S’approprier les principes fondamentaux de la gestion des stocks

INTRODUCTION

Le stock représente l'ensemble des biens détenus par une entreprise et qui ne sont pas encore consommés ou vendus.

Il peut comprendre :

- Les matières premières.
- Les produits en cours de fabrication.
- Les produits finis.
- Les marchandises.
- Les emballages.
- Les produits défectueux destinés à être réparés ou recyclés.

La gestion des stocks permet de satisfaire les besoins futurs de l'entreprise et de ses clients.

Les types de demande

- Demande indépendante : provient directement des clients. Elle correspond aux commandes reçues et aux prévisions de ventes.
- Demande dépendante : découle des besoins en composants et matières premières nécessaires à la fabrication d'un produit.

Exemple : pour fabriquer 45 produits X nécessitant chacun 2 unités de Y et 3 unités de H, il faut :

- 90 unités de Y.
- 135 unités de H.

I. Les types de stocks

Pour bien gérer ses stocks, l'entreprise doit répondre à cinq questions :

- Que faut-il commander ?
- À qui faut-il commander ?

- Quand approvisionner ?
- Combien commander ?
- Comment stocker les biens ?

1. Stock de sécurité ou stock tampon

C'est la quantité minimale destinée à protéger l'entreprise contre les imprévus liés à l'augmentation de la consommation ou aux retards de livraison.

Formules :

- Augmentation de consommation :

SS = Écart de consommation X Délai de livraison

- Augmentation du délai de livraison :

SS = Consommation X Écart du délai

- Augmentation simultanée de la consommation et du délai :

SS=(EC X DL)+(C X EDL)

2. Stock d'alerte ou point de commande

C'est le niveau de stock qui déclenche une nouvelle commande.

Stock d'alerte=Stock minimum + Stock de sécurité

Le stock minimum correspond à la consommation pendant le délai de réapprovisionnement.

Stock minimum=Consommation X Délai

Le stock maximum représente la quantité maximale que l'entreprise souhaite détenir, compte tenu de ses capacités de stockage et de ses coûts.

Autres indicateurs de gestion des stocks

Indicateur	Définition ou formule
Stock initial (SI)	Stock au début de la période
Stock final (SF)	Stock à la fin de la période
Stock moyen (SM)	(SI + SF) / 2
Stock théorique	SI + Entrées − Sorties
Stock réel	Stock physique constaté par inventaire
Stock disponible	Stock réel − Commandes clients reçues
Stock virtuel	Stock disponible + Commandes fournisseurs en cours

Taux de rotation du stock :

TR= Coût d'achat des marchandises vendues /Stock moyen

Le coût d'achat des marchandises vendues :

CAMV=SI+ Entrées-SF

Durée d'écoulement du stock :

DE= 360/ TR

Elle indique le nombre de jours nécessaires pour renouveler le stock.

II. Les fonctions des stocks

Les stocks remplissent plusieurs fonctions :

1. Fonction de transit ou de circulation

Elle concerne les marchandises en cours d'acheminement, d'emballage, de fabrication ou de commercialisation.

2. Fonction de régulation

Elle permet de compenser les irrégularités d'approvisionnement et de production, de réduire les risques de rupture et d'assurer la continuité de l'activité.

3. Fonction logistique

Elle consiste à rapprocher les produits de leurs lieux de consommation afin de réduire les délais d'attente et de transport.

4. Fonction économique

Elle permet de profiter des remises accordées par les fournisseurs pour les achats en grandes quantités et de réduire certains coûts d'approvisionnement.

5. Fonction d'anticipation – spéculation

Elle consiste à constituer des stocks pour anticiper les hausses de prix ou les variations saisonnières de la demande.

6. Fonction technique

Certains produits nécessitent une période de stockage avant leur utilisation : séchage du bois, maturation des fruits et légumes, etc.

7. Le stock de lotissement

Il résulte de la production ou de l'achat par lots supérieurs aux besoins immédiats, notamment pour réduire les frais de transport, de commande ou de lancement de fabrication.

La règle du « lot pour lot » consiste, au contraire, à commander exactement la quantité nécessaire.

8. Le stock de découplage

Il permet d'assurer la continuité entre deux postes de production ayant des cadences différentes.

9. Le stock technologique

Il correspond aux stocks nécessaires à certaines opérations techniques de transformation ou de maturation.

III. Le modèle de WILSON

Le modèle de Wilson permet de déterminer la quantité économique à commander et le nombre optimal de commandes afin de minimiser le coût total de gestion des stocks.

Il repose principalement sur trois catégories de coûts.

1. Coût de lancement ou de passation des commandes

Il représente les dépenses liées à la préparation, au traitement et au suivi des commandes.

Il comprend notamment :

- Les salaires du personnel chargé des achats et des réceptions.
- Les frais de déplacement.
- Les frais de téléphone et de correspondance.
- Les fournitures administratives.
- Les frais de locaux et de matériel.
- Les dépenses d'énergie.

2. Le coût de possession

Il représente les dépenses liées à la conservation des stocks.

Il comprend :

- Le coût de l'argent immobilisé.
- Les salaires du personnel du magasin.
- Les frais de location ou d'amortissement des locaux.
- Les frais d'énergie et de manutention.
- Les frais d'entretien et d'assurance.
- Les pertes dues à la détérioration, au vol ou aux erreurs.

3. Le coût de pénurie ou coût de rupture

Il correspond aux pertes occasionnées par l'absence de produits disponibles.

Il peut comprendre :

- Les ventes manquées.
- La perte de marge commerciale.
- La perte de clients.
- Les pénalités et les coûts liés aux retards de livraison.

Principe du modèle de Wilson

Le coût total de gestion comprend :

CT=Coût de passation + Coût de possession

Avec :

- C : consommation annuelle.
- P : coût de passation d'une commande.
- T : taux de possession.
- S : prix d'achat unitaire.
- Q : quantité commandée.

Coût de passation :

CP= C / Q X P

Coût de possession :

CS=t X S X Q / 2

Quantité économique :

$$Q^* = \sqrt{\frac{2CP_{\text{unitaire}} \times C}{t \times S}}$$

Dans cette dernière formule, CP unitaire désigne le coût de passation d'une commande.

Nombre de commandes :

N= C /Q *

Stock moyen :

SM= Q* / 2

4. Le calcul

La méthode consiste à calculer la quantité économique, le nombre de commandes, le coût de passation et le coût de possession, puis à déterminer le coût total minimal.

5. Les limites de la méthode de Wilson

Cette méthode repose sur des hypothèses simplificatrices :

- Consommation régulière et connue.
- Délais d'approvisionnement stables.
- Prix unitaires indépendants des quantités commandées.
- Absence de pénurie ou de rupture.
- Coûts de possession et de passation considérés comme prévisibles.

Elle est donc difficile à appliquer avec une exactitude parfaite dans la réalité.

IV. Les méthodes d’évaluation des sorties de stock

Les principales méthodes étudiées sont le coût moyen unitaire pondéré et les méthodes d'épuisement des lots.

1. La méthode du coût moyen pondéré

Elle permet de valoriser les sorties de stock à partir d'un coût moyen calculé en fonction des quantités et des valeurs des articles.

Deux procédés sont possibles :

a. CMUP calculé en fin de période avec cumul du stock initial

$$\boxed{CMUP = \frac{Valeur\ du\ SI + Valeur\ des\ entrées}{Quantité\ du\ SI + Quantité\ des\ entrées}}$$

Toutes les sorties de la période sont valorisées au même coût moyen.

b. CMUP calculé après chaque entrée

$$CMUP = \frac{Valeur\ du\ stock\ précédent + Valeur\ de\ la\ nouvelle\ entrée}{Quantité\ totale\ disponible}$$

Le nouveau CMUP est calculé après chaque entrée en stock.

2. La méthode d'épuisement des lots

Deux méthodes sont présentées :

- FIFO ou PEPS (Premier Entré, Premier Sorti) : les premiers articles entrés sont les premiers à sortir.
- LIFO ou DEPS (Dernier Entré, Premier Sorti) : les derniers articles entrés sont les premiers à sortir.

3. Critique des méthodes

a. CMUP avec cumul du SI calculé en fin de période

- Avantage : permet de lisser les variations des prix et d'utiliser un coût moyen unique.
- Inconvénient : nécessite d'attendre la fin de la période pour valoriser les sorties.

b. CMUP après chaque entrée

- Avantage : permet de valoriser les sorties en temps réel.
- Inconvénient : nécessite de nombreux calculs et un outil informatique adapté.

c. Méthodes d'épuisement des lots

Méthode	**En période de hausse des prix**
FIFO / PEPS	Sorties moins coûteuses, stock final plus élevé et résultat plus élevé
LIFO / DEPS	Sorties plus coûteuses, stock final moins élevé et résultat moins élevé

En période de baisse des prix, les effets sont inversés.