# ANALYSE ET DIAGNOSTIC DES MACHINES TOURNANTES

Interpréter les résultats d'une mesure vibratoire et diagnostiquer une machine



Ref: N50
DISPONIBLE EN INTRA

## **SESSION EN 2026**

#### **Senlis**

- **∑** 21h 1949 € HT
- → du 09/06 au 11/06/2026
- → du 24/11 au 26/11/2026
- → du 01/12 au 03/12/2026

#### Présentation de la formation

#### Objectifs pédagogiques

- → Interpréter les résultats de la mesure vibratoire.
- → Réaliser le diagnostic vibratoire des machines.

#### Méthodes pédagogiques

Présentations et Travaux Pratique en laboratoire. Partage d'expérience avec les stagiaires

#### **Compétences visées**

Interpréter les résultats d'une mesure vibratoire et diagnostiquer une machine

#### Moyens d'évaluation

Questionnaire à choix multiples (QCM)

#### Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine de l'analyse vibratoire

#### Personnel concerné

Ingénieurs, techniciens des services d'essais, de bureaux d'études, de maintenance et de contrôle qualité

#### **Prérequis**

Aucun prérequis technique

#### **CONTACTS**

Renseignements inscription

Service Formation +33 (0)970 820 591 formation@cetim.fr

Responsable pédagogique

Thomas Vervaeke

En situation de handicap?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à referent.handicap@cetim.fr





Même thématique

### Programme de la formation

- → Intérêt du diagnostic des machines par l'analyse vibratoire.
- → Rappel des notions de base en vibrations :
  - > vocabulaire et grandeurs physiques ;
  - > le système à un et plusieurs degrés de liberté (masse, raideur, amortissement, résonance, etc.).
- → Capteurs et chaînes de mesure :
  - > technologies de mesures ;
  - > choix des points de mesure, fixation des capteurs, précautions d'instrumentation.
- → Travaux pratiques: instrumentation et analyse vibratoire d'une machine tournante (touret).
- → Contrôle vibratoire des machines :
  - » « l'intensité vibratoire » ;
  - > la normalisation et ses recommandations.
- → Diagnostic des machines :
  - > les défauts : étude des principales sources de vibrations, des instabilités et de leurs effets ;
  - > l'analyse spectrale et l'analyseur de spectre ;
- > les techniques complémentaires de traitement du signal (analyse d'enveloppe, cepstre, analyses temps-fréquences, etc.).
- → Travaux pratiques :
  - > l'analyseur et le diagnostic vibratoire ;
  - > étude de cas sur machine tournante.
- → Suivi d'ordre pour les machines tournantes :
  - > les différentes techniques ;
  - > l'échantillonnage synchrone, le ré-échantillonnage ;
  - > les représentations associées ;
  - > les applications.
- → Équilibrage : principe et démonstration en salle.
- → Caractérisation dynamique des structures :
  - > phénomènes de résonance ;
  - > mesures de fonctions de transfert ;
  - > analyse modale expérimentale.
- → Travaux pratiques sur une structure mécanique :
  - > recherche de résonance;
  - > analyse modale expérimentale par excitation au choc.







