
□ Sommaire

1. Introduction à l'amplificateur opérationnel

- Principes fondamentaux et paramètres clés
- Modèle idéal vs modèle réel
- Limitations pratiques

2. Montages de base

- Montage non inverseur
- Montage inverseur
- Amplificateur différentiel
- Compérateurs

3. Applications linéaires avancées

- Sommateurs et soustracteurs
- Intégrateurs et dérivateurs analogiques
- Filtres actifs (passe-bas, passe-haut, passe-bande)

4. Circuits en instrumentation

- Amplificateur de mesure de faible signal
- Compensation d'offset et de dérive
- Mesure de courant/pression/température

5. Génération de signaux et oscillateurs

- Générateurs de tension et courant
- Oscillateurs, triangulaires, sinusoïdaux

6. Protection, limitations et bonnes pratiques

- Saturation, slew-rate, bande passante
- Branchement et filtrage
- Diagrammes de Bode & stabilité

7. Exercices corrigés

- Calcul de gain et de réponse en fréquence
- Analyse de circuits
- Applications pratiques

8. Notes bibliographiques & index

- Références théoriques
- Glossaire des termes
- Index des montages

