

## Sommaire :

1. **Introduction à l'automatique**
  - Concepts fondamentaux
  - Importance de l'automatique
2. **Modélisation des systèmes**
  - Systèmes continus et discrets
  - Modèles mathématiques
  - Équations différentielles
3. **Analyse des systèmes**
  - Stabilité des systèmes
  - Réponse temporelle
  - Analyse en fréquence
4. **Commandes des systèmes**
  - Commande proportionnelle, intégrale, dérivée (PID)
  - Méthodes de réglage des paramètres
  - Commande avancée (optimal, robuste)
5. **Systèmes non linéaires**
  - Caractéristiques et défis
  - Techniques de contrôle
6. **Exercices corrigés**
  - Problèmes pratiques
  - Applications des théories
7. **Applications de l'automatique**
  - Exemples d'applications industrielles
  - Études de cas
8. **Conclusion et perspectives**
  - Évolutions de l'automatique
  - Nouvelles tendances