

# Electrotechnique Niveau 1 : Acquérir les Bases de l'Électricité Industrielle



Maintenance industrielle

02/04/2026

## RÉSUMÉ

Cette formation permet d'intervenir sur une installation électrique industrielle.

## PUBLIC ET PRÉREQUIS

Avoir des connaissances dans les domaines de la mécanique, de la pneumatique ou de l'hydraulique

## LES OBJECTIFS

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Identifier le matériel électromécanique de base
- Interpréter des schémas électriques simples
- Effectuer des mesures simples en tension et en courant
- Raccorder et coupler un moteur asynchrone triphasé
- Localiser une défaillance sur un circuit électrique
- Interchanger un élément défaillant en toute sécurité

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situation pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques. Plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques.

## MODALITÉ D'ÉVALUATION

Modalités d'évaluation des formations qualifiantes : Les connaissances et/ou capacités professionnelles de l'apprenant sont évaluées en cours et/ou en fin de formation par différents moyens : mises en situation, études de cas, QCM, ..

## MODALITÉS D'ACCÈS

Délais d'accès de 6 mois maximum après confirmation via le bulletin d'inscription, sous réserve d'un nombre suffisant d'inscrits et dans la limite des places disponibles et sous réserve d'étude du dossier d'admissibilité

## CONTENU DE LA FORMATION

### Le circuit électrique (générateur, récepteurs)

- Mise en évidence par une approche des schémas et câblages utilisés en électricité bâtiment

### CENTRES DE FORMATION

**Saint-Nazaire, Laval, La Roche-sur-Yon, Cholet, Angers, Le Mans, Nantes**

### DURÉE DE LA FORMATION

**10 jours / 70 heures**

### ACCUEIL PSH

**Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.**

## Les + Fab'Academy

- + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
- + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
- + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
- Diplômes reconnus par l'Etat
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
- 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
- 24000m<sup>2</sup> de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

## Grandeurs électriques et lois de base en courant continu

- L'électricité (structure atomique)
- Tension, intensité, résistance
- Le courant continu (courbe – sens)
- Loi d'ohm, loi de joule, puissance

## Couplages des récepteurs (série, parallèle, mixte)

- Utilisation d'un multimètre sur des montages divers

## Le courant alternatif (caractéristiques)

- Courbe, alternances, période, fréquence
- Valeurs maximum, valeurs efficaces

## Notions sur les transformateurs monophasés -Constitution, principe de fonctionnement

## Production, transport, distribution de l'énergie électrique (notions)

- Distribution basse tension
- Structure d'un poste HTA/BTA
- Les réseaux triphasés (phases, neutre, tensions simples et composés, mesurages)

## Technologie du matériel électromécanique

- Contacts électriques (NO, NC, inverseurs)
- Eléments d'informations (boutonnerie, voyants, capteurs)
- Les relais (monostables, mémoires, temporisés)
- Les organes de puissance (sectionneurs, interrupteurs, contacteurs)

## Fonctions protections

- Surintensités dans les circuits électriques (surcharges, court-circuit)
- Fusibles, relais thermiques, relais magnétiques, disjoncteurs, disjoncteurs moteurs

## Schémas de bases

- Structure d'un schéma de commande
- Alimentation des bobines (permanente, fugitive, auto-alimentation, voyants marche, arrêt et divers)
- Schéma de commande et puissance des moteurs asynchrones triphasés (démarrage direct et inversion de rotation)  
Nota : l'ensemble de ces schémas est mis en évidence à l'aide de recherches intuitives, d'exercices, et par nombreux câblages sur platines.

## Notions de dépannage

- Méthodologie de dépannage appliquée sur les câblages réalisés

## Sécurité en électricité

- Dangers de l'électricité
- Prise de terre et disjoncteur différentiel

## Option

A l'issue de cette formation, une préparation à l'habilitation peut être envisagée (stage « Opérer en sécurité sur un ouvrage électrique pour électricien – module basse tension – module haute tension »)

## **VALIDATION ET CERTIFICATION**

Attestation de fin de formation

## **DATE DE MISE À JOUR**

17/07/2020

## **VERSION DOCUMENTAIRE**

V1