

Revue générale des chemins de fer (1924)

Revue générale des chemins de fer (1924). 1935/07.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisationcommerciale@bnf.fr.

— (Avril 1935). — *Distribution des billets de voyageurs à la Gare de Bruxelles-Nord.* — *Fabrication des billets au guichet même au moment de la vente*, par M. A. DEPPEZ, Chef du Service Commercial de la Société Nationale des Chemins de fer belges.

Après avoir exposé les inconvénients du système encore communément en vigueur pour la distribution des billets, l'auteur montre comment la Société Nationale des Chemins de fer belges est parvenue à créer, au moyen d'une seule machine de dimensions normales, les billets de toutes catégories à destination de toutes les gares du Réseau belge, sans recourir au billet passe-partout.

La machine utilisée est l'A.E.G. à 2 000 clichés, dont la description détaillée a été donnée dans la *Revue Générale* en Avril et Juin 1932.

Après un rappel sommaire de la constitution de cette machine, M. Deppez explique comment elle a été adaptée aux nécessités diverses du trafic de la Société Nationale des Chemins de fer belges.

B. — Revues étrangères

Railway Age (9 Mars 1935). — *Quelques difficultés à résoudre pour les trains à grande vitesse (Freinage - Poids de la partie motrice).*

En ce qui concerne le freinage, il s'agit d'absorber une énergie de 7 400 000 kgm pour le train à trois voitures ou de 16 600 000 kgm pour le train à six voitures de l'Union Pacific Railroad sur 800 mètres (en comptant sur une vitesse de 144 km/h).

Il est impossible d'obtenir une accélération négative uniforme, car le coefficient de frottement entre sabot et roue décroît rapidement quand la vitesse augmente ; à faible vitesse, on peut compter sur 25 %, mais à 160 km/h il n'est plus guère que de 5 à 6 %. Certains freinages à pourcentage élevé utilisés à grande vitesse deviennent dangereux quand la vitesse diminue, car le coefficient de frottement augmente et les roues enraient.

Il est donc nécessaire de modifier le système de freinage en diminuant la pression dans le cylindre de frein à mesure que la vitesse diminue. Le nouveau frein de la New-York Air Brake Company répond à ces conditions.

Dans ce nouveau frein, on utilise, soit en service, soit pour le freinage d'urgence, un freinage initial très élevé. La pression au cylindre est automatiquement contrôlée en fonction de la vitesse. Si l'accélération négative dépasse la limite de sécurité, le freinage est automatiquement réduit jusqu'à ce qu'il reste suffisamment d'air dans les cylindres pour arrêter le train sûrement et sans choc.

Au cours d'essais en ligne, le train lancé à 144 km/h s'arrêta en 835 mètres, alors que le train à vapeur marchant à 96 km/h ne s'arrête qu'en 625 ou 750 mètres.

Pour terminer, l'auteur signale que le poids du moteur Diesel utilisé sur ces trains n'est que de 9 kg/ch, alors que la transmission électrique pèse 19 kg/ch. On étudie donc actuellement les moyens d'alléger les transmissions électriques ou de les remplacer par d'autres systèmes moins lourds.

The Railway Gazette (18 Janvier 1935) — *La signalisation de la nouvelle ligne Bologne-Florence (Direttissima).*

La signalisation qui s'adresse aux trains est du type anglais, le signal avancé étant un sémaphore taillé en double pointe à son extrémité et peint en jaune avec barre blanche, tandis que le signal d'arrêt est un sémaphore terminé carrément et peint en rouge avec barre blanche. La position d'effacement est à 45° vers le bas. La nuit, le premier de ces signaux fermé donne un feu jaune, le second un feu rouge et tous deux donnent un feu vert à l'effacement. Quand un signal d'arrêt et un signal d'avertissement existent au même point, ils sont montés sur le même axe, de manière que le signal d'arrêt présenté cache le signal d'avertissement. Les feux sont également combinés de manière à ne laisser apparaître que l'indication la plus impérative.

La signalisation dans les souterrains est lumineuse à feux de couleur, à allumage permanent.

Plusieurs postes d'enclenchements sont du système hydraulique Bianchi-Servettaz, mais d'autres sont entièrement électriques. Le dispatching joue un très grand rôle dans la circulation.

La nouvelle ligne est entièrement équipée en circuit de voie, les signaux de block étant automatiques ou semi-automatiques. La longueur des sections ne dépasse pas 5 km et le plus long circuit de voie a 1 500 mètres.

Les signaux de pleine voie sont éclairés par deux lampes de 10 V, 10 W dont une sert de secours avec

alimentation par des accumulateurs. Les signaux des gares ont des lampes de 150 V, 15 W. Le circuit de voie est à double rail, sauf dans l'intérieur des gares, où il est à rail unique.

Le courant est fourni par une ligne triphasée à 11 000 V, 42/50 périodes, parallèle à la voie ferrée. Le voltage est abaissé à 5 500 V pour l'alimentation des sections et ensuite à 150 V pour les besoins locaux.

Dans les gares, seuls le circuit de voie, les tableaux répéteurs lumineux et les signaux de manœuvre sont alimentés en courant alternatif. Les aiguilles et signaux de circulation reçoivent du courant continu fourni par des accumulateurs à 144 V pour les commandes, 48 V pour les contrôles et 12 V pour les sonneries et appareils accessoires. Ces accumulateurs sont chargés par des redresseurs à métal, mais les installations comprennent également des convertisseurs susceptibles d'assurer la recharge en cinq heures.

Il n'y a pas d'installation de secours en prévision d'une panne de secteur, cette éventualité étant considérée comme peu probable.

— (18 Janvier 1935). — *Automotrices électriques et automotrices à moteur Diesel en Italie.*

Les Chemins de fer italiens ont commandé à la Société Breda (Milan) 6 trains aérodynamiques formés de 3 voitures articulées sur 4 bogies et dont la vitesse maximum sera de 160 km/h.

Ces trains sont destinés à la ligne Florence — Bologne électrifiée avec du courant continu à 3 000 V et à la ligne Rome — Naples.

Les bogies *A* et *R* sont munis chacun de 2 moteurs à 1 500 V montés en série et les 2 autres bogies chacun d'un moteur. Les 6 moteurs ont une puissance totale de 1 200 ch.

Ce train comprend 35 places de 1^{re} classe et 59 de 2^e. L'une des voitures comporte une cuisine.

Le train, dont la tare est environ de 82 t, est muni d'un dispositif de conditionnement d'air.

En outre, on étudie actuellement un projet de train Diesel formé de 3 voitures de dimensions analogues aux voitures du train électrique ci-dessus.

Ce train Diesel serait actionné par 2 moteurs de 400 ch montés sur les bogies extrêmes avec transmission mécanique. Le poids de ce train serait 75 t environ.

Les voitures de chaque train sont en alliages légers.

Le train Diesel doit assurer le service entre Turin et Venise sur une distance de 420 km en 3 1/2 heures, c'est-à-dire à une vitesse moyenne de 120 km/h.

— (1^{er} Février 1935). — *Nouvelles locomotives à très grande vitesse pour le Baltimore and Ohio Railroad.*

Le Baltimore and Ohio Railroad vient de terminer dans ses Ateliers de Mount-Clare (Baltimore) la 1^{re} des 2 locomotives légères pour trains de voyageurs destinées à remorquer des trains à très grande vitesse.

Cette machine classe J-1, appelée Lady-Baltimore est du type 2-2-2 et présente les caractéristiques principales suivantes :

Dimensions des cylindres	445 × 712 m/m	Surface de grille	5,7 m ²
Diamètre des roues accouplées	2,100 m	Poids adhérent	40,5 t
Empattement fixe	2,235 m	Poids total en ordre de marche	86,5 t
Empattement total	10,780 m	Poids total locomotive et tender	150 t
Timbre	24,5 kg/cm ²	Effort de traction de la machine	12,7 t
Surface de chauffe : Foyer	48,5 m ²	Effort de traction avec booster	16 t
d° tubes	116 m ²	Vitesse maximum	152 km/h
Surface de chauffe totale	164,5 m ²	Capacité du tender : charbon	14,2 t
Surface de surchauffe	32,5 m ²	d° eau	30 000 l

La chaudière utilisée, du type mixte à tubes d'eau et tubes de gaz est couramment employée sur des locomotives pour trains de voyageurs et de marchandises du Réseau et a donné d'excellents résultats.

Elle est placée aussi bas que possible pour que le centre de gravité soit situé le plus près possible des rails.

La locomotive possède en outre un chargeur mécanique, un booster sur le bogie *R* avec châssis extérieur, un système de graissage mécanique et des boîtes d'essieux moteurs avec coussinets réglables.

Les cylindres, extérieurs au châssis, entraînent le second essieu moteur. La distribution est du type Walschaerts.