

HABILITATION ELECTRIQUE NIVEAUX BO HO HOV ET BE BS

COMPETENCE VISEE

Acquérir les savoirs et savoir-faire en matière de prévention du risque électrique correspondant au titre d'habilitation visé conformément à la norme NF C 18-510.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- ✓ Réaliser des interventions électriques conformément à son niveau d'habilitation
- ✓ Connaître les lois en électricité et la structure d'une installation (schémas électriques...)
- ✓ Connaître les règles de protection et la technologie des appareillages (récepteurs, protections et équipements)
- ✓ Maîtriser les prescriptions de sécurité électrique.

Cette formation s'inscrit dans le cadre réglementaire défini par la publication NFC 18-510

PROGRAMME

1. NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ

- Différents paramètres :
 - tension (volt)
 - intensité (ampère)
 - résistance (ohm) et impédance
- Loi d'Ohm et effet Joule
- Domaines de tension
- Différents domaines très basse tension (TBTS, TBTP, TBTF)
- Définitions :
 - opérations
 - personnes concernées
 - ouvrages électriques
- Canalisations :
 - conducteurs électriques
 - conducteurs actifs, de protection et d'équipotentialité.

2. EFFETS PHYSIOLOGIQUES DU COURANT ÉLECTRIQUE

- Statistiques des accidents du travail
- Mécanismes d'électrisation :
 - contact direct
 - contact indirect
 - exemples d'accidents réels
 - conditions pour subir une électrisation
 - diverses façons d'être électrisé
- Le court-circuit
- L'induction
- Effets physiopathologiques :
 - effets immédiats
 - effets secondaires
 - séquelles

3. PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

- Signalisation et repérage des ouvrages électriques :
 - locaux d'accès réservés aux électriciens
 - lignes électriques aériennes
 - canalisations enterrées
- Mesures principales de protection (mise hors de portée) :
 - éloignement
 - isolation des câbles
 - obstacles, enveloppes ou écrans (nappes isolantes)
- Autres mesures de protection :
 - dispositifs DR à haute sensibilité



- transformateurs de séparation des circuits
- emploi de la TBTS ou TBTP
- Cas particuliers du contact direct avec les lignes électriques.
- Consignation et déconsignation

4. LE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

- Définitions :
 - emplacements ou locaux de travail
 - matériel électrique
 - parties dangereuses
- Classes de matériel BT
- 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)
- Emplacements de travail :
 - chantiers extérieurs
 - enceintes conductrices exigües
- Soudage manuel à l'arc (permis de feu actif)
- Fiches, prises, adaptateurs, prolongateurs

5. OPÉRATIONS SUR TOUT OU PARTIE D'UN OUVRAGE ÉLECTRIQUE

- Locaux d'accès réservés aux électriciens
- Opérations hors tension :
 - travaux d'ordre non électrique en HT
 - respect des instructions et des consignes de sécurité
 - délimitation et balisage de la zone de travail ou d'intervention
 - remplacement de fusibles, lampes et accessoires d'éclairage...
- Opérations au voisinage :
 - évaluation des risques,
 - mission du surveillant de sécurité électrique
- Outils isolés à main pour travaux électriques en BT
- Échelles, plateformes, échafaudages mobiles
- Équipement de protection individuelle (EPI) :
 - vêtements,
 - gants isolants
 - protection oculaire
 - casque de protection isolant
 - chaussures de sécurité
 - ceintures et harnais de sécurité,
 - tapis isolants, vérifications périodiques des EPI
- Consignes et documents écrits :
 - IPS (instructions permanentes de sécurité)
 - CPS (consignes particulières de sécurité)
 - attestations diverses : autorisation pour travaux, consignation pour travaux, mise hors tension du courant, avis de cessation de travail...

6. 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,
 - nécessité d'une formation au sauvetage secourisme du travail
 - interventions en enceintes confinées
 - utilisation du masque isolant et autonome de protection respiratoire

7. HABILITATION

- Qualification et habilitation
- Obligations de l'employeur :
 - classification du personnel (utilisateurs et opérants)
 - formation du personnel
 - contrôle des connaissances
 - remise contre émargement :



- d'un recueil de prescriptions (basé sur la publication NFC 18-510)
- d'instructions permanentes de sécurité (IPS)
- de consignes particulières de sécurité (CPS)
- vérification de l'aptitude médicale délivrée par le médecin du travail
- habilitation du personnel
- Distances de sécurité par rapport aux pièces actives:
 - distances minimales d'approche (DMA)
 - distances limites de voisinage (DLV)
 - distance minimale de fouille
- Zone à risque d'explosion
- Symboles d'habilitation
- Comment habilitier une personne préalablement formée ?
- Cas particulier du surveillant de sécurité électrique
- Titre d'habilitation

8. APPAREILLAGE DE SECTIONNEMENT, COMMANDE ET PROTECTION (HABILITATION BS)

- Fonction de commande
- Fonction de sectionnement
- Fonction de protection :
 - contre les surintensités : surcharges et courts-
 - contre les contacts indirects (dispositifs DR)
- Fonction de coupure d'urgence
- Fonctions combinées ou multiples

9. SYNTHÈSE DE LA SESSION

- Réflexion sur les applications concrètes que chacun peut mettre en œuvre dans son environnement.
- Conseils personnalisés donnés par l'animateur à chaque participant.
- Élaboration d'un plan personnel de progrès.

Évaluation et clôture

VALIDATION

Une évaluation pratique et théorique est effectuée selon les modalités énoncées dans la norme par le formateur. Le formateur valide et délivre l'habilitation en fonction des tâches à réaliser. Les titres d'habilitations sont envoyés à l'employeur sous 8 jours

Un recyclage est à dispenser selon une périodicité recommandée de 3 ans, à définir par l'employeur conformément à la norme NF C 18-510.

MODALITÉS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Pédagogie participative : formation s'appuyant sur des exemples concrets et sur l'échange d'expérience
- Étude de cas à partir du vécu des participants-Films –Diaporamas
- Explications à partir du livret pédagogique remis à chaque stagiaire
- Pratique professionnelle avec armoire pédagogique de démonstration
- Vidéo projecteur -EPI- petits matériels

- Remise d'un document de synthèse et d'un certificat de qualification de formation professionnelle à chaque participant
- Évaluation des attentes et des acquis en amont
- Évaluation des compétences et de la formation à la fin de la session – suivi post-formation
- Remise de documents de synthèse.
-

DURÉE

FORMATION INITIALE : 2 JOURS (14 heures) en **présentiel**

FORMATION RECYCLAGE : 1 JOUR (7 heures) en **présentiel**



PREREQUIS

Personnel devant assurer la direction de travaux d'ordre non électriques au voisinage d'ouvrages et installations électriques ou à titre d'exécutant des opérations non électriques au voisinage d'ouvrages et installations électriques.
Aucune connaissance en électricité n'est demandée mais les participants doivent être capables de comprendre les instructions de sécurité.

PUBLIC VISE

Personnels chargés de réaliser des manœuvres de réarmements de protection dans les locaux de services électriques en basse tension et d'accomplir des interventions élémentaires sur des installations et des équipements électriques (remplacement de fusibles basse tension ; réarmement de protection ; remplacement à l'identique d'une lampe, d'un socle de prise de courant, d'un interrupteur ; raccordement (dominos) en attente).

NOMBRE DE PARTICIPANTS

Groupe de 3 à 8 participants

MODALITES EVALUATION

Grille de compétences pour l'habilitation remplie par le formateur à l'issue de la session. Les stagiaires sont évalués sur leurs connaissances théoriques et pratiques.

Évaluation « à chaud » à l'issue de la formation et évaluation des acquis en amont et à la fin de la session pour mesurer la progression et l'acquisition des compétences.

Évaluation « à froid » à 6 mois pour valider la mise en place des compétences sur le poste de travail le cas échéant.

TARIF INTER-ENTREPRISES

Formation initiale (2 jours) : 500 € nets de TVA
Formation recyclage (1 jour) : 250 € nets de TVA

FINANCEMENT ET MODALITES DE REGLEMENT

- CPF : inscription et facturation directement par la plateforme Mon Compte Formation. Montant CPF déduit à l'issue de la session.
- Entreprise (Plan de développement des Compétences) : règlement 30 jours à réception de facture
- Financement personnel : règlement en 2 fois par chèques encaissables au jour du démarrage puis le mois suivant

REFERENT

Référent pédagogique et administratif : Maei CATILLON maei.catillon@interactif.eu 01 47 23 84 20

PROFIL FORMATEUR

Formateur qualifié et compétent avec une expérience professionnelle sur les installations électriques concernées et possédant à minima les habilitations de niveau supérieur au domaine de formation.

LIEU DE REALISATION

2 avenue Marceau 75008 PARIS

ACCESSIBILITE HANDICAP

Locaux accessibles aux personnes à mobilité réduite / Adaptation des moyens : Support projeté adapté mis à disposition sur un ordinateur portable individuel pour les personnes malvoyantes, utilisation possible de l'application AVA pour les personnes malentendantes, rythme adapté et fauteuil ergonomique limitant la fatigabilité.

DELAI D'ACCES

Possibilité de s'inscrire jusque 15 jours avant le démarrage.

