

# Amélioration de la productivité et des conditions de travail

## Samuel JAQUET

17 MIC-TB441\_Processus\_RIM

Filière Microtechniques - Orientation Génie Industriel

Professeur: Philippe LISCIA

Expert: Franck MIGEON

### Description

Ce travail de Bachelor se déroule chez INR SA, située à Moutier. Cette société est spécialisée dans l'injection plastique RIM (Reaction Injection Moulding), procédé utilisé pour la production de pièces esthétiques (capotages, carénages, etc.) en petites séries.

La perte de clients et la réduction des marges (concurrence, crise économique et perte du taux plancher du franc Suisse face à l'euro) a poussé l'entreprise à réagir.

Ce travail de Bachelor consiste donc à prendre des mesures et mettre en place des plans d'action afin d'améliorer la productivité et les conditions de travail. Un autre aspect du travail consiste à réduire les non-conformités (amélioration du procédé d'injection) et les défauts des produits.

### Déroulement

- Première phase d'observation du fonctionnement de la société et d'essais du procédé d'injection et de sablage
- Analyses et propositions de plans d'actions pour une meilleure productivité et un management visuel efficace
- La décision de lancer un chantier 5S dans les ateliers principaux est prise. Etude d'une nouvelle implantation des ateliers
- Décision de démarrer un plan d'expérience pour analyser et améliorer le processus d'injection
- Mise en application du chantier 5S, les plans prévoient de grands changements d'atelier et la mise en place de structures claires (procédures, etc.).
- L'application des plans d'expérience démarre en parallèle.
- D'autres petits projets sont aussi mis en place (Tableaux d'information et de réunion matinale, facilitation des commandes, etc.)
- Préparation de la continuation des projets d'amélioration (5S, etc)

### Perspectives

L'amélioration du processus d'injection débute mais de nombreux progrès restent à faire pour gérer au mieux tous les paramètres. Du côté de la productivité, la mise en place des plans d'action va de manière certaine apporter de la productivité et de meilleures conditions de travail. Ce n'est que le début du chemin mais les potentiels d'innovation et d'amélioration à venir sont énormes (possible gain de la productivité de 5 à 10 %). De plus, les changements donnent une meilleure image de l'entreprise auprès de ses clients et prospects. Elle traduit l'envie de rester compétitif et d'augmenter encore la qualité des produits.

### Résultats

#### Résultats du chantier 5S

La première étape (débarrasser l'inutile) a permis de gagner 50% de surface de stockage dans l'atelier d'usinage et 20% dans l'atelier d'injection.



Figure1: Avant/Après tri du matériel

L'étape de rangement permet, une fois tous les changements réalisés, un gain de surface au sol de 12.7% et de gagner au minimum 2.3% de productivité. Une amélioration du contrôle et de la qualité en découle aussi. De plus, une réelle «organisation» visuelle a commencé à prendre forme (standardisation).



Figure2: Avant/Après rangement de l'ancien hall d'envoi/réception

#### Résultats des plans d'expérience

Ce travail a permis de déterminer les facteurs principaux à tester et les premières pièces test ont été injectées.

#### Autres

Une réunion matinale avec tableau de communication a aussi été mise en place. Au niveau de l'état d'esprit, une bonne dynamique de changement est apparue chez INR.