont plusieurs spécimens ont déjà fait l'objet d'une étude réalisée par C. Briese et R. Docter⁴³, il est possible de rappeler qu'outre sa présence sur des sites d'Occident (Carthage, Toscanos, Sulcis⁴⁴ et le nuraghe Sirai de Carbonia⁴⁵...), cette forme est attestée en Orient à Al-Mina⁴⁶.

- 218 Quelques formes de production levantine ont été importées à Utique ; parmi elles, il est possible de mentionner des formes de type *Samaria Ware*, un fragment d'amphore à épaule carénée (12, fig. 42) et un bord de plat de type 8 de Tyr (11, fig. 42), provenant tous du sondage I-3. Les deux premières catégories (*Samaria Ware* et amphore à épaule carénée), rarement signalées dans les niveaux datés du VIII^e s. des établissements phéniciens d'Occident⁴⁷, sont attestées ensemble à Sant'Imbenia⁴⁸. Quant au plat du type 8 Tyr, il constitue, avec les pats de types 7 et 9, la forme la plus abondante à Huelva⁴⁹.
- 219 En ce qui concerne les importations occidentales, la céramique sarde paraît de loin la plus abondante. Le sondage I-3 a révélé plusieurs bords d'amphores de type Sant'Imbenia. L'apparition fréquente de ce type est signalée à Carthage⁵⁰ dans les niveaux situés entre 760 et le premier quart du VII^e siècle. Il s'agit d'une forme bien documentée dans les contextes de Méditerranée centrale et occidentale entre la fin du IX^e et le début du VII^e siècles. Outre le territoire d'Alghero, plusieurs autres aires sardes comme le nuraghe Sirai⁵¹, le village nuragique de Su Cungiau 'e Funtà⁵² et le site de Posada près d'Olbia⁵³ ont livré cette forme. Sa présence a été également signalée dans les contextes archéologiques de l'extrême Occident, tels que Toscanos et Huelva⁵⁴. Quant à nos exemplaires d'Utique, ils se caractérisent par leur pâte de couleur généralement brune (7,5YR 5/3-5/4), avec un cœur parfois gris présentant des inclusions micacées et d'autres blanches ou rougeâtres de dimensions irrégulières ; la surface est souvent brun-clair (7,5YR 6/4), virant quelquefois au rouge-orangé (5YR 6/4-6/6). Certains exemplaires présentent un engobe rouge (13, fig. 43). Sur la base de leurs caractéristiques morphologiques et physiques, il semble possible de classer le bord 13 (fig. 43) dans le type *ZitA* 1, les deux bords 14 et 15 (fig. 43) dans les types *ZitA* 1/2 alors que le bord 16 (fig. 43) qui présente une surface très micacée est plutôt attribuable au type *ZitA* 3.

Fig. 43 - Utique. Céramique sarde.

- 220 Ce répertoire sarde se manifeste encore à Utique à travers d'autres formes souvent associées dans les sites occidentaux à ces amphores de type Sant'Imbenia. Il s'agit surtout de tessons, toujours issus du sondage I-3, que nous attribuons à des cruches askoïdes et à des vases *a collo*. À la première forme se rattache un fragment d'anse à pâte grisâtre (7,5YR 6/2) micacée avec des particules noirâtres et rougeâtres et à la surface recouverte d'un engobe noir sur lequel figure un décor de cercles et de traits incisés (18, fig. 43). À cette même forme appartient un fragment de panse présentant les mêmes caractéristiques physiques et le même décor (19, fig. 43). Sans revenir en détail sur la diffusion de ce vase sur les sites méditerranéens, sujet amplement abordé dans une étude récente⁵⁵, rappelons simplement que sa présence, liée semble-t-il à la consommation du vin, est signalée sur les sites phéniciens et autochtones entre le VIII^e et le début du VII^e siècles. Quant au bord que nous attribuons à un vase *a collo* (17, fig. 43), il a une pâte brun-rouge (5YR 4/3) comportant de fines inclusions de mica et des particules noires et blanches et une surface de couleur rouge (2,5YR 5/6). Absente pour le moment à Carthage, cette forme est attestée dans les premiers niveaux archéologiques de l'*emporion* autochtone de Huelva⁵⁶. L'existence de ces conteneurs de taille moyenne destinés au stockage d'aliments témoigne, selon M. Botto, de la présence effective d'éléments nuraghes sur ce site⁵⁷.
- 221 Parmi les autres importations occidentales révélées par le sondage I-3 figurent des formes d'origine villanovienne. Il s'agit là de la première attestation de ces céramiques sur les sites phéniciens et puniques de Tunisie⁵⁸.
- 222 Parmi ces formes, nous pouvons mentionner d'abord la *tazza con ansa bifora insellata* (20 a-b, fig. 44) qui se caractérise par sa vasque profonde, son bord distinct tronconique et l'anse à double ouverture qui dépasse largement le bord⁵⁹. Les parallèles précis se trouvent essentiellement en Italie centrale et méridionale⁶⁰.

Fig. 44 - Utique. Céramique villanovienne et ibérique.

- 223 Il s'agit, à titre d'exemple, du type 21F d'A. M. Bietti Sestieri, qui semble bien documenté pendant la phase latiale II B1 (840/830-800/790 ?) et II B2 (800/790-770)⁶¹. En Étrurie, ce vase figure parmi le matériel funéraire des tombes de Veio⁶², par exemple dans l'hypogée 575 de *Grotta Gramiccia* et dans la tombe FF 16-17 de *Quattro Fontanili*, tous deux datés du second quart du VIII^e siècle. Une autre tombe, qui remonte à la phase IIB de Veio, contient elle aussi des vases proches de notre exemplaire d'Utique⁶³. En outre, les contextes funéraires d'un autre site étrusque, à savoir Cerveteri, attestent également ce même type d'objet⁶⁴. Il convient de souligner qu'en l'état actuel de la documentation, cette forme fait défaut dans les établissements phéniciens et sur les sites autochtones de Sardaigne et de la péninsule Ibérique où apparaissent d'autres vases villanoviens de datation plus récente⁶⁵.
- 224 Un autre fragment (21, fig. 44) à décor à cannelures semble être une imitation du vase métallique nommé *ribbed bowl*⁶⁶. Ce vase, déjà attesté en Orient, est largement représenté dans le faciès orientalisant de l'Italie centrale comme à Castel di Decima⁶⁷, en particulier durant la seconde moitié du VIII^e siècle.
- 225 D'autres formes proviennent de la péninsule Ibérique. Le bord (22, fig. 44) à pâte grisâtre (5YR 6/2) peu micacée avec des particules rougeâtres (chamotte ?) présente sur sa surface externe un décor de triangles incisés. Ce registre décoratif est attesté en premier lieu en Andalousie occidentale où les formes portant ce décor de fines incisions relèvent d'une catégorie céramique appelée *Cerámica Grabada*⁶⁸. Les fouilles récentes à El Carambolo ont mis au jour un nombre important de ces objets dans les niveaux datés de la fin du IX^e et du début du VIII^e siècles⁶⁹; certains tessons proches de notre fragment d'Utique pourraient être attribués à des formes qui rappellent le vase chardon⁷⁰. À Doña Blanca, nombreux sont les exemplaires de la fin du VIII^e s. pourvus de cette décoration⁷¹. En

dehors de la péninsule Ibérique, cette céramique a fait son apparition à Lixus et à Carthage à la fin du VIII^e s. et au début du siècle suivant⁷². Dans la métropole punique, la découverte de ces objets, parfois à côté de fibules, témoigne, selon K. Mansel, de la présence de certains individus tartessiens durant la première phase archaïque de cet établissement phénicien⁷³. Quoi qu'il en soit, il semble à notre avis que nous avons ici la preuve de la manifestation de la culture matérielle tartessienne à Utique.

226 Enfin, pour ce qui concerne la céramique grecque archaïque retrouvée dans le sondage I-3, nous nous bornerons à une remarque. À l'image de Sant'Imbenia et de Huelva⁷⁴, mais aussi de Sulcis et Carthage⁷⁵, les importations levantines, ibériques et sardes ainsi que la céramique locale sont attestées à Utique à côté des formes grecques datées *grosso modo* de la phase finale du Géométrique Moyen II. Il s'agit notamment de *skyphoi* eubéens ou de type eubéen dont certains présentent un décor à *chevrons*.

227 Bien qu'il soit prématuré d'avancer des conclusions sur cette céramique d'Utique – dont l'étude, rappelons-le, ne fait que commencer – et en particulier sur les échanges et la datation, le matériel présenté ici permet d'attirer l'attention sur quelques faits nouveaux :

- Notons d'abord la présence à Utique de la *tazza con ansa bifora*, qui demeure pour le moment absente à Carthage. Ce vase, fréquent en Italie centrale et méridionale entre la deuxième moitié du IX^e s. et le début du VIII^e, atteste les rapports qui lient cette région à Utique pendant la première phase des mouvements phéniciens vers l'Occident. Il nous semble que la connexion entre cette première fondation phénicienne de Tunisie et le bassin tyrrhénien (il convient d'inclure ici le matériel sarde), puis plus précisément l'Italie centrale, remonte à une période plus ancienne que celle qui est attestée par la situation carthaginoise ou la *Cathaginian Connection* ;
- Le répertoire sarde se manifeste à Utique à travers ses différents éléments (amphores de type Sant'Imbenia, cruches askoïdes, vase *a collo*), ce qui témoigne d'une importation de produits sardes, notamment le vin ;
- Il convient surtout de souligner l'origine variée du matériel importé à Utique (sarde, ibérique, villanovien, grec...), ce qui laisse entendre une multiplication des circuits d'échanges. Dans ces circuits, qui permettent de drainer un flux de produits nouveaux, les partenaires, orientaux d'abord et eubéens ensuite, ont joué un rôle déterminant⁷⁶ ;
- Finalement, cette nouvelle facette du répertoire d'Utique confirme l'ancienneté de ce site d'autant plus qu'un ensemble de céramique grecque issu d'un autre sondage⁷⁷ montre la présence de formes qui se situent probablement vers le début du VIII^e, voire à la fin du IX^e siècle.

Conclusion

228 Au terme de ces deux premières campagnes de fouilles à Utique, il est possible de tirer un premier bilan.

229 1. La prospection géomagnétique du secteur tuniso-français a mis en évidence la relative inadaptation de ce type de prospection à Utique en général, dans la recherche des vestiges phénico-puniques en particulier. En effet, d'une part, le site présente un contexte difficile en raison de très nombreuses anomalies magnétiques de grande intensité causées par des résidus métalliques modernes qui occultent de nombreuses zones ; d'autre part, ce sont les vestiges superficiels, situés dans le premier mètre sous la surface, qui sont détectés, vestiges dont les premiers sondages ont montré qu'ils étaient d'époque romaine.

Faute d'un signal magnétique suffisamment fort, les vestiges inférieurs ne peuvent être détectés. D'autres types de prospection semblent mieux adaptés, comme celle avec Géoradar effectuée par l'équipe tuniso-espagnole.

- 230 2. Les sondages ont permis d'obtenir un certain nombre de résultats concrets, très utiles pour la poursuite des recherches.
- 231 Les sondages effectués au bas du promontoire nord du site, le long de son rebord occidental actuel, n'ont pour l'instant pas donné de niveau en place que l'on puisse dater de la période punique ancienne, a fortiori de la période phénicienne. Aucun vestige ancien n'existe dans le sondage I-2 où le substrat géologique affleure directement la surface ni dans le sondage I-3 où il n'est qu'à quelques centimètres sous la surface. Les vestiges du sondage I-1 datent de l'époque romaine ; en profondeur, le matériel retrouvé est d'époque punique tardive mais il n'a pu être associé à des vestiges en place en raison de l'exiguïté des zones fouillées et il est au contact du substrat naturel dans la partie orientale. Du côté ouest, la nappe phréatique empêche de poursuivre la descente, mais la topographie semble indiquer que le substrat n'est qu'à quelques centimètres de profondeur et qu'il n'y a donc pas d'épaisseur stratigraphique. Dès lors, il est très probable qu'il n'y a pas eu d'occupation archaïque à cet endroit.
- 232 La situation est la même dans le sondage I-6, ouvert à quelques mètres en contrebas du précédent. Les vestiges retrouvés datent de l'époque romaine et la nappe phréatique ne permet pas de fouiller plus en profondeur. Quant au sondage I-4, les indices disponibles (pavement **4009**, mur **4010** et figurine fragmentaire) tendent vers une datation à l'époque punique tardive.
- 233 Dans ce secteur inférieur du promontoire, seul le sondage I-3 a fourni du matériel archaïque, notamment des fragments de céramique importée, mais il n'est associé à aucun vestige en place : il a été retrouvé, mélangé à du matériel moderne, dans des fosses creusées dans le substrat.
- 234 Les sondages effectués à mi pente (sondage I-7) ou sur la partie supérieure du promontoire (sondage I-5) n'ont donné aucun témoignage d'une installation archaïque. Le sondage I-5 n'a livré que d'imposants vestiges d'époque romaine qui reposaient directement sur le substrat. Il est possible d'envisager que ce secteur, qui est situé à côté du *Forum novum*, a été entièrement arasé par les Romains lors de l'aménagement du promontoire, supprimant ainsi toute trace d'occupation ancienne. Dans cette hypothèse, aucun vestige préromain n'aurait subsisté dans cette zone, contrairement à ce qui a pu être observé par A. Lézine plus au nord-est⁷⁸. Mais il est tout aussi possible qu'il n'y ait pas eu d'installation punique dans cette zone, surtout si l'on considère la proximité de la nécropole (nécropole dite de l'île).
- 235 La conclusion que l'on peut tirer de ces observations est qu'il convient de remettre en question l'hypothèse d'une installation phénicienne et punique ancienne sur la pente occidentale du promontoire.
- 236 Si les sondages du secteur I n'ont révélé pour l'instant aucune installation archaïque, ils nous ont permis de faire quelques observations sur la topographie d'origine du site. Loin d'être une butte uniforme aux pentes régulières, la proéminence nord, au moins dans sa partie occidentale, devait se présenter sous la forme d'une colline aux pentes ravinées comme le montrent les importantes différences d'altitude du substrat géologique à quelques mètres de distance. Celui-ci est quasi affleurant dans les sondages I-2 et I-3. En revanche, dans le sondage I-1, situé à 10 m au sud du sondage I-2, il est à une profondeur

de plus de 2 mètres. Il en va de même dans le sondage I-6. Ces observations laissent penser que le relief d'origine, dans la partie inférieure du promontoire, était vallonné, parcouru de petits « ravins » descendant de la partie sommitale. Il est plus difficile de se prononcer sur l'aspect d'origine du sommet de ce promontoire : surface tabulaire ou irrégulière ? La forte probabilité qu'il y ait eu un arasement généralisé de ce secteur à l'époque romaine, au plus tard lors de l'aménagement du *Forum Novum* que jouxte ce sondage.

- 237 Trois des sondages (I-1, I-5 et I-7) fournissent aussi quelques renseignements sur l'urbanisme à l'époque romaine, notamment sur le système d'évacuation des eaux. Dans les sondages I-5 et I-7, les deux grandes canalisations retrouvées sont parallèles et perpendiculaires à l'égout qui se trouve sous la rue pavée qui descend du forum depuis le secteur du temple A. Cet égout rejoint probablement le système repéré dans le sondage I-1 en contrebas : deux canalisations parallèles ont la même orientation que l'égout sous la rue, même si elles ne sont pas dans son prolongement.
- 238 En ce qui concerne enfin la datation des vestiges retrouvés, ceux-ci remontent pour l'essentiel à l'époque romaine, surtout aux II^e et III^e siècles après J.-C. (sondages I-1, I-5 et I-7). Nous avons aussi l'attestation d'une présence préromaine, probablement d'époque punique tardive (II^e s. av. J.-C.) dans le sondage I-4 et, de façon plus ténue, dans une couche profonde du sondage I-1 sous la forme de quelques fragments de céramique commune punique, de céramique à vernis noir d'imitation et de campanienne A.
- 239 Quant à une occupation archaïque du site, elle est désormais attestée, mais de façon indirecte, par quelques tessons phéniciens et par des importations céramiques de Méditerranée centrale et occidentale : des tessons de céramique eubéenne, nuragique, tartessienne et, pour la première fois en Tunisie, villanovienne attestent une occupation du site au moins dès le VIII^e siècle, peut-être dès le IX^e s. Ce matériel est antérieur aux plus anciennes trouvailles faites précédemment par P. Cintas et A. Lézine. Bien que hors contexte, il démontre l'ancienneté d'Utique, donnant ainsi du crédit aux sources classiques quant à l'antiquité de la ville ; il atteste, sinon son antériorité par rapport à Carthage, du moins qu'elle n'est pas une fondation carthaginoise. Il témoigne aussi de son insertion précoce dans le réseau commercial déjà actif en Méditerranée centrale et occidentale aux IX^e et VIII^e siècles av. J.-C.

BIBLIOGRAPHIE

Alexander - Besrour - Ennaifer 1976 = M. A. Alexander, S. Besrour, M. Ennaifer, *Corpus des mosaïques de Tunisie*, vol. I.3. *Utique, les mosaïques sans localisation précise et El Alia*, Tunis, 1976.

Alvarez Garcia et al. 2001 = N. Alvarez Garcia, C. Gómez Bellard, J.L. de Madaria, M. Habibi, *La ocupación fenicia*, dans C. Aranegui Gascó (éd.), *Lixus. Colonia fenicia y ciudad púnico-mauritana. Anotaciones sobre su ocupación medieval*, Saguntum extra 4, Valencia, 2001, p. 73-82.

Amri 2002 = L. Amri, *La femme rurale dans l'exploitation familiale, Nord-ouest de la Tunisie : pour une sociologie des ruptures*, Paris, 2002.

- Balzano 1999 = G. Balzano, *Ceramica fenicia di Monte Sirai. Le forme aperte del vano C 33*, Rome, 1999 (Suppl. RSF XXVII).
- Barbery 1983 = J. Barbery, *Observations sur quelques lambeaux de l'infrastructure routière romaine en Tunisie centrale et au Cap Bon*, dans *Cahier O.R.S.T.O.M., série Sciences humaines*, vol. XIX, n° 2, 1983, p. 167-187.
- Barbery - Delhoume 1982 = J. Barbery, J.-P. Delhoume, *La voie romaine de piedmont Sufetula-Masclianae (Djebel Mrhila, Tunisie centrale)* dans *Antiquités africaines*, 18, 1982, p. 27-43.
- Bardin 1965 = P. Bardin, *La vie d'un douar. Essai sur la vie rurale dans les grandes plaines de la haute Medjerda, Tunisie*, Paris, 1965.
- Bartoloni 2008 = P. Bartoloni, *Nuovi dati sulla cronologia di Sulky*, in *L'Africa romana. Atti del XVII convegno di studio, Sevilla 14-17 dicembre 2006*, Rome, 2008, p. 1595-1601.
- Ben Abed 2003 = A. Ben Abed-Ben Khader (dir.), *Image de pierre. La Tunisie en mosaïque*, Tunis, 2003.
- Bernardini 1988 = P. Bernardini, *L'insediamento Fenicio*, in *RSF*, XVI, 1, 1988, p. 76-89.
- Bernardini 1990 = P. Bernardini, *La ceramica fenicia : forme aperte*, in *RSF*, XVIII, 1, 1990, p. 81-98.
- Bietti Sestieri 1992 = A. M. Bietti Sestieri, *La necropoli laziale di Osteria dell'Osa*, Rome, 1992.
- Bikai 1978 = P.M. Bikai, *The Pottery of Tyre*, Warminster, 1978.
- Boardman 2004 = J. Boardman, *Copies of Pottery : By and for whom ?*, dans K. Lomas (éd.), *Greek identity in the Western Mediterranean. Papers in Honour of Brian Shefton*, Leiden-Boston, 2004, p. 149-162.
- Boitani 2005 = F. Boitani, *La ceramica greco-geometrica di Veio*, dans G. Bartoloni et F. Delpino (a cura di), *Oriente e Occidente : metodi e discipline a confronto. Riflessione sulla cronologia dell'età del ferro Italiana, Atti dell'Incontro di studi, Roma, 30-31 ottobre 2003*, Pise-Rome, 2005, p. 319-332.
- Botto 2004-2005 = M. Botto, *Da Sulky a Huelva : Considerazione sui commerci fenici nel Mediterraneo antico*, dans *AION*, 11-12, 2004-2005, p. 9-27.
- Briese - Docter 1998 = Ch. Briese, R. Docter, *El skyphos fenicio : La adaptación de un vaso griego para beber*, dans M. Vegas (éd.), *Carthago fenicio-púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, Barcelone, 1998 (*Cuadernos de arqueología mediterránea*, 4), p. 173-220.
- Campus - Leonelli 2000 = F. Campus, V. Leonelli, *La tipologia della ceramica nuragica. Il materiale edito*, Viterbe, 2000.
- Casado Ariza 2011 = M. Casado Ariza, *Cerámica grabada tartésica del Carambolo : Nuevos testimonios*, dans *SPAL*, 20, 2011, p. 93-105.
- Deneauve 1969 = J. Deneauve, *Lampes de Carthage*, Paris, 1969.
- Docter 1997 = R. F. Docter, *Archaische Amphoren aus Karthago und Toscanos*, Amsterdam, 1997.
- Docter et al. 1997, R.F. Docter, M.B. Annis, L. Jacobs, G.H.J.M. Blessing, *Early central Italian transport Amphorae from Carthage : Preliminary result*, dans *RSF*, 25, 1, 1997, p. 15-58.
- Fayolle 1992 = V. Fayolle, *Poterie modelée du Maghreb Oriental*, Paris, 1992.
- González de Canales - Serrano - Llompart 2004 = F. González de Canales, L. Serrano, J. Llompart, *El emporio fenicio precolonial de Huelva (ca. 900-770 a. C.)*, Madrid, 2004.
- González de Canales - Serrano - Llompart 2009 = F. González de Canales, L. Serrano, J. Llompart, *The two phases of Western Phoenician expansion beyond the Huelva finds : an interpretation*, dans *AWE*, 8, 2009, p. 1-20.

- González de Canales - Serrano - Llompart 2011 = F. González de Canales, L. Serrano, J. Llompart, *Reflexions sobre la conexió Cerdeña-Huelva con motivo de un nuevo jarro ascoide sardo*, dans *MM*, 52, 2011, p. 238-265.
- Khelifi 2008 = L. Khelifi, *La présence phénico-punique dans la région de Bizerte*, dans *REPPAL*, XIV, 2008, p. 89-114.
- Lancel 1982 = S. Lancel, *Les niveaux funéraires*, dans *Byrsa II*, Rome, 1982, p. 263-364.
- Lézine 1956 = A. Lézine, *La maison des chapiteaux historiés à Utique*, dans *Karthago*, 7, 1956, p. 1-56.
- Lézine 1968 = A. Lézine, *Carthage - Utique. Études d'architecture et d'urbanisme*, Paris, 1968.
- Lézine 1971 = A. Lézine, *Utique. Note d'archéologie punique*, dans *Antiquités africaines*, 5, 1971, p. 87-93.
- Maas-Lindemann 1982 = G. Maas-Lindemann, *Toscanos. Die westphönikische Niederlassung an der Mündung des Río de Vélez. Grabungskampagne 1971 und die importdatierte westphönikische Grabkeramik des 7./6. Jhs. v. Chr.*, Berlin, 1982 (*Madriider Forschungen*, 6/3).
- Mansel 2011 = K. Mansel, *Cartago y la Péninsula Ibérica en los siglos VIII - VI a.C.*, dans M. Álvarez Martí-Aguilar (éd.), *Fenicios en Tartesos : nuevas perspectivas*, Oxford, 2011 (*BAR International Series*, 2245), p. 69-85.
- Martin 2003 = J.-F. Martin, *Histoire de la Tunisie contemporaine : de Ferry à Bourguiba 1881-1956*, Paris, 2003.
- Molina Fajardo 1983 = F. Molina Fajardo, *El Bronce Final y la colonización fenicia*, dans *Almuñécar, Arqueología y Historia*, Granada, 1983, p. 20-30.
- Monchambert sous presse = J.-Y. Monchambert, *Utique phénicienne et punique : prolégomènes à une reprise des fouilles*, dans *Karthago*, sous presse.
- Morel 1969 = J.-P. Morel, *Kerkouane, ville punique du Cap Bon : remarques archéologiques et historiques*, dans *Mélanges d'archéologie et d'histoire*, 81, 1969, p. 473-518.
- Moretti Sgubini 2001 = A.M. Moretti Sgubini, *Veio, Cerveteri, Vulci. Città d'Etruria a confronto : catalogo della mostra*, Roma, Museo nazionale etrusco di Villa Giulia 1 ottobre-30 dicembre 2001, Rome, 2001.
- Niemeyer et al. 2007 = H. G. Niemeyer, R. F. Docter, K. Schmidt, B. Bechtold, *Karthago. Die Ergebnisse der Hamburger Grabung unter dem Decumanus Maximus*, Mayence, 2007.
- Nijboer 2008 = A. J. Nijboer, *Italy and the Levant during the Late Bronze and Iron Age (1200-750/700 BC.)*, dans C. Sagona (éd.), *Beyond the Homeland : Markers in Phoenician chronology*, Leuven, 2008 (*Ancient Near Eastern Studies*, suppl. 28), p. 423-460.
- Oggiano 2000 = I. Oggiano, *La ceramica fenicia di Sant'Imbenia (Alghero - SS)*, dans P. Bartoloni, L. Campanella (a cura di), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Rome, 2000, p. 235-258.
- Perra 2005 = C. Perra, *Una fortezza fenicia presso il Nuraghe Sirai di Carbonia. Gli scavi 1999-2004*, dans *RSF*, 33, 2005, p. 169-205.
- Peserico 1994 = A. Peserico, *La ceramica fenicia : le forme aperte*, dans *RSF*, 22, 1994, p. 117-142.
- Peserico 2000 = A. Peserico, *Importazioni cartaginesi in Spagna, Sardegna e a Pithecusa. Uno studio archeologico e archeometrico*, dans P. Bartoloni, L. Campanella (éd.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Rome, 2000, p. 269-275.

Ramón Torres 1995 = J. Ramón Torres, *Las ánforas fenicio púnicas del Mediterráneo central y occidental*, Barcelone, 1995.

Rizzo 2005 = M. A. Rizzo, *Ceramica greca e di tipo greco da Cerveteri*, dans G. Bartoloni, F. Delpino (éd.), *Oriente e Occidente : Metodi e discipline a confronto. Riflessione sulla cronologia dell'età del ferro Italiana*, Atti dell'Incontro di studi, Roma, 30-31 ottobre 2003, Pise-Rome, 2005, p. 333-380.

Rouillard 1990 = P. Rouillard, *Phéniciens et Grecs à Toscanos. Note sur quelques vases d'inspiration gréco-géométrique de Toscanos (1967)*, dans *Madriider Mitteilungen*, 31, 1990, p. 178-185.

Salama 1951 = P. Salama, *Les Voies romaines de l'Afrique du Nord*, Alger, 1951.

Sanciu 2010 = A. Sanciu, *Fenici lungo la costa orientale sarda. Nuove acquisizioni*, dans <http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2010-174.pdf>, 2010.

Sebis 2007 = S. Sebis, *I materiali ceramici del villaggio nuragico di Su Cungiau 'e Funtà (Nuraxinieddu-Or) nel quadro dei rapporti fra popolazioni nuragiche e fenicie*, dans *Sardinia, Corsica e Baleares Antiquae. An international Journal of Archaeology*, 5, 2007, p. 63-86.

Sourisseau 2012 = J.-Ch. Sourisseau, *Documents archéologiques et réseaux d'échanges en Méditerranée central (VIII^e-VII^e s. a.C.)*, dans L. Capdetrey, J. Zurbach (éd.), *Mobilités grecques. Mouvements, réseaux, contacts en Méditerranée, de l'époque archaïque à l'époque hellénistique*, Bordeaux, 2012, p. 179-197.

Vegas 1998 = M. Vegas, *La cerámica de importación en Cartago durante el período arcaico*, dans M. Vegas (éd.), *Carthago fenicio-púnica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997*, Barcelone, 1998 (*Cuadernos de arqueología mediterránea*, 4), p. 133-145.

Vegas 1999 = M. Vegas, *Phöniko-Punische Keramik aus Karthago*, dans *Karthago III : die deutschen Ausgrabungen in Karthago*, Mayence, 1999, p. 93-219.

Vegas 2000 a = M. Vegas, *Ceramica cartaginese della primà meta del secolo VII*, dans P. Bartoloni, L. Campanella (éd.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Rome, 2000, p. 355-369.

Vegas 2000 b = M. Vegas, *La cerámica fenicia del siglo VIII en Cartago*, dans *Actas del IV congreso internacional de estudios fenicios y púnicos*, Cádiz, 2 al 6 de Octubre de 1995, Cadix, 2000, p. 1237-1246.

NOTES

1. Pour un exposé de l'ensemble de la problématique, voir Monchambert sous presse.
2. Notre équipe a été la toute première mission étrangère à venir travailler en Tunisie en 2011.
3. Il ne sera pas rendu compte ici des résultats de cette petite mission qui s'est faite aussi en collaboration avec l'UMR Archéorient (Lyon), l'Université Lumière-Lyon 2 et l'Université de Tunis.
4. Ce travail a été effectué par Mehdi Belarbi avec la collaboration de Samuel Haroutunian et Boujema Hidli. Le matériel de topographie utilisé pour cette campagne se composait d'une station totale Leica TS06 à visée laser. La surface totale relevée est de 66 206 m² au moyen de 2250 points topographiques, parfois parmi une végétation dense.
5. Ce cheminement a été effectué par M. Belarbi et J.-Y. Monchambert.
6. Les résultats de ce sondage sont toujours inédits.
7. Alexander - Besrou - Ennaifer 1976.
8. En l'absence de nettoyage, ces monnaies ne peuvent être identifiées précisément.
9. L'anse mise au jour dans le sondage (fig. 43, 18) se rapproche de la « Varieta AE - Decorazione costituita da linee incise longitudinali o falsa cordicella e cerchielli concentrici impressi

(attribuabili a brocche) » ; cf. particulièrement Campus - Leonelli 2000, pl. 374, n° 18. Ce type de céramique était déjà attesté sur le site d'Utique (Khelifi 2008, p. 94).

10. On enregistre la présence constante d'objets modernes (plastiques, billes, céramique modelée, etc.).

11. Définition du Dictionnaire de l'Académie Française (9e édition) : n.m. XVIII^e siècle, gurbie. Emprunté de l'arabe d'Algérie gurbî, « maison de terre, chaumière ». En Afrique du Nord, habitation en torchis ou en pisé, sans étage ni fondations.

12. Martin 2003, p. 101 : « Dans d'autres régions, se rencontrait une forme intermédiaire entre la tente et la maison, le gourbi. Il se présentait sous deux aspects : le *kib*, hutte en branchage ou en paille souvent d'utilisation saisonnière et la *maamra* construite en pierres sèches, en moellons ou encore en *toub* (mélange de terre et de paille) au toit recouvert de chaume ». Voir aussi Bardin 1965, p. 19-29.

13. Martin 2003, p. 102.

14. Fayolle 1992, p. 94-102.

15. Amri 2002, p. 309 : « Les fagots sont entassés dans l'aire de l'exploitation à proximité de la *gouja*, à côté de la *zriba* qui sert d'abri pour les animaux » (*Gouja* est le nom donné au *tabouna* dans le Nord-Ouest tunisien).

16. Ben Abed 2003, p. 26 et 501.

17. Morel 1969.

18. Lézine 1971, p. 91.

19. Lézine 1968, p. 41-42, pl. 24.

20. Lézine 1956, p. 23, p. 43 fig. 4 et p. 47, fig. 9 ; Lézine 1971, p. 91.

21. Ce sondage fait l'objet d'une simple mention et d'un petit relevé dans Lézine 1968, p. 103, n. 1 et fig. 11, p. 100.

22. Les résultats sont toujours inédits.

23. Barbéry 1983, p. 168. Voir aussi Barbéry - Delhoume 1982 et Salama 1951.

24. Ramon Torres 1995, p. 196 et p. 407, fig. 58.

25. Alexander - Besrour - Ennaifer 1976, p. 66.

26. Alexander - Besrour - Ennaifer 1976, p. 66-68.

27. Lézine 1971, p. 87-93.

28. Voir *supra* II, D.

29. Deneauve 1969, p. 56-57.

30. L'identité des fouilleurs est elle aussi inconnue. À notre connaissance, aucune publication n'en fait état.

31. Les résultats de ce sondage sont inédits.

32. Pour Carthage, voir la forme I.1 Vegas 1999 ; pour Sulcis, voir Bernardini 1990, p. 88. Quant à Monte Sirai, voir Peserico 1994, p. 124.

33. Vegas 1999, p. 144.

34. Lancel 1982, p. 336, fig. 528, 3.

35. Bernardini 1990, p. 82-85, fig. 2.

36. Peserico 2000, p. 270. Pour les attestations orientales de cette forme, voir Bikai 1978, pl. XVI, 3.

37. Vegas 2000 a, p. 356, fig. 4, 18-19.

38. Pour les exemplaires de Monte Sirai, voir Balzano 1999, p. 67-75 ; pour ceux de Toscanos, voir Maas-Lindemann 1982, p. 39-41, pl. 4, 125-136.

39. Vegas 1999, p. 145.

40. *Ibid.*, p. 151.

41. *Ibid.*, p. 153.

42. Voir surtout Briese et Docter 1998, p. 177, fig. 5, a. Il convient aussi de rappeler que les *skyphoi* phéniciens de Toscanos ont déjà fait l'objet d'une étude par P. Rouillard (Rouillard 1990).

43. Briese et Docter 1998.
44. Bernardini 1988.
45. Perra 2005, p. 188, fig. 8.
46. Boardmann 2004.
47. Ces formes, attestées à Carthage, sont en revanche rarement signalées dans les phases les plus anciennes de Toscanos ou de Morro de Mezquitilla : Vegas 2000 b, p. 1239.
48. Oggiano 2000, p. 244-245. L'amphore à épaule carénée est classée dans le type 2 de Sagona. Pour la diffusion de ces amphores sur les différents sites de l'Occident, voir Ramón Torres 1995, p. 267-269.
49. González de Canales, Serrano et Llopart 2009, p. 7.
50. Docter *et al.* 1997, p. 17. Les auteurs ont considéré que ces amphores proviennent d'Italie centrale, d'où l'appellation *ZitA*. C'est l'origine sarde qui semble aujourd'hui la plus acceptée pour ces conteneurs.
51. Perra 2005, p. 191, fig. 11, b.
52. Sebis 2007, p. 74-78.
53. Sanci 2010, p. 3-4.
54. Pour Toscanos, voir Docter 1997, p. 192-202. Pour Huelva, voir González de Canales - Serrano - Llopart 2004, pl. XIV.
55. Pour ce qui concerne la diffusion et la datation des cruches askoïdes, il convient de renvoyer au tableau déjà brossé par F. González de Canales, L. Serrano et J. Llopart et qui semble, dans l'état actuel de la documentation, relativement exhaustif (González de Canales - Serrano - Llopart 2011). Quant à la question relative à l'usage de ce vase et son rapport avec le vin, voir *ibid.*, p. 256-258 et Botto 2004-2005, p. 19-25.
56. González de Canales - Serrano - Llopart 2004, p. 104.
57. Botto 2004-2005, p. 23.
58. Il y a lieu de rappeler qu'à Carthage, des formes italiennes ou étrusques, plus récentes que la *tazza con ansa bifora insellata* d'Utique, ont fait leur apparition dans les niveaux les plus anciens de la fouille de l'université de Hambourg, voir Niemeyer *et al.* 2007, p. 480-481 et fig. 257.
59. Cet objet présente une pâte à cœur brun foncé (7,5YR 3/2) et rouge clair en surface (2,5YR 5/6). Quant à sa surface externe, elle est brune (7,5YR 4/2) avec un aspect lustré.
60. Je remercie mon ami et collègue Raimondo Zucca de m'avoir aimablement confirmé les attestations de cette forme dans les niveaux datés entre 900-770 av. J.-C. des différents sites d'Italie centrale et méridionale.
61. Bietti Sestieri 1992, p. 292 et 537.
62. Le matériel de la tombe 575 a fait l'objet d'un catalogue publié dans l'ouvrage de Moretti Sgubini 2001, p. 95, *Tazza di impasto* I.G.4.10. Quant à l'exemplaire de la tombe FF 16-17, voir Boitani 2005, pl. 2.
63. Seuber 2008, fig. 6 tombe ZA 15. La phase IIB Veio est datée entre 810 et 780 av. J.-C. (*ibid.*, p. 2).
64. Il s'agit de la tombe 2199 de la nécropole Laghetto à Cerveteri, située dans les premières décennies du VIII^e s. Voir Rizzo 2005, p. 351, pl. 12 A.
65. Il s'agit notamment des coupes et des canthares provenant de Huelva (González de Canales - Serrano - Llopart 2004, p. 98-99) et d'un *kyathos* issu de Sulcis (Bartoloni 2008, p. 1603, fig. 13).
66. Ce tessou céramique présente une pâte identique, du moins d'après ce que nous avons pu constater avec un examen à l'œil nu, à celle de la *tazza con ansa bifora*.
67. Voir dans ce sens Nijboer 2008, p. 430.
68. Voir en dernier lieu Casado Ariza 2011.
69. Casado Ariza 2011, p. 97-98.
70. *Ibid.*, p. 98, fig. 2.
71. Molina Fajardo 1983, p. 28, fig. 6.

72. Pour Lixus, voir Alvarez Garcia *et al.* 2001, p. 80-81. Quant à Carthage, voir en dernier lieu Mansel 2011, p. 72-73, fig. 8.

73. Mansel 2011, p. 74.

74. Pour Sant'Imbenia, voir les *skyphoi* eubéens à demi-cercles pendants, *one bird* et à *chevrons* : Oggiano 2000, p. 238, 243, fig. 3, 2 et 6, 1-2 ; quant à Huelva, voir González de Canales - Serrano - Llompart 2004, p. 86.

75. Pour Sulcis, voir Bernardini 1988, fig. 1 et pour Carthage, Vegas 1998.

76. Durant cette phase qui a vu, dans la première moitié du VIII^e s., l'installation permanente des Phéniciens à Utique, Carthage, Cadix, et des Eubéens à Pithécusses ou ailleurs en Méditerranée centrale, on assiste selon J.-Ch. Sourrisseau à une occidentalisation des échanges. Les nouveaux produits introduits dans les circuits d'échanges paraissent plus nombreux et réguliers qu'auparavant et sont surtout d'origine occidentale : voir Sourrisseau 2012, p. 191-192.

77. Je fais référence ici aux fragments appartenant à un *skyphos* eubéen à demi-cercles pendants et à un autre, corinthien, avec un décor à *chevrons* issus d'un récent sondage effectué par mon collègue T. Redissi et dont l'étude est cours.

78. Lézine 1968, p. 95, fig. 8 (citerne d).

INDEX

Mots-clés : Utique, Carthage, phénicien, punique, céramique, nuragique, villanovien
institutions Institut national du patrimoine de Tunisie, Université Paris-Sorbonne (Paris IV),
 Laboratoire Orient et Méditerranée (UMR 8167)

AUTEURS

JEAN-YVES MONCHAMBERT

Université Paris-Sorbonne (Paris IV), Laboratoire Orient et Méditerranée (UMR 8167) - jean-yves.monchambert[at]paris-sorbonne.fr

IMED BEN JERBANIA

Institut national du patrimoine de Tunisie - ibenjerbania[at]yahoo.fr

MEHDI BELARBI

INRAP (La Courneuve France)

LUISA BONADIES

Université Paris-Sorbonne (Paris IV)

HÉLOÏSE BRICCHI-DUHEM

Université Paris-Sorbonne (Paris IV)

MARIE DE JONGHE

Université Paris I Panthéon Sorbonne

YVES GALLET

UMR 7154 Institut de physique du globe de Paris

JIHEN NACEF

Institut supérieur des études appliquées aux humanités (Mahdia Tunisie)

YAMEN SGHAÏER

Institut supérieur des sciences humaines de Jendouba (Tunisie)

AMEL TEKKI

Université de Tunis (Tunisie)

ERWAN THÉBAULT

Institut de physique du Globe de Paris UMR 7154

SÉGOLÈNE VERMEULEN

Université Paris-Sorbonne (Paris IV)