

LE CHEMIN DE FER ÉLECTRIQUE A L'EXPOSITION

A côté de la plate-forme électrique à l'Exposition également par la C^o générale des transports de se trouve aussi le chemin de fer électrique, exploité à l'Exposition. Ce chemin de fer a un tracé général

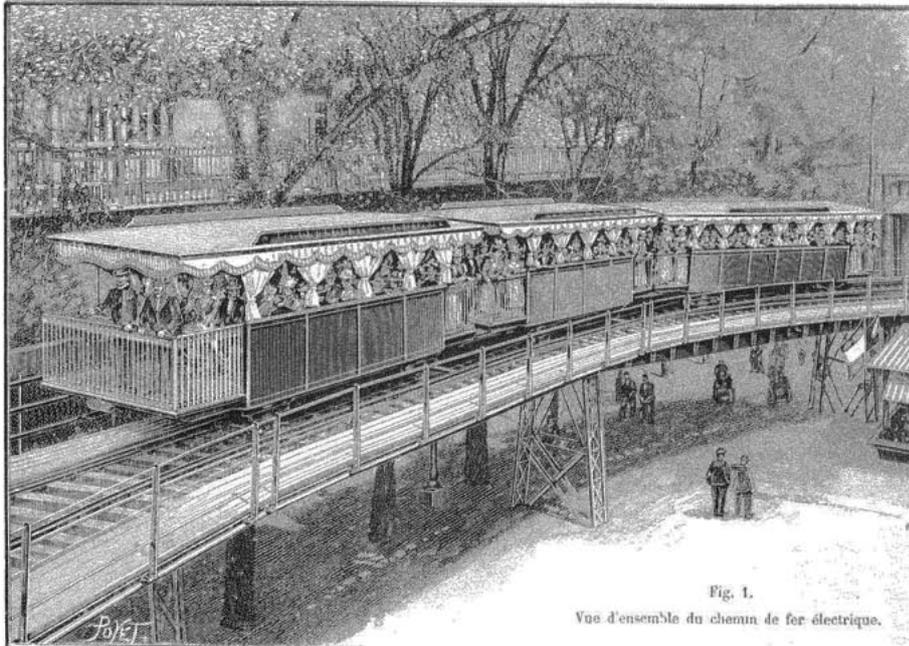


Fig. 1.
Vue d'ensemble du chemin de fer électrique.

identique à celui de la plate-forme, dont nous parlions récemment¹, mais il marche en sens inverse; il forme également une boucle fermée.

La voie est portée en général par des supports en bois, établie à côté de la plate-forme, quelquefois au-dessous. La voie est souterraine à l'entrée du pont de l'Alma; elle est en viaduc au pont des Invalides. Les constructions sont métalliques pour les viaducs. La voie est quelquefois avec un profil en montagnes russes. Les courbes ont au minimum des rayons de 40 mètres; les pentes ne dépassent pas 4 centimètres par mètre. Le dépôt du service se trouve avenue de La Bourdonnais; mais il n'y a pas théoriquement de point de départ, le chemin de fer

effectuant constamment le même parcours sans fin.

La voie proprement dite est unique, avec des rails type Vignole du poids de 25 kilogrammes le mètre, à écartement de 1 mètre. L'éclissage est électrique avec des joints Columbia. Les rails ont en général 12 mètres de longueur.

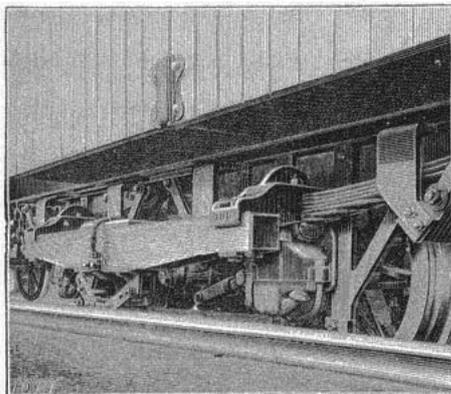


Fig. 2. — Détail des frotteurs sur le rail de contact.

L'arrivée du courant au chemin de fer se fait par un troisième rail latéral, du même type que les autres, mais il est posé sur isolateurs en porcelaine fixés à l'extrémité des traverses. Les joints des rails sont faits au moyen de lames en cuivre maintenues par des rivets. Le retour du courant se fait par les rails de roulement qui sont bien reliés entre eux par des fils de cuivre solidement rivés.

L'énergie électrique est amenée au rail latéral par des feeders partant de la sous-station établie au

Champ-de-Mars qui dessert de trique.

Le courant est amené l'usine d'Asnières sous forme 5000 volts; il est d'abord transformé dans une commutatrice le rend sous forme de courants triphasés; des artifices de commutation le rendent continu.

Pour faciliter le démarrage asynchrone à courants triphasés l'arbre de la machine.

Chaque train se compose de deux voitures remorquées toutes ouvertes.

Les voitures motrices ont un treillis; elles sont actionnées par deux moteurs Westinghouse et ont un treillis. Elles permettent de recevoir 46 assis et 56 debout.

Les voitures remorquées sont de 8^m,50 de longueur et offrent 8 places assises et 50 debout.

Un train peut donc comporter 64 voyageurs. La vitesse est de 4 km/h. Au moment de la pleine charge se succéder à 1,5 minute d'arrêt même 2 minutes, il peut en 1 heure transporter au total 6 millions de voyageurs.

Dans chaque voiture le frein à vis, par un frein à vis et par un frein électrique.

Les signaux électriques à Lavezzari ont été employés. Le système de signaux, suivant l'avis de l'auteur lui-même à la fois civils, l'agent moteur est un électro-aimant qui alimente cet électro-aimant suivant la position d'appareils à la voie et qui sont manœuvrés par une barre de choc fixée à la voie. Quand le courant passe, le signal tombe et quand le courant est interrompu l'action de l'électro-aimant arête le signal en position de voie libre, tandis que le signal retombe à la position d'arrêt.

En résumé, le chemin de fer électrique constitue un mode de transport puissant, rapide et d'une sécurité absolue.

¹ Voy. n° 1406. du 5 mai 1900, p. 574.