



Formations Basse tension

Catalogue 2019

En partenariat avec



Conception d'une installation électrique BT

Norme NF C 15-100

G3

Durée

5 jours
(35 h)
11 au 14 juin

Prix

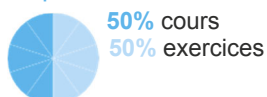
2240 € TTC

Type

Présentiel



Répartition



Niveau

Spécialiste
Maîtrise
Base

Domaine

Conception
Mise en œuvre
Exploitation
Maintenance
Gestion / commerce

Objectif

- Concevoir une installation électrique basse tension.

Compétences visées

- Dimensionner une installation électrique basse tension selon la norme NF C 15-100 et ses additifs (UTE C 15-103/105/107)
- Gérer les modifications d'une installation.
- Etablir le dossier détaillé de conception de l'installation (schémas unifilaires, notes de calculs, carnets de câbles, nomenclatures des appareillages, sélectivité).

Personnes concernées

- Personne travaillant à l'étude, à l'exploitation ou à la maintenance d'une installation électrique.

Connaissances préalables

- Avoir des bases sur la distribution électrique et connaître les appareillages BT, ou avoir suivi l'un des stages suivants :

G2 page B24

TBVTJ page B12

Cursus

Approfondissement possible

ECODIAL page B28

HARM page B38

CEM page B37

Parcours métier incluant ce stage
(pages 14 à 21)

Technicien / ingénieur bureau d'études BT

Installateur électricien dans l'industrie

Technicien de maintenance

d'installation BT

Contenu de la formation

Distribution d'énergie électrique :

- influences externes,
- mode d'arrivée de la distribution en 20 kV,
- constitution des prises de terre du poste HTA/BT.

Bilan de puissance :

- puissances absorbées par les récepteurs (moteurs, chauffage, éclairage...),
- prise en compte des harmoniques dans le bilan de puissance,
- établissement du schéma unifilaire,
- amélioration du facteur 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),
- influences externes et coefficients selon la NF C 15-100 et l'UTE 15-105,
- canalisations câbles ou préfabriquées,
- chutes de tension lors d'un démarrage moteur,
- section du neutre selon la norme NF C 15-100.

Protection des installations contre les surintensités :

- courants de court-circuit,
- impédances selon l'UTE C 15-105,
- pouvoir de coupure des disjoncteurs,
- contraintes thermiques des câbles et des disjoncteurs,
- sélectivité et filiation,
- courbes de déclenchement.

Protection des personnes contre les contacts indirects et directs :

- protection par disjoncteurs différentiels
- classes AC, A, B,
- types S, Si, SiE,
- liaisons des masses, liaisons à la terre,
- section du conducteur de protection et de l'équipotentialité,
- protections contre les contacts directs et indirects,
- schémas TT, TN, IT,
- vérification de la protection des personnes.

Validation de la formation

- Exercices théoriques de mise en situation.
- Un exercice sera proposé et réalisé avec le logiciel Ecodial.
- Pour la mise en tableau des composants de l'installation (tableaux TGBT, divisionnaires et terminaux) les exercices seront réalisés avec le logiciel Rapsodie (mise en enveloppe de tous les composants, visualisation des armoires, temps estimé d'assemblage...)
- Questionnaire d'évaluation des compétences.

Documents fournis

- Supports de cours.
- Certificat de compétence après formation.

Recherche de défauts d'isolement en schéma IT

EPLIT

Durée

2 jours
(14h)
27 et 28 juin

Prix

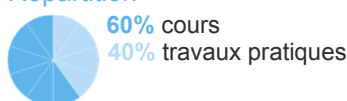
1260 € TTC

Type

Présentiel



Répartition



Niveau

Spécialiste
Maîtrise
Base

Domaine

Conception
 Mise en œuvre
Exploitation
Maintenance
Gestion / commerce

Objectif

- Assurer la disponibilité de l'énergie électrique en schéma IT.

Compétences visées

- Comprendre le schéma de liaison à la terre IT.
- Identifier et localiser les défauts d'isolement.

Personnes concernées

Installateur électricien, Bureau d'études, service de maintenance.

Parcours de formation

Connaissances préalables

Maîtriser les bases de l'exploitation électrique ou avoir suivi le stage suivant :

EXPBT page B30

Cursus

Approfondissement possible

B2 page B33

Parcours métier incluant ce stage (pages 14 à 21)

Chargé d'exploitation HTA

Contenu de la formation

Schéma de liaison à la terre IT :

- les réseaux (impédance, capacité),
- la circulation des courants de défaut,
- présentation du CPI (contrôleur permanent d'isolement).

Le contrôleur permanent d'isolement :

- principe de fonctionnement et installation,
- réglages et paramétrage,
- lecture et interprétation des messages.

Recherche manuelle :

- principe,
- les outils (générateur, récepteur mobile, pince) et leur utilisation,
- méthodologie de recherche.

Recherche automatique :

- principe,
- les équipements Vigilohm System : réglage, paramétrage, lecture, interprétation des messages des CPI et localisateurs de défauts,
- méthodologie de recherche et de reconditionnement de l'installation.

Validation de la formation

- Mise en situation sur maquettes pédagogiques.

Documents fournis

- Supports de cours.
- Certificat de compétence après formation.

Introduction à la qualité de l'énergie

JTQE

Durée

1 jour
(7 h)
24 juin

Prix

750 € TTC

Type

Présentiel



Répartition



40% cours
30% exercices interactifs
30% travaux pratiques

Niveau

Spécialiste
Maîtrise
Base

Domaine

Conception
Mise en œuvre
Exploitation
Maintenance
Gestion / commerce

Objectif

- Identifier efficacement les perturbations impactant la qualité de la tension.

Compétences visées

- Diagnostiquer les différents types de perturbations dans une distribution électrique.

Personnes concernées

- Responsables, concepteurs ou exploitants d'installations électriques.

Connaissances préalables

- Avoir de bonnes connaissances en distribution électrique ou avoir suivi le stage suivant :

G3 page B26

Cursus

Approfondissement possible

HARM page B38

CEM page B37

JTCER page B41

Parcours métier incluant ce stage (pages 14 à 21)

**Technicien de maintenance
d'installation BT**

Compte web de formation

- La formation débute par l'ouverture d'un compte web de formation.
- Il donne accès pendant un an renouvelable :
 - au support de formation multimédia interactif et à ses mises à jour,
 - à une ressource documentaire technique illimitée et actualisée.

Contenu de la formation

Analyse de la norme EN50160 :

- définition des caractéristiques de la tension,
- revue des principales exigences.

Introduction à la compensation d'énergie réactive :

- compréhension et mesure du phénomène,
- découverte des solutions existantes.

Introduction aux perturbations harmoniques :

- compréhension et mesure du phénomène,
- découverte des solutions existantes.

Introduction aux perturbations HF :

- compréhension du phénomène,
- découverte des solutions existantes.

Validation de la formation

- Questionnement régulier sur les connaissances théoriques.

Documents fournis

- Supports de cours.
- Certificat de compétence après formation.

Tableau électrique communicant

Conception et réalisation d'un tableau jusqu'à 630 A

SPANEL630

Durée

2 jours
(14 h)
20 et 21 juin

Prix

1540 € TTC

Type

Présentiel



Répartition



70% cours
30% travaux pratiques

Niveau

Spécialiste
Maîtrise
Base

Domaine

Conception
Mise en œuvre
Exploitation
Maintenance
Gestion / commerce

Objectif

• Concevoir et réaliser un tableau communicant jusqu'à 630 A.

Compétences visées

- Identifier les avantages du tableau communicant pour simplifier l'exploitation.
- Choisir les produits pertinents pour réaliser un tableau communicant.
- Mettre en œuvre, paramétrer et tester la communication des constituants du tableau électrique (max 630 A) pour permettre la visualisation à distance des informations (email, courbes...).

Personnes concernées

• Personnel travaillant à l'étude ou à la mise en œuvre d'installations électriques.

Connaissances préalables

• Avoir de bonnes connaissances en distribution électrique tertiaire, ou avoir suivi le stage suivant :

TBVTJ page B12

• Et maîtriser les bases de la communication, ou avoir suivi le module e-learning :

OLCOM page B57

Cursus

Approfondissement possible

SPANEL3200 page B60

HLYNK page B63

Parcours métier incluant ce stage (pages 14 à 21)

Installateur électricien dans le tertiaire



Certificat Schneider Electric "Spécialiste tableau communicant tertiaire" délivré à l'issue du parcours suivant :

SPANEL630 page B59

+ **OLCOM** page B57

+ **HLYNK** page B63

Contenu de la formation

Evolutions du marché avec exemples concrets :

- RT2012,
- loi NOME (fin des tarifs jaune et vert),
- loi DDADUE.

Principe du tableau connecté :

- intérêts et objectifs.

Fonctionnalités et mise en œuvre des produits :

- arrivée tableau :
 - Compact NSX Micrologic E ou compteur d'énergie,
 - parafoudre,
- départs tableau :
 - compteurs d'énergie PowerTag,
 - signalisation d'état,
 - actionneurs,
- communication et visualisation :
 - interface IFE pour Compact NSX,
 - Smartlink SiD, SiB,
 - écran tactile FDM128 + iPad,
 - concentrateur ComX510,
- réseau Modbus RS485 :
 - support physique,
 - protocole,
 - adressage,
- réseau Ethernet :
 - raccordement du tableau à la baie de brassage VDI,
 - support physique,
 - adressage (DHCP, adresse IPV4, adresse IPV6),
 - mode DPWS.

Fonctionnalités mises en avant pour le client final :

- Envoi d'email sur alarme technique (Smartlink Si),
- Création de tableau de bord type consommation énergétique, etc. (ComX510).

Utilisation des applications SmartPhone, tablette :

- EnerlinX : outil promotionnel,
- Network explorer by Schneider Electric : accès direct aux pages Web.

Paramétrage de la communication et supervision des constituants du tableau électrique communicant.

Validation de la formation

- Questionnement constant sur les connaissances théoriques, et mise en situation régulière par exercices de paramétrage sur maquettes didactiques.

Documents fournis

- Supports de cours.
- Certificat de compétence après formation.

Exploitation d'une installation électrique

EXPBT

Durée

2 jours
(14 h)
25 et 26 juin

Prix

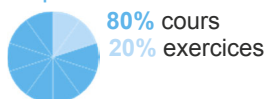
1260 € TTC

Type

Présentiel



Répartition



Niveau

Spécialiste
Maîtrise
Base

Domaine

Conception
Mise en œuvre
Exploitation
Maintenance
Gestion / commerce

Objectif

- Maintenir votre installation électrique BT en conditions opérationnelles.

Compétences visées

- Comprendre les phénomènes de déclenchement des protections électriques et apporter efficacement les solutions correctives.
- Exploiter les différentes technologies de disjoncteurs, de différentiels et de contrôleurs permanents d'isolement.
- Diminuer les temps de recherche des défauts et optimiser la continuité de service des installations en fonction du schéma de liaison à la terre.

Personnes concernées

- Personne travaillant à l'installation, à l'exploitation ou à la maintenance d'une installation électrique basse tension.

Parcours de formation

Connaissances préalables

- Avoir des bases sur la distribution électrique.
- Connaître les appareillages BT ou avoir suivi le stage suivant :

G2 page B24

Cursus

Approfondissement possible

EPLIT page B31

Parcours métier incluant ce stage
(pages 14 à 21)

Chargé d'exploitation HTA

Technicien de maintenance

d'installation BT

Contenu de la formation

Les disjoncteurs :

- les technologies et leurs spécificités,
- lecture et exploitation des courbes de déclenchement,
- les réglages de base,
- le principe de la sélectivité et de la filiation,
- les hypothèses de déclenchements intempestifs,
- notions d'harmoniques et leurs effets sur les protections.

La protection différentielle :

- les différents types et technologies,
- les notions de sélectivité verticale et sélectivité horizontale,
- les hypothèses de déclenchements intempestifs,
- le test de bon fonctionnement.

Les différents schémas de liaison à la terre :

- schéma TT : étude du défaut, protection des personnes, règles de remplacement des protections,
- schéma TNC et TNS : étude du défaut, protection des personnes et règles de remplacement et réglages des protections,
- schéma IT : étude des défauts, protection des personnes, règles de remplacement et réglages des protections, rôle du CPI et principe de ses seuils de fonctionnement.

Le contrôleur permanent d'isolement :

- les différents types et technologies,
- le principe de fonctionnement,
- ce que voit et mesure réellement le CPI,
- le test de bon fonctionnement.



Validation de la formation

- Questionnement régulier sur les connaissances théoriques.

Documents fournis

- Supports de cours.
- Certificat de compétence après formation.

EMPT

Durée	Prix	Type	Répartition	Niveau	Domaine
3 jours (21 h) 17 au 19 juin	1650 € TTC	Présentiel 	 70% cours 30% travaux pratiques	Spécialiste Maîtrise Base	Conception Mise en œuvre Exploitation Maintenance

Objectif

- Exploiter et entretenir un poste de transformation HTA/BT.

Compétences visées

- Effectuer les opérations de maintenance de niveau I, norme AFNOR.
- Connaître les différents composants d'un poste.

Personnes concernées

- Electricien en charge de l'exploitation et de la maintenance premier niveau des équipements des postes HTA/BT.

Connaissances préalables

Avoir des bases dans le domaine de la maintenance électrique ou avoir suivi un des stages suivants :

PREGA page C7

T2 page C12

Cursus

Approfondissement possible

T3 page C13

NFCHT page C18

EXII page C20

Parcours métier incluant ce stage
(pages 14 à 21)

Technicien de maintenance HTA niveau 2

Contenu de la formation

Les architectures d'un poste en fonction des normes :

- domaines d'application (limite public/privé, comptage...),
- textes réglementaires applicables,
- types de distribution (antenne, boucle, double dérivation).

Les composants du tableau HTA :

- types et caractéristiques des cellules HTA sectionneur, interrupteur, disjoncteur, etc.),
- opération d'exploitation et de maintenance.

Les transformateurs HTA/BT :

- types (ERT, sec) et caractéristiques (tensions, couplage),
- protections (DGPT2),
- opération de maintenance préventive.

Les composants du tableau BT :

- appareillages de puissance (interrupteur, disjoncteur),
- rappels sur les schémas de liaison à la terre,
- opération de maintenance des tableaux.

Les accessoires postes :

tension auxiliaire, matériel d'exploitation et d'extinction, signalisation.

Travaux pratiques sur nos installations :

- rappel de notions d'habilitation et exemple de procédure de consignation,
- lecture, interprétation et manœuvre d'interverrouillage,
- remplacement d'un fusible HT,
- changement de prise de tension sur transformateur,
- manœuvre de cellules,
- séquences de consignation.

Matériel d'application

- Equipements industriels pour simulation de situations réelles avec EPI (équipements de protection individuelle) :
 - tableaux haute tension et basse tension,
 - transformateur,
 - appareillage de démonstration,
 - appareillage de protection (DGPT, disjoncteurs, etc.).

Validation de la formation

- Mise en situation pratique.
- Questionnaire d'évaluation des compétences théoriques.

Documents fournis

- Supports de cours.
- Certificat de compétence après formation.

Dates, lieux et inscriptions

- Liste des stages programmés.
- Possibilité d'organiser des formations sur mesure (autres dates, lieux, langues, contenu adapté).

Demande d'inscription

Retourner votre demande d'inscription:

- par courrier (adresse ci-contre)
- par fax : +262 (0) 262 92 26 10
- par mail : lionel.mezoul@ac-reunion.fr

GRETA REUNION
8 route Philibert
Tsiranana
97490 Sainte-Clotilde LA REUNION

Passeur d'ordre

Nom* Prénom*
Téléphone* Télécopie
E-mail* N° de commande*
Raison sociale*
Adresse*
Code postal* Ville*

Facturation (si différente)

Raison sociale*
Adresse*
Code postal* Ville*

		Stagiaire n°1	Stagiaire n°2	Stagiaire n°3	Stagiaire n°4	
Formation	Nom					
	Prénom					
	email					
	réf.					
	Lieu					
	Date					
	Prix H.T.					

Vos convocations vous seront envoyées trois semaines avant le début du stage.

Nom du signataire* Fonction
Date*
Signature et cachet*

* Champs obligatoires

Extrait de nos conditions générales de vente

Notre société se réserve la possibilité d'annuler ou de décaler le stage si les effectifs sont insuffisants pour permettre sa conduite pédagogique, et informera alors l'entreprise dans les plus brefs délais

Annulation et report : ils doivent impérativement nous parvenir par mail, fax ou courrier au plus tard 15 jours avant le début de la formation. Passé ce délai, 50% du montant de la participation sera retenu à titre d'indemnité forfaitaire.

En cas d'abandon en cours de stage, sera facturable de plein droit le montant correspondant à la réalisation effective de la formation.

Life Is On



schneider-electric.reunion

Schneider Electric international
20 Avenue des Jeux Olympiques
F -38050 Grenoble cedex 9
www.schneider-electric.com

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

