

Sommaire

1. Généralités sur les transistors

- Constitution et principe de fonctionnement du transistor
- Transistor bipolaire : NPN et PNP
- Courants et tensions dans le transistor
- Caractéristiques statiques
- Régimes de fonctionnement
- Polarisation des transistors

2. Circuits à transistors

- Montages fondamentaux : émetteur commun, base commune et collecteur commun
- Étude des tensions et courants
- Gain en courant et gain en tension
- Impédance d'entrée et de sortie
- Stabilisation du point de fonctionnement
- Couplage entre étages

3. Amplification à transistors

- Principes de l'amplification
- Amplificateurs basse fréquence
- Amplificateurs de tension et de puissance
- Réponse en fréquence
- Distorsion et stabilité
- Amplificateurs à plusieurs étages

4. Oscillateurs et circuits haute fréquence

- Principe des oscillations
- Oscillateurs à transistors
- Circuits oscillants
- Génération des signaux haute fréquence
- Amplification haute fréquence
- Sélectivité et accord des circuits

5. Applications à la radioélectricité

- Réception et émission radio
- Circuits d'accord
- Amplificateurs radiofréquence
- Détection des signaux
- Récepteurs superhétérodynes
- Mélangeurs et changeurs de fréquence

6. Modulation de fréquence (FM)

- Principe de la modulation de fréquence
- Génération d'un signal FM
- Circuits de modulation
- Détection et démodulation FM
- Amplification des signaux FM
- Applications de la modulation de fréquence

7. Applications à la télévision

- Principes des circuits électroniques de télévision
- Amplification des signaux vidéo
- Circuits de synchronisation
- Réception des signaux de télévision
- Étages haute fréquence et moyenne fréquence
- Circuits de balayage et de déviation

8. Alimentation et applications pratiques

- Redressement et filtrage
- Stabilisation des tensions
- Alimentations des circuits à transistors
- Protection des composants
- Essais et mesures des circuits
- Applications pratiques en radio et télévision