

sommaire

Avant propos	p. 5
Notations et acronymes	p. 7
1 Introduction	p. 1
1.1 Historique.....	p. 2
1.2 Commande prédictive.....	p. 3
1.3 Commande LQG/LTR.....	p. 4
1.4 Techniques de type faisceaux matriciels.....	p. 6
1.5 Problème de Nehari en discret.....	p. 7
1.6 Algorithmes de calcul.....	p. 8
1.7 Stabilisation quadratique.....	p. 9
1.8 Stabilité des systèmes à retards.....	p. 10
1.9 Organisation du livre.....	p. 11
2 Commande prédictive	p. 13
2.1 Introduction.....	p. 14
2.2 Modèles de commande.....	p. 15
2.3 Commande prédictive.....	p. 24
2.4 Commande prédictive avec MREP.....	p. 42
2.5 Evaluation expérimentale.....	p. 47
2.6 Conclusion.....	p. 59
2.7 Annexe 2.A.....	p. 60
2.8 Annexe 2.B.....	p. 63
2.9 Références bibliographiques.....	p. 65
3 Commande LQG/LTR	p. 69
3.1 Introduction.....	p. 70
3.2 Position du problème.....	p. 71
3.3 LQG/LTR.....	p. 78
3.4 Compensateurs LTR.....	p. 90
3.5 Autres limitations du LTR.....	p. 92
3.6 Conclusion.....	p. 97
3.7 Annexe 3.A.....	p. 97
3.8 Annexe 3.B.....	p. 98
3.9 Annexe 3.C.....	p. 100
3.10 Annexe 3.D.....	p. 102
3.11 Annexe 3.E.....	p. 104
3.12 Références bibliographiques.....	p. 107

4	Techniques de type faisceaux matriciels	p. 111
4.1	Introduction.....	p. 112
4.2	Considérations générales.....	p. 121
4.3	Sous-espaces propres de déflation.....	p. 129
4.4	La structure de Kronecker de FHE et FSE.....	p. 133
4.5	Résultats principaux.....	p. 150
4.6	Conclusion.....	p. 156
4.7	Références bibliographiques.....	p. 157
5	Problème de Nehari en discret	p. 161
5.1	Introduction.....	p. 162
5.2	Formulation du problème.....	p. 163
5.3	La version PND sous-optimale.....	p. 168
5.4	Formules explicites.....	p. 176
5.5	La classe des solutions optimales du PND.....	p. 182
5.6	Conclusion.....	p. 193
5.7	Annexe 5.A.....	p. 194
5.8	Annexe 5.B.....	p. 196
5.9	Références bibliographiques.....	p. 198
6	Méthodes de Jacobi pour EAMR	p. 201
6.1	Architectures et algorithmes parallèles.....	p. 202
6.2	EAMR - une solution séquentielle.....	p. 206
6.3	L'algorithme de Jacobi - le cas symétrique.....	p. 207
6.4	Extension au cas général.....	p. 209
6.5	Mise en oeuvre parallèle.....	p. 211
6.6	Ordonner la forme de Schur.....	p. 215
6.7	Conclusion.....	p. 217
6.8	Références bibliographiques.....	p. 219
7	Stabilisation quadratique	p. 221
7.1	Introduction.....	p. 222
7.2	Commande optimale par retour d'état.....	p. 223
7.3	Commande optimale par retour de sortie.....	p. 235
7.4	Cas des systèmes à retard.....	p. 241
7.5	Conclusion.....	p. 246
7.6	Références bibliographiques.....	p. 247
8	Sur la stabilité des systèmes à retard	p. 249
8.1	Introduction.....	p. 250
8.2	Formulation du problème.....	p. 252
8.3	Techniques de faisceaux matriciels.....	p. 263
8.4	Techniques LMI.....	p. 269
8.5	Exemples.....	p. 275

8.6	Conclusion.....	p. 278
8.7	Annexe 8.A.....	p. 278
8.8	Références bibliographiques.....	p. 279
Index		p. 284