



Fiche de projet de recherche

Structure : Division Mécatronique et Maintenance Industrielle

Equipe : Maintenance industrielle

Intitulé du projet : Maintenance Préventive, Mesure on Line et Diagnostic

Résumé :

Ce projet vise à chercher des solutions aux problèmes de la maintenance industrielle assurant un fonctionnement sûr des systèmes de production. Pour cela, nous orientons notre recherche vers le diagnostic de défaillances des systèmes industriels, à base de méthodes modernes et efficaces. A cet effet, les solutions de diagnostic estampées doivent détecter et diagnostiquer une panne éventuelle de manière précoce afin d'éviter des arrêts intempestifs des installations industrielles. Dans la plus part des cas, ces types d'arrêts sont coûteuses et ont de conséquences économiques catastrophiques pour leurs exploitants.

Sachant, que nos jours, les exploitants de telles installations cherchent à limiter les problèmes avec des méthodes de diagnostic et de détections basées sur la surveillance et des mesures on line « en temps réel » des paramètres. Cette façon de faire donne une image sur l'état de fonctionnement de leurs installations. Or que, la maintenance préventive exécutée à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits est destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement des installations industrielles. Donc la maintenance préventive basée sur une surveillance du fonctionnement du bien et/ou des paramètres significatifs de ce fonctionnement intégrant les actions qui en résultent.

Ainsi, une fois qu'on dispose des informations nécessaires sur le projet, nous aborderons la modélisation en tenant compte de défauts éventuels puis en valide, en premier temps, nos approches grâce à des simulations numériques. Par la suite, ces approches seront reconsidérées dans des installations pratiques réelles ou sur prototype afin de comparer les résultats de simulations et expérimentaux en vue d'une validation.

Mots clés : Maintenance préventive, mesure en temps réel, diagnostic, détection, localisation.