

Zeitschrift: Tracés : bulletin technique de la Suisse romande
Herausgeber: Société suisse des ingénieurs et des architectes
Band: 134 (2008)
Heft: 05: La Chine en route

Artikel: Une nouvelle autoroute fend le sable du Taklamakan
Autor: Perret, Florence
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-99660>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Une nouvelle autoroute fend le sable du **Taklamakan**

TRANSPORTS

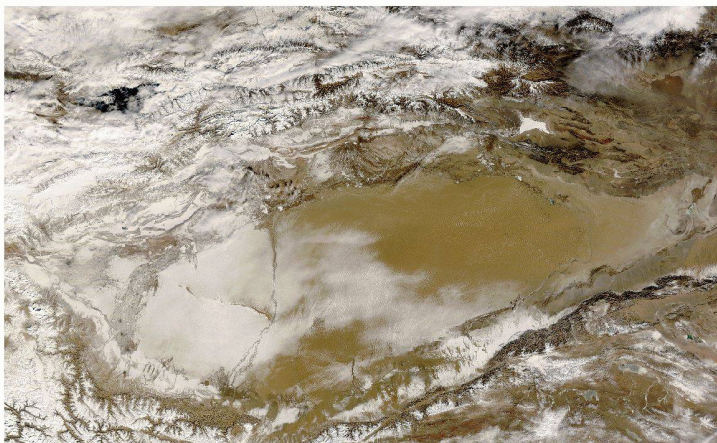
Après deux ans et demi de travaux, la deuxième plus longue autoroute du monde traversant un désert vient d'être inaugurée dans la région autonome du Xinjiang, à l'extrême ouest de la Chine. Une prouesse technique pour des enjeux colossaux dans cette région stratégique aux huit frontières.

Près de mille kilomètres d'est en ouest, plus de 400 kilomètres du nord au sud : le mythique désert du Taklamakan a, au début du siècle dernier, fait frissonner des aventuriers comme Ella Maillart¹, le Britannique Peter Flemming² ou encore le Suédois Sven Hedin³. Il porte en Chine un deuxième nom, « La Mer de la Mort ». Avec 337 600 km² d'étendue de sable, ce qui fait de lui le deuxième plus grand désert du monde et le premier de Chine, l'inquiétant Taklamakan (« d'où l'on ne ressort jamais », selon une traduction ouïghoure) n'était guère fréquenté jusqu'ici que par des chameaux de Bactriane, des gazelles à goître ou quelques onagres. Une longue route, la deuxième, coupe désormais cet espace qui s'étend dans le bassin de Tarim, aux confins ouest du pays. Ce coin d'Asie centrale que l'on appelait le Turkestan oriental et qui, le 1^{er} octobre 1955, est devenu « la Région autonome ouïghoure du Xinjiang » selon un décret de la toute jeune République populaire de Chine (RPC).

Le Xinjiang – la dénomination utilisée par Pékin signifie « nouvelle frontière » – est une région on ne peut plus stratégique. Et l'était déjà du temps de la Route de la Soie avec des oasis qui y figuraient comme des étapes incontournables. Aujourd'hui, la région autonome est forte de 20 millions d'habitants et connaît le plus rapide accroissement de population de Chine⁴. Situé à l'extrême nord-ouest du pays et représentant un sixième de sa superficie (quarante fois la Suisse !), le Xinjiang se trouve en effet au carrefour de huit pays : Inde, Pakistan, Afghanistan, Tadjikistan, Kirghizstan, Kazakhstan, Russie et Mongolie. 5 600 kilomètres de frontières terrestres pour des enjeux gigantesques.

Les ressources du Xinjiang

Le champ pétrolifère du bassin de Tarim, exploité depuis 1989, aurait une réserve de 8 à 10,7 milliard de tonnes de pétrole pour une production annuelle de 15 millions de tonnes⁵. Le gouvernement le considère d'ailleurs comme « l'artère de l'économie énergétique de l'ouest du pays ». Au cours de ces trois dernières années, il aurait produit 29 milliards de m³ de gaz naturel pour alimenter plus de 70 villes du centre et de l'est du pays, à 4 000 kilomètres de là. Le champ pétrolifère a « des ressources abondantes », avertissait il y a trois ans le directeur général de *PetroChina Tarim*, Sun Longde. Mieux : ce sera « un champ pétrolifère moderne de premier ordre, pour atteindre le niveau des géants internationaux du pétrole », assurait-il à *Beijing informations*. Riche en pétrole, en gaz, le Xinjiang l'est aussi en uranium. Des géologues chinois viennent tout juste de découvrir un gisement de 10 000 tonnes, le plus grand de Chine⁶.



¹ ELLA MAILLART, « Oasis interdites : De Pékin au Cachemire, une femme à travers l'Asie centrale en 1935 », *Payot*, 2003

² PETER FLEMMING, « Courrier de Tartarie », *Phébus*, 2001

³ SVEN HEDIN, « Trois ans de lutte dans les déserts d'Asie, 1894-1897 », *Pygmalion*, 1991

⁴ *The Government of The Xinjiang Uygur Autonomous Region*, 2 octobre 2007

⁵ *Asia Times*, 10 septembre 2005 et *Bloomberg news*, 13 novembre 2006

⁶ *Xinhua*, 21 février 2008

⁷ *Wall Street Journal*, 25 août 2007

Fig. 1 : Image satellite du Taklamakan sous la neige le 19 février 2008
(Image courtesy of MODIS Rapid Response Project at NASA/GSFC)

Fig. 2 : Un paysage formé de dunes de sable en mouvement

Fig. 3 : La deuxième autoroute en chantier

Et puis, entre autres ressources parmi lesquelles le jade, le coton, l'agriculture ou le charbon, le Xinjiang voit décoller son tourisme. Il pourrait même suivre un jour la même courbe que le Tibet. Les chiffres viennent de tomber : durant l'année 2007, la région ouïghoure a accueilli plus de 21 millions de touristes, dont 430 000 étrangers, et dépassé pour la première fois la population du Xinjiang, un « record historique », se sont empressés de relever les médias officiels. Revenus générés ? 160 millions de dollars, 20% de plus que l'année précédente. Il y a toute juste 30 ans, en 1978, le Xinjiang avait comptabilisé 88 touristes pour 46 000 dollars de revenus...

« Une grande réussite »

Cet essor ne va pas sans un développement important des voies de communication. Là encore, le boom est à la mesure des espoirs pour le futur de la région. David Gosset, directeur de l'*Academia Sinica Europea* à Shanghai et fondateur du Forum Euro-chinois, le confirme : « La construction d'infrastructures (routes, autoroutes, voies ferrées, aéroports, etc.) est la base du développement économique et, de ce point de vue, le Xinjiang est une grande réussite. » Le Xinjiang compte aujourd'hui onze aéroports, parmi lesquels celui de Kashgar, la merveilleuse ville de la Route de la Soie. Le réseau ferroviaire, longtemps délaissé, a vu l'an dernier – soit 45 ans après l'arrivée du premier train à Urumqi, la capitale – cinq nouvelles lignes se préparer. Trois autres reliant notamment les villes du sud seront mises en place « dans les années à venir », a promis il y a quelques mois Ismail Tiliwaldi, le président de la région autonome ouïghoure du Xinjiang.

Mais c'est avant tout le réseau routier qui connaît un développement fulgurant. Si le réseau national chinois a plus que doublé depuis 2002⁷, celui du Xinjiang y a fortement contribué. A l'interne comme à l'externe. Il y a quelques semaines, le gouvernement local annonçait que le Xinjiang avait ouvert 101 routes internationales vers cinq de ses huit voisins. Et cette année, pour répondre à la demande croissante du commerce et des échanges économiques sino-kazakh et sino-pakistanaï, le Xinjiang ouvrira deux nouvelles routes internationales vers ces deux pays.

Un pari fou dans le désert

L'exploit le plus remarquable ne se trouve pas hors des frontières chinoises mais au cœur même du Xinjiang, dans les dunes du Taklamakan. Là où un jour de 2005, des ouvriers ont commencé à tracer l'autoroute du désert. Une route extraordinaire qui après 28 mois de travaux s'étendra sur 424 kilomètres et reliera les oasis du nord à celles du sud à



2



3

travers un désert où soufflent les tempêtes et s'abattent des températures extrêmes. Un pari fou devisé à 900 millions de yuans (130 millions de francs). Un projet financé à 80% par le gouvernement central et qui accélérera les échanges entre les villes du Xinjiang mais aussi vers le Tibet, le Pakistan ou le Tadjikistan.

L'ouvrage démesuré s'appelle « la deuxième autoroute du désert », succédant à la première, la route de Tarim, construite du nord au sud elle aussi mais plus à l'est, et dix ans plus tôt (lire encadré p.10). La seconde route traverse 407 kilomètres de ce désert vieux de 5,3 millions d'années entre la nouvelle ville de Aral (Alaer) au nord et la cité millénaire de Hotan (Hetian), riche en ressources naturelles, au sud. Une ville de la Route de la Soie, célèbre pour son jade, qui avait disparu sous les sables avant d'être redécouverte par l'explorateur britannique Aurel Stein en 1901⁸. La route suit plus ou moins le tracé de la rivière Hotan. Un « défi à la nature » mais aussi un « défi technologique », relève aujourd'hui Wang Dong, responsable adjoint du département des transports et de la communication de la région autonome du Xinjiang : « Il a fallu non seulement maîtriser les tempêtes de sable, les températures élevées et les hivers intenses, mais il a aussi fallu apporter, sur des centaines de kilomètres, tout ce dont on avait besoin pour la construction. »

⁸ *Ancient Khotan*, Sir Aurel Stein

⁹ *Xinhua*, 12 juillet 2007

Premier coup de pelle

Le premier coup de pelle de la deuxième autoroute du désert a été donné le 1^{er} juin 2005 en présence d'importants dirigeants politiques, parmi lesquels Wang Lequan, membre du bureau politique du Comité central du Parti communiste chinois (PCC) et secrétaire du comité du PCC pour le Xinjiang, Zhang Chunxian, Ministre des Communications de la RPC ainsi que les responsables locaux à l'instar du président Ismail Tiliwaldi. « Le projet, explique ce dernier, permettra de développer le transport de marchandises et de passagers entre la ville de Hotan, peuplée et riche en ressources, dans le sud du Xinjiang, et la ville d'Aral, une nouvelle ville moins développée sise au nord du désert. » Et le camarade Wang Lequan d'ajouter : « Ce projet revêt une grande importance pour le sud du Xinjiang en améliorant son infrastructure, en encourageant la conversion des ressources en un avantage économique, et en accélérant le développement économique et social. Il améliorera les conditions de vie des gens de différentes nationalités, maintiendra la stabilité sociale et accélérera le développement de l'économie régionale. »

Les premiers mois sont bénéfiques : la construction de la route avance vite. Moins d'une année après le début des travaux, en mars 2006, la partie la plus difficile est terminée avec deux mois d'avance. La fin du travail de pavage d'asphalte est alors annoncée pour la fin de l'année. A cette époque déjà plus de 300 kilomètres de route et de barrière de roseaux anti-sable sont construits.

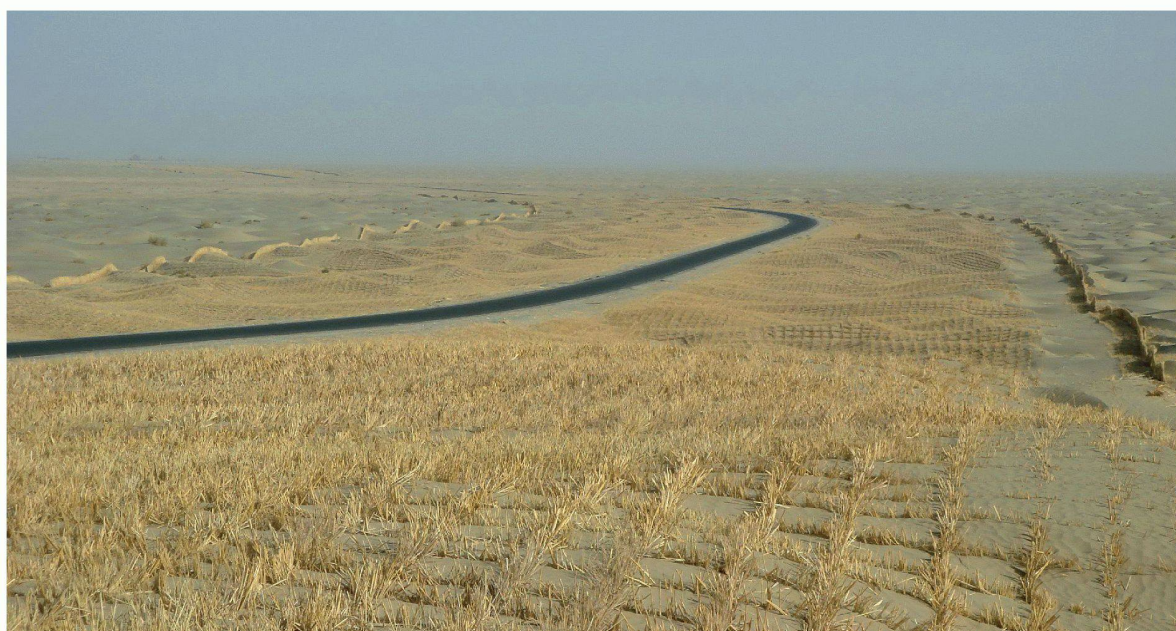


Fig. 4 : La deuxième autoroute du désert

Fig. 5 et 6 : Protections anti-sable

Fig. 7 : Panneaux de signalisation invitant les automobilistes à ralentir à l'approche de « ponts verts »

Comment arrêter le sable ?

Car qui dit route dans le désert dit ensablement. Pas question d'attendre la fin des travaux pour s'en préoccuper. Zhu Yuwei, chercheur à l'Académie des Forêts du Xinjiang expliquait à ce propos à CCTV, la télévision centrale, qu'il n'y a pas mille mais « trois moyens d'éviter que les sables ne ravagent la route. Un moyen mécanique : utiliser une grille ; un moyen chimique : solidifier les sables avec des produits ; et un moyen biologique : retenir les sables au moyen de plantes. » Les constructeurs de la deuxième autoroute ont choisi la dernière option : ils ont utilisé des tiges de roseau et planté des arbres résistant au sel pour stopper l'avancée du sable et entourer la route d'un corridor vert. « Il fallait faire vite et tout maintenir, avant que le sable ne commence à s'accumuler sur la route, car c'est un désert de dunes mouvantes », explique Li Lixin, responsable du projet. « Les travaux pour cela ont été énormes et les coûts élevés. » Combien ? 2 120 000 yuans, soit 310 000 francs le kilomètre, répond Wang Dong. Et les coûts d'entretien ? « 10 millions de yuans par an », précise Li Lixin. Oui, 1,5 millions de francs. La Chine prévoit encore d'investir 18,7 milliards de yuans (2,7 milliards de francs) d'ici 2015 pour tenter de faire reculer la désertification au Xinjiang, a annoncé le gouvernement régional le 10 juillet dernier. Dans le comté de Hotan, faute de pouvoir s'offrir du charbon, les habitants continueraient d'utiliser du bois comme combustible : chaque famille couperait ainsi 500 kilos de bois par an⁹.

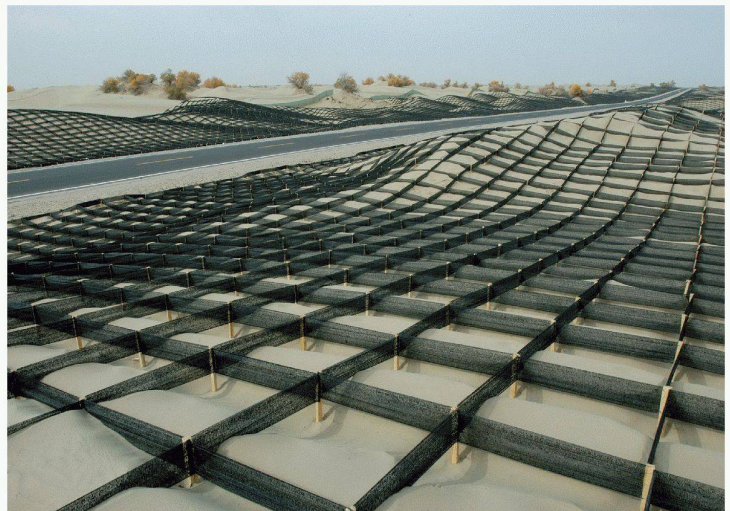
Mai 2006, les conditions météo sont mauvaises et les ouvriers de la route rencontrent des difficultés. Ce ne seront pas les dernières. « Des centaines de constructeurs ont bravé le sable et le vent, la chaleur intense ou le froid terrible », rappelle Wang Dong. « C'était difficile, reprend Li Lixin, car la route est loin de tout, il fallait tout faire venir de très loin, même de Kashgar (à l'extrême ouest du Xinjiang, ndlr). Personne n'habite aux alentours, c'est vraiment le désert ! ». Les travaux ont mobilisé 1500 personnes en tout, précise Li, toutes professions et origines confondues. Des Han (l'ethnie dominante en Chine) et des Ouïghours.

Des passages pour animaux sauvages

Les tâches de ces travailleurs du désert ? Construction de la route à proprement parler, mise en place des protections anti-sable mais encore, et les responsables du projet s'en montrent plutôt fiers, construction de ponts verts, soit des passages spéciaux pour les animaux sauvages qui supportent le Taklamakan. Estimant que gazelles, chameaux et autres animaux pourraient se blesser en traversant l'autoroute, notamment durant leur migration reproductrice au



5



6



7

Fig. 8 : Conditions extrêmes lors des travaux de construction de la deuxième autoroute du désert

(Sauf mention, tous les documents illustrant cet article ont été fournis par l'auteur. DR)

printemps, entre les mois d'avril et juin, 360 passages et des points d'eau tous les 30 kilomètres ont été aménagés, et 22 panneaux de ralentissement disposés le long de l'autoroute. Ce qui devrait rassurer le WWF : seuls 500 chameaux de Bactriane survivraient encore dans le Taklamakan¹⁰. Août 2006 : la rivière Tarim sort de son lit. Le chantier prend du retard. Des tronçons entiers sont sous l'eau, leur construction est arrêtée. Fin 2006, 308 des 424 kilomètres sont pavés et 60% de leur protection anti-ensablement accomplie. Mais les rudes conditions météo hivernales imposent une nouvelle fois l'arrêt des travaux pour plusieurs semaines.

Fin de la traversée du désert

Les 424 kilomètres seront finalement terminés en octobre 2007. La deuxième autoroute du désert, large de 8.5 mètres, traverse entièrement le Taklamakan et relie désormais Alar à Hotan. Elle réduit la distance entre ces villes de 450 kilomètres et le temps de jonction de 50%. Sept heures suffisent désormais pour aller d'une ville à l'autre. Et Pékin de rappeler qu'en 1978, il fallait deux semaines pour rejoindre la capitale Urumqi à Hotan. Tous ont rappelé lors de l'inauguration du 1^{er} novembre 2007 combien cette route est un symbole important de l'essor dans le développement du trafic du Xinjiang. « Le projet porte une grande importance pour assurer le bien-être des gens de tous les groupes ethniques du sud du Xinjiang », relèvera le président de la région Ismail Tiliwald. Wang Dong développe : « Les buts les plus importants de cette route sont d'exploiter le pétrole, du minerai, de promouvoir l'économie du sud du Xinjiang et son développement social. Consolider la défense nationale

LA PREMIÈRE AUTOROUTE

Avec ses 522 kilomètres, la route de Tarim est la plus longue route traversant un désert au monde. Les travaux ont débuté en 1993, après deux ans de recherches et d'expériences menées par 14 instituts nationaux de recherche scientifique¹¹. Construite pour transporter le pétrole du Bassin de Tarim, elle a finalement été inaugurée le 15 septembre 1995 et relie, du nord au sud, Lunnan au district de Minfeng.

En 2001, pour éviter son ensablement, la mise en place d'un rideau protecteur de 60 mètres de large a commencé. Plus de 200 millions de roses de sable et de graines de Perse ont été plantés. Sept ans plus tard, le résultat est là : « L'ancienne route est entourée d'arbres et de maisons, observe guide Abdul Wahab. Elle est plus verte que la seconde. » Pour l'instant tout au moins. La seconde bénéficierait de meilleures techniques mais aussi de l'expérience de la première. Intégration de ceintures forestières, développement des ressources d'eaux souterraines, meilleures conditions de circulation, plus grande protection de l'environnement... Sa surface serait aussi plus plane et plus large.

et protéger la paix sociale. Ce projet a permis à la région très retirée de Hotan de devenir un endroit de passage clé pour relier le Tibet et les pays d'Asie du sud, et contribue donc à développer très rapidement les échanges commerciaux. »

Les dangers de la route

Pour l'instant, le trajet n'offre aucune halte digne de ce nom. « Non, il n'y a rien, et c'est un peu dangereux, confirme Li Lixin, mais il y aura trois restoroutes dès octobre 2008. »

La route a fait ses premières victimes trois semaines après son inauguration : le 23 novembre 2007 à 6 heures du matin, une collision frontale entre deux bus a fait un mort et dix blessés, dont quatre grièvement. Les accidents au Xinjiang seraient trois fois plus élevés que la moyenne nationale, en raison, comme le mentionnait la police au *Wall Street Journal*, d'un nombre élevé de sans-permis. La circulation durant les semaines qui ont suivi s'est fait plus rare.

L'hiver rigoureux qu'a connu la Chine a frappé aussi l'ouest du pays. La neige continue a entraîné une baisse des températures jusqu'à 32 degrés sous zéro, un record jamais enregistré. Pour la première fois, le Taklamakan est entièrement couvert de quatre centimètres de neige. Une neige bienvenue qui pourrait, selon Zhang Xiniming, chercheur à l'Institut d'Ecologie et de Géographie du Xinjiang, réduire la sécheresse au printemps et même contribuer à la reforestation de l'immense Taklamakan.



Florence Perret
Journaliste RP
Dongcheng District
Beijing 100007, Chine

Avec la précieuse collaboration de Muriel Jarp

¹⁰ World Wildlife Fund, 2001

¹¹ The Government of The Xinjiang Uygur Autonomous Region, 28 octobre 2005