

Sommaire :

1. **Introduction à l'électrotechnique**
 - Définition et domaines d'application
 - Grandeurs électriques fondamentales
2. **Notions de base en électricité**
 - Tension, courant, résistance
 - Loi d'Ohm
 - Puissance et énergie électrique
3. **Circuits électriques**
 - Circuits en série et en parallèle
 - Lois de Kirchhoff
 - Mesures électriques
4. **Courant continu (CC)**
 - Caractéristiques
 - Générateurs et récepteurs
5. **Courant alternatif (CA)**
 - Sinusoïde
 - Fréquence
 - Valeurs efficace, maximale et moyenne
 - Déphasage
6. **Transformateurs**
 - Principe de fonctionnement
 - Types et applications
 - Rendement
7. **Machines électriques**
 - Moteurs à courant continu
 - Moteurs asynchrones
 - Moteurs synchrones
 - Alternateurs
8. **Installations électriques**
 - Distribution électrique
 - Schémas électriques
 - Appareillages de protection
9. **Protection des personnes et des biens**
 - Mise à la terre
 - Disjoncteurs
 - Fusibles
 - Protection différentielle
10. **Mesures et instruments**
 - Multimètre
 - Pince ampèremétrique
 - Oscilloscope
11. **Maintenance et diagnostic**
 - Recherche de pannes
 - Maintenance préventive et corrective
12. **Sécurité électrique**
 - Risques électriques
 - Habilitation électrique
 - Consignes de sécurité

13. Applications industrielles et domestiques

- Automatismes
- Variateurs de vitesse
- Énergies renouvelables