
Programme de Formation

Bases de l'Électricité - Installation Électrique Basse Tension

Description

Formation conception d'installations électriques Basse Tension conforme NF C 15-100. Maîtrisez dimensionnement, protection, schémas de terre, réglementation. 21 heures mixte (théorie + pratique)

Points Forts

Module en présentiel ou e-learning interactif et conforme à la norme NF C 15-100, intégrant vidéos, schémas, démonstrations et cas concrets, pour concevoir et réaliser des installations électriques sécurisées et conformes aux réglementations en vigueur.



Public visé

- Bureau d'études
- Monteurs et artisans électriciens
- Installateurs de matériel et d'équipements électriques
- Agents de maîtrise et chefs de chantier
- Agents de maintenance et d'entretien



Objectifs pédagogiques

La formation permettra de :

- Garantir la sécurité des personnes et des biens en prévenant les risques d'origine électrique
- Assurer le bon fonctionnement et la performance des installations électriques
- Concevoir et réaliser une installation conforme à la NF C 15-100
- Obtenir l'attestation de conformité (Consuel)

Organisation

Durée : 21 heures

Mode d'organisation : Mixte

Contenu pédagogique



Description

Formation complète à la conception d'une installation électrique Basse Tension, conforme à la norme NF C 15-100 et ses évolutions. La formation combine théorie (présentiel ou e-learning) et pratique avec exercices concrets et logiciel Ecodial.

Cette formation s'adresse aux professionnels réalisant ou entretenant des installations électriques basse tension : monteurs, artisans, installateurs, chefs de chantier et agents de maintenance.

Contexte réglementaire et normatif

- Norme NF C 15-100 et ses évolutions
- Guides pratiques UTE de la série 15
- Code du travail et code de la construction et de l'habitation



Appareillage et choix du matériel électrique

- Choix de l'appareillage selon les locaux et emplacements
- Dispositifs de protection contre les surintensités : disjoncteurs, fusibles, discontacteurs
- Dispositifs différentiels, interrupteurs, sectionneurs, prises de courant
- Arrêts d'urgence

Influences externes et indices de protection

- Influences ayant un impact sur la conception des installations électriques
- Choix des matériels selon les influences externes
- Indices de protection (IP)
- Respect du CCTP

Liaisons équipotentielle

- Prise de terre et mises à la terre
- Réalisation des liaisons équipotentielles
- Conducteurs de protection

Schémas de liaison à la terre (SLT)

- Notions pratiques sur les régimes de neutre : TT, TN, IT
- Choix du schéma selon le contexte

Puissance et phénomènes électriques

- Puissance réactive et déformation du courant
- Solutions : batterie de condensateurs
- Courants harmoniques
- Bilan de puissance : méthodologie et coefficients de correction

Choix de la source électrique

- Tarif limité, tarif surveillé, tarif réglementé

Dimensionnement des installations

- Section des câbles et dimensionnement des canalisations
- Choix des appareillages selon les circuits terminaux
- Chute de tension admissible
- Calcul des courants de court-circuit et pouvoir de coupure (P_{dC})
- Détermination des pouvoirs de coupure minimaux et notion de filiation

Sélectivité de protection

- Sélectivité entre différentiels, disjoncteurs et fusibles

Installations en habitation et emplacements spécialisés

- Éclairage, prises de courant, chauffage
- Installations et emplacements spéciaux : salles d'eau, chantiers, locaux d'habitation
- Chauffage électrique
- Circuits réglementaires

 Prérequis

- Un questionnaire de positionnement sera réalisé au préalable pour adapter la formation à vos besoins



Modalités pédagogiques

- Théorie : présentiel ou e-learning selon choix
- Pratique : exercices et mises en situation
- Utilisation du logiciel Ecodial
- Alternance de vidéos, schémas, démonstrations et cas concrets
- Supports téléchargeables et ressources multimédias
- QCM d'évaluation des connaissances



Moyens et supports pédagogiques

- Plateforme e-learning ou support présentiel
- Vidéoprojecteur, tableau blanc, supports numériques
- Armoire électrique et matériel électrique
- Logiciel Ecodial
- Fiches de synthèse et documents techniques
- Supports PowerPoint illustrés



Modalités d'évaluation et de suivi

- Positionnement en amont de la formation :
 - Un quiz de consolidation des pré-requis sera administré en amont de la formation
- Suivi « pendant » :
 - Feuilles de présence
 - Exercices pratiques
 - Évaluation « fin de formation »
 - Évaluation des acquis en fin de formation
 - Formulaires d'évaluation de la formation
- Évaluation à froid :
 - Suivi post-formation : Questionnaire de satisfaction à j+30