

# Cours d'électrotechnique - Tome 1

## Machines tournantes à courants alternatifs

*Jean-Louis Dalmasso*

### 1. Introduction aux machines tournantes

- Rappels de bases électrotechniques
- Principes de conversion électromécanique

### 2. Notions générales sur les machines à courants alternatifs

- Champ tournant
- Références et systèmes triphasés
- Couples électromagnétiques

### 3. La machine synchrone

- Constitution et fonctionnement
- Diagrammes vectoriels
- Fonctionnement en charge
- Régulation de tension et couplage réseau

### 4. La machine asynchrone

- Structure du stator et du rotor
- Principe du glissement
- Caractéristiques mécaniques
- Démarrage et freinage
- Fonctionnement en génératrice

### 5. Essais et mesures

- Essais à vide et en charge
- Rendement et pertes
- Interprétation des courbes expérimentales

### 6. Applications industrielles

- Entraînements moteurs
- Génératrices industrielles
- Utilisations dans les systèmes électriques

### 7. Annexes

- Symboles normalisés
- Tableaux de grandeurs caractéristiques
- Exercices et applications pratiques