

Sommaire :

Introduction aux machines électriques

- Principes de conversion électromécanique
- Classification des machines électriques
- Rendement et pertes
- 2. **Le transformateur**
 - Constitution
 - Principe de fonctionnement
 - Transformateurs monophasés et triphasés
 - Essais et caractéristiques
 - Couplages
 - Maintenance et protection
- 3. **Les machines à courant continu**
 - Constitution
 - Principe de fonctionnement
 - Génératrice à courant continu
 - Moteur à courant continu
 - Démarrage, réglage de vitesse et inversion
 - Entretien
- 4. **Les moteurs asynchrones**
 - Constitution
 - Champ magnétique tournant
 - Rotor à cage et rotor bobiné
 - Glissement
 - Démarrage
 - Freinage
 - Inversion de sens
 - Protection
- 5. **Les moteurs synchrones**
 - Constitution
 - Fonctionnement
 - Synchronisation
 - Applications industrielles
- 6. **Les alternateurs**
 - Production de courant alternatif
 - Réglage de la tension
 - Couplage au réseau
- 7. **Commande et protection des machines**
 - Contacteurs
 - Relais thermiques
 - Fusibles
 - Disjoncteurs
 - Schémas de commande
- 8. **Mesures et essais**
 - Mesure des tensions et courants
 - Mesure de puissance
 - Contrôle d'isolement
 - Diagnostic des pannes
- 9. **Applications industrielles**

- Choix des moteurs
- Installations électriques
- Maintenance préventive
- Sécurité électrique