CODE
4301

MÉCANIQUE - CONCEPTION - FLUIDES / MÉCANIQUE DES FLUIDES

POSSIBLE EN INTRA

LA MÉCANIQUE DES FLUIDES

Face aux défis industriels liés à la conception et à l'exploitation des circuits de fluides, cette formation donne les bases indispensables en mécanique des fluides pour analyser les écoulements, résoudre les problèmes hydrauliques et optimiser les installations.

2820 € HT

4,5 JOURS (32 H.)

VILLEURBANNE
DU 23/11/2026 AU 27/11/2026 À 12H30

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Acquérir les connaissances de base en mécanique des fluides



LES + DE LA FORMATION

Forte dimension pratique avec travaux dirigés, bancs d'essais et expérimentations en laboratoire pour ancrer les notions théoriques et développer des compétences immédiatement opérationnelles en hydraulique et mécanique des fluides.

PUBLIC

- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'études, de fabrication, de maintenance, d'entretien, de contrôle ... confrontés à des problèmes d'écoulements fluides

PRÉREQUIS

- DUT, BTS scientifique ou technique ou équivalents

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier et appliquer les principes de base de la mécanique des fluides pour interpréter les phénomènes d'écoulement.
- Évaluer les pertes de charge, les débits et les pressions dans un circuit
- Choisir une pompe ou un ventilateur adapté à un circuit

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier et appliquer les principes de base de la mécanique des fluides pour interpréter les phénomènes d'écoulement.
- Évaluer les pertes de charge, les débits et les pressions dans un circuit
- Choisir une pompe ou un ventilateur adapté à un circuit

97,2%
de clients satisfaits*
* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2025

CONTENU

PARTIE 1 - PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES FLUIDES

- Masse volumique
- Viscosité...

PARTIE 2 - STATIQUES DES FLUIDES INCOMPRESSIBLES

- Application aux mesures de pression

PARTIE 3 - CINÉMATIQUE DES FLUIDES

PARTIE 4 - DYNAMIQUE DES FLUIDES INCOMPRESSIBLES

- Notion de charge
- Équation de Bernoulli
- Application à la mesure des débits

PARTIE 5 - ÉCOULEMENTS EN CONDUITE

- Régimes d'écoulement : laminaire, turbulent
- Pertes de charge linéaires, singulières
- Calcul des pertes de charge dans un circuit

PARTIE 6 - INSTALLATION DE MACHINES SUR UN CIRCUIT

- Principes de fonctionnement, courbes caractéristiques
- Détermination du point de fonctionnement
- Problèmes liés au pompage des liquides :

  - amorçage
  - cavitation (NPSH)

PARTIE 7 - NOTIONS DE COUP DE BÉLIER

- Phénomènes transitoires consécutifs à l'arrêt d'une pompe
- Problèmes liés au démarrage ou à l'arrêt d'une pompe
- Etude de quelques dispositifs de protection
- Mise en situation sur banc d'essai, mesure débit, perte de charge

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants chercheurs du laboratoire Mécanique des Fluides et d'Acoustique (LMFA) de l'INSA de Lyon.

INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES LYON

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Exposés et travaux dirigés. Travaux pratiques et démonstrations en laboratoire. Un support de cours sera remis à chacun des participants.

PROCHAINE SESSION

VILLEURBANNE : DU 23/11/2026 AU 27/11/2026 À 12H30

Frais pédagogiques individuels : 2 820 € H.T. (* Repas inclus)

VILLEURBANNE : DU 22/03/2027 AU 26/03/2027 À 12H30

Frais pédagogiques individuels : 2 820 € H.T. (* Repas inclus)

VILLEURBANNE : DU 22/11/2027 AU 26/11/2027 À 12H30

Frais pédagogiques individuels : 2 820 € H.T. (* Repas inclus)

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

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 92.6% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 588 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

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

4.4 par les participants. (sur 734 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. Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Actualisée le 19/06/2026