

# FICHE A RETENIR SUR LA GESTION ECONOMIQUE DES STOCKS

## SECTION 1 : les indicateurs de gestion économique des stocks

La gestion économique des stocks repose sur plusieurs indicateurs essentiels permettant d'analyser la performance du stock.

### 👉 Evaluer le stock moyen

Le **stock moyen** correspond à la quantité moyenne de marchandises détenues sur une période donnée Il sert de base au calcul de nombreux indicateurs.

### A RETENIR

Le mode de calcul du **STOCK MOYEN** dépend de la fréquence des **INVENTAIRES**. La **règle légale** est d'imposer un **INVENTAIRE par année**, en fin d'exercice comptable défini par l'entreprise. Mais les magasins font parfois le choix de plusieurs inventaires **INTERMITTENTS**, ce qui modifie le mode de calcul du **STOCK MOYEN**.

**EXEMPLE:** un supermarché a pratiqué 4 inventaires trimestriels en fin de chaque trimestre de l'année N. les stocks constatés ont été de : 2 500 K€ ; 2 400 K€ ; 2650K€ ; 2 700K€ . En fin du 4ème trimestre de l'année N-1, le stock constaté était de: 2 600K€ .

#### METHODE 1 de CALCUL du STOCK MOYEN (avec des inventaires annuels)

$$\text{STOCK MOYEN} = (\text{stock initial} + \text{stock final}) / 2$$

$$\text{DANS L'EXEMPLE: STOCK MOYEN} = (2\ 600 + 2\ 700) / 2 = 2\ 650\ \text{K€ soit } 2\ 650\ 000\text{€}$$

#### METHODE 2 de CALCUL du STOCK MOYEN (avec des inventaires trimestriels)

$$\text{STOCK MOYEN} = (\text{stock moyen } 1 + \text{stock moyen } 2 + \text{stock moyen } 3 + \text{stock moyen } 4) / 4$$

$$\text{DANS L'EXEMPLE: STOCK MOYEN TRIM } 1 = (2\ 600 + 2\ 500) / 2 = 2\ 550 ; \text{ TRIM } 2 = (2\ 500 + 2\ 400) / 2 = 2\ 450 ; \text{ TRIM } 3 = (2\ 400 + 2\ 650) / 2 = 2\ 525 ; \text{ TRIM } 4 = (2\ 650 + 2\ 700) / 2 = 2\ 675 . \text{ STOCK MOYEN ANNEE } N = (2\ 550 + 2\ 450 + 2\ 525 + 2\ 675) / 4 = 2\ 550 \text{ soit } 2\ 550\ 000\text{€}$$

#### FORMULE GENERALE DE CALCUL DU STOCK MOYEN ANNUEL

$$\text{STOCK MOYEN} = \text{somme des stocks moyens de périodes} / \text{nombre de périodes}$$

### 👉 Mesurer la vitesse de rotation des stocks

La **rotation des stocks** mesure le nombre de fois où le stock est renouvelé sur une période

### A RETENIR

Calculer la **VITESSE d'ECOULEMENT** d'un **STOCK** permet d'évaluer la qualité de la **GESTION d'un STOCK**. Deux **INDICATEURS** sont utilisés pour cette évaluation: le **TAUX de ROTATION** et la **DUREE d'ECOULEMENT**, sur une **PERIODE**, en **VOLUME** ou en **VALEUR**.

**EXEMPLE:** vous disposez des données suivantes sur un article de sport d'une boutique spécialisée pour le mois de mai de l'année N: stock au 01/05/N : 15 articles ; stock au 31/05/N: 5 articles ; ventes du mois de mai: 80 articles ; prix d'achat de l'article H.T: 30€.

#### FORMULE DE CALCUL DU TAUX DE ROTATION

$$\text{TAUX DE ROTATION} = \text{VENTES DE PERIODE} / \text{STOCK MOYEN DE PERIODE}$$

$$\text{DANS L'EXEMPLE (EN VOLUME)} : \text{stock moyen} = (15 + 5) / 2 = 10 \text{ et TAUX DE ROTATION} = 80 / 10 = 8$$

**INTERPRETATION:** le **STOCK MOYEN** A ETE VENDU **8 FOIS EN MAI** .

$$\text{DANS L'EXEMPLE (EN VALEUR)} : \text{TAUX de ROTATION} = (80 \times 30) / (10 \times 30) = 8$$

**REMARQUE :** on peut aussi faire le calcul en valeur avec le prix de vente H.T avec le même résultat.

#### FORMULE DE CALCUL DE LA DUREE D'ECOULEMENT

$$\text{DUREE D'ECOULEMENT} = \text{DUREE DE PERIODE} \times (\text{STOCK MOYEN DE PERIODE} / \text{VENTES DE PERIODE})$$

$$\text{DANS L'EXEMPLE:(EN VOLUME)} : \text{DUREE D'ECOULEMENT} = 31 \times (10 / 80) = 3,88 \text{ soit } 4 \text{ jours}$$

$$\text{DANS L'EXEMPLE (EN VALEUR)} : \text{DUREE D'ECOULEMENT} = 31 \times (10 \times 30) / (80 \times 30) = 3,88 \text{ jours soit } 4 \text{ jours}$$

**REMARQUE :** on peut aussi faire le calcul en valeur avec le prix de vente H.T avec le même résultat.

#### AUTRE FORMULE DE CALCUL DE LA DUREE D'ECOULEMENT

$$\text{DUREE} = \text{DUREE PERIODE} / \text{TAUX DE ROTATION}$$

$$\text{DANS L'EXEMPLE: } 31 / 8 = 3,88 \text{ jours soit } 4 \text{ jours}$$

## SECTION 2 : Les composantes du coût du stockage

### 👉 le coût de possession du stock

Le coût de possession correspond à l'ensemble des frais liés au stockage des marchandises, notamment:

- frais de stockage (entrepôt, rayonnage),
- assurance,
- détérioration ou obsolescence,
- immobilisation financière.

### 👉 le coût de passation des commandes

Le **coût de passation des commandes** regroupe tous les frais liés à la commande auprès des fournisseurs:

- frais administratifs,
- gestion des fournisseurs,
- réception des marchandises.

### 👉 le coût total du stockage

Le **coût total du stockage** est la somme:

- du coût de possession,
- du coût de passation des commandes.

L'objectif de la gestion économique des stocks est de **minimiser ce coût total**.

### A RETENIR

La **GESTION des STOCKS** a pour objectifs de **MINIMISER le COUT TOTAL** du stockage et de **MAXIMISER la ROTATION** des stocks. Quand la **FREQUENCE des COMMANDES** augmente le coût total diminue jusqu'à atteindre un **MINIMUM** puis au delà il repart à la **HAUSSE**.

**EXEMPLE:** un magasin de bricolage propose un nouveau pommeau de douche aux conditions suivantes: prix d'achat HT: 50€ ; ventes par an: 120 pommeaux ; livraison: en début de période ; pas sécurité et pas de stock initial. Taux de possession: 10% et coût de passation d'une commande: 30€.

### FORMULE DE CALCUL DU COUT TOTAL DE STOCKAGE

**COUT TOTAL DU STOCKAGE = COUT DE PASSATION des COMMANDES + COUT de POSSESSION DU STOCK**

HYPOTHESES	LIVRAISONS	STOCK MOYEN(volume)	STOCK MOYEN(valeur)	COUT TOTAL du STOCKAGE
1 commande	120	$(120+0) / 2 = 60$	$(60 \times 50) = 3000$	$(30 \times 1) + (3000 \times 0,10) = 330$
2 commandes	60	$(60+0) / 2 = 30$	$(30 \times 50) = 1500$	$(30 \times 2) + (1500 \times 0,10) = 210$
4 commandes	30	$(30+0) / 2 = 15$	$(15 \times 50) = 750$	$(30 \times 4) + (750 \times 0,10) = 195$
12 commandes	10	$(10+0) / 2 = 5$	$(5 \times 50) = 250$	$(30 \times 12) + (250 \times 0,10) = 385$

**CONCLUSION:** l'hypothèse la plus économique est de choisir la fréquence de 4 COMMANDES par an pour un coût minimum de 195€.

## SECTION 3 : Le modèle de Wilson d'optimisation du coût des stocks

👉 Le **modèle de Wilson** est un outil fondamental en **gestion des stocks**.

Il permet de déterminer:

- le **nombre optimal de commandes**,
- la **quantité optimale à commander**,

afin de minimiser le coût total du stockage.

### A RETENIR

La **FORMULE de WILSON** permet de calculer le **NOMBRE de COMMANDES** et de **LIVRAISONS** à passer dans l'année pour **MIMIMISER le COÛT du STOCKAGE**.

**EXEMPLE:** reprenons l'exemple du pommeau de douche, dans lequel nous avons les données suivantes: ventes prévues: 120 pommeaux; prix d'ACHAT H.T: 50€; coût de passation d'une commande: 30€ et taux de possession du stock: 10%.

#### FORMULE DE WILSON DE CALCUL du NOMBRE OPTIMUM de COMMANDES

$$N = \sqrt{(C \times t) / 2 p}$$

DANS CETTE FORMULE:

N = le **NOMBRE de commandes** dans l'année  
C = le **MONTANT des ACHATS** dans l'année et t = le **taux de possession**  
p = le **coût de passation d'une commande**

DANS L'EXEMPLE:  $N = \sqrt{(50 \times 120 \times 0,10) / (2 \times 30)}$

SOIT N = 3,16 arrondi à 4 commandes avec un coût de stockage minimum de :  $(30 \times 4) + (15 \times 50 \times 0,10) = 195€$

## Section 4 : Assurer un suivi sélectif des stocks

Tous les produits n'ont pas la même importance. Le suivi sélectif des stocks permet de concentrer les efforts sur les articles les plus stratégiques.

### La méthode 20/80 (loi de Pareto)

👉 La **méthode 20/80** repose sur le principe suivant:

- 20 % des articles représentent environ 80 % de la valeur du stock.

Cette méthode permet de prioriser le suivi des produits les plus importants.

### 👉 La méthode ABC

La méthode ABC classe les produits en trois catégories:

- **A** : articles à forte valeur,
- **B** : articles intermédiaires,
- **C** : articles à faible valeur.

Elle facilite la prise de décision en matière de gestion des stocks de manière plus fine que la méthode 20/80.

# A RETENIR

La **méthode 20/80** ou **LOI DE PARETO** sert à identifier parmi les références d'articles d'une famille de produits ceux qui représentent **20% des QUANTITES** mais **80%** de la **VALEUR**. L'application de cette loi permet un **SUIVI des STOCKS** plus fréquent et plus rigoureux pour les articles les plus importants en **VALEUR**. Les données utiles pour le calcul sont la **VALEUR des ACHATS** en stock et les **QUANTITES en STOCK** ou le **CHIFFRE D'AFFAIRES** et les **QUANTITES VENDUES**.

**EXEMPLE:** Voici les données et les calculs nécessaires pour identifier les articles qui représentent 20% des quantités vendues et 80% du chiffre d'affaires de la famille des rasoirs masculins du rayon électroménager d'un supermarché.

**REMARQUE IMPORTANTE:** la colonne **VALEUR ( CA ou VALEUR STOCK)** doit au préalable être **CLASSEE en ORDRE DECREISSANT**.

REFERENCES	CA HT	QUANTITES	CUMUL CA	CUMUL QUANTITES	% CA (cumul)	% QUANTITES (cumul)
Article A	76 000	200	76 000	200	30,7	4
Article B	54 000	300	130 000	500	52,5	10
Article C	41 250	375	171 250	875	69,1	17,5
Article D	26 250	125	197 500	1000	<b>79,7</b>	<b>20</b>
Article E	21 500	600	219 000	1600	88,4	32
Article F	15 900	900	234 900	2500	94,8	50
Article G	10 200	1200	245 100	3700	98,9	94,2
Article H	2 700	1300	247 800	5000	100	100
<b>TOTAUX</b>	<b>247 800</b>	<b>5000</b>				

**CONCLUSION :** dans la **FAMILLE** des rasoirs, les **REFERENCES A , B ,C et D** réalisent 79,7% soit **80% du CA** avec **20%** des **QUANTITES VENDUES** . Le deuxième groupe de **REFERENCES E, F, G, et H** réalise 20% du CA avec **80% des QUANTITES VENDUES**.

LA **METHODE ABC** est une **VARIANTE** avec la **même méthode** de calcul . Elle distingue **3 GROUPES** au lieu de **deux**: **groupe A:** 20% qui font 80% de la **VALEUR**: (ABCD); **groupe B:** 30% qui font 15%(EF) et **groupe C:** 50% qui font 5%(GH)