

EVALUATION ROULEMENTS A BILLES TYPE ABS

Titre : Roulements instrumentés

Années : 1995 -1996

Durée : 2 années

Contexte dans lequel se déroulaient mes actions : Laboratoire de Recherche / Bureau d'études Automatismes

- Pour l'utilisateur final des films photographiques, les rayures sont inacceptables. Ce phénomène provoqué par un blocage des rouleaux qui entraîne la nappe de films, apparaît sporadiquement ;
- Le projet consiste donc à détecter les variations de vitesse des rouleaux en utilisant des roulements à bille fournissant des impulsions de fréquence proportionnelle à la vitesse de rotation.

Exposé de mes actions / interventions :

- Deux aspects de mes interventions dans ce projet :
 - 1) Implication technique
 - Programmation de l'acquisition des vitesses par un ordinateur ;
 - Mise en évidence de la charge électrostatique du film en fonction des blocages de cylindres ;
 - Développement d'un [système de blocage sporadique](#) des cylindres ;
 - Préparation des traitements des données expérimentales en liaison avec un ingénieur du bureau d'études automatismes.
 - 2) Communication des résultats expérimentaux
 - Présentation technique des résultats aux collègues américains en 1996 ;
 - Rédaction de deux rapports techniques de présentation des résultats et d'un rapport technique présentant les projets sur ce sujet dans les sites de production américains, anglais, australien et français.

Résistances à surmonter :

- Ce projet a rencontré peu de résistances car il était important et stratégique pour l'amélioration de la qualité de fabrication du film photographique.

Contraintes à respecter :

- Dispositif facile à implanter sur des machines de production de formes très diverses ;
- Coût ;
- Impact minimal sur la production.

Résultats obtenus :

- La mesure des vitesse et accélération angulaires instantanées détectent les blocages de cylindre qui influent directement sur l'état électrostatique du film ;
- Au cours de ce projet international, les collègues d'autres sites de l'Eastman Kodak Company m'ont informé de leurs essais en cours. Sous l'impulsion et suite à une idée du collègue américain, nous avons rédigé un rapport commun ;
- Le responsable de projet français m'a apporté beaucoup dans la compréhension des traitements de données des expériences ;
- Lors de la rédaction du rapport, un collègue familier des plans d'expériences a réalisé la page de présentation des résultats ;
- Prise en main de MATLAB® pour le traitement des données.

Qualités et compétences révélées :

- Programmation ;
- Traitement de données dans MATLAB® ;
- Communications orales et écrites des résultats en anglais ;
- Relations personnelles avec mon homologue américain à la suite de ce projet.

