

# INSTRUMENTATION & RÉGULATION

TI



**Durée**  
30 h sur 5 jours

**Horaires**  
lundi 13 h 30 - vendredi 12 h

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

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

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

**Participants**  
Mini : 4 - Maxi : 6

**Responsable**  
Kévin BARRANCO

**Formateur Principal**  
Kévin BARRANCO

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

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

## Infos 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 Dirigés et Pratiques**



## Tuyauteur en Instrumentation

*Pour réaliser certaines mesures, il faut créer la tuyauterie afin de mettre en place l'instrument. Ce stage vous permet de découvrir le métier de tuyauteur et de connaître les bases de ce métier, de la lecture du dessin isométrique à la réalisation de raccords filetés et olive.*

### Objectifs :

- Être capable de :
  - lire et réaliser un plan isométrique ;
  - lire un standard de montage ;
  - prendre des cotes afin de réaliser une ligne d'impulsion ;
  - réaliser une ligne d'impulsion par cintrage de tubes ;
  - utiliser une cintreuse en respectant les cotes ;
  - adapter le montage aux contraintes liées au type de transmetteur.

### Prérequis :

Aucun.

### Méthode Pédagogique :

- Exposés suivis d'exemples et de nombreuses réalisations pratiques.
- Réalisations de cintrages sur différents tubes et sur différentes cintreuses.
- 50 % de travaux pratiques.

### Public :

- Tuyauteurs débutants.
- Techniciens devant réaliser le montage d'instruments.
- Metteurs en route.

## Programme :

### INTRODUCTION À L'ARCHITECTURE D'UNE BOUCLE DE RÉGULATION

- Constitution d'une boucle de régulation et fonction des constituants.
- Importance de l'implantation et du montage de l'instrumentation pour la qualité de la mesure.
- Schémas d'Instrumentation.

### DÉMYSTIFICATION DE L'INSTRUMENTATION

- Mesure de pression.
- Mesure de niveau.
- Mesure de débit.
- Mesure de température.

### MONTAGE DES TRANSMETTEURS / STANDARDS DE MONTAGE

- Détails des cotes essentielles au bon fonctionnement du transmetteur.
- Influence de la position de montage de l'appareil sur la mesure.

### DESSIN ISOMÉTRIQUE (version papier)

- Principe du dessin isométrique.
- Symbolisation des éléments de tuyauterie.
- Symbolisation de l'instrumentation.

### CINTRAGE DE TUBE / RÉALISATION DE LIGNES D'IMPULSION

- Les différentes cintreuses et les spécificités d'utilisation.
- Prise de cotes en vue de la réalisation du cintrage de la prise d'impulsion.
- La préparation du cintrage.

### ÉLÉMENTS DE MONTAGE

- Tubes (PN, Classe, DN, épaisseur, schedule).
- Raccords (olive, clamps, etc).
- Filetages (NPT, gaz, métrique, etc).
- Brides.
- Joints.

### TRAVAUX DIRIGÉS ET TRAVAUX PRATIQUES (50 %)

- Réalisation de plans isométriques manuels à partir d'un montage existant.
- Création d'un plan isométrique en vue du montage à venir.
- Réalisation de lignes d'impulsion (cintrage de tube) en remplacement d'un montage existant.
- Réalisation de lignes d'impulsion à partir de schémas.
- Réalisation de lignes d'impulsion sans plans, directement sur site.
- Réalisation d'un ensemble sur support.

## ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Si nécessaire, nous vous fournirons durant le stage des lunettes et des gants. Il est cependant obligatoire d'apporter vos propres chaussures de sécurité.