

## **Sommaire :**

### **Première partie — Systèmes binaires synchrones et asynchrones**

#### **1. Simplification — Minimalisation — Décomposition des fonctions binaires**

- Fonctions binaires simples et multiples
- Simplification des fonctions
- Minimalisation
- Décomposition
- Applications aux réseaux logiques

#### **2. Réalisations physiques — Fonctions à seuil — Réseaux cellulaires**

- Réalisation physique des fonctions logiques
- Fonctions à seuil
- Réseaux cellulaires
- Réseaux électroniques, fluidiques et à contacts

#### **3. Systèmes séquentiels synchrones et asynchrones — Synthèse**

- Systèmes séquentiels
- Systèmes synchrones
- Systèmes asynchrones
- Analyse et synthèse
- Bascules RS, JK et T

#### **4. Blocs fonctionnels**

- Registres
- Sélecteurs
- Compteurs
- Mémoires
- Assemblage des blocs fonctionnels

#### **5. Traitement des informations**

- Transferts d'information
- Opérateurs logiques
- Opérateurs arithmétiques
- Circuits de calcul

#### **6. Organisation et synthèse d'un système de traitement des informations**

- Organisation des systèmes logiques
- Architecture
- Synthèse
- Traitement et transfert de l'information

## **Deuxième partie — Systèmes asservis linéaires, continus ou échantillonnés, signaux déterministes ou aléatoires, optimisation quadratique et systèmes non linéaires**

### **7. Variable d'état — Graphes de fluence — Systèmes multivariables**

- Représentation par variables d'état
- Équations d'état
- Graphes de fluence
- Systèmes multivariables

### **8. Stabilité des systèmes monovariabiles linéaires**

- Stabilité
- Critères de stabilité
- Critère de Nyquist
- Lieu d'Evans
- Analyse des systèmes linéaires

### **9. Systèmes linéaires échantillonnés**

- Échantillonnage
- Systèmes discrets
- Analyse des systèmes échantillonnés
- Stabilité et comportement dynamique

### **10. Signaux déterministes et aléatoires — Optimisation quadratique des systèmes linéaires**

- Signaux déterministes
- Signaux aléatoires
- Description statistique
- Optimisation quadratique
- Applications aux systèmes linéaires

### **11. Systèmes asservis non linéaires**

- Caractéristiques des systèmes non linéaires
- Analyse des comportements non linéaires
- Méthodes d'étude des systèmes non linéaires
- Stabilité et régimes de fonctionnement

### **12. Modélisation et identification des systèmes linéaires**

- Modélisation
- Détermination des modèles
- Identification expérimentale
- Identification des systèmes linéaires

**Annexes**  
**Bibliographie**  
**Index alphabétique**