

POSSIBLE EN INTRA

## MESURES ET INTERPRÉTATIONS DES VIBRATIONS MÉCANIQUES

La maîtrise des vibrations mécaniques est essentielle pour fiabiliser les équipements et anticiper les défaillances. Cette formation apporte les compétences nécessaires pour réaliser des mesures précises et interpréter les résultats pour des actions correctives efficaces.

**2720 € HT****4 JOURS** (28 H.)**VILLEURBANNE**

DU 31/08/2026 AU 03/09/2026

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Mettre en œuvre un essai aux vibrations et analyses temps/fréquences des signaux

### LES + DE LA FORMATION

70 % du temps dédié à la pratique : démonstrations, manipulations d'instruments, analyses modales et études de cas réels en petits groupes pour développer une maîtrise concrète des mesures et interprétations vibratoires.



#### PUBLIC

- Ingénieurs ou techniciens de service contrôle qualité, d'essais, de maintenance ayant à instrumenter un système mécanique en vibrations ou à superviser des mesures



#### PRÉREQUIS

- Expérience dans le domaine
- Notions d'électricité et de mécanique



#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Utiliser le matériel de base en mesure et traitement des signaux vibratoires
- Définir des procédures de mise en œuvre des mesures de vibrations conformément aux recommandations et normes en vigueur
- Interpréter des résultats de mesure en vue de choix techniques ou d'actions correctrices sur les sources de vibration

## CONTENU

### PARTIE 1 - EXPOSÉS

#### Phénomènes vibratoires

- TP de démonstrations : phénomènes de base
- Comportement dynamique des structures
- Réponses à diverses excitations
- Résonances, déformées dynamiques
- Etouffeur, amortissement

#### Techniques de mesure

- Dispositifs d'excitation
- Dispositifs de mesure
- Traitement du signal
- Analyse modale

#### Procédures, mesures, actions correctrices

### PARTIE 2 - TRAVAUX PRATIQUES

#### Analyses modales et actions correctrices

- Excitations sinus, bruit blanc, chocs
- Résonance, déformée dynamique, amortissement
- Régime transitoire
- Régime permanent
- Actions correctrices :
  - étouffeur
  - modification de masse de raideur.

**Nota : un TP de démonstration** a pour but de matérialiser les phénomènes et fixer les connaissances.

**Les TP d'application par groupe** mettent en pratique les prescriptions.

#### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Experts du Laboratoire Mécanique des Contacts et des Structures (LaMCoS) de l'INSA de Lyon, UMR CNRS 5259 et spécialistes de la profession (Avnir Energy)

#### MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

8 heures d'exposés et 20 heures de travaux pratiques Un support de cours sera remis à chacun des participants.

#### PROCHAINE SESSION

**VILLEURBANNE : DU 31/08/2026 AU 03/09/2026**

**Frais pédagogiques individuels : 2 720 € 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

Évaluation 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)

**98,8%**  
de clients  
satisfaits\*

\* enquête réalisée auprès  
de nos clients en  
septembre 2024



#### **RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION**

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

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

Actualisée le 23/10/2025