

LA LOCOMOTIVE

Ulysse LAMALLE
Fernand LEGEIN



TABLE DES MATIÈRES

Préface	7
Aperçu historique.....	11
Disposition générale de la machine locomotive	19

Première partie - LA CHAUDIÈRE

Chapitre I - Foyer et grille	27
1. Description.....	27
2. Nature des parois.....	28
3. Forme des foyers.....	29
4. Consolidation des parois.....	31
5. Placement et enlèvement du foyer.....	40
6. Voûtes en briques	40
7. Grille et cendrier.....	41
8. Position relative du foyer et des essieux.....	42
9. Foyers divers.....	44
Chapitre II - Corps cylindrique et faisceau tubulaire	
1. Corps cylindrique.....	51
2. Faisceau tubulaire	56
3. Dôme	62

Chapitre III - Boîte à fumée et cheminée	
1. Boîte à fumée.....	65
2. Cheminée.....	68
Chapitre IV - Appareils d'alimentation	
1. Pompes et injecteurs	71
2. Tuyauteries des appareils d'alimentation.....	82
Chapitre V - Surchauffeurs	
Chapitre VI - Fumivores	
Chapitre VII - Appareils de sûreté	
1. Soupapes	99
2. Manomètre.....	103
3. Appareils indicateurs du niveau de l'eau.....	105
4. Bouchon fusible.....	108
Chapitre VIII - Accessoires	
1. Le sifflet.....	109
2. Souffleur.....	109
3. Bouches de lavage. Robinet de vidange	110
4. Garniture et enveloppe isolante.....	113

Deuxième partie - LE MOTEUR

Chapitre I - Rappel de notions de mécanique	
1. Généralités.....	117
2. Machine à vapeur à pleine pression.....	120
3. Machine à vapeur à détente	122
4. Renversement de la marche et variation de la détente en marche.	130
Chapitre II - Dispositions caractéristiques de l'appareil moteur	
1. Locomotives de faible et de moyenne puissance	149
2. Locomotives de grande puissance.....	151
Chapitre III - Prise de vapeur	
1. Dispositions générales.....	157

2. Dispositif de commande du modérateur	159
3. Modérateurs à tiroir	160
4. Modérateurs à soupape équilibrée	164
Chapitre IV - Cylindres	167
Chapitre V - Chapelles de distribution	175
Chapitre VI - Distributeurs	
1. Tiroir plan ordinaire	177
2. Tiroir plan à canal	178
3. Tiroirs équilibrés.	180
4. Remarques diverses	187
5. Distributeurs spéciaux	189
Chapitre VII - Réglage des distributions à changement de marche	
1. Opérations préliminaires.....	199
2. Méthode générale	200
3. Tableau des avances	201
4. Réglage d'une distribution Stephenson (fig. 189).....	201
5. Réglage d'une distribution Walschaerts (fig. 191)	205
Chapitre VII- Appareils de changement de marche	
1. Leviers à main.....	209
2. Changements de marche à vis	210
3. Dans l'appareil de changement de marche Belpaire	211
4. Changements de marche à vapeur.....	212
5. Appareils de changement de marche des locomotives compound.....	214
Chapitre IX - L'échappement	
1. Usage de la vapeur de décharge.....	217
2. Production du tirage par la vapeur d'échappement	217
3. Échappement fixe	220
4. Échappement variable.....	221
Chapitre X - Pistons moteurs et leurs tiges	
1. Pistons	229
2. Tiges de piston	235

3. Contretiges.....	235
4. Boîtes à bourrage pour tiges de piston et tiges de tiroir.....	236
5. Matières obturatrices ou garnitures proprement dites.....	238
Chapitre XI - Crosses et guides	243
Chapitre XII - Bielles motrices et d'accouplement	
1. Bielles motrices.....	249
2. Bielles d'accouplement.....	256
Chapitre XIII - Excentriques et manivelles	
1. Les excentriques.....	259
2. Manivelles	262
Chapitre XIV - Équilibrage des masses mobiles	
1. Équilibrage des masses tournantes.....	265
2. Équilibre des masses à mouvement alternatif	267
Chapitre XV - Le graissage	
1. Généralités.....	269
2. Appareils de graissage.....	274

Troisième partie - LE VÉHICULE

Chapitre I - Le châssis	293
Chapitre II - Suspension	
1. Ressorts. — <i>Preliminaires</i>	299
2. Matière constitutive des ressorts.....	303
3. Rôle des ressorts.....	303
4. Répartition des charges entre les essieux.....	304
5. Emploi des balanciers	305
Chapitre III - Essieux, roues, boîtes	
1. Essieux.....	309
2. Roues	314
3. Boîtes à huile	319

Chapitre IV - Circulation en courbe	325
Chapitre V - Appareils d'attelage et de choc	341
Chapitre VI	
1. Freins.	349
2. Sablières.....	387
3. Appareils répéteurs de signaux	390
4. Abri pour le personnel	391
5. Tablier et couvre-roues	391
6. Chasse-pierres	392

Quatrième partie

Chapitre I - Le tender	395
Chapitre II - La locomotive-tender	399
Annexe.....	403

La Locomotive

Ulysse LAMALLE & Fernand LEGEIN



La Chaudière, le Moteur, le Véhicule et enfin le Tender constituent les quatre parties de ce livre. Ulysse Lamalle et Fernand Legein savent de quoi ils parlent : le premier était Ingénieur Civil des Mines, le second, Ingénieur Civil mécanicien et tous les deux ont passé leur vie dans les trains, les étudiant pour les améliorer sans cesse.

Bien que technique, ce livre est à la portée de tous. Plus de 320 gravures, schémas et plans illustrent ce texte et améliorent sa compréhension. Ici, ce sont toutes les parties techniques et les divers éléments de la locomotive d'abord, du tender ensuite qui sont décortiquées et analysées.

Le renversement du sens de la marche est longuement décrit, gravures à l'appui, de même que les freins, organes essentiels qui ont largement contribué à faire du chemin de fer l'un des moyens de transport le plus sûr du monde moderne.

Cet ouvrage est également illustré de nombreuses et magnifiques photographies noir et blanc de locomotives et de conducteurs en action que la Société Nationale des Chemins de Fer Belges ainsi que des passionnés ont bien voulu mettre à notre disposition pour cette réédition et qui permettront aux « Anciens » de retrouver l'ambiance si particulière de cet univers.

Un très bel ouvrage sur la locomotive à vapeur qui s'éloigne de plus en plus...

29.00 € Prix valable en France
ISBN 978-2-917254-98-1



9 782917 254981

