



CENTRE DE PONT-DU-CHÂTEAU
Chemin des Palisses - 63430 Pont-du-Château
Tél. 04 73 83 54 79 / Fax 04 73 83 23 40
formapelec63@formapelec.fr / www.formapelec.fr

**Fiches « Programme »
de la POEC
« Aide Monteur Réseaux »**

POEC – Parcours Aide monteur réseaux

Base de l'électricité et des réseaux de distribution publique

Objectifs : Acquérir les bases de l'électricité et des réseaux électriques de distribution publique.

Public concerné : Demandeurs d'emploi non qualifiés en électricité.

Prérequis : Niveau 3^{ème}.

Contenu : Voir au verso.

Durée : 10 jours en continu (70 heures).

Pédagogie : Alternance d'exposés théoriques et de travaux pratiques.

Outils pédagogiques : Vidéoprojecteur, écran.
Equipements de mesures et d'essais.
Platines de câblage, matériels de démonstration.
Documents de constructeurs.

Matériel du stagiaire : Fournitures de bureau.

Lieu : CACHAN (94), DARDILLY (69), PONT-DU-CHATEAU (63).

A l'issue de cette formation il est délivré une attestation de formation.

CONTENU DU STAGE

1 – Lois fondamentales de l'électricité

- Le circuit électrique élémentaire
- Intensité, tension et résistance.
- Loi d'ohm
- Puissance électrique
- Expressions de puissance
- Energie
- Appareil de mesure (U, I, R,)
- Groupement de résistances
- Loi des nœuds, loi des mailles
- Formes du courant continu et du courant alternatif.

2 – Courant alternatif

- Courant alternatif
- Notion d'impédance
- Circuits monophasés et triphasés
- Expression des tensions simples et composées
- Circuits équilibrés et non équilibrés
- Conséquences de la rupture de neutre.
- Déphasage courant / tension
- Facteur de puissance
- Expression des puissances actives, apparentes et réactives
- Intensité en fonction de la puissance
- Influence du $\cos\phi$

3 – Le réseau de distribution publique en France

- Les moyens de production
- Le réseau de transport HTB et de distribution HTA et BT
- Les postes HT BT
- Les cellules HTA
- Les transformateurs de puissance
- Les tableaux BT
- Le réseau de distribution BT
- La technologie des câbles BT et HTA
- Les émergences BT

4 – Les gestes et postures

- Physiopathologie rachidienne, anatomie rachidienne, biomécanique rachidienne, ergonomie rachidienne
- Notions d'ergonomie
- Notion de manutention dans la vie quotidienne
- Notion de législation
- Travaux pratiques : Initiation à la méthode de manutention de charges et applications concrètes sur le poste de travail
- Gestes et postures fondamentaux

POEC – Parcours Aide monteur réseaux

Installation et raccordement des réseaux de distribution publique souterrains

- Objectifs :** Réaliser les différentes opérations de génie civil liées à la construction des réseaux électriques souterrains HTA/BT
Etre habilitable B1V B2V H0V sur les ouvrages.
- Public concerné :** Demandeurs d'emploi qualifiés en électricité.
- Prérequis :** Base en électricité (ou avoir suivi le module AM 10X).
- Contenu :** Voir au verso.
- Durée :** 140 heures en continu (20 jours).
- Pédagogie :** Alternance d'exposés théoriques et de travaux pratiques.
- Outils pédagogiques :** Vidéoprojecteur, écran.
Plateaux réseaux DP + plateau TP.
Outillage.
- Matériel du stagiaire :** Fournitures de bureau.
EPI.
- Lieu :** CACHAN (94), DARDILLY (69), PONT-DU-CHATEAU (63).

A l'issue de cette formation il est délivré une attestation de formation.

CONTENU DU STAGE

1 – Présentation des réseaux nus et isolés et des possibilités de raccordement pour des extensions de réseaux en émergence

Coffrets socles

- S15, S20, S22

Coffrets de branchements

- S15, S17, S20, S22, CIBE

Matériel d'équipement de coffrets de branchement

- Mise en œuvre et raccordement

Grilles de raccordement

- Fausse coupure (GFC)
- Etoilement (GE)
- Repiquage (GR)
- Raccordement Emergent Modulaire Basse Tension (REMBT)
- Coffret disjoncteur pour H61

Tableaux Basse Tension

- Tableau Urbain Réduit (TUR)
- Tableau d'Interface de Puissance et d'Information (TIPI)
- Coffret bas de poteaux type TRAFFIX

Travaux pratiques

Raccordements sur coffrets et TUR

- Techniques et mises en œuvre
- Grille d'étoilement
- Grille de fausse coupure avec mise à la terre
- RMBT, REMBT
- Pose et raccordement de coffrets (câbles NF C 33 210)
- Liaison du transfo au tableau urbain réduit (TUR) et du tableau au réseau aérien
- Réalisation d'un départ sur TUR

Raccordement des branchements

- Techniques et mises en œuvre
- Grille d'étoilement
- Grille de repiquage
- Grille de fausse coupure
- REMBT
- Pose et raccordement de coffret de branchement (câbles NF C 33 210 et HM 2703139)
- Rangement et nettoyage du chantier (tri des déchets, respect de l'environnement)

2. Identification et préparation des câbles de branchement et de réseau BT

Technique et mise en œuvre :

- connaître les différents types de câbles (neutre sous plomb, neutre massif et neutre concentrique (NFC 33-210, HM 24 2007 03 199, Enedis 33S210, HM 27 03 139)
- vérifications d'usage des câbles (test de CC, de continuité et d'isolement)
- réalisation de tête de câble
- raccordement sur tous types de grilles en coffret
- réalisation de remontée aéro-souterraine (EJAS)
- raccordement sur Tableau BT par poinçonnage profond étagé et par serrage mécanique en prenant compte l'IPS 4.1-EME
- création et mesurage de terre du neutre, vérification du coefficient de couplage
- connaître les conditions du schéma électrique avant mise en exploitation

3 – Formation initiale habilitations électriques B1V B2V H0V

- Règlementation et textes.
- Conditions d'habilitation.
- Principes généraux de prévention.
- Dangers d'origine électrique.
- Incendie, accident d'origine électrique.
- Rôles des différents acteurs.
- Les domaines de tension.
- Les zones de voisinage.
- Les indices de protection
- Les outils isolés et isolants.
- Les E.P.I / E.P.C.
- Le rôle et les limites du chargé de travaux
- Prescriptions d'exécution d'un travail en BT
- Le rôle et les limites de l'exécutant
- Analyse de risque, mesures de prévention lors d'un travail.
- Le rôle du chargé travaux et du chargé de consignation dans le cadre des consignations en une ou deux étapes.
- Applications pratiques

4 – AIPR Opérateur (formation + examen)

- Rôle, mission et responsabilités de l'opérateur
- Identifier les principaux types de réseaux souterrains et aériens
- Savoir utiliser les moyens de protection collective et individuelle (EPI et EPC)
- Intégrer la notion de respect dans le cadre de son activité
- Le respect de l'environnement
- Le respect des marquages-piquetages
- Le respect des signes avertisseurs et indicateurs
- Le respect des moyens de repérage
- Le respect du terrain
- Identification des situations dangereuses ou inattendues
- Imprécision du positionnement des ouvrages et de la technique utilisée
- Maintien de l'intégrité et du tracé des réseaux existants
- Recommandations en cas d'incident ou d'accident.

5 – Réseaux souterrains HTA et BT – Génie Civil

Identification et transfert des données d'un plan sur le terrain

- Symboles topographiques
- Échelles des plans
- Repérage, détection et identification des réseaux existants
- Mesures sur plans
- Plans de récolement

Description des travaux

- Dimension des tranchées
- Disposition des câbles et voisinage avec les autres réseaux
- Protection des câbles
- Remblayage des tranchées
- Démonstration de compactage (contrôle au pénétromètre, notions de granulométrie)

Protections des chantiers

- Signalisation routière
- Blindage des tranchées
- Protection individuelle et des tiers
- Approche de canalisations électriques sous tension et autres réseaux

Principe de manutention et de déroulage des câbles

- Élingage, tirage, déroulage (respect des efforts de traction)
- Rayons de courbure
- Protection du câble
- Étanchéité des câbles (capotage des extrémités)

Travaux pratiques : Déroulage de câbles BT et HTA***Sur plateforme technique - Réalisation sur mini chantier***

Protection-signalisation de chantier

- signalisation routière
- protection individuelle et des tiers
- signalisation temporaire pour chantier mobile

Déroulage de câbles BT et HTA

- Ouverture de la tranchée
- Blindage
- Déroulage
 - o sous fourreaux
 - o sur galets de déroulage
- Respect des efforts de tirages et des rayons de courbures
- Protection de câble (si profondeur non respectée)
- Étanchéité des câbles (capotages des extrémités)
- Disposition des câbles et voisinage avec les autres réseaux
- Dimensionnement des tranchées (sous chaussée et trottoir)
- Remblayage
- Compactage de différentes façons et contrôles
- Pose de coffrets (limite de propriété, façade)
- Rangement et nettoyage du chantier (tri des déchets, respect de l'environnement)