

**Module Tronc commun n°2 avec Module Travaux hors tension en Basse Tension +  
Haute Tension (B1, B2, B1V, B2V, B2V Essai, H1, H2, H1V, H2V, H2V Essai)**

**Conforme à la norme NF C 18-510**

### Public Concerné

Tout personnel électricien chargé d'assurer des consignations, des travaux, des dépannages, des interventions ou des essais sur des ouvrages électriques Basse Tension (BT) et/ou Haute Tension (HT).

### Lieu de la Formation et Planification de date(s)

- Sur votre site en Intra : date à votre convenance.
- En Inter, au sein de l'un de nos centres : nous consulter pour obtenir le planning Inter.

### Objectifs

Recycler les connaissances permettant aux électriciens d'opérer en sécurité sur tous ouvrages électriques Basse Tension et Haute Tension (conformément à la norme NF C 18-510)

### Pré requis Obligatoires

- Etre électricien et avoir suivi une formation initiale dans les 3 ans.

### Durée

- 21h dont 6h d'application pratique = 3 jours
- Durée de formation valable pour un groupe entre 1 et 10 stagiaires.

#### Des durées supplémentaires

*peuvent être proposées en fonction de l'activité, de la complexité et diversité des tâches à accomplir.*

### Contenu de la Formation

- **Tronc commun n°2**
  - Enoncer 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.
    - *Reconnaître l'appartenance des matériels à leur domaine de tension.*
  - Citer les zones d'environnement et donner leurs limites.
    - *Identifier les limites et les zones d'environnement.*
  - Décrire le principe d'une habilitation.
  - Donner la définition des symboles d'habilitation.
    - *Lire et exploiter le contenu d'un titre d'habilitation.*
  - Préciser les rôles de chacun.
    - *Différencier les symboles d'habilitation pour l'opération à réaliser.*

- Donner les principes généraux de prévention à appliquer au cours d'une opération électrique.
  - *Analyser une situation vis-à-vis du risque électrique et prévoir les mesures de protection adaptées.*
- 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.).
  - *Identifier, vérifier et utiliser les équipements de protection et être vigilant face aux autres risques*
- Citer les moyens de protection individuelle et leurs limites d'utilisation.
  - *identifier, vérifier et utiliser les EPI appropriés.*
- Enoncer les risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés dans l'environnement.
  - *Assurer la surveillance électrique de l'opération.*
- 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.
  - *Appliquer les procédures et consignes en cas d'accident corporel ou d'incendie dans un environnement électrique.*

#### ➤ **Module technique HTA**

- Connaître la structure et le principe de fonctionnement des ouvrages ou des installations électriques (ligne et poste).
  - *Identifier la structure et le principe de fonctionnement des ouvrages ou des installations électriques (ligne et poste).*
- Enoncer les fonctions des matériels électriques des postes (fonctions : commandes, séparations, protections).
  - *Identifier les matériels électriques.*
- Expliquer les principes d'induction et de couplage capacitif et les risques associés.
  - *Mettre en œuvre les principes de la mise en équipotentialité.*
- Différencier les types de postes.
- Expliquer les principes de verrouillages et inter-verrouillage pour les matériels concernés.
  - *Manœuvrer un appareillage équipé de verrouillage et d'inter-verrouillage.*
- Citer les matériels et équipements de protection collective et leurs fonctions.
  - *Identifier, vérifier et utiliser les matériels et équipements de protection.*
- Citer les moyens de protection individuelle et leurs limites d'utilisation.
  - *Identifier, vérifier et utiliser les EPI appropriés.*

➤ **Module Travaux hors tension en haute tension (H1, H2, H1V, H2V, H2V Essai)**

- Citer les différents travaux hors tension avec ou sans la présence de pièces nues sous tension).
- Préciser le rôle du chargé de consignation et du chargé d'exploitation électrique.
  - *Pour les exécutants:*
    - *respecter les instructions données par le chargé de travaux;*
    - *rendre compte de son activité.*
  - *Pour les chargés de travaux:*
    - *identifier le chargé d'exploitation électrique et échanger les informations nécessaires ;*
    - *respecter les instructions données par le chargé d'exploitation électrique ou le chargé de consignation;*
    - *Rendre compte de son activité.*
- Identifier les différents niveaux d'habilitation et leurs limites susceptibles d'être rencontrés dans le cadre des travaux hors tension avec ou sans la présence de pièces nues sous tension (symboles, rôles de chacun, etc.).
- Énoncer les prescriptions d'exécution des travaux.
  - *Organiser, délimiter et signaler la zone de travail (pour les H2, H2V).*
  - *Éliminer un risque de présence de tension dans la zone de voisinage renforcé – zone 2 - (Pour les H1V et H2V).*
  - *Respecter la zone de travail.*
- 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.).
  - *Rédiger les documents applicables dans le cadre des travaux (pour les H2, H2V).*
  - *Vérifier et compléter l'attestation de première étape de consignation.*
- Lister les mesures de prévention à observer lors d'un travail.
  - *Respecter et faire respecter les règles et les instructions de sécurité.*
  - Énoncer les risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés spécifiques aux travaux.
    - *Identifier, vérifier et utiliser le matériel et l'outillage appropriés.*
    - *Identifier les ouvrages ou les installations et les zones d'environnement objet des travaux (domaine de tension, zone d'environnement, locaux réservés, etc.).*
    - *Effectuer des travaux hors tension avec ou sans la présence de pièces nues sous tension.*
    - *Réaliser une deuxième étape de consignation.*
    - *Analyser les risques pour une situation donnée et correspondant à l'habilitation visée.*
- Énoncer les instructions de sécurité spécifiques aux essais (pour H2V Essai).
  - *Respecter et faire respecter les instructions de sécurité.*

- Analyser les risques pour une situation donnée et correspondant aux essais.

➤ **Evaluation B1 – B1V – H1 – H1V (Exécutant)**

➤ **Epreuve théorique : Savoirs**

15 questions au minimum sur les connaissances suivantes :

- Les dangers de l'électricité (4 questions).
- Les distances et les zones d'environnement (6 questions dont 2 questions fondamentales).
- La limite des opérations d'ordre électrique (chiffre 1), en présence de pièces nues sous tension (5 questions dont 1 question fondamentale).
- Les mesures de protection.

➤ **Epreuve pratique : Savoir-faire**

2 mises en situation minimum sur les compétences suivantes :

- Savoir reconnaître et repérer un environnement à risque.
- Savoir appliquer la prévention du risque électrique dans le cadre des travaux d'ordre électrique.

Exemples de moyens mis en œuvre :

- Un local ou emplacement d'accès réservé aux électriciens et des équipements BT ou HT en fonction du niveau concerné.
- Les équipements de protection (exemple : obstacle, protecteur, nappe isolante), outillages, matériels électroportatifs.

✓ **Evaluation B2 – B2V – H2 – H2V (Chargé de Travaux)**

➤ **Epreuve théorique : Savoir**

20 questions au minimum sur les connaissances suivantes :

- Les dangers de l'électricité (4 questions).
- Les distances et les zones d'environnement (6 questions dont 2 questions fondamentales).
- La limite des opérations d'ordre électrique (chiffre 2) en présence de pièces nues sous tension (5 questions dont 2 questions fondamentales).
- Les mesures de protection (5 questions).

➤ **Epreuve pratique : Savoir-faire**

2 mises en situation au minimum sur les compétences suivantes :

- Préparer des travaux d'ordre électrique.
- Assurer la direction de travaux confiés à des exécutants.
- Réaliser une deuxième étape de consignation.

Exemples de moyens mis en œuvre :

- Un local ou emplacement d'accès réservé aux électriciens et des équipements BT ou HT en fonction du niveau concerné.
- Les équipements de protection (exemple : obstacle, protecteur, nappe isolante), outillages.

## Equipe Pédagogique - Qualification des Intervenants

- Formateurs spécialistes en prévention des risques, expérimentés sur ce thème de formation (anciens électriciens pour la plupart).
- Responsable Pédagogique : LAKAL Bruno.

## Moyens Pédagogiques

- Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés
- Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues
- Préparation au contrôle des connaissances au moyen d'exercices
- Contrôle des connaissances, effectué en fin de stage (épreuve théorique et pratique)
- Support de formation remis à chaque stagiaire

## Modalités de mise en œuvre

- Les stagiaires devront venir en formation en tenue de travail (avec leurs EPI : gants isolants, tapis isolant ou chaussures de sécurité isolante, écran facial, nappe isolante et pinces, VAT, ..., et leurs outillages isolés).

## Evaluation et Sanction

- Une évaluation à chaud est effectuée à la fin de la session de stage par le formateur. Cette évaluation a pour objectifs principaux de :
  - Evaluer l'intégration des outils et techniques transmis à l'occasion de la formation
  - Mesurer la satisfaction et l'intérêt des participants
  - Pressentir les évolutions et les changements mis en place
- **Sanction :**
  - Avis favorable ou défavorable quant à l'Habilitation Electrique du stagiaire (et en fonction de l'indice d'habilitation concerné),
  - Attestation de stage,
  - Edition d'un titre d'habilitation électrique avec les indices concernés (devra être signé par le stagiaire et par l'employeur).