

Initiation à l'électrotechnique Formation de montée en compétences – Personnel débutant



● Présentation de la formation

Cette formation a pour objectif de permettre aux participants d'acquérir les bases indispensables en électrotechnique avant d'intégrer un parcours d'Habilitation Électrique conformément à la norme NF C 18-510. Elle constitue une étape de montée en compétences destinée aux collaborateurs ayant peu ou pas de connaissances en électricité.

À l'issue de la formation, les participants maîtrisent les principaux phénomènes électriques, comprennent le fonctionnement des installations basse tension, identifient les principaux composants électriques et sont capables de dialoguer avec des professionnels du métier dans un vocabulaire technique adapté.

Cette formation ne délivre aucune habilitation électrique.

Elle constitue un prérequis pédagogique permettant d'aborder sereinement une formation d'Habilitation Électrique.

● Objectifs de la formation

À l'issue de la formation, le participant sera capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux de l'électricité.
- Identifier les grandeurs électriques.
- Comprendre le fonctionnement d'un circuit électrique.
- Lire un schéma électrique simple.
- Identifier les principaux composants d'une installation BT.
- Comprendre la distribution électrique d'un bâtiment industriel.
- Utiliser les principaux appareils de mesure.
- Identifier les dangers liés au courant électrique.
- Comprendre les principes de la protection électrique.
- Préparer son parcours vers l'Habilitation Électrique.



LES PLUS DE LA FORMATION

- Formation conçue par des formateurs experts en électrotechnique et en Habilitation Électrique.
- Pédagogie progressive, accessible aux débutants, sans prérequis techniques.
- Forte proportion de travaux pratiques et de manipulations sur matériel réel.
- Utilisation d'exemples issus de l'industrie, du tertiaire et de la maintenance.
- Alternance de démonstrations, d'exercices, de mises en situation et d'échanges techniques pour favoriser une montée en compétences durable.
- Préparation concrète à une future formation d'Habilitation Électrique selon la norme NF C 18-510, avec acquisition d'un socle technique solide facilitant la compréhension des exigences de sécurité et des interventions en environnement électrique.

INFO' PRATIQUES



PRÉREQUIS ET PUBLIC CONCERNÉ

Toute personne appelée à travailler au voisinage d'installations électriques



DURÉE

3 jours soit 21 heures



LIEU ET DATE

Dans vos locaux
Dates sur demande



DÉLAIS D'ACCÈS

Prise en charge sous 24 h
Accès à la formation soumis à un délai de 15 jours



MODALITÉS

Disponible sous format présentiel



TARIF

Sur demande

Devis sous 24 h

● Ressources pédagogiques

- Alternance théorie / pratique
- Nombreuses manipulations
- Maquettes pédagogiques
- Coffrets électriques
- Composants industriels
- Exercices de câblage
- Travaux pratiques
- Études de cas
- Quiz interactifs
- Pédagogie participative
- Ludo-pédagogie

● Modalités d'évaluation

- Quiz d'entrée
- Exercices pratiques quotidiens
- Évaluations intermédiaires
- Cas pratiques
- Évaluation finale des connaissances

● Validation de la formation

- Attestation de fin de formation.



Les fondamentaux de l'électricité

Module 1 : Découverte de l'électricité

- Histoire de l'électricité
- Les applications dans l'industrie
- Les différents domaines de l'électrotechnique
- Les métiers de l'électricité
- Les risques électriques

Module 2 : Les grandeurs électriques

- la tension (Volt)
- le courant (Ampère)
- la résistance (Ohm)
- la puissance (Watt)
- l'énergie (Wh)

Présentation des unités.

Exercices de calcul simples.

Module 3 : Loi d'Ohm

- Comprendre la relation $U = R \times I$
- Exercices progressifs
- Cas concrets

Calcul : intensité ; tension ; résistance

Module 4 : Les différents types de courant

- courant continu
- courant alternatif

Présentation :

- fréquence
- monophasé
- triphasé

Applications industrielles.

Module 5 : Production et transport de l'électricité

- Centrales électriques
- Réseau HT
- Réseau BT
- Poste de transformation
- Distribution dans un bâtiment

Travaux pratiques

Manipulation :

- piles
- alimentation stabilisée
- ampoules
- moteurs
- interrupteurs

Etude des circuits.

Les installations électriques

Module 6 : Les composants électriques

- interrupteur
- bouton poussoir
- relais
- contacteur
- disjoncteur
- interrupteur différentiel
- fusible
- sectionneur
- transformateur
- alimentation
- automate

Module 7 : Les moteurs électriques

- moteur monophasé
- moteur triphasé

Principe de fonctionnement.

Module 8 : Les protections électriques

- surcharge
- court-circuit
- défaut d'isolement

Fonctionnement :

- fusibles
- disjoncteurs
- différentiels

Module 9 : Les conducteurs électriques

- câble
- conducteur
- gaine
- couleur des fils
- Sections

Module 10 : Lecture de schémas électriques

- symboles normalisés
- repérage
- alimentation
- commande
- puissance
- Lecture de schémas industriels simples

Travaux pratiques

Montage :

circuit d'éclairage

va-et-vient

commande moteur

relais

Lecture de schémas.

Recherche de pannes simples.

Comprendre une installation électrique

Module 11 : Architecture d'une installation BT

Depuis :

arrivée ENEDIS

compteur

disjoncteur général

tableau

départs

protections

Comprendre la distribution électrique.

Module 12 : Appareils de mesure

multimètre

pince ampèremétrique

VAT

Mesures :

tension

continuité

résistance

Initiation à leur utilisation (hors intervention sous tension).



Module 13 : Les défauts électriques

Identifier :

- court-circuit
- surcharge
- défaut d'isolement
- mauvais serrage
- échauffement
- Conséquences.

Module 14 : Les risques électriques

- électrisation
- électrocution
- brûlures
- arc électrique
- Effets physiologiques.

Module 15 : Introduction à la NF C 18-510

- pourquoi une habilitation ?
- responsabilités
- rôles
- acteurs
- Présentation des indices :
 - H0B0
 - BS
 - BE Manœuvre
 - B1
 - B2
 - BR
 - BC

Module 16 : Mise en situation globale

Travaux pratiques sur maquette :

- protections
- alimentation
- défauts
- Lire un schéma.
- Reconnaître les composants.
- Expliquer le fonctionnement.

Ateliers pratiques (répartis sur les 3 jours)

- Réalisation de circuits électriques
- Recherche de pannes
- Lecture de schémas
- Mesures électriques
- Repérage de composants
- Montage d'une commande moteur
- Utilisation d'un relais
- Compréhension d'un tableau électrique
- Exercices chronométrés
- Quiz interactifs

● Accessibilité

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap : un référent handicap étudiera les adaptations pouvant être mises en place pour vous permettre de suivre la formation.

● Références réglementaires

Articles R4544-1 à R4544-10 du code du travail et la norme NF C 18-550.

Notre formation répond aux exigences du code du travail et à la réglementation en vigueur.

NOUS CONTACTER



03.20.910.306



formation@acxconseil.fr



acxconseil.fr

Mis à jour le
29 juin
2026

Organisme de formation certifié QUALIOP1 référencé par la DREETS, l'INRS et la CARSAT.