



21 heures



**Paris**

**Toulouse**



395€ht/jour/personne

## Contexte et enjeux

En France, c'est la norme NF C15-100 qui régleme les installations électriques en basse tension. Toutefois, elle ne s'est imposée pour les permis de construire qu'à compter du 1 Juin 2013. Les bureaux d'études, en phase conception, réalisation ou vérification (s'ils sont prescripteurs), doivent bien connaître cette réglementation pour la mettre en application car leur responsabilité peut être engagée. Il est donc important que les ingénieurs des bureaux d'études compétents soient bien formés.

## Pour qui ?

- ♦ Les bureaux d'études relevant du champ d'application de la branche,
- ♦ Ingénieurs et techniciens des bureaux d'études de la construction, ayant comme domaine de compétence « électricité courants forts et faibles », et comme spécialité « gestion du technique du bâtiment », « réseaux de distribution H.T et B.T », « réseaux de sécurité », « réseaux de pré-câblage VDI »,
- ♦ Bureaux d'études en fluides thermiques.

## Pré-requis :

- ♦ Avoir, au minimum, une formation initiale en électricité,
- ♦ Posséder les bases de la distribution électrique,
- ♦ Connaître l'appareillage électrique,
- ♦ Avoir un minimum d'expérience professionnelle.

## Les objectifs :

- ♦ Connaître et analyser la norme en vigueur pour mettre en oeuvre les règles dès la conception,
- ♦ Savoir utiliser la norme pour être apte à vérifier la réalisation des installations et de leurs protections.

## Le programme – Les axes :

Journée 1 :

- Généralités / présentation
- Détermination des caractéristiques générales des installations
- Études de cas

Journée 2 :

- Règles de protection
- Principes et règles
- Études de cas

Journée 3 :

- Réalisation et contrôle
- Vérification
- Outils existants sur le marché

## GROUPE GAMBA

## **Le programme détaillé**

### **1 – Généralités / présentation : 2h30**

- ✦ Présentation de la norme C15-100,
- ✦ Champs d'application : les établissements et les installations qui sont concernées,
- ✦ Généralités sur le type de branchements : limites C14100/C15100.

### **2 – Détermination des caractéristiques générales des installations : 2h30**

- ✦ Chaîne des composants d'une installation électrique,
- ✦ De la production (énumération des générateurs),
- ✦ La distribution (typologie des réseaux),
- ✦ Les protections des lignes,
- ✦ Les consommateurs (coefficients à retenir).

### **3 - Études de cas: 2h**

- ✦ Exercices d'évaluation : construire un bilan des puissance

### **4 – Règles de protection: 2h30**

- ✦ La protection des personnes,
- ✦ Les régimes de neutre (TT, TN, IT),
- ✦ Prises de terre et liaisons équipotentielles.

### **5 – Principes et règles : 2h30**

- ✦ Dimensionnement des conducteurs d'une installation (rappel des règles de calcul),
- ✦ Définition des intensités admissibles, les courants de défaut,
- ✦ Calculer les courants de défaut.

### **6 – Études de cas: 2h**

- ✦ Exercices d'évaluation : calculer quelques circuits de typologies différentes.

### **7 – Réalisation et contrôle : 2h**

- ✦ Réaliser une installation électrique : mode pose, type de raccordement ;
- ✦ Contrôler la conformité des équipements (lecture du schéma, des notes de calcul de l'entreprise).

### **8 – Vérification : 2h**

- ✦ Exercices de situation : la réception d'une installation,
- ✦ Vérification visuelle,
- ✦ Vérification par la mesure : notions métrologie
- ✦ Vérification des protections,
- ✦ Vérification et savoir mesurer une résistance de MALT.

### **9 – Outils existants sur le marché : 3h**

- ✦ Introduction aux différents outils de calcul normatifs, CAO,
- ✦ Mise en situation sur chaque outil,
- ✦ Avantages et inconvénients de chaque outil,
- ✦ Débat.