

## LE CHEMIN DE FER AÉRIEN DE NEW-YORK (ELEVATED RAIBROAD)

La voie ferrée dont nous donnons ici la description, bien plutôt à titre de renseignement qu'au point de vue scientifique, a été l'objet, depuis sa construction jusqu'à son achèvement, et même après, des critiques les plus amères de la presse locale, des plaintes les plus vives de la part des habitants des maisons riveraines et des plaisanteries les plus variées de tous.

Pour les Européens, malgré cet excès de critiques ou de plaintes et cet excès de plaisanteries, le chemin de fer aérien est toujours intéressant à connaître comme manifestation du caractère américain, ne redoutant rien, allant toujours de l'avant sans s'occuper du bruit, de l'approbation ou de l'improbation ; en un mot, l'Européen ne verra dans le chemin de fer aérien de New-York que la mise à exécution d'une idée hardie et originale comme tant d'autres conceptions américaines.

La Compagnie qui se forma pour exploiter le New-York Elevated Raibroad fut autorisée, à cet effet, par la législature de l'Etat, en 1867. C'est à cette époque que commencèrent les travaux qui furent achevés trois ans plus tard, en 1870.

L'Elevated Raibroad se compose d'une voie ferrée qui, au début, était supportée par une file unique de petites colonnes « dites Phoenix » en tôle, d'une hauteur de 4<sup>m</sup>50 environ, de 0<sup>m</sup>20 de diamètre et espacées de 7<sup>m</sup>50, excepté aux croisements des rues où elles sont plus écartées, et construites un peu plus solidement, la travée étant plus longue.

Ces colonnettes, placées contre le trottoir et n'occupant pas plus de place que n'en tiendrait une rangée d'arbres, n'entravent pas à vrai dire la circulation, mais les convois qui passent et repassent constamment sur leur sommet ont de graves inconvénients. Pour ne parler que de quelques-uns, il est hors de doute que le bruit continuel des trains, la fumée des locomotives et le spectacle de l'intérieur des appartements donné gratis aux voyageurs ne sont pas choses agréables pour les habitants du premier étage à la hauteur duquel passent les trains. Au sommet de chaque colonnette et transversalement à la voie, sont disposées deux traverses s'appuyant à leurs extrémités sur quatre branches bifurquant à la partie supérieure de la colonne, dont l'ensemble est maintenu invariable par des tirants horizontaux. Deux poutrelles en fer, reposant sur les traverses, supportent les rails et forment le plancher de la voie. Au début, on avait installé sous le trottoir, à des distances de 800 mètres environ, des machines dont chacune faisait mouvoir un tambour sur lequel s'enroulait un câble de remorque.

Ainsi que nous l'avons dit, le public américain n'accepta ce nouveau mode de locomotion qu'avec la plus grande défiance, et le résultat de cette défiance se traduisit par la transmission par la première compagnie de son contrat à une seconde compagnie, qui accepta non seulement ce qui existait avec les modifications décrites plus loin, mais encore développa le parcours sur une assez grande distance; qui non seulement accepta la voie déjà faite, mais encore supprima les tambours souterrains et accessoires et transforma ce nouveau moyen de transport en une véritable voie de chemin de fer supportant wagons et locomotives. Dans le principe on avait, afin d'éviter les dangers d'un renversement, construit les wagons, comme le montre le dessin ci-contre, fig. (65), de façon à ce que le centre de gravité fut maintenu

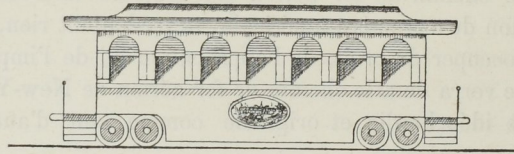


Fig. (65).

aussi bas que possible; mais depuis, voyant qu'aucun accident ne s'était produit, on n'hésita pas à y laisser de petites locomotives avec les wagons américains usuels à huit roues. Le seul accident qui, à ma connaissance, soit arrivé, a été motivé par une avarie à la locomotive, ce qui força les passagers à atterrir au moyen d'échelles et à se pourvoir d'un autre moyen de transport.

Dans la voie nouvelle qu'elle a créée, la seconde Compagnie a apporté des changements notables.

La fig. (1), planche L, représente l'élévation. Les poutres qui soutiennent la voie sont des poutres pleines à double T, formées de fers plats et de cornières, fig. (3), et reposant sur les colonnes : elles sont solidement assemblées au moyen de deux plaques verticales renforcées avec des cornières et sont contreventées avec des cornières en zigzag, rivées sur les deux semelles des poutres. Les rails reposent sur des travées en bois ; entre les deux rails, et parallèlement, court un ruban fait de longrines en bois donnant plus de sécurité en cas de déraillement. Les colonnes sont formées de quatre fers à double T, courbés à leur extrémité supérieure et solidement réunis ensemble, fig. (5), au moyen de trois octogones répartis sur la hauteur, et formés de fers plats rivés aux semelles intérieures des fers à double T. Dans la partie supérieure où ces fers à double T forment quatre branches en se bifurquant, ils sont maintenus ensemble au moyen de cornières et fers plats.

Les quatre fers à double T constituant la colonne sont maintenus à leur base dans un sabot en fonte d'environ 0<sup>m</sup>60 de hauteur, où sont ménagés, pour les recevoir, quatre trous ayant absolument leur dimension et d'une profondeur de 50 centimètres. Les fers à double T sont solidement fixés dans cette ouverture par des coins en fer enfoncés à force et plombés.

Le sabot en fonte pose sur une solide maçonnerie, placée elle-même sur des madriers et traversée, ainsi que ceux-ci, par quatre forts boulons qui relient tout l'ensemble.

A la traversée au-dessus des différentes rues, la distance entre les colonnes étant plus grande, ces colonnes restent telles quelles, mais les poutres sont plus fortes.

En prévision des effets de dilatation, on a laissé entre les poutres un faible jeu.

De distance en distance se trouvent les stations qui sont au niveau de la voie et qu'on atteint au moyen d'un escalier.

La vitesse sur la ligne tend toujours à augmenter ; aujourd'hui les trains marchent avec la vitesse de ceux du chemin de fer souterrain à Londres. Il est à craindre qu'on ne la modère que le jour où cela aura causé un accident terrible.

Ce mode aérien de locomotion, bien que n'offrant pas une sécurité absolue apparente, pourrait, avec quelques modifications dictées par la simple prudence, rendre des services incontestables dans certaines villes européennes : surtout dans celles où la circulation a pris un tel développement que les rues deviennent dangereuses pour les piétons qui ne peuvent songer à les traverser sans crainte d'être renversés et écrasés.

La longueur totale des chemins de fer aériens à New-York atteint, avec les nouvelles voies supportées par un double rang de colonnes, 33 kilomètres.

Les wagons, dont la vitesse est en moyenne de 48 kilomètres à l'heure, sont munies de roues en pâte à papier comprimée, afin d'éviter le grave inconvénient du bruit.

