



Fiche de projet de recherche

Structure : Division Mécatronique et Maintenance Industrielle

Equipe : Vibrations

Intitulé du projet : Maîtrise des Risques liés au Vieillessement des Equipements Industriels par Analyse Vibratoire

Résumé :

Les machines Tournantes sont très utilisées dans l'industrie dans lequel la détection et le diagnostic de défaut est un problème difficile qui a besoin de plus d'attention. La surveillance rapide et précise en temps-réel de l'état de la santé des machines tournantes est indispensable pour prendre une meilleure décision d'entretien afin de prolonger leur durée de vie, réduire au minimum leur coût d'entretien et empêcher leurs temps d'arrêt non-programmé. D'autre part, la surveillance de vibration est rapportée comme une technique intéressante pour la détection et le diagnostic de défauts des équipements industriels. La modification de la vibration d'un équipement constitue souvent la première manifestation physique d'une anomalie, cause potentielle de dégradations, voire de pannes. Cette caractéristique fait de la surveillance par analyse des vibrations, un outil indispensable pour une maintenance moderne.

Ce projet de recherche est consacré au diagnostic et la maîtrise des risques liés au vieillissement des équipements industriels par analyse vibratoire, avec un intérêt particulier qui sera porté sur la surveillance vibratoire des machines tournantes. Il donnera une méthodologie numérique et expérimentale d'aide à la détection et au suivi vibratoire des défauts machines (roulements, accouplement, balourdetc), dont l'objectif est d'utiliser un point de mesure situé une machine tournante permettant de réaliser une surveillance vibratoire efficace et également servir au suivi de l'évolution de la sévérité de défauts.

Mots clés : Surveillance de Vibration, Détection de Défauts, Diagnostic de Défauts, Traitement du Signal, Analyse vibratoire.