



## MESURES ET INTERPRÉTATIONS DES VIBRATIONS MÉCANIQUES

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

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

### 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

### 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

### 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.

### SESSIONS

**VILLEURBANNE** : du 01/09/2025 au 04/09/2025

**Frais pédagogiques individuels** : 2 680 € H.T.

\* Repas inclus

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

### DURÉE

4 jours (28 heures)

### 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)


### 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



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

## MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

8 heures d'exposés et 20 heures de travaux pratiques  
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