

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU



FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES

Mémoire de Fin d'Études
De MASTER PROFESSIONNEL

Domaine : Mathématiques et Informatique
Filière : Mathématiques
Spécialité : Mathématiques appliquées à la gestion

Thème

**Optimisation de la gestion de stock au
sein d'une entreprise cas ENIEM**

Présenté par :

TOUZRI Ahmed
BENCHABANE Rabah

Mémoire soutenu publiquement devant le jury composé de :

Président	M. OUKACHA Brahim
Examineur	M. GOUBI Mouloud
Rapporteur	Mme. LESLOUS Fadhila

Promotion : 2020/2021

Remerciement

Au terme de ce travail nous tenons tout d'abord à remercier, Dieu le tout puissant de nous avoir donné le courage et la volonté pour réaliser ce travail.

En second lieu nous tenons à remercier vivement Madame **Leslous Fadhila** pour nous avoir fait l'honneur d'accepter, de diriger ce travail et le soutenir. Pour votre encadrement, votre enseignement, et vos précieux conseil, pour les connaissances que vous nous avez apportées. Veuillez croire en notre profond respect.

Nos remerciements s'adressent également à Madame **Didaoui Lynda** notre encadreur au sein de l'entreprise ENIEM, pour sa générosité et la patience dont elle a su faire preuve malgré ses charges professionnelles ainsi qu'à l'équipe de l'ENIEM pour leur accueil bienveillant et leurs conseils avisés.

Nos vifs remerciements vont également au membre du jury pour l'intérêt qu'il ont porté à notre recherche on acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Enfin nous tenant à exprimer nos sincère remerciements à tous les professeurs qui nous ont enseigné, et tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Je dédie ce travail :

A mes chers parents.

A mes chères sœurs et mon cher
frère.

A toute ma famille.

A tous mes amis(es).

TOUZRI Ahmed.

Dédicaces

Je dédie ce travail :

A mes chers parents.

A mes chères sœurs et mon cher
frère.

A toute ma famille.

A tous mes amis(es).

BENCHABANE Rabah.

Table des matières

Introduction générale.....	1
-----------------------------------	----------

Chapitre I : Présentation de l'ENIEM

I Présentation de l'ENIEM.....	3
I-1 Evolution historique	3
I-2 Situation géographique	3
I-3 Objet sociale et champs d'activité	3
I-4 Objectifs de l'entreprise	3
I-5 Organisation générale	4
I-6 Les différentes unités de l'ENIEM	5
I-7 Politique et les objets de l'entreprise ENIEM	8
I-8 Organisation	10
I-9 Position de l'entreprise sur le marché	11

Chapitre II : Généralités sur la gestion des stocks et les stocks

II Généralités sur la gestion des stocks	15
Introduction	15
II-1-1 Les stocks	15
II-1-2 Les divers types d'articles en stock	15

II-1-3	L'importance des stocks	17
II-1-4	Les avantages et les inconvénients des stocks	17
II-2	La gestion des stocks	19
II-2-1	définition de la gestion du stock	19
II-2-2	L'objectif de gestion de stock	19
II-2-3	le but, rôle et les missions de la gestion des stocks	19
II-2-4	les techniques de la gestion de stocks	23
II-2-5	Eléments de base de la gestion de stock	23
II-2-6	Variables de la gestion des stocks	25
II-2-7	Les niveaux des stocks.....	27
II-2-8	Les supports documentaires de la gestion des stocks	28
II-2-9	les raisons qui poussent l'entreprise à gérer ses stocks.....	36
II-2-10	les principes de la gestion des stocks	37
II-2-11	Tenue des stocks et pilotage	38
II-2-12	L'optimisation de la gestion des stocks	38
II-2-13	Les coûts visibles et les coûts induits du stock	39
	Conclusion.....	40

Chapitre III : Classifications et valorisations des stocks

	Introduction	41
III-1	Méthode de Classification des stocks	41

III-1-1	Méthode 20/80 (ou loi de Pareto)	41
III-1-2	Méthode ABC	42
III-2	Les différents coûts de stock	43
III-2-1	Le coût de lancement (passation de commande)	44
III-2-2	Le coût de possession de stock	44
III-2-3	Coût de rupture de stock	45
III-3	Les modèles de gestion des stocks	45
III-3-1	La quantité économique (Modèle de Wilson)	45
III-3-2	Le modèle juste à temps (JAT)	47
III-3-3	Modèles Stochastiques (dynamiques)	49
III-3-4	Modèle à point de commande (Q, r)	49
III-4	Les politiques de réapprovisionnement	51
III-4-1	Réapprovisionnement à Date et Quantité fixes	52
III-4-2	Réapprovisionnement à Date fixe et Quantité variable	53
III-4-3	Réapprovisionnement à Date variable et Quantité fixe	54
III-4-4	Réapprovisionnement à Date et Quantité variables	56
III-5	Les méthodes d'évaluation et valorisation des entrées et sorties des stocks	57
III-5-1	Valorisation des entrées en stock	57
III-5-2	L'évaluation des sorties de stocks	58
III-5-3	Les différents inventaires	61
III-6	Méthodes de prévision	62

III-6-1 Méthodes quantitatives	63
III-6-2 Méthodes qualitatives	64
Conclusion	64

Chapitre IV : Problématique et application

Introduction	65
IV-1 La gestion prévisionnelle au sein de l'unité froide	65
IV-1-1 Le programme de production	65
IV-1-2 La nomenclature	66
IV-1-3 Procédure d'achat	68
IV-1-4 La réception	69
IV-1-5 Le stockage	71
IV-1-6 Classification et valorisation des stocks	72
IV-2 Présentation des problèmes liés à la gestion des stocks	72
IV-3 Position du problème	73
IV-4 Application	74
Conclusion.....	78
 Conclusion générale	 79

Références bibliographiques.

Annexes.

Listes des figures, tableaux et schéma

Les figures

Figure 1 : Source : PIERRE RUPIN

Figure 2 : Représentation graphique de la méthode 20 /80 ou loi de Pareto.

Figure 3: représentation graphique de la méthode ABC.

Figure 4: Représentation graphique du modèle de Wilson (quantité économique).

Figure 5 : Réapprovisionnement à Date fixes et Quantité fixes.

Figure 6: Réapprovisionnement à Date fixe et Quantité variable.

Figure 7: Réapprovisionnement à Date variable et Quantité fixe.

Figure 8: Réapprovisionnement à Date variable et Quantité variable.

Figure 9: représentation graphique des consommations annuelles.

Les tableaux

Tableau 04 : Source : document interne d'ENIEM.

Tableau 05 : Source : document interne d'ENIEM.

Les schémas

Schéma 1 : organigramme général de l'ENIEM.

Schéma 2 : organigramme de département commercial.

Schéma 3 : organigramme du département production

Introduction générale

Le mot stock peut être défini comme un ensemble des produits que l'on garde en vue d'une utilisation ultérieure. D'un point de vue économique, la gestion de stock occupe une grande importance dans les intérêts des entreprises industrielles. Cette opération lourde en termes de ressources humaines et matérielles représente une artère vitale pour ces entreprises qui cherchent à répondre au mieux aux demandes des clients.

Dans un environnement industriel déterminé par une concurrence acharnée, l'entreprise est trouvée plus que jamais, dans l'obligation de respecter les exigences de productivité, de qualité, de coût et de délai. Pour conserver cet équilibre, elle cherche à renvoyer toutes les distorsions existantes dans le système de son travail, passant du principe que tout problème est une opportunité d'amélioration.

L'entreprise est une entité économique financièrement indépendante réunissant des moyens de production en vue de créer des biens et services pour la satisfaction de sa clientèle et la réalisation d'un profit. Sa croissance passe par une organisation établie sur des bases bien définies et des objectifs clairement fixés, tenant compte de son environnement et de la gestion rigoureuse de ses différentes fonctions. L'une de ses principales fonctions est la fonction approvisionnement. Elle regroupe les opérations d'achats et de stockage des produits et permet à l'entreprise d'avoir une bonne politique de gestion des achats, lui assurant des produits à moindre coût et de bonne qualité. Ceci est possible grâce à une gestion conséquente des stocks qui suppose l'existence continue des produits en stock pour la satisfaction de la clientèle. Quelle que soit son activité, sa taille et son organisation, l'entreprise a toujours des stocks à gérer. À en croire Thierry LAVALLEE, les stocks peuvent représenter 20 à 60% des actifs de l'entreprise. Ils engendrent un besoin important d'investissement et immobilisent la trésorerie qui pourrait être consacrée au développement d'activités rentables pour l'entreprise. Il s'avère donc impérieux que les chefs d'entreprise mettent en place une meilleure organisation pour une bonne gestion de leurs stocks. Mais malheureusement, l'ignorance ou l'incompétence des gérants délégués à la gestion des stocks conduit à une mauvaise gestion des stocks.

Il est donc temps de faire lumière sur les activités de gestion des stocks dans les différentes entreprises (secteur public, secteur privé). Plusieurs questions peuvent ainsi être soulevées.

Quelles sont les méthodes ou techniques utilisées pour gérer les stocks dans les entreprises ?

Notre travail s'articulera principalement autour de ces notions. Fondamentalement, nous tenterons de répondre à la question suivante :

Quelle est la méthode de prévision suivie ?

Quelle politique de gestion des stocks utilisée afin d'éviter les ruptures de stock ainsi que le surstockage ?

A cet effet, nous présentons notre étude en 4 chapitres :

Le premier chapitre est consacré à la présentation de l'organisme d'accueil de l'entreprise ENIEM et plus particulièrement l'unité FROID où nous avons effectué notre stage pratique.

Le deuxième chapitre on va présenter les généralités et les notions de base de la gestion des stocks.

Le troisième chapitre comporte la présentation des différents modèles de la gestion des stocks ainsi que les méthodes de prévisions.

Le quatrième chapitre est consacré à l'analyse de la gestion des stocks et des approvisionnements de l'unité froid ainsi que l'application de la méthode de décomposition sur des données réelles (TOLE GALVA 1x1000 NF EN 10142) recueillies au niveau de l'unité et déterminer la quantité à consommer en 2022.

En fin, nous terminerons notre étude par une conclusion générale.

I-Présentation de l'ENIEM

I-1 Evolution historique

ENIEM est une Entreprise publique de droit algérien constituée le 02/01/1983 mais qui existe depuis 1974 sous tutelle de l'entreprise SONELEC. Son siège social se situe à TIZI-OUZOU. ENIEM est une entreprise certifiée à l'ISO 9002 depuis 1998. L'ENIEM a été transformée juridiquement en société par action le 08/10/1989. Son capital social est de 2957500000 Da détenue en totalité par le groupe INDELEC.

I-2 Situation géographique

L'ENIEM est une entreprise publique économique issue de la restructuration organique de l'ex -SONELEC. Son siège social se situe au chef lieu de la wilaya de Tizi-Ouzou les unités froid, cuisson et climatisation sont implantées à la zone industrielle AISSAT IDIR d'Oued Aissi, distante de 10 Km du chef-lieu de wilaya. L'unité sanitaire se trouve à Miliana, wilaya d'Ain Defla, et la filiale lampes à Mohammedia, wilaya de Mascara.

I-3 Objet sociale et champs d'activité

L'ENIEM qui était leader de l'électroménager en Algérie, possède des capacités annuelles de production et une expérience de 30 ans dans la fabrication et le développement dans les différentes branches de l'électroménager, notamment :

- Les appareils ménagers domestiques.
- Les appareils de collectivité.
- Les lampes d'éclairage.
- Les produits sanitaires.

I-4 Objectifs de l'entreprise

Les principaux objectifs qui sont fixé par l'entreprise on peut les citer comme suit :

-) L'amélioration en permanence de la quantité de produits.
-) L'amélioration de la maintenance de l'outil de la production.
-) L'amélioration de la capacité d'étude et de développement.
-) La maîtrise des couts.
-) La valorisation du potentiel humain de l'entreprise.
-) Le renforcement de la sécurité des installations et de l'infrastructure.

Chapitre I : Présentation de l'ENIEM

-) Changement de DESIGN pour toute la gamme des produits.
-) Rétablir le déséquilibre financière.
-) Réduire le découvert bancaire.
-) Recouvrement des créances.
-) Réorganisation du circuit de distribution.
-) Augmentation des parts du marché au niveau nationale.
-) Certification de l'entreprise ISO 9001, version 2000/2003

I-5 Organisation générale

Organisation structurelle de l'ENIEM se présente comme suit :

-) Le siège social situé au chef lieu de la wilaya de Tizi-Ouzou.
-) La filiale EIMS de production de sanitaire (production de lavabos, baignoire, éviers) : installée à MILIANA, Wilaya de AIN DEFLA.
-) La filiale FILAMP (productions de lampes électriques) située à MOHAMMADIA, Wilaya de MASCARA.
-) Le complexe d'appareils ménagers (CAM) implanté a la zone industrielle AISSAT IDIR de OUED AISSI.
-) L'unité commerciale située a la zone industrielle AISSAT IDIR de OUED AISSI

L'ENIEM est composée de cinq unités et de six directions chapeautées par un président directeur générale, plus les deux filiale FILAMPS et EIMS. L'organisation complet de cette entreprise peut être présenté dans l'organigramme suivant :

❖ Organigramme de l'entreprise

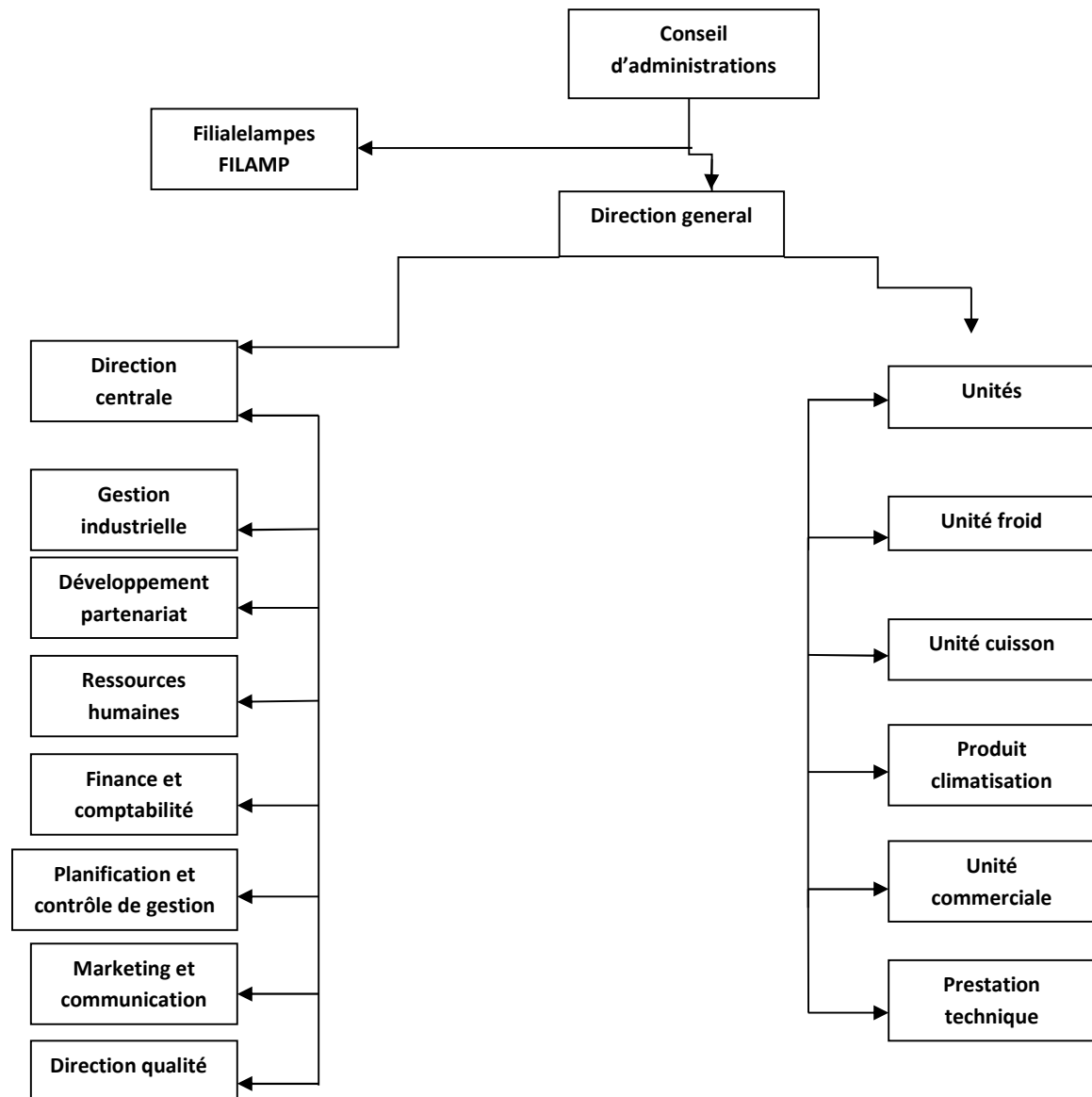


Schéma 1 : Représentation des différents organigrammes de l'ENIEM.

I-6 Les différentes unités de l'ENIEM

- **La direction Générale DG :** La DG est l'entité responsable de la stratégie et du développement de l'entreprise. Elle exerce son autorité hiérarchique et fonctionnelle sur l'ensemble des directions et des unités. Le directeur général est assisté par des cadres dirigeants chargés d'assurer les fonctions principales suivantes :

Chapitre I : Présentation de l'ENIEM

- Ressources humains.
- Finances et comptabilité.
- Développement et partenariat.
- Planifications et contrôle de gestion.
- Marketing et communication.
- Qualité et environnement.
- Administration générale.

- **Filiale FILAMP** : Cette filiale est à l'origine une unité de production ENIEM qui a été filialisée en 1996. Son siège sociale est situé à la zone industrielle de MOHAMMADIA, wilaya de MASCARA. Cette filiale est spécialisée dans la fabrication, la commercialisation ainsi que la recherche et le développement des produits d'éclairage.
- **Filiale EIMS** : Cette unité est située à MILIANA, dans la wilaya de AIN DEFLA, est entrée en production en 1979 pour la fabrication sous licence RIA (Allemagne) de produits sanitaires (baignoires, éviers, lavabos, receveurs de douche). Elle assure aussi la commercialisation de ses produits et dispose pour la fabrication de pièces en tôle.
- **Le complexe des appareils Ménagers (CAM)** : La restructuration du CAM en 1998 a donné lieu à sa réorganisation en trois unités de production spécialisée par produit :
 - **L'unité froid**: Elle est composée de trois lignes de production :
 - Une ligne de réfrigérateurs petit modèles dont les capacités annuelles de production installées sont de 110000 réfrigérateurs / an sous licences BOSCH (Allemagne) 1987.
 - Une ligne de réfrigérateurs grands modèles dont les capacités annuelles de production installées sont de 390000 réfrigérateurs / an dont les modèles fabriqués sous licences TOSHIBA (Japon) 1987.

Chapitre I : Présentation de l'ENIEM

- Une ligne de congélateur bahut et de réfrigérateurs de 520 L dont les capacités annuelles de production installée sont de 60000 appareils /an dont les modèles sous licence l'EMATIC (Liban) 1993.

Cette unité possède des bâtiments industriels, de stockage et moyens de soutien adéquats à son exploitation.

- **Unité cuisson** : Cette usine est implantée sur le même site que l'unité froid. Elle est équipée de moyens de production répartis en quatre ateliers :
 - Un atelier mécanique pour la fabrication de composants d'alimentation en gaz, des grilles de cuisinières et des pièces en tôle.
 - Un atelier de bâtiments de revêtement de surface.
 - Un atelier d'assemblage.
 - Un laboratoire d'essais.

Les capacités installées sont de 150000 cuisinières /an fabriquées sous licence TECHNO GAZ (Italie) 1991, dont les modèles sont :

- Cuisinières tout gaz 6400 4feux.
 - Cuisinières tout gaz 6000 4feux.
 - Cuisinières tout gaz 6100 4feux.
 - Cuisinières tout gaz 8200 5feux.
- **Unité climatisation** : elle est implantée sur le même site que l'unité froid .Elle est équipée de moyens de production répartis en trois ateliers :
 - Un atelier de peinture par électrostatique.
 - Un atelier de montage final avec deux chaînes d'assemblage de climatiseurs, une chaîne d'assemblage de chauffe –eau/bain et des équipements pour la fabrication de pièces en tôle.
 - Un atelier de montage de centrales autonomes de climatisation.
 - Un atelier de montage de radiateurs à gaz.
- ✓ Les capacités existantes sont de 60000 climatiseurs dont les modèles sont :
 - Types fenêtres de 9000 à 18000 BTU/h.
 - Split système de 9000 à 18000 BTU/h.

Chapitre I : Présentation de l'ENIEM

- Split mural de 9000 à 18000 BTU/h.
 - ✓ 90000 appareils /an pour les chauffe-bains 10 L et chauffe-eau 5L.
 - ✓ 12000 appareils /an pour les chauffages à gaz butane catalytique dont la puissance calorifique est de 2068 K cal/h.
 - ✓ des centrales autonomes de climatisations.
-
- **Unité commerciale :** L'unité commerciale est implantée dans la zone industrielles de OUED AISSI (wilaya de TIZI-OUZOU).ses activités sont :
 - La distribution et l'exploitation des produits ENIEM.
 - 05 dépôts de ventes ENIEM à MASCARA et AIN DEFLA (Ouest) TIZI-OUZOU et HAMIZ (centre) et ANNABA (est).
 - La vente et le service après-vente (à travers ses moyens propres et un réseau d'argent agréés), plus de 200 agents à travers le territoire national.

 - **Unité prestation technique :** Cette unité assure les fonctions de soutien aux unités de production dans les domaines de :
 - Préparation des outils et moules.
 - Fabrication de pièces de recharge mécanique.
 - Conception et réalisation d'outillages.
 - Gestion des énergies et fluides.
 - Bureau d'études et de conceptions.
 - Gestion informatique.

I-7 Politique et les objets de l'entreprise ENIEM

- Politique environnementale

L'entreprise ENIEM a placé l'environnement au cœur de ses préoccupations.

Néanmoins, ses différentes activités peuvent avoir des impacts non négligeables sur l'environnement pour les réduire, l'ENIEM a développé un système de management environnemental selon le référentiel ISO 14001/2004, et s'engagé dans une démarche d'amélioration continue.

Chapitre I : Présentation de l'ENIEM

Ainsi, conformément à son système de management environnementale et pour atteindre ses objectifs, la direction générale de l'ENIEM s'engage à :

- Respecter les exigences légales et réglementaires par ses activités.
- Prévenir et maîtriser la pollution générée par ses activités.
- Poursuivre la gestion de ses déchets.
- Rationaliser la consommation des énergies.
- Optimiser la consommation d'eau.
- Communiquer avec les parties intéressées.
- Améliorer les compétences du personnel.
- Améliorer la communication en interne.
- Mener des revues de direction.
- Améliorer l'efficacité du système d'aménagement de l'environnement

- Politiques qualités

Consciente de la pression exercée par le marché de l'électroménager face aux enjeux économiques, l'ENIEM a mis en œuvre et développé un système de management de la qualité conforme au référentiel international ISO 2009 /2008.

La satisfaction durable de ses clients constitue la motivation principale de leur engagement et le pivot de leur réussite. Cette politique qualité basée sur l'amélioration continue des processus se manifeste par la volonté de la direction générale à :

- Comprendre les besoins de ses clients et rependre efficacement en mettant à leur disposition des produits et services compétitifs.
- Développer la culture de l'entreprise et le professionnalisme de leur personnel.
- Améliorer en continue l'efficacité du système de management de la qualité.

Pour mettre en œuvre sa politique, la direction générale de l'ENIEM s'engage à :

- Se conformer aux exigences légales réglementaires en vigueur.
- Appliquer et respecter les dispositions et procédures établies.

- Fournir les ressources nécessaires à atteindre des objectifs.
- Mener ses revenus de direction.

I-8 Organisation

A partir de janvier 1998, l'Entreprise s'est réorganisée en centre d'activités stratégiques qui s'articulent autour de la restructuration du complexe d'appareils ménagers créant plusieurs unités de production et de soutien à savoir :

03 Unités de production spécialisées par produits :

- ✓ **Unité Froid** : Fabrication de réfrigérateurs et congélateurs
- ✓ **Unité Cuisson** : Fabrication de cuisinières tout gaz
- ✓ **Unité Climatisation** : Fabrication de climatiseurs individuels et autres appareils.

01 unité de soutien technique aux productions

01 unité commerciale

Elles sont implantées sur le même site dans la zone industrielle de « Oued Aissi ».

Les unités disposent d'une autonomie de gestion étendue à l'ensemble des fonctions et

Rattachées fonctionnellement à la direction générale.

La Direction générale est responsable de la stratégie et du développement de l'entreprise. Elle exerce son autorité hiérarchique et fonctionnelle sur l'ensemble des unités. L'effectif de l'entreprise au 31/12/2022 de **2422 agents** repartis comme suit :

- ⇒ Cadres : 323
- ⇒ Maîtrises : 748
- ⇒ Exécutions : 1351

I-9 Position de l'entreprise sur le marché

Le chiffre d'affaire moyen réalisé durant les trois dernières années est de 5 milliards de DA, ce qui place ENIEM en leader sur le marché dans les segments du Froid et de la Cuisson

Les produits d'ENIEM se positionnent en moyenne gamme :

Les réfrigérateurs représentent un meilleur rapport qualité/prix sur le marché.

L'ENIEM se positionne en leader sur le segment de marché à savoir la gamme moyenne avec des parts de marchés de l'ordre de :

- **50 % pour les réfrigérateurs**
- **30 % pour les cuisinières**
- **20 % pour les climatiseurs**

Les éléments qui ont contribué à cette position sont :

- Confiance des consommateurs en la marque,
- Un réseau de 120 distributeurs en la marque,
- Un service après ventes étoffé (meilleure couverture nationale).

Malgré le maintien par l'entreprise de ses parts de marché et de son chiffre d'affaires (5milliards de DA) il faut toutefois relever un certain nombre de points faibles :

- Gamme de produits restreints,
- Design dépassé pour les réfrigérateurs.
- Budget marketing faible (1% du CA).
- Procédures publicitaires contraignantes avec l'ANEP.
- Marketing national peu développé (études de marché, ventes promotionnelles...etc.)
- Stocks de produits finis relativement élevés,
- Concurrence intense caractérisée par des pratiques commerciales déloyales,
- Niveau de créances important,

- Marketing international quasi- inexistant
- **Stratégie de développement 2020 / 2021**

Actions envisagées

- Fabrication de nouveaux produits à partir de collections.
- Diversification de la gamme.
- Optimiser la maintenance.
- Nécessité de remplacer la peinture liquide par de la peinture en poudre.
- Relancer la prospection de nouvelles sources d'approvisionnement hors zone Europe.
- Ramener les stocks à un niveau de 02 mois d'exploitation.
- Relancer le sou traitant des capacités excédentaires.
- Sous traiter les études d'innovation à l'extérieur (fidéliser un bureau d'études).
- Dégager un budget important pour la publicité.
- Former les cadres nouvellement recrutés.
- Développer les compétences.
- Assainissement de la dette par le pouvoir public.

En d'autre terme, il s'agit de maintenir et développer son niveau d'activité tout en améliorant ses parts de marché, renforcer ces métiers de bases et le développement

❖ Organigramme de département commercial

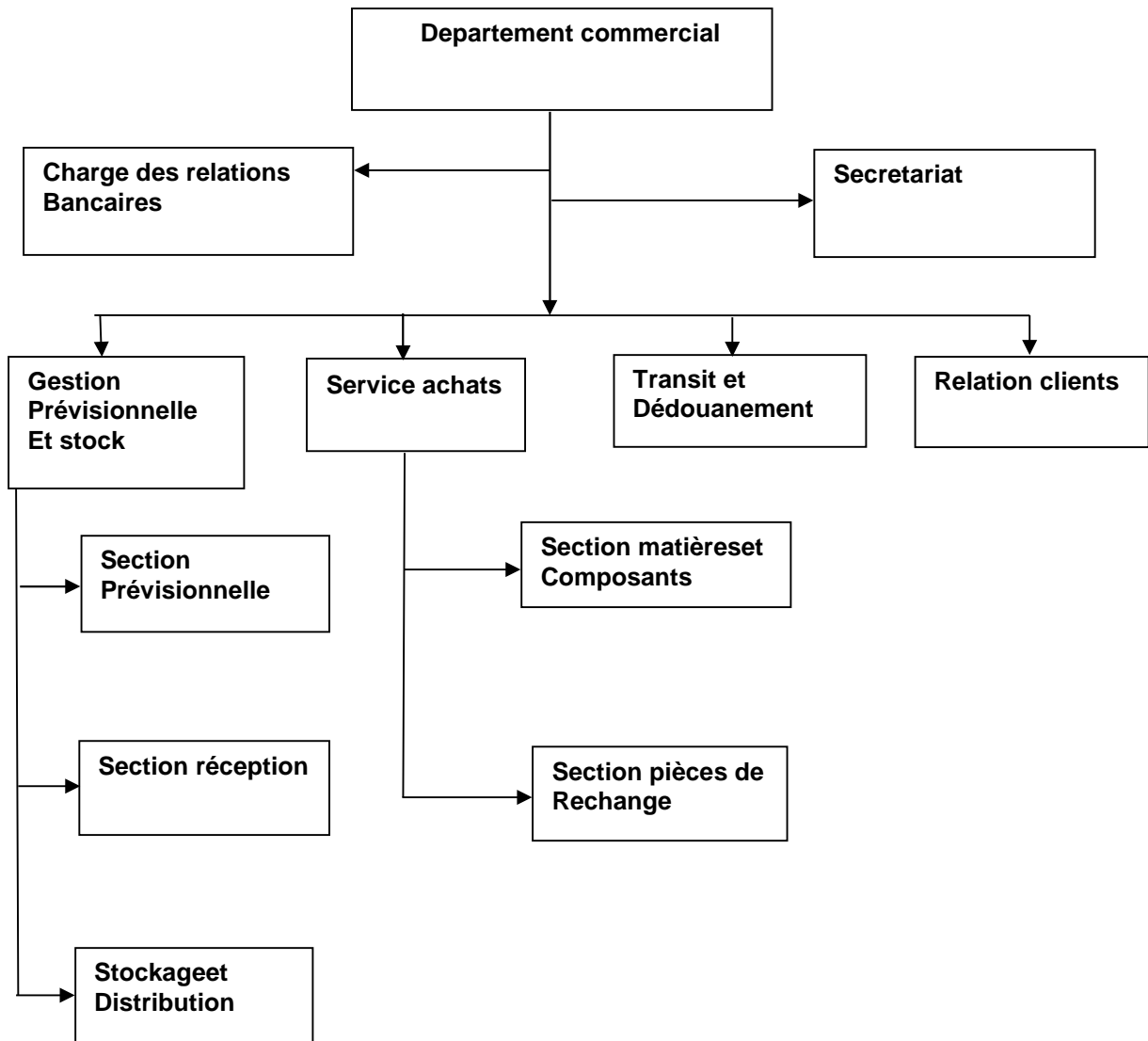


Schéma 2 : Organigramme de département commercial.

❖ Organigramme de département production

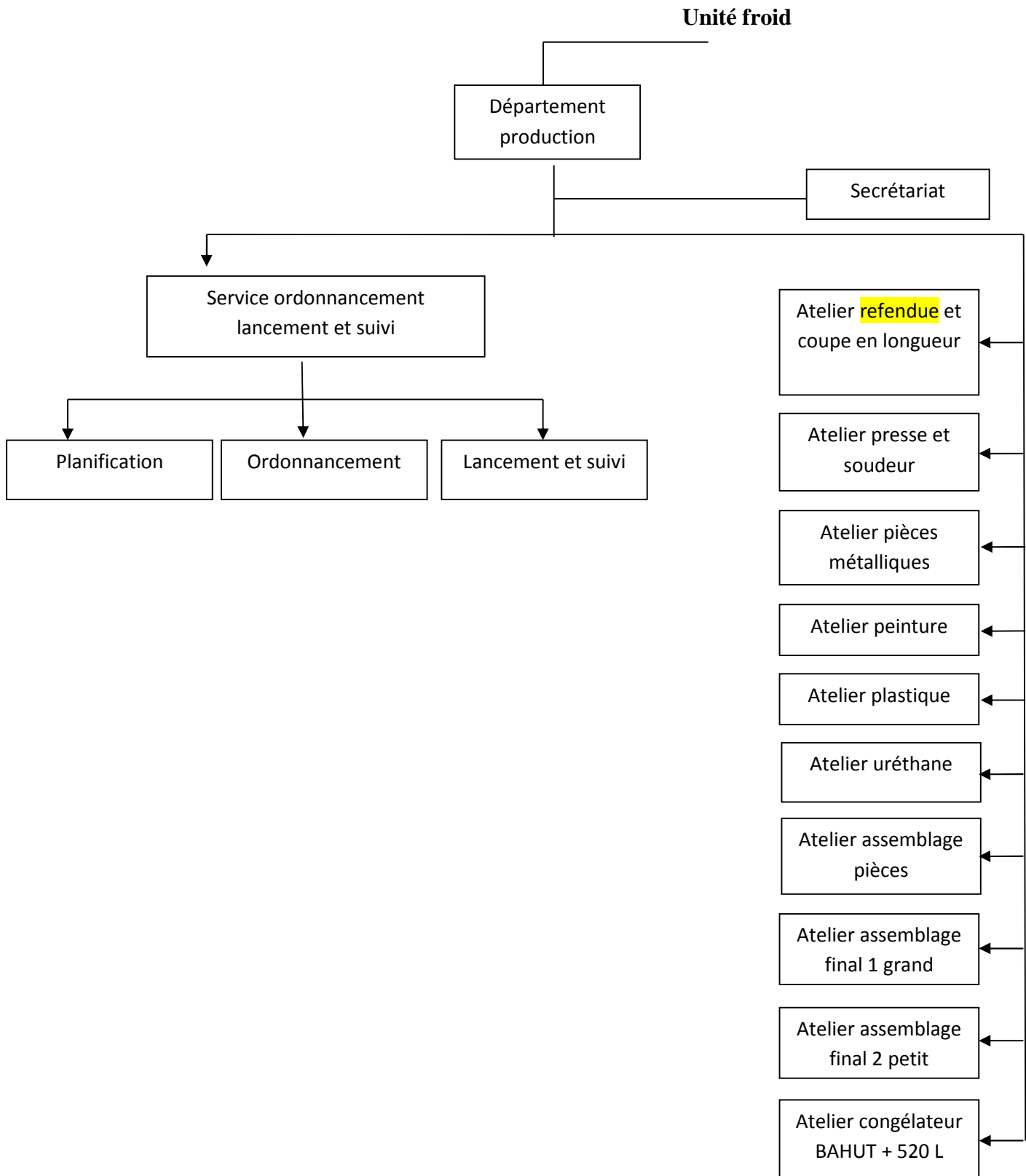


Schéma 3 : Organigramme du département production.



II Généralités sur la gestion des stocks

Introduction

La gestion des stocks est une fonction importante dans l'entreprise, son rôle consiste à chercher quand et combien approvisionner pour satisfaire la demande à moindre coût. Ainsi pour pouvoir illustrer la nécessité d'existence des stocks dans les entreprises en général, nous avons jugé important de commencer par présenter les généralités et définitions de la gestion des stocks.

II-1 Les stocks

II-1-1 La notion de gestion de stock

Un stock est l'ensemble des marchandises ou des articles cumulés dans l'attente d'une utilisation ultérieure plus au moins proche et qui permet d'alimenter les utilisateurs au fur et à mesure de leurs besoins sans leur imposer les délais et les coûts d'une fabrication par des fournisseurs. [4]

II-1-2 Les divers types d'articles en stock

L'ensemble des articles détenus par l'entreprise est affecté comme différents types de stock en fonction de leur nature ou de leur destination.

II-1-2-1 En fonction de la nature

❖ Stock de produits finis

Ce stock regroupe les produits immédiatement livrables à la clientèle. A ce stade, les produits peuvent, ou non, être emballés.

❖ Stock de produits semi-finis

Ce stock englobe les ensembles prêts au montage, les rechanges et les accessoires fabriqués par l'entreprise pour la fabrication des produits finis ou pour la clientèle.

❖ Stock de matière première

Ce stock regroupe les matières premières, les ébauches, les composants achetés par l'entreprise aux fournisseurs. Elles sont des articles qui servent à la fabrication et se retrouvent dans les produits fabriqués.



❖ Stock de maintenance

Ce stock regroupe les pièces de rechange pour les machines outils de travail. La présence de ce stock se justifie par le souci d'assurer au mieux la continuité et la sécurité de l'exploitation en éliminant le délai de dépannage dans l'attente de l'approvisionnement de la pièce nécessaire pour la réparation.

❖ Stock d'outils

Ce stock regroupe l'ensemble des outils et outillages nécessaire à la fabrication.

❖ Les emballages

Ce stock est l'ensemble des matériaux utilisés pour contenir, protéger et conserver des produits pendant leur distribution, leur stockage et leur manutention.

❖ Les déchets

Ils proviennent de la fabrication ou de la récupération des démolitions.

Ce stock regroupe les résidus (de ce qui a été consommé) qui ne peut être gardé et qui ne mérite pas d'être utilisé. Ce sont des produits résiduels issus de la transformation des produits et impropres à une utilisation ou écoulement normal. Les déchet et rebuts ne concernent que les entreprises productrices de biens.

II-1-2-2 En fonction de leurs destinations

❖ Stock affecté (ou réservé)

La destination du matériel acheté pour le stock affecté, ou réservé, est connue dès son approvisionnement. Ce matériel est classé par activité ou par commande et ne peut être délivré qu'au titre de la commande concernée.

❖ Stock commun

Le matériel n'a pas de destination prédéfinie et peut être délivré à n'importe quel utilisateur ou n'importe quelle commande.



II-1-3 L'importance des stocks

Les stocks représentent une immobilisation de la trésorerie qui pourrait être alloué au développement des autres activités. On peut donc facilement envisager que le poids des stocks puisse fragiliser la situation financière de l'entreprise.

L'importance d'une gestion des stocks efficaces suscite donc l'intérêt des entreprises surtout celle de production car elle doit faire de concession entre l'exigence de la qualité de service souhaité et le souci de minimiser le coût de gestion de stocks tout en conservant un niveau de service suffisant.

Par conséquent un contrôle strict et efficace de cette valeur de stocks devient un impératif pour l'entreprise. Sa réalisation implique dans son processus un certain nombre de paramètre de gestion qui caractérise des performances se situant à divers échelons dont :

- Une maîtrise des couts de possession des stocks et de passation des commandes.
- L'optimisation des taux de reptation des stocks, des quantités à commander et des périodes de lancement des commandes.
- La standardisation des stocks avec leurs niveaux de tolérance acceptée.
- L'introduction d'aléas des consommations et des délais en vus de prévoir des stocks de protection afin d'éviter les ruptures des stocks.
- L'application de la méthode de choix de sélection de stocks pour définir ceux pour lesquels une attention de gestion doit être particulière

II-1-4 Les avantages et les inconvénients des stocks [5]

II-1-4-1 Les avantages des stocks

Toute entreprise qu'elle soit productive ou commerciale constitue des stocks plus au Moins importants de produits qui la concernent et ce pour plusieurs raisons et avantages :



- Un stock permet d'assurer une consommation régulière d'un produit, bien que sa Production soit irrégulière.
- L'existence d'un stock, évite le dérangement dû à des achats ou des livraisons trop Fréquentes.
- Découpler ou dissocier deux processus n'ayant pas la même cadence et permet par Conséquent d'assurer une continuité dans le circuit de fabrication.
- Protéger et absorber des fluctuations des opérations mal contrôlées ou bien des aléas

Imprévisibles provenant de l'environnement

- Les stocks permettant de concentrer et de regrouper les achats afin d'économiser les Coûts de transport et de bénéficier de réduction des prix.
- Le stock sert donc de régulateur entre les livraisons qui se font suivant des systèmes Différents

On constitue un stock dans un but spéculatif on achète à bas prix pour revendre à la hausse.

II-1-4-2 Les inconvénients du stock

S'il présente bien des avantages, les stocks ont aussi des inconvénients qui peuvent porter préjudice à l'entreprise :

- L'inconvénient majeur des stocks est qu'ils immobilisent un capital qui pourrait être Utilisé pour d'autres placements et produire un certain rendement.
- Les stocks engendrent une occupation de place, ainsi que tous les servitudes qui en Découlent telle que :
 - Entretien et énergie
 - Frais de personnels
 - Manutention
 - Assurance, moyens de sécurité.
- Il faut toujours craindre qu'un stock devienne inutilisable en partie, ou bien en Totalité (la péremption de certains produits)



- Par obsolescence s'il ya un changement de mode ou de progrès technique toutes ces Raison montrent que les stocks peuvent être un gêne pour l'entreprise et il est Important de s'y intéresser et de les rationnellement afin d'avoir constamment un Juste équilibre entre ce qu'ils coutent et les frais qu'ils procurent.

II-2 La gestion des stocks

II-2-1 Définition de la gestion du stock

La gestion des stocks est : « une formation pivot dans l'entreprise, son rôle consiste à rechercher l'optimum des volumes des stocks pour assurer un approvisionnement optimal satisfaisant les besoins de l'utilisation en temps opportun » [1].

II-2-2 L'objectif de gestion de stock

La gestion des stocks a pour but de maintenir à un seuil acceptable le niveau des services pour lequel le stock considéré existe. En effet, l'un des objectifs de la gestion des stocks est précisément d'aller vers une performance accrue par une meilleure maîtrise des stocks.

Cette gestion implique quatre types d'opérations :

- Le magasinage avec entrées, stockage, sorties des articles ;
- La tenue d'un fichier consacré à la tenue des stocks ;
- L'imputation dans la comptabilité des entrées/sorties ;
- Le classement en catégories

La détention des stocks au sein d'une entreprise présente aussi bien des avantages que des inconvénients. Ces derniers se présentent sous forme de difficultés que le gestionnaire des stocks est censé surmonter.

II-2-3 le but, rôle et les missions de la gestion des stocks

II-2-3-1 Le but de la gestion des stocks

La gestion des stocks joue un rôle très important dans la mesure où c'est elle qui prévoit à l'avance la période à partir de laquelle, il y a le besoin de réapprovisionnement, elle garantit dans un sens une production continue en écartant



toute éventualité de ruptures de stocks de matière première, et de pièces de recharges qui auront alors pour conséquence un arrêt de production.

Cette mise a disposition de marchandises doit se réaliser dans les conditions plus adéquates ce qui fait appel nécessairement à l'application de tout le paramètre d'une meilleure gestion afin d'acheter juste ce qu'il faut des quantités

II-2-3-2 Le rôle de la gestion des stocks

Le rôle de la gestion des stocks est le maintien du stock nécessaire et suffisant dans les conditions les plus économiques. En plus du travail routinier de :

- ✓ Tenue d'un fichier valorisé.
- ✓ Supervision et assistance aux magasins.
- ✓ Etablissement des demandes d'achat.
- ✓ Compléter les documents émis par le magasinier.
- ✓ Préparation des stocks qui peut être en même temps responsable du ou des magasins accomplit par ailleurs des fonctions beaucoup plus élaborées notamment.
- ✓ La détermination des niveaux (stock de sécurité, stock maximum, stock d'alertes) en collaboration avec les services techniques.
- ✓ La détermination du point de lancement de la commande.
- ✓ La détermination des quantités économiques à commander.

II-2-3-3 les missions de la gestion des stocks

Dans la notion de gestion des stocks, le mot gérer à toute son importance et englobe les missions suivantes :

❖ La prévision dans la gestion des stocks

Nous ne pouvons parler de gestion sans prévisions. Gérer c'est prévoir.

En matière de stocks, la prévision prend en charge, de manière aussi précise et concise que possible :

- ✓ Les quantités économiques à commander.



- ✓ Les besoins des différents services et ateliers, nécessaires à leurs fonctionnements.
- ✓ Les délais de prospection, d'analyses des offres et de livraison.
- ✓ Le nombre de commandes à effectuer par année.
- ✓ Le temps entre deux commandes d'un même produit.
- ✓ L'analyse du marché.
- ✓ Les stocks de sécurité à constituer, afin d'éviter les ruptures des stocks, sans pour autant dépasser une certaine norme en matière de stockage.
- ✓ Les capacités face à l'enlèvement des commandes (personnel, camion, etc..).
- ✓ Les coûts de passation de la commande.
- ✓ Les coûts de possession des stocks

❖ L'organisation dans la gestion des stocks

Gérer des fonds très importants, par les stocks nécessite un minimum d'organisation. En effet, il y a lieu de :

- ✓ Mettre en place une structure fonctionnelle de gestion des stocks et de définir ses relations avec des autres structures.
- ✓ Mettre en place des documents de gestion et organiser la circulation de l'information.
- ✓ Délimiter les moyens humains nécessaires au fonctionnement de la structure de gestion des stocks et des magasins.
- ✓ Organiser les aires et magasins de stockage (rayonnage, ...etc.).

❖ Le choix dans la gestion des stocks

La gestion des stocks est un choix perpétuel, entre deux ou plusieurs propositions, il faut déterminer la plus optimale et cela entre :

- ✓ Les différentes propositions d'achat.
- ✓ Les différentes possibilités de vente.
- ✓ Les nombre de commandes par matière à effectuer.
- ✓ Les quantités à stocker.



- ✓ Les stocks de sécurité à constituer.

❖ Le contrôle dans la gestion des stocks

L'une des principes missions de la gestion des stocks est le contrôle des stocks. Ce contrôle peut- être physique ou théorique.

En effet, à la fin de période (généralement en fin d'année), l'inventaire physique est comparé à celui de la théorie obtenue sur la fiche des stocks. S'il existe un écart, celui-ci doit être justifié

(Vol, erreur, détérioration,...etc.)

Le contrôle permet de voir l'état des matières et de prendre le cas échéant des mesures à même de préserver les stocks de tout facteur pouvant contribuer à leur diminution quantitatives, qualitatives ou en valeur.

❖ L'information dans la gestion des stocks

Le gestionnaire des stocks doit tenir, informer la direction générale et les autres services intéressés :

- ✓ Des écarts de stocks entre la théorie et la pratique.
- ✓ De l'état des stocks.
- ✓ Des risques de des stocks.
- ✓ Des vols, pertes avaries.
- ✓ Des états quantitatifs et valorisés des stocks.
- ✓ Des stocks de sécurité à mettre en place.

En fin, on peut dire que l'importance des fonds à gérer la gestion des stocks est devenue une fonction essentielle de l'entreprise.

* **L'information intra service** : C'est l'information interne c'est-à-dire les différentes informations qui circulent au sein du service de gestion des stocks.



* **L'information inter service:** C'est l'information qui circule entre le service gestion des stocks et les autres services constituant l'entreprise (administration, comptabilité, achat).

II-2-4 les techniques de la gestion de stocks

II-2-4-1 la nomenclature

La nomenclature est la liste de l'ensemble des articles constituant le stock. Chaque article y figuré avec sa désignation.

La nomenclature doit être construite de telle sorte qu'elle soit à proximité les unes des autres afin de faciliter la recherche.

II-2-4-2 La codification

La codification est l'attribution d'un code, généralement numérique pour chaque article en stock.

La codification doit être parlant afin de faciliter la recherche, stable car le même article doit avoir toujours le même code et ne doit subir des changements pour une raison ou une autre, il faut faire en sorte que la codification en sorte soit perméable pour permettre l'enregistrement de nouveaux articles dans une catégorie déjà existante.

II-2-4-3 la normalisation

Normaliser c'est simplifier et diminuer le nombre d'articles en utilisant le même pour différents usages, ce qui aboutit à réduire le nombre totale d'articles stockés.

Un catalogue des articles existant au magasin doit être créé et tenu à jour, placé par famille et sous famille. Les articles doivent être classés en fonction des critères techniques.

II-2-5 Eléments de base de la gestion de stock

II-2-5-1 Horizon de planification

C'est le temps durant lequel le niveau de stock est contrôlé. Il peut être fini ou infini, Déterminé ou bien stochastique. Il est aussi appelé période de gestion.

II-2-5-2 Articles



Un système de stockage peut regrouper plusieurs produits. Ces derniers peuvent être différents les uns des autres et les interactions engendrées par leurs stockages pourraient poser beaucoup de problèmes.

Il y a des produits qui nécessitent d'être stockés dans des conditions contrôlées (humidité, température, poussière,...). D'autres sont obsolètes ou expirent après un délai précis. Il y a aussi des produits qui peuvent être stockés indéfiniment sans se détériorer.

Dans un stock mixte, des articles peuvent se partager l'espace de stockage ou bien l'investissement en stock, ce qui engendrera plusieurs contraintes.

II-2-5-3 Niveau de service

C'est l'indicateur de la performance du modèle de gestion de stock. Il correspond à une probabilité ou bien à un taux qui peut être calculé de différentes manières. Si on l'estime par $(1 - P)$, peut être :

- La probabilité qu'il y ait rupture de stock pendant la période d'attente (du lancement de la commande jusqu'à sa réception).
- La probabilité qu'il y ait rupture de stock pendant une période de rétablissement (intervalle de temps entre deux réceptions de commandes).
- Le taux obtenu en divisant la durée du temps durant lequel le niveau de stock est négatif sur la durée totale de la période. Le niveau de service correspondant ainsi à la fraction du temps durant lequel le niveau de stock est positif, ce niveau de service est très utilisé pour l'établissement de modèles de stock pour médicament en cas d'urgences médicales.

Le niveau de service pourrait aussi être défini par le taux de la demande directement satisfaite en utilisant le stock.

II-2-5-4 L'approvisionnement

L'approvisionnement est le flux de produits entrant dans le stock. Il peut être d'origine interne à l'entreprise (cas par exemple de produits fabriqués au sein de



l'entreprise) ou bien externe (achats et commandes chez des fournisseurs,...)

L'approvisionnement peut être :

- Continu.
- Périodique ponctuel : commandes à intervalles réguliers.
- Périodique et progressif : stock reconstitué.

II-2-6 Variables de la gestion des stocks

II-2-6-1 La demande

Elle représente l'élément le plus influent sur la complexité et la difficulté d'un modèle mathématique de gestion des stocks.

Elle peut être dépendante ou bien indépendante du temps, stationnaire ou dynamique. Elle peut apparaître seulement dans des points précis de temps ou tout au long d'intervalles finis ou bien infinis. La demande peut aussi être discrète (cas de pièces électroniques par exemple) ou bien continue (cas de demande en gaz, eau, ...)

II-2-6-2 Les coûts

Le plus souvent les quantités à commander ou à produire sont obtenues en minimisant une fonction de coût associée à la gestion du stock. La structure de cette fonction représente donc un aspect important de la description d'un modèle. Les éléments entrant dans la définition des coûts totaux sont généralement au nombre de quatre :

Coûts totaux = Coûts fixes + Coûts variables + Coûts de stockage + Coûts de pénurie.

- Les coûts fixes

Les coûts fixes de réapprovisionnement ou de lancement de production représentent le montant à payer à chaque fois qu'un ordre de réapprovisionnement ou de production est émis.



Ce montant étant indépendant de la quantité commandée ou produite, son influence sur les coûts totaux sera d'autant plus faible que le nombre de ces ordres, pendant une durée donnée.

- **Les coûts variables**

Les coûts variables d'achat ou de production sont, dans les situations les plus simples, proportionnels au nombre d'articles commandés ou produits. En présence de rabais de quantités ces coûts dépendent plus fortement de la taille des lots sélectionnés et leur influence sur les coûts totaux et les politiques optimales de gestion deviennent particulièrement marquées.

- **Les coûts de stockage**

Les coûts de stockage correspondent aux frais liés à la présence d'articles dans le stock (intérêts de capital immobilisé, coûts des espaces de stockage, de la manutention,...). Ils croissent normalement avec le niveau du stock et sont souvent modélisés par un coût unitaire devant être payé pour chaque pièce en stock pendant une unité de temps.

- **Le coût de pénurie**

Les coûts de pénurie ou de retard modélisant les frais encourus à chaque fois qu'une demande ne peut être satisfaite à partir des quantités en stock. Selon le contexte. Les éléments entrants dans le calcul de ces coûts comprendront la perte de l'image de marque de l'entreprise, les pertes des bénéfices liés aux ventes non réalisées ou encore les frais liés à l'arrêt momentané de la production.

II-2-6-3 Le délai de livraison

Il désigne la durée de temps écoulé du moment du lancement de la commande jusqu'à sa réception. Il dépend du fournisseur et du transporteur. Le délai de livraison peut être déterministe ou bien stochastique. Dans le premier cas, il peut être égal à zéro

(Réapprovisionnement instantané) ou bien strictement positif. Dans le second cas (aléatoire), la conception d'un bon modèle de gestion peut s'avérer compliquée. En effet, des commandes placées tôt peuvent arriver tard, et vice versa.



II-2-7 Les niveaux des stocks [6]

Le stock réel de chaque produit variant en permanence selon les achats et les consommations, une mesure ponctuelle de ce stock n'est pas significative. Il est donc préférable de considérer un stock moyen. Pour cela il nous faut considérer d'abord un stock minimum et un stock de sécurité.

II-2-7-1 stock maximum

C'est le niveau maximal de stock à ne pas dépasser pour un article donné afin d'éviter le sur stockage. Cette figure ci -dessous représente le stock maximum :

II-2-7-2 stock minimum

C'est le niveau le plus bas du stock déclenchant la passation de commande lorsqu'il est atteint. Il permet de couvrir la consommation durant le délai d'approvisionnement.

II-2-7-3 stock de sécurité

C'est une quantité d'un article qui, en plus du stock minimum, est gardée dans le magasin afin de pallier les ruptures de stock. C'est un stock « dormant » qui doit être reconstitué dès lors qu'il est entamé afin qu'il puisse jouer son rôle.

II-2-7-4 stock d'alerte

C'est le niveau de stock prédéfini par le gestionnaire, supérieur au stock de sécurité qui déclenche le réapprovisionnement. Il est égal à Stock minimum + Stock de sécurité.

II-2-7-5 stock de couverture

C'est un Indicateur qui mesure selon les sorties quotidiennes et du niveau des stocks, le nombre de jours de consommation auxquels le niveau de stock actuel peut faire face.

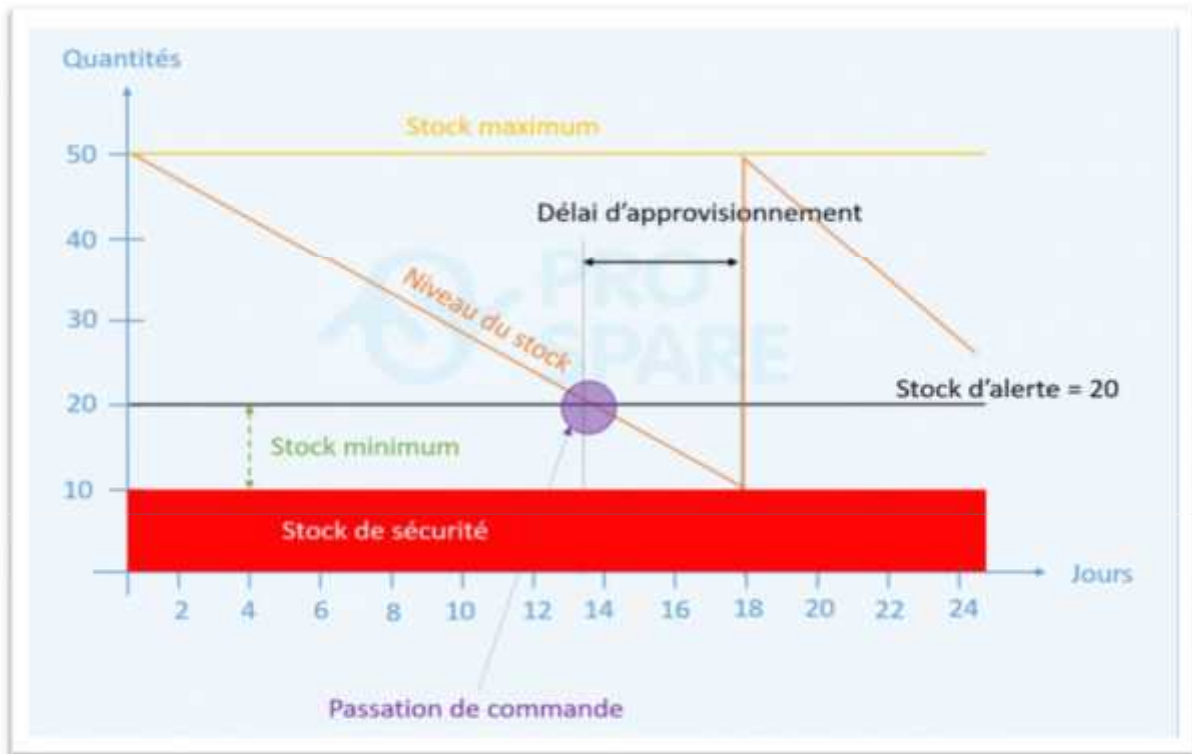


Figure 1 : Représentation graphique des niveaux des stocks.

II-2-8 Les supports documentaires de la gestion des stocks

Le suivi des mouvements des stocks ne se limite pas au seul aspect physique, mais tous mouvements doivent être justifiés par un document officiel.

Dans le cas de l'ENIEM le suivi des stocks se fait par plusieurs documents qui sont comme suit :

II-2-8-1 Bon de commande

) Objet du bon de commande

Le bon de commande est destiné à la confirmation écrite, justificative et obligatoire de tout achat effectué auprès d'un fournisseur national ou étranger et ce, quelques soient les quantités commandées.



Toutefois, ce type de support n'est pas utilisable dans le cas d'achats résultant des marchés pour lesquels la confirmation est assurée par "une lettre de commande" rédigée selon la procédure d'exécution du marché considéré.

) **Exploitation du bon de commande**

La validation du bon de commande est soumise au double signature, celle:

- Du directeur de l'entreprise ou de l'unité ou de son représentant;
- Du responsable des approvisionnements ou de son représentant.

Toutes les rubriques du bon de commande concernant en particulier les conditions d'achat doivent être remplies, et toutes les opérations de contrôle préalables (techniques et financières) doivent être assurées avant la présentation du bon pour signature par les responsables de l'entreprise qui sont habilités à signer ce type de document.

Le bon de commande est généralement établi sur la base de la demande d'approvisionnement par le service achats ou approvisionnement en deux (2) exemplaires.

Il doit être obligatoirement pré numéroté.

- Feuille n°1..... Magasinier matière
- Feuille n°2..... Souche

Il comprend usuellement les renseignements suivants:

- Le nom du fournisseur ;
- La référence et les quantités des marchandises, matières premières ou autres produits ;
- Le prix d'achat de chaque type ou famille de produits proposés dans les catalogues des fournisseurs ou proposés par ces derniers au client.
- Le mode de paiement (espèce ou chèque).
- Eventuellement si c'est à crédit le délai de crédit fournisseurs.



II-2-8-2 Bon de réception

A la réception de la commande, le réceptionnaire doit vérifier la conformité de la livraison avec le bon de commande et établir un bon de réception.

) L'objet du bon de réception

Le bon de réception est destiné à l'enregistrement au contrôle et à la justification, en quantité et en valeur de toute réception, de matière, fourniture, matériel, marchandise ou produit approvisionné par l'entreprise à la suite d'un marché ou d'une commande.

Il est établi dès l'arrivée de la marchandise et sans aucun retard, c'est à dire à l'instant même de la réception. Il permet d'enregistrer la réception quantitative et qualitative.

La réception qualitative peut être assurée soit par le service technique ou de production (fabrication), ou le service du matériel au sein du laboratoire du contrôle qualité par exemple.

Il se présente généralement sous la forme d'un carnet à souche relié et pré numéroté.

) Exploitation d'un bon de réception

Le bon de réception doit être établi au moment même de la livraison. On doit émettre un bon de réception par commande reçue et par livraison (en cas des livraisons partielles). Il sert à la tenue de la fiche de stock sur laquelle doit être reportés la quantité de marchandise réceptionnée et le montant de la valeur reçue.

Lorsqu'une marchandise ou matière est réceptionnée par l'entreprise, le calcul du coût direct d'achat (coût d'achat = prix d'achat départ augmenté de l'ensemble des frais accessoires), le bon de réception doit être fait sur la quantité reçue effectivement utilisable par l'entreprise. C'est cette quantité qui doit être portée dans la colonne quantité reçue utilisable.

Dans la colonne "quantité manquante" on enregistre tout manquant à la réception par rapport aux documents du fournisseur ou du transporteur transitaire.



Le contrôle de la réception qualitative peut être assuré soit par le service technique ou de production (fabrication), ou le service du matériel au sein du laboratoire du contrôle qualité doit passer par un processus très rigoureux.

Chaque opération de contrôle est accompagnée d'un document (bon) sur lequel sont inscrites les conclusions du contrôle.

- ✓ **Bon d'agrément:** Il est établi par le département contrôle qualité, il doit être signé par l'agrément pour justifier le bon état de la matière réceptionnée.
- ✓ **Bon de pesage :** Le département contrôle qualité doit faire passer la réception à la pesée et lui faire un bon de pesée qui permet de comparer la réception à la commande.

Après la vérification de la conformité de la livraison, la matière sera déchargée dans le magasin de stockage.

II-2-8-3 Bon d'entrée

- **Objet d'un bon d'entrée**

Le bon d'entrée est destiné à l'enregistrement, au contrôle et à la justification de toute entrée interne (produits) ou externe de stock de matière, marchandise et pièces détachées, en vue de leur consommations et exploitations.

Le contrôle du mouvement d'entrée est assuré en quantité et en valeur.

- **Exploitation d'un bon d'entrée**

Le bon d'entrée est établi par le magasinier sur la base du bon de réception. Il est la justification de l'entrée. Il se présente en cinq (5) exemplaires :

- Feuille n°1.....Comptabilité matière.
- Feuille n°2.....Comptabilité générale.
- Feuille n°3.....Gestionnaire des stocks.
- Feuille n°4.....Magasinier.
- Feuille n°5.....Souche.



II-2-8-4 Fiche de stock

) **Objet de la fiche de stocks**

La fiche de stock est destinée à :

L'enregistrement en quantité des statistiques de consommation mensuelles et annuelles, ainsi qu'à celui des taux de rotation et de couverture des besoins, et du stock de sécurité.

L'enregistrement et au contrôle des mouvements de stocks (entrées ou sorties) en quantité et en valeur.

) **Exploitation de la fiche de stocks**

- La fiche de stocks doit présenter en permanence la situation du stock en quantité et en valeur. Sa tenue est dans tous les cas obligatoires. Dans le cas où un article (c'est à dire une matière, une marchandise ou un produit) a plusieurs "origines fournisseurs" possibles, il convient d'ouvrir une fiche de stocks par article et par fournisseur.
- La valeur d'entrée retenue, est le coût direct d'achat unitaire (c'est à dire le prix d'achat augmenté de tous les frais directs sur achat transport, manutention, assurance, etc.) calculé par le service des stocks et magasin (section et service comptabilité matières).
- La fiche de stock est toujours tenue en coût d'achat direct.

II-2-8-5 Bon de sortie

) **Objet du bon de sortie consommation**

- Le bon de sortie consommation est destiné à l'enregistrement, au contrôle et à la justification de toute sortie interne de stocks de matière, produit, marchandise et pièces détachées, en vue de leur consommation.
- Le contrôle du mouvement de "sortie consommation" est assuré en quantité et en valeur en coût direct d'achat.

) **Exploitation du bon de sortie consommation**

Le bon de sortie consommation est établi par le service demandeur sur la base d'un ordre de travail ou d'une feuille d'attachement.



Il permet d'enregistrer le transfert de responsabilité entre le responsable du magasin livreur et celui du service demandeur, son établissement doit toujours précéder le mouvement physique qu'il justifie.

Ce rapport peut avoir des appellations variées selon la nature des activités principales de l'entreprise:

- bon de sortie consommation.
- bon matière.
- bon d'économat.
- bon magasin.

Son exploitation reste identique.

Le bon de sortie matière est établi généralement par le service demandeur (utilisateur) en cinq (05) exemplaires qui sont transmis comme suit :

- Feuille n°1.....Comptabilité matière
- Feuille n°2.....Comptabilité générale
- Feuille n°3.....Gestionnaire des stocks
- Feuille n°4.....Service utilisateur
- Feuille n°5.....Souche

II-2-8-6 Bon de livraison

) **Objet du bon de livraison**

Le bon de livraison est destiné à l'enregistrement et à la justification de toute livraison de produits pour un client.

Le contrôle du mouvement de livraison est assuré en quantité et en valeur en coût de revient.

) **Exploitation du bon de livraison**

Le bon de livraison doit être établi au moment même de la livraison, il est la justification du magasinier pour toute sortie de produits finis. Il accompagne l'acheteur au moment même de la livraison.

Le bon de livraison est établi en quatre (4) exemplaires qui sont transmis comme suit :

- Feuille n°1.....Client
- Feuille n°2.....Le charger de la facturation



- Feuille n°3..... Comptabilité générale
- Feuille n°4.....Gestion des stocks

II-2-8-7 Fiche de casier

Elle enregistre par article les mouvements des éléments de stocks et fournit à tout moment les quantités des existants.

) **Exploitation de la fiche de casier**

Elle reste en permanence dans le casier ou sont rangés les articles et elle permet de suivre ces derniers par leur emplacements, codification, nature.

II-2-8-7 Bon de réintégration

) **Objet du bon de réintégration**

Le cas où il s'avère que les quantités demandées par le service utilisateur excèdent celles réellement consommées, les matières en surplus seront réintégrées au magasin en élaboration d'un bon de réintégration par le magasinier.

) **Exploitation du bon de réintégration**

Le bon de réintégration est établi en 4 exemplaires :

- Feuille n°1.....service gestion de stock
- Feuille n°2.....service comptabilité
- Feuille n°3.....service utilisateur
- Feuille n°4.....en souche.

II-2-8-8 Bon de retour

) **Objet du bon de retour**

Dans le cas où les fournitures livrées par le fournisseur ne correspondent pas aux commandes effectuées. L'entreprise après un contrôle qualitatif et quantitatif renvoie aux fournisseurs une partie ou la totalité des marchandises.



) **Exploitation du bon de retour**

Le bon de retour est établi en 5 exemplaires :

- Feuille n^o1.....service achat
- Feuille n^o2.....service gestion des stocks
- Feuille n^o3.....service comptabilité
- Feuille n^o4.....fournisseur
- Feuille n^o5.....en souche

II-2-8-9 La facture

) **Définition de la facture**

La facture est un document transmis par un vendeur (d'une marchandise, d'un produit, d'une matière ou d'une fourniture), ou par un entrepreneur (travaux) à son client.

Elle relate toutes les conditions et les modalités de l'accord intervenu entre le vendeur et l'acheteur (détail des marchandises livrées ou des travaux réalisés, prix unitaires et montant à payer, taxes en sus, conditions de règlement,...)

Elle tient lieu de bon de livraison lorsqu'elle est remise en même temps que la marchandise (ou matière. fourniture, produit) livrée.

) **Importance de la facture**

Dans les opérations commerciales, la facture est le document le plus important. Elle a pour objet de permettre :

Au vendeur

De prouver d'abord que la vente a été exécutée en conformité de la commande reçue, de rappeler le prix convenu, d'indiquer la somme qui est due et de détenir un titre pour en exiger le règlement (le paiement).



A l'acheteur

De constater d'abord lors de leur réception l'état, la qualité, les quantités des marchandises en conformité à ses ordres, d'en vérifier les prix, suivant les conditions de son achat et de posséder, lui aussi, un titre pour l'exécution des engagements du vendeur (dont le plus important est la livraison de la marchandise).

II-2-9 les raisons qui poussent l'entreprise à gérer ses stocks [7]

Après avoir vu différentes définitions de la gestion des stocks, et après avoir vu les principes qui leurs sont assignés, il est important pour nous de comprendre les raisons qui poussent les entreprises à chercher une meilleure gestion des stocks. En effet, on peut citer trois principes raison à savoir :

- La politique menée par l'entreprise vis-à-vis de sa clientèle.
- La recherche de l'entreprise l'équilibre financier.
- L'influence du facteur humain.

➤ La politique de l'entreprise

- On peut définir la politique de l'entreprise comme étant un ensemble de décisions cohérentes de l'entreprise dans un domaine particulier (exemple : la politique commerciale, la Politique de recherche et développement, la politique générale).
- Trois éléments fondamentaux déterminent la politique de l'entreprise.

➤ La variété des produits

La variété des produits mis à la disposition de la clientèle peut avoir un impact direct sur le niveau de stock ainsi suivant le cas. Le niveau de stock serait différent en fonction de l'importance de la gamme des produits offerts.

➤ Le prix

A cause du montant des valeurs qui seront immobilisées, l'importance du niveau des stocks détenus par l'entreprise peut influencer directement sur les qualités des matières premières destinées à la vente. Donc à partir de là, une meilleure gestion



des stocks » impose Afin de réduire les coûts liés à l'exploitation et par conséquent, un gain dans la production.

➤ **Le service**

Permis les services, il ya ceux qui sont liés directement à la gestion des stocks, les Services sont toutes les prestations que l'entreprise fournit à ses clients.

Dans notre cas, la disponibilité des produits est un service, de moment qu'il permet à l'entreprise de répondre à la demande, quelque soit le temps et quelque soit la qualité.

➤ **L'équilibre financier**

La seconde raison qui pousse l'entreprise à chercher à gérer ses stocks est la recherche de l'équilibre financier. En effet, le stock conditionne l'équilibre de l'entreprise par biais de deux notions importantes à savoir :

- Le fond de roulement.
- La trésorerie.

II-2-10 les principes de la gestion des stocks [2]

Au niveau des principes on peut relever les recommandations suivantes :

- Diriger les fournitures et non les subir.
- Optimiser l'immobilisation des fournitures.
- Répondre à la demande des besoins avec un minimum de délais.
- Définir les prévisions des besoins.
- Minimiser les couts totaux de gestion.
- Comprendre la gestion des stocks comme un ensemble de règles administrative et technique que régissent : l'approvisionnement, le magasinage, la distribution, le contrôle des stocks.



II-2-11 Tenue des stocks et pilotage

II-2-11-1 Tenue des Stocks

- La tenue des stocks consiste à connaître en permanence, ou périodiquement, les quantités exactes de son stock détenues, potentielle (y compris les commandes attendues), affectées (réservation aux clients) et disponibles.
- Chaque mouvement physique (entrées et sorties) et comptable (comptable, réservation, régularisation, etc....) doit être enregistré.

II-2-11-2 Pilotage des Stocks

- Il ne s'agit plus de répondre, Quand et Combien commander, mais de définir une réelle politique, d'en connaître les répercussions financières sur la trésorerie et le besoin en fond de roulement, et d'en déduire les stratégies de réapprovisionnement.

II-2-12 L'optimisation de la gestion des stocks [3]

- L'idée directrice est de mettre en place un système de réapprovisionnement capable de répondre à la demande en toutes circonstances, sans avoir à créer des stocks inutiles et qui soit capable de réagir plus rapidement que ses concurrents. Les fournisseurs doivent s'efforcer de réduire les temps de cycle et de réponse tout autant que les distributeurs qui approvisionnent les clients.

➤ Gains liés à l'optimisation de la gestion des stocks

) Souplesse accrue, meilleur suivi du marché

- Capacité à traiter des commandes urgentes.
- Rapidité de réaction due aux délais réduits.

) Réduction des coûts

- Réduction des coûts de stocks de produits finis, coûteux et rigides (grâce à la réduction des délais).



- Optimisation des tâches liées à la gestion, la manipulation, le transport, la surveillance et la protection des stocks (risques d'incendie, de vol, de corrosion...).

) **Gain de place**

- Baisse des zones de stockage ou possibilité d'utiliser la surface gagnée pour autre chose.
- Possibilité d'optimiser l'implantation des activités.
- Suppression ou report des besoins d'extension de l'activité dans d'autres zones.

) **Amélioration de l'efficacité**

- Visibilité accrue.
- Meilleure circulation de l'information.
- Réduction des gaspillages.

) **Diminution des besoins d'investissement et des charges d'entretien liés**

- A l'extension des zones de stockage ;
- Aux équipements pour manipuler les stocks ;
- Au système informatique de gestion des stocks.

II-2-13 Les coûts visibles et les coûts induits du stock

En dehors de l'immobilisation financière, le stock coûte par la nécessité d'avoir des moyens de stockage et de manutention. Un stock augmente le risque de détérioration des produits stockés. Mais un facteur important révélé par les promoteurs est le rôle de dissimulation des dysfonctionnements opérés par le stock. En effet, le stock masque :



- Les problèmes de qualité, les produits défectueux ou remplacés.
- Les durées anormalement longues des cycles de production (ou de raffinage).
- Les irrégularités des délais des fournisseurs (interne ou externe).
- L'imprécision du système de prévision.

Si certains aspects du coût de stockage peuvent être valorisés, les autres sont difficilement compatibles et généralement le coût réel du stock est sous-estimé.

Conclusion

Ce chapitre nous a permis de comprendre les raisons pour lesquelles une entreprise doit constituer un stock, ces raisons dépendent de la demande, l'offre et le délai de livraison. Nous avons également vu que malgré leur utilité, les stocks présentent des inconvénients et engendrent des coûts. D'autre part les coûts d'acquisition et de possession, en détenant des stocks moins importants, l'entreprise est menacée de rupture de stock. Dans le cas de stock de matières premières, une rupture de stock désorganise le processus de fabrication. Cette rupture crée des coûts supplémentaires et surtout entache l'image de marque de l'entreprise. A l'inverse, lorsque les stocks sont trop importants, l'immobilisation financière est conséquente.

L'objectif de la gestion des stocks consiste donc à trouver le meilleur équilibre entre les coûts des stocks et le taux de service.

Introduction

La gestion des stocks est l'ensemble des tâches de la plus simple à la plus complexes qui sont nécessaires à la réalisation du programme d'identification des articles ainsi de leurs réapprovisionnements dans le but de minimiser les coûts de leur gestion (commande, possession du stock et rupture de stock). La bonne gestion consiste à suivre le mouvement des stocks en adoptant des méthodes d'inventaires adaptées à l'entreprise.

III-1 Méthode de Classification des stocks

Stocker, c'est engager des dépenses pour acquérir des biens qui ne produiront des revenus qu'ultérieurement. Selon ce que l'on stock, en quelle quantité et suivant quelle durée, ces dépenses peuvent s'avérer conséquentes. Il existe une hiérarchie des produits nécessaires à l'activité, une classification en fonction de leur prix, des quantités, de leur fréquence d'utilisation, des quantités minimales d'achat, des délais, etc.

III-1-1 Méthode 20/80 (ou loi de Pareto)

Dans le domaine commercial et marketing, la règle des 20/80 exprime le plus souvent le fait que pour la plupart des activités commerciales une partie réduite de la clientèle représente l'essentiel du chiffre d'affaires. C'est un indicateur de la concentration commerciale. Selon le principe de la distribution de la loi de Pareto, 80 % du chiffre d'affaires est réalisé par 20 % des clients (Pareto a initialement souligné ce principe de répartition non linéaire pour la détention des richesses par la population).

L'évocation de la règle des 20/80 permet surtout de souligner l'importance de se concentrer sur les meilleurs clients dans le cadre d'une politique de fidélisation.

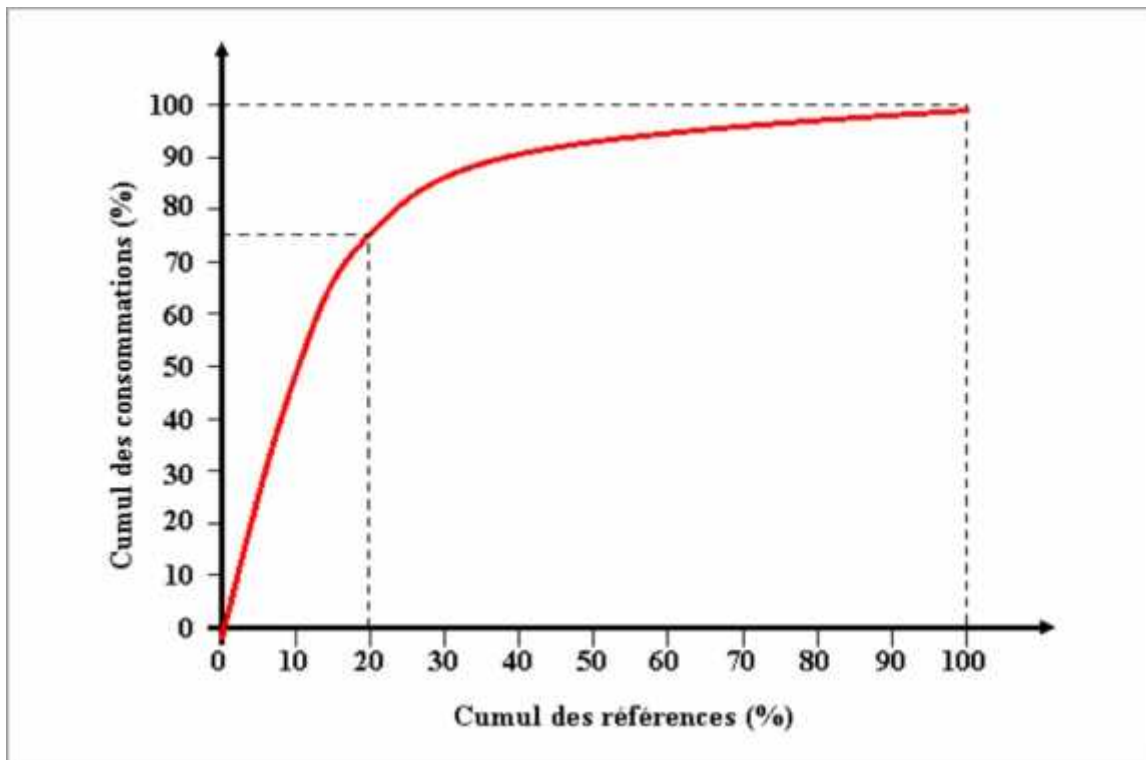


Figure 2 : Représentation graphique de la méthode 20 /80 ou loi de Pareto.

III-1-2 Méthode ABC

Suivant le même principe que la méthode 20/80, la méthode ABC est un puissant outil d'analyse statistique qui peut s'appliquer dans des domaines divers. Le principe est de classer des éléments ou des individus selon un critère simple ou combiné, puis les répartir en 3 classes : A, B et C.

La méthode ABC permet de classer les flux et les stocks d'articles en fonction de certains critères. Nous citons à titre d'exemple :

- le chiffre d'affaires (valeur de vente des stocks pendant une période).
- la valeur du stock.
- la surface ou le volume consommé.

Chapitre III : Classifications et valorisations des stocks

Les stocks sont répartis en trois classes :

Classe " A " : 5 à 10% des articles consommés représentent 60 à 75% de la valeur totale des stocks.

Classe " B " : 25 à 30% des articles consommés représentent 25 à 30% de la valeur totale des stocks.

Classe " C " : 60 à 70% des articles consommés représentent 5 à 10% de la valeur totale des stocks.

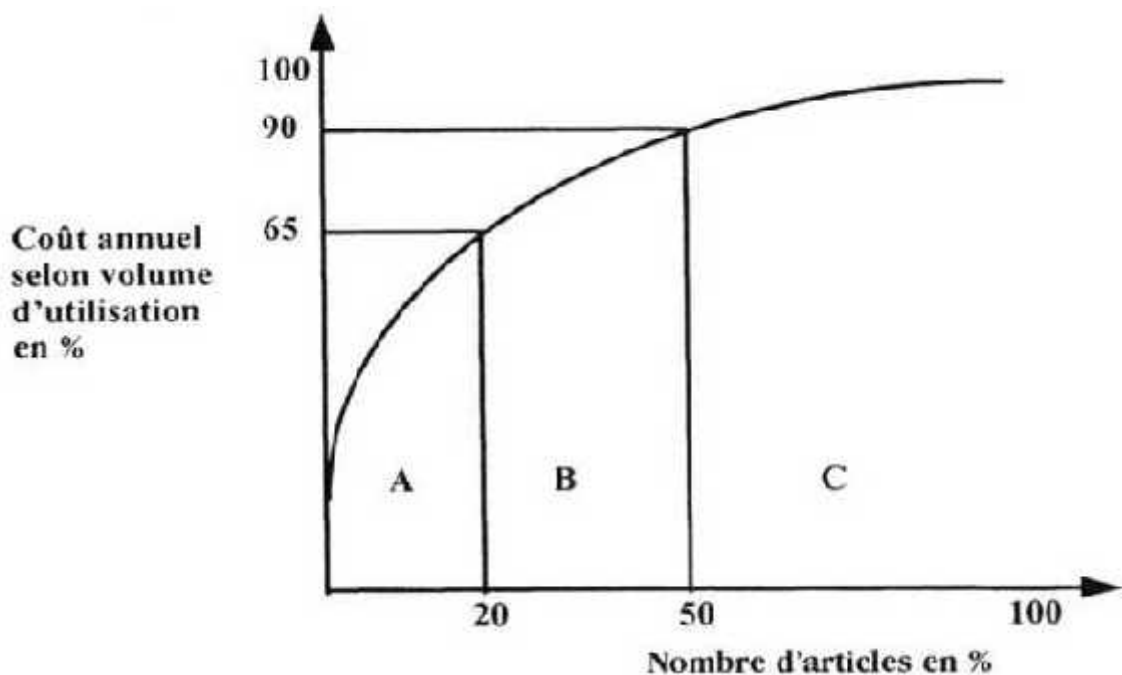


Figure 3 : Représentation graphique de la méthode ABC

III-2 Les différents coûts de stock

Les stocks supportent trois sortes de frais. Les frais de passation de commande (frais d'acquisition), les frais de possession de stock et les frais de rupture de stock.

Pour arriver à une bonne gestion de stock, il faut minimiser ses trois catégories de frais.

III-2-1 Le coût de lancement (passation de commande)

Chaque commande d'achat ou ordre de fabrication coûte à l'entreprise. Le coût de lancement ou coût de passation des commandes représente tous les frais liés au fait de passer une commande et qui est supposé être proportionnel au nombre de commandes passées dans l'année.

) **Approvisionnement**

Le coût d'une commande est obtenu en divisant le coût total de fonctionnement du service achat par une grandeur significative et pertinente, par exemple le nombre de commandes passées annuellement.

) **Lancement en fabrication**

Le coût d'un lancement en fabrication est obtenu en divisant le Coût total de fonctionnement du service ordonnancement, auquel il faut et ajouter les coûts de réglage des machines par le nombre de lancements en fabrication.

III-2-2 Le coût de possession de stock

Le coût de possession du stock est constitué des charges liées au stockage physique mais également du non rémunération des capitaux (charges financières) immobilisés dans le stock (voire le coût des capitaux empruntés pour financer le stock). Pour cette dernière raison, ce coût est considéré comme étant proportionnel à la valeur du stock moyen et à la durée de détention de ce stock.

Ces frais de possession couvrent :

- L'intérêt du capital immobilisé,
- Les coûts de magasinage (loyer et entretien des locaux, assurance, frais de personnel et de manutention, gardiennage..), les détériorations du matériel, les risques d'obsolescence.

III-2-3 Coût de rupture de stock

Ce sont les frais engagés par le fait qu'à un moment donné, le stock étant épuisé, il n'est plus possible de satisfaire la demande.

La rupture de stock peut engendrer un manque à gagner, la perte d'un client, une pénalité de retard de livraison, une augmentation de coût de revient par substitution de matière, l'achat ou la location d'un produit de remplacement, un arrêt plus au moins long de fabrication, un chômage technique partiel, un dépannage coûteux ...

Il est généralement très difficile, voir impossible d'évaluer de tels coûts, mais on peut affirmer que tout aussi généralement, ils sont très élevés.

III-3 Les modèles de gestion des stocks

III-3-1 La quantité économique (Modèle de Wilson)

Wilson a établi une formule basée sur un modèle mathématique simplificateur dans lequel on considère que **la demande est stable** sans tenir compte des évolutions de prix, des risques de rupture et des variations dans le temps des coûts de commande et de lancement (on dit aussi "**en avenir certain**").

➤ Les hypothèses du modèle

- La demande annuelle est **connue et certaine**.
- La consommation est régulière (linéaire).
- Les quantités commandées sont constantes.
- La pénurie et les ruptures de stock, sont exclues.

Remarque : nous supposons que la gestion du stock s'effectue sur une période annuelle.

Chapitre III : Classifications et valorisations des stocks

➤ Calcul de la quantité économique

Posons :

N : le nombre de pièces consommées (fabriquées ou achetées)

Q : le nombre de pièces approvisionnées ou lancées en fabrication en une seule fois

Pu : le prix unitaire de la pièce

Ss : le stock de sécurité envisagé pour cette pièce

T : le taux de possession de l'entreprise exprimée en %

CL : le coût d'approvisionnement ou de lancement en fabrication

Calcul des coûts :

Le nombre annuel de lancements = $N \div Q$

Le coût annuel de lancement = $(N \div Q) \times CL$

Stock moyen dans l'entreprise = $(Q \div 2) + Ss$

Coût annuel de possession = $(Q \div 2 + Ss) \times T \times Pu$

Coût total Ct = $[(N \div Q) \times CL] + [(Q \div 2) + Ss] \times T \times Pu$

Trouver la quantité économique (Q_e), c'est trouver la valeur de (Q) pour laquelle le coût total est minimal, c'est à dire la valeur (Q_e) pour laquelle la dérivée du coût total par rapport à la quantité est nulle.

$$Ct \div Q = ((N \div Q_e^2) \times CL) + (Q_e \div 2) \times (T \times Pu) + (Ss \times T \times Pu) = 0$$

D'où la **formule de Wilson** :

$$Q_e = \sqrt{(2 * N * C) / (T * P)}$$

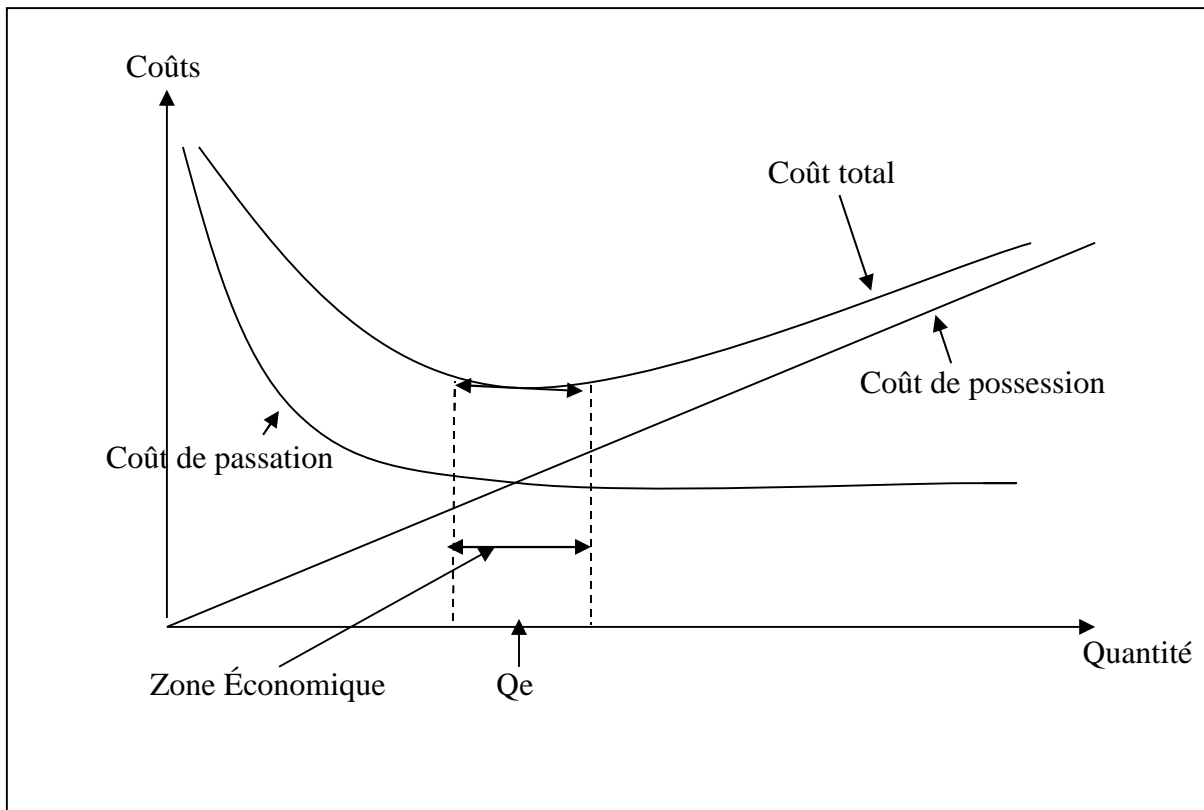


Figure 4 : Représentation graphique du modèle de Wilson (quantité économique)

La quantité économique se trouve à l'intersection des deux courbes, lancement et possession, ou au point d'inflexion de la courbe cumulée. Dans la pratique toutefois, il sera impossible de commander exactement la quantité économique, on choisira une taille de lot répondant aux diverses contraintes et comprise dans la "zone économique".

III-3-2 Le modèle juste à temps (JAT)

1 Définition du juste à temps (JAT)

Dans une optique pragmatique, le JAT est un modèle de gestion des opérations intégré visant la synchronisation des activités de la chaîne logistique.

Le JAT repose sur une logique de production à flux tirés ou flux tendus, dans laquelle la production d'un composant est déclenchée par la demande des centres de décision demandeurs.

Chapitre III : Classifications et valorisations des stocks

La mise en œuvre de ce système exige un outil de production suffisamment performant pour permettre de fabriquer alternativement des produits différents, par petites quantités et avec des cycles courts. La fabrication est engagée à partir des commandes clients ou des demandes des ateliers situées en aval : il s'agit d'une méthode où le **flux de production est "tiré" par la demande** et non "poussé" par le planning de production comme dans la démarche traditionnelle.

Le JAT répond à cinq (5) critères fondamentaux :

- ✓ Volonté de réduction des coûts
- ✓ Lancement de la production à partir des commandes et non sur un programme préétabli, dans un but de réduction des stocks
- ✓ Accent mis sur la qualité, contrôlé à 100 %
- ✓ Maintenance préventive des équipements productifs
- ✓ Développement de la polyvalence du personnel

2 Les conditions de réalisation

Dans le JAT, l'amélioration de la gestion de production passe par :

- ✓ L'implication du personnel,
- ✓ La minimisation du niveau des stocks (approvisionnement, produits finis et en-cours),
- ✓ La réduction des délais (de toute nature),
- ✓ La diminution des aléas (amélioration de la qualité),
- ✓ L'instauration de partenariat avec les fournisseurs,
- ✓ Le développement de la flexibilité.

3 Les limites du système

Il faut constater que l'organisation en flux tendu fragilise l'entreprise. En l'absence de stock de sécurité, tout arrêt de production entraîne de lourdes conséquences. Le juste à temps exige un système de relations sociales stables qui favorise un dialogue social approfondi.

III-3-3 Modèles Stochastiques (dynamiques)

Un modèle dynamique est un modèle dont les variables sont soumises au hasard. Il est caractérisé par la possibilité de lancer plusieurs commandes au cours de la période pendant laquelle la demande est exprimée.

Dans ces modèles, il n'est pas envisagé de satisfaire l'intégralité de la demande. L'objectif tracé est d'atteindre un certain niveau de service ou de minimiser le coût total de gestion.

Le problème consiste à déterminer, pour un niveau de service donné :

- La quantité à commander ;
- Le moment de lancer la commande.

Car contrairement aux modèles déterministes, la connaissance d'une variable n'entraîne pas toujours la détermination de l'autre.

Généralement, ces modèles se regroupent dans trois catégories :

- Les modèles à point de commande.
- Les modèles à périodicité de commande.
- Les modèles mixtes.

III-3-4 Modèle à point de commande (Q, r)

❖ Principe

Dans ce système, Q représente le volume de la commande qui est fixe. Par contre, le moment de lancer la commande dépend des fluctuations de la demande,

donc du niveau de stock à chaque instant.

Le principe de ce système est de lancer une commande de taille Q dès que le niveau de stock tombe au-dessous d'une valeur r .

Ce système est aussi appelé « système des deux magasins » ou bien « two bins system ».

Supposons qu'on utilise deux magasins (physiquement séparés ou non) pour stocker les articles, le volume du deuxième magasin étant égal à r . On commence à satisfaire la demande du premier magasin et dès qu'on épuise le stock contenu dans ce dernier on lance aussitôt une commande égale à Q et on passe au contenu du deuxième magasin afin de satisfaire la demande, jusqu'à la réception de la commande. Lorsque la demande arrive, on remet le niveau du deuxième magasin à r et on met le reste dans le premier magasin.

❖ Caractéristiques

Dans ce système, il y a deux caractéristiques à déterminer :

- La quantité de commande fixe Q .
- Le point de commande r (niveau de réapprovisionnement, niveau d'alerte), qui désigne le niveau du stock qui déclenche la procédure de passation de commande.

La quantité de commande Q est déterminée à base de considérations économiques qui consistent à minimiser le coût total de gestion. Le point de commande est aussi le niveau de stock qui permettra de satisfaire la demande pendant le délai de livraison. Ainsi, il sera calculé de telle manière à couvrir le système face à la consommation pendant ce délai. Il serait aussi très utile de définir un stock de sécurité S_s . Ce stock supplémentaire permettra de se protéger contre un éventuel prolongement du délai de livraison ou une augmentation de la demande.

❖ Avantages et inconvénients

Ce modèle a comme principal avantage d'assurer un coût minimum et un risque moindre de pénurie. Cependant, il présente les inconvénients suivants :

- La date de passation d'une commande est fonction des fluctuations de la demande.
- Il nécessite un contrôle continu du stock et des vérifications de chaque sortie du stock afin de lancer la commande au bon moment.

Ce problème peut être résolu en automatisant la gestion par l'utilisation de l'outil informatique.

❖ Expression du coût total

On s'intéresse au coût variable de gestion, c'est à dire :

$$K(Q, r) = \text{Coût d'approvisionnement} + \text{Coût d'entretien du stock} + \text{Coût de pénurie.}$$

III-4 Les politiques de réapprovisionnement

Définir une politique de réapprovisionnement consiste essentiellement à répondre à trois questions :

- **Quoi** (quel produit) faut-il réapprovisionner ?
- **Quand** faut-il réapprovisionner ?
- **Combien** faut-il réapprovisionner ?

En fonction de **quoi**? Les choix suivants se présentent :

Date ou quantité **FIXE**.

Date ou quantité **VARIABLE**.

Suivant les combinaisons des réponses, il est donc possible de définir quatre politiques de base pour le réapprovisionnement du stock. Chaque politique est adaptée à

un produit ou à une catégorie de produits. Cela conduit fréquemment à l'utilisation de plusieurs politiques, voire les quatre politiques simultanément.

La difficulté pour le gestionnaire consiste à choisir la meilleure politique adaptée à chaque produit, afin d'éviter les ruptures de stock et les immobilisations financières importantes.

III-4-1 Réapprovisionnement à Date et Quantité fixes

Dite aussi méthode "calendaire", les livraisons de pièces se font à dates fixes. Les quantités livrées sont égales et peuvent se rapprocher de la **quantité économique** ou correspondre à une livraison partielle d'un contrat annuel.

Méthode appliquée à des produits :

- ✓ dont la consommation est régulière
- ✓ de faible valeur
- ✓ de classe C

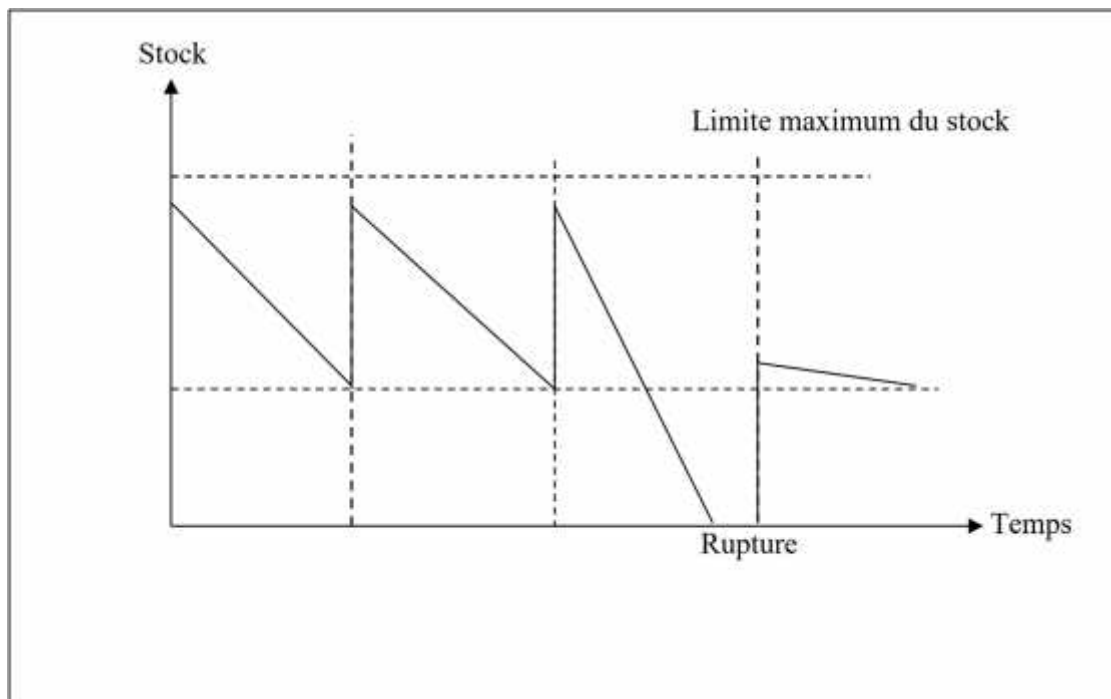


Figure 5 : Réapprovisionnement à Date fixes et Quantité fixes

Avantage :

- ✓ Simplicité de la gestion des stocks.
- ✓ Gains d'échelle négociables par les acheteurs.

Inconvénients

- ✓ Si la quantité de réapprovisionnement est mal calculée ou si la consommation n'est pas régulière, il y a risque "d'inflation" ou de rupture de stock.
- ✓ Les livraisons urgentes ou hors contrat, peuvent être très coûteuses.

III-4-2 Réapprovisionnement à Date fixe et Quantité variable

Egalement appelée **méthode de reemplètement**, pour chaque produit un niveau **optimum** de stock est défini. A période fixe, le magasinier analyse son stock et commande la quantité permettant de reempléter au niveau requis. Cette méthode s'applique à des produits :

- ✓ dont la consommation est régulière,
- ✓ coûteux, périssables ou encombrants.

Il est possible de faire des périodes d'inventaire ou d'analyse, différentes suivant les catégories de produits.

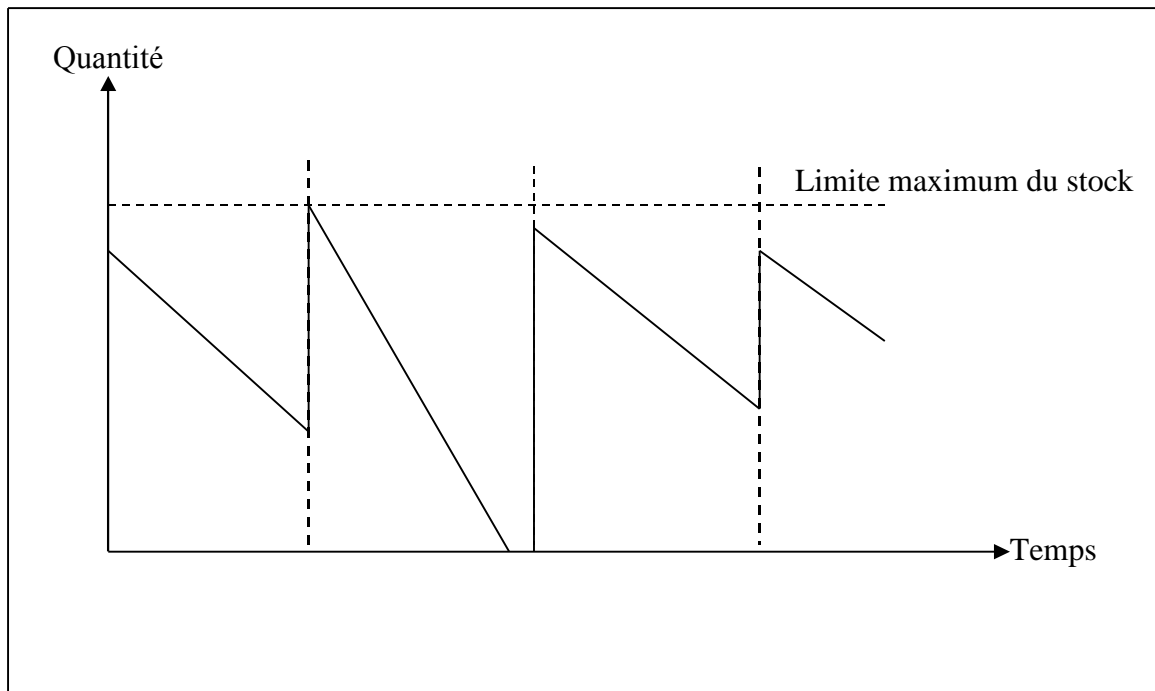


Figure 6 : Réapprovisionnement à Date fixe et Quantité variable

Avantage

- Gestion des stocks simple.
- Immobilisation financière faible ou maîtrisée.

Inconvénients

- Possibilité de rupture de stock.

III-4-3 Réapprovisionnement à Date variable et Quantité fixe

Plus connue sous le nom de **méthode de point de la commande**, celle-ci consiste à définir, dans un concept de flux tiré et de juste à temps, le niveau de stock qui déclenche l'ordre d'achat, de façon à être livré juste au moment de l'utilisation de la dernière pièce.

Chapitre III : Classifications et valorisations des stocks

Le niveau de stock (point de commande) doit permettre de satisfaire les besoins durant le délai allant de la date de déclenchement de la commande à la date de livraison.

Le **point de commande** s'appelle également **seuil de commande** ou **seuil de réapprovisionnement**. Cette technique est utilisée essentiellement pour les articles de classe **A** car elle demande un suivi permanent des stocks entraînant un coût de gestion élevé.

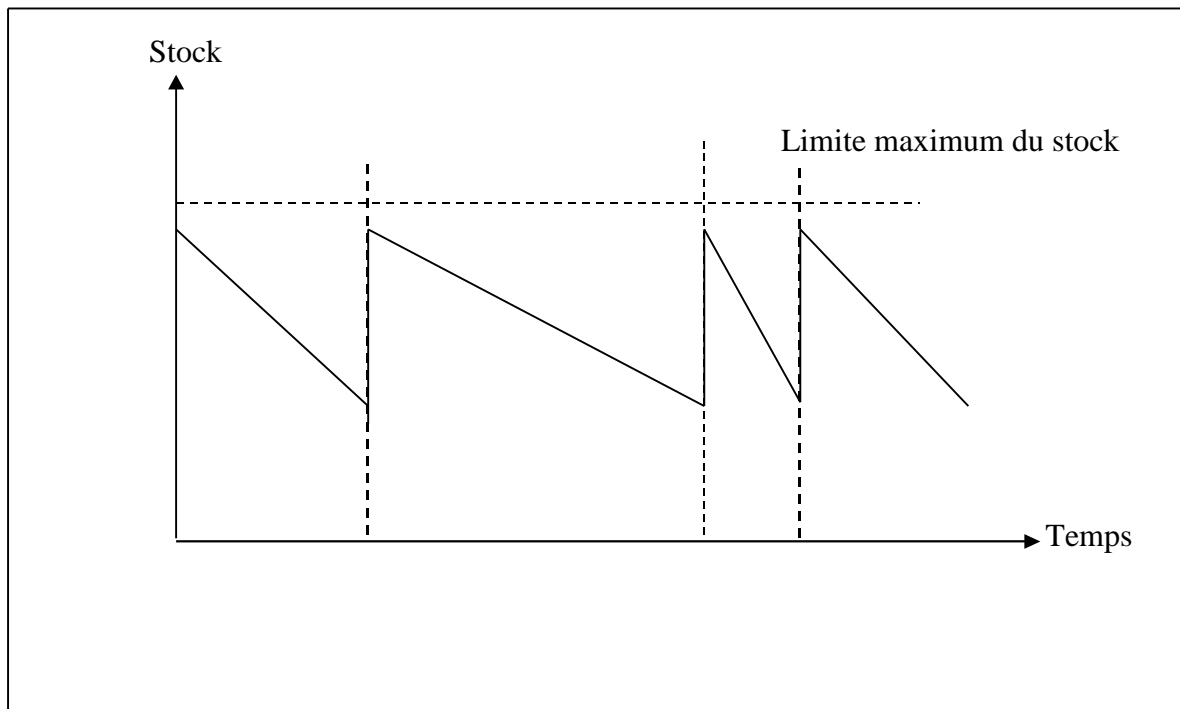


Figure 7 : Réapprovisionnement à Date variable et Quantité fixe

Avantage :

- Permet d'éviter les ruptures de stocks.
- Adapté à une consommation partiellement irrégulière.

Inconvénients :

- Impose un suivi permanent des stocks pouvant entraîner des coûts administratifs importants.
- Peut encourager à faire des stocks de sécurité.

III-4-4 Réapprovisionnement à Date et Quantité variables

Cette méthode est principalement utilisée pour les articles de classe **A** dont les prix de revient varient fortement ou dont la disponibilité n'est pas permanente.

L'achat se fait sur estimation en fonction des opportunités du marché. Dans les estimations, il faudra prévoir les besoins pour les commandes spécifiques, les fabrications de l'entreprise, les aléas de fabrication...

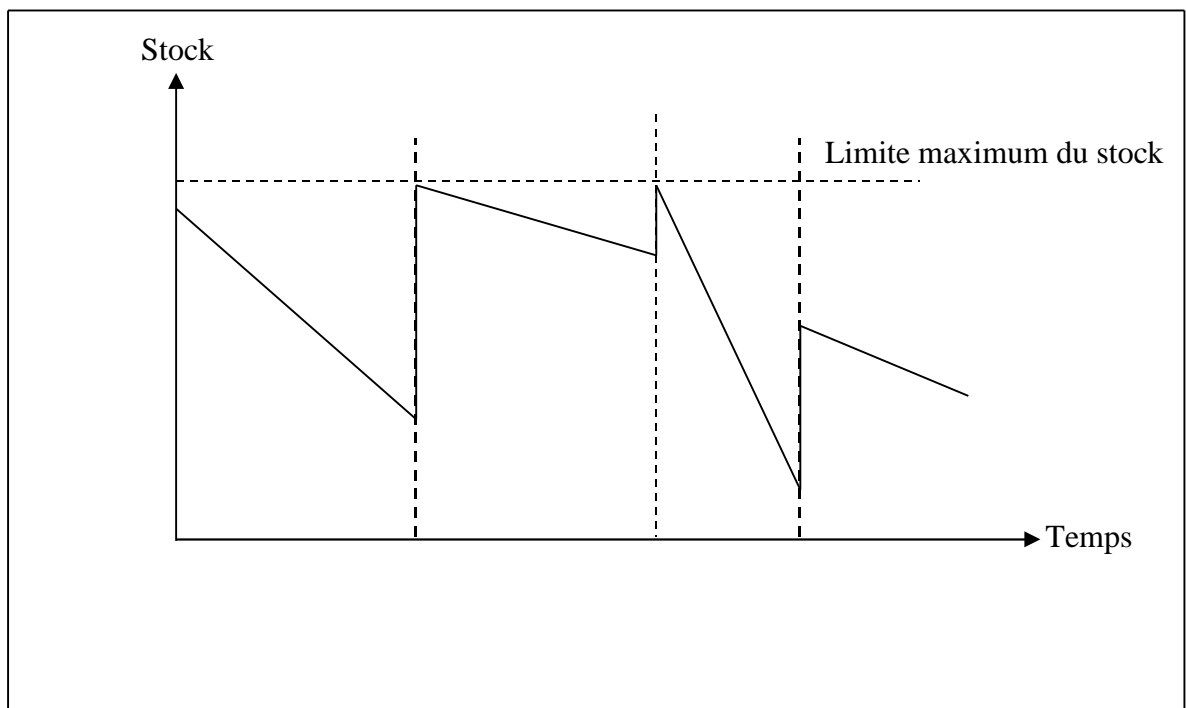


Figure 8 : Réapprovisionnement à Date variable et Quantité variable

Avantage :

- Permet, éventuellement, de profiter de tarif très intéressant.

Inconvénients :

- Il faut faire un suivi permanent des coûts du marché pour effectuer les achats les plus intéressants.

Chapitre III : Classifications et valorisations des stocks

- Il ne peut être utilisé que pour un nombre réduit d'article sinon l'entreprise risque de se fragiliser,
- Il peut favoriser la spéculation.

Résumé :

Le tableau ci-dessous résume les quatre politiques possibles en fonction des paramètres date et quantité.

Combinaisons de politiques	Période fixe	Période variable
Quantité Fixe	Approvisionnements "automatiques"(formule de wilson)	Point de commande
Quantité Variable	méthode de recomplètement	Achats opportunistes

Tableau 01 : les politiques de réapprovisionnement

En fonction des coûts d'achats, la difficulté d'approvisionner, les délais, etc. relatifs à chaque référence, à chaque produit, on choisira la politique la plus appropriée.

III-5 Les méthodes d'évaluation et valorisation des entrées et sorties des stocks :

III-5-1 Valorisation des entrées en stock :

Les entrées ne posent en principe aucune difficulté quant à leur valorisation d'où :

- * Les achats sont valorisés au coût d'achat; c'est-à-dire, le prix d'achat majoré des coûts accessoires d'approvisionnement.
- * Les cessions inter unités au coût de cession inter unités.
- * Les produits fabriqués au coût de fabrication.

III-5-2 L'évaluation des sorties de stocks :

L'évaluation des sorties de stocks est déterminée pour une période donnée en fonction des coûts des entrées et de la valeur de stock en début de période (S_0).

La valorisation des sorties peut se faire par les quatre (4) méthodes suivantes.

1 Le CMUPp calculé sur une période de référence (CMUPp)

Le (CMUPp) est le rapport de stock initial plus les entrées de la période en valeur sur le stock initial plus les entrées de la période en quantité.

$$\text{CMUPp} = \frac{(Q_0 \times P_0 + \sum Q_i \times P_i)}{Q_0 + \sum Q_i}$$

Q_0 : Quantité initiale en stock.

P_0 : Prix initial.

Q_i : Quantité achetée de la période de référence « i ».

P_i : Prix d'achat de la période de référence « i ».

➤ Avantages et inconvénients de la méthode

La méthode CMUPp présente l'avantage de laisser la variation des coûts des approvisionnements.

Mais elle présente comme inconvénient majeur :

- Le retard dans le calcul des coûts en raison de l'évaluation des sorties en fin de période de référence.
- La valorisation arbitraire des stocks en cas de variation définitive des prix.

2 Le CMUP calculé après chaque entrée (CMUP) :

Cette méthode consiste à valoriser les sorties au CMUP calculé après chaque entrée sans attendre la fin de la période. Il est calculé par la formule suivante.

$$\text{CMUP} = \frac{\text{Valeur du stock avant l'entrée} + \text{La valeur de l'entrée}}{\text{Quantité du stock avant l'entrée} + \text{Quantité de l'entrée}}$$

➤ Avantages et inconvénients de la méthode

Elle présente deux avantages majeurs :

- ✓ Lissage des variations des prix ;
- ✓ Valorisation systématique des sorties.

Toutefois elle présente les **inconvénients** suivants :

- ✓ Valorisation arbitraire des sorties en cas de variation définitive des prix ;
- ✓ Difficulté de la mise en œuvre puisqu'il est nécessaire de connaître le coût de chaque lot entré.

3 La méthode FIFO (First In First Out):

Le principe de la méthode **FIFO** est d'évaluer les sorties selon que les premiers lots entrés sont les premiers sortis, d'où l'appellation en français **PEPS** (premier entré premier sortie).

La méthode **FIFO** a l'avantage de rapprocher la valeur du stock de la valeur de renouvellement au fur et à mesure de l'épuisement des lots les plus anciens, mais elle a l'inconvénient de baisser les coûts de revient en cas d'inflation, donc augmenter le bénéfice fiscal.

➤ Avantages et inconvénients de la méthode :

La méthode **FIFO** présente l'avantage d'indiquer clairement après chaque opération d'entrée ou de sortie le montant de stock théorique qui est valorisé au prix le plus récent.

Elle présente toutefois les inconvénients suivants :

- ✓ Elle minore le coût des sorties et majore la valeur de stock final.
- ✓ Elle suppose que le coût de chaque entrée soit connu séparément.
- ✓ Elle conduit à sous évaluer les consommations, il en résulte un gonflement fictif du résultat.

4 La méthode LIFO (Last In First Out):

Dans cette méthode les lots entrés les derniers sont supposés sortir les premiers, d'où la traduction en français **DEPS** (dernier entrés premier sortis).

Cette méthode fait éloigner la valeur du stock de sa valeur sur le marché, par contre, la valeur des articles utilisés dans le calcul des coûts de revient est récente.

➤ Avantages et inconvénients de la méthode

La méthode **LIFO** présente pour principal avantage, la valorisation des sorties au prix des entrées les plus récentes.

Cette méthode est généralement préférée en situation d'inflation car :

- ✓ Les coûts des sorties sont calculés au prix le plus récent, ce qui minore le résultat.
- ✓ L'entreprise est rapidement alertée des dégradations des coûts.

Elle présente ni au moins l'inconvénient de sous évaluer le stock final (stock évalué au prix le plus ancien).

III-5-3 Les différents inventaires :

L'**inventaire** permet de faire une liste exhaustive de ce que nous possédons. Un inventaire doit être effectué régulièrement dans toute entreprise qui possède des biens ou gère des stocks. Que se soit à but lucratif ou non lucratif.

1 L'inventaire physique :

Cette technique d'inventaire consiste à procéder annuellement à l'établissement d'un travail de recensement rigoureux et méthodique de tous ce que possède l'entreprise en stock.

Il est le comptage réel de l'existant en stock. « Sa qualité déterminera celle du résultat calculé ; ainsi l'oubli d'une partie des stocks conduira à surestimer les charges de l'exercice et donc à réduire le Résultat » [8].

2 L'inventaire comptable :

L'inventaire comptable consiste à passer en revue tous les comptes et documents comptable de l'entreprise. Pour cela, le gestionnaire peut suivre l'une des méthodes suivantes :

□□ L'inventaire permanent :

On appelle inventaire permanent toute méthode qui consiste à calculer après chaque mouvement d'entrée ou de sortie des stocks, en quantité et en valeur.

L'inventaire permanent est très utile parce que :

- ✓ Il est indispensable pour la comptabilité analytique d'exploitation.
- ✓ Il permet de connaître après chaque fin de période (mois) les quantités en stock et en valeur.
- ✓ Il permet de régler les stocks de manière à éviter les doubles contraintes graves pour l'entreprise, à savoir :
 - Les ruptures de stocks.
 - Les surstocks.

➤ **L'inventaire intermittent (annuel) :**

Cette technique d'inventaire des stocks est utilisée par la comptabilité générale. Elle conduit à renoncer à la comptabilisation des mouvements de stock lors des achats ou des ventes. Un comptage périodique permet au gestionnaire de connaître les existants, et compte tenu des entrées déterminé les sorties de la période.

Il se fait généralement une fois par an, et exactement vers la fin de l'exercice comptable.

➤ **L'inventaire tournant :**

Le but de cet inventaire est de diminuer les inconvénients résultant de l'inventaire annuel. Il consiste à traiter un nombre déterminé d'articles en stock, pour vérifier l'exactitude des quantités et leurs emplacements.

Le rythme de cette opération dépend de l'importance de l'article en stock, soit trimestrielle si l'article est de la classe **A** (produit important), soit semestrielle pour les articles de la classe **B** (moins important) et annuel pour les autres produits (classe **C**).

3 Les écarts d'inventaire :

La confrontation de l'inventaire comptable et l'inventaire physique déterminera un écart d'inventaire.

- soit positif à l'entreprise si l'inventaire physique est supérieur à l'inventaire comptable.
- soit négatif à l'entreprise si l'inventaire physique est inférieur à l'inventaire comptable.

III-6 Méthodes et processus de prévision :

On entend par méthode de prévisions, l'ensemble des techniques outils et méthodologies permettant d'établir des prévisions.

Ces méthodes doivent être orientés vers l'anticipation de situations futures sous la forme de scénarii construits sur la base d'hypothèses ou de données historiques.

En général les méthodes de prévisions sont utilisées pour établir des prévisions de la demande d'un produit ou un service pour établir des probabilités sur l'occurrence d'une situation concrète ou pour déterminer les prévisions de ventes.

III-6-1 Méthodes quantitatives :

Basées sur des données historiques.

-) la régression.
-) La moyenne mobile simple.
-) La méthode de winners.
-) La régression linéaire (méthode de décomposition).

➤ La méthode de décomposition :

Le niveau de base de la demande est la moyenne de la série de données prévues à une date déterminée. Elle est caractérisée par :

-) Une *tendance* T donnant l'évolution à moyen terme de la demande ;
-) Des *variations saisonnières* S dues à des modifications périodiques de la demande liées à la nature du produit et à son utilisation ;
-) Des *éléments résiduels* R dus à de nombreuses causes autres que les précédentes (modifications climatiques inattendues, épidémies, grève, apparition d'un nouveau client sur le marché, mode...).

La demande pour une période n peut alors s'exprimer sous deux formes :

i. Une forme additive de ces différents éléments où

$$Y_n = T_n + S_n + R_n ;$$

ii. Une forme multiplicative de ces éléments avec

$$Y_n = T_n \times S_n \times R_n.$$

Nous avons choisi de développer ici la forme multiplicative qui est la plus fréquente.

III-6-2 Méthodes qualitatives :

Basées sur des appréciations ou des estimations .ces méthodes sont appliquées lorsque des données historiques ne sont pas disponibles.

-) La méthode Delphi (opinion des experts).
-) L'analyse des marchés.
-) L'enquête des groupes.

Les prévisions sont principalement utilisées pour estimer la demande future. Dans ce cadre, deux types de demandes peuvent être analysées :

-demande dépendante : en fonction ou en dépendance de la matière première, des ressources ou des niveaux de stocks.

-demande indépendante : en fonction du produit fini ou du niveau de production.

Conclusion

On à remarquer durant notre stage que l'ENIEM limite sa gestion des stocks au suivie des flux d'entrées et de sorties des stocks par des écritures comptables sur des documents bien spécifique, mais aussi faire des inventaires pour comparer l'existant réel avec les stocks théoriques sur les documents comptables.

Mais pour une meilleure gestion, il est important de suivre des politiques de réapprovisionnement pour arriver à suivre le mouvement des stocks et pouvoir gérer et réduire

les coûts accessoires aux stocks. Et pouvoir éliminer les anomalies de gestion en adoptant des modèles et des méthodes de gestion et de prévision.

Chapitre IV : Problématique et application

Introduction

Afin de mettre en pratique les connaissances acquises durant le cycle de formation de master et afin de découvrir l'environnement professionnel de l'entreprise, nous avons mené un stage pratique au sein de l'entreprise national ENIEM.

Ce stage de trois mois a pour but d'étudier et d'optimiser la gestion des stocks de l'unité froid ENIEM.

Ce chapitre concerne en premier temps l'étude de l'environnement de l'unité froid, et de sa politique de gestion des stocks et de l'approvisionnement des produits, afin de dégager d'éventuels problèmes liés à la gestion de leurs stocks et d'apporter par la suite des solutions.

IV-1 La gestion prévisionnelle au sein de l'unité froide

Elle est chargée de calculer le besoin net des articles sur la base du programme de production prévenant de la direction industrielle. Elle se fait sur la base des éléments suivants :

IV-1-1 Le programme de production

C'est un programme prévisionnel annuel de tous les modèles (réfrigérateurs, congélateurs, et conservateurs) établie par la direction de la gestion industrielle avec la collaboration de l'unité commerciale.

Ce programme comporte le nombre d'appareil à réaliser par jour (cadence journalière) ainsi que le programme de la production mensuelle (chaque mois) et annuelle pour l'année 2021.

La production annuelle sert à calculer les besoins bruts afin d'établir le plan global d'approvisionnement (PGA).

Produit	160 LB	160 LN	240 LB	240 LB G	320L	350SB	FB1	FB2	220FB	CF1 686	CF1 301	NO FRO ST
Nombre	6000	1000	4000	2000	10000	10000	5000	5000	15000	5500	2500	3000

Tableau 01 : Production annuelle des produits.

IV-1-2 La nomenclature

C'est une liste des articles nécessaires à la réalisation d'un produit fini qui est établi par le département technique, exemple : le **brasure d'argent 5**.

Elle sert :

- aux calculs des besoins nets.
- aux calculs des couts.

La nomenclature nous renseigne sur ce qui suit :

1 La codification

Chaque matière appartenant à l'ENIEM est codifiée, car le produit contient plusieurs articles et chaque article avec un code.

La brasure d'argent 5 est codifié comme suit : **100038**.

Il existe trois types de codes :

- Les codes qui commencent par le chiffre (1) représentent les matières premières : ce sont les matières qui subissent certaines transformations exemple : **brasure d'argent 5** code : **100038**.
- Les codes qui commencent par le chiffre (2) représentent les pièces d'achats : c'est l'ensemble de pièces qui se montent directement sur le produit fini. Exemple : **AGRAFFE**, code : **200393**.
- Les codes qui commencent par le chiffre (3) représentent les matières auxiliaires : il s'agit soit des produits chimiques, ou des fournitures de bureau .exemple : **décapant p/brasure**, code : **300262**.

2 La désignation

Chaque une matière est par un code .**100038** désigne la **brasure d'argent**.

3 Unité de mesure

C'est l'unité de gestion par la quelle en mesure les matières (mètre, kg, pièces, feuilles,...etc.).

Exemple l'unité de gestion de **brasure d'argent 5** est **kg**.

Chapitre IV : Problématique et application

4 Le coefficient d'utilisation

L'article **brasure d'argent** contient un coefficient d'utilisation pour chaque type d'appareil, il indique la quantité réelle nécessaire pour réaliser un appareil d'un modèle précis.

Pour le **brasure d'argent 5** code : **100038** on utilise :

Appareil	160LB/	160L NOIR	240LB/	240LG	220FB	320L	350SB	FB1	FB2	1301CF/	1686CF
Coefficient	0.001	0.0011	0.0011	0.0011	0.00815	0.01103	0.00715	0.005	0	0.007	0.007

Tableau 02 : Coefficient d'utilisation des appareils.

Il y a deux types d'articles :

- **Articles spécifiques** : ce sont des articles qui ne montent que sur un seul type de produit comme l'article :
GARNITURE POUR SORTIE DE PURGE.
- **Articles communs** : ce sont les articles qui se montent sur la majorité des produits, avec un coefficient d'utilisation différente comme l'article :
FIL D'ACIER DOUX DE 1,6 EN BOBINE.

Articles	UM	160LB	160L NOIR	240L	1686CF	1301CF	350SB	320L	220FB S025	Réf 240LB Gris	NO FROST
FIL D'ACIER DOUX DE 1,6 EN BOBINE	KG	1,204	1,2045	1,9105	2,6506	2,1653	1,957	2,258	1,957	1,9105	2,899
GARNITURE POUR SORTIE DE PURGE	PCE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Tableau 03 : Source : Document interne d'ENIEM.

Chapitre IV : Problématique et application

5 Besoin brut

C'est la consommation annuelle déterminé à base du programme de production et la nomenclature des produits.

Besoin brut = nombre d'appareil à réaliser * coefficient d'utilisation de l'article

6 L'état de stock

Il se fait à chaque fin de la période, qui désigne la situation des articles gérés par le service gestion prévisionnelle et stock (GPS). Il nous informe du stock disponible.

7 Le stock disponible

Il se calcule comme suit :

Le stock disponible = stock magasin + stock atelier + encours réception + encours livraison (port ou entrepôt) + solde commande.

8 Besoin net

Le besoin net c'est la différence entre le besoin brut et le stock disponible.

Le besoin net = besoin brut – stock disponible.

Si :

Besoin net < 0 stock disponible > besoins brut

Alors on n'a pas besoin d'approvisionnement.

Besoin net > 0 stock disponible < besoins brut

Alors On fait une demande d'achat.

IV-1-3 Procédure d'achat

Après avoir déterminé les quantités à commander de PGA, le gestionnaire prévisionnelle et stock établie une **demande d'achat interne (DAI)** qui officialise les besoins nets. Elle sera exécutée par le service achat mais elle ne parviendra pas en une seule livraison, mais en plusieurs livraisons selon le contrat.

Chapitre IV : Problématique et application

Après la réception de la **demande d'achat interne DAI** signée est achetée par les différents responsables, le service achat passe à l'exécution à l'aide d'un bon de commande.

On peut résumer la procédure d'achat dans ce qui suit :

- Le service achat lance la demande d'offre à son fournisseur.
- La demande d'offre gré à gré.
- La négociation avec les fournisseurs sur les différents paramètres.
- Confirmation de la demande : après visas des commissions, l'acheteur procédera, en fonction du montant, à l'établissement d'un bon de commande ou d'un contrat.
- Suivi et exécution de la demande ou du contrat : l'acheteur doit faire confirmer par le fournisseur, le lancement en fabrication de commande ou du contrat pour s'assurer des délais de livraison convenus.

IV-1-4 La réception

Le début de processus de réception diffère selon que la marchandise provient d'un achat local ou importé.

Achat local

A l'arrivée des marchandises, la **réception quantitative** identifie les colis et recueille les documents de livraison (bon de livraison fournisseur, facture fournisseur, etc.)

Ces documents de livraison sont transmis aux **Achats** pour effectuer leurs enregistrements.

Achat importé

A la réception de la marchandise, la livraison a déjà été enregistrée par l'acheteur pour les besoins des opérations de dédouanement.

Les quantités livrées ont été enregistrées :

- ✓ A la réception de l'avis d'expédition ou au plus tard.
- ✓ A la réception de la facture.

Chapitre IV : Problématique et application

L'acheteur transmet ensuite les **listes de colisage (L.C)** ou les **bons de livraison (B.L)** à **la réception quantitative**.

Au lieu de réception la marchandise doit subir deux types de contrôles :

) **Contrôle quantitatif** : la marchandise arrivée à la réception sera accompagnée d'un **bulletin de livraison**, la réception édit un **bulletin de réception** pour enregistrer les manquants ou excédants de notre commande, et signale les dégâts de transports. **Le bulletin de réception BR** signé est transmis à l'inspection matière (**contrôle qualitatif**).

En cas d'écarts de quantité, les achats sont aussitôt informés par la réception quantitative.

) **Contrôle qualitatif** : le **bulletin de réception BR** parvient à l'inspection matière, qui procède à l'identification de l'article avec une affiche de contrôle.

Lorsque l'article est **conforme** le bulletin de réception sera remis directement à la réception, pour le transmettre à la structure qui possède à l'enlèvement de l'article du l'air de réception.

En cas de **non-conformité** de l'article ,l'inspection matière établit une fiche de **non-conformité** en trois exemplaires qu'elle présente au responsable de la structure qualité pour déterminer et qualifier la nature de la **non-conformité**.

La non-conformité peut être mineure ou majeure :

➤ **Non-conformité mineure** : dans le cas où l'anomalie constatée n'empêcherait pas son utilisation (relation client/fournisseur), la décision est laissée à appréciation du responsable de la structure qualité. Si la décision prise est positive, il s'agit donc d'une dérogation .il appartient à l'inspection matière de libérer le BR quelle transmet à la réception quantitative.

Les trois exemplaires de la fiche de la **non-conformité** sont ventilés par l'inspection matière comme suit :

- Un exemplaire est transmis à la structure qualité.
- Un exemplaire est transmis au service achat pour réclamation.
- Un exemplaire est archivé à son niveau.

➤ **Non-conformité majeure** : la non-conformité est majeure lorsqu'elle porte atteinte à la sécurité, au fonctionnement et l'adaptabilité. Dans ce cas précis l'inspection matière doit établir un rapport de contrôle en quatre exemplaire.

- Un exemplaire est archivé au niveau de la qualité.
- Un exemplaire est transmis au service achat.
- Un exemplaire est transmis à l'assistant qualité et environnement.
- Un exemplaire est transmis à la structure technique.

Le rapport de contrôle accompagné de la fiche de non-conformité est transmis au responsable de la structure qualité pour mesure à prendre.

L'originale du rapport de contrôle est transmise à la structure commerciale (achat) pour suite à donner. Le traitement de la non-conformité se fait conformément à la procédure de traitement des non-conformités.

Dans tous les cas de figure, le délai nécessaire pour effectuer le contrôle de réception est fixé à quinze (15) jours et ce de bulletin de réception.

IV-1-5 Le stockage

La réception quantitative transmet le BR à la structure commerciale (gestion et stock) qui procède à l'enlèvement des marchandises pour stockage, à l'enregistrement de la marchandise sur les fichiers casiers et la signature du bulletin de réception .ce dernier est réparti comme suit :

- Un exemplaire pour la comptabilité matière.
- Un exemplaire pour la gestion des stocks.
- Un exemplaire pour les achats.

Tous les articles achetés pour l'unité froid sont stockés dans le bâtiment 3 BT 3,a l'entrée du magasin BT 3 on constate un plan de stockage qui englobe tous les articles , triés selon leur nature , les mouvements de stock et leurs stratégies .

Il est établi par le directeur d'unité en collaboration avec les autres responsables de l'unité.

IV-1-6 Classification et valorisation des stocks

➤ Classification des stocks

-) **Selon le PCN** : comme toute entreprise Algérienne, l'**ENIEM** est soumise au plan comptable national qui est divisé en neuf classes de ressources et d'emplois. Parmi les emplois on trouve la classe 03. (Stocks).

L'ENIEM possède un plan comptable entreprise tiré du plan comptable national.

-) **Selon la méthode A, B, C.**

➤ Valorisation des stocks

La méthode du coût unitaire moyen pondéré (CUMP) : c'est la méthode utilisée dans chaque entrée des matières venant s'incorporer au coût de production.

Cependant elle est loin d'être la plus précise, c'est sa simplicité et sa rapidité dans le calcul qui la rend la plus utilisée cette méthode se calcule comme suit :

$$\text{CUMP} = \frac{\text{Le stock initial (DA)} + \text{entrée (DA)}}{\text{Le stock initial (Q)} + \text{entrée (Q)}}$$

IV-2 Présentation des problèmes liés à la gestion des stocks

Suite à la réalisation du stage de 3 mois dans l'unité froid au sein de l'entreprise ENIEM. il sera question pour nous de souligner les insuffisances et les divers problèmes relevés dans la gestion des stocks pratiquée au sein de l'ENIEM, et trouver des solutions aux différents problèmes.

-) **Absence de méthode scientifique de gestion des stocks** : Le premier problème observé est que l'unité froid ne possède pas une gestion scientifique de ses stocks. Cette dernière gère traditionnellement son stock sur la base des entrées et des sorties.
-) **Logiciel de gestion des stocks** : On a remarqué que l'unité ne dispose pas d'un logiciel pour gérer les stocks.
-) **Stock de sécurité** : On a constaté aussi que la gestion du stock de l'unité froid se résume simplement à connaître la quantité disponible en stocks. Ainsi sans définir le

stock de sécurité, le centre risque de connaître souvent des problèmes comme la rupture de stock et le sur-stockage.

-) **Les ruptures de stock** : Malgré sa **politique** d'approvisionnement l'unité froid connaît souvent des ruptures de stocks de certains produits. Cette rupture peut survenir à cause d'un retard de livraison et aussi à la non maîtrise du stock de sécurité, ces ruptures fréquentes de stock entraînent un retard d'exécution des tâches et donc la non satisfaction de la demande du client, ce qui crée une mauvaise image de l'entreprise.
-) **Le sur stockage** : Le sur stockage trouve son origine dans les approvisionnements peu judicieux, certain produit ne devraient pas être approvisionné en grande quantité car ce sont les moins demandés.
-) **Les prévisions** : les prévisions ne se font pas convenablement ce qui cause la rupture de stock ou le sur stockage des produits.

IV-3 Position du problème

Les stocks représentent une part considérable du capital de l'entreprise. Il est important et sa bonne gestion permettrait d'éviter des interruptions dans le fonctionnement de l'entreprise et de répondre aux demandes des clients. De ce fait, le choix rationnel d'une analyse de la politique de gestion des stocks nécessite la considération de certaines contraintes parmi lesquelles la nature et les caractéristiques des produits à stocker.

La prévision est une fonction qui permet d'estimer la demande future des biens et services offerts par l'entreprise, cette fonction est établit soit mathématiquement (données historiques), soit intuitivement (connaissance du marché), soit en combinant les deux méthodes.

L'entreprise peut attendre beaucoup de la prévision si elle est bien utilisée. Il faut, par ailleurs, éviter la vision passéiste qu'entraîne le sentiment de croire qu'elle subira inévitablement ce qu'elle prévoit. Bien au contraire, la prévision est un outil d'aide à la décision : elle doit servir l'entreprise à agir sur son futur et non à le subir.

A cet effet, pour mieux appréhender cette pratique, la principale question de notre étude peut alors être formulée comme suit :

- Peut-on estimer la consommation des produits pour l'année 2022 ?
- Quelle est la quantité des produits que l'unité froid consommera elle par trimestres en 2022 ?

Chapitre IV : Problématique et application

IV-4 Application

Afin de mettre en pratique le savoir acquis durant notre sicle d'étude nous ferrant une application sur les données réelles obtenues dans l'entreprise sur la consommation De l'article TOLE GALVA 1x1000 NF EN 10142 durant la période 2017-2021.

1. Ajustement linéaire

L'ajustement linéaire permet d'analyser les données du passé pour les prolongé dans l'avenir et élaboré ainsi des prévisions à court terme.

On cherche à prévoir le volume de la consommation.

On a observé l'évolution de la consommation trimestrielle de l'article TOLE GALVA 1x1000 NF EN 10142 durant les années (2017 ; 2018 ; 2019 ; 2020 ; 2021) que nous pouvons présenter sous forme de tableaux comme suit :

trimestres/années	2017	2018	2019	2020	2021
t1	5150	11230	8285	3080	2750
t2	4050	6940	4115	1730	860
t3	5080	8120	5250	2350	1720
t4	3100	2000	3100	1020	420

Tableau 04 : Représentation de consommation trimestrielle de TOLE GALVA.

On calcule la consommation annuelle de l'article et on le représente sous forme de tableaux comme suit :

Années	2017	2018	2019	2020	2021
Consommations	17380	28290	20750	8180	5750

Tableau 05 : représentation de la consommation annuelle de TOLE GALVA.

Représentation graphique de la consommation annuelle :

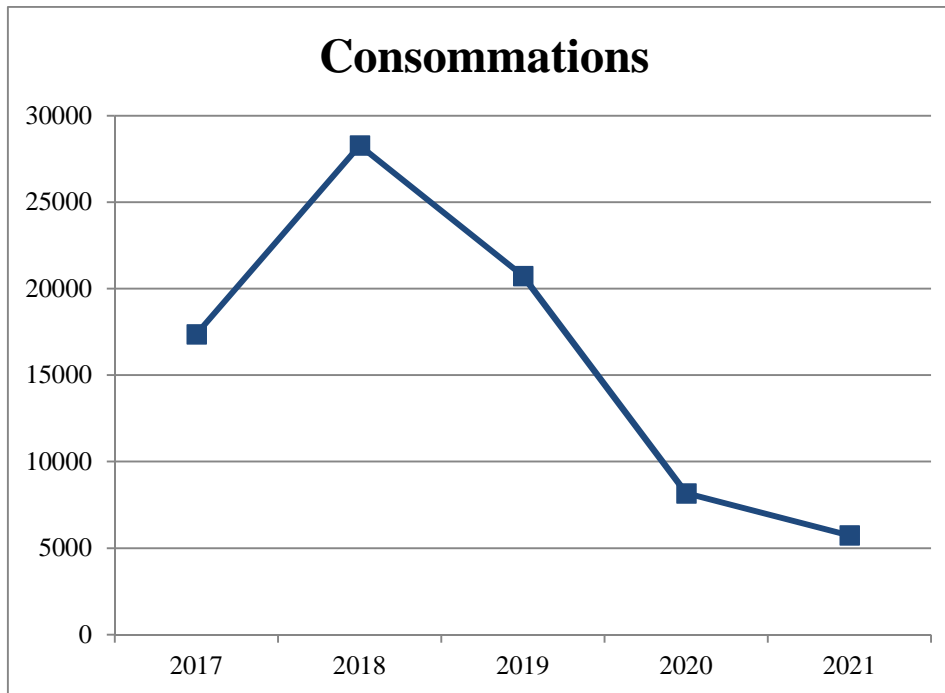


Figure 9 : Représentation graphique de la consommation de la TOLE GALVA.

On calcule le coefficient de corrélation r :

$$r(X, Y) = \frac{Cov(X, Y)}{\sigma_X \cdot \sigma_Y}$$

Calcul de la covariance de x et y :

$$Cov(X, Y) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X}) \cdot (Y_i - \bar{Y})$$

ou

$$Cov(X, Y) = \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i \cdot Y_i \right) - (\bar{X} \cdot \bar{Y})$$

$$Cov(x, y) = -10842.5.$$

Calcul de l'écart type :

$$\sigma = \sqrt{V} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2 - \bar{x}^2}$$

$$\sigma_x = 14613.8.$$

Alors :

$$r = -0,74.$$

Donc la consommation est linéairement décroît.

Recherche de l'équation de la droite de régression :

L'équation de la droite $y = a + b$

Grâce à cette équation on calcule la consommation de l'année 2022.

2. Méthode de décomposition

Etape 1 : calcule de a

$$a = \frac{c(X,Y)}{V(X)} = \frac{-1}{2,5} \cdot 5 = -4337$$

Etape2 :

Trouver b grâce à la formule $b = y - ax$

$$b = 16070 - (-4337 \cdot 2019) = 8772473$$

Donc la droite de régression seras égale à :

$$y = -4337x + 8772473$$

Etape 3 :

Calculer de la consommation y de notre article TOLE GALVA en 2022.

En remplace x par 2022 dans la formule on trouve :

$$y = (-4337 * 2022) + 8772473$$

$$y = 3059$$

La consommation annuelle de la TOLE GALVA en 2022 est $y = 3059$.

Notre objectif est de calculer la consommation trimestrielle durant l'année 2022.

Chapitre IV : Problématique et application

3. Calcule du coefficient saisonnier C.S :

$$C.S = \frac{m}{m} \frac{d \ t}{d \ m}$$

D'abord calculons la moyenne trimestrielle :

trimestre/année	2017	2018	2019	2020	2021	la moyenne
t1	5150	11230	8285	3080	2750	6099
t2	4050	6940	4115	1730	860	3539
t3	5080	8120	5250	2350	1720	4504
t4	3100	2000	3100	1020	420	1928

Tableau 06 : Représentation du calcul de la moyenne.

Calcule de la moyenne des moyennes :

trimestre/année	2017	2018	2019	2020	2021	la moyenne
t1	5150	11230	8285	3080	2750	6099
t2	4050	6940	4115	1730	860	3539
t3	5080	8120	5250	2350	1720	4504
t4	3100	2000	3100	1020	420	1928
la moyenne des moyenne						4017.5

Tableau 07 : Représentation du calcul de la moyenne des moyennes.

trimestre/année	2017	2018	2019	2020	2021	la moyenne	C.S
t1	5150	11230	8285	3080	2750	6099	1.51810828
t2	4050	6940	4115	1730	860	3539	0.88089608
t3	5080	8120	5250	2350	1720	4504	1.12109521
t4	3100	2000	3100	1020	420	1928	0.47990044
la moyenne des moyenne						4017.5	

Tableau 08 : Représentation du calcul de coefficient saisonnière.

Chapitre IV : Problématique et application

Ensuite on va calculer la prévision de la consommation trimestrielle en 2022 :

La demande saisonnalité = demande désaisonnalisée * coefficient saisonnier.

$$t1 = \frac{y}{4} * 1.51810828$$

$$t2 = \frac{y}{4} * 0.88089608$$

$$t3 = \frac{y}{4} * 1.12109521$$

$$t4 = \frac{y}{4} * 0.47990044$$

2022	
t1	979
t2	568
t3	723
t4	309

Tableau 09 : Prévision des consommations trimestrielles en 2022.

Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté notre étude sur la consommation du produit GALVA 1x1000 NF EN 10142 par l'unité froid ENIEM. Nous avons pu appliquer quelques méthodes de prévision afin de répondre à la problématique posée et d'apporter par la suite une solution.

Conclusion générale

Le travail ainsi élaborer montre l'importance de la prévision dans l'élaboration d'une bonne gestion.

L'objectif du stock et de gérer les articles disponibles dans l'entreprise en vue de satisfaire les besoins à venir. Ces besoins seront à satisfaire au bon moment, dans les bonnes quantités et d'une manière permettant la bonne utilisation du stock.

Si l'on n'est pas capable de satisfaire un besoin à l'aide du stock correspondant, on parle de rupture de stock. Tout l'art de cette gestion est d'avoir suffisamment de stock pour répondre correctement aux besoins et pas trop pour ne pas avoir à supporter les différents coûts du stock .or ces besoins futurs sont étroitement liés à la nature de la demande.

De bonnes prévisions vous assurent que la capacité réservée et le stock produit servent à répondre à un besoin réel et contribuent ainsi à améliorer significativement le taux de service et la rentabilité des investissements. Nous avons mis en pratique nous connaissances théoriques, et on a pu voir comment sont gérés les stocks sur le terrain et la politique d'approvisionnement utilisée par ENIEM. Au terme de notre analyse, nous nous rendons à l'évidence que notre étude nous permis de mieux cerner la notion de gestion de stock qui est très importante. ENIEM doit donc développer certain nombre d'éléments qui serviront de cadre de référence pour l'amélioration des systèmes de gestion des approvisionnements et des stocks.

On peut conclure qu'à laide d'un modèle que les stocks et les outils de prévisions de la demande peuvent être des biens complémentaires ou substituables pour la firme en fonction de la nature de la demande et surtout la prévision et l'approvisionnement puisque il est étroitement lié à la connaissance de la demande.

Le lien est d'ailleurs si fort que parfois, il existe une confusion entre prévoir la demande et déterminer la qualité économique à approvisionner .or, c'est la prévision et la qualité de la prévision qui est la base de l'approvisionnement.

ENIEM doit Intégrer stratégie qui permet :

-) De suivre le rendement des stocks.
-) De surveiller les fluctuations de la demande.
-) Centralisé la gestion des stocks afin de réduire les couts d'entreposage.
-) Renforcer les contrôles internes afin de s'assurer que les stocks sont protégés, réapprovisionnés et maintenus.
-) Accélérer les prévisions et réaliser des simulations, se reposer sur une base de données logique et unique, automatiser les simulations et réaliser les analyses pour prendre les meilleures décisions.
-) Utiliser un système d'information qui aura pour principale but l'évolution de l'organisation qui opère de nombreux changements sur les métiers et les compétences de l'entreprise.

Bibliographie

[1] - RAMBAUX .A, Gestion économique des stocks, édition DUNOD, 2^{ème}édition, Paris, 1963.

[2] - GAVAULT.L et LAURET.A « techniques et pratique d la gestion des stocks » édition, Masson Éditeur, 1982.

[3] - Brunet, Le Denn.Y ; "la démarche logistique", Ed. AFNOR, Paris, 1990.

[4] - K. Gaiter. " L'entreprise et la gestion des opérations ". HrW Edition, 1983.

[5] - Med Bellacel « la gestion des stocks », éd gestion Alger, 1994, p 72.- amortissement des constructions et des équipements.

[6] - <https://fr.m.wikipedia.org>.

[7] - Mémoire de fin d'études en science de gestion, promotion 2005.

[8] - Jean-Louis MALO, comptabilité générale, édition Eyrolles, Deuxième édition, page 154.

Introduction générale

Chapitre I

Présentation de l'ENIEM

Chapitre II

Généralités sur la gestion des stocks et les stocks

Chapitre III

Classifications et valorisations des stocks

Chapitre IV

Problématique et application

Conclusion générale

Références bibliographiques

Annexes

Code	Désignation	UM	COEFF	COEFF	COEFF	COEFF	COEFF	COEFF	COEFF	COEFF	COEFF	COEFF	CUMP DEC 2020
			160LB	160L NOIR	240L	1686CF	1301CF	350SB	320L	220FB	SO2!	Ref 240LB Gris	
100003	BANDE DE CERCLAGE EN PP LARGE	M	0	0	0	0	0	14.702	14.702	13.352	0	15.72	2.5514
100007	RUBAN ADHESIF ARME 19mm	M	0	0	0	0	0	1.46	1.5	1.15	0	0	0.1875
100018	FIL D'ACIER DOUX DE 1,6 EN BOBINE	KG	1.204	1.20456	1.91052	2.6506	2.1653	1.957	2.258	1.957	1.91052	2.899	174.8698
100019	FIL D'ACIER DOUX DE 2,5 EN BOBINE	KG	0.532	0.53288	0.79932	1.29	0.79	1.446	1.532	0	0.79932	1.52	88.1257
100021	TUBE EN ACIER NUD ext 4,76 X	KG	0.5252	0.5252	0.8654	1.14523	0.998	1.001	1.152	1.001	0.8654	0.402	200.1256
100022	FIL D'ACIER DOUX DE 5 EN BOB.	KG	0.7992	0.7992	1.1263	1.195	0.62	1.509	1.532	0	1.1263	1.889	94.5995
100024	ISOCYANATE	KG	1.3845	1.3845	2.0661	5.1972	4.3239	3.3228	3.7488	3.8553	2.0661	5.71	263.4719
100025	MASTIC D'ETANCHEITE	KG	0.05	0.05	0.08	0.36	0.36	0.0614	0.14	0.104	0.08	1.15	32.8397
100038	BRASURE D'ARGENT 5%	KG	0.001	0.0011	0.0011	0.007	0.007	0.00715	0.01103	0.00815	0.0011	0.007	6227.159
100046	PEINTURE NOIRE DE RETOUCHE	KG	0.0035	0.0035	0.0035	0.003	0.003	0.0035	0.006	0.0035	0.0035	0.003	461.9285
100062	PE EN POUDRE	KG	0.12751	0.12751	0.18644	0.15151	0.15151	0.31878	0.332824	0	0.18644	0.37	383.5317
100064	RESINE PS STANDART NATUREL GRANULE	KG	0.104	0.104	0.104	0	0	0.856	0.856	0	0.104	0.077	208.7636
100068	RESINE PS-CHOC NATUREL GRANULE	KG	0.02134	0.02134	0.02134	0	0	1.69071	0.35696	0.358087	0.02134	0	190.5793
100072	RESINE POLYSTYRENE EXPANSE EN PERLE	KG	0.402649	0.402649	0.550519	0.550519	0.213204	0.459	0.4342	0.3928	0.550519	0.924	255.2682
100073	RESINE PA NATUREL EN GRANUL	KG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	441.7314
100076	RESINE ABS EN PASTILLE NATUREL	KG	0.641765	0.641765	0.64	0	0	1.602838	1.649642	7.074061	0.641765	0.05	251.329
100084	RESINE (PP) EN PASTILLE NATURE	KG	0.025385	0.025385	0.025385	0	0	0.015512	1.643711	0.012988	0.025385	0.545	219.032
100093	TOLE GALVA 1x1000 NF EN 10142	KG	0	0	0	0	0	1.2932	1.1684	1.8684	0	0.072	85.7225
100099	COLORANT UNIVERSEL RAL 9005	KG	0.00024	0.043775	0.00024	0	0	0	0	0	0.043775	0.014	275.21
100103	TOLE LAF 1,5x1150 NF EN 10130	KG	1.08328	1.08328	1.08328	0	0	1.492567	1.492566	1.492566	1.08328	0	104.8431
100126A	BRASURE Ag 30% SANS CADMIUM	KG	0.000984	0.000984	0.000984	0.005	0.005	0.000984	0.000984	0.000984	0.000984	0.01	23731.79
100271	TOLE LAF 0,6x681 NF EN 10130	KG	2.39	2.39	3.7	0	0	14.566	14.566	13.11	3.7	0	104.9689
100445	RUBAN ADHESIF COUVRANT Larg. 50mm.CF1301/1 M	M	0	0	0	10.9005	5.3	0	0	0	0	3.62	7.2707
100446	LIQUIDE DE COLLAGE CONG.CF1301/1686	KG	0	0	0	0.0002	0.0002	0	0	0	0	0	32691.19
100468	TOLE GALVA 1,25x970 NF EN 10142 DX51D+Z1	KG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84.4353
100667	FREON R134a	KG	0.07	0.07	0.085	0.265	0.22	0.15	0.16	0.18	0.085	0.09	783.81
100738	POLYOL AVEC ACTIVATEUR	KG	0.975	0.975	1.455	3.66	3.045	2.34	2.64	2.715	1.455	4.021	263.9139
100739	CYCLOPENTANE	KG	0.1365	0.1365	0.2037	0.5124	0.4263	0.3276	0.3696	0.3801	0.2037	0.563	304.0419
100778	TOLE LAC 1000x2000x3	KG	0.06596	0.06596	0.06596	0	0	0.32	0.446	0.32	0.06596	0	81.4636
100780	TOLE LAF 0,6x620 NF EN 10130	KG	7.043937	7.043937	9.097937	0	0	4.4086	3.457023	3.7446	9.097937	13.782	82.8818
100793	RUBAN ADHESIF D/FACE larg 20mm	M	3.178	3.178	3.918	0	0	1.8	1.8	0	3.918	0	4.6575
100831	TIGE DE COLLE Diamètre 12 mm	KG	0	0	0	0	0	0.0018	0.0018	0.0018	0	0	1330.659
100835	PEINTURE POUDRE EPOXY-POLYESTER NOIR RAL	KG	0.098	0.271	0.133	0.166	0.134	0.119	0.134	0.119	0.133	0.3	382.7128
100836	PEINTURE POUDRE EPOXY-POLYESTER BLANC BL	KG	0.25	0.077	0.334	0	0	0.6442	0.679474	0.7272	0.094	0	417.4382

300262	DECAPANT POUR BRASURE D'ARGENT	KG	0.0018	0.0018	0.0018	0.0005	0.0005	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0005	2670.247
300266	COLLE SOLUBLE DANS L'EAU	KG	0.01	0.01	0.0462	0	0.036	0.0016	0.0016	0.0016	0.0924	0.0016	135.9489

STOCK N° ou 30/06/202 0	ENCOURS RECEPT	STK ATELIER AU 30/06/202 0	EXPÉDITION		SOLDE CDE 30/06/202 0	Stock Disponible 30/06/2020	besoin brut	besoin net
			Quantité	DT				
544000	0	0	0	0		544 000	541480	(2 520)
261100	0	0	0	0		261 100	46850	(214 250)
39092	0		0	0		39 092	120085.23	80 993
16985	0		0	0		16 985	51930.8	34 946
0	33700	0	0	0		33 700	55413.565	21 714
1174	6564	0	0	0		7 738	56551.7	48 814
0	56500	0	45000	0		101 500	207157.95	105 658
20200	0	0	0	0		20 200	10734	(9 466)
463	0		0	0		463	394.75	(68)
972	0		0	0		972	226	(746)
2400	0		0	0		2 400	10849.33	8 449
16475	0		0	0		16 475	18703	2 228
27100	0		0	0		27 100	26125.425	(975)
2100	0		0	0		2 100	27278.5215	25 179
0	0		0	0		-	0	-
28250	0		0	0		28 250	147121.6	118 872
8250	0	0	0	0		8 250	18752.055	10 502
26630	8280	0	0	0		34 910	52858	17 948
175	0		0	0		175	175.725	1
0	7025	0	0	0		7 025	66322.465	59 297
102	0		0	0		102	117.232	15
17320	28810		0	0		46 130	526900	480 770
780075	0		0	0		780 075	84062.75	(696 012)
1	40		0	0		41	1.6	(39)
9290	0	0	0	0		9 290	0	(9 290)
1800	0	0	0	0		1 800	9077.5	7 278
0	44150	0	37800	0		81 950	145885.5	63 936
0	0	0	0	0		-	20424.15	20 424
0	7130	0	0	0		7 130	13317.48	6 187
0	20000	0	0	0		20 000	280066.411	260 066
177000	0		0	0		177 000	81754	(95 246)
260	0	0	0	0		260	63	(197)
1800	3500	0	0	0		5 300	8120	2 820
0	0	0	0	0		-	27245.74	27 246

500	0	0	0	0	500	8104.07804	7 604
0	102085	0	0	0	102 085	0	(102 085)
1084	0	0	0	0	1 084	0	(1 084)
4646	0	0	0	0	4 646	0	(4 646)
0	0	0	0	0	-	0	-
0	0	0	0	0	-	0	-
0	0		0	0	-	5400	5 400
0	0	0	0	0	-	0	-
0	0		0	0	-	0	-
0	0	0	0	0	-	20400	20 400
0	95000	0	0	0	95 000	0	(95 000)
140700	0	0	0	0	140 700	118000	(22 700)
49800	0		0	0	49 800	59000	9 200
655800	0	0	0	0	655 800	40000	(615 800)
0	248000		948300	520038	1 716 338	2516000	799 662
23870	0	0	0	0	23 870	20000	(3 870)
441839	0	0	0	0	441 839	10000	(431 839)
98237	0		0	0	98 237	10000	(88 237)
47039	0		0	0	47 039	10000	(37 039)
23500	0		0	0	23 500	10000	(13 500)
30500	0	0	0	0	30 500	56000	25 500
138500	0	0	0	0	138 500	59000	(79 500)
20297	0	0	0	0	20 297	35000	14 703
14082	0		0	0	14 082	0	(14 082)
0	0	0	0	0	-	0	-
58314	4000	0	0	0	62 314	0	(62 314)
0	0	0	0	0	-	0	-
69000	0		0	0	69 000	0	(69 000)
4949	0	0	0	0	4 949	0	(4 949)
34000	0		0	0	34 000	0	(34 000)
24300	0		0	0	24 300	0	(24 300)
1250	0	0	0	0	1 250	0	(1 250)
0	0		0	0	-	0	-
6262	0	0	0	0	6 262	0	(6 262)
6600	0		0	0	6 600	0	(6 600)
6115	0	0	0	0	6 115	0	(6 115)
6231	0		0	0	6 231	0	(6 231)
8125	1055	0	0	0	9 180	0	(9 180)

6000	0	0	0	0	6 000	0	(6 000)
3000	0		0	0	3 000	0	(3 000)
12000	0		0	0	12 000	0	(12 000)
15500	0	0	0	0	15 500	0	(15 500)
8053	0	0	0	0	8 053	0	(8 053)
7585	0		0	0	7 585	0	(7 585)
30800	0		0	0	30 800	0	(30 800)
0	0	0	0	0	-	0	-
37600	0		0	0	37 600	0	(37 600)
8000	0		0	0	8 000	0	(8 000)
9078	0	0	0	0	9 078	0	(9 078)
4620	0		0	0	4 620	0	(4 620)
956	6352	0	0	0	7 308	1000	(6 308)
7200	0	0	0	0	7 200	0	(7 200)
7000	0	0	0	0	7 000	0	(7 000)
0	0	0	0	0	-	0	-
0	0	0	0	0	-	0	-
32520	0	0	0	0	32 520	0	(32 520)
4869	0	0	0	0	4 869	0	(4 869)
8080	0		0	0	8 080	0	(8 080)
7046	0	0	0	0	7 046	0	(7 046)
32520	0	0	0	0	32 520	0	(32 520)
32520	0	0	0	0	32 520	0	(32 520)
32520	0		0	0	32 520	0	(32 520)
32520	0	0	0	0	32 520	0	(32 520)
3000	0		0	0	3 000	0	(3 000)
12000	0		0	0	12 000	0	(12 000)
8181	0		0	0	8 181	0	(8 181)
5518	0		0	0	5 518	0	(5 518)
47000	0	0	0	0	47 000	0	(47 000)
3990	0	0	0	0	3 990	0	(3 990)
0	0	0	0	0	-	0	-
0	0	0	0	0	-	0	-
0	0	0	0	0	-	0	-
0	0	0	0	0	-	0	-
0	0	0	0	0	-	0	-
0	0		0	0	-	0	-
4650	0		0	0	4 650	0	(4 650)

172	0		0	0		172
245	0		0	0		245

91.9 (80)
590.4 345

ENIEM

Unité: FR09
 Structure: UIF
 CF: 762

BULLETIN DE RECEPTION

Document n° PE 077 20
 Etabli le 31/12/2020
 Par AB BELUCBME Eq. N
 Fonction efec Visa [Signature]

Commande		Documents de livraison			Livraison		Mode de livraison	
N°: <u>1</u>	Nature: <u>BLN?</u>	Partielle <input type="checkbox"/>		Mer <input type="checkbox"/> Terre <input type="checkbox"/> Air <input type="checkbox"/>				
Date:	N°: <u>5112 002</u>	Totale <input type="checkbox"/>		Moyen:				
Fournisseur: <u>Unité climatiseur</u>		Date: <u>31/12/2020</u>						

N°	Fourniture		Unité de comptage	Quantité						N° R.C	Coût	
	Code	Désignation		Annoncée	Manquante	Dégâts transport	Dégâts Manutent	Bloquée	Accepté		Unitaire	Total
<u>7</u>	<u>300406</u>	<u>GAZ Hydrogene</u>	<u>BTE</u>	<u>05</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>02</u>	<u>05</u>			
<u>2</u>	<u>300407</u>	<u>CHL Argon</u>	<u>U</u>	<u>70</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>10</u>	<u>70</u>			
 												

Nom	Réception		Magasin de stockage	Comptabilité	
	Quantitative	Qualitative		Fiche de stock	Journal des entrées
Fonction	<u>AB BELUCBME</u>				
Date et visa	<u>efec</u> <u>31/12/2020</u> <u>[Signature]</u>				

DECISION / TRAITEMENT DE LA NON CONFORMITE

Action corrective

Pilote de l'action

Action préventive

Délai de réalisation

Description des mesures prise :

Nom	Fonction	Date	Visa
-----	----------	------	------

1er Vérification : mise en oeuvre de l'action corrective / préventive.

Nom	Fonction	Date	Visa
-----	----------	------	------

2me Vérification : Efficacité de l'action et / ou gains réalisés

Nom	Fonction	Date	Visa
-----	----------	------	------

ENIEM

**FICHE
DE NON
CONFORMITE**

FNC N°

Etabli le

Par

Fonction

Eq.

Visa

Origine

SAQ

Document

Achat

Fabrication

Inspection : MP

Produit

Maintenance

Audit

Sécurité

Autres

DESCRIPTION DE LA NON CONFORMITE

Nature de non conformité

Non conformité relative à :

Désignation	<u>FNC précédente</u>	<u>Même défaut</u>	<u>Dérogation</u>
Code / Inventaire	N°	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	N°	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

Inspection Matière

Fournisseur	N° bon de commande	N° BR	N° DT
Code gamme/Instruction		N° RC	N° BI
Quantité livrée	Quantité contrôlée	Quantité bloquée	
NQA	Taux rebut	Quantité NC	Identification

Inspection Produit/Fabrication

Code gamme/Instruction		N° RC
Quantité fabriquée	Quantité contrôlée	Quantité bloquée
NQA	Taux rebut	Quantité NC
		Identification

Autres

Recherches des causes :

Nom	Fonction	Date	Visa
-----------	----------------	------------	------------

DECISION CONCERNANT LA NON CONFORMITE

<input type="checkbox"/> Utilisation tel quel	<input type="checkbox"/> Retouches / Tri
<input type="checkbox"/> Réparation	<input type="checkbox"/> Retour au fournisseur
<input type="checkbox"/> Rebut	<input type="checkbox"/> Autres
<input type="checkbox"/> Arrêt de production	

Nom	Fonction	Date	Visa
-----------	----------------	------------	------------

<h1 style="margin: 0;">ENIEM</h1>		<h2 style="margin: 0;">RAPPORT DE CONTROLE</h2> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <input type="checkbox"/> RECEPTION <input type="checkbox"/> FABRICATION </div>			Document n° Etabli le Par Eq. Fonction Visa	
Unité Structure C.F						
<input type="checkbox"/> Matière <input type="checkbox"/> Composant <input type="checkbox"/> Composé / Production		Code	Désignation			Unité
Bon de commande n° Dossier transit n° Bulletin de réception n° Fournisseur				Ordre de fabrication n° Ordre d'arrêt production n° Atelier Secteur CF		
Quantité		Qte contrôlée	NQA	Taux rebut	Qte bloquée	
Livrée	Fabriquée					
<u>Constat qualité</u>						
<u>Avis de la fabrication</u>					Nom Fonction Date Visa	
Mesures prises						
<u>Responsable qualité</u>					Nom Fonction Date Visa	
<u>Responsable production</u>					Nom Fonction Date Visa	
<u>Responsable technique</u>					Nom Fonction Date Visa	
<u>Responsable commercial</u>					Nom Fonction Date Visa	
<u>Décision Direction</u>					Date Visa	

ENIEM

FICHE DE CASIER

Unité :
 Structure :
 C.F. :

Document n° :
 Etabli le :
 Par : Eq.
 Fonction : Visa:

Code :

Unité de comptage :

Désignation :

Stock mini :

Magasin :

Emplacement :

Pièce Comptable

Quantité

C.F

Date

Nature et référence

Entrée

Sortie

Solde

Bsm N°

1000

500

1000

500

ENIEM

ACCUSE DE RECEPTION

Document n° _____

Etabli le _____

Par _____ Eq. _____

Fonction _____ Visa _____

Unite _____

Structure _____

C. F. _____

Destination : Unite : _____ Structure _____

Documents transmis

Nbre d'exemplaires

Responsable fonction

Transmis par

Réception par

Nom
Fonction
Date
Visa

ENIEM

**FICHE
DE MISE A
DISPOSITION**

Document n°
 Etabli le
 Par Eq.
 Fonction visa

Unité *Ind*
 Structure
 C.F.

Echantillon Outillages Autre
 Prés-série Pièces de rechange

Code	Désignation	Quantité	Poids	Référence Commande	Dossier transit

Remarques :

Marchandises enlevée le
 par
 Fonction Visa