

# **CHAPITRE 3 : LA GESTION BUDGETAIRE DES APPROVISIONNEMENTS ET DES STOCKS**

# PLAN

- **Introduction Générale**
- **Chapitre 1** : La gestion budgétaire des ventes (budget commercial)
- **Chapitre 2** : La gestion budgétaire de la production
- **Chapitre 3** : La gestion budgétaire des approvisionnements et des stocks
- **Chapitre 4** : La gestion budgétaire des investissements
- **Chapitre 5** : La gestion budgétaire de trésorerie et l'élaboration des documents prévisionnels de synthèse

# Plan du chapitre 3

## I) Définitions et différents types de stocks

- A) Définitions d'un stock
- B) Différents types de stocks
- C) Utilité des stocks
- D) Inconvénients des stocks

## II) Les politiques d'approvisionnement

### A) Les politiques traditionnelles d'approvisionnement (optimisation des stocks)

- 1) Loi des 20 / 80
- 2) Méthode ABC
- 3) Les coûts liés aux politiques traditionnelles d'approvisionnement
  - a) Coût de possession du stock
  - b) Coût de passation d'une commande
  - c) Coût d'acquisition des stocks
  - d) Coût de pénurie ou de rupture de stocks

### B) Le modèle d'optimisation des quantités : Le modèle de Wilson.

# Plan du chapitre 3 (suite)

## III) Budgétisation des approvisionnements

A) La budgétisation par quantités constantes (gestion à point de commande)

1) Méthode comptable

2) Méthode graphique

B) La budgétisation par périodes régulières (constantes) (gestion à reemplètement)

1) Méthode comptable

2) Méthode graphique

## IV) Contrôle budgétaire des approvisionnements

La gestion des stocks et des approvisionnements a pour objectif de définir le programme d'approvisionnement qui permet de gérer les stocks au moindre coût compte tenu de deux exigences contradictoires : limiter le niveau des stocks et éviter les ruptures des stocks.

Ils assurent une fonction de régulation entre les fournisseurs et les clients.

Les stocks contribuent à la performance économique de l'entreprise :

**Un excès** génère des coûts supplémentaires et réduit la rentabilité ;

**Une insuffisance** conduit à l'insatisfaction du client ou, en interne, à une rupture de l'activité.

Une gestion optimale des stocks évitant le sur-stockage et la rupture est donc nécessaire.

La gestion budgétaire des approvisionnements  
s'organise en trois étapes :

- **La phase de prévision** des approvisionnements ;

- **La phase de valorisation** qui conduit à l'élaboration des budgets proprement dits ;

- **Une phase de contrôle** du budget des approvisionnements qui consiste à déceler les écarts entre les réalisations et les prévisions et d'en analyser les causes pour dégager les responsabilités.

Un budget d'approvisionnement doit faire apparaître l'échelonnement dans le temps des prévisions suivantes : commandes, entrées en stocks, sorties de stocks, niveau de stocks. Cela conduit à établir quatre budgets partiels :

- Budget des commandes ou budget des achats ;

- Budget des livraisons ;

- Budget des consommations ;

- Budget de stocks.

Ces budgets peuvent être exprimés en quantités ou en valeur en appliquant aux quantités prévues un prix unitaire préétabli.

La présentation d'un budget des approvisionnements permet de s'assurer que les matières nécessaires à la production seront achetées en quantités voulues, le moment voulu et au moindre coût.

# I) Définitions et différents types de stocks

## A) Définitions d'un stock

Un stock est une provision, une réserve de produits constituée en vue de satisfaire un besoin ultérieur dans un objectif économique, technique...

Un stock est une provision de produits en instance de consommation.

## B) Différents types de stocks

Types de stocks	Définitions
- <b>Stock d'en cours</b>	est constitué des stocks intermédiaires de fabrication.
- <b>Stock stratégique</b>	est constitué soit pour parer aux conséquences d'une rupture des approvisionnements liée à des événements politiques (guerre, embargo, grève de long durée par exemple.
- <b>Stock spéculatif</b>	Il s'agit d'anticiper les fluctuations des cours des matières premières ou les fluctuations des délais de livraison de produits stratégiques.
- <b>Stock dormant- Stock mort</b>	Le <b>stock dormant</b> désigne les références momentanément non consommées. Lorsque le besoin de consommation disparaît définitivement, les références concernées si elles restent en stock constituent <b>un stock mort.</b>
<b>Stock affecté</b>	Lorsqu'une réalisation comme par exemple un chantier ou une machine est programmée, les composants sont approvisionnés. Lors de la livraison ils sont stockés dans une zone <b>réservée et identifiée</b> , car ils sont affectés à une destination précise.

<b>Stock amont - stock aval</b>	<b>Le stock amont se dit du magasin matières premières et composants, situé avant l'atelier de production. Par opposition le stock aval désigne le magasin de produits finis situé à la sortie de la ligne de production.</b>
<b>Stock dépôt consignation</b>	consiste à stocker dans les magasins les matières ou composants que l'on ne paiera que lorsqu'ils seront consommés. C'est le principe du stock dépôt consignation.
<b>Stock actif</b>	se dit des quantités consommées entre deux dates de livraison. En fait, il s'agit des consommations.
<b>Saisie de mouvements</b>	La saisie des mouvements des stocks consiste à <b>enregistrer au fichier des stocks les entrées et les sorties</b> des matières ou produits stockés.
<b>Stock résiduel</b>	Le stock résiduel comprend des produits constitués par <b>les déchets et les rebuts de fabrication</b> . En règle générale, ils sont revendus ou détruits par des organismes habilités pour contribuer à la protection de l'environnement.
<b>Sortie de stock</b>	Quelque soit le destination des produits stockés en magasin (production, service après vente, négoce), toute sortie de stock doit être justifiée par un document validé par un responsable et indiquant : <ul style="list-style-type: none"> <li>-La date ;</li> <li>-Les quantités ;</li> <li>-La ou les désignation des références ;</li> <li>-Le code d'imputation ;</li> <li>-Eventuellement le lieu de livraison.</li> </ul>

<b>Stock physique - Stock potentiel</b>	<p>Le stock physique est l'appellation attribuée aux matières ou composants réellement stockés.</p> <p>A l'inverse les références en attente de livraison constituent le stock potentiel.</p>
<b>Stock Moyen</b>	<p><b>Stock Moyen = (Stock Initial + Stock final) / 2</b></p>
<b>Stock d'Alerte</b>	<p>Il est calculé pour couvrir la consommation de produit entre le moment où l'on constate le besoin de réapprovisionnement jusqu'à la mise à disposition de la nouvelle livraison.</p> <p><b>Stock d'Alerte = Stock de sécurité + Stock minimum</b></p>
<b>Stock de sécurité</b>	<p>Dans les magasins de maintenance ou de service après vente, une catégorie de stock comprend les pièces de rechange susceptibles d'être utilisées au cas où la pièce d'origine serait à remplacer subitement.</p> <p>Afin d'éviter une rupture de stock due à un retard de livraison de la part du fournisseur, on peut constituer en plus du stock minimum, un stock supplémentaire appelé « stock de sécurité ».</p>
<b>Stock minimum</b>	<p>C'est la quantité minimale que l'on doit détenir en attente d'une prochaine livraison. Se contenter d'un stock minimum suppose des délais d'approvisionnement très stables, sinon on risque une rupture de stocks.</p> <p><b>Stock minimum = Consommation x délai d'approvisionnement</b></p>

Par ailleurs, il existe des **approvisionnements externes** (*achats de matières premières, de matière consommables, de fourniture destinés à l'industrie et achats de marchandises pour les entreprises commerciales*) **internes** (*les pièces et composants fabriqués par l'entreprise et destinés à être utilisés par les autres unités de production*) **de la demande** (ou flux de sortie) **externe** (*les produits finis ou les marchandises destinés à la vente*) **et interne** (*satisfaire les besoins en matières premières, fournitures et autres composants des unités de production*).

## C) Utilité des stocks

En quoi un stock est-il utile ?

Il sert d'abord à parer à la pénurie ;

Dans un but spéculatif ;

Remise au cas d'un achat en grande quantité ;

Le stock sert également à se prémunir contre les aléas de livraison (panne ou grève dans les transports....).

## D) Inconvénients des stocks



Le premier tient au caractère périssable de certains produits (les fruits, le bois, le ciment...). La présence d'invendus qui ont immobilisé une part plus ou moins grande de la trésorerie, sans aucun profit. La vente au « rabais » de ces articles ne permet guère que la récupération d'une partie de la trésorerie, et de toute façon elle se traduit par une perte enregistrée en comptabilité.

Cependant, elle est la meilleure solution, et conserver les invendus en stock ne ferait que geler la trésorerie et fausserait le bilan. Ils encombrent les magasins, accaparent en pure perte le temps des magasiniers.

 La rupture (elle entraîne un manque à la vente, si elle se produit souvent elle lui fera perdre sa clientèle.

 Dans une usine, c'est toute la chaîne de fabrication qui se trouvera arrêtée) un stock doit être gardé (protection contre un vol), protégé contre les intempéries, l'incendie, les rongeurs, les inondations...

Si nous comparons les inconvénients à leur utilité, nous nous rendons compte que malgré les inconvénients, un stock est utile et rend service. Il convient d'apprécier la qualité de l'utilisation du stock.

## II) Les politiques d'approvisionnement

Les politiques d'approvisionnement devront donc prendre en considération les facteurs suivants :

- **Les consommations de matières** prévues telles qu'elles résultent du budget de production ou les sorties pour ventes de marchandises ;

- **Le coût de stockage** qui est lui-même fonction de deux éléments :

▪ **Le coût de possession des stocks** : frais de gardiennage, d'entretien, d'amortissement des locaux ainsi que le coût financier lié à l'immobilisation du capital ;

▪ **Le coût de passation ou de lancement des commandes** : frais administratifs (documentation, correspondance), frais de livraison et de réception des matières ou des marchandises.

- **Les conditions faites par les fournisseurs** : délais de livraison, remises pour commandes importantes ;

- **Enfin, certaines entreprises** peuvent admettre une éventuelle rupture de stock, d'autres non.

Les politiques réelles d'approvisionnement des entreprises sont souvent un compromis entre :

- La volonté d'éviter toute rupture qui pousse à stocker des quantités importantes ;

- Le souhait d'éviter des stocks lourds, financièrement coûteux.

# A) Les politiques traditionnelles d'approvisionnement (optimisation des stocks)

## 1) Loi des 20 / 80

La loi de **Pareto**, également connue sous le nom de loi de 20/80 a été établie par Vilfredo Pareto (1848-1923), un économiste italien, qui a remarqué que les revenus dans la société étaient mal répartis. En effet, 80% des richesses de ce monde étaient détenus par seulement 20% de la population.

La **loi de Pareto** est donc un outil simple qui permet d'identifier l'importance relative à des différentes catégories d'événements afin de se concentrer sur les quelques causes essentielles qui ont le plus d'impact, plutôt que de se perdre dans le traitement d'une multitude de causes ayant des effets moindres.

## *Exemple de la loi des 20 / 80*

*Les consommations annuelles de 15 composants d'une entreprise sont identiques dans le tableau suivant :*

<i>Groupe des composants</i>	<i>Valeur du stock en Dhs</i>
<i>C1</i>	5
<i>C2</i>	80
<i>C3</i>	16,5
<i>C4</i>	2
<i>C5</i>	1,5
<i>C6</i>	6
<i>C7</i>	3
<i>C8</i>	4
<i>C9</i>	1
<i>C10</i>	2,5
<i>C11</i>	50
<i>C12</i>	3,5
<i>C13</i>	4,5
<i>C14</i>	2
<i>C15</i>	0,5
<i>Total</i>	<i>182</i>

On obtient le tableau suivant :

Composants	Valeur du stock en dhs	Cumul	Cumul en %	Produit	%	Cumul
C2	80	80	43,96	1	6,67	6,67
C11	50	130	71,43	1	6,67	13,33
C3	16,5	146,5	80,49	1	6,67	20
C6	6	152,5	83,79	1	6,67	26,67
C1	5	157,5	86,54	1	6,67	33,33
C13	4,5	162	89,01	1	6,67	40
C8	4	166	91,21	1	6,67	46,67
C12	3,5	169,5	93,13	1	6,67	53,33
C7	3	172,5	94,78	1	6,67	60
C10	2,5	175	96,15	1	6,67	66,67
C4	2	177	97,25	1	6,67	73,33
C14	2	179	98,35	1	6,67	80
C5	1,5	180,5	99,18	1	6,67	86,67
C9	1	181,5	99,73	1	6,67	93,33
C15	0,5	182	100	1	6,67	100
	182			15	100	

## **Commentaire :**

**Les groupes de composants C2, C11 et C3 constituent 20 % des produits et représentent à eux seuls 80 % de la valeur du stock et les autres produits (C6 jusqu'à C15) représentent 20 % de la valeur des stocks et constituent 80 % de l'ensemble des produits.**

## 2) Méthode ABC

Tout en restant dans la même logique que la méthode de Pareto, la méthode ABC affine la précédente en proposant un découpage plus détaillé des stocks en fonction de leur valeur. Nous remarquons que ces classements varient selon les livres mais en général ce sont les entreprises qui s'organisent à leur façon. Ce découpage ressort donc trois segments ou classe selon les critères qui suivent :

<b>Classes</b>	<b>Pourcentage du total des références</b>	<b>Pourcentage du total des achats</b>	<b>Règles de gestion des prévisions budgétaires correspondants</b>
<b>Classe A Références standard</b>	5 % à 10 % du nombre total (10 % - 20 %)	60 % à 70 % du coût total des achats ( 70 % - 80 %)	Suivie minutieux, stock de sécurité important. Très régulier
<b>Classe B Références courantes</b>	25 % à 30 % du nombre total (30 % - 40 %)	25 % à 30 % du coût total des achats ( 15 % - 20 %)	Suivie moyen, stock de sécurité faible. Normal.
<b>Classe C Références exceptionnelles</b>	60 % à 70 % du nombre total (40 % - 60 %)	5 % à 10 % du coût total des achats ( 5 % - 10 %)	Pas de suivie, pas de stock. Moins régulier.

*Exemple :*

*L'entreprise D vous demande d'appliquer la méthode ABC pour la série de composants suivants :*

<b>Produit</b>	<b>Chiffre d'affaires en milliers de Dhs</b>
<b>A</b>	40
<b>B</b>	30
<b>C</b>	20
<b>D</b>	15
<b>E</b>	5
<b>F</b>	2
<b>G</b>	1,5
<b>H</b>	1
<b>I</b>	0,8
<b>Total</b>	<b>115,3</b>

<b>Classes</b>	<b>Pourcentage du total des références</b>	<b>Pourcentage du total des achats</b>
<b>Classe A</b>	(10 % - 20 %)	60 % à 70% du nombre total
<b>Classe B</b>	(30 % - 40 %)	25 % à 35 % du nombre total
<b>Classe C</b>	(40 % - 60 %)	(4 % - 10 %) du nombre total

<b>Produit</b>	<b>Chiffre d'affaires en milliers de Dhs</b>	<b>Cumul</b>	<b>% des valeurs</b>	<b>Références</b>	<b>Références en %</b>	<b>Cumul des références en %</b>
<b>A</b>	40	40	34,69	1	11,11	11,11
<b>B</b>	30	70	60,71	1	11,11	22,22
<b>C</b>	20	90	78,06	1	11,11	33,33
<b>D</b>	15	105	91,07	1	11,11	44,44
<b>E</b>	5	110	95,40	1	11,11	55,55
<b>F</b>	2	112	97,14	1	11,11	66,66
<b>G</b>	1,5	113,5	98,44	1	11,11	77,77
<b>H</b>	1	114,5	99,31	1	11,11	88,88
<b>I</b>	0,8	115,3	100	1	11,11	99,99
<b>Total</b>	<b>115,3</b>					

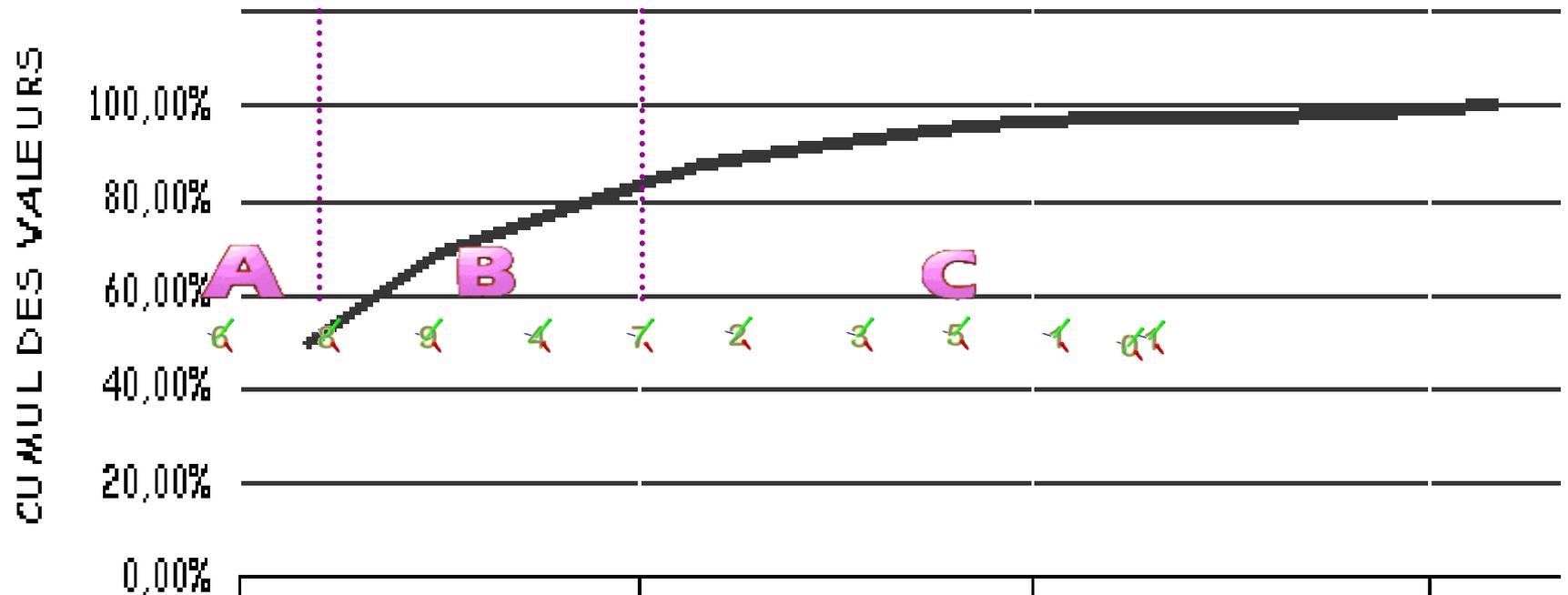
Cette entreprise procède au classement suivant des articles :

<b>Classe</b>	<b>Pourcentage des produits</b>	<b>Pourcentage des valeurs stockées</b>
<b>Classe A</b>	22,22 % (2 produits sur 9 )	<b>61 %</b>
<b>Classe B</b>	33,33 % (3 produits sur 9 )	<b>35 %</b>
<b>Classe C</b>	44,44 % (Le reste des produits)	<b>4 %</b>
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

33,33 % des références (55,55 – 22,22) représentent presque 35 % des valeurs stockées ;

44,4 % des références (99,99 - 55,55) représentent presque 4 % des valeurs stockées.

## LE STOCK SELON LA METHODE A-B-C



LES PRODUITS CLASSE PAR VALEURS DECROISSANTE

# Conclusion

Les articles de la classe A, soit les produits A et B, donc 22,22 % du stock représentent 61 % de la valeur du stock.

Cette catégorie mérite une attention particulière du gestionnaire des stocks et cela afin d'éviter le sur stockage et les ruptures de stock. Ici, on trouve surtout des produits en phase de maturité.

Les articles de la classe B, soit les produits C, D et E donc 33,33% des produits qui équivalent à 35 % de la valeur du stock.

Cette catégorie nécessite une moyenne attention car il s'agit de produits en phase de croissance et de certains produits qui entament le déclin.

Les articles de la classe C, soit la moitié du stock qui ne représente que 4 % de la valeur. Aucune attention. L'approvisionnement peut se faire trimestriellement ou semestriellement, pendant la phase de lancement ou de déclin.

### 3) Les coûts liés aux politiques traditionnelles d'approvisionnement

#### a) Coût de possession du stock

Le coût de possession du stock regroupe l'ensemble des coûts générés par le maintien des articles en stock. Il comprend les coûts **de détention** d'un article en stock (*durant une certaine période en fonction des conditions financières d'acquisition et des éventuelles conditions de reprise*), les coûts **de stockage** (*sont les dépenses de logistique, de conservation du stock*), le coût lié à **l'immobilisation du capital** (*en gelant la somme d'argent correspondant au coût d'achat de l'article invendu, la société se prive du revenu du placement financier qu'elle aurait pu réaliser*).

Le coût de possession du stock est exprimé en pourcentage de la valeur total de l'article sur une période annuelle.

## b) Coût de passation d'une commande

Le coût de passation d'une commande englobe l'ensemble des coûts liés à la commande d'approvisionnement ou de lancement de la fabrication d'un lot. Ce coût comporte les charges dues à la préparation d'une commande (*salaires, majorés des charges sociales, des agents des services d'approvisionnements chargé de l'étude du marché, de la négociation, de la rédaction des bons de commande, de la surveillance du respect des délais et de la relance éventuelle des fournisseurs... ; les salaires, majorés des charges sociales, des agents des services comptables chargés de l'enregistrement et du paiement des factures... ; les frais accessoires de fonctionnement de ces services : loyers*

*des bureaux, chauffage, éclairage, fournitures de bureau... ; frais de déplacement des agents ; frais de réception et d'essais des articles achetés ; frais d'information liés à la gestion des commandes et au traitement des entrées en stock...)*

Le coût de passation d'une commande dépend du nombre de commandes passées dans l'année.

### **c) Coût d'acquisition des stocks**

Le coût d'acquisition des articles en stock comprend : Le prix d'achat, les frais accessoires d'achat (transport et manutention pour les articles achetés) ou le coût d'obtention ou de revient pour les articles fabriqués, le coût de passation des commandes et le coût de possession du stock.

## d) Coût de pénurie ou de rupture de stocks

Le coût de pénurie est l'ensemble des coûts dus à l'absence de l'article demandé entraînant la non – satisfaction d'une commande : perte de clients, utilisation d'autres moyens de livraison, remplacement par des articles de substitution plus chers, etc.

## B) Le modèle d'optimisation des quantités : Le modèle de Wilson.

Issue de la recherche opérationnelle, la **formule de Wilson** (1934) ou **formule du lot économique** détermine la période optimale de réapprovisionnement d'une unité de production (magasin, usine). Elle est couramment employée par les services logistiques. Elle a en fait été introduite dès 1913 par Harris.

Les hypothèses du modèle de Wilson simplifient les calculs permettant de déterminer la quantité optimale à commander ou le stock optimal. Elles concernent les produits (matières premières, marchandises et produits finis) pour lesquels la demande est régulière.

Les principales hypothèses sont :

- Un avenir supposé connu avec certitude ;
- La demande (ou le stock) annuelle et le délai d'approvisionnement sont connus de façon certaine. La demande par unité de temps est constante et l'élaboration du stock dans le temps peut être représenté par une droite ;
- Une consommation ou une demande connue, régulière et continue ;
- Aucune pénurie (rupture de stock) n'est admise.

## Hypothèses

**N** = Cadence d'approvisionnement ou nombre annuelle de commandes ;

**Ca** = Coût de passation d'une commande ;

**T** = Coût de possession de stocks ;

**C** = Consommation de l'année ;

**Ca x N** = Coût d'acquisition ;

**C / 2N x T / 100** = Coût de stockage.

En effet, le modèle de Wilson retient comme hypothèse, des sorties de stock (ou consommation) régulières, comme l'illustre le schéma suivant :

Le coût de chaque commande est  $C / N$  ;

Le stock moyen est  $SI + SF / 2$  donc  $C / 2N$  ;

L'optimum est atteint lorsque les deux coûts sont égaux ou lorsque la dérivée première du coût total est nulle :

Soit

$$CaN = \frac{Ct}{N}$$

$$N = \sqrt{\frac{C \times T}{C_p \times 200}}$$

Soit le coût total  $CT = \frac{Ca N + Ct}{200 N}$  ;

Et dérivée du  $CT' = \frac{Ca - Ct}{200 N^2} = 0$

$$N = \sqrt{\frac{C \times T}{200 C_a}}$$

# III) Budgétisation des approvisionnements

Pour un produit déterminé, les prévisions budgétaires en matières d'approvisionnement portent sur quatre aspects, dont chacun peut faire l'objet d'un budget :

- La consommation (c'est-à-dire les besoins prévus) ;
- Le niveau de stock ;
- Les commandes ;
- Les livraisons.

On remarque immédiatement les relations évidentes entre ces différents aspects prévisionnels : les commandes déterminent les livraisons (les volumes, les dates...), les livraisons et les commandes déterminent le niveau du stock, etc.

La budgétisation des approvisionnements consiste à établir une répartition des prévisions dans le temps en termes de commandes, de livraisons, de consommation et de stocks.

Deux situations se présentent :

- Lorsque les consommations sont régulières, les entrées en stock seront régulières pour des quantités constantes ;
- Lorsque les consommations ne sont pas régulières, il faut choisir entre une périodicité constante avec des lots variables ou une périodicité variable avec des lots constants.

## A) La budgétisation par quantités constantes (gestion à point de commande)

La budgétisation par quantités constantes est adaptée aux situations de consommation irrégulière car elle permet de minimiser le coût global d'approvisionnement en commandant des quantités constantes à des intervalles variables. La méthode présente l'avantage de faciliter la gestion des aires de stockage et de limiter les pointes de réception.

### 1) Méthode comptable

Elle consiste à transcrire sur une fiche spécifique les mouvements des stocks prévus en tenant compte des entrées, des sorties et des dates de commande.

## 2) Méthode graphique

Elle permet d'avoir une vue d'ensemble des données relatives à la gestion des stocks.

### **B) La budgétisation par périodes régulières (constantes) (gestion à rechargement)**

La budgétisation par périodes régulières présente l'intérêt de faciliter le travail administratif lié aux approvisionnements. Les commandes portent sur des quantités variables à des dates régulières préalablement identifiées.

## 1) Méthode comptable

Elle est semblable à celle mise en œuvre pour la budgétisation par quantités constantes. Toutefois, les périodes étant régulières, les quantités à commander doivent couvrir le stock de sécurité et la consommation normale.

## 2) Méthode graphique

Elle permet d'avoir une vue d'ensemble des données relatives à la gestion des stocks.

*Exemple :*

*Vous travaillez dans l'entreprise « J » à Marrakech.*

*L'article 8227 E présente au 31 / 12 / N un stock initial de 230 unités.*

*Le budget des ventes (consommation de l'article) établi par le service commercial nous donne les prévisions suivantes pour l'année N :*

<b>Mois</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Ventes	230	310	350	330	280	200	80	210	290	320	340	300

- *Le coût unitaire de l'article 8227 E est de 240 Dhs.*
- *Le coût de passation d'une commande est de 2 430 Dhs.*
- *Le taux de possession est de 10 %.*
- *Le fournisseur demande un délai de livraison de deux mois.*
- *Les prévisions de vente pour Janvier  $N + 1$  sont de 270 unités.*

### **Travail à faire**

**1) Calculez à l'aide de la formule de Wilson la cadence optimale d'approvisionnement (N)**

$$N = \frac{C \times T}{C_p \times 200}$$

*Avec C = Consommation en valeur*

*T = Taux de possession d'un stock*

*CP = Coût de passation d'une commande*

*II) Déterminer le lot économique en quantité et en valeur*

*III)*

*A) Dans l'hypothèse de commandes à quantité constante, en retenant le lot économique trouvé en question 2 :*

- Présentez l'étude comptable*
- Etablissez le budget correspond.*

*B) Dans l'hypothèse de commandes à période constante trois mois*

- Présentez l'étude comptable*
- Etablissez le budget correspond.*

**Réponse :**

**I) Calcul de N (cadence optimale)**

$$N = \sqrt{\frac{C \times T}{C_p \times 200}}$$

**On a  $\Sigma$  quantités consommées par an = 3240 unités**

**D'où  $C = 3240 \times 240 = 777\ 600$  Dhs**

$$\text{Donc } N = \sqrt{\frac{777\ 600 \times 10}{200 \times 2430}} = 4$$

## ***II) Lot économique***

*Lot économique en quantité =  $3\ 240 / 4 = 810$*

*Lot économique en valeur =  $810 \times 240 = 194\ 400$  Dhs*

## ***III)***

***A) Budget des approvisionnements par quantités constantes***

***- Méthode comptable***

<i>Périodes</i>	<i>Ventes</i>	<i>Stock avec rupture éventuelle</i>	<i>Entrées</i>	<i>Stock a rectifié en fonction des entrées</i>	<i>Dates commandes</i>	<i>Dates livraisons</i>
<i>Déc N-1</i>		230		230		
<i>Janvier</i>	230	0	810	810	01/11/N-1	01/01/N
<i>Février</i>	310	500		500		
<i>Mars</i>	350	150	810	960	13/01/N	13/03/N
<i>Avril</i>	330	630		630		
<i>Mai</i>	280	350		350		
<i>Juin</i>	200	150		150		
<i>Juillet</i>	80	70	810	880	10/05/N	10/07/N
<i>Aout</i>	210	670		670		
<i>Septembre</i>	290	380		380		
<i>Octobre</i>	320	60	810	870	05/08/N	05/10/N
<i>Novembre</i>	340	530		530		
<i>Décembre</i>	300	230				

## Les dates :

### Première interprétation

1<sup>er</sup> livraison : 01/01/N

2<sup>ème</sup> livraison : 330       $\longrightarrow$  30j

150       $\longrightarrow$  x j

$$x = 13.63 \text{ j}$$

3<sup>ème</sup> livraison : 210       $\longrightarrow$  30j

70       $\longrightarrow$  x j

$$x = 10 \text{ j}$$

4<sup>ème</sup> livraison : 340       $\longrightarrow$  30j

60       $\longrightarrow$  x j

$$x = 5.29 \text{ j}$$

## Deuxième interprétation.

*Explication de la détermination de la date de la deuxième livraison :*

- *Quantités en stock début Avril avec rupture éventuelle : 150.*
- *Consommation par jour en Avril :  $330 / 30 = 11$*
- *Le stock sera totalement épuisé le  $150 / 11 = 13$  Avril*
- *La livraison doit avoir lieu 1 mois avant, c'est-à-dire le 13 / 03 pour tenir compte du stock de sécurité d'un mois.*

## *Budget en quantités constantes*

Mois	N-1		N												N+1
	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J
Com mandes	810		810				810			810					
Livraisons			810		810				810			810			
Sorties			230	310	350	330	280	200	80	210	290	320	340	300	270
Stocks		230	810	500	960	630	350	150	880	670	380	870	530	1040	770

***B) Budget des approvisionnements par périodes constantes tous les trois mois***

***- Méthode comptable***

<i>Périodes</i>	<i>Ventes</i>	<i>Stock avec rupture éventuelle</i>	<i>Entrées</i>	<i>Stock a rectifié en fonction des entrées</i>	<i>Dates commandes</i>	<i>Dates livraisons</i>
<i>Déc N-1</i>		230		230		
<i>Janvier</i>	230	0	990	990	01/11/N-1	01/01/N
<i>Février</i>	310	680		680		
<i>Mars</i>	350	330		330		
<i>Avril</i>	330	0	560	560	01/02/N	01/04/N
<i>Mai</i>	280	280		280		
<i>Juin</i>	200	80		80		
<i>Juillet</i>	80	0	820	820	01/05/N	01/07/N
<i>Aout</i>	210	610		610		
<i>Septembre</i>	290	320		320		
<i>Octobre</i>	320	0	910	910	01/08/N	01/10/N
<i>Novembre</i>	340	570		570		
<i>Décembre</i>	300	270		270		
<i>Jan N+1</i>	270	0				

$12/4 = 3 \text{ mois}$   commande

$$990 = 310 + 350 + 330$$

$$950 = 3240 - (560 + 820 + 910)$$

## *Budget en périodes constantes tous les trois mois*

Mois	N-1		N												N+1
	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J
Commandes	990		560				820			910					
Livraisons			990			560			820			910			
Sorties			230	310	350	330	280	200	80	210	290	320	340	300	270
Stocks		230	990	680	330	560	280	80	820	610	320	910	570	270	

## IV) Contrôle budgétaire des approvisionnements

Il s'agit de mettre en évidence les écarts entre réalisations et prévisions pour apprécier les décisions prises, leur exécution et leurs effets sur les stocks.

Le contrôle est en principe long et délicat car :

- Le nombre des matières, marchandises ou produits à contrôler est souvent considérable ;
- Les causes d'écarts sont nombreuses et variées :
  - Causes internes : variations non prévues de consommation, donc, responsabilité du service de fabrication, commandes non passées ou mal passées ;

- Causes externes : délais de livraison non respectés, livraisons non conformes aux commandes, donc, responsabilité des fournisseurs.

Le contrôle global s'effectue par confrontation des réalisations et des prévisions totales en quantités et en valeur.

Il est utilement complété par l'établissement de ratios qui caractérisent la rotation de Stocks, les ratios de structure....Le but d'une bonne gestion est d'obtenir une augmentation de la valeur des ratios, ou tout au moins, le maintien de cette valeur.