

Sommaire – Technologie d'électrotechnique BEP

2e professionnelle

Habitat et tertiaire

1. Notions fondamentales d'électricité

- Grandeurs électriques : tension, courant, résistance
- Loi d'Ohm
- Puissance et énergie électriques
- Courant continu et courant alternatif
- Mesures électriques

2. Production et distribution de l'énergie électrique

- Production de l'électricité
- Transport et distribution
- Réseau basse tension
- Branchement d'une installation
- Comptage de l'énergie

3. Installations électriques dans l'habitat

- Constitution d'une installation électrique
- Circuits d'éclairage
- Prises de courant
- Circuits spécialisés
- Répartition des circuits
- Tableau électrique

4. Installations électriques dans le tertiaire

- Particularités des bâtiments tertiaires
- Distribution électrique
- Éclairage des locaux
- Prises et équipements
- Installations collectives

5. Appareillage électrique

- Interrupteurs
- Va-et-vient
- Permutateurs
- Boutons-poussoirs
- Contacteurs

- Relais
- Disjoncteurs
- Interrupteurs différentiels

6. Protection des installations et des personnes (SPV)

- Protection contre les contacts directs
- Protection contre les contacts indirects
- Mise à la terre
- Conducteur de protection
- Liaison équipotentielle
- Dispositifs différentiels
- Protection contre les surintensités
- Court-circuit et surcharge
- Coordination des protections

7. Schémas électriques

- Symboles normalisés
- Schéma unifilaire
- Schéma multifilaire
- Schéma développé
- Lecture et interprétation des schémas
- Réalisation d'un schéma d'installation

8. Éclairage électrique

- Lampes et sources lumineuses
- Commande simple
- Va-et-vient
- Télerrupteur
- Minuterie
- Détecteur de présence
- Éclairage de sécurité

9. Récepteurs électriques

- Résistances chauffantes
- Moteurs électriques
- Transformateurs
- Appareils électroménagers
- Caractéristiques des récepteurs

10. **Moteurs et commande des moteurs**
 - Moteur monophasé
 - Moteur triphasé
 - Plaque signalétique
 - Démarrage
 - Protection du moteur
 - Commande marche/arrêt
11. **Énergie, puissance et rendement**
 - Puissance active
 - Puissance apparente
 - Facteur de puissance
 - Énergie consommée
 - Calcul du coût de l'énergie
 - Économies d'énergie
12. **Systèmes communicants et équipements modernes**
 - Communication dans l'habitat
 - Automatismes simples
 - Commandes à distance
 - Gestion technique du bâtiment
 - Domotique
13. **Production d'énergie et énergies renouvelables**
 - Production conventionnelle
 - Énergie solaire
 - Photovoltaïque
 - Énergie éolienne
 - Raccordement au réseau
14. **Sécurité et règles professionnelles**
 - Risques électriques
 - Effets du courant sur le corps humain
 - Prévention des accidents
 - Consignation
 - EPI et matériel de sécurité
 - Règles de travail en sécurité

15. **Documentation technique**

- Lecture des catalogues constructeurs
- Caractéristiques des appareils
- Choix du matériel
- Repérage et identification
- Couple de serrage
- Exploitation d'une notice technique