

OFPPT

ROYAUME DU MAROC

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail
DIRECTION RECHERCHE ET INGENIERIE DE FORMATION

**RESUME THEORIQUE
&
GUIDE DE TRAVAUX PRATIQUES**

**MODULE N° : MAITRISE DE TECHNIQUES
DE GESTION DES STOCKS**

SECTEUR : CONFECTION:

NIVEAU : TECHNICIEN

Document élaboré par : ~~DA~~ MITROVA ANGELINA
CDC Textile habillement DRIF OFPPT

SOMMAIRE

	<i>Page</i>
<i>Présentation du module</i>	5
<i>Résumé de théorie</i>	6
<i>I- INTRODUCTION A LA GESTION DE STOCKS</i>	7
<i>I.1. Définition</i>	7
<i>I.2 Types de stocks :</i>	9
<i>I.3 Fonctions principales des stocks</i>	11
<i>1.4 La méthode ABC d'analyse des stocks</i>	12
<i>II. GESTION DU MAGAZIN DES STOCKS</i>	16
<i>III. CODIFICATION DES ARTICLES EN STOCKS</i>	18
<i>III.1 Règles de codification :</i>	18
<i>III.2 Principaux systèmes de codification :</i>	18
<i>IV. LES ARBITRAGES RELATIFS AUX COUTS</i>	19
<i>V. LES APPROVISIONNEMENTS :</i>	24
<i>IV.1. Le rôle et l'importance de l'approvisionnement</i>	24
<i>IV.2. Les cycles de l'approvisionnement</i>	26
<i>IV.3. Types de réapprovisionnement</i>	30
<i>IV.4. Séries économiques d'approvisionnement</i>	32
<i>Guide de travaux pratique</i>	40
<i>TP 1 : RECHERCHE DE MEILLEURE IMPLANTATION DES PRODUITS FINIS DANS UN CENTRE DE DISTRIBUTION</i>	41
<i>TP 2 : RECHERCHE DE SERIES ECONOMIQUE D'APPROVISIONNEMENT</i>	46
<i>Evaluation de fin de module</i>	48
<i>Liste bibliographique</i>	49

MODULE : MAITRISE DE TECHNIQUES DE GESTION DES STOCKS

Durée : 32 H

□ 20h : théorique

□ 9h : pratique

□ 3h : évaluation en fin de module

OBJECTIF OPERATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, le stagiaire doit maîtriser les techniques de gestion des stocks selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Individuellement
- A l'aide de documentation
- A l'aide d'une situation réelle

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

- Esprit d'analyse
- Esprit d'organisation
- Respect des règles de sécurité et de santé
- Utilisation rationnelle des flux d'informations et de matières

PRECISIONS SUR LE
COMPORTEMENT ATTENDU

A. Identifier les différents types de stocks

B. Gérer le magasin

C. Réaliser les méthodes de réapprovisionnement

D. Déterminer le coût des stocks

E. Mettre en place les documents nécessaires pour la gestion des stocks.

CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

• Énoncé correct de l'utilité du stock

• Énumération exacte des différents types de stock.

• Application judicieuse des règles d'implantation

• Agencement efficace du magasin

• Traitement correct des fichiers de G.S.

• Analyse correcte des systèmes d'approvisionnement.

• Valorisation précise des stocks

• Réalisation parfaite des inventaires

• Énumération complète des différents éléments constitutifs du coût des stocks.

• Analyse précise de la nomenclature

• Analyse complète des flux de l'information et de matières

• Elaboration correcte des fiches de la gestion des stocks

OBJECTIFS OPERATIONNELS DE SECOND NIVEAU

LE STAGIAIRE DOIT MAITRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ETRE JUGES PREALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU TELS QUE:

Avant d'apprendre à identifier les différents types de stocks, (A) le stagiaire doit :

1. Etudier les différents types de stocks dans une entreprise
2. Prendre connaissance de la gestion de production

Avant d'apprendre à gérer le magasin (B), le stagiaire doit :

3. Etudier les techniques d'implantation du magasin
4. Prendre connaissance de l'utilité des agencements du magasin
5. Etudier les systèmes de codage et classification

Avant d'apprendre à réaliser les méthodes de réapprovisionnement (C), le stagiaire doit :

6. Etudier les systèmes d'approvisionnement
7. Etudier les systèmes de réapprovisionnement.

Avant d'apprendre à déterminer le coût des stocks (D), le stagiaire doit :

8. Etudier les techniques d'inventaire
9. S'initier à la comptabilité générale.

Avant d'apprendre à mettre en place les documents nécessaires pour la gestion des stocks (E), le stagiaire doit :

10. Etudier les caractéristiques des produits stockés.
11. Etudier les flux d'information
12. Etudier les différents types de fiches de G.S..

PRESENTATION DU MODULE

Après avoir étudié ce module, le stagiaire sera en mesure de :

- 8 Considérer la gestion des stocks comme une activité particulière au même titre que les autres fonctions de l'entreprise.
- 8 Comprendre l'importance des outils mathématiques utiles dans la gestion des stocks sur le plan financier, opérationnel et logistique.
- 8 Différencier les cycles de l'approvisionnement sur le plan de leur contenu et de leur influence.

Module MAITRISE DE TECHNIQUES DE GESTION DES STOCKS
RESUME THEORIQUE

I. INTRODUCTION A LA GESTION DE STOCKS

I.1. Définition :

Un stock est un ensemble de matières, de pièces ou de produits finis servant à faciliter la production ou encore à satisfaire à une demande interne formulée par un des divers services d'une entreprise ou à une demande externe provenant des clients.

Les stocks d'une entreprise se présentent sous deux aspects bien distincts :

D'une part, on a des articles différents les uns des autres, hétérogènes en volume, poids, prix, quantité. Cet aspect pose le problème de la gestion et de la comptabilisation de chacun de ces articles **en quantité**.

D'autre part, on peut considérer que tous ces articles représentent tous, quelle que soit leur diversité, des valeurs de stock et il faut déterminer ces valeurs.

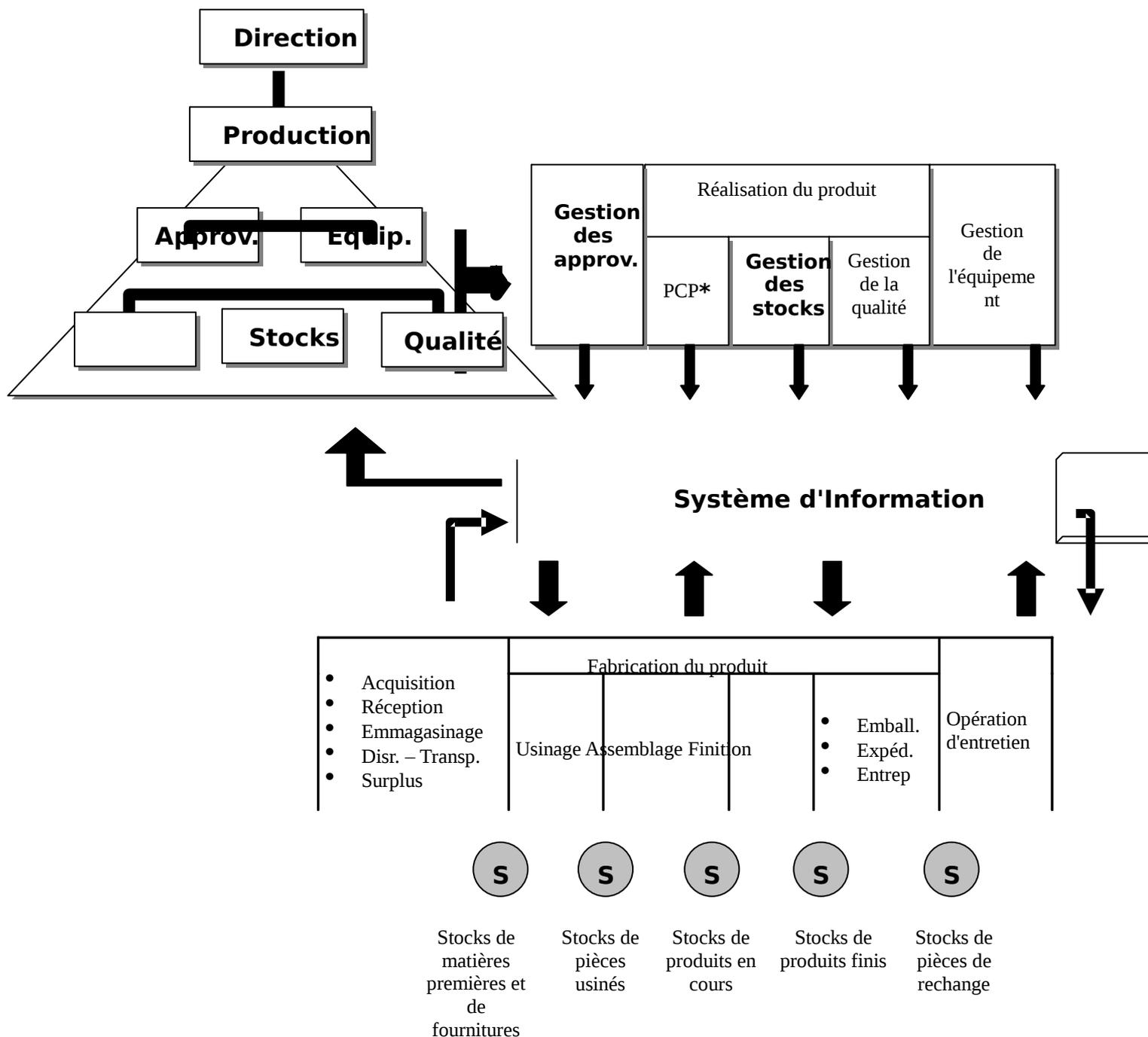
- a) Le premier problème est celui de la **gestion** des stock.
- b) Le second problème est celui de la **valorisation** des stocks : c'est un problème comptable

**Gestion des stocks =
Gestion des quantités**

**Valorisation des stocks =
problème comptable**

Quantité			Prix unitaire d'achat	Valeurs			Compte d'ipputation
Stock	Entrées	Sorties		Stock	Entrées	Sorties	

Fig. 1.1.: **PLACE DES STOCKS DANS LE SYSTEME DE PRODUCTION :**



* PCP – Planification et contrôle de la production

1.2. Types de stocks :

Il y a trois principaux types de stocks qui servent à faciliter la production ou à répondre à la demande :

- **Le stock de matières premières.**
- **Le stock des produits en cours (ceux-ci ne sont plus au stade matières premières, mais ne sont pas encore prêts à être vendus).**
- **Le stock des produits finis (qui sont en entrepôt et prêts à être expédiés à un client quelconque).**

Chaque type de stock occupe une place spécifique dans le système des stocks et spécialement dans le processus de production. La figure 1.1 illustre les points de stockage et les activités relatives à leur gestion dans le processus.

Les stocks de pièces usinées et de pièces de rechange sont deux autres types de stocks qui ont un rôle à jouer dans la réalisation des biens et parfois des services offerts par une entreprise. Les gestionnaires du système d'approvisionnement s'occupent de l'acquisition des intrants, tandis que ceux de la planification et du contrôle de la production gèrent les différentes étapes requises à la réalisation des produits finis.

Le magasin matières premières est le lieu de stockage des matières premières

Les fournitures Il y a 4 types de fournitures :

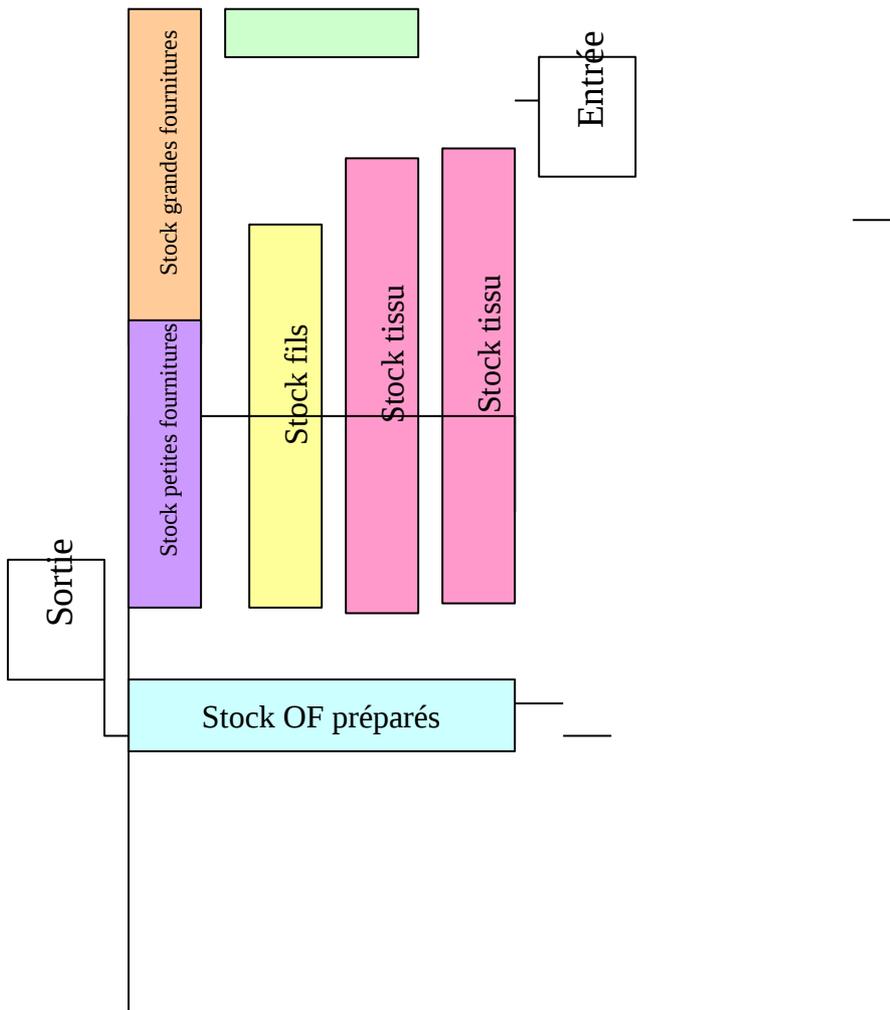
- **Les grandes fournitures** (fournitures de présentation) :
Ce sont les fournitures de conditionnement final tels les cartons, les sachets, les plaques, les épingles...
- **Les petites fournitures** :
Ce sont les fournitures qui participent à la fabrication des produits tels les boutons, les vignettes, les puces de taille...
 - **La triplure** (toile collante et viseline)
 - **Le fil**

Les tissus

C'est la matière première qui représente la plus grande part de stock en valeur et en volume.

L'entreposage des fournitures et tissus

Chaque type de matière est stocké dans une zone distincte :



1.3. Fonctions principales des stocks :

La valeur des stocks constitue souvent de 35 à 40 % de l'actif d'une entreprise. Si les gestionnaires pouvaient éliminer les stocks, ils le feraient volontiers. C'est d'ailleurs là un principe important de la philosophie japonaise du *juste-à-temps* et de la technique *kanban*.

Les stocks constituent en effet un investissement coûteux et ils correspondent beaucoup plus à un moyen qu'à un objectif. En somme personne ne désire détenir des stocks (objectifs), mais ils sont très utiles (moyen) à la production et à la vente.

En effet, les stocks jouent un rôle déterminant dans toutes les étapes du cycle de production. Les stocks de matières premières, de produits en cours et de produits finis, peuvent chacun remplir cinq fonctions principales, soit une fonction de transit, une fonction de cycle, une fonction de sécurité, une fonction d'anticipation et une fonction de tampon.

- 1- **Transit** : les stocks jouent un rôle de transit dans le transport nécessaire des matières premières et des composants du fournisseur jusqu'au lieu de production, des produits en cours d'une étape à la suivante et des produits finis du lieu au point de vente.
- 2- **Cycle** : les stocks contribuent à la production ou à l'acquisition suffisante des biens, permettant de réduire le nombre de mise en route (aspect interne) ou de commande (aspect externe) et par le fait même, les frais afférents.
- 3- **Sécurité** : les stocks constituent pour l'entreprise une protection contre l'incertitude due aux variations de la demande et les délais de livraison.
- 4- **Anticipation** : les stocks permettent à l'entreprise d'affronter les hausses de prix et autres contraintes du marché, d'éviter ou de minimiser les pénuries et de faire face aux variations saisonnières de la demande. Ils jouent donc un rôle préventif.
- 5- **Tampon** : les stocks tampons emmagasinés entre les différents postes du travail, permettent à l'entreprise à se prémunir contre la dépendance trop étroite entre des opérations successives ou encore vis-à-vis d'un fournisseur. Ainsi, des problèmes temporaires à un endroit donné n'obligent pas l'arrêt de toute autre opération de production de l'entreprise.

Somme toute, ces cinq fonctions de stocks assurent une plus grande flexibilité du système de production de même qu'une meilleure efficacité et plus grande efficacité du système de distribution.

La valeur des stocks constitue souvent de 35 à 40 % de l'actif d'une entreprise. Si les gestionnaires pouvaient éliminer les stocks, ils le feraient volontiers. C'est d'ailleurs là un principe important de la philosophie japonaise du *juste-à-temps* et de la technique *kanban*.

Les stocks constituent en effet un investissement coûteux et ils correspondent beaucoup plus à un moyen qu'à un objectif. En somme personne ne désire détenir des stocks (objectifs), mais ils sont très utiles (moyen) à la production et à la vente.

En effet, les stocks jouent un rôle déterminant dans toutes les étapes du cycle de production. Les stocks de matières premières, de produits en cours et de produits finis, peuvent chacun remplir cinq fonctions principales, soit une fonction de transit, une fonction de cycle, une fonction de sécurité, une fonction d'anticipation et une fonction de tampon.

1.4 La méthode ABC d'analyse des stocks

Cette méthode, illustrées graphiquement un peu plus loin, est également connue sous le nom de courbe de Pareto et de loi 20-80. La technique d'analyse ABC vise à aider le gestionnaire à consacrer plus d'attention aux unités importantes d'un groupe. Par exemple, le fait d'accorder priorité à un petit nombre de clients qui représente le pourcentage des ventes le plus élevé, correspond à une classification ABC.

La division des stocks en trois catégories **A, B et C** constitue la première étape valable d'un plan d'action axé sur une gestion efficace des stocks. On peut se référer à l'un des deux critères distincts de classification :

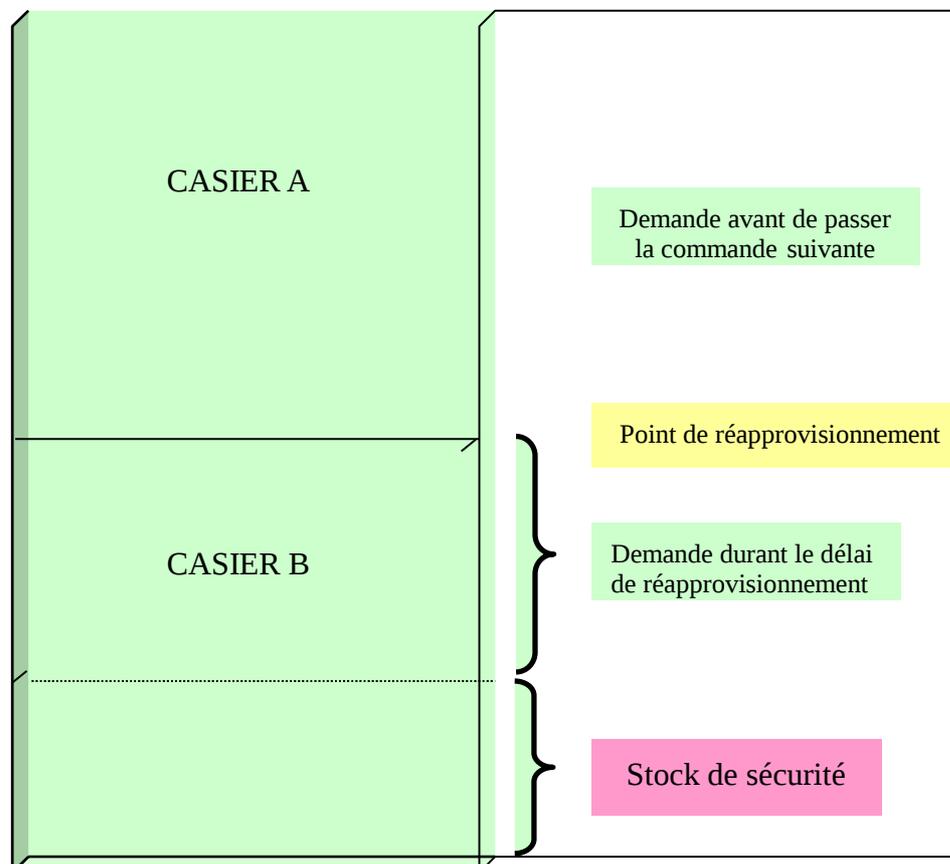
- La valeur d'utilisation annuelle d'un article.
- La valeur moyenne des unités détenues en stock.

Le second critère suppose qu'il est préférable de déployer plus d'efforts pour les articles qui représentent un investissement monétaire important, alors que le premier met l'accent sur les articles à forte demande interne ou externe.

La catégorie A comprend les articles pour lesquels un gestionnaire désire employer les meilleurs modèles de prévision de la demande et de gestion des stocks. Il est normal qu'il consacre beaucoup plus de temps à l'étude du coût et du marché pour les produits finis de catégorie A que pour ceux des deux autres catégories. De même, il est nécessaire qu'il tente de définir avec plus d'exactitude les coûts inhérents aux stocks des matières premières de catégorie A. Enfin il doit prendre grand soin que les registres d'inventaire permanent soient toujours exacts.

Une méthode fréquemment utilisée pour le contrôle des articles de catégorie A et celle dite du **double casier** comme son nom l'indique, les stocks sont stockés en deux casiers et le préposé aux stocks retire d'abord les articles requis du premier casier. Une fois ce casier est vide et avant même d'entamer le second, le préposé doit s'empresse d'expédier au service d'approvisionnement la fiche déjà remplie, posée sur le dessus du second casier. Ce système n'est efficace que si on l'applique tel quel, ce qui ne s'avère pas toujours possible en raison de l'urgence de certaines situations.

Fig. 1-2



L'avantage principal réside dans sa simplicité. Fait à noter, les compagnies dont le système de contrôle des stocks est très serré peuvent se servir du système à double casier en l'informatisant, ainsi, un message est imprimé dès qu'il est temps de commander, c'est-à-dire dès que le point de réapprovisionnement est atteint.

La catégorie C comprend les articles considérés par les gestionnaires comme les moins importants. Lorsque le critère de classification est le coût, il est possible que certains articles importants mais peu coûteux soient classés dans la catégorie C. Leur valeur plus faible permet une plus grande marge d'erreur dans la prévision de la demande et un contrôle moins étroit sur la quantité en stock.

La catégorie B regroupe les articles qui ne sont pas assez importants comme la catégorie A, mais qui sont quand même plus importants que la catégorie C.

Comment s'établir une classification ABC. Supposant que le cas d'une entreprise dont le responsable du service de la production s'intéresse avant tout à une analyse basée sur les besoins internes de l'entreprise en matières premières les étapes sont alors les suivantes :

- **Etablir la liste de toutes les matières premières (MP) utilisées l'année précédente.**
- **Classer les MP par ordre décroissant de valeur annuelle d'utilisation.**
- **Calculer le pourcentage cumulé des valeurs et celui du nombre de MP.**
- **Déterminer à quelle classe appartiennent les MP.**

Illustrons maintenant ces étapes à l'aide d'un exemple.

Exemple :

Reprenons le cas où le gestionnaire se sert des quantités de matières premières utilisées l'année précédente. La compagnie pour laquelle il travaille utilise 10 MP dont voici les valeurs employées, arrondies aux milliers de dirhams près :

A = 20	B = 30
C = 3	D = 1
E = 0	F = 80
G = 16	H = 95
I = 32	J = 2

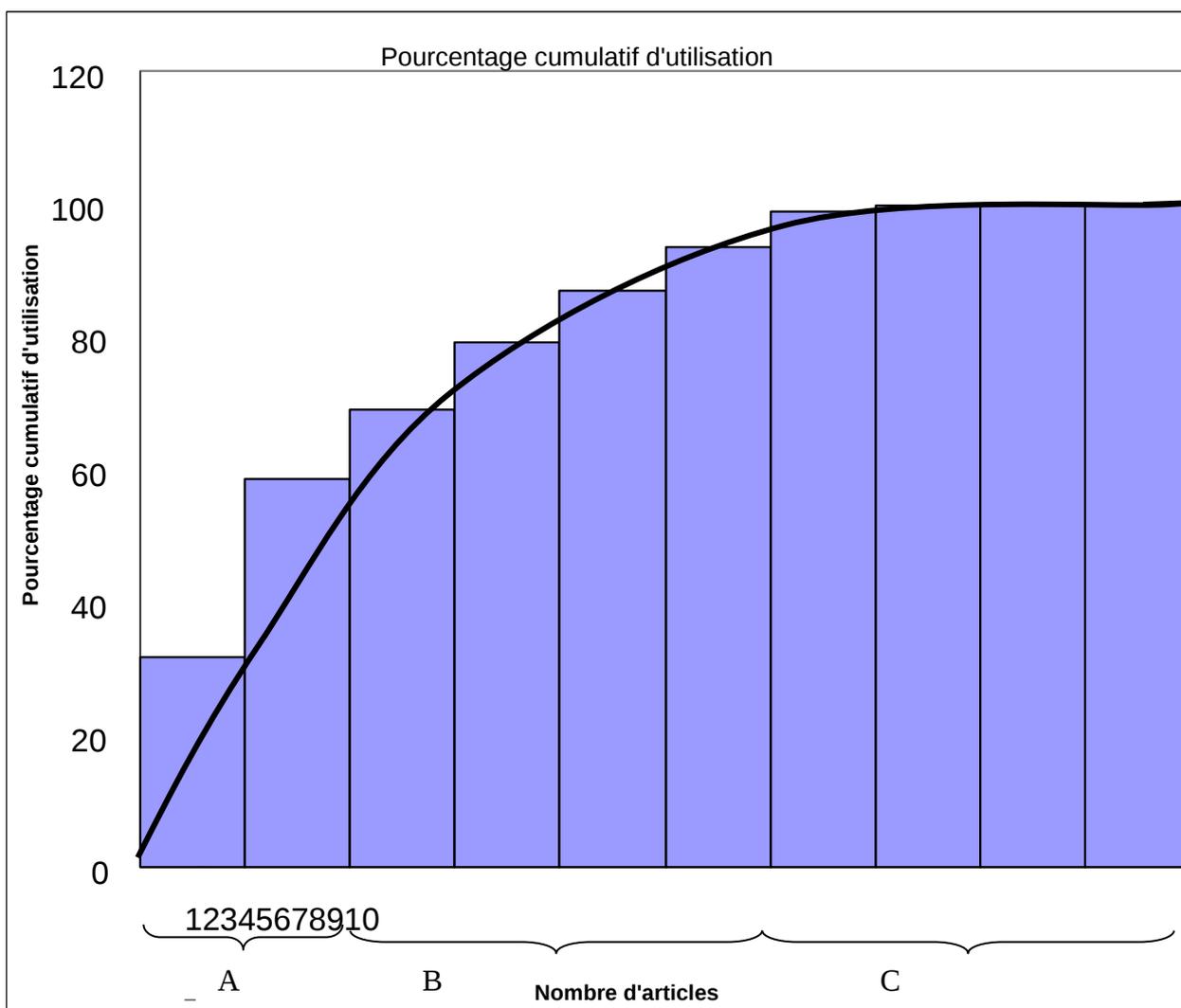
Effectuer l'analyse ABC :

SOLUTION

Tableau 1.3

Article	Rang	Utilisation (millier de Dhs)	Valeur cumulée (%)	Nombre d'articles (%)	Catégorie
H	1	95	31,70	10	A
F	2	80	58,40	20	
I	3	32	69,10	30	B
B	4	30	79,10	40	
J	5	23	86,80	50	
A	6	20	93,40	60	
G	7	16	98,70	70	C
C	8	3	99,70	80	
D	9	1	100,00	90	
E	10	0	100,00	100	

Courbe ABC



II. Gestion du magasin des stocks :

On doit effectuer des études d'implantation des stocks qui ont pour objectifs :

- ▣ **La minimisation des trajets effectués par les manutentionnaires**
- ▣ **La recherche de la productivité maximale dans le respect des d'ergonomie notamment par la localisation des références demandant des manipulations nombreuses de produits finis.**

Il convient donc de localiser les produits en fonction des critères suivants :

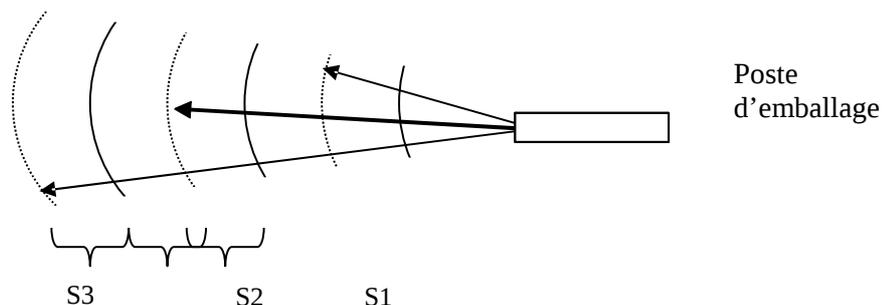
- ▣ **La fréquence de sortie, c'est-à-dire le nombre de lignes de commande à préparer ;**
- ▣ **Les quantités sorties ;**
- ▣ **Les poids et volumes des produits.**

Ainsi, on recherche l'utilisation de l'analyse ABC, à répartir les différents produits dans un entrepôt en appliquant les principes suivants :

- Les produits à forte fréquence de sortie (classe A) seront implantés à proximité des postes d'emballage alors que les produits à fréquence faible (classe C) pourront être localisés à des emplacements éloignés.
- De même les produits dont les quantités sorties sont élevées se verront attribués des zones de rangement à accès facile.

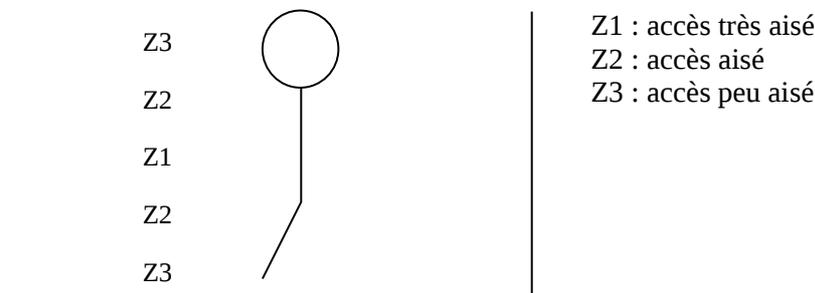
Trois aires de stockage (S1, S2 et S3) sont définies en fonction de leur distance au poste d'emballage.

Fig. 3-1



Trois zones de rangement (Z1, Z2 et Z3) ont été distinguées en fonction de la hauteur de préhension des articles stockés dans les casiers.

Fig. 2-3



Quatre aspects principaux doivent être considérés lors de la planification de l'entreposage :

- ▣ **La centralisation ou la décentralisation de l'entrepôt**
- ▣ **L'emplacement**
- ▣ **L'utilisation de l'espace**
- ▣ **L'équipement utilisé dans l'entrepôt même**

Tout d'abord, précisons que l'entreposage décentralisé consiste à avoir un entrepôt en proximité de chaque unité de production, alors que l'entreposage centralisé consiste à avoir qu'un entrepôt commun.

Type d'entreposage	Avantages
Décentralisé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diminution des distances parcourues 2. Réduction de la manutention des articles 3. Meilleur service au département de la production. 4. Regroupement des matières premières qui ont un usage identique.

Type d'entreposage	Avantages
Centralisé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frais de surveillance réduits (un seul endroit) 2. Meilleure utilisation du personnel de l'entrepôt. 3. Moins des stocks, donc moins de l'espace occupé. 4. Registre d'entreposage sous la responsabilité d'une seule personne

III. Codification des articles en stocks :

III.1 Règles de codification :

Première règle :

- A un article donné correspond une seule référence
- A une référence correspond un seul article

Seconde règle :

Une classification et une codification doit être basée non pas sur les différences entre articles , mais sur les analogies : tout ce qui est analogue quand à son usage doit être voisine dans la codification.

Exemple :

- Fil à coudre Nm 80 diff. couleurs
- Fil à coudre Nm 120 diff. couleurs
- Fil à coudre Nm 40 diff. couleurs
- Etiquettes de taille
- Epaulettes
- Boutons
- Elastiques
- 0Baleines

Chaque article aura diff. code, mais dans les diff. groupe aura quelque chose commune.

Troisième règle :

Moins le numéro de code comprend de chiffres, meilleur il est. Le nombre de chiffres significatifs du code doit être réduit au minimum indispensable.

III.2 Principaux systèmes de codification :

La classification des articles peut se fonder sur :

- **La nature**
- **La destination**
- **La fonction**

Exemple :

- Classe 1 : Tissus
- Classe 2 : Fil à coudre
- Classe 3 : Etiquettes de taille
- Classe 4 : Epaulettes
- Classe 5 : Boutons
- Classe 6 : Elastiques
- Classe 6 : Vignettes de taille

Ensuite suivant les références on va ajouter les autres chiffres.

Exemple :

Classe 2 : Fil à coudre

Le fil à coudre sera classer suivant

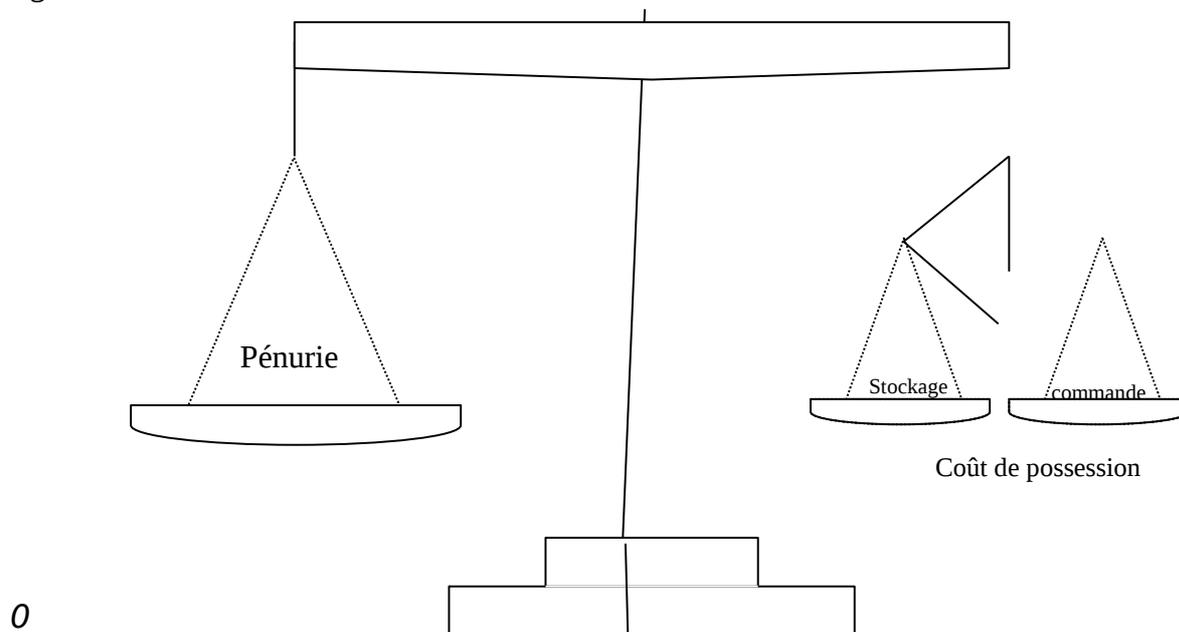
- la grosseur : Nm 40 ; Nm 70 ; Nm 120 ...
- la composition : 100% coton ; 100%polyester ; coton/polyester
- la couleur
- dans certains cas la torsion : S ou Z(pour les machines 2 aiguilles)

IV. LES ARBITRAGES RELATIFS AUX COÛTS

Une bonne gestion des stocks a pour avantage principal la réduction des coûts inhérents aux stocks. les principaux coûts sont :

- **Le coût de pénurie** - correspond principalement à la marge bénéficiaire perdue en raison d'une pénurie des articles demandés.
- **Le coût de possession** - comprend les coûts de stockage et de commande.
 - 8 **Le coût de stockage** - inclut le coût de capital, la désuétude, les frais d'assurance ainsi que tous les frais occasionnés par la possession de stocks.
 - 8 **Le coût de commande** - comprend tous les frais inhérents à la préparation au traitement et au paiement de la commande.

fig. 4.1- **ARBITRAGES ENTRE LES COÛTS ASSOCIES AUX STOCKS**



C'est l'équilibre entre le coût de pénurie et le coût de possession qui constitue l'un des principaux arbitrages en gestion des stocks.

COUTS RATTACHES A UNE PENURIE INTERNE ET UNE PENURIE EXTERNE

Pénurie interne :

- Main d'œuvre inoccupée ;
- Machinerie arrêtée ;
- Prime à l'achat pour accélérer l'arrivée des articles requis ;
- Pertes possibles de remise par quantité si la commande effectuée réduit les quantités des commandes ultérieures au point de les faire changer d'intervalle de remise ;
- Heures supplémentaires au poste de travail afin de parer à l'insuffisance de quantité ;
- Effet négatif sur le moral des employés ;
- Changement apporté à l'ordonnancement, occasionnant des mises en route plus nombreuses ;
- Modification de l'information dans les fichiers des données et particulièrement dans le plan directeur de production ;
- Création de goulots d'étranglement ;
- Perte de capacité de production.

Pénurie externe :

- Réputation à la baisse de façon temporaire ou permanente ;
- Perte de commandes présentes et ultérieures, les clients n'ayant plus autant confiance dans les délais de livraison promis ; cette situation peut mener à la perte de clients.
- Sous-traitance nécessaire pour produire à temps, le profit sur la commande allant en partie au sous-traitant et non plus en entier au fournisseur original ;
- Heures supplémentaires non rémunérées par le client ;
- Mode de livraison coûteux permettant de réduire les retards de livraison.

LE COUT DE COMMANDE ET LE COUT DE STOCKAGE

Ces deux types de coût font partie du coût de possession. Nous avons recherché l'équilibre entre le coût de pénurie et le coût de possession. Cette recherche d'équilibre s'applique également entre le coût de commande et le coût de stockage. Plus le nombre de commande est élevé, moins les stocks ont besoin de l'être et vice-versa. En effet, des commandes fréquentes entraînent la réception fréquente de petits lots qui suffisent aux besoins de la courte période jusqu'à la réception suivante.

Coût de commande et coût de mise en route

Coût de commande :

- 8 Préparation de la demande ;
- 8 Préparation du bon de commande ;
- 8 Traitement de l'information sur l'ordinateur ;
- 8 Relance ;
- 8 Autorisation et paiement de la facture ;
- 8 Réception de la marchandise ;
- 8 Manutention ;
- 8 Inspection.

Coût de mise en route :

- 8 Préparation de la demande ;
- 8 Traitement des autres documents internes tels que le OF ;
- 8 Temps de mise au point de la machinerie ;
- 8 Période d'apprentissage des employés pour passer de la fabrication d'un type d'articles à un autre ;
- 8 Pièces défectueuses produites durant la mise en route.

Coûts inclus dans le coût de stockage

Coût d'opportunité :

- 8 Coût sur le capital emprunté ;
- 8 Taux de rendement sur investissement autre que les stocks.

Coût d'entreposage :

- 8 Taxes foncières ;
- 8 Assurance sur l'entrepôt et les magasins ;
- 8 Energie ;
- 8 Manutention ;
- 8 Réparation à l'entrepôt.

Coût de détention :

- 8 Assurance sur les stocks ;
- 8 Désuétude ;
- 8 Détérioration ;
- 8 Conditionnement ;
- 8 Feu, vol et bris.

Le coût de stockage constitue un coût substantiel qui peut représenter annuellement jusqu'à 50 % du coût d'achat ou de production.

Fig.4-2

RELATION POSSIBLE ENTRE LE COUT DE STOCKAGE ET LA QUANTITE EN STOCK

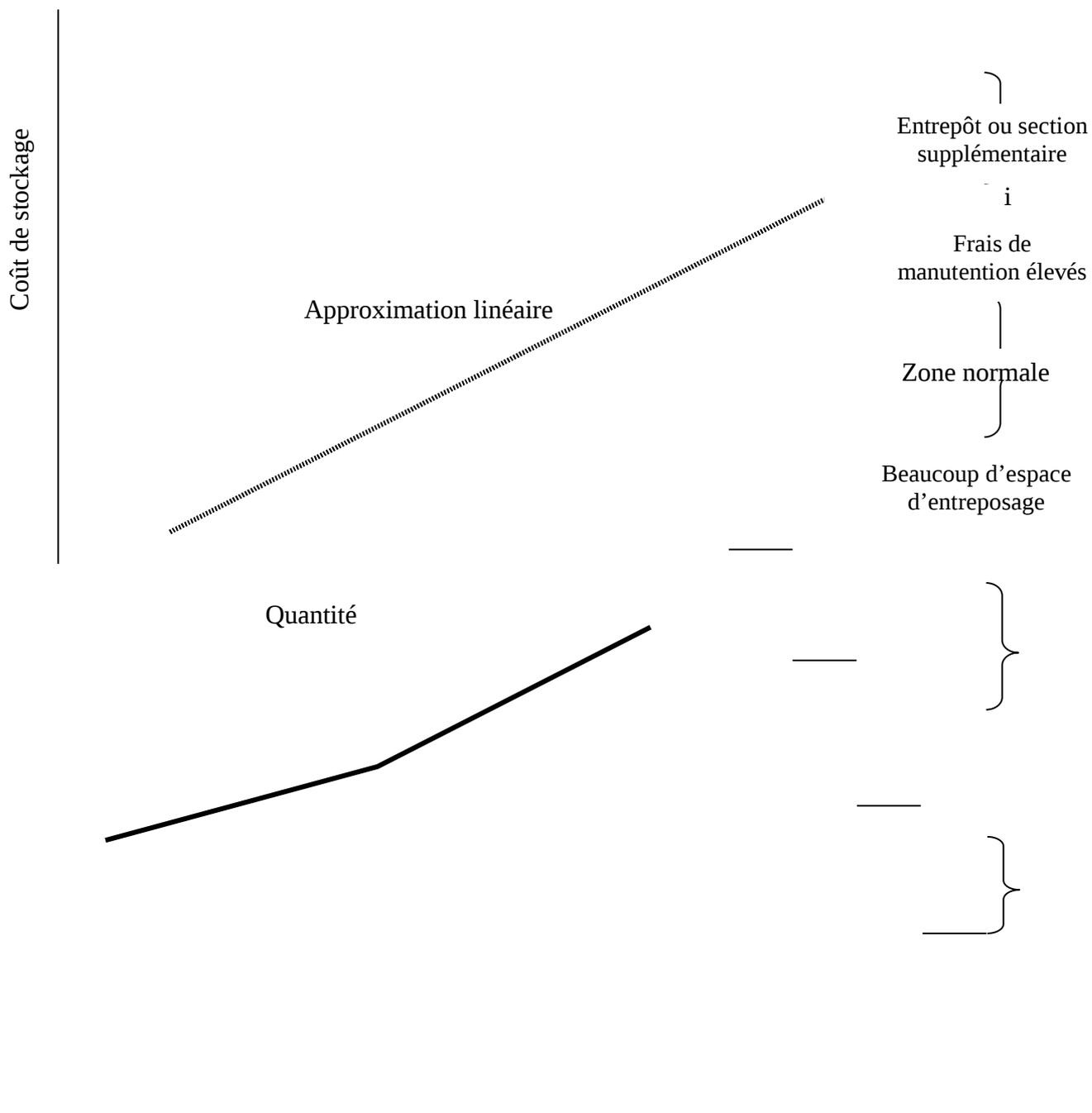
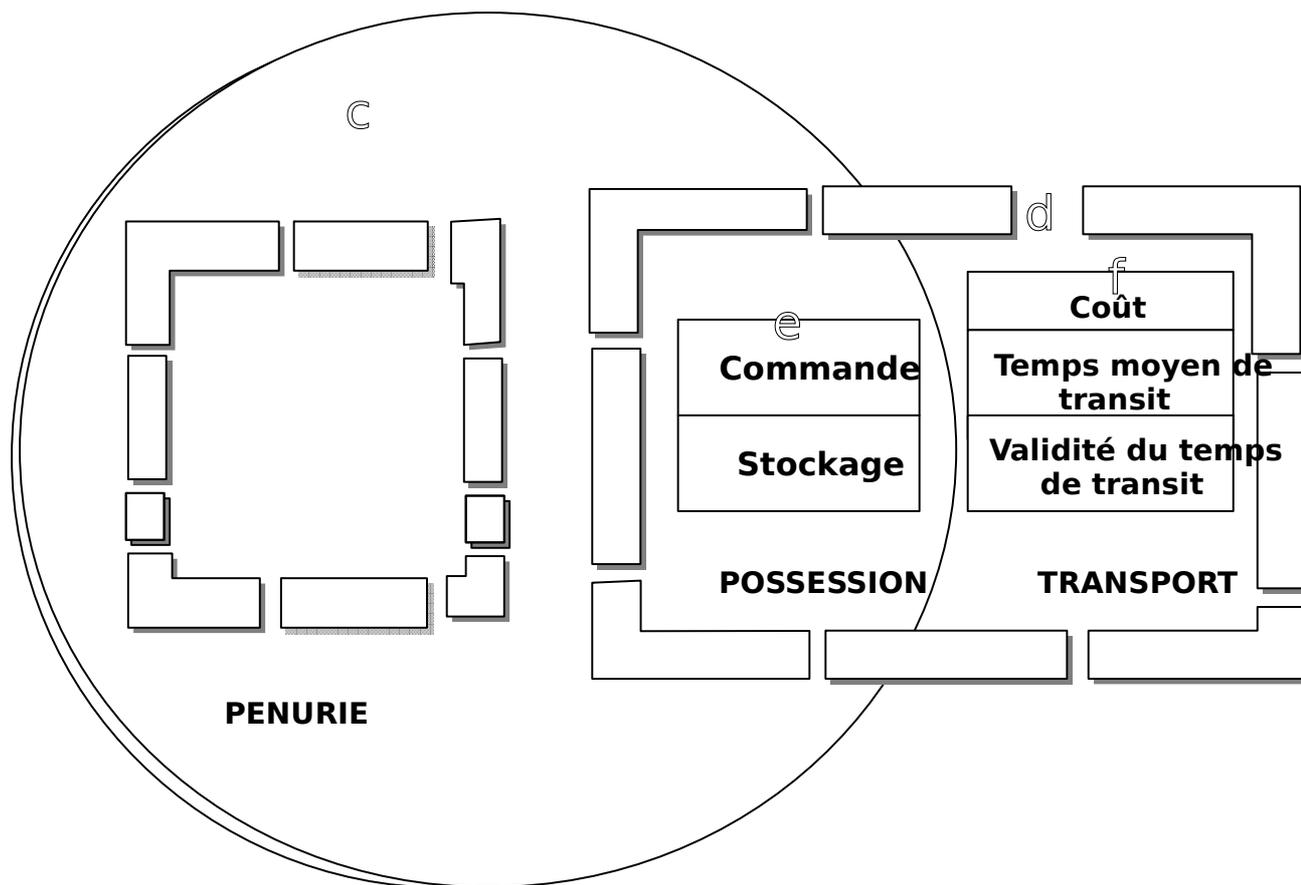


Fig. 4-3

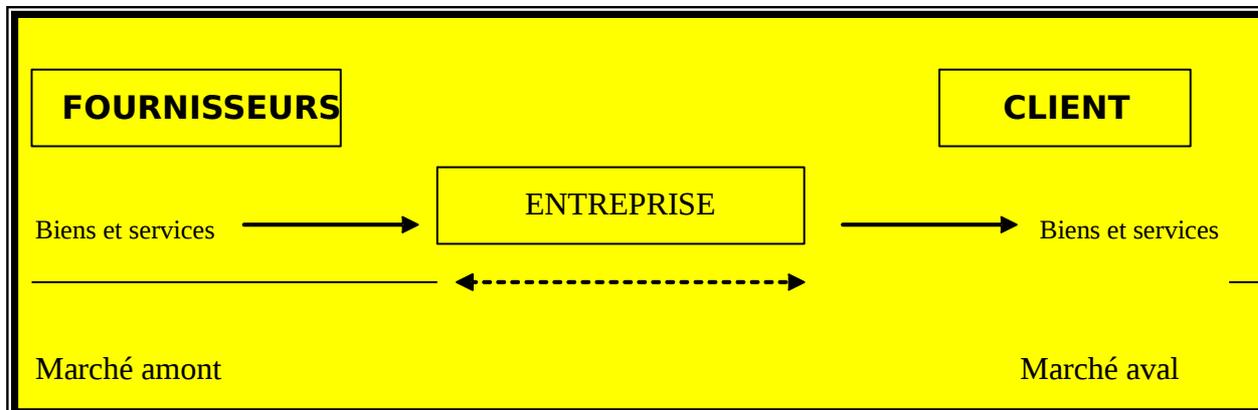
**SOMMAIRE DES QUATRE ARBITRAGES PENURIE - COMMANDE -
STOCKAGE - TRANSPORT :**



- c Arbitrage pénurie - possession** **e Arbitrage commande - stockage.**
d Arbitrage possession - transport **f Arbitrage coût - temps moyen de transit - variabilité du temps de transit.**

V. LES APPROVISIONNEMENTS :

V.1. Le rôle et l'importance de l'approvisionnement :



Les expressions ; commercial achat, commercial amont ou fonction approvisionnement sont synonymes.

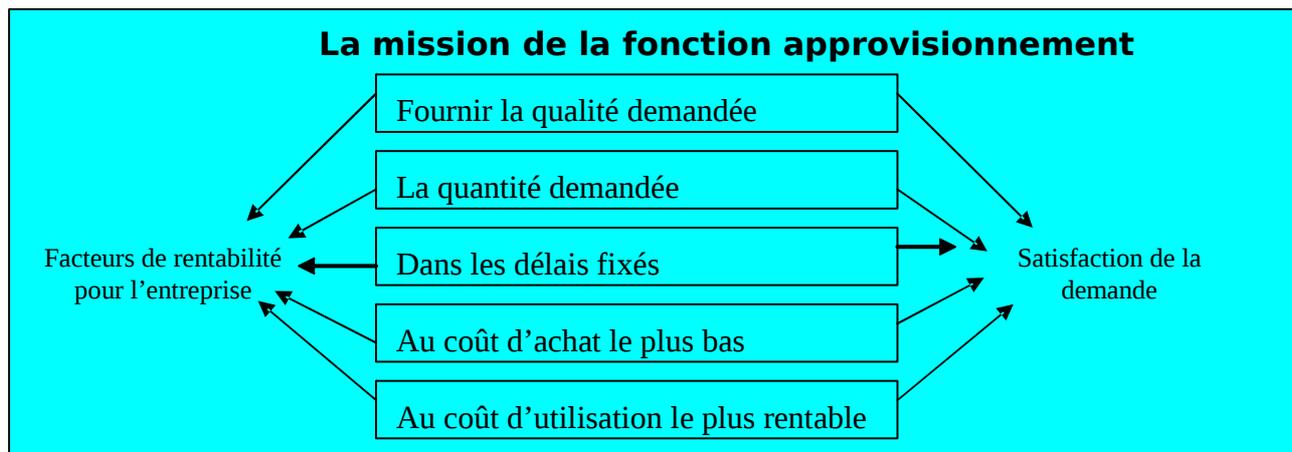
A- Définition de la fonction :

Le commercial achat a pour mission de procurer à l'entreprise le produits (biens et services) nécessaires à son fonctionnement en qualité, en quantité et dans les délais requis par les utilisateurs, au coût d'achat le plus réduit et au coût d'utilisation le plus rentable.

B- Importance de la fonction :

On peut la mettre en évidence sur deux plans. Tout d'abord sur le plan budgétaire : le montant des achats représente, en moyenne, de 50 % (dans l'industrie) à 80 % (dans le commerce) du montant du chiffre d'affaires de l'entreprise. On comprend facilement l'effet que pourra avoir sur les résultats une réduction, même faible, de ces coûts.

Ensuite, sur le plan de la stratégie commerciale, l'efficacité de la firme sur le marché aval dépend de son aptitude à répondre au mieux aux besoins de ce marché ; la fonction achat devra construire son action sur la connaissance des besoins.



C- Services intéressés :

- 8 Le service des achats
- 8 Le service ordonnancement - Lancement
- 8 Le service de gestion du magasin de stock des matières premières.

Ces services sont en relation étroite et permanente, tous trois étant concernés par la matière première :

- 8 Le service des achats achète la matière.
- 8 Le magasin gère les stocks matière.
- 8 L'Ordonnancement – Lancement établit le programme d'utilisation matière, en fonction des séries à lancer.

A chaque série lancée par l'ordonnancement – Lancement, correspond une sortie matière effectuée par le magasin. Celui-ci informe alors l'Ordonnancement du stock restant à sa disposition.

A son tour, l'Ordonnancement informe le Service des achats de l'Etat des stocks et lui demande s'il y a lieu, de renouveler ou compléter celui-ci : effectuer des achats matière.

Dans le cas de nouveaux achats, le magasin reçoit la marchandise et dresse le nouvel état des stocks. Tel est le cycle relationnel de ces 3 services.

D- Fonction du service des achats :

a- Prospection :

- 8 Il consulte sa liste des fournisseurs pour la matière demandée.
- 8 Il demande aux fournisseurs de faire des offres et compare les prix.
- 8 Il tient compte des conditions des différents fournisseurs, notamment des conditions de délais.

b- Commandes :

- 8 Le service des achats, ayant fait son choix, passe alors les commandes sous forme de bons de commandes.
- 8 Il effectue, s'il y a lieu, des rappels pour obtenir une livraison en temps voulu.

c- Réception :

- 8 Un bon de livraison accompagne la matière reçue. Il est confronté quantitativement et qualitativement avec la marchandise contenue dans les colis d'une part, et d'autre part avec le double du bon de commande.
- 8 Le service des achats établit les bons de réception qui sont transmis à la comptabilité.

d- Paiement :

- 8 Après vérification des factures à l'aide des bons de réception et des bons de commande, la comptabilité crédite les fournisseurs et à la date prévue, fait effectuer les règlements (règlement à la livraison ou règlement à terme).

V.2. Les cycles de l'approvisionnement

- Le modèle du flux des matières

L'entreprise évolue dans un environnement qui lui est propre : la concurrence, le secteur d'activité dans lequel elle œuvre, l'économie et d'autres facteurs l'influencent. par conséquent, le gestionnaire des opérations doit tenir compte autant des informations émanants de l'extérieur que de celles provenant de l'intérieur.

Il y a deux cycles d'approvisionnement, soit le cycle interne qui comporte le flux des matières de la réception à la livraison des marchandises, et le cycle externe qui concerne le fournisseur et la clientèle (avance ou besoin de commandes).

A. Le cycle externe :

Définition : le cycle externe de l'approvisionnement est l'ensemble des démarches effectuées entre deux ou plusieurs entreprises dont l'une est la fournisseuse de produits ou de services et l'autre est la cliente – acheteuse actuelle ou potentielle, selon la nature des ententes que ces entreprises ont conclues.

Ces ententes sont verbales ou écrites (par exemple, sous forme de bon de commande). Il y aura échange de biens et de services contre rémunération ; ce sera, bien sûr, l'entreprise – fournisseuse qui facturera et l'entreprise – acheteuse qui paiera.

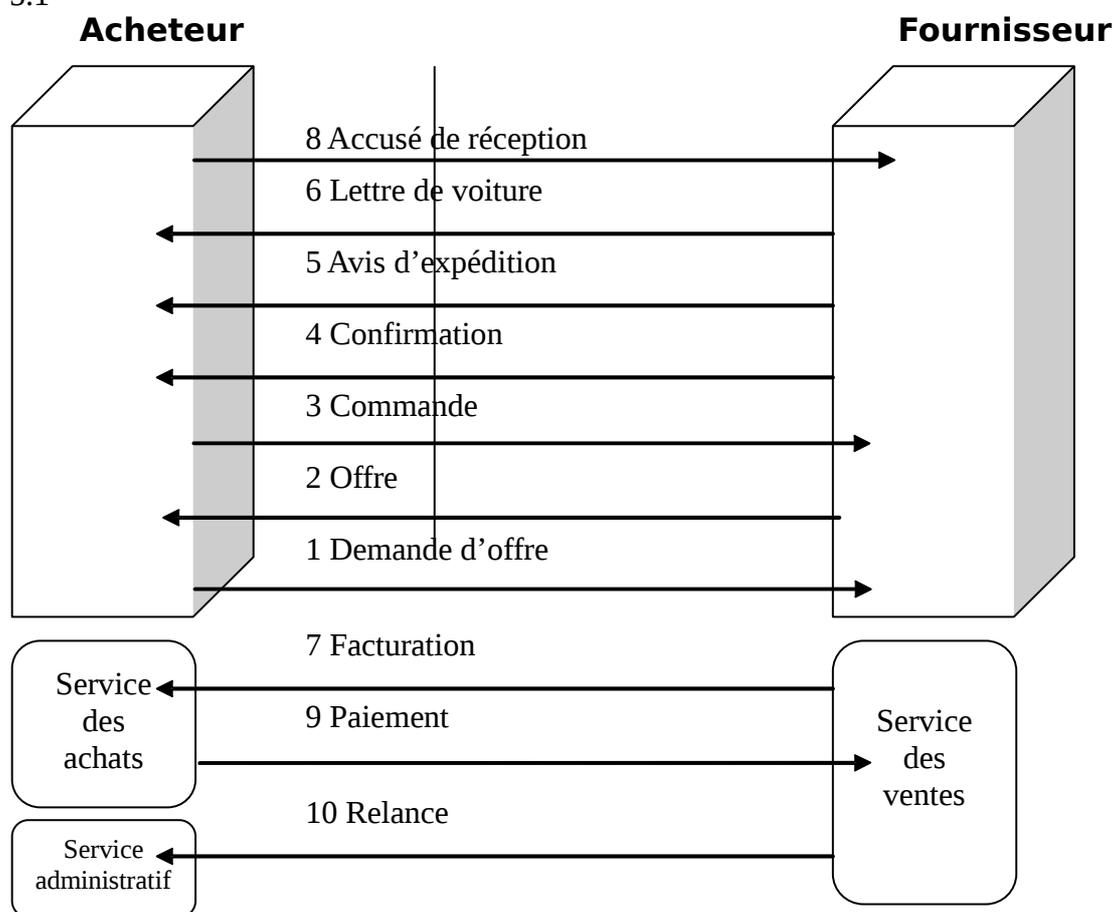
Les étapes du cycle externe :

Pour bien comprendre le cycle externe de l'approvisionnement, on en détermine les dix étapes les plus importantes (notons que certaines de ces dernières peuvent varier selon la nature des relations entre l'entreprise et le type même d'organisation) :

- 1- La demande d'offre : cette démarche permet à l'acheteur potentiel de communiquer ou de faire part de ses projets à un ou des fournisseurs éventuels.
- 2- L'offre : après la demande d'un acheteur, les fournisseurs intéressés présentent des propositions quant aux produits et aux prix qu'ils offrent.
- 3- La commande : après avoir procédé à une étude comparative des produits et des prix offerts par diverses entreprises, l'acheteur commande ses produits au fournisseur choisi, ce qui certifie qu'il accepte l'offre qu'on lui a faite.
- 4- La confirmation de la commande : le fournisseur confirme qu'il a bien reçu la commande, démontrant encore qu'il a véritablement entente entre les deux parties.

- 5- L'avis d'expédition : au moment où le fournisseur est prêt à expédier les produits à l'acheteur, il l'en avertit officiellement. L'acheteur fait part officiellement de l'acceptation ou du refus de la livraison par la suite.
- 6- La lettre de voiture : confirme la prise en main des stocks par le transporteur choisi et son engagement à livrer la marchandise à leur destinataire.
- 7- La facturation : le fournisseur fait parvenir une facture à l'acheteur afin d'être payé et de prouver officiellement qu'il y a bien eu un contrat entre les deux parties.
- 8- L'accusé de réception de la commande : l'acheteur avise le fournisseur que la marchandise a bel et bien été livrée intacte et qu'il reconnaît que le contrat a été rempli conformément aux ententes.
- 9- Le paiement : l'acheteur met un terme officiel au contrat en faisant parvenir le paiement au fournisseur dès la réception de la facture ou de l'état de compte.
- 10- La relance : elle peut se faire au moyen d'un avis de renouvellement de commande par l'entreprise acheteuse, dans le cas des commandes à répétition.

Fig. 5.1



La figure illustre les relations acheteur – fournisseur dans les entreprises.

La réalisation du cycle externe de l'approvisionnement sera officialisé par les documents suivants dont on fera plusieurs copies selon la cas :

- L'ordre d'acheminement du représentant ou la liste des personnes à contacter ;
- L'appel d'offre ;
- La soumission ;
- L'ordre d'achat (dans le cas de commandes supposant un contrat de fabrication ; le coût de cette dernière doit avoir été calculé et mentionné ;
- Le bon de commande ;
- Le bordereau de livraison ;
- La facture ;
- L'avis de réception des marchandises.

Il y a certes d'autres documents plus ou moins spécifiques ; tout dépend du secteur d'activité de l'entreprise.

B. Le cycle interne :

Définition: le cycle interne représente le va-et-vient de la marchandise à l'intérieur de l'entreprise. Il s'agit d'un ensemble d'activités qui comprend à la fois les démarches financières, la gestion et la distribution, la manutention et parfois même la modification des produits.

L'objectif porte sur le cheminement optimal des stocks qui doit s'effectuer en offrant le meilleur service possible aux autres services concernés. Tout cela doit se faire en réduisant les coûts ou en contrôlant ces derniers efficacement.

Les étapes du cycle interne :

Le cycle interne de l'approvisionnement et des stocks comporte, en principe, 11 étapes. Les voici donc, en ordre chronologique :

- 1- La prévision des besoins des marchandises ;
- 2- L'achat ;
- 3- La réception des marchandises ;
- 4- L'emmagasiner ;
- 5- La gestion des stocks ;
- 6- La manutention des matières ;
- 7- La sortie du magasin, de l'atelier ou de l'entrepôt ;
- 8- L'emballage (pour l'expédition) ;
- 9- Le transport ;
- 10- La récupération des surplus ;
- 11- Le service d'information.

La gestion des stocks comprend aussi l'inventaire, le maintien des commandes, le contrôle des entrées et des sorties de stocks : c'est à cette étape des plus importantes que l'informatisation devienne un outil intéressant : c'est elle qui assure le lien entre les étapes.

Les activités reliées directement à l'achat sont : la spécification des marchandises ; la standardisation de ces dernières et la relance des commandes ; l'examen et la sélection des fournisseurs ; l'examen des offres de service provenant de fournisseurs potentiels et la recherche de nouveaux fournisseurs.

Sont aussi dans les activités reliées à l'achat la négociation et les commandes faites aux fournisseurs ainsi que la détermination des conditions à remplir de la part des deux parties pour que la transaction devient effective. Ces conditions portent en grande partie sur les points suivants :

- Les délais de livraison ;
- Le mode de paiement ;
- Le prix de revient ;
- Les conditions de propriété ;
- La quantité et la qualité des produits achetés.

V.3 Types de réapprovisionnement :

Dans les entreprises de confection, la valeur des matières premières représente souvent plus de 65 % du coût de revient du vêtement fabriqué. La gestion des stocks constitue donc un facteur essentiel de la réussite ou de ruine de l'entreprise. Les problèmes d'approvisionnement impliquent des choix difficiles qui doivent tenir compte d'impératifs souvent contradictoires :

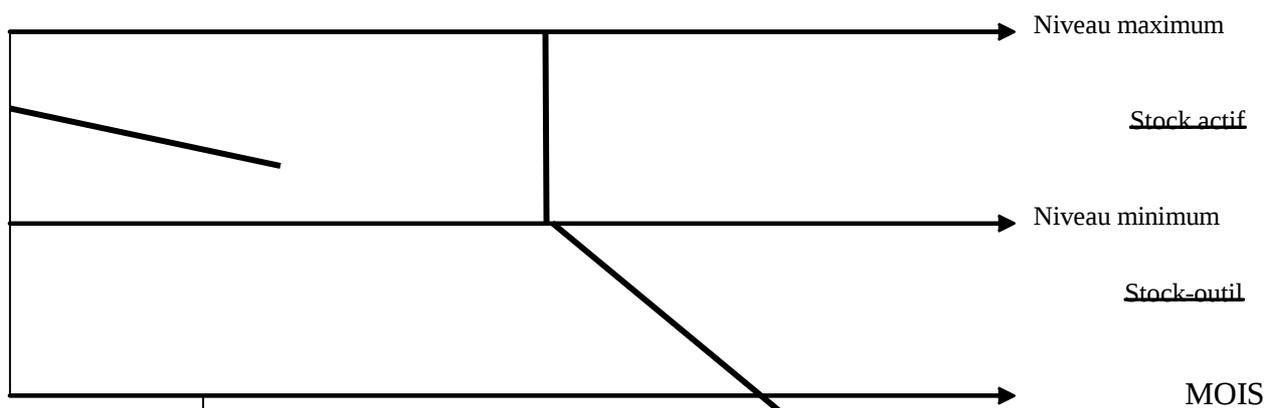
- a- D'une part, l'entreprise ne doit pas avoir un stock de matières premières trop faible, susceptible d'entraîner une rupture de stock catastrophique pour l'entreprise : ventes manquées, chômage technique, provoqués par l'inaction.
- b- D'autre part, l'entreprise ne doit pas avoir un stock de matières premières trop fort qui entraîneraient des frais importants inutiles : capitaux immobilisés et improductifs.

Il y a un stock minimal par type de matière première. Le total des stocks minimaux constitue ce que l'on appelle parfois « le stock-outil ». Ce stock minimal est toujours égal à la moitié du stock maximal, soit : stock moyen. Dans ce cas, on considère que le stock minimal est égal au stock moyen.

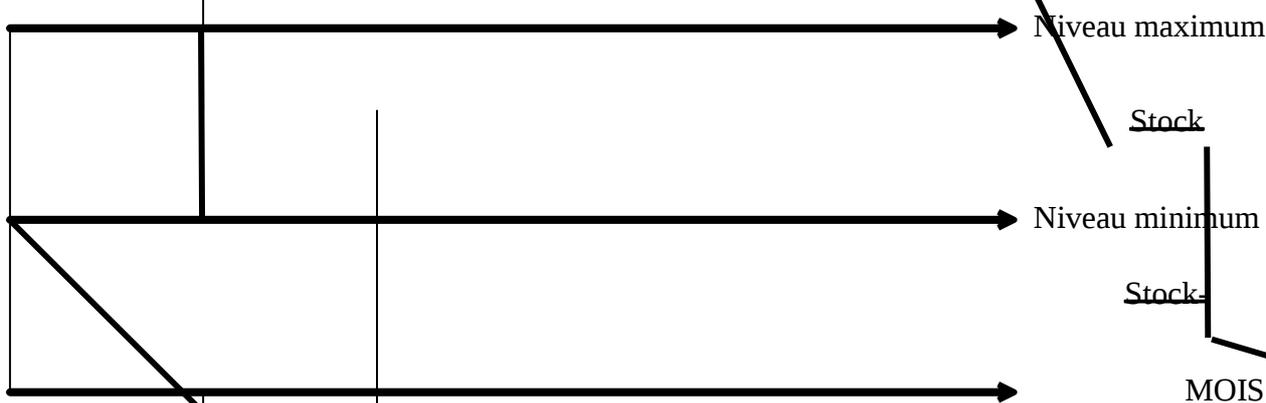
Variation des stocks :

Au moment des livraisons, l'entrée des matières premières en magasin fait augmenter le stock d'un seul coup... puis celui-ci diminue progressivement en fonction des besoins des ateliers de coupe.

Ces entrées et sorties des matières sont plus ou moins régulières, on les représente par des graphiques dits «en dent de scie».



Consommations et réapprovisionnement irréguliers : c'est le cas des entreprises de confection liées à la mode, donc travaillent sur commande.



Consommations et réapprovisionnement réguliers : c'est le cas des entreprises fabricants des séries de commandes identiques, donc travaillent sur stock.

V.4. Séries économiques d'approvisionnement :

Définition :

C'est la détermination de l'unité économique d'achat. c'est à dire la quantité de pièces à commander, la quantité la plus économique pour l'entreprise toutes les x périodes afin d'avoir toujours en magasin un stock suffisant. C'est donc une régulation des commandes successives, pour une même matière ; régulation dans les quantités et dans le temps.

Conditions :

S'il y a réapprovisionnement régulier, il va de soi que la consommation de matière doit être, elle aussi, régulière.

La détermination de séries économiques (ou unité économique de commande) peut donc s'appliquer particulièrement aux entreprises produisant sur stock (vêtements identiques toute l'année), telles les entreprises fabricant :

- Des vêtements de travail.
- Des vêtements militaires
- Des vêtements P.T.T.
- Des vêtements police
- Des vêtements de pompier, etc.

Toutefois, les séries économiques d'approvisionnement peuvent s'appliquer dans les entreprises travaillent sur commande. Notamment pour les matières non soumises à la mode : fils, épauettes, toiles renfort, doublures, crochets, etc.

Les données :

Il s'agit des éléments nécessaires à la détermination de la série économique :

Quantité de pièces consommées en un an :

C'est aussi, par conséquent, la quantité équivalente de pièces à commander en un an. Par exemple, 900 pièces de 100 mètres de renfort.

Coût d'achat d'une pièce :

C'est la dépense engagée pour l'achat d'une pièce : une pièce de doublure par exemple 2500 Dhs / pièce.

Coût de passation d'une commande :

Ou coût administratif. Ce coût est à peu près indépendant de la quantité commandée ; que la commande concerne 1, 100, 1000 ou 10 000 pièces.

Le coût varie en fonction du nombre de référence géré (consultation des fiches de stock par référence, lignes d'écriture particulière à chaque référence, etc.). La détermination précise des coûts administratifs (élément important du calcul) est en fait, très difficile. Une méthode pratique consiste à relever globalement le coût de services concernés (approvisionnement, lancement, etc.) dans la mesure où la comptabilité de l'entreprise peut l'isoler, et à le diviser par le nombre de commandes – références, passées dans la période.

Exemple :

- L'entreprise doit commander 900 pièces par an.
- Le coût administratif est, globalement, de 90 000 Dhs / an.

Le coût de passation d'une commande d'une pièce est donc $90\ 000 / 900 = 100$ Dhs.

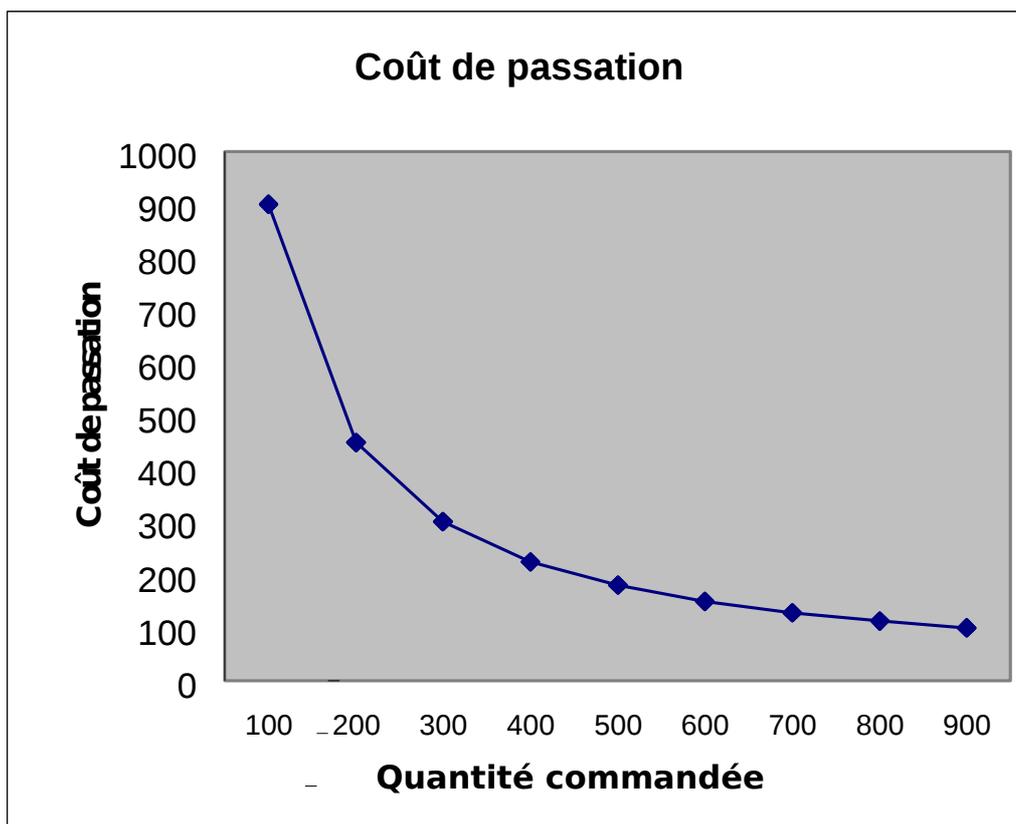
Si le service des achats s'approvisionne de 900 pièces en une seule commande, le coût de passation de la commande sera de 100 Dhs.

Si le service des achats effectue deux commandes de 450 pièces, le coût de passation des deux commandes sera de $100 \times 2 = 200$ dhs.

Si le service des achats effectue six commandes de 150 pièces, le coût de passation des 6 commandes sera de $100 \times 6 = 600$ Dhs.

Etc. comme le montre le tableau ci-dessous :

Coût de passation	100	200	300	400	500	600	700	800	900			
Quantité commandée	900	450	300	225	180	150	128,6				112,5	100



Coût de possession des stocks :

Ce sont les frais entraînés par le stockage des marchandises :

- Loyer de l'argent immobilisé.
- Coût des locaux de stockage.
- Coût du matériel de stockage.
- Coût du personnel assurant la gestion des stocks.
- Dépréciation éventuelle de la matière des stocks.
- Etc.

Le coût global de possession des stocks s'exprime en taux annuel d'intérêt de l'argent immobilisé. Exemple : 20 %.

Exemple :

- L'entreprise commande 900 pièces par an.
- Le coût d'une pièce est de 500 Dhs.
- Le taux d'intérêt annuel de l'argent immobilisé est de 20 %.

1° Cas : règlement de l'achat à la réception de la commande :

Coût de possession des stocks, ramené à 1 pièce :

$$[(500 \times 900 \times 20) / 100] : 900 = 100 \text{ Dhs.}$$

2° Cas : règlement de l'achat au milieu de la consommation (450 p) :

$$[(500 \times 450 \times 20) / 100] : 900 = 50 \text{ Dhs.}$$

Conclusion : La notion "série économique" revêt, comme nous l'avons dit, une importance particulière dans le cas d'entreprises fabricant des produits suivis.

L'organisation (méthode) doit en effet chercher le meilleur compromis entre des facteurs parfois difficiles à concilier comme nous venons de la voir au travers des 2 exemples d'application.

Détermination de la série économique d'approvisionnement :

x : Série économique d'approvisionnement ou unité de commande recherchée.

p : Quantité de pièces consommées en un an.

f : Coût d'achat d'une pièce (intérêt et frais de stockage non compris).

m : Coût de passation d'une commande.

t : taux d'intérêt de l'argent immobilisé (taux annuel).

FORMULES D'APPLICATION :

1° Cas : Règlement de la commande à la livraison :

$$x = (m p) / (f t)$$

2° cas : cas le plus fréquent, le règlement de la commande s'effectue au milieu de la période de consommation : l'intérêt de l'argent immobilisé sera réduit de moitié :

Le modèle de Wilson :

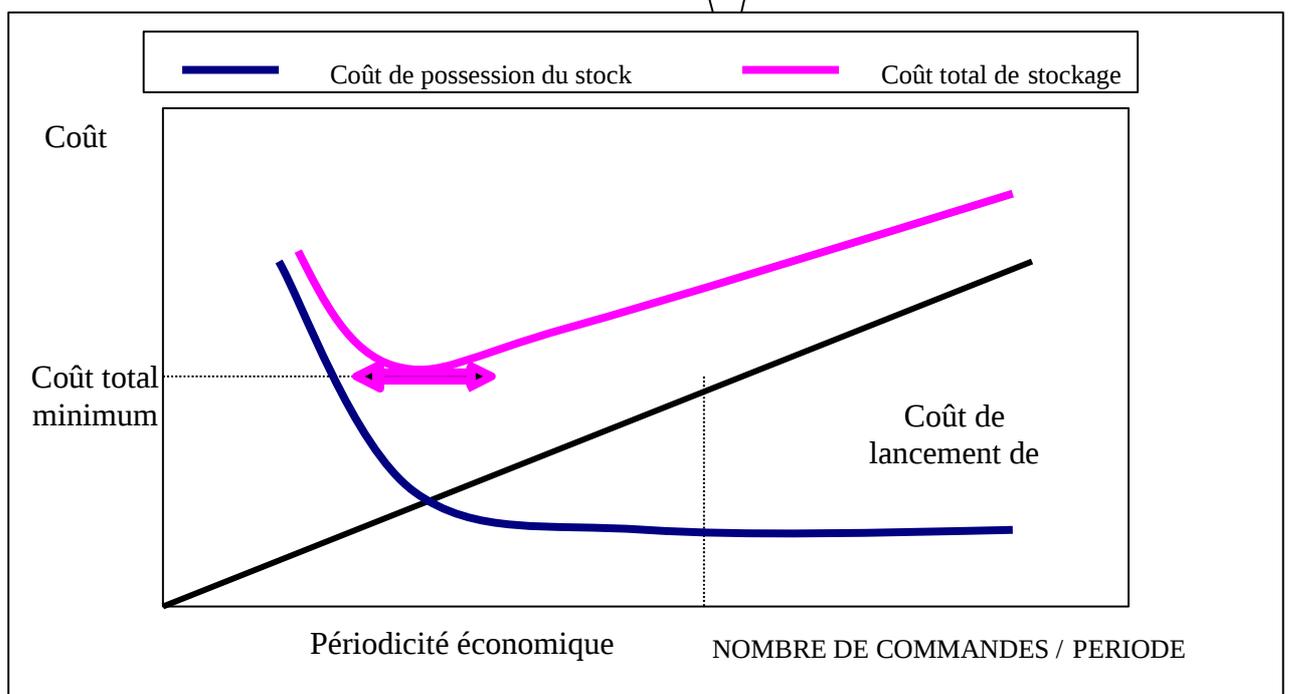
Il permet de calculer :

- La périodicité économique (de commande) d'une quantité variable ;
- La quantité économique (à commander) à périodicité variable.

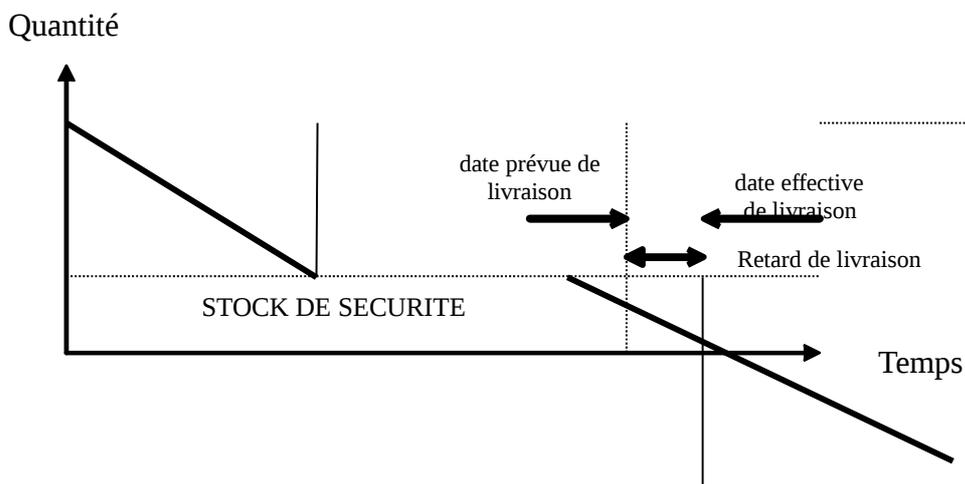
En minimisant la fonction du coût de stockage :

Coût total de stockage = coût de stockage + coût de lancement des commandes

$$x = (m p) / (1/2 f t) \quad \text{ou} \quad x = (2 m p) / (f t) \quad \text{(formule de Wilson)}$$



En pratique, la consommation et les délais de réapprovisionnement sont aléatoires.
La constitution d'un stock de sécurité (stock passif) permet de pallier ces aléas (les retards dans les livraisons des fournisseurs, l'accélération des ventes ou de la consommation par rapport aux prévisions).



INVENTAIRE MATIERE

Matière : 726

Fournisseur : Y X Z

Couleur : Bleu

Date	N° de commande	Date due	Date reçue	Unité		Total		Unités réservées	
				Achetée	Reçu	Acheté	Reçu	À jour	Total
10	17116	Y		14022		14022			
3	17116	Y	3	14022	1850	14022	1850		

Module : *MAITRISE DE TECHNIQUES DE GESTION DES STOCKS*
GUIDE DES TRAVAUX PRATIQUES

TP 1 : RECHERCHE DE MEILLEURE IMPLANTATION DES PRODUITS FINIS DANS UN CENTRE DE DISTRIBUTION**I-1 Objectifs visés :**

- **En utilisant la méthode ABC et les règles d'optimisation du stockage une implantation d'un centre de distribution.**

I-2 Durée du TP :

- **7 Heures**

Enoncé :

Dans le cadre d'une étude d'implantation des produits finis dans un centre de distribution, on a relevé les nombres annuels de lignes des commandes clients relatifs à chacune des références commercialisées et les quantités correspondantes (nombre d'unités sorties).

Ces données sont fournies dans le tableau ci-dessous :

Référence	Nombre de commandes / an	Quantités sorties
X	20 000	34 000
Y	660	20 000
Z	2 500	3 000
D	2 000	2 500
E	450	15 000
F	150	300
G	650	1 300
H	800	900
J	600	700
K	10 000	12 000
L	5 500	6 000
M	1 200	1 500
N	100	200
P	550	700
Q	500	500
R	360	4 000
S	340	500
T	400	550
U	200	350
V	10	20

En vous aidant de l'analyse ABC proposer un plan de localisation des références dans l'entrepôt sachant que les commandes clients sont transférées vers un poste commun d'emballage avant leur expédition.

Corrigé

- La minimisation des trajets effectués par les manutentionnaires ;
- La recherche de la productivité maximale dans le respect des règles d'ergonomie notamment par la localisation des références demandant des manipulations nombreuses de produits finis.

Il convient donc de localiser les produits en fonction des critères suivant :

- La fréquence de sortie, c'est à dire le nombre de lignes de commandes à préparer ;
- Les quantités sorties ;
- Les poids et volumes des produits (non pris en compte dans le cadre de cet exercice).

Ainsi, on recherche, par utilisation de l'analyse ABC, à répartir les différents produits dans un entrepôt en appliquant les principes suivant :

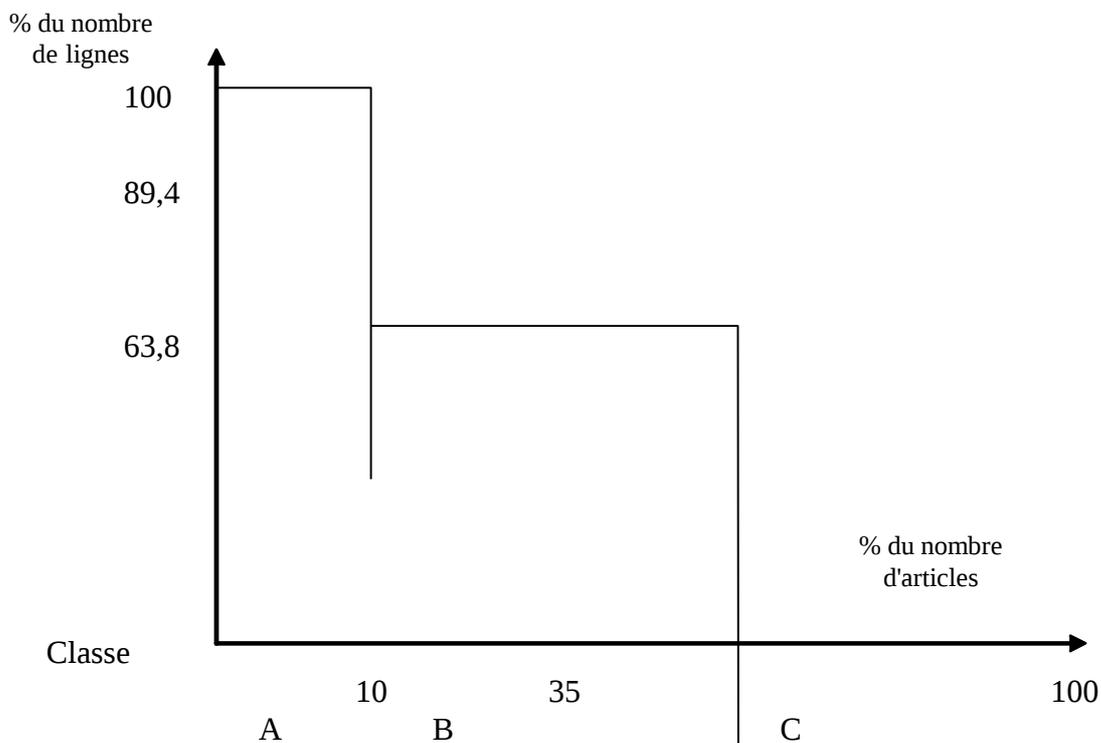
- Les produits à forte fréquence de sortie (classe A) seront implantés à proximité des postes d'emballage, alors que les produits à fréquence faible (classe C) pourront être localisés à des emplacements éloignés ;
- De même, les produits dont les quantités sorties sont élevées se verront attribuer des zones de rangement à accès facile.

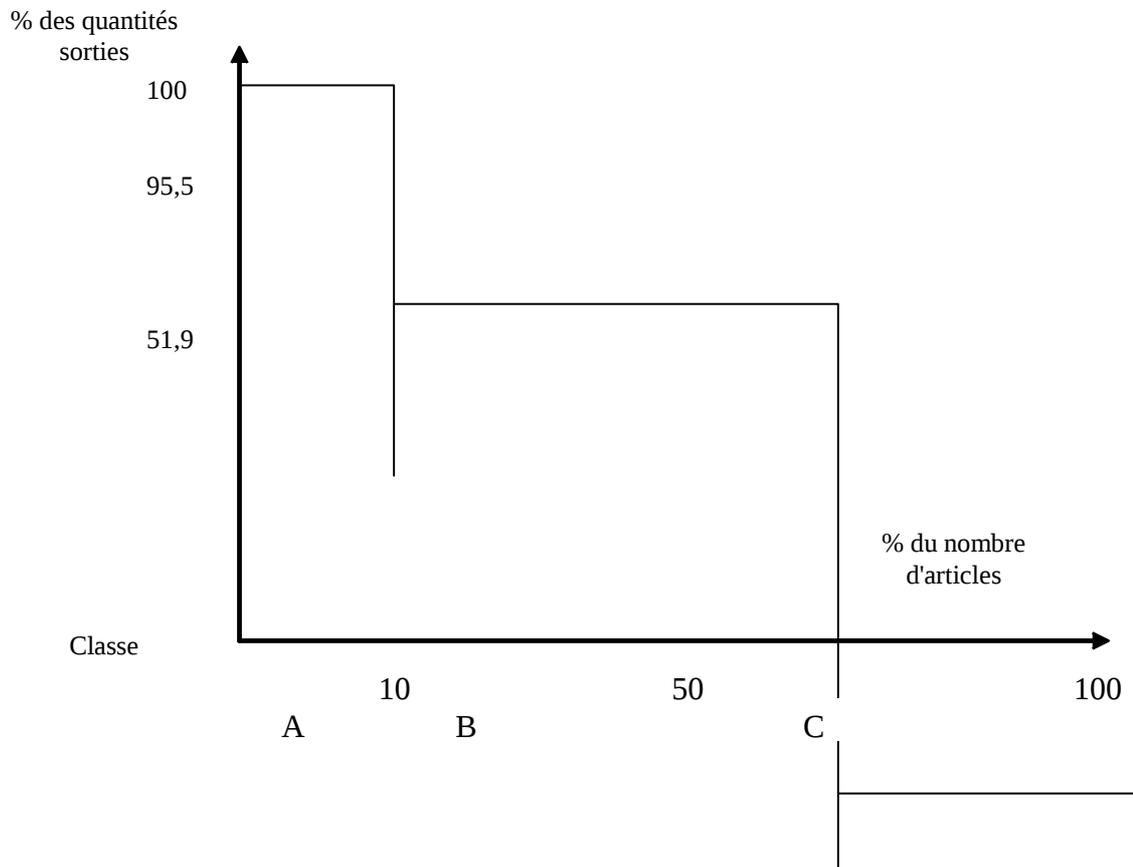
a- Classement des références :

Les tableaux suivants représentent les classements décroissant des références sur les critères : nombre de commandes et quantités sorties. Les figures ci-dessous en donnent une représentation graphique.

Articles			Critère : lignes sorties		
Réf.	N° d'ordre	% cumulé	Nombre de lignes	Nbre cumulé de lignes	% cumulé
X	1	5	20 000	20 000	42,6
K	2	10	10 000	30 000	63,8
L	3	15	5 500	35 500	75,6
Z	4	20	2 500	38 000	80,9
D	5	25	2 000	40 000	85,2
M	6	30	1 200	41 200	87,7
H	7	35	800	42 000	89,4
Y	8	40	660	42 660	90,8
G	9	45	650	43 310	92,2
J	10	50	600	43 910	93,5
P	11	55	550	44 460	94,7
Q	12	60	500	44 960	95,7
E	13	65	450	45 410	96,7
T	14	70	400	45 810	97,6
R	15	75	360	46 170	98,3
S	16	80	340	46 510	99
U	17	85	200	46 710	99,5
F	18	90	150	46 860	99,8
N	19	95	100	46 960	99,9
V	20	100	10	46 970	100

Articles			Critère : ligne sorties		
Réf.	N° d'ordre	% cumulé	Nombre de lignes	Nbre cumulé de lignes	% cumulé
X	1	5	34 000	34 000	32,7
Y	2	10	20 000	54 000	51,9
E	3	15	15 000	69 000	66,3
K	4	20	12 000	81 000	77,8
L	5	25	6 000	87 000	83,6
R	6	30	4 000	91 000	87,5
Z	7	35	3 000	94 000	90,3
D	8	40	2 500	96 500	92,7
M	9	45	1 500	98 000	94,2
G	10	50	1 300	99 300	95,5
H	11	55	900	100 200	96,3
J	12	60	700	100 900	97
P	13	65	700	101 600	97,6
T	14	70	550	102 150	98,2
S	15	75	500	102 650	98,6
Q	16	80	500	103 150	98,6
U	17	85	350	103 500	
F	18	90	300	103 800	
N	19	95	200	104 000	
V	20	100	20	104 020	100





1- Proposition d'implantation

On peut dès lors établir le tableau de synthèse suivant :

Référence	Classe de gestion relative fréquences de sortie	Classe de gestion relative aux quantités
X	A	A
Y	C	A
Z	B	B
D	B	B
E	C	B
F	C	C
G	C	B
H	B	C
J	C	C
K	A	B
L	B	B
M	B	B
N	C	C
P	C	C
Q	C	C
R	C	B
S	C	C
T	C	C
U	C	C
V	C	C

D'où les localisations établies en tenant compte des 2 classements :

Critère d'affectation		Classe A	Classe B	Classe C
- Fréquence Quantité		Localisation à proximité des postes d'assemblage S1	Localisation intermédiaire S2	Localisation éloignée S3
Classe A	Accès très aisé Z1	X		Y
Classe B	Accès aisé Z2	K	D - Z - L - M	E - R - G
Classe C	Accès peu aisé Z3	H		F - J - N - P - Q S - T - U - V

Remarques : ces affectations sont, bien sûr, théoriques. Il convient dans la pratique, de prendre en compte d'autres aspects tels que : surface de stockage par zone, volumes et poids des produits... pour des affectations définitives. Ces éléments permettent d'étudier des déplacements de produits afin de combler, de la meilleure façon, les zones (Z3, S1) et (Z1, S2).

TP 2 : RECHERCHE DE SERIES ECONOMIQUE D'APPROVISIONNEMENT :**2.1. Objectif(s) visé(s) :**

- **Déterminer La série économique d'approvisionnement ;**
- **Nombre de commandes à faire dans l'année ;**
- **L'espace du temps d'une commande à l'autre.**

2-2 Durée du TP :

- **2 Heures**

Enoncé :

Une entreprise consomme en moyenne 44 mètres de ouate par jour. Soit une consommation annuelle, pour 220 jours ouvrables, de :

$$44 \times 220 = 9\,680 \text{ mètres.}$$

La longueur d'une pièce d'ouate étant de 40 mètres, le nombre de pièces commandées (consommées) par an est de :

$$9\,680 : 40 = 242 \text{ pièces}$$

Le coût d'achat d'une pièce est de 400 Dhs.

Le coût de passation d'une commande est de 75 Dhs.

Les frais de stockage s'élèvent à 20 % l'an.

Les données : p : 242 pièces / an

f : 400 Dhs / pièce

m : 75 Dhs coût passation d'une commande

t : 20 % taux d'intérêt de l'argent immobilisé

On doit déterminer l'unité de commande (série économique d'approvisionnement).

x : série économique

SERIE ECONOMIQUE

1^{er} cas : Règlement de la commande à la livraison :

$$x = \frac{75 \times 242}{400 \times 0.20} \approx 15.062 \text{ pièces}$$

Soit pratiquement 16 pièces.

Nombre de commandes à faire dans l'année (220 jours) :

$$242 : 16 = 15.125 \text{ commandes, soit pratiquement 15 commandes.}$$

Ces commandes devront se faire tous les :

$$220 : 15 = 14.666 \text{ jours, pratiquement tous les 15 jours ouvrables}$$

Contrôle : 15 commandes de 16 pièces = 240 pièces au total.

Dans la pratique, on fera 14 commandes de 16 pièces et une commande de 18 pièces.

Contrôle : (16 x 14) + 18 = 242 pièces

~~2^{ème} cas : Règlement de la commande au milieu de la consommation :~~

$$x = \frac{2 \times 75 \times 242}{400 \times 0.20} \approx 21.30 \text{ pièces}$$

Soit pratiquement 22 pièces.

Nombre de commandes à faire dans l'année (220 jours) :

$$242 : 22 = 11 \text{ commandes}$$

Soit une commande par mois, si l'on considère que celles-ci s'effectuent pendant les 11 mois travaillés dans l'année. Ou tous les :

$$220 : 11 = 20 \text{ jours ouvrables} = \dots \text{ soit 1 commande par mois.}$$

Remarque la seconde solution est la plus avantageuse pour l'entreprise : les frais de possession des stocks étant réduit de 50 %

Evaluation de fin de module

- Qu'est ce qu'un stock ?
- Enumérer et expliquer les cinq fonctions principales des stocks.
- En quoi consistent les principaux types de coûts inhérents aux stocks ?
- Comment peut-on classer les articles dans la classe appropriée, soit A, B ou C ?
Certains articles peuvent-ils changer de classe au cours d'une même année ?
Pourquoi ?

Une entreprise consomme annuellement 400 pièces de 100 mètres d'une référence de doublure. Le coût d'achat d'une pièce de doublure est de 2500 Dhs. Le coût administratif est globalement de 25000 Dhs / an.

Le taux annuel d'intérêt de l'argent immobilisé est de 20 %

Rechercher :

- L'unité de commande (série économique).
- Le nombre de commandes à faire par an.
- L'espace de temps d'une commande par an.

Précisions : 220 jours ouvrables par an. Règlement de la commande au milieu de la consommation.

Liste des références bibliographiques.

<i>Ouvrage</i>	<i>Auteur</i>	<i>Edition</i>
LA GESTION DES OPERATIONS	Serge Carrier et collaborateurs	Gaëtan Morin
LA GESTION DES OPERATIONS ET DE LA PRODUCTION	Nollet, Kelada, Diorio	Gaëtan Morin
DES OUTILS POUR LA GESTION DE PRODUCTION INDUSTRIELLE	Jean Louis Brissard et Marc Polizzi	Afnor gestion
ETUDES DE CAS ET EXERCICES CORRIGES EN GESTION DE PRODUCTION	Jacques Benichou, Daniel Malhiet	Les éditions d'organisation

NB : Outre les ouvrages, la liste peut comporter toutes autres ressources jugées utiles (Internet, Catalogues constructeurs, Cassettes, CD,...)