

Gestion des Stocks RCR

Méthodes d'organisation, de tenue, de valorisation et d'analyse des stocks. Il couvre l'organisation des magasins, les différentes méthodes de valorisation des stocks, l'analyse ABC, et les outils classiques de gestion des stocks comme la quantité économique et le stock de sécurité. La pénitence des analyses nous amènera à restructurer, repenser les assortiments de l'implantation de base.

L'objectif est de fournir les connaissances nécessaires pour organiser efficacement les stocks, valoriser les mouvements, identifier les classes d'articles pour appliquer des règles de gestion différenciées, comprendre la composition du coût du stock, et calculer les seuils de réapprovisionnement et les quantités économiques. Les indispensables pour pouvoir intervenir efficacement dans la gestion et dans les prévisions. Aujourd'hui, la grande partie des enseignes de Retail utilise la méthode "**de réapprovisionnement automatique**" pour les points de vente, supportée par l'I.A. dans ses analyses et suivis KPI. Nous ferons intervenir le fondateur de l'entreprise TRF RETAIL leader dans ce domaine et basé sur Nîmes.



par **P. Jacquin**

Organisation des Magasins et Tâches Administratives

Le magasin est le lieu où sont reçus, stockés et distribués tous les articles entrant dans l'entreprise. Le premier point est la mise en place et le suivi d'une procédure de contrôle stricte des flux entrants (rappel des points à respecter). L'organisation des magasins doit obéir à certains principes d'implantation, d'entreposage et de classement pour optimiser la gestion des stocks.

L'implantation dépend du matériel entreposé. Le matériel de petite dimension doit être rangé près du bureau du magasin pour faciliter la surveillance. Les articles à sorties fréquentes seront placés près du point d'enlèvement le plus accessible. Le matériel de grande dimension doit être stocké près de l'embranchement ferroviaire, quand il existe, pour un déchargement rapide.

Dans l'entreposage, il faut tenir compte des mouvements des articles stockés. Les articles à rotation fréquente doivent être rangés près des accès directs de la surface de vente, tandis que ceux rarement utilisés peuvent être placés plus loin et plus haut dans les zones. Il faut éviter de ne distribuer que les derniers articles arrivés pour prévenir la détérioration des stocks plus anciens : rotation des stocks.

Le classement est un dispositif qui permet de repérer les zones et les casiers. Les zones sont généralement désignées par des lettres et les casiers par des chiffres, facilitant ainsi la localisation des articles.



Normalisation des articles

Classer les articles selon leur utilité pour réduire le nombre d'articles stockés et diminuer le niveau général des stocks et leur coût.



Classification des articles

Organiser les articles selon un critère déterminé (origine, nature, destination) pour faciliter leur identification en magasin.



Symbolisation des articles

Attribuer à chaque article un symbole ou code permettant son identification, généralement alphanumérique ou numérique.



Contrôle des mouvements

Surveiller les entrées, sorties et retours d'articles via des bons spécifiques, et vérifier régulièrement les existants par inventaire physique de contrôle.

Outils de Gestion des Stocks

Pour gérer efficacement les stocks, plusieurs outils sont à la disposition du gestionnaire. Ces outils permettent de suivre les mouvements, d'identifier les articles et de maintenir un niveau optimal de stock.

La nomenclature

La nomenclature des articles stockés est une fiche qui comprend pour chaque article le numéro de code et une désignation simple, précise et complète. Elle fournit un langage commun (le code) à tous ceux qui, dans l'entreprise, ont à connaître les stocks (le responsable du service achat, le magasinier, le responsable de la production...). Elle facilite ainsi la communication entre les membres de l'entreprise et permet d'éviter les erreurs.

Les fiches de stocks

Ce sont des fiches qui portent les renseignements nécessaires à l'entreprise concernant chacun des articles stockés. Ces renseignements sont le numéro de code de l'article, sa désignation, son unité de comptage, les commandes en cours, le niveau du stock disponible en magasin et les indices permettant de repérer les articles à approvisionnement normal, à épuiser ou à éliminer. Ces fiches sont généralement classées selon un critère déterminé, choisi par le responsable des stocks (numéro de code, ordre alphabétique...).

Les fiches d'approvisionnement

Ces fiches sont tenues par le gestionnaire du stock. Elles renferment des éléments fixes concernant les stocks (numéro et désignation de l'article), des éléments révisables (délai d'approvisionnement, consommation moyenne mensuelle) et des éléments variables (quantité disponible, quantité en commande, quantité à commander). Si le gestionnaire a son bureau dans le magasin, il peut reporter tous les renseignements sur les fiches de stocks sans constituer des fiches d'approvisionnement séparées.

Le contrôle des mouvements de stock est essentiel pour une gestion efficace. Les entrées, provenant des fournisseurs ou d'autres services, sont contrôlées quantitativement et qualitativement par le magasinier. Pour les entrées externes, on établit un bon de réception, tandis que pour les entrées internes, on utilise un bon d'entrée. Les sorties sont contrôlées via des bons de sortie ou des bons de livraison pour les clients. **Les retours sont gérés par des bons de retour, et les existants sont vérifiés par inventaire, soit global en fin d'année, soit tournant tout au long de l'année.**

Méthodes de Valorisation des Stocks

La valorisation des stocks est un aspect crucial de la gestion financière de l'entreprise. Plusieurs méthodes existent, chacune avec ses avantages et inconvénients.

Coût Moyen Pondéré (CMP)

Cette méthode permet de valoriser le stock et les sorties au coût moyen. Elle exige que ce coût soit recalculé à chaque entrée en stock selon la formule :
$$\text{CMP} = (\text{Valeur stock} + \text{Valeur de l'entrée}) / \text{Quantité totale}.$$

Avantages : Préconisée par le fisc, gestion simple évitant de conserver un historique, lissage des variations de prix.

Inconvénients : Nécessite un calcul à chaque entrée, problématique si le prix n'est pas connu à la réception.

Méthode FIFO (First In, First Out)

Cette méthode permet la sortie systématique du lot le plus ancien, comme si chaque lot était stocké séparément avec son prix d'acquisition mémorisé.

Avantages : Le stock est valorisé à un coût proche de celui de remplacement.

Inconvénients : Les coûts des sorties sont sous-valorisés en période de hausse des prix et survalorisés en période de baisse. En période de hausse, la méthode augmente les bénéfices fiscaux.

Méthode LIFO (Last In, First Out)

Cette méthode permet la sortie systématique du lot le plus récent.

Avantages : Les sorties sont valorisées à un coût récent. En période de hausse, la méthode diminue les bénéfices fiscaux.

Inconvénients : Non admise par le fisc. Les stocks sont sous-valorisés en période d'inflation et sur-valorisés en période de baisse.

Une autre méthode, le dernier prix ou dernière acquisition, est utilisée pour les articles faisant l'objet de réapprovisionnements fréquents, mais n'est pas admise par le fisc.

Les méthodes de tenue des stocks par lots (FIFO, LIFO) exigent de conserver un historique parfois très ancien et sont délicates à utiliser manuellement, avec des risques d'erreurs nombreux, particulièrement lorsque les sorties concernent plusieurs lots simultanément. La méthode la plus simple et la plus utilisée reste donc le coût moyen pondéré, tant pour valoriser les stocks de matières premières et de composants que les produits finis.

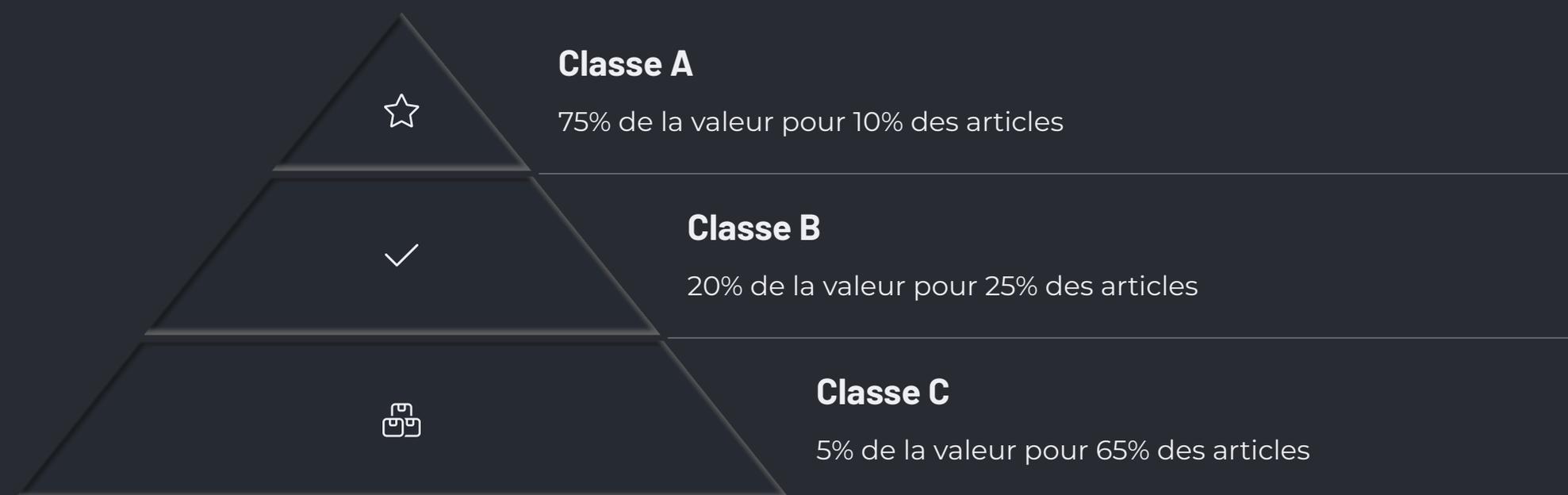
Méthode ABC pour l'Analyse des Stocks

Le gestionnaire de stock a souvent un nombre d'articles très important à gérer, mais les ressources affectées à cette tâche ne sont pas illimitées. C'est pourquoi il est nécessaire d'appliquer des modes de gestion différents selon l'importance des articles.

Pour définir l'importance d'un article, plusieurs critères peuvent être considérés : difficulté d'approvisionnement (délais, rareté des fournisseurs), place occupée dans les magasins, quantités consommées annuellement, prix des articles, etc.

La méthode ABC, également connue sous le nom de diagramme de Pareto, propose de retenir le critère de la valeur annuelle consommée pour classer les articles. Ce critère prend en compte à la fois le prix des articles et la quantité consommée.

On constate souvent que 20% des articles représentent 80% de la valeur consommée, c'est la fameuse règle des 20-80. Même si ces pourcentages ne sont pas strictement respectés, l'idée est que tous les articles n'ont pas la même importance financière et ne doivent donc pas être gérés de la même manière.



Les étapes de la méthode ABC sont les suivantes :

1. Calcul de la consommation annuelle par article (en valeur)
2. Classement des articles dans l'ordre des valeurs décroissantes
3. Calcul du pourcentage par rapport au total, et du pourcentage cumulé
4. Définition des tranches A, B, C
5. Représentation graphique (éventuellement)

La représentation graphique permet d'avoir une visualisation des trois tranches A, B, C. On porte en abscisse le nombre d'articles et en ordonnée la valeur totale consommée. La dernière étape, qui consiste à définir les frontières des tranches, ne se fait pas mécaniquement en choisissant certains pourcentages sur le tableau. C'est plutôt au gestionnaire de fixer les limites des tranches en fonction de son appréciation personnelle sur la façon de gérer tel ou tel produit.

Le Coût du Stock

"Le stock, voilà l'ennemi" (vieux proverbe japonais). Le coût des stocks ne réside pas seulement dans le coût d'achat, on doit prendre en compte le coût de commande ou de passation et le coût de stockage ou de possession. Le gestionnaire des stocks est souvent confronté au problème de l'optimisation de ces deux types de coût.

Le coût de commande ou de passation

Ce coût est lié à l'existence des fonctions approvisionnement, réception et comptabilité fournisseurs. Il est souvent beaucoup plus élevé qu'il ne paraît à première vue.

Il se compose des principaux éléments suivants :

- Salaires et charges des approvisionnements, réception et comptabilité fournisseurs
- Frais de déplacement des acheteurs et contrôleurs itinérants
- Frais de poste, téléphone, télex
- Montant des fournitures des services déjà cités
- Amortissement ou location des locaux, du matériel et du mobilier
- Prix de l'énergie
- Coût du service informatique

L'unité d'œuvre la plus adaptée semble être la livraison effectuée. L'ensemble de ces frais sera donc rapporté au nombre de livraisons pour calculer le prix d'une livraison.

Le coût de stockage ou de possession

Il est généré par l'existence de stock dans l'entreprise et est également plus élevé qu'on ne le croit généralement.

Il est composé des principaux éléments suivants :

- Taux de l'argent immobilisé dans les stocks
- Salaires et charges de la gestion des stocks et des magasins
- Location ou amortissement des locaux, machines, matériel et mobilier utilisés
- Frais d'énergie (manutention, électricité, chauffage, climatisation)
- Entretien des stocks et du matériel
- Primes d'assurance
- Pertes par détérioration, vol, erreurs

L'unité d'œuvre retenue sera le dirham de stock moyen. Le coût de l'unité d'œuvre sera obtenu en divisant le total des frais de possession par la valeur du stock moyen, donnant ainsi un pourcentage de la valeur du stock moyen. Une valeur de l'ordre de 20 à 25% de la valeur du stock moyen est fréquemment rencontrée.

Le Stock de Sécurité et le Point de Commande

Dans l'idéal, la consommation des produits en stock est parfaitement régulière, et les réapprovisionnements s'effectuent aux dates prévues. Dans la réalité, la consommation est fluctuante, et les délais de livraisons ne sont pas toujours exactement respectés.

Le stock de sécurité va permettre de se prémunir contre un accroissement de la consommation ou un allongement des délais. Il absorbe soit l'écart sur consommation pendant le délai, soit la consommation pendant l'écart sur le délai.

La formule de calcul du stock de sécurité est la suivante :

$$\text{Stock de sécurité} = \text{Consommation} \times \text{écart délai} + \text{Délai} \times \text{écart Consommation}$$

À partir de l'observation des consommations, on calcule soit l'écart type, soit l'écart moyen absolu pour déterminer le stock de sécurité. L'écart type mesure la dispersion des valeurs par rapport à la moyenne. Plus l'écart type sera grand, plus les valeurs observées seront éloignées de la moyenne.

Si le délai d'obtention est le même que les périodes d'observation, le stock de sécurité sera un multiple de l'écart type choisi en fonction du taux de couverture souhaité. Il est inutile de prendre un coefficient multiplicateur supérieur à 3, car cela accroîtrait le stock de sécurité sans augmenter réellement le taux de couverture.



Le point de commande ou stock d'alerte est le niveau de stock qui déclenche une commande. Le système du point de commande suppose une demande régulière, constante et connue. Il consiste à commander des quantités fixes à des dates variables.

Le niveau du stock d'alerte est défini comme la consommation pendant le délai, augmentée du stock de sécurité :

$$\text{Stock d'alerte (Point de commande)} = \text{Consommation} \times \text{Délai} + \text{Stock de sécurité}$$

Plus généralement, il faut passer commande quand : $\text{Stock physique} + \text{En commande} \leq \text{Consommation} \times \text{Délai} + \text{Stock de sécurité}$

Le délai d'obtention est la durée totale qui s'écoule entre le moment où le stock d'alerte est atteint et le moment où les articles sont effectivement disponibles. Il inclut le délai de prise en compte, le délai administratif, les délais de poste, le délai d'approvisionnement, le délai de réception et le délai de mise en magasin.

La Quantité Économique de Commande

Le problème du responsable des approvisionnements est de répondre à deux questions liées entre elles : **quand approvisionner et combien commander**. Pour déterminer la quantité économique de commande, il faut prendre en compte **le coût de passation et le coût de possession**.

Le coût annuel de réapprovisionnement est donné par la formule :

$$\text{Coût passation} = \text{Coût pour une commande} \times \text{Nombre de commandes} = F \times C/Q$$

Où F est le coût de réapprovisionnement pour une commande, C la consommation totale de l'année, et Q la quantité à réapprovisionner périodiquement.

Le coût annuel de possession est donné par la formule :

$$\text{Coût possession} = T \times \text{PU} \times Q/2$$

Où T est le taux de maintien en stock en %, PU le prix unitaire d'un article, et Q la quantité à réapprovisionner périodiquement. Le stock moyen est égal à $Q/2$.

Le coût total est la somme du coût de passation et du coût de possession :

$$\text{Coût total} = F \times C/Q + \text{PU} \times Q/2 \times T$$

La quantité économique Q qui minimise cette fonction est donnée par la formule de Wilson :

$$Q = \sqrt{2 \times F \times C / (\text{PU} \times T)}$$

On peut ensuite calculer le nombre de commandes à passer dans l'année : $N = C/Q$

Exemple chiffré : Calcul de la quantité économique de commande

Considérons une entreprise qui doit gérer l'approvisionnement d'un composant électronique avec les paramètres suivants :

- Consommation annuelle (C) : 12 000 unités
- Coût de passation d'une commande (F) : 120 €
- Prix unitaire (PU) : 5 €
- Taux de possession annuel (T) : 20% du prix unitaire

Appliquons la formule de Wilson pour déterminer la quantité économique :

$$Q = \sqrt{2 \times 120 \times 12\,000 / (5 \times 0,20)} = \sqrt{2\,880\,000 / 1} = 1\,697 \text{ unités}$$

Avec cette quantité économique :

- Nombre de commandes par an : $N = 12\,000 / 1\,697 \approx 7,07$ commandes, soit environ 7 commandes
- Coût annuel de passation : $120 \text{ €} \times 7,07 = 848,40 \text{ €}$
- Coût annuel de possession : $5 \text{ €} \times 0,20 \times (1\,697 / 2) = 849,50 \text{ €}$
- Coût total annuel : $848,40 \text{ €} + 849,50 \text{ €} = 1\,697,90 \text{ €}$

Notez que les coûts de passation et de possession sont presque égaux, ce qui confirme l'optimalité de la quantité calculée.

Le système d'approvisionnement périodique est une alternative qui consiste à commander des quantités variables à dates fixes. Ce système est connu comme le système à rétablissement de niveau. La quantité commandée est calculée en tenant compte de la consommation prévue (C), du délai d'obtention (D), de la période de révision (R), du stock de sécurité (SS), de la quantité en commande (QC), et de la quantité physiquement en stock (S) :

$$\text{Quantité à commander} = C \times (D + R) + \text{SS} - S - \text{QC}$$

Exemple d'approvisionnement périodique

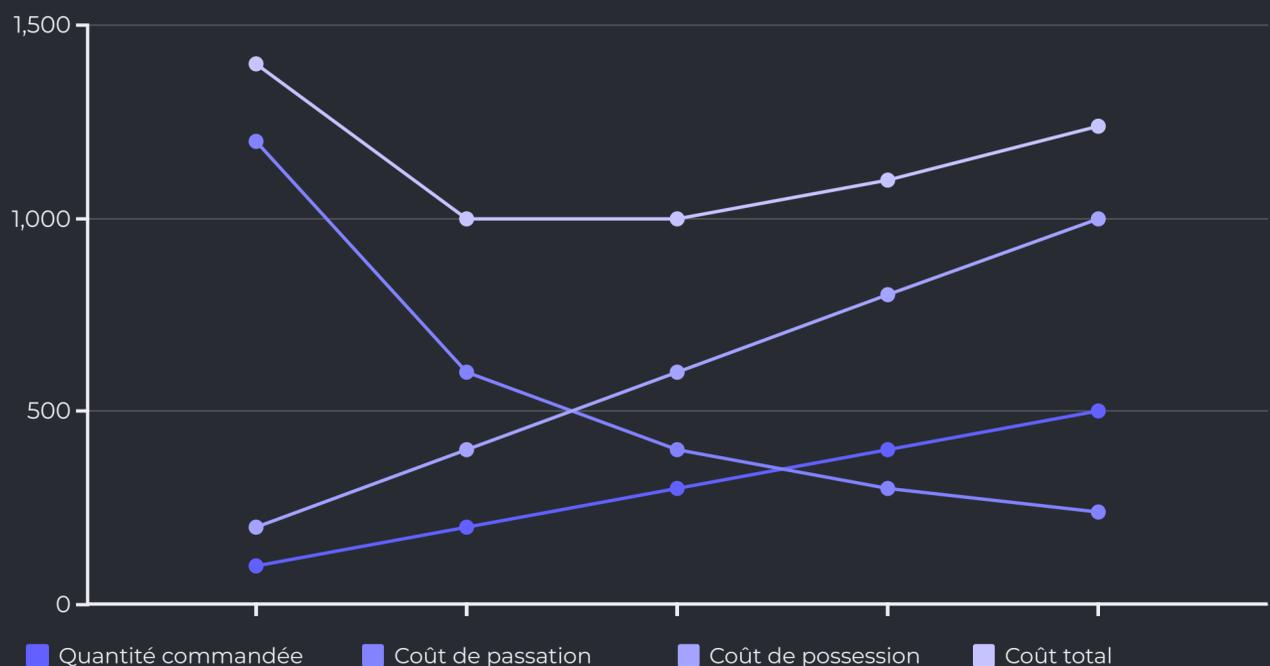
Pour le même composant électronique, avec les paramètres supplémentaires :

- Délai d'obtention (D) : 2 semaines
- Période de révision (R) : 4 semaines
- Stock de sécurité (SS) : 500 unités
- Stock actuel (S) : 300 unités
- Quantité en commande (QC) : 0
- Consommation hebdomadaire : $12\,000 / 52 \approx 231$ unités

La quantité à commander serait :

$$Q = 231 \times (2 + 4) + 500 - 300 - 0 = 231 \times 6 + 500 - 300 = 1\,386 + 500 - 300 = 1\,586 \text{ unités}$$

Ces méthodes de calcul du stock de sécurité et de la quantité économique sont scientifiques et exactes, mais peuvent parfois donner des résultats difficiles à appliquer. Elles sont bien adaptées à une demande assez stable, ce qui est plutôt le cas des produits finis que des matières premières et des composants. Pour ces derniers, dont la demande est plus fluctuante et soumise à des à-coups, d'autres méthodes comme la méthode MRP (Material Requirements Planning) peuvent être plus appropriées.



Ce graphique illustre comment le coût total varie en fonction de la quantité commandée. Le point minimum de la courbe du coût total correspond à la quantité économique optimale, où les coûts de passation et de possession s'équilibrent, comme démontré dans notre exemple chiffré où les deux coûts sont pratiquement identiques (848,40 € et 849,50 €).

Rappel :

A. Coefficient de rotation (C.O.R)

Le coefficient de rotation (C.O.R), également connu sous le nom de taux de rotation des stocks, mesure à quelle fréquence les stocks sont renouvelés au cours d'une période donnée. Il est calculé en divisant le coût des biens vendus par la valeur moyenne des stocks détenus pendant la même période. Un C.O.R élevé indique une rotation rapide des stocks, ce qui peut être un indicateur de gestion efficace des stocks.

COR calculé à partir du volume = ventes de la période + stock moyen de la période

COR calculé à partir de valeurs TTC = CATTTC + stock moyen

COR calculé à partir de valeurs HT = CAHT + stock moyen

B. La durée du stockage

La durée du stockage est le temps moyen durant lequel un article reste en stock avant d'être vendu.

Durée du stockage en jours = Durée de la période / coefficient de rotation

On peut considérer qu'une période mensuelle compte 30 jours.

C. Le stock moyen

Le stock moyen est un indicateur de gestion de stocks qui permet d'évaluer la quantité moyenne de marchandises détenue sur la période donnée. Il est utilisé pour analyser la rotation des stocks et optimiser la gestion afin d'éviter les surstocks ou ruptures !

STOCK MOYEN = $\frac{ST\ INITIAL + ST\ FINAL}{2}$



PDF file



La-gestion-des-approvisionnements.pdf

1.5 MB