

Royaume du Maroc  
مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل  
Office de la Formation Professionnelle  
et de la Promotion du Travail

*Direction de la Recherche et de l'Ingénierie de la Formation*

*Secteur : AGC (Administration, Gestion & Commerce)*

**Module : Approvisionnements et gestion de stock**

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**

**2<sup>ème</sup> année**

*Avril 2017*



**DRIF, CDC TERTIAIRE**



## REMERCIEMENTS

*La DRIF/Le CDC Tertiaire remercie les personnes qui ont participé à l'élaboration & la validation de cet outil. IL s'agit de :*

NOM	AFFECTATION	DR
<b>Pour la supervision</b>		
Mustapha HAIDARA	Directeur CDC TERTIAIRE	DRIF
<b>Pour l'élaboration</b>		
• Mme Nawal SAHLI	ISTA MAAMOURA	NO1
<b>Pour la validation</b>		
• Mme Hayat SAOUAQI	CDC TERTIAIRE	DRIF

### **Remarque importante**

***Les utilisateurs de ce document sont invités à communiquer au CDC TERTIAIRE, toutes les remarques et suggestions afin de les prendre en considération pour l'enrichissement et l'amélioration de ce programme de formation.***



<b>M 14 : Approvisionnements et gestion de stock 60h</b>	
<b>PRÉCISIONS</b>	<b>ÉLÉMENTS DE CONTENU</b>
A. Sélectionner les fournisseurs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lancer un appel d'offres</li><li>• Collecter les propositions</li><li>• Dresser le tableau de comparaison</li><li>• Choisir le fournisseur le moins disant</li></ul>
A. Effectuer les commandes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplir le cadencier</li><li>• Déterminer les quantités à commander</li><li>• Préparer et lancer la commande</li></ul>
B. Recevoir la marchandise	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier la concordance entre la marchandise commandée et la marchandise reçue.</li><li>• Relever les écarts</li><li>• Éditer les bons nécessaires</li><li>• Manipuler soigneusement la marchandise.</li></ul>
C. Préparer la marchandise	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respecter les règles d'étiquetage de l'entreprise</li><li>• Respecter la réglementation sur l'affichage.</li></ul>
D. Stocker la marchandise	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respecter les lieux et les températures de stockage</li><li>• Assurer la propreté des réserves</li><li>• Respecter les méthodes de valorisation des sorties appliquées par l'entreprise (FIFO, LIFO, CMUP...)</li></ul>
E. Approvisionner les rayons, les étagères et les présentoirs.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Appliquer la rotation des stocks</li><li>• Respecter les méthodes d'étalage de l'entreprise</li></ul>
F. Effectuer des inventaires	<ul style="list-style-type: none"><li>• S'assurer de l'exactitude des opérations de comptages, de contrôle et de relevé d'inventaire</li><li>• Justifier les écarts relevés</li></ul>
G. Gérer les stocks	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distinguer les différents niveaux des stocks</li><li>• Calculer la rotation des stocks</li><li>• Calculer les coûts des stocks</li><li>• Déterminer le nombre optimal des commandes selon WILSON</li><li>• Gérer les stocks par importance (ABC, 20/80...)</li><li>• Déterminer les dates de commandes/dates de livraison</li></ul>



# Plan

## *Introduction*

### *Séquence 1 Concepts de base*

- 1- Définition de l'approvisionnement
- 2- Différence entre approvisionnement et achats
- 3- Missions de la fonction approvisionnement
- 4- Objectifs de l'approvisionnement
- 5- Différents types d'approvisionnement
- 6- Rôle de la fonction approvisionnement
- 7- Partenaires de l'activité approvisionnement
- 8- Organisation de la fonction approvisionnement
- 9- Formes d'approvisionnement
- 10- Processus achat

### *Séquence 2 Choix des fournisseurs*

- 1- Critères de choix
- 2- Identification des fournisseurs éventuels
- 3- Méthodes d'évaluation et de sélection

### *Séquence 3 De la commande à la réception*

- 1- Coût de passation de commandes
- 2- Passation de commandes
- 3- Suivi de la commande
- 4- Réception des marchandises

### *Séquence 4 La gestion des stocks*

1. Stockage
2. Etiquetage
3. Agencement magasin
4. Inventaire
5. Gestion optimale des stocks



## Introduction

Avant de fabriquer un produit, l'entreprise a besoin de s'ouvrir sur ses marchés situés en amont, les fournisseurs, pour pouvoir s'approvisionner.

L'approvisionnement a pour but de répondre aux besoins de l'entreprise en matière de produits ou de services nécessaires à son fonctionnement. Il consiste à acheter, au bon moment et au meilleur prix, les quantités nécessaires de produits de qualité à des fournisseurs qui respecteront les délais. Il comporte donc un élément achat et un élément gestion des stocks. Cette fonction est d'autant plus importante pour la compétitivité de l'entreprise que le rapport qualité-coût des approvisionnements aura une incidence sur le rapport qualité-coût de la production. La valeur des achats représente de 30 à 85 % du chiffre d'affaires des entreprises selon leur secteur d'activité. Une bonne politique d'achat peut donc permettre à une entreprise de réduire de manière significative ses coûts de production et d'améliorer en conséquence sa marge commerciale. Bien acheter permet à l'entreprise d'accroître sa rentabilité.



## *Séquence 1 Concepts de base*

L'entreprise fonctionne au rythme d'un cycle d'exploitation, qui nécessite d'acheter des biens et des services afin de vendre elle-même des biens et / ou des services. Lors de ces opérations, l'entreprise sera amenée à produire ou recevoir (selon la situation commerciale), contrôler et valider un certain nombre de documents commerciaux.

Avant de fabriquer un produit, l'entreprise a besoin de s'ouvrir sur ses marchés situés en amont, les fournisseurs, pour pouvoir s'approvisionner

### 1- Définition de l'approvisionnement

L'approvisionnement consiste à acheter ce dont l'entreprise a besoin mais aussi gérer les stocks de ce qui a été acheté mais pas encore vendu.

### 2- Différence entre approvisionnement et achats

L'approvisionnement désigne la fonction qui consiste à alimenter les sites de production industriels. Cette fonction regroupe les opérations suivantes : le calcul de la quantité à commander et de la date à laquelle cette quantité doit être livrée ; le passage des commandes ; le suivi des livraisons ; la gestion des stocks. La fonction approvisionnement n'assume donc pas toute la phase de prospection, négociation et sélection des produits qui caractérise la fonction achat. La fonction achat agit donc en quelque sorte en amont de l'approvisionnement.

Approvisionner une entreprise en matières et produits intermédiaires consiste à répondre à quatre questions :

- Quels produits faut-il commander ? Cela suppose une bonne connaissance des besoins de la production pour une entreprise (besoins en matières premières, matières consommables, fournitures...) et de ses clients pour un distributeur.
- A quel producteur faut-il commander ? Il s'agit de se procurer des informations sur les différents fournisseurs qui peuvent satisfaire les besoins de l'entreprise et d'opérer une sélection en fonction de certains critères.
- A quel prix ?
- Selon quelles conditions ? Ce sont les conditions de vente que l'acheteur négocie.

### 3- Les missions de la fonction d'approvisionnement :

- **La gestion des stocks** : organiser les flux et le stockage des produits achetés au moindre coût avec le maximum de sécurité.
- **La gestion des achats** : procurer à l'entreprise les biens et services nécessaires à son bon fonctionnement, au moment, quantité voulus et au moindre coût.

Une bonne gestion des achats a pour objectif de fournir à l'entreprise les bons produits, au bon moment, aux meilleurs prix, dans la quantité et la qualité voulue. Une bonne gestion des stocks a deux objectifs :

- avoir le stock le plus petit possible, car stocker coûte cher ;
- éviter la rupture de stock qui empêche des ventes de se réaliser.



#### 4- Les objectifs de l'approvisionnement :

L'approvisionnement a pour but de répondre aux besoins de l'entreprise en matière de produits ou de services nécessaires à son fonctionnement. Il consiste à acheter, au bon moment et aux meilleurs prix, les quantités nécessaires de produits de qualité à des fournisseurs qui respectent les délais. Il comporte donc un élément achat et un élément gestion des stocks. Cette fonction est d'autant plus importante pour la compétitivité de l'entreprise que le rapport qualité-coût des approvisionnements aura une incidence sur le rapport qualité-coût de la production.

L'approvisionnement a deux grands objectifs :

- des **objectifs de coûts** : réduire les coûts d'achat et les coûts de stockage, le but est d'obtenir les prix les plus bas. Les moyens utilisés par le service achat sont variés : pression sur les fournisseurs pour obtenir les meilleurs prix et des délais de paiement importants et mettre en concurrence les fournisseurs, créer une centrale d'achat, l'achat en grande quantité mais une gestion très fine des stocks : ne pas avoir trop sans manquer, car une **rupture de stock** est souvent préjudiciable.

- des **objectifs de qualité** : privilégier la qualité de l'approvisionnement, c'est réduire les malfaçons, les déchets et donc améliorer la qualité finale des produits. Moyens : contrôler les produits quand ils arrivent, travailler avec des fournisseurs ayant une certification.

Mais il existe d'autres objectifs qui sont assignés à la fonction approvisionnement :

**Les délais** : les plus courts en évitant les ruptures d'activité. Créer un partenariat avec les fournisseurs et étudier sa fiabilité.

**La sécurité** : s'assurer la continuité de l'approvisionnement même si le fournisseur est défaillant. Moyens : stock tampon, autres fournisseurs.

**La flexibilité** : le fournisseur doit pouvoir s'adapter aux besoins de l'entreprise en termes de quantité et de qualité. Moyens : le fournisseur à une structure flexible : bonne communication.

Ces objectifs peuvent être contradictoires, il faut donc les hiérarchiser et trouver un compromis conforme à la stratégie de l'entreprise.

#### 5- Les différents types d'approvisionnements :

Une entreprise peut acheter de nombreux types de biens ou de services :

**Les marchandises** : Une marchandise est un bien qu'une entreprise achète pour le revendre sans le transformer.

**Les matières premières** : Une matière première est un bien qui va être utilisé lors de la fabrication d'un produit fini.

**Les fournitures** : En plus des marchandises et des matières premières l'entreprise utilise pour ses propres besoins des biens qui seront consommés rapidement lors de leur utilisation.

*Exemples : électricité, papier, crayon, essence...*



**Les services :** Une entreprise peut acheter des services à d'autres entreprises.

*Exemples : nettoyage des bâtiments, conseil juridique, traduction...*

**Les immobilisations :** Une immobilisation est un élément destiné à servir durablement l'activité de l'entreprise. Une immobilisation peut être un bien (machine, ordinateur, voiture) ou un élément incorporel (logiciel, brevet, marque).

## 6- Rôle de la fonction approvisionnement :

a) Satisfaction des besoins :

L'approvisionnement commence dès l'apparition d'un besoin à satisfaire par un acte d'achat et se termine après que la commande ait été livrée, reconnue conforme en quantité et en qualité, stockée ou remise aux utilisateurs et que le fournisseur ait été payé. L'approvisionnement doit être effectué en temps opportun et au coût global minimum.

b) Constitution et gestion des stocks :

Les besoins de l'entreprise ne peuvent être instantanément satisfaits que rarement par le marché amont : le problème sera résolu par le stockage. Le niveau du stock dépend du volume des ventes, de la capacité physique des magasins, des possibilités de trésorerie,....

c) Collaboration à la définition de la qualité des articles :

L'entreprise doit définir le niveau de qualité des articles à incorporer dans la production, il sera utile d'associer les acheteurs à l'analyse fonctionnelle des produits à fabriquer afin d'optimiser le rapport qualité/prix.

d) Participation aux décisions d'intégration :

Grâce à sa parfaite connaissance du marché amont, le responsable des approvisionnements, peut renseigner utilement sur le niveau des compétences des différents sous-traitants.

Si l'on devait résumer le rôle de l'approvisionnement en deux mots, cela reviendrait à dire que la mission de cette fonction est de définir « Quand » et « Combien » commander par rapport à un besoin identifié (Prévision ou commande).

## 7- Les partenaires de l'activité d'approvisionnement :

Le partenaire de l'activité d'approvisionnement est le fournisseur. C'est lui qui vend à l'entreprise les biens et les services dont elle a besoin. Le fournisseur peut être un particulier, une entreprise, ou une association. Elle leur achète des biens ou des services (flux physiques) en échange d'un paiement (flux monétaire).

Elle est également en relation avec tous les acteurs internes de l'entreprise. Principalement l'activité commerciale et l'activité de production qui lui transmette les besoins d'approvisionnement pour satisfaire les clients et la production de l'entreprise. Mais également les différents services qui leur transmettent leurs besoins : ex. achat d'un nouvel ordinateur pour le chef comptable,...

## 8- Organisation de la fonction approvisionnement :

La fonction approvisionnement, assurée par un ou plusieurs services, selon la taille, l'activité et la structure de l'entreprise, a pour mission d'assurer l'acquisition des biens et services nécessaires à



l'activité de l'entreprise. Cette fonction est essentielle à l'efficacité de l'entreprise, car à l'image de la fonction vente, elle participe en premier lieu aux échanges avec l'environnement.

Il y a un grand nombre de possibilités d'organisation et de structures de cette fonction. Dans certains cas, elle est rattachée à la fonction « production ». Sans vouloir définir un modèle normatif d'organisation, cette fonction comprend, généralement, trois services :

- un service « Etudes » ; un service « Achats » ; un service « Magasins et Stocks ».

Le rôle de l'approvisionneur est de paramétrer son système d'approvisionnement en recherchant l'optimum entre trois composants :

\_ Le service client : Satisfaire son client en fournissant les bons produits au moment et avec le niveau de qualité souhaité.

\_ Le niveau de stock : Il permet de servir un client lorsque les délais d'approvisionnement sont supérieurs aux délais de traitement des commandes des clients ;

\_ Les coûts logistiques : Ils sont essentiellement constitués des coûts de transport et des frais engendrés par l'approvisionnement des pièces tout au long de la chaîne logistique.

La prise de conscience concernant les coûts de stockage (frais financiers, coûts d'entreposage...etc.) et la recherche d'une qualité de service, auprès du client, font que la politique d'approvisionnement constitue souvent un objectif prioritaire pour l'entreprise.

### 9- Les formes d'approvisionnement :

1) L'approvisionnement par transfert entre magasins :

Il s'agit de l'approvisionnement interne de transfert d'une quantité de produit de magasin à magasin. Les seuls éléments déterminants sont la nature des produits, les quantités, les moyens de transport à déployer et les délais à respecter.

Cette forme d'approvisionnement concerne un réseau de distribution composé de magasins d'une même entreprise ou d'un groupe de partenaires. La chaîne d'approvisionnement interne est en quelque sorte un réseau de magasin d'une entreprise dans lequel les uns approvisionnent les autres de manière successive et dans une logique de fournisseur/client.

2) L'approvisionnement par fournisseur extérieur :

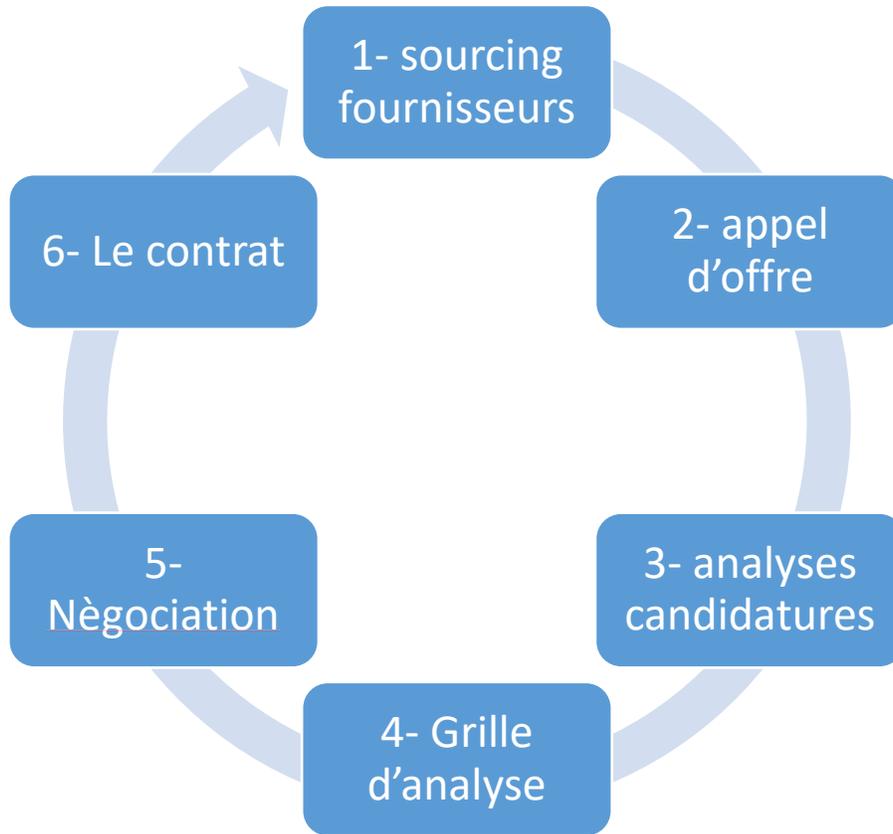
L'entreprise fait appel pour se procurer des biens et services dont elle a besoin d'un prestataire externe. Il s'agit de l'approvisionnement externe.

3) L'approvisionnement par entrepôt :

Il s'agit d'approvisionner des entrepôts ou des plates-formes de distribution suivant des règles de gestion définies dans un contrat de coopération entre un distributeur et un industriel, schématiquement, le distributeur délègue au fournisseur tout ou une partie de sa responsabilité de réapprovisionnement de son stock.

L'entrepôt est un lieu de dépôt pour les marchandises, en attendant la vente, ou l'expédition ou l'acquittement des droits de douane.

## 10- Le processus achats :



### ***1- Étape 1 : le sourcing fournisseurs***

Première étape du processus achats, la recherche des fournisseurs doit faire l'objet d'un travail minutieux, notamment si le besoin a évolué et qu'il est nécessaire de rechercher de nouveaux partenaires. L'acte d'achat est le résultat de plusieurs tâches opérationnelles réalisées en accord avec la politique et la stratégie achat. Tout au long de ce processus, l'acheteur se doit d'être à l'écoute de ses prescripteurs internes pour cerner leurs besoins, gérer les relations avec les fournisseurs et anticiper les éventuels risques. À l'étape du sourcing fournisseurs, deux hypothèses sont possibles.

Dans la première, les fournisseurs pouvant répondre aux besoins font déjà partie du panel de l'entreprise. Dans ce cas, ils sont connus, évalués et les risques sont maîtrisés. Dans la seconde hypothèse, le besoin a évolué. Il faut se mettre en quête de nouveaux fournisseurs grâce à des méthodes de sourcing et d'homologation. Les 3 grandes étapes du sourcing

Le sourcing se déroule en trois grandes étapes :

- La recherche de données macroéconomiques. Celle-ci est caractérisée par l'identification d'une zone géographique à explorer, par la qualité du produit ou du service à partir de la définition d'objectifs opérationnels et, enfin, par le produit ou le service lui-même. Tous ces aspects sont



croisés pour permettre l'identification des fournisseurs potentiels par pays. - La collecte d'informations. Les fournisseurs potentiels sont contactés et répondent à des demandes d'informations. Si le sourcing est international, les ambassades à l'étranger ainsi que les douanes peuvent renseigner sur les produits des fournisseurs. - La réalisation d'une cartographie à partir de toutes ces données, un travail parfois extrêmement long et délicat. Une fois les fournisseurs ciblés, il faut les homologuer avant de pouvoir les consulter. Le but est de minimiser les risques financiers, de fiabilité technique ou les capacités logistiques. Le fournisseur non homologué peut faire partie de la phase prototype où les investissements seront moindres pour lui.

## ***2 - Étape 2 : soigner son appel d'offres Étape incontournable,***

L'appel d'offres sera mené par un acheteur spécialisé ou par l'acheteur leader, selon l'organisation de la structure.

Dans une démarche traditionnelle d'appel d'offres, il convient de déterminer quels collaborateurs auront la responsabilité du lancement. L'équipe est composée différemment selon les situations. Dans une organisation achats centralisée, l'acheteur spécialisé concerné par le produit ou le service lance l'appel d'offres. Au sein d'une organisation décentralisée forte, l'appel d'offres sera mené par l'acheteur leader.

Lorsqu'il s'agit d'achats non stratégiques délégués aux utilisateurs, l'appel d'offres peut rester sous leur responsabilité. La composition du dossier d'appel d'offres Le dossier comprend plusieurs documents :

- une lettre d'introduction qui présente le contexte de la consultation, les objectifs visés et la date limite de retour des offres ;
- un accusé de réception que doivent retourner les fournisseurs en tenant compte du délai de réponse ;
- un guide de l'appel d'offres qui donne les principes particuliers régissant son déroulement ; - le cahier des charges des produits ou services ;
- les termes et conditions de l'établissement d'une relation d'affaires ;
- un questionnaire afin de recueillir des informations générales sur le fournisseur ;
- un guide de réponses qui précise les supports à utiliser, les formulaires-types, les délais ;
- des annexes, s'il y a lieu.

Tous ces documents sont à envoyer aux fournisseurs, soit par courrier postal, soit par e-mail.

Néanmoins, les grandes entreprises utilisent le plus souvent des portails électroniques de gestion d'appels d'offres.



### **3-Étape 3 : décortiquer les candidatures Une fois l'appel d'offres lancé et les candidatures reçues,**

Ces candidatures doivent faire l'objet d'une analyse détaillée. Il convient tout d'abord de déterminer des critères éliminatoires, avant de soumettre à une analyse plus détaillées les offres restantes.

Première étape de sélection : les critères éliminatoires L'analyse des offres se déroule généralement en deux temps. La première étape de présélection s'effectue sur la base de critères ayant un caractère éliminatoire. Il peut s'agir d'une compétence technique particulière, d'équipements industriels spécifiques ou de la localisation géographique, etc. Les fournisseurs ayant franchi la première étape proposent des solutions a priori conformes au cahier des charges.

Deuxième étape : l'analyse multicritère La seconde étape consiste à faire une analyse multicritère des offres restantes afin d'opérer le choix final. Cette analyse doit être formelle et explicite. Elle permettra de communiquer sur la décision en interne mais aussi vis-à-vis des candidats non retenus pour qu'ils soient plus compétitifs à l'avenir.

### **4- Étape 4 : employer une bonne grille de lecture**

Après la première sélection des offres, plusieurs critères sont retenus pour mener une analyse plus poussée : certification, coût global d'acquisition, conditions commerciales... Cette analyse permet également de commencer à préparer la négociation. La certification, un critère de qualité Le premier critère de sélection du fournisseur est la qualité du produit ou du service acheté, à condition, bien entendu, que le cahier des charges soit toujours bien respecté. Il faut donc maîtriser parfaitement le produit ou le service recherché. D'autant que les entreprises apprécient de travailler avec des fournisseurs dont les systèmes de management et les pratiques de qualité sont bien définis. Veiller aux conditions d'acquisition Le deuxième critère de sélection est le coût global d'acquisition et les conditions commerciales. L'acheteur assure la maîtrise de la structure de coûts de ses fournisseurs en demandant des chiffrages détaillés. Il faut que le prix du fournisseur soit compétitif par rapport aux entreprises concurrentes. Les conditions de règlement demandées doivent être acceptables et les incoterms proposés (modalités de la transaction) avantageux selon la situation géographique. Le troisième aspect est le délai. Il doit être conforme au besoin et maîtrisé. Dans un contexte où les plannings des entreprises sont de plus en plus tendus, les délais de livraison, de mise à disposition, de mise en service sont des critères-clés pour sélectionner des fournisseurs. Le candidat choisi dispose donc d'un système logistique lui permettant de livrer à l'heure et, en cas de besoin, être capable de stocker. Certains critères comme la faculté d'adaptation, la sécurité financière ainsi que la pérennité de l'entreprise sont également à prendre en compte. Une fois les offres analysées sur la base de ces éléments, quelques fournisseurs sortent du lot et l'acheteur peut engager les négociations commerciales avec ceux qui répondent le mieux aux critères. Préparer la négociation La préparation de la négociation peut se dérouler en trois phases : recueillir des



informations sur le fournisseur, préparer techniquement le dossier et élaborer une stratégie de négociation. Avant de proposer une négociation, il convient d'obtenir des renseignements sur le fournisseur, le produit, le service et le poids de l'achat à réaliser. Pour un fournisseur homologué, l'acheteur dispose, en amont, de certains éléments sur ce dernier comme son marché, l'historique des achats précédents, les évaluations et les audits réalisés. Pour un nouveau fournisseur, les points principaux à analyser sont sa situation économique, son positionnement concurrentiel, ses prévisions d'activité et ses moyens de production.

### ***5- Étape 5 : mener la négociation***

Après la sélection des offres de fournisseurs vient l'étape de la négociation. Dans le cadre d'une première négociation avec un nouveau fournisseur, l'acheteur doit veiller à gagner sa confiance et à lui donner envie de collaborer avec lui. La première négociation est décisive pour gagner le respect et la confiance d'un fournisseur, mais c'est loin d'être suffisant. L'acheteur doit donner envie à celui-ci de travailler avec lui plus qu'avec aucun autre de ses clients. Si ce fournisseur est performant, et c'est l'hypothèse qui est faite en le recevant, cette envie le motivera pour accepter des conditions commerciales exceptionnelles et donc pour offrir à l'acheteur un avantage de compétitivité significatif sur sa concurrence. La préparation technique du dossier Concernant le produit, il faut analyser les caractéristiques principales, les performances et son positionnement final. Il convient aussi de connaître la part des achats de l'entreprise dans le chiffre d'affaires du fournisseur, aussi appelé taux de dépendance. Cela permettra d'évaluer le rapport de force et de s'en servir comme d'un levier. La préparation technique du dossier consiste à déterminer les clauses à négocier et les objectifs à atteindre. L'acheteur doit identifier les clauses sur lesquelles il peut faire des concessions au vendeur. La démarche consiste à hiérarchiser les priorités dans les négociations et à se fixer des objectifs à la fois réalistes et ambitieux. Pour chaque point de la négociation, l'acheteur prépare des arguments afin de convaincre le fournisseur d'améliorer son offre. Pour être efficaces, les arguments s'appuient nécessairement sur des faits, des données et des démonstrations. Deux approches de la négociation Plusieurs possibilités s'offrent à l'acheteur. Soit il choisit d'aborder la négociation en bloc, en traitant toutes les clauses en même temps, soit il négocie de façon séquentielle. Cette dernière approche est plus aisée car l'acheteur ne passe à la clause suivante qu'après avoir atteint son objectif. Il est conseillé de commencer par les points les plus faciles pour finir par les plus délicats. L'acheteur doit mener les débats et intervenir en premier, afin de prendre en main la conduite de l'entretien qu'il ne lui faudra pas lâcher. La conclusion lui permet de récapituler les accords négociés afin d'obtenir un assentiment explicite du vendeur. L'acheteur procède enfin à la rédaction d'un compte rendu que les deux parties signent ".



## 6- Étape 6 : le contrat, un lien juridique délicat à soigner

Dernière phase du processus achats, la rédaction du contrat n'en est pas moins une étape délicate, durant laquelle il faut rester vigilant afin d'éviter les mauvaises surprises une fois l'engagement signé. La rédaction du contrat est le résultat de la négociation et intervient après le choix final du fournisseur. C'est une étape relativement simple, si les autres se sont bien déroulées. Mais il faut rester vigilant afin d'éviter les surprises, après la signature du contrat. La rédaction du contrat La contractualisation consiste à établir un contrat d'achat ou un bon de commande entre l'entreprise et le fournisseur. C'est un lien juridique entre les deux parties. Ce document reprend tous les termes des accords convenus lors de la négociation. Tout contrat doit contenir un certain nombre d'informations indispensables. - Les parties ou contractants doivent être mentionnés en début du document : le nom de l'entreprise qui achète, celui du fournisseur et leur adresse respective. - L'objet du contrat, c'est-à-dire le bien ou le service acheté, doit y figurer. - La qualité requise y est aussi précisée, souvent en annexant un fichier qui reprend le cahier des ; être choisie pour régler d'éventuels litiges. S'il y a lieu, il convient de préciser s'il existe une procédure de suivi post-commande. Dans le cas d'un contrat long, la durée est ajoutée, tout comme les conditions de rupture ou de reconduction de contrat. La signature du contrat ne peut intervenir qu'après acceptation du contenu par les deux parties. Elle traduit leur engagement à respecter toutes les clauses du contrat.

### *Séquence 2 Choix des fournisseurs*

**Il s'agit d'un élément essentiel pour assurer la compétitivité de l'entreprise. Le choix de des fournisseurs est déterminant pour développer une activité rentable. Il s'agit d'ailleurs de la mission principale des acheteurs.**

Le choix des fournisseurs, étape clé mais exercice périlleux, peut impacter fortement la performance globale des entreprises. Une démarche qui requiert de la part de l'acheteur un important travail de sélection, hiérarchisation et pondération des critères de choix. La sélection des partenaires représente une fonction importante et délicate pour les directions achats car elles doivent hiérarchiser et pondérer de nombreux critères, à la fois qualitatifs et quantitatifs, subjectifs et objectifs.

#### 1- Critères de choix

- La qualité des fournisseurs, généralement observée en suivant la performance du fournisseur à l'occasion de contrôle de qualité ;
- Le respect des dates de livraison ;
- Le coût d'achat incluant le prix d'achat, les conditions de paiement et tous les coûts induits associés.



- La capacité technique du fournisseur : il dispose de son propre service d'études et développement, il a une grande capacité d'innovation, et se met à la disposition de son client pour essayer de développer avec lui des applications nouvelles ou améliorer des solutions actuelles ;
- Le service technique d'après-vente ou de maintenance dans le cas de gros équipements ;
- La capacité d'adaptation, relative au degré de souplesse fourni par le fournisseur, et à sa vitesse de réaction face à d'éventuels problèmes ;
- Sa capacité de production, caractérisée par la qualité de ses équipements, la compétence de ses personnels, l'organisation de sa production et l'efficacité de ses systèmes ;
- Dans la mesure où la relation avec ce fournisseur doit être suivie, on peut ajouter sa capacité financière, sa pérennité et la capacité managériale de l'équipe dirigeante.
- Rapport qualité-prix : Le prix le plus bas ne représente pas toujours le meilleur rapport qualité-prix. Si vous recherchez de la fiabilité et de la qualité de la part de vos fournisseurs, vous devrez décider du montant que vous êtes prêt à payer pour vos fournitures et l'équilibre que vous voulez trouver entre le coût, la fiabilité, la qualité et le service.
- Service robuste et une communication claire
- Sécurité financière : Il est toujours utile de vous assurer que votre fournisseur dispose de suffisamment de trésorerie pour livrer ce que vous voulez, et au moment où vous le voulez. Une vérification de sa solvabilité vous aidera à vous rassurer qu'ils ne feront pas faillite lorsque vous en avez le plus besoin.
- Approche de partenariat : Une relation solide profitera aux deux parties. Vous voulez que vos fournisseurs reconnaissent combien votre entreprise est importante pour eux, afin qu'ils n'épargnent aucun effort pour fournir le meilleur service possible. Et vous êtes davantage susceptible de créer cette réponse en montrant à votre fournisseur combien il est important pour votre entreprise.

Ainsi, on peut retenir l'importance de lister de façon *formelle* les critères d'évaluation, propre à chaque type d'achat, en vue d'une sélection qui soit *rationnelle*.

## 2- IDENTIFICATION DE FOURNISSEURS ÉVENTUELS

Il est préférable d'établir une **liste restreinte** des fournisseurs possibles grâce à une combinaison de sources afin de vous donner un choix plus large :

Les principales sources d'informations couramment utilisées, sont les suivantes :

### 2.1. Sources d'information internes

Par enregistrement manuel ou comme sortie d'une application informatisée, les délais de livraison et le taux de qualité peuvent être suivi en temps réel à partir des contrôles de réception.



## 2.2. Catalogues

Dans la mesure où ils sont bien conçus et ne se limitent pas à quelques descriptions succinctes (peu développées) agrémentées ou non de photos, les catalogues fournissent des descriptions détaillées des produits, les codes fournisseurs, les spécifications et tolérances des dits produits, ainsi que des renseignements relatifs aux pièces de rechange. En ce qui concerne les fournitures standards, ils comportent des prix, précisent les conditions de paiement et ristournes proposées. Ils fournissent souvent les coordonnées des interlocuteurs à contacter.

## 2.3. Publicité

À interpréter avec soin, lorsqu'elle est descriptive, elle permet d'informer les acheteurs sur des nouveautés.

## 2.4. Presse professionnelle

Les journaux professionnels existant dans la majorité des branches industrielles. Ils comportent toujours des articles sur de nouvelles applications, ou de nouveaux produits. Ils organisent en général des tests dont l'honnêteté des résultats est garantie et l'utilité souvent réelle.

## 2.5. Annuaire professionnels

Ils enregistrent de façon exhaustive et mise à jour l'ensemble des entreprises appartenant à un secteur économique, et fournissent ainsi un certain nombre de renseignements généraux.

## 2.6. Représentants et techniciens

Il s'agit d'un moyen privilégié de contact avec un fournisseur potentiel. Selon les cas et les entreprises, les contacts peuvent se limiter à des vendeurs technico-commerciaux, ou nécessiteront plusieurs interlocuteurs dans l'entreprise fournisseur.

## 2.7. Visites d'entreprises

Les visites à l'entreprise fournisseur se justifient souvent. C'est une occasion de mieux apprécier la capacité de production de l'entreprise fournisseur, la qualité de ses processus de production et de ses modes de programmation, ainsi que la compétence de ses équipes techniques.

L'acheteur peut être accompagné par un technicien.



## 2.8. Échantillons et séries d'essai

Assimilés à une source d'information, des échantillons ou une série d'essai peuvent être fournis par les fournisseurs afin d'être testés et de permettre une appréciation de la qualité, en vue d'un agrément.

## 2.9. Avis de confrères

Lorsque certains renseignements ne peuvent être obtenus par des sources classiques, et dans la situation où l'on n'a jamais travaillé avec un fournisseur, il peut être opportun d'en parler à des confrères, dans la mesure où il n'y a pas de situation concurrentielle directe avec eux.

## 2.10. Fichiers fournisseurs

Le fichier fournisseur est d'une richesse essentielle, mais il ne concerne que les fournisseurs qui ont déjà travaillé avec l'entreprise cliente.

Si ce fichier bien conçu, il fournit un état mis à jour de la performance de chacun. En particulier son aptitude à livrer dans les délais (retards), son niveau de qualité (résultats du contrôle), l'historique de ses prix, son dynamisme (réponse aux appels d'offres), devront y figurer sous une forme pratique et facilement exploitables.

## 2.11. Recommandation

Poser des questions aux amis et aux connaissances professionnelles. Il est plus probable d'obtenir une évaluation honnête des forces et faiblesses d'une entreprise de la part d'une personne qui a eu recours à ses services.

## 2.12. Associations professionnelles

Si les besoins de l'entreprise sont spécifiques à un métier ou à une industrie particulière, il existera probablement une association professionnelle qui pourra vous jumeler à des fournisseurs appropriés.

## 2.13. Conseillers en entreprise

Des organisations locales de soutien aux entreprises, telles que des chambres de commerce, peuvent souvent aiguiller vers des fournisseurs éventuels.

## 2.14. Expositions

Les expositions offrent une formidable occasion de discuter avec de nombreux fournisseurs éventuels, en un seul lieu et en même temps.

## 3- MÉTHODE D'ÉVALUATION ET DE SÉLECTION



Dans un système de sélection de fournisseurs, il s'agit de faire entre les fournisseurs potentiels une première élimination, dévaluer les fournisseurs restant en lice, et enfin de sélectionner le ou les meilleurs fournisseurs selon l'objectif visé.

Cette phase suppose qu'une recherche d'informations préalable ou simultanée soit menée, s'appuyant sur les sources déjà présentées, ou sur les résultats d'une étude de marché - achat, de demande de prix ou d'appels d'offres.

### 3.1. PHASE 1 : première élimination

Elle est nécessaire essentiellement pour des raisons de coût, puisque le coût varie de façon exponentielle avec le nombre de fournisseurs à évaluer (temps passé pour trouver les informations et l'évaluation).

Cette première élimination consiste à définir les critères retenus pour l'achat concerné ceux qui apparaissent comme *fondamentaux*. Cette liste doit être établie avant la réception des offres, simultanément si possible à la préparation de l'offre. Sont exclus les fournisseurs potentiels qui ne satisfont pas aux critères de base, ou n'ont pas apporté de réponse complète à l'appel d'offres.

Il y a des entreprises ou il existe un système d'homologation fournisseurs (ceux qui ont les mêmes caractéristiques et offres : c'est-à-dire ceux qui sont équivalents) et ceux n'ayant pas encore reçu d'agrément (reconnaissance officielle), sont automatiquement éliminés par un processus de sélection des fournisseurs potentiels.

### 3.1. PHASE 2 : évaluation des fournisseurs pré - sélectionnés

Il s'agit de juger un ensemble de fournisseurs par rapport à un ensemble de critères, ce qui oriente vers une analyse multicritère.

Une telle analyse permet d'aboutir à un classement de fournisseurs que l'entreprise acheteuse peut utiliser, soit en sélectionnant le meilleur pour un achat stratégique important, soit en dégageant le sous-ensemble des *bons fournisseurs* dans le cas d'une politique de répartition de l'approvisionnement entre plusieurs sources.

Ainsi, l'entreprise acheteuse doit choisir son marché, ce choix passe par exemple, par une segmentation du marché de l'offre.

#### **3.2.1. Définition de la segmentation**

*« La segmentation du marché consiste à découper le marché fournisseur en sous-ensembles homogènes sur lesquels il est possible de définir une stratégie dans une perspective concurrentielle »*



### 5.2.2. La démarche

Par opposition à la classification des achats qui porte sur des secteurs d'activité et s'appuie sur une logique industrielle, la segmentation du marché est un découpage qui porte sur des fournisseurs et repose sur une logique *marché*.

La segmentation du marché doit permettre de choisir un ou plusieurs sous-groupes correspondant aux mieux aux compétences de l'entreprise acheteuse.

Elle repose donc sur la propension des fournisseurs à accepter l'offre d'achat.

Pour obtenir ces sous-ensembles homogènes, il convient de regrouper un maximum de fournisseurs aussi semblables que possibles dans des catégories aussi différentes que possibles.

Le découpage du marché fournisseurs consiste à choisir des critères pertinents par rapport aux besoins de l'entreprise.

Les critères pertinents sont présentés comme suit :

- par taille,
- par famille,
- par métier (électronique, aéronautique),
- par process (maîtrise des procédés de fabrication),
- par localisation géographique,
- par pouvoir d'investissement,
- etc.

La démarche est alors la suivante :

Définir les objectifs en termes de :

- Sécurité, confidentialité ;
- Motivation des fournisseurs pour ce type de produit (activité, part de marché, diversité...) ;
- Niveau de qualité ;
- Coût ;
- Sécurité d'approvisionnement ;
- Sécurité financière ;
- Autres.

Choisir un type de segmentation, par exemple par métiers, mais cette étape nécessite une bonne expérience sur le terrain.

Vérifier l'homogénéité des segments de marché en effectuant un *pré - ciblage* avec l'aide par exemple d'organismes professionnels.

Choisir un marché en déterminant les axes de progrès et d'investissement pour amener le ou les fournisseurs au standard, c'est-à-dire qu'ils doivent satisfaire un besoin minimum acceptable.



Consulter le marché choisi selon les techniques habituelles.

Les quatre premières étapes se formalisent à partir de la matrice suivante :

Tableau n° IV : **Les critères de segmentation du marché fournisseurs.**

<b>Critères pertinents</b> <b>Marché fournisseurs</b>	Critère 1	Critère 2	Critère 3	Critère 4	Critère 5
Marché 1					
Marché 2					
Marché 3					
Marché 4					

**Source :** PERROTIN P., Op.cit, page 174.

Une notation (par exemple de 0 à 5) doit être déterminée par consensus au cours de réunion avec les partenaires de l'entreprise, après détermination en commun d'une échelle de valeur. Cette notation permet de vérifier l'homogénéité de chaque marché.

### **3.2.3. Le pré - ciblage**

Avant d'effectuer un appel d'offres, l'entreprise doit présélectionner ou pré - cibler les fournisseurs répondant à un minimum de critères.

Ce pré - ciblage des fournisseurs selon des critères déterminés est présenté dans la figure comme suit :

#### **Principe du pré-ciblage.**

50 fournisseurs répertoriés (par exemple)

6 fournisseurs pré-ciblés (par exemple)

3 fournisseurs à consulter (par exemple)

**Source :** PERROTIN P., Op.cit, page 176.

Les critères de présélection peuvent utilement être récapitulés dans un tableau qui peut être complété après retour des questionnaires renseignés.



L'acheteur peut mettre en place par exemple le système de notation suivant :

++ Pour une condition fortement remplie.

+ Pour une condition remplie.

- Pour une condition mal remplie.

-- Pour une condition non remplie.

Et faire la somme algébrique.

Tableau n° V : **Dépouillement du pré-ciblage.**

Critères de choix	Fournisseurs					
	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6
Éloignement géographique	+	+	+	--	+	+
Entreprise déjà connue par l'acheteur	+	-	-	++	+	-
Entreprise faisant plus de 30 % de son chiffre d'affaires avec le produit	++	+	-	--	++	++
Références clients	++	++	+	-	+	++
Technicité de l'entreprise	++	+	-	+	-	+
Assurance qualité	+	-	+	+	-	+
Santé financière	-	+	+	-	--	+
<b>TOTAL ALGEBRIQUE</b>	<b>+8</b>	<b>+4</b>	<b>+1</b>	<b>-1</b>	<b>+1</b>	<b>+7</b>

Source : PERROTIN P., Op.cit, page 177.

Les fournisseurs à consulter selon le résultat algébrique sont : F1, F2 et F6.

### 3.2.4. La répartition des responsabilités

Au sein de l'entreprise cliente, une équipe est constituée et doit prendre en charge l'ensemble de la procédure de notation des fournisseurs. Elle doit être constituée par toutes les parties prenantes de l'achat concerné (techniciens utilisateurs, qualitatifs, acheteurs), et peut faire appel au besoin à des experts.



Il y a ainsi beaucoup plus de chance que :

- Les critères choisis couvrent l'ensemble des points importants ;
- Les notations sur chaque point soient les plus objectives possibles ;
- L'appréciation globale par fournisseur soit la meilleure synthèse d'un grand nombre de critères différents et hétérogènes.

Dans cette équipe, le service achats est une partie permanente, car c'est bien lui qui engage son entreprise. De plus, il est le mieux placé pour pondérer certains critères et noter les fournisseurs.

### 3.1. PHASE 2 : Sélection finale

Après cette évaluation, l'entreprise cliente dispose d'un classement des fournisseurs. Elle doit procéder à la sélection, qui peut être effectuée en deux temps :

- Une première sélection peut être faite par l'équipe. Il s'agit d'isoler le groupe de fournisseurs qui conviennent selon la méthode utilisée. Cette sélection doit être accompagnée d'une justification et des explications du choix pour tel ou tel fournisseur y compris ses avantages et ses inconvénients.
- Une sélection finale sera ensuite faite par le dernier décideur, ou un comité de décision.

Cette sélection, ainsi que le système d'évaluation, constituent un ensemble scientifique, reposant sur un certain nombre de données subjectives, mais qui garantit une plus grande rigueur dans les choix.

Cette méthode de sélection est appliquée lorsque le produit concerné soit stratégique pour l'entreprise acheteuse ou de fort enjeu économique. Pour les autres achats, l'acheteur peut se décider seul tout en essayant d'appliquer les grandes lignes de cette méthode de sélection.

## *Séquence 3 De la commande à la réception*

### 1- Coût de passation de commande

Les coûts de passation de commande sont les coûts encourus lorsqu'une demande de réapprovisionnement est effectuée. On distingue :

- Coût d'achat des biens,
- Coût de transport,
- Coût de gestion de la commande,
- Coût de réception de la commande
- Coût de réglage

Le coût d'achat est un coût différentiel seulement si le prix d'achat est fonction de la quantité achetée. S'il y a des remises sur quantité, ce coût doit être considéré, car il sera différentiel. Il faudra alors connaître le modèle  $C=f(Q)$  appliqué par le fournisseur.



Le coût de transport est souvent directement lié au volume ou au poids transporté. Dans ce cas, il n'est pas différentiel, car quelles que soient les quantités  $Q$  approvisionnées, à la fin de l'année on aura transporté la quantité totale utilisée, qui ne dépend pas du nombre de transports faits. En revanche, si le transport possède une partie fixe et une partie variable, ou si les coûts de transport varient suivant des plages de poids, alors ces coûts seront différentiels. La question est donc de savoir si à la fin de l'année, les coûts de transport seront les mêmes quelque soit la quantité utilisée pour réapprovisionner.

**REMARQUE :** dans certain cas, les coûts de transport varient en fonction de leur caractère prévisible ou non. En cas de réapprovisionnement à date fixe, le fournisseur peut établir ses tournées et donc consentir à des rabais. Dans ce cas, on doit choisir entre une politique de réapprovisionnement périodique (Politique en T) avec un coût de transport donné, et une politique de réapprovisionnement en quantité fixe ( $Q^*$ ) avec un autre coût. Pour chacune des deux politiques, le coût de transport est donc non différentiel (et peut être oublié) mais il doit être réintroduit lorsque l'on compare les deux politiques.

Il y a un coût de gestion de commande parce que toute transaction dans une entreprise coûte. Il faut faire des écritures, faire un suivi, émettre des bordereaux, une facture, un paiement, etc. Ces coûts de gestion sont dépendants du nombre de transactions faites, et donc ils sont toujours différentiels. Si on commande une quantité  $Q$  de produits qui couvre une année de production, on encourt un seul coût de commande, alors que si on commande mensuellement, on aura 12 coûts de commande. La réception de la commande induit souvent un coût de réception. Souvent un coût de contrôle. Selon la politique de contrôle appliquée, le coût de contrôle peut être différentiel ou non.

Le coût de réglage est un coût différentiel qui ne concerne que les produits gérés sur stock, mais fabriqués par la compagnie. Il correspond en fait au coût de gestion pour une production fabriquée : comme ce dernier, il est encouru à chaque fois qu'une machine est réglée, donc à chaque réapprovisionnement, mais il est indépendant de la quantité. Voir pour cela la fiche technique correspondante

Le coût de réglage est généralement calculé comme la somme des coûts d'immobilisation de la machine (durée\*taux horaire) et du coût de personnel.

## 2- passation de commande

### LE CADENCIER

Ce document est utilisé pour connaître les cadences des ventes d'une période précédente et ainsi déterminer les quantités à commander.

<i>Ordre de réalisation n</i>	<i>A compléter</i>	<i>Où trouver l'information ?</i>	<i>Pièges à éviter</i>
-----------------------------------	--------------------	-----------------------------------	------------------------



1	<b>En-tête</b> (période et famille de produits)	Dans la situation et/ou la question	
2	Colonnes <b>STOCKS (S)</b>	Fiche ou état de stocks	SI semaine 2 = SF semaine 1
3	Colonnes <b>COMMANDES</b> et <b>LIVRAISONS</b>	Bons de commande, de livraison et/ou de réception	Faire attention : <ul style="list-style-type: none"><li>- aux dates de commande et de livraison qui peuvent ne pas avoir lieu la même semaine (délai de livraison)</li><li>- aux commandes non livrées en totalité ou aux produits en trop</li><li>- aux erreurs de livraisons (références non commandées)</li></ul>
4	Colonne <b>VENTES</b>	<b>A calculer :</b> SI + achats livrés - SF	Il faut prendre en compte les quantités livrées (les commandes en cours ne sont pas encore arrivées dans les stocks)
5	<b>VENTES MENSUELLES</b>  <b>VENTES MOYENNES HEBDOMADAIRES</b>	<b>A calculer :</b> On additionne les ventes de toutes les semaines du cadencier  <b>A calculer :</b> $\frac{\text{Somme des ventes de la période}}{\text{Nombre de semaines de la période}}$	

L'entreprise va ensuite passer commande auprès du fournisseur retenu en remplissant un bon de commande (rappel : le bon de commande est un document rédigé par le client, ordonnant au fournisseur de lui livrer une certaine quantité de produits à un prix préalablement convenu).

La commande est un ordre par lequel le client demande à un fournisseur la livraison d'un bien ou la prestation d'un service. Dès que le client et le vendeur se sont mis d'accord sur la chose et le prix, donc dès l'échange des consentements, la vente est valable même s'il n'y a pas eu livraison du bien ou paiement de la chose.

La commande est formalisée en général par un document écrit (voire télématique ou électronique) : bon de commande (imprimé au nom de l'acheteur) ou bulletin de commande (imprimé au nom du vendeur), établi et signé par l'acheteur.

Les procédures mises en place dans l'entreprise doivent préciser quand, en quelle quantité, et par qui doivent être passées les commandes.

Les objectifs sont bien entendu :



- d'optimiser les approvisionnements en fonction des besoins de l'entreprise ;
- de préciser les responsabilités et les autorisations dévolues aux différents intervenants (services achats, approvisionnements, magasin...)

La passation de la commande est la concrétisation de l'accord passé entre un fournisseur et son client.

La commande répond à une offre du vendeur qui peut prendre deux formes :

- l'acheteur sollicite l'offre en lançant un appel d'offres (annonce officielle dans la presse, lettre au fournisseur...), en demandant un devis pour la fourniture d'un bien ou d'un service précis (ravalement de la façade d'un immeuble, installation d'interphones dans une résidence collective...) ou en demandant une documentation (catalogue, brochure...).
- le vendeur fait une offre spontanée (envoi d'informations, téléphone...).

Les modes de passation de la commande :

La commande peut être passée de diverses manières :

- oralement : par téléphone ou de vive voix (par prudence et pour pouvoir disposer de preuves en cas de litige, il est recommandé d'adresser une confirmation écrite au fournisseur).
- par lettre de commande : signée par l'acheteur, elle constitue un élément de preuve incontestable.
- par **courrier électronique**
- par **télex** : bien que non signé, ce document (télégramme), qui porte les éléments d'identification de l'expéditeur et du destinataire et est accompagné d'une autorisation de transmission, est un bon élément de preuve.
- par **bon de commande** : ce document est un imprimé à en-tête de l'acheteur portant les mentions d'identification le concernant (raison sociale, adresse, RC...) et qui indique la date, les références des marchandises commandées, les quantités, le prix unitaire, etc.
- par **bulletin de commande** : cet imprimé, conçu par le fournisseur et portant les mentions le concernant (raison sociale, adresse, RC...) est complété par l'acheteur

Le fournisseur doit accuser réception de la commande et peut l'accepter, la refuser ou l'accepter sous réserve de modifications. Cette étape est très importante car tous les documents établis pourront servir en cas de **litige**.

Une fois la commande acceptée, elle est transmise aux services qui vont se charger de l'exécuter.

### **Les mentions de la commande :**

La commande, pour éviter toute ambiguïté concernant son contenu, doit fournir les indications suivantes :

- le nom de la chose commandée ou du service à fournir avec la quantité, la référence du catalogue ;
- le prix unitaire ;
- le délai ou la date de livraison ;
- le mode d'expédition (port dû, franco de port...)
- le mode de transport (par camion, par air...)
- la facturation (nombre de factures nécessaires) ;
- les conditions et le mode de paiement (lettre de change, chèque bancaire, au comptant...)

### 3- Le suivi des commandes et des livraisons :



Les commandes passées doivent faire l'objet d'un suivi (manuel sur un tableau, ou informatisé), pour vérifier le bon approvisionnement et éviter les risques de rupture de stock.

Il convient enfin d'assurer le suivi et la réception de la commande. L'acheteur doit contrôler le respect par le fournisseur des conditions de vente précisées sur le contrat. En cas de difficultés, l'acheteur adresse une relance au fournisseur défaillant et peut éventuellement le mettre en demeure d'exécuter ses engagements au moyen d'une lettre recommandée avec accusé de réception.

La gestion du niveau des stocks impose d'être très attentif aux délais de livraison des commandes, pour éviter la rupture de stock. Les commandes doivent être enregistrées, un planning est établi spécifiant les dates de livraison, la liste des commandes, ...

Pour une commande donnée, le planning permet de suivre le bon déroulement de chacune des commandes et de faire des modifications si cela est nécessaire.

L'entreprise devra suivre cette commande, en relançant le fournisseur si celui-ci a du retard. La surveillance des délais de livraison s'avère nécessaire : les relances.

La première relance est la réclamation de commande, elle concerne la confirmation de la commande par le fournisseur, c'est-à-dire l'accusé de réception de la commande. Ce document est essentiel car le contrat n'est conclu qu'au moment de l'envoi de la confirmation de la commande par le fournisseur. Ce n'est qu'à partir de cette acceptation que le fournisseur est tenu de livrer les biens aux conditions prévues.

Quelques jours avant la date de livraison convenue, il est utile de se faire confiance. Enfin, en cas de retard de livraison, il faudra faire une nouvelle relance avant d'en aient éventuellement à une mise en demeure de livrer sous la forme d'une lettre recommandée avec accusé de réception

#### **4- La réception marchandises :**

##### **A – En quoi cela consiste t il ?**

La réception est l'acte par lequel le destinataire des marchandises prend possession de ces dernières au moment de leur livraison par le fournisseur ou un tiers désigné (transporteur). Elle est faite par un réceptionnaire. La remise de la marchandise par le transporteur est effectuée dans tous les cas contre signature par le client réceptionnaire d'un bon de livraison. En règle générale, elle matérialise le transfert de propriété et déclenche le paiement de la facture commerciale selon la convention d'achat passée avec le fournisseur.

- ✓ C'est le transporteur qui est responsable des avaries et manquants survenus au cours du transport, à condition qu'ils soient constatés à l'arrivée de la marchandise et en présence du chauffeur.
- ✓ C'est le fournisseur qui est responsable de la qualité et de la quantité des produits livrés par rapport à la commande.

##### **B- Check list réceptionnaire**

Le réceptionnaire a pour obligation de vérifier la conformité de la marchandise livrée au moment de la livraison avant de signer le bon de livraison. Toute anomalie concernant la livraison (avarie, produit manquant par rapport au bon de livraison, colis endommagé.) doit être impérativement indiquée sur le bon de livraison, accompagné de la signature du contrôleur.



Ce dernier doit en effet émettre des réserves écrites, précises et motivées à l'arrivée sur les documents de livraison (lettre de voiture / bordereau de livraison ...) et en présence du chauffeur (les formules générales du type : "sauf vérification ultérieure" ou "sous réserve de déballage" n'ont pas de valeur juridique).

Après contrôle, le réceptionnaire prend livraison et enregistre différentes marchandises. Son travail d'une manière globale se résume à :

- ✓ Surveiller le déchargement des marchandises des camions ou d'autres moyens de transport ;
- ✓ Le dépotage des conteneurs, l'ouverture des caisses et des colis palettisés ;
- ✓ Si cela entre dans le cadre de ses responsabilités, faire fonctionner des chariots élévateurs à fourche, des diables et d'autres appareils de manutention servant décharger et entreposer des marchandises.
- ✓ Superviser le rangement des marchandises dans les zones de réception ;
- ✓ Déballer les marchandises et les acheminer aux lieux d'entreposage appropriés ;
- ✓ Vérifier les documents de livraison pour s'assurer que ce qui y est inscrit correspond aux marchandises reçues, noter les quantités manquantes, contrôler l'état des marchandises et refuser celles qui sont endommagées ;
- ✓ Émettre les réserves sur les documents ;

Le client doit confirmer toute anomalie en adressant au transporteur ou au fournisseur suivant l'engagement de chacun, un email, un fax ou courrier recommandé avec accusé de réception exposant toutes les réclamations. Les coordonnées du transporteur doivent pour cela figurer sur le bon de livraison. Ces réclamations sont transmises 24h après la livraison et avant les deux jours suivants.

### **C- Le contrôle des marchandises avant l'entrée en stock**

Le contrôle est une opération qui consiste à vérifier si les articles reçus sont conformes aux prescriptions émises dans la demande d'achat. Il s'applique sur l'emballage et son contenu. D'une manière générale, le contrôle des articles est à la fois qualitatif et quantitatif.

- ✓ Le contrôle quantitatif

On parle de contrôle quantitatif lorsque les vérifications sont basées sur le décompte des quantités. Selon les situations, les articles sont comptés un par un ou alors en masse. Mais dans ce dernier cas le magasinier peut avoir recours aux appareils de mesure.

Lorsque l'article reçu est un article composé, le décompte des quantités se fait d'abord sur l'article même, ensuite sur ses composants.



## ✓ Le contrôle qualitatif

Le contrôle qualitatif est un jugement porté sur la qualité de l'article reçu. C'est à dire, sur son aptitude à satisfaire le besoin de son utilisateur. Il s'applique aussi bien sur l'emballage que sur le contenu de cet emballage. En principe, il est recommandé d'ouvrir tous les emballages (cartons, caisses, charges palettisées ...) afin d'en vérifier le contenu. Les critères de vérification lors du contrôle qualitatif sont divers et diffèrent d'un article à un autre. Ils peuvent porter sur :

**La référence du fabricant** : lorsque la référence marquée sur l'article est différente de celle habituellement connue, des vérifications sont absolument nécessaires dans les documents techniques. Il faut se rassurer que ce dernier est compatible. L'avis d'un l'utilisateur final et la comparaison avec un article déjà disponible en stock pourront aider à confirmer cette hypothèse ;

**L'emballage** : tenant compte de sa fonction, l'emballage d'un article offre certaines facilités d'utilisation et de manipulation (rôle logistique de l'emballage) et une meilleure résistance à certaines conditions de travail. Dès lors la nécessité de contrôler que celui-ci est adéquat s'impose ;

**La couleur du contenu** : d'un point de vue technique, la couleur donnée à un produit est un élément distinctif corrélativement à son utilisation ; si l'article reçu ne porte pas sa couleur habituelle, il est essentiel de se renseigner qu'il remplit bien les mêmes fonctions ;

**La matière** : la matière utilisée pour la fabrication d'un article est le plus souvent liée à ses conditions d'utilisation, à sa résistance. En cas de doute, l'avis de l'utilisateur est primordial. Lorsque ce doute porte sur des pièces mécaniques, l'expertise par un technicien qualifié est fortement recommandée ;

**Les dimensions** : le respect des dimensions du matériel commandé est nécessaire. Une prise de mesures doit être effectuée à chaque réception.

**L'unité de livraison** : il peut arriver que l'unité de livraison soit différente de l'unité de gestion de l'article dans le magasin. Face à un tel cas, une conversion en nombre équivalent d'unités de gestion est recommandée avant le stockage (pour les entrées marchandises) ou lors des préparations des commandes (pour les sorties marchandises). Cette conversion porte le nom « allotissement ».

L'allotissement est une démarche qui consiste à grouper des composants, des articles ou alors à fragmenter un colis reçu de manière à obtenir des lots unitaires pour un même emplacement ou une même destination.

Toutefois, lorsque le magasinier se trouve face à une énorme quantité d'un article, le contrôle qualitatif peut être appliqué sur des échantillons. La réception effective des articles ainsi que les réserves sont notés sur le bon de réception.

## D- Les documents commerciaux

### 1- Le Bon de commande

La commande est un ordre par lequel le client demande à un fournisseur la livraison d'un bien ou la prestation d'un service. Dès que le client et le vendeur se sont mis d'accord sur la chose et le prix, donc dès l'échange des consentements, la vente est valable même s'il n'y a pas eu livraison du bien ou paiement de la chose.



La commande est formalisée en général par un document écrit (voire télématique ou électronique) : bon de commande (imprimé au nom de l'acheteur) ou bulletin de commande (imprimé au nom du vendeur), établi et signé par l'acheteur.

Les procédures mises en place dans l'entreprise doivent préciser quand, en quelle quantité, et par qui doivent être passées les commandes.

Les objectifs sont bien entendu :

- d'optimiser les approvisionnements en fonction des besoins de l'entreprise ;
- de préciser les responsabilités et les autorisations dévolues aux différents intervenants (services « achats », « approvisionnements », « magasin », etc.).

Les commandes passées doivent faire l'objet d'un suivi (manuel sur un tableau, ou informatisé), pour vérifier le bon approvisionnement et éviter les risques de rupture de stock.

## 2- Le Bon de réception

Un bon de réception doit être établi sur document pré-numéroté à chaque livraison.

Il est bon que les contrôles de quantité et éventuellement de qualité soient prévus sur ce document.

Les objectifs sont :

- de détecter des livraisons inférieures aux commandes (par comparaison avec les bons de commande correspondants) ou aux quantités déclarées livrées.
- de déceler le plus tôt possible les problèmes de qualité ou de conformité, afin d'éviter les difficultés entraînées ensuite par des retours de marchandises.

Il est préférable que ces contrôles soient effectués lors de la livraison, en présence du livreur, afin de porter directement sur le bon de livraison /réception les réserves nécessaires, et d'éviter toute contestation ultérieure.

### E- LE CONTROLE DES FACTURES REÇUES :

**a) Analyse comparative des bons de commande / bons de livraison / factures**

La livraison doit concerner des produits qui ont été commandés, aux normes et qualités demandées.

La facture ne doit comporter que les éléments qui ont été livrés et acceptés à la livraison.

**b) Vérification de la facture, ordonnancement et mise en paiement**

Avant de comptabiliser la facture il est nécessaire d'en vérifier le détail et l'ensemble des Calculs :

- vérification des prix unitaires imputés par rapport aux prix catalogue, ou aux prix convenus contractuellement avec le vendeur ;
- vérification des quantités prises en compte, par type de produit, par rapport aux quantités reçues ;
- vérification des calculs de montants globaux par produits, sous-totaux, remises éventuelles, TVA, TTC... Lorsque une facture a été contrôlée avec le bon de commande et le bon de livraison, une mention «bon à payer» doit être portée sur l'original de la facture et « DUPLICATA » sur les autres exemplaires de la facture (le cas échéant). On parle alors de l'ordonnancement de la facture (bonne à payer).

### E- Séparation des fonctions

Il est important par ailleurs que les différentes opérations (commande / réception / comptabilité / paiement) soient effectuées par des personnes différentes, dans le cas où la taille de l'entreprise le permet.

Dans le cas de petites entreprises avec un comptable unique par exemple, il est de la responsabilité du gérant ou du chef d'entreprise de prévoir des procédures de contrôle, avec éventuellement



l'expert-comptable qui certifie les comptes, afin d'éviter toute malversation ou détournement de fonds ou de marchandises.

La vérification du respect de la séparation des fonctions et des procédures internes est aussi, dans les entreprises plus importantes, de la responsabilité du contrôle externe (commissaires aux comptes, audit, ...

### *Séquence 4 La gestion des stocks*

La notion de stock est importante dans l'entreprise. Cette dernière fabrique et stocke ses produits avant de les vendre. Gérer son stock est au cœur des préoccupations des chefs d'entreprise pour plusieurs raisons. Les conditions de stockage peuvent influencer la qualité des produits finis et entreposer coûte cher. L'entreprise a donc tout intérêt à optimiser sa gestion de stock. Mais avant toute chose, intéressons-nous à la notion de stock et à sa gestion.

#### QU'EST-CE QUE LA GESTION DES STOCKS ?

Quand on parle de gestion des stocks, on ne parle pas uniquement de produits finis. Il s'agit aussi du stock de matières premières ou de produits semi-finis. La gestion des stocks consiste à planifier et à mettre en œuvre une méthode pour maximiser la rentabilité.

Une bonne gestion de stock consiste à avoir la quantité nécessaire au bon moment. Si le stock n'est pas assez important on parle de rupture de stock, ce qui est mauvais pour la production qui risque d'être interrompue. Un excédent de stock, par contre, coûte cher sans oublier qu'il y a risque de dépréciation du stock.

Une bonne gestion des stocks consiste donc à trouver cet équilibre qui permettra de maximiser le profit en minimisant les coûts. Les prévisions et la planification sont des outils efficaces au service de la gestion des stocks.

## 1- LE STOCKAGE

### 1-1 Stockages de masse et rayonnages

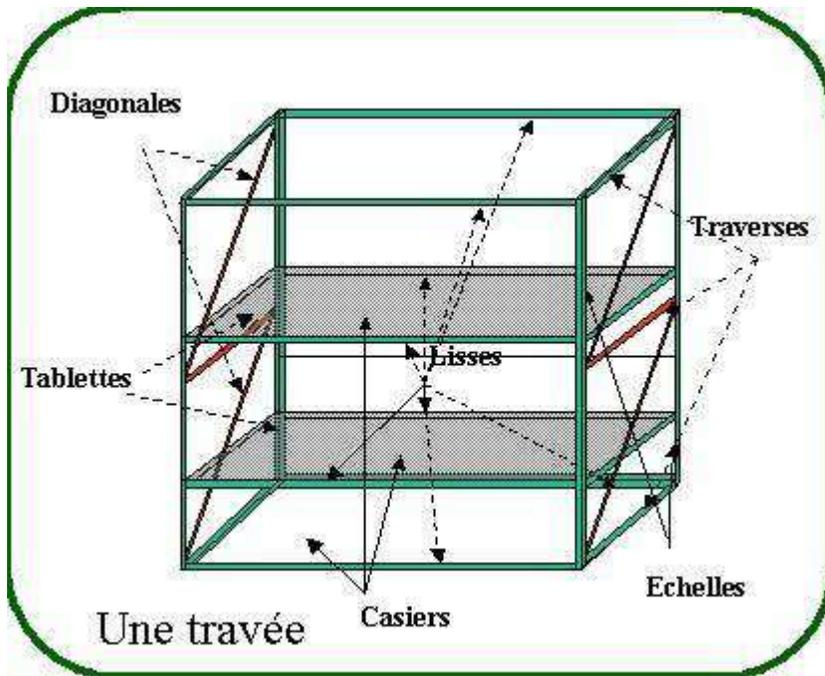
#### *1.1.1 Le stockage de masse*

L'expression "stockage de masse" a plusieurs sens. Elle peut désigner soit la partie du magasin où l'on stocke la plus grande partie des marchandises par opposition au stockage des marchandises en préparation ou à celui des "fast movers". Elle peut aussi désigner comme ici un stockage de cartons, palettes ou autres emballages sans rayonnages pour les ranger (block stacking). Ils sont alors simplement gerbés sur une partie réservée de la surface du magasin.

Un tel stockage demande des emballages gerbables sur plusieurs niveaux : on compte parfois pour des palettes six fois la dimension minimale, soit 4,8 mètres de haut pour des palettes EURO 80 x 120 à condition que ces palettes soient gerbables en ce nombre de niveaux correspondants avec une surface plane sans danger pour la marchandise ni la stabilité du stockage ;

- des marchandises de même nature en quantité importante car on ne peut accéder aux palettes ou cartons que par les côtés du stockage ;
- une surface au sol suffisante car on ne peut avoir une grande hauteur de stockage et car aucune rangée ne peut être remplie à nouveau avant d'avoir été entièrement vidée ;
- qu'on ne soit pas obligé de gérer les articles selon des règles strictes de "first-in, first-out" (FIFO).

### 1.1.2 Les rayonnages



On peut stocker des matériels dans un entrepôt de deux façons :

- Stockage de masse
- Stockage sur rayonnages ou palettiers : on peut alors accéder à chaque carton, boîte ou palette sans déplacer les autres.

Les rayonnages les plus courants sont constitués de travées réalisées avec des " échelles " reliées entre elles par des " lisses " parallèles aux allées. Les marchandises peuvent être posées directement sur les lisses (palettes par exemple) ou sur des tablettes ou " platelages " en bois ou métal posés sur les lisses.

On distingue des :

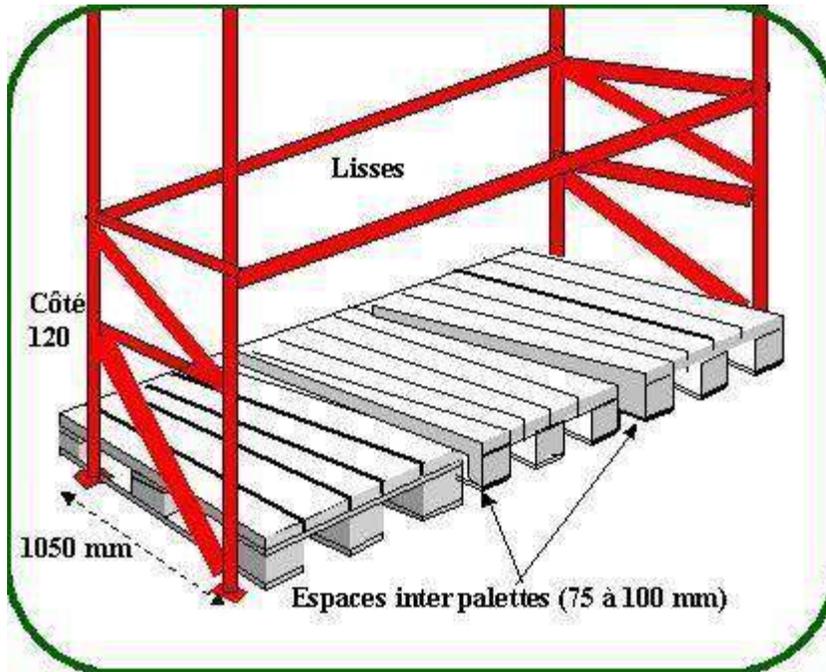
Rayonnages légers : charge de 50 à 400 kg

Rayonnages moyens : charge de 200 à 650 kg

Rayonnages lourds : charge > 1 tonne

On peut aussi stocker des marchandises ou matériaux longs sur des rayonnages en porte à faux appelés "cantilever".

### 1.1.3 Les palettiers



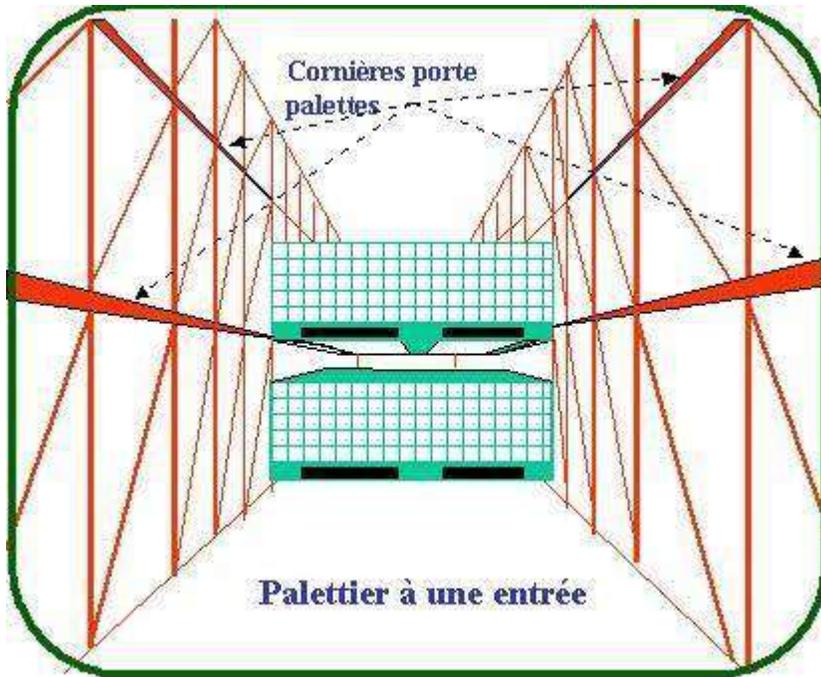
On peut disposer des palettes :

- soit à terre avec une seule couche,
- soit en plusieurs couches si elles sont gerbables et identiques (" stockage de masse "),
- soit dans un **palettier**.

Dans un palettier, on peut les disposer :

- Soit par leur largeur comme ci-dessus à 2 ou 3 entre deux échelles,
- soit par leur longueur par 2 (ou 3 si elles sont légères), ce qui facilite la recherche des articles si l'on doit faire du picking dans les palettes et facilite les manœuvres avec chariots élévateurs.
- soit pour des palettes lourdes à raison d'une seule palette longitudinale entre deux échelles ; les lisses sont alors remplacées par des cornières le long des échelles : on parle alors de " rayonnage monoplace " par opposition aux précédentes appelées " rayonnages multiplaces

#### 1.1.4 Palettiers à 1 ou 2 entrées

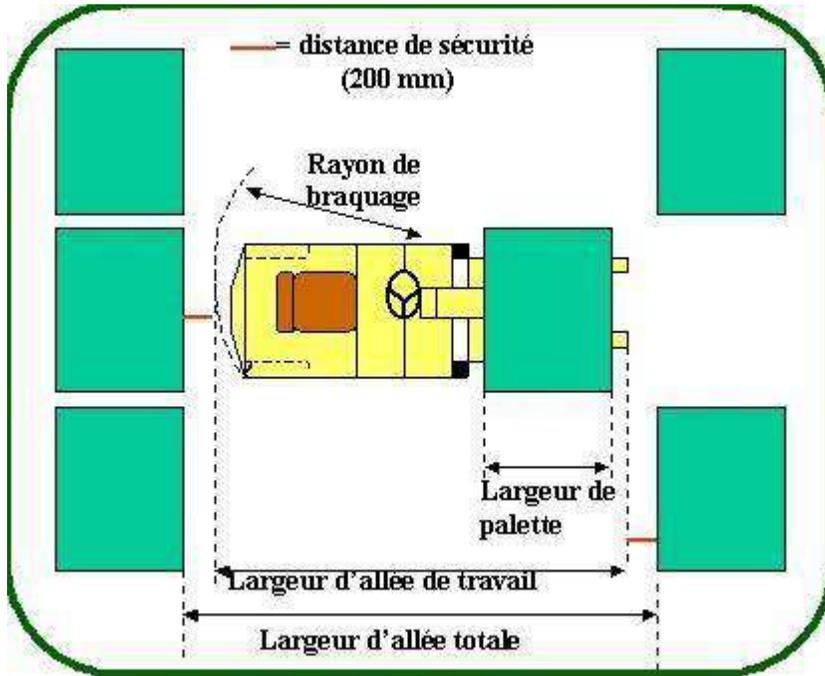


Avec un rayonnage monoplace, on peut avoir un palettier dans lequel il est possible d'entrer à l'intérieur avec un chariot élévateur (tant que le palettier n'est pas rempli !). Il faut évidemment ressortir en marche arrière. Selon que l'on peut accéder par un côté ou par les deux, on parle de rayonnage à 1 entrée ou à 2 entrées. A 2 entrées, on peut en consacrer une au stockage et l'autre au déstockage, au moins partiellement.

On ne peut naturellement accéder qu'aux palettes qui sont au premier rang pour chacune des entrées. En pratique on ne stockera dans une allée que des palettes de marchandises identiques. L'attribution automatique par ordinateur d'un emplacement dans le palettier est différente du cas d'un palettier multiplace puisqu'il ne faut pas attribuer une place disponible mais une place disponible et accessible dans un ensemble de places affectées à un même article.

On notera que les palettes doivent être de très bonne qualité puisqu'elles ne sont soutenues que sur leurs côtés.

### 1.1.5 Largeur d'allée selon les chariots



La largeur d'une allée dépend du moyen de manutention que l'on utilise. Avec un chariot conventionnel à 4 roues, on devra conserver une allée de 3 à 3,5 mètres comme dans l'exemple ci-dessus avec un chariot qui peut faire 3 m de long.

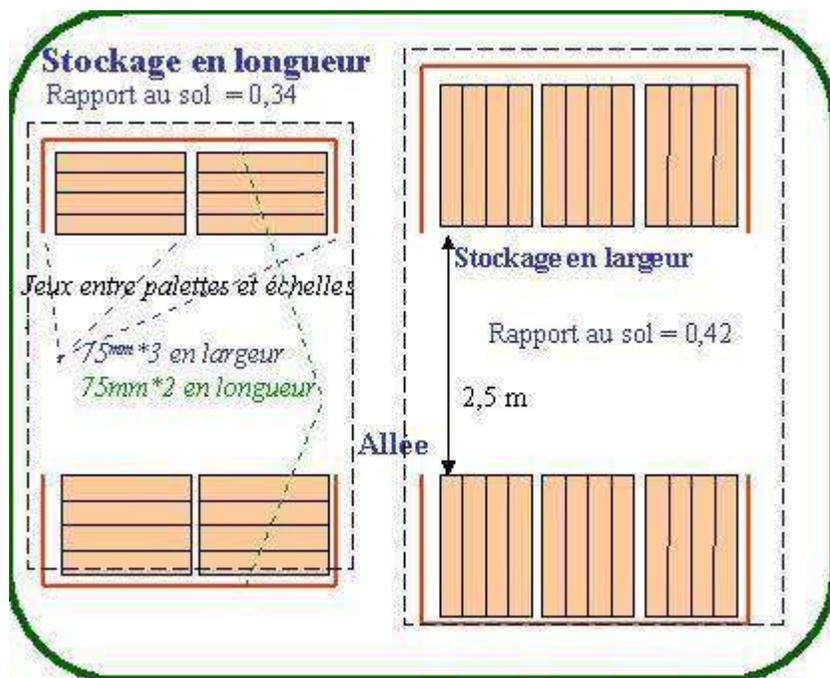
Avec un chariot à 3 roues, le rayon de braquage est un peu plus court et donc l'allée peut être un peu moins large.

Avec un chariot à mât rétractable (voir infra), on peut avoir une allée de 2,5 m seulement.

L'arrêté du 30 juillet 1974, abrogé mais encore souvent recommandé, et le guide technique joint à la lettre ministérielle du 19 octobre 1989 précisent que la largeur des allées ne doit pas être inférieure, en sens unique, à la largeur du véhicule ou à celle du chargement augmentée de un mètre. En cas de circulation à double sens, elle ne doit pas être inférieure à deux fois la largeur des véhicules ou des chargements augmentée de 1 m 40.

Avec un transstockeur (voir infra) une allée de 1 à 1,4 m pourra être suffisante.

### 1.1.6 Disposition des palettes et occupation de l'espace

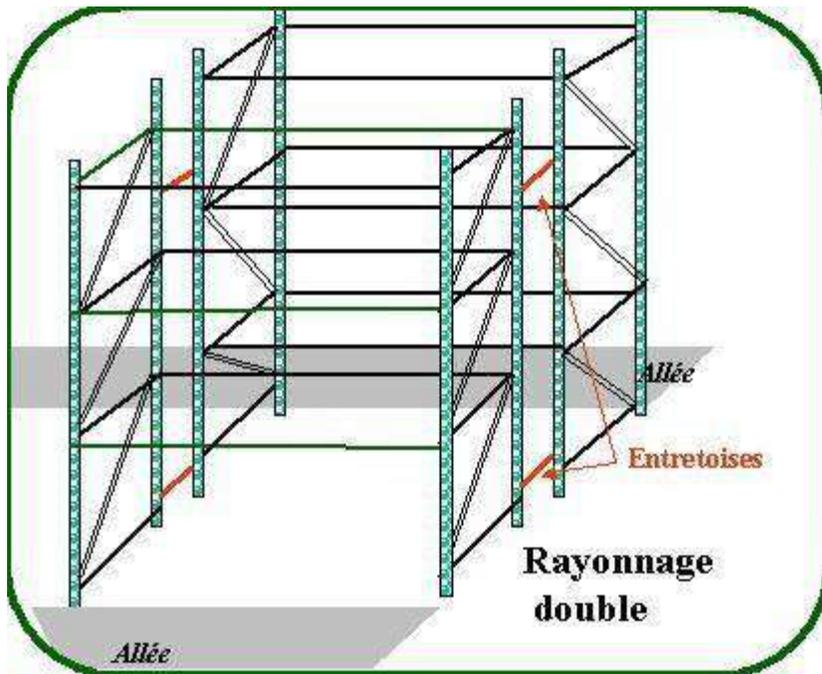


Si l'on ne considère que la surface au sol, le rapport entre la surface des palettes et la surface totale occupée (allée + jeux entre palettes et entre palettes et échelles + largeur des échelles) est de 0,34 avec des palettes en longueur et 0,42 avec des palettes en largeur, avec la disposition normale du schéma ci-dessus, pour une allée de 2,5 m de largeur correspondant à des chariots à mât rétractable. En réalité avec des palettes superposées comme il est normal dans un palettier, le rapport sera de l'ordre de :

Nbre de palettes superposées	Stockage en longueur	Stockage en largeur
2	0,69	0,84
3	1,03	1,27
4	1,38	1,69
5	1,72	2,11

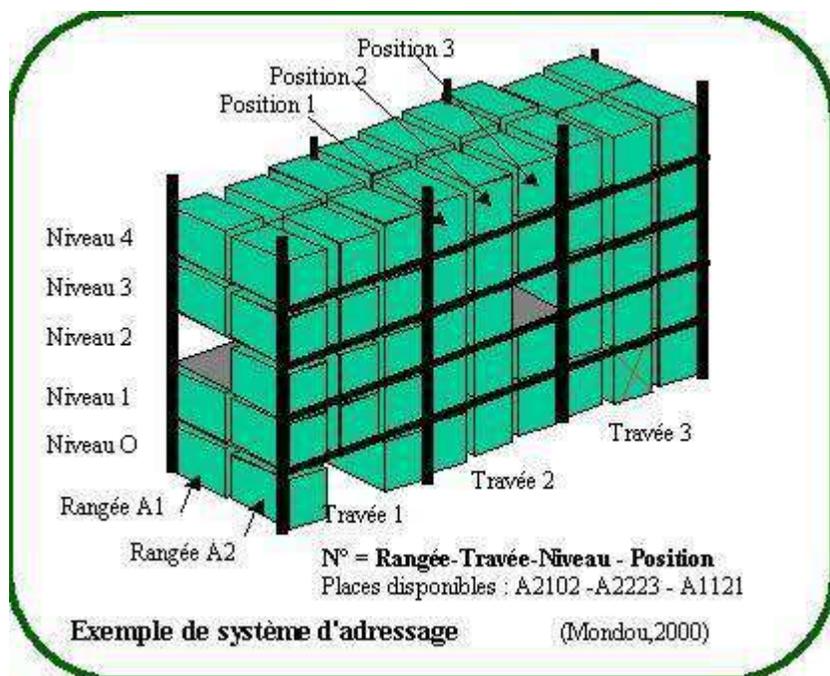
Dans l'exemple ci-dessus avec 3 palettes superposées, un entrepôt de 5000 palettes en longueur demandera une surface de stockage d'environ 5000m<sup>2</sup> et 20% de moins avec des palettes en largeur.

### 1.1.7 Rayonnage double



Le rayonnage double consiste à construire deux rayonnages l'un à côté de l'autre reliés par des entretoises. Le plus souvent, ils sont accessibles chacun par son allée. On peut aussi avoir un stockage de palettes en double profondeur et donc construire des rayonnages quadruples entre deux allées mais les chariots doivent avoir une fourche spéciale capable d'aller prendre une palette en double profondeur.

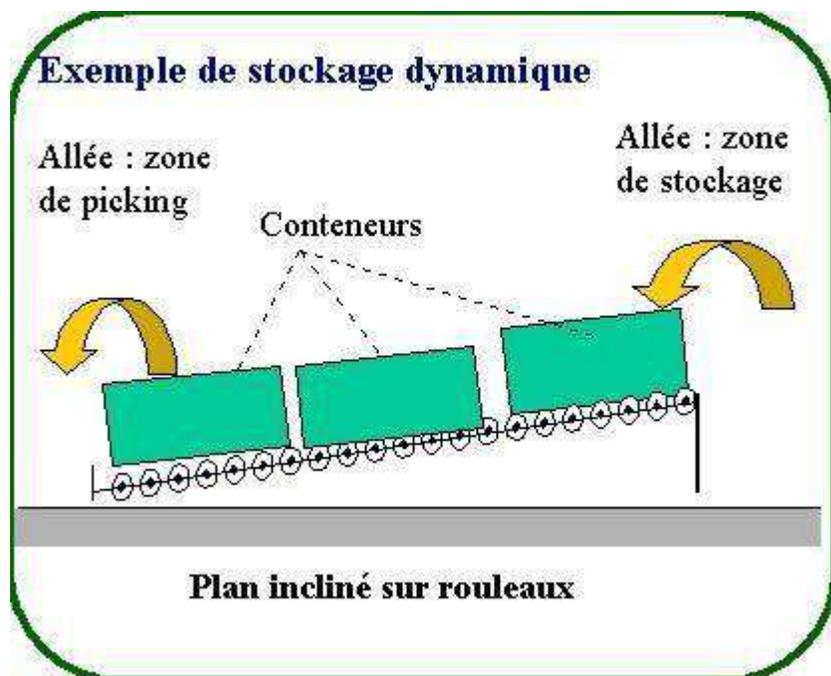
### 1.1.8 Les positions de stockage



Le système d'adressage est fondamental pour permettre aux manutentionnaires de retrouver les emplacements attribués ou signalés par l'ordinateur pour ranger des matériels ou prélever. Chaque casier doit recevoir un numéro ou indicatif. Il doit être facile à comprendre par les magasiniers et donner lieu en tête d'allées à un affichage facile à lire depuis des chariots élévateurs. Des numéros avec leur traduction en codes barres peuvent être collés sur les lisses à chaque emplacement pour une saisie des opérations effectuées.

## 1.2 Les rayonnages dynamiques

### 1.2.1 Exemple de stockage dynamique



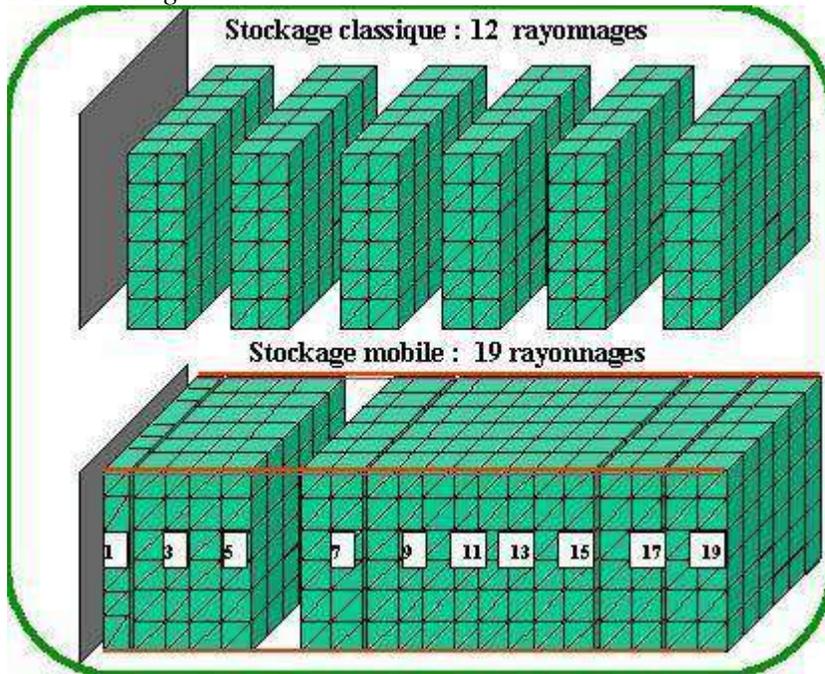
Le stockage dynamique consiste à stocker plusieurs palettes ou containers ou cartons sur un plan incliné constitué de rouleaux de telle sorte qu'à l'extrémité la plus basse, on ait toujours un élément disponible pour le picking. On peut prélever la palette, le conteneur ou le carton tout entier ou seulement un article qui y est contenu. Dans ce dernier cas, lorsqu'un élément est vide, on enlève l'emballage (palette, conteneur ou carton) et le suivant est disponible par gravité. On peut approvisionner le plan incliné à partir de son autre extrémité ce qui permet de spécialiser une allée pour la mise en stock et une autre pour les prélèvements (picking).

Lorsque les éléments de stockage sont particulièrement lourds, le système comprend des freins et éventuellement des moteurs pour le déplacement à la place de la gravité.

Avec une batterie de plans inclinés de ce type, on peut constituer une zone spécialisée de picking, éventuellement à plusieurs niveaux, tout en se rappelant que les prélèvements ne doivent pas être effectués par un opérateur à plus de 1,75 m du sol

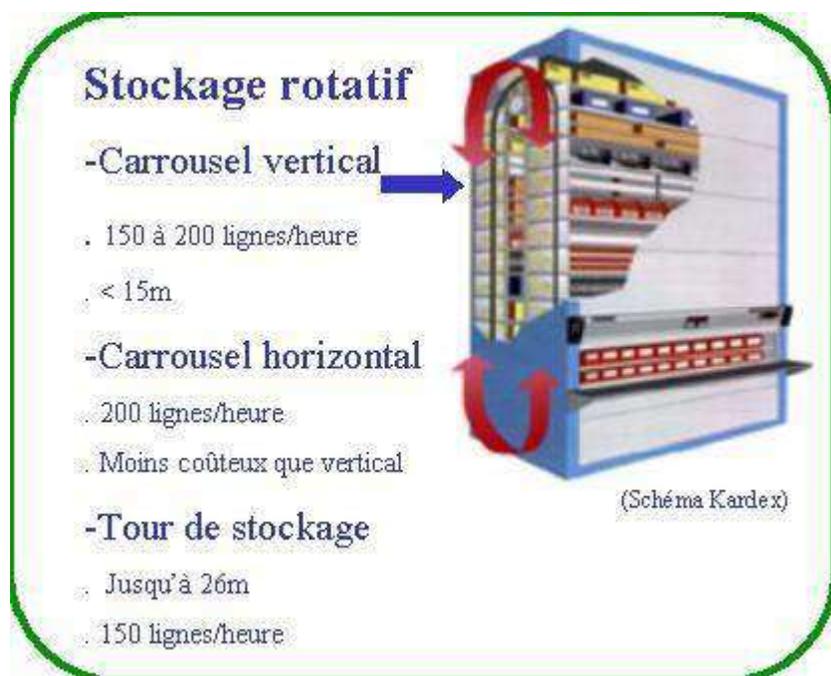


### 1.2.2 Stockage mobile



Lorsque la place dans un entrepôt est restreinte et que l'on ne peut pas construire un stockage de grande hauteur, on peut augmenter la surface de rayonnage en réduisant la place réservée aux allées. Les rayonnages construits sur des sortes de chariots se déplacent alors avec des galets d'acier sur des rails en profilés qui peuvent être ou non encastrés dans le sol. Afin d'ouvrir une allée entre deux rayonnages pour atteindre l'un d'entre eux, on peut déplacer tous les rayonnages à l'aide d'un volant démultiplicateur ou d'un moteur électrique.

Sur le schéma ci-dessus, pour atteindre un casier du rayonnage 12, on devra donc déplacer vers la gauche les rayonnages 6 à 11 de la largeur de l'allée qui existait entre le rayonnage 5 et le rayonnage 6. L'allée sera désormais entre les rayonnages 11 et 12. Le temps d'accès à un casier est donc relativement long et l'on a intérêt à regrouper les accès à un même rayonnage par exemple en faisant trier par ordinateur dans l'ordre des rayonnages les articles à prélever ou mettre en place.



### 1.2.3 Stockage rotatif

Le stockage rotatif permet de stocker des articles qui sont automatiquement déplacés lorsqu'on en a besoin pour se présenter devant l'opérateur.

Le **stockage rotatif vertical** est le plus fréquent. Sur le schéma, on voit un système Kardex constitué de bacs de rangement suspendus à des balancelles qui se déplacent vers le haut ou vers le bas à partir de chaînes sans fin tournant entre deux axes horizontaux distants de plusieurs mètres (jusqu'à une quinzaine de mètres au maximum). L'opérateur appelle un bac à partir d'un n° d'article et la rangée de balancelles comprenant le bac concerné apparaît à sa hauteur. Il peut alors prélever un article et réaliser ainsi en moyenne 150 à 200 prélèvements à l'heure sans se déplacer. Ces systèmes sont très utilisés pour des petits articles : pièces de rechange, quincaillerie, visserie, cartes électroniques, etc.

Le **stockage rotatif horizontal** s'insère plus facilement dans des locaux traditionnels. Il est plus utilisé pour des articles relativement encombrants que l'on peut suspendre : par exemple pièces de carrosserie dans l'industrie automobile ou pour des petits articles répartis dans de nombreux casiers superposés sur plusieurs étages. Les rangs horizontaux de casier sont parfois indépendants les uns des autres ce qui permet à l'opérateur d'effectuer plusieurs prélèvements

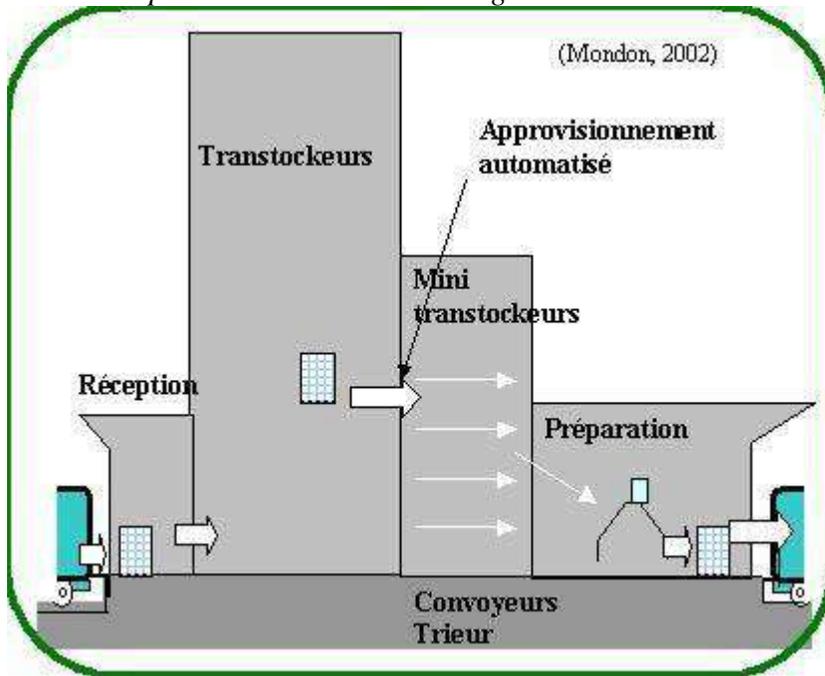
en même temps. Par sa conception, il est moins coûteux que le stockage vertical.

Les **tours de stockage (Shuttle)** constituent une extension du stockage rotatif vertical avec des hauteurs plus importantes et des techniques plus sophistiquées. Une application nouvelle de telles tours est envisagée dans le cadre du e-commerce pour mettre à disposition des consommateurs, 24h sur 24, les produits qu'ils ont achetés par Internet en installant ces tours dans des parkings urbains ou périphériques.

Il existe également des **distributeurs d'outils**, tels le " Supply point " d'Electroclass, qui permettent de délivrer des outils dans des ateliers en enregistrant alors systématiquement les opérations de retrait et de restitution des agents de maintenance ou de production.

### 1- 3 Stockage automatisé et transstockeurs

#### 1.3.1 Exemple d'installation de stockage automatisé



On a vu au chapitre 1er § 1.2.5. Sur un exemple de gestion de pièces pour des constructeurs d'automobiles, les avantages d'installations automatisées de grande hauteur.



Ces installations automatisées sont conçues sur le même principe que les entrepôts traditionnels avec une distinction entre différentes zones spécialisées.

Le schéma ci-dessus d'une installation de grande hauteur montre le schéma d'implantation générale avec :

- quai de réception
- ZONE de réception
- stockage en rayonnages de grande hauteur où les palettes sont transférées automatiquement par transstockeur à un emplacement déterminé par l'ordinateur
- mini transstockeurs, pour les articles " fast movers "
- ZONE de triage, zone de préparation



- Quai de chargement.



(Documents de la société SSI Schafer)

[

Selon les cas, les palettes sorties des transstockeurs sont entièrement livrées (et leur emplacement devient disponible) ou servent à effectuer un prélèvement de 1 ou plusieurs articles avant de regagner leur position de stockage tout au moins tant qu'elles ne sont pas vides.

Chaque zone utilise des moyens de stockage et de manutention automatisés répondant à ses activités.

Les transferts entre les différentes zones sont effectués avec des moyens de manutention automatisés : convoyeurs, tapis, chariots filoguidés, etc.

La structure du bâtiment lui même peut être réalisée avec les rayonnages eux mêmes de telle sorte que les murs extérieurs ne sont plus porteurs.

## RESUME :

Bien que l'on puisse stocker des marchandises en les gerbant sans rayonnages, le stockage de masse, les rayonnages jouent un rôle déterminant dans les entrepôts quels que soient leurs formes :

- Palettiers simples à 1, 2 ou 3 palettes par travée,
- Rayonnages monoplaces
- Casiers, tiroirs, etc.
- Rayonnages dynamiques facilitant le picking,
- Stockage mobile lorsqu'on manque de place
- Stockage rotatif horizontal ou vertical amenant les produits devant les postes de prélèvement,
- Transstockeurs

Leur dimensionnement et celui des allées qui permettent d'y accéder, doit être conçu en fonction des produits, des opérations à effectuer et des engins de manutention utilisés. C'est toute une ingénierie très technique qui permet de concevoir des entrepôts et plates formes optimisés.

## 2- AFFICHAGE ET ETIQUETAGE

### 2.1- Politique d'affichage et d'étiquetage

La Loi sur la protection du consommateur oblige les commerçants à respecter plusieurs règles lorsqu'ils indiquent le prix des produits qu'ils offrent aux consommateurs.

Ils doivent d'abord respecter les règles qui concernent l'affichage et l'étiquetage des prix. Ils sont ainsi obligés d'afficher le prix de vente de tous les produits qu'ils offrent aux consommateurs.

Ils doivent ensuite respecter les règles qui concernent l'exactitude des prix. Ils ne peuvent donc pas vendre leurs produits à des prix supérieurs aux prix qu'ils ont annoncés ou affichés. La loi les oblige aussi à dédommager leurs clients en cas d'erreur de prix.

Les commerçants ont toutefois la possibilité de choisir entre deux systèmes différents pour respecter ces règles :

- L'affichage individuel des prix sur chacun des produits ; ou
- L'affichage des prix à l'aide de lecteurs optiques et de codes-barres.
- Affichage individuel des prix sur chacun des produits



Si un commerçant décide d'afficher ses prix sur chacun des produits, il doit le faire de façon systématique pour tous ses produits.

Il existe toutefois des catégories d'exceptions pour lesquelles le commerçant n'est pas obligé d'afficher le prix de façon individuelle sur chacun des produits..

Pour ces catégories de produits, le commerçant peut simplement afficher le prix de façon claire et lisible à proximité de l'endroit où ils sont mis en vente.

### **Dédommagement en cas d'erreur de prix**

Lorsque les prix sont affichés individuellement sur chacun des produits, c'est la règle du prix le plus bas qui s'applique en cas d'erreur de prix.

Ainsi, s'il y a une différence entre le prix indiqué directement sur le produit et le prix annoncé dans une circulaire, un journal ou sur une affiche, le commerçant doit vendre le bien au prix le plus bas. Le consommateur n'a alors droit à aucun rabais particulier.

### **Affichage des prix à l'aide de lecteurs optiques et de codes-barres**

Si un commerçant ne veut pas indiquer ses prix sur chacun des produits qu'il vend, il doit obligatoirement utiliser la technologie du lecteur optique d'un code universel des produits (ce qu'on appelle tous le « scanner »).

Il doit alors respecter certaines conditions, dont :

#### **APPOSER DES ÉTIQUETTES D'INFORMATION AUX BONS ENDROITS**

Une étiquette doit se retrouver à proximité de chacun des produits, sur la tablette où ils sont mis en vente par exemple.

Elle doit contenir la description du bien (nature, marque, format, etc.) et son prix (prix total ou prix par unité de mesure).

Si elle vise un aliment, l'étiquette doit en principe indiquer le prix total et le prix par unité de mesure (par exemple, au litre ou au kilogramme).

#### **APPOSER DES CODES-BARRES SUR CHACUN DES PRODUITS**

Les codes-barres permettent au consommateur de « scanner » les produits pour en connaître le prix. Ils permettent aussi au commerçant de facturer le client lorsque celui-ci se présente à la caisse pour acheter un produit.

Lorsqu'il s'agit de vêtements, le commerçant ne peut pas utiliser de codes-barres. Il est alors obligé d'indiquer le prix de façon individuelle sur chacun des produits.

Le commerçant peut décider de ne pas apposer de codes-barres sur certains de ses produits :

Il est alors obligé d'indiquer le prix de façon individuelle sur chacun d'eux ; sauf s'ils font partie de l'une des catégories d'exceptions (voir plus bas dans cet article). Dans ce cas, le commerçant peut indiquer le prix à proximité de l'endroit où ils sont mis en vente.

#### **LORSQUE LA SURFACE DE VENTE DE SON COMMERCE L'EXIGE, METTRE À LA DISPOSITION DES CONSOMMATEURS UN OU PLUSIEURS LECTEURS OPTIQUES**

Ces lecteurs optiques permettent aux consommateurs de lire le code-barres d'un produit pour en connaître le prix.

#### **ADOPTER, RESPECTER ET AFFICHER LA POLITIQUE D'EXACTITUDE DES PRIX**



Cette Politique offre un dédommagement au consommateur en cas d'erreur de prix. Elle doit être affichée dans le commerce, notamment près des caisses.

REMETTRE AUX CONSOMMATEURS DES REÇUS DE CAISSE DÉTAILLÉS INDIQUANT, ENTRE AUTRES, LES RENSEIGNEMENTS SUIVANTS :

- le nom du commerçant
- son numéro de téléphone
- son adresse électronique ou l'adresse de son service à la clientèle
- la date de la transaction
- la nature du bien acheté
- son prix

### **Les exceptions à l'affichage individuel des prix**

Il existe certaines catégories d'exceptions pour lesquelles le commerçant n'est pas obligé d'afficher le prix de façon individuelle sur chacun des produits. Ces exceptions s'appliquent même si le commerçant utilise des lecteurs optiques et n'appose pas de code-barres sur ces produits.

Il s'agit notamment des produits :

- de très peu de valeur,
- de très petites dimensions,
- vendus dans une machine distributrice,
- vendus en paquet, lorsque le prix du paquet est indiqué sur celui-ci,
- offerts dans un contenant consigné,
- non emballés et vendus en vrac (sauf des vêtements),
- non emballés avant la vente et vendus à un prix par unité de mesure,
- alimentaires non emballés avant la vente,
- alimentaires congelés lors de la vente,
- en solde, si leur prix courant est affiché à proximité,
- non directement accessibles au consommateur (des produits « derrière le comptoir » par exemple), qui sont des arbres, des plantes ou des fleurs.

Pour ces catégories de produits, le commerçant peut simplement afficher le prix de façon claire et lisible à proximité de l'endroit où ils sont mis en vente. Les prix peuvent alors être indiqués sur une tablette, un présentoir, une carte de prix ou un bout d'allée.

## RÈGLE D'AMÉNAGEMENT DU MAGASIN ET ÉTALAGE

### 3- AGENCEMENT MAGASIN : OUTILS

L'agencement magasin reflète l'image d'une marque ou lieu de vente à travers l'aménagement de l'espace d'exposition.

La vitrine est le premier outil de communication visuelle avec votre clientèle : elle doit donner envie aux passants de pousser la porte de votre magasin.

L'agencement d'un magasin, pour être efficace, doit être réalisé dans la continuité de votre devanture commerciale.



Il s'agit d'une démarche marketing qui consiste à optimiser la présentation des produits afin d'être le plus rentable possible.

L'agencement d'un magasin passe nécessairement par l'aménagement de l'espace de vente à travers :

- la disposition des linéaires,
- le respect des principes d'étalage,
- le mobilier d'agencement du magasin,
- la décoration, etc.
- Décoration

L'agencement du magasin passe aussi par celui de la vitrine

L'agencement d'une vitrine a pour principe d'attirer le regard des clients sur les produits présentés

Cet agencement doit faire en sorte que la vitrine soit remarquée depuis différents niveaux :

- le trottoir où votre point de vente est disposé,
- le trottoir situé en face,
- des automobilistes circulant des 2 cotés de la voie publique.

Pour être visible de ces 3 angles, il faut donc que :

- le décor soit imposant pour être perçu du trottoir d'en face,
- l'éclairage soit puissant pour attirer le regard des piétons et des automobilistes,
- les présentoirs de vitrine soient disposés à la bonne hauteur,
- la vitrine soit épurée pour être visionnée d'un simple coup d'œil.

<b>AGENCEMENT MAGASIN : OUTILS</b>	
<b>Le choix des couleurs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Généralement 3 couleurs au maximum sont conseillées pour créer une vitrine harmonieuse.</li><li>• Dans l'idéal une couleur pour votre fond, une pour les articles et une autre pour les objets de décoration.</li></ul>
<b>L'éclairage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'éclairage de votre vitrine est une nécessité absolue, c'est en journée où il doit être le plus puissant.</li><li>• Il doit être orienté vers les produits que vous souhaitez mettre en valeur, vers l'endroit qu'il faut regarder.</li><li>• Dans l'idéal, vous pouvez projeter la lumière du haut vers le bas avec des éléments d'éclairage flexibles.</li></ul>
<b>Le renouvellement de votre vitrine</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selon les thèmes présentés, le renouvellement d'une vitrine se fait tous les 15 jours à 1 mois.</li><li>• Ce changement de décor est important pour ne pas lasser les passants et ainsi continuer à capter leur attention sur votre vitrine.</li></ul>
<b>La mise en scène de vos produits</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les produits doivent être présentés à la bonne hauteur : celle des yeux, en chiffre impair et un décor doit être imaginé autour d'eux pour les mettre en scène et dynamiser votre vitrine.</li><li>• La tendance actuelle est à la vitrine épurée : respectez l'équilibre entre le nombre de produits exposés et votre décor et jouez sur les volumes, exposez moins de produits, mais changez-les plus souvent.</li></ul>
<b>L'affichage des prix</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'affichage des prix n'est pas qu'une simple obligation imposée par la loi, il s'agit également d'un élément essentiel qui définira ou non l'acte d'achat.</li><li>• Un client qui ne voit pas le prix d'un produit détournera rapidement son regard.</li></ul>



- L'étiquetage de vos prix doit être original et coordonné avec le décor de votre vitrine.

Ces supports d'exposition doivent être dans la continuité de l'espace vitrine pour être cohérent avec l'image du magasin.

Il se compose de tout le matériel destiné à la présentation des produits en magasin comme :

- le comptoir de vente,
- la vitrine d'exposition,
- la vitrine d'affichage,
- les présentoirs,
- le mobilier PLV, etc.

## 4- LES INVENTAIRES

Il existe plusieurs types d'inventaires :

- Les inventaires légaux ou comptables.
- Les inventaires de contrôle.
- Les inventaires d'initiation de phases.

### 4.1- Les inventaires légaux

Correspondent à l'obligation de comptage physique des stocks qui doivent avoir lieu au minimum une fois l'an.

(Des dérogations existent dans le cas de système très automatisé mais qui impose des comptages physiques par sondages ou par familles de produits.

### 4.2- Les inventaires de contrôle

Correspondent à ce que la profession nomme inventaires 'tournant' ;

Ce qui consiste à définir un plan d'action de comptages systématiques (Zone ou famille) à réaliser sur une période de référence.

### 4.3 - Les inventaires d'initiation de phase

Consistent en des comptages nécessités par le lancement d'opération de type, nouveau stockage ou nouvelles références.

### 4.4- Procédure d'inventaire.

L'essentiel de la question des inventaires réside dans l'organisation de cette opération avec pour principes.

- \_ De définir un plan de comptage,
- \_ De disposer des informations comptables précises des quantités en stock,
- \_ De créer des équipes de comptage impartiales,
- \_ De créer une procédure de constat et de rectification qui ne soit pas basée sur les groupes de comptages.

Le déroulement le plus standard est le suivant :

- \_ Création de l'inventaire, par le choix du 'thème' ; Famille, zone, référence client ...



- \_ Création des relevés d'inventaire, production des documents qui serviront à enregistrer les constats de produits présents, Production des listes d'inventaires, documents qui consignent par 'thème' le nombre de produit officiellement en stock.
- \_ Réalisation des opérations physiques de comptage, formation des équipes.
- \_ Etude des relevés de comptage et saisie des produits 'en écart'
- \_ Contrôle du comptage (Envoie d'une autre équipe)
- \_ Validation des écarts constatés
- \_ Remise à jour des états de stocks
- \_ Traitement des écarts (Produits en plus ou en moins)

L'inventaire est un acte essentiel dans la gestion des entrepôts.

L'inventaire périodique :

Consiste en la réalisation d'un inventaire ponctuel durant lequel sont comptés physiquement l'ensemble des stocks de l'entreprise, indépendamment de leur localisation.

Il est vérifié que les unités comptées correspondent aux unités en stock dans le Système d'Information (ou du Système disponible dans l'entreprise pour le suivi des stocks). En cas d'écart il est réalisé une ou plusieurs vérifications jusqu'à pouvoir valider une quantité conforme à la quantité physiquement comptée.

L'inventaire permanent :

Avec ce système, l'inventaire est actualisé continuellement au travers de l'enregistrement des entrées et des sorties de stock réalisées.

L'inventaire tournant :

Consiste en la réalisation de comptage programmé à intervalles réguliers de l'exercice. Il doit permettre la vérification de l'ensemble du stock au moins une fois dans l'année.

Le comptage peut être priorisé en utilisant par exemple la méthode ABC en rotation ou en valeur, en identifiant les produits critiques (en termes de démarque, de disponibilité client...).

## 5- GESTION OPTIMALE ET CONTROLE ET SUIVI DES STOCKS

### 5-1 Comment calculer les stocks

La gestion des stocks est un compromis financier entre le coût des stocks et le coût des ruptures de stocks. Plus vous avez de stock, plus votre besoin de fonds de roulement est élevé, et plus vos stocks se déprécient. A l'inverse, si vous n'avez pas assez de stock, vous souffrez de ruptures et vous risquez de perdre des ventes, ou même d'interrompre le processus de production dans son entier.

Le niveau de stock repose essentiellement sur deux facteurs :

- ✓ la demande : la quantité de produits qui seront consommés ou achetés.
- ✓ le délai de réapprovisionnement : le délai entre la décision de commander un produit et sa mise à disposition effective.

Ces deux facteurs peuvent varier en fonction de :



- ✓ la variation de la demande : le comportement des clients peut évoluer de manière imprévisible.
- ✓ la variation du délai de réapprovisionnement : les fournisseurs et les transporteurs peuvent être confrontés à des difficultés non anticipées.

Décider du niveau du stock de sécurité revient implicitement à faire un compromis entre ces coûts en prenant en compte les incertitudes.

L'équilibre coût du stock vs Coût de rupture est fortement lié à l'activité de l'entreprise. Ainsi, au lieu de prendre en considération ces coûts directement, nous préférons introduire la notion classique de taux de service.

Le taux de service reflète la probabilité qu'un certain niveau de stock de sécurité suffise pour éviter la rupture de stock. Naturellement, en augmentant les stocks de sécurité, le taux de service augmente également. Si le niveau des stocks de sécurité augmente de façon considérable, le taux de service se rapproche de 100% (c'est-à-dire que la probabilité de rencontrer une rupture de stock est quasiment nulle).

Le point de commande est la quantité de stock censée déclencher une commande. S'il n'y avait aucune incertitude (si la demande future était parfaitement connue et que les fournisseurs étaient parfaitement fiables), le point de commande serait tout simplement égal à la demande prévue pendant le délai de réapprovisionnement, également appelé la demande outil (lead time demand, ou lead demand).

En pratique, en raison des incertitudes, nous avons l'équation suivante :

**Point de commande = demande outil + stock de sécurité**

Si l'on pouvait considérer que les prévisions calculées sont totalement non biaisées (statistiquement parlant), un stock de sécurité nul correspondrait à un taux de service de l'ordre de 50%. En effet, des prévisions non biaisées signifient qu'il y a autant de chances pour que la demande future soit supérieure ou inférieure à la demande outil (souvenez-vous que la demande outil est uniquement une valeur prévisionnelle).

Attention : des prévisions peuvent être non biaisées sans pour autant être exactes. Le biais indique une erreur systématique du modèle de prévision (ex : le modèle surestime la demande de 20%).

## 5.2 Méthodes de valorisation des stocks

La valorisation des entrées de marchandises et de matières premières en stock se fait au coût d'acquisition. La valorisation des entrées en stock de produits semi-finis et de produits finis se fait au coût de fabrication.

Afin de valoriser les sorties de stock, quatre méthodes sont utilisées : le CUMP (coût unitaire moyen pondéré), le FIFO (first in first out), le LIFO (last in last out) ou le NIFO (coût de remplacement).

La valorisation du stock et le type de méthode employé ont un impact direct sur le résultat de l'entreprise, notamment pour les entreprises qui ont des stocks importants. Ainsi, le choix et la permanence des méthodes d'une année sur l'autre sont très importants et le changement de méthode doit être justifié dans les annexes.

Les méthodes de valorisation des stocks :

### 5.2.1-le CUMP (coût unitaire moyen pondéré)

La méthode du coût unitaire moyen pondéré s'utilise surtout pour les matières non périssables.



Cette méthode est la moyenne pondérée par les quantités des coûts d'entrées en stock. Elle n'est pas utilisable pour les produits financiers (hors titres de participation). Cette méthode permet de lisser les variations de prix d'achat. Le calcul se fait de la façon suivante : (valeur des entrées + valeur du stock initial) / (quantités entrées + quantités en stock initial).

### 5.2.2- le FIFO (*first in, first out*)

La méthode first in, first out signifie que les produits entrés en premier sont ceux qui sortent en premier du stock. Les produits qui sont entrés en dernier sont donc les produits qui restent dans le stock.

Cette méthode est recommandée pour les produits qui ne peuvent pas faire l'objet d'une longue conservation.

### 5.2.3- le LIFO (*last in, first out*)

La méthode last in first out signifie que les produits qui sont entrés en premier dans le stock sont les produits qui sortent en dernier du stock. Les produits qui restent donc dans le stock sont les produits entrés en premier. Cette méthode est utilisée pour les produits qui prennent de la valeur avec le temps. Elle n'est toutefois pas autorisée par les normes IAS/IFRS

Les méthodes de valorisation des stocks : NIFO (valeur de remplacement)

La méthode de remplacement des stocks permet de valoriser les stocks à une valeur de remplacement qui permettra de reconstituer le stock. Il s'agit par exemple du cours du jour d'une matière première. Cette méthode n'est pas non plus autorisée selon les normes IAS/IFRS.

## 5.3 - Gestion optimale des stocks

La gestion optimale des stocks est l'ensemble des voies et moyens mis en œuvre par le gestionnaire pour que l'entreprise supporte le coût global de stockage le plus faible possible. Généralement des modèles mathématiques admis dans le cadre de la recherche opérationnelle sont mis à contribution afin de satisfaire les exigences de rationalisation de gestion de stock dont la plus utilisée est la méthode de la quantité économique à commander (modèle de WILSON) que nous analyserons dans la suite. Mais nous analyserons en premier lieu les différents niveaux de stock et les coûts engendrés par la gestion des stocks.

### 5.3.1- Les différents niveaux de stocks

On distingue des différents niveaux de stock dans le processus de gestion de stock :

- **Le stock moyen** : c'est celui qui pour un article donné et une période donnée se trouve en magasin. Il est calculé à partir de la relation :  $SM = (STOCK\ INITIAL + STOCK\ FINAL) / 2$  si l'entreprise dispose d'un stock initial et d'un stock final ; dans le cas contraire on aura :  $SM = CONSOMMATION / 2 \cdot NOMBRE\ DE\ COMMANDE$ .

- **Le stock de sécurité** : c'est le niveau de stock à doter par toute entreprise pour faire face à des événements imprévus.

- **Le stock d'alerte ou de sécurité** : c'est le niveau de stock qui déclenche la commande, autrement



dit, c'est le niveau de stock qui permet de satisfaire la demande pendant les délais de livraison et de maintenir le stock de sécurité s'il existe.

- **Le stock minimal ou critique** : c'est le stock à partir duquel l'entreprise souhaite ne jamais se retrouver, il permet d'éviter toute rupture, même si un événement exceptionnel survient (retard de livraison, accélération brutale de commande ...etc.).

- **Le stock maximum** : c'est le niveau de stock que l'entreprise évite d'aller au-delà pour des raisons d'aire de stockage insuffisante qui pourra occasionner les risques de mévente ou de des coûts globaux de stockage trop élevés.

### 5.2.2- le coût des stocks

#### **Les coûts liés à la gestion des stocks**

Constituer et entretenir un stock est une activité génératrice de nombreuses charges. Outre les charges immobilisées (coûts des stocks disponibles, coûts des bâtiments, coûts des terrains ...) on y trouve des charges variables, associées aux diverses opérations d'entretien et de réapprovisionnement des stocks.

Gérer l'équilibre d'un magasin passe d'abord par une maîtrise de ces différentes charges. Car une optimisation ratée provoque incontestablement un déséquilibre, qui d'une manière ou d'une autre génère soit des coûts supplémentaires liés aux ruptures des stocks, soit une croissance des immobilisations financières due au surstockage.

#### **5.3.2.1- Les coûts de commande**

Ils sont constitués par les éléments suivants :

- Coût des locaux (loyers, équipement informatiques, logiciels, exploitation du quai de déchargement)
- Coût du Personnel (charges salariales des agents assurant la gestion et le suivi des commandes. Sont inclus les acheteurs, les réceptionnaires et autres agents administratifs)
- Coût des fournitures administratives (bon de commande, imprimés, etc. ...)
- Coût de préparation de la commande (déplacements des acheteurs, inspections, contrôle...)
- Coût d'acquisition (évalué par unité de commande, il s'agit du prix réellement payé pour acquérir les produits)

#### **5.3.2.2 Les coûts de stockage**

- Coût des magasins (amortissements ou location, taxe, électricité, assurances, ...)
- Coût du Personnel (charges salariales des magasiniers, manutentionnaires, caristes agent de sécurité, agent de propreté ...)
- Coût des équipements (appareils de levage et de manutention, rayonnages, ...)
- Coût de gestion ou coût administratif (Ordinateur, fournitures de bureau, ...)
- Coût de possession (immobilisation financière)

Les coûts de stockage varient en fonction des quantités de stocks. On les évalue en % du stock moyen

#### **5.3.2.3- les coûts de pénurie**



Ces derniers sont différents lors qu'il s'agit d'une pénurie interne et d'une pénurie externe à l'entreprise. En prenant l'exemple d'une entreprise de fabrication dont les produits finis sont en pénurie dans le marché :

Le coût de pénurie externe englobe les pertes de commandes, le recours à la sous-traitance afin de satisfaire dans un délai raisonnable un maximum de clients, l'augmentation des charges de production (heures supplémentaires, maintenance des équipements...). En plus, une situation de pénurie externe a forcément un impact sur le client (insatisfaction, changement de fournisseur, appel à des concurrents...)

Le coût de pénurie interne (absence de matière pour la fabrication des produits finis, ruptures de stocks) est surtout liés à la désorganisation de l'unité de production et aux pertes engendrées par cette pénurie. Ces dernières se justifient essentiellement par la main d'œuvre inoccupée mais payée, l'arrêt des machines, la production basse, la formation des goulets d'étranglement ...

Gérer les stocks nécessite donc d'avoir dans une certaine mesure, un regard sur le marché de consommation afin de prévoir et d'anticiper sur les situations de pénurie. Ce problème peut être résolu en partie par la mise en place d'un tableau de bord.

Pour certaines classes ou catégories d'articles, la prévention d'une éventuelle rupture de stock, se résume par la mise en place d'un stock de sécurité. Evidemment, ce stock engendre une immobilisation financière et des charges d'entretien que nous pouvons réunir en coût du stock de sécurité.

Faire une gestion optimale des stocks évitera de créer une hémorragie financière qui peut aboutir au déclin de l'entreprise toute entière. Il ne faut ni avoir des stocks trop bas, ni avoir des stocks trop élevés, mais le juste milieu. D'autre part, il ne faut pas tout gérer en stock. La nécessité d'affecter la gestion d'un article au magasin doit être justifié.

Des stocks trop élevés, c'est aussi des valeurs des matières plus élevées, des capitaux immobilisés, des magasins plus grands, donc des coûts de possession, coûts d'exploitation, coûts de dépréciation ou d'obsolescence plus élevés.

Des stocks trop bas sont la cause de pénurie et rupture de stocks avec toutes les conséquences, le nombre de commande de réapprovisionnement plus élevé, donc une augmentation du coût de commande ; des retards de livraison en aval, des pertes de ventes et de clients ...

## **5 - 4 Déterminer les quantités optimales à stocker**

### ***5.4.1- La méthode WILSON***

La méthode de Wilson est inspirée d'une logique simple :

- En réduisant le nombre de commandes passées sur une période (généralement annuelle), on diminue le coût de passation global des commandes ;
- Il est d'autre part possible de limiter et de maintenir à un niveau acceptable les On est là face à deux objectifs contradictoires. D'un coté on souhaite réduire le nombre de commandes, de l'autre coté le maintien et le renouvellement régulier du stock provoque une augmentation du nombre de commandes. quantités du stock géré, simplement en le renouvelant de façon plus régulière.

On est là face à deux objectifs contradictoires. D'un coté on souhaite réduire le nombre de commandes, de l'autre coté le maintien et le renouvellement régulier du stock provoque une

augmentation du nombre de commandes.

Wilson propose une formule mathématique et une méthode graphique qui permettent d'obtenir pour un nombre de commande et un stock moyen donnés, un coût global de gestion des stocks le plus bas : le coût optimal.

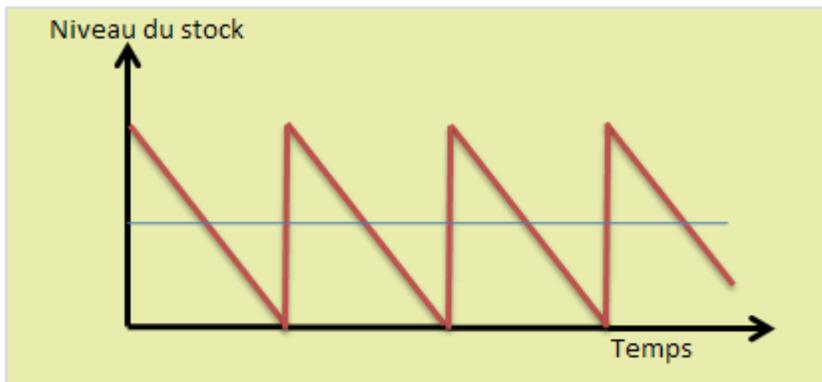
Grâce à la même formule, on peut déterminer le nombre de commandes optimal ainsi que la taille du lot de marchandise pour chaque commande. Il s'agit du lot économique (Q).

NB : la formule de Wilson s'applique à une seule référence ou un seul article et non pas à un lot, un groupe, une catégorie ou une famille d'articles à la fois. Pour plus de détail sur son application,

C'est le modèle de gestion de stocks qui s'applique aux situations sûres et certaines. Forcément, son avantage est d'être le modèle le plus simple. Son inconvénient, c'est que si vous raffolez des techniques statistiques il faut vivre votre passion ailleurs.

En raison de ce contexte sans surprise, le modèle de Wilson est surtout théorique (d'autant qu'il suppose aussi une consommation parfaitement régulière). Sa connaissance est pourtant un passage obligé pour un gestionnaire de stocks puisque les techniques utilisées sur le terrain sont des prolongements de ce modèle...

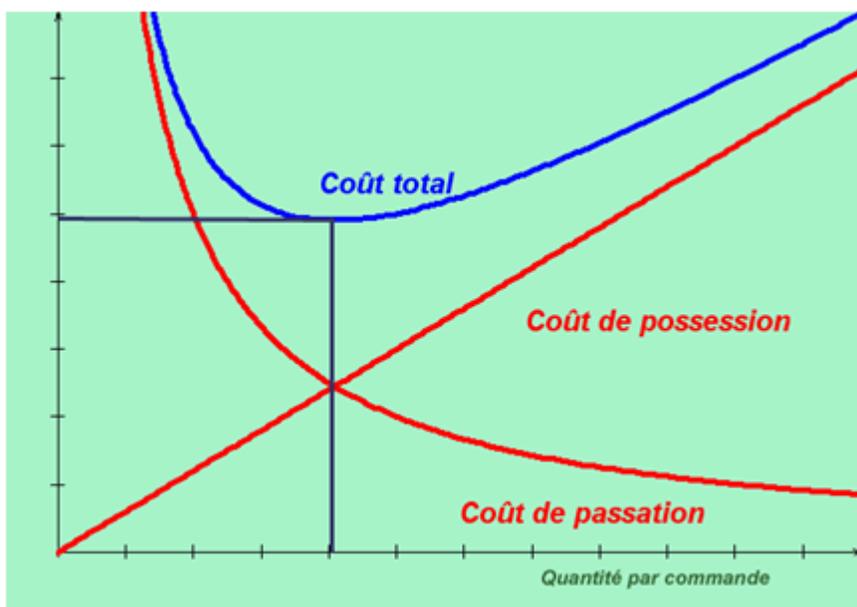
On commande une quantité donnée (q) à périodicité fixe. L'absence d'aléa implique l'inexistence du stock de sécurité. Le gestionnaire doit déterminer le volume et le nombre des commandes sur la période qu'on supposera être l'année. Résumons le niveau du stock par le graphe suivant (la droite bleue représente le niveau moyen) :



Les dents de scie sont rigoureusement identiques. Plus les quantités sont faibles, plus les commandes sont nombreuses et plus le graphe ressemble à une scie à métaux.

### Principe

Les paramètres connus sont la quantité consommée dans l'année (D) et les coûts de passation d'une commande (CPC) et de possession (CPS). C'est lorsque les deux coûts globaux sont égaux que leur somme est minimale (Cf. graphe ci-dessous). La détermination de la quantité à commander nécessite donc soit l'égalisation des fonctions de coûts soit l'annulation de la dérivée de la fonction qui est la somme des CPC et CPS globaux.



Comment exprimer le coût total en fonction de la quantité  $q$  ? En faisant apparaître dans l'expression de chacune de ses deux composantes.

Le coût unitaire de passation est égal au CPC global divisé par le nombre de commandes, c'est-à-dire par  $D / q$  (l'unité étant ici la commande ; ne pas confondre avec le prix unitaire qui s'applique à un article).

Le coût de possession est égal au stock moyen  $q / 2$  (vu qu'il n'y a pas de stock de sécurité) valorisé par le prix unitaire et prorata par le taux de possession du stock dans l'année. On appelle taux de possession (ou de pénalisation) le CPS global exprimé en pourcentage de la valeur du stock.

La fonction de coût total est la somme de ces deux fonctions de coût. L'annulation de sa dérivée permet de trouver la valeur de  $q$  qui minimise le coût global :

$$q = \sqrt{\frac{2D \times CPC_u}{CPS_u \text{ (pour un an)}}$$

Aucune difficulté pour en déduire le nombre de commandes à passer ( $D / q$ ), qui peut d'ailleurs être trouvé directement par une formule (qui sera utilisée dans l'exemple 3) :

$$n = \sqrt{\frac{\text{demande annuelle en valeur} \times \text{taux de possession}}{2 \times CPC_u}}$$

Exemples

Exemple 1 : un grossiste prévoit une demande annuelle de 6 000 poulaillers, un taux de possession du stock de 5 % (soit CPS / valeur de la marchandise, sur un an), un CPC de 72 DH par commande et un prix d'achat unitaire HT de 85 €. Combien et quand ?

Au dénominateur, le CPS est obtenu à partir de deux informations.



$$q = \sqrt{\frac{2 \times 6\,000 \times 72}{85 \times 5\%}} \approx 450$$

Donc  $6\,000 / 450 = 13,3$  commandes de 450 poulaillers, soit une tous les 27 jours (en pratique une par mois et une plus importante en début de saison, si saisonnalité il y a). Le stock moyen s'établit à  $450 / 2 = 225$  poulaillers.

Question subsidiaire : à combien s'élèvent les coûts de stockage ? Ou peut soit chercher la valeur de la fonction de coût total qui correspond à une dérivée nulle soit additionner les deux coûts (qui doivent être égaux). Voyons cette seconde technique, plus « parlante ». Les CPC s'établissent à  $13,3 \text{ commandes} \times 72 \text{ DH}$ , donc 958 €. Le CPS sur l'année est de  $85 \text{ DH} \times 5\%$  appliqué à un stock moyen de 225 poulaillers, soit 956 €. Les deux coûts sont bel et bien égaux aux arrondis près. Notre grossiste peut tabler sur un minimum de 1 914 DH de frais de stockage. (Ce même exemple est repris avec quelques sophistications en page modèle de Wilson avec tarifs dégressifs).

Exemple 2 (avec un dénominateur obtenu autrement) : la SGA (Société Gauloise d'Armement) fabrique des glaives, surtout composés de fer. Les commandes de ce métal s'élèvent à 1 500 onces par an. Le CPC est de 50 sesterces. Le CPS s'établit quant à lui à 4 sesterces par mois par tas de 50 onces.

Il faut veiller à toujours utiliser la même unité de mesure. Nous prendrons une once.

Au numérateur,  $2 \times 1\,500 \times 50 = 150\,000$ . Facile. Calculons ensuite le CPS unitaire annuel avec les informations dont on dispose. Le CPS est de  $4 \times 12 = 48$  sesterces par an pour 50 onces, soit 0,96 sesterce pour une once.

$$q = \sqrt{\frac{150\,000}{0,96}} = 395,3$$

**Chaque commande s'élèvera probablement à 400 onces de fer, soit 3,75 commandes dans l'année.** Elles seront espacées d'environ trois mois et une semaine.

Exemple 3 (sans les quantités) : une demande annuelle de \$100 000, des frais de passation de commande de \$20 et un taux de possession de 15 %. On ne peut déterminer les quantités mais ces informations devraient suffire pour connaître la période économique (c'est-à-dire qui court entre deux commandes)...

Comme on cherche directement le nombre de commandes, on utilise la formule :

$$n = \sqrt{\frac{100\,000 \times 0,15}{2 \times 20}} = 19,4$$

Une commande sera adressée au fournisseur tous les  $360 / 19,4 = 18,6$  jours (19 jours ou trois semaines selon la souplesse de ce dernier).

#### 5.4.2- La méthode ABC

La méthode ABC (Activity Based Costing) est une méthode consistant à classer un référentiel par



ordre décroissant des sorties. On se base sur l'idée communément admise qu'environ 20% des références représentent 80% des ventes. Lors d'une analyse il est donc primordial de s'attaquer en priorité à ces références. La méthode ABC permet de faire une analyse plus fine que le simple calcul du coût de revient.

### **Définition**

La méthode ABC peut se définir de la façon suivante : les objets de coûts (produits, clients...) consomment des activités qui, elles-mêmes, consomment des ressources.

### **Principe**

La Méthode ABC suit le principe suivant : On divise le référentiel en trois groupes :

- le groupe A est composé des références constituant 80% des sorties (représentant généralement 20% des références)
- le groupe B est composé des références constituant 15% des sorties (représentant généralement 30% des références)
- et le groupe C est composé des références constituant 5% des sorties (représentant généralement 50% des références)

La Méthode ABC permet de connaître les références qui méritent une attention particulière.

### **Les étapes du calcul**

Les différentes étapes pour la mise en place d'une démarche et de la méthode ABC sont les suivants :

- Définir les activités : Ces activités peuvent être, par exemple : le traitement d'une commande, la gestion des références, ou encore la réception des marchandises ;
- Identifier les charges indirectes qui vont faire l'objet d'un retraitement ;
- Faire le lien entre les charges et l'activité : dans la majeure partie des cas plus besoin de clé de répartition car les charges sont souvent directes par rapport aux activités ;
- Faire le lien entre les activités et les produits : Pour chaque activité, un inducteur de coût (cost driver) sera retenu et suivi (par exemple, le nombre de commandes, les quantités de référence). Cet inducteur sera l'unité qui permettra de répartir le coût total de l'activité. Certains inducteurs ne seront pas utilisés pour éviter des modèles trop lourds. On préférera un inducteur typique de l'activité. Pour chaque activité étudiée, le modèle précisera donc les inducteurs consommés

### **La méthode ABC : Avantage**

La méthode ABC présente l'avantage d'affecter de manière plus précise les coûts aux produits sans procéder à une répartition des coûts indirects à l'aide d'une unité de mesure souvent arbitraire (par exemple, les heures machines). Une meilleure connaissance des processus permet de dégager les forces et faiblesses d'une organisation à la mise en place de cette méthode.

### **La méthode ABC : Inconvénient**

La méthode ABC présente aussi l'inconvénient d'exiger l'intervention longue de spécialistes extérieurs, une implication active du personnel ainsi que l'emploi de solutions informatiques coûteuses, pour être mise en œuvre.

Bibliographies



- **DAYAN A. et al.** *Manuel de gestion*, volume 2, Ellipses Editions Marketing, Paris 1999, p.620.
- Entrepôts et magasins LES EDITIONS D'ORGANISATION Michel Roux
- Gestion de l'approvisionnement et des stocks, 4e édition Auteurs : Paul Fournier, Jean-Pierre Ménard
- Gestion des approvisionnements et des matières Auteurs : Michel R. Leenders, P. Fraser Johnson, Anna E. Gaéen Morin Edition
- Piloter le processus Achat - Les achats au service de la performance Patricia Gely (Auteur) - Jacques Walter (Auteur) - Paru en janvier 2009 - Etude (broché)