



<http://www.reseau-asie.com>

Enseignants, Chercheurs, Experts sur l'Asie et le Pacifique
Scholars, Professors and Experts on Asia and the Pacific

TASH RABAT ET GARDANEH-YE-NIR DEUX CARAVANSERAILS REMARQUABLES

TASH RABAT AND GARDANEH-YE-NIR TWO REMARKABLE CARAVANSERAI

Pierre Lebigre

Ecole nationale supérieure d'architecture Paris Val de Seine

Thématique A : Dynamiques migratoires, enjeux postcoloniaux Theme A: Migration dynamics, post-colonial challenges

*Atelier A 01 : Caravanserais, routes caravanières et récits de voyageurs
Workshop A 01: Caravanserais, caravan roads and accounts of travellers*

4^{ème} Congrès du Réseau Asie & Pacifique 4th Congress of the Asia & Pacific Network

14-16 sept. 2011, Paris, France

École nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville
Centre de conférences du Ministère des Affaires étrangères et européennes

© 2011 – Pierre Lebigre

Protection des documents / Document use rights

Les utilisateurs du site <http://www.reseau-asie.com> s'engagent à respecter les règles de propriété intellectuelle des divers contenus proposés sur le site (loi n°92.597 du 1er juillet 1992, JO du 3 juillet). En particulier, tous les textes, sons, cartes ou images du 4^{ème} Congrès, sont soumis aux lois du droit d'auteur. Leur utilisation, autorisée pour un usage non commercial, requiert cependant la mention des sources complètes et celle des nom et prénom de l'auteur.

The users of the website <http://www.reseau-asie.com> are allowed to download and copy the materials of textual and multimedia information (sound, image, text, etc.) in the Web site, in particular documents of the 4th Congress, for their own personal, non-commercial use, or for classroom use, subject to the condition that any use should be accompanied by an acknowledgement of the source, citing the uniform resource locator (URL) of the page, name & first name of the authors (Title of the material, © author, URL).

Responsabilité des auteurs / Responsibility of the authors

Les idées et opinions exprimées dans les documents engagent la seule responsabilité de leurs auteurs.
Any opinions expressed are those of the authors and do not involve the responsibility of the Congress' Organization Committee.

TASH RABAT ET GARDANEH-YE-NIR DEUX CARAVANSÉRAILS REMARQUABLES

Pierre Lebigre
Equipe de recherches EVCAU

Très éloignés géographiquement puisque l'un est situé en Kirghizie et l'autre en Iran¹, les caravansérails Tash Rabat et Gardaneh-ye-Nir présentent des similitudes architecturales remarquables. Apparues plus clairement à l'issue de l'Inventaire analytique et systématique des caravansérails d'Asie centrale de l'UNESCO², ces similitudes qui n'excluent pas, comme nous le verrons, d'importantes différences, n'auraient pas attiré mon attention si je n'avais pris connaissance des nombreuses interrogations concernant, à la fois, les fonctions et la datation de Tash Rabat, depuis la première description qu'en fit, en 1859, le voyageur-explorateur russe d'origine kazakhe, C. Valikhanov (1835-1865), et en particulier du schéma étonnant qu'il présenta (Fig. 1). Ce sont ces éléments qui m'ont incité à rapprocher, a priori, ces deux caravansérails en formulant l'hypothèse que ces deux édifices avaient peut être quelques rapports entre eux ou pouvaient, à tout le moins, s'éclairer mutuellement. J'examinerai donc successivement, sous l'angle de leurs similitudes et de leurs différences, les principales caractéristiques géographiques et architecturales de ces deux édifices, puis tâcherai d'en tirer quelques conclusions.

Mais tout d'abord, j'évoquerai quelques points de repères et d'interrogations historiques³. Si Tash Rabat est, à l'heure actuelle, un des caravansérails les plus connus et a été le plus étudié de Kirghizie⁴, il n'en est pas de même pour le caravansérail Gardaneh-ye-Nir qui reste un édifice, semble-t-il, encore sous-estimé en Iran. On ne s'étonnera donc pas que la bibliographie concernant Tash Rabat soit abondante alors que les sources d'informations disponibles concernant le caravansérail de Gardaneh-ye-Nir sont, encore aujourd'hui, très limitées. On notera, par ailleurs, que les deux caravansérails ont fait l'objet de restaurations récentes⁵.

Concernant Tash Rabat, ce n'est pas lieu, ici, de reprendre des débats qui, par ailleurs, paraissent clos. Je signalerai simplement qu'on prête à cet édifice, tour à tour, les fonctions de bâtiment de garnison, de mosquée, de monastère nestorien et de caravansérail.

¹ Ces deux caravansérails sont distants de 2.500 km à vol d'oiseau et plus de 3000 km par les anciennes routes caravanières.

² Inventaire réalisé entre 1998 et 2004 et dont j'ai assuré la coordination générale.

³ Concernant Tash Rabat, je dois l'essentiel des informations résumées ci-après à J. Imankulov et B. Amanbaeva qui en ont fait une synthèse dans le cadre de l'Inventaire analytique et systématique des caravansérails d'Asie centrale (op.cit.). Concernant Gardaneh-ye Nir, les informations proviennent des ouvrages de W. Kleiss et M. Y. Kiani (voir bibliographie). Qu'ils en soient ici, encore une fois, remerciés.

⁴ Suite à la première description de C. Valikhanov, *Tash Rabat* fut, entre 1867 et 1902, l'objet de recherches réalisées par un certain nombre de scientifiques russes tels que N.A. Severtseva, F.R. Hosten-Saken, A.N. Fetisov, N.L. Zelanda, A. Voitsercovith, N.N. Pantusova ou V.V. Bartold. Ces dernières se poursuivirent sous la période soviétique. Cependant, depuis l'indépendance du pays, acquise en 1991, aucune, à ma connaissance, ne semble avoir été engagée.

⁵ *Gardaneh-ye Nir* a fait l'objet, depuis le relevé de W. Kleiss en 1987, d'une restauration réalisée par l'ICHTO (Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization) et *Tash Rabat* a été restauré partiellement, en 1980-1984, par l'Atelier spécial de restauration scientifique du Ministère de la Culture kirghize (maîtres d'œuvre : J.Imankulov, T.Bakiev et M.Pomaskin).

En ce qui concerne sa datation et ses fonctions, un consensus semble, dorénavant, avoir été établi par les spécialistes pour considérer l'édifice comme un caravansérail et dater celui-ci du Xème-XIIème siècle ap. J.C., i.e. de l'époque des Karakhanides.

Il n'en va pas de même, en revanche, pour le caravansérail Gardaneh-ye-Nir. Si les fonctions de cet édifice n'ont jamais été mises en doute, les mêmes auteurs, dans les deux seuls ouvrages récents et successifs qui en font état, le datent, soit «*de l'époque seljukide*» (W. Kleiss et M. Y. Kiani, 1995) et soit «*probablement (de) l'époque safavide mais sur une construction préislamique*» (W. Kleiss, 1996). La datation de ce caravansérail semble donc être encore assez incertaine.

Situations géographiques et implantations (Planche 1)

Dans l'immense faisceau de pistes caravanières qui s'est constitué progressivement entre l'Orient et l'Occident depuis l'ouverture de la Route de la soie, environ 200 ans avant J.C., les caravansérails Tash Rabat et Gardaneh-ye-Nir ne sont pas situés sur les itinéraires principaux reliant l'Europe à la Chine mais sur des pistes de moindres importances.

Tash Rabat est situé dans le Tien Shan central, dans la partie ouest du massif d'At-Bashy, sur une piste d'orientation générale nord-sud qui reliait At-Bashy à Kashgar en franchissant l'actuel col de Torugart (3.800 m), alors que l'itinéraire principal, suivant le corridor du Ferghana d'orientation générale est-ouest, reliait directement Osh à Kashgar, via le col d'Irkeshtam (3.000 m).

Le caravansérail de Gardaneh-ye-Nir est situé, quant à lui, sur les contreforts du massif de l'Elbourz, sur une piste qui reliait Tabriz à Ardebil via Sarāb, en franchissant le col de Nir (2.200 m), à proximité duquel il est implanté. Cette piste permettait de quitter l'itinéraire principal et continental du Sud de l'Elbourz pour passer sur le flan nord, chaud et humide, de ce massif et rejoindre la piste qui longeait la Caspienne⁶, avant de rattraper l'itinéraire principal à Machhad.

Les deux caravansérails présentent donc des premières similitudes quant à leurs situations et implantations topographiques respectives : situations proches de l'ancien et principal itinéraire Est-Ouest mais sur des pistes alternatives, implantation à altitudes importantes (plus de 2.000 m pour Gardaneh-ye-Nir et plus de 3.200 m pour Tash Rabat), à proximité immédiate de cols élevés.

Caractéristiques architecturales

Sur l'ensemble des caractéristiques architecturales de ces édifices, j'en retiendrai, pour ma part, sept qui me paraissent significatives.

1 – Les deux caravansérails sont entièrement couverts. Cette caractéristique qui découle de leur situation montagnaise permettait à ces édifices d'offrir aux caravanes et voyageurs la protection nécessaire vis-à-vis des conditions climatiques sévères, notamment le froid et la neige, qui prévalent une grande partie de l'année⁷. On notera, cependant, qu'elle

⁶ Cette piste difficile et, de ce fait, peu fréquentée devait franchir d'innombrables torrents et cours d'eau descendant des flans de massif montagneux dont le sommet (le mont Demavend) culmine à 5.670 m d'altitude.

⁷ « Dans les montagnes d'Iran, les tempêtes de neiges sont violentes et soudaines, chaque année plusieurs caravanes sont englouties. » SIROUX, M., *Caravansérails d'Iran et petites constructions routières*, IFAO, Tome LXXXI, Le Caire, 1949, p.35.

n'est pas propre aux caravansérails de montagne. Celle-ci est, en effet, partagée, dans des contextes géo-climatiques très différents, par un certain nombre de caravansérails routiers d'Anatolie⁸, d'Arménie⁹, du golfe arabo-persique¹⁰ et des steppes du Kazakhstan¹¹ ainsi que par certains caravansérails urbains¹². Par ailleurs, un certain nombre de caravansérails implantés en zones montagneuse présentent, à l'instar de la très grande majorité des caravansérails routiers, une cour centrale entourée de locaux. Une situation montagneuse n'était donc pas une contrainte suffisante pour induire la couverture totale d'un caravansérai. D'autres contraintes devaient être également réunies pour que ces édifices présentent cette configuration spécifique, en particulier, soit une situation géo-climatique continentale, soit une altitude importante et la proximité immédiate d'un col. Ces trois éléments, présents comme nous venons de le voir pour ces deux caravansérails, expliquent donc cette caractéristique générale.

2 – Leur matériau de construction est le moellon de pierre pris à pied d'œuvre. Tash Rabat (en langue kirghize, *tash* signifie pierre) est construit en moellons de schiste, de tailles différentes, hourdés au mortier d'argile. Concernant Gardaneh-Ye-Nir, je n'ai aucune information concernant la nature des pierres ni de leur mise en œuvre, sinon que cette dernière est, d'après W. Kleiss, très grossière.

3 – Les dimensions des caravansérails, sans être identiques, sont comparables : 32,4 m x 32,8 m pour Tash Rabat et 29 m x 18,5 m pour Gardaneh-ye-Nir¹³. (Fig. 2, 3)

4 - Ils comportent, tous les deux, des tourelles d'angles pleines. Si cette caractéristique est fréquente dans les caravansérails routiers, elle ne l'est pas dans les caravansérails de montagne. La majorité de ces édifices, en effet, n'en comporte pas. On notera, cependant, quelques différences : Tash Rabat, à demi enterré à flanc de montagne, ne présente que deux grandes tourelles de chaque côté de l'entrée, alors que Gardaneh-ye-Nir, implanté sur une petite éminence, en compte quatre, plus deux tourelles engagées sur deux murs latéraux, se rapprochant ainsi, pour cette caractéristique, d'un certain nombre de caravansérails routiers.

5 - Les deux caravansérails comportent chacun un axe central de distribution induisant, de part et d'autre, une certaine symétrie des pièces. Sur chacun des axes se trouvent un vestibule d'entrée et, élément majeur, un hall central. Les halls, quadrangulaires, sont de dimensions similaires : environ 7,00m x 7,00m pour Gardaneh-ye-Nir et 7,00m x 8,50m pour Tash Rabat.

Vestibules et grandes salles distribuent :

- des galeries, de dimensions comparables, couvertes de voûtes en plein cintre brisé, percées de quelques oculi.
- des pièces plus petites, couvertes soit par des petites coupoles percées chacune d'un oculus (Tash Rabat), soit de façon similaire aux galeries (Gardaneh-ye-Nir).

⁸ Caravansérails seljukides étudiés en premier lieu par K. Erdmann (c.f. ERDMANN, K., *Das Anatolische Karavanseray des 13. Jahrhunderts*, Ester Teil Ed., Istanbuler Forschungen, Band 21, Berlin 1-2-3, 1961-1976) qui en fit la première typologie et ouvrit la voie à une importante série d'études ultérieures. Voir en particulier toute la série de Ezinepazar han, Egret han, Horozlu han, Kadin han, Oresin han, Sarafsa han et Susuz han.

⁹ Voir en particulier les caravansérails Selim et Zor.

¹⁰ Voir en particulier toute la série des caravansérails Bād-e-ney, Berke-ye-soltān, Bargeh-sefid, et Bargeh-se ta, dans la province iranienne de d'Hormozgan ou les caravansérails Shaik, Chah Baghin et Houz-khan Panj, dans la province de Kerman. Cf. W. Kleiss and M. Y. Kiani, *Iranian caravanserais*, ICHTO, Tehran, 1995, p. 313-16 et 295, 306 et 308.

¹¹ Voir le caravansérai Akyrtas n° 4 (VIII-IXème siècle), au Kazakhstan, cf. l'Inventaire UNESCO, op.cit.

¹² Voir en particulier les khans Ass'ad Pacha et Suleiman Pacha, à Damas ou le khan Marjan à Bagdad.

¹³ Sans l'adjonction d'un avant-corps dont W. Kleiss avait relevé les traces et d'après lui ultérieur. Sans doute, est-ce faute d'informations suffisantes (cet avant-corps était totalement ruiné lors de son relevé), que la récente restauration de l'édifice a fait l'impasse sur ce dernier, de même que sur l'enclos attenant.

On notera qu'à Gardaneh-ye-Nir, les galeries sont toutes parallèles à l'axe central alors qu'à Tash Rabat celles-ci lui sont soit parallèles soit perpendiculaires. Par ailleurs, les petites pièces sont en nombre important à Tash Rabat alors qu'on en compte que deux à Gardaneh-ye-Nir.

6 - Chaque hall est couvert par un dôme proéminent qui signale très nettement les édifices à l'extérieur. Ces dômes, comparables par leurs dimensions, présentent extérieurement une forme générale en bonnet¹⁴ (Fig. 4, 5, 6, 7). Leurs raccordements d'angles sont peu élaborés voire primitifs : consoles ou encorbellements à Tash Rabat, encorbellements ou trompes à Gardaneh-ye-Nir¹⁵.

On remarquera cependant quelques différences :

- le dôme de *Tash Rabat* est composé de trois parties successives clairement identifiables (une première partie, sur plan octogonal, formant tambour et comportant quatre ouvertures latérales ; une deuxième partie, sur plan légèrement ovoïde et une troisième partie comportant quatre petites ouvertures et un oculus central) alors que celui de Gardaneh-ye Nir, d'un seul tenant, présente un profil d'intrados légèrement ovoïde et ne comporte qu'une seule ouverture au sommet¹⁶.

- l'intrados du dôme de Tash Rabat était, à l'origine, recouvert d'un enduit en plâtre comportant des ornements sculptés (aujourd'hui disparus), alors qu'il n'existe aucune information concernant des traces éventuelles d'enduit intérieur sur celui de Gardaneh-ye-Nir.

7 - Enfin, les portails d'entrée des deux édifices, en arcs brisés, sont de dimensions et de formes similaires. Cependant celui de Gardaneh-ye Nir se situe au nu du mur d'entrée alors que celui de Tash Rabat est inséré dans un porche massif, formant une sorte de pishtak (Fig. 8, 9).

En résumé, malgré de nombreuses et importantes différences, les caravansérails Tash Rabat et Gardaneh-ye-Nir présentent, à l'évidence, de ressemblances majeures :

- implantations géographiques similaires et situations sur des pistes alternatives à l'itinéraire principal de la route de la soie,
- formes générales, matériaux de construction et dimensions comparables,
- caractéristiques architecturales analogues : tourelles d'angles, axes de distribution, symétries presque complète des pièces, halls centraux quadrangulaires, dômes proéminents, galeries tunnels couvertes en berceau brisé, portails d'entrée similaires.

Conclusion provisoire

Ces ressemblances ne peuvent être le fruit du hasard. Elles rapprochent incontestablement les deux édifices et, de surcroît, les distinguent de tous les caravansérails de montagne existants. A ma connaissance, il n'existe, en effet, aucun autre caravansérail présentant la totalité de ces caractéristiques¹⁷.

¹⁴ Cette forme n'est pas visible sur les relevés qui en ont été faits. Elle est, cependant, particulièrement manifeste pour Tash Rabat ; beaucoup moins dans la restauration effectuée sur le caravansérail Gardaneh-ye Nir. Elle apparaît, néanmoins explicitement dans la photographie prise par W. Kleiss, en 1987.

¹⁵ Après un entretien téléphonique avec W. Kleiss, ce point n'a pu être clairement établi. W. Kleiss hésite entre encorbellements et trompes primitives.

¹⁶ D'après le relevé qu'en a fait W. Kleiss, cet oculus était, semble-t-il, très petit. Cependant, la photo qu'il a prise à la même date montre une ouverture centrale plus grande. La seule et unique photographie que j'ai de cet édifice (réalisée en 2007, donc après restauration) montre une très large ouverture circulaire au sommet du dôme. J'ignore la raison de ces différences.

¹⁷ Deux autres caravansérails iraniens s'en rapprochent cependant : celui de Néré situé, lui aussi, précisément, sur l'ancienne piste Tabriz-Ardebil via Sarāb et celui de Gamboutch, situé entre deux cols dangereux, sur une

Quelles réflexions et hypothèses formuler à partir de ce constat ?

1 – Ces ressemblances apportent des arguments supplémentaires à l'identification de Tash Rabat comme caravansérail, identification discutée il y a peu d'années encore.

2 – Sans aller jusqu'à prêter un même maître d'œuvre aux deux édifices, il est permis de supposer qu'il y a eu, au minimum, influences et diffusions de savoirs architecturaux. Dans quel sens ? Rien, pour l'instant, ne permet de le savoir. Cependant, pour des raisons historiques, et par le fait que Tash Rabat comporte des éléments architecturaux plus développés que ceux de Gardaneh-ye-Nir, il semble que ces transmissions ont dû vraisemblablement s'opérer des Seljukides vers les Karakhanides. Il y aurait eu, alors, transmission et développement d'un modèle qui n'a pas eu de descendance.

3 - La datation de Gardaneh-ye-Nir peut, probablement, être précisée : si la forme légèrement ovoïde de l'intrados de son dôme central présente une similarité avec les constructions sassanides, l'argument n'est cependant pas déterminant pour dater l'édifice de cette époque. Paraît plus significatif le couvrement des galeries : celui-ci plaide en faveur d'une origine probablement seljukide, comme l'a, par ailleurs, estimé Maxime Siroux pour les voûtes presque identiques du caravansérail Néré, situé précisément sur la même piste à proximité immédiate de Gardaneh-ye-Nir, et qu'il date « *probablement du XII^{ème} siècle ap. J.C.* ¹⁸ ».

4 – Par là même, la datation de Tash Rabat pourrait être également précisée. C'est, en effet, à peu près à la même époque¹⁹ que le royaume oriental des Karakhanides dû reconnaître la souveraineté (certes plus limitée que celle du royaume occidental) des Seljukides. Serait-ce à cette époque que fut érigé Tash Rabat ?

Cette brève étude comparative ayant été menée uniquement sur documents, les éléments d'analyses aussi bien que les hypothèses avancées ici devront être confirmées (ou seront peut-être infirmées) par des enquêtes in situ.

J'espère néanmoins avoir attiré l'attention sur le caractère remarquable de ces deux édifices et incité collègues, chercheurs et étudiants, à poursuivre l'investigation de cet immense et passionnant champ d'étude que sont les caravansérails et anciennes routes caravanières.

Bibliographie

1 - Concernant *Tash Rabat*

- AMANBAEVA, B., *Inventaire analytique et systématique des caravansérails d'Asie centrale*, 1998-2004, UNESCO.

- BARTOLD, V.V., *Essays of the history of Semirech'e.*, Volume 2, part 1, Moscow, East literature, 1963.

- BARTOLD, V.V., *Otchet o poezdke v Srednyu Asiyu s nauchnoi celiu v 1893-1894*, Sochinenia. T. IV. Moskva, 1966, P. 59-60.

- BERNSTAM, A.N.: *Tash-Rabat, a Caravansarai of the 15th century*, in *Arkhitekturnye pamiatniki Kirgizii*, Moskva-Leningrad, 1950.

ancienne piste reliant Amol à Rey (actuellement Téhéran). S'ils sont, tous deux, situés de façons comparables (hautes altitudes, proximité de cols), et présentent des caractéristiques similaires (notamment une grande coupole centrale) ils en diffèrent néanmoins par des dimensions inférieures et l'absence de tourelle d'angle. Par ailleurs le caravansérail de Gamboutch présente un plan concentrique : ses galeries entourent l'espace central et comportent des voûtes en plein cintre surbaissées. cf. SIROUX, M., op. cit. pp. 35-6.

¹⁸ SIROUX M., op. cit. p. 36, note (2).

¹⁹ Sous le règne de (Hasan) ou Harun (1075-1.102 ap. J.C.)

- IMANKULOV, D., *Iz istorii izuchenia Tash-Rabata*, in Pamiatniki Kyrgyzstana, N°5, Frunze, 1982. P. 31-34.
- MANKOVSKAIA, L.U., *Tipologicheskie osnovy zodchestva Srednei Asiyi (IX-XX vv.)*, Tashkent, 1980, p. 57.
- NILSEN, V.A., *Arkhitektura Srednei Asiyi V-VIII vv.*, Tashkent, 1966.
- NUSOV, V., *Architecture of Kyrgyzia from ancient times till today*, Frunze, 1971, p. 47
- PEREGUDOVA, C. Y., *Tash-Rabat*, Frunze, 1989. pp. 38-65
- PRIBYTKOYA, A.M., *Stroitelnaia kultura Srednei Asiyi v X-XII vv.*, Moskva, 1973.
- PUGANCHENKOVA, G. A., *About Tash-Rabat*, Frunze, 1952.
- PUGANCHENKOVA, G.A. *Iskusstvo zodchih Uzbekistana*. – Tashkent, 1963.
- PUGANCHENKOVA G.A. *K tipologii rabata Chelebihan*, in *Arkhitektura I stroitelstvo Uzbekistana*, N°10, 1984.
- VALIKHANOV, C., *Sochinenia*, T. II. - Alma-Ata, 1962.
- VORONINA, V.L., *Drevniaa stroitelnaia tehnika Srednei Asiyi*, *Arkhitekturnoe nasledstvo*, N° 3, Moskva, 1953.
- VORONINA, V.L., *Konstrukcii i khudozhestvennyi obraz v arkhitekture Vostoka*, Moskva, 1977.

Autres références :

- Archives du bureau "Kyrgyzrestoration" Ministère de l'Éducation et de la Culture, République du Kirghizstan.
- Fondation des manuscrits de l'Institut de l'Histoire, Académie nationale des Sciences, République du Kirghizstan.

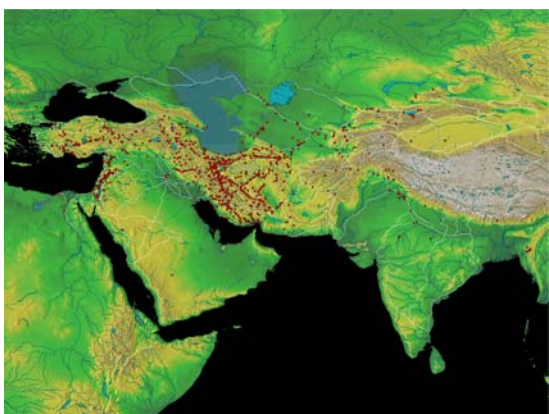
2 – Concernant *Gardaneh-ye-Nir*

- KLEISS, W., *karawanenbauten in Iran*, Reimer, Berlin, 1996, Teil 1, pp.50- 1.
- KLEISS, W., KIANI, M.Y., *Iranian caravanserais*, Iranian Cultural Heritage Organization, Tehran, 1995, p. 497.
- Photographie prise par J. Salmon, mai 2006.
- Entretien téléphonique avec W. Kleiss, réalisé par l'intermédiaire de R. Wimmel, Berlin, août 2011.

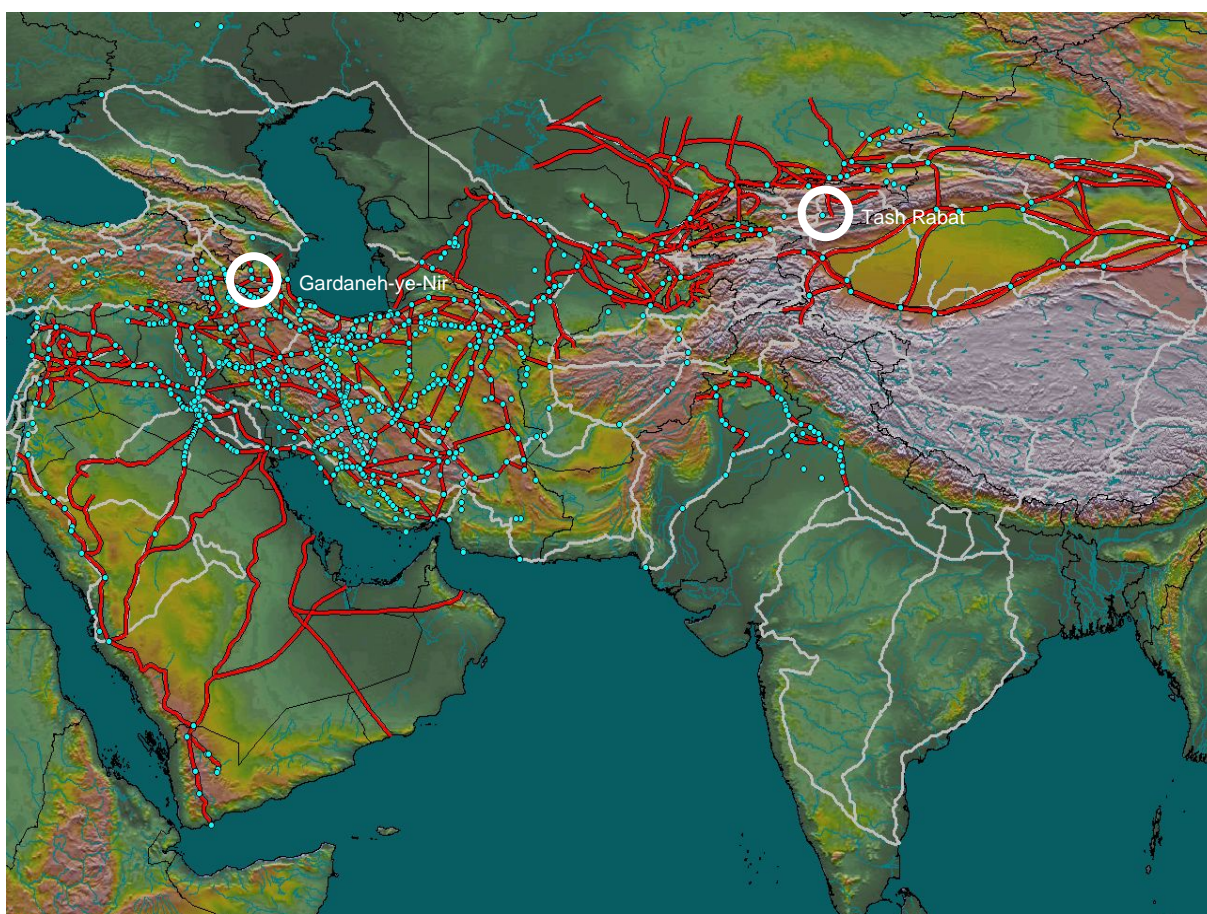
TASH RABAT ET GARDANEH-YE-NIR - PLANCHE 1



Principaux tracés des routes de la soie (Source: Univ. Nara)



Inventaire UNESCO des caravansérails (Source : CIERAM)



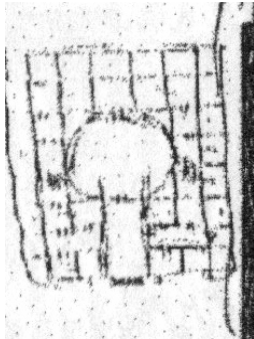


Fig. 1 : Schéma de C. Valikhanov

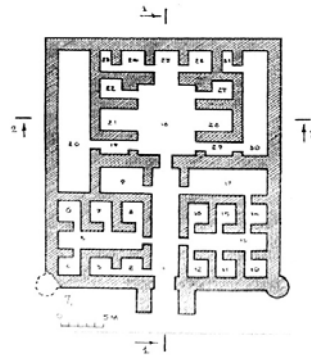


Fig. 2 : Tash Rabat – Plan

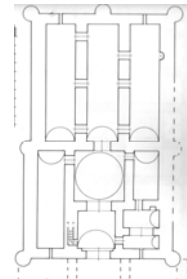


Fig. 3 : Gardaneh-ye-Nir - Plan

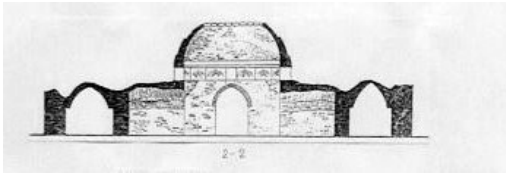


Fig. 4 : Tash Rabat – Coupe transversale
Avant restauration

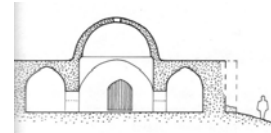


Fig. 5 : Gardaneh-ye-Nir – Coupe transversale

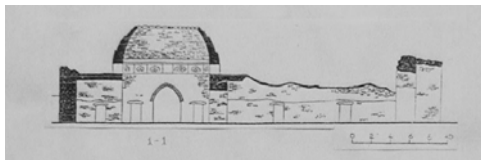


Fig. 6 : Tash Rabat – Coupe longitudinale
Avant restauration

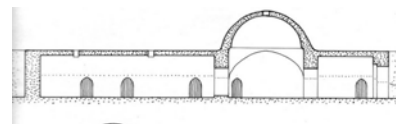


Fig. 7 : Gardaneh-ye-Nir – Coupe longitudinale



Fig. 8 : Tash Rabat – Photo façade d'accès



Fig. 9 : Gardaneh-ye-Nir – Photo façade d'accès