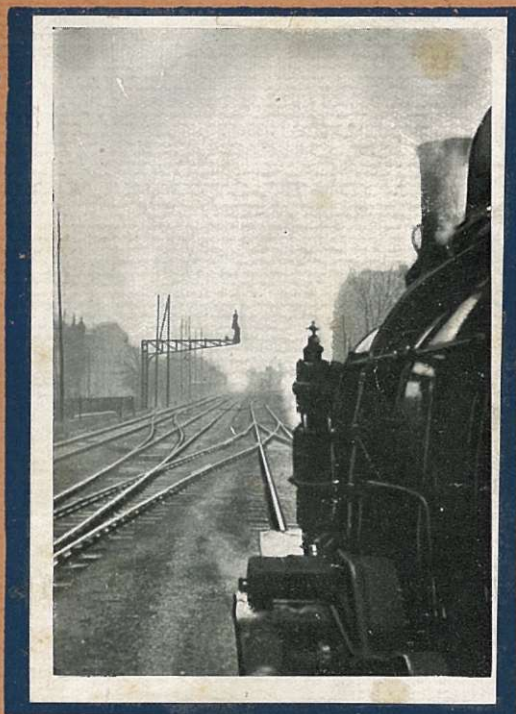


BIBLIOTHÈQUE DES MERVEILLES

R. MILLAUD

# LES CHEMINS DE FER



LIBRAIRIE HACHETTE

## TABLE DES GRAVURES

---

	Pages.
<b>PLANCHE I</b>	
Traction électrique : Une voiture motrice de la ligne de Paris-Invalides à Versailles R. G.....	FRONTISPICE.
<b>PLANCHE II</b>	
Asoixante-dix ans de distance : Locomotive « Buddicom » (1841) à un essieu moteur. Locomotive « Pacific » (1910) à trois essieux couplés bogie et essieu porteur.....	8
<b>PLANCHE III</b>	
Chaudière tubulaire. — Première locomotive tubulaire.....	9
<b>PLANCHE IV</b>	
Locomotive américaine construite en 1841. — Locomotive Crampton.....	12
<b>PLANCHE V</b>	
Une tranchée près de Survilliers (ligne de Paris à Creil). — Un remblai.....	13
<b>PLANCHE VI</b>	
Pont supérieur dit a culées perdues. — Pont inférieur.	16
<b>PLANCHE VII</b>	
Pont levant du marché aux bestiaux de la Villette ; Tablier levé pour le passage des péniches. — Pont levant du marché aux bestiaux de la Villette ; Tablier abaissé pour le passage des trains.....	17
<b>PLANCHE VIII</b>	
Un viaduc métallique. — Entrée d'un tunnel.....	20
<b>PLANCHE IX</b>	
Une voie ferrée. — Une voie à quatre rails.....	21

## LES CHEMINS DE FER

	Pages.
<i>PLANCHE X</i>	
Appareils de changement de voie (Grande-Ceinture). Appareil de traversée de voie (gare de Bercy P.-L.-M).	24
<i>PLANCHE XI</i>	
Chariot transbordeur de la Gare Montparnasse. — Pont tournant.....	25
<i>PLANCHE XII</i>	
Poteau kilométrique et indicateur de rampes. — Poteau limite de vitesse. — Cloche électrique. — Grue d'ali- mentation d'eau pour locomotives.....	32
<i>PLANCHE XIII</i>	
Type de petite halte. — Type de station de moyenne importance.....	33
<i>PLANCHE XIV</i>	
Type de station en tranchée. — Type de station en remblai.....	48
<i>PLANCHE XV</i>	
Le régulateur et les manomètres d'une locomotive. — Le graissage.....	49
<i>PLANCHE XVI</i>	
Rigole à Arnières (ligne de Paris à Caen). — L'alimenta- tion de la machine en marche.....	64
<i>PLANCHE XVII</i>	
Odo-tachymètre Flaman. — Le « petit cheval », pompe de compression de l'air comprimé.....	65
<i>PLANCHE XVIII</i>	
L'abri du mécanicien et du chauffeur. Machine « Paci- fic » (État).....	80
<i>PLANCHE XIX</i>	
Machine « Pacific » du réseau P.-L.-M., à surchauffe. — Accroissement de dimensions des chaudières (1847- 1910).....	81
<i>PLANCHE XX</i>	
Machine à marchandises. — Machine d'express.....	96

## TABLE DES GRAVURES

Pages.

### PLANCHE XXI

La plus grande locomotive du monde (Chemin de fer de Virginie). — L'articulation des machines système Mallet..... 97

### PLANCHE XXII

Machine tender à trois essieux couplés et deux bogies (P.-L.-M.). — Machine fourgon du réseau de l'État.. 112

### PLANCHE XXIII

Voiture de 1<sup>re</sup> classe (réseau Paris-Orléans). — Wagon-salon (Paris-Bordeaux)..... 113

### PLANCHE XXIV

Un wagon 20 tonnes à deux bogies et freiné. — Un wagon-plateforme non freiné..... 144

### PLANCHE XXV

Un sémaphore sur le réseau du Nord. — Appareil de mise de pétards sur la voie..... 145

### PLANCHE XXVI

Une passerelle de signaux. Entrée de la gare d'Asnières. 160

### PLANCHE XXVII

Signaux : Un train vient de passer. — Un train se trouve en avant. — Un train en avant s'éloigne. — La voie est libre..... 161

### PLANCHE XXVIII

Une cabine de signaux. — Intérieur d'une cabine de signaux..... 176

### PLANCHE XXIX

Le Block automatique du Nord. — Le « crocodile » (réseau du Nord)..... 177

### PLANCHE XXX

Le chemin de fer métropolitain de Paris : Station de Passy. — Un train en marche sur le viaduc de Passy.. 180

### PLANCHE XXXI

Locomotive pour chemin de fer à forte rampe. — Un chemin de fer à crémaillère..... 181



# TABLE DES MATIÈRES

---

---

	Pages.
AVANT-PROPOS.....	5
<i>CHAPITRE PREMIER</i>	
LA PLATE-FORME DE LA VOIE (INFRASTRUCTURE).	
Historique. — Généralités. — Les rampes. — Les courbes. — Choix du tracé. — Etudes de la ligne. — Les terrassements. — Ouvrages d'art. — Tunnels. — Infrastructure et superstructure.....	7
<i>CHAPITRE II</i>	
SUPERSTRUCTURE.	
Eléments de la voie. — Le rail. — Traverses. — Coussinets, tirefonds, éclisses et ballast. — Différentes sortes de voies. — Pose de la voie. — Appareils de voie. — Plaques tournantes et chariots transbordeurs. — Accessoires de la voie. — Clôtures et passages à niveau.....	24
<i>CHAPITRE III</i>	
GARES ET STATIONS.	
Généralités. — Haltes. — Petites stations. — Stations de moyenne importance. — Gares principales. — Gares terminus. — Gares de marchandises. — Gares diverses.....	41
<i>CHAPITRE IV</i>	
LA LOCOMOTIVE.	
Généralités. — La chaudière. — Les accessoires de la chaudière. — Le mécanisme. — Le véhicule. — Stabilité de la locomotive. — Le tender. — Les accessoires de la locomotive.....	53

# LES CHEMINS DE FER

Pages.

## CHAPITRE V

### LA LOCOMOTIVE MODERNE.

Généralités. — La vitesse et le tonnage. — Le système Compound. — La surchauffe. — Classification des locomotives. — Le personnel. — Conduite du train. — Le chauffage au mazout..... 90

## CHAPITRE VI

### LE MATÉRIEL ROULANT.

Généralités. — Le véhicule. — La caisse. — Éclairage et chauffage. — Numérotage du matériel. — Les freins. — Le freinage des trains de marchandises. 111

## CHAPITRE VII

### LES TRAINS.

Double voie, voie unique. — Définition et classification des trains. — Formation des trains. — Numérotage des trains. — Protection des trains. — Le blocksystem. — Le graphique. — Circulation des trains. — Le « Despatching system »..... 137

## CHAPITRE VIII

### LES SIGNAUX.

Historique. — Généralités. — Signaux mobiles. — Signaux fixes. — Sémaphores. — Indicateurs de direction et de bifurcation. — Manœuvre des signaux. — Enclenchements. — Leviers d'itinéraires. — Automatismes des signaux. — Répétition des signaux. — Chemins de fer de la montagne. — Télégraphe et téléphone. — Cloches électriques. — L'électrification des chemins de fer..... 157

