

# Electricité pour Instrumentiste

*Lien : https://innov-maroc.com/formation/electricite-pour-instrumentiste*

DURÉE
**4 jours (28h)**

RÉFÉRENCE
**IR08**

CATÉGORIE
**Instrumentation**

INNOV MAROC

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Connaitre les principes de câblage des instruments de mesure et régulation
- Maîtriser les boucles analogiques et Tout Ou Rien
- Connaître les bonnes pratiques d'implantation et de câblage des instruments de mesure et de contrôle dans les installations industrielles
- Maîtriser la maintenance des installations

## POUR QUI ?

- Techniciens instrumentistes
- Techniciens de travaux neufs
- Agent de maintenance intervenant dans la création et la modification de câblage d'instruments



## Programme détaillé

### 1 / Bases de l’Electricité

- Notions d’électricité (Tension, Intensité et Résistance)
- Rôle des composants nécessaires à la réalisation d’une boucle
- Contrôle des éléments d’une boucle avec un multimètre (U,I,R)

### 2 / Instrumentation et régulation : Introduction

- Strucure d’une boucle de régulation : Généralités
- Rôle des instruments
- Symbolisation, schémas
- Boucle de tension
- Une boucle d’intensité (de courant) : Fonctionnement et caractéristique
- Transmission de données par la boucle de courant (HART)

### 3 / Alimentation électrique des boucles de régulation

- Les générateurs de tension
- Les générateurs d’intensité
- Charge minimale et maximale d’une boucle
- Avantages des alimentations stabilisées, régulées

### 4 / Thermocouple et PT100

- Fonctionnement

INNOV MAROC

- Choix des câbles
- Le câblage : différentes architectures

### 5 / Les capteurs tout-ou-rien

- Les contacts NO/NF et RT
- Les capteurs incrémentaux
- Les capteurs absolus
- Cartes d’entrées actives ou passives
- Masses communes ou isolement galvanique
- Les capteurs TOR auto-alimentés

### 6 / Synchronisation et maintenance

- Synchronisation de boucles de régulation
- Principaux dysfonctionnements dans le câblage des boucles de régulation
- Méthode de diagnostic

### 7 / Les bonnes pratiques d’implantation et de câblage des instruments de mesure

- Mises en évidence de perturbations
- Mesure sur différents câbles (torsadés, blindés …)
- Règles générales de connexion du blindage
- Bonnes pratiques liées à la cohabitation des câbles (mesure, commande, puissance…)

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

| | |
|---|---|
| 05 au 08 Jan. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 02 au 05 Mars 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 27 au 30 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 22 au 25 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 24 au 27 Août 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