



## ÉLECTRICITE INDUSTRIELLE NIVEAU 1

### OBJECTIFS

Identifier les grandeurs électriques (tension, courant, résistance...) et les mesurer à l'aide d'un multimètre.  
 Connaître et utiliser les lois électriques.  
 Identifier et mettre en œuvre les principaux composants.  
 Exploiter les symboles électriques, les règles de dessin et de lecture d'un schéma électrique simple.  
 Réaliser et tester des montages électriques d'après schéma.

### PUBLIC CONCERNE

Débutants en électricité.

### PRE-REQUIS

Expérience de la maintenance industrielle et niveau de connaissances générales du BAC PRO

### METHODE ET MOYENS PEDAGOGIQUES

Mise en situation individuelle et évaluation de chaque stagiaire sur des cas concrets de travaux pratiques en continu, tout au long de la formation.

Mise à disposition des stagiaires : outillages, appareils de mesures, platines industrielles pour réaliser des montages, schémas électriques et des documents de constructeurs.



Code formation : **E11**

Durée : **4 jours**  
 (ou à définir selon niveau : test -élec)

### PROGRAMME

- **GENERALITES SUR LE COURANT CONTINU**  
 Circuits électrique et hydraulique - Générateurs et récepteurs - La résistance - Le moteur à courant continu - Le relais
- **LES DANGERS DU COURANT ELECTRIQUE**  
 Effets physiologiques des courants électriques - Principales causes des accidents - Solutions associées
- **UTILISATION D'UN MULTIMETRE**  
 Les appareils de mesures – Multimètre - Mesures de la tension - Mesures directes de La résistance - Exploitation des appareils - Questions à se poser avant d'effectuer une mesure
- **COURANT ALTERNATIF SINUSOÏDAL**  
 Production du courant alternatif sinusoïdal - Définitions - Valeur efficace - La résistance en sinusoïdal - La bobine sous tension sinusoïdale



- **TRANSFORMATEUR MONOPHASE**

Intérêt – Description - Relations simples et représentations

- **DISTRIBUTION TRIPHASEE**

Production d'un courant alternatif triphasé - Représentation d'un système triphasé - Tension simple, tension composée - Montage étoile - Montage triangle

- **PRINCIPE D'UN DEPART MOTEUR**

La commande de puissance - Le départ moteur - Les marquages des contacts - Le sectionneur - Les fusibles - Le contacteur - Le relais thermique - Autres appareillages classiques

- **SCHEMAS DE DEMARRAGE DES MOTEURS ASYNCHRONES**

Démarrages : direct et étoile-triangle (à 1 et 2 sens de marche)

- **TRAVAUX PRATIQUES**

*Exercices de mesures : tension, courant, résistance.*

*Apprentissage à la lecture et à l'établissement de schémas simples.*

*Nombreux exercices pratiques sur maquettes pédagogiques et sur platines équipées de composants industriels*