Rapport du projet de fin d’études

Faisabilité de la maintenance prédictive d’une machine-outil équipée d’un contrôleur fanuc par l’analyse des données collectées par le logiciel MT-LINKi

Damien Billot-Mornet & Fayçal Slaoui



# Remerciements :

Nous souhaiterions remercier avant tout messieurs Michel Barret, Jean-Louis Gutzwiller et Michel Renaud pour leur soutient et leurs conseils durant ce projet. En effet, ils nous ont été d’une aide précieuse tout au long de ce projet et nous ont aidé à surmonter beaucoup de difficultés.

De plus, nous aimerions remercier monsieur Hervé Frezza-Buet pour ces conseils en matière de machine Learning notamment sur les méthodes de vector quantization.

# Résumé :

Ce projet a pour objectif de prédire les pannes sur les machines-outils et par ce fait agir le plus tôt possible pour éviter de trop longues pannes sur les machines. Et comme dit le proverbe : « Le temps c’est de l’argent ».

Ainsi, il a été développé des algorithmes de prédiction se fondant sur les statistiques des signaux remontés par la machine et se trouvant dans la base de données. Nous avons alors, par ces algorithmes, créés des prédicteurs de panne sur différentes parties de la machine grâce aux capteurs.

Finalement, en prenant une image de la machine à l’instant courant, les prédicteurs sont capables de dire si oui, ou non, il risque d’y avoir une panne sur tel ou tel partie de la machine.