



DIRECTION DES INSTALLATIONS FIXES

**LIGNES AÉRIENNES DE
TRACTION ÉLECTRIQUE
EN COURANT MONOPHASÉ 25 kV - 50 Hz**

MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENTS

ÉDITION
1963

TABLE DES MATIERES

Introduction	5
Chapitre premier - Différents systèmes de traction électrique.	
1. Généralités	9
2. Traction par courant continu à moyenne tension.	9
3. Traction par courant alternatif à haute tension et de fréquence spéciale (16 2/3 Hz).	11
4. Traction par courant alternatif à haute tension et de fréquence industrielle (50 Hz).	11
5. Comparaison des trois systèmes.	15
Chapitre II. - Caractères généraux des lignes de contact.	
6. Caractéristiques électriques	19
7. Caractéristiques mécaniques.	20
8. Mode de réalisation des lignes à suspension caténaire.	20
Chapitre III. - Équipement des voies principales.	
9. Constitution de la caténaire.	23
10. Équipement de la voie courante — Montage type.	24
11. Tension des conducteurs	26
12. Équipement des gares	27
13. Désaxement — Portées — Tension radiale	31
14. Pendulage.	38
15. Équipements tendeurs.	41
16. Anticheminements	48
17. Sectionnements.	49

18. Sections de séparation	54
19. Connexions de voie courante.	56
20. Modifications de la caténaire de voies principales dans le cas de circulation à des vitesses supérieures à 120 km/h.	57
21. Équipement des passages supérieurs.	58
22. Équipement des tunnels.	63
23. Équipement des passages à niveau	66
24. Supports.	68
25. Massifs	71

Chapitre IV. - Équipement des voies secondaires.

26. Équipement au moyen de caténaires.	75
27. Équipement au moyen de lignes de contact simples (fil tramway).	76
28. Équipement des aiguillages	78

Chapitre V. - Isolateurs et appareils d'isolement.

29. Isolateurs	83
30. Isolateurs de section	89
31. Sectionneurs.	91

Chapitre VI. - Répercussion de la traction électrique à courant alternatif 25 kV - 50 Hz sur les autres installations.

32. Circuit de traction	95
33. Influence électrique et induction électromagnétique	96

Chapitre VII. - Protection des installations.

34. But de la protection — Installations à protéger.	105
35. Protection des supports.	107
36. Protection des ferrures de P. S.	110
37. Protection des ferrures d'équipement des tunnels	112
38. Protection des conduites	112

39. Protection de la file isolée des circuits monorail.	113
40. Protection des masses métalliques en général.	114

Chapitre VIII. - Retour du courant de traction.

41. Artère de retour.	115
42. Éclissage électrique des voies.	115
43. Liaisons transversales.	120