

O. LEDUC

COURS
de
CHEMINS DE FER



Eyrolles
ÉDITEUR, PARIS

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER. — Généralités	5
Importance du chemin de fer	9
Ses avantages et ses inconvénients	10
CHAP. II. — Organisation des chemins de fer français , administrative, financière et technique	15
Convention	19
Statuts de la S. N. C. F.	22
Cahier des charges	23
Organisation technique	27
CHAP. III. — Caractéristiques du chemin de fer	30
Étude sommaire d'une ligne de chemin de fer	34
CHAP. IV. — Établissement de l'infrastructure	37
Gabarit, profil en travers	37
Etablissement de l'infrastructure	40
CHAP. V. — Ouvrages d'art	49
Souterrains	49
Passage à niveau	55
Passages inférieurs	60
Passages supérieurs	67
CHAP. VI. — La superstructure	70
Constitution de la voie — Efforts supportés	70
Étude mathématique de la voie	72
Les rails	75
L'éclissage	87
Les traverses - Généralités	93
La traverse en bois	95
La traverse métallique	107
La traverse en béton armé	108
Les appareils de voie	111
Combinaisons d'appareils	120
CHAP. VII. — Matériel fixe de gares	126
Plaques tournantes	126
Ponts tournants	128

Chariots transbordeurs	
Taquet d'arrêt	
Heurtoirs	
Appareils de levage	
Appareils de pesage	
Installations hydrauliques	
CHAP. VIII. — Matériel fixe d'électrification	
Rail conducteur	
Caténaire	
Les sous-stations	
Exemple de programme d'électrification	
CHAP. IX. — La signalisation	
Signaux mécaniques	
Block-system mécanique	
Signalisation lumineuse	
Signalisation électrique moderne	
Block automatique	
Répétition des signaux sur les locomotives	
CHAP. X. — Manœuvre des aiguilles	
Manœuvre des signaux	
Les enclenchements	
Postes mécaniques	
Postes modernes d'aiguillages	
Commande centralisée	
CHAP. XI. — Pose et entretien de la voie	
Pose de la voie	
Surhaussement dans les courbes	
Rectifications des courbes	
Entretien de la voie	
Renouvellement de la voie courante	
CHAP. XII. — Notions d'exploitation technique	
Dispositions des voies dans les gares	
Bifurcations	
Gares terminales	
CHAP. XIII. — Compléments d'exploitation technique	
Généralités	
Dispositions des gares pour le service des voyageurs	
Dispositions des gares pour le service des marchandises	
Les gares de triage	
Les dépôts de locomotives	
Les chantiers de remisage et de lavage du matériel	
L'éclairage des gares	
CHAP. XIV. — Le mouvement	
Le matériel des trains	
La composition des trains	
Le freinage des trains	
La circulation des trains	
Le tracé de la marche d'un train	

TABLE DES MATIÈRES

381

CHAP. XV. — L'exécution du transport	336
I. La capacité des lignes	336
II. Les procédés et les difficultés d'exploitation	339
III. La direction et le contrôle du mouvement et de la circulation des trains	345
IV. La répartition du matériel	351
V. L'acheminement des marchandises	357
CHAP. XVI. — Les chemins de fer d'intérêt local	366
Généralités	366
Les transports en commun de la région parisienne	371
Le Métropolitain de Paris	372