



Destiné aux ingénieurs et techniciens de bureau d'études impliqués dans le contrôle-commande des procédés, ce stage présente une panoplie très complète des outils de base utilisés en régulation, avec leurs intérêts et leurs limites. Au moyen d'études de cas de plus en plus complexes, il leur apprend à combiner ces outils pour construire la stratégie de régulation la plus prometteuse en respect des contraintes du procédé.

-  **Durée**  
33 h sur 5 jours
-  **Horaires**  
lundi 9 h - vendredi 12 h
-  **Niveau d'acquis**  
Fondamentaux ★★☆☆
-  **Nature des connaissances**  
Action d'acquisition des connaissances
-  **Modalités d'évaluation**  
Questionnaire à réponses ouvertes

 **Participants**  
Mini : 4 - Maxi : 12




 **Responsable**  
Philippe TRICHET

 **Formateur Principal**  
Philippe TRICHET

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

**Formation disponible en INTRA à la demande.**

**Informations Complémentaires :**

-  *Formateur expert en 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 :**

- Connaître les principes des architectures de base des boucles de régulation, leurs conditions d'application, leurs intérêts et leurs limitations.
- Pouvoir concevoir une stratégie de régulation en adéquation avec les contraintes du procédé.
- Pouvoir proposer des pistes d'amélioration d'un schéma de régulation existant, et identifier la piste la plus prometteuse.

**Public :**

Techniciens et ingénieurs de bureau d'études, des services procédés ou Contrôle-Commande, des services travaux neufs ou toute personne chargée de l'étude ou de la mise en oeuvre du Contrôle-Commande de procédé.

**Méthode Pédagogique :**

- Exposé des principes des architectures de base des boucles de régulation.
- Illustration par des exemples industriels.
- Résolution de problèmes de régulation complexes.
- 50 % d'études de cas.
- Évaluation des acquis en début et en fin de formation par un questionnaire à réponses ouvertes, suivie d'un corrigé de l'évaluation.

**Prérequis :**

- Connaissances générales de l'instrumentation ou avoir suivi le cursus BEI-M p. 132 (Bureau d'Études en Instrumentation).
- Connaissances des bases de la régulation PID.
- Connaissances générales en procédé.

**Programme :**

**INTRODUCTION**

- Initiation aux fonctions de transfert.
- Rappels sur la régulation P.I.D en boucle fermée simple.

**PRINCIPALES ARCHITECTURES DE BOUCLES**

Panorama des principaux types de boucles de régulation :

- Régulation de rapport ;
- Régulation cascade ;
- Régulation de tendance ;
- Régulation override ;
- Régulation split-range ;
- Régulation tout-ou-rien ;
- Correcteur de Smith ;

**ÉTUDES DE CAS (50 %)**

Études de cas : conception d'architectures de régulation à partir de cahiers des charges.

**PERSONNALISATION**

Les stagiaires sont invités à envoyer à l'avance des exemples de boucles de régulation, existantes ou à concevoir, dont ils souhaiteraient discuter au cours du stage à l'adresse : [philippe.trichet-ira@someform.fr](mailto:philippe.trichet-ira@someform.fr).

**NOTE**

Pour les stagiaires plus intéressés par le réglage des boucles de régulation que par leur conception, il est conseillé de suivre les stages Technique et Maintenance de la Régulation (REG 1 p. 24 + REG 2 p. 25 ) ou le stage REI p. 30 (Bases de la Régulation Industrielle pour Ingénieurs) plutôt que ce stage.

 **Étude de cas**

