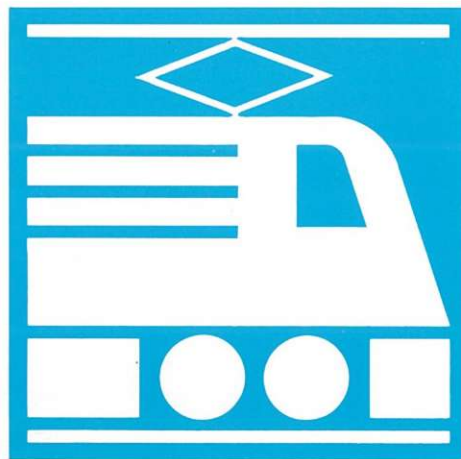


COLLECTION ÉLECTRICITÉ

VOLUME 1

Traction électrique

Roger Kaller
et Jean-Marc Allenbach



PRESSES POLYTECHNIQUES ET UNIVERSITAIRES ROMANDES

	PRÉFACE	V
	AVANT-PROPOS	VI
CHAPITRE 1	INTRODUCTION	1
CHAPITRE 2	ÉLECTROTECHNIQUE ET ÉLECTRIFICATION	5
	2.1 Interdépendance du développement	5
	2.2 Epoque contemporaine	21
	2.3 Electrifications	28
CHAPITRE 3	PRINCIPES DE BASE	37
	3.1 Equations générales	37
	3.2 Définitions	53
CHAPITRE 4	ENTRAÎNEMENTS ÉLECTRIQUES	57
	4.1 Moteur à courant continu	57
	4.2 Moteur direct	84
	4.3 Moteur à courant ondulé	109
	4.4 Moteur à courant redressé	130
	4.5 Moteur asynchrone	153
	4.6 Moteur synchrone	166
	4.7 Entraînements polymorphes	176
	4.8 Accumulateurs	184
	4.9 Entraînements diesel-électriques	187
	4.10 Autres types	203
CHAPITRE 5	ENTRAÎNEMENTS MÉCANIQUES	207
	5.1 Introduction	207
	5.2 Transmissions à bielles	210
	5.3 Moteurs suspendus par le nez	213
	5.4 Transmissions dites élastiques	215
	5.5 Bogies monomoteurs	224
	5.6 Moteurs fixés sous la caisse du véhicule	227
	5.7 Actualité et avenir	228
	5.8 Dimensionnement	230
	5.9 Crémaillère	233

Traction électrique

CHAPITRE 6	SERVICES AUXILIAIRES	239
6.1	Introduction	239
6.2	Transformation de l'énergie électrique «primaire» en énergie électrique «secondaire»	242
6.3	Transformation de l'énergie électrique «primaire» en énergie mécanique de diverses formes	242
CHAPITRE 7	ÉLECTRONIQUE DE COMMANDE	245
7.1	Introduction	245
7.2	Fonctions nécessairement automatisées	245
7.3	Aide à la conduite	246
7.4	Automatismes complets	247
ANNEXE I	COMPARAISON DE CHAÎNES DE TRACTION	249
ANNEXE II	CALCUL DU COEFFICIENT DES MASSES ROTATIVES	253
ANNEXE III	LISTE DES ENGINS CITÉS	257
ANNEXE IV	SCHÉMA FONCTIONNEL	269
ANNEXE V	EFFICACITÉ DE LA RÉCUPÉRATION	273
	POSTFACE	277
	BIBLIOGRAPHIE	279
	GLOSSAIRE	285
	INDEX ANALYTIQUE	291
	REMERCIEMENTS	293
	BIOGRAPHIES DES AUTEURS	299