

# Traité d'électricité – Volume 2 : Matériaux de l'électrotechnique Philippe Robert (1989)

## 1. Constitution de la matière

- Liaisons, cristaux, structure atomique.

## 2. Propriétés conductrices de la matière

- Conduction électrique dans les métaux et semi-conducteurs, supraconductivité.

## 3. Propriétés magnétiques de la matière

- Ferromagnétisme, ferrimagnétisme, domaines magnétiques, diagrammes  $B \cdot H$ .

## 4. Propriétés diélectriques de la matière

- Polarisation électrique, permittivité, rigidité diélectrique, ferroélectricité, piézoélectricité, matériaux isolants.

## 5. Transformations thermodynamiques

- Principes thermodynamiques appliqués aux matériaux d'électrotechnique.

## 6. Propriétés mécaniques

- Comportement mécanique des matériaux utilisés en électrotechnique (résistance, déformation, fatigue).

## 7. Annexes

- Tableaux, constantes, données techniques utiles à l'ingénieur électricien.