

Sommaire

1. **Introduction à l'électricité**
 - Rôle de l'électricité dans les métiers techniques
 - Grandeurs électriques fondamentales
 - Unités et symboles normalisés
2. **Notions fondamentales d'électricité**
 - Tension, courant, résistance
 - Loi d'Ohm
 - Puissance et énergie électriques
 - Effet Joule
3. **Circuits électriques en courant continu**
 - Circuit simple
 - Association de résistances en série et en parallèle
 - Calculs des grandeurs électriques
 - Mesures et vérifications
4. **Magnétisme et électromagnétisme**
 - Champ magnétique
 - Aimants
 - Électroaimants
 - Induction électromagnétique
5. **Courant alternatif monophasé**
 - Caractéristiques du courant alternatif
 - Fréquence et période
 - Valeurs efficace et maximale
 - Facteur de puissance (notions)
6. **Composants électriques de base**
 - Conducteurs et isolants
 - Fusibles
 - Disjoncteurs
 - Interrupteurs
 - Contacteurs
 - Relais
 - Transformateurs
7. **Mesures électriques**
 - Utilisation du multimètre
 - Voltmètre
 - Ampèremètre
 - Ohmmètre
 - Contrôle de continuité
 - Recherche de défauts
8. **Installations électriques domestiques**
 - Circuits d'éclairage
 - Circuits de prises de courant
 - Protection des personnes
 - Mise à la terre
 - Schémas de câblage

9. Lecture et réalisation des schémas électriques

- Symboles normalisés
- Schémas développés
- Schémas multifilaires
- Schémas unifilaires

10. Machines électriques

- Transformateur
- Moteur à courant continu
- Moteur asynchrone monophasé et triphasé
- Principes de fonctionnement

11. Sécurité électrique

- Risques électriques
- Protection contre les contacts directs et indirects
- Consignation
- Équipements de protection individuelle (EPI)

12. Travaux pratiques

- Exercices de câblage
- Mesures électriques
- Dépannage
- Études de cas
- Exercices d'application CAP-BEP

13. Méthodologie des examens

- Analyse des sujets
- Exercices corrigés
- Conseils pour les épreuves pratiques