

## Sommaire

### 1. LES CIRCUITS

- Quelques rappels de physique
- Les tensions et les courants
- Les éléments du circuit (résistances, condensateurs, bobines)
- Le régime transitoire
- Le régime sinusoïdal
- La résolution des circuits : quatre théorèmes et une règle **2.**

#### **L'AMPLIFICATEUR OPÉRATIONNEL IDÉAL**

- Description et caractéristiques
- Réaction et contre-réaction (feedback)
- Montages linéaires de base (suiveur, ampli inverseur, non-inverseur)
- Quelques montages non linéaires (comparateurs doux, etc.)
- L'oscillateur sinusoïdal

### 3. LES COMPOSANTS À SEMI-CONDUCTEURS

- Les matériaux de base (dopage, structure)
- La diode à jonction : fonctionnement et applications
- Le transistor bipolaire : principe, polarisation et configurations **4.**

#### **L'AMPLIFICATEUR OPÉRATIONNEL RÉEL**

- Limites réelles : offset, bande passante, saturation, bruit
- Comparaison entre modèle idéal et modèle réel