



HAL
open science

Mission archéologique franco-ouzbègue de Bactriane septentrionale : Rapport 7 (1999).

Pierre Leriche, Sakirdzan Rasulevic Pidaev, Pierre Gentelle, Abdullaev Kazim

► To cite this version:

Pierre Leriche, Sakirdzan Rasulevic Pidaev, Pierre Gentelle, Abdullaev Kazim. Mission archéologique franco-ouzbègue de Bactriane septentrionale : Rapport 7 (1999).. 1999. halshs-00577818

HAL Id: halshs-00577818

<https://shs.hal.science/halshs-00577818v1>

Submitted on 21 Mar 2011

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

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

MAFOUZ DE BACTRIANE

MISSION ARCHEOLOGIQUE FRANCO-OUZBEQUE DE BACTRIANE SEPTENTRIONALE

Pierre LERICHE, Shakir PIDAEV, Pierre GENTELLE K. ABULLAEV

BILAN DE LA CAMPAGNE 1999

PROGRAMME DE LA CAMPAGNE 2000



BILAN DE LA CAMPAGNE 1999 DE LA MAFOUZ DE BACTRIANE
DEMANDE DE CRÉDITS POUR LA CAMPAGNE 2000

Introduction	2
L'ancienne Termez: La citadelle	3
I. La grande tranchée	3
A. La zone intérieure	3
B. Le secteur de la pente	4
II. L'angle sud-est de la citadelle	5
A. L'angle sud-est: le secteur oriental	5
B. L'angle sud-est: Le secteur occidental et la muraille fluviale	7
Essai de synthèse chronologique relative	8
Observations sur la céramique islamique de l'angle SE de la citadelle	9
L'ancienne Termez: La zone de Tchingiz Tepe	11
I. Tchingiz tepe 1	11
II. Tchingiz tepe 2	12
L'ancienne Termez: La ville basse	13
I. Dunya tepe	13
II. Le quartier des métallurgistes	14
Conclusion générale sur Termez	15
La vallée du Surkhan Daria	16
I. Payon Kourgan	16
II. La prospection	17
Annexes: expertises	25
Annexe 1	25
Annexe 2	28
Demande de crédits pour la campagne 2000	31
Demande de crédits pour la publication des actes du colloque de Termez 1997	33

MAFOUZ DE BACTRIANE

BILAN DE LA CAMPAGNE 1999

P. Leriche, Sh. Pidaev, P. Gentelle et K. Abdullaev

INTRODUCTION

La campagne de 1999 de la MAFOuz de Bactriane s'est déroulée du 5 septembre au 27 octobre avec un effectif de huit chercheurs scientifiques, deux architectes et six collaborateurs scientifiques ¹.

Grâce à la sollicitude et l'appui des responsables de la région, de la ville et du Recteur de l'Université de Termez, la mission a pu disposer d'une main d'œuvre abondante avec la participation de trente-cinq à quarante étudiants (situation tout à fait exceptionnelle dans le contexte de la mobilisation générale de la population pour la récolte du coton) et continuer à loger dans une maison d'hôtes à une dizaine de kilomètres du site. De son côté, l'Institut de Samarcande a mis à la disposition de la mission un autobus, un chauffeur et le matériel informatique qui lui avait été fourni par la partie française de la mission au titre de l'accord de 1994.

Au cours de cette campagne, la MAFOuz de Bactriane a poursuivi ses opérations de terrain dans les vallées du Surkhan Daria et du Chirabad Daria (PI. 1). D'une part, la fouille a été poursuivie durant six semaines sur le site gréco-kouchan de *Payon Kourgan* près de Bayssun, au débouché des "Portes de fer" de Derbent, dans une zone concernée par le tracé d'une future voie ferrée. D'autre part, l'opération de prospection et d'étude des étapes du développement de l'irrigation et du peuplement de la vallée du Surkhan Daria a été poursuivie avec une méthodologie appropriée. Toutefois, l'essentiel du travail de la mission a été consacré à l'exploration du site de l'ancienne Termez, sur lequel les autorités académiques et administratives de la ville de Termez et de la province du Surkhan Daria qui soutiennent l'activité de la MAFOuz de Bactriane, ont souhaité qu'un effort significatif soit consacré dans le contexte de la célébration prochaine du jubilé de la ville de Termez.

A l'ancienne Termez, l'action de la MAFOuz de Bactriane a porté principalement sur trois grands chantiers ouverts au cours des campagnes précédentes ² (PI. 2): sur la *citadelle* (tranchée perpendiculaire au fleuve et angle sud-est) et sur la colline de *Tchingiz Tepe*. De plus, trois petits chantiers ont été ouverts dans la ville basse, le premier dans le *quartier des métallurgistes*, à environ 500 m au nord-est de la citadelle pour évaluer

¹ Participaient à cette campagne:

- du côté français: P. Leriche, M. Kervran et P. Gentelle, Directeurs de Recherche au CNRS, S. Stride, étudiant en thèse (Paris I), M.-R. Ruiz Gonzales, étudiante en thèse (Htes Etudes), B. Tonnel, agrégatif d'histoire (Paris I), A. Pasta, étudiante en DEA (Paris I);
- du côté ouzbek: Sh. Pidaev, K. Abdullaev, S. Moustafakoulov et T. Annaev, Chercheurs à l'Institut d'Archéologie de l'Académie des Sciences de l'Ouzbékistan, O. Papakhrystou, chercheur à l'Institut Hamza de Tachkent, E. Kurkina et I. Azimov, architectes, et Z. Khalikov et Sh. Mingliev, aspirants de l'Université de Termez.
- Le personnel de la mission était composé du chauffeur de l'autobus de l'Institut de Samarcande, du chauffeur de la jeep de la mission et d'une cuisinière.

Nous voudrions remercier ici tout particulièrement, du côté français, MM. J.-Cl. Jacq, Sous-Directeur des Sciences Humaines, J.-F. Jarrige, Secrétaire de la Commission Consultative des Recherches Archéologiques à l'Etranger, J.-P. Richard, Ambassadeur de France à Tachkent, V. Fourniau, Directeur de l'IFEAC de Tachkent. Du côté ouzbek MM. T. Shirinov, Directeur et A. Anarbaev, Sous-Directeur de l'Institut d'Archéologie de Samarcande, A. Turaiev, Recteur de l'Université de Termez, N. Karimov, vice-gouverneur de la région du Surkhan Daria et M. Kh. Umarov, Hakim (maire) de la ville de Termez.

Au cours de cette campagne nous avons eu l'honneur de recevoir sur nos chantiers la visite de M. J.-Cl. Jacq accompagné de Mme Thiollier et de M. V. Fourniau, celle de M. et Mme J.-P. Richard et celle de M. H. Yon, Directeur de la Société Générale à Tachkent, et son épouse.

² Rappelons que la campagne de 1998 n'a pu avoir lieu faute de financement

la chronologie de l'occupation de la ville basse islamique, les deux autres pour des raisons contingentes, sur une nécropole médiévale située immédiatement au nord de la citadelle (*Dunya tepe*) et sur un monument anciennement fouillé nommé "*Tchingiz tepe 2*", le long du fleuve entre la citadelle et la colline de Tchingiz tepe. Par ailleurs, des tests d'utilisation de mortiers à la chaux ont été tentés sur certaines parties du rempart fluvial en vue de la consolidation de celui-ci et un dégagement du sommet de deux tours a été entrepris sur le rempart nord de la citadelle afin de mettre en évidence l'existence de ces murailles et faciliter la prise de conscience de la nécessité de la préservation de ce site ³.

C'est également sur le site de l'ancienne Termez qu'ont été conduites deux missions d'expertise dans le cadre d'une opération de faisabilité d'un projet d'association entre équipes de recherche ⁴ sur la caractérisation et la datation des matériaux de construction. La première a été conduite par M. F. Fröhlich, Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, lors de notre présence dans la région en 1998, la deuxième en 1999 par une équipe du CRPAA (Pr F. Bechtel et P. Guibert). Les rapports de ces deux missions figurent en annexe.

L'ANCIENNE TERMEZ: LA CITADELLE

I. LA GRANDE TRANCHÉE

La fouille de la grande tranchée (chantier B) ouverte en 1994 est organisée selon deux chantiers (Pl. 3): la zone située sur le plateau lui-même jusqu'à l'ancien sondage Pidaev, appelé "zone intérieure" ⁵ et le secteur de la pente qui descend jusqu'au fleuve ⁶. Cette dernière zone comporte deux parties: la tranchée elle-même et un sondage (B2) situé plus à l'est, à l'arrière de la muraille fluviale où étaient apparues des maçonneries de briques cuites et où pouvait être étudiée plus commodément l'occupation postérieure à l'édification de la muraille en question.

A. La zone intérieure

En surface, cette zone était caractérisée par une occupation relativement dense de type domestique dont les niveaux supérieurs, datant du XVIII^e siècle, avaient été mis au jour lors des campagnes de 1997.

La poursuite de la fouille (Pl. 4 et 5) a fait apparaître l'existence d'états domestiques plus anciens accompagnés d'un très grand nombre de fosses, dont certaines atteignant plus de 10 m de profondeur et dont l'usage était généralement sanitaire.

La fouille dans ce secteur s'est arrêtée sur de puissantes maçonneries (M1a, M60, M61 et M62) édifiées à l'aide de briques crues de format rectangulaire que l'on peut probablement attribuer à l'époque samanide. La disposition de ces maçonneries n'est pas claire, si ce n'est que celles-ci semblent se développer dans le sens est-ouest. Leur épaisseur laisse à penser que nous avons probablement affaire là à une fortification conservée sur une hauteur considérable, à en juger par les indices relevés sur les parois des fosses les plus profondes.

Le vidage des nombreux puits de ce secteur a fourni une quantité considérable de céramique dont les types les plus caractéristiques sont constitués par des bols ou coupes sans décor, recouverts par une glaçure bleu

³ Sous la direction de Sh. Pidaev, T. Annaev et P. Leriche.

⁴ CRPAA du CNRS, laboratoire des Sciences de la terre de l'ENS, le Museum, la MAFOuz de Bactriane et l'Académie des Sciences de l'Ouzbékistan. On trouvera les rapports de ces deux missions en annexe.

⁵ Fouille conduite depuis 1997 par Sh. Pidaev.

⁶ Fouille dirigée par P. Leriche.

turquoise apparus au XIIIe s. (d'influence karakhanide) ou d'autres recouverts d'un engobe blanc sous une glaçure transparente, ornés de motifs peints ou incisés (fin du XIIIe). Certains comportent des motifs de points marrons qui viennent recouvrir les bords, d'autres sont recouverts d'un décor épigraphique ou végétal incisé auquel viennent s'ajouter des petits points jaunes. Quelques fragments à décor rouge tomate soulignent les liens qui peuvent exister avec la céramique de Samarcande du XIIIe⁷.

B. Le secteur de la pente

La tranchée elle-même a été élargie de 2 m vers l'est pour permettre son approfondissement en évitant de détruire la tour circulaire mise au jour dès 1995 au sommet de la tranchée.

Les multiples maçonneries de briques cuites identifiées au sommet de la pente ont été dégagées et leurs relations architecturales mises en évidence (PI. 6). On peut y distinguer, ici aussi, des installations de type domestique, semblables à celles apparues dans la zone intérieure, et des constructions appartenant visiblement à un système défensif établi à mi-pente. A cette deuxième catégorie appartient la muraille est-ouest M15-M17 qui coupe le chantier en contrebas de l'actuelle tranchée militaire et dont le dégagement attentif a montré qu'il était relié au mur perpendiculaire à la pente M2-M2bis, lui-même lié à un deuxième mur est-ouest M36 situé en arrière mais dont la fonction n'apparaît pas clairement⁸.

En ce qui concerne la datation de ce système défensif, on notera d'abord que celui-ci est nettement antérieur à celui représenté par la tour circulaire M3 qui domine la tranchée et qui repose sur des décombres ennoyant les murs que nous venons de décrire. Mais on constate également que les diverses maçonneries qui appartiennent à ce système coupent ou recouvrent une épaisse couche de cendres présente dans tout ce secteur et qui semble provenir d'un seul et même incendie. La céramique associée n'interdit pas de mettre en relation cet incendie avec la prise de la ville par Gengis Khan. S'il en est ainsi, cela signifierait que nous avons là des constructions parfois importantes, nettement postérieures au XIIIe siècle. La citadelle aurait donc effectivement continué à être utilisée à des fins militaires longtemps après la catastrophe mongole.

Au pied de la pente, enfin, le nettoyage des niveaux proches du fleuve a montré que l'on rencontre ici quelques maçonneries de briques cuites appartenant à des installations de type domestique associées à une série de sols horizontalement disposés, ce qui n'a pu se faire qu'à l'arrière d'une muraille. Cela confirme clairement que la maçonnerie du bord du fleuve correspond bien à la partie basse d'un ouvrage à l'origine beaucoup plus élevé. La céramique contenue dans les niveaux d'occupation ayant pu être datée de la période qui va du XIe au XIIe siècles, il est clair que la construction de la muraille fluviale doit être attribuée à la puissance qui tenait la ville dans le courant du XIe siècle.

Dans le sondage B2, l'approfondissement de la fouille n'a pas fait apparaître de nouvelle maçonnerie mais les couches dégagées appartiennent toujours à une occupation régulière disposée de manière horizontale dont le matériel se mêle de plus en plus de céramique du XIe s. Visiblement la construction de la muraille fluviale a constitué un moment décisif dans l'occupation de la pente dont on ignore toujours la configuration primitive (PI. 7).

⁷ Analyse due à J.-B. Houal.

⁸ Toutes ces maçonneries, faites de briques de récupération et liées par un mortier d'argile qui se délite facilement, donnent un sentiment de médiocrité. En fait cette impression est fallacieuse car nous avons affaire là à des ouvrages restés à l'abandon depuis plusieurs siècles et exposés aux intempéries qui ont lessivé les maçonneries et mis à mal le mortier qui ne subsiste plus que sous forme de terre sableuse.

L'ensemble du secteur est maintenant prêt pour un approfondissement de la fouille, pour la mise en évidence de la muraille de briques crues qui apparaît en limite nord de ce chantier et, nous l'espérons, pour atteindre enfin les états antiques de la fortification lors de la prochaine campagne.

II. L'ANGLE SUD-EST DE LA CITADELLE

Rappelons que l'intérêt principal de ce secteur, outre sa position au contact du fleuve et de la ville basse, tient au fait qu'il a été détruit il y a plus de vingt ans et présente ainsi la possibilité d'accéder directement aux fondations des divers ouvrages fortifiés et aux couches les plus profondes et les plus anciennes de cette partie de la citadelle. La principale difficulté réside dans la nécessité de bien repérer les limites du travail de destruction accompli récemment et d'éliminer la totalité des déblais de destruction, condition indispensable à l'identification des niveaux en place, à la restitution de la réalité ancienne et à l'obtention d'un matériel utilisable pour la datation des diverses constructions qui s'y trouvent.

Après la grande opération de déblaiement conduite en 1995, les travaux menés en 1996 et 1997 avaient permis d'identifier et de dégager en surface l'essentiel des maçonneries présentes dans le secteur, face au fleuve. Au nord du secteur, plusieurs murailles juxtaposées de briques crues et de briques cuites forment l'angle sud-est de la citadelle. Plus à l'ouest, un bâtiment quadrangulaire constitue une première avancée vers le sud, puis, à l'ouest de ce dernier, la ligne fortifiée prend une direction nord-sud et vient habiller le rocher en place directement le long du fleuve. A cet endroit, a été construit un puissant bastion de maçonnerie massive, visiblement tronqué au sud, qui marque le début de la ligne de fortifications de briques cuites que l'on peut suivre tout au long de la rive de la citadelle (**Pl. 8**).

Au cours de la campagne de 1999, plusieurs types d'opérations ont pu être menés⁹:

- achèvement de l'enlèvement des déblais des bulldozers, en particulier dans le secteur occidental le long du fleuve et sur le bastion R;
- poursuite du décapage de surface des maçonneries en présence et suppression des bermes;
- début du dégagement de l'élévation des maçonneries de la zone proche du fleuve;
- ouverture de sondages et prélèvement, pour la première fois, de matériel sûrement daté.

A. L'angle sud-est: le secteur oriental

Dans la zone nord du chantier, la présence de différentes maçonneries juxtaposées avait été nettement mise en évidence en 1997 mais l'étude de ces maçonneries n'avait pu être menée de manière satisfaisante du fait de la présence des bermes laissées en place lors du dégagement du rempart oriental. Au cours de cette campagne, ces bermes ont été supprimées, ce qui a permis de suivre de manière précise les limites de la muraille originelle et des différents placages qui sont venus s'y accoler en formant une masse d'environ 14 m d'épaisseur (**Pl. 9 et 10**).

Il en ressort que l'état le plus ancien est représenté par une muraille (S) épaisse de plus de 6 m, faite de briques crues carrées de 37 cm de côté caractéristiques de l'époque kouchane. Il semblerait qu'elle ait comporté une tour quadrangulaire mais les vestiges de ce qui a échappé à la destruction des bulldozers sont dans un tel état qu'il est difficile de proposer la moindre mensuration pour cette tour. Muraille et tour sont directement

⁹ Ce chantier a été conduit conjointement par P. Leriche, M. Kervran et B. Tonnel.

établies sur le rocher en place. Il est donc clair que l'établissement à cet endroit de la limite orientale de la citadelle de Termez est due aux Kouchans et que l'établissement grec ne s'étendait pas jusqu'à cette limite.

Contre la face externe de la muraille kouchane, se développe une maçonnerie de pisé (K) qui porte à 9 m l'épaisseur totale de la muraille orientale de la citadelle.

Le rempart dut connaître alors une longue période d'usure car sa face était très dégradée (nombreuses fosses) lorsque fut construit le deuxième placage extérieur (U). Il s'agit en fait ici d'une remise en état car l'ouvrage, fait de briques crues à la base (probablement en fondation) et de briques cuites en parties hautes, se présente plutôt comme une réfection que comme une véritable reconstruction.

La dernière phase de construction apparaît en revanche comme une phase importante avec l'édification d'un placage de briques cuites (J) de plus de 4 m d'épaisseur. Deux sondages ouverts contre la face orientale de cette maçonnerie (s1 et s6N) ont montré qu'à cet endroit le sol de construction de la muraille (J) se trouvait à un niveau proche de la surface actuelle (environ 304m) à cet endroit (surface d'arasement) et à 4 m au-dessus de ce qui semble être le niveau de construction de la même maçonnerie au sud, c'est à dire que ce sol montait progressivement vers le nord, ce qui correspond logiquement à la topographie générale du secteur. Sous ce sol se trouvait une fosse de détritiques montrant que nous sommes là dans une zone d'occupation qui venait jusqu'au pied de la muraille. La tranchée de fondation de O, qui a coupé cette fosse, n'a pu être vidée jusqu'au fond.

La transition entre le rempart oriental et la muraille sud du dernier état se fait par une sorte de tour (O) en quart de cercle formant un léger débord sur le rempart oriental mais en retrait du rempart méridional.

Un sondage (s6 S) ouvert contre la face orientale de l'arrondi a mis en évidence la tranchée de fondation du dernier état de l'ouvrage. Cette tranchée a été vidée jusqu'au pied de (O) qui repose sur une maçonnerie antérieure en briques cuites légèrement débordante, à près de 18 m de profondeur. Le matériel découvert dans cette tranchée a pu être étudié et a fourni des indications importantes sur la datation de cet état de la fortification (voir ci-dessous l'analyse de la céramique du secteur).

Un sondage profond (s7) ouvert en 1997 contre la face sud de l'arrondi a été mené à son terme. Il nous avait déjà révélé qu'à cet endroit la muraille est préservée sur près de 3 m de hauteur et qu'elle repose sur une muraille antérieure (Z), elle-même préservée sur environ 2,5 m de hauteur. Visiblement, le bon état de conservation de ces maçonneries est dû au fait que les deux ouvrages ont été implantés en avant du rocher et ont ainsi été relativement protégés de la destruction par les bulldozers. On observe qu'ici chacune de ces murailles a été construite sans véritable tranchée de fondation, c'est à dire que les sols de construction de chacun de ces états étaient le sol de fonctionnement du secteur au moment de leur construction respective.

Enfin, tout le secteur situé le long de la face sud de la muraille jusqu'à l'édifice P a été dégagé des vestiges de terre archéologique préservée de l'action des bulldozers jusqu'au niveau du ressaut correspondant au sommet conservé du mur Z. On a ainsi pu obtenir l'image approximative de la situation du terrain lors de la construction du dernier état O de la muraille est-ouest. Il est alors apparu que le tracé du sommet du mur Z divergeait vers le sud par rapport à la face du mur O et que ce sommet présentait à l'ouest une surface plus régulière et légèrement plus basse qu'à l'est. Un petit sondage ouvert dans l'angle Z/P a alors révélé que la partie ouest de Z n'était qu'une sorte de dallage maçonné au mortier de chaux et venant buter contre P, comme le mur O. A première vue, tout semblait donc indiquer que l'ensemble Z-O était postérieur à la construction de P (PI. 11, 1 et 2). On verra plus loin qu'il en est probablement différemment.

La succession relativement simple des états observée au nord, ne trouve guère de correspondance plus au sud où l'état le plus ancien dégagé à ce jour est constitué par la puissante maçonnerie de briques cuites nord-sud dont la face a été dégagée cette année et qui fait retour à l'arrière du bastion R.

Contre cette muraille vient s'appliquer le mur sud de l'édifice rectangulaire dont la coupe sur la paroi occidentale du chantier nous apprend qu'il est venu remplacer un mur est-ouest d'époque kouchane effondré probablement au Xe siècle.

Contre cet édifice rectangulaire vient s'appliquer non seulement l'état le plus récent repéré au nord mais aussi celui qui lui est antérieur, représenté par le mur Z.

B. L'angle sud-est: Le secteur occidental et la muraille fluviale

Dans la partie occidentale du secteur (Pl. 11, 3-4 et Pl. 12-13), l'édifice rectangulaire P dont le plan avait été reconnu dès 1997, était encore ennoyé à l'ouest par une masse de matériaux archéologiques préservée de l'action des bulldozers dans l'angle formé par les maçonneries P et D et dont seule la partie supérieure avait été fouillée. C'est alors qu'était apparu dans l'angle P/D un niveau de décombres écroulés mêlés d'une céramique de grande qualité à l'altitude d'environ 301 m.

Au cours de cette campagne, ce niveau a été largement dégagé sur toute la surface de la zone triangulaire et un sondage est-ouest large de 2 m et long de près de 6 m a été ouvert parallèlement à la face du mur sud de P. Ce sondage a fait apparaître l'existence d'une couche d'incendie noire reposant sur un sol en pente légère vers l'est sur lequel le sondage a été arrêté. La couche noire est interrompue à une vingtaine de cm de la face de D. L'élargissement du sondage vers le nord jusqu'à la face de P a montré qu'il en était de même de ce côté. Visiblement, l'interruption de cette couche tient à la construction du mur P et au rechapage de la face du mur D, ce que confirme l'examen de l'appareil de D. Quant à la relation des deux murs, l'examen de l'élévation de l'angle montre clairement que P est venu s'accoler à D qui a alors fait l'objet d'une réfection en façade.

Plus au sud, la face du mur D a été entièrement dégagée jusqu'au niveau repéré dans l'angle P/D et le contact entre D et le bastion R situé plus au sud a également pu être mis en évidence: on voit ici que le mur D fait retour à angle droit vers l'ouest et que le bastion R est venu s'y accoler.

Quant au bastion R, sa face orientale a été entièrement dégagée des décombres des bulldozers ce qui a permis d'observer que celle-ci portait la trace des engins de chantier en partie responsables de l'irrégularité de cette face. Par la suite la masse de matériaux écroulés qui reposait sur le bastion a été éliminée à l'est d'une maçonnerie de briques crues qui semblait former une tour tardive élevée sur les ruines du bastion et, plus au sud, d'une berme établie dans le prolongement de la face du mur D. Cette opération menée à son terme jusqu'à la maçonnerie sous-jacente qui est entièrement en briques cuites. On a alors pu observer que toute la masse de décombres qui recouvrait le bastion était faite de déblais de bulldozers puisque sous cette masse, directement au contact de la maçonnerie du bastion se trouvait un cadenas d'époque soviétique! Mais surtout, cette opération a montré que le bastion avait été construit, à l'extérieur avec un mortier de chaux et, à l'intérieur, à l'aide d'un mortier d'argile grise presque pure. Quant à la tour de briques crues, on a pu observer qu'elle constitue en fait un vestige de la partie haute du bastion puisque sa maçonnerie est intimement liée à celle du bastion. On aurait pu penser que tous ces appareils différents représentaient autant d'époques séparées dans le temps mais on voit très nettement qu'elles ont été mise en place au même moment et que l'emploi de tel ou tel type de matériau répond à une nécessité différente: le mortier de chaux pour la maçonnerie directement au contact de l'eau, le mortier

d'argile pour le soubassement de briques cuites protégé de l'eau et la brique crue pour les parties hautes, sans doute par souci d'économie. Enfin, on a pu observer que le mur D avait déjà connu une période d'existence suffisamment longue avant la construction du bastion, puisque sa face à l'arrière du bastion comporte pas moins de trois couches d'enduit à la chaux et que sa partie supérieure est déjà passablement érodée.

Les mêmes observations ont été faites sur la partie occidentale du bastion qui a également été dégagée sur une largeur d'environ 5 m: mêmes appareils et pourtant même homogénéité de la construction. Ici, c'est contre la muraille fluviale V que la face arrière du bastion vient s'adosser, ce qui permet de considérer que les maçonneries D et V faisaient partie d'un même système.

Essai de synthèse chronologique relative

Au terme de cette campagne, il semble que l'on puisse dégager l'existence d'un certain nombre de phases d'aménagement des défenses de l'angle sud-est de la citadelle (PI. 8).

- Phase 1: Les plus anciennes maçonneries sont représentées par l'ensemble en briques crues constitué par les maçonneries apparues aux deux extrémités du chantier. Le type d'appareil et l'abondance de céramique d'époque kouchane dans le secteur permettent de proposer d'attribuer à cette période la construction de ces premières maçonneries qui reposent directement sur le rocher.
- Phase 2: Cette phase, seulement représentée par la maçonnerie de pisé K, ne peut, pour le moment, être datée.
- Phase 3: Nous avons là la première grande phase de construction en briques cuites reposant en partie sur le rocher (U, N, D, I et V) et en partie en contrebas de celui-ci (Z2). Il s'agit ici d'une phase majeure de la mise en défense de ce secteur et c'est à celle-ci qu'il convient de rattacher, plus à l'ouest, la construction de la muraille fluviale que les indices céramiques apparus dans la grande tranchée permettent d'attribuer au XI^e s.
- Phase 4: A la suite de l'effondrement du rocher sur lequel elle était fondée, la partie occidentale de la muraille Z2 qui était vraisemblablement plaquée contre une muraille d'époque kouchane s'est écroulée en même temps que la muraille kouchane à l'emplacement de l'édifice rectangulaire P. C'est alors que fut édifié le mur de soutènement A qui maintient en place une accumulation régulière de couches horizontales d'occupation datant de l'époque kouchane jusqu'aux X-XI^e s. Puis contre le mur A a été édifié l'ensemble P. C'est alors également qu'a été aménagé la petite maçonnerie Z1 pour compléter la partie détruite de Z2. Cette opération s'est produite après que la face de D s'est suffisamment dégradée pour avoir perdu son parement.
- Phase 5: La dernière grande phase présente dans ce secteur (mais pas sur l'ensemble des fortifications puisque l'on devine à l'extrémité nord du chantier l'existence de phases ultérieures) est représentée par la construction du grand placage J-O et celle du bastion R. Il n'est pas impossible que cette phase appartienne à la même période que la phase 4 car sur la surface de Z1 on a retrouvé des giclées de mortier argileux semblable à celui qui a servi à maçonner la partie intérieure du soubassement du bastion R, à l'est comme à l'ouest.

Une fois établie cette succession chronologique relative, il reste à déterminer la datation absolue des différentes phases que nous venons de décrire ici. Pour cela, la céramique recueillie dans les différents sondages ouverts au cours de cette campagne nous fournit des indices d'une grande importance.

Observations sur la céramique islamique de l'angle SE de la citadelle

Lors de la campagne 1999, trois secteurs du site ont livré de la céramique islamique, de valeurs stratigraphiques inégales ¹⁰.

Sondage 6S (flanc oriental du bastion sud-est de la citadelle.)

Le sondage montre que des couches d'occupation, établies sur la forte pente régnant du nord vers le sud, se sont accumulées contre la paroi orientale du mur Z2, construit en briques de 4,5 à 5 cm d'épaisseur. Ces occupations qui, dans les limites du sondages, n'ont livré que des sols grossiers et deux puisards, pourraient être attribuées (sous bénéfice d'une étude plus approfondie) aux 13e-14e siècles. On a observé que dans ces couches a été pratiquée la tranchée de fondation du nouveau mur J édifié au-dessus du précédent Z2, 0,30 m en retrait de ce dernier ; il présente, lui aussi, un léger fruit et il est construit en briques moins épaisses (3,5 à 4 cm). La tranchée de fondation de J contenait des éléments intéressants : fragments d'enduit peint, éléments de claustra (fenêtres ajourées à vitres de couleur), témoins de l'existence antérieure, à proximité, d'un bâtiment relativement luxueux, le logis/palais de la citadelle de l'époque précédente (dont le mur Z2 devait faire partie).

Quant à la céramique exhumée de cette tranchée de fondation, elle n'est pas sans poser de problèmes puisque de nombreux types y sont représentés, de l'époque kouchane (fragments estampés de rosettes) au XVIIIe siècle (fragments de tessons grossier à décor d'ondes incisées sous glaçure bleu-vert, identiques à ceux trouvés en 1996. dans les couches supérieures de la tranchée?). Il est plus plausible/logique de considérer comme accidentelle la présence de ces tessons que de dater la construction du mur N-supérieur d'une époque aussi tardive, dont on connaît par ailleurs (tranchée B) le très médiocre niveau des constructions ¹¹. D'autres tessons, en pâte siliceuse avec glaçure d'un profond bleu de cobalt, très rares sur ce site, sont à considérer, mais ils sont pour le moment diversement datés : fin XVe-XVIe siècles selon Sh. Pidaev, XIIIe-XIVe siècles selon Y. Porter (qui, les ayant bientôt en main pourra les étudier de façon adéquate). Les glaçures au bleu de cobalt sont moins fréquentes que celles au cuivre, bleu turquoise, mais pas inconnues dans la production iranienne des XIIe-XIIIe siècles () et on trouve sur une bouteille iranienne des XIIIe-XIVe siècles (Lisbonne, Fond. C. Gulbenkian, Soustiel p.192) un feston, à la base du col d'une cruche, semblable à celui de l'un des tessons provenant de cette tranchée de fondation, et d'inspiration extrême-orientale. Plusieurs indices inciteraient à dater de cette époque la reconstruction du mur N-supérieur.

2/ Zone de l'angle O/P

Plusieurs fragments d'époque islamique ayant échappé aux raclements des bull dozers ont été recueillis, malheureusement mélangés à d'autres, arrachés à leurs niveaux d'origine. C'est ainsi que des décors à damiers du IXe siècle avoisinaient des bleu-aubergine et blanc des XVIe-XVIIe. Néanmoins un certain nombre de pièces, abritées par l'angle des murs O et P sont datables du XIIIe siècle (deuxième moitié de ce siècle): il s'agit de tessons à décor moulés sans glaçure (234, 257 et 257 bis), d'une plaquette en céramique blanche siliceuse à décor moulé et orné d'une tache bleu cobalt (209 et 257), d'un petit bol caréné en pâte argileuse rosée engobé, à décor épigraphique incisé ponctué de points jaunes sous glaçure transparente. La partie principale de ce bol avait été retrouvée en 1997, aux alentours de la cote 300,30, et dont des fragments ont été retrouvés 0,40 m plus bas, peut-être entraînés par les bulldozers. On a enfin trouvé à cet endroit des céramiques à pâte argileuse

¹⁰ Analyse réalisée par M. Kervran.

¹¹ Sur ce point, voir, cependant la note 4.

rosée et décor peint aubergine ou jaune et rouge tomate sous glaçure transparente: cette céramique est une imitation tardive, et un peu abâtardie, de la belle céramique produite de Samarcande à Nichapour aux IXe-Xe siècles. Enfin, on a noté deux fragments d'un petit pot à pâte ciliceuse et glaçure bleu de cobalt, exacte de réplique de celui trouvé dans la tranchée de fondation de J.

On pourrait dater de la deuxième moitié du XIIIe siècle les couches qui ont recouvert la plateforme Z1, au sud du mur O.

3/ Sondage 8 (angle des murs P et D)

Un troisième ensemble de céramique a été trouvé, en bonne position stratigraphique, dans l' dans une couche située entre les cotes 302/301,90 et 300,40 m. Il s'agit non de couches d'occupation, mais de déblais accumulés dans cet angle: déblais culinaires, avec de nombreux os, d'ovidés principalement, des cendres, mais surtout des déchets de four associés à des ratés de cuisson d'un grand intérêt. Ces ratés de cuisson, dont certaines parties ont échappé à la surcuisson, témoignent de la qualité de la production céramique locale, comparable à celle des ateliers iraniens les plus prestigieux, et inattendue à Termez. Les fours à l'origine de cette production n'ont pas été identifiés à ce jour. Ils pourraient (ou auraient pu) se trouver à l'est ou au sud des déblais qu'ils ont produit ou encore plusieurs mètres au-dessus, sur le sommet de la citadelle où subsistent des vestiges de fours mais, semble-t-il, tardifs.

On identifie dans cette couche de nombreux fragments de céramique à pâte blanche, siliceuse, de belle qualité, autant qu'on puisse en juger par les parties non dégradées des objets, portant cinq types principaux de décor:

a/ glaçure transparente (sur engobe?) conférant à l'objet un tont blanc/gris bleuté imitant la porcelaine ou certains céladon (fragments de bouteilles et bols);

b/ glaçure turquoise sur décor moulé (bols et petites jarres);

c/ glaçures turquoise à décor noir (bols et petites jarres), identique à la production de Kashan en Iran;

d/ décor floral et épigraphique bleu (ou bleu et noir) sur fond blanc. (bols, jarres à double paroi, dont l'extérieure est ajourée, et le goulot en forme de tête d'oiseau). La surface de ces pièces est le plus souvent irisée et le décor n'est visible que si l'on humidifie la paroi);

e/ sur fond blanc, décor lustré rouge-mordoré, brun-roux, jaune d'or (plats, grandes assiettes).

Ces cinq types de céramique, largement représentés dans les grands ateliers iraniens de Rayy, Veramine, Kachan et Nichapour sont généralement attribués à la dernière décennie du XIIe siècle et à la première du XIIIe. C'est à cette époque qu'ils apparaissent et se développent, mais il semble s'en être encore fabriqué durant tout le XIIIe siècle et jusqu'au XIVe siècle. Ces pièces n'apportent donc pas un élément de datation aussi précis qu'on l'aurait souhaité. Ils permettent cependant d'assurer que la couche qui les contient s'est appuyée contre les murs P et D (y compris contre le rechappage du mur D qui se situe entre les cotes 300,80 et 301,90 m).

La présence, dans ces trois secteurs, de céramiques appartenant majoritairement au XIIIe siècle pourrait correspondre à une phase de ruine et d'abandon de la partie sud-est de la citadelle, consécutive à l'invasion mongole. Les très abondants déchets de four et ratés de cuisson accumulés dans l'angle P-D indiquent la présence d'un artisanat céramique. Or il est difficile d'imaginer qu'un tel artisanat ait existé à cet endroit juste avant l'invasion mongole, période où les Khwarezm Shahs ont précisément tenté de rendre invulnérables les

citadelles de Transoxiane (rechappage du mur D ?) devant la menace mongole. Il est logique de penser que c'est après cette invasion que les ruines de la forteresse démantelée ont été occupés par les artisans, comme c'est souvent le cas. Si la population a été sévèrement décimée par les Mongols, il est évident que la ville de Termez n'a pas été vidée comme l'attestent les autres installations artisanales dégagées durant cette saison de fouille dans la ville basse, et elles aussi datées du XIII^e siècle.

L'ANCIENNE TERMEZ: LA ZONE DE TCHINGIZ TEPE

I. TCHINGIZ TEPE I

Au cours de la campagne de 1997, la situation agitée qui régnait en rive droite de l'Amou Daria nous avait conduits à abandonner provisoirement les chantiers de la citadelle pour travailler sur les flancs plus abrités de la colline de Tchingiz tepe. Cela avait conduit à la découverte d'une muraille de briques crues flanquée de tours rapprochées que l'on pouvait assigner à l'époque kouchane. Nous avons alors interprété cette fortification comme l'enceinte d'un camp fortifié établi à l'ouest de la ville proprement dite.

Cependant, le caractère très rapproché des tours et la topographie très en pente du vaste ensemble quadrangulaire que circonscrivait la muraille nous a amenés à remettre en question l'interprétation militaire pour formuler une deuxième hypothèse, celle d'un vaste dispositif formant péribole autour d'une terrasse haute à caractère cérémoniel. C'est alors qu'on a remarqué l'existence au sommet de la colline d'une zone plane marquée par la présence d'un point géodésique et qui pouvait correspondre à la terrasse supposée. Une recherche a donc été entreprise dans ce secteur pour vérifier cette hypothèse (Pl. 14 à 16).

Le décapage opéré sur ce secteur¹² a, en effet, confirmé l'existence d'une plateforme de grandes dimensions. Malheureusement, les intempéries mais aussi les arasements et les grandes fosses creusées au bulldozer par les militaires pour l'implantation d'un premier point géodésique, remplacé depuis peu par l'actuel point, ont fortement mis à mal la plateforme, en particulier au sud où la façade originelle a été emportée dans la pente. A l'ouest, des tranchées de soldats ont profondément entaillé la maçonnerie mais la limite apparaît nettement. A l'est, en revanche, la limite de la plateforme n'a pas encore été clairement repérée.

A l'issue de cette campagne, la maçonnerie a pu être mise en évidence sur environ 13 m d'est en ouest et sur environ 25 m du nord au sud. Son épaisseur maximale est d'environ 1 m. Elle repose sur le sol vierge qui est constitué par une couche de sable de rivière fossile. La surface présente un appareil de briques crues de tailles diverses (de 38 à 32 cm de côté) qui porte la trace de phases successives de construction et de réfection.

Dans ses parties les mieux conservées, à l'ouest et au nord, la plateforme se raccorde à la muraille qui court d'est en ouest le long de la crête de la colline et présente les mêmes caractéristiques qu'à l'est, dans le secteur ouvert en 1997. Il s'agit d'un rempart à galerie épais au total de 55 m dont le mur nord est pourvu de nombreuses archères non ébrasées destinées à l'éclairage et non au tir. La galerie, large de 1;75 m présente des couches régulières d'occupation dont la dernière est marquée par l'incendie d'une couche de paille qui a rubéfié le sol et les parois. A proximité du point géodésique, la face nord de la muraille forme un angle droit vers le nord. Malheureusement, la raideur de la pente au nord a provoqué l'érosion de cette maçonnerie, si bien qu'il

¹² Sous la direction conjointe de S. Moustafakoulov et P. Leriche.

nous est difficile aujourd'hui de décider s'il s'agit d'un changement de direction de la muraille ou, ce qui est plus probable, de l'amorce d'une tour semblable à celles mises au jour à l'ouest.

Le matériel céramique recueilli appartient en totalité (si l'on excepte de nombreux tessons contemporains) à l'époque kouchane comme celui qui avait été produit par la fouille de l'enceinte orientale, et, sur le sol de la galerie, une monnaie de Vima Kadphisès a été découverte. On a donc bien ici un ensemble monumental kouchan dont la conception n'est pas très éloignée, toutes proportions gardées, de celle du grand temple dynastique de Surkh Kotal. Cet ensemble pourrait donc avoir effectivement eu un caractère cultuel. Malheureusement, l'érosion naturelle et les destructions humaines de la plateforme sont telles qu'il y a peu d'espoir de découvrir les restes de l'édifice qui aurait pu s'élever ici et auquel appartenaient sans doute possible les multiples fragments de calcaire, dont certains moulurés de type kouchan, découverts sur la colline ou à son pied.

II. TCHINGIZ TEPE 2

Entre le grand enclos quadrangulaire du Tchingiz tepe I et la citadelle, s'élève un monument appelé Tchingiz tepe 2 qui a été partiellement fouillé par I. Al'baum dans les années 1960. Ce monument n'a jamais été publié et seul un bref rapport d'une quinzaine de lignes indique que, selon le fouilleur, il s'agirait d'une construction remontant d'époque hellénistique et kouchane dont la fonction aurait été celle d'une fortification secondaire jouant également le rôle de poste douanier.

Une étude plus approfondie de ce bâtiment était envisagée pour une date postérieure à l'achèvement des travaux sur la citadelle. Cependant, des travaux de terrassement entrepris à la pelle mécanique dans l'hiver 1998-1999, ont en partie endommagé le bâtiment dont la partie orientale a été détruite. Il est donc apparu nécessaire de procéder au nettoyage de la zone détruite et de procéder à un relevé de l'ensemble des parties anciennement fouillées (Pl. 17-18).

Cette opération menée avec un petit effectif¹³ a permis de préciser la structure de l'édifice et de proposer une datation de son état le plus ancien. Grâce à la coupe obtenue on a pu, en effet, constater que le bâtiment était constitué de deux constructions de dates différentes.

Le premier état est en fait constitué par une muraille de briques crues épaisse de 3 m, directement fondée sur la roche en place et de direction parallèle à la rive du fleuve. Cette muraille, peu élevée, comportait un chemin de ronde pourvu d'un parapet en partie conservé. A l'arrière de la muraille, une masse de fragments de briques avait été accumulée de manière visiblement volontaire sur une épaisseur de 3,5 m pour une raison inconnue.

La muraille a ensuite connu une période d'abandon au cours de laquelle une couche de sable éolien s'est accumulée sur l'ensemble de manière régulière jusqu'à une épaisseur de 80 cm.

Dans une troisième période, une masse de pisé a été disposée sur les vestiges de manière à former une plateforme régulière sur laquelle a été édifié le bâtiment proprement dit. Celui-ci a connu une durée de vie suffisante pour permettre l'accumulation dans les pièces de couches d'occupation atteignant une épaisseur d'environ 1,5 m.

¹³ Sous la direction de S. Moustafakoulov.

Enfin, dans une quatrième période, des travaux de reconstruction ont eu lieu entraînant des modifications dans le plan de l'édifice.

On peut donc conclure à l'existence de deux phases principales dans la vie de ce secteur. Dans une première période celui-ci a vu l'édification d'une simple et puissante muraille longeant le fleuve et faisant partie d'un ensemble plus vaste entourant la ville basse kouchane. Après une période d'abandon, un édifice a été construit dont la fonction reste encore à préciser mais dont la durée de vie a été suffisante pour qu'y soient apportées des modifications significatives.

Le matériel céramique recueilli dans les déblais de bull dozers est trop mélangé pour apporter des précisions sur la datation des différentes phases de construction apparues sur le bâtiment. Toutefois, un point est clair : l'état le plus ancien ne saurait être attribué à l'époque hellénistique en raison de la taille des briques employées dont le côté n'excède pas 37 cm et qui doivent être rapportées à l'époque kouchane. D'autre part, l'absence de tout fragment de brique cuite exclut l'époque islamique. On a donc ici un édifice qui s'inscrit tout entier dans l'époque kouchane et, probablement, kouchano-sassanide.

L'ANCIENNE TERMEZ: LA VILLE BASSE

I. DUNYA TEPE

Des retards administratifs ayant interdit à une partie des étudiants l'accès à la zone militaire durant une dizaine de jours, un chantier provisoire a été ouvert sur le Dunya tepe, l'une de buttes proches de la face nord de la citadelle, qui paraissait recouvrir les restes d'un édifice important.

D'emblée, il est apparu que le sommet de la butte avait été arasé par des engins mécaniques pour y placer un château d'eau et un poste défensif. Ces aménagements sont aujourd'hui abandonnés et nous avons pu ouvrir un chantier de 10 m sur 15, soit six carrés de fouille ¹⁴.

A notre grande surprise, les seuls vestiges qui soient apparus dans ce chantier étaient constitués par une série de tombes modestes (Pl. 19-20) dont la plupart n'étaient que de simples fosses et dont une seule avait été maçonnée à l'aide de briques cuites. Ces tombes étaient situées à des niveaux différents : certaines ont été arasées par les engins de chantier, d'autres atteignaient une profondeur de 1,5 m. Au total, 25 squelettes, un grand nombre dans un état assez fragmentaire (à cause principalement des dégâts causés par le bull dozer), ont été répertoriés.

La présence dans l'équipe d'un anthropologue a pu être pleinement mise à profit. Les corps sont orientés nord-sud, allongés sur un côté (sauf dans un cas où le corps est allongé sur le dos), avec la tête regardant vers l'ouest ; il s'agit donc clairement d'un cimetière islamique. L'analyse anthropologique réalisée par S. Moustafakoulov, indique qu'il s'agit de squelettes de tous les âges (bébés, adolescents, adultes, personnes âgées) et des deux sexes. Mais l'ensemble présente une remarquable homogénéité : toutes les tombes semblent remonter aux XI-XIIe siècles et toutes contenaient des individus de la région de Termez.

D'autre part, la découverte de restes de murs construits en briques crues de 33 cm de côté, celle de deux monnaies kouchanes et la présence de céramique kouchane en grande quantité et d'un fragment

¹⁴ Cette fouille a été conduite par S. Moustafakoulov et S. Stride.

d'ostothèque zoroastrien indiquent clairement la présence d'une occupation peut-être également funéraire de cette période, directement sous les tombes islamiques.

Le deuxième fait à souligner est que ces tombes ont été creusées dans une zone de faible occupation antérieure, la plupart directement dans le sol vierge. Nous sommes donc là en présence, non d'un tepe archéologique, mais d'une butte naturelle. Cette découverte présente un grand intérêt car elle comporte plusieurs conséquences :

- Aux XI-XIIe siècles, ce secteur se trouvait en dehors de la zone urbaine dont la limite occidentale paraît bien s'être trouvée à l'emplacement de la muraille actuellement visible de la ville islamique.

- A cette époque, la population ne paraît pas avoir subi d'importantes modifications.

- La topographie de la région était marquée dès le départ par la présence de buttes naturelles dont les urbanistes ont eu à tenir compte dès l'époque hellénistique.

- Enfin, la découverte du fragment d'ostothèque pose le problème de la coexistence du bouddhisme et du zoroastrisme, d'autant que les fragments d'ostothèque sont relativement rares en Bactriane (moins à Termez). De plus, il n'est peut-être pas sans intérêt d'observer que nous nous trouvons à faible distance du tombeau de al Hakim at-Termizi, un des premiers théologiens islamiques, et un des plus influencés par les autres religions.

II. LE QUARTIER DES MÉTALLURGISTES

Le chantier ouvert à environ 500 m de la citadelle ¹⁵, dans un secteur qui présentait en surface de nombreux témoignages d'activité artisanale métallurgique, consiste en un ensemble de 10 m de côté divisé en quatre carrés auquel s'ajoute un carré supplémentaire destiné à servir de sondage stratigraphique (Pl. 21). Ce secteur a révélé l'existence de très nombreuses couches de dépotoirs mêlés de cendres et de plusieurs fosses mais n'a permis de découvrir que peu de constructions, à l'exception du "carré stratigraphique" où ont été mis au jour une série de murs parallèles appartenant à au moins deux périodes distinctes. Dans les quatre carrés du chantier principal seuls sont apparus un long mur de direction nord-sud faisant retour vers l'ouest à son extrémité sud et comportant, lui aussi, au moins deux phases de construction et, dans le carré sud-est, deux grands bassins quadrangulaires creusés en pleine terre, conservés sur une hauteur d'environ 1 m et enduits de multiples couches de plâtre. Il s'agit sans doute des silos de stockage de peu antérieurs à l'abandon de cette partie du site. L'ensemble des carrés a fourni une grande abondance de céramique, de très nombreuses scories de fonte du fer et des coulées de laitier ferrugineux.

Le matériel contenu dans les couches associées est significatif de l'existence de phases d'occupation qui vont depuis le XIe s. jusqu'aux XIIe-XIIIe s. Pour la première période, on observe la présence de tessons à sgraffiato ou à décor marron à semis de points. Pour la dernière période nous avons pu voir à quel point la production était liée au monde iranien et au monde de la steppe. Ainsi certaines formes céramiques apparaissent, telles les grandes coupes à bord vertical, ou des décors incisés sur engobe blanc sous glaçure transparente à laquelle viennent s'ajouter des points jaunes, de la glaçure bleue opaque à l'oxyde de cuivre, imitations soit de céramique de luxe d'influence iranienne, soit de types propres à l'Asie Centrale.

¹⁵ Sous la direction d'O. Papakhristou.

CONCLUSION GÉNÉRALE SUR TERMEZ

Les résultats obtenus au cours de cette campagne sur le site de l'ancienne Termez permettent d'ébaucher les premiers éléments d'un tableau d'ensemble sur l'occupation de la ville et de sa citadelle. De manière générale, il apparaît que deux grandes périodes marquent la vie du site: l'époque kouchane et l'époque pré-mongole (PI. 22).

Si les témoignages de l'existence d'une implantation grecque sont peu consistants mais incontestables, on peut dire que c'est à l'époque kouchane que le site acquies les dimensions d'une véritable ville avec l'extension des limites de la citadelle - qui a pris alors sa forme définitive en épousant les contours de la plateforme rocheuse - et avec la construction d'une enceinte sur les bords du fleuve à l'ouest de la citadelle (Tchingiz tepe2). On ignore encore pratiquement tout de la configuration de la ville elle-même à cette époque mais on peut déjà dire que la partie occidentale du site était occupée par une zone de nécropole (Dunya tepe) et par un grand ensemble cérémoniel au Tchingiz tepe 1.

On connaît peu de chose pour le moment sur la période qui suit la période kouchane si ce n'est la présence d'une puissante muraille de briques crues rectangulaires au sommet de la citadelle et celle d'un renforcement des murailles dans le secteur sud-est de la citadelle.

La troisième période est, en revanche, très clairement présente sur plusieurs points du site. C'est celle qui correspond aux XI-XIIIe siècles qui semblent avoir constitué l'acmé de la ville. C'est alors que fut construite la muraille du bord du fleuve, que fut renforcée de manière ample la défense de l'angle sud-est de la citadelle et que se développa l'activité artisanale dans la ville basse dont nous savons par ailleurs qu'elle était pourvue d'un rempart, situé à l'est de la nécropole de Dunya tepe, et d'un port situé à l'est de la citadelle (voir rapport de 1997).

Plus surprenante est la révélation d'un renforcement de grande ampleur des défenses de la citadelle à une époque post-mongole qui reste encore à préciser mais qui pourrait correspondre à l'époque timouride, si ce n'est à une époque plus tardive. Cette remise en état de la citadelle a été précédée du développement d'une activité de production céramique de très grande qualité: la cité connut sans doute alors une période de renaissance remarquable, devenant (fait complètement ignoré jusqu'ici) un foyer de production céramique pouvant rivaliser avec les grands centres de l'Iran.

Enfin, on doit mentionner l'existence de deux nouvelles périodes de mise en état des défenses de la citadelle à des époques postérieures à la fin du Moyen-Âge avec la construction d'une ligne de murailles à mi-pente sur les bords du fleuve puis avec l'édification d'un fort pourvu de tours circulaires aux angles (voir rapport de 1997). A ces époques, en revanche, la ville basse paraît avoir été abandonnée, au moins en ce qui concerne le quartier des métallurgistes.

Ce tableau, pour lacunaire qu'il soit, n'en constitue pas moins une avancée considérable dans notre connaissance de l'histoire de la ville si mal documentée jusqu'à présent. L'analyse plus poussée de la céramique recueillie au cours de cette campagne et les résultats des prélèvements opérés sur les murailles de briques cuites du secteur sud-est de la citadelle nous apporteront dans un avenir proche, nous l'espérons, des précisions supplémentaires sur la chronologie absolue des différents états que connut l'ancienne Termez.

LA VALLÉE DU SURKHAN DARIA

I. PAYON KOURGAN

Les fouilles de l'année 1999 à Payon Kourgan ¹⁶, dans la vallée supérieure de Surkhandarya près des "Portes de fer" au nord de la Bactriane Septentrionale, s'est inscrit dans la continuité des années précédentes. Il a été consacré à une recherche en extension destinée à compléter les résultats obtenus dans la tranchée qui a permis de dater l'occupation du site du début de l'époque hellénistique (fin du IV^e siècle - début du III^e siècle av. n. è.) jusqu'à la fin de l'époque kouchane (Pl. 23-24).

Un chantier de 10 m sur 10 m divisé en quatre carrés a donc été ouvert au nord de la tranchée des campagnes antérieures. Les couches superficielles très dures et compactes contenaient beaucoup de céramique et des os d'animaux domestiques. La céramique est typiquement kouchane souvent décorée par des lignes concentriques et des ondulations. Parmi les formes on peut remarquer de grandes jarres, des récipients de taille moyenne, de la vaisselle de stockage à forme conique, des cruches, des bols, des gobelets. La vaisselle de table est toujours de bonne qualité très fine et bien élaborée. La surface extérieure est couverte d'un engobe rouge avec des variations de couleur. Certaines formes portent un décor estampé avant cuisson. Les motifs les plus populaires sont des palmettes de tradition hellénistique. Certaines céramiques portent des représentations de bouc ou de cerf semblables aux motifs des nomades de Sibérie méridionale et de l'Altaï (Paziryk).

La fouille a permis de dégager une série de murs de briques crues ou de pisé en général assez mal conservés, en particulier en raison de la présence de plusieurs fosses tardives qui couvraient toute la surface des quatre carrés. Selon la céramique, ces fosses appartiennent à la période moderne c'est à dire au XVIII^e siècle. Ce sont de grands plats à glaçure jaune, bleu, turquoise.

Après le vidage de toutes les fosses un niveau très compact et dur d'argile est apparu horizontalement sur l'ensemble de la surface fouillée. Dans ce niveau on a réussi à identifier une maçonnerie de briques crues carrées de 33-34 cm de côté et de 10-12 cm d'épaisseur. Dans le carré 9 à environ 75 cm sous la surface est apparu un mur de pisé de direction est - ouest. La hauteur de ce mur, également détruit par des fosses tardives, est de 30 cm à 50 cm. Dans la partie ouest de ce carré, un autre mur forme un angle droit, correspondant à l'angle d'une pièce.

Dans le carré 11 à partir de 85-90 cm de la surface est apparue une couche très fine de couleur grise avec beaucoup de petits fragments de plâtre. Cette couche, qui constitue le premier sol, a été retrouvée sur tout le secteur. Sur ce sol se trouvait une monnaie en bronze de Sôter Megas qui date tout le complexe archéologique du I^{er} s. de n. è.

Dans le même carré, un deuxième sol de même structure que le précédent a pu être identifié à 1,35 cm de la surface. La couche qui porte ce sol contenait un groupe de petits objets qui présentent grand intérêt: deux "cauris", un petit autel en céramique, une bague avec représentation d'Aphrodite et un fragment de terre cuite qui représente la partie inférieure d'une figurine féminine en vêtement drapé. Tous ces objets peuvent être datés grâce à une monnaie d'Hélioclès, trouvée dans le même niveau, du I^{er} s. av. n. è.

Conclusion

¹⁶ Chantier dirigé par K. Abdullaev.

Nous avons deux niveaux principaux d'habitation de Payon Kurgan. Comme le montrent les accumulations culturelles, l'épaisseur des couches kouchanes anciennes est de 85-90 cm. Les couches sous-jacentes représentent la période pré-kouchane qui sont bien datées par la monnaie d'Hélioclès. On peut dire que nous avons là des niveaux bien datés qui forment un complexe archéologique kouchan ancien et pré-kouchan.

La campagne de l'année prochaine devrait être consacrée à l'approfondissement de la fouille de ces secteurs pour étudier les couches plus anciennes qui appartiennent à l'époque gréco-bactrienne qui, dans la tranchée explorée au cours des précédentes campagnes, forme une couche très épaisse et très caractéristique de la période séleucide et gréco-bactrienne. On pourra ainsi obtenir à Payon Kurgan un tableau relativement large de l'occupation hellénistique, si difficile à atteindre ailleurs.

II. LA PROSPECTION

par Pierre Gentelle, directeur de recherche, CNRS

La mission de recherche réunissant P. Gentelle, S. Stride assistés de M.-R. Ruiz-Gonzales a dû être réduite dans la mesure où nombre de cartes, achetées par la Mafouz de Bactriane et conservées à l'Institut d'Archéologie de Samarcande, n'ont pu être disponibles en temps utile. C'est donc avec des documents très partiels qu'une partie de la prospection prévue a pu être menée cette année. S. Stride effectuera ultérieurement la collecte à l'aide de documents cartographiques supplémentaires et du GPS de P. Gentelle.

La prospection a fourni des résultats intéressants, comme on pouvait s'y attendre. Elle a été limitée à cinq zones :

1. les bords du Surkhan daria depuis le confluent avec l'Amou daria jusqu'à Talitagara, puis des sondages le long des berges de Djarkurgan jusqu'à Kumkurgan. Entre cette ville et Surchi le lac-réservoir n'a pas été prospecté, pour des raisons évidentes. Il est clairement apparu que les divagations de printemps du fleuve conduisent chaque année à une érosion latérale constante des bords de la basse terrasse, ce qui n'a pas permis de retrouver de traces anciennes. Toute brèche effectuée dans les rives qui aurait été faite dans l'antiquité pour installer un canal a de fortes chances d'avoir été arrachée au cours du temps. Les traces d'anciens canaux sur cette basse terrasse, repérables tant que le sol reste inculte, ont toutes été effacées à la suite de la mise en culture intégrale en rizières. En outre, de multiples drains ont été creusés pour assécher les zones marécageuses et pour assurer l'écoulement de l'eau en retour vers la rivière au moment du mûrissement du riz et de sa récolte, en octobre, qui nécessitent un sol sec. Ces drains brouillent définitivement l'ensemble du paysage agraire ancien (médiéval ou antique), redessiné en champs géométriques à faible pente pour la mise en culture du riz inondé. La basse terrasse est aussi perturbée par le développement, autour des gros villages, de productions maraîchères utilisant cette zone constamment humide pour de multiples cultures et pour l'élevage de bovins. La basse terrasse s'arrête net au pied de la moyenne terrasse, dont le rebord abrupt, situé en général de 6 à 10 m plus haut, est presque entièrement occupé par un alignement de maisons souvent récentes (moins de trente ans) appartenant à des kolkhoses, de telle manière que les entailles qu'auraient pu faire des canaux antiques pour passer de la basse à la moyenne terrasse sont entièrement masquées, si ce n'est comblées. Il subsiste cependant fréquemment, au contact entre la basse terrasse et l'abrupt du rebord de la moyenne terrasse, des canaux actuellement en eau qui pourraient avoir déjà existé dans l'antiquité, le principe à partir duquel ils sont creusés étant resté le même :

placer l'approvisionnement en eau des champs le plus haut possible pour irriguer par gravité la plus grande surface possible. Les autres traces de reusement sur la basse terrasse sont celles de drains, destinés à assécher les champs.

Sur la moyenne terrasse elle-même, les nivellements nécessaires à l'irrigation du coton ont oblitéré les derniers vestiges, laissant subsister seulement les anciens *tepe* d'une belle taille, dont les buttes sont fréquemment utilisées de nos jours comme cimetières. Seules des photographies aériennes antérieures à 1960 (ou bien des photos postérieures qui montreraient des différences d'humidité dans le sol) seraient susceptibles de nous renseigner sur les tracés anciens des canaux d'irrigation. Dans leur ensemble, les moyennes terrasses de part et d'autre du Surkhan daria ont été mises intégralement en culture, au profit du coton. Or, celui-ci étant planté en rangs qui doivent être arrosés par des rigoles coulant à leur pied, il impose un nivellement soigneux et de vastes champs cultivés mécaniquement. L'utilisation des machines a ainsi égalisé toutes les traces antérieures. Seule l'observation aérienne des différences d'humidité dans les sols ou des différences de taille et de vigueur dans la pousse du coton à certaines périodes bien choisies (et à certaines heures, vues de haut) pourrait permettre de retrouver les traces des parcellaires anciens et d'éventuels canaux d'irrigation. Il n'est pas raisonnable d'attendre des résultats positifs d'une prospection au sol dans les conditions actuelles.

2. le tracé du canal Zang du nord, achevé en 1960, a été suivi intégralement de Zar tepa à Djarkurgan. Il correspond à un ancien tracé datant de l'époque kouchane (selon Sh. Pidaev). Quatre *tepe*, en relation avec ce tracé, ainsi que des portions très réduites de l'ancien canal subsistent dans des champs qui sont restés en friche et n'ont pas fait l'objet d'un remodelage cotonnier. Ce canal ancien est très intéressant. En effet, il signifie que l'eau du Surkhan daria a été utilisée pour aller irriguer une partie de la vallée du Sherabad daria qui ne pouvait à cette époque être atteinte par des canaux issus de cette dernière rivière. Cette manière de procéder rappelle évidemment celle qui fut utilisée en Bactriane du sud, bien antérieurement à l'époque kouchane (P. Gentelle, 1978 et 1989), où l'on savait déjà dès l'âge du Bronze conduire l'eau d'une vallée vers les terres non irriguées d'une autre. On ne peut manquer d'apercevoir cependant que, de l'âge du Bronze à l'époque kouchane, la durée est longue. Tant qu'une prospection au sol des vestiges de sites associés au tracé ancien de canal Zang n'aura pas montré qu'il existe des traces évidentes d'une occupation pré-kouchane, on ne pourra guère présenter de conclusions définitives sur la mise en valeur plus ancienne de cette partie de la région. C'est pourquoi une prospection archéologique attentive paraît indispensable, d'autant plus que de gros sites irrigués de l'âge du Bronze, comme Sapalli et Djarkutan, sont connus un peu plus loin, en amont et en aval du canal et sans relation aucune avec lui. En revanche, et faute de documentation, le canal moderne dit de Sherabad, qui prend son eau dans le Surkhan daria entre Djarkurgan et Kumkurgan pour la conduire, à travers des collines désertiques, dans la plaine au sud de Kizirik, n'a pu être visité. Il pose un problème intéressant parce que l'on peut soupçonner qu'il pourrait être une remise en eau d'un cheminement antique : hypothèse qui paraît un peu hasardeuse mais qu'il faudra tirer au clair étant donné les implications qu'elle entraînerait si elle était confirmée.

Pour résumer la question, en cette fin de l'an 1999, on ne peut attendre beaucoup de résultats intéressants d'une prospection au sol des traces de canaux anciens sur la moyenne terrasse du Surkhan daria, en raison de la mise en valeur presque intégrale de cette terrasse par le coton. En revanche, le ramassage systématique de la céramique sur tous les *tepe* connus peut donner des résultats imprévus. On doit rappeler qu'en

Bactriane du sud (Afghanistan du nord), le site de Shortugai n'a pu être découvert dans la plaine d'Aï Khanoum que grâce à un ramassage de tessons intensif et une étude soigneuse des formes et des pâtes après lavage et classement : d'abord mis dans la case des «inconnus», les tessons de Shortugai ne représentaient même pas la millièème partie de tous les tessons ramassés lors des trois campagnes de prospection.

3. la région des tepe Arpaya et Kattatepa, au sud de Churtchi sur la terrasse moyenne montre à quel point seuls les gros *tepe* subsistent aujourd'hui dans une mer de coton. Sans les cartes au 1:10 000e et surtout sans les photos aériennes, plus rien n'est visible. Le Kattatepa, environ 80x80 m pour la partie haute, a été détruit au tiers (stratigraphie d'occupation très bien visible en coupe sur 10 m de haut) pour faire place à une route et à la station électrique d'un kolkhoze qui a réoccupé et largement débordé des limites d'un ancien ensemble de repos soviétique, lui-même installé sur les ruines d'un *sarai* (sérail) nommé Karavantuchtï, en face d'un gué dans le Surkhan daria. Ce gué a changé de place, en même temps que la rivière, qui s'est déplacée de plus de 500 m vers l'autre rive.

4. la zone de piémont de Khodjasaat (au sud-ouest de Denau) a révélé un autre type d'irrigation et de mise en valeur, caractérisé par la diversion d'un ravin de montagne en canaux situés le long des génératrices d'un cône d'accumulation d'alluvions. Le torrent lui-même continue son cours vers le Surkhan daria, en creusant au passage une profonde et parfois large entaille dans la haute terrasse constituée de limons sur plusieurs mètres. Cette irrigation est indépendante des grands réseaux issus du Surkhan daria, sauf en partie terminale des cônes où la zone de contact avec la terrasse peut être irriguée par l'un ou l'autre système. Tout au long de la vallée du Surkhan daria, en particulier sur la rive droite, plus large que la rive gauche (il semble que la rivière soit déviée vers l'est en raison d'un léger bombement tectonique des hautes terrasses de la rive droite et des chaînes qui sont juste à l'ouest), des cônes de ce type sont alignés qui conduisent l'eau des torrents de montagne, depuis 3 000 m, jusqu'à la rivière à travers la moyenne terrasse. Le creusement de profonds canyons par ces torrents paraît être un redoutable obstacle pour des canaux parallèles au Surkhan daria qui seraient destinés à irriguer de vastes superficies (ce cas est surtout vrai dans le cas de la rivière Khalkadjar en aval et les grands affluents du Surkhan daria en amont de Denau, comme le Kizil Su). On peut donc se poser la question de la longueur de tels canaux : ou bien ils «traversaient» les ravins et continuaient leur cours sur plusieurs «blocs» de terres irriguées, ou bien ils étaient limités à un seul ou à deux blocs quand les ravins n'étaient pas trop profonds. En effet, chaque crue du torrent - il en est de très violentes qui arrachent encore routes, ponts et digues de protection aujourd'hui - aurait certainement détruit à chaque fois le passage d'un canal transversal à son cours. A l'heure actuelle, il n'est plus possible de retrouver des vestiges sur le terrain qui permettraient de se faire une opinion; même les cartes au 1:10 000e sont muettes à ce sujet et seule l'interprétation de photographies aériennes antérieures à 1960 pourrait fournir des résultats probants. L'existence des ravins perpendiculaires au Surkhan daria doit par ailleurs être évaluée en fonction de ce que nous pourrions apprendre par ailleurs sur l'intensité des crues, liée au déboisement généralisé et apparemment croissant de la région, tout autant qu'en fonction des variations climatiques au cours des trois derniers millénaires, attestées dans d'autres cadres géographiques mais ne pouvant manquer d'influencer le comportement hydraulique des fleuves et torrents de notre région.

Dans l'ensemble, en dépit des difficultés auxquelles elle s'est heurtée, cette mission a permis de confirmer les observations faites les années précédentes. Elle a fourni des données nouvelles dans des zones qui n'avaient pas été parcourues. On attend plus encore des compléments qui seront apportés par la collecte de tessons à venir, que S. Stride doit effectuer.

En effet, à l'heure actuelle, le cadre géo-économique général dans lequel se trouve notre connaissance de la géographie historique de la région demeure floue. Il existe, dans la région de notre étude (termez, le Chirabad daria, le Surkhan daria) cinq grands types de territoires concernés par une mise en valeur de terres irriguées :

1. La géo-économie des collines de piémont est un mélange :

a) d'économie pastorale avec ovins transhumants accompagnés de bovins libres sur les basses terres ou en stabulation hivernale;

b) d'économie agricole avec cultures pluviales sur les pentes et les hautes surfaces, accompagnées au niveau des sources (en fond de vallée ou bien à partir de rigoles accrochées aux basses pentes) par une horticulture irriguée en saison chaude complétée par l'irrigation de vignes ou de rangées d'arbres destinés au bois de charpente et à la construction d'outils. L'habitat principal est sédentaire, sur les basses pentes et dans les vallées, avec de l'élevage domestique; un habitat temporaire peut exister en altitude pour les bergers ou lors des récoltes estivales de céréales. La yourte est aujourd'hui très majoritairement un habitat résiduel, utilisé tant sur les hautes terres que dans les cours des maisons des basses terres. Il faut se demander si elle ne fut pas déjà dans les siècles passés un habitat de transhumants plus qu'un habitat de nomades, le genre de vie du nomadisme paraissant peu adapté aux espaces montagnards qui caractérisent l'essentiel de la géographie de la région (au moins 85% de pentes). L'économie de l'eau peut prendre des formes individuelles ou claniques et même faire l'objet d'une répartition par quartiers d'assolements dans les cas les plus complexes.

2. La géo-économie des cônes de piémont, vastes éventails d'alluvions déposées par les rivières débouchant dans les dépressions tectoniques qui constituent les grandes vallées de la région, constitue le deuxième type. C'es cônes sont alignés le long des axes montagneux et à leur pied, perpendiculairement aux cours des grandes rivières : Surkhan daria, Vakhsh, Kafirnigan, Amou daria, etc. Dans la dépression tectonique privée d'une grande rivière au nord de Kizirik, le cône du Sherabad daria occupe un vaste espace, donnant une idée de ce que pourraient être les autres cônes si les grandes rivières n'avaient été là pour emporter au loin leurs alluvions. Sur ces cônes, l'organisation du système irrigué suit d'abord les génératrices, du débouché dans la plaine (apex) jusqu'au niveau de la terrasse moyenne de la grande rivière. De part et d'autre du cône, le long du bord de la montagne, deux canaux, l'un vers l'amont, l'autre vers l'aval, tentent de rentabiliser les terres marginales. L'eau peu provenir soit d'un écoulement pérenne, soit de crues discontinues ou de petites sources au débit variable. D'une manière générale, l'eau est répartie entre les utilisateurs dès la sortie de la montagne. L'irrigation fait l'objet de partages de l'eau et organise le terroir en unités rayonnantes le long des génératrices, donnant cette image d'irrigation «en peigne» due à des billons parallèles entre eux et presque perpendiculaires à la ligne de plus grande pente, modèle que l'on trouve dans de nombreuses régions du monde. Le dessin du système est entièrement dicté par la gravité. L'habitat est évidemment pérenne, puisque la population est constituée d'agriculteurs sédentaires. Mais des liaisons étroites sont établies avec la zone des collines sèches d'amont, qui servent de pâturages ou de champs dont la récolte dépend des pluies, comme dans le cas 1. Le

problème de tout périmètre irrigué dans ces zones est celui de l'angle que font les rigoles d'irrigation avec la ligne de plus grande pente. Dans tous les cas, le cône de piémont est organisé selon un modèle particulier, qui tend à l'isoler de tout l'environnement. Cet isolement est le produit de la solution technique choisie au départ, qui fait dépendre tous les champs et tous les villages de la zone du partage principal, tout en amont du cône. Cette unicité organique et technique peut correspondre soit à un partage local des terres entre les clans d'un même ensemble, soit à un partage partiel avec des unités plus puissantes installées sur la moyenne terrasse de la grande rivière. En règle générale, l'économie de l'eau est gérée à l'intérieur de la communauté (ou de l'ensemble de communautés liées fortement entre elles). Cette économie intra-communautaire est évidemment une figure bien connue des économies intra-régionales.

3. La géo-économie des moyennes terrasses de la grande vallée du Surkhan daria est le produit de l'installation de diverses sociétés qu'il faudrait plus précisément qualifier sur les grands aplanissements limoneux datant d'avant la dernière grande glaciation (vers 50 000), de part et d'autre du fleuve. C'est elle qui représente la plus grande superficie cultivable par irrigation au moyen de canaux larges et d'une certaine longueur. La vallée, surcreusée aux périodes précédentes et remplie d'alluvions jusqu'à ses bords, a perdu sa forme en V, qu'elle conserve dans les montagnes. La partie alluvionnaire paraît presque horizontale, tant la rivière qui a construit cette accumulation était plus puissante qu'aujourd'hui, se déplaçant de bord à bord et remaniant à l'occasion les anciens dépôts. L'horizontalité n'est qu'une apparence; en réalité, la vallée est légèrement inclinée vers l'aval et perd en altitude deux ou trois mètres par kilomètre; en outre, les terrasses sur chaque rive sont légèrement inclinées vers le lit du Surkhan daria, perdant aussi quelques mètres. De cette manière, la topographie de la vallée est dans la dépendance étroite de ce qui la représente, les courbes de niveau, qui sont d'une importance capitale pour comprendre le fonctionnement des systèmes de canaux d'irrigation selon les époques. On ne trouve de galets que dans le fond actuel du lit mineur, partout ailleurs les limons et les sables constituent une épaisse couverture qui atteint au moins une quinzaine de mètres. Cela signifie que les sols sont naturellement riches et profonds (un labour ordinaire n'égratigne le sol que sur une profondeur de 15 cm) et les récoltes presque indéfiniment renouvelables, à condition que les sols en surface (sur 60 cm ou 1 m de profondeur) disposent d'eau en suffisance. Or, ces sols limoneux, qui contiennent une bonne proportion de dépôts loessiques, sont perméables et permettent facilement le passage de l'eau vers les couches profondes. C'est ainsi que les nappes phréatiques se trouvent à plusieurs mètres sous la surface, hors d'atteinte des racines de la plupart des plantes cultivables et des arbres de rapport. Mais le limon loessique possède aussi cette propriété de retenir par capillarité une certaine humidité, relativement constante, qui autorise la vie de plantes rustiques ainsi qu'une certaine activité biologique de micro-organismes et de bactéries, alors que la surface du sol est dure et sèche. On en voit pour preuve l'existence fréquente d'herbes abondantes sur les buttes interdites au pâturage dans la zone irriguée (cimetières particulièrement). La mise en valeur des vastes surfaces planes de la vallée dépend donc à l'évidence du climat, c'est-à-dire en fait majoritairement de la pluviométrie et de la température, éléments essentiels pour apprécier les conditions de vie des plantes au moyen de la mesure de l'évapo-transpiration. La vallée du Surkhan daria fait encore partie des zones de la Bactriane ancienne qui reçoivent aux alentours de 350 mm de pluie en moyenne¹⁷, alors que le fleuve lui-même et ses plus grands affluents prennent leur source dans

¹⁷ C'est pourquoi les pentes loessiques des collines du piémont sont couvertes d'une végétation herbacée luxuriante lors des pluies de printemps, assurant à l'élevage transhumant une abondance de pâturage qui facilite la reproduction. Il faut

les montagnes où la pluviométrie mesurée peut aller jusqu'à 700 mm, voire pour le Surkhan daria lui-même plus d'un mètre. En outre, le Surkhan daria recueille directement chaque printemps l'eau de la fonte des neiges et chaque été celle de la fonte des glaciers des hautes altitudes où se trouve sa source : c'est pourquoi ce cours d'eau est pérenne et peut donc fournir de l'eau aux terres de sa basse vallée, qui restent plusieurs mois sans recevoir assez de pluie. Les mois où l'ETP (évapo-transpiration potentielle) est supérieure à la fourniture d'eau sont évidemment les plus chauds, puisque toute l'Asie centrale, comme la Méditerranée, fait partie de la ceinture aride et semi-aride de l'hémisphère nord qui reçoit l'essentiel de ses précipitations de la fin de l'automne au milieu du printemps. C'est pourquoi les périodes les moins propices aux cultures «riches», du point de vue de l'eau, vont généralement de mai-juin à octobre, alors que du point de vue de la chaleur et de l'ensoleillement, essentiels pour le mûrissement des récoltes, ce sont les plus propices. Ces conditions naturelles contradictoires suffisent à rendre l'irrigation souhaitable ; ce qui la rend nécessaire, c'est le désir des populations d'agriculteurs (ou de citoyens propriétaires des terres) d'obtenir des récoltes abondantes de plantes «riches» ayant besoin de beaucoup d'eau pour donner des rendements élevés, protégées des variations annuelles de la pluviométrie et des risques de sécheresse. Pour fournir en eau de manière suffisante les vastes surfaces de la moyenne terrasse, chaque communauté installée en un point peut évidemment creuser un canal d'amenée depuis la rivière jusqu'au village lui-même et aux terres qui l'entourent¹⁸. Mais cela implique que la prise d'eau doit être faite en amont, à une altitude légèrement supérieure à celle où se situe le village, pour que l'eau puisse couler par gravité jusqu'aux terres à irriguer. Les techniques du creusement de tels canaux sont maîtrisées en Bactriane du sud dès l'âge du Bronze, nous l'avons dit. C'est donc essentiellement à un problème social - la gestion de l'eau - ou, si l'on préfère, politico-économique que nous sommes confrontés, la question des plantes cultivées étant pour le moment réservée.

Pour comprendre le fonctionnement d'un système d'irrigation potentiel fondé sur les bases qui précèdent, nous avons besoin d'introduire un certain nombre d'éléments qui interagissent. Cela ne signifie nullement que les processus historiques se sont déroulés d'une manière qui ressemble à cette analyse : l'enquête historique demeure autonome et ne peut pas procéder de la même manière, on le verra plus loin.

La vallée du Surkhan daria, depuis l'amont jusqu'à Churtchi, se présente comme un long chapelet de blocs de terres plus ou moins séparés les uns des autres, par les ravins des affluents montagnards. Si l'on part d'un habitat concentré, comme aujourd'hui, une certaine logique de la vie des villages voudrait que la mise en valeur se fasse par auréoles concentriques, alors que la fourniture de l'eau d'irrigation ne peut se faire que de manière linéaire. Cette linéarité, liée à la pente naturelle de la vallée et à la nécessité de prendre l'eau en amont des terres cultivées, fait que les canaux propres à un village peuvent avoir à traverser les terres appartenant à des communautés situées en amont (seul celui qui est situé tout en haut à l'amont est «libre»). Si un même canal fournit de l'eau à deux communautés, qu'elles soient dans l'alignement amont-aval ou qu'elles soient à même altitude et donc irriguées par deux dérivations issues d'un tronc commun, la linéarité implique obligatoirement

attendre les pluies d'automne, en revanche, pour que les troupeaux redescendus des alpages puissent trouver leur nourriture sur les pentes, quand ils ne sont pas envoyés paître les chaumes sur les champs à peine récoltés dont ils assurent par ailleurs la fumure.

¹⁸ L'eau pour la boisson, les besoins domestiques, l'arrosage des plantes du micro-jardin jouxtant l'habitation et l'abreuvement des animaux domestiques en stabulation, de la volaille aux bovins, est fournie par des puits, privés ou collectifs, qui ne concernent nullement la question de l'irrigation des champs.

des relations inter-communautaires qui ne peuvent fonctionner qu'à partir de règles admises par tous. Ceci est la base. Bien entendu, les exemples ne manquent pas, dans les différents endroits du monde où l'irrigation est - ou bien a été - pratiquée, d'organisations pratiques très variées : c'est l'enquête historique qui fera apparaître, dans le cas du Surkhan daria et pour chaque époque depuis la première irrigation, les liens qui existaient (ou non) entre les communautés, les types de peuplement (groupé ou dispersé, par hameaux claniques pacifiques ou opposés, etc.), les modes d'organisation sociale (communautés libres ou serviles, féodalité ou royauté, etc.), les partages, les exclusions ou cohabitations ethniques, bref tous les types de relations sociales qui ont forcément eu des répercussions sur la constitution des réseaux d'irrigation. On retiendra pour le moment de cette vaste enquête à venir le fait que la moyenne terrasse, parce qu'elle dispose de terres relativement vastes qui ne peuvent pas être mises en valeur par une seule communauté et parce qu'elle est soumise aux nécessités de la linéarité, ne peut qu'engendrer un système d'irrigation fondé sur des relations inter-communautaires régulées.

Les canaux construits dans le cadre qui précède obéissent aux règles d'exploitation les plus ordinaires, c'est-à-dire que leur tracé, plus ou moins parallèle au lit du fleuve, doit s'en éloigner le plus possible pour pouvoir irriguer la plus grande superficie possible : il est donc logique de chercher une partie des canaux anciens le long du rebord des collines, à l'extrême limite entre la zone plane et les pentes. Ces tracés seront évidemment modifiés lors de la rencontre des cônes de piémont dans leur partie la plus basse (et la plus plate), que les canaux longitudinaux la contournent ou la traversent. Si la terrasse paraît par endroits trop large aux communautés pour que l'irrigation à partir d'un seul canal magistral soit efficace, on pourra en chercher un autre au beau milieu de l'espace à mettre en culture, qui irriguera les terres d'un seul côté, vers le fleuve, ou des deux côtés si les branches du canal creusé au pied des pentes est interrompu. En revanche, si l'on trouvait des vestiges de canal sur la moyenne terrasse et en longeant le bord, cela signifierait qu'il s'agirait de la «tête morte» d'un canal allant irriguer des terres en aval. Dans tous les cas, on notera que la tendance naturelle à l'utilisation maximale de l'espace (à condition qu'il y ait assez d'eau) fera disparaître les cultures pluviales de la moyenne terrasse. S'il en subsistait certaines, il faudrait en examiner attentivement les raisons.

4. Il est probablement nécessaire de réserver un cas à part pour la géo-économie du rebord de la terrasse moyenne. En effet, cette rupture de pente très nette dans le paysage entre la basse terrasse inondable et la moyenne terrasse irrigable paraît être un lieu privilégié pour les installations humaines. Son rôle n'est pas forcément évident pour ce qui concerne directement l'irrigation; mais la place de commandement que lui donne sa situation dominante par rapport à la vallée et à la basse terrasse ne peut être négligée.

5. La géo-économie de la basse terrasse est entièrement soumise au drainage et aux variations dues aux crues du fleuve. Pour l'essentiel, on peut considérer qu'elle est entièrement favorable à la culture du riz inondé et à l'élevage de bovins.

Conclusions :

Au moment où ce rapport est écrit, en novembre 1999, plusieurs éléments de réflexion paraissent évidents. Tel qu'ils a été conçu au départ, le programme ne peut être poursuivi sans que les outils nécessaires soient disponibles, cartes détaillées antérieures à 1960 et photographies aériennes. Le lecteur de ce rapport, fourni sans carte, mesurera la gêne que suscite l'absence d'une représentation adéquate des lieux dont on parle. Le découplage des études géo-économiques et des recherches archéologiques paraît être, en l'état actuel des

travaux, nettement plus profitable que la solution choisie précédemment. Deux directions de recherche doivent être momentanément individualisées :

a) celle de la quête des traces de systèmes d'irrigation anciens, fondée sur la géographie physique et économique. À l'évidence, les recherches sur les systèmes irrigués et l'encadrement géographique de l'occupation humaine de la vallée dans le temps, menées par P. Gentelle se trouvent en fin de première phase. La mise au net des résultats acquis au cours des campagnes précédentes ainsi que par l'analyse de cartes diverses et d'images de satellite est un préalable à l'intégration des données géographiques à celles issues de l'étude historique, en particulier économique. Il ne semble pas pour l'instant que de nouvelles campagnes de terrain doivent être envisagées; en revanche les travaux de bibliographie sont absolument nécessaires.

b) celle de la mise en place affinée du cadre chronologique et de l'extension des occupations humaines à toutes les périodes définies par le programme. La quête d'une précision nouvelle apportée aux ensembles historiques généraux établis par les devanciers est entièrement prise en charge par le programme de thèse de S. Stride actuellement bénéficiaire d'une bourse de l'IFEAC, ce qui lui permettra de se rendre sur place avec le soutien de cette institution et de la MAFOuz de Bactriane en dehors des périodes de fonctionnement de la Mission.

ANNEXES: EXPERTISES

ANNEXE 1.

Le site de Termez : contexte géologique et matériaux de construction

Rapport de mission en Bactriane septembre/octobre 1998

par F. Fröhlich, Professeur au Laboratoire de Géologie du Muséum national d'Histoire naturelle

I - Introduction

La mission géologique à Termez a été effectuée du 22 septembre au 6 octobre 1998. Elle avait deux objectifs essentiels :

1 - Étude et échantillonnage des matériaux de construction à fin d'analyses de laboratoire ultérieures;

2 - Étude du contexte géologique de la citadelle, avec échantillonnage pour analyses en vue de comprendre les phénomènes de dégradation du substrat des constructions sur les rives de l'Amou Daria, ainsi que les matières premières utilisées.

II - Les matériaux de construction.

Différents types de matériaux ont été échantillonnés, appartenant d'une part aux constructions anciennes (kouchanes) en briques crues, et d'autre part à des murs en briques cuites assemblées avec du mortier de chaux (époque islamique). On a pu observer l'importance du mortier d'assemblage de chaux, régulièrement épais de quelque 5 cm, soit de l'ordre de grandeur des briques elles-mêmes. Il semble que les courtines et le coeur des bastions aient été construits avec des mortiers de couleur grise, très durs, que l'érosion laisse en relief (les briques plus tendres étant alors plus altérées), cependant que les maçonneries postérieures auraient des mortiers moins résistants, comportant une fraction grossière plus importante et une porosité plus marquée.

Ces différences bien visibles sur place ont conduit l'échantillonnage pour les analyses de laboratoire en vue de la caractérisation minéralogique et pétrologique des mortiers et briques, centrée sur la spectroscopie infrarouge quantitative. La nature de ces matériaux de base une fois connue, on pourra alors s'interroger sur leur provenance, et donc sur les terrains géologiques exploités à cet effet.

III - Le contexte géologique.

La grande pauvreté de la documentation géologique consultable sur place a conduit à mener une reconnaissance géologique rapide à l'échelle régionale, à l'échelle de l'environnement local et enfin à celle du site de la citadelle de Termez.

* A l'échelle régionale: la Bactriane septentrionale. On a pu se rendre compte de la puissance et de la monotonie des séries détritiques d'origine fluviale au moins pour les plus récentes (molasse du Quaternaire: sables et grès). Ce sont plusieurs kilomètres d'épaisseur (d'après la carte géologique au 1/5.000.000^e) de sables et de grès versicolores fortement relevés par la tectonique, qui constituent l'ossature de cette région. Cette puissante série détritique plissée est érodée et aplanie dans les vallées de l'Amou Daria et de son affluent de rive gauche, le Surkhan Daria. Un horizon de loess de 10 à 50 m de puissance, lui-même fortement entaillé et même éliminé localement par l'action érosive des cours d'eau, recouvre en discordance la série détritique quaternaire arasée.

Cet horizon de loess bute vers le nord contre les chaînes de montagnes qui limitent géographiquement la Bactriane. Seule la chaîne du Bayssun Tau, au nord-ouest, a pu être explorée. Elle offre une coupe complète de la série détritique d'âge néogène et quaternaire qui descend jusque dans le Jurassique où elle est interrompue par une dalle de calcaires massifs d'une centaine de mètres de puissance marquant remarquablement la morphologie. La dalle calcaire comporte à sa base un banc de gypse reposant lui-même sur les grès inférieurs indurés. Le style tectonique étant uniforme (axe anticlinal général SW-NE), cette falaise calcaire remarquable se suit tout le long de la chaîne et forme les défilés fermant la Bactriane au nord (Portes de fer). Une série de failles récentes (néotectonique) affecte la série détritique, témoignant de l'activité tectonique continue dans cette région. L'énorme masse de matériel détritique provient de l'érosion des chaînes péri-himalayennes, actives depuis leur surrection (Éocène: il y a 40 millions d'années) jusqu'à l'heure actuelle.

*La rive nord de l'Amou Daria dans le secteur de la citadelle de Termez. L'ensemble plio-quaternaire, puissant de plus de 3 500 m, y est constitué de sables grossiers compactés, parfois plus ou moins gréseux, de teinte générale rouge et finement lités. Le style tectonique est isoclinal, donnant un pendage général des couches de 30° à 35° vers l'ouest (280° E). Cette tectonique simple et monotone détermine une morphologie typique, avec de rares reliefs bas en surfaces structurales orientées vers l'ouest (et donc d'axe grossièrement nord-sud), dépassant de la plaine du Surkhan Daria remarquablement plate. Un bon exemple de ce type de morphologie est un chaînon très localisé sur lequel s'appuie le lac artificiel situé quelques kilomètres au nord de la citadelle. D'après les documents géologiques disponibles, une importante faille, orientée SSW-NNE, passe à proximité du site : il n'est pas impossible que cette faille soit à l'origine de la création des reliefs sur lesquels il est implanté. La carte géologique au 1/5.000.000^e laisse apparaître un affleurement de calcaire miocène au nord de la ville de Termez, sur la rive nord de l'Amou Daria. Il est possible que ces calcaires aient fourni les matériaux des colonnes hellénistiques trouvées dans la citadelle.

* La citadelle de Termez et ses abords. Les quelques reliefs peu élevés de la citadelle et de ses abords (comme le Chingiz Tepe, par exemple) correspondent ainsi à des couches de sable compacté, affectées du même pendage régulier de 30° vers l'ouest. C'est sur une série de ces petites éminences en matériel détritique peu consolidé, s'élevant régulièrement jusqu'à 10 à 15 m au-dessus du niveau du fleuve, que se sont appuyées les différentes constructions, notamment les fortifications fluviales. Surtout, les bastions d'époque islamique reposent sur ces couches redressées de sable compacté, particulièrement exposées à l'énergie érosive du fleuve. Celui-ci dépose des couches d'alluvions noirâtres en sable grossier : la masse de ces sables charriés à grande vitesse par le courant en rive concave représente un puissant agent d'érosion du soubassement des fortifications, laissant les bastions en surplomb et conduisant progressivement et inéluctablement à leur effondrement.

La plaine, très humide, est formée d'une terrasse alluviale en sable compact offrant une surface plane à quelque 6 à 7 m au-dessus du niveau moyen du fleuve. Les analyses permettront de définir l'origine de ces sables: dépôts alluviaux très récents, ou bien série molassique quaternaire plissée?

En arrière, à proximité du site, cette terrasse est surmontée par un horizon de loess un peu sableux à pouppées du loess typiques, d'une quinzaine de mètres de puissance. Cette série de loess d'origine fluviale, représente une seconde terrasse alluviale. Le raccord entre les deux terrasses s'effectue par une série de gradins. Le sommet de cette haute terrasse est occupé par un niveau de quelques dizaines de cm d'épaisseur, particulièrement enrichi en galets. On retrouve ce niveau enrichi en galets au sommet des différentes éminences,

aussi bien sur le plateau constituant la citadelle que sur le Chingiz Tepe, et à la même altitude. Les aspérités rocheuses auraient donc retenu la couche d'alluvions loessique: ceci est une indication d'une érosion du fleuve postérieure au dépôt du loess.

IV - Conclusion et perspectives

Les observations géologiques et l'échantillonnage récolté pendant la campagne 1998 vont permettre de mener à bien les différentes analyses de laboratoire. Il est attendu de ces analyses un éclairage nouveau sur la construction de la citadelle et son évolution historique. L'analyse de l'échantillonnage effectué sur les différentes couches géologiques devrait permettre en outre de situer l'origine des matières premières, ainsi que l'aspect géomorphologique originel au moment des premières constructions.

Enfin, la caractérisation minéralogique quantitative précise des matériaux de construction et de leur assise rocheuse est un préalable indispensable pour une étude expérimentale en vue de la restauration et de la consolidation des fortifications fluviales.

Datation des matériaux par la Physique appliquée à l'Archéologie
Intervention du CRPAA sur le site de Termez 28 septembre - 16 octobre 1999

Objectifs

Apporter des informations sur la chronologie de construction de la Citadelle de Termez par la datation par thermoluminescence de briques en terre cuite prélevées en différentes zones représentatives définies avec Pierre Leriche, responsable de la mission.

Des expériences de luminescence optiquement stimulée (OSL) seront réalisées pour tenter de résoudre le problème du réemploi des matériaux.

Moyens mis en oeuvre

1 • Intervention sur le terrain :

La méthode physique utilisée suppose la détermination de deux paramètres :

- la valeur de la dose totale d'irradiation accumulée par l'échantillon à dater depuis sa cuisson. Cela implique le **prélèvement** de cet échantillon pour mesurer cette dose au laboratoire. Une caractérisation du matériau ainsi que la mesure de sa radioactivité propre seront également réalisées.

- la valeur de la radioactivité naturelle émise par l'environnement et reçue par l'échantillon (extrapolée à un an). Cela implique la **mesure sur le terrain** des contributions gamma et cosmiques de la radioactivité naturelle. Des prélèvements de certains éléments de l'environnement de l'échantillon à dater sont également nécessaires.

2 • Prélèvements et mesures réalisés :

- Prélèvements : voir tableau joint.
- Des mesures de radioactivité par gammamétrie in situ ont été réalisées dans toutes les zones de prélèvement.

Résultats attendus

36 datations pour 16 ensembles architecturaux sont envisageables. Rappelons que l'incertitude d'environ $\pm 5\%$, inhérente à la méthode devrait permettre de différencier des ensembles dont les écarts chronologiques sont supérieurs à 10%.

Liste des échantillons prélevés lors de la campagne du 28 septembre au 16 octobre 1999

localisation	prélèvements	nature des analyses à effectuer réalisés
Zone portuaire Est partie supérieure	briques 1, 2, 3 mortier 4	TL, analyses de K, U, Th analyses de K, U, Th
Zone portuaire Sud partie inférieure	briques 6, 9 mortier 7, 8 pierres 11, 12 sédiment 10	TL, analyses de K, U, Th analyses de K, U, Th OSL surface, analyses de K, U, Th analyses de K, U, Th
Zone portuaire Est, base tour	brique 24	TL, analyses de K, U, Th
Zone portuaire Est, maçonnerie rapportée contre la base de la tour	brique 25 mortier 26, 27	TL, analyses de K, U, Th analyses de K, U, Th et caractérisation
Courtine V	briques 13, 14, 15, 16 mortier 17	TL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th
Bastion R	briques 18, 20 mortier 19	TL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th
Courtine Y	briques 21, 22 mortier 23	TL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th
Fortification Nord- Ouest, ceinturage	briques 28, 30, 31 mortier 29 charbon 37	TL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th radiocarbone
Fortification Nord- Ouest, coeur	briques 32 briques 33,34 mortier 35 fragments terre cuite	TL, analyses K, U, Th TL, OSL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th caractérisation
Ensemble U	briques 38, 39 terre crue 40	TL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th
Maçonnerie A	brique 42 terre 41	TL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th

Maçonnerie D	briques 44, 45 terre 43 charbon 46	TL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th radiocarbone
Maçonnerie a	brique 47 brique 49 sédiment 48 mortier 50	TL, analyses K, U, Th TL, OSL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th analyses K, U, Th
Maçonnerie O	briques 51, 52 mortier 53	TL, OSL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th
Maçonnerie N	briques 54, 56 terre-mortier 55	TL, OSL, analyses K, U, Th analyse K, U, Th
Maçonnerie Z	briques 57, 58 mortier 59	TL, analyses K, U, Th analyses K, U, Th

DEMANDE DE CRÉDITS POUR LA CAMPAGNE 2000

Depuis sa création et en dépit des nombreuses difficultés rencontrées, la MAFOuz de Bactriane a progressivement démontré la nécessité de son existence et acquis l'adhésion sans réserve de tous les responsables du pays et du monde scientifique international. De nombreuses sollicitations nous parviennent de revues françaises, ouzbèques, russes et américaines et la mission s'est vu accorder en 1998 le prix spécial du jury Clio. Tout ceci constitue un encouragement à poursuivre notre effort pourvu que les moyens nous en soient donnés et tant que la situation internationale, relativement instable dans la région, nous le permettra.

Le programme de travail prévu pour la campagne 2000 comporte plusieurs volets. Il pourra paraître ambitieux mais il répond à deux considérations principales:

- L'existence d'une véritable collaboration franco-ouzbèke qui permet de mobiliser plusieurs scientifiques confirmés (trois du côté français: MM. Kervran, Gentelle et Leriche et cinq du côté ouzbek: MM. Abdullaev, Annaev, Moustafakoulov, Papakhrystou et Pidaev) assistés de plusieurs fouilleurs français, deux architectes, deux assistants ouzbeks et une quarantaine d'étudiants de l'université de Termez;

- La nécessité de pousser les recherches tant que la situation politique nous permet de travailler dans cette zone sensible proche de la frontière afghane qui peut se refermer à tout moment.

L'effort le plus important demeure celui consacré à l'étude de l'ancienne Termez. Un premier volet concernant la période antique, sera pris en charge, du côté français, par P. Leriche:

- Poursuite et renforcement de la fouille de la grande tranchée ouverte sur le sommet de la citadelle afin d'obtenir des informations à la fois sur les états les plus anciens de cette partie du site qui, nous le savons maintenant constitue le noyau primitif de la ville, et sur le fonctionnement des différents systèmes de fortification qui y ont été édifiés;

- Poursuite des recherches sur l'extension et la topographie de la ville à l'époque kouchane qui s'avère être l'une des phases les plus importantes de son développement avec, en particulier, les recherches sur les deux sites de Tchingiz tepe 1 et 2.

Un deuxième volet est constitué par le programme d'étude sur la période islamique pris en charge, du côté français, M. Kervran, qui fait désormais partie de la MAFOuz de Bactriane: L par

- Poursuite et, peut-être achèvement de la fouille de l'angle sud-est de la citadelle enfin débarrassé de la masse importante de déblais récents dûs à l'action destructrice des bulldozers soviétiques et où, pour la première fois cette année, on a pu prélever un matériel bien en place qui nous fournit des moyens sûrs d'obtenir de bons indicateurs de datation.

- Poursuite des recherches sur le quartier des métallurgistes où l'on espère obtenir à la fois des éléments de datation d'une occupation qui paraît s'être interrompue avec la conquête mongole, un matériel céramique bien stratifié et des informations précieuses sur les techniques métallurgiques de la région;

- Etablissement pour la première fois d'un plan topographique précis de la ville et de ses faubourgs, en particulier le relevé en plan et en coupe des vestiges nombreux des fortifications islamiques de la ville elle-même et des faubourgs qui avaient, on le sait une extension considérable.

Enfin, il convient de mentionner ici la mise en œuvre du programme de consolidation des fortifications fluviales de Termez dont la dégradation se poursuit de manière irréversible. Ce programme, qui bénéficie de l'aide de l'UNESCO, a reçu l'aval des autorités ouzbèques. Des discussions sont en cours pour obtenir l'aide technique des établissements Bouygues qui se sont déclarés intéressés par ce programme

C'est la raison pour laquelle, outre une l'équipe mentionnée plus haut, la mission devra compter un topographe, un architecte et des spécialistes de l'étude des matériaux. De plus, il faudra consentir un effort particulier pour la réalisation des analyses de matériaux afin de déterminer les moyens et les procédures à employer pour la consolidation urgente des fortifications du fleuve à Termez.

Hors de Termez, les recherches archéologiques seront poursuivies sur le site de Payon Kourgan dont on espère pouvoir explorer les niveaux gréco-bactriens et séleucides mis au jour au cours de la campagne 199. Ce programme est placé sous la direction de K. Abdullaev.

Enfin, nous espérons pouvoir donner une grande impulsion au programme de géographie historique conduit par P. Gentelle assisté de S. Stride dans l'ensemble de la vallée du Surkhan Daria.

Sur le plan du matériel, il est impératif de poursuivre l'équipement du tessonier en rayonnage et matériel de rangement et de procéder au remplacement des pneus et du moteur de la seule voiture dont nous disposons depuis 1994.

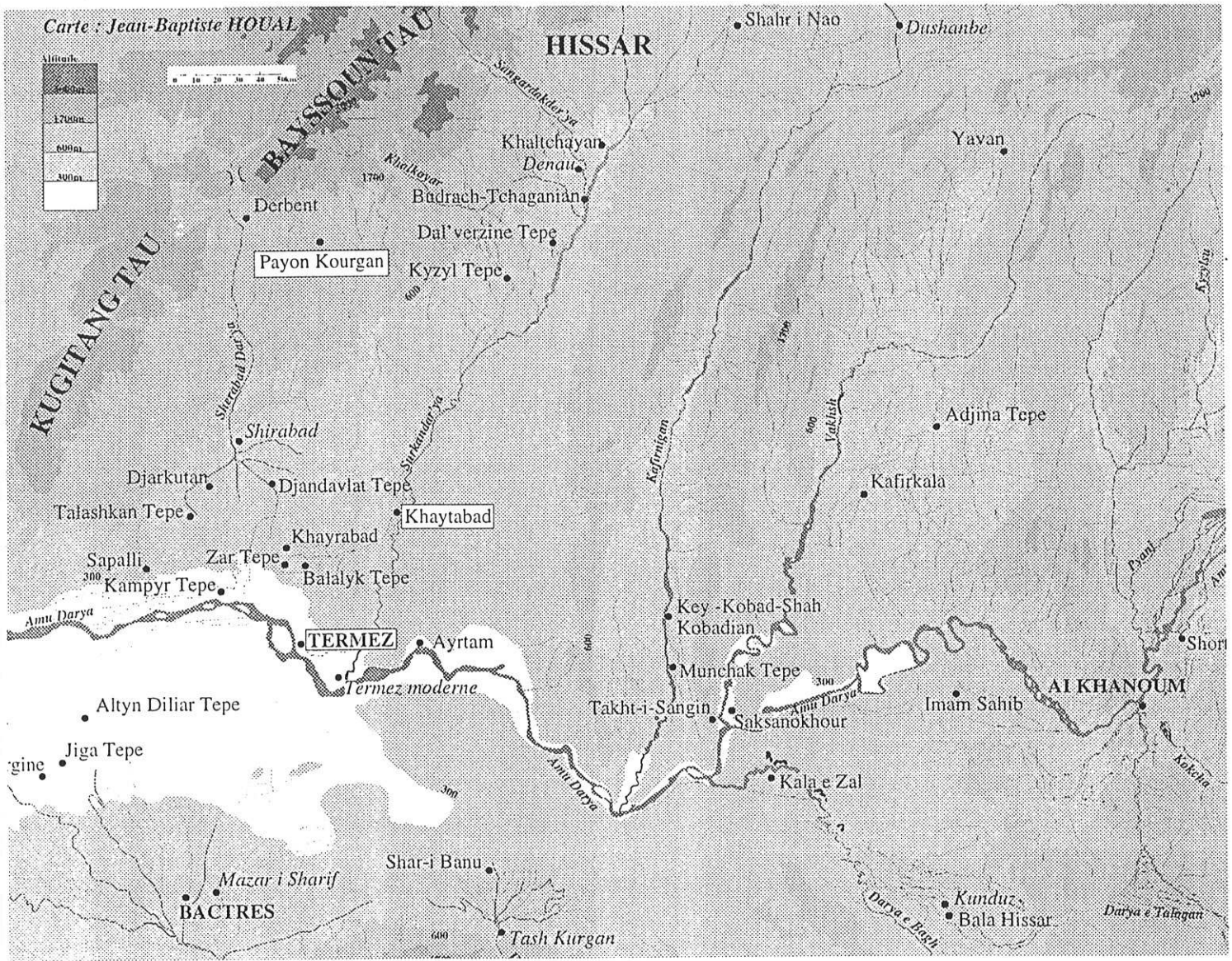
**DEMANDE DE CRÉDITS POUR LA PUBLICATION
DES ACTES DU COLLOQUE DE TERMEZ 1997**

Au cours des deux années qui se sont écoulées depuis la tenue à Termez en septembre 1997 du colloque international "Termez et les villes de Bactriane-Tokharestan", le travail de préparation de la publication des actes a permis de réunir 35 articles et de traduire les textes en russe, en partie grâce à la collaboration de l'IFEAC.

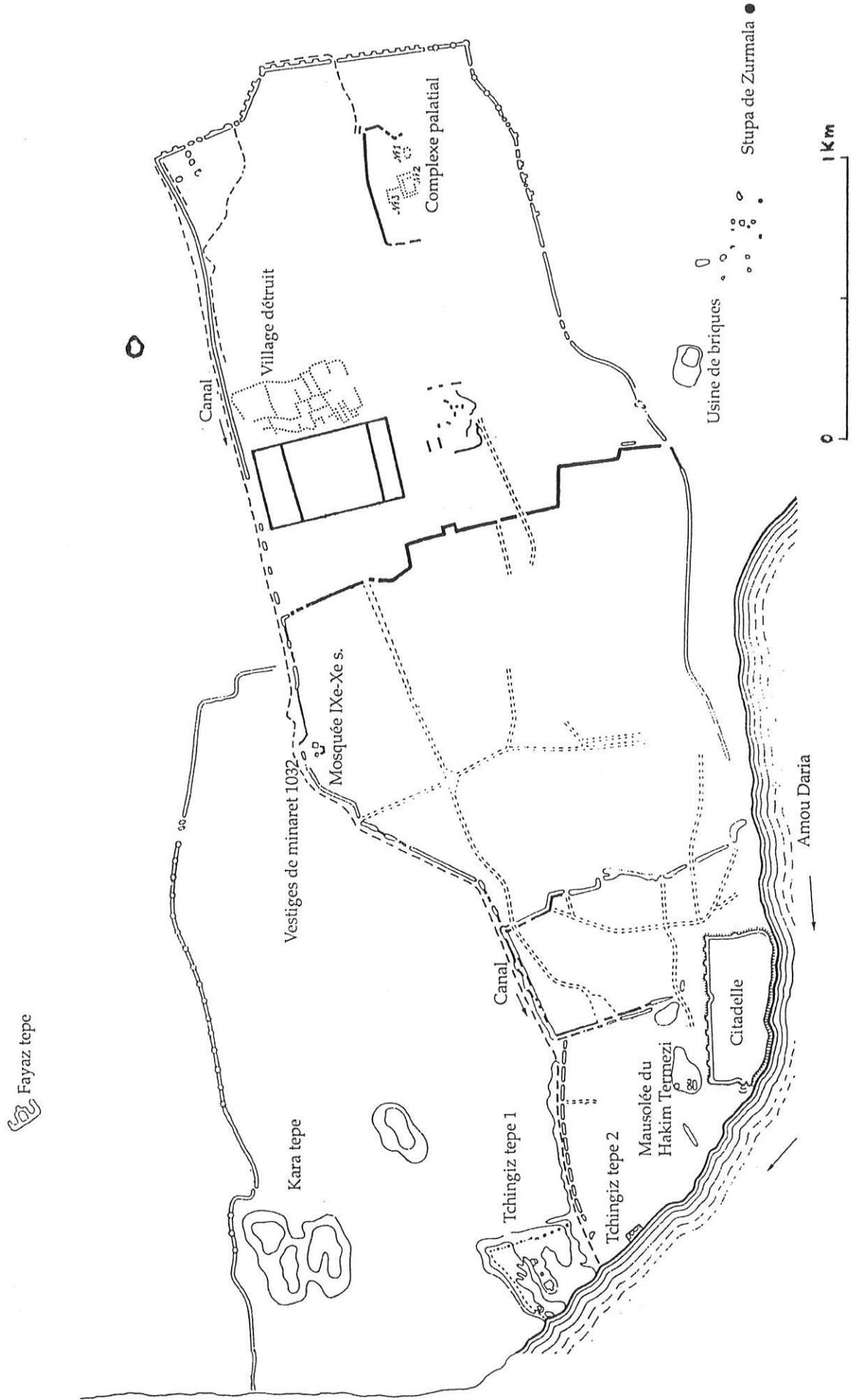
Il importe maintenant de publier les actes de ce colloque dont on trouvera la maquette ci-joint. Nous avons déjà été l'objet de sollicitations nombreuses qui indiquent que, visiblement, ce colloque répond à une attente du milieu scientifique international.

La maquette doit être soumise une évaluation financière de la part des éditions Edisud par l'IFEAC qui a accepté de faire de ces actes le premier volume d'une série de publications définitives éditées sous son patronage. On peut déjà estimer que le coût de cette publication devrait se situer aux environs de 50 à 60 KF.

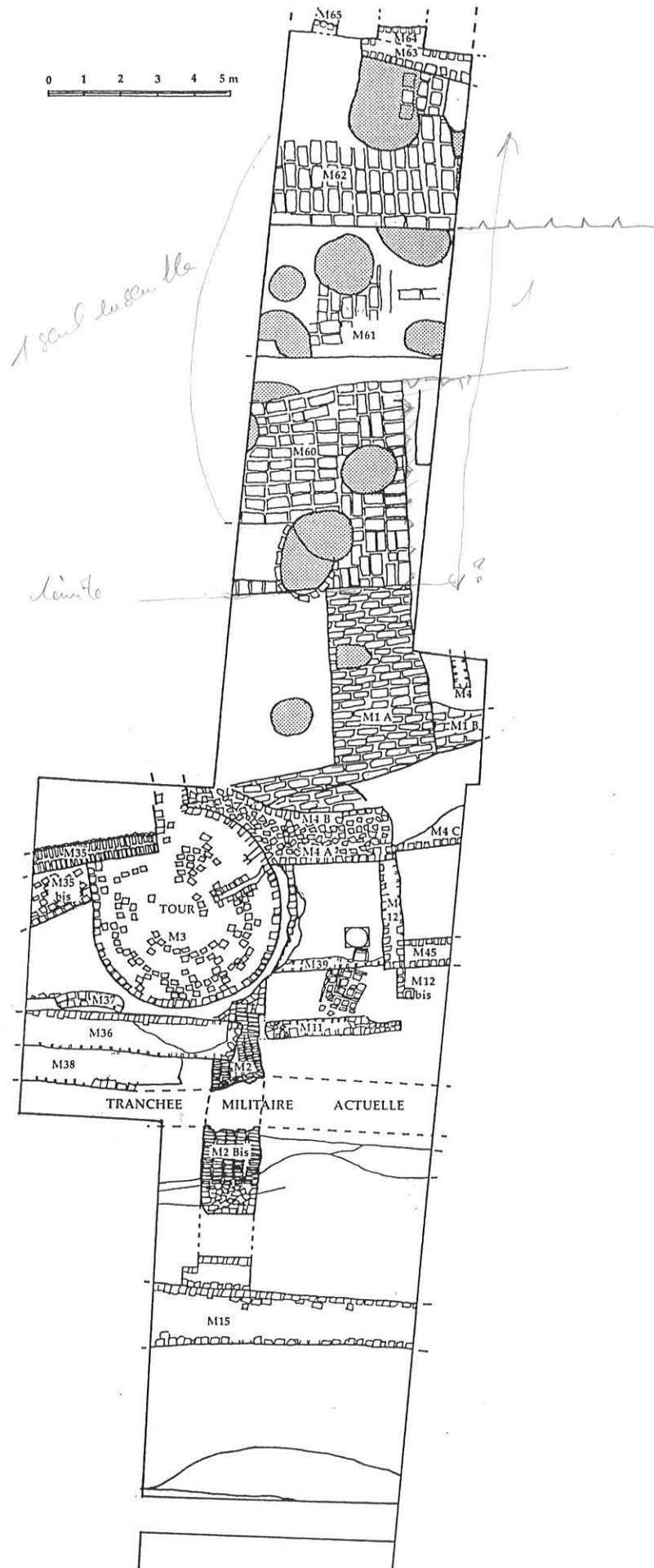
Qu'on nous permette de rappeler que ce colloque n'a reçu aucun financement de la DGRCSST et qu'il n'a pu se tenir que grâce à une subvention du CNRS et à l'appui matériel des autorités scientifiques et régionales ouzbèques. Ces dernières prendront en charge la publication de la version russe des communications et ne pourront donc contribuer à la publication de la version française.



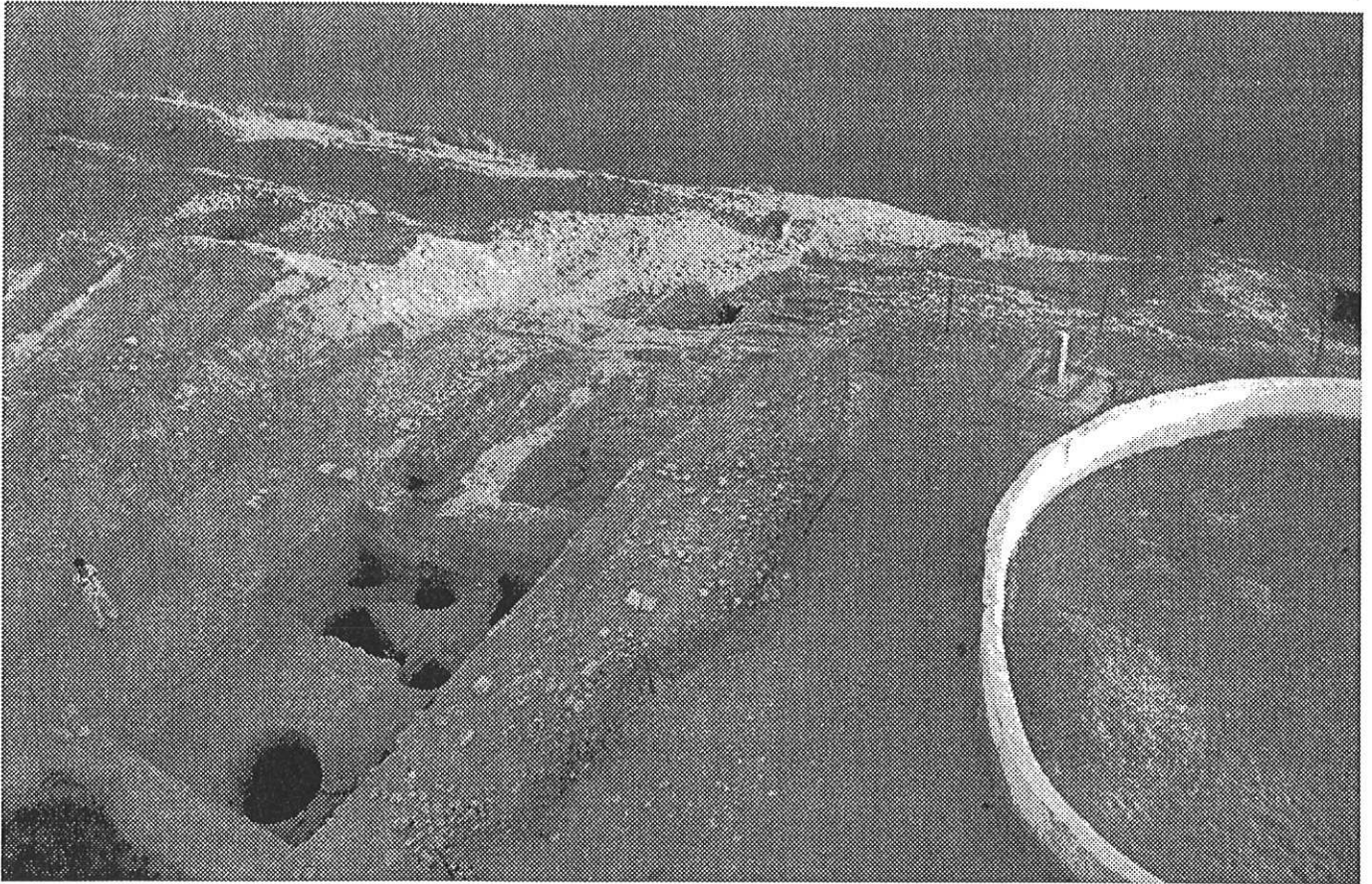
1 - Carte de la Bactriane du nord (conception et réalisation J.-B. HOUAL)



1 - Plan de l'ancienne Termez (réalisation M. GELIN - A. PASTA)



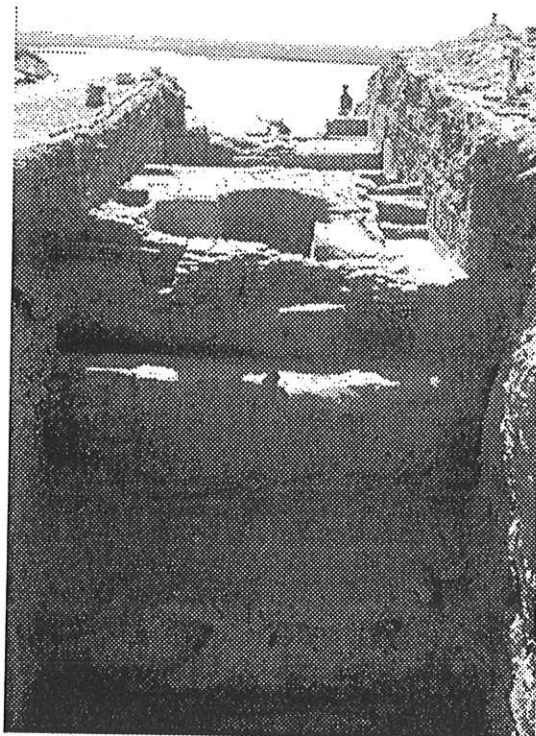
1 - Plan général de la grande tranchée en fin de campagne (relevé provisoire de P. LERICHE & Sh. PIDAEV).



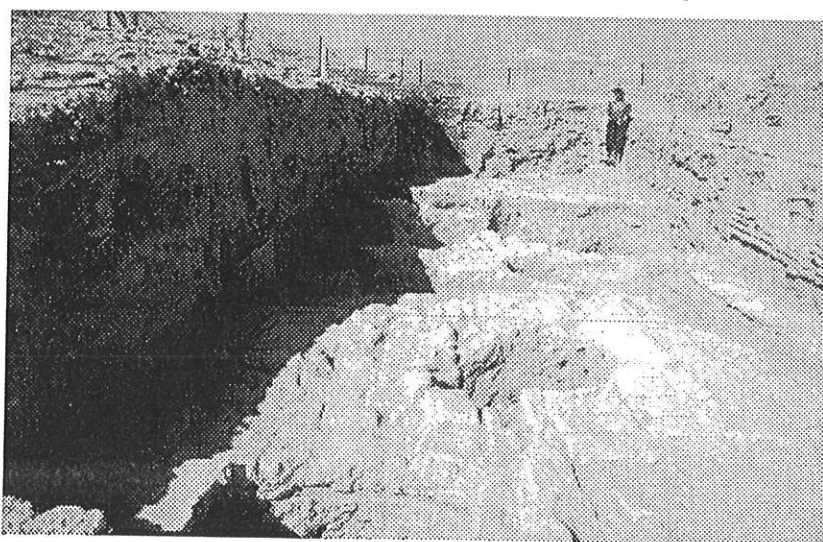
1 - Vue générale de la grande tranchée en cours de campagne. En bas à gauche, le sondage ancien. Au centre, vestiges d'habitations islamiques tardives et fosses. Vue vers le sud-ouest.



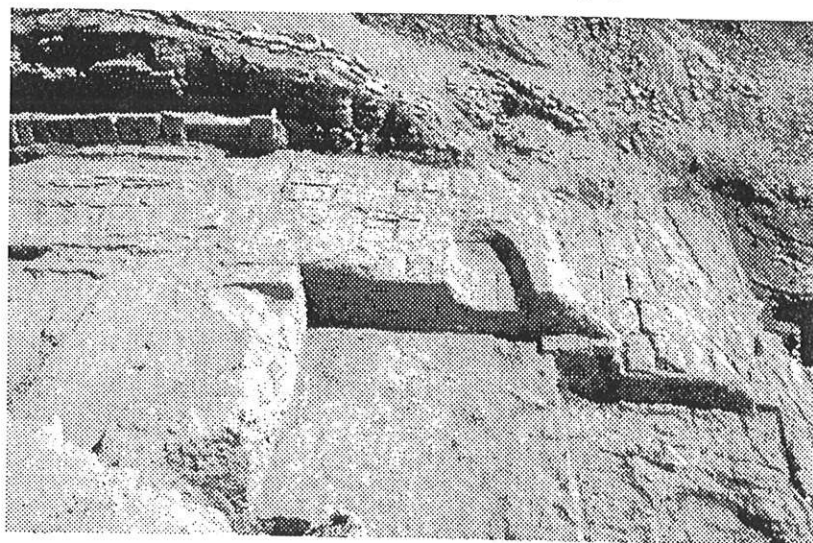
2 - Vue générale de la zone intérieure de la grande tranchée en fin de campagne. Noter la présence de nombreuses fosses perçant les maçonneries massives de briques crues rectangulaires. Vue vers le sud-ouest.



1 - Vue générale de la zone intérieure de la grande tranchée en fin de campagne, depuis son extrémité nord. Au premier plan, la paroi de l'ancien sondage Pidaev. Vue vers le sud.



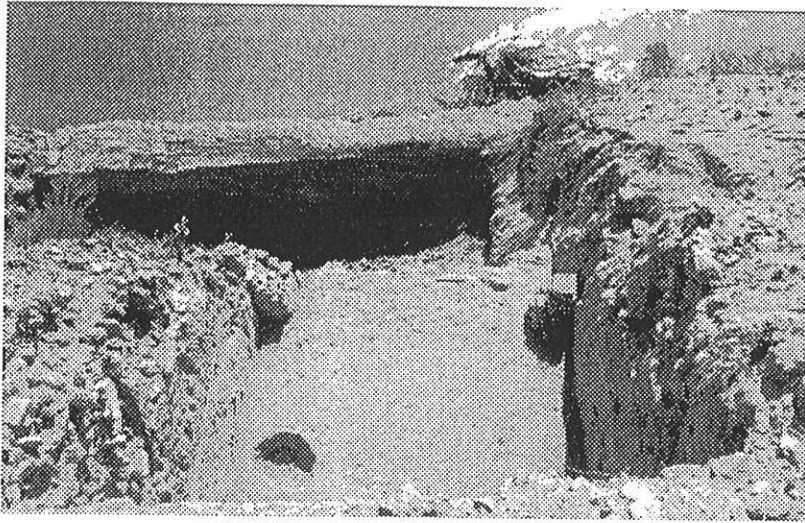
2 - Vue générale de la zone intérieure de la grande tranchée en fin de campagne. Vue vers le nord



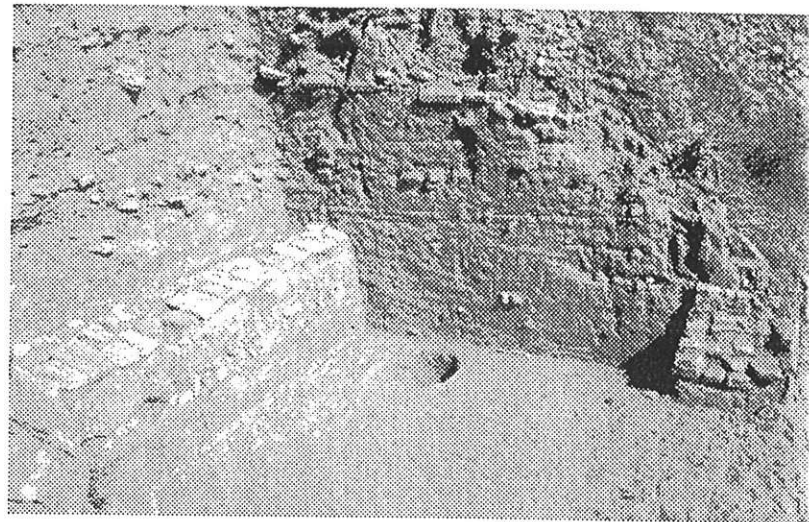
3 - Extrémité sud de la tranchée intérieure: espace intérieur de la tour en briques crues. Vue vers l'est.



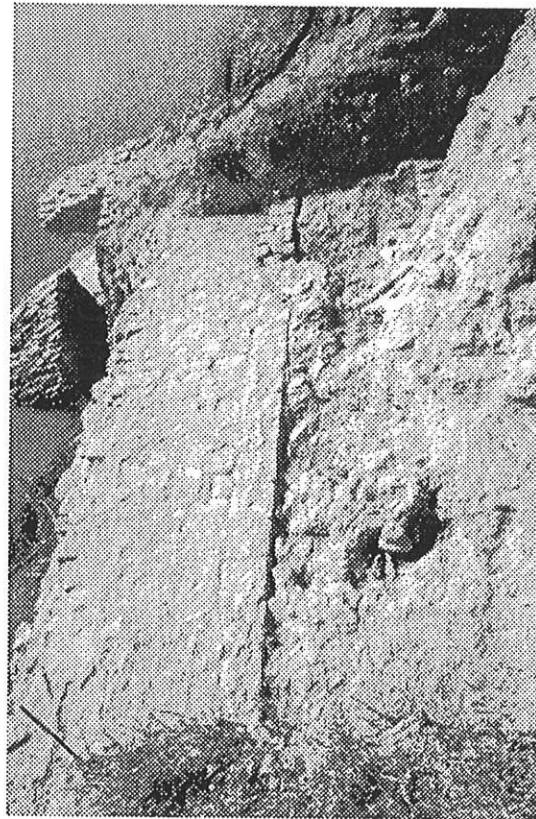
1 - Vue générale de la grande tranchée au pied de la tour circulaire en fin de campagne: installations domestiques en briques cuites de récupération et dispositifs d'évacuation des eaux. Vue vers l'ouest.



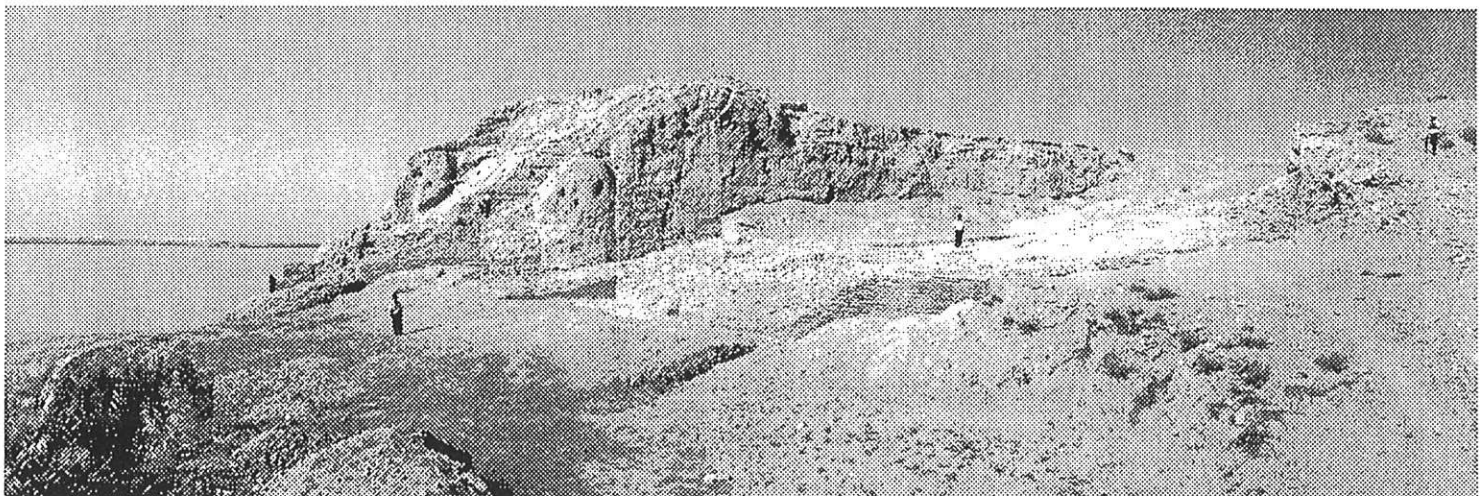
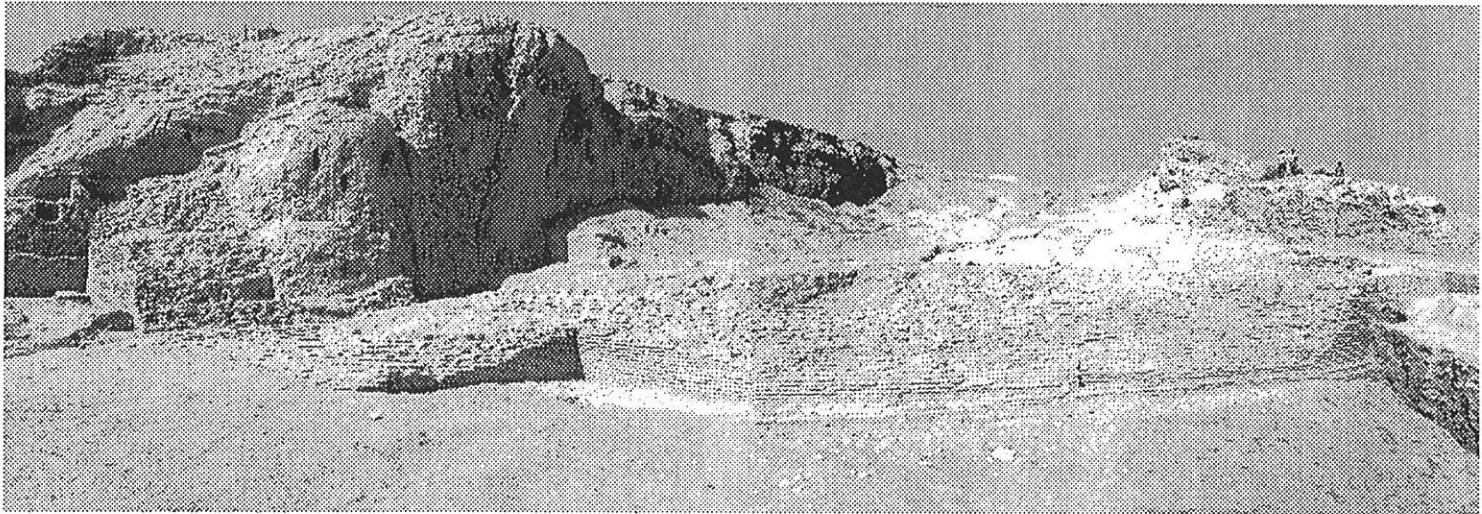
1 - Sondage B2 au bas de la pente: Vue en plan avec, au fond, la muraille fluviale. Vue vers le sud.



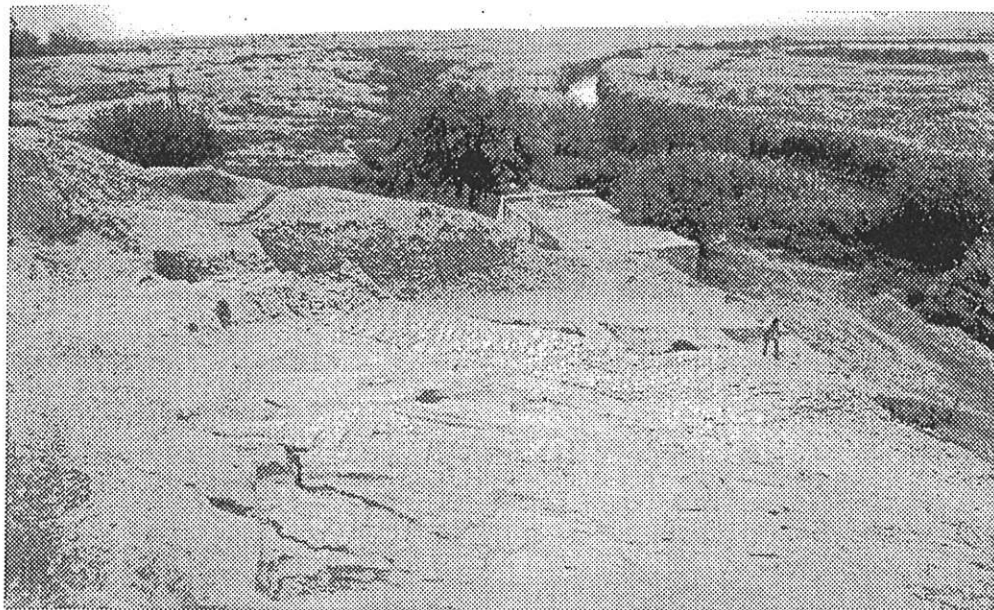
2 - Sondage B2 au bas de la pente. Vue vers l'est. Noter l'horizontalité des couches en place.



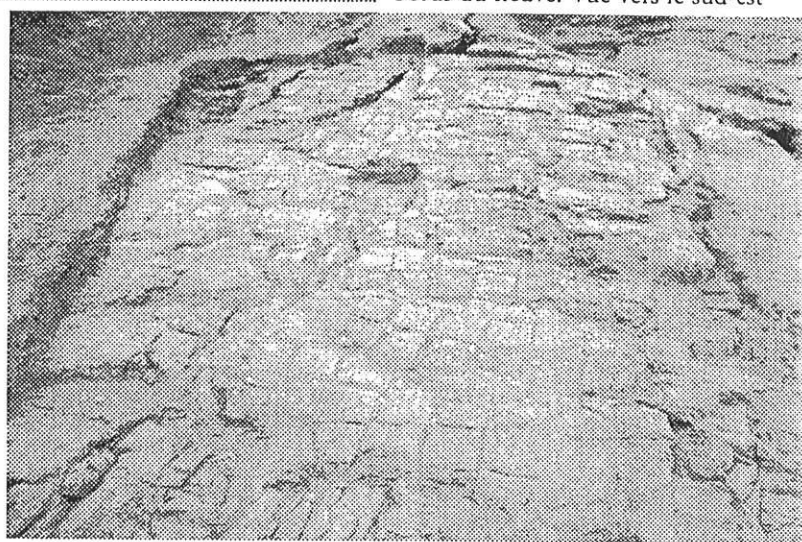
3 - Vue vers l'ouest, du sommet de la muraille fluviale montrant les vestiges de maçonnerie maçonnée au mortier de terre sur le massif maçonné au mortier de chaux



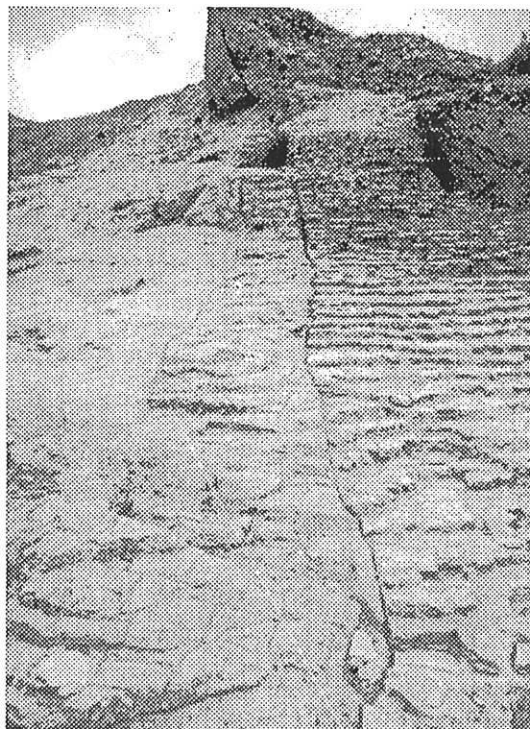
1, 2 & 3 -Angle sud-est. Vue générale du chantier en fin de campagne, respectivement vers le sud, le nord et l'ouest.



1 - Angle sud-est. Vue générale de la zone orientale du chantier en fin de campagne. On distingue nettement la juxtaposition des murailles. Au fond, la roselière des bords du fleuve. Vue vers le sud-est



2 - Angle sud-est. Vue de l'appareil de la muraille kouchane en briques crues et du massif de pisé plaqué contre la face orientale de la muraille kouchane. Vue vers le nord.

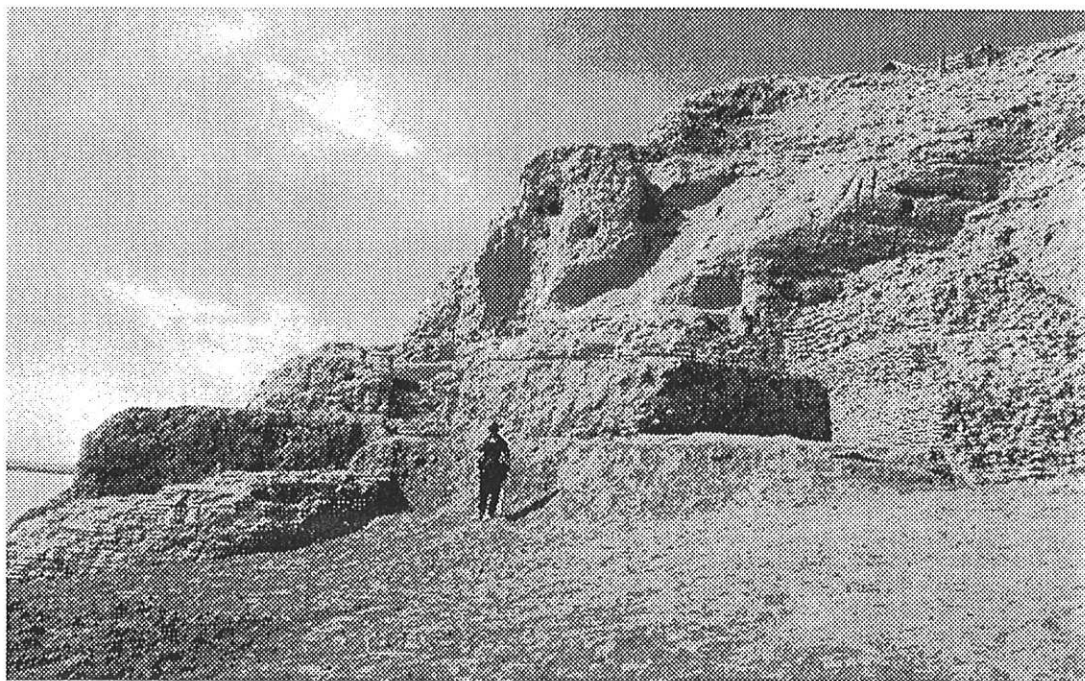
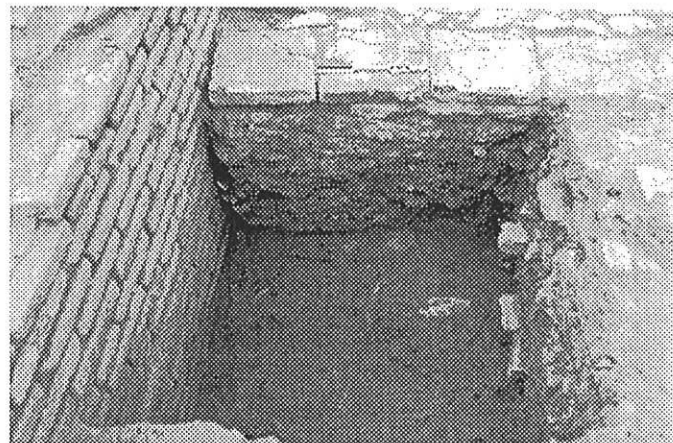


3 - Angle sud-est. Vue des deux maçonneries de briques cuites juxtaposées sur la face externe de la muraille orientale (K à gauche et J à droite). Au premier plan, appareil de briques crues de la base de K. Au fond, on distingue le départ d'une tour contre le mur I. Vue vers le nord.



1 - Angle sud-est. Sondage au pied de la muraille N. On distingue nettement deux états de construction séparés par un ressaut et, à la base, les vestiges d'une maçonnerie antérieure englobée dans les fondations de l'état le plus ancien. Vue vers le nord.

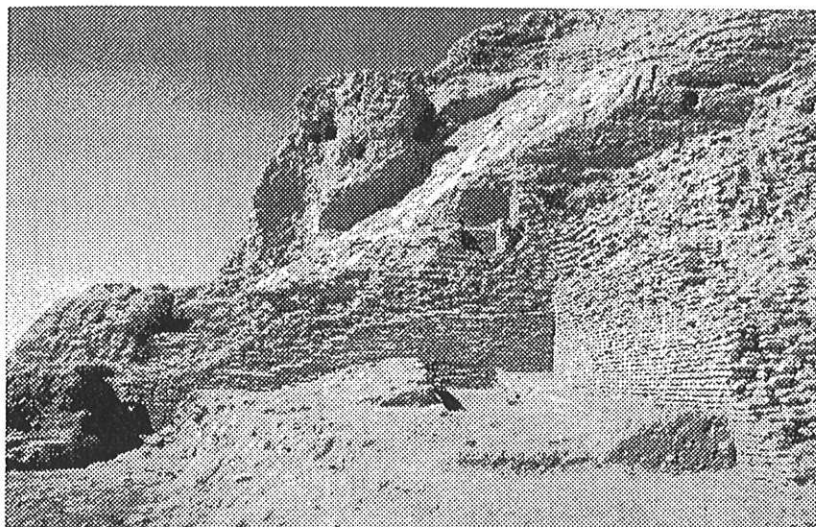
2 - Angle sud-est. Petit sondage au contact du mur Z et du bâtiment I montrant la structure de blocage de Z à cet endroit. Vue vers l'ouest.



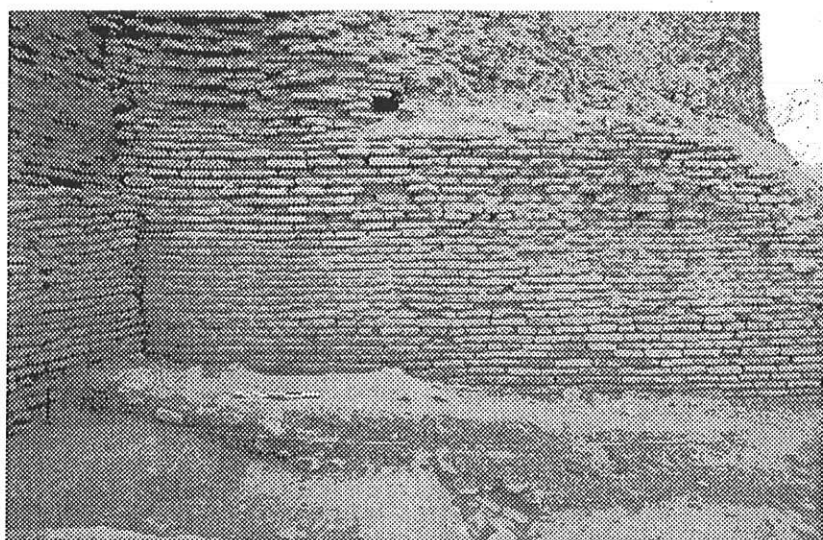
3 - Angle sud-est. Le secteur du bastion R en début de campagne, avant enlèvement de la masse de terre non perturbée par les travaux de terrassement. Vue vers l'ouest.



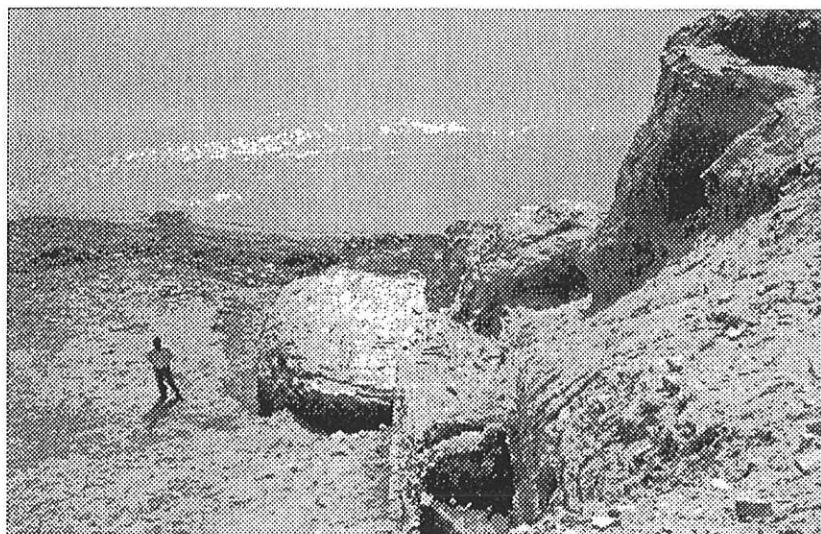
4 - Angle sud-est. Le contact entre le mur D et le bastion R après fouille partielle de R et dégagement de la face de D. Vue vers le sud.



1 - Angle sud-est. L'angle des murs C et D après dégagement de la face du mur D et ouverture du sondage dans les décombres d'écroulement non perturbés par les travaux anciens. Vue vers le nord-ouest.

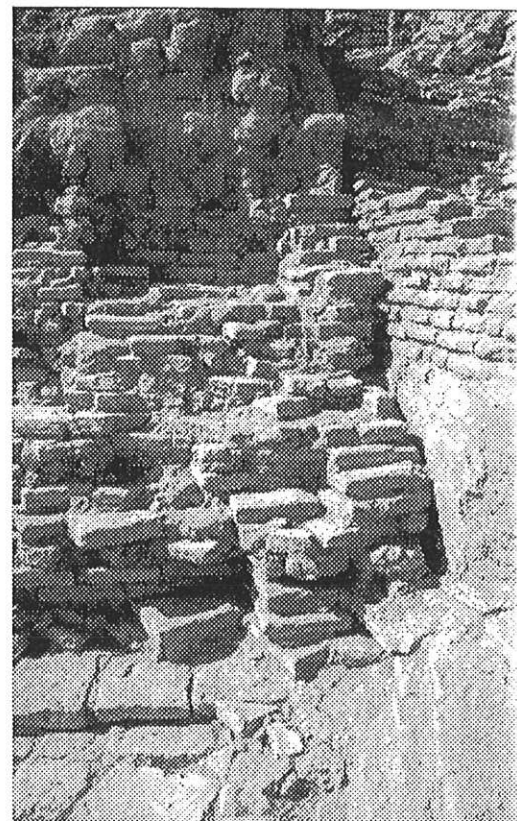


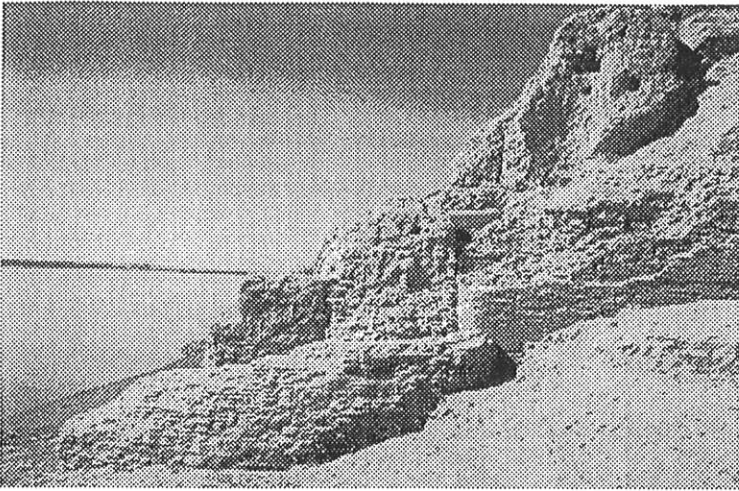
2 - Angle sud-est. Vue du sondage entre C et D. Remarque la couche charbonneuse noire dans la paroi du sondage et le coup de sabre entre le mur C (à droite) et le mur D avec son parement dégradé (à gauche). Vue vers le nord-ouest.



3 - Angle sud-est. Vue générale du bastion R et de la muraille D en fin de campagne. Vue vers le sud.

4 - Angle sud-est. Détail du contact entre le bastion R et la muraille D. Noter la continuité des maçonneries de briques cuites au mortier de chaux, de briques cuites au mortier d'argile et de briques crues du bastion. Noter également la césure entre les maçonneries du bastion et du rempart, la présence d'un triple enduit contre le rempart et la dégradation de cet enduit sur les assises supérieures de la muraille. Vue vers l'ouest.

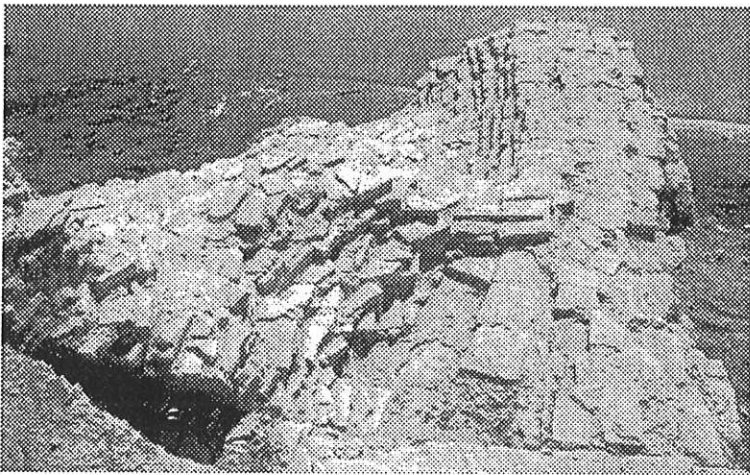




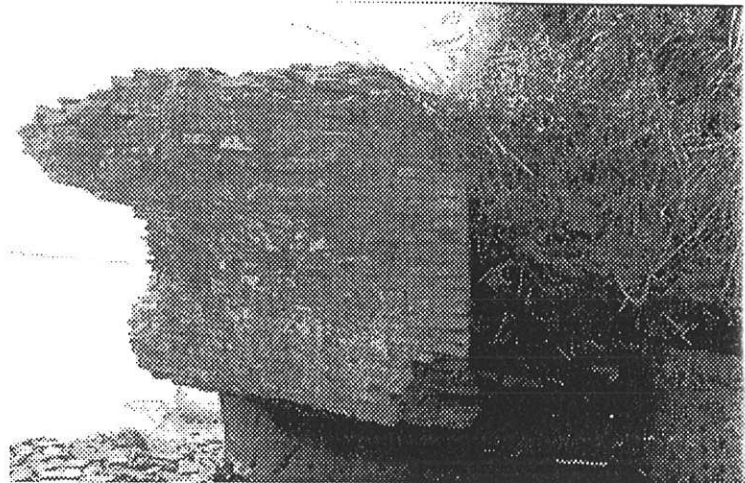
1 - Angle sud-est. Vue générale du secteur du bastion R à la fin de campagne. On distingue nettement les restes de l'élévation du bastion contre l'extrémité de la muraille D et une masse encore en place dans la berme des décombres des travaux de terrassement d'époque soviétique. Vue vers l'ouest.



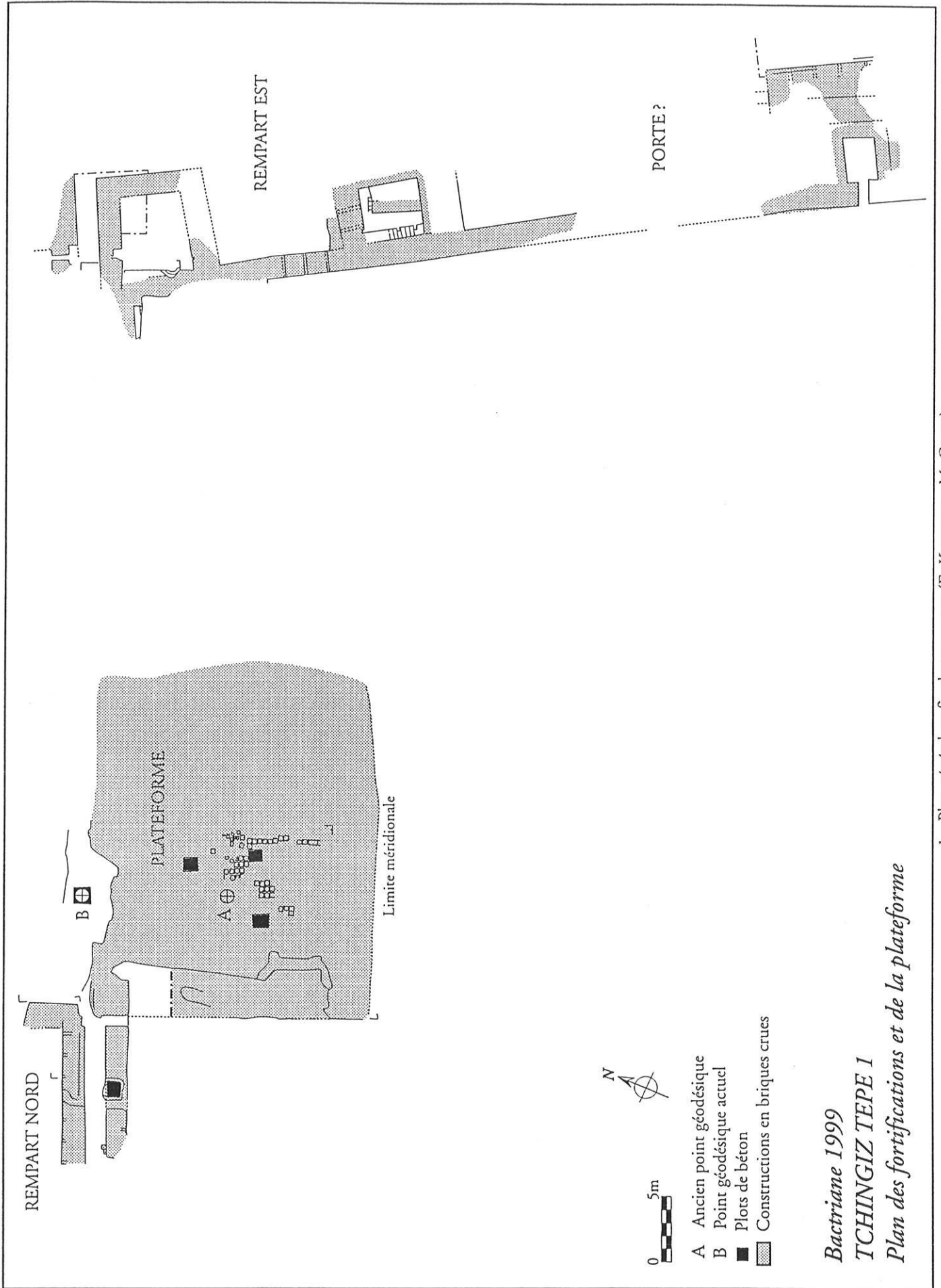
2 - Angle sud-est. Vue de l'appareil en briques cuites de la partie occidentale du bastion R. Au fond, l'extrémité de la partie conservée de la muraille fluviale. Vue vers l'ouest.



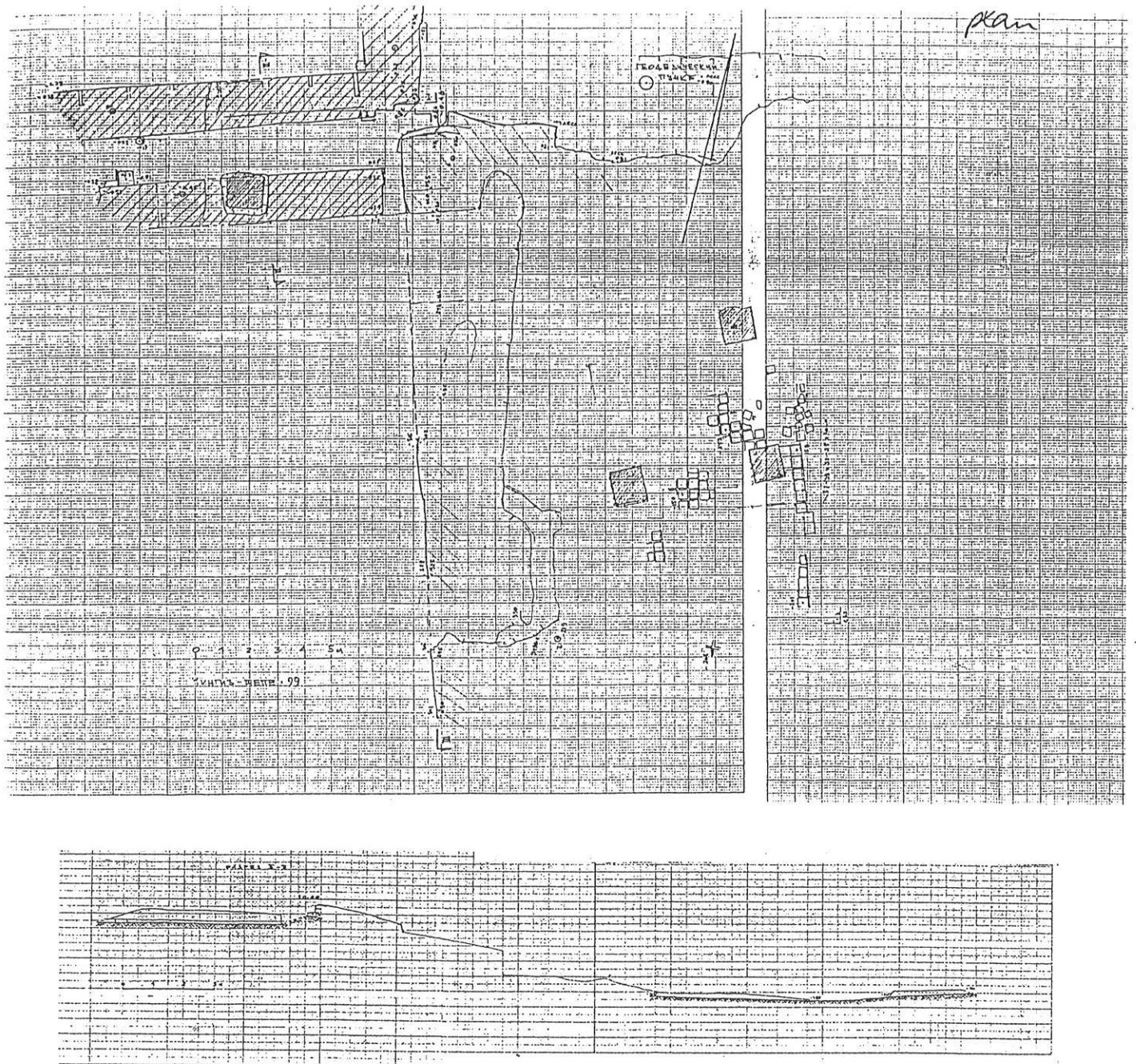
3 - Angle sud-est. Vue de la partie occidentale du bastion R. A gauche la partie maçonnée à l'argile, à droite la partie maçonnée à la chaux. Vue vers le sud.



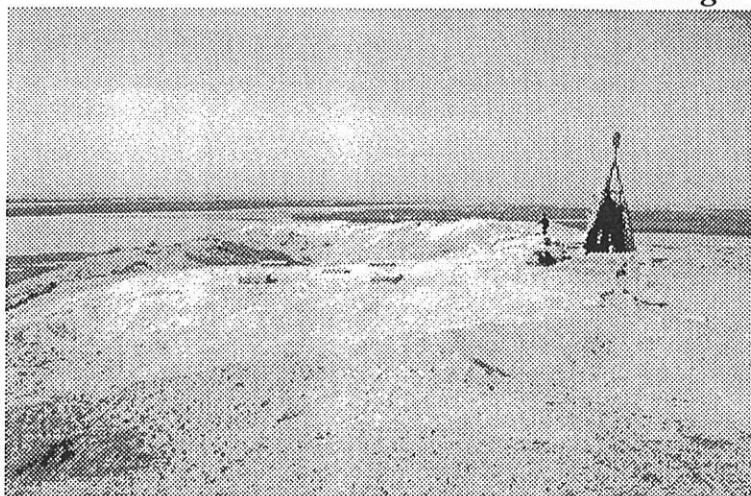
4 - Angle sud-est. Vue de l'extrémité orientale de la partie conservée de la muraille fluviale. Noter la forte dégradation du soubassement rocheux qui compromet la survie de ces vestiges. Vue vers l'ouest. enduit contre le rempart et la dégradation de cet enduit sur les assises supérieures de la muraille. Vue vers l'ouest.



Bactriane 1999
TCHINGIZ TEPE 1
 Plan des fortifications et de la plateforme



1 & 2 - Plan et coupe de la plateforme à la fin de la campagne de 1999 (Relevé E. KURKINA)



1 - Vue générale de la partie dégagée de la plateforme. A droite, le point géodésique. Au centre de la plateforme, les plots de béton de l'ancien point géodésique. Au fond, l'Amou Daria. Vue vers l'ouest.

2 - Vue du rempart nord en fin de campagne. Noter le couloir intérieur et le départ de tour vers le nord. Vue vers le sud-ouest.



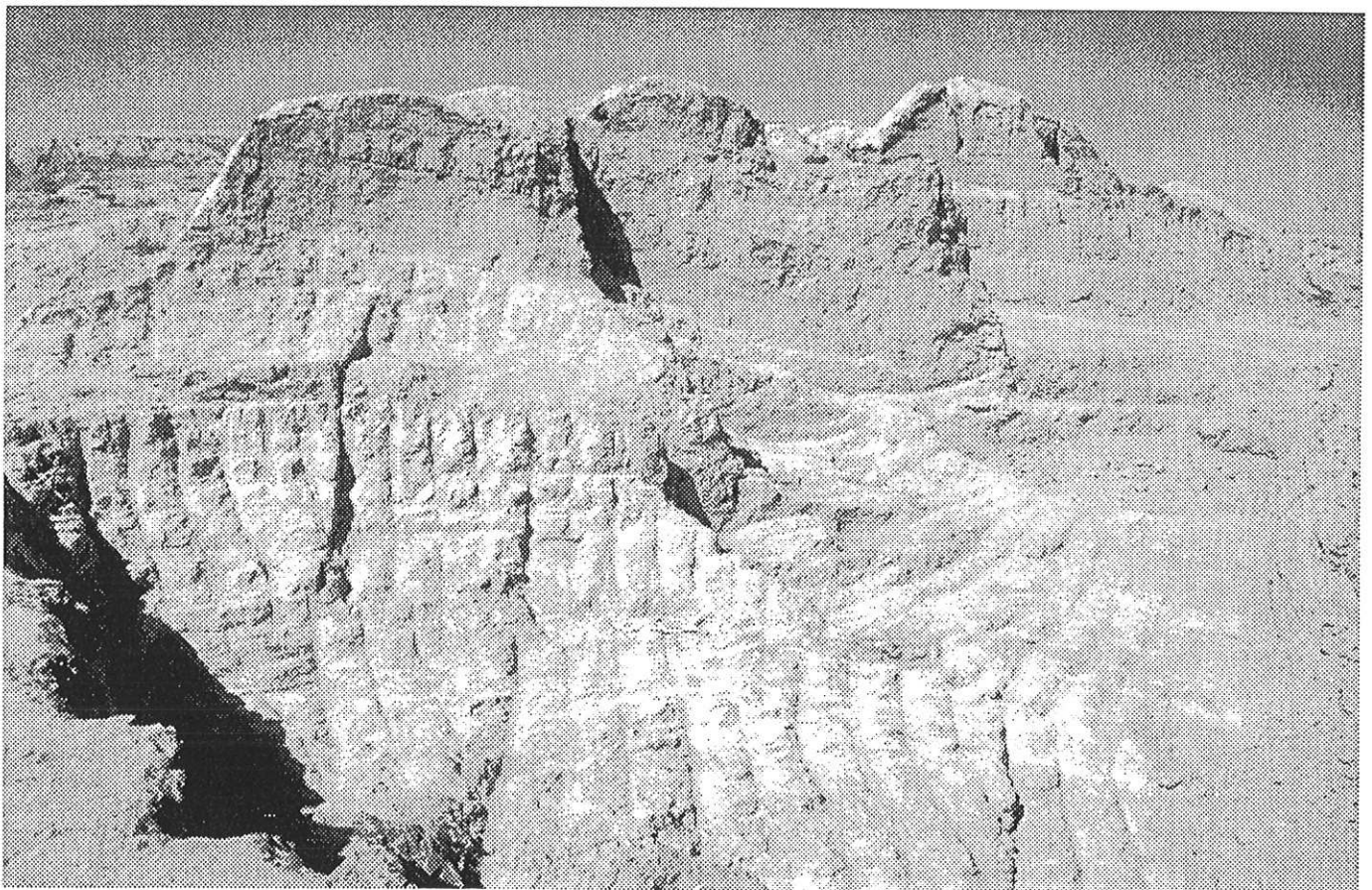
3 - Vue du rempart nord en fin de campagne. Notez les vestiges d'archères, le couloir intérieur percé de fosses contemporaines, le point géodésique à gauche et la surface de la plateforme à droite. Vue vers l'est.

4 - Vue de la face occidentale de la plateforme entaillée par des tranchées militaires. Vue vers l'est.

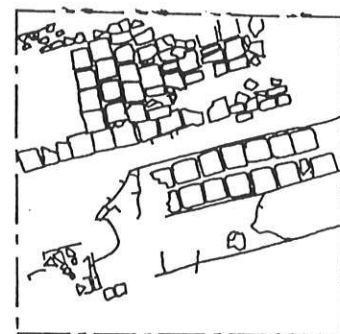
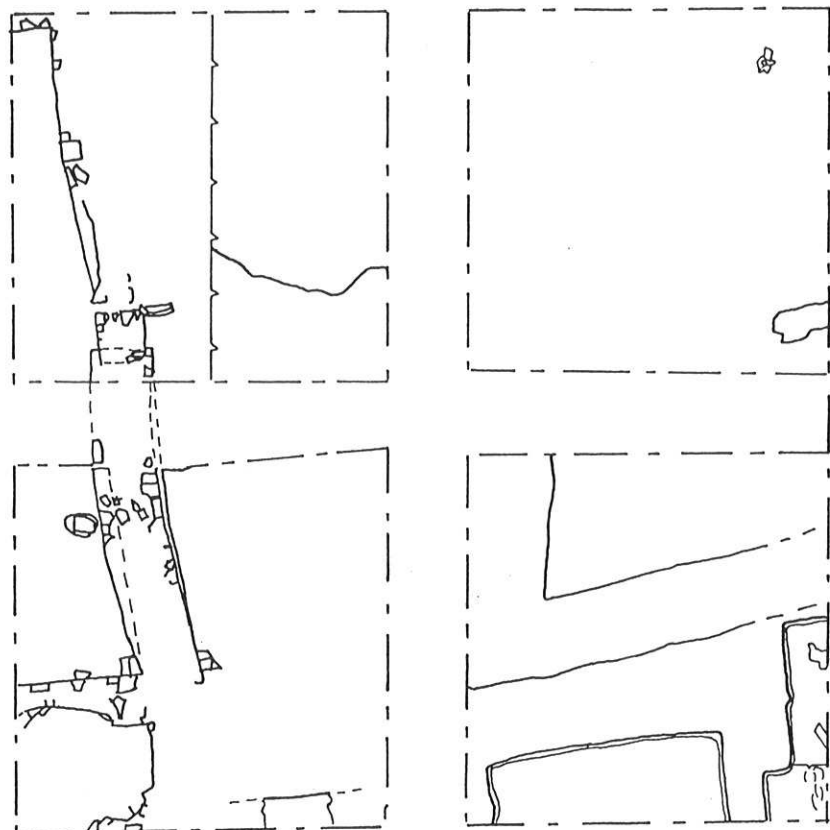




1 - La partie orientale du bâtiment après sa destruction partielle et avant nettoyage. Vue vers l'ouest.



2 - La face orientale de l'édifice après nettoyage. Sur la gauche on distingue la muraille reposant sur la roche en place et, au-dessus, la masse de sable éolien. Vue vers l'ouest.



0 1 2m

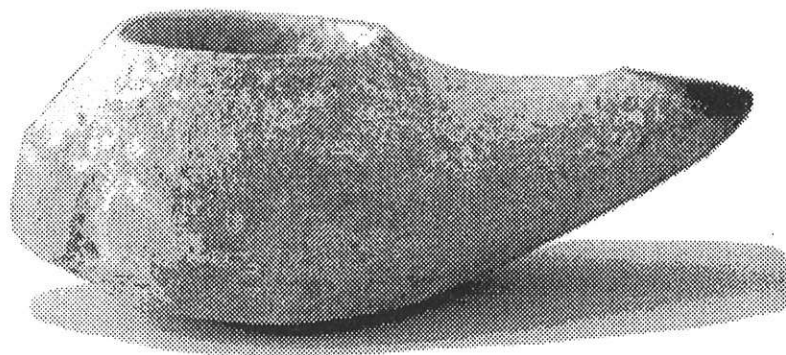
1 - Plan du chantier (relevé provisoire E. Kurkina)



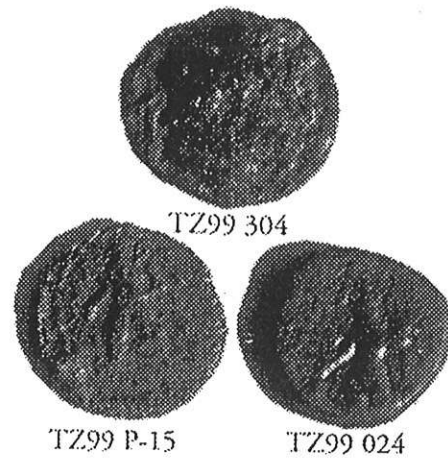
2 - Vue générale du chantier en fin de campagne. Au premier plan, deux bassins d'ensilage enduits au plâtre. Vue vers l'est.



3 - Masse de scories de forge du fer provenant de l'un des ateliers de métallurgie. Vue vers l'est.



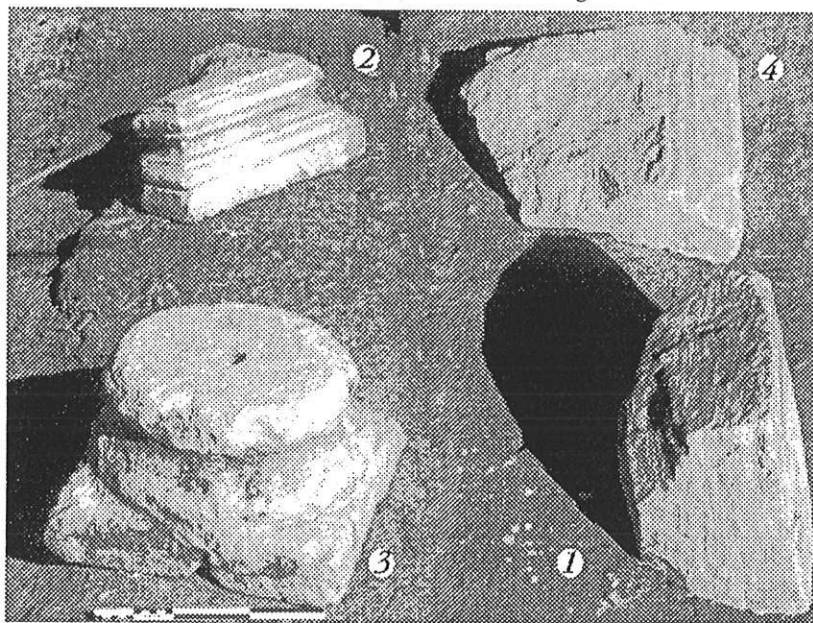
1 - Lampe à huile hellénistique du secteur de Tchingiz tepe 2.



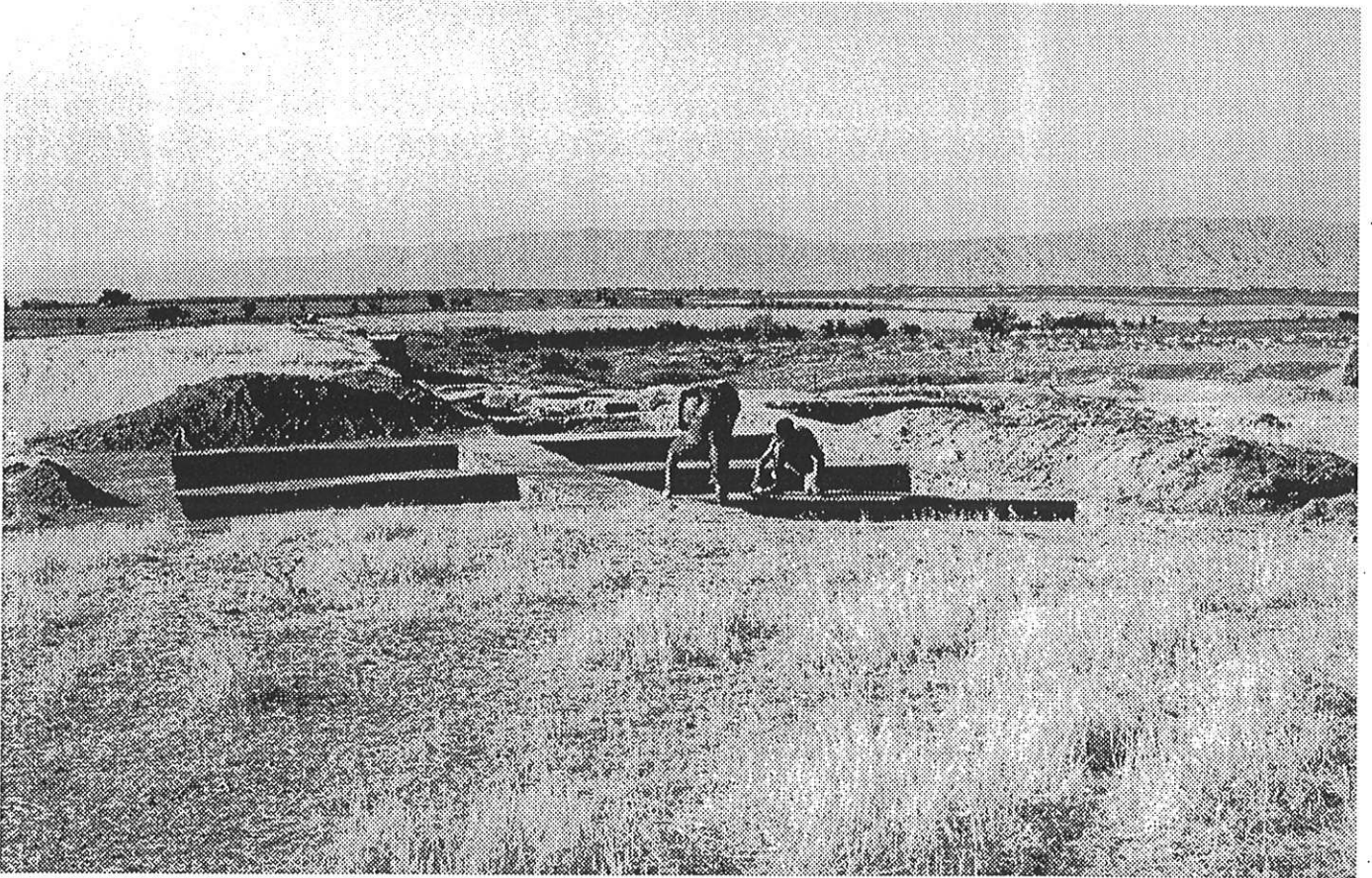
2 - Citadelle de Termez. Monnaie pré-kouchane (Hélioclès barbarisé), en haut, et monnaies kouchanes, en bas, provenant de la grande tranchée.



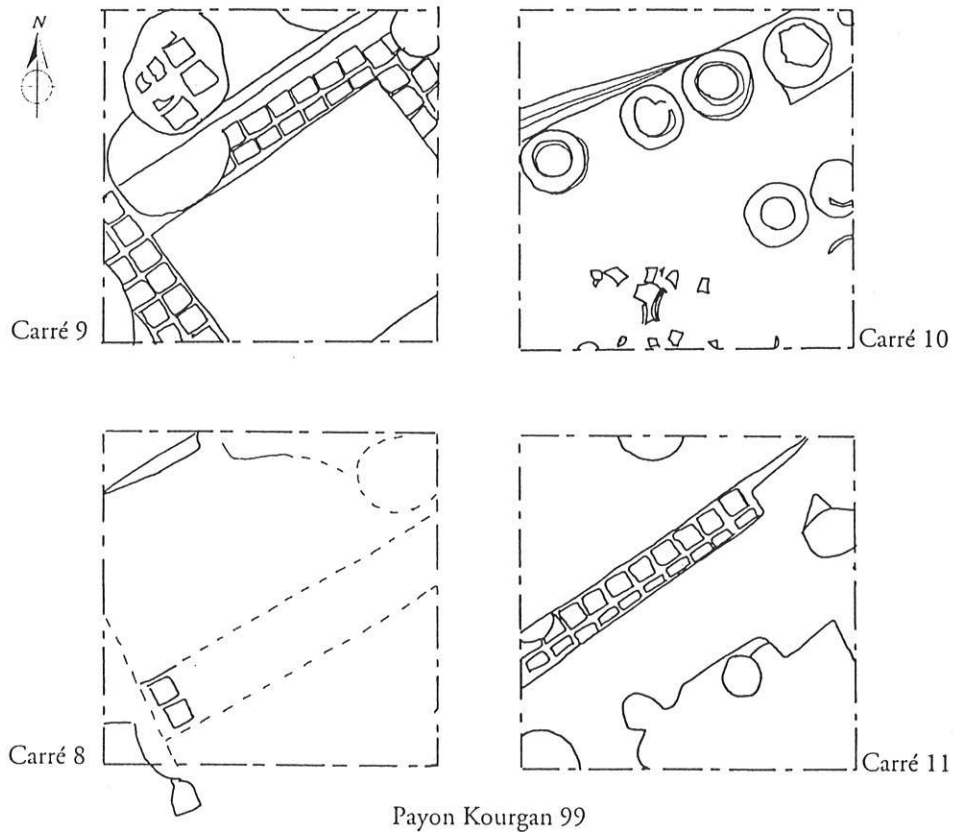
3 - Citadelle de Termez. Céramique islamique des Xe au XIIIe siècles provenant des fosses de la zone intérieure de la grande tranchée.



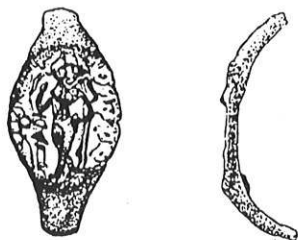
4 - Citadelle de Termez. Eléments de décor architectural en calcaire d'époque kouchane provenant de la zone intérieure de la grande tranchée: élément de la base d'un grand stupa (1); base de pilastre (2); base de colonne (3); base de pilastre d'angle (4).



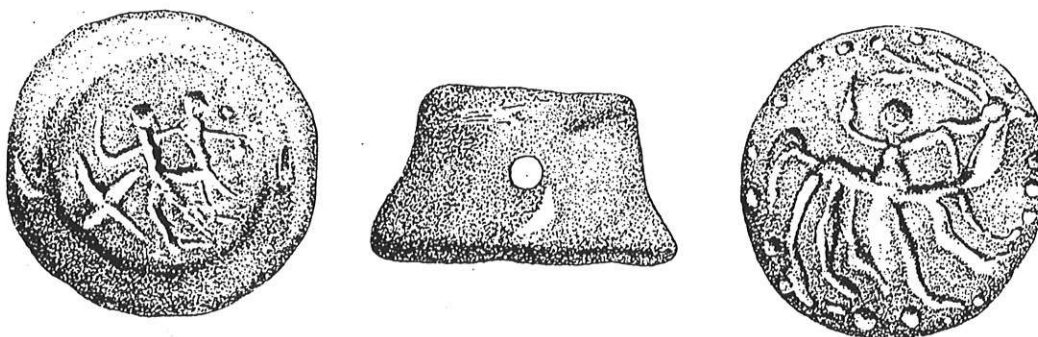
1 - Vue générale du chantier. Vue vers le nord-ouest.



2 - Plan des nouveaux secteurs du chantier (relevé provisoire de K. Abdullaev).



1 - Bague de bronze avec représentation d'Aphrodite



2 à 4 - sceau de terre cuite d'époque kouchane :
vue de dessus (scène érotique), profil, vue de dessous (figure humaine avec cervidé)



3 - Décor estampé représentant un
cerf de type sibérien. Terre cuite.

(Dessins K. Abdullaev. Ech. 1/1)