

## Les fortifications karakalpakes aux XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles

**G. Xožanijazov**

Traducteur : Margarita Filanovič

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/asiacentrale/660>

ISSN : 2075-5325

### Éditeur

Éditions De Boccard

### Édition imprimée

Date de publication : 1 mai 2002

Pagination : 139-166

ISBN : 2-7449-0191-1

ISSN : 1270-9247

### Référence électronique

G. Xožanijazov, « Les fortifications karakalpakes aux XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles », *Cahiers d'Asie centrale* [En ligne], 10 | 2002, mis en ligne le 28 août 2009, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/asiacentrale/660>

---

## Les fortifications karakalpakes aux XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles

*Ġ. Xožanijazov*

Au XVII<sup>e</sup> siècle les Karakalpaks se trouvaient dans la région des cours moyen et inférieur du Syr Darya. Puis, ils se sont dirigés vers le sud-ouest et, avec les Ouzbeks nomades installés au nord du Khorezm, ils ont créé ensemble une principauté indépendante, appelée principauté de l'Aral. Les sources écrites de la période allant du XVII<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle mentionnent cette principauté à côté des khanats de Khiva et de Boukhara, ce qui permet de la considérer comme une entité distincte. Les villes de Qoňyrat et de Šahtemir en étaient les centres principaux et elle a recouvert tout le nord du Karakalpakistan moderne, dans le delta de l'Amou Darya [1, p. 120].

Au XVIII<sup>e</sup> et au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les Karakalpaks ont inclus au nombre de leurs domaines les régions du Quwan Darya et du Žaňa Darya (bassin du Syr Darya) et ont élargi les limites de leurs terres au sud jusqu'au bas Amou Darya. Les oasis du Žaňa Darya formaient le centre de la région peuplée par les Karakalpaks, une région qui resta indépendante des khans kazaks comme de ceux de Khiva jusqu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle [2, p. 57].

Les fortifications karakalpakes ont été élaborées dans un contexte d'insécurité, de risque perpétuel d'incursions ennemies (rivalités avec les khanats kazaks et de Khiva, invasions djoungares) auxquelles les clans karakalpaks ont répondu par la construction de villes fortifiées, ou "qorňan", comme Qoňyrat, Šymbaj et Xoželi.

Les établissements fortifiés des Karakalpaks sont mentionnés dans les chroniques historiques des khans de Khiva [4]. On en trouve également la mention dans le folklore et dans la littérature karakalpake des XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles (Kün Xoža, Žijen žyraw, Äžinijaz, Berdaq, Öteš, Omar et d'autres).

De même, de brefs renseignements se rencontrent dans les récits et les notes de voyage des membres des missions scientifiques et militaires, dans

les rapports des ambassadeurs russes, ainsi que chez les voyageurs (D. Gladyřev, I. Muravin, G. P. Danilevskij, M. N. Galkin, N. Karazin, A. V. Kaul'bars, V. V. Grigor'ev, N. I. Veselovskij, M. G. Ćernâev, A. L. Kun, A. Vambery et autres). Des cartes étrangères des XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles les indiquent aussi.

Une contribution considérable à l'étude de l'histoire des Karakalpaks a été apportée par des chercheurs qui participaient à l'Expédition archéologique et ethnographique du Khorezm, dirigée par S. P. Tolstov. En 1945, la création d'une équipe spéciale dans le cadre de cette expédition, confiée à la direction du professeur T. A. Źdanko, a joué un rôle important dans l'étude ethnographique des Karakalpaks. En 1945-1948, cette équipe a travaillé dans l'oasis du Khorezm où elle a étudié l'architecture des XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles [3, pp. 460-466 ; 5, pp. 567-584]. Puis, en 1948, elle a travaillé sur les sites d'Aqřağys (Ajdos-qala), de Mexter-qala et sur les manoirs fortifiés (*hâwli*) d'Orynbaj bij, d'Oraz atalyq, d'Äwez atalyq et d'autres [3, p. 474].

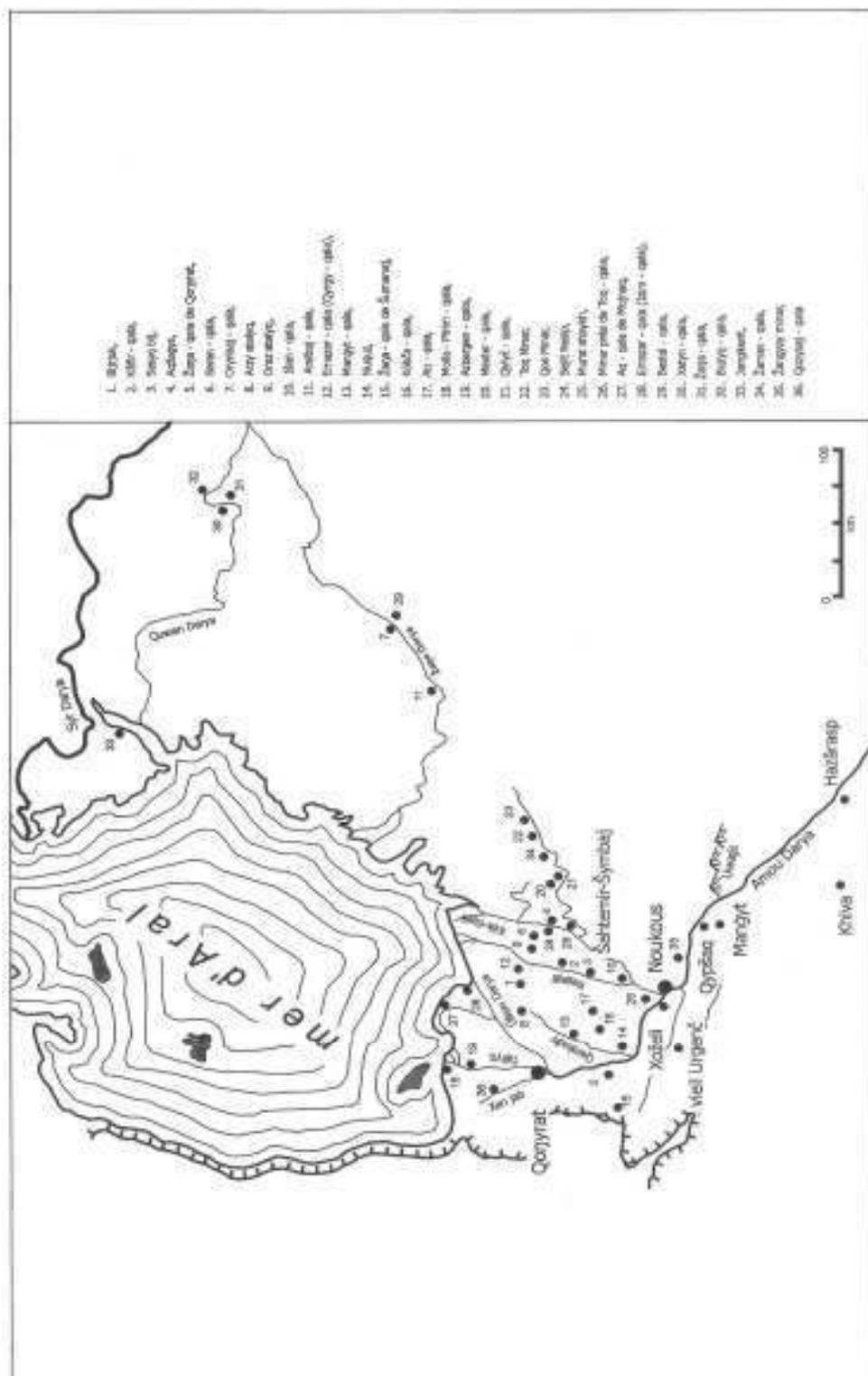
Lors des prospections en 1957 par une équipe d'archéologues et de topographes sur le réseau d'irrigation du Źaņa Darya (XVIII<sup>e</sup>-début du XIX<sup>e</sup> siècle), on a découvert le fort-refuge d'Aralbaj-qala et les ruines d'autres établissements fortifiés [6, pp. 172-190 ; 7, pp. 3-22]. Le professeur S. K. Kamalov a étudié les documents des archives concernant l'histoire des Karakalpaks de la période dite "du Źaņa Darya" ainsi que les notes prises lors des recherches de terrain dans la région en question [2, pp. 5-16].

En 1958-1959, une équipe archéologique, dirigée par V. N. Âgodin et A. V. Gudkova a travaillé dans la partie septentrionale du delta de l'Amou Darya et y a étudié des fortifications karakalpakes [8, pp. 248-273]. Plus tard, dans les années 1970, des ethnographes de Noukous ont exploré sur place des vestiges de villages et d'habitations dont les descriptions ont été publiées en particulier dans les ouvrages de X. Esbergenov [9 ; 10]. Des thèses ont également été soutenues sur ce thème [12]. Dans l'ensemble, la plupart des établissements fortifiés karakalpaks sur les cours inférieurs de l'Amou Darya et du Syr Darya ont ainsi été étudiés et décrits.

D'après leurs plans et leur architecture, on peut définir trois types parmi ces établissements : villes fortifiées, forts-refuges ou refuges fortifiés et manoirs fortifiés ou *hâwli*. Des tours de guet, également appelés tours-minarets, existaient aussi.

## I. Les villes fortifiées

Etant donné les traits spécifiques de l'économie et du mode de vie des tribus karakalpakes, il y avait très peu de villes à proprement parler dans les territoires qu'ils habitaient. Des bourgs petits et moyens mais possédant quelques unes des fonctions urbaines, comme une forteresse, un centre commercial et artisanal, et parfois un ensemble culturel, constituaient le type prédominant. Selon F. S. Basiner, membre de la mission du colonel Danilevskij,



1. Bopak.
2. Kider - qala.
3. Deyi ul.
4. Achagan.
5. Jazy - qala de Qorqyt.
6. Deyen - qala.
7. Qorqut - qala.
8. Jazy qala.
9. Qorqut qala.
10. Jazy - qala.
11. Akbulak - qala.
12. Erxar - qala (Qorqut - qala).
13. Kazyq - qala.
14. Kuzul.
15. Jazy - qala de Sarand.
16. Kibak - qala.
17. At - qala.
18. Kula - Pelen - qala.
19. Kozgyn - qala.
20. Meke - qala.
21. Qorqut - qala.
22. Tok Muz.
23. Qorqut.
24. Jazy qala.
25. Jazy qala.
26. Meke qala de Tok - qala.
27. Ak - qala de Meke.
28. Erxar - qala (Jazy - qala).
29. Kider - qala.
30. Jazy - qala.
31. Jazy - qala.
32. Jazy - qala.
33. Jangant.
34. Jazy - qala.
35. Jazy qala.
36. Qorqut - qala.

Les fortifications des Karakalpak aux XVIIe - XIXe siècles

qui a visité l'oasis du Khorezm en 1842, les cités, ou villes fortifiées, différaient des villages par la présence d'un fonctionnaire du khan et au contraire de ces derniers, elles possédaient des remparts d'argile, plusieurs mosquées et des marchés. Basiner a compté 25 villes en suivant cette définition y compris Qoňyrat, Xořeli et řahtemir-řymbaj [13, pp. 210-211].

À la fin du XVII<sup>e</sup> et au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, on peut noter l'existence de villes semblables, remplissant des fonctions semblables, au sud du Khorezm (Hazârasp, Xanqa, Ourgentch, řhâhâbâd, Gurlen, Vazir, Ghâziâbâd et d'autres). Chacune d'elles possédait une enceinte bien fortifiée, pourvue de portes et entourée d'un fossé rempli d'eau [22, p. 85].

Ces cités urbaines répondent aux critères déterminant "la ville" en Asie centrale : ce sont des centres commerciaux et économiques, voire plus tard industriels, où se situe le siège des fonctionnaires du khan et où se déroule de plus une activité culturelle et religieuse (mosquées, madrasas, *qâđikhâna*).

### 1.1. Qoňyrat

Qoňyrat a été fondée par des membres de la tribu des Qoňyrat, qui vivent depuis longtemps dans cette région. Selon les textes du XVII<sup>e</sup> siècle, Qoňyrat était une petite forteresse et ce n'est seulement qu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> et au début du XIX<sup>e</sup> siècle qu'elle s'est transformée, selon Â. Gulâmov, en une ville à l'importance considérable [14, p. 216]. Qoňyrat considérait alors les villes de Xořeli, de Maňğyt et de Qypřaq comme faisant partie de ses possessions [20, p. 106].

On connaît le récit de la cérémonie du "couronnement" d'Abû al-Ghâzi Bahâdurkhân comme souverain de la principauté de l'Aral, qui a eu lieu probablement dans l'ancienne forteresse de Qoňyrat en 1643 : « En 1054 de l'hégire, moi, misérable créature, j'ai été promu khan dans la principauté de l'Aral » [15, p. 284]. Peu après, Abâ al-Ghâzi fut proclamé khan de Khiva mais la principauté de l'Aral resta sous son autorité.

Dans les années quatre-vingts du XVII<sup>e</sup> siècle, sous le règne d'Arang Khân (1687-1688), les Maňğyt et une partie de la population de la ville de Qoňyrat, dirigés par Muřammad, contestèrent la tutelle du khan de Khiva de sorte qu'Arang Khân octroya le titre d'atalyq à Muřammad [14, p. 213].

Sous le règne de Yâdgâr Khân de Khiva, la principauté de l'Aral était dirigée par Esim, sultan des Karakalpaks [2, p. 65]. Au temps du règne de řhîr Ghâzi Khân de Khiva (1715-1728) les tribus des Qoňyrat et des Maňğyt de la principauté de l'Aral, emmenées par Sirdaly bij, élevèrent un fils de Musa Khân, řahtemir, sur le trône de l'Aral.

V. Grigor'ev, se référant au récit de Fëdor Gruřin, ancien captif à Khiva, et à celui du colonel G. I. Danilevskij, écrit que la principauté de l'Aral exista jusqu'en 1805. Töre řûfi en était alors le gouverneur : il fut tué d'une manière sournoise par un de ses courtisans [19, p. 13] et remplacé sur le trône par Berdibek, son meurtrier, à qui succéda son fils Qutluq Murad bek. Cet évé-

nement se place en 1241 de l'hégire (1826), pendant le règne d'Allah Quli Khân (1825-1842). Qutluq Murad bek, bien qu'il ait été nommé dans ses fonctions de *hâkîm-gouverneur* par le souverain de Khiva, était en réalité tout à fait indépendant. Son lien de vassalité ne s'exprimait que par le paiement des impôts, au reste il possédait un pouvoir sans limite. Muḥammad Fen, petit-fils de Töre Şûfi, continua cette politique. En 1858, il proclama même son indépendance complète par rapport au khanat de Khiva [19, p. 13]. La ville de Qoṅyrat fut donc gouvernée dans les années quarante du XVIII<sup>e</sup> siècle par ses propres notables et, parmi eux, Berdaly bek, Bek Nazar bij, Balta atalyq, Raxman Quli bij et 'Avaz inaq, personnalités que mentionne le lieutenant Gladyshev [16, pp. 15-16].

Qoṅyrat, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, atteignit une importance comparable à celle dont jouissait Gurganj (Ourgentch) à l'époque médiévale [17, p. 187 ; 18, p. 41]. Les hypothèses sur sa localisation s'appuient sur un plan du site relevé par Zelenin, sous-officier et topographe de deuxième classe, membre de la mission du colonel G. I. Danilevskij. C'est un document très important qui aide à restituer le plan général et la topographie intérieure de cette ville.

Par ailleurs, la description faite par Danilevskij aide à mieux comprendre les relevés effectués par Zelenin : « Qoṅyrat, à 204,5 verstes au nord-ouest de Khiva, comprend une demeure du khan, entourée de vieux jardins [carte 2,1], les maisons du gouverneur et celles de deux de ses assistants [carte 2,3], ainsi que sept mosquées, 315 boutiques [carte 2,2] et quelques maisonnettes. Le remblai de la muraille, long de 4 verstes, court entre le Khân-jab "canal du Khan" et l'Amou Darya. À côté, plus près du fleuve, est élevé un autre mur qui forme une sorte de rectangle irrégulier dont les extrémités touchent la rive [carte 2,4] ».

À l'époque, ces murs appartenaient aux remparts de l'ancienne ville de Qoṅyrat qui, encore au début du règne de Muḥammad Raḥîm Khân, était indépendante de Khiva et était gouvernée par ses propres *töre*. De la sorte, la morphologie urbaine et la topographie de Qoṅyrat facilitaient la défense de la ville : l'Amou Darya à l'est, le canal Khân-jab à l'ouest et des remparts au nord et au sud [20, p. 106 ; carte 2]. Sa superficie n'était pas très grande, le bâti était compact, ce qui la différenciait des autres cités du khanat dont les habitations étaient clairsemées. M. N. Galkin, qui a visité Qoṅyrat en 1858-1859, y a noté la présence d'un caravansérail. Au marché, on vendait de la poterie, des fruits, du pain, du feutre, des peaux de mouton, des vêtements traditionnels fabriqués avec des tissus locaux. Galkin a recensé près de cent boutiques. Il a vu aussi les vestiges des remparts qui descendaient autrefois vers le fleuve [21, p. 183 ; 5, p. 24].

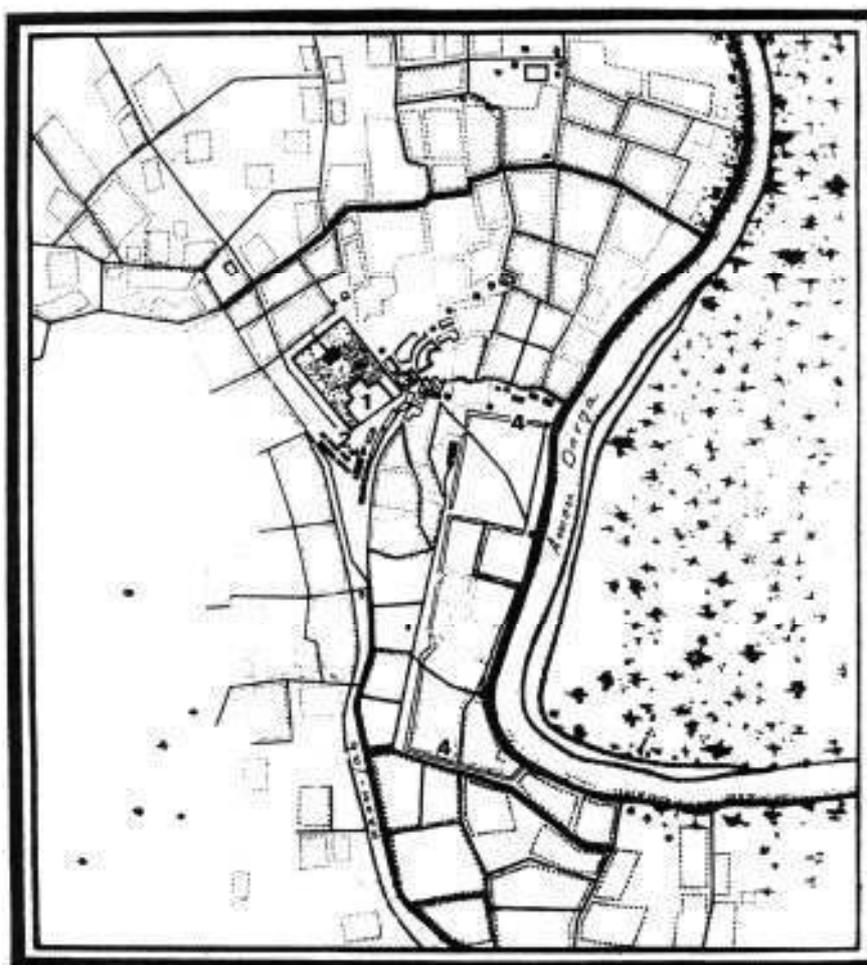
Au début des années soixante du XIX<sup>e</sup> siècle, A. Vambéry, orientaliste hongrois, a également visité Qoṅyrat. D'après lui, les marchés de cette ville étaient réputés. Des nomades des environs y vendaient beaucoup de bétail, ils y apportaient le beurre, le feutre, la laine de chameau et de mouton. Outre cela, Qoṅyrat faisait du commerce avec les autres parties du khanat et en

**Carte 2**

La ville de Qoŋyrat en 1842. Levé de plan au jugé par Zelenin, sous-officier et topographe de deuxième classe, membre de la mission du colonel G. I. Danilevskij.

1. La demeure du khan
2. L'emplacement du bazar
3. La demeure du gouverneur de la ville
4. Le remblai de la muraille

0 50 100 200 400 600 800 sažen



particulier les fournissait en poisson séché de la mer d’Aral [22, p. 129]. Outre le gouverneur, il y avait dans la ville des *atalyq*, des *žüzbašy*, des *xoža*, des *bažman* ainsi que des *nöker*. Lorsque le khan de Khiva commençait une campagne militaire, les habitants de Qoňyrat recrutèrent 600 *nöker* dirigés par Qutluq Murad bek. La ville avait aussi une prison.

Les riches citadins de Qoňyrat faisaient construire des manoirs fortifiés (*hāwli*), semblables à ceux de Khiva. C’étaient des petites forteresses rectangulaires, entourées de hauts murs en pisé munis sur les angles de demi-tourelles et d’une porte du côté sud. Il y avait à l’intérieur une cour, des habitations et des dépendances. Alors que la façade principale avait une décoration plus abondante, les murs et les demi-tourelles étaient couverts d’ornements simples, sculptés ou estampés sur l’enduit d’argile mouillé. Des créneaux décoratifs surmontaient la porte [51, p. 107]. Le *hāwli* était entouré de champs et de petits jardins.

On ne connaît pas le nombre exacte d’habitants de la ville de Qoňyrat et de ses environs, les “Araliens”. Dans les années quarante du XVIII<sup>e</sup> siècle, selon Gladyšev, la principauté de l’Aral était peuplée de 40 000 personnes approximativement [16, p. 45]. V. Grigor’ev donne, en 1859, le chiffre de 100 000 personnes [19, p. 11]. A. Vambéry écrit que quatre aouls – Qyjat, Noğaj, Sarsar, Saqar – dépendaient de Qoňyrat. N. Veselovskij estime que la population de la ville de Qoňyrat et de ses alentours atteignait 100 000 personnes à la fin du XVIII<sup>e</sup> et au début du XIX<sup>e</sup> siècle [23, p. 257]. Une telle croissance de la population au milieu du siècle s’explique peut-être par l’arrivée de nombreux Karakalpaks du Syr Darya [24, p. 24-25]. Le colonel M. G. Černâev, qui a participé à la campagne de Khiva en 1873, a dénombré à Qoňyrat trois milles yourtes [26].

## *1.2. Šymbaj*

La ville de Šymbaj, qui était l’un des établissements les plus importants de la rive droite de l’Amou Darya, jouait aussi son rôle dans la vie politique et économique des Araliens. Elle servait de relais à Khiva dans ses relations politiques et commerciales avec les Karakalpaks de l’Amou Darya et les Kazaks de la Petite Horde. Šymbaj était ainsi une des villes de contacts entre communautés sédentaires, nomades et semi-nomades des régions araliennes à l’époque étudiée [27, p. 55].

On identifie ici Šahtemir à Šymbaj [14, p. 223 ; 28, pp. 79-248 ; 11, pp. 20-27 ; 27, pp. 45-59 ; 29, pp. 83-84]. Une colonie d’artisans et de marchands se forme près de la forteresse de Šahtemir dans les années 70 du XIX<sup>e</sup> siècle. Selon L. V. Sobolev, cette colonie, qui est devenue plus tard une ville, a été fondée par un certain Šymbaj, un homme riche qui habitait sur la rive gauche du Kegejli et la ville a reçu le nom de son fondateur [32 ; 27, p. 90]. Ainsi, au premier tiers du XIX<sup>e</sup> siècle, la ville de Šahtemir a perdu son nom d’origine et dès lors a été appelée dans les textes “Šymbaj”. Selon les sources, la population de la principauté de l’Aral, désirent obtenir l’indépendance, proclama

khan Šahtemir en 1715 ; lui-même avait sa résidence sur le canal de Kegejli, d'où le nom de Šahtemir donné à ce lieu.

En 1715, après une invasion destructrice de Šhîr Ghâzî Khân de Khiva contre Qoňyrat, la ville de Šahtemir devint le centre de la principauté araliennne. Cela est confirmé par le fait qu'elle soit indiquée sur la carte du géodésiste Muravin comme le centre de la principauté. Lorsque Artuq bek et ses frères reçurent Gladyšev et Muravin à Šahtemir, il n'était pas seulement le *hâkîm* de cette ville mais déjà le gouverneur de toute la principauté de l'Aral. Pendant l'audience entre Artuq bek, le khan de Khiva Abû al-Khayr Khân et Nâdir Shâh, au Quartier général de celui-ci dans la ville de Xanqa, Muravin rencontra également Muħammad bek, ancien souverain de la principauté de l'Aral [16, pp. 76-78].

Le *qorgan* de Sasyq bij est un des monuments de cette époque à Šahtemir-Šymbaj [9, p. 21 ; fig. 3,3]. Ce monument à plan rectangulaire de 200 x 105m de dimension est situé dans le faubourg nord-est de la ville actuelle. À l'intérieur de son enceinte, il n'y a pas de traces d'habitations, ce qui laisse supposer qu'il était utilisé comme refuge par les habitants du voisinage en cas de danger. Lors des recherches menées en 1976-1977, on a découvert des fragments de céramique de la fin du XVII<sup>e</sup> et du XVIII<sup>e</sup> siècles [30, p. 46].

Une plaque de marbre, trouvée en 1978 dans une vieille mosquée, a été datée de cette même période. Cette plaque rectangulaire de 69 x 50 x 10 cm de dimension porte une inscription en persan. Composée de 48 lignes, elle mentionne un certain Bekpolat, probablement atalyq de Šymbaj, appartenant au clan Ujğur [11, pp. 22, 29-30].

Après l'annexion de la rive droite de l'Amou Darya à l'Empire russe en 1873, la ville de Šymbaj est devenue le centre du District de Šymbaj de la Région de l'Amou Darya [11, p. 9]. D'après la documentation et les dernières études de terrain, il y avait à Šymbaj à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle des artisans appartenant à 145 corps de métiers différents et 442 boutiques avec un grand assortiment de marchandises. D'après N. Karazin, « en hiver tous se réunissent à l'intérieur de l'enceinte de Šymbaj, et le nombre de yourtes monte à quarante mille ». La ville avait aussi un marché, une mosquée, une madrasa et un *qâđikhâna*.

### 1.3. Xoželi

La ville de Xoželi est une des plus anciennes villes de la région de l'Aral. Son histoire commencerait il y a 2400 ans selon les données actuelles. La mémoire de son nom antique – Mizdahkan – a été conservée dans les nombreuses mentions qu'en font les géographes arabes médiévaux (ibn Rusta, al-Iřakhrî et d'autres). Mais le site a été abandonné entre le XIV<sup>e</sup> et le milieu du XVI<sup>e</sup> siècles à cause du changement du cours de l'Amou Darya, qui se déversait alors dans la dépression du Saryqamyř. On sait que le fleuve a retrouvé son cours principal vers l'Aral dans la deuxième moitié du XVI<sup>e</sup> siècle. Le

retour de ces flots puissants a permis l'installation de nouvelles communautés, non sur les emplacements précédents, mais au nord-est des limites actuelles de la ville moderne [35, pp. 3-6]. Xoželi est né.

À l'époque du règne d'Asfandiyâr Khân (1623-1642), la résidence du gouverneur de Khiva fut temporairement déplacée sur la rive gauche de l'Amou Darya dans la forteresse de Xoželi [14, p. 192]. Cela est confirmé par Abû al-Ghâzî Bahâdurkhân qui écrit que cette forteresse existait déjà au début du XVII<sup>e</sup> siècle. La forteresse de Xoželi était, selon les chroniques khi-viennes, bien défendue au début de XIX<sup>e</sup> siècle et elle servait d'avant-poste aralien face au khanat de Khiva. Par conséquent, quand Eltûzer, le khan de Khiva, s'empara de cette forteresse en 1804, il donna l'ordre de détruire ses murs. Son armée eut besoin de trois jours pour y arriver [14, p. 211].

Xoželi, situé près d'un des principaux passages sur le fleuve, un peu en amont du confluent du Kõk-õzek et de l'Amou Darya, devint rapidement un centre économique à la rencontre des routes commerciales terrestres et fluviales, à mi-chemin entre l'Aral et le Khiva et à proximité d'un des grands sanctuaires du Khorezm [27, p. 43-44].

Basiner, qui l'a visité en 1842, compte Xoželi parmi les 25 villes du Khorezm et note la présence de quartiers d'artisans et de commerçants avec au moins 150 boutiques [36, p. 210]. Xoželi rapportait aussi d'importants droits de douane [14, p. 211].

## II. Les forts-refuges

Le deuxième type de fortifications des Karakalpaks comprend les forts-refuges ou refuges fortifiés. Le colonel A. V. Kaul'bars, membre de la mission de Khiva qui a visité la région de l'Aral en 1873, en a compté quarante environ, construits pour donner refuge pendant des razzias ennemies. D'après Kaul'bars, tous ceux qui avaient participé à la construction de ces refuges fortifiés, au signal donné, rassemblaient leurs biens et s'y réfugiaient [31, p. 543]. Ils ont été bâtis conformément aux normes de leur temps et on choisissait leur futur emplacement en fonction des impératifs de défense. Les constructeurs karakalpaks tiraient le meilleur profit du relief et, dans la mesure du possible, les construisaient sur des lieux élevés. À défaut, ils choisissaient des tertres qui étaient constitués par les ruines d'anciens bâtiments, datant des périodes antiques ou médiévales.

Le fort-refuge de Bestam-qala se trouve à 2 km au nord-est d'Orynbaj-qala et date de la période étudiée ici (XVIII<sup>e</sup>-début du XIX<sup>e</sup> siècle), mais il est situé sur un site médiéval. Il s'est substitué à une fortification des XII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles d'une superficie de 390 x 390 m, dont les murs ont été renouvelés, renforcés et réutilisés. Le fossé a été approfondi et des remparts extérieurs ont été érigés [7, pp. 16-18 ; 6, p. 187].

On peut compter Kâfir-qala, Bijrjuk-qala, Sasyq bij et d'autres, qui datent de la fin du XVII<sup>e</sup> et du début du XVIII<sup>e</sup> siècle, parmi les refuges fortifiés.

**Kâfir-qala** se trouve dans la région du Qara-özek et a été décrite une première fois par le professeur Â. G. Gulâmov sous le nom de Gâur-qala [14, p. 206]. C'est un rectangle de 220 x 180 m de dimension, entouré d'un mur en pisé qui repose sur un épais remblai. Le mur n'a conservé qu'une hauteur de 3 m ; les saillies arrondies sur chaque angle évoquent l'existence de tours. Ce site couvre une superficie de 5,5 à 6 hectares, il est largement occupé par des champs et, par endroits, traversé par des canaux. Presque en son centre, on trouve les vestiges de constructions en argile. Les remparts sont construits en argile battue de mauvaise qualité et le mur sud avait un couloir intérieur. Une coupe archéologique et un nettoyage des murs ont montré que l'édifice a subi un incendie puissant et a été détruit par le feu. On voit encore partout les traces de celui-ci sur les murs restants [8, pp. 267-268].

**Bijrjuk-qala** se trouve à 15 km approximativement au nord-est de Sejxaman, dans de la région de Bozataw. Ce site a un plan rond irrégulier qui est déterminé par les accidents du relief naturel [fig. 3,1]. Il est délimité par un fossé et un rempart de terre mais il ne comporte pas de vestiges d'habitations à l'intérieur, bien qu'on y trouve partout des traces d'incendie. V. N. Âgodin estime que Bijrjuk-qala et Kâfir-qala appartiennent au nombre de petits forts-refuges mentionnés par Gladyšev et Muravin [8, pp. 268-269]. Dans la partie sud-est de Dawqara on trouve aussi d'autres forts-refuges, mais dans un bien meilleur état de conservation, comme Qylyč-qala et Mexter-qala, distantes l'une de l'autre d'un demi-kilomètre [14, p. 205].

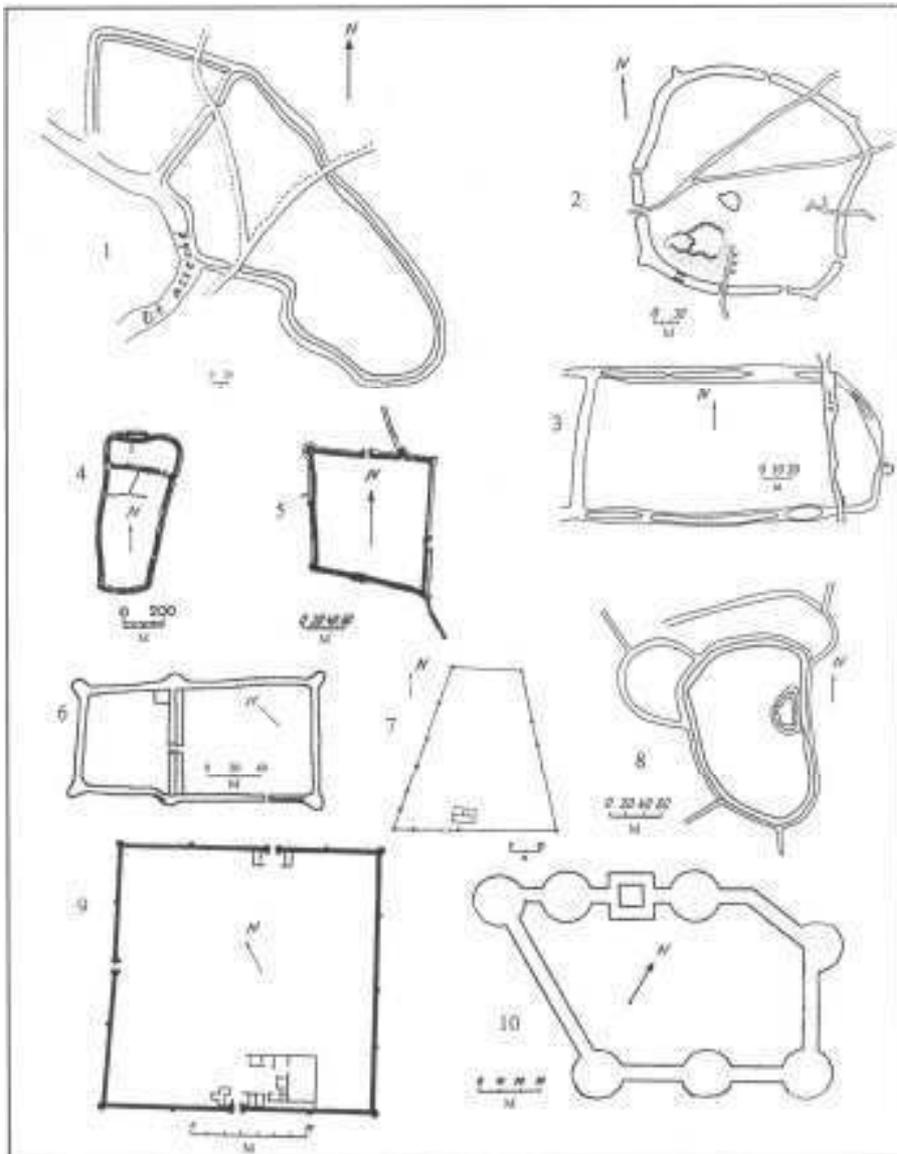
**Sasyq bij** est situé près de la ville de Šymbaj. C'est un ensemble construit à l'écart, probablement la résidence de Šahtemir. De forme rectangulaire, il est étendu d'est en ouest, entouré d'un fossé de 5 à 7 m de large et de 0,5 m de profondeur et couvre une superficie de 200 x 105 m environ [fig. 3,3]. Ses remparts faits en pisé sont devenus maintenant une sorte de remblai de 7 à 9 m et, par endroits, de 1,5 à 2 m d'épaisseur. Bien qu'on puisse discerner une ouverture au milieu du mur est, l'espace intérieur est dépourvu de toute trace de construction. Ce site est traversé du sud au nord par un canal [9, p. 21].

Le puissant refuge fortifié connu sous le nom d'Aqžağys est daté de la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle [14, p. 211]. Le terme karakalpak "žağys" se traduit par "passage", d'où Aqžağys, "le Passage blanc", qui désigne le petit embarcadère qui se trouvait là. Avant le XIX<sup>e</sup> siècle, un canal qui portait le nom d'Aqžağys se jetait dans la partie est du lac de Qarateren). Cette partie du lac s'appelait à cette époque Tamy ajağy et elle donnait naissance à la rivière de Žaņa-su. Le fort-refuge d'Aqžağys, devenue par la suite Ajdos-qala, se situait près du coude formé par le canal Kök-özek, sur sa rive droite, là où une route caravanière menait de l'oasis du Khorezm au Žaņa Darya. Ce site a une forme trapézoïdale s'étendant du sud ou nord le long de la rivière [fig. 3,4]. Les dimensions de ce "trapèze" sont de 830 x 370 x 772 x 254 m. Son mur d'enceinte fait en pisé, maintenant détruit, s'est transformé en une sorte de remblai de 2 m de hauteur. Le site est divisé en deux parties inégales. Selon des informateurs, ces remparts étaient auparavant tellement hauts que

**Figure 3**

Les forts-refuges :

1. Bijrjuk-qala ;
2. Kâfir-qala ;
3. Sasyq-bij ;
4. Aqžağys ;
5. Aralbaj-qala ;
6. Seren-qala ;
7. Erežep-qala ;
8. Emazar qala ;
9. Žaña-qala de Qoňyrat ;
10. Qozybaj-qala.



des yourtes montées dans l'enceinte n'étaient pas visibles de l'extérieur. Du côté du "passage" sur le fleuve, le site était défendu par un double rempart. A l'intérieur, on ne trouve aucun vestige de construction. Il possédait par ailleurs deux portes, l'une au nord et l'autre au sud. D'après une légende, on trouvait ici assez de place pour abriter deux mille yourtes.

En occupant une position stratégique avantageuse dans la partie est du delta de l'Amou Darya, Aqżağys était devenu au début du XIX<sup>e</sup> siècle un avant-poste important du khanat de Khiva face à la principauté de l'Aral. En même temps, c'était le point de départ des expéditions militaires de Khiva (1809-1811) contre les Karakalpaks du Žaņa Darya [27, p. 75].

**Aralbaj** occupe une place centrale dans l'oasis de Qyly. C'est un rectangle irrégulier (180 x 204 x 180 x 188 m) entouré d'un rempart et d'un fossé [fig. 3,5]. Le rempart en argile n'est pas haut et il possède des tourelles rondes sur les angles, d'où l'on pouvait faire feu. Il a 60 à 70 cm d'épaisseur au pied, 30 à 40 cm au sommet et 2,3 m de hauteur (3,2 m s'il est mesuré à partir du fossé). Son côté nord est percé d'une ouverture. Pour la construction, le pisé a été renforcé par endroits avec des troncs de saxaoul. À 300 m au nord d'Aralbaj-qala il existe un cimetière et, au sud, on trouve des vestiges de jardins et de champs [6, pp. 179-180].

Dans l'oasis de Sazlyqudyq, à 15 km au nord-est du site de Qyly, on a découvert deux grands refuges, dont le plan rappelle celui d'Aralbaj-qala. Ils se trouvent entre deux lignes de dunes sablonneuses du Qyzylqum. Le refuge sud a la configuration d'un losange dont les côtés mesurent 126 x 111 x 112 x 125 m. La trace d'un rempart de 0,5 à 0,7 m de hauteur et de 2,5 m d'épaisseur est bien visible. On peut distinguer deux ouvertures sur les côtés sud-ouest et nord-est. Le tout a été entouré d'un fossé. Près du mur sud-ouest des deux côtés de la baie, il y a des traces de constructions. À l'extérieur du site, juste en face de l'entrée, on trouve les ruines d'un bâtiment à deux pièces [6, pp. 185-186].

Žaņa-qala a été étudiée en 1946 au moyen de prospections aériennes effectuées par l'Expédition du Khorezm. En 1957, V. N. Āgodin, N. I. Igonin et A. V. Gudkova ont décrit ce site en détail, tout en recueillant des informations historiques et des légendes auprès de la population locale.

L'enceinte carrée (168 x 168 m de côtés) est orientée selon les points cardinaux. Elle a trois ouvertures de 4 m de large dans chacun des murs nord-ouest, sud-ouest et sud-est. Le mur d'enceinte construit en pisé est flanqué de tours semi-circulaires, situées sur les quatre angles [37, pp. 164-165]. Il existe un autre monument s'appelant Žaņa-qala mais qui porte également le nom de "la forteresse du vieux Šumanaj". Elle est carrée (250 x 350 m de dimension), entourée de murs de 2,5 à 2,7 m de hauteur et d'un fossé de 5 à 6 m de large [38, pp. 79-80].

Xudajbergen-qala a été construite vers le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. Elle se trouve sur la rive orientale d'une des branches du Kōne Darya, dans la région

de Qoňyrat. D'après les relevés de T. A. Źdanko, faits en 1957, ses murs ont été très abîmés et sont devenus des remblais aplatis où, par endroits, on peut discerner des blocs de pisé. Dans le mur sud, on peut voir une ouverture et les vestiges d'une construction associée à la porte. Ceint d'un fossé, ce fort-refuge non plus n'entourait pas d'habitations [37, p. 164-167].

**Molla Pirim-qala**, dans la région de Mojnaq, en aval du canal Tallyq, servait comme abri pendant les razzias incessantes des Turkmènes. Une légende, notée en 1946 par T. A. Źdanko, raconte que cette forteresse a été construite par un héros populaire de la tribu des Qytaj [3, p. 496].

**Seren-qala**, dans la région du Qara-özek, est construite sur le coude du Kök Darya (rive gauche) et elle pouvait ainsi contrôler le passage sur cette rivière aujourd'hui asséchée. Elle est de forme rectangulaire (190 x 90/95 m de côtés) et s'étend du nord-ouest au sud-est [fig. 3,6]. L'enceinte repose sur une sorte de remblai recouvert de branches et de roseaux, elle est munie de quatre tours sur les angles et d'une tour au milieu de la façade nord-est, donnant sur la rivière. L'ensemble comprend deux cours, séparées d'un mur construit de la même façon. Ce mur médian avait une porte, l'autre porte se trouvait dans le rempart sud-est.

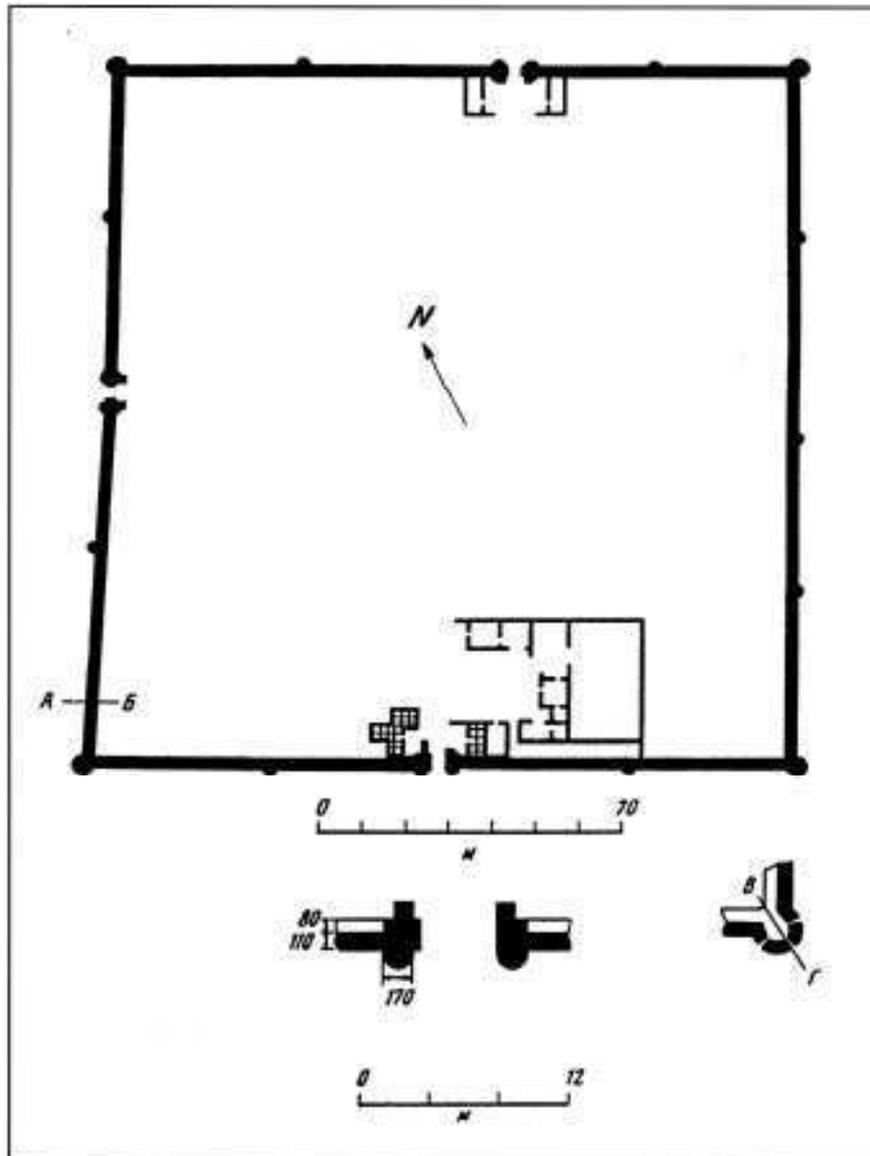
Au sommet du mur il y avait une galerie, pour les hommes d'armes, qui courait le long du mur, du côté intérieur. La population locale raconte que cette forteresse a été construite par le karakalpak Seren sur les ordres du khan de Khiva pour le protéger de la flottille de Butakov.

V. N. Ágodin et A. V. Gudkova ont identifié Seren-qala à Mexter-qala, ou Kűjik-qala, décrite par Kaul'bars, Stenkevič et Giršfel'd [8, p. 270]. Cependant il n'est pas exclu que la forteresse de Seren-qala ait été édifíée bien avant 1858, date à laquelle la flottille de Butakov se trouvait sur la mer d'Aral. Sa partie nord-ouest a probablement été bâtie à l'époque où la principauté de l'Aral existait encore. Au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, de nouvelles constructions ont été édifíées du côté sud-est de la forteresse avec l'objectif de protéger la capitale contre l'armée russe. Les événements postérieurs ont montré l'utilité de ce choix stratégique pour la défense du khanat [fig. 3, 6],

Il y a encore un autre site karakalpak du même type. C'est l'enceinte d'Ernazar-qala [fig. 3,8], située à 14 km au nord-est du village de Quralpa, dans la région du Qara-özek. Une légende lie sa construction à l'activité d'un héros populaire, Ernazar, du clan Qoldawly, qui fut à la tête d'une révolte contre Khiva en 1855-1856. Cette forteresse est entourée d'un fossé rempli d'eau par endroits.

Les chroniques de Khiva mentionnent une forteresse-refuge qu'elles appellent Aq-qala "La forteresse blanche", située au nord-ouest de l'emplacement supposé de Nuquz et construite par Šahtemir Khân et Širdaly bij. D'après ces chroniques, la résidence des Maňgyt dans les années quatre-vingts du XVIII<sup>e</sup> siècle s'appelait Maňgyt-qala. Le Maňgyt Źan Murad inaq prit cette forteresse après être arrivé de Boukhara en 1787. Il fit 'Abd ar-

**Figure 4**  
Plan du fort-refuge de Źaņa-qala de Qoņyrat



Rahmân sultan des Karakalpaks et fit creuser un canal pour la forteresse de Nuquz [14, p. 206]. Selon Â. Gulâmov, la forteresse de Maŋgyt-qala se trouve dans la région de Qalaköl, ou Qallyköl, juste au sud des collines de Qubataw et Qusqanataw [14, p. 207]. En 1787 les soldats de Khiva assiégèrent la forteresse de Nuquz et vainquirent définitivement les Maŋgyt. Sur l'ordre de Muḥammad 'Amîn inaq, tous les habitants de Maŋgyt-qala furent déportés sur les terres arrosées par le canal Atalyq-arna où une nouvelle forteresse des Maŋgyt fut érigée, d'où le fait que le canal ait été rapidement appelé aussi Maŋgyt-arna [14, p. 208].

Les sources écrites mentionnent aussi plusieurs forts-refuges qui ne sont pas conservés jusqu'à nos jours. Dans les notes de Gladyšev et Muravin concernant leur itinéraire en 1740-1741, on trouve la mention, par exemple, du "fort de Nuquz", situé à 28 verstes au sud-ouest de Šahtemir-Šymbaj [16, p. 62]. Selon N. Karazin ce fort était bien protégé car il était destiné à contenir une garnison [34, p. 220]. D'après A. Levšin, il y avait au XVIII<sup>e</sup> siècle des dizaines de forts-refuges karakalpaks sur la rive droite du Quwan Darya, par exemple Žeti-qala, Žigit-qala, Qum-qala, Quwan-qala, Qulčuk-tam et d'autres [39, pp. 213-214].

### III. Les manoirs fortifiés ou *hāwli*

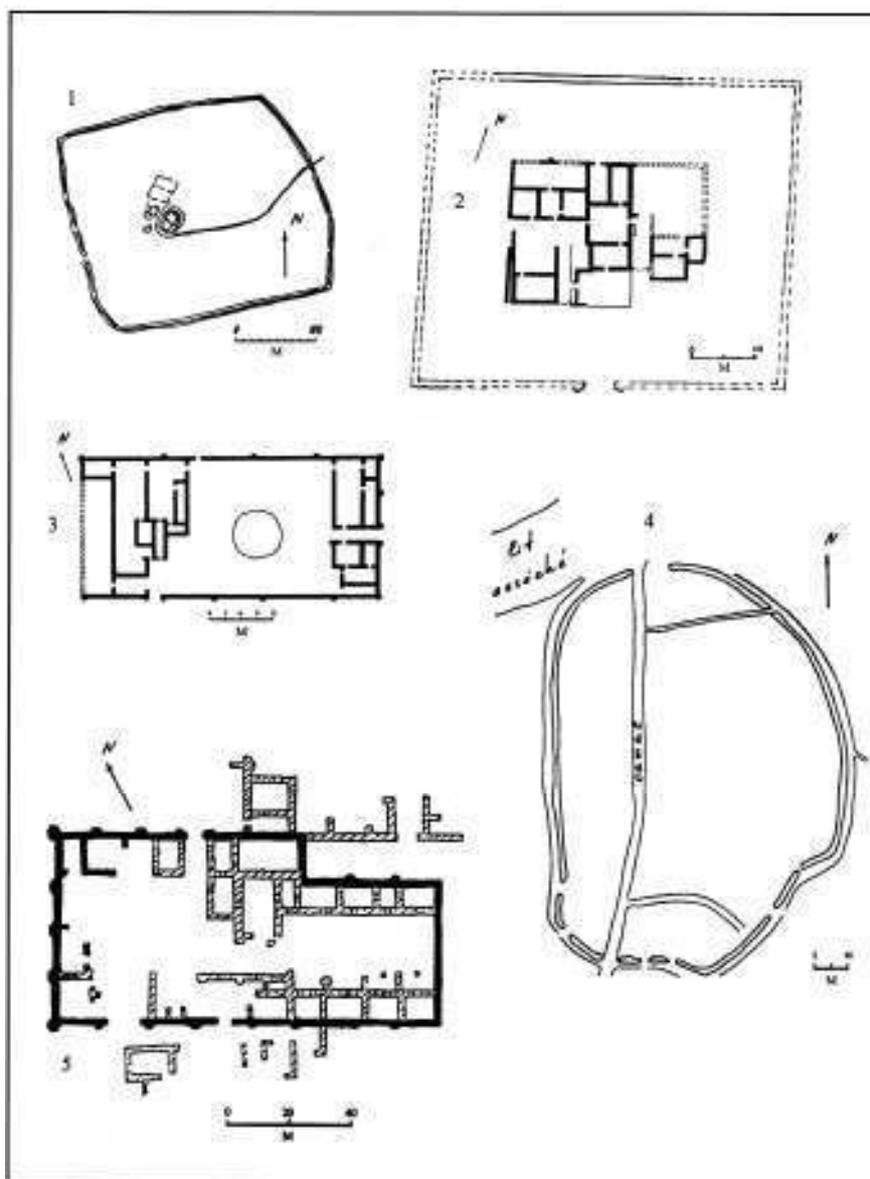
Les féodaux karakalpaks habitaient dans des manoirs individuels fortifiés. Chaque manoir était entouré de très hauts murs légèrement inclinés et de champs appartenant au propriétaire. Des colonnes encastrées en argile, placées à un intervalle de 4 à 5 *sažen'* (1 *sažen'* = 2,13 m), jouaient le rôle de contreforts sur la façade et aux angles. Elles étaient couronnées d'une sorte de bulbe. Comme exemple typique du *hāwli* karakalpak, on peut citer Orynbaj-qala, Oraz atalyq, Ishân-qala et d'autres.

**Orynbaj-qala** appartenait au Maŋgyt Orynbaj bij, connu grâce aux mentions du chroniqueur M'unis. Il était contemporain de la conquête de l'*el* karakalpak du Žaŋa Darya, effectuée par Muḥammad Raḥîm Khân de Khiva, et du déplacement forcé des tribus soumises dans le bassin du Kegejli. Les ruines d'Orynbaj-qala se trouvent dans le lit asséché du Žaŋa Darya. Sa configuration rappelle le plan d'un château du haut Moyen âge. Dans l'ouvrage de V. Kallaur, Orynbaj-qala est indiquée sous le nom de "Qaraqalpaq-qala" [40, pp. 56-59]. Le manoir se présente comme un bâtiment occupant une superficie de 30 x 20 m. Les murs ont conservé 4 à 6 niveaux de pisé. Le bâtiment comprend huit pièces d'habitation aux niches triangulaires dont les parois sont décorées d'un ornement géométrique estampé sur l'enduit frais. Il y a aussi un *ayvân* où on plaçait en hiver une yourte. La mosquée domestique possédant un grand *mihrâb* était près de l'*ayvân*. Le manoir avait deux entrées : l'une donnait accès à l'*ayvân*, l'autre s'ouvrait sur un couloir appelé *dahlîz* qui menait à la cour fermée et aux pièces à vivre. Le manoir était entouré d'un fossé de 5 m de largeur et de 1,5 à 2 m de profondeur.

Figure 5

Les manoirs fortifiés

1. Orynbaj-qala ; 2. Oraz-atalyq ; 3. Āwez aqsaqal ; 4. Arzy-atalyq ; 5. Ishân-qala



Un réservoir (*havd*) et un petit canal étaient creusés devant le bâtiment. Le manoir possédait aussi un enclos pour le bétail, un carré de vignoble et un potager avec des melons. Tout l'ensemble, avec ses dépendances, était entouré d'un mur d'enceinte et couvrait une superficie de 300 x 250 m. Etant donné ses dimensions considérables, le manoir pouvait abriter en cas de menace ennemie les yourtes des vassaux du puissant *bij* des *Maŋgyt* [6, pp. 522-524 ; fig. 6].

Dans la région du *Qara-özek*, les ruines d'*Oraz atalyq* sont situées sur une hauteur. Le site est en mauvais état de conservation. On a réussi à restituer son plan général en associant l'étude des ruines de ce bâtiment disparu au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle aux récits des vieux habitants du cru. Son plan rappelle celui d'*Orynbaj bij* [3, pp. 524-525 ; fig. 5, 2].

**Arzy-qala** est située à 9 km de *Şejxaman* sur la route de *Zajr* dans la région de *Bozataw*. C'était une résidence d'hiver d'*Arzy atalyq*. Ce *hāwli* est étendu du sud au nord et doit sa forme ovale au relief naturel. Selon V. N. *Āgodin*, il couvre une superficie de 12 hectares approximativement. Le bâtiment était entouré d'un rempart de 10 m d'épaisseur, au pied duquel se trouvait un fossé [fig. 5,4]. *Muzappar*, petit-fils d'*Arzy atalyq*, nous a informé que son grand-père vivait dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et qu'il mourut en 1894. Le manoir n'était habité qu'en hiver au moment où, le canal étant gelé, la menace d'une incursion turkmène se précisait. Les gens y installaient leurs yourtes et les charrettes barraient l'accès au domaine. La maison de l'*atalyq* était la seule construction à l'intérieur des murs [34, pp. 269-270].

**Ishân-qala** se présente comme un complexe de monuments historiques – forteresse, mosquée, madrasa et cimetière – de périodes différentes. *Ishân-qala* avait une forme rectangulaire de 68 x 35 m de côtés [fig. 5,5]. Le mur nord-est, de 9 x 25 m, était en saillie et le mur nord comportait deux grandes portes. Dans l'ensemble les murs étaient très hauts et soigneusement construits de neuf couches de pisé. Pourvus de colonnes semi-circulaires, ils étaient abondamment décorés sur l'enduit d'argile frais. Des habitations avaient été construites, adossées au rempart. Leurs toitures étaient pourvues d'installations pour l'évacuation de l'eau de pluie dont les gargouilles étaient en forme de fentes rappelant des meurtrières. Au sud de la forteresse, sur une colline sablonneuse, se trouvaient une mosquée, une madrasa et un cimetière ; un verger et un bosquet se situaient à l'est [37, pp.167-171].

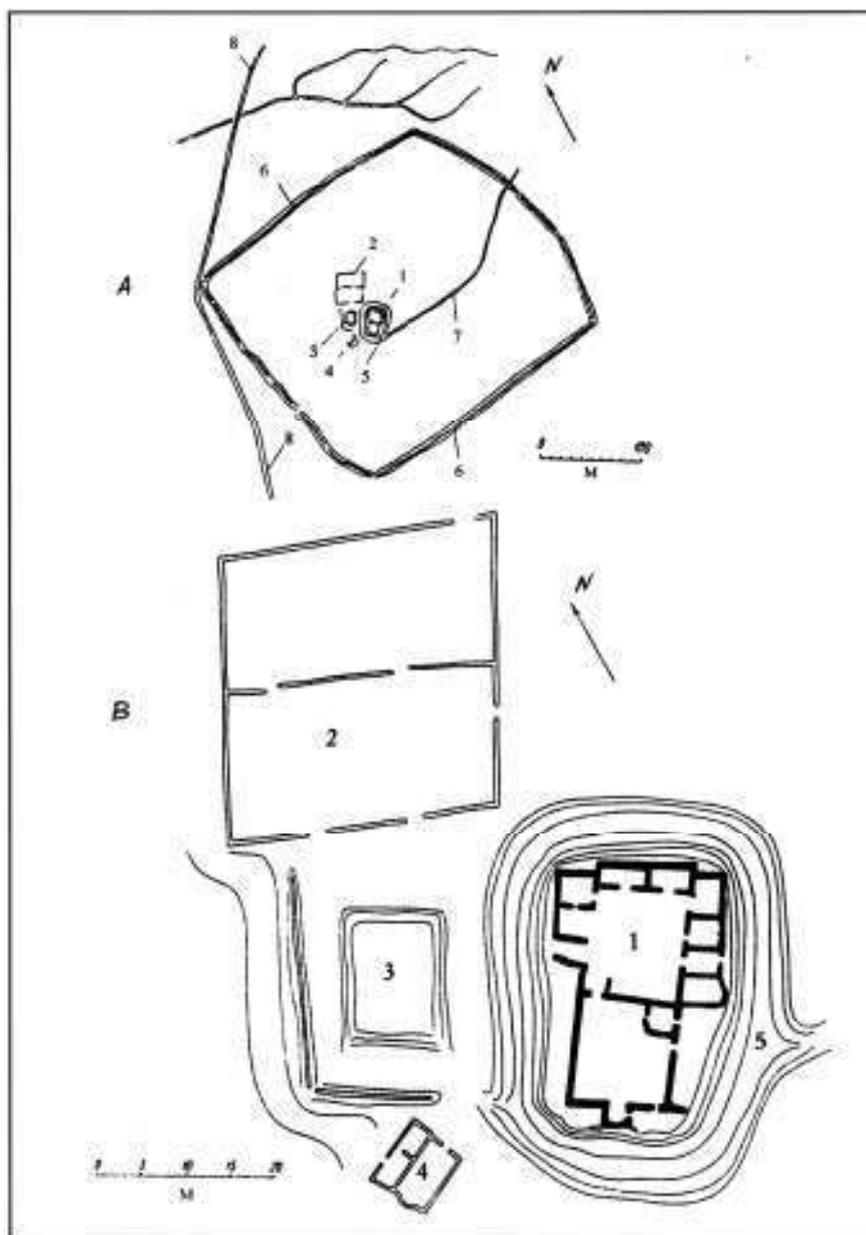
On peut conclure que les *hāwli* des *bij* et des *atalyq* karakalpaks du XVIII<sup>e</sup> et du début du XIX<sup>e</sup> siècle avaient un aspect d'enclos carrés, entourés de très hauts murs et possédaient des dimensions variées. Au centre de certains d'entre eux, comme par exemple à *Orynbaj-qala*, il y avait la résidence du notable [fig. 6]. Cependant, dans la majorité des cas, les habitations et leurs dépendances étaient construites le long du rempart, comme à *Ishân-qala* [fig. 5,5]. On peut trouver également des manoirs où ces constructions sont dispersées. Les *hāwli*, à la différence des forts-refuges, étaient utilisés par des groupes de parenté, dont chacun se devait d'avoir son manoir entouré de son mur en pisé.

**Figure 6 :** Orynbaj-qala

A – Plan général du manoir :

1. pièces d'habitation ; 2. enclos pour le bétail ; 3. réservoir d'eau ; 4. dépendances ; 5. fossé ; 6. mur d'enceinte ; 7. canal ; 8. route actuelle

B- Plan de la partie centrale du manoir



#### IV. Les tours de guet ou tours-minarets

Des tours de guet qui jalonnent les voies terrestres et fluviales reliant l'oasis du Khorezm à celles du Žaņa Darya et du Syr Darya faisaient partie d'un système de défense commun. La population locale les appelle aujourd'hui "minarets". Ces dernières années, on a découvert plusieurs de ces tours dans la région aralienne. Ce sont **Taq Minar**, **Qos Minar**, **Murât Shaykh**, **Sejit Nesip** et d'autres. De semblables "minarets" ont été remarqués par des voyageurs au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle (Kaul'bars, Stankevič, Giršfel'd, Galkin et d'autres). Les tours ont une forme de cône ou de pyramide tronquée. Elles sont construites en briques crues et ont une toiture plate. Par exemple le fût du "minaret" de Taq Minar a une maçonnerie de briques crues carrées de 26 x 26 x 5,5 à 29 x 29 x 7 cm de côtés. La construction repose sur six ou sept couches de briques cuites de semblables dimensions. Le diamètre au sol de la tour est de 4,25 m, et elle a conservé une hauteur de 6,5 m. Elle comporte deux niveaux. Au rez-de-chaussée il y a une pièce ronde de 2,7 m de diamètre et de 4,5 m de hauteur. Chaque niveau a son entrée indépendante, située du côté sud. L'ouverture du rez-de-chaussée a 0,5 m de large et 4,5 m de hauteur [fig. 7,1].

À sept kilomètres approximativement à l'ouest de Taq Minar, on trouve les deux tours de Qos Minar, "Deux minarets", également situées sur la rive droite du lit asséché du Qaraköl. D'après V. N. Āgodin et A. V. Gudkova, qui ont fait des prospections dans cette région en 1958, ces "minarets" avaient de 15 à 20 m de hauteur et 11 m de circonférence. Ils ont également une forme de cônes tronqués mais sont surmontés d'une petite tête entourée d'une sorte de chemin de ronde étroit sans rampe. Pour monter en haut du "minaret", on utilisait des troncs de saxaoul, posés verticalement et encastrés dans le mur.

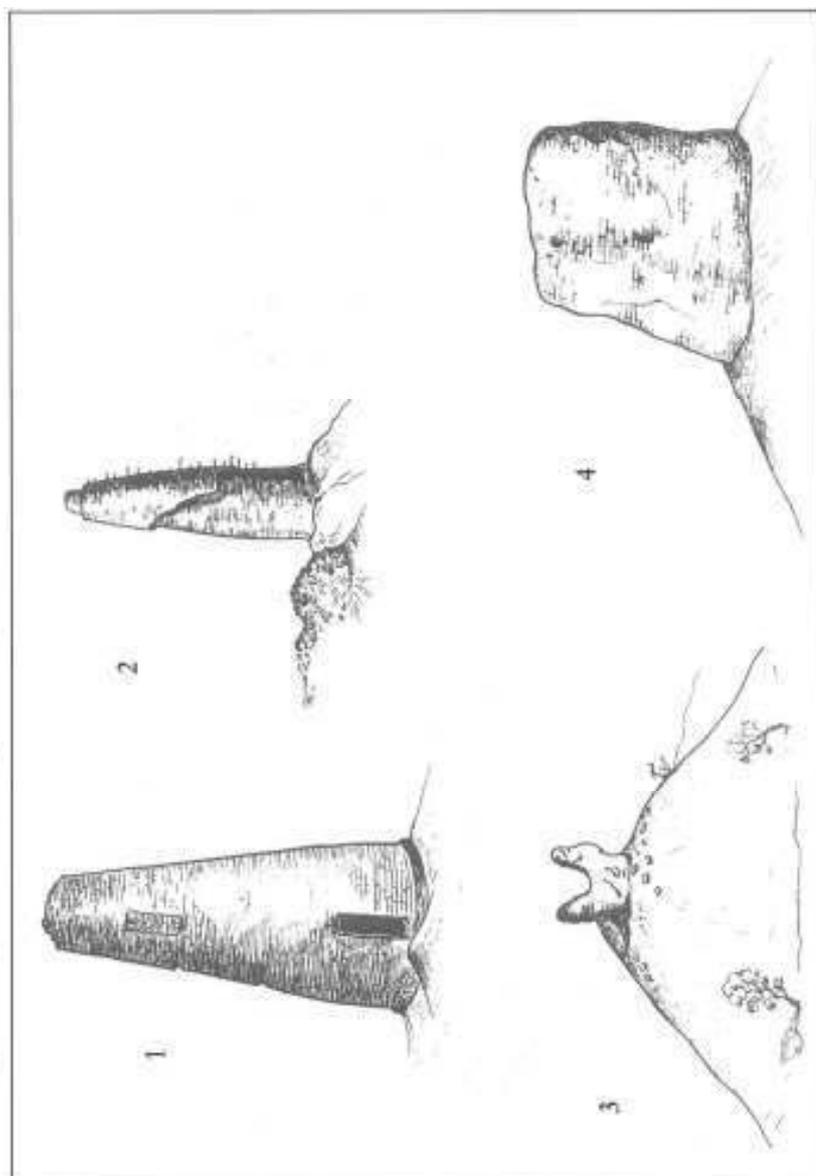
La tour de **Sejit Nesip**, comme celle de **Murât Shaykh**, est devenue un tertre de 6 m de hauteur et de 14 m de diamètre. On peut toutefois remarquer, vers le milieu, des restes de murs, qui étaient faits de briques crues et cuites de 30-31 x 30 x 31 x 5-6 cm de dimension.

Toutes ces tours font partie des ensembles défensifs des XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles [18, pp. 271-272]. Elles restent bien visibles dans le paysage de la région et forment comme une chaîne qui s'étend de Taq Minar à Tuq.

On trouve aussi une tour semblable, Jan Ghâzî Khân, dans la région de Bestöbe. Elle fut construite sur une hauteur près de l'ancienne route qui allait de Šuraxan à Noukous. Cette tour de 4 x 4 m de superficie au sol a 3,5 m de hauteur. Elle est faite en briques crues dont les dimensions sont de 32 x 35 x 5 cm et 32 x 35 x 7 cm.

On connaît l'existence de telles tours dans la région de Tašauz, au Turkménistan, où elles sont appelées *ding* ce qui signifie "tour". Ces hautes tours peuvent être soit isolées, soit construites dans l'espace des bâtiments domestiques. Elles avaient généralement deux étages et les chercheurs pen-

Figure 7 : Tours de guet (sans échelle)  
1. Top Mınar ; 2. Qos Mınar ; 3. Sejit Nesip ; 4. Murar Shaykhi.



sent qu'elles servaient à faire le guet et permettaient ainsi de signaler l'approche d'ennemis [43, p. 109]. On trouve des *ding* au nord comme au sud du Turkménistan [41, pp. 118-121 ; 42, p. 449]. Leur apparition remonte à l'antiquité, tant sur le territoire de l'Asie centrale qu'au Caucase.

## V. Conclusions

### *V.1. La réutilisation des sites*

Les cas de réutilisation de sites sont nombreux. Ainsi, les Karakalpaks choisissaient d'habitude les ruines d'une forteresse bien située pour réutiliser ses constructions, ce qui s'explique, comme l'a justement remarqué S. P. Tolstov, par la nécessité de se défendre contre les incursions ennemies. Se faisant, on renouvelait ou bien on renforçait les anciens mur d'enceinte [7, p. 18]. Ce mode de reconstruction des anciens édifices fortifiés est également connu dans le sud de l'oasis du Khorezm. Le fort de Šuraxan (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles) par exemple se trouve sur les ruines d'une ville de l'Antiquité et du Moyen Age. Cette tradition est encore plus ancienne : les châteaux fortifiés de Bürkit-qala, d'Uj-qala, de Jakke Parsan et d'autres, qui datent du haut Moyen Age, ont été érigés sur les vestiges de cités antiques [52, p. 54] ; les remparts médiévaux de la ville de Khiva ont aussi été érigés sur un mur d'enceinte antique. Une autre méthode de construction des remparts mérite également notre attention : le mur d'enceinte de Seren-qala par exemple a été construit sur une sorte du remblai spécialement aménagé et aux dimensions de 2,5 à 3 m de hauteur et de 4 à 5 m de largeur.

### *V.2. La topographie des fortifications*

Les Karakalpaks construisaient souvent leurs fortifications sur les coudes ou bien aux confluent des défluent. Ces cours d'eau, étant dépourvus de ponts, constituaient un obstacle considérable pour des ennemis. Cependant, en contrôlant le cours supérieur des bras du delta, il était facile de priver les fortifications de leur approvisionnement en eau et d'obtenir ainsi leur soumission. Le rempart de presque toutes les fortifications karakalpakes aux XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles était ceint d'un fossé rempli d'eau qui constituait un des meilleurs moyens défensifs en cas de guerre.

Le principal obstacle rencontré par l'ennemi, ensuite, était les murs d'enceinte faits de blocs de 5 à 10 m de hauteur. À Ishân-qala sont conservées neuf couches de pisé, sur une hauteur de plus de 8 m. L'aspect extérieur des murs reflète la bonne facture de toute la construction, qui laisse voir des lignes horizontales délimitant les couches de pisé dont l'épaisseur se réduit de bas en haut. Pour le soubassement des murs, l'utilisation d'une couche intermédiaire (de 30 à 35 cm au-dessus du sol) faite de roseaux et de gros morceaux de bois mérite d'être mentionnée. D'après l'explication d'informateurs âgés, ces couches intermédiaires préservent les murs de l'action du sel et renforcent leur solidité. On s'est servi d'une méthode analogue sur les

sites de Seren-qala et de Źařa-qala à Ŗumanaj [38, p. 79 ; 44, p. 48]. Son utilisation dans un but d'hydro-isolation est attestée à des époques plus anciennes encore, en particulier sur les sites de Mizdahkan [45, p. 197] et de Źanpyq-qala [16, p. 61]. Les trous de 7 à 11 cm de diamètre, qu'on trouve dans la maçonnerie des murs des fortifications, indiquent que ces derniers comportaient des poutres. On retrouve ces techniques utilisées dans la plupart des édifices décrits ici [47, p. 30 ; 48, pp. 136-137].

### *V.3. Les matériaux de construction*

On utilisait d'habitude des matériaux de construction locaux, outre le pisé, des briques crues fabriquées à partir du loess. Elles étaient utilisées bien souvent dans la construction des tours-minarets (Taq Minar, Sejit Nesip, Murât Shaykh et d'autres) ainsi que dans la maçonnerie des édifices à fonction sociale et culturelle érigés à l'intérieur des enceintes [6, p. 185].

Les portes, les poutres et plus rarement les fûts de colonnes étaient fabriqués en bois de saule. Pour l'aménagement des intérieurs, on utilisait surtout du mûrier. Le bois n'était pas seulement un matériau de construction, il était aussi utilisé dans la décoration. Des ornements sculptés décoraient l'intérieur des habitations ainsi que les battants de portes (Ishân-qala).

### *V.4. Les tours*

La présence de tours à fonction défensive dans les ensembles fortifiés des Karakalpaks était très rare. Parmi plus de 30 fortifications qui nous sont connues, deux seulement comportent de telles tours : Aralbaj-qala et Źařa-qala à Qoňyrat. Ainsi, à Aralbaj-qala, quatre tours rondes renforçaient les angles de l'enceinte et chaque mur était coupé au milieu par une tour [6, p. 18]. Źařa-qala était aussi défendue par des tours similaires [37, p. 167]. Il est probable que les angles de l'enceinte de Kâfir-qala aient été également fortifiés avec des tours [8, p. 208]. A. A. Roslâkov, spécialiste des fortifications turkmènes des XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles, décrit des tours plus ou moins similaires mais à fonction décorative [53, p. 223].

### *V.5. Les meurtrières*

Le fort-refuge de Seren-qala est le seul qui permet d'imaginer le type de meurtrière existant dans ces fortifications, car les murailles des autres forts ne se sont pas conservées à une hauteur suffisante. Les meurtrières de Seren-qala sont percées dans les remparts à 1,2 m ou 1,3 m au-dessus de l'endroit où étaient postés les tireurs. Elles sont distantes de 0,9 m à 1 m l'une de l'autre. Un groupe de meurtrières en forme d'éventail (1 simple, 2 latérales) alternait avec une série de 7 à 8 meurtrières ordinaires. Chaque embrasure de 15 x 15 cm de dimension comportait des barres de bois [50, pp. 25-26]. On a trouvé ces meurtrières dans les murs de Źařa-qala à Ŗumanaj [38, pp. 79-80].

Il n'est pas exclu que bon nombre de fortifications ait été muni d'un "chemin de ronde" destiné aux tireurs, malgré l'épaisseur assez limitée du

haut des murs. On pouvait aussi utiliser dans ce but les toitures plates des constructions adossées à ces derniers, comme par exemple à Ishân-qala.

#### *V.6. Les portes*

Le nombre et l'emplacement des portes d'une ville constitue l'une des questions les plus importantes de l'étude historique de la topographie urbaine en Asie centrale. La porte est un des éléments les plus solides et parmi ceux qui se conservent le mieux de l'ensemble urbain. Dès l'Antiquité, le choix de leur emplacement a été dicté par les directions des chemins principaux qui reliait la ville à ses alentours proches et lointains. Les fortifications karakalpakes possèdent généralement une seule porte, comme Kâfir-qala, Ernazar-qala, Aralbaj-qala, Orynбай-qala, Sasyq bij, Erežep-qala et d'autres. Cependant, il y a des sites avec deux portes (Aqžagys) et même avec trois portes. Par exemple la forteresse de Žaņa-qala, à Qoňyrat, était accessible de trois côtés : nord-est, nord-ouest et sud-ouest [fig. 4]. C'était le cas des forteresses du vieil Ourgentch et de Tašauz datées de la même époque. En les visitant en 1873, A. Kun a remarqué trois portes dans chacune d'elles [54, pp. 213, 245].

On peut d'ailleurs distinguer deux types de porte. Dans le premier type, deux tours flanquent la porte. Les participants à l'expédition russe qui étudiaient la possibilité de construire un chemin de fer depuis Aleksandrov-Gaj à Čaržow en ont photographié une dans la ville de Qoňyrat en 1899 [55, pp. 38-39]. Dans le deuxième type, il y avait un petit couloir, formé par deux pylônes massifs en saillie (Aralbaj-qala, Žaņa-qala) ou semi-circulaires (Ishân-qala). Parfois deux corps de gardes étaient associés à deux murs à l'intérieur du couloir (Žaņa-qala). Les pans de portes étaient toujours faits de bois, comme ceux des forteresses de Khiva.

#### *V.7. La qualité de la construction*

En comparant la qualité de la construction et la capacité de défense des édifices anciens et de ceux qui sont plus tardifs, on peut constater une certaine régression de la qualité et des modes de construction. Les murs plus tardifs sont essentiellement en pisé, sans briques. Ils ont la même épaisseur qu'à l'époque antique et médiévale mais la maçonnerie est plus légère et de moindre qualité. Les passages à l'intérieur du mur, ainsi que les cellules de tireurs des parapets et les tours sont placés maintenant de manière irrégulière et parfois irrationnelle. La construction des portes est devenue plus simple, le pan est beaucoup plus petit. Les tours elles-mêmes ont plutôt une fonction décorative. On peut observer la même situation partout en Asie centrale [42, p. 434].

Chez les Karakalpaks, comme chez les autres peuples d'Asie centrale aux XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles, les fonctions de défense étaient toujours prépondérantes dans les projets de construction, des manoirs aussi bien que des villes. Les

matériaux décrits ci-dessus montrent que nombre d'éléments de la structure des fortifications karakalpakes aux XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles vient d'un lointain passé. Cela concerne l'emplacement de la construction, le plan de la fortification ainsi que des détails tels que la porte, le fossé, le rempart, la triple meurtrière, les murs en pisé etc. [56, pp. 77-80 ; 57, pp. 246-252 ; 58, pp. 43-56]. Même si les ensembles fortifiés des Karakalpaks aux XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles semblent posséder les mêmes caractéristiques que les constructions semblables de toute l'Asie centrale à l'époque des khanats, la plupart d'entre eux attendent encore une étude spécifique.

Ğ. Xožanijazov  
Département d'archéologie  
IHAE  
FK de l'AS d'Ouzbékistan

#### NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Kamalov S. K., "K voprosu o formirovanii karakalpaskogo naroda [À propos de la formation du peuple karakalpak]", *Vestnik KKF AN UzSSR*, n° 4, 1997 ; pp. 113-122.
2. Kamalov S. K., *Karakalpaki v XVIII-XIX vekah : k istorii vzaimootnošenij s Rossiej i sredneaziatskimi hanstvami* [Les Karakalpaks aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles : contribution à l'histoire de leurs relations avec la Russie et les khanats d'Asie centrale], Tachkent : Fan, 1968 ; 325 p.
3. Ždanko T. A., "Karakalpaki Horezmskogo oazisa [Les Karakalpaks de l'oasis du Khorezm]", *THAEE*, vol. I, Moscou : AN SSSR, 1952 ; pp. 461-566.
4. *Materialy po istorii karakalpakov* [Matériaux sur l'histoire des Karakalpaks], Moscou-Leningrad : AN SSSR, 1935 ; 299 p. (*Trudy Instituta vostokovedeniâ AN SSSR* [Travaux de l'Institut d'orientalisme de l'AS d'URSS], vol. VII).
5. Andrianov B. V., "Ak Džagyž : k istorii formirovaniâ sovremennoj ètničeskoj territorii karakalpakov nizov'â Amudar'i [Aqžagyž : contribution à l'histoire de la formation du territoire ethnique des Karakalpaks dans le delta de l'Amou Darya]", Moscou : AN SSSR, 1952 ; pp. 567-585 (*THAEE*, vol. I).
6. Andrianov B. V., "Izučenie karakalpaskoj irrigacii v bassejne Žanydar'i v 1956-1957gg. [Recherches sur l'irrigation des Karakalpaks dans le bassin de Žana Darya en 1956-1957]", Moscou : AN SSSR, 1960 ; pp. 172-190 (*MHE*, vol. IV).
7. Tolstov S. P., Vorob'eva M. G., Rapoport Ū. A., "Raboty Horezmskoj arheologo-ètnografičeskoj èkspedicii v 1957 g. [Les travaux de l'Expédition archéologique et ethnographique du Khorezm en 1957]", Moscou : AN SSSR, 1960 ; pp. 3-63 (*MHE*, vol. IV).
8. Gudkova A. V., Āgodin V. N., "Arheologičeskie issledovaniâ v pravoberežnoj časti priaral'skoj del'ty Amudar'i v 1958-1959 gg. [Études archéologiques sur la rive droite du delta aralien de l'Amou Darya en 1958-1959]", Moscou, 1963 ; pp. 248-273 (*MHE*, vol. VI).

9. Ždanko T. A. ; Kamalov S. K. (Eds.), *Ètnografiâ karakalpakov XIX-načalo XX veka : materialy i issledovaniâ* [L'ethnographie des Karakalpaks au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle : matériaux et études], Tachkent : Fan, 1980 ; 203 p.
10. Esbergenov X., *Qoňyrat : tarijxyj hãm madenij estelikleri* [Qoňyrat : monuments historiques et culturels], Noukous : Bilim, 1993 ; 104 p.
11. Šahtemir-Čimbaj : *tezisy dokladov naučno-praktičeskoj konferencii* [Šahtemir-Šymbaj : résumés des communications de la conférence scientifique et pratique], Noukous, 1995 ; 39 p.
12. Kudiârov A. R., *Istoriâ goroda Čimbaj (XIX – načalo XX vv.) : istoriko-ètnologičeskoe issledovanie. Avtoreferat kandidatskoj dissertacii* [Histoire de la ville de Šymbaj au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle : étude historique et ethnologique. Résumé de thèse], Noukous, 1999.
13. “Putešestvie g. Bazinera čerez Kirgizskuû step’ v Hivu [Voyage du monsieur Basiner à travers la steppe kirghize jusqu’à Khiva]”, *Izvestiâ Russkogo geografičeskogo obšestva* [Bulletin d’informations de la Société russe de géographie], fasc. IV, pp. 157-171 ; fasc. V, pp. 206-213 ; fasc. VI, pp. 240-242, St.-Pétersbourg, 1849.
14. Gulâmov Â. G., *Istoriâ orošeniâ Horezma s drevnejših vremen do nasih dnei* [Histoire de l’irrigation du Khorezm depuis l’Antiquité jusqu’à nos jours], Tachkent : AN UzSSR, 1957 ; 313 p.
15. Abulgazi Bahadurhan, *Rodoslovnoe derevo tûrkov*, perevod s predisloviem G. S. Sablukova [Arbre généalogique des Turks. Traduction et introduction de G. S. Sablukov], Kazan, 1905-1906 (*Izvestiâ obšestva arheologii, istorii i ètnografii pri Kazanskom universitete* [Mémoires de la Société d’archéologie, d’histoire et d’ethnographie de l’université de Kazan], vol. XXI, fasc. V-VI ; vol. XXII, fasc. VI)
16. “Poezdka iz Orska v Hivu i obratno, soveršennaâ v 1740-1741 godah poručikom Gladyševym i geodezistom Muravinym [Voyage d’Orsk à Khiva effectué en 1740-1741 par le lieutenant Gladyšev et le géodesiste Muravin]”, *Geografičeskie izvestiâ*, 1851, section II, pp. 519-599.
17. Bartol’d V V, “K istorii orošeniâ Turkestana [Contribution à l’histoire de l’irrigation au Turkestan]”, *Sočineniâ* [Œuvres], vol. III, Moscou, 1965 ; pp. 97-233.
18. Kamalov S. K. ; Ubbiniâzov Ž. U. ; Košanov A. K., *Iz istorii vzaimootnošenij karakalpakov s drugimi narodami Srednej Azii i Kazahstana v XVII – načale XX vv.* [Contribution à l’histoire de relations des Karakalpaks avec les autres peuples de l’Asie centrale et du Kazakstan au XVII<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle], Tachkent : Fan, 1988 ; 106 p.
19. Grigor’ev V, “Opisanie Hivinskogo hanstva i dorogi tuda iz Sarajčikovskoj kreposti [Description du khanat de Khiva et de la route qui y mène depuis la forteresse de Sarajčik]”, *Zapiski imperatorskogo russkogo geografičeskogo obšestva* [Mémoires de la Société impériale russe de géographie], vol. II, 1861 ; pp. 105-138.
20. Danilevskij G. I., *Opisanie Hivinskogo hanstva* [Description du khanat de Khiva], St.-Pétersbourg, 1851 (*Zapiski Russkogo geografičeskogo obšestva* [Mémoires de la Société russe de géographie], vol. V, pp. 62-139).

21. Galkin M. N., *Ètnografičeskie i istoričeskie materialy po Srednej Azii i Orenburgskomu kraû* [Matériaux ethnographiques et historiques sur l'Asie centrale et sur la région d'Orenbourg], St.-Pétersbourg, 1869 ; 336 p. (*Zapiski Russkogo geografičeskogo obšestva po otdelu ètnografii* [Mémoires de la Société russe de géographie. Section d'ethnographie], vol. I).
22. Vamberi A., *Putešestvie po Srednej Azii* [Voyage en Asie centrale], Moscou, 1867.
23. Veselovskij N., *Očerki istoriko-geografičeskikh svedenij o Hivinskom hanstve* [Esquisse de matériaux historiques et géographiques sur le khanat de Khiva], St.-Pétersbourg, 1877 ; 366 p.
24. Ryčkov P. I., *Topografiâ Orenburgskoj gubernii* [Topographie du gouvernerai d'Orenbourg], Orenbourg, 1862 ; 312 p.
25. Vamberi A., *Putešestvie po Srednej Azii* [Voyage en Asie centrale], Moscou, 1867.
26. Černâev M. G., "Nizov'â Amudar'i do Kungrada [Le delta de l'Amou Darya jusqu'à Qoňyrat]", *Turkestanskije vedomosti* [Bulletin du Turkestan], n° 3, 1873.
27. Andrianov B. V., "Ètničeskaâ territoriâ Karakalpakov v Severnom Horezme XVIII-XIX vv. [Le territoire ethnique des Karakalpaks dans le Khorezm du Nord aux XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles]", *THAEE* vol. III, Moscou : AN SSSR, 1958 ; pp. 7-117.
28. Ivanov P. P., "Očerki istorii karakalpakov [Essai d'histoire des Karakalpaks]" dans : *Materialy po istorii karakalpakov* [Matériaux sur l'histoire des Karakalpaks], pp. 9-91.
29. Esbergenov H. ; Bočin V. A., "Gorodiše Bagdat – pamâtnik svâzannyj s istoriej karakalpakov [Le site de Bağdad : un monument lié à l'histoire des Karakalpaks]", *Vestnik KKF AN UzSSR*, n° 2, 1978 ; pp. 82-84.
30. Kamalov S. K. ; Esbergenov H. ; Mambetullaev M., "Osnovanie i razvitie goroda Čimbaâ [La fondation et le développement de la ville de Šymbaj]", *Vestnik KKF AN UzSSR*, n° 1, 1986 ; pp. 46-50.
31. Kaul'bars A. V., *Nizov'â Amudar'i, opisannyâ po sobstvennym issledovaniâm v 1873* [Le delta de l'Amou Darya décrit d'après les observations de l'auteur], St.-Pétersbourg, 1881 ; 630 p. (*Zapiski Imperatorskogo russkogo geografičeskogo obšestva po obšej geografii* [Mémoires de la Société impériale russe de géographie], vol. IX).
32. Sobolev L. N., "Očerki Amudar'inskogo otdela [Description de la région de l'Amou Darya]", *Turkestanskije vedomosti* [Bulletin du Turkestan], n° 2, 1875.
33. Kudiârov A. R., "Remeslo v Čimbae [Les corps de métiers à Šymbaj]", *Vestnik KKF AN Uz SSR*, n° 1-2, 1997 ; pp. 105-106.
34. Karazin N. V., "V nizov'âh Amudar'i : putevye očerki [Dans le delta de l'Amou Darya : notes du voyage]", *Vestnik Evropy* [Messager de l'Europe], vol. 50, n° 2, 1875 ; pp. 651-691.
35. Âgodin V. N., "Hodžejli – drevnejšij gorod respubliky Karakalpakstan [Xoželj – la ville la plus ancienne de la république du Karakalpakistan]" dans : *Hodžejli – drevnejšij gorod respubliky Karakalpakstan* [Xoželj – la ville la plus ancienne de la république du Karakalpakistan], Xoželj, 1998 ; 31 p.

36. “Putešestvie g. Bazinera čerez Kirgizskuû step’ v Hivu [Voyage du monsieur Basiner à travers la steppe kirghize jusqu’à Khiva]”, *Izvestiâ Russkogo geografičeskogo obšestva* [Bulletin d’informations de la Société russe de géographie], fasc. IV, pp. 157-171 ; fasc. V, pp. 206-213 ; fasc. VI, pp. 240-242, St.-Pétersbourg, 1849.
37. Ždanko T. A., “Raboty karakalpakskogo ètnografičeskogo otrâda Horezmskoj èkspedicii v 1957g. [Travaux de l’équipe ethnographique karakalpake de l’expédition du Khorezm en 1957]”, Moscou : AN SSSR, 1960 ; pp. 146-171 (*MHE*, vol. IV).
38. Ūsupov O., “Žaŋa-qala (Šumanaj rajony) [Žaŋa-qala de Šumanaj]”, *Vestnik KKFAN UzSSR*, n° 3, 1983 ; pp. 79-81.
39. Levšin A., *Opisanie kirgiz-kazač’ih, ili kirgiz-kajsackih ord i stepej* [Description des steppes et des hordes kirghizes-kazakes], St.-Pétersbourg, 1832 ; 1<sup>er</sup> vol.
40. Kallaur V., “Razvaliny drevnih krepostej po Ânydar’e [Les vestiges des anciennes fortifications le long du Žaŋa Darya]”, *Protokoly Turkestarskogo kruška lûbitelej arheologii* [Procès-verbaux du cercle des amateurs d’archéologie du Turkestan], vol. IX, section II, Tachkent, 1904 ; pp. 105-138.
41. Pugačenkova G. A., “Materialy k istorii Horezmskogo zodčestva [Matériaux pour l’histoire de l’architecture du Khorezm]”, Moscou : AN SSSR, 1963 ; pp. 118-138 (*MHE*, vol. VII).
42. Pugačenkova G. A., *Puti razvitiâ arhitektury Ūznogo Turkmenistana pory rabovladiâ i feodalizma* [Le développement de l’architecture du Turkménistan du sud aux époques d’esclavage et de féodalisme], Moscou : AN SSSR, 1958.
43. Halpahč’ân O. H., “Stroitel’naâ kul’tura Armânskogo nagor’â s drevnejših vremen po XII v. [L’architecture du plateau arménien depuis l’Antiquité jusqu’au XII<sup>e</sup> siècle]”, dans : *Arhitekturnoe nasledie* [Héritage architectural], Moscou : Strojizdat, 1983.
44. Man’kovska L. ; Bulatova V., *Pamâtniki zodčestva Horezma* [Monuments architecturaux du Khorezm], Tachkent : Gafur Gulâm, 1978 ; 190 p.
45. Âgodin V. N., “K izučeniû topografii i hronologii drevnego Mizdahkana [Contribution à l’étude de la topographie et de la chronologie de l’ancien Mizdahkan]” dans : *Istoriâ, arheologiâ i ètnografiâ Srednej Azii* [Histoire, archéologie et ethnographie de l’Asie centrale], Moscou : Nauka, 1968 ; pp. 189-197.
46. Manylov Ū. P. ; Kdyrniâzov M. Š., “Gorodiše Džanpyk kala [Le site de Žanpyq-qala]”, *Arheologiâ Priaral’â*, vol. II, Tachkent : Fan, 1984 ; pp. 3-7.
47. Tolstov S. P., “Raboty Horezmskoj arheologo-ètnografičeskoi èkspedicii AN SSSR v 1949-1953 gg. [Travaux de l’Expédition archéologique et ethnographique du Khorezm de 1949 à 1953]”, *THAEE*, vol. 2, Moscou : AN SSSR, 1958 ; pp. 7-259.
48. Pugačenkova G. A., “Materialy k istorii Horezmskogo zodčestva [Matériaux pour l’histoire de l’architecture du Khorezm]”, Moscou : AN SSSR, 1963 ; pp. 118-138 (*MHE*, vol. VII).
49. Šperk V. F., *Istoriâ fortifikacii* [Histoire des fortifications], Moscou, 1948 ; 1<sup>er</sup> vol.

50. Hožaniâzov G., *Otčet o rabotah severo-karakalpakskogo arheologičeskogo èkspedicionnogo otrâda 1990 goda* [Rapport d'activité de l'équipe archéologique du Karakalpakistan du Nord en 1990], *Naučnyj arhiv otдела arheologii IIAE KKF AN UzSSR* [Archive scientifique de la section d'archéologie de l'Institut d'histoire, d'archéologie et d'ethnographie de la FK de l'AS d'Ouzbékistan], Noukous, 1991.
51. *Istoriâ Horezma s drevnejših vremen do naših dnei*, Tachkent : Fan, 1976.
52. Nerazik E. E., *Sel'skie poseleniâ afrigidskogo Horezma* [Les habitations rurales du Khorezm Afrighid], Moscou : AN SSSR, 1966 ; 153 p.
53. Roslâkov A. A., "Osnovnye čerty turkmenskoj fortifikacii XVIII-XIX vv. [Les traits caractéristiques des fortifications turkmènes aux XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles]" dans : *Issledovaniâ po istorii kul'tury narodov Vostoka* [Recherches sur l'histoire de la culture des peuples d'Orient], Moscou-Leningrad : AN SSSR, 1960 ; pp. 219-226.
54. Kun A., "Ot Hivy do Kungrada [De Khiva à Qoňyrat]" dans : *Materialy dlâ statistiki Turkestarskogo kraâ : èžegodnik* [Matériaux pour les statistiques du Turkestan : revue annuelle], fasc. IV, St.-Pétersbourg, 1876 ; pp. 203-222.
55. Žukova L. ; Levteeva L., "Dnevnik učastnika èkspedicii 1899 g. zanimavšiesâ izučeniem vozmožnosti prokladki železnodorožnoj linii Aleksandrov-Gaj-Čaržou [Journal du membre de l'expédition de 1899 consacrée à l'étude des possibilités de construction d'un chemin de fer entre Aleksandrov-Gaj et Čaržou]" ; *Vestnik KKF AN UzSSR*, n° 4, 1975 ; pp. 75-84.
56. Tolstov S. P., *Drevnij Horezm : opyt istoriko-arheologičeskogo issledovaniâ* [L'ancien Khorezm : essai d'une étude historique et archéologique], Moscou : MGU, 1948 ; 352 p.
57. Tolstov S. P., *Po drevnim del'tam Oksa i Áksarta* [Le long des anciens deltas de l'Oxus et du Jaksart], Moscou : Vostočnaâ Literatura, 1962 ; 324 p.
58. Xožanijazov G., "Istoriâ razvitiâ fortifikacii antičnogo Horezma [Histoire du développement des fortifications de l'ancien Khorezm]", *Sovetskaâ arheologiâ*, n°2, 1981 ; pp. 43-47.