

TABLES DES MATIÈRES

Préface	7
Introduction	9
I. Les Thyristors et les Diodes	11
11. La Diode	11
12. Le Thyristor.....	12
13. Thyristors spéciaux	12
14. Caractéristiques statiques	14
15. Amorçage des Thyristors	19
16. Blocage des Thyristors	23
17. Vitesse critique de croissance de la tension directe	28
18. Caractéristiques thermiques	37
19. Caractéristiques d'amorçage	
II. Mise en œuvre des Thyristors et Diodes	49
21. Protection contre les surcharges	62
22. Protection contre les surtensions	72
23. Protection des caractéristiques dynamiques	74
24. Mise en parallèle des semiconducteurs	78
25. Mise en série des semiconducteurs	79
26. Mise en antiparallèle des semiconducteurs	
III Les interrupteurs statiques et gradateurs	81
31. Description et fonctionnement de l'interrupteur statique.....	83
32. Fonctionnement du gradateur	115
33. Applications de l'interrupteur statique	115
34. Réglage des transformateurs en charge	120
35. Commande des soudeuses	128
36. Régulation de chauffage	129
37. Applications du gradateur	130
38. Interrupteur statique pour courant continu	
IV Les redresseurs et onduleurs non autonomes	135
41. Principe des redresseurs et onduleurs	141
42. Electrotechnique du redresseur et de l'onduleur	149
43. Tension et courants	159
44. Puissances - Facteur de puissance	

45. Montages	161
46. Applications des redresseurs	170
47. Alimentation de moteurs réversibles	172
48. Le cycloconvertisseur	179
49. Onduleur sur réseau passif entretenu.....	182

V Convertisseurs continu-continu

51. Généralités	185
52. Principes de base des hacheurs	185
53. Schémas de hacheurs	195
54. Applications.....	209

VI Onduleurs à résonance

61. Généralités	215
62. Onduleur série	215
63. Caractéristiques principales de l'onduleur série	220
64. L'onduleur parallèle, dual de l'onduleur série	221
65. Démarrage de l'onduleur parallèle.....	226
66. Différents montages des onduleurs	227
67. Les limitations	229
68. Onduleur à injection de courant.....	232
69. Applications.....	238

VII Les onduleurs autonomes

71. Généralités	243
72. Onduleur auto-commuté monophasé	245
73. Montages dérivés de l'onduleur auto-commuté	247
74. Onduleurs polyphasés	249
75. Onduleur à commutation forcée.....	250
76. Onduleur par extinction totale	252
77. Caractéristiques des ondes de sortie d'un onduleur triphasé	253
78. Onduleur à modulations de largeur d'impulsions	258
79. Applications.....	260

VIII La vitesse variable par moteurs à courant alternatif

81. Introduction.....	
82. Rappel de quelques notions sur la variation de vitesse des moteurs alternatifs	261
83. La vitesse variable par gradateur alternatif	262
84. La cascade hyposynchrone	270
85. Le cycloconvertisseur	273
86. Onduleurs autonomes à fréquences variables	280
87. Moteur synchrone alimenté par un onduleur non autonome	283
88. Conclusions	286
	289

Annexe I. Domaines d'application de la vitesse variable

Annexe II. Variateurs de vitesse électriques par commandes statiques	291
	295