

CYCLE ELECTROTECHNIQUE

Lien : https://innov-maroc.com/formation/cycle-electrotechnique

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
EFV41

CATÉGORIE
Electrotechnique

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✔ Maîtriser les concepts fondamentaux de l’électricité industrielle
- ✔ Lire, concevoir et interpréter des schémas électriques complexes
- ✔ Comprendre et dimensionner des systèmes d’énergie industrielle
- ✔ Paramétrer et exploiter des moteurs et variateurs de vitesse
- ✔ Utiliser des automates industriels pour piloter des installations
- ✔ Réaliser des mesures et diagnostics électriques fiables
- ✔ Assurer la continuité de service avec des systèmes de secours
- ✔ Mettre en place une maintenance efficiente et sécurisée
- ✔ Piloter des projets d’électrification industrielle
- ✔ Intégrer électrotechnique et automatisation en environnement industriel
- ✔ Diagnostiquer et résoudre des pannes rapidement
- ✔ Appliquer les bonnes pratiques en sécurité électrique
- ✔ Utiliser les outils de supervision et de communication industrielle
- ✔ Capitaliser sur des cas réels pour développer une expertise terrain

👥 POUR QUI ?

- ✔ Techniciens et électrotechniciens en milieu industriel
- ✔ Ingénieurs de maintenance souhaitant renforcer leur expertise
- ✔ Responsables d’exploitation ou superviseurs techniques
- ✔ Techniciens API souhaitant élargir leurs compétences électriques
- ✔ Bureau d’études et chargés d’affaires en électrotechnique

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction à l’électrotechnique

- Notions fondamentales : courant, tension, puissance
- Différence entre courant continu et alternatif
- Normes de sécurité et réglementation électrique

2 / Composants passifs et actifs

- Résistances, condensateurs, inductances
- Diodes, thyristors, transistors, redresseurs
- Protection (fusibles, disjoncteurs, relais thermiques)

3 / Moteurs électriques

- Types de moteurs : asynchrones, synchrones, à courant continu
- Principe de fonctionnement et rendement
- Méthodes de démarrage et protection

4 / Transformateurs et distribution

- Fonctionnement et choix des transformateurs
- Réseaux MT/BT, câblage, tableaux de distribution
- Mise à la terre et schémas de distribution

INNOV MAROC

5 / Variateurs de vitesse et contrôle moteur

- Principe des variateurs de fréquence
- Paramétrage et optimisation énergétique
- Interfaces homme-machine et supervision

6 / Automate programmable industriel (API)

- Introduction aux API et langages (LD, FBD, SFC)
- Câblage des entrées/sorties et programmation
- Communication API vers supervision

7 / Lecture et réalisation de schémas électriques

- Schémas unifilaires et multifilaires
- Symboles normalisés IEC et NF
- Analyse fonctionnelle d’un circuit

8 / Mesure et instrumentation

- Utilisation de multimètre, oscilloscope, pince ampèremétrique
- Mesures tension, courant, fréquence, résistance, isolement
- Étude de cas : diagnostic par mesure

9 / Énergies de secours et continuité

- Onduleurs et onduleurs de tension
- Groupes électrogènes et commutation automatique
- Maintenance des installations de secours

10 / Maintenance électrique industrielle

- Maintenance préventive, corrective, prédictive
- Planification et suivi via GMAO

INNOV MAROC

- Sécurité lors des interventions (LOTO, EPI)

11 / Électrification industrielle et projets

- Dimensionnement des installations
- Études de charge et bilans énergétiques
- Coordination entre électricité, mécanique, sécurité

12 / Automatisation et intégration système

- Interfaces avec capteurs, actionneurs, supervision SCADA
- Normes de communication industrielle
- Pilotage de lignes automatisées

13 / Diagnostic avancé de panne

- Techniques de troubleshooting sur installations complexes
- Détection de défauts moteur, court-circuit, isolement
- Utilisation d’outils avancés : thermographie, analyse vibration

14 / Cas pratiques et retours d’expérience

- Câblage d’armoires électriques en atelier
- Résolution de pannes réelles sur équipements industriels
- Présentation collective et partage de bonnes pratiques
- Techniciens et électrotechniciens en milieu industriel
- Ingénieurs de maintenance souhaitant renforcer leur expertise
- Responsables d’exploitation ou superviseurs techniques
- Techniciens API souhaitant élargir leurs compétences électriques
- Bureau d’études et chargés d’affaires en électrotechnique

INNOV MAROC

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

08 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés