

## Déroulé du cours

0 811 261 732 Service 0,06 € / min  
+ prix appel

REF : LQ3641

### Prérequis

Il est recommandé d'avoir des connaissances de base en électricité et une familiarité avec les normes NF C 15-100 et UTE C 15-105.

### Durée 28h

### Profil Animateur

Le formateur est un expert de l'électricité et de la distribution d'énergie, doté de plusieurs années d'expérience dans la formation de professionnels du secteur. Il est reconnu pour sa capacité à rendre les concepts techniques accessibles et à adapter son enseignement aux besoins spécifiques de chaque groupe de participants.

### Accessibilité

Au cours de l'entretien préalable à la formation, nous aborderons la question de l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap. Nous nous engageons à faire tout notre possible pour adapter les modalités de la formation en fonction des besoins spécifiques de chaque stagiaire, que ce soit en termes de lieu, de durée, de déroulement ou de supports pédagogiques. Nous sommes déterminés à garantir une expérience de formation inclusive et accessible pour tous.

### Public visé

Cette formation s'adresse aux ingénieurs, techniciens, ou professionnels de l'électricité cherchant à approfondir leur maîtrise de la distribution d'énergie électrique et à optimiser la protection de leurs installations.

### Objectifs de la formation

L'objectif de cette formation est d'acquérir les compétences nécessaires pour structurer une installation électrique basse tension conformément à la norme NF C 15-100 et ses compléments (UTE C 15-103/105/107). Elle vise également à préparer les participants à gérer les adaptations d'une installation existante.

### Programme

#### Distribution d'énergie électrique

- Prises en compte des influences externes
- Mode d'arrivée de la distribution en 20 kV
- Constitution des prises de terre du poste HTA/BT

#### Bilan de puissance

- Évaluation des puissances absorbées par les récepteurs tels que les moteurs, le chauffage, l'éclairage, etc
- Prise en compte des harmoniques dans le bilan de puissance
- Établissement du schéma unifilaire
- Amélioration du facteur de puissance
- Calcul et emplacement des batteries de condensateurs
- Calcul des puissances d'utilisation, choix des sources, tarification

#### Section des canalisations et des câbles

- Fonctions de l'appareillage basse tension.
- Commande et protection des moteurs asynchrones (coordination type 1, 2 et classes de démarrage)
- Prise en compte des influences externes et coefficients selon la NF C 15-100 et l'UTE 15-105
- Choix entre canalisations câblées ou préfabriquées
- Gestion des chutes de tension lors du démarrage d'un moteur
- Dimensionnement du neutre selon la norme NF C 15-100

#### Protection des installations contre les surintensités

- Évaluation des courants de court-circuit.£
- Prise en compte des impédances selon l'UTE C 15-105
- Vérification du pouvoir de coupure des disjoncteurs
- Gestion des contraintes thermiques des câbles et des disjoncteurs
- Sélectivité et filiation des protections

## Déroulé du cours

0 811 261 732

Service 0,06 € / min  
+ prix appel

- Utilisation de courbes de déclenchement

### Protection des personnes contre les contacts indirects et directs

- Utilisation de disjoncteurs différentiels pour assurer la protection
- Compréhension des classes AC, A, B
- Connaissance des types de disjoncteurs : S, Si, SiE
- Mise en place de liaisons des masses et de liaisons à la terre
- Dimensionnement des conducteurs de protection et de l'équipotentialité
- Mise en œuvre de protections contre les contacts directs et indirects
- Utilisation des schémas TT, TN, IT
- Vérification de la protection des personnes

### Autres compétences

- Élaboration de bilans de puissance pour différents types d'établissements tels que des usines, des administrations, des habitations, etc., avec utilisation d'outils de calcul tels que Excel et Caneco
- Amélioration du facteur de puissance et choix des batteries de condensateurs

### Validation de la formation :

- Exercices théoriques pratiques pour mettre en situation réelle

--

Ce syllabus a été élaboré sur mesure pour répondre précisément aux besoins exprimés par notre client. Il est le résultat d'une étroite collaboration entre notre équipe et notre formateur référent dans le domaine de la distribution d'énergie électrique et la protection des installations. Chaque élément du programme a été soigneusement sélectionné et structuré pour garantir un parcours de formation qui répond aux attentes spécifiques de notre client, tout en assurant une montée en compétence optimale. Cette approche personnalisée fait partie de notre engagement constant à fournir des formations de la plus haute qualité, adaptées aux besoins uniques de chaque client.

# Modalités, lieux, moyens techniques, pédagogiques, et d'encadrement



Atova Conseil s'engage à adapter ses formations aux besoins réels du ou des stagiaire(s).

## Modalités et lieux des stages

Nous proposons de nombreuses formations dont certaines pouvant être réparties en journées sur plusieurs semaines.

- Au centre : dans des salles adaptées pouvant accueillir des personnes à mobilité réduite.
- En entreprise : nous dispensons nos formations sur tout le territoire national (France) mais également en Belgique, Suisse et Luxembourg.
- En distanciel synchrone (FOAD) : le formateur et le stagiaire se connectent via une plateforme de visioconférence et disposent d'un partage d'écran bidirectionnel, d'un système audio intégré à l'application. Cela permet d'effectuer la formation dans les mêmes conditions qu'une formation en présentielle sur site mais s'avère moins éprouvante pour le stagiaire qui peut évoluer dans un environnement connu avec son propre équipement.

## Moyens techniques

Lors des formations à distance, le formateur a à sa disposition un ordinateur équipé – accès à un système de visioconférence - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers – Une connexion Internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Le client s'engage à disposer d'un ordinateur (PC ou Mac), d'une connexion Internet haut débit, un micro casque est conseillé mais pas obligatoire.

Lors des formations en présentiel (en centre), le centre met à la disposition du stagiaire tout le matériel de formation nécessaire : Salle de formation équipée - Ordinateur(s)équipé(s) - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers – Une connexion Internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Pour les formations nécessitant une pratique obligatoire, le centre fournira également l'équipement et l'espace nécessaire.

Lors des formations en présentiel (sur site client), le client met à la disposition du formateur tout le matériel de formation nécessaire (sauf ordinateur du formateur) : Salle de formation équipée - Ordinateur(s)équipé(s) - Logiciels appropriés ou équipements particuliers – Une connexion Internet haut débit - Pour les formations nécessitant une pratique obligatoire, le client fournira l'équipement ou l'espace nécessaire.

## Moyens pédagogiques

- Alternance d'exposés, de travaux dirigés et de travaux pratiques.
- Pédagogie inversée et active
- Mise en situation professionnelle et exposée
- Tours de table réguliers.

## Moyens d'encadrement

- **Administratifs**
  - Feuilles de présence signées par les apprenants et par le formateur par demi-journée
  - Remise d'une attestation de présence individuelle
- **Appréciation de la formation :**
  - Questionnaires d'évaluation de la satisfaction en fin de formation par les stagiaires
  - Questionnaires d'évaluation de la satisfaction en fin de formation par les entreprises clientes
  - Questionnaires d'évaluation de la satisfaction en fin de formation par les formateurs
  - Questionnaire individuel d'évaluation de l'impact de la formation après 3 mois.

## Modalités d'évaluation

- **Evaluation diagnostique** avant l'entrée en formation :
  - Recueil de l'analyse des besoins adressé lors de la convocation
  - Questionnaire d'auto-évaluation
- **Evaluation formative** : questionnaire d'auto-évaluation et mise en situation professionnelles simulées
- **Evaluation certificative** : 3 mises en situation simulées via un ERP