

# HABILITATION ELECTRIQUE BASSE ET HAUTE TENSION BT/HTA PERSONNEL ELECTRICIEN BR - B1V - B2V – BC - H1V – H2V - HC INITIAL

ELEC-12

<b>DUREE</b>	✓ 4 jours
<b>PUBLIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Personnel électricien ou électromécanicien appelé à exécuter des consignations et/ou diriger des travaux hors tension, et d'effectuer des interventions générales en BT</li> <li>✓ Personnel électricien ou électromécanicien appelé à exécuter des consignations et/ou diriger des travaux hors tension dans le domaine HTA</li> </ul>
<b>PREREQUIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprendre les instructions de sécurité</li> <li>✓ Avoir des connaissances techniques en électricité est obligatoire</li> </ul>
<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apprendre la réglementation en matière selon la norme NF C 18-510</li> <li>✓ Appliquer les consignes de sécurité en BT/HTA liées aux consignations, aux interventions générales, aux travaux hors tension ou au voisinage effectué sur des ouvrages ou des installations électriques</li> <li>✓ Appréhender les risques et les effets du courant sur le corps humain</li> <li>✓ Expliquer la notion de travaux hors tension</li> <li>✓ Expliquer la notion de travaux au voisinage BT/HTA</li> <li>✓ Expliquer la notion d'intervention électrique</li> <li>✓ Choisir les EPI adaptés</li> <li>✓ Adapter son comportement face à un électrisé</li> <li>✓ Exécuter des consignations et/ou diriger des travaux hors tension</li> <li>✓ Effectuer des interventions générales sur des installations et des équipements électriques BT</li> <li>✓ Exécuter des consignations et/ou diriger des travaux hors tension en haute tension</li> </ul>

## PROGRAMME

### Tronc Commun

- Différencier les grandeurs électriques, telles que courant, tension, résistance, puissance, alternatif et continu
- Identifier les dispositifs de protection contre les contacts directs et indirects
- Identifier les équipements électriques dans leur environnement (fonctions : séparation, protection, commande, etc.)
- Lire un schéma électrique et reconnaître les matériels à partir de leurs symboles
- Énoncer les effets du courant électrique sur le corps humain (mécanismes d'électrisation, d'électrocution et de brûlures, etc.)
- Donner les noms et les limites des différents domaines de tension
- Citer les zones d'environnement et donner leurs limites
- Décrire le principe d'une habilitation
- Donner la définition des symboles d'habilitation
- Préciser les rôles de chacun
- Donner les principes généraux de prévention à appliquer au cours d'une opération électrique

- Décrire les séquences de la mise en sécurité d'un circuit (consignation, mise hors tension, mise hors de portée) et préciser le déroulement des opérations de vérification d'absence de tension (VAT)
- Citer les équipements de protection collective et leur fonction (barrière, écran, banderole, etc.)
- Citer les moyens de protection individuelle et leurs limites d'utilisation
- Énoncer les risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés dans l'environnement
- Décrire la conduite à tenir en cas d'accident corporel conformément à l'Article 13
- Décrire la conduite à tenir en cas d'incendie dans un environnement électrique conformément à l'Article 13

### **Intervention BT générales (BR)**

- Citer les différentes interventions BT générales et les interventions BT élémentaires et les limites respectives de leur domaine
- Énoncer les fonctions des matériels électriques BT et TBT
- Nommer les informations et documents à échanger ou transmettre au chargé d'exploitation électrique
- Énoncer les risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés spécifiques aux interventions BT
- Nommer les documents applicables dans le cadre des interventions BT (autorisation d'accès, instruction de sécurité, etc.)
- Décrire les opérations de consignation et les documents associés

### **Consignation en basse tension (BC)**

- Énoncer les fonctions des matériels électriques BT et TBT
- Nommer les informations et documents à échanger ou transmettre au chargé d'exploitation électrique et au chargé de travaux
- Décrire les opérations de consignation

### **Exécutant et chargé de travaux hors tension en basse tension (B1, B2, B1V, B2V)**

- Citer les différents travaux hors tension avec ou sans environnement électrique
- Préciser le rôle du chargé de consignation et du chargé d'exploitation électrique
- Identifier les différents niveaux d'habilitation et leurs limites susceptibles d'être rencontrées dans le cadre des travaux hors tension avec ou sans présence de pièces nues sous tension (symboles, rôles de chacun, etc.)
- Énoncer les prescriptions d'exécution des travaux
- Énoncer les fonctions des matériels électriques BT et TBT
- Nommer les documents applicables dans le cadre des travaux hors tension (attestation de consignation, avis de fin de travail), ainsi que les autres documents associés (autorisation de travail, instruction de sécurité, etc.)
- Énoncer les risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés spécifiques aux travaux
- Lister les mesures de prévention à observer lors d'un travail

# **Exécutant, chargé de travaux et chargé de consignation en haute tension HTA (H1V, H2V, HC)**

## **Etude d'un poste haute tension**

- Principe de fonctionnement d'un poste HT
- Etude du schéma du poste
- Expliquer la fonction des différents éléments

## **Etude des EPI**

- Citer et vérifier les EPI
- Citer les moyens de protection collectif

## **Etude des procédures de consignation**

- Nommer les documents associés à la consignation
- Expliquer les opérations et les documents associés
- Expliquer les principes de verrouillage et d'interverrouillage
- Réaliser une consignation d'un poste Haute tension

## **Etude des procédures pour travaux électrique haute tension**

- Nommer les documents associés aux travaux électriques (Attestation de première étape de consignation,)
- Organiser les travaux
- Vérifier le matériel et outillage appropriés

## **Par un jeu de rôle ou une mise en pratique dans des locaux basse et haute tension**

- Identifier les risques électriques sur ou à proximité d'une installation (armoire, local, ou en champ libre)
- Savoir se déplacer et évoluer dans un environnement électrique
- Avoir un comportement adapté à la situation (risques)
- Rendre compte de l'opération réalisée auprès, suivant le cas, du chargé de :
  - Chantier
  - Travaux
  - Exploitation électrique
  - Consignation
  - Ou de son employeur
- Maîtriser la manipulation de matériel et outillages dans un environnement électrique.
- Baliser et surveiller la zone des opérations
- Respecter les consignes de sécurité pour exécuter les travaux
- Identifier, vérifier et mettre en œuvre les équipements de protection collective (nappe isolante, écran, etc.)
- Préparer et diriger les travaux
- Rédiger, compléter les documents propres aux opérations
- Réaliser une analyse préalable à l'opération (consignation, intervention)
- Réaliser une consignation en une étape ou 2 étapes en basse et haute tension
- Réaliser une intervention BT générale avec nécessité de consignation et connexion/déconnexion...
- Identifier et mettre en œuvre les EPI
- Réaliser un changement de fusible HT

- Réaliser des travaux HT
- Réaliser une mesure d'isolement sur un câble haute tension

## Evaluation

- Evaluation des savoirs par un QCM
- Evaluation des savoir-faire à partir d'une ou plusieurs situations de travail ou d'intervention

<b>METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Projections d'audiovisuels</li> <li>✓ Utilisation de la norme et de documents associés</li> <li>✓ Etude de cas (accidents)</li> <li>✓ Vidéo</li> <li>✓ Equipement de protection individuelle</li> <li>✓ Appareillage de protection industrielle (disjoncteurs, différentiels, ...)</li> <li>✓ Equipements électriques pour mise en situation</li> <li>✓ Mise en situation sur un équipements pédagogique haute tension</li> </ul>
<b>MODALITES ET DELAIS D'ACCES</b>	A réception du bulletin d'inscription et du devis signé, transmission à l'entreprise de la convention et des documents d'entrée en formation (convocation, règlement intérieur, ...) sous 5 jours
<b>ACCESSIBILITE</b>	Pour un accompagnement personnalisé lié à un handicap, merci de nous contacter pour une mise en relation avec notre référent handicap
<b>TARIF</b>	Sur demande et transmis dans le devis
<b>MODALITE D'EVALUATION</b>	<p>A la fin de la formation, le formateur réalise un test d'évaluation formel sur les connaissances liées à la sécurité électrique, en vue de préconiser à l'entreprise du salarié, un niveau d'habilitation</p> <p>A la fin de la formation, le formateur réalise une mise en situation pratique de préférence sur les installations en entreprise ou sur du matériel pédagogique en salle</p> <p>L'AFPI Lorraine communiquera, à l'entreprise, un rapport mentionnant les remarques et avis du formateur concernant l'aptitude de chaque stagiaire à conserver ou non son titre d'habilitation. En cas d'avis défavorable, la personne concernée devra suivre à nouveau une préparation à l'habilitation ainsi qu'un titre d'habilitation vierge à signer par l'employeur et par le titulaire.</p>
<b>SANCTION DE LA FORMATION</b>	Attestation de fin de formation Titre d'habilitation vierge

Mise à jour le 08/11/2021