

# TABLE DES MATIERES

## CHAPITRE 1

### RAPPELS SUR LA TRANSFORMEE EN $z$

1. PREAMBULE .....	1
2. ECHANTILLONNAGE D'UNE FONCTION CONTINUE.....	2
3. PROPRIETES DE LA TRANSFORMEE EN 'Z'.....	5
4. FONCTION DE TRANSFERT ECHANTILLONNEE .....	11
5. PASSAGES ENTRE LES FORMULATIONS TEMPORELLES ET FREQUENTIELLES.....	14
6. RECONSTITUTION D'UN SIGNAL ECHANTILLONNE .....	19
7. ASSOCIATION DE SYSTEMES ECHANTILLONNES .....	26
8. INTEGRATION ET DERIVATION A L'AIDE DE LA TRANSFORMEE EN 'Z' .....	29
9. TABLE DE TRANSFORMATIONS .....	39

## CHAPITRE 2

### STABILITE D'UN SYSTEME ASSERVI ECHANTILLONNE

1. GENERALITES. ....	41
2. RAPPEL SUR LA STABILITE D'UNE TRANSMITTANCE EN 'P' .....	42
3. STABILITE D'UNE TRANSMITTANCE EN 'Z' .....	42
4. STABILITE D'UN PREMIER ORDRE .....	45
5. STABILITE D'UN SECOND ORDRE. ....	48
6. CERCLE DE STABILITE.....	52

## CHAPITRE 3

### GENERALITES SUR LA COMMANDE

1. PREAMBULE .....	55
2. STRUCTURE TECHNOLOGIQUE .....	56
3. FORMULATION DE LA COMMANDE .....	60

## CHAPITRE 4

### ROBUSTESSE D'UNE COMMANDE

1. PREAMBULE .....	67
2. DEFINITIONS .....	68
3. ROBUSTESSE .....	68
4. REJET DES PERTURBATIONS .....	78
5. EXEMPLE.....	88

## CHAPITRE 5

### COMMANDE PAR P.I.D, APPROCHE CONTINUE

1. INTRODUCTION .....	97
2. COMMANDE D'UN PREMIER ORDRE PAR UN CORRECTEUR P.I .....	101
3. COMMANDE D'UN SECOND ORDRE PAR UN CORRECTEUR P.I.D .....	104
4. COMMANDE D'UN SECOND ORDRE PAR UN CORRECTEUR P.I.D FILTRE .....	107
5. METHODE DE NASLIN .....	112
6. CONCLUSION SUR LA COMMANDE PAR DES CORRECTEUR DE TYPE P.I.D .....	119
7. EXEMPLES.....	122

## CHAPITRE 6

### COMMANDE PAR P.I.D, APPROCHE ECHANTILLONNEE

1. INTRODUCTION .....	135
2. DISCRETISATION DES CORRECTEURS.....	137
3. DISCRETISATION DU PROCESSUS.....	141
4. COMMANDE D'UN PREMIER ORDRE PAR UN P.I .....	146
5. COMMANDE D'UN PREMIER ORDRE PAR UN P.I.D.....	149
6. COMMANDE D'UN SECOND ORDRE PAR UN P.I.D FILTRE.....	151
7. CONCLUSIONS .....	153
8. EXEMPLES.....	155

## CHAPITRE 7

### COMMANDE PAR PLACEMENTS DES POLES ET DES ZEROS

1. GENERALITES SUR LA SYNTHESE D'UN CORRECTEUR.....	163
2. FORMES GENERALES D'UN CORRECTEUR POUR UN CRITERE D'ERREUR DONNE.....	165
3. CALCUL D'UN CORRECTEUR EN FIXANT LA TRANSMITTANCE EN BOUCLE FERMEE. .	169
4. CORRECTEUR A REPONSE PILE .....	171
5. FONCTIONNEMENT EN BOUCLE FERMEE DU SECOND ORDRE.....	174
6. SYNTHESE DU CORRECTEUR POUR UN PROCESSUS POSSEDANT UN RETARD.....	176
7. CONCLUSION.....	177
8. EXEMPLES DE SYNTHESSES DE COMMANDES .....	180

## CHAPITRE 8

### COMMANDE PAR MODELE INTERNE

1. PREAMBULE .....	191
2. PRINCIPE DE LA COMMANDE PAR MODELE INTERNE.....	192
3. COMPORTEMENT EN ASSERVISSEMENT .....	197
4. REJET DES PERTURBATIONS.....	202
5. ROBUSTESSE DE LA COMMANDE.....	204
6. REALISATION NUMERIQUE. ....	208
7. EXEMPLES.....	210
8. CONCLUSIONS SUR LA COMMANDE PAR MODELE INTERNE.....	220

## CHAPITRE 9

### COMMANDE POLYNOMIALE RST

1. INTRODUCTION. ....	221
2. IDEES DIRECTRICES POUR LA SYNTHESE D'UN CORRECTEUR RST. ....	224
3. COMMANDE POUR UN PROCESSUS A ZEROS INSTABLES. ....	227
4. COMMANDE POUR UN PROCESSUS A ZEROS SIMPLIFIABLES. ....	233
5. PROCESSUS AVEC DES ZEROS PARTIELLEMENT SIMPLIFIABLES .....	244
6. ROBUSTESSE ET PRECARACTERISATION DU CORRECTEUR.....	248
7. RESUME POUR LA SYNTHESE D'UN CORRECTEUR RST. ....	252
8. EXEMPLE.....	259
9. SYSTEME D'ANTISATURATION.....	269

INDEX .....	273
-------------	-----