

Ce stage permet de découvrir les boucles de régulation : partie mesure, partie commande et régulation :

- les principes de mesure de pression, niveau, débit, température ;
- l'influence du comportement des vannes dans une boucle de régulation ;
- la régulation PID simple, cascade et split range : intérêts et réglages.

## Objectifs :

- Savoir énumérer les différents composants d'une boucle de régulation et décrire leurs fonctions.
- Connaître les principales techniques de mesure de pression, niveau, débit et température.
- Pouvoir décrire les principaux types de vannes de régulation et leurs éléments constitutifs.
- Savoir régler une boucle par approches successives.
- Connaître les apports des régulations cascades et split-range.

## Public :

- Techniciens supérieurs et ingénieurs de l'industrie.

## Méthode Pédagogique :

- Exposé des principales techniques de mesure et présentation des matériels industriels.
- Démonstrations sur matériels industriels.
- Théorie de la régulation.
- Pilotage et réglage de boucles simulées sur PC.
- 20 % de travaux pratiques en régulation.

## Prérequis :

Aucun.

## Programme :

### INTRODUCTION

- Constitution d'une boucle de régulation.
- Désignation et rôle des instruments.
- Symbolisation et terminologie.

### INSTRUMENTATION










- Principales techniques de mesure (pression, niveau, débit, température).
- Principes de fonctionnement.
- Chaînes de mesure (capteur, convertisseur, récepteur).
- Vannes de régulation (constitution générale, rôle et fonctionnement, principaux types de vannes).
- Positionneurs de vannes de régulation.

### RÉGULATION

- Régulateurs :
  - Conduite;
  - Rôle et influence des fonctions PID;
  - Différentes structures PID.
- Régulation des procédés :
  - Différents types de procédés industriels;
  - Réglage par la méthode par approches successives.
- Présentation de schémas de régulation multi-boucles (cascade et split-range).




### TRAVAUX PRATIQUES SUR SIMULATEUR DYNAMIQUE (20 %)

- Présentations et démonstrations de matériels de mesure et de vannes de régulation.
- Mise au point d'une boucle de régulation sur logiciel de simulation (sur PC).

	<b>Durée</b> 22 h sur 3 jours
	<b>Horaires</b> mardi 9 h - jeudi 17 h
	<b>Niveau d'acquis</b> Bases ★☆☆
	<b>Nature des connaissances</b> Action d'acquisition des connaissances
	<b>Modalités d'évaluation</b> QCM, QUIZ
	<b>Participants</b> Mini : 4 - Maxi : 12
	<b>Responsable</b> Philippe TRICHET
	<b>Formateur Principal</b> Joëlle MALLET
	<b>Dates &amp; Prix</b> Consulter notre site internet : <a href="http://www.ira.eu">www.ira.eu</a>

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.

## Travaux Pratiques

