

De Pékin à Lhassa

**Chemin de fer de la Chine sur le toit du
monde**

**Un hommage aux constructeurs du plus grand chemin
de fer du monde.**

Auteur: Eddy Cheong

Challenges

Depuis la fondation de la République de Chine par le Dr Sun Yat-sun en 1911, il a été le rêve de la Chine d'avoir un système de chemin de fer national reliant toutes les provinces de la nation.

Le Tibet est devenu la dernière province à rester sans cette liaison en raison de grands et insurmontables obstacles. Depuis les années 1950, les planificateurs de chemin de fer chinois ont dû accomplir plusieurs défis. Les suivants ont été les plus importants :

Barrières montagneuses

Pergélisol instables et les zones humides marécageuses

Un écosystème fragile

Question:

Comment pouvez-vous construire une voie ferrée à travers ces montagnes de la province les plus reculées de la Chine, le Tibet ?

Chaîne de montagnes de Kunlun.

"Mère de milliers de montagnes". C'est le légendaire écrivain américain Paul Theroux qui a une fois prophétisé cette phrase "Cette montagne aussi imposante qui divise le Tibet du reste de la Chine garantie que le train pour Lhassa - que la Chine a rêvé depuis les années 1950 – ne sera jamais construit."

Environ 85 pour cent de la voie ferrée est entièrement situé dans la "Zone Interdite". Celle-ci est également connu comme la "zone de la mort" à cause de l'air mince, les intempéries et imprévisibles, les tempêtes de sable féroce et un rayonnement UV. La température moyenne annuelle est de moins de zéro. La température tombe à -45 degrés C. La moyenne altitude de la voie ferroviaire est ici 4.115 mètres au-dessus du niveau des mers. Le point culminant est 5.090 mètres ce qui en fait la voie la plus élevée du monde.

Lors de la construction du Tunnel Mountain Fenghuo - 4.877 mètres au-dessus niveau de la mer - les travailleurs doivent être équipés de bouteilles d'oxygène. Une station productrice d'oxygène pour "nourrir" le tunnel a été construit. Dix-sept de ces stations ont été construites le long de la ligne de chemin de fer équipés de cabines d'oxygène à haute pression pour permettre aux travailleurs à se rétablir.

Il y avait 17.000 m de haut pour monter, 12 kilomètres de large de vallées à combler, des centaines de kilomètres de glace pérenne et la neige fondante qui ne pourrait jamais soutenir les voies et des trains. Comment creuser un tunnel dans la roche à -40C, ou poser des rails lorsque le moindre effort vous envoie à bout de l'oxygène dans l'air ?





Instable pergélisol

Il y a un total de 550 km du pergélisol le long de la ligne ferroviaire. Le pergélisol est doux et humide au sol en été, dur et en expansion en hiver - un cauchemar pour tous les ingénieurs de chemins de fer.

La solution la plus viable est la construction de digues en pierre pour la fondation de chemin de fer. Dans certains endroits, les ingénieurs enterrèrent les tuyaux de ventilation dans le sol pour permettre à l'air froid de circuler sous la voie.

Dans d'autres endroits, un tuyau appelé thermosiphon est coulé à 4,60 mètres dans le sol et remplis au fond avec de l'ammoniac. L'ammoniac est le gaz à basse température, dégageant une vapeur qui puise la chaleur dans le fond du tube et il est renvoyé par le haut.

Construction d'un pont sur le pergélisol. Cela a le moins d'impact sur la zone, mais elle est aussi la plus coûteuse. Par exemple, le Qingshuihe Bridge est le plus long pont du monde construit sur le pergélisol, 11,7 km.

Un système de surveillance a été installé pour maintenir l'onglet sur le changement de température le long du tronçon des 550 km de pergélisol de la route.



Protection de l'environnement de l'écosystème fragile :

Une somme de RMB 2,54 billion de dollars ont été investis dans le projet par les autorités chinoises dans la protection de l'environnement.

L'environnement écologique a été une préoccupation essentielle dans la conception. Les itinéraires ont été sélectionnés afin qu'ils se tiennent à l'écart des principaux habitats des animaux sauvages. Par exemple, l'itinéraire initial a été abandonné parce qu'il traversait les réserves de grues à cou noir. Alors que dans certains autres endroits comme la section de coupe à travers le Hohxil, Kumar et des réserves naturelles Soga, les planificateurs ont minimisé les perturbations dans les réserves naturelles en voie de disparition pour l'antilope du Tibet et l'âne sauvage par la construction de 25 passages pour les animaux sauvages en fonction de leurs habitudes de migration.

Réduire l'impact négatif sur l'environnement écologique au minimum lors de la construction ferroviaire.

Toutes les voitures sont installés avec des toilettes écologiques, les réservoirs de dépôt des eaux usées et des installations de traitement des déchets pour protéger l'environnement le long de la route.



Beijing Ouest - c'est là que commence notre histoire.
(Beijing - en français Pékin).



Beijing Gare Ouest est la première étape de notre aventure train à Lhasa.



Notre compagnon de route, Joey, nous montre la pancarte qui dit, "l'Ouest de Beijing à Lhasa."

Aux fins de protection de l'environnement, tous les trains qui entrent dans la province chinoise du Tibet sont équipées de compacteurs à ordures et des toilettes à vide. Aucuns déchets ne sont autorisés à rester à la traîne après le départ des trains. Sur cette photo, vous pouvez voir les travailleurs collecte des déchets toilettes d'un train sur le chemin de fer Qinghai-Tibet en utilisant la technologie du vide chasse à la gare de Golmud.





Le chemin de fer Qinghai-Tibet s'étend sur 1.956 km de Xining, capitale de la province du Qinghai, à Lhassa. Il a coûté environ aux chinois 4.1 milliards de dollars et a été achevé en Juin 2006 - un an d'avance sur le calendrier.



L'environnement fragile est une priorité importante pour les planificateurs de chemin de fer de la Chine.



Joey aime le paysage qui change en dehors de sa fenêtre.



Le Tibet est la province la plus isolée de Chine et a fait partie de la Chine depuis l'époque de l'empereur Kublai Khan. Le plateau Qinghai-Tibet est le foyer de la chiru - antilope du Tibet. La chiru est un animal très protégé en Chine. Quatre aires de protections nationales ont été mis de côté spécifiquement pour protéger les espèces sauvages du Plateau du Tibet, y compris les populations et l'habitat des antilopes : Chang Tang Nature Reserve, Xianza Nature, Kekexili Réserve Nationale, et Arjin Shan Réserve Naturelle.

Malgré cette protection juridique de premier ordre, la population de chiru est continuellement à la baisse et, aujourd'hui, l'espèce est extrêmement menacée. Le braconnage est la principale menace. Elle est abattue illégalement pour sa laine qui est connu sur le marché international comme «shahtoosh» ou «roi de la laine». En raison de l'éloignement, ces réserves naturelles sont incapables de protéger efficacement les chiru ou son habitat.

Shahtoosh est considérée comme l'une des fibres les plus fines des animaux dans le monde et châles shahtoosh et foulards sont devenus les symboles de statut social élevé de la mode en Occident, pourtant vendu \$ 10 000 chacun (plus de 7 000 €). La laine est de contrebande en provenance du Tibet principalement au Cachemire où il est tissé dans un tissu extrêmement fin à partir de laquelle les châles et écharpes sont tissés. Bien que la chiru est protégée en Chine, il est toujours légal de tisser shahtoosh en Inde.



La cuisine occidentale est disponible dans le menu.



Le service à bord du train est excellent. Le personnel amical propose des rafraîchissements quotidiens de fruits, des collations et des boissons avec un sourire.



Les passagers ne souffrent pas du mal de l'altitude élevée, car les voitures sont toutes entièrement climatisées et sous pression comme un avion. Les masques à oxygène sont également disponibles dans les cabines de couchage ainsi que dans les couloirs et les toilettes de train si jamais c'est nécessaire.



De jolis paysages et des repas chauds et froids disponibles sur votre menu.



Sur les positions des questions environnementales de l'éco-système en haute altitude du Tibet, les autorités budgétaires ont bloqué quelque 8% du coût total de la construction - au moins RMB 2.54 de dollars (180 millions de dollars) - pour la conservation écologique, le plus grand coûts des projets de toute la Chine de la construction des chemins de fer. Comme la plupart des animaux et la vie sauvage sont en pâturage libre, le chemin de fer a été élevé dans la plupart des endroits. Sinon, il utilise des clôtures et des tunnels creusés sous les voies.

Tunnels de montagne à
Kunlun





Construction d'un pont sur le pergélisol. Cela a le moins d'impact sur la zone, mais elle est aussi la plus coûteuse. Les 11,7 km du pont Qingshuihe est le plus long pont du monde construites sur le pergélisol.







Les animaux broutent paisiblement - inconscients de notre train qui passe.



La mesure du possible, la voie ferrée est surélevée pour permettre le passage pour les espèces migratrices (par exemple, des antilopes sauvages) et de minimiser tout impact négatif sur l'environnement naturel.



Une beauté intemporelle du lac Namtso.





Le train monte à une altitude supérieure à 5.000 mètres - plus de 16.000 pieds.



La longueur totale des chemins de fer Qingzang est 1956 km. La ligne comprend le col de Tanggula, à 5.072 m (16.640 pieds) d'altitude le plus élevé du monde ferroviaire. Le tunnel de 1338 m Fenghuoshan est le tunnel ferroviaire le plus élevé dans le monde, à 4.905 m d'altitude. Le tunnel Yangbajing 3,345 m est le plus long tunnel de la ligne.



Arrêt pour prendre une photo avec un glacier en toile de fond.



Notre train passe par des glaciers et des montagnes enneigées sur le chemin de Lhassa.





Dès le début, les départements concernés de la conception et la construction des chemins de fer ont porté une attention particulière à la protection de l'environnement. Les mesures comprenaient l'annulation de voies de passage pour la migration des antilopes tibétaines.



Autres animaux sauvages comme les ours et les ânes sauvages ont réussi à s'adapter à la présence de la ligne ferroviaire.



Pâturage de Yaks broutant paisiblement pendant que le train passe.





Beauté envoûtante de bleu du lac Yamdrok.



Notre train passe par le monastère Patola sur le chemin de la gare de Lhasa.



Avec l'ouverture du chemin de fer Qinghai-Tibet et le nouvel aéroport de Nyingchi, les touristes sont de plus en plus nombreux au Tibet et le nombre a dépassé les 4 millions l'an dernier, soit une augmentation de 60 pour cent.



Le hall de la gare de Lhasa.



La sortie de la gare de Lhasa.



Gare de Lhasa.

Lhasa Station - ressemblant davantage à un terminal de l'aéroport de première classe qu'à une gare.



Selon mon guide touristique local du Tibet quand j'étais à Lhasa, elle m'a dit que l'économie du Tibet n'a jamais été auto-suffisante pour donner à sa population une vie digne. Chaque année, le Tibet souffre d'un déficit budgétaire et donc continu, il repose en grande partie et en totalité sur le financement fédéral de l'Adm. Merci à Beijing, le développement et la prospérité est enfin arrivé dans cette province reculée chinoise. J'ai vu kilomètres après kilomètres de routes impressionnantes, autoroutes, ponts, voies ferrées et autres infrastructures de haut niveau.

L'Adm a versé plus de USD 4 milliards de dollars dans la construction de ce système de chemin de fer seul - le plus coûteux dans le monde.



车次	始发站	站名	到点	正晚点
T165	上海	1	21:00	正点
K917	兰州	1	21:50	正点

T165	ལྷ་ས་		21:00	དྲ་ལོག་
K917	ལྷ་མོ་		21:50	དྲ་ལོག་

Le Tibet est la province la plus isolée de Chine. Elle a fait partie de la Chine depuis la dynastie des Yuan (1279 - 1368 Av J.C.). Le nationaliste Kuomintang Govt sous Tchang Kai-chek était trop pauvre pour s'occuper de lui-même - sans parler d'une lointaine province montagneuse comme le Tibet. Cependant, contrairement à la propagande occidentale, le Tibet sous le dalaï-lama a été une société esclavagiste. Les Tibétains ont été endoctrinés par Lama Bouddhisme à accepter leur vie en tant que serviteurs et des esclaves pour les lamas puissant et riche qui vivait une vie de luxe. Le président Mao a changé tout cela quand il a pris le contrôle effectif et de l'administration après la défaite de Tchang et proclamé la fondation de la République populaire de Chine en Octobre 1949.

Avec le soutien secrètes de la CIA, le Dalaï Lama a fui en Inde en 1950 avec une poignée de disciples. Le dalaï-lama a reconnu publiquement que jusqu'à aujourd'hui, il est toujours sous le patronage des Américains. Il est manipulé par les Etats-Unis en auto-exil en Inde aujourd'hui, où son groupe de partisans irréductibles continuent de recevoir des armes, la formation et le financement de l'Administration des États-Unis.



Un nouveau pont sur le fleuve Tsangpo pour la gare.



Une vue de notre hôtel à Lhasa.



Le pont relie le centre de Lhassa de la nouvelle gare.



FIN

Traduit en français par :



Copyright reserved:
E. Cheong
New Huaren Federation
16 February 2011