

RÉSUMÉ DU TRAVAIL PRATIQUE DE DIPLÔME

Candidat : *Hélie Gaël*

Date de rendu : *Le 23 février 2001*

Assistant : *Hachen Christoph*

Étude de la chaîne logistique entre les entreprises API Portescap et Bultech Précision

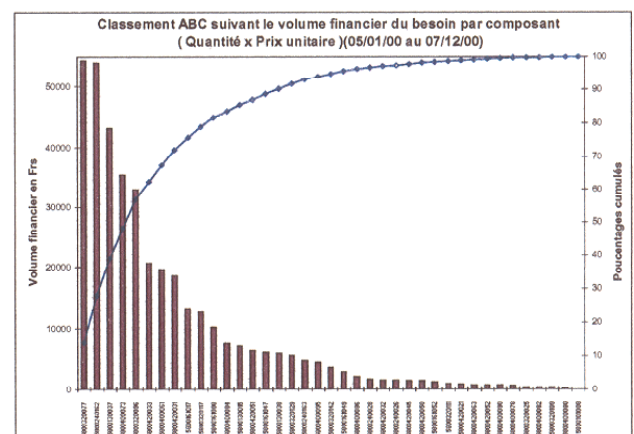
Ce projet s'intègre directement dans un projet CTI en charge du laboratoire de gestion et procédés de production (LGPP) qui touche les entreprises API Portescap fabricant de micro-moteurs à la Chaux-de-Fond et un de ces principaux fournisseurs ; Bultech Précision implanté à Bulle et spécialisé dans l'usinage de précision. Le rôle de ce projet de diplôme fut d'apporter le soutien technique nécessaire à l'implantation de la nouvelle méthode de gestion DSSPL (Double speed single production line). Cette dernière consiste à superposer une gestion classique (MRP par exemple) à une gestion JIT (Just In Time) par kanban pour certains composants (notés « Produits A »). Cette méthode mise en place pour des systèmes de production a été étendue dans ce projet à la chaîne logistique entre les entreprises.

Le travail effectué a consisté, dans un premier temps à l'identification des produits susceptibles de devenir « produits A ». Ceci fut réalisé par le biais de différents classements résultants d'analyses ABC sur la base de l'historique des sorties de stock de l'année 2000, sensé représenter la consommation du client (API Portescap). En parallèle et suite à une étude de flux dans les entreprises, le modèle de la chaîne logistique fut mis sur pied.

Un simulateur sur le logiciel **Arena** vit donc le jour. L'identification des paramètres caractérisant chaque composant permet la simulation des boucles kanban de quelques-uns des « produits A » promis à une implantation. Les études de sensibilité par le biais de plans d'expériences ont apporté une meilleure compréhension du système.

Ceci déboucha sur la détermination de paramètres optimaux répondants aux performances logistiques souhaitées (Niveau de service maximum tout en minimisant le stock moyen). La robustesse de ces configurations optimales pour chaque composant géré par kanban fut également mise à l'étude.

Les résultats obtenus apportent aux intervenants du projet CTI des données fiables et justifiables en matière de dimensionnement kanban. Le rapport illustrant ce projet ainsi que le simulateur réalisé constituent des outils solides apportant le savoir-faire pour l'implantation prochaine des composants étudiés, mais aussi pour l'élargissement probable du système à d'autres composants.



Exemple de classement ABC des composants :
suivant le volume financier