

Management des stocks

Maitriser la gestion et la tenue des stocks



MANUEL DE L'ETUDIANT
Chargé de la Gestion et de l'Activité Commerciale de l'Entreprise

ABDELLATIF ABID

© 2000-2019

www.abid.ma

Avertissement

Ce manuel est un complément de votre cours

Il reprend le contenu des présentations suivi lors de votre cours.

*Il ne reprend pas les illustrations, les schémas et les exemples d'application
donnés par le professeur.*

*L'étudiant doit veiller à regrouper ces informations pour une meilleure
compréhension.*

Sommaire

LA TENUE DES STOCKS	8
<i>Qu'est-ce qu'un stock ?</i>	8
Définition :.....	8
<i>Des stocks pourquoi faire ?</i>	9
Fonction régulation :.....	9
Fonction en cours de production :.....	9
<i>Les inconvénients des stocks</i>	10
<i>Les stocks combien ça coute</i>	11
Conclusion :.....	12
Problème de robinets :	12
<i>Flux d'entrées et de sorties</i>	13
Les flux d'entrées et flux de sorties	13
Les flux d'entrées :.....	13
Les flux de sorties :.....	14
Les sorties vers un autre service de l'entreprise.....	14
Les stocks dormants :.....	14
Les stocks morts :.....	14
<i>Identification des stocks</i>	15
Nomenclature :.....	15
Codification :.....	15
Identification automatique :.....	15
<i>Fiche de Stock</i>	17
La fiche d'article :	17
Les unités de conditionnement :.....	17
La fiche de stock :	17
<i>Stock théorique et physique</i>	19
<i>Stocks potentiel et disponible</i>	20
Définition :.....	20
Stock potentiel et stock physique	20
<i>Critères d'évaluation du niveau des stocks</i>	21
Les indicateurs de performance	21
Le stock moyen :	21
Le taux de rotation :	21
La couverture moyenne :.....	21

Management des stocks

Le taux de rupture.....	21
Taux de service	21
Qu'est ce que l'inventaire ?.....	21
L'inventaire c'est aussi une obligation réglementaire :	21
L'inventaire c'est aussi un outil de gestion.....	22
Différents types d'inventaires	23
L'inventaire annuel :	23
L'inventaire tournant	23
L'inventaire permanent	23
Organiser les inventaires	24
Réaliser un inventaire nécessite une planification détaillée :	24
Les informations nécessaires :.....	24
Les moyens matériels :.....	24
Les moyens humains :.....	24
Une procédure est nécessaire :.....	24
Effectuer les comptages	25
Les comptages :.....	25
Les principales origines des écarts d'inventaire :.....	25
Méthodes de valorisation	26
Pourquoi déterminer la valeur des stocks ?.....	26
Comment déterminer la valeur des stocks ?.....	26
La méthode du PUMP :	26
La méthode du FIFO :	26
La méthode du LIFO :	26
Enregistrements comptables.....	27
Le bilan :.....	27
Les stocks interviennent dans le cycle court.....	27
Valeur des stocks inscrite au bilan.....	27
Financement des stocks	28
Equilibre financier	28
Compte de résultat :	28
LA GESTION DES STOCKS.....	30
Planter le décor (coût, qualité de service et évolution des stocks)	30
Assurer une qualité de service en gérant les stocks.....	30
Définir les coûts liés aux stocks.....	30
Les coûts liés aux stocks	30
Coûts de possession des stocks : Il est formé par les coûts :.....	30
Coûts d'acquisition (ou coûts de passation d'une commande) :	31
Les coûts d'exploitation :.....	31
Coûts de rupture ou de pénurie.....	31

Gérer les stocks pour satisfaire les clients	31
La qualité de service.....	31
Suivre évolution des stocks	32
Evolution des stocks	32
Les entrées et sorties	32
La périodicité de commande	32
Le stock moyen	32
Suivre l'évolution des stocks.....	32
Le délai d'approvisionnement	32
Quand et combien commander ?	32
Introduction	32
L'entreprise a 2 possibilités	33
Incidences sur les coûts	33
Déterminer la quantité économique de commande	33
Quantité économique de commande	34
Définir le niveau de réapprovisionnement	35
Quand commander? La gestion calendaire	35
La gestion sur seuil.....	37
Passer une commande avec des quantités et des dates variables.....	39
Gestion des stocks avec dates et quantités variables.....	39
Recenser les avantages et les inconvénients des différentes méthodes de gestion des stocks.....	40
Réapprovisionnement à Dates et Quantités Fixes	40
Réapprovisionnement à Dates Fixes et Quantités Variables	40
Réapprovisionnement à Dates Variables et Quantités Fixes	40
Réapprovisionnement à Dates et Quantités Variables	40
Faire face à l'imprévu : le stock de protection	42
Le stock de protection.....	42
Principe de calcul du stock	42
Comment calculer le stock de protection ?	42
Stock et fournisseur	42
Evolution de la gestion des stocks : pilotage des flux physiques et d'informations... 43	43
Gérer les stocks en flux tirés, le juste à temps	44
Préambule	44
Le JAT.....	44

Management des stocks

Le JAT passe par	44
Gérer les stocks en flux poussés : le MRP	46
Préambule	46
Le MRP	46
Historique du MRP	46
Les acteurs du PIC	46
Le Plan Industriel et Commercial (PIC)	46
Le MRP récapitulatif	47
Les calculs du MRP	47
La gestion partagée des approvisionnements, une collaboration active entre le fournisseur et le client.	49
Introduction.....	49
Les principaux objectifs de ce système sont :.....	49
Démarche de la gestion partagée.....	49
L'E.D.I	49
Le fruit d'une collaboration	50
Chez le fournisseur, les principaux bénéfices de la gestion partagée des approvisionnements sont :	50
Les inconvénients du système	50
Conclusion.....	50
Organiser et gérer les flux retours.....	51
La logistique inversée.....	51
Fonctionnement	51
Les entreprises concernées.....	51
Retour au producteur	51
Collecte des produits	51
Stockage des produits	51
Triage/ démontage des produits	51
Stockage des composants produits	52
Fabrication de nouveaux produits	52
Les raisons de la mise en place des flux de retours	52
Retour au fabricant.....	53
Conclusion.....	53
Lexique	54
ABC (méthode) :.....	54
Bibliographie.....	56
Autres formation de l'animateur	57

Management des stocks

LA TENUE DES STOCKS

Qu'est-ce qu'un stock ?

Définition :

Un stock est un ensemble de produits acquis par l'entreprise en vue d'une consommation ultérieure

Exemple :

Soit une entreprise qui s'approvisionne, fabrique et distribue des chaises

La composition du stock :

Le stock de cette entreprise c'est d'abord :

- des matières premières pour fabriquer ;
- Des produits consommables utilisés dans la production.

Le stock c'est aussi :

- des produits semi-finis qui seront utilisés dans des fabrications ultérieures ;
- des produits finis.

Le stock c'est encore :

- des emballages récupérables ou non ;
- des déchets.

Enfin le stock, c'est parfois simplement :

- des marchandises acquises puis revendues en l'état.

Des stocks pourquoi faire ?

Fonction régulation :

Des stocks pour faire face aux différentes variations de l'activité.

Fonction économie :

Des stocks pour profiter des remises accordées par les fournisseurs sur des achats en grandes quantité.

Des stocks pour profiter des opportunités d'achat sur les matières premières :

- acheter les matières premières quand le prix est bas, stocker
- utiliser les stocks lorsque les prix d'achat augmentent, déstocker

Fonction en cours de production :

Des stocks pour des raisons techniques.

Exemple : le bois doit sécher avant d'être utilisable.

Quelques exemples :

- Les productions saisonnières.

Exemple : les vendanges se font en septembre, mais le vin s'achète toute l'année dans les magasins.

Les stocks permettent d'étaler dans le temps des productions destinées à des consommations saisonnières.

- Les stocks de matières premières permettent d'alimenter en continu les unités de production.
- les stocks permettent d'anticiper un besoin afin d'y répondre dans les plus brefs délais.
- les stocks permettent d'éviter des approvisionnements trop fréquents... et de se prémunir contre les retards de livraison.

Les inconvénients des stocks

- premier inconvénient : Le stock. C'est de l'argent immobilisé, donc des charges pour les finances de l'entreprise.

Exception : certaines marchandises (ex : vins) dont la valeur augmente pendant leur stockage.

- Deuxième inconvénient : les stocks, ça prend de la place !
- troisième inconvénient : risque de dégradation, perte ou vol.
- quatrième inconvénient : caractère périssable des produits.

Exemple : pour les produits alimentaires, la vie du stock est liée à la DLV (date limite de vente du produit).

- Cinquième inconvénient : l'obsolescence des produits.

Exemple : les objets promotionnels, les calendriers ...

Les stocks combien ça coute

- les couts des stocks :

Frais d'acquisitions : dépenses pour les acheter

+

frais de possession : dépenses pour les garder,

+

frais de pénurie : dépense pour compenser les ruptures de stock.

Les frais d'acquisition des stocks :

- salaires et charges des services achat et réception,
- frais de fonctionnement (électricité, chauffage, téléphone, etc..),
- frais de déplacement,
- frais informatiques, etc.

Les frais de possession :

- couts d'entreposage : bâtiment, palettiens, chariots, etc...
- salaires et charges du personnel affectés au stock,
- couts des produits stockés,
- couts des pertes, vol, etc...

Les frais de pénurie :

En cas de rupture de stock, le client n'est pas livré et donc pas satisfait. Pour dédommager le client, l'entreprise supporte des couts supplémentaires appelés frais de pénurie.

- l'entreprise doit réaliser une commande de dépannage avec les inconvénients que cela suppose.
- pas le temps de négocier le prix avec le fournisseur (commande ponctuelle souvent +chère)
- livraison en transport express +chère.
- travail dans l'urgence à l'entrepôt : heures supplémentaires +chères.

Une rupture de stock peut également entraîner des coûts cachés :

- détérioration de l'image de marque de l'entreprise.
- perte de clients.

Conclusion :

Problème de robinets :

Comparons les stocks à un problème de robinets :

L'entrepôt est le réservoir alimenté par le robinet n°1

A partir du stock, on sert les demandes avec le robinet n°2

Les flux ne s'écoulent pas à la même vitesse à partir des robinets 1 et 2 : d'où la nécessité d'un réservoir (stocks).

Si le robinet n°1 alimente en grande quantité le réservoir et que les demandes des clients restent faibles (robinet n°2 toujours fermé), l'eau monte et le réservoir déborde : il y a donc sur-stock.

Si on laisse le réservoir se vider, le robinet n°2 n'est plus alimenté, alors rupture de stock.

En conclusion, pour éviter la rupture ou le trop plein d'eau, il faut surveiller le niveau du réservoir. C'est le rôle de la tenue des stocks.

Flux d'entrées et de sorties

Bien suivre les stocks, c'est :

- éviter d'en avoir trop car le sur-stock coûte de l'argent.
- éviter d'en avoir trop peu, car les ruptures de stocks coûtent aussi de l'argent et des clients.

Les flux d'entrées et flux de sorties

Deux facteurs ont une incidence sur les stocks :

Les flux d'entrées :

- Les entrées de matières premières proviennent de l'extérieur de l'entreprise par des achats auprès des fournisseurs.
- Les entrées de produits semi-finis et /ou finis proviennent soit des unités de fabrication, soit éventuellement des retours clients.

Entrées en provenance de l'extérieur :

Lorsque les marchandises arrivent en provenance d'un fournisseur, le document qui les accompagne est le bon de réception.

Le bon de réception :

Plus précisément, le bon de réception matérialise la vérification de la conformité de la marchandise par rapport à la commande :

- Quantité,
- Référence,
- Etat apparent des produits,
- Conditionnement, etc.

Le bon de réception : C'est le descriptif de la marchandise reçue

Entrées en provenance de l'entreprise :

Lorsque les marchandises arrivent en provenance d'un autre service de l'entreprise (production par exemple), le bon de réception est généralement remplacé par un bon d'entrée.

Management des stocks

Les flux de sorties :

Les sorties vers les entreprises extérieures :

- expéditions aux clients
- retours fournisseurs (produits défectueux)

Les sorties vers l'extérieur de l'entreprise :

Les sorties sont mises à jour avec un bon de sortie de stock.

Le bon de livraison permet un descriptif des marchandises transportées.

Les sorties vers un autre service de l'entreprise.

Les sorties de stocks peuvent rester dans l'entreprise, notamment dans le cadre de l'alimentation en composants de la chaîne de production.

Les stocks actifs :

les stocks qui subissent des entrées et des sorties régulières sont appelés stocks actifs (ou stocks tournants).

- Le stock initial :

Le stock initial est le stock avant un mouvement (entrée-sortie).

- Le stock final :

Stock final = stock initial + entrées - sorties

- La rupture de stock:

Lorsque les quantités en stock ne permettent pas de satisfaire la demande du client, il y a rupture de stock.

Les stocks dormants :

Les produits qui ne subissent aucun mouvement au cours des 6 derniers mois, sont appelés stocks dormants.

Les stocks morts :

Définition : les produits n'ayant subis aucun mouvement au cours des 12 derniers mois, constituent des stocks morts.

Identification des stocks

Nomenclature :

Pour suivre correctement le stock, il faut disposer d'une liste exhaustive des produits le composant :

- Catalogue pour les produits finis,
- La nomenclature pour la production, les matières premières et les produits semi-finis. la classification repose sur différents critères des produits, regroupés en
- Famille,
- Sous-famille.

Dans les entreprises de production, la logique est un peu différente : les marchandises, qui entrent en stock, sont différentes de celles qui sortent du stock.

La nomenclature va alors intégrer les différentes étapes du processus de production.

Codification :

Pour identifier facilement et précisément un article, on va lui attribuer un code en fonction de la famille et de la sous-famille.

Cette codification va intégrer les familles et les sous-familles de chaque article.

La codification des articles doit être précise :

- chaque article doit avoir un et un seul code.
- chaque article doit correspondre à un et un seul article.

Une bonne codification doit permettre :

- d'introduire de nouveaux articles sans perturber le système existant,
- être fiable dans le temps pour permettre des études sur les produits (statistiques, prévision, etc.).

La codification des articles doit avoir une pérennité dans le temps.

La codification des articles doit être homogène : le nombre de caractère des différents codes doit être identique pour éviter les erreurs (reports incomplets).

Identification automatique :

Dès que le nombre d'articles en stock devient important, la nomenclature va être informatisée ce qui va permettre de faciliter son utilisation.

Management des stocks

L'utilisation quasi généralisée de l'informatique entraîne des travaux de saisie importants. Ces travaux de saisie engendrent de nombreux inconvénients :

- Risque important d'erreur
- Vitesse de saisie lente
- Saisie en double des données, etc.

L'identification automatique (par code à barre notamment) permet de résoudre ces inconvénients.

Un lecteur remplace le clavier (pas de saisie donc pas de risque de faute de frappe) ce qui rend la lecture quasi instantanée !

Les codes à barres les plus fréquents sont :

- En numériques (uniquement) : UPC, EAN 13, EAN 8.
- En alphanumériques (lettres et chiffres) : Code 93, Code 128, Code 39

La RFID (Radio Frequency Identification) est issue de l'invention du radar faite lors de la seconde guerre mondiale.

Elle fonctionne sur une fréquence radio dans tous les environnements et à distance du produit.

Fiche de Stock

La fiche d'article :

la fiche d'article est la carte d'identité du produit.

Les unités de conditionnement :

- emballage primaire : unité de vente (boite, bidon, etc..)
- emballage secondaire : unité de colisage (carton, caisse, etc..)
- emballage tertiaire : unité logistique (palette, conteneur, etc..)

La fiche de stock :

La fiche de stock permet d'enregistrer les différents mouvements d'un article (entrées-sorties) et la quantité en stock.

La fiche de stock se trouve parfois dans l'entrepôt, à côté de la marchandise elle-même. On parle alors de fiche de casier

Dans ce cas, elle est tenue à jour par le manutentionnaire en même temps qu'il réalise des entrées ou des sorties de marchandises

- Le stock maximum : le stock maxi représente la quantité maximale de produits que le stock ne doit pas dépasser, pour respecter les coûts de gestion.
- Le stock minimum : lorsque le niveau du stock d'alerte (ou stock mini) est atteint, il est temps de réapprovisionner ! Le stock d'alerte va permettre de satisfaire la demande entre la date de la commande et la date de livraison de celle-ci.
- Le stock de sécurité : le stock de sécurité permet d'éviter une rupture liée à :
 - un retard d'approvisionnement,
 - une augmentation de la consommation non prévue

La fiche de stock peut être manuelle (papier) ou informatique (fichier stock).

Mise à jour en différé :

- Selon une certaine périodicité :
 - quotidienne,
 - hebdomadaire.
- Toute entrée ou sortie fait l'objet d'un document :
 - bon d'entrée/bon de réception
 - bon de sortie/bon de livraison
- Les documents sont collectés et traités en différé.

Management des stocks

La mise à jour du fichier stock en différé engendre un décalage (temporaire) entre le stock théorique et le stock physique.

Mise à jour en temps réel

- Chaque poste de travail (réception-expédition) possède un terminal relié au logiciel de tenue des stocks.
- Les saisies des mouvements (entrées-sorties) sont réalisées en même temps que les mouvements eux-mêmes.

La mise à jour du fichier stock en temps réel limite les risques de décalage entre stock théorique et stock physique

Mise à jour

Qu'elle se déroule en différé ou en temps réel, la mise à jour du fichier stock (entrées-sorties) se déroule généralement de la façon suivante :

Stock théorique et physique

Définition :

Le stock théorique (ou administratif) = quantité de produits théoriquement détenue dans le magasin.

Le stock réel en magasin, est appelé stock physique

Pour que le stock théorique corresponde au stock physique en magasin, tout mouvement (entrée-sortie) s'accompagne d'une mise à jour de la fiche de stock correspondante (ou du fichier stock)

En effet, sortir ou entrer des marchandises en stock, sans mettre à jour les fichiers stock, crée un décalage entre les stocks théoriques (stock figurant sur les fichiers) et les stocks physiques dans l'entrepôt.

Si le stock théorique est inférieur au stock physique, des commandes clients ne pourront pas être livrées et donc clients mécontents.

Si le stock théorique est supérieur au stock physique, il y aura des produits manquants à la préparation des commandes et donc clients mécontents.

Stocks potentiel et disponible

Définition :

Dans tous les cas, des écarts entre le stock physique et le stock théorique provoquent :

- Une dégradation de la qualité de service
- Une perte de confiance dans le système informatique (fichier stock).

La photographie des stocks à un instant donné peut être faussée par des entrées prévues.

Stock potentiel et stock physique

Certaines quantités en stock peuvent être réservées (commandes des clients) et donc potentiellement non disponibles.

Inversement il peut y avoir des commandes passées auprès des fournisseurs en attente de réception.

Comment déterminer le stock potentiel ?

Quantité en cours de commande

+

stock réel

-

réservé

=

stock potentiel

Critères d'évaluation du niveau des stocks

Les indicateurs de performance

Les indicateurs de performance de la tenue des stocks sont :

- Le stock moyen
- Le taux de rotation
- Le taux de rupture

Le stock moyen :

C'est la quantité moyenne de produits en stock pendant une période donnée (année, mois, etc..).

formule :

stock moyen (SM) = (stock juste après approvisionnement + stock à la veille d'un approvisionnement) / 2

Le taux de rotation :

C'est le nombre de fois où le stock moyen a été consommé pendant la période.

formule :

taux de rotation = consommation de la période / stock moyen de la période.

La couverture moyenne :

Elle exprime la durée moyenne de consommation du stock moyen. C'est l'inverse du taux de rotation.

formule :

couverture moyenne = stock moyen de la période / consommation moyenne de la période

Le taux de rupture

Lorsque les quantités en stock sont inférieures aux demandes des clients (internes ou externes), ces demandes ne peuvent être satisfaites : c'est la rupture de stock !

formule :

taux de rupture = nombre de demande non satisfaites / nombre total de demandes.

Taux de service

Taux de service = nombre de demandes satisfaites / nombre total de demandes.

Qu'est ce que l'inventaire ?

L'inventaire c'est aussi une obligation réglementaire :

La procédure d'inventaire répond à la loi et astreint toute entreprise à procéder à l'inventaire de ses biens une fois par an.

Management des stocks

L'inventaire c'est aussi un outil de gestion

- Gestion financière : enregistrement du bilan
- Gestion des stocks : analyse des écarts entre stock théoriques et physiques.
- Contrôle des stocks : notamment sur les produits sensibles.

Différents types d'inventaires

L'inventaire annuel :

- Est une obligation légale,
- Le comptage de tous les articles en stock se fait en une seule fois et à une date fixe proche de l'établissement du bilan.

L'inventaire tournant

- Consiste à compter périodiquement (de façon journalière, hebdomadaire, mensuelle, etc.) les quantités de certaines catégories d'articles,
- A lieu tout au long de l'année sur l'ensemble des références,
- Permet le contrôle de chaque article au moins une fois par an

L'inventaire permanent

- Grâce à un enregistrement immédiat des mouvements, permet de connaître en temps réel, les stocks théoriques en quantité et en valeur ;
- C'est un contrôle permanent entre le stock physique et le stock informatique ;
- Les dérives sont constatées rapidement et les recherches s'en trouvent facilitées ;
- Une variante consiste à contrôler physiquement les stocks dès que le stock théorique tombe à zéro.

Organiser les inventaires

Réaliser un inventaire nécessite une planification détaillée :

- Séquencer correctement les opérations ;
- Définir, réserver et affecter les moyens matériels et humains ;
- Définir les modalités d'organisation et les règles de comptage à adapter aux différents types d'inventaires

Les informations nécessaires :

- La situation géographique des stocks,
- Le nombre de références,
- Le temps nécessaire et le temps disponible,
- La disponibilité des matériels et du personnel.

Les moyens matériels :

- Informatique (lecteur code à barre)
- Matériels de manutention (accès aux structures de stockage, par exemple).

Les moyens humains :

- Le personnel affecté au comptage doit être qualifié. Il doit être responsabilisé (qui a compté quoi).
- Une réunion des acteurs est indispensable pour fixer les règles d'inventaire, constituer des équipes, bien faire identifier les objectifs
- Le personnel extérieur au magasin ou à l'entreprise doit être formé aux procédures définies par le plan d'inventaire et les textes en vigueur sur la prévention des risques.

Une procédure est nécessaire :

Elle est propre à chaque magasin et doit être écrite.

Elle comporte entre autres :

- Le nom du responsable de l'inventaire et des personnes habilitées à réduire les écarts
- Les listes de personnel (équipes de comptage, personnel de saisie, caristes...)
- La date de l'inventaire
- Les moyens matériels mis en œuvre
- Les zones inventoriées
- Le gel du stock (pas de stockage et de déstockage administratif et physique)
- La mise en zone de transit des entrées physiques non entrées en stock
- La mise en zone de transit des sorties physiques non expédiées et sorties du stock..
- Vérification du gel du stock

Effectuer les comptages

Les comptages :

- doivent se faire « en aveugle » donc les documents de comptage ne doivent pas comporter les quantités théoriques en stock.
- Il faudra analyser les écarts à partir des différences de quantités entre le stock physique et le stock théorique.

Les principales origines des écarts d'inventaire :

Les erreurs de préparation de commandes

- Erreur de quantité
- Erreur de référence

Les erreurs de réception

- Erreur de quantité (unités différentes)
- Erreur de référence

Les erreurs de saisie

Autorisation d'ajuster le stock théorique trop répandue et procédures de contrôle inexistantes.

Emplacement insuffisant pour stocker les produits (pertes)

Erreur d'adressage

Accès au magasin ou à l'entrepôt non contrôlé (risque de vol important)

Trop faible intérêt de la part de la direction dans la précision des informations.

Méthodes de valorisation

Pourquoi déterminer la valeur des stocks ?

Dans l'entreprise, il existe des stocks de matières premières, des stocks de produits en cours de fabrication et des stocks de produits finis.

Tous ces stocks ont un point commun, une immobilisation financière.

Comment déterminer la valeur des stocks ?

Le stock est composé d'articles rentrés en stock à différentes dates et donc à des prix d'achat pouvant être différents. Dans ce cas, quelle est la valeur exacte de l'article qui sera sorti du stock ?

Les 3 principales méthodes de valorisation des stocks :

- PUMP ou CUMP : valorisation par la méthode du Prix Unitaire Moyen Pondéré ou Coût Unitaire Moyen Pondéré
- FIFO : valorisation par la méthode First In, First Out
- LIFO : valorisation par la méthode du Last In, First Out.

La méthode du PUMP :

Cette méthode est fondée sur une moyenne de prix et se peut traduire selon la formule suivante : $(\text{Valeur du stock initial} + \text{valeur des entrées}) / \text{Quantités en stock}$

la valeur du PUMP diffère selon la période retenue.

Elle peut être recalculée après chaque entrée ou sur une période définie en fonction de la durée moyenne de stockage.

L'inconvénient est qu'il faut définir une période de référence pour pouvoir valoriser les sorties de stock. Cette méthode ne permet donc pas de déterminer à tout moment la valeur du stock final.

La méthode du FIFO :

Cette méthode consiste à valoriser les sorties au prix de l'article le plus ancien en stock.

La méthode du LIFO :

Elle valorise les sorties au prix des références les plus récentes en stock. Avec cette méthode, ce sont les références les plus récentes qui sortent les premières.

Cette méthode n'est pas admise en comptabilité. Fiscalement l'administration en refuse l'application.

Enregistrements comptables

Stock et bilan : A l'issue de la valorisation des stocks, le résultat obtenu va intégrer les documents comptables de l'entreprise, à savoir le bilan et le compte de résultat.

Le bilan :

C'est la photographie économique et financière de l'entreprise à une date précise. Il comporte 2 grandes parties :

- Le passif : indique l'origine des ressources :
 - le capitale apporté par les actionnaires
 - les bénéfices laissés à l'entreprise
 - les dettes, c'est-à-dire les sommes dues aux : fournisseurs, salariés, organismes sociaux, banques.
- L'actif : précise l'utilisation des ressources :
 - les immobilisations ou investissements
 - les stocks
 - les créances clients
 - la caisse.

Les stocks interviennent dans le cycle court.

Vendre des marchandises, pour l'entreprise c'est réaliser toute une série d'opérations :

Enregistrer la commande du client, puis commander les marchandises au fournisseur.

Attendre leur livraison, les réceptionner et les livrer aux clients.

Enfin, établir la facture et encaisser l'argent de la vente.

Valeur des stocks inscrite au bilan.

Constituer un stock, pour l'entreprise, est une façon d'employer son argent. Par conséquent, le stock figure à l'actif du bilan.

La valeur du stock inscrite au bilan doit donc correspondre au moins au prix auquel le stock peut être vendu.

Il faut corriger cette valeur dans les cas où le stock :

- Est devenu invendable (date limite dépassée)
- Peut être vendu mais à un prix inférieur (proximité de la date de limite, fin de saison),
- Dont les quantités sont inférieures (vol).

Management des stocks

Financement des stocks

Tant que la marchandise n'a pas été vendue aux clients, l'argent utilisé pour constituer des stocks n'est pas disponible.

Lorsqu'un délai de paiement est accordé aux clients (créances clients), cette durée d'indisponibilité est d'autant plus allongée.

Pour la réduire, c'est-à-dire conserver plus longtemps l'argent des stocks en caisse, la solution consiste à négocier avec les fournisseurs ce que l'on accorde au client : un délai de paiement (crédit fournisseurs).

Equilibre financier

Tout achat, destiné à une augmentation du stock et réglé à crédit, entraîne un accroissement des dettes fournisseurs exigibles à court terme. Si l'achat est payé comptant, il provoque une diminution de la trésorerie.

A l'extrême, l'augmentation du stock entraînant une diminution des ressources disponibles peut conduire l'entreprise au dépôt de bilan (pas de trésorerie disponible au moment de payer une dette devenue exigible).

Compte de résultat :

Définition

Le compte de résultat est un tableau établi à la clôture de l'exercice comptable

Il regroupe, pour un exercice, toutes les charges (à gauche) et tous les produits (à droite) qui le concernent.

Il fait apparaître, par différence, le résultat de l'exercice (bénéfice ou perte).

Variation des stocks

Le compte de résultat ne suit pas les stocks en permanence : c'est le rôle de la fiche de stock.

Par contre, la différence entre le stock initial de l'exercice et le stock final est enregistrée sur le compte de résultat.

Cette différence est appelée variation de stocks, elle permet de respecter un principe fondamental : le résultat doit intégrer tous les produits et seulement les produits de l'exercice ; toutes les charges et seulement les charges de l'exercice.

Variation des stocks négative

Dans cet exemple :

- la consommation est inférieure aux achats
- il y a stockage
- la charge de l'exercice est donc inférieure aux achats.

Management des stocks

Variation des stocks positive

Dans cet exemple :

- la consommation est supérieure aux achats
- il y a déstockage.
- La charge de l'exercice est donc supérieure aux achats

Conclusion

La variation des stocks peut augmenter ou diminuer le résultat de l'exercice sur lequel est calculé :

- L'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux
- L'impôt sur les sociétés

La valeur des stocks influe par conséquent sur l'assiette de l'impôt.

La connaissance de cette valeur est indispensable également en matière de TVA, puisqu'elle sert de base de calcul de cette taxe.

Ceci implique que la valeur du stock de chaque article soit connue et cela suppose une tenue de stock irréprochable !

LA GESTION DES STOCKS

Planter le décor (coût, qualité de service et évolution des stocks)

Assurer une qualité de service en gérant les stocks

Gérer un stock, c'est assurer une qualité de service aux clients internes et/ou externes de l'entreprise :

- Disponibilité des matières premières et donc absence d'arrêt de production,
- Disponibilité des produits et donc respect des délais de livraison.

Gérer un stock c'est engager des dépenses pour acquérir des produits ou des matières premières qui ne rapporteront des bénéfices qu'ultérieurement.

La qualité de service et les coûts constituent les 2 critères principaux pour l'optimisation de la gestion des stocks

Définir les coûts liés aux stocks

Les coûts liés aux stocks

Les coûts directs et indirects liés à l'approvisionnement et aux stocks sont nombreux. On les regroupe traditionnellement en 3 catégories :

Coûts de possession des stocks : Il est formé par les coûts :

Logistiques,

Liés à la dépréciation des articles stockés :

Détérioration : (manutention, humidité, chutes)

Obsolescence : (technologie évolutive, article de mode)

Vol.

Du capital investi.

Management des stocks

Coûts d'acquisition (ou coûts de passation d'une commande) :

Les coûts d'acquisition correspondent aux frais engagés chaque fois que l'entreprise s'adresse soit aux fournisseurs, soit aux services de production (on parle dans ce cas de coût de lancement) pour réapprovisionner le stock.

Les coûts de lancement :

- Coûts liés à l'arrêt des machines (changement d'outils),
- Coûts liés aux réglages,
- Coûts administratifs de mise en route d'une nouvelle fabrication.

Les coûts d'exploitation :

- Bâtiments de stockage,
- Salaires et charges sociales des opérateurs,
- Frais d'entretien et de fonctionnement,
- Eclairage, chauffage,
- Coûts des structures de stockage,
- Matériels de manutention utilisés pour le stockage,
- Assurance des marchandises stockées.

Coûts de rupture ou de pénurie.

Les coûts de rupture correspondent à l'ensemble des frais engendrés lorsque l'entreprise ne peut satisfaire la demande :

- Pénalités de retard,
- Surcoûts liés au travail dans l'urgence.

Gérer les stocks pour satisfaire les clients

La qualité de service

Outre la notion de coût, la qualité de service est un aspect fondamental de la gestion des stocks. La qualité de service peut être définie comme l'aptitude à satisfaire la demande exprimée par le client (interne ou externe).

La satisfaction de cette demande s'exprime à la fois en termes qualitatifs et quantitatifs.

Suivre évolution des stocks

Evolution des stocks

Deux facteurs ont une incidence sur les stocks :

- les flux d'entrées
- les flux de sortie

Les entrées et sorties

- le stock est constitué par l'entrée n°1 (100 unités)
- le stock diminue au fil des sorties.
- Une seconde entrée vient réapprovisionner le stock.

Suivant la méthode de gestion des stocks utilisée, les quantités entrées peuvent être fixes ou variables.

La périodicité de commande

La périodicité est généralement exprimée en mois :

- Une périodicité de 1 signifie qu'une commande est passée chaque mois
- Une périodicité de 2 signifie qu'une commande est passée tous les 2 mois
- Une périodicité de 0.5 signifie qu'une commande est passée tous les 1/2 mois.

Le stock moyen

La quantité en stock en début de période est le stock initial.

En fin de période, la quantité en stock est le stock final.

Suivre l'évolution des stocks

Le délai d'approvisionnement

Temps s'écoulant entre la décision de passer une commande et la disponibilité des articles en stock.

La prise en compte du délai d'approvisionnement conduit l'entreprise à anticiper sa commande afin d'être en mesure de couvrir ses besoins entre la date de commande et la date de livraison.

Quand et combien commander ?

Introduction

Les différentes politiques de gestion des stocks se distinguent par les réponses aux questions de quantité et de délai d'approvisionnement.

En comparant les coûts de mise en œuvre de chaque politique avec les gains espérés, une gestion identique de l'ensemble des articles en stock n'est pas souhaitée.

L'entreprise a 2 possibilités

- Commander peu souvent, par grosses quantités.
- Commander souvent par petites quantités.

Incidences sur les coûts

- Passer peu de commande minimise le coût d'acquisition. Mais commander en grande quantité nécessite des capacités de stockage importantes et engendre un coût de possession élevé.
- Commander de petites quantités minimise le coût de possession. Mais des commandes nombreuses engendrent un coût d'acquisition élevé.

L'objectif de la gestion des stocks est de déterminer un nombre 'idéal' de commandes minimisant l'ensemble des coûts de possession et d'acquisition.

Déterminer la quantité économique de commande

Coût de gestion des stocks

Le coût de gestion des stocks est égal à la somme du coût de possession et du coût d'acquisition.

L'entreprise doit déterminer le nombre de commandes et la quantité à commander pour minimiser le coût de gestion des stocks.

Coût d'acquisition

Calcul du coût d'acquisition en fonction du nombre de commandes.

(Tableau de simulation Page 40)

Représentation graphique du coût d'acquisition.

(Graphique Page 41)

Coût de possession

(Tableau de simulation page 42)

Représentation graphique du coût de possession

(Graphique page43)

Coût de gestion des stocks

(Tableau de simulation page 44)

Le graphique permet de déterminer le nombre optimum de commandes.

(Graphique page45)

Quantité économique de commande

La quantité qui minimise les coûts de gestion des stocks est appelée : Quantité économique de commande (Q_e).

La formule de Wilson permet de déterminer la quantité économique de commande :

$$Q_e = \sqrt{(2 \cdot P \cdot A / R \cdot U)}$$

Nombre annuel de commandes

En divisant la consommation annuelle (P) par la quantité économique (Q_e), on obtient le nombre annuel de commandes (N) : $N = P/Q_e$

Périodicité économique de commande

La formule de Wilson permet de déterminer la périodicité économique de commande (P_e), en mois, en jours ou en semaines.

Exemple : Commande d'une quantité de 500 unités tous les 2,4 mois, toutes les 10,4 semaines ou tous les 72 jours.

Offre de remise

Dans le cas d'une offre de remise de prix pour une quantité commandée, il faut calculer le coût global d'approvisionnement (coût de gestion ajouté au coût d'achat) :

- Sans remise, en commandant la quantité économique ;
- Avec la remise, en commandant la quantité nécessaire pour en bénéficier.

Cet exercice prend en compte l'offre, par le fournisseur, d'une remise de 10% à partir de 900 unités achetées.

(Exercice Page 51, 52)

Les limites du modèle de Wilson

L'exemple précédent illustre bien les limites du modèle de Wilson :

- Le coût d'achat est fixe quelque soit la quantité commandée,
- La remise, dont bénéficie l'entreprise, engendre une solution optimale différente de celle proposée par la formule de Wilson.
- Le modèle de Wilson ne tient pas compte de la nature des produits.
- La formule de Wilson est valable lorsque la consommation est régulière : Livraison d'une quantité fixe à date fixe. (graphique page 55)

Définir le niveau de réapprovisionnement

Les 2 grands systèmes de gestion basés sur le réapprovisionnement

- Objectif de la gestion calendaire : réapprovisionner le stock à intervalle régulier.
- Objectif de la gestion sur seuil : réapprovisionner dès que le stock d'alerte au point de commande

Quand commander? La gestion calendaire

Le niveau du stock est examiné à intervalles réguliers afin de décider d'une commande

Cette méthode porte le nom de « révision périodique de l'existant ».

L'intervalle entre 2 examens, est la périodicité économique de commande.

Calculer le nombre économique de commandes

Le nombre économique de commandes (N_e) se détermine en divisant le nombre de mois de l'année par la périodicité économique de commandes.

Avantages :

- Obtenir des fournisseurs des remises plus importantes, des coûts de transport plus faibles,
- Limiter le nombre des bons de commande, des factures, etc.

Limiter les valeurs de la périodicité économique :

Plus le nombre de périodicité est limité, plus il est facile de regrouper les commandes.

(Calendrier d'approvisionnement page 63 => 69)

Le stock doit permettre de

Couvrir la consommation moyenne mensuelle jusqu'à la prochaine période de révision,

- Couvrir la consommation moyenne pendant le délai de livraison
- Se protéger pendant un certain temps (le délai de protection) contre d'éventuels retards de livraison.

Vérifications

Avant de passer une commande, on vérifie :

- Les quantités restant en stock (Q_m),
- Les commandes que les fournisseurs n'ont pas encore livrées (Q_c),
- Les quantités réservées (Q_r : commandes fermes de clients, besoins programmés des ateliers).

Calcul de la Quantité à commander

$$Q = C_{mm} \times (D_a + P_e + D_p) - Q_m - Q_c + Q_r$$

Cas d'un résultat nul :

Stock suffisant pour couvrir la consommation moyenne jusqu'à l'examen suivant.

C_{mm} : Consommation moyenne mensuelle

Valeur : 50

D_a : Délai d'acquisition

Valeur : 1

P_e : Périodicité économique de commande

Valeur : 1

D_p : Délai de protection

Valeur : 1

Q_m : Quantité en magasin

Valeur : 100

Q_c : Quantité en commande

Valeur : 50

Q_r : Quantité réservée

Valeur : 0

La gestion sur seuil

Cette seconde méthode de gestion des stocks est basée sur le réapprovisionnement.

Elle consiste à définir le niveau de stock – ou seuil – qui déclenche la commande, de façon à être livré au moment de l'utilisation de la dernière pièce

Détermination de la quantité économique de commande

- Détermination du stock mini

Le niveau de stock à partir duquel une commande est nécessaire est appelé stock minimum (ou seuil d'alerte).

Il correspond à la couverture des besoins jusqu'à l'arrivée de la future commande

- Calcul du stock mini

Le stock mini est égal à la consommation moyenne mensuelle multipliée par le délai d'acquisition.

- Configuration idéale

Dans une configuration idéale, le stock mini tel qu'il vient d'être défini est suffisant pour couvrir les besoins de l'entreprise entre la date de commande et la livraison des marchandises.

Les ruptures de stocks sont dues :

à une surconsommation,
à un retard de livraison de la part du fournisseur.

- Le stock de protection

Pour éviter les ruptures de stock, on crée un stock de protection.

Cependant, le stock de protection engendre une augmentation du niveau général des stocks, donc des coûts de possession supplémentaires.

- Re-calcul du stock mini

Le stock mini est égal à la consommation moyenne multipliée par le délai d'acquisition auquel on ajoute le stock de protection.

- Détermination du stock maxi

Management des stocks

En ajoutant la quantité économique de commande au stock mini on obtient le stock maxi, c'est-à-dire la quantité théorique maximale d'articles en stock.

- Quantité à commander

Elle est égale au stock maxi, auquel :

on ajoute les quantités réservées,

on retranche les quantités en magasin et les quantités en commande

$$Q = S_{\text{maxi}} + Q_r - Q_m - Q_c$$

Passer une commande avec des quantités et des dates variables

Gestion des stocks avec dates et quantités variables

Cette méthode a des points communs avec la gestion sur seuil et la gestion calendaire :

- Un seuil d'alerte déclenche la commande,
- La quantité commandée est recalculée à chaque commande.

Les produits concernés

La quantité à commander est recalculée à chaque commande en fonction :

- Du niveau de la demande,
- Du cours des produits

Elle est utilisée pour les articles à forte valeur d'achat, dont les prix de revient varient fortement ou dont la disponibilité n'est pas permanente.

Le niveau de la demande

Le niveau de la demande a des répercussions sur les dates de commandes et les quantités commandées.

- Demande supérieure « à la normale » : anticipation des commandes, quantités plus importantes,
- Demande inférieure « à la normale » : report des commandes, quantités moins importantes.

Le niveau des cours

Le niveau des cours influence également les dates de commandes et les quantités commandées.

- La perspective d'une hausse du cours des matières premières engendre des commandes plus importantes.
- A l'inverse, la perspective d'une baisse des cours retarde certaines commandes

(Représentation page 91)

Recenser les avantages et les inconvénients des différentes méthodes de gestion des stocks

Comparaison des différentes méthodes de gestion des stocks

Définir une politique de gestion de stocks consiste à répondre à 2 questions :

- QUAND faut-il commander ? Date FIXE ou VARIABLE ?
- COMBIEN faut-il commander ? Quantité FIXE ou VARIABLE ?

Réapprovisionnement à Dates et Quantités Fixes

Les livraisons se font à dates fixes et les quantités livrées sont identiques.

Méthode appliquée à des produits dont :

- La quantité à approvisionner est connue,
- La consommation est régulière.

Réapprovisionnement à Dates Fixes et Quantités Variables

(Page 98)

Réapprovisionnement à Dates Variables et Quantités Fixes

Plus connue sous le nom de méthode du point de commande ou de gestion sur seuil, celle-ci consiste à définir, le niveau de stock déclenchant la commande.

Le point de commande permet de satisfaire les besoins durant le délai allant de la date de déclenchement de la commande à la date de livraison

Réapprovisionnement à Dates et Quantités Variables

Cette méthode a des points en commun avec la gestion sur seuil et la gestion calendaire. Un seuil d'alerte déclenche la commande et la quantité commandée est recalculée à chaque commande.

Faire face à l'imprévu : le stock de protection

Le stock de protection

Le stock de protection a pour objet de faire face :

- A un retard de livraison de la part du fournisseur,
- A un pic d'activité entraînant une surconsommation.

Ainsi, le stock de protection permet d'éviter les ruptures de stocks liées à ces aléas.

Revers de la médaille : le stock de protection engendre une augmentation du niveau général des stocks, et donc des coûts supplémentaires (coûts de possession).

Conclusion que le stock de protection :

Au final, la difficulté est de déterminer le « juste » niveau du stock de protection :

- Trop élevé, le stock de protection coûte très cher sans être complètement utile,
- Trop faible, le stock de protection assure une faible protection et ne protège pas de la rupture de stock.

Principe de calcul du stock

La consommation pendant le délai de réapprovisionnement n'est jamais celle prévue. Elle subit des variations qui le plus souvent correspondent à une loi normale dont la moyenne serait la prévision de consommation avec autant de cas où la consommation est plus forte et autant de cas où elle est plus faible que les prévisions.

Il ne faut pas confondre les notions de « taux de service » et « qualité de service » :

- Le taux de service : est un outil pour dimensionner le stock de protection qui permet de remédier à la variabilité de la demande.
- Le taux de qualité de service : est un indicateur global tenant compte de toutes les possibilités de non qualité, y compris les ruptures de stock pendant le délai de réapprovisionnement.

Comment calculer le stock de protection ?

La consommation pendant le délai de réapprovisionnement subit des variations. Si l'on examine quels sont les différents niveaux de stock à la fin du délai d'approvisionnement, on constate que :

(Page 121)

D'une manière générale, la valeur du stock de protection est donnée en nombre de jours de consommation.

Stock et fournisseur

En cas de retards répétés des livraisons, des mesures peuvent être prises comme :

- Changer de fournisseur,
- Imposer des indemnités de retard de valeur suffisante pour que le fournisseur ait intérêt à les éviter

Evolution de la gestion des stocks : pilotage des flux physiques et d'informations

La gestion des stocks soulève de nombreuses questions :

- Le fonctionnement des entreprises en matière de gestion des stocks oblige à écarter l'idée d'une solution unique :

En effet, le système logistique peut être organisé : en flux « poussés » et/ou en flux « tirés ».

Fonctionner en flux « poussés » signifie que ce sont les approvisionnements qui déterminent la production et donc la constitution des stocks de

Matières premières,
D'en-cours de production,
Produits finis .

Le système en flux « tirés » fonctionne sur le principe suivant :

La chaîne en aval prélève les pièces qui lui sont nécessaires. Quant à la chaîne en amont, elle produit uniquement les pièces destinées à remplacer celles que la chaîne en aval a employées.

Gérer les stocks en flux tirés, le juste à temps

Préambule

La globalisation de l'économie mondiale pousse les entreprises à adopter une réduction massive des stocks et des en-cours de production.

Pour répondre à ces exigences économiques, le juste-à-temps (JAT) est l'une des solutions mises en place dans les entreprises pour limiter le stockage des produits finis, des encours de production et des matières premières.

Le JAT

Le JAT correspond à une méthode de travail consistant à concevoir et à expédier des produits commercialisables JAT pour être vendus au client.

Le JAT consiste à concevoir les pièces JAT pour l'assemblage final du produit

Le JAT consiste à approvisionner les matières premières JAT pour la fabrication des pièces nécessaires.

Pour résumer, l'objectif du juste-à-temps est que le client reçoive le produit voulu, en quantité voulue, en bon état, au bon endroit, à un juste prix et dans les délais exigés.

Le JAT repose sur la fabrication de plusieurs produits en petites quantités afin de mieux répondre aux besoins des clients (externes comme internes). On parle d'organisation en flux tirés.

Le JAT passe par

- L'implication du personnel,
- La minimisation du niveau des stocks (approvisionnement, produits finis et en-cours),
- La réduction des délais,
- La diminution des aléas avec une amélioration de la qualité,
- L'instauration d'un partenariat avec les fournisseurs,
- Le développement de la flexibilité.

A travers le concept JAT, l'entreprise se tourne vers les besoins précis de sa clientèle. Cette démarche passe par une élimination des stocks et des en-cours de production avec des méthodes de gestion développées en grande partie au Japon, comme le Kanban par exemple.

La méthode kanban

La méthode la plus répandue pour assurer la remontée des informations de l'aval vers l'amont est la méthode kanban.

Management des stocks

La consommation réelle du poste aval (clients internes ou externes) déclenche quasi immédiatement une demande de réapprovisionnement, pour la même quantité, auprès du poste amont (fournisseurs internes ou externes).

Il existe différentes traductions pour traduire le terme Kanban : étiquette, fiche, ticket, etc.

Pour la circulation des étiquettes entre deux postes de travail, les informations figurant sur les kanbans sont plus simples.

Pour que les étiquettes fonctionnent entre deux postes, doivent figurer sur le kanban :

- Le numéro de poste fabriquant (fournisseur interne)
- Le numéro du poste destinataire (client interne)
- La désignation du produit,
- La quantité par lot fixe.

Pour qu'une boucle kanban fonctionne, il faut définir les points suivants :

- Le nombre d'étiquettes ou de kanbans dans la boucle (cette information correspond à un maximum d'en-cours pour assurer la consommation réelle au poste aval)
- La quantité économique de lancement (cette donnée correspond à une quantité déterminée au niveau de la boucle kanban)

Exemple :

Dans un atelier, deux postes de fabrications : postes A et B.

Le poste A réalise les produits ZX pour le poste B.

Etape 1 : les étiquettes du produit ZX ont atteint le seuil d'alerte.

Etape 2 : la situation est rétablie pour le poste B

Etape 3 : le poste B utilise une palette de produit ZX. L'étiquette qui était sur la palette est placée sur le tableau.

(Page 152, 153, 154)

Gérer les stocks en flux poussés : le MRP

Préambule

De nombreux systèmes de gestion de production fonctionnent avec une logique MRP.

Le MRP

La démarche du MRP consiste à partir des commandes des clients, fermes et prévisionnelles.

Ces données permettent de définir un Plan Industriel et Commercial (PIC).

Historique du MRP

Dans les années 60, apparaît la méthode MRP1, signifiant material requirement planning.

Cette méthode cherche à concevoir un programme de production, sans se soucier des moyens humains et matériels réellement disponibles.

Dans les années 70, la méthode MRP 2 (manufacturing resources planing) voit le jour.

Par rapport au MRP 1, le MRP 2 prend en compte les moyens humains et matériels, et non plus seulement la gestion des matières premières. De plus, l'actualisation des programmes de production antérieurs permet d'effectuer un bouclage sur l'activité.

De nos jours, l'avènement des nouvelles technologies, l'intensité des échanges et l'intégration des différentes fonctions de l'entreprise ont permis une évolution de la méthode MRP, souvent gérée par des progiciels de gestion intégrée (PGI).

Les acteurs du PIC

En général, les acteurs concernés par le PIC sont :

- La direction générale,
- La direction commerciale,
- La logistique,
- La direction de la gestion de production,
- La direction financière.

Le Plan Industriel et Commercial (PIC)

Une fois les prévisions de ventes déterminées, une des finalités du PIC est de prévoir les ressources nécessaires pour répondre aux demandes des clients.

Le PIC est une analyse sur le long terme (en général, plusieurs mois, voire plusieurs années).

Le Plan Directeur de Production

Management des stocks

Le PDP établit une programmation de la production des produits finis en adéquation avec le volume prévisionnel des ventes et les ressources adéquates (personnel, matériels, financiers, etc.).

Le PDP est une analyse sur le moyen terme (en général, plusieurs semaines, voire plusieurs mois).

Le PDP permet de générer un planning opérationnel, permettant une gestion quotidienne de l'activité.

Le MRP récapitulatif

Identifions les différentes étapes de la planification !

(Pages 168, 169)

Les calculs du MRP

Les calculs MRP permettent de déterminer les besoins nets et les besoins bruts du produit fini et des pièces nécessaires à la fabrication de ce produit.

Pour réaliser ces calculs, il faut disposer des éléments suivants :

- Des informations relatives au stock disponible des pièces, du produit fini et les en-cours de production et de commandes,
- Des nomenclatures (une nomenclature permet de connaître tous les composants et les quantités nécessaires pour la fabrication d'un produit fini).

La nomenclature décrit la structure d'un produit en détaillant les ensembles, sous-ensembles, composants et matières qui le composent.

Le système exécute les calculs dans l'ordre suivant :

- A partir des prévisions des ventes et des commandes fermes en cours, il calcule le nombre de produits finis nécessaires = besoins bruts.
- Il calcule le nombre de produits à fabriquer, c'est-à-dire le besoin net qui est égal aux besoins bruts - stocks.
- Il éclate alors les besoins nets de produits finis selon sa nomenclature = besoins bruts des composants.
- Il calcule enfin le nombre de pièces à approvisionner c'est-à-dire les besoins nets de composants qui est égal aux besoins bruts de composants - stocks de composants.

Dans cet exemple, pour réaliser une chaise X, il faut une structure en bois, une assise, un dossier et un ensemble de visserie. Toutefois, pour éviter toute rupture, la direction industrielle propose :

Management des stocks

- Une augmentation de la quantité de 2% des structures et de 1% des ensembles visserie par rapport au besoin net de la chaise X,
- De plus, dans le processus de fabrication, il est notifié que pour la fabrication de 1000 chaises X, 10,2% des ensembles assise/ dossier de cette quantité est indispensable.

Exemple : Retenons comme hypothèse que nous avons un besoin brut de 1100 chaises X et un stock de produit fini de 100 unités. (Page 180, 181)

La gestion partagée des approvisionnements, une collaboration active entre le fournisseur et le client.

Introduction

La gestion partagée des approvisionnements (GPA) consiste pour une entreprise cliente à confier à un fournisseur – généralement un industriel de la grande consommation – l’approvisionnement des entrepôts ou des magasins.

Les principaux objectifs de ce système sont :

- D’améliorer le niveau de service des clients,
- De réduire les coûts en limitant les stocks sur l’ensemble des maillons de la chaîne logistique.

Démarche de la gestion partagée

La GPA est un réapprovisionnement continu piloté par le fournisseur à partir des données de sortie de l’entrepôt fournies par l’entreprise cliente.

Ainsi, le fournisseur va prendre directement en charge le stock de ses propres produits chez l’entreprise cliente.

L’entreprise cliente envoie par échange de données informatisées (E.D.I) à son fournisseur :

- Un état de ses stocks,
- Ses prévisions de consommation,
- Le stock de protection que l’entreprise cliente souhaite maintenir.

L’E.D.I

Les informations issues du système informatique de l’émetteur (l’entreprise cliente) consistent par l’intermédiaire de réseaux vers le système informatique du partenaire (le fournisseur) pour y être intégrées automatiquement.

Une fois les données transmises, le fournisseur établit et transmet une proposition de commande à l’entreprise cliente.

L’entreprise cliente de charge de valider la proposition de commande.

Le fruit d'une collaboration

D'une manière générale, les différences entre la proposition de commande du fournisseur et les besoins réels de l'entreprise cliente sont suffisamment faibles pour assurer la rentabilité de l'opération.

Chez le fournisseur, les principaux bénéfices de la gestion partagée des approvisionnements sont :

- Un lissage de la production, dû notamment à une plus grande anticipation des commandes,
- Une augmentation du taux de remplissage des camions,
- Une meilleure connaissance de l'entreprise cliente et donc une réduction des litiges.

Chez l'entreprise cliente, les principaux bénéfices de la gestion partagée des approvisionnements sont :

- Une diminution des coûts de stockage,
- Une réduction des coûts de transport,
- Une baisse des ruptures en entrepôts ou en magasins et donc une plus grande satisfaction des consommateurs,
- Une amélioration du taux de service.

Les inconvénients du système

Toutefois, un système d'information défaillant, aussi bien pour l'entreprise cliente que pour le fournisseur partenaire, peut engendrer des erreurs, voire des oublis pour les opérations de réapprovisionnement.

De plus, la mise en place informatique d'un système de gestion partagée des approvisionnements présente un coût important pour le fournisseur partenaire et l'entreprise cliente.

Conclusion

La gestion partagée des approvisionnements peut entraîner un changement culturel au sein de l'entreprise cliente ou du fournisseur partenaire.

Organiser et gérer les flux retours

La logistique inversée

La logistique des retours, la logistique à rebours, logistique des déchets, logistique de recyclage, logistique verte, rétro logistique, logistique inversée, reverse logistics : autant de termes pour désigner l'organisation et la gestion des flux retours.

Fonctionnement

La logistique inversée fonctionne de manière diamétralement opposée à la logistique telle qu'on la connaît, en traitant les retours de produits provenant d'une multitude de clients et en les retournant, dans la plupart des cas, aux fournisseurs ou producteurs.

Les entreprises concernées

La logistique inversée concerne toutes les entreprises, peu importe leur position et leur taille dans la chaîne logistique.

Retour au distributeur

Une politique généreuse de retour peut inciter le client à retourner le produit au distributeur.

Retour au grossiste

Le distributeur peut retourner les produits au grossiste, notamment dans le cadre de surplus d'inventaire.

Retour au producteur

Le retour au producteur permet au grossiste/ distributeur d'éviter de garder des produits obsolètes ou de retourner des produits défectueux.

Collecte des produits

La collecte est une démarche visant à récupérer les produits défectueux ou obsolètes, et à les diriger vers un réseau à valeur ajoutée.

Stockage des produits

Les produits collectés doivent être stockés dans un local fermé de façon à :

- Préserver les possibilités de réutilisation,
- Faciliter leur démantèlement en vue d'une dépollution et d'une valorisation
- Eviter les vols de composants possédant une valeur marchande
- Eviter de générer des pollutions

Triage/ démontage des produits

Le triage/ démontage est une activité consistant à séparer les différents composants des produits collectés :

Bois, fer, papier, tissu, etc.

Stockage des composants produits

Le stockage des différents composants des produits est une activité consistant à constituer un volume suffisant pour permettre un transport à un coût optimal.

A ce stade, les opérations de transport consistent à déplacer les composants vers les activités de traitement intermédiaire ou de fabrication.

Le traitement est une activité consistant à préparer les composants pour une réutilisation.

Fabrication de nouveaux produits

Le traitement des composants effectué, une réutilisation est possible.

Les raisons de la mise en place des flux de retours

- La réglementation :

Une des principales raisons à la mise en place d'une logistique inversée résulte de dispositifs réglementaires visant à valoriser ou recycler les produits en fin de vie

- DEEE : Dispositifs réglementaires

Collecte sélective des déchets. Les distributeurs auront l'obligation de proposer la reprise gratuite de l'ancien appareil lors de la vente d'un nouvel appareil similaire

Traitement sélectif systématique de certains composants et des substances dangereuses.

Valorisation des DEEE collectés, avec des objectifs de recyclage et de valorisation.

- Les autres raisons : la satisfaction des clients :

Pour un distributeur, une logistique des retours, d'un article défectueux ou non, correspond à une stratégie de fidélisation des clients.

- Les autres raisons : remise sur le marché

La remise sur le marché des produits repris, en l'état, dans des circuits de revente à bas prix.

Il s'agit souvent de produits saisonniers en surstock, de lots non-conformes ou d'un changement de gamme.

Retour au fabricant

Si le constructeur est obligé de réparer un article défectueux dans le cadre d'un contrat de garantie, il peut remplacer l'article défectueux par un article neuf.

Ainsi, l'article retourné est réparé, reconditionné et revendu dans un autre canal de distribution.

Exemple de l'industrie automobile

Dans l'industrie automobile, les concessionnaires peuvent retourner chaque année au constructeur un montant limité de leur stock, permettant de

- Retirer les produits obsolètes,
- Libérer de l'espace de stockage,
- Réinvestir dans de nouveaux stocks,
- Satisfaire les besoins du client final.

Conclusion

Dans les années à venir, la logistique inversée causera bien des défis à toutes les entreprises.

A ce jour, certaines compagnies ont transformé la logistique des retours en arme stratégique, en améliorant le niveau de service à la clientèle.

Lexique

ABC (méthode) :

Méthode de classement des articles composant un stock, selon l'importance de la valeur de consommation de chacun de ces articles, la catégorie A comprenant les articles ayant la plus grande valeur de consommation annuelle.

ACQUISITION (coût d'acquisition) :

Total des frais fixes engagés en sus du coût proportionnel de revient. Dans le cas de commande à la fabrication, le coût comprend entre autres les frais fixes de lancement.

AFFECTATION :

Réservation en comptabilité-matières d'une quantité donnée d'un article pour utilisation à une période déterminée pour un besoin exprimé.

ALARME :

Information émise par la comptabilité-matières pour prévenir le gestionnaire de la mise à zéro d'un stock.

ALERTE :

Information émise par la comptabilité-matières pour prévenir le gestionnaire que la situation du stock risque d'entraîner une rupture avant la prochaine réception.

ARTICLE :

Matière, pièce, ensemble ou produit fini stocké comptablement par l'entreprise. Toute unité ou partie de cet article est interchangeable du point de vue de l'utilisateur de ce stock. Cela exclut de stocker ensemble sous une même appellation et un même code des tailles différentes.

AVIS DE SOLDE DE COMMANDE :

Information fournie à la comptabilité-matières et à la gestion des stocks précisant que le reste en commande après une réception presque totale, ne sera pas livré.

COMMANDE :

Ordres passés au fournisseur ou à la fabrication, de livrer une quantité définie d'un article donné, à une date précise. La commande est, en général, émise par les Achats à réception d'une demande d'approvisionnement.

COÛT DE PENURIE :

C'est le coût estimé du manque d'un article. Ce coût peut être ou non proportionnel au nombre de demandes insatisfaites, aux quantités demandées en vain et/ou à la durée de la pénurie.

COÛT PROPORTIONNEL DE REVIENT D'ACHAT :

Partie du prix de revient d'achat proportionnel aux quantités.

DEMANDE D'APPROVISIONNEMENT :

Emise par le gestionnaire des stocks et adressée aux Achats. Elle peut être modifiée par la commande.

DISPONIBLE :

Quantité que l'on peut prendre dans le stock sans compromettre les affectations si elles existent. Cette notion doit être précisée :

- le disponible actuel ou à ce jour ;
- le disponible à terme, qui comprend les réceptions attendues d'ici là (dans le cas d'affectation) ;
- le disponible à terme, qui conduit de réapprovisionnement qui tient compte du stock initial, des réceptions attendues et éventuellement des affectations effectuées.

HISTORIQUE :

Ensemble des renseignements mémorisés sur la vie écoulée de l'article, en particulier les consommations pour chaque période de base

PERIODE DE BASE :

Unité de temps utilisée pour effectuer les statistiques de consommation par article (l'historique).

PERIODE DE REVISION :

Laps de temps fixé entre deux examens d'un article en vue de son réapprovisionnement.

POINT DE COMMANDE (ou seuil de réapprovisionnement ou point de déclenchement) :

Quantité fixée de telle sorte que si le stock d'un article descend à ce niveau, ou plus bas, on doit déclencher le réapprovisionnement de l'article (ou de son groupe).

POSSESSION (taux de possession) :

Coût annuel provoqué par la tenue en stock d'une unité d'article. Il est souvent exprimé en % par rapport à la valeur de l'article.

QUANTITE A COMMANDER :

Dans certaines méthodes de gestion, quantité prédéterminée que l'on doit théoriquement commander lorsque le stock disponible d'un article baisse jusqu'au point de commande.

QUANTITE DUE :

Quantité restant à livrer aux demandeurs, par suite de pénurie.

RECEPTION :

Livraison au stock d'un fournisseur extérieur. Les retours à ce fournisseur sont considérés comme des réceptions négatives.

RETOUR :

Restitution par un utilisateur d'une quantité sortie, par exemple un excédent. Le retour est considéré comme une sortie négative.

REVISION :

Moment où l'on examine la situation de chaque article pour savoir ou non si l'on doit déclencher le réapprovisionnement.

SAISONNALITE :

Variation de la demande d'un article selon l'époque de l'année. Ensemble de nombres ou d'indices définissant cette variation.

SERIE ECONOMIQUE (ou quantité économique)

Quantité individuelle ou de groupe dont la durée d'utilisation optimise les effets du coût d'acquisition et du taux de possession. Une formule de la série économique a été calculée par WILSON.

SORTIE :

Livraison du stock à un utilisateur, livraison qui doit être comprise dans les statistiques utilisées pour la gestion des stocks.

STOCK DE SECURITE :

Stock destiné à pallier les irrégularités de la demande et du délai d'approvisionnement.

STOCK THEORIQUE :

Quantité en stock d'après l'enregistrement des mouvements. Ce stock diffère parfois du stock réel ou stock en casier ou stock physique, par les bons en cours entre le magasin, la saisie et la tenue du stock, et par les erreurs et les omissions commises.

TAUX DE POSSESSION :

Coût annuel provoqué par la tenue en stock d'une unité d'article. Il est souvent exprimé en % par rapport à la valeur de l'article.

TAUX DE SATISFACTION :

Rapport du nombre de demandes d'un article satisfaites dans les délais impartis au nombre de demandes exprimées.

TAUX DE SERVICE :

Rapport des quantités livrées dans les délais impartis aux quantités demandées (par article, par catégorie d'article).

TRANSFERT :

Sortie d'un magasin vers un autre magasin.

UNITE D'ACHAT :

Unité utilisée par les Achats vis-à-vis du fournisseur.

UNITE DE COMMANDE :

Multiple d'unité d'emploi. La quantité commandée au fournisseur doit comprendre un nombre entier d'unités de commande.

UNITE D'EMPLOI :

Unité utilisée par le magasin et par les utilisateurs.

UNITE DE FACTURATION :

Unité utilisée par le fournisseur pour rédiger sa facture et dans laquelle il a indiqué le prix unitaire.

Bibliographie

Management Industriel et logistique

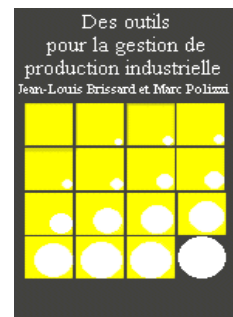
Gérard Baglin, Olivier Bruel, Alain Garreau Michel Greif

Edition Economica



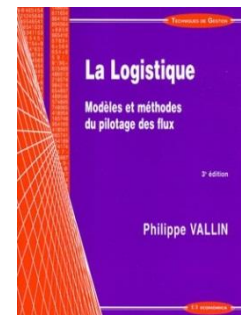
Polizzi

Afnor



Ph.Valin

Economica



P.Zermati

Dunod



Autres formation de l'animateur

Formations initiales

- Méthodes et ergonomie (Production et Manutention)
- Standard de manutention de base (SMB 2)
- Management de la Production, (Lean, Toc, MRP, Kanban...)
- Management des stocks,
- Management des entrepôts et des plateformes logistiques
- Management de la chaîne logistique globale (Supply Chain Management)
- Méthodes et outils d'analyse des flux (Value Stream Mapping)
- Management des Achats, sourcing et gestion des fournisseurs (SRM)
- Élaboration de Cahier de charge fonctionnel
- Tableaux de bord pour achats
- Maîtrise des coûts logistiques et industriels (Activity Based Cost)
- Prévisions de ventes et analyse des séries chronologique
- Logistique de transport
- Logistique industrielle
- Optimisation de la planification,
- Organisation industrielle
- SMED
- Kaizen

Animation d'ateliers

- Management de la valeur
- Management de la créativité industrielle
- Conception de nouveau produit (Analyse fonctionnelle)
- Prospective industrielle (animation d'ateliers)
- Les indicateurs et tableaux de bord logistiques

NTIC, modélisation et informatique

- Simulation des systèmes logistique (ARENA, SIMULE8)
- Conception et architectures de systèmes d'informations.
- Modélisation et recherche opérationnelle
- Utilisation de Microsoft Visio (Avancée)
- Utilisation de Microsoft Excel (Avancée)

Assistance aux entreprises

- Mise en place de groupe modulaire (Just in Time)
- Synchronisation des flux industriels et logistique
- Implantation d'unité industrielle..
- Implantation d'unité logistique ; (Entrepôt, Plateforme, centre de tri..)
- Audit logistique et de production
- Assistance à la mise en place de solutions ERP/ GPAO
- Mise en place des 5s
- Plan de formation et ingénieries pédagogiques