

Initiation à la Mesure et à la Régulation

IMR-ROP1

Dans une époque où l'industrie désire réduire les coûts et les temps de maintenance, une bonne communication entre les opérateurs (pupitreurs, tableautistes) et les services de maintenance est primordiale. Le stage IMR-ROP1 est là pour transmettre un langage commun aux différents services, favorisant ainsi le dialogue et facilitant la recherche de pannes.

Durée

30 h sur 5 jours

Horaires

lundi 13 h 30 - vendredi 12 h

Niveau d'acquis

Bases ★☆☆

Nature des connaissances

Action d'acquisition des connaissances

Modalités d'évaluation

QCM, QUIZ

Participants

Mini : 4 - Maxi : 12

Responsable

Caroline VILLARD

Formateur Principal

Kévin BARRANCO

Dates & Prix

Consulter notre site internet :
www.ira.eu

Formation disponible en INTRA
à la demande.

Informations Complémentaires :

Formateur expert en
Instrumentation et Régulation.

À l'issue de la formation :
Remise d'une attestation
de formation avec ou sans
évaluation des acquis.
Évaluation de la formation par
les stagiaires.

Les repas sur Arles vous sont
offerts.

Objectifs :

- Améliorer, favoriser le dialogue avec les agents des services d'entretien, système, d'études et de travaux neufs (faciliter la maintenance, l'exploitation...).
- Démystifier le monde de l'instrumentation / régulation.
- Comprendre le rôle des appareils de Contrôle-Commande : du capteur/transmetteur au système numérique.
- Connaître les principales techniques de mesure et de régulation.
- Piloter un régulateur en mode Auto et/ou Manuel.
- Connaître le principe de fonctionnement de boucles de régulation complexes.

Méthode Pédagogique :

- Cours "pratiques" (pas de formule mathématique).
- Démonstrations sur matériels industriels.
- Manipulation de matériel analogique et HART (*Highway Adressable Remote Transducer*).
- Conduite et optimisation d'un procédé simulé.

Public :

- Tout personnel technique ou technico-commercial voulant découvrir l'instrumentation et la régulation.
- Agents de fabrication ou d'exploitation (rondiers, opérateurs, tableautistes, chefs-opérateurs).

Prérequis : Aucun.

Programme :

INTRODUCTION AUX BOUCLES DE RÉGULATION

- Constitution d'une chaîne de mesure et de régulation.
- Désignation et rôle des instruments.
- Les différents signaux utilisés.
- Symbolisation P&ID et lecture de schémas.

INSTRUMENTATION

- Principales techniques de mesure de pression, niveau, débit et température :
 - Principes de fonctionnement ;
 - Chaîne de mesure (capteur, convertisseur, récepteur).
- Vannes de régulation et positionneurs de vannes.
- Notions de métrologie (étalonnage, vérification).

RÉGULATION EN BOUCLE FERMÉE

- Comportement des procédés industriels.
- Présentation du régulateur PID.
- Fonctionnement / conduite.
- Rôle et influence des actions PID.
- Notions de réglage d'une boucle de régulation.
- Initiation aux Systèmes Numériques de Contrôle-Commande (SNCC) et Automates Programmables Industriels (API).

BOUCLES COMPLEXES DE RÉGULATION

- Boucles cascade, split-range, override, rapport :
- Principes ;
 - Avantages ;
 - Particularités ;
 - Exemples.

TRAVAUX PRATIQUES (30 %)

- Présentation et démonstration de matériels de mesure et de vannes de régulation.
- Mise au point d'une boucle de régulation sur logiciel de simulation (sur PC).
- Réalisation, câblage et mise au point d'une boucle de régulation.

MATÉRIELS UTILISÉS (DIVERS CONSTRUCTEURS)

- Transmetteur
- Régulateur
- Actionneur

Travaux Pratiques

