



Page de gauche, en haut : une 2-8-0 Alco (la n° 28) remorque un train mixte du « FC del Pacifico de Nicaragua » entre Miraflores et Bella Vista. Ce train mixte assurait la liaison Corinto-Granada et était le seul à parcourir les 187 km de la ligne principale.

Ci-contre : à Puno, au Pérou, embarquement sur le ferry-boat « le plus haut du monde » des wagons à destination de Guaqui, en Bolivie, sur l'autre rive du lac Titicaca.

En bas : une locomotive se réapprovisionne en combustible – du bois – à Asuncion, au Paraguay.

PARAGUAY

Voir la carte pp. 186-187.

CHEMIN DE FER DU PRÉSIDENT CARLOS ANTONIO LOPEZ

Ferrocarril Presidente Carlos Antonio Lopez, PO Box 453, Calle Mexico 145, Asuncion.

La première section de chemin de fer paraguayen fut construite en 1854 à l'instigation du dictateur Lopez. Deux ingénieurs britanniques avaient été engagés à cet effet. L'armée fournit la main-d'œuvre et les 64 premiers kilomètres d'une ligne qui se dirigeait vers le sud d'Asuncion, capitale du Paraguay, furent achevés en 1861. La guerre arrêta la construction, et c'est une compagnie anglaise, la « Paraguay Central » qui la reprit en 1866. En 1911, la ligne, longue de 232 kilomètres, avait atteint les deux buts qui lui avaient été fixés, le cours du Parana et le port fluvial d'Encarnacion. Elle offrait ainsi une possibilité d'évacuation aux produits fermiers uruguayens. A partir de 1913, un service de ferry-boat relia cette ligne au réseau ferroviaire argentin, qui par un heureux hasard, avait à cet endroit le même écartement de voie. Il y a quelques années encore, des trains directs de voitures-lits allaient jusqu'à Buenos Aires, tirés sur les voies de la « P.C. » par de magnifiques 130 à chauffe au bois, tout à fait anglais quant à leur conception et à leur esthétique.

Les troubles politiques qui marquèrent la vie des Etats de l'Amérique du Sud au cours de ce siècle ont contribué à maintenir son réseau ferroviaire à l'état dans lequel il se trouvait 65 ans auparavant. Ceci démontre bien l'extraordinaire capacité de survie de la traction à vapeur. Le réseau appartient à l'Etat depuis 1961, mais celui-ci n'a pas encore réuni les fonds nécessaires à sa modernisation. Le gouvernement hésite à fermer cette ligne dont

PEROU

Voir la carte pp. 186-187.

CHEMINS DE FER NATIONAUX DU PÉROU – E.N.A.F.E.R.

Empresa Nacional de Ferrocarriles del Peru, PO Box 1379, Ancash 207, Lima.

Les chemins de fer naquirent au Pérou le 17 mai 1851, jour de l'ouverture de la ligne de 14 kilomètres qui allait du port de Callao à la capitale du pays, Lima. Cette ligne était un peu l'œuvre de Richard Trevithick, le constructeur de la première locomotive à vapeur. Celui-ci avait en effet, quelques années plus tôt, passé un certain temps au Pérou, puisqu'il avait été chargé de l'installation des pompes à vapeur qui devaient assécher les mines d'argent situées à haute altitude, dans une région des Andes appelée Cerro de Pasco. Les deux facteurs qui, au Pérou, ont dominé toute la construction ferroviaire sont la chaîne des Andes et leurs gisements miniers. A part l'Himalaya, aucune chaîne de montagnes ne peut rivaliser avec les Andes. Quant à l'Himalaya il n'a pas encore été traversé par une voie ferrée.

La seconde ligne traverse les contreforts des Andes et relie Arequipa, la seconde ville du Pérou (2 287 m d'altitude), à Mollendo, situé sur la côte de l'Océan Pacifique. Un habitant de San Francisco, Henry Meiggs (qui était

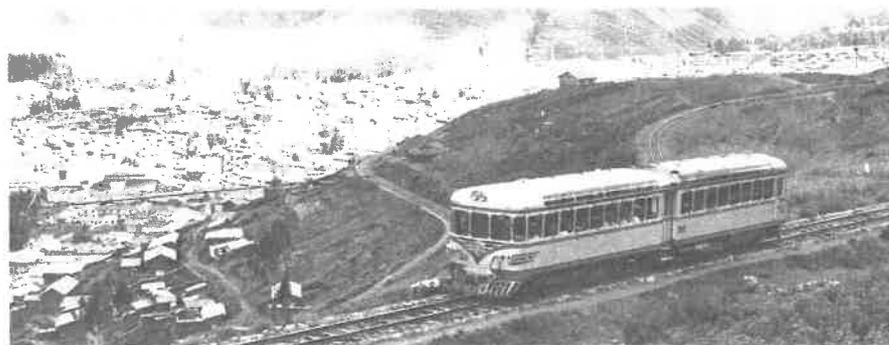


passé à cet endroit une quinzaine d'années auparavant), construisit ici une ligne de 112 kilomètres entre 1868 et 1870. Il devait toucher une prime de 4 000 livres par mois s'il achevait la construction en trois ans et devait supporter une pénalité du même montant pour chaque mois qui dépasserait ce délai, aussi termina-t-il l'ouvrage en temps voulu.

Le gouvernement péruvien avait déjà décidé que la ligne passerait dans la montagne. Elle atteignit Puno, sur le lac Titicaca (3 812 m d'altitude) en 1874, et enfin Cuzco en 1907. Cette ligne fut appelée par la suite, le « Southern Railway ». Grâce aux bateaux à vapeur qui traversaient le lac Titicaca, la ligne était reliée au réseau ferroviaire bolivien.

Meiggs commença à la même époque, mais beaucoup plus au nord, la construction de ce qui devait être la plus grande réalisation de la technique ferroviaire, l'« Oroya Railroad », devenu par la suite, la « Central Line ». Brian Fawcett, qui assura quelque temps la direction du service de traction et se fit son chroniqueur, le baptisa « ligne de chemin de fer la plus élevée et la plus périlleuse du monde ». Tandis que le « Southern » accède graduellement à de très hautes altitudes, le « Central » les gravit directement. Ces deux lignes ont des voies à écartement normal.

La révolution, la guerre, la mort de Meiggs en 1877, et divers problèmes financiers entraînèrent l'arrêt de la construction. La ligne n'atteignit Oroya qu'en 1895. Le Pérou avait mis en gage, pour la construction de ce chemin de fer toutes ses ressources de guano, qui malheureusement, étaient limitées. Le pays ne peut plus aujourd'hui compter que sur les investissements étrangers. La fin de la construction de la ligne du « Central » fut confiée à des investisseurs anglais qui acquièrent également le « Southern » et créèrent la « Peruvian Corporation ». Les mines de Cerro de Pasco ainsi qu'un embranchement de 120 kilomètres de la ligne d'Oroya, dont le point le plus bas se trouve à 2 660 mètres d'altitude, furent donnés en concession à des compagnies américaines.





Ci-dessus : au Pérou, l'« Andino », Arequipa-Puno, remorqué par une CC canadienne, approche de Crucero Alto, point culminant de la ligne, à 4 477 m d'altitude.

Page de gauche, en haut à gauche : la gare de Galera, au Pérou, est située à 5 085 m d'altitude, un peu plus haut que le Mont Blanc...

Page de gauche, en haut à droite : un train en direction de Lima, s'arrête à la gare de Galera.

Page de gauche, sous la première photo du haut : un « zig-zag » à Visa, au Pérou.

Page de gauche, au centre : depuis le terminus du « chemin de fer le plus merveilleux du monde », à Huancayo, une ligne parcourt 147 km, descend de 3 500 m à 2 800 m pour remonter à 4 200 m, à Huancavelica. Cette ligne devait être reliée à Cuzco, mais le projet ne s'est jamais matérialisé. Les 240 km à vol d'oiseau, qui la séparent du terminus seraient en effet beaucoup trop raides, hasardeux et peu économiques. Des automotrices modernes assurent avec des locomotives à vapeur le service de la ligne.

Page de gauche, en bas : le train journalier attend du secours, à 64 km de Cuzco.

Ci-contre : un des nouveaux trains diesel uruguayens, construites en Hongrie, en gare de Punta del Este.



Par comparaison avec l'inclinaison des rampes andines, celle des 40 premiers kilomètres de la ligne, entre Lima et Chosica, dans les contreforts de la montagne, n'est que de 27 mm par m mais le train doit gravir, au cours des 120 kilomètres suivants, les 3 926 mètres qui le séparent du sommet et passer dans le tunnel de Galera (1 km de long), à 4 786 mètres d'altitude, soit 47 mètres plus bas que le record mondial. Celui-ci est détenu par une ramification toute proche d'une ligne minière, à la Cima. La montée comprend onze courbes en épingle à cheveu et la descente sur Oroya en compte deux. Les 45 mm par m sur presque toute sa longueur et ses courbes accentuées (jusqu'à 100 mètres de rayon) font de cette section un véritable cauchemar pour les cheminots andins. Ils sont en effet, à la merci de l'instant d'inattention qui précipitera le train au fond d'un ravin. On peut d'ailleurs voir aujourd'hui dans certains endroits, des débris de trains accidentés.

Les ponts du « Central » méritent une mention particulière, non pour leur longueur ou leur portée, mais à cause des endroits étonnants où ils ont été construits. Le « Carrion Bridge » de 174 mètres de portée et de 76 mètres de haut, surplombe les gorges de Verrugas. Il doit son nom au docteur Daniel Carrion qui mourut après avoir expérimenté sur lui-même un remède qui devait guérir de la fièvre de Verrugas, fièvre qui avait déjà emporté plusieurs centaines d'ouvriers. Le grand pont de Chaupichaca (dont le nom doit évoquer le bruit d'une locomotive à vapeur) est plus élevé. Le pont s'effondra en 1909, lorsqu'un train qui passait dessus, dérailla et alla heurter une rame en cours de manœuvre.

On peut citer, parmi les traits particuliers de cette ligne, le fait que les trains transportent des bouteilles d'oxygène destinées à secourir les voyageurs qui souffrent du mal des montagnes. Par ailleurs, les trains du « Central » sont équipés de wagons-citernes transformables en plate-forme roulante qui leur permettent de transporter du pétrole dans la montée et du cuivre dans la descente. Ils ne peuvent transporter les deux à la fois sans dépasser le poids adhérent maximal qui est de 17,5 tonnes. Ce système permet d'éviter les voyages à vide.

L'une des objections à la construction de lignes en zigzag, avec rebroussements successifs, est apportée par le fait que la longueur des trains est limitée par celle des voies de tiroir. Ainsi, les trains gardèrent une longueur presque constante, et ils furent tirés, du début à la fin, par des 140. Les fameuses « Andes » à mazout, fabriquées en 1935, représentaient le résultat de 40 années d'expériences désastreuses. Elles alliaient la robustesse des modèles américains à la finition des Beyer-Peacock anglaises. La société Beyer-Peacock reçut d'ailleurs, de la part du « Central » comme du « Southern », des commandes répétées pour de nouveaux modèles d'« Andes », jusqu'à ce que la société n'assure plus la construction de locomotives. Les dernières locomotives à vapeur qu'elle fabriqua en 1957, étaient d'ailleurs une série d'« Andes » commandées

par le « Chemin de fer de Cerro de Pasco ».

Nous avons déjà évoqué l'affinité naturelle des locomotives diesel avec les lignes de montagne : elles rencontrèrent cependant quelques difficultés sur les lignes andines. Comme les humains, les locomotives ne respirent pas bien à de très hautes altitudes et les locomotives américaines standard durent subir quelques modifications. Elles ne montent jamais en effet aux Etats-Unis, à plus de 3 500 mètres. Par ailleurs, le rendement d'une locomotive à vapeur augmente avec l'altitude. Ceci est dû au fait que l'eau bout à une température moins élevée. L'ensemble de ces facteurs retarda la diesélation jusqu'au milieu des années 1960. Le Pérou eut recours pour ce faire à un prêt de la Banque Mondiale, ce qui montre bien la ruine dans laquelle se trouvait la « Peruvian Corporation ». On ne put obtenir, des lignes andines, l'accroissement du trafic qui aurait été nécessaire au financement de la diesélation. Ainsi, on ne put augmenter la longueur des trains. Après la crise financière de 1973-74, la compagnie ne fut plus en mesure d'honorer le paiement des intérêts de son emprunt. La responsabilité en incombait alors à l'Etat péruvien, qui en retour, confisqua les chemins de fer. Ceux-ci vinrent s'ajouter aux quelques petites lignes nationalisées qui existaient déjà.

Il existe aujourd'hui six lignes séparées, non reliées. Deux d'entre elles ont des écartements différents. Les derniers chiffres faisaient état d'un réseau de 2 775 kilomètres de lignes, dont 2 397 kilomètres à écartement normal, 337 kilomètres à écartement de 0,915 mètre et 201 kilomètres à écartement de 0,610 mètre. Le matériel roulant est composé de 29 locomotives à vapeur, 146 locomotives diesel, de 4 050 wagons de marchandises et de 200 voitures de voyageurs.

SALVADOR

Voir la carte pp. 190-191.

CHEMINS DE FER NATIONAUX DU SALVADOR - F.E.N.A.D.E.S.A.L.
Ferrocarriles Nacional el Salvador,
Palacio Nacional,
San Salvador.

Deux compagnies étrangères exploitent les lignes de chemin de fer du Salvador. La plus importante, la « British Salvador Railway Company », créée en 1896, exploite 450 kilomètres de lignes. La compagnie américaine des « International Railways of Central America », dont les intérêts se portent plutôt sur le Guatemala, exploite aussi au Salvador un petit réseau de 160 kilomètres. Le chemin de fer du Salvador fut repris par l'Etat en 1962, et les lignes de l'I.R.C.A. le furent également en 1973. L'administration actuelle a été créée en 1975, elle exploite un réseau de 619 kilomètres. Le port de Cutuco est l'extrémité méridionale d'une ligne qui, malgré une différence d'écartement à la frontière du Mexique et du



Guatemala, peut aller jusqu'au nord du Canada. Toutefois, les trains de voyageurs ne peuvent aller au-delà des postes-frontières, aussi le voyageur qui veut faire toute la longueur du parcours, doit-il subir trois petits trajets en taxi ou en autobus, à la condition toutefois, que ses visas soient en règle.

Le « F.E.N.A.D.E.S.A.L. » dispose d'un parc de 12 locomotives diesel et de 50 locomotives à vapeur, de 85 voitures de voyageurs et de 730 wagons de marchandises. Leurs dépenses s'élèvent à 120 % du montant des recettes. Ils assurent annuellement le transport de 400 000 tonnes de marchandises et de 1,6 million de voyageurs.

SURINAM

Voir la carte pp. 186-187.

« SURINAM GOVERNMENT RAILWAY »
Oneverwacht, Paramaribo.

Cette ligne de chemin de fer à voie métrique, longue de 133 kilomètres, est centrée sur Paramaribo, capitale de ce qui était autrefois, la Guyane hollandaise. 11 locomotives à vapeur et quelques automotrices diesel, suffisaient à la traction des 15 voitures de voyageurs et des 50 wagons de marchandises qui composaient le matériel roulant. Ces quelques chiffres suffisent à donner une idée de l'ampleur du trafic. D'après des informations récentes, 80 kilomètres de lignes auraient été fermés et l'on n'est pas certain que le trafic continue sur le reste du réseau.

On a cependant prévu la construction, à Apoera, sur la frontière guyanaise, d'une ligne de 70 kilomètres, à écartement normal, qui serait destinée à desservir un centre de mines de bauxite.