



ESPACE FORMATION GROUPE SICAME



RESEAUX DE DISTRIBUTION d'ENERGIE ELECTRIQUE

Programme de Formation





SOMMAIRE

Présentation	3
Modalités d'inscription	4
Conditions d'admission	5
TST BT Processus de Formation	6
Vos Contacts	7
Calendrier des formations	8/9
MODULES GENERAUX	
• Réactivation des connaissances en Electrotechnique	11
• Mécanique Statique	12
• Initiation aux Travaux en Hauteur	13
MODULES TRAVAUX HORS TENSION	
• Construction Réseaux Aériens B.T. conducteurs isolés	15
• Construction Réseaux Aériens HTA	16
• Réseaux Souterrains BT – raccordements câbles NFC 33-210	17
• Réseaux Souterrains HTA – raccordements câbles NFC 33-223	18
MODULES TRAVAUX SOUS TENSION	
• Module de Base Travaux Sous Tension B.T.	20
• T.S.T. B.T. Réseaux Aériens	21
• T.S.T. B.T. Branchements	22
• T.S.T. B.T. Réseaux Souterrains Câbles Isolation Synthétique	23
• T.S.T. B.T. Réseaux Souterrains Câbles Isolation Papier Imprégné	24
• T.S.T. B.T. Eclairage Public	25
MODULES PREVENTION –SECURITE (Catu – Cegers)	
• Risques électriques	27
• Consignation électrique	28
• Détection de tension	29
• Mise à la Terre et en Court Circuit	30
• Prises de Terre	31
• Travaux Sous Tension	32
• E.P.I. (électriques)	33
• Approche globale de la sécurité électrique	34
• UTE C 18-510	35
MODULES MAINTENANCE	
• Maintenance des Outillages de Sertissage	37
• Maintenance des Matériels de Prévention et Sécurité	39

PROJET



SOMMAIRE

MODULES PHENOMENE Foudre (Franklin France)

• Le risque Foudre	42
• La surtension	43
• Protection contre l'impact direct et indirect de la foudre	44
• La compatibilité électromagnétique (CEM)	45
• Dépose de paratonnerres radioactifs	46
• L'approche globale de la foudre	47



PRESENTATION

Les produits évoluent et la formation des utilisateurs ne suit pas toujours, c'est pourquoi :

Le Groupe Sicame, fabricant d'accessoires pour les Réseaux d'Energie Electrique, de matériel de Prévention et de Sécurité contre les risques électriques et de protection contre le risque Foudre, spécialiste reconnu à travers le monde, **crée un Espace Formation** afin de vous faire profiter de son expérience des réseaux électriques et de vous apporter un service complémentaire à la fourniture d'accessoires :

E_{space} **F**_{ormation} **G**_{roupe} **S**_{icame}

Vous trouverez dans les documents ci-après un ensemble de modules de formation théoriques et pratiques pour des Travaux hors tension B.T. et H.T.A., la Prévention et Sécurité contre les risques électriques, la Maintenance des outillages de sertissage et des Matériels de Prévention et Sécurité, Le phénomène Foudre et en projet les Travaux Sous Tension Basse Tension Aériens et Souterrains.

Nous mettons à votre disposition une structure d'accueil avec des Formateurs Spécialisés , des Travaux Pratiques adaptés à chaque Formation . Nous espérons avec ce nouveau Service répondre à votre attente en besoin de formation.



MODALITES d'INSCRIPTION

L'inscription d'un stagiaire doit faire l'objet d'un bon de commande émis par sa société stipulant :

- le nom du ou des participants
- le titre du stage
- la date retenue
- le montant

Une réservation téléphonique peut être faite, elle ne sera effective qu'à réception du bon de commande au minimum 15 jours avant la date du début du stage.

L'inscription à la formation vous sera alors confirmée par envoi d'une convocation de stage, nominative, précisant les lieux, horaires, équipements obligatoires et différents renseignements pratiques (proposition d'hébergement , plan accès à l'Espace formation, transport etc) .

Annulation de stage :

Suite à un contre temps , si il est impossible à la société de remplacer le stagiaire inscrit par un autre collaborateur , nous vous remercions de nous en avertir au plus tard 7 jours avant le début du stage .

Sinon nous retiendrons 30% du montant des frais d'inscription .

Si le stagiaire ne se présente en début de stage , la totalité des frais d'inscription vous seront facturés .

Tout stage commencé, sera facturé intégralement .

Annulation par Sicame :

Sicame se réserve le droit d'annuler une session si le minimum d'inscriptions n'est pas atteint.

Les personnes inscrites sont aussitôt prévenues , les inscriptions pouvant être reportées sur une autre session.

Frais de participation :

Le paiement de la formation s'effectue par chèque ou virement à réception de la facture établie en fin de stage .

Les attestations de présence, attestations de formation seront remises au(x) stagiaire(s) à la fin du stage , un double sera joint à la facture .

Les repas du midi sont pris en charge par Sicame .

Le transport , hébergement et repas du soir sont à la charge du stagiaire .

Matériel Pédagogique :

Les supports de cours remis en début de stage sont compris dans les frais de participation .

Sicame conserve l'intégralité des droits d'auteur relatif aux supports de cours . Toute reproduction, modification ou divulgation à des tiers sous quelque forme que ce soit est interdite.

Stages :

Afin que la formation puisse être assurée dans les meilleures conditions et suivant le type de module : le nombre de stagiaires est limité à 4 ou 8 personnes par stages

Divers :

Pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à contacter :

Sandrine BACHELLERIE au 05 55 73 89 49 ou par fax au : 05 55 98 63 01





CONDITIONS d'ADMISSION ***Stages Travaux Sous Tension***

Ces conditions liées à la **SECURITE DES MONTEURS en RESEAUX ELECTRIQUES** incombent aux :

- MONTEURS de RESEAUX
- CHEFS D'ENTREPRISES
- DIRECTEURS D'ETABLISSEMENTS
- FORMATEURS des Centres de Formation

Ces exigences et obligations relèvent :

- du Code du Travail
- du Comité des Travaux Sous Tension
- des prescriptions ou règles d'exécution des travaux (CET BT)

PRE-REQUIS :

Toute personne âgée de plus de 18 ans ayant des connaissances et une pratique adaptée au domaine d'activités concerné.

Elle devra posséder un certificat médical d'aptitude à pratiquer les travaux sous tension délivré par un médecin du travail.

Les pré-requis sont différents selon les modules .

DOCUMENTS à fournir IMPERATIVEMENT en début de stage :

1 certificat médical datant de moins de 6 mois délivré par un Médecin du Travail mentionnant :

- l'aptitude aux Travaux sous Tension
- l'aptitude aux travaux en Hauteur

1 engagement écrit de l'employeur sur les pré-requis se rapportant au (x) module(s) concerné(s)

EQUIPEMENTS de PROTECTIONS INDIVIDELLES

La liste précisant ces équipements E.P.I. est fournie avec la convention de formation .

Fin 1998 , le Comité des Travaux Sous Tension a approuvé un nouveau programme de formation aux Travaux Sous Tension Basse Tension .

Ce programme de formation est modulaire , et comprend un tronc commun appelé Module de Base et des modules spécifiques TST .

Le module de base comprend l'apprentissage des Conditions d'Exécution du Travail et des fiches techniques ainsi que des exercices pratiques simples de dénudage, sertissages, connexion et déconnexion de câbles sous tension . Ce module **est obligatoire pour l'accès aux autres modules** .

Une attestation de formation est délivrée à l'issue de ce module et, est nécessaire pour l'accès aux autres modules . Ce n'est pas une aptitude aux TST BT . **Cette attestation n'est valable que 4 mois maximum.**

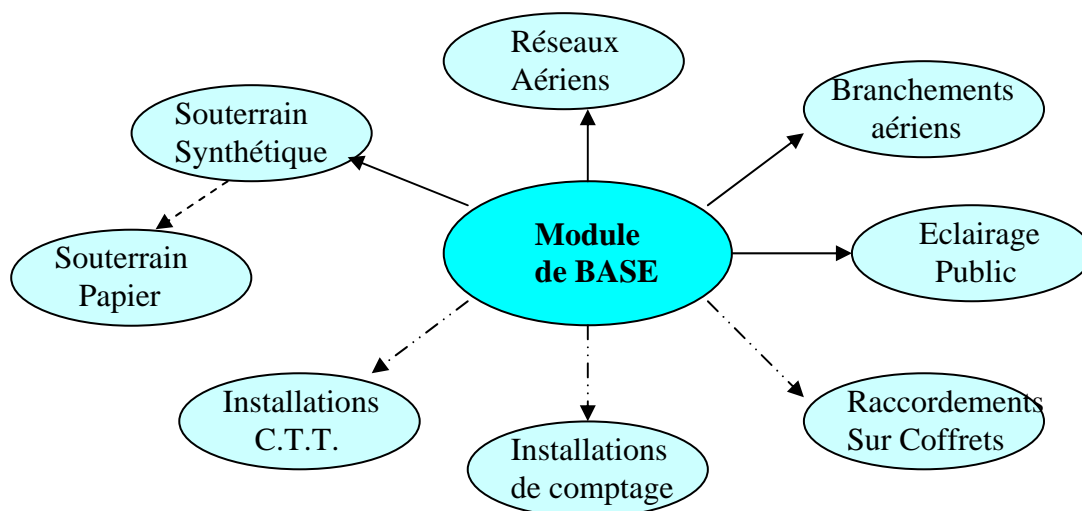
Les modules spécifiques TST sont entre autres :

- **Réseaux Aériens**
- **Branchements Aériens et Aéro-souterrains**
- **Réseaux souterrains en câbles à isolation synthétique**
- **Réseaux souterrains en câbles isolés au papier imprégné**
- **Eclairage Public**
- Raccordements sur coffret
- Installations intérieures et colonnes montantes
- Installations de comptage
- Industrie et tertiaire
- Installations de contrôle, télétransmission, et télécommande

Chaque stage de Travaux Sous Tension devra donc contenir un ou plusieurs modules définis ci-dessus .

L'accès aux modules spécifiques est conditionné par :

- l'attestation du module de base effectué depuis moins de 4 mois ou la possession d'une habilitation « T »
- la maîtrise des travaux hors tension du domaine (habilitation B1 minimum)
- ***l'engagement écrit de l'employeur est exigé sur les pré-requis demandés dans chaque module.***





VOS CONTACTS

Responsable Espace Formation :

Françoise MAZET

Tél. : 05 55 73 89 52

Fax : 05 55 98 63 01

email : francoise.mazet@sicame.fr

Secrétariat Technique (Renseignements - démarches administratives – réservations) :

Sandrine BACHELLERIE

Tél. : 05 55 73 89 49

Fax : 05 55 98 63 01

email: sandrine.bachelierie@sicame.fr

Formateurs :

Modules Théoriques : remise à niveau

Françoise MAZET / Eric DESRICHARD / Sandrine BACHELLERIE

Modules : Réseaux Aériens

Eric DESRICHARD / Sandrine BACHELLERIE / Françoise MAZET

Modules : Réseaux souterrains

Jean Jacques LOUBRIAT / Eric DESRICHARD / Françoise MAZET

Modules : T.S.T. BT Aériens (Réseaux , Branchements , E.P.)

Eric DESRICHARD

Modules : T.S.T. BT Souterrain

Jean Jacques LOUBRIAT

Modules : Travaux en Hauteur / Prévention et Sécurité

Philippe MONTHEILLET / Sandrine BACHELLERIE / Françoise MAZET

Modules : Maintenance

Eric DESRICHARD / Thierry GUINDRE

Modules : Phénomène Foudre

Franklin France

Module	Durée	Prix €	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Septembre	Octobre	Novembre
RCE	5 j	700 €			S 15 (12-16)						
MS	3 j	415 €			S 17 (26-30)						
ITH	4 j	550 €								S 41 (11-14)	
CRABTABC	5 j	1650 €						S 27 (5-9)			
CRAHTA	5 j	1650 €					S 24 (14-18)				
RSBT33210	5 j	1650 €			S 16 (19-23)		S 23 (7-11)	S 29 (19-23)			S 44 (1-5)
RSHTA33223	5 j	2160 €					S 25 (21-25)			S 42 (18-22)	
TSTBTBASE	2 j	325 €							S 38 (20-24)		
TSTBTRA	5 j	747 €									
TSTBTEP	3 j	395 €									
TSTBTBAAS	3 j	415 €									
TSTBTRS33210	5 j	1650 €							S 39 (27-1)		S 46 (15-19)
TSTBTRSCPI	5 j	1650 €								S 40 (4-8)	S 47 (22-26)
MOS	5 j	1650 €					S 22 (31-4)	S 30 (26-30)		S 43 (25-29)	
MMPS *	2j	350 €									

Module	Durée	Prix €	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Septembre	Octobre	Novembre
RE	1 j	400 €		29		31				11	
C18510	1 j	400 €		30	29		1	15		12	
EPI	½ j	250 €		31			2			13	
DT	1 j	400 €			1		3			12	
MALTMCC	½ j	250 €		31			2			14	
CE	1 j	400 €			2		4			25	
AGSE	5 j	2000 €		S 12 (22-26)			S 26 (28-2)		S 37 (13-17)		
TST	½ j	250 €			7			12			
PDT	1 j	400 €			8			13			



LE PHENOMENE Foudre

Module	Durée	Prix €	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Septembre	Octobre	Novembre
DE 1	1 j	400 €		17			16			13	
DE 2	1 j	400 €		18			17			14	
DE 3	3 j	1 200 €		17,18, 19			16,17, 18			13,14,15	
DE 4 *	1 j	600 €									
DE 5 *	1 j	400 €									
DE 6 *	5 j	2000 €									

(*) sur demande : dans nos locaux ou sur site

Les prix indiqués sont unitaire par stagiaire , Hors Taxes.

Les tarifs indiqués sont pour les stages dans nos locaux , pour les interventions sur site nous consulter

Possibilité de stages sur votre site en France ou à l'étranger : nous consulter



MODULES de FORMATION
CONNAISSANCES GENERALES





Module : Réactivation des connaissances en ELECTROTECHNIQUE

Réf : RCE

Durée : 5 jours

PRE- REQUIS :

Le stagiaire devra avoir acquis lors de sa scolarité les bases en électricité et en électrotechnique (niveau CAP,BEP)

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques .

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur suite à des contrôles :

- théoriques
- Lors de la mise en œuvre des travaux pratiques

A l'issue de la formation , une attestation de formation sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises s'inscrivant dans les modules Réseaux aériens et ayant à réactiver leurs connaissances de base en électricité et électrotechnique.

OBJECTIFS :

- Utiliser les notions fondamentales de l'électrotechnique indispensables dans l'exercice de son métier
- Choisir et utiliser un appareil de mesure couramment utilisé en exploitation
- Identifier les risques électriques et en déduire les moyens de prévention à mettre en œuvre

CONTENU :

- la définition des éléments d'un circuit électrique
- la structure d'un circuit électrique monophasé et triphasé
- les grandeurs électriques de base caractérisant un circuit électrique
- la concordance des phases sur un réseau triphasé
- l'utilisation d'appareils de mesures (voltmètre , ampèremètre, ohmmètre) raccordés sur un circuit électrique
- les risques électriques et les effets de l'électrisation sur le corps humain
- la lecture d'un schéma représentant les éléments de base d'un circuit électrique



Module : MECANIQUE STATIQUE

Réf : MS

Durée : 3 jours

PRE- REQUIS :

Le stagiaire devra maîtriser le calcul numérique (les 4 opérations) .

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques (mise en œuvre de poulies ,palans, manutention manuelle,(engin élévateur))

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur suite à des contrôles :

- théoriques
- Lors de la mise en œuvre des travaux pratiques

A l'issue de la formation , une attestation de formation sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises s'inscrivant dans les modules Réseaux aériens et n'ayant pas les connaissances suffisantes

OBJECTIFS :

- Acquérir les notions fondamentales de la mécanique statique ,
- Vérifier l'adéquation outil utilisé / efforts effectués

CONTENU :

- Les notions de masse , poids et force
- La représentation et la décomposition graphique des forces
- Les conditions d'équilibre d'un solide soumis à différentes forces
- La notion du centre de gravité d'un solide
- La définition d'un moment de forces
- La répartition des forces sur une poulie
- Les poulies fixes et poulies mobiles
- Les forces exercées dans le palan
- Les forces sur le corps humain



Réf : ITH

Durée : 4 jours

PRE- REQUIS :

Certificat médical d'aptitude au travail en hauteur délivré par la médecine du travail .

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

A l'issue de la formation , une attestation de formation sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises intervenant sur des réseaux aériens BT, HTA.

OBJECTIFS :

- Ascensionner tout type de support et se positionner à son poste de travail
- Mettre en œuvre les outils et matériels couramment utilisés dans les travaux en hauteur
- Respecter la réglementation liée au travail en hauteur
- Respecter les règles de balisage de chantier

CONTENU :

- Les différents moyens d'ascension et leur utilisation
- Les positions de travail en hauteur en fonction des tâches à accomplir
- Les différents équipements de sécurité (Descenseur de personne)
- L'utilisation et la mise en œuvre des dispositifs de V.A.T.
- L'utilisation et la mise en œuvre des Dispositifs de Mise à la terre et en court circuit
- L'utilisation et la mise en œuvre des matériels de reprise d'effort mécanique
- La réalisation de différents types de nœuds
- La signalisation d'un chantier temporaire ou permanent et sa mise en œuvre
- (l'initiation à l'utilisation d'un engin élévateur)



MODULES de FORMATION

TRAVAUX HORS TENSION





Module : CONSTRUCTION des RESEAUX AERIEN B.T. En Conducteurs ISOLES TORSADES

Réf : CRABTABC

Durée : 5 jours

PRE- REQUIS :

- Avoir suivi le module « Initiation aux Travaux en Hauteur »
- Etre déclaré apte médicalement pour réaliser ces travaux

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail.

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'applications des procédures

A l'issue de la formation , une attestation de formation sera délivrée aux intéressés.

Une copie de cette attestation est remise à l'employeur , lui permettant de délivrer l'habilitation d'indice «B1 » au stagiaire de son entreprise .

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises devant intervenir sur des réseaux aériens BT

OBJECTIFS :

Permettre à du personnel de réaliser la construction d'un réseau aérien BT en conducteurs isolés torsadés

Etre capable de :

- Maîtriser les techniques de déroulage des réseaux BT ,
- Maîtriser les différentes techniques de raccordement des conducteurs
- Définir l'outillage approprié
- Baliser le chantier

CONTENU :

- caractéristiques des réseaux BT en conducteurs isolés torsadés , règles de construction
- Préparation du chantier , balisage
- Mettre en œuvre un réseau aérien isolé torsadé suivant les deux techniques : sur supports et sur façade
- Raccorder les conducteurs entre eux : jonction , dérivation ,
- Raccordement sur un réseau nu
- Raccordement à un transformateur haut de poteau H61
- Raccordement aéro-souterrain
- Réalisation de branchements aérien et aéro-souterrains
- Utilisation de l'outillage adapté



Module : **CONSTRUCTION des RESEAUX AERIEN H.T.A.**

Réf : CRAHTA

Durée : 5 jours

PRE- REQUIS :

- Avoir suivi le module « Initiation aux Travaux en Hauteur »
- Etre déclaré apte médicalement pour réaliser ces travaux

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'application des procédures

A l'issue de la formation , une attestation de formation sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises devant intervenir sur des réseaux aériens HTA

OBJECTIFS :

Permettre à du personnel de réaliser la construction d'un réseau aérien nu H.T.A.

Etre capable de :

- Maîtriser les techniques de déroulage des réseaux HTA,
- Maîtriser les différentes techniques de raccordement des conducteurs
- Définir l'outillage approprié
- Baliser le chantier

CONTENU :

- caractéristiques des réseaux HTA aériens , règles de construction
- Préparation du chantier , balisage
- Mettre en œuvre un réseau aérien HTA en conducteurs nus suivant les deux techniques rigide et suspendue
- Raccorder les conducteurs entre eux : jonction , dérivation , réalisation de ponts (nu et gainé)
- Raccorder un transformateur haut de poteau H61
- Réalisation d'une remontée aéro-souterraine



Module : RESEAUX SOUTERRAINS (Hors Tension) RACCORDEMENT B.T. Câbles NFC 33-210

Réf : RSBT33210

Durée : 5 jours

PRE- REQUIS :

Aucun pré-requis n'est exigé en matière de confection d'accessoires B.T. souterrain

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

A l'issue de la formation , une attestation de présence sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises intervenant sur des réseaux souterrains du domaine B.T.A. – Hors Tension

OBJECTIFS :

- Maîtriser les techniques de raccordement des câbles souterrains B.T.A.. en termes de jonction et de dérivation suivants les différentes techniques,
- Maîtriser les techniques de raccordement des extrémités

CONTENU :

Théorie : Connaître les :

- Caractéristiques des câbles NFC 33-210 ,
- Caractéristiques des matériels de connexion
- Caractéristiques des matériels , coffrets extérieurs, tableaux réduits,
- Outillage de sertissage,
- Outillage de préparation de câbles

Pratique :

- Raccordement en jonction (JNI , JNC)
- Raccordement en dérivation (DDI,DDC)
- Raccordements d'extrémités sur :
 - tableau BT départ de poste
 - coffret de comptage (boitier de branchement)
 - grilles de raccordement (grille fausse coupure, grille d'étoilement, grille de repiquage, confection de BPR)



Module : RESEAUX SOUTERRAINS (Hors Tension) RACCORDEMENT H.T.A. Câbles Synthétiques

Réf : RSHTA33223

Durée : 5 jours

PRE- REQUIS :

Aucun pré-requis n'est exigé en matière de confection d'accessoires H.T.A. souterrain

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

A l'issue de la formation , une attestation de présence sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises intervenant sur des réseaux souterrains du domaine H.T.A. – Hors Tension

OBJECTIFS :

Etre capable de

- Maîtriser les techniques de raccordement des câbles souterrains H.T.A. en terme de dérivation et de jonction suivant les techniques rubanées injectées, thermo-rétractables, rétractables à froid
- Maîtriser les techniques de raccordement des extrémités extérieures et intérieures

CONTENU :

Théorie : Connaître les :

- Caractéristiques des câbles NFC 33-223 , UTEC 33 223 , C33 226
- Phénomènes électriques sur les câbles
- Outillage de sertissage,
- Outillage de préparation de câbles

Pratique : Réaliser les accessoires H.T.A. :

- Jonction Tripolaire-technique rubanée/injectée
- Jonction Unipolaire-technique thermo- rétractable
- Jonction Unipolaire rétractable à froid
- Extrémités Unipolaires Intérieures
- Extrémités Unipolaires Extérieures
- Connecteurs séparables droits
- Connecteurs séparables équerre
- Dérivation unipolaire thermo-rétractable



MODULES de FORMATION
TRAVAUX SOUS TENSION



Réf : TSTBTBASE

Durée : 2 jours

PRE- REQUIS :

- Posséder des notions élémentaires d'électrotechnique
- Connaître l'UTE C18-510
- Avoir raccordé hors tension des câbles multipolaires ou unipolaires
- Etre habilité à minima B1 sur ce domaine d'activité
- Présenter un engagement écrit de l'employeur justifiant de ses compétences dans l'exercice de ce domaine d'activité
- 1 certificat médical d'aptitude aux TST BT délivré par la médecine du travail
- Ce certificat doit dater :
 - de moins de 6 mois si la personne n'a jamais été habilitée « T »,
 - d'un an au plus pour une personne déjà habilitée « T » dans un autre domaine

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'application des procédures

Une évaluation conclut le stage , elle porte sur :

- les connaissances des procédures (CET BT),
- les règles générales des Travaux sous Tension telles que définies dans la C 18-510.

A l'issue de la formation , en fonction des résultats du test d'évaluation et du comportement du stagiaire et sur avis du formateur , **une attestation d'acquisition des notions élémentaires pour les modules suivants des formations TST** est délivrée .

Cette attestation :

- permet à la personne concernée de suivre immédiatement ou non , une formation TST d'un des modules spécifiques
- n'est valable que 4 mois : la personne devra suivre un module spécifique dans le délai imparti . Passé ce délai, tout module TST devra être précédé d'un nouveau module de base.
- Ne permet pas à l'employeur d'habiliter « T » la personne qui à suivi ce module de base .

EQUIPEMENTS :

- Equipement de Protection Individuel (E.P.I.)
- Equipement complémentaire : Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises appelés à suivre une première formation aux Travaux sous Tension , pour être ultérieurement habilités « T » et travailler sous tension dans les différents domaines d'activités des réseaux de distribution d'énergie électrique.

OBJECTIF :

Permettre à du personnel non habilité « T », d'acquérir les pré-requis nécessaires relatifs aux règles générales des TST, pour lui permettre ultérieurement d'être formé aux TST dans un Centre Agréé par le Comité des Travaux sous Tension .

CONTENU :

- Dénuder et dégainer un câble sous tension
- Connecter et déconnecter sous tension un câble sur une borne à étrier (serrage mécanique)
- Sertir sous tension une cosse sur un câble de section $\geq 35 \text{ mm}^2$
- Sertir sous tension une cosse sur un câble de section 2.5 mm^2

Réf : TSTBTRA**Durée : 5 jours****PRE- REQUIS :**

- Avoir suivi le module de base depuis moins de 4 mois (fournir une attestation du centre de formation) ou être habilité « T » pour d'autres travaux en les pratiquant régulièrement ,
- Maîtriser la mise en œuvre hors tension (habilitation B1 minimum) sur les installations définies ci-dessus ,
- Etre habilité à minima B1 sur ce domaine d'activité,
- Présenter un engagement écrit de l'employeur justifiant de ses compétences dans l'exercice de ce domaine d'activité ,
- 1 certificat médical d'aptitude aux TST BT délivré par la médecine du travail (réglementation C18-510 , article 5-2) ,
- Ce certificat doit dater :
 - de moins de 6 mois si la personne n'a jamais été habilitée « T » ,
 - d'un an au plus pour une personne déjà habilitée « T » dans un autre domaine ,

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'application des procédures

Une évaluation conclut le stage , elle porte sur :

- les connaissances des procédures (CET BT) ,
- les règles générales des Travaux sous Tension telles que définies dans la C 18-510.

A l'issue de la formation , en fonction des résultats du test d'évaluation et du comportement du stagiaire et sur avis du formateur , **une appréciation d'aptitude** est délivrée .Une copie de cette appréciation est remise à l'employeur , lui permettant de délivrer l'habilitation d'indice « T » au stagiaire de son entreprise pour réaliser les Travaux Sous tension dans ce domaine d'activité.

En cas d'incapacité du stagiaire reconnue par le formateur , une simple attestation de présence sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

- Equipement de Protection Individuel (E.P.I.)
- Equipement complémentaire : Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint**PUBLIC CONCERNE :**

Salariés d'entreprises appelés à travailler sous tension sur des réseaux aériens de distribution d'énergie électrique Basse Tension .

OBJECTIFS :

Permettre à du personnel de réaliser sous tension tout type de travaux sur des réseaux aériens B.T. de distribution d'énergie électrique, isolés torsadés et nus en respectant les conditions prévues par l'UTE 18-510 et le CET BT.

Etre capable :

- d'analyser les conditions du travail à réaliser
- de préparer et choisir les outils adaptés au travail demandé
- connaître les procédures d'accès aux installations
- d'exécuter les travaux en respectant les modes opératoires et les procédures sous tensions décrites dans le CET BT
- d'utiliser les outils TST appropriés .

CONTENU :

- Mettre en œuvre des faisceaux isolés torsadés sur supports et façades
- Raccorder entre eux des câbles isolés torsadés
- Remplacer un réseau nu par un réseau isolé torsadé en conservant les supports
- Transférer des conducteurs nus à l'arrêt en assurant la continuité électrique
- Connecter un réseau isolé torsadé sur un réseau nu en assurant la continuité électrique
- Confectionner une mise à la terre du neutre d'un réseau isolé torsadé
- (Remplacer des isolateurs d'arrêt ou d'alignement sur des réseaux nus)

Réf : TSTBTBAAS

Durée : 3 jours

PRE- REQUIS :

- Avoir suivi le module de base depuis moins de 4 mois (fournir une attestation du centre de formation) ou être habilité « T » pour d'autres travaux en les pratiquant régulièrement ,
- Maîtriser la mise en œuvre hors tension des travaux de branchements électriques Basse Tension aériens et aéro-souterrains ,
- Etre habilité à minima B1 sur ce domaine d'activité
- Présenter un engagement écrit de l'employeur justifiant de ses compétences dans l'exercice de ce domaine d'activité ,
- 1 certificat médical d'aptitude aux TST BT délivré par la médecine du travail (réglementation C18-510 , article 5-2) ,
- Ce certificat doit dater :
 - de moins de 6 mois si la personne n'a jamais été habilitée « T » ,
 - d'un an au plus pour une personne déjà habilitée « T » dans un autre domaine ,

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'application des procédures

Une évaluation conclut le stage , elle porte sur :

- les connaissances des procédures (CET BT) ,
- les règles générales des Travaux sous Tension telles que définies dans la C 18-510.

A l'issue de la formation , en fonction des résultats du test d'évaluation et du comportement du stagiaire et sur avis du formateur , **une appréciation d'aptitude** est délivrée .

Une copie de cette appréciation est remise à l'employeur , lui permettant de délivrer l'habilitation d'indice « T » au stagiaire de son entreprise pour réaliser les Travaux Sous tension dans ce domaine d'activité.

En cas d'inaptitude du stagiaire reconnue par le formateur , une simple attestation de présence sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

- Equipement de Protection Individuel (E.P.I.)
- Equipement complémentaire : Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises appelés à travailler sous tension dans le domaine des branchements électriques B.T. aériens et aéro-souterrains .

OBJECTIFS :

Permettre à du personnel de réaliser sous tension des travaux de branchements électriques B.T.aériens et aéro-souterrains dans les conditions prévues par l'UTE C 18-510 et le C.E.T. BT .

Réaliser sous tension tout type de branchements aériens et aéro-souterrains Basse Tension avec du câble isolé torsadé ou à isolation synthétique .

Etre capable :

- d'analyser les conditions du travail à réaliser
- de préparer et choisir les outils adaptés au travail demandé
- connaître les procédures d'accès aux installations
- d'exécuter les travaux en respectant les modes opératoires et les procédures sous tension décrites dans le CET BT
- d'utiliser les outils TST appropriés .

CONTENU :

- Alimenter un coffret d'abonné à partir d'un réseau aérien nu ,
- Déconnecter en charge un branchement isolé 4 fils connecté à un réseau aérien isolé torsadé ,
- Connecter en charge un câble de branchement isolé 4 fils sur un réseau aérien isolé torsadé ,
- Réaliser sur support le branchement aéro-souterrain d'un abonné , à un réseau aérien isolé torsadé ,
- Alimenter un coffret d'abonné à partir d'une grille de repiquage .



Module : T.S.T. – B.T. RESEAUX SOUTERRAINS Câbles à Isolation Synthétique NFC 33-210

PROJET

Réf : TSTBTRS33210

Durée : 5 jours

PRE- REQUIS :

- Avoir suivi le module de base depuis moins de 4 mois (fournir une attestation du centre de formation) ou être habilité « T » pour d'autres travaux en les pratiquant régulièrement ,
- Etre habilité à minima B1 sur ce domaine d'activité
- Présenter un engagement écrit de l'employeur justifiant de ses compétences dans l'exercice de ce domaine d'activité ,
- 1 certificat médical d'aptitude aux TST BT délivré par la médecine du travail (réglementation C18-510 , article 5-2) ,
- Ce certificat doit dater :
 - de moins de 6 mois si la personne n'a jamais été habilitée « T » ,
 - d'un an au plus pour une personne déjà habilitée « T » dans un autre domaine ,

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'application des procédures

Une évaluation conclut le stage , elle porte sur :

- les connaissances des procédures (CET BT) ,
- les règles générales des Travaux sous Tension telles que définies dans la C 18-510.

A l'issue de la formation , en fonction des résultats du test d'évaluation et du comportement du stagiaire et sur avis du formateur , **une appréciation d'aptitude** est délivrée .Une copie de cette appréciation est remise à l'employeur , lui permettant de délivrer l'habilitation d'indice « T » au stagiaire de son entreprise pour réaliser les Travaux Sous tension dans ce domaine d'activité.

En cas d'inaptitude du stagiaire reconnue par le formateur , une simple attestation de présence sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

- Equipement de Protection Individuel (E.P.I.)
- Equipement complémentaire : Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises appelés à travailler sous tension dans le domaine d'activité des réseaux électriques souterrains de réseaux et de branchements en Basse Tension .

OBJECTIFS :

Permettre à du personnel de réaliser sous tension :

- des travaux de raccordements d'extrémités de câbles souterrains de réseaux ou de branchements C33-210 à isolation synthétique des travaux de jonctions et dérivations de ces mêmes câbles de réseaux entre eux,

en respectant les conditions prévues par l'UTE 18-510.

Etre capable :

- d'analyser les conditions du travail à réaliser
- de préparer et choisir les outils adaptés au travail demandé
- connaître les procédures d'accès aux installations
- d'exécuter les travaux en respectant les modes opératoires et les procédures sous tensions décrites dans le CET BT
- d'utiliser les outils TST appropriés .

CONTENU :

- Identification du câble B.T.
- Confectionner tous les types de boites de jonction et dérivation,
- Connecter et déconnecter un câble sur un tableau BT de poste HTA/BT
- Connecter et déconnecter un câble C33-210 dans un coffret équipé (grille de fausse coupure, repiquage ou étoilement),
- Confectionner une extrémité de câble en « bout perdu »

Réf : TSTBTRSCPI

Durée : 5 jours

PRE- REQUIS :

- Avoir suivi le module de base depuis moins de 4 mois (fournir une attestation du centre de formation) ou être habilité « T » pour d'autres travaux en les pratiquant régulièrement ,
- Avoir suivi le module TST BT Réseaux souterrains en câbles à isolation synthétique
- Présenter un engagement écrit de l'employeur justifiant de ses compétences dans l'exercice de ce domaine d'activité ,
- Etre habilité à minima B1 sur ce domaine d'activité
- 1 certificat médical d'aptitude aux TST BT délivré par la médecine du travail (réglementation C18-510 , article 5-2) ,
- Ce certificat doit dater :
 - de moins de 6 mois si la personne n'a jamais été habilitée « T » ,
 - d'un an au plus pour une personne déjà habilitée « T » dans un autre domaine ,

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'application des procédures

Une évaluation conclut le stage , elle porte sur :

- les connaissances des procédures (CET BT) ,
- les règles générales des Travaux sous Tension telles que définies dans la C 18-510.

A l'issue de la formation , en fonction des résultats du test d'évaluation et du comportement du stagiaire et sur avis du formateur , **une appréciation d'aptitude** est délivrée .Une copie de cette appréciation est remise à l'employeur , lui permettant de délivrer l'habilitation d'indice « T » au stagiaire de son entreprise pour réaliser les Travaux Sous tension dans ce domaine d'activité.

En cas d'inaptitude du stagiaire reconnue par le formateur , une simple attestation de présence sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

- Equipement de Protection Individuel (E.P.I.)
- Equipement complémentaire : Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises appelés à travailler sous tension dans le domaine d'activité des réseaux électriques souterrains de réseaux et de branchements en Basse Tension en câbles à isolation au papier imprégné .

OBJECTIFS :

Permettre à du personnel de travailler sous tension sur les réseaux et les branchements souterrains basse tension en câbles à isolation au papier imprégné , en respectant les conditions prévues par l'UTE 18-510.

Etre capable :

- d'analyser les conditions du travail à réaliser
- de préparer et choisir les outils adaptés au travail demandé
- connaître les procédures d'accès aux installations
- d'exécuter les travaux en respectant les modes opératoires et les procédures sous tensions décrites dans le CET BT
- d'utiliser les outils TST appropriés .

CONTENU :

- Identification du câble B.T.
- Confectionner tous les types de boîtes de jonction entre un câble isolé au papier imprégné et un câble à isolation synthétique,
- Confectionner tous les types de boîtes de dérivation d'un câble à isolation synthétique à partir d'un câble isolé au papier imprégné ,
- Connecter et déconnecter un câble isolé papier imprégné sur un tableau BT de poste HTA/BT , dans un coffret équipé (grille de fausse coupure, repiquage ou étoilement),
- Confectionner une extrémité de câble en « bout perdu »

Réf : TSTBTEP**Durée : 3 jours****PRE- REQUIS :**

- Avoir suivi le module de base depuis moins de 4 mois (fournir une attestation du centre de formation) ou être habilité « T » pour d'autres travaux en les pratiquant régulièrement ,
- Maîtriser la mise en œuvre hors tension des travaux sur les installations définies ci-dessus,
- Etre habilité à minima B1 sur ce domaine d'activité
- Présenter un engagement écrit de l'employeur justifiant de ses compétences dans l'exercice de ce domaine d'activité ,
- 1 certificat médical d'aptitude aux TST BT délivré par la médecine du travail (réglementation C18-510 , article 5-2) ,
- Ce certificat doit dater :
 - de moins de 6 mois si la personne n'a jamais été habilitée « T » ,
 - d'un an au plus pour une personne déjà habilitée « T » dans un autre domaine ,

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'application des procédures

Une évaluation conclut le stage , elle porte sur :

- les connaissances des procédures (CET BT) ,
- les règles générales des Travaux sous Tension telles que définies dans la C 18-510.

A l'issue de la formation , en fonction des résultats du test d'évaluation et du comportement du stagiaire et sur avis du formateur , **une appréciation d'aptitude** est délivrée .

Une copie de cette appréciation est remise à l'employeur , lui permettant de délivrer l'habilitation d'indice « T » au stagiaire de son entreprise pour réaliser les Travaux Sous tension dans ce domaine d'activité.

En cas d'incapacité du stagiaire reconnue par le formateur , une simple attestation de présence sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

- Equipement de Protection Individuel (E.P.I.)
- Equipement complémentaire : Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises appelés à travailler sous tension dans le domaine d'activité des installations d'Eclairage Public .

OBJECTIFS :

Permettre à du personnel de réaliser sous tension des travaux sur des installations d'Eclairage Public communes aux réseaux de distribution d'énergie électrique ou de régime privé selon les conditions prévues par l'UTE C 18-510 .

Etre capable :

- d'analyser les conditions du travail à réaliser
- de préparer et choisir les outils adaptés au travail demandé
- connaître les procédures d'accès aux installations
- d'exécuter les travaux en respectant les modes opératoires et les procédures sous tension décrites dans le CET BT
- d'utiliser les outils TST appropriés .

CONTENU :

- Connecter et déconnecter tout appareillage dans un pied de candélabre,
- Renforcer un réseau d'éclairage public commun à la distribution , en remplaçant les conducteurs nus par un câble isolé torsadé,
- Poser et raccorder aux réseaux , une armoire de commande d'éclairage public,
- Déposer et reposer un foyer lumineux sur un réseau nu
- Remplacer des isolateurs d'arrêt ou d'alignement sur des réseaux nus



MODULES de FORMATION

PREVENTION et SECURITE



PRE-REQUIS :

Connaissance de base en électricité

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Alternance d'apports théoriques et de cas pratiques

VALIDATION :**EQUIPEMENTS :**

Liste fournie avec la convention de formation

DATES :

Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Installateurs, exploitants et techniciens amenés dans le cadre d'activités à côtoyer les risques électriques

OBJECTIFS :

- Sensibilisation aux risques électriques
- Compréhension de phénomènes électriques (électrisation, court-circuit)
- Connaissances des mesures préventives

CONTENU :

- L'électrisation :
 - les phénomènes physiques
 - l'électrisation directe, indirecte
 - les seuils physiologiques
 - la normalisation (CEI 479-1)
 - les dispositions constructives visant à éliminer les risques
 - les IP, l'isolation simple, renforcée
- Les risques de court-circuit :
 - Les phénomènes physiques
 - Les dispositions constructives

PRE-REQUIS :

Connaissance de base en électricité

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Alternance d'exposés

VALIDATION :**EQUIPEMENTS :**

Liste fournie avec la convention de formation

DATES :

Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprise intervenant sur des réseaux BT, HT

OBJECTIFS :

- Sensibilisation aux risques électriques
- Connaissance des procédures prévenant les risques électriques
- Connaissance des aspects normatifs et réglementaires concernant la sécurité électrique

CONTENU :

- Les 5 règles d'or
- La justification des étapes
- Les matériels mis en œuvre
- La normalisation
- La réglementation

PRE-REQUIS :

Connaissance de base en électricité

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Alternance d'exposés et d'études de cas

VALIDATION :**EQUIPEMENTS :**

Liste fournie avec la convention de formation

DATES :

Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprise intervenant sur des réseaux BT, HT

OBJECTIFS :

- Sensibilisation aux risques électriques
- Connaissance des procédures visant à prévenir des risques électriques
- Utilisation pratique des appareils de détection

CONTENU :

- Les niveaux de tension
- L'induction :
 - électromagnétique
 - électrique
- Les différentes typologies de détecteurs
- Les indicateurs (VIS/VDS)
- Les comparateurs de phase



Module : MISES A LA TERRE ET EN COURT-CIRCUIT

Réf : MALTMCC

Durée : 1/2 jour

PRE-REQUIS :

Connaissance de base en électricité

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Alternance d'exposés et d'études de cas

VALIDATION :

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES :

Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprise intervenant sur des réseaux BT, HT

OBJECTIFS :

- Sensibilisation aux risques électriques
- Connaissance des procédures visant à prévenir des risques électriques
- Utilisation pratique des matériels de MALT CC

CONTENU :

- La problématique
- Le physique des courts-circuits
- Le rôle du régime du neutre
- Les dispositifs MALT
- La normalisation
- La tension de pas



ESPACE FORMATION GROUPE SICAME



Réf : PdT

Durée : 1 jour

PRE-REQUIS :

Connaissance de base en électrotechnique

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Alternance d'exposés et d'études de cas

VALIDATION :

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES :

Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Installateurs, exploitants et, d'une façon générale, tout professionnel exposé par son activité aux risques électriques

OBJECTIFS :

- Sensibilisation aux risques électriques
- Réalisation de mesures et contrôles de résistance de terre
- Connaissance et mise en œuvre d'électrodes de terre

CONTENU :

- Rappel des risques d'électrisation
- Le rôle des "électrodes de terre"
- Prise de terre de surface, prise de terre profonde
- La résistivité des sols
- Les mesures (résistivité, résistance)
- Les différentes électrodes de terre, leurs intérêts relatifs
- Les câbles et les accessoires de raccordement

PRE-REQUIS :

Connaissance en électrotechnique et réseaux

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Alternance d'exposés et d'études de cas

VALIDATION :**EQUIPEMENTS :**

Liste fournie avec la convention de formation

DATES :

Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Installateurs, exploitants souhaitant appréhender les techniques TST

OBJECTIFS :

- Mesurer les intérêts des TST
- Connaissance des outils TST
- Approche des aspects normatifs et réglementaires

CONTENU :

- Intérêt des TST
- Les domaines de tension
- Les différentes méthodes
- La combinaison des méthodes
- Les outils
- La normalisation



Module : EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (électriques)

Réf : E.P.I.

Durée : 1/2 jour

PRE-REQUIS :

Connaissance de base en électricité

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Alternance d'exposés et d'études de cas

VALIDATION :

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES :

Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprise intervenant sur des réseaux BT, HT

OBJECTIFS :

- Prise en compte du risque électrique
- Savoir choisir et entretenir un EPI électrique
- Approche des aspects normatifs et réglementaires

CONTENU :

- Définition d'un E.P.I.
- La réglementation Européenne (marquage CE)
- Les différents types d'E.P.I.
 - risques électriques
 - travaux en hauteur
- La normalisation UTE 18-510 EN 50110
- La normalisation produit (EN)
- La vérification et l'entretien des E.P.I.



ESPACE FORMATION GROUPE SICAME





Module : APPROCHE GLOBALE DE LA SECURITE ELECTRIQUE

Réf : A.G.S.E.

Durée : 5 jours

PRE-REQUIS :

Connaissance en électrotechnique de réseau

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Alternance d'exposés et d'études de cas

VALIDATION :

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES :

Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Installateurs, exploitants, techniciens et, d'une façon générale, tout professionnel exposé par son activité aux risques électriques

OBJECTIFS :

- Sensibilisation aux risques électriques
- Connaissance et mise en œuvre des matériels de sécurité
- Approche des TST
- Aspects normatifs et réglementaires

CONTENU :

- Les risques électriques
- La consignation électrique
- La détection de tension
- Les mises à la terre et en court-circuit
- Les prises de terre
- Les travaux sous tension
- Les E.P.I. électriques



ESPACE FORMATION GROUPE SICAME



PRE-REQUIS :

Connaissance théorique et pratique de l'exécution d'opérations électriques

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Alternance d'exposés et d'études de cas

VALIDATION :**EQUIPEMENTS :**

Liste fournie avec la convention de formation

DATES :

Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprise intervenant sur des réseaux BT, HTA.

OBJECTIFS :

- Faire connaître les prescriptions à observer par le personnel en vue de prévenir les risques électriques au cours des opérations entreprises lors de la construction, de l'exploitation, de l'entretien d'ouvrages électriques

CONTENU :

- Domaine d'application
- Définition des termes utilisés dans la publication UTE C 18-510
- Introduction aux procédures de réalisation
- Travaux sous tension
- Travaux hors tension
- Consignation électrique d'un ouvrage
- Habilitation: symboles et titres
- Interventions propres au domaine BT
- Manœuvre mesurage essais et vérification
- Opérations particulières à certains ouvrages (canalisation, éclairage public...)



MODULES de FORMATION

MAINTENANCE





Module : MAINTENANCE des OUTILLAGES de SERTISSAGE

Réf : MOS

Durée : 5 jours

PRE- REQUIS :

- Avoir des notions de mécanique , hydraulique et électricité

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail.

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'applications des procédures

A l'issue de la formation , une attestation de formation sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

Liste fournie avec la convention de formation

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises devant assurer la maintenance du parc d'outillage de sertissage mécanique et hydraulique

OBJECTIFS :

Permettre à du personnel d'entretenir et de gérer le parc Outillage de sertissage de l'entreprise .

Etre capable :

- d'effectuer les contrôles de pression des différents types de presses de sertissage
- effectuer les contrôles des matrices
- d'effectuer la maintenance préventive sur les différents outillages
- d'effectuer l'entretien courant : vidanges moteurs et hydraulique des différentes presses
- d'effectuer les « petites » réparations

CONTENU :

Théorique :

- rappel des notions de mécanique , hydraulique et électricité nécessaires à l'entretien des outillages hydrauliques
- rappel des risques liés à un mauvais entretien du parc outillage / matrices
- Rédaction et mise en place des procédures et des fiches de contrôle des outillages et matrices
- Etudes des vues éclatées des outils avec pièces d'usure
- gestion de l'entretien du Parc Outillage



**Module : MAINTENANCE
des OUTILLAGES de SERTISSAGE**

Réf : MOS

Durée : 5 jours

CONTENU (suite) :

Pratique :

- contrôle, démontage, réparation d'une presse mécanique
- contrôle, démontage, réparation d'une presse hydraulique manuelle
- contrôle, démontage, réparation d'une pompe hydraulique à pieds
- contrôle, démontage, réparation d'une pompe hydraulique à moteur électrique
- contrôle, démontage, réparation d'une pompe hydraulique à moteur thermique
- contrôle, démontage, réparation d'une tête de presse raccordable
- contrôle d'un flexible
- contrôle de matrices

Module : MAINTENANCE des MATERIELS DE PREVENTION ET SECURITE

Réf : MMPS

Durée : 2 jours

PRE- REQUIS :

- Avoir des notions de mécanique et d'électricité

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

Basée sur une alternance d'apports théoriques liés directement au métier et d'exercices pratiques sur des situations réelles de travail.

VALIDATION :

Pendant toute la durée de la formation , le stagiaire est suivi et évalué par le formateur sur :

- la mise en œuvre des travaux pratiques réalisés
- les modes opératoires retenus
- l'applications des procédures

A l'issue de la formation , une attestation de formation sera délivrée aux intéressés.

EQUIPEMENTS :

DATES : Voir calendrier ci-joint

PUBLIC CONCERNE :

Salariés d'entreprises devant assurer la maintenance du Parc de Matériel de Prévention et Sécurité

OBJECTIFS :

Permettre à du personnel d'entretenir et de gérer le parc de Matériel de Prévention et Sécurité .

Etre capable :

- d'effectuer les contrôles de résistance électriques sur les équipements de MALT BT , HTA et HTB
- effectuer sur les contrôles de base sur les contrôleurs et vérificateurs BT, HTA et HTB
- d'effectuer la maintenance préventive et l'entretien courant sur les différents matériels
- d'effectuer les « petites » réparations

CONTENU :

Théorique :

- rappel des risques liés à un mauvais entretien du parc VAT / MALT-MCC/Perches / Outils TST BT
- Rédaction et mise en place des procédures et des fiches de contrôle
- Etudes des vues éclatées des outils avec pièces d'usure
- gestion de l'entretien du Parc

**Module : MAINTENANCE des
MATERIELS DE PREVENTION ET SECURITE**

Réf : MMPS

Durée : 2 jours

CONTENU (suite) :

Pratique :

- contrôle, démontage, remise en état d'une MALT/MCC BT
- contrôle, démontage, remise en état d'une MALT/MCC HTA
- contrôle, démontage, remise en état d'un équipement type Pavé de Terre
- contrôle, démontage, remise en état d'une MALT/MCC HTB
- contrôle (allégé) d'un contrôleur BT
- contrôle (allégé) d'un contrôleur HTA
- contrôle (allégé) d'un contrôleur HTB
- contrôle (allégé) de perches isolantes
- Outillage TST BT : contrôle visuel



MODULES de FORMATION

LE PHENOMENE Foudre



PRE-REQUIS :

Connaissances générales Industrie BTP

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :**VALIDATION :****EQUIPEMENTS :****DATES :****PUBLIC CONCERNE :**

Ingénieurs – Installateurs - Architectes

OBJECTIFS :

Présenter le phénomène.
Expliquer les prescriptions réglementaires et normatives concernant la protection contre les effets directs de la foudre pour chiffrer le matériel de protection.

CONTENU :**Le phénomène foudre :**

- Formation du nuage orageux
- Mécanisme d'impact
- Modélisation (modèle électromagnétique)
- Les normes et réglementation
- Calcul de risque

La protection contre la foudre :

- Différents types de protection
- Méthode de détermination d'un paratonnerre
- Principe de mise en œuvre et installation

PRE-REQUIS :

Connaissances en électrotechnique et électronique

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :**VALIDATION :****EQUIPEMENTS :****DATES :****PUBLIC CONCERNE :**

Ingénieurs – Techniciens

OBJECTIFS :

Expliquer le fonctionnement des protections surtensions suivant la réglementation.
Permettre la détermination d'une protection efficace.

CONTENU :**La protection contre les surtensions :**

- Origines de surtensions
- Normes de références
- Régime de neutre et mode de protections
- Grandeurs caractéristiques
- Intérêt d'une protection
- Gammes de protection
- Protections basse tension
- Protections très basse tension
- Protections coaxiales
- Principe de mise en œuvre
- Règles à l'usage des installateurs

Module : PROTECTION contre l'IMPACT DIRECT et INDIRECT de la Foudre

E.F.G.S.

Réf : DE3

Durée : 3 jours

PRE-REQUIS :

Connaissances en électrotechnique, électronique, BTP

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

VALIDATION :

EQUIPEMENTS :

DATES :

PUBLIC CONCERNE :

Ingénieurs – Techniciens – Responsables maintenance sécurité

OBJECTIFS :

Regrouper DE1 et DE2 avec étude de cas pratiques .

CONTENU :

1 / Protection contre l'impact direct : la paratonnerre (1 jour) :

- Formation du nuage orageux
- Mécanisme d'impact
- Modélisation (modèle électromagnétique)
- Les normes et réglementation
- Calcul de risque
- Différents types de protection
- Méthode de détermination d'un paratonnerre
- Principe de mise en œuvre et installation

2 / Protection contre l'impact indirect : la parafoudre (1 jour) :

- Origines de surtensions
- Normes de références
- Régime de neutre et mode de protections
- Grandeurs caractéristiques
- Intérêt d'une protection
- Gammes de protection
- Protections basse tension
- Protections très basse tension
- Protections coaxiales
- Principe de mise en œuvre
- Règles à l'usage des installateurs

3 / Cas pratiques :

- ½ journée étude
- ½ journée : installation des équipements

Réf : DE4

Durée : 1 jour

PRE-REQUIS :

Connaissances en électrotechnique et électronique

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

VALIDATION :

EQUIPEMENTS :

DATES :

PUBLIC CONCERNE :

Ingénieurs – Techniciens

OBJECTIFS :

Présentation des risques CEM
Information sur les moyens de protection à mettre en œuvre.

CONTENU :

La compatibilité électromagnétique

- Phénomène naturel : la foudre son aspect HF
- Caractéristique de l'onde électromagnétique (OEM)
- Energie nécessaire à la destruction des composants électroniques
- Les OEM parasites et destructrices
- Exemples des sinistres
- Les modes de propagation des effets destructeurs, HF
- La Compatibilité électromagnétique

Réf : DE5

Durée : 1 jour

PRE-REQUIS :

Aucune connaissance particulière requise

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :**VALIDATION :****EQUIPEMENTS :****DATES :****PUBLIC CONCERNE :**

Installateurs Responsables maintenance sécurité

OBJECTIFS :

Information sur les risques radioactifs
Présentation des différents paratonnerres radioactifs et
procédure de dépose

CONTENU :

L'arrêté du 11 octobre 1983 applicable au 1 janvier 1987, interdit l'emploi des radioéléments pour la fabrication des paratonnerres ainsi que leur commercialisation et leur importation.

- Information sur la radioactivité
- Américium
- Radium
- Les types de paratonnerres radioactifs
- Procédures de dépose des paratonnerres (suivant fascicule ANDRA)
- Règlementation de stockage
- Comment remplir la prise en charge avant enlèvement

Réf : DE6

Durée : 5 jours

PRE-REQUIS :

Aucune connaissance particulière requise

DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

VALIDATION :

EQUIPEMENTS :

DATES :

PUBLIC CONCERNE :

Ingénieurs – Techniciens – Architectes - Installateurs
Responsables maintenance sécurité

OBJECTIFS :

Information sur la protection contre la foudre suivant
les réglementations en vigueur

CONTENU :

Stage complet sur l'ensemble du programme de
formation :

- Le risque foudre, Paratonnerre
- Surtension
- Etude de cas : protection contre l'impact direct et indirect de la foudre
- Compatibilité Electro Magnétique (CEM)
- Dépose de paratonnerre radioactifs



E.F.G.S. vous a proposé dans ce document, un ensemble de stages basés sur l'expérience du Groupe Sicame dans le domaine des Réseaux de Distribution d'Energie Electrique .

Ces stages peuvent être dispensés suivant le besoin en :

- français
- anglais
- espagnol
- (portugais)

Sur simple demande de votre part, E.F.G.S. peut étudier et organiser des stages adaptés à vos besoins en termes de formation dans le domaine Réseaux électriques, Prévention contre les risques électriques, Maintenance.

Ces Formations pouvant être dispensées sur site moyennant une structure locale appropriée .

Pour tout renseignement ou besoin contacter :

Françoise MAZET au :

Tel. : 05 55 73 89 52 Fax : 05 55 98 53 51 email : francoise.mazet@sicame.fr