

Sommaire :

1. **Introduction à l'automatique**
 - Définitions et concepts de base
 - Historique et applications
2. **Systèmes linéaires**
 - Modélisation et représentation
 - Analyse de la stabilité
 - Réponse temporelle et fréquence
3. **Systèmes non linéaires**
 - Caractéristiques et comportements
 - Techniques de linéarisation
 - Méthodes de contrôle
4. **Systèmes à temps continu**
 - Équations différentielles
 - Représentation d'état
 - Analyse et design de contrôleurs
5. **Systèmes à temps discret**
 - Échantillonnage et reconstruction
 - Z-transformée
 - Contrôle numérique
6. **Représentation d'état**
 - Formes de représentation
 - Réduction d'ordre
 - Observer et contrôleur
7. **Exercices corrigés**
 - Problèmes pratiques
 - Applications concrètes
 - Études de cas
8. **Conclusion et perspectives**
 - Tendances futures dans le domaine
 - Nouveaux défis et technologies