



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Electricité pour Instrumentiste

Lien : <https://cpfi-formation.com/formation/electricite-pour-instrumentiste>

 DURÉE
4 jours (28h)

 RÉFÉRENCE
IR08

 CATÉGORIE
Instrumentation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Connaître 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



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



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

- Structure 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

- 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...)

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

 10 au 13 Nov. 2026

 Distanciel

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

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>