

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 64 (1919)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Les chemins de fer de campagne à voie réduite de 0 m. 60. [fin]  
**Autor:** Diesbach, Raoul de  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-340189>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

## Les chemins de fer de campagne

à voie réduite de 0 m. 60.

(FIN)

On conçoit que les perfectionnements apportés aux méthodes de construction de la voie réduite aient été un facteur important de succès. Il en est résulté un accroissement notable de la mobilité des troupes au cours des opérations stratégiques. Malgré leurs avantages, les transports sur rail ne sont cependant pas exempts d'inconvénients : ils exigent l'achat d'un matériel coûteux et la formation d'un personnel technique relativement nombreux. On compte 10 à 12 compagnies, soit 2500 à 3000 hommes, pour la pose d'une ligne de 100 km. Ce chiffre est triple de celui de l'exploitation. Pour assurer les communications d'une armée, il est donc nécessaire de disposer d'un effectif assez considérable de spécialistes. Avant la guerre contemporaine, soit dès 1901, il y avait en Allemagne 8 bataillons de chemins de fer attribués aux troupes de communication, dont la création remonte à 1893, et dotés de 400 km. de voie. L'Autriche-Hongrie avait suivi l'exemple de son alliée en se contentant de 3 bataillons à 4 compagnies: On trouve au Japon un nombre d'unités identique ; en 1904, l'armée Nogi avait utilisé avec succès la traction mécanique pour le ravitaillement des batteries lourdes du siège de Port-Arthur. Quant aux défenseurs de la célèbre forteresse du Kwantoung, ils étaient, au contraire, très mal pourvus de rails défectueux achetés aux usines allemandes. Ils employaient les chevaux du train à défaut de locomotives, dont l'acquisition n'eut lieu qu'à l'issue de la campagne de Mandchourie (1905).

En 1908, la division des communications de l'état-major russe procéda à la constitution définitive des troupes de chemins de fer fortes de 13 bataillons à 4 compagnies et possédant 5 parcs transportables dont deux à traction mécanique (60 locomotives et 320 wagonnets). Chaque parc dispose de 106 km. de voie de 0 m. 75. Les effectifs considérables des sapeurs de

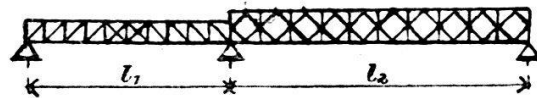
chemins de fer russes sont justifiés par la faible densité du réseau civil de la zone frontière ; ils n'ont été atteints par aucune autre puissance à la veille des hostilités. On comptait six compagnies en Bulgarie, en Espagne et en Italie, cinq en Roumanie, trois en Angleterre, deux en Hollande et en Portugal, une en Belgique et en Serbie. L'armée française, qui avait donné l'impulsion au développement de la voie de 0 m. 60, confiait au 5<sup>e</sup> régiment du génie (21<sup>e</sup>, 22<sup>e</sup> et 23<sup>e</sup> bataillons), la construction et l'exploitation de son réseau militaire. A la mobilisation cette unité devait être renforcée par le personnel des transports civils, qui formait des sections de chemins de fer de campagne fortes de 1300 hommes. Les compagnies du 5<sup>e</sup> génie sont à l'effectif de 8 officiers et de 250 hommes ; elles sont pourvus soit d'un parc sur rails de 7 wagons, soit d'un parc sur route de 6 voitures techniques.

Il serait prématuré de porter un jugement sur l'activité de ce régiment d'élite pendant la guerre contemporaine ; nous nous bornerons à rappeler ses états de service pendant quelques expéditions coloniales. Destinée primitivement au service des places et plus particulièrement à la liaison des ouvrages isolés d'artillerie avec les dépôts intermédiaires ou avec les magasins de secteur et de batterie, la voie réduite était évidemment susceptible de rendre de grands services dans les contrées où les communications sont précaires<sup>1</sup>. Ainsi on l'utilisa pendant la campagne de Madagascar (1895) pour les installations de la base de Majunga. On employa 18 km. de rails de 5 kg. et 45 wagonnets ayant une charge utile de 500 kg. Ce matériel à traction animale avait été fourni par la maison Weitz, de Lyon. L'écartement était de 0 m. 50. On avait établi 9 km. de ligne pour relier le wharf aux baraques-magasins et à l'hôpital. Le rendement quotidien ne dépassait pas 80 à 100 t. Ces débuts étaient modestes. On fit mieux plus tard, notamment au Maroc occidental où les réseaux de pénétration de Casablanca à Fez et à Marrakech avaient atteint 280 km. de développement en décembre 1913. Ayant renoncé à la voie normale pour des

<sup>1</sup> En janvier 1919 le ministère des Travaux publics français a décrété l'exploitation des chemins de fer de campagne alliés et allemands pour le ravitaillement des régions récemment reconquises.

raisons politiques, on fit varier l'écartement suivant les tronçons. On adopta généralement les jauges de 1 m. et de 0 m. 60, exceptionnellement celle de 0 m. 50 pour la ligne de Casablanca à Ber-Rechid, comportant la traction animale. La vitesse moyenne des trains de 80 t. utiles et de 150 voyageurs ne dépassait pas 12 km. à l'heure. Etant donnés les soins apportés aux travaux d'infrastructure, la rapidité de l'avancement journalier n'était pas supérieure à 800 m. Le coût du kilomètre de voie variait de 30 à 40 000 fr. A la fin de 1913, les communications de Fez avec l'Algérie étaient à peine ébauchées ; il n'existait qu'un tronçon de 120 km. entre la frontière et Guercif.

Il est évident que les frais et la durée de construction augmentent dans une forte proportion dans le cas d'une plateforme indépendante. Les réseaux destinés à un but purement



*Fig. 4 - Viaduc mobilisable Henry à deux travées*

militaire sont naturellement beaucoup plus économiques ; leur tracé en accotement des routes est très flexible ; la dépense de ballast est faible. Néanmoins, les travaux d'art ne peuvent pas toujours être évités ; les plus onéreux sont imposés par le passage des cours d'eau ; leur exécution serait une cause de retard considérable sans l'invention des viaducs mobilisables à éléments portatifs en acier. L'un des systèmes les plus intéressants est dû au colonel du génie français Henry ; le treillis est à mailles divisibles triangulaires ; les éléments sont isocèles ou équilatéraux (fig. 4). Quand on emploie la voie de 1 m., le poids de métal par mètre linéaire atteint respectivement 0,8 t., 1,2 t. et 1,5 t. pour les trois types de travées de 6-33 m., de 33-40 m., et de 40-54 m. On peut franchir sans supports intermédiaires des portées variant de 6 à 55 m. La juxtaposition des éléments permet de construire des ponts tubulaires livrant passage à 2 locomotives de 87 t. et à 4 wagons de 15 t. Le montage est excessivement rapide puisque 32 heures suffisent pour la mise en place d'une travée de 30 m. Il faut 49 heures dans les mêmes conditions quand on emploie le pont amovible Marcille, à tron-

çons pleins de 10 m., admissible seulement pour les portées inférieures à 45 m.

Les poutres à treillis Eiffel et Boyer sont analogues à celle du colonel Henry ; cependant le montage est plus long et le lançage est assez compliqué. Avec l'acier la rapidité d'exécution de l'ouvrage peut être évaluée en heures ou en jours, tandis que si l'on a recours au bois, il faut compter par semaines ou par mois, multiplier le nombre des palées et armer les poutrelles qui seront toujours à fort équarissage (0 m. 30 à 0 m. 35). Il en est ainsi des ponts américains Howe et Town. Nous rappellerons que pendant la guerre de 1870-71, les pionniers allemands ont employé respectivement deux, quatre et sept semaines pour la réfection de travées dont l'ouverture maxima atteignait 20, 50 et 60 mètres.

Il est manifeste que les viaducs mobilisables en acier rendent de précieux services pour le rétablissement des communications détruites par l'ennemi. On pourrait souhaiter que nos bataillons de pontonniers soient dotés d'un outil de guerre dont l'utilité est incontestable. Notre pont lourd à chevalets renforcés, livrant passage aux obusiers de 4 t. et aux camions automobiles de 6 t., est insuffisant pour les besoins actuels. Le choix du système est naturellement subordonné au coefficient économique ; sous ce rapport, les ponts suspendus rigides à arc double et à trois articulations présentent de réels avantages pour les grandes portées. L'adoption de la voie de 0 m. 60, qui est naturellement subordonnée à celle du viaduc mobilisable, paraît moins urgente pour notre armée puisqu'elle ne possède pas d'artillerie lourde de grande puissance et de pièces montées sur affût-truc. L'opportunité des dépenses résultant de l'achat d'un matériel roulant onéreux peut être mise en doute. Néanmoins, il est certain que le mode de transport dont nous avons donné une description sommaire eût été à la fois économique et pratique pour l'organisation et l'occupation de nos positions d'arrêt, notamment dans les régions du Jura et des Préalpes, mal desservies par les grandes artères de notre réseau national.

RAOUL DE DIESBACH,  
*Capitaine du génie.*

