

Projet d'optimisation des flux

Noah VESSAZ

Travail de Bachelor 2022
Ingénierie et Gestion Industrielles
Professeur: Chrystel PAUTY

Description

Ceramaret est une entreprise spécialisée dans la fabrication de pièces en céramique de précision. Confrontée à un environnement de production High Mix Low Volume (HMLV), son flux de production est d'une grande complexité et elle cherche un moyen de l'optimiser afin d'atteindre les objectifs spécifiés par le cahier des charges :

- Réduction du Lead Time de 10%
- Réduction de la Work In Progress de 10%
- Augmentation du On Time Delivery de 5%



Déroulement

Un projet a été mis en place sous forme de DMAIC afin de répondre à ce besoin sur une période de 6 mois. Le travail de Bachelor n'a constitué que les 3 premiers mois de ce travail.

- Définition du projet, des enjeux, du périmètre et de l'équipe.
- Mesure de l'état initial de la production, des points bloquants et des indicateurs à améliorer.
- Analyse des problèmes, recherche des causes racines, propositions d'améliorations
- Implémentation de la solution d'amélioration sous forme de DMAIC (fin du travail de Bachelor)
- Contrôle des indicateurs et analyse des résultats obtenus.

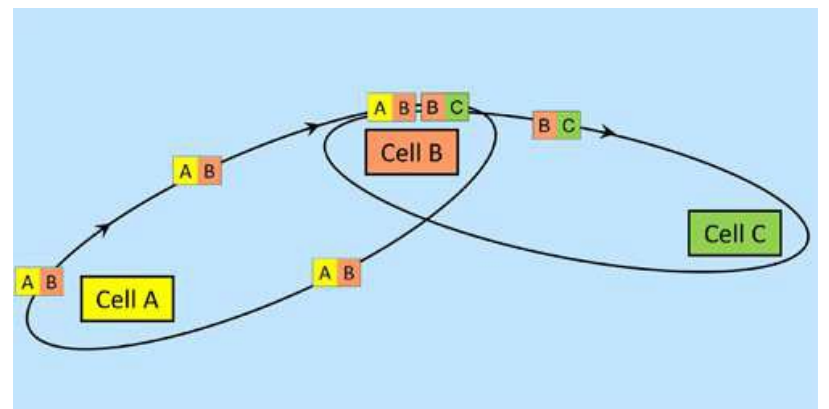
Perspectives

POLCA semble être une solution adaptée au type de production auquel Ceramaret fait face. Le projet Pilote est de grande envergure et demandera un suivi quotidien, mais il y a de grande chance que cette méthode régule et permette de gérer un flux d'une telle complexité. Ce projet pilote devrait s'étendre au reste de la production si les résultats obtenus sont satisfaisants.

Résultats

Des deux propositions d'améliorations proposées, une a été retenue : La mise en place d'une méthode gestion en flux tiré appelé POLCA.

POLCA est une méthode similaire au Kanban fonctionnant avec des cartes et qui est adaptée aux environnements de production dit High Mix Low Volume. Elle aura comme principale avantage de réguler les encours et d'assurer une meilleure gestion des capacités des machines en privilégiant l'envoi de pièces sur des machines capacitaires et en limitant l'envoi sur des machines surchargées.



Le système POLCA

Le système a alors été analysé et un projet pilote a été organisé dans un des départements de production, sous la forme d'un DMAIC.

L'implantation physique de POLCA a été planifiée pour la deuxième partie du projet qui sort du cadre du travail de Bachelor.