

# SOMMAIRE

## PREMIERE PARTIE : LES SIGNAUX DETERMINISTES

1. Les signaux à énergie finie 1
2. Les signaux à puissance moyenne finie 16

## DEUXIEME PARTIE : SYSTEMES LINEAIRES ET SIGNAUX DETERMINISTES

3. Les systèmes linéaires 29

## TROISIEME PARTIE : PRESENTATION DE LA THEORIE DES PROBABILITES

4. Notion de probabilité 41
5. Une variable aléatoire 57
6. Une fonction d'une variable aléatoire 98
7. Deux variables aléatoires 109
8. Une fonction de deux variables aléatoires 125
9. Deux fonctions de deux variables aléatoires 152

## QUATRIEME PARTIE : LES SIGNAUX ALEATOIRES

10. Caractérisation des signaux aléatoires 160
11. Codage binaire des signaux 179
12. Les processus de Poisson 199
13. La marche aléatoire, le processus de Wiener-Lévy 210

## CINQUIEME PARTIE : SYSTEMES LINEAIRES ET SIGNAUX ALEATOIRES

14. Processus stationnaires et systèmes linéaires 223
15. Processus non stationnaires et systèmes linéaires 238
16. Dérivation et intégration stochastiques d'un processus 269

## SIXIEME PARTIE : LES SYSTEMES NON LINEAIRES

17. Relation entrée-sortie dans un système non linéaire 288

## SEPTIEME PARTIE : LE BRUIT EN ELECTRONIQUE

18. Bruit blanc et systèmes linéaires 298
19. Les différents types de bruit 316
20. Le bruit des amplificateurs 337
21. Le bruit des transistors et des composants passifs 440

## ANNEXES

22. Annexes 459

## TABLE DES MATIERES

481