

Sommaire :

1. Introduction

- **1.1. Quelques définitions**
 - 1.1.1. Notions de signal et de système
 - 1.1.2. Quelques signaux importants
 - 1.1.3. Quelques systèmes importants
- **1.2. Étapes de conception**
- **1.3. Classification des systèmes de contrôle**
 - 1.3.1. Suivant le type de signaux
 - 1.3.2. Suivant le type de structure
- **1.4. Exemples de systèmes de contrôle**
 - 1.4.1. Systèmes de commande séquentielle
 - 1.4.2. Systèmes de commande continue
 - 1.4.3. Systèmes de commande en boucle ouverte et en boucle fermée
- **1.5. Constitution**
 - 1.5.1. Les différentes parties
 - 1.5.2. Les capteurs
 - 1.5.3. Les actionneurs

2. Systèmes à événements discrets

3. Systèmes continus — Généralités

4. Systèmes continus — Exemples

5. Étude dans le domaine temporel

6. Étude dans le domaine fréquentiel

7. Signaux et systèmes élémentaires

- **7.2. Systèmes élémentaires**
 - 7.2.1. Système à gain pur
 - 7.2.2. Système intégrateur
 - 7.2.3. Système dérivateur (système non causal)
 - 7.2.4. Système du premier ordre
 - 7.2.5. Système du second ordre
 - 7.2.6. Système avec retard

8. Contrôle des systèmes continus

- **8.1. Principes des systèmes de contrôle continu**
- **8.2. Systèmes de contrôle en boucle fermée**
 - 8.2.1. Fonction de transfert d'un système en boucle fermée à retour unitaire
 - 8.2.2. Fonction de transfert d'un système de contrôle en boucle fermée avec anticipations
- **8.3. Performances**

- 8.3.1. Stabilité
- 8.3.2. Précision et erreur
- 8.3.3. Rapidité et amortissement

9. Correcteurs standards

- 9.1. Présentation des correcteurs standards
 - 9.1.1. Le correcteur P
 - 9.1.2. Le correcteur PI
 - 9.1.3. Le correcteur PID
- 9.2. Réglage des correcteurs standards
 - 9.2.1. Les méthodes de réglage empirique et semi-empirique
 - 9.2.2. Les méthodes de réglage par placement de pôles
 - 9.2.3. Les méthodes de réglage robuste fréquentiel