

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1	Introduction	3
1 .	<i>Systèmes continus linéaires.....</i>	3
2 .	<i>Systèmes asservis.....</i>	4
	<i>Exercices et problèmes résolus.....</i>	5
Chapitre 2	Représentation fréquentielle des systèmes continus linéaires : Transformée de Laplace	9
1 .	<i>Définition.....</i>	9
2 .	<i>Propriétés de la transformée de Laplace.....</i>	10
3 .	<i>Transformées de Laplace des signaux usuels.....</i>	13
4 .	<i>Fonction de transfert.....</i>	15
	<i>Exercices et problèmes résolus.....</i>	19
Chapitre 3	Schémas fonctionnels et graphes de transfert	25
1 .	<i>Schémas fonctionnels.....</i>	25
2 .	<i>Graphes de transfert.....</i>	30
	<i>Exercices et problèmes résolus.....</i>	33
Chapitre 4	Étude temporelle des systèmes continus linéaires	45
1 .	<i>Cas général.....</i>	45
2 .	<i>Systèmes du premier ordre.....</i>	46
3 .	<i>Systèmes du deuxième ordre.....</i>	53
4 .	<i>Influence de la localisation des pôles sur la réponse d'un système du premier ordre ou du deuxième ordre.....</i>	59
5 .	<i>Comportement d'un second ordre en régime autonome sur le plan de phase.....</i>	61
	<i>Exercices et problèmes résolus.....</i>	65

Chapitre 5	Approche harmonique des systèmes linéaires	73
1 .	<i>Principe.....</i>	73
2 .	<i>Systèmes du premier ordre.....</i>	74
3 .	<i>Systèmes du deuxième ordre.....</i>	84
	<i>Exercices et problèmes résolus.....</i>	89
Chapitre 6	Analyse des systèmes asservis linéaires continus	103
1 .	<i>Propriétés générales.....</i>	103
2 .	<i>Stabilité.....</i>	103
3 .	<i>Précision.....</i>	112
4 .	<i>Rapidité.....</i>	115
5 .	<i>Influence de la localisation des pôles et des zéros.....</i>	117
	<i>Exercices et problèmes résolus.....</i>	123
Chapitre 7	Synthèse des systèmes asservis linéaires continus	133
1 .	<i>Synthèse utilisant l'abaque de Black.....</i>	133
2 .	<i>Correcteurs particuliers.....</i>	144
3 .	<i>Commande à modèle interne.....</i>	147
4 .	<i>Approche simplifiée des correcteurs.....</i>	150
5 .	<i>Recherche de correcteurs en utilisant le lieu d'Evans.....</i>	155
6 .	<i>Régulateur RST.....</i>	157
7 .	<i>Problèmes liés à l'emballement de l'intégrateur.....</i>	159
	<i>Exercices et problèmes résolus.....</i>	161
Annexe		173
	<i>Table des transformées de Laplace usuelles.....</i>	173
Bibliographie.....		175
Index.....		177