

EUGÈNE BRILLIÉ

MANUEL
DU MÉCANICIEN
ET
DU CHAUFFEUR DE LOCOMOTIVES

A L'USAGE

DU PERSONNEL DES MACHINES ET DES STACTIONS DES ÉCOLES TECHNIQUES



LIBRAIRIE OCTAVE DOIN

GASTON DOIN, ÉDITEUR-PARIS

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

LA LOCOMOTIVE

CHAPITRE PREMIER. — Chaudière 3

Disposition générale. — Corps cylindrique. — Boîte à feu. — Foyer. — Porte de foyer. — Cendrier. — Voûte. — Faisceau tubulaire. — Boîte à fumée. — Cheminée. — Échappement. — Souffleur. — Régulateur. — Surchauffeur. — Manomètre. — Soupapes de sûreté. — Indicateur de niveau d'eau. — Appareils d'alimentation. — Appareils accessoires.

CHAPITRE II. — Mécanisme. 23

Appareil moteur. — Cylindres. — Pistons. — Tiges. — Crosse de piston. — Glissières. — Bielles. — Tiroirs (plans et cylindriques). — Phases de la distribution. — Purgeurs. — Graissage des cylindres. — Mécanisme de distribution. — Coulisses de Stephenson, Gooch, Allan. — Distributions Walschaerts, Joye. — Graissage des mécanismes. — Marche à régulateur fermé. — Machines à simple expansion. — Locomotives Compound à 2 et à 4 cylindres.

CHAPITRE III. — Châssis et train de roulement 47

Châssis proprement dit. — Boîtes d'essieux. — Suspension (ressorts, balanciers). — Essieux. — Roues. — Appareils d'inscription en courbe. — Boîtes radiales. — Bogie. — Bissel. — Sablière. — Tender. — Chasse-pierres. — Quelques exemples de machines à bissel ou à bogie (Compound à 2 cylindres; Compound à 4 cylindres; A surchauffe, simple expansion, 4 cylindres; Compound à 4 cylindres et surchauffe).

CHAPITRE IV. — Freins et manœuvres 63

Contre-vapeur. — Frein à main. — Frein à vapeur. — Frein continu Westinghouse (Petit-cheval; robinet de manœuvre ordinaire et à décharge égalisatrice; triple valve; triple valve à action rapide). — Frein direct. — Frein à vide. — Chauffage par la vapeur. — Appareils servant à la conduite de la machine.

CHAPITRE V. — Généralités	80
Principaux types de machines. — Désignations. — Notations. — Locomotives-tenders. — Locomotives articulées. — Locomotives à voie étroite. — Caractéristiques (Poids adhérent, diamètre des roues motrices, surface de grille, surface de chauffe) — Effort de traction. — Résistance par tonne des machines et du matériel. — Puissance. — Consommation.	

DEUXIÈME PARTIE

LA LOCOMOTIVE EN SERVICE

CHAPITRE VI. — Organisation du service.	90
L'équipe de la locomotive. — Mécanicien et chauffeur. — Arrêté ministériel du 3 mai 1892. — Attribution des machines (machines en simple et double équipe; machines banales). — Roulements des machines et du personnel (graphiques). — Tableaux ou fascicules de marche des trains. — Profils des lignes. — Tonnage des trains (exemple de barème). — Rétribution du personnel.	
CHAPITRE VII. — La Chauffe	110
Combustibles. — Préparation du feu. — Chargement du feu (préparation du combustible; opération du chargement). — Condition d'une bonne combustion (combustion complète ou incomplète; fumivorité). — La conduite du feu (en rapport avec l'activité de la machine). — L'alimentation. — Réchauffage de l'eau du tender. — Décrassage de la grille.	
CHAPITRE VIII. — Service au dépôt	122
Rentrée au dépôt (nettoyage, feu en réserve, etc.). — Personnel du dépôt. — Ramonage des tubes. — Lavage de la chaudière. — Travaux d'entretien courant (joints, robinetterie, graisseurs, réglage des freins). — Allumage de la machine. — Prescriptions de sécurité. — Préparation du départ (visite de la machine, graissage).	
CHAPITRE IX. — Conduite du train	131
Avant le départ (accostage, attelage, épreuve des freins). — Démarrage. — Réglage de la marche (positions du régulateur et du changement de marche; marche sans vapeur; remise en action de la machine; vitesse de marche; décollités). — La conduite de la machine (corrélation entre la dépense de vapeur et la production). — Arrêts. — Marche à contre-vapeur. — Double traction. — Machines de renfort. — Considérations générales (signaux, usage du sifflet, etc.).	

CHAPITRE X. — Incidents de route	147
Faux démarrage. — Manque de sable. — Régulateur dur. — Entraînements d'eau. — Non-fonctionnement de l'injecteur. — Rupture d'un tube de niveau. — Fuites aux tubes à fumée. — Capuchonnage des tubes. — Appel d'alarme. — Manque de pression. — Rupture d'un tube à fumée. — Rupture d'entretoises. — Rupture d'un boyau de frein. — Rupture d'attelage. — Échauffement de pièces du mécanisme. — Rupture d'un ressort. — Avarie au moteur. — Bandage lâche. — Rupture de bandage, d'essieu, ou déraillement. — Accident au personnel de la machine. — Recommandations concernant la sécurité.	