



OPERER EN SECURITE SUR UN OUVRAGE ELECTRIQUE

Module Initial Basse tension
Personnel Electricien
(Habilitation B1 – B2 – BR et BC)

Contexte réglementaire :

CRAM Région Centre ; UTE C 18-510

Objectifs :

Permettre aux électriciens d'opérer en sécurité sur tout ou partie d'un ouvrage en exploitation, après l'avoir mis hors tension

Personnes concernées :

Electricien chargé d'assurer des opérations sur tout ou partie d'un ouvrage électrique basse tension en exploitation telles que consignations, essais, interventions (dépannages), mesurages, travaux, vérifications...

Niveau de formation initiale :

Connaissances de base en électricité ou bonne expérience pratique

Animation :

Par des formateurs ayant une pratique régulière :
- des différentes opérations énumérées ci-dessus
- des opérations énoncées dans le recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique UTE C 18-510

Moyens pédagogiques :

- Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés aux sujets étudiés
- Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues
- Exercices d'applications théoriques et pratiques
- Contrôle des connaissances en fin de stage
- Documentation remise à chaque stagiaire

Durée :

3,5 jours, dont une demi-journée d'applications pratiques

1. RAPPELS

Electricité, Loi d'Ohm et effet Joule, Résistances,
Condensateurs, Impédance, Intensité, Tension efficaces et puissances
Définitions, réglementation, normalisation et recommandations

2. DISTRIBUTION DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

Domaines de tension et très basse tension (TBTS, TBT, TBTF)
Signalisation, repérage des ouvrages électriques et canalisations
Production d'énergie électrique et réseaux de transport et de distribution

3. EFFETS PHYSIOLOGIQUES DU COURANT ELECTRIQUE

Statistiques des accidents du travail, Mécanismes d'électrisation
Effets physiopathologiques : effets immédiats, effets secondaires, séquelles



OPERER EN SECURITE SUR UN OUVRAGE ELECTRIQUE

Module Initial Basse tension
Personnel Electricien
(Habilitation B1 – B2 – BR et BC)

4. HABILITATION

Qualification et habilitation, Obligations de l'employeur
Différentes opérations (travaux, interventions, mesurage, etc.)
Distances de sécurité par rapport aux pièces actives
Zones d'environnement électrique, zone à risque d'explosion
Symboles et titre d'habilitation

5. APPAREILLAGE DE SECTIONNEMENT, COMMANDE ET PROTECTION

Fonction de commande, de sectionnement, protection et de coupure d'urgence
Symboles de l'appareillage
Lecture des plans et schémas

6. PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

Schémas des liaisons à la terre, Prises de terre, conducteurs de terre, de protection et d'équipotentialité
Précautions à prendre lors de la mesure de la résistance d'une prise de terre

7. PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

Mesures principales de protection (mise hors de portée)

8. LE MATERIEL ELECTRIQUE

Définitions : emplacements ou locaux de travail, matériel électrique, parties dangereuses
Classes de matériel, Degrés de protection (normes NF EN 60529 et NF EN 50102), Influences externes (chapitre 32 de la norme NF C 15-100), Lampes baladeuses (NF EN 60598-2-8), Enrouleurs de câbles (NF C 61-420),
Chantier extérieurs, Enceintes conductrices exigües, Soudage manuel à l'arc (permis de feu),
Fiches, prises, adaptateurs, prolongateurs

9. OPERATIONS SUR TOUT OU PARTIE D'UN OUVRAGE ELECTRIQUE

Locaux d'accès réservés aux électriciens
Opérations hors tension
Opérations au voisinage
Opérations sous tension
Manœuvres, mesurages, essais et vérification
Equipement de protection individuelle
Vérifications périodiques des EPI
Consignes et documents écrits
Attestations diverses : consignation pour travaux, mise hors tension du courant, avis de cessation de travail...



OPERER EN SECURITE SUR UN OUVRAGE ELECTRIQUE

Module Initial Basse tension
Personnel Electricien
(Habilitation B1 – B2 – BR et BC)

10. INCIDENTS OU ACCIDENTS

Incendie d'origine électrique : généralités causes des incendies d'origine électrique (échauffement , étincelle, arc électrique) moyens de lutte contre l'incendie
Notions de secourisme : protéger, alerter, secourir
Formation au sauvetage secourisme du travail
Enceinte confinée : oxyprivation, interventions en enceintes confinées, utilisation du masque isolant et autonome de protection respiratoire
Cas particuliers des PCB et du SF