



DOMAINE : Instrumentation/ Régulation - Equipements & machines / SOUS-DOMAINE : Instrumentation industrielle (Pression, Niveau, Débit, Température)

## ACTION DE FORMATION

### MESURES EN MECANIQUE DES FLUIDES - PRESSION - VITESSE - DEBIT

RÉF. CAIS-04

DURÉE : 4,00 jours - 28,00 h.

#### PUBLIC VISÉ (FONCTIONS & SERVICES)

Ingénieur, Responsable projet, Technicien, Technicien supérieur, Contrôle, Essai, Métrologie, Direction industrielle, Direction technique, Ingénierie projets ; Direction Qualité, Travaux-Neufs, Bureau d'Etudes, Méthode, Etudes, Développement industriel; Exploitation, Fabrication, Production, unités

#### PRÉREQUIS

- Notions de mécanique des fluides

#### OBJECTIFS DE L'ACTION DE FORMATION ET COMPÉTENCES ACQUISES

- Mesurer la pression, vitesse, débit et résoudre le problème du choix de l'équipement adapté à vos besoins

#### PREPARATION ET ORGANISATION

#### MÉTHODE ET MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE

- Exposés avec démonstrations pratiques et travaux dirigés (50%)

- Stage co-animé par Enseignants-chercheurs du laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Acoustique de l'INSA de Lyon

- Déjeuners de midi non compris

- Une évaluation des acquis est réalisée tout au long de la formation à l'aide de QCM, d'exercices pratiques ou de mises en situation.

INTERVENANT  
**INSA**  
V A L O R

#### DOCUMENTATION STAGIAIRE

#### COMMENTAIRES COMPLEMENTAIRES EVENTUELS

Nous vous invitons à prendre contact en cas de participation de personnes en situation de handicap.

>IVFL-01

v.13 - 28/10/2025

## SPC Formation

204 route de Vourles - Parc Inopolis - 69230 Saint-Genis-Laval - France

Tél : +33 4 72 67 12 34 - E-mail : [formation@groupe-spc.com](mailto:formation@groupe-spc.com)

Web : [www.groupe-spc.com/fr/formation](http://www.groupe-spc.com/fr/formation)

RCS Lyon B 391 572 567 - NAF 8559A - Id. TVA FR 86 391 572 567

SARL au capital de 10.000 euros

Organisme de formation enregistré sous le n° 82 69 04028 69 auprès du préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Membre les acteurs de la compétence (Fédération de la Formation Professionnelle)



les acteurs de  
la compétence



## CONTENU DE LA FORMATION

## ÉVALUATION DE L'ACTION DE FORMATION

### DÉFINITION DES GRANDEURS A MESURER

- Grandeur d'influence, erreurs, étalonnage, la chaîne de mesure
- Les capteurs, principe de fonctionnement
- L'acquisition (interfaçage, convertisseur, filtrage)
- L'étalonnage et la vérification des appareils

### LA PRESSION

- Appareils de mesure de pression (manomètres à liquide, à déformation de solide ...)
- Les capteurs (principes et montage) capacitifs, inductifs, piézoélectriques ...
- Mesure de pression en régime transitoire

### LA VITESSE

- Méthodes intrusives : tube de Pitot, les sondes directionnelles à 3 et 5 trous : moulinets, anémomètres à fil et films chauds
- Les méthodes optiques : Anémomètres Laser, PIV

### LES DÉBITS

- Les appareils déprimogènes (étude de la norme)
- La mesure à partir du champ des vitesses locales
- Débitmètres à ultrasons, électromagnétiques, compteurs volumiques
- Les débits des écoulements à surface libre

### TRAVAUX PRATIQUES

- Mesures de débit
- Venturi, diaphragme, méthode d'intégration, écoulement à surface libre

### MESURES DE VITESSE

- Tube de Pitot, sondes directionnelles : 3 et 5 trous, PIV, LDA, traitement numérique et analyse des données, sonde à fil chaud, moulinet

v.13 - 28/10/2025

## SPC Formation

204 route de Vourles - Parc Inopolis - 69230 Saint-Genis-Laval - France

Tél : +33 4 72 67 12 34 - E-mail : [formation@groupe-spc.com](mailto:formation@groupe-spc.com)

Web : [www.groupe-spc.com/fr/formation](http://www.groupe-spc.com/fr/formation)

RCS Lyon B 391 572 567 - NAF 8559A - Id. TVA FR 86 391 572 567

SARL au capital de 10.000 euros

Organisme de formation enregistré sous le n° 82 69 04028 69 auprès du préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Membre les acteurs de la compétence (Fédération de la Formation Professionnelle)

