

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Institut National de Formation en Informatique
(I.N.I ex: C.E.R.I)

Mémoire

Pour l'obtention du diplôme
d'ingénieur d'état en informatique

Option : Systèmes informatiques

Thème

*Conception et réalisation d'un outil pour une gestion
des stocks dans un processus de production
(l'approche MRP)*

Réalisé par :

MEKKI NOREDDINE

Proposé par :

Mr A. TARI

Promotion : 1994

SOMMAIRE

Partie I : Introduction et position du problème

Introduction.....	7
1 - Les stocks et leurs raisons d'être.....	7
2 - La gestion de stocks.....	7
3 - Les problèmes soulevés par la gestion des stocks.....	8
4 - Les stocks dans un environnement industriel.....	8
5 - Les inventaires industriels.....	9
6 - La nature de la demande et le choix de la politique de gestion.....	9
7 - Les objectifs.....	10
8 - La réussite d'une gestion des stocks.....	11

Partie II : L'approche MRP

Introduction.....	13
A - Principes du système MRP.....	15
1 - Conditions préalables et appropriations du MRP.....	15
2 - Applicabilité des méthodes MRP.....	18
B - Le système MRP.....	19
1 - Objectifs du système.....	19
2 - Le but du système.....	20
3 - Entrées et sorties du système.....	21
3 - 1 - Le plan directeur de production.....	22
3 - 2 - Commandes de composants d'origine externe.....	22

3 - 3 - Prévision de demande indépendante.....	23
3 - 4 - Le fichier d'enregistrements d'inventaire.....	23
3 - 5 - Le fichier nomenclature.....	23
4 - Facteurs affectant le calcul des besoins.....	24
4 - 1 - Structure de produit.....	25
4 - 2 - Technique du taille lot.....	30
4 - 3 - Délai de livraison.....	32
4 - 4 - Récurrence des besoins dans l'horizon planifié.....	35
4 - 5 - Usage commun des composants.....	38
4 - 6 - Articles en multiniveaux.....	39
 C - La logique du MRP.....	 42
1 - Le statut d'inventaire.....	42
2 - Technique de l'échelonnement.....	45
2 - 1 - Calendrier du planning.....	45
2 - 2 - Dates et périodes.....	47
3 - besoins bruts et nets.....	49
3 - 1 - Besoins bruts.....	49
3 - 2 - Besoins nets.....	50
3 - 3 - Stock sécurité et besoins nets.....	54
4 - Couverture des besoins nets.....	56
4 - 1 - Commandes planifiés.....	56
4 - 2 - Compensation par délai de livraison.....	58
4 - 3 - Les contenus du délai de livraison.....	60
4 - 4 - L'horaire et la taille des commandes planifiées.....	62
5 - Explosion des besoins.....	63
 D - Les systèmes régénérateurs et les systèmes net change.....	 69
 Introduction.....	 69
1 - Régénération du plan	70
1 - 1 - Caractéristiques de l'approche régénératrice.....	70
1 - 2 - La fréquence de replanification.....	71

2 - L'approche net change.....	71
2 - 1 - Le rôle des transactions.....	72
2 - 2 - Evaluation de l'approche net change.....	73
2 - 3 - Sensibilité du système net change.....	74

Partie III : Conception

Introduction.....	76
1 - La conception orientée objet.....	77
2 - La conception du système.....	79
2 - 1 - Définition du problème.....	79
2 - 2 - Identification des objets.....	80
2 - 3 - Identification des opérations.....	80
2 - 4 - Etablir la visibilité.....	83
2 - 5 - Etablir l'interface.....	84
2 - 6 - Implémentation.....	85

Partie IV : Implementation du logiciel

1 - Description du logiciel.....	87
2 - Description des modules du logiciel.....	87
3 - Description des fichiers.....	93
4 - Langage utilisé.....	95

Partie V : Application sur un cas pratique

1 - Fichier plan de production.....	97
2 - Fichier nomenclature.....	98
3 - Fichier d'inventaire.....	99

Partie VI : Conclusion

Conclusion.....	114
-----------------	-----

BIBLIOGRAPHIE.