



Analyse modale expérimentale et par éléments finis, comportement dynamique de lignes d'arbre sur paliers lisses, vibration de conduite, études de cas



■ Objectifs

Bien souvent, les vibrations rencontrées sur une machine tournante sont dues à l'environnement de la machine (résonance de tuyauterie, de dalle, de châssis, ...). Afin de comprendre ces phénomènes, il est nécessaire de maîtriser l'analyse modale expérimentale de structure. C'est l'objet de la 1^{ère} partie de ce stage.

Les turbomachines occupent une place stratégique dans la plupart des procédés de production des industries. Aussi, il est important de connaître le comportement dynamique de ligne d'arbres, caractéristique des éventuels défauts que l'on peut rencontrer, afin d'intervenir à temps. C'est le thème abordé dans la 2^{ème} partie de ce stage.

Il n'est pas obligatoire d'avoir participé à la 1^{ère} partie du stage pour assister à la 2^{ème} partie.



■ Public concerné

Ce stage s'adresse aux responsables des bureaux d'études et de méthodes, ingénieurs et techniciens de maintenance, responsables du diagnostic de pannes des machines tournantes par analyse vibratoire.

■ Programme

1^{ère} partie :

- Le comportement dynamique des structures
- Le système à 1 degré de liberté
- Les systèmes à n degrés de liberté
- Le schéma modal
- L'analyse modale expérimentale. Application sur une structure (maquette)
- L'analyse modale par éléments finis, notion de recalage
- De modèle par rapport à l'analyse modale expérimentale
- Etudes de cas

■ Durée : 2 jours

2^{ème} partie :

- Les différentes technologies des turbines
- Les différents capteurs utilisés
- Aspect physique du comportement dynamique
- Graphede stabilité des paliers lisses
- Notions de rotors rigides et flexibles
- Les principaux phénomènes mécaniques rencontrés et leur représentation
- Les techniques d'analyse et leur interprétation
- Recette des installations

■ Durée : 2 jours

