

# INSTRUMENTATION & RÉGULATION

## EREG



**Durée**  
7 h sur 1 jour

**Horaires**  
Jeudi 9h-12h et 13h-17h

**Niveau d'acquis**  
Fondamentaux ★★☆☆

**Nature des connaissances**  
Action d'acquisition des connaissances

**Modalités d'évaluation**  
Non soumis à évaluation

**Participants**  
Mini : 1 - Maxi : 6

**Responsable**  
Joëlle MALLET

**Formateur Principal**  
Joëlle MALLET

**Dates & Prix**  
Consulter notre site internet : [www.ira.eu](http://www.ira.eu)

### Infos complémentaires

**Formateur expert en Instrumentation et Régulation.**

**À l'issue de la formation : Remise d'une attestation de formation.**

**Évaluation de la formation par les stagiaires.**

**Les repas sur Arles vous sont offerts.**

## Les fondamentaux de la régulation en distanciel

*Sans vous déplacer, vous profiterez à distance de l'expertise de notre formateur pour aborder les fondamentaux de la régulation PID en 1 journée. Un simulateur vous permettra de pratiquer à distance le réglage des boucles de régulation.*

### Objectifs :

- Démystifier le monde de la régulation industrielle.
- Acquérir le vocabulaire pour pouvoir participer à un projet de régulation et dialoguer avec tous les interlocuteurs.
- Comprendre les constituants et le rôle de chaque élément d'une boucle de régulation.
- Savoir régler des boucles de régulation simples.
- Comprendre l'intérêt d'une régulation cascade.

### Prérequis :

Quelques connaissances en instrumentation faciliteraient l'apprentissage.

### Méthode Pédagogique :

- La formation se déroule en distanciel avec l'appui d'un formateur.
- Un simulateur accessible à distance permet au stagiaire d'ancrer ses connaissances et de dynamiser la session.
- Les stagiaires ayant suivi ce module peuvent ensuite s'inscrire au stage REG-TP pour participer à une session 100% TP sur les installations pilotes de l'IRA sur son site de Arles.

### Public :

- Techniciens des services instrumentation, automatisme, informatique industrielle.

### Programme :

## CONTENU THÉORIQUE EN AUTO-APPRENTISSAGE EN LIGNE

### INTRODUCTION

- Présentation de l'architecture matérielle et logicielle d'un système de contrôle commande.
- Désignation et rôle des instruments.
- Interprétation de schémas P&ID ; Symbolisation et terminologie.

### INSTRUMENTATION

- Les différents éléments de la chaîne de mesure : du capteur à l'entrée mesure du régulateur.
- Les différents éléments de la chaîne de commande : du régulateur à l'actionneur.
- Rappel sur le câblage d'une boucle de courant.

### RÉGULATION

- Les grandeurs physiques d'une boucle de régulation : consigne, mesure, commande.
- Rôle et influence des actions P, I, D .
- Fonctionnement-conduite en mode manu, auto et cascade.
- Méthode de réglage par approches successives.
- Les performances d'une boucle de régulation.
- La régulation cascade : principe et conduite.
- Passage en automatique d'une boucle cascade sans à coup.

### CARACTÉRISTIQUES D'UN PROCÉDÉ INDUSTRIEL

- Comportement stable ou intégrateur.
- Les paramètres caractéristiques des procédés industriels.

### NOTE

Après avoir suivi ce module, venez pratiquer sur les installations pilotes de l'IRA. Grâce au stage REG-TP, testez les différents automates (Schneider, Siemens) et SNCC (Honeywell, ABB, Emerson, Rockwell) mis à votre disposition.

### LES AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

- Toutes les notions sont abordées de façon pragmatique sans développement théorique favorisant le savoir-faire du stagiaire.
- Un simulateur de boucle de régulation permettra de réaliser de nombreux exercices.