

OBJECTIFS DE FORMATION

À l'issue de la formation, le participant sera capable de :

- **Identifier** les composants d'un roulement et expliquer son fonctionnement
- **Identifier** les différents modes de défaillance des roulements
- **Déterminer les fréquences** caractéristiques des roulements
- **Paramétrer des mesures** vibratoires adaptées
- **Utiliser les mesures** d'accélération, d'onde de choc et d'enveloppe
- **Interpréter des spectres** vibratoires liés aux défauts de roulements
- **Évaluer la sévérité** des dégradations
- **Identifier les défauts** de lubrification, montage, fatigue...

PUBLIC ET PRÉREQUIS

Public visé : Techniciens et responsables de maintenance

Prérequis : Avoir suivi les formations VIB T-01 et VIB T-02 ou en maîtriser les contenus. Une expérience en mesure vibratoire recommandée.

Effectif conseillé : 5 à 6 participants.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Nous utilisons un support PowerPoint, un logiciel d'analyse vibratoire, des spectres vibratoires réels ainsi qu'un appareil de collecte vibratoire pour les démonstrations et mises en situation. Le client met à disposition une **salle de réunion** équipée d'un **vidéo projecteur**, un **tableau**, une **alimentation électrique**.

PROGRAMME

Fonctionnement des roulements : Constitution des roulements, éléments roulants, cage, pistes interne et externe.

Fréquences caractéristiques : Calcul et identification des fréquences de défaut des roulements.

Défaillances des roulements : Lubrification, fatigue, écaillage, courant de fuite et défauts de montage.

Mesures vibratoires : Valeurs globales, accélération, onde de choc, spectres d'accélération et mesures d'enveloppe.

Analyse vibratoire : Interprétation des spectres vibratoires et évaluation de la sévérité des défauts.

Étude de cas : Analyse de cas réels de défaillances de roulements et validation d'un premier diagnostic vibratoire.

FORMATEUR

Formateur expert en analyse vibratoire, certifié CAT III, disposant d'une expérience terrain significative en diagnostic des machines tournantes.

ÉVALUATION ET SUIVI

Test initial permettant d'adapter le contenu.

Évaluation pratique lors des mises en situation.

QCM final de validation des acquis.

TARIF

1 600 €^{HT} / jour, hors frais de déplacement.

LIEU DE FORMATION

Formation en intra-entreprise



DURÉE

1 journée de 7 h.

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Les besoins de compensation sont étudiés avec le référent handicap.



DÉTAIL DU DÉROULEMENT

Activités	Détail des Activités	Moyens pédagogiques	Durée
Accueil et Introduction	Accueil des participants, présentation de la formation et des objectifs.		15 min
Test de Début de Formation et Correction	Test initial pour évaluer les connaissances préalables des participants, suivi d'une discussion et correction.	PowerPoint	15 min
Fonctionnement des roulements	Présentation de la constitution des roulements : bagues interne et externe, éléments roulants, cages et principes de fonctionnement.	PowerPoint	45 min
Fréquences caractéristiques	Calcul et identification des fréquences caractéristiques des roulements et interprétation des fréquences de défauts.	PowerPoint	60 min
Pause			15 min
Défaillances des roulements	Présentation des différents modes de dégradation : lubrification, fatigue, écaillage, corrosion, courant de fuite et défauts de montage.	PowerPoint	45 min
Mesures vibratoires	Présentation des valeurs globales, mesures d'accélération, onde de choc, enveloppe vibratoire et spectres d'accélération.	Logiciel d'analyse vibratoire / Spectres vibratoires réels	45 min
Pause Repas			
Analyse vibratoire des roulements	Analyse des spectres vibratoires et évaluation de la sévérité des défauts de roulements.	Logiciel d'analyse vibratoire / Spectres vibratoires réels	45 min
Étude de cas vibratoires	Analyse de cas réels de défaillances de roulements et validation collective des diagnostics obtenus.	Logiciel d'analyse vibratoire / Spectres vibratoires réels	45 min
Pause			15 min
Méthodologie de suivi des roulements	Exploitation des valeurs globales d'accélération RMS et crête à crête pour la détection précoce des dégradations de roulements.	PowerPoint / Logiciel d'analyse vibratoire	30 min
Évaluation finale des acquis	QCM final d'évaluation des acquis. Un minimum de 70 % de bonnes réponses est attendu pour valider les acquis théoriques, suivi d'une correction collective.	QCM final	30 min
Enquête de Satisfaction à Chaud	Collecte des retours et impressions sur la formation.	Questionnaire de satisfaction	10 min
Conclusion	Récapitulation des points clés de la journée, remerciement et clôture de la formation.		5 min

REMARQUES

Pour que chacun puisse participer aisément, un **nombre maximum de 6 participants** est conseillé.

Le **contenu de la formation** peut être **ajusté** en fonction du **besoin identifié en amont** et du **niveau des participants**.

La formation peut être **complétée** par d'autres **modules théoriques et/ou pratiques**