

Public Concerné

Toute personne chargée de concevoir, d'étudier ou de réaliser des installations électriques BT, conformes à la norme NF C 15-100
 (Responsable des installations électriques, ingénieurs chargés d'affaires, personnel de bureau d'études...)



Objectifs

Permettre à des techniciens de bureau d'étude et de maintenance de se familiariser avec les documents normatifs, et de concevoir des installations conformes à la NF C 15-100,
 Assurer la sécurité des utilisateurs.

Qualification Intervenant(e)(s)

Ingénieur & Formateur en électricité.

Méthodes et moyens pédagogiques

Apports théoriques.

Utilisations des documents normatifs, étude de cas, mise en situation.

Chaque module est accompagné de documents supports de stage, d'exercices d'application et de rappels d'électrotechnique.

Parcours pédagogique

La réglementation et la norme norme NF C 15-100 :

Les textes réglementaires (décrets, normes,...),
 Présentation et structure de la norme NF C 15 100,
 Appareillages électriques (fonctions et caractéristiques),
 Protection pour assurer la sécurité,
 Vérification et entretien des installations.

Les circuits de mise à la terre

Prise de terre (réalisation, conformité),
 Règles de mises à la terre (conducteur de protection, liaisons équipotentielles...),
 Les schémas de liaison à la terre ou régime de neutre (TT, IT, TN),
 Protection contre les chocs électriques en cas de défauts.

Choix des matériaux en fonction des influences externes

Norme UTE C 15-103,
 Normes du matériel NF et HAR (conducteur et câbles),
 Principes des indices de protection :
 Protection contre la pénétration des corps solides,
 Protection contre la pénétration des corps liquides,
 Protections contre les chocs,
 Canalisations :
 Nature des câbles et conducteurs,
 Conduits.

Les règles de protection contre les surintensités des fusibles et des disjoncteurs

dues à un défaut d'isolement,
 d'origine atmosphérique,
 dues à des manœuvres.
 ** Les méthodes de protection contre les chocs électriques en cas de défauts**
 Décret du 26 avril 2012 sur la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
 Contacts directs,
 Contacts indirects par coupure automatique de l'alimentation,
 Contacts indirects sans coupure automatique de l'alimentation,
 Choix de protection pour certaines conditions d'influences externes :
 Personnes immergées,
 Situations extérieures : chantiers, caravanes, véhicules automobiles,
 Enceintes conductrices,
 Locaux présentant des risques dus aux matières traitées ou entreposées.

Protection différentielle (subdivision, sélectivité)

Les principaux modes de pose de canalisations,

Norme UTE C 15-520,
 En moulures ou plinthes,
 Sous conduits en apparents sur paroi, conducteurs ou câbles,
 Sous conduits encastré dans paroi, conducteurs ou câbles,
 En vides de construction, conducteurs sous conduits ou câbles,
 En enterré, câbles sous conduits,
 Fixation directe sur paroi,
 Cas particuliers : vides sanitaires, huisseries métalliques, traversées de parois.
 Détermination de l'intensité admissible dans les canalisations enterrées et non enterrées(lz).

Détermination de la section des câbles.

Protection contre les surtensions

Protections contre les chutes de tension

Sur des équipements comportant des moteurs susceptibles de démarrer automatiquement après un arrêt dû à une baisse de tension.
La chute de tension liée à la longueur des conducteurs ou à leur section.

Détermination des intensités de courts-circuits triphasés et monophasés.

Cette formation est conforme aux dispositions des documents suivants :
NF C 15-100 Règles générales d'installations dans le domaine B.T
UTE C 15-103 Choix des matériels en fonction des influences externes
UTE C 15-520 Canalisations, modes de pose, connexions
INRS ED 723 Protection des travailleurs
PROMOTELEC : Installation électrique des locaux d'habitation

Méthodes et modalités d'évaluation

QCM

Délivrance d'une attestation de fin de formation conformément à la
FPC

Durée

21.00 Heures

3 Jours

Effectif

De 1 à 6 Personnes