

## **PUBLIC VISÉ :**

Chargé d'opérations spécifiques (BE Essai, HE Essai) : Personne chargée de diriger ou d'effectuer des essais sur des installations électriques. Les essais sont des opérations destinées à s'assurer du bon fonctionnement ou de l'état électrique, mécanique ou autre d'un ouvrage ou d'une installation électrique (généralement plateforme d'essais ou laboratoire).

## **PRÉ-REQUIS :**

- ▶ Aptitude médicale
- ▶ Etre qualifié en électricité pour les opérations visées par ce programme
- ▶ Etre capable de comprendre les instructions de sécurité

## **TYPE D'ACTION :**

- ▶ Formation à la sécurité dépendant de l'article L4141-4 du code du travail
- ▶ Formation en présence physique uniquement (pas de FOAD)
- ▶ Formation en intra-entreprise ou en centre de formation spécialisé

## **CODES DE FORMATION :**

Formacode : 24049 – Habilitation électrique

NSF : 2553 – Electricité, électronique (non compris automatismes, productique)

## **TEXTES OFFICIELS SE RAPPORTANT À L'ACTION DE FORMATION :**

- ▶ Prévention : Articles L4111-1 à L4154-4 du code du travail
- ▶ Risque électrique : Articles R4544-1 à R4544-11 du code du travail
- ▶ Opérations électriques : Norme NF C 18-510

## **DURÉE :**

14 heures (2 jours) :

Les enseignements pratiques et les mises en situations d'évaluation des stagiaires représentent 40 à 50% du temps de formation

## **PÉRIODICITÉ :**

Recommandée tous les 3 ans

## **NOMBRE DE PARTICIPANTS PAR GROUPE :**

10 personnes maximum

## **MOYENS D'ENCADREMENT :**

Organisme de formation déclaré à la DIRECCTE disposant d'un Service Relations Clients, d'un Service Administratif, et d'une équipe pluridisciplinaire de formateurs.

## **MOYENS PÉDAGOGIQUES :**

- Formateurs en prévention des risques professionnels.
- Supports d'animation pédagogique standardisés, utilisés en vidéo-projection.

- Installations en centre de formation : salle de cours, tables, chaises, mur clair pour la projection, tableau papier ou effaçable. En cas de formation intra-entreprise, des installations équivalentes doivent être mises à disposition par l'employeur des stagiaires.

## MOYENS TECHNIQUES :

- ▶ **Attention** : Lors d'une formation intra-entreprise, s'il est impossible d'organiser la formation pratique dans des conditions représentatives d'un chantier électrique réel, celle-ci pourra être organisée dans un chantier-école.
- ▶ Les appareils utilisés en formation et les équipements de protection individuelle (EPI) doivent être conformes à la réglementation et entretenus. *La formation ne pourra avoir lieu si* ces obligations réglementaires ne sont pas respectées.
- ▶ Équipements à mettre à disposition par le client (formation intra) :
  - Local électrique
  - Armoire à l'intérieur du local contenant des pièces nues sous tension en basse tension
  - EPI et équipements de protection (obstacle, nappe, tapis, tabouret, balisage...)
  - Outillage et matériels électroportatifs (dont VAT)
  - Équipements à mettre hors service (moteur, machine...) pour les opérations de consignation
  - Équipements permettant un dépannage et une connexion (pour les interventions)
- ▶ Chaque stagiaire doit être équipé de ses EPI personnels (formations inter et intra).

## MOYENS D'ÉVALUATION :

- ▶ Le formateur évalue les acquis du stagiaire (savoirs et savoir-faire) dans les conditions définies par la NF C 18-510, au moyen d'une fiche standardisée correspondant à une procédure intégrée au système qualité de l'organisme.
- ▶ Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints ou non, ou en cours d'acquisition.

## OBJECTIF DE LA FORMATION :

A la fin de la formation, le stagiaire doit être capable de connaître les dangers de l'électricité et d'analyser le risque électrique, d'intégrer la prévention dans l'organisation du travail, de mettre en œuvre les mesures de prévention et les instructions de l'employeur, et de connaître la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie d'origine électrique.

## PROGRAMME DÉTAILLÉ DE LA FORMATION :

### Module « Tronc commun » :

- ▶ Distinction des grandeurs électriques, telles que courant alternatif et continu, intensité, tension, résistance, puissance...
- ▶ Effets du courant électrique sur le corps humain (mécanismes d'électrisation, d'électrocution, de brûlures...)
- ▶ Nom et limites des différents domaines de tension, reconnaissance de l'appartenance des matériels à leur domaine de tension
- ▶ Identification des zones d'environnement et de leurs limites
- ▶ Principe de l'habilitation et définition des symboles d'habilitation (lecture et exploitation du contenu d'un titre d'habilitation)

- ▶ Prescriptions associées aux zones de travail et rôle de chacun des acteurs
- ▶ Principes généraux de prévention à appliquer au cours d'une opération électrique
- ▶ Séquences de la mise en sécurité d'un circuit (consignation, mise hors tension, mise hors de portée) et déroulement des opérations de vérification d'absence de tension
- ▶ Equipements de protection collective et leurs fonctions
- ▶ Equipements de protection individuelle et leurs limites d'utilisation
- ▶ Reconnaissance des zones de travail ainsi que les signalisations associées (équipements de protection collective et leur fonction)
- ▶ Risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés dans l'environnement
- ▶ Conduite à tenir en cas d'accident corporel
- ▶ Procédures, consignes et conduite à tenir en cas d'incendie dans un environnement électrique

## **Module « BE Essai – Essais en BT (plateforme d'essai et laboratoire) » :**

- ▶ Documents et informations à échanger ou à transmettre au chargé d'exploitation électrique :
  - Identification du chargé d'exploitation et transmission des informations nécessaires
  - Respect des instructions données
  - Compte-rendu de l'activité
- ▶ Fonction des matériels électriques en basse et très basse tensions
- ▶ Identification des différents niveaux d'habilitation (et leurs limites) susceptibles d'être rencontrés dans le cadre des essais (symboles, rôles...)
- ▶ Prescriptions d'exécution des essais :
  - Organisation, délimitation et signalement de la zone d'essai
  - Elimination du risque de présence de tension dans la zone de voisinage renforcé BT
- ▶ Consignes à appliquer pour la réalisation des essais particuliers (source autonome, défaut de contrôle, laboratoires et plateformes d'essais)
- ▶ Rédaction des documents applicables dans le cadre des essais (autorisation d'accès, instruction de sécurité...)
- ▶ Mesures de prévention à observer lors d'un essai (respect des règles et instructions de sécurité)
- ▶ Risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés spécifiques aux essais :
  - Identification, vérification et utilisation
  - Identification des ouvrages (ou installations) et des zones d'environnement objets des essais
  - Essais avec ou sans la présence de pièces nues sous tension
  - Analyser les risques et réaliser des consignations sur différents types de matériels

## **Module « Technique HTB » :**

- ▶ Identification de la structure et du principe de fonctionnement des ouvrages ou des installations électriques (ligne et poste)
- ▶ Fonctions des matériels électriques des postes (commandes, séparations, protections)

- ▶ Principes et risques liés à l'induction et au couplage capacitif. Mise en œuvre des principes d'équipotentialité
- ▶ Différenciation des types de postes
- ▶ Principes et manoeuvre de verrouillage et inter-verrouillage pour les matériels concernés
- ▶ Identification, vérification et utilisation des équipements de protection collective
- ▶ Identification, vérification et utilisation des équipements de protection individuelle appropriés

## **Module « HE Essai – Essais en HT (plateforme d'essai et laboratoire) » :**

- ▶ Documents et informations à échanger ou à transmettre au chargé d'exploitation électrique :
  - Identification du chargé d'exploitation et transmission des informations nécessaires
  - Respect des instructions données
  - Compte-rendu de l'activité
- ▶ Identification des différents niveaux d'habilitation (et leurs limites) susceptibles d'être rencontrés dans le cadre des essais (symboles, rôles...)
- ▶ Prescriptions d'exécution des essais :
  - Organisation, délimitation et signalement de la zone d'essai
  - Elimination du risque de présence de tension dans la zone de voisinage renforcé BT
- ▶ Consignes à appliquer pour la réalisation des essais particuliers (source autonome, défaut de contrôle, laboratoires et plateformes d'essais)
- ▶ Rédaction des documents applicables dans le cadre des essais (autorisation d'accès, instruction de sécurité...)
- ▶ Mesures de prévention à observer lors d'un essai (respect des règles et instructions de sécurité)
- ▶ Risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés spécifiques aux essais :
  - Identification, vérification et utilisation
  - Identification des ouvrages (ou installations) et des zones d'environnement objets des essais - Essais avec ou sans la présence de pièces nues sous tension
- ▶ Analyser les risques et réaliser des consignations sur différents types de matériels
- ▶ Régime de réquisition : Réalisation d'un réquisition (si nécessaire)

## **BILAN DE LA FORMATION**

## **ÉVALUATION**