



MESURES EN MÉCANIQUE DES FLUIDES - PRESSION - VITESSE - DÉBIT

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Mesurer la pression, vitesse, débit

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

PUBLIC

- Techniciens de laboratoire, de bureau d'études ou de fabrication amenés à pratiquer des mesures de pression, vitesse, débit

PRÉREQUIS

- Niveau de formation BTS, DUT
- Notions de mécanique des fluides

CONTENU

PARTIE 1 - EXPOSÉS

Définition des grandeurs à 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
 - manomètres 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

SESSIONS

VILLEURBANNE : du 24/11/2025 au 27/11/2025
Frais pédagogiques individuels : 2 280 € H.T.

* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

4 jours (28 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Acoustique de l'INSA de Lyon et des spécialistes de l'industrie.

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



- Les débits des écoulements à surface libre

PARTIE 2 - TRAVAUX PRATIQUES

Mesures de débit

- Venturi
- Diaphragme
- Méthode d'intégration
- Ecoulement 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

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés et travaux dirigés le matin. Travaux pratiques en petits groupes l'après-midi. Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé.

Taux de réussite

85.8% des apprenants ont acquis la compétence principale visée
Résultat obtenu pour 435 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.5/5 par les participants.
Évaluations réalisées auprès des 649 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

