



## Diagnostic de pannes des machines tournantes

### Niveau 1

Code  
**V004**  
Durée  
**3 jours**

#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation les stagiaires disposeront des notions de base de l'analyse vibratoire des machines tournantes et les outils nécessaires à la mise en œuvre d'une maintenance conditionnelle.

#### CONTENU

- Principe et enjeux de la maintenance conditionnelle
- L'analyse spectrale des différents types de signaux rencontrés sur les machines tournantes
- Les fondements du diagnostic
- Notions de spectres typologiques
- Le diagnostic de base des principaux défauts (balourd, lignage, roulement, courroie, instabilité de l'arbre, engrenages...).
- Comment mettre en place une politique de maintenance conditionnelle
- Manipulations sur maquette permettant de mettre en évidence les principaux défauts
- Utilisation d'un collecteur/analyseur de vibrations
- Utilisation du logiciel de gestion de données d'analyse et de traitement

#### PUBLICS CONCERNÉS

Cette formation s'adresse principalement au personnel d'entretien, de maintenance, d'exploitation, d'inspection ou aux installateurs de machines qui ont peu ou n'ont pas encore d'expérience de l'analyse vibratoire

**Nombre maximum de participants : 6**

#### PRÉ-REQUIS

Il est préférable d'avoir suivi la formation « Initiation aux mesures de vibrations »

#### MOYENS

**Pédagogiques :** Apports théoriques en salle et exercices pratiques sous forme d'études de cas et de mises en situation.

#### Techniques :

- Salle de formation équipée (vidéo projection et connexion NTIC)
- Diaporamas et études de cas
- Remise d'un support papier ou clé USB à chaque stagiaire
- Bancs d'essais
- Equipements de mesure et logiciel

**D'encadrements :** Formateurs, ingénieurs et techniciens qualifiés experts vibrations par nos soins selon leurs formations et expériences. Ils interviennent au quotidien au titre des prestations de services et expertises réalisées par dB Vib Consulting.

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION ET DE VALIDATION

**Évaluation :** Evaluation sommative sous forme de test écrit.

**Validation :** Délivrance d'une attestation de fin de formation.

## Diagnostic de pannes des machines tournantes Niveau 2

Code  
**V005**  
Durée  
**3 jours**

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

A l'issue de la formation les stagiaires seront capables d'identifier l'origine exacte d'un problème vibratoire sur une machine tournante en appliquant une méthodologie de diagnostic rigoureuse, en maîtrisant les ambiguïtés du diagnostic.

### CONTENU

- Fonctions et théories de base de l'analyse du signal : fonction de transfert, théorie du choc, le choc périodique, mesure de la phase, détection d'enveloppe, cepstrum
- L'analyse dynamique des structures : systèmes à 1 ou n degrés de liberté, dynamique des rotors (vitesse critique, instabilité)
- Notions de spectres typologiques : balourds, lignage, phénomènes magnétiques, instabilité, roulements, engrenages etc....
- Les ambiguïtés du diagnostic
- Tavaux pratiques sur maquette permettant de mettre en évidence les ambiguïtés du diagnostic
- Utilisation d'un collecteur/analyseur de vibrations
- Etudes de cas réels résolus

### PUBLICS CONCERNÉS

Cette formation s'adresse principalement au personnel d'entretien, de maintenance, d'exploitation, d'inspection ou aux installateurs de machines pratiquant l'analyse des vibrations pour assurer le suivi et le diagnostic de leurs machines et souhaitant améliorer leurs connaissances.

**Nombre maximum de participants : 6**

### PRÉ-REQUIS

Il est souhaitable d'avoir suivi la formation « diagnostic de panne des machines tournantes niveau 1 » pour appréhender ce stage. Il est préférable d'avoir déjà pratiqué la mesure et l'analyse des vibrations pour assurer le suivi ou le diagnostic de pannes d'une machine.

### MOYENS

**Pédagogiques :** Apports théoriques en salle et exercices pratiques sous forme d'études de cas et de mises en situation.

### Techniques :

- Salle de formation équipée (vidéo projection et connexion NTIC)
- Diaporamas et études de cas
- Remise d'un support papier ou clé USB à chaque stagiaire
- Bancs d'essais
- Equipements de mesure et logiciel

**D'encadrements :** Formateurs, ingénieurs qualifiés experts vibrations par nos soins. Ils interviennent au quotidien au titre des prestations de services et expertises réalisées par dB Vib Consulting.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION ET DE VALIDATION

**Évaluation :** Evaluation sommative sous forme de test écrit.

**Validation :** Délivrance d'une attestation de fin de formation.