

---

## Programme de Formation

---

### Formation Habilitation électrique Basse tension BC, BR, B1(v), B2(v) B2v Essai, BE Essai, BE Vérification, BE Mesurage + H1

---

#### Organisation

---

**Durée :** 28 heures

**Mode d'organisation :** Présentiel

---

#### Contenu pédagogique

---



##### **Public visé**

- **Personnel électricien HTA - Travaux hors tension en haute tension :**
  - Personnel chargé d'exécuter des consignations.
  - Toute personne réalisant des travaux électriques d'entretien après consignation ou au voisinage sur des installations en HTA : électriciens, chefs d'équipe et techniciens lors de travaux dans des postes HT/BT, monteurs et chefs d'équipe de réseaux électriques et d'éclairage public.



##### **Objectifs pédagogiques**

- Préparer à l'habilitation électrique et connaître les prescriptions à observer selon la réglementation en vigueur.
- Identifier le risque électrique, savoir s'en protéger et appliquer les consignes de sécurité liées aux consignations, aux interventions de dépannage, aux travaux hors tension ou au voisinage effectuées sur des équipements ou installations électriques
- Savoir se prémunir du risque et appliquer les mesures de prévention à observer lors d'un mesurage et/ou d'une vérification, sur des ouvrages et des installations électriques.
- Préparer à l'habilitation électrique et connaître les prescriptions à observer selon la réglementation en vigueur.
- Identifier le risque électrique, savoir s'en protéger et appliquer les consignes de sécurité liées à la HT.
- Réaliser en sécurité des travaux sur des installations en Haute Tension.



##### **Description**

###### **Enseignement théorique**

- Prescription au personnel, obligation de formation, définitions NF C18510, rôle et échange d'informations du chargé d'exploitation, de travaux électriques et de consignation
- Sensibilisation aux risques électriques :
  1. Les obligations et responsabilités des différents acteurs
  2. Statistiques sur les accidents et différents risques d'origine électrique
- Les appareillages de sectionnement, de commande et de protection contre les contacts direct et indirect en Basse Tension
- Les limites, zones et opérations liées dans l'environnement
- Matériel de protection individuel et collectif
- Les rôles et titres d'habilitation :
  1. Définition des symboles d'habilitation, rôles de chacun
  2. Chargé de consignation BC : rôle et limite des opérations
  3. Chargé d'intervention BR : rôle et limite des opérations



4. Exécutant électricien B1 : rôle et limite des opérations
5. Chargé de travaux B2 : rôle et limite des opérations
6. Les opérations spécifiques de manœuvres, mesurages, et essais
7. H0, HOV : rôle et limite des opérations
  - Prescriptions et procédure d'exécution des travaux : Organiser, délimiter et protéger la zone de travail ou d'intervention dans l'environnement ou non, de pièces nues sous tension
  - Prescriptions et procédure d'exécution des consignations : Effectuer la deuxième étape, analyse de risques
  - Prescriptions, mesures de prévention et procédure d'exécution des essais ou des interventions de dépannage
  - Connaître et renseigner les documents applicables aux travaux, interventions
  - Les risques liés à l'utilisation et à la manipulation de l'outillage spécifiques aux travaux ou aux interventions
  - Matériels et outillages BT et TBT :
    1. Fonction et mesure de protection, séparation de circuit,
    2. TBTS, TBTP, emplacements exposés ou exigües.
  - Procédures en cas d'accident ou d'incendie électrique
  - Rôle du chargé de travaux et d'essais : respecter et faire respecter les règles et instructions de sécurité
  - Énoncer les consignes, mesures de prévention à appliquer pour la réalisation des essais particuliers (source autonome, défaut de câble, laboratoires et plate-forme d'essais).

#### Option indice H0(v)

- Spécificités des travaux non électriques en haute tension (HTA) :
  1. Obligations et réglementation, les acteurs concernés
  - Les risques inhérents à la haute tension :
    1. Mesures de prévention, procédure en cas d'accident avec ligne HT, les zones d'environnement et les différentes distances
    - Responsabilité et obligations pour les travaux liés aux ouvrages électriques :
      1. Analyse des risques à prendre en compte, pour les travaux du BTP à proximité de ligne aérienne et souterraines, travaux de peinture à proximité d'ouvrage HT et ligne HT
      2. Connaître le risque électrique, connaître les différents types de réseaux, connaître la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)
    - Générations des postes et cellules haute tension :
      1. Les équipements de protection individuelle en HTA (EPI/EPC), équipements spécifiques de poste HT.

#### Mise en situation pratique

Être capable :

- D'analyser les risques électriques, principe d'action
- De rédiger les documents applicables,
- De mettre en œuvre les opérations de consignation, déconnexion, dépannage, mesurage et essais, lors d'une intervention ou d'une consignation pour travaux
- D'assurer la surveillance des travaux ou d'une zone d'essais,
- De protéger la zone de travail par délimitation, par obstacle ou isolation
- D'évoluer dans une zone protégée,
- De rendre compte des difficultés rencontrées, d'intervenir en cas d'accident corporel ou d'incendie.

Enseignement théorique (Module HTA + module spécifique) :

- Prescription au personnel, obligation de formation, définitions NF C18510, rôle et échange d'informations du chargé d'exploitation, de travaux électriques et de consignation
- Sensibilisation aux risques électriques :
- Les obligations et responsabilités des différents acteurs
- Statistiques sur les accidents et différents risques d'origine électrique
- Connaître la structure et le principe de fonctionnement des ouvrages ou des installations électriques HT (ligne et poste) :

- Enoncer les fonctions des matériels électriques des postes (fonction : commande, séparations, protections).
- Différencier les types de postes, et expliquer les principes de verrouillage et inter verrouillage pour les matériels concernés.
- Les limites, zones et opérations liées dans l'environnement HT
- Les principes d'induction et de couplage capacitif et les risques associés
- Matériel de protection individuel et collectif Citer leurs fonctions
- Citer les différents travaux hors tension avec ou sans pièce nues sous tension
- Définition des symboles d'habilitation, rôles et limite des opérations de chacun, rôle du chargé de travaux et de consignation
- Prescriptions et procédure d'exécution des consignations HT :
- Décrire les opérations de consignation en 1 ou 2 étapes, décrire un régime de réquisition, analyse de risques
- Prescriptions, mesures de prévention et procédure d'exécution des travaux électriques et essais en HT
- Connaître et renseigner les documents applicables aux travaux, et consignations
- Les risques liés à l'utilisation et à la manipulation de l'outillage spécifiques aux travaux ou aux essais.

- Mise en situation pratique :**  
**Être capable :**
- D'analyser les risques électriques, principe d'action, et le faire respecter ou de respecter les instructions du chargé de travaux ou chargé d'exploitation
  - De rédiger les documents applicables, rendre compte de son activité
  - De mettre en œuvre les procédures de consignation dans le cadre des travaux
  - D'éliminer le risque en voisinage renforcé et savoir manœuvrer un appareillage équipé de verrouillage et d'inter verrouillage
  - De protéger la zone de travail par délimitation, par obstacle ou isolation.

### ★ **Prérequis**

- **Avoir des compétences techniques en électricité et connaître les techniques de raccordement sont obligatoires pour suivre cette formation.**
- **Connaître les matériels électriques du domaine de tension concerné (BT) est requis.**

### **Modalités pédagogiques**

- Tour de table pour validation des attentes spécifiques, des objectifs, du programme...
- Alternance de séquences théoriques, et d'études de cas pratiques, de jeux de rôles, de travaux en groupe.
- Travaux pratiques réalisés sur des armoires électriques et des valises didactiques, avec des kits pédagogiques permettant d'effectuer des mises en situation concrètes.
- Formation théorique et pratique en salle, suivie d'une séance de travaux pratiques sur sites ou au centre en sous-groupe.
- Moyens multimédias et audio-visuels, supports remis à chaque participant.

### **Moyens et supports pédagogiques**

- Un support de cours numérique ou papier sera remis à chaque participant.



### **Modalités d'évaluation et de suivi**

- Évaluation des connaissances théoriques sous forme de QCM lors de la 2ème journée (durée 30 mn)
- Évaluation pratique du savoir-faire par mise en situation de travail, lors de la dernière journée (dont 2h pratique).
- Effectuer des TRAVAUX HORS TENSION avec ou sans la présence de pièces nues sous tension
- Effectuer une consignation
- Réaliser une intervention de Dépannage
- Analyser les risques pour une situation donnée et correspondant à l'habilitation visée
- Respecter et faire respecter les instructions de sécurité, Analyser les risques pour une situation donnée et correspondant aux essais
- Savoir évoluer dans un environnement à risque, ou environnement HT (indice H0(v) concerné)  
Effectuer des mesurages électriques.
-