



MÉTROLOGIE ET CONTRÔLES / INSTRUMENTATION - VISION INDUSTRIELLE

# PRATIQUE DE L'INSTRUMENTATION INDUSTRIELLE

Face à la complexité des chaînes de mesure et de régulation en industrie, cette formation permet de maîtriser les instruments, d'assurer leur réglage et leur mise en service, et de diagnostiquer efficacement les dysfonctionnements pour garantir la fiabilité des process.







# COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE Acquérir les bases du métier d'instrumentiste



Apprentissage axé sur la pratique avec nombreuses manipulations d'instruments industriels, réglages de base, mise en œuvre de chaînes de mesure, paramétrage d'instruments numériques, réglages de boucles et analyse des dysfonctionnements.



• Automaticien, Instrumentiste, Rondier, Agent, Technicien



• Connaissances de base ou pratique en instrumentation



# **OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES**

- Acquérir les bases du métier d'instrumentiste
- Expliquer les principes de fonctionnement des différents instruments
- Identifier les avantages et les inconvénients des différentes technologies
- Mettre en service et régler ces appareils
- Diagnostiquer les dysfonctionnements majeurs

### **CONTENU**

### PARTIE 1 - INTRODUCTION À LA CHAINE DE MESURE

- Organisation d'une chaîne de mesure et d'une boucle de régulation
- Rappel des réglages de base : le zéro et l'échelle
- Travaux pratiques

### **PARTIE 2 - TECHNIQUES DE MESURE DE PRESSION**

- Règles de montage de capteurs de pression
- Étalonnage et vérification de capteurs de pression
- Travaux pratiques

### **PARTIE 3 - TECHNIQUES DE MESURE DE NIVEAU**

- Panorama des techniques de mesure et de détection de niveau : Principes, avantages, limites, utilisation
- Mise en œuvre pratique de techniques standards : Raccordement, étalonnage, vérification
- Travaux pratiques

### **PARTIE 4 - TECHNIQUES DE MESURE DE DÉBIT**

- Rappel des techniques de la mécanique des fluides
- Panorama des techniques de mesure de débit : Principes, avantages, limites, utilisation
- Débits gazeux : corrections en pression et température
- Mise en œuvre pratique de certaines techniques : Déprimogènes, vortex, électromagnétique
- Travaux pratiques

### PARTIE 5 - TECHNIQUES DE MESURE DE TEMPÉRATURE

- Raccordement de capteurs-transmetteurs de température
- Étalonnage et vérification de chaînes de mesure de Température
- Travaux pratiques

## PARTIE 6 - PRATIQUE DES VANNES DE RÉGULATION

- Caractéristiques des constituants d'une vanne de régulation
- Caractéristiques intrinsèque et installée
- Mise en œuvre pratique

### PARTIE 7 - DÉCOUVERTE DE LA RÉGULATION INDUSTRIELLE

- Régulation Tout ou Rien
- Rôle et organisation d'un régulateur industriel
- Actions proportionnelle, intégrale et dérivée : rôle et apport respectif
- Réglage intuitif des actions d'un régulateur

### **ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE**

Experts du domaine



# **MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES**

Les exposés théoriques sont réduits afin de privilégier un apprentissage pratique par de nombreuses manipulations d'instruments industriels, l'analyse et la recherche d'erreurs ou de dysfonctionnements. Un support de cours sera remis à chacun des participants.

# **PROCHAINE SESSION**

SAINT GENIS LAVAL: DU 10/03/2026 AU 13/03/2026

Frais pédagogiques individuels : 1 945 € H.T. (\* Repas inclus)

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.



\* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2024

# **ÉVALUATION ET RÉSULTATS**

### Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 90.8% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 966 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

### Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.5 par les participants. (sur 1032 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)





### **RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION**

Tel: +33 (0)4 72 43 83 93 Fax: +33 (0)4 72 44 34 24 mail: formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription.

Actualisée le 14/10/2025