

TABLE DES MATIÈRES

	INTRODUCTION.....	V
CHAPITRE 1	INTRODUCTION AU RÉGLAGE D'ÉTAT.....	1
	1.1 Introduction	1
	1.2 Traitement dans l'espace d'état avec équations différentielles.....	1
	1.3 Traitement dans l'espace d'état avec équations aux différences.....	10
	1.4 Relations de base pour un traitement pseudo-continu.....	14
	1.5 Réglage par contre-réaction d'état	19
	1.6 Détermination des coefficients du réglage par contre-réaction d'état	26
	1.7 Observateurs d'état.....	37
CHAPITRE 2	DIMENSIONNEMENT ÉCHANTILLONNÉ, PSEUDO-ÉCHANTILLONNÉ ET PSEUDO-CONTINU DU RÉGLAGE PAR CONTRE-RÉACTION D'ÉTAT.....	43
	2.1 Introduction	43
	2.2 Traitement échantillonné du réglage par contre-réaction d'état.....	43
	2.3 Traitement pseudo-échantillonné du réglage par contre-réaction d'état.....	46
	2.4 Traitement pseudo-continu du réglage par contre-réaction d'état.....	49
	2.5 Comparaison entre les traitements échantillonné, pseudo- échantillonné et pseudo-continu	52
CHAPITRE 3	DIMENSIONNEMENT DU RÉGLAGE D'ÉTAT SELON LE CRITÈRE DE LA RÉPONSE HARMONIQUE MÉPLATE.....	59
	3.1 Introduction	59
	3.2 Relations de base	60
	3.3 Dimensionnement du réglage d'état selon le critère de la réponse harmonique méplate par rapport au module	64
	3.4 Dimensionnement du réglage d'état selon le critère de la réponse harmonique méplate par rapport au déphasage.....	68
	3.5 Exemple d'application.....	75

CHAPITRE 4	DIMENSIONNEMENT DU RÉGLAGE D'ÉTAT DE SYSTÈMES MULTIVARIABLES AVEC DÉCOUPLAGE	81
4.1	Introduction.....	81
4.2	Relations de base	82
4.3	Décomposition en sous-systèmes par la forme canonique de réglage.....	83
4.4	Détermination de la matrice de transformation	87
4.5	Découplage et commandabilité.....	91
4.6	Détermination du vecteur ligne e_i^T	94
4.7	Détermination des matrices du réglage d'état	97
4.8	Résumé de la marche à suivre pour le dimensionnement du réglage d'état avec découplage.....	103
4.9	Exemple d'application: pendule inversé mobile	108
4.10	Exemple d'application: stand d'essais pour essieux arrières	115
CHAPITRE 5	EMBALLEMENT DU SYSTÈME À RÉGLER ET RÉGLAGE EN CASCADE MULTIPLE.....	123
5.1	Introduction.....	123
5.2	Circuit de réglage avec limitation, étude dans l'espace d'état	124
5.3	Réglages optimaux en temps	132
5.4	Réglage en cascade multiple.....	135
5.5	Réglage en cascade multiple, étude dans l'espace d'état et le domaine temporel.....	141
5.6	Exemples d'application	146
CHAPITRE 6	OBSERVATEURS D'ÉTAT ET DE PERTURBATION CONTINUS AVEC INTÉGRATION DISCRÈTE (OBSERVATEURS PSEUDO-ÉCHANTILLONNÉS).....	155
6.1	Introduction.....	155
6.2	Observateur d'état discret.....	156
6.3	Observateur d'état continu.....	158
6.4	Observateur d'état pseudo-échantillonné	161
6.5	Observateur d'état et de perturbation	166
6.6	Exemples d'application	168
	BIBLIOGRAPHIE.....	177
	INDEX ANALYTIQUE.....	179
	LISTE DES SYMBOLES	183