

# Préparation à l'habilitation électrique

## Personnel électricien Basse Tension et/ou Haute Tension

### 1. NOTIONS D'ELECTRICITE

- a. Différents paramètres : Tension (Volt), Intensité (Ampère), Résistance (Ohm) et impédance
- b. Loi d'Ohm et effet Joule
- c. Domaine de tension
- d. Définitions : opérations (travaux, interventions, mesurages, etc...)
- e. Personnes concernées et ouvrages électriques
- f. Réglementation, normalisation, recommandations

### 2. DISTRIBUTION DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

- a. Domaines de tension
- b. Différents domaines très basse tension (TBTS, TBTP, TBTF)
- c. Canalisations : signalisation des canalisations enterrées
- d. Conducteurs électriques
- e. Conducteurs actifs de protection et d'équipotentialité
- f. Production d'énergie électrique
- g. Réseaux de transport et de distribution

### 3. EFFETS PHYSIOLOGIQUES DU COURANT ELECTRIQUE

- a. Statistiques des accidents du travail
- b. Mécanisme d'électrisation, le court-circuit, l'induction
- c. Effets physiopathologiques, effets immédiats et effets secondaires
- d. Séquelles

### 4. HABILITATIONS ET OPERATIONS

- a. Qualification et habilitation : obligations de l'employeur
- b. Classification du personnel (utilisateur et opérant)
- c. Formation du personnel
- d. Instructions permanentes de sécurité (IPS) ou d'instructions spécifiques (ISSS), consignes particulières de sécurité (CPS)
- e. Habilitation du personnel
- f. Distances de sécurité par rapport aux pièces actives
- g. DMA, DLV, Zone à risque d'explosion
- h. Symboles d'habilitation et titre d'habilitation
- i. Cas particulier du surveillant de sécurité électrique

### 5. APPAREILLAGE DE SECTIONNEMENT, COMMANDE ET PROTECTION

- a. Fonction de commande, sectionnement, protection, coupure d'urgence
- b. Fonctions combinées ou multiples
- c. Symbole de l'appareillage et lecture des plans et schémas

### 6. PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

- a. Schémas des liaisons à la terre : TN, IT, TT
- b. Prise de terre, conducteurs de terre, de protection et d'équipotentialité
- c. Précautions à prendre lors de la mesure de la résistance d'une prise de terre
- d. Protection par coupure automatique et Protection sans coupure automatique

### 7. PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

- a. Signalisation et repérage des ouvrages électriques
- b. Mesures principales de protection (mise hors de portée)
- c. Autres mesures de protection
- d. Cas particuliers du contact direct avec les lignes électriques

### 8. LE MATERIEL ELECTRIQUE

- a. Définitions et Classe de matériel
- b. Degrés de protection (normes NF EN 60529 et NF EN 50102)
- c. Influences externes
- d. Lampes baladeuse (NF EN 60598-2-8), Enrouleurs de câbles (NF C 61-420)
- e. Emplacements de travail (chantiers extérieurs, enceintes conductrices exigües)
- f. Soudage manuel à l'arc (permis de feu actif)
- g. Fiches, prises, adaptateurs, prolongateurs

### 9. INCIDENTS OU ACCIDENTS

- a. Incendie d'origine électrique
- b. Notions de secourisme



#### Durée

3 jours si uniquement Basse Tension  
4 jours si Basse et Haute Tension  
Recyclage requis tous les 3 ans



#### Pré requis

Connaissances en électricité résultant d'une formation ou d'une pratique professionnelle



#### Public concerné

Personnel électricien travaillant sur des ouvrages électriques de basse tension

#### Objectifs pédagogiques

- Évaluer le risque électrique pour intervenir en toute sécurité sur des installations basse tension et dans le respect de la norme NF C 18-510
- Identifier les risques liés à l'intervention sur des installations électriques
- Connaître et utiliser les mesures de prévention et les moyens de protection adaptés

#### Méthodes pédagogiques





- Apports théoriques et pratiques
- Visite sur site
- Analyse des risques
- Synthèse de la formation et remise d'un fascicule par stagiaire

#### Mode d'évaluation

Un certificat de suivi de stage sera délivré au stagiaire qui aura participé activement à l'ensemble de la formation et fait l'objet d'une évaluation par le formateur.

Une évaluation qualitative de la formation est demandée aux stagiaires en fin de stage.

#### Titre d'habilitation pouvant être délivré à l'issue du stage :

-  Personnel exécutant B1 H1
-  Chargé de travaux B2 H2
-  Chargé de consignation BC HC
-  Chargé d'intervention BR