



Centre de formation



**Programme de formation.**  
**Prévention - Sécurité d'ordre électrique.**  
**Formation aux travaux sous tension basse tension.**  
**TST BT Batterie stationnaire dans le domaine des Installations (IEBAT).**

**Durée : 3.5 jours**

*INF-1078*

### Objet

Le cursus de formation des travailleurs réalisant des TST sur installations électriques en application de l'article R. 4544-11 est défini par l'organisme des travaux sous tension sur les installations électriques (ORG-TST-IE). Ce cahier des charges décrit la formation de chaque travailleur devant réaliser des travaux sous tension sur des installations électriques industrielles et tertiaires

### Contributions attendues de la formation

Ce module de formation vise à faire acquérir les savoirs et savoir-faire, définis dans les normes NFC 18-505-1 et NF C 18-505-2-3 pour réaliser des travaux sous tension sur les batteries d'accumulateurs stationnaires :

Il permet de préparer à l'habilitation d'indice « T » en BT pour :

- Installer et raccorder une nouvelle chaîne de batteries ;
- Remplacer un accumulateur de tension  $\geq 12$  V sur une chaîne de batteries ;
- Réaliser une mise hors charge par l'insertion d'un organe de coupure avec shunts sur l'alimentation d'une chaîne de batteries ;
- Réaliser une mise en parallèle de chaînes de batteries d'accumulateurs ;
- Nettoyer manuellement les accumulateurs et les liaisons.
- Ajouter ou remplacer un constituant de l'installation courant continu.

### Public concerné

Toute personne âgée de plus de 18 ans, appelée à travailler sous tension et ayant des connaissances et une pratique adaptée au domaine des travaux visés, et, possédant un certificat médical d'aptitude au poste de travail valide, délivré par la médecine du travail.

### Pré-requis

L'employeur s'engage, par écrit, à inscrire en formation le personnel satisfaisant aux conditions et pré-requis ci-après :

- Avoir au moins 18 ans
- Posséder les notions d'électrotechnique suivantes : tensions, courants, puissances, impédances d'un circuit électrique triphasé,
- Lire et comprendre un schéma électrique,
- Avoir reçu une formation aux risques électriques (habilitation B1 minimum),
- Mettre en œuvre les prescriptions de sécurité définies par le recueil d'instructions de sécurité électrique pour les installations suivant la norme NFC 18 510
- Savoir travailler hors tension sur les installations électriques de type industrielle et tertiaire.

La participation à la formation nécessite d'être en possession des équipements de protection individuelle adaptés aux travaux visés.

**Ces pré-requis seront vérifiés en début de stage et conditionneront la poursuite de la formation.**

## Objectifs de formation

À l'issue de la formation, l'apprenant doit être capable :

- exploiter et compléter les documents relatifs aux opérations demandées ;
- s'assurer de la faisabilité des travaux sous tension (TST) ;
- analyser la situation de travail et vérifier l'adéquation des moyens dont il dispose ;
- matérialiser et aménager la zone de travail ;
- identifier et réaliser les travaux sous tension en assurant sa sécurité et celle des tiers ;
- maîtriser le mode opératoire défini et les gestes associés ;
- interrompre une opération TST en cours lors de l'apparition d'une difficulté technique ou matérielle, non prévue dans le mode opératoire ;
- gérer les interruptions de travail ;
- clôturer les travaux sous tension et rendre compte au chef d'établissement et à son employeur selon les modalités définies.

**Valider les exercices pratiques qui correspondent aux seules opérations autorisées en TST BT sur batterie :**

- OPERATION d'installation d'une nouvelle BATTERIE D'ACCUMULATEURS,
- OPERATION de remplacement ou de maintenance d'un accumulateur d'une BATTERIE,
- OPERATION de mise en parallèle de chaînes de BATTERIES D'ACCUMULATEURS,
- OPERATION de NETTOYAGE d'ACCUMULATEURS,
- OPERATIONS de CONNEXION, de DECONNEXION pour le remplacement ou l'ajout d'un constituant de l'installation en courant continu,

## Conditions de réussite et de transfert

Un contrôle des connaissances théoriques et une évaluation des savoir-faire sera réalisée lors des différentes mises en situation portant sur la connaissance des procédures et la réalisation pratique.

## Conditions d'organisation et de fonctionnement (moyens pédagogiques mis en œuvre)

### • Compétences des formateurs

Une procédure de suivi des formateurs est mise en place dans le cadre de la certification QSE du Centre de Formation. Ils possèdent au minimum un baccalauréat de technicien ou un niveau équivalent acquis par expérience professionnelle du métier de monteur électricien. Les formateurs ont tous suivi une formation pédagogique initiale et sont recyclés tous les 2 ans. Ils sont regroupés, si nécessaire, par le responsable du Centre de Formation afin de maintenir la cohérence technique et réglementaire du Centre de Formation.

### • Moyens pédagogiques

- Utilisation de supports vidéo et informatiques,
- Utilisation de documents réglementaires (code du travail, décrets, normes),
- Mise en situation réelle pour mettre en œuvre, d'une manière pratique, les différentes techniques,
- La formation se fera sur les installations du Centre de Formation d'Électricité de Strasbourg.

### • Composition du groupe

6 stagiaires minimum / 8 stagiaires maximum

### • Lieu du stage

Électricité de Strasbourg - Centre de formation  
5, rue André Marie Ampère 67450 MUNDOLSHEIM

### • Durée du stage

3.5 jours de 7 heures, soit 24.5 heures au total.

- **Horaires**

08h00 à 12h00 – 13h00 à 16h00  
08h00 à 11h30 pour la demi-journée

- **Encadrement du stage**

1 formateur

## Modalités d'évaluation

**Évaluation durant le stage** : Évaluation du savoir sur la réglementation des TST sur les installations en milieu industriel et tertiaire et la maîtrise du geste technique

**Évaluation à chaud** du stage par le stagiaire

**Synthèse de stage** établie par le formateur

## Forme de validation des acquis

- Appréciation d'aptitude TST batterie sur les installations
- Attestation de suivi du module TST batterie sur les installations

## Contenu de la formation

- Accueil, objectifs du stage et vérification des pré-requis
- Un apport théorique sur la réglementation : Normes NFC 18-510 chap 8, NF C18-505-1 et NFC 18505-2.3
- Travaux pratiques précédés de leurs études et élaboration d'un processus opératoire
  - Installer et raccorder 4 éléments de batteries d'accumulateurs et réaliser une mise en parallèle de chaînes de batteries d'accumulateurs ;
  - Nettoyer et remplacer un accumulateur de tension  $\geq 12$  V sur une chaîne de batteries ;
  - Réaliser une mise hors charge par l'insertion d'un organe de coupure avec shunts sur l'alimentation d'une chaîne de batteries ;
  - Remplacer un constituant de l'installation en courant continu en amont de la chaîne de batteries ou en ajouter un au-delà du point de raccordement sur le jeu de barres en courant continu.
- L'interruption (volontaire et involontaire) et la reprise d'une opération TST,
- Les changements de rôles des stagiaires (chargé de travaux et exécutant)
- Évaluation théorique et corrigé
- Synthèse

## Conditions financières et matérielles

Coût par stagiaire : 800 € H.T.

Pour les formations d'une journée ou plus, le repas méridien est compris dans la prestation de formation.

## Contact

### Centre de Formation d'Électricité de Strasbourg

☎ : 03.88.20.65.25

Fax : 03.88.20.65.13

Mél : [centre.formation@es.fr](mailto:centre.formation@es.fr)

## Modalités de révisions du programme de formation

Suivant l'évolution :

- Des techniques,
- Des matériels,
- De la réglementation.