RÉSEAUX ÉLECTRIQUES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE

Technologie et piquetage des réseaux aériens BT et HTA

Objectif : Acquérir les connaissances technologiques des réseaux aériens BT et HTA, leur processus de dimensionnement et le relevé terrain en vue de suivre les formations sur CAMELIA.

Public concerné : Technicien d'études d'un Syndicat d'Energies, d'une Collectivité ou d'une Entreprise.

Prérequis : Savoir lire, écrire et parler le français (formation adaptée possible sous condition).
Niveau IV (Bac Général ou BP électrotechnique).
La participation à la formation nécessite d'être en possession des équipements de protection individuelle adaptés aux travaux visés.

Durée : 4 jours en continu (28 heures)

Pédagogie : La progression pédagogique s'appuie sur des exposés théoriques et des exercices pratiques réalisée par des formateurs formés et qualifiés.

- 60 % du temps est consacré à des exposés théoriques,
- 20 % du temps est consacré à des reconnaissances sur le terrain (visite de projets)
- 20 % à des exercices de piquetage.

Évaluation des acquis : Évaluation sur les aspects théoriques et / ou pratiques vue en session.

Outils pédagogiques : Salle de cours équipée.
Plateforme, réseaux HTA / BT aériens.
Jumelles de visée laser, télémètre à ultrason, distancemètre portable laser.

Accessibilité : En cas de restriction médicale ou autres restrictions, un plan de compensation individuel pourra être mis en œuvre en amont de l'inscription, sur demande et sur validation de la faisabilité technique.

Dotation du stagiaire : Documents, vêtements et EPI nécessaires **voir la liste détaillée à la page 3**.

Documents de fin de formation : Attestation de formation

ASSOCIATION POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE DANS L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE
Siège social : 30, av. du Président Wilson - 94234 CACHAN Cedex - Tél. : 01 49 08 03 03
Association loi de 1901 - Siret : 784 244 253 00067 - Code NAF 8559A - N° TVA Intracom. FR 02 784 244 253
Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 11940646394 auprès du Préfet de Région d'Île-de-France

CONTENU DU STAGE

1 – Introduction

- Présentation formateur / stagiaires et contenu de la formation

2 – Normes & Règlements

- Documents applicables aux lignes aériennes *(ENEDIS, PRDE, SEQUELEC)*

3 – Processus

- Acteurs et méthodologie des études

4 – Rappels

- Architecture des infrastructures de réseaux de distribution *(aérien, souterrain, postes)*

5 – Bases MECA

- Apprentissage des Efforts
- Moments de Renversement
- Résultantes des forces
- État d'équilibre d'un ensemble mécanique

6 – Résistance Des Matériaux Appliquée aux matériels de lignes

- Apprentissage des déformations de matériaux
- Coefficient de rupture
- Surcharge mécanique
- Coefficient de sécurité
- Déformation, Flexion, Compression
- Résonnance et vibration

7 – Définitions

- Portée, Flèche, Canton, Ancrage Alignement, Changement d'état, Portée équivalente, Fonctions des supports, INC & RET et Écartement entre conducteurs

8 – Topographie

- Levé terrain
- Altitude des supports
- Mesures de portées et hauteurs d'accrochage
- Angles de piquetage *(en plan et en profil)*
- Orientation des supports

9 – Géotechnique

- Sols classés selon la norme C 11-201
- Résistance du terrain en place
- Nature géologique & cartes
- Coefficient de frottement
- Masse volumique et cohésion (Ks = coef de stabilité)

10 – Matériaux

- Supports (Béton, Bois, Métal) & assemblages possibles
- Conducteurs et câbles (nus, isolés)
- Armements (BT, HTA)

11 – NF C 11-201

- Étapes de calculs
- Conditions climatiques
- Hypothèses des efforts
- Températures Hiver – Été

12 – Calculs selon NF C 11-201

- Conditions de Givre et de Vent (déformation DAC, givre dissymétrique)

13 – Supports

- Assemblages et diagrammes rhombiques
- Déformation permanente des poteaux bois
- Mixité TELECOM et Fibre *(intro COMAC)*

14 – Conducteurs et câbles

- Caractéristiques détaillées :
  - Nus et Isolés
  - Protection et surisolation

15 – Application BT

- Construire un réseau simple BT torsadé avec les calculs et abaques *(sans CAMELIA)*

16 – Mode de pose BT

- Réseaux torsadés et nus
- Façade : « tendu » et « posé »

17 – Armements HTA

- Techniques : « rigide » et « suspendu »

ASSOCIATION POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE DANS L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE
Siège social : 30, av. du Président Wilson - 94234 CACHAN Cedex - Tél. : 01 49 08 03 03
Association loi de 1901 - Siret : 784 244 253 00067 - Code NAF 8559A - N° TVA Intracom. FR 02 784 244 253
Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 11940646394 auprès du Préfet de Région d'Île-de-France

18 – Isolateurs

- Rigide, suspendu, inclinaison et retournement, lignes principales et secondaires

19 – Équipements

- Matériels HTA
- Sur-isolation
- H61
- IACM et IAT
- MAG
- DAC
- Déclenchements,
- Etc…

20 – Travaux Pratiques sur plateforme et sites Environnants

- Mise en pratique du levé topographique : portée, flèche, angle
- Relevé existant : supports, implantation, hauteur d'accrochage, altitude, marquage des supports
- Reconnaître tous les matériels aériens, toutes les émergences
- Relevé de réseaux BT nu et torsadé – Branchement BT
- Relevé de cantons BT complets *(ancrages et alignements)*
- Mise en pratique du levé topographique : portée, flèche, angle
- Relevé existant : supports, implantation, hauteur d'accrochage, altitude, désignation supports
- Reconnaître tous les matériels aériens, toutes les émergences
- Relevé de réseaux HTA *(contrepoids, anti-paille, etc)*

DOCUMENTS À FOURNIR POUR L'INSCRIPTION

- Bulletin d'inscription.

DOCUMENTS QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE LE STAGE

- Néant

VÊTEMENTS ET EPI QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE LE STAGE

- Vêtements de travail.
- Vêtements de pluie.
- Gilet haute visibilité.
- Paire de chaussures ou de bottes de sécurité *(NF EN ISO 20345)*.
- Casque de chantier.
- Paire de gants de manutention *(à la taille du stagiaire)*.

ASSOCIATION POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE DANS L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE
Siège social : 30, av. du Président Wilson - 94234 CACHAN Cedex - Tél. : 01 49 08 03 03
Association loi de 1901 - Siret : 784 244 253 00067 - Code NAF 8559A - N° TVA Intracom. FR 02 784 244 253
Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 11940646394 auprès du Préfet de Région d'Île-de-France