



Centre de formation



**Programme de formation**  
Prévention - Sécurité d'ordre électrique.  
Formation aux travaux sous tension basse tension.  
**TST BT câble souterrain à isolation synthétique (SOU CIS) + papier  
imprégné (SOU CPI) + émergent (EME)**  
**Durée : 8 jours**  
TECH 0020/289

### Contributions attendues de la formation

Le cursus de professionnalisation des opérateurs amenés à réaliser des Travaux Sous Tension en Basse Tension (TST BT) sur les ouvrages de distribution publique est défini par le comité des travaux sous tension. Ce module doit permettre à des personnels électriciens d'acquérir les connaissances générales pour réaliser des travaux TST BT sur des ouvrages souterrains en câbles à isolation synthétiques, câbles à isolation papier imprégné et sur des ouvrages de type « Émergence ».

### Cohérence de l'action

Ce stage doit permettre d'acquérir les compétences nécessaires pour préparer et réaliser, dans les règles de l'art et en toute sécurité, des activités spécifiques sous tension sur des ouvrages de type « Souterrain » en câble à souterrains en câbles à isolation synthétiques, câbles à isolation papier imprégné et sur des ouvrages de type «Émergence ».

### Public concerné

Toute personne âgée de plus de 18 ans, apte médicalement à travailler sous tension, ayant des connaissances et une pratique adaptée au domaine des travaux visés dans les conditions prévues dans la norme NF C18-510 ainsi que les CET BT.

### Pré-requis

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

- mettre en œuvre les prescriptions de sécurité définies par le recueil d'instructions de sécurité électrique pour les ouvrages norme NF C18-510 dans le domaine considéré,
- avoir suivi le module de base habilitant TST depuis moins de 2 ans et être apprécié positivement ou être habilité « T » pour d'autres travaux au périmètre d'un module de type spécifique, en les pratiquant régulièrement au sens de la recommandation BT unique du Comité des Travaux Sous Tension.
- maîtriser la mise en œuvre hors tension des travaux sur les ouvrages souterrains en câbles synthétiques et CPI, ainsi que la confection d'accessoires souterrains (habilitation B1 minimum),  
La participation à la formation nécessite d'être en possession des équipements de protection individuelle adaptés aux travaux visés.
- maîtriser la mise en œuvre hors tension des travaux sur les émergences, notamment sur des câbles de section supérieure à 35 mm<sup>2</sup> (habilitation B1 minimum)

La participation à la formation nécessite d'être en possession des équipements de protection individuelle adaptés aux travaux visés et d'être en possession de la dernière version des Conditions d'Exécutions du travail en BT, validée par le Comité TST.

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

## Positionnement dans un cursus

Ce programme de formation est conforme au cursus de formation aux travaux sous tension en basse tension sur les ouvrages qui précise que lorsqu' une session « Émergence » est adossé au module souterrains en câbles à isolation synthétiques, la durée totale peut être réduite d'une journée. Le module TST BT sur des ouvrages souterrains en câbles à isolation papier imprégné reste sur 3 jours.

## Objectifs de formation

**À l'issue de la formation, l'apprenant doit :**

- Être capable d'identifier les ouvrages souterrains et d'en connaître les procédures d'accès
- Être capable de préparer et valider un processus opératoire
- Être capable de vérifier l'état de stabilité électrique et mécanique de l'ouvrage
- Être capable d'identifier les circuits d'électrification
- Être capable d'identifier les circuits de court-circuit
- Être capable de mettre en œuvre les moyens pour se prémunir de ces risques
- Être capable de connaître et d'utiliser à bon escient les protections collectives et individuelles
- Être capable d'identifier et de choisir les outils et le matériel adaptés
- Être capable d'identifier et de prendre en compte dans ces activités tous les facteurs qui ont un impact sur l'environnement (déchets, esthétique, etc.)

**Valider les exercices pratiques suivants :**

- Évaluation des pré-requis, confections d'extrémités de câbles isolation synthétiques et à isolation papier imprégné hors tension et raccordement
- Identification d'un câble BT sous tension à l'aide d'un appareil d'identification agréé (a minima une démonstration)
- Habillage d'une fouille
- Création d'un branchement avec confection d'une dérivation de type SDI CPI 240/35 sur un câble principal à neutre périphérique
- Modification de réseau avec confection d'une dérivation de type JNC 240/240
- Pose d'un nouveau départ monobloc sur un tableau BT de poste HTA/BT
- Habillage de pièces nues sous tension (tableau, grille, ...)
- Préparation sous tension d'une extrémité de câble souterrain de section supérieure à 35mm<sup>2</sup>
- Connexion et déconnexion sous tension d'un câble de section supérieure à 35mm<sup>2</sup> sur différents types de grilles en coffrets, armoires de réseau et sur un tableau BT de poste HTA/BT
- Connexion et déconnexion sous tension d'un matériel en fiche technique (par exemple shunt, commutateur de réseau, connectique de moyen de réalimentation, etc.)
- Création d'un branchement avec confection d'une dérivation de type SDI CPI 240/35
- Modification de réseau avec confection d'une dérivation de type JNI CPI 240/240
- Réalisation d'un bout perdu

*Les exercices comprendront obligatoirement la réalisation d'un accessoire de type coulé et d'un accessoire de type injecté. L'un des accessoires devra être réalisé sur un câble à neutre périphérique.*

## Conditions de réussite et de transfert

Une évaluation portant sur la connaissance des procédures et la réalisation pratique sera réalisée lors des différentes mises en situation.

Elle permettra, à partir d'une liste de critères spécifiques et validée par le comité des TST, de déterminer l'aptitude ou la non aptitude du stagiaire à pratiquer les activités sous tension citées dans les objectifs de formation

Le centre de formation délivrera en conséquence à l'employeur du participant, l'appréciation motivée qui en découle.

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

### • Compétences des formateurs

Une procédure de contrôle des formateurs est mise en place dans le cadre de la certification ISO 9001 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**  
8 jours de 7 heures, soit 63 heures au total.
  
- **Horaires**  
08h00 à 12h00 – 13h00 à 16h00
  
- **Encadrement du stage**  
1 formateur

## Modalités d'évaluation

**Évaluation durant le stage** : Évaluation du savoir sur la réglementation des TST et la maîtrise du geste technique

**Évaluation sortie de stage** : QCM individuel, analyse et corrigé

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

**Synthèse de stage** établie par le formateur

## Forme de validation des acquis

- Appréciation d'aptitude
- Attestation de stage

## Contenu de la formation

- Accueil, objectifs du stage et vérification des pré-requis
- Rappel norme NF C18-510, CET et Fiches techniques BT
- Habillage des fouilles
- Identification et accès aux ouvrages
- Travaux pratiques précédés de leurs études et élaboration d'un processus opératoire
- Évaluation théorique et corrigé
- Synthèse

## Conditions financières et matérielles

Coût par stagiaire : 2 650 €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.