

Management Industriel et Logistique

Chapitre 19 – Les processus déconnectés

Exercice Tensioflux

Un atelier de fabrication de sous-ensembles approvisionne la chaîne de montage de petits articles électroménagers située dans un bâtiment proche. La régularité de la production incite la direction à mettre en place un système d'appel par l'aval entre ces deux postes. Les caractéristiques de la production sont les suivantes :

- l'atelier fonctionne 8 heures par jour,
- la chaîne consomme 2 000 sous-ensembles par jour,
- il faut une heure pour régler la machine de l'atelier et cinq secondes pour produire une pièce,
- la taille des lots s'élève à 500 pièces,
- la capacité des conteneurs est de 250 pièces,
- la manutention d'un conteneur d'un poste à l'autre nécessite dix minutes,
- le ramassage des tickets s'effectue lors de l'approvisionnement de la chaîne, c'est-à-dire toutes les heures,
- le temps d'attente moyen au planning amont peut être estimé à trente minutes.

On retiendra pour l'ensemble des calculs un coefficient de sécurité de 20 %.

Questions

1/ Vérifier l'équilibre charge/capacité puis déterminer le nombre de tickets à mettre en circulation dans la boucle.

2/ Calculer le niveau d'urgence correspondant.

3/ On décide maintenant de réduire la taille des séries de fabrication de 500 à 250.

Calculer le nombre de lancements réalisés par jour. Comparer le à celui obtenu avec les hypothèses de la question 1.

Quelles améliorations devrait-on réaliser pour pouvoir fonctionner ainsi ? Que deviennent alors les paramètres du système précédemment calculés ?

4/ Que devrait faire cette entreprise si elle voulait encore réduire ses stocks d'en-cours et tendre les flux entre l'atelier et le montage ?