

LA RÉALISATION
D'UNE
VOIE FERRÉE DE QUALITÉ

LES RÉSULTATS TECHNIQUES, ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX
DE QUINZE ANNÉES D'ORGANISATION

PAR

RICHARD CAMPUS

INGÉNIEUR EN CHEF HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE
DES CHEMINS DE FER BELGES,
PROFESSEUR HONORAIRE DE LA FACULTÉ POLYTECHNIQUE DE MONS.

BRUXELLES

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

112, rue de Louvain, 112

(Domicile légal: rue de la Chancellerie, 4)

—
1946

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER. — <i>Méthodes d'entretien.</i>	
Titre I. — <i>Généralités</i>	3
Titre II. — <i>L'entretien par revisions générales ou méthodique</i>	5
CHAPITRE II. — <i>La revision intégrale</i>	
Titre I. — <i>Dispositions préliminaires.</i>	9
A. — Vérification de l'état des matériaux	9
1. Rails	10
2. Traverses	16
3. Menus matériaux	16
4. Éclisses de remplacement	16
5. Approvisionnement à pied d'œuvre des matériaux de substitution	19
B. — Vérification et dressage provisoire du tracé en plan	20
Titre II. — <i>Phases successives de la revision intégrale</i>	21
A. — Remplacement des matériaux.	
1. Remplacement des rails.	
a) Dispositions à prendre	22
b) Préparation du travail	23
c) Exécution du travail..	23
2. Remplacement des traverses... ..	23
3. Remplacement des éclisses, boulons d'éclisses et rondelles-ressort.	
a) Organisation du travail	24
b) Préparation du travail	24
c) Exécution du travail..	24
4. Remplacement des tire-fond, clavettes, sellettes d'appui et dispositifs s'opposant au cheminement des rails par rapport aux traverses	25
B. — Vérification de l'assemblage des matériaux de la voie.	
1. Le glissement longitudinal des rails par rapport aux traverses et le déplacement des traverses sur le ballast.	
a) Causes	25
b) Dispositifs employés pour combattre le cheminement des rails par rapport aux traverses	27
c) Réglage des joints	31
d) Déplacement des traverses	34
2. L'altération de l'écartement	35
3. Serrage des tire-fond	35

C. — Dégarnissage.	
1. Dégarnissage sans épuration du ballast	38
2. Dégarnissage avec épuration du ballast	39
D. — Dressage sommaire, nivellement et consolidation de l'assiette des traverses.	
1. Dressage sommaire	41
2. Nivellement	42
3. Consolidation de l'assiette des traverses	42
a) Bourrage	42
b) Soufflage mesuré	44
E. — Regarnissage..	44
F. — Dressage définitif..	44
G. — Règlement du ballast des banquettes et des accotements	44
H. — Réparations aux fossés, perrés, talus, etc.	44
I. — Travaux dans une voie ballastée en cendrées	45
CHAPITRE III. — <i>La revision réduite</i>	46
CHAPITRE IV. — <i>Le nivellement de la voie par la méthode du soufflage mesuré.</i>	
Titre I. — <i>Généralités</i>	48
Titre II. — <i>Mesurage des relevages à effectuer</i>	50
A. — Mesurage des défauts de stabilité de la voie	50
B. — Mesurage des défauts de nivellement.	
1. Les défauts de nivellement transversal	52
2. Les défauts de nivellement en long	54
3. Mesurage des dénivellations... ..	56
4. Évaluation des défauts totaux de stabilité et de nivellement	58
Titre III. — <i>Dégarnissage de la voie</i>	59
Titre IV. — <i>Soufflage proprement dit.</i>	
A. — Mode opératoire	60
B. — Matériaux de soufflage	62
C. — Longueur de soufflage	62
D. — Hauteur de soufflage..	62
E. — Apports complémentaires pour corriger les dénivellations transversales importantes	63
F. — Rampe de raccord	68
G. — Soufflage en période de forte chaleur... ..	70
H. — Équipe type de soufflage..	70
Titre V. — <i>Regarnissage</i>	72
Titre VI. — <i>Dressage</i>	72
Titre VII. — <i>Conclusions</i>	72
A. — Supériorité du soufflage	72
B. — Coût comparatif du soufflage et du bourrage	72
C. — Précautions à observer	73

Titre II. — <i>Le calcul de la superstructure de la voie.</i>	
La théorie de M. Ch. Driessen	136
La théorie de M. R. Desprets	161
CHAPITRE X. — <i>Le joint de la voie.</i>	
Titre I. — <i>Généralités</i>	163
Titre II. — <i>Le joint parfait...</i>	165
Titre III. — <i>Le traitement thermique des extrémités des rails</i>	168
Titre IV. — <i>L'éclisse élastique César ou éclisse C</i>	171
Titre V. — <i>Conclusions..</i>	180
CHAPITRE XI. — <i>Aiguillages pouvant être parcourus en déviation à de grandes vitesses..</i>	181
CHAPITRE XII. — <i>Application de l'outillage mécanique à l'entretien des voies</i>	187
CHAPITRE XIII. — <i>Approvisionnement et délivrance du matériel de la voie.</i>	
Titre I. — <i>Généralités</i>	194
Titre II. — <i>Dépôt central de la voie de Schaerbeek.</i>	
A. — Attributions	196
B. — Développement des voies, des quais, magasins et engins de manutention	198
C. — Les chantiers et ateliers de réparation du matériel.	
1. Les traverses et pièces de bois pour appareils de voie... ..	199
2. Les rails..	200
3. Tire-fond et boulons..	206
4. Montage des appareils de voie	206
5. Fabrication de manches d'outils et objets d'outillage	207
D. — Organisation du travail	207
E. — Délivrance du matériel	207
Titre III. — <i>Atelier de la voie de Bascoup.</i>	
A. — Attributions	210
B. — Organisation générale.	
1. Sections de l'atelier... ..	211
2. Bureau de fabrication	211
3. Planning des sections	215
C. — Fonctionnement des sections de l'atelier.	
1. Première section..	216
a) Division des manutentions	216
b) Division de décomposition et de triage des appareils de voie et de divers engins et articles d'outillage usagés de la voie	217
c) Division des magasins	218
d) Division de reconstitution d'appareils de voie de remploi... ..	219

2. Deuxième section	220
a) Division de l'usinage des rails destinés à la confection des appareils de voie	221
b) Division de la réparation de l'outillage spécial et des engins de la voie	221
c) Division du rematriçage des éclisses et de divers autres travaux de forge	222
Titre IV. — <i>Chantier des produits en béton de Roulers.</i>	
A. — Fabrication	226
B. — Organisation du travail	229
Titre V. — <i>Chantier de créosotage des bois de Wondelgem (Gand)</i>	230
Titre VI. — <i>Résultats techniques et économiques de la centralisation des dépôts et de l'organisation des ateliers...</i>	236
CHAPITRE XIV. — <i>Résultats techniques et économiques de l'organisation méthodique des travaux d'entretien des voies...</i>	239
CHAPITRE XV. — <i>Résultats sociaux de l'organisation de l'entretien méthodique des voies</i>	245
CHAPITRE XVI. — <i>Conclusions</i>	246