

Introduction générale

Le présent travail s'inscrit dans un contexte technologique en relation avec le secteur des industries manufacturières. En plus, dans un environnement économique austère, de nombreux facteurs (tels qu'un marché incertain et mondialisé, une clientèle plus exigeante, l'évolution des techniques de production, etc ...) contribuent rendre la gestion des entreprises particulièrement délicate à maîtriser. Ainsi, au niveau de la planification la production, ces évolutions induisent deux difficultés majeures :

- d'une part, la nécessité de manipuler un volume important d'informations, de nature généralement hétérogène.
- d'autre part, l'obligation de maîtriser l'incertitude associée aux données traitées (capacités des ressources, niveaux des demandes, taux de production, etc) découlant du rôle prévisionnel de la planification.

La non prise en compte de ces dernières informations peut conduire à terme, à de graves dysfonctionnements au niveau de la fabrication (non respect des délais, rupture de stock, etc). Face à ce problème, une estimation grossière de ces données est généralement réalisée en se basant par exemple, sur des historiques ou des études de marche.

Sachant qu'un système de production se présente comme un ensemble de transformations successives qui fait passer le produit d'un état de matière première à un état de produit semi fini ou bien d'un état de produit semi finis à un état finis, notre travail concerne l'ordonnancement de ses transformation en production industrielle type atelier.

Notre mémoire entre dans le cadre de la préparation de notre projet de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de master professionnalisant en productique mécanique, dont la thématique traite le problème de l'ordonnancement d'un atelier de fabrication mécanique. Dans le but de déterminer le délai de fabrication, nous avons planifié des activités de transformation au niveau d'un atelier d'usinage. Dans ce travail nous avons simulé l'ordonnancement des phases d'obtention d'une pièce mécanique.