

# Chapitre 2 L'ORGANISATION DE LA PRODUCTION DANS LES ENTREPRISES

## I/ La production :

### 1. Les types de production :

Selon le nombre d'articles à produire, on distingue la production unitaire, production en petites séries et production de masse. Le processus de production peut être continu ou discontinu.

#### a) La classification en fonction des quantités et de la répétitivité :

- **La production unitaire :**

La production unitaire est le plus souvent le fait d'entreprises qui travaillent à la commande. Elle concerne la fabrication de produits qui répondent à une demande précise de la clientèle (outillages complexes, bien d'équipement qui doivent être adaptés aux besoins spécifiques d'une entreprise et qui sont fabriqués en respectant un cahier des charges; produits incorporant des technologies de pointe; prototypes, maquettes; produits coûteux). La fabrication à la commande présente des avantages au niveau des stocks car elle ne s'approvisionne qu'en fonction des commandes de ses clients. Ce mode nécessite, en revanche, des délais de production et de livraison très longs.

- **La production en série :**

Elle permet la rentabilisation d'équipements coûteux et l'application de la division du travail. Le travail à la chaîne se rencontre souvent pour ce mode de production. Les articles produits en série sont des articles standardisés et non des produits "originaux" comme dans le cas de la fabrication unitaire. La demande est anticipée, l'entreprise fabrique pour le marché et non pour un client déterminé.

Pour chacune de ces quantités le lancement peut être répétitif ou non.

#### b) La classification selon le processus de production :

- **La production en continu :**

est réalisée sans interruption (de temps et de lieu). Généralement, les machines sont spécifiques au produit ou à la famille de produits à fabriquer. La production en continu se caractérise par la fabrication de produits peu différenciés, par la nécessité de coordonner les rythmes d'utilisation des différentes machines et d'assurer leur entretien pour éviter les goulots d'étranglement. Les industries pétro-chimiques, les cimenteries utilisent ce type de production.

- **La production en discontinu :**

La plupart des produits ici sont fabriqués en quantités relativement petites, les machines sont groupées par nature, il est donc difficile d'équilibrer les tâches. Cela conduit souvent à des niveaux de stocks et d'en-cours élevés.

Un indicateur, le ratio d'efficacité du processus permet de déterminer un rapport entre le temps de présence d'un produit et le temps pendant lequel une valeur ajoutée a été apportée au produit .

$$\text{Ratio d'efficacité du processus} = \frac{\text{Temps de travail effectif}}{\text{Temps total y compris les temps d'attente}}$$

#### c) La classification selon la relation avec les clients :

Cette classification permet de distinguer la production sur stock : le produit fabriqué étant stocké pour être toujours disponible à la vente et la production à la commande où l'on ne produit qu'après accord avec le client sur le prix et les spécifications techniques.

### **La flexibilité de la production :**

Pour s'adapter rapidement à la demande et faire face à la concurrence, pour utiliser aux mieux l'outil de production et maintenir des coûts compétitifs, les entreprises doivent adapter leur modes de production.

#### • **Les formes de la flexibilité :**

Les entreprises recherchent la flexibilité économique par l'utilisation d'outils de gestion permettant d'anticiper les modifications de l'environnement. Au niveau de la production, la flexibilité économique se traduit principalement par la flexibilité technique et la flexibilité du travail.

La flexibilité technique peut revêtir deux formes :

- la recherche d'un accroissement rapide du volume de la production en réponse à une augmentation de la demande.
- La capacité de s'adapter à un changement des caractéristiques de la demande en passant rapidement d'un type de produit fini à un autre.

La flexibilité du travail permet l'adaptation du temps de travail et de la charge de travail aux besoins de la production.

Les flux (matières premières, produits finis, informations, énergie, finances) jadis prédéterminés et stables dans le temps deviennent variables : les machines sont alors polyvalentes, les moyens de manutention et de stockage sont de plus en plus liés aux équipements de production.

#### • **Les contraintes :**

La flexibilité est facile à mettre en œuvre sur un plan technique. Mais elle se heurte à deux problèmes principaux :

- la capacité financière de l'entreprise : il faut financer les investissements que réclame un processus de production flexible.
- l'intégration du personnel : les robots font peur, il faut procéder par étapes pour dédramatiser l'introduction de nouvelles technologies.

## **2. La préparation de la production:**

La préparation de la production est le déroulement des différentes phases qui traduisent la transformation d'une idée de produit en produits prêts à être mis sur le marché. Elle répond à sept questions :

- Que produira l'entreprise ?
- Quel produit peut-on fabriquer ?
- Comment fabriquera-t-on ce produit ?
- Quand le produit pourra-t-il être lancé ?
- Qui fabriquera le produit ?
- Où le produit sera-t-il fabriqué ?
- Combien de temps faudra-t-il pour le fabriquer ?

### **a) Le bureau des études :**

Le bureau des études est chargé de la conception technique du produit à fabriquer. Cette définition précise du produit à fabriquer nécessite la connaissance exacte :

- de l'usage auquel on le destine
- des contraintes à respecter

Ces éléments sont parfois consignés dans un **cahier des charges**. Le bureau d'études élabore les plans et dessins. Dans certains cas, un prototype est réalisé. Après avoir été testé et critiqué, le bureau d'études établit les plans définitifs et la nomenclature. C'est celle-ci qui va commander toute la production future.

**b) Le bureau des méthodes**, à partir des plans fournis par le bureau des études définit les meilleures méthodes de fabrication pour minimiser les coûts, les délais et assurer la meilleure sécurité de la fabrication. Pour cela, il met au point la liste des opérations élémentaires à exécuter et leur ordre de succession. Cette liste figure sur un document *gamme d'opérations* ou *contrat de phases*.

**c) L'ordonnance** a pour mission de fixer les délais de fabrication, de prévoir et d'affecter au bon moment les moyens humains et matériels nécessaires à la réalisation de ce *plan de production*. C'est à ce stade que l'on peut utiliser les outils classiques de l'organisation administrative : PERT, planning... Lorsque l'ordonnance est réalisé, le lancement de la fabrication peut être réalisé.

**d) Le service de lancement** établit les documents qui seront utilisés dans les ateliers pour réaliser la production. Ces documents sont : les bons de travail, les bons de matière, la fiche suiveuse.

Bon de travail	
Pièce :	OPERATION
Temps alloué :	
Temps passé :	
Opérateur :	Date

**Un bon de travail** est édité pour chaque opération. Il renseigne l'opérateur sur le temps prévu et la quantité à fabriquer. L'opérateur indique le temps réellement passé.

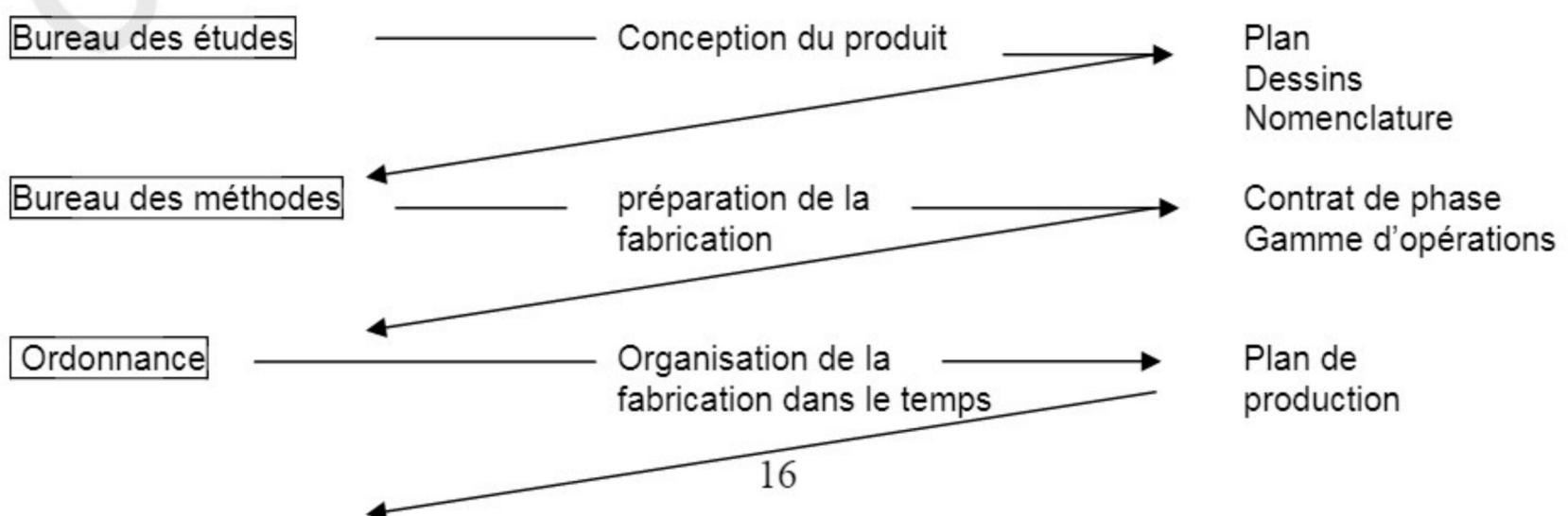
**Le bon matière** a pour rôle de permettre la sortie des matières du stock, la sortie d'outillages.

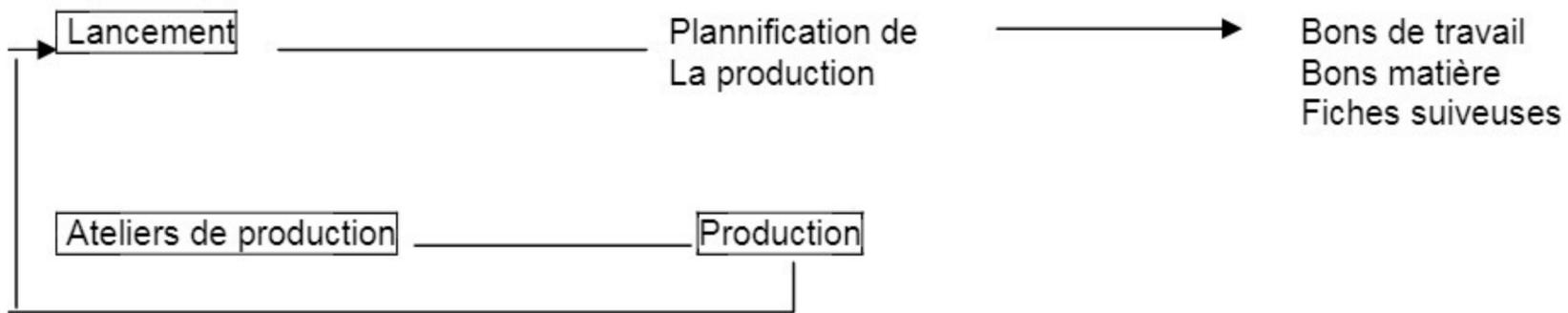
Bon matière	
Article :	Utilisateur :
Utilisation pour la fabrication de :	
Quantité à sortir :	
Quantité sortie :	
Date :	

**La fiche suiveuse** accompagne la pièce dans toutes les phases de fabrication. A la fin de la production, elle permet de récapituler toutes les informations concernant la fabrication.

Pièce			Quantité :		Date d'émission			
Matière d'œuvre utilisée:			N° de phase		Quantité sortie		Date	
N° de phase	opérations	machines	outillages	Temps alloué	Temps passé	Début	Fin	Nombre de pièces usinées

Une bonne organisation de la production nécessite une correcte articulation entre les différents services. Elle suppose une circulation d'informations.





## II/ L'APPROVISIONNEMENT ET LA GESTION DES STOCKS :

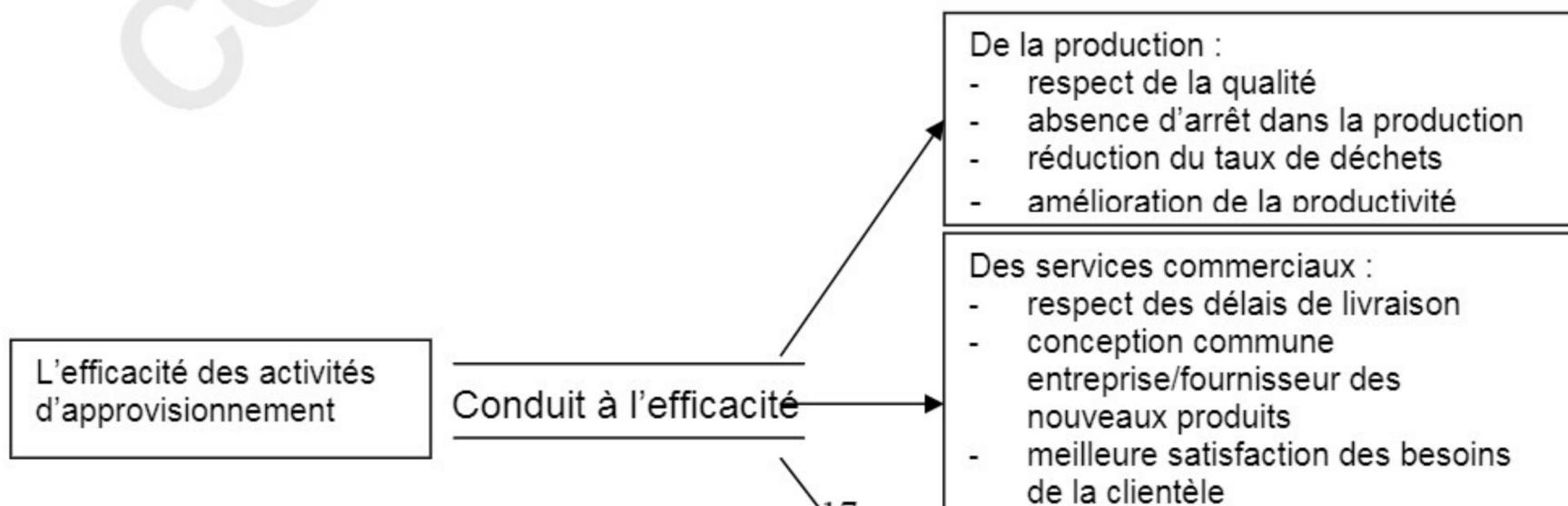
### 1. les objectifs d'une politique d'approvisionnement

#### a) La pluralité des objectifs :

La fonction d'approvisionnement comporte deux missions principales :

Mission achat	Mission logistique
Politique d'achat : - intégration - internationalisation - Partenariat Etude du marché amont : - marketing achats - étude des produits - analyse des coûts Choix des fournisseurs : - Appel d'offres - Négociation-sélection - Contrats - Homologations - Assurance-qualité Suivi des fournisseurs : - Commandes - Indications de qualités et délais - audits	Prévisions : - Plan directeur à moyen terme - Budgets Expression des besoins : - Calcul des coûts - Gestion des stocks Commandes : - Groupage - Suivi commandes - Transports Réception : - Contrôle - Entreposage - facturation

- Une mission d'achats, dont l'objectif consiste à créer et entretenir des relations avec les fournisseurs afin de fournir à l'entreprise les biens et services dont elle a besoin.
- Une mission logistique dont l'objectif consiste à organiser les flux et le stockage des produits ou marchandises achetés, au moindre coût, et avec le maximum de sécurité.
- La fonction approvisionnement est étroitement liée aux autres fonctions de l'entreprise et conditionne leur performance :



Du système financier de l'entreprise :

- réduction des capitaux investis dans les stocks
- réduction du coût des produits achetés
- économies réalisées grâce à une meilleure définition des besoins

- Comment accroître l'efficacité de l'approvisionnement d'une entreprise ? Il s'agit d'analyser six contraintes pour la politique d'approvisionnement. Ces variables clés sont mentionnées dans la plupart des documents relatifs à la planification des approvisionnements, et sont systématiquement discutées lors des négociations relatives au choix d'un nouveau fournisseur.

**Prix / Coûts :**

- Mise en concurrence des fournisseurs potentiels
- Achats en quantité importante
- Standardisation
- Minimisation des coûts d'acquisition et possession des stocks

**Continuité**

- Prévision des besoins
- Analyse de la santé financière des fournisseurs
- Relations de partenariat avec les fournisseurs

**Flexibilité**

- Choix de fournisseurs pouvant s'adapter rapidement à l'évolution des besoins
- Amélioration des relations clients / fournisseur

**Qualité**

- Intervention du client dans la conception et la fabrication des fournitures
- Recherche d'une homogénéité des fournitures
- Choix de méthode de contrôle

**Sécurité**

- continuité des livraisons
- sécurité des entrepôts
- solidité des fournisseurs

**Délais**

- Régularité des livraisons
- Recherche d'une diminution des délais
- Fiabilité du fournisseur et du transporteur

Les différents objectifs de la politique d'approvisionnement ne sont pas toujours compatibles. Certaines décisions visant à réaliser un même objectif peuvent également se révéler antinomiques. Il est donc nécessaire d'établir une hiérarchie des objectifs de la politique d'approvisionnement, en fonction des grandes orientations définies par la politique générale de l'entreprise, de l'intensité concurrentielle du secteur, ou de l'image de l'entreprise.

Ainsi, l'objectif de qualité n'est pas toujours nécessairement prioritaire, la plupart des entreprises recherchent d'ailleurs non pas une qualité acceptable, et négocient par exemple avec leur fournisseur un taux de rebut maximal qui ne devra pas être dépassé.

**b) La pluralité des choix :**

Bâtir une politique d'approvisionnement suppose de prendre un certain nombre de décisions fondamentales qui conditionnent par la suite les choix opérationnels. Ces décisions dépassent parfois le cadre de la fonction approvisionnement et incombent alors à la Direction générale de l'entreprise.

**Fabriquer, acheter, ou sous traiter**

Il est parfois économiquement plus intéressant, pour des raisons de coûts ou de savoir-faire, d'acheter un bien ou un service, plutôt que de le produire soi-même.

*Ex : Renault a fait appel à des entreprises juridiquement indépendantes pour lui fournir des pièces ou ensembles de pièces destinés à être montés sur la Twingo : tableau de bord, système d'éclairage...*

Dans certains cas, la solution de la sous-traitance pourra être retenue. L'achat porte alors sur des produits spécifiques, qualifiée de sous-traitante, qui se voit imposer des normes de fabrication très strictes.

### **Faut-il internationaliser l'achat ?**

Acheter à l'étranger permet bien souvent de diminuer le coût des approvisionnements et d'améliorer la productivité de l'entreprise. De plus les produits étrangers peuvent s'avérer Porteurs d'innovations technologiques, et ouvrir la voie à une internationalisation de l'entreprise cliente.

Néanmoins, les approvisionnements d'origine étrangère ne sont pas toujours les plus sûrs ou les moins chers, et les acheteurs ont tendance à privilégier, à condition égale, les fournisseurs nationaux.

### **Faut-il centraliser ou décentraliser l'approvisionnement ?**

Les approvisionnements sont centralisés lorsque, pour l'ensemble de l'entreprise, ils sont réalisés par un service unique placé auprès de la direction. Cette organisation place l'entreprise en position de force dans la négociation avec les fournisseurs ; elle lui permet de mieux contrôler l'ensemble du processus d'achat, et d'obtenir une gestion économique des stocks plus efficace.

Des approvisionnements décentralisés (réalisés de façon indépendante par chaque établissement, chaque succursale) permettent de raccourcir les délais d'approvisionnement, d'améliorer l'adaptation aux besoins locaux, et de réduire les coûts de transport.

### **Faut-il privilégier un fournisseur unique ou préférer des fournisseurs diversifiés ?**

Faire appel à un fournisseur unique place l'entreprise acheteuse en position de client privilégié et permet d'obtenir des remises importantes. Mais cette organisation entraîne souvent une situation de dépendance entre les deux partenaires, et génère des risques importants en cas de défaillance du fournisseur. Le recours à des fournisseurs multiples, lorsque cette solution est possible, permet de bénéficier des supériorités spécifiques de chaque fournisseur dans sa spécialité et de répartir les risques. Par contre, un achat en petites quantités conduit à des conditions de prix et de règlement moins favorable.

### **Faut-il privilégier les fournisseurs-clients ?**

Lorsque différents fournisseurs potentiels proposent des prestations équivalentes (qualité, prix), il peut être judicieux de privilégier lorsqu'il existe, celui qui est également client de l'entreprise. Ce phénomène de réciprocité peut permettre d'accroître les ventes, mais génère parfois des relations de dépendance défavorables pour le partenaire placé en position d'infériorité.

### **Faut-il adopter un processus d'achat identique pour tous les approvisionnements ?**

Suivant l'importance ou la rareté du produit, des dispositions particulières s'imposent :

- Certains produits « stratégiques » jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement de l'entreprise, soit parce que leur coût influence de façon déterminante la rentabilité de l'entreprise. Ces produits doivent être suivis avec une attention particulière par un service centralisé. Des relations privilégiées, impliquant souvent la Direction générale, sont entretenues avec les fournisseurs concernés.
- Les produits spécifiques sont fabriqués sur mesure pour l'entreprise cliente. Les exigences de qualité et de délais justifient souvent l'existence d'une relation durable, fondée sur des engagements contractuels. Le fournisseur est généralement un partenaire, qui contribue au développement du nouveau produit de son client.
- Les produits standard sont disponibles dans le commerce. Le processus de sélection des fournisseurs et d'approvisionnement peut reposer sur une approche traditionnelle de la gestion des achats.

## 2. La gestion des achats :

La fonction achats est en pleine évolution : cette évolution atteint l'organisation même des services achats, et intéresse aussi directement le processus d'achats entre fournisseurs et acheteurs.

### a) L'organisation de la fonction achats :

- La fonction achats a pour objet l'acquisition des matières premières, produits finis ou semi-finis et services dont l'entreprise a besoin.

Elle conditionne de ce fait la rentabilité de l'entreprise, la qualité et le prix des produits vendus, les délais de fabrication et de livraison. Certaines entreprises ont conservé à la fonction achats un caractère purement administratif. Mais les Directions générales tendent de plus en plus à privilégier son rôle économique, et à intégrer les activités d'achat dans la réflexion stratégique globale de l'entreprise.

- Cette nouvelle conception de la fonction achats n'est pas sans conséquence sur le métier même de l'acheteur : celui-ci n'est plus un simple négociateur, mais devient un stratège de haut-niveau, souvent cadre supérieur, qui travaille sur le long terme.

Ainsi, dans la distribution, les « catégorie managers » remplaceront bientôt les acheteurs traditionnels. Hommes multifonctions, ils seront capables de gérer aussi bien l'approche logistique que le merchandising ou le marketing-vente. Un bouleversement des méthodes et des structures, dicté par le souci de mieux capter la clientèle en adaptant l'offre, et de gagner en productivité en diminuant les coûts.

- La gestion des relations avec les fournisseurs est en effet fréquemment confiée à la direction technique (ou à la direction commerciale dans les entreprises de distribution) notamment dans les PME. Elle incombe parfois au service production, commerciale-vente, ou financière. A l'opposé, certaines entreprises ont opté pour une véritable décentralisation des approvisionnements, chaque service ou établissement réalisant ses propres achats. Enfin, la plupart des entreprises de distribution confient la gestion de leurs approvisionnements à des centrales d'achats afin, notamment, d'obtenir de meilleures conditions des fournisseurs.

### b) L'approche traditionnelle de la gestion des achats :

Le principe consiste en concurrence les différents fournisseurs potentiels, et à sélectionner ceux qui offrent les meilleurs produits, les conditions de vente les plus intéressantes...

Le processus traditionnel de gestion des achats :

- **Connaître le marché « amont »**

- le service achats procède à une étude permanente et approfondie du marché amont .

- l'acheteur doit :

- + recenser les fournisseurs potentiels, analyser leurs capacités, comparer leur taille...

- + analyser l'évolution des produits, matières premières...

- + connaître les autres acheteurs, concurrents à l'achat.

- les techniques sont multiples : études de marché, réception de représentants, analyse de la documentation commerciale, technique, économique, consultation des fichiers fournisseurs, des fichiers articles...

- **Exprimer les besoins**

- à moyen et long terme, la détermination des besoins incombe au système de planification de l'entreprise

- à court terme, les besoins peuvent être :

- + non répétitifs : ils seront alors traités au coup par coup

- + répétitifs : la « gestion économique des stocks » permet alors de déterminer les quantités à commander, les dates de passation des commandes...

- **Provoquer l'offre :**

- l'acheteur peut faire appel aux fournisseurs actuels, et négocier, le cas échéant, une amélioration de leurs conditions.

- Le service achat peut également , dans le cas de marchés importants, effectuer un appel d'offres, qui découle souvent directement de l'analyse permanente du marché amont.
- Dans le cas de marchés exceptionnellement important, l'appel d'offre peut faire l'objet d'une publicité dans la presse nationale ou internationale.
- **Evaluer, sélectionner les fournisseurs :**
  - les techniques d'évaluation sont multiples : grilles d'analyse multicritères, tableaux de comparaison, notation et analyse financière des fournisseurs...
  - Mais le choix définitif dépend en fait de critères variés :
    - + rapport qualité-prix des services du fournisseur
    - + relations commerciales avec le fournisseur (certains sont à la fois fournisseurs et clients de l'entreprise )
    - + volonté de privilégier les fournisseurs locaux...
- **Négocier avec les fournisseurs :**
  - la négociation consiste à entreprendre une série de démarches, d'entretiens, d'échange de vue, pour parvenir à un accord avec le fournisseur sur les prix, la qualité, les délais de livraison...
  - la négociation conduit à l'élaboration d'un compromis alliant la mise en œuvre de relations durables avec le fournisseur, et l'acceptation de conditions de vente satisfaisantes pour l'entreprise.
- **Commander :**
  - la commande est un contrat qui résulte de la sélection des fournisseurs et de la négociation commerciale. Elle engage l'acheteur vis-à-vis du fournisseur, obéit de ce fait à de nombreuses règles juridiques, et doit notamment préciser le prix de vente, l'énoncé des conditions d'achats...
  - la commande peut être ponctuelle, ou porter sur des livraisons successives.
- **Assurer le suivi et la réception de la commande :**
  - l'acheteur doit contrôler le respect par le fournisseur des conditions de vente précisées par le contrat (délais de livraison, modalités de transport)
  - 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.
  - Dès la réception des commandes, les magasins effectuent un double contrôle de qualité (respect des normes de qualité) et de conformité (nombre de colis, nature et nombre des articles)

### c) **Les approches modernes : la gestion-fournisseur :**

Le terme de « gestion-fournisseur » est plus ambitieux que celui de « gestion des achats ». Il signifie que l'entreprise cherche à obtenir un avantage concurrentiel par l'établissement de relations d'ordre stratégique avec les fournisseurs.

Le « partenariat acheteurs-fournisseurs », (initialement mis en œuvre dans les entreprises japonaises comme Toyota) est fondé sur une « dépendance mutuelle à long terme entre un acheteur et les fournisseurs qui peuvent garantir une qualité supérieure et une livraison rapide et fiable »

Le modèle partenariat implique la mise en œuvre de relations suivies avec un nombre limité de fournisseurs, une interaction étroite entre les services de production, d'ingénierie et de conception des acheteurs et fournisseurs, la proximité géographique du fournisseur permettant une livraison « juste à temps ».

La « recherche de l'innovation dans l'approvisionnement » repose sur le « désir de profiter des meilleurs outils de conception et du meilleur savoir-faire technologique dans le monde ». Il s'agit :

- d'encourager les activités innovatrices des fournisseurs, qui se répercutent sur les produits de l'entreprise acheteur
- de détecter les fournisseurs qui sont à la pointe de la technologie afin de les impliquer dans le processus de production dès l'étape de conception du produit.

### 3. Gestion des stocks :

Un stock est "l'ensemble des biens qui interviennent dans le cycle d'exploitation de l'entreprise pour être soit vendus en l'état ou au terme d'un processus de production à venir ou en cours, soit consommés au première usage".

La notion de stock regroupe :

- Les approvisionnements : matières premières, fournitures;
- Les produits : intermédiaires et finis;
- Les marchandises : achetées pour être revendus.

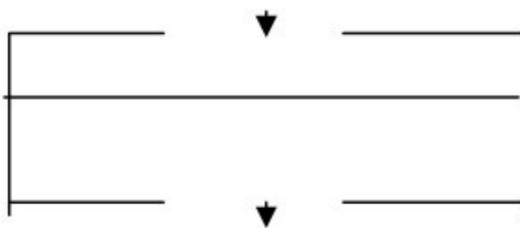
Plus généralement, tout stock se caractérise par un " flux d'entrée" et un " flux de sortie" sur lesquels l'entreprise n'a que rarement une maîtrise totale , et un " niveau de biens en attente ".

De nombreuses raisons (économiques, financières, techniques, commerciales) justifient l'existence des stocks de matières premières, de composants élémentaires ou de produits semi-finis ou finis. Ainsi, les avantages des stocks sont multiples. Mais ils entraînent également de nombreux inconvénients pour l'entreprise.

La gestion économique des stocks désigne le système de régulation du volume et de la valeur des stocks, compte-tenu des modalités de l'approvisionnement ainsi que du rythme de consommation.

Les responsables de la gestion des stocks doivent donc éviter deux écueils :

Un niveau de stock trop élevé  
(surstockage)



Un niveau de stock trop faible



- génère de nombreux coûts
- immobilise des capitaux
- peut être à l'origine de graves difficultés de trésorerie
- accroît les risques de détérioration ou d'obsolescence des produits stockés
- conduit parfois l'entreprise à céder "au rabais" son stock d'invendus.
- multiplie les risques de ruptures qui entraîne un arrêt de la production
- désorganise l'entreprise (goulots d'étranglement, augmentation des stockages intermédiaires)
- génère des retards dans les livraisons, d'où une diminution des ventes et une perte de clientèle

L'objet de la gestion économique des stocks c'est que :

- à réduire au maximum le niveau moyen de ces stocks.
- À minimiser les risques de rupture

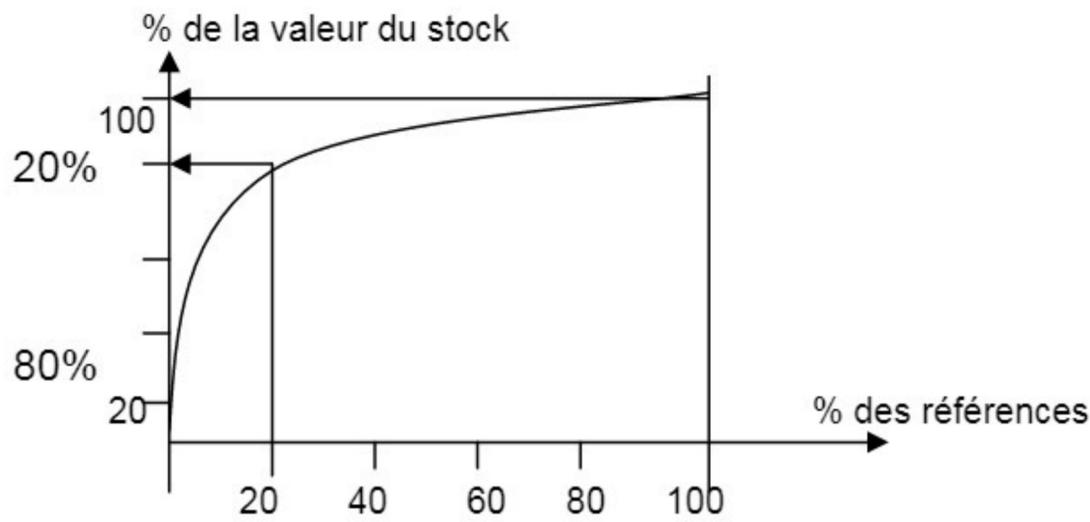
Il n'est pas nécessaire d'accorder la même attention à toutes les références du stocks : on remarque en effet qu'un petit nombre d'articles représente souvent l'essentiel de la valeur stockée.

On vérifie ainsi souvent que approximativement :

- 20% des références correspondent à 80% de la valeur du stock
- 80% des références correspondent à 20% de la valeur stockée.

Cette loi des 20/80 permet de mettre en évidence deux catégories de références :

Les articles de la catégorie "A" feront l'objet d'une gestion rigoureuse. A l'opposé, on ne mettra pas en œuvre une gestion complexe (et donc coûteuse!) pour les articles de la catégorie "B". Pour ces derniers il suffira par exemple de passer une commande annuelle, couvrant les besoins de l'année à venir avec une marge de sécurité confortable.



Il est possible d'affiner l'analyse en distinguant non plus deux mais trois catégories de références. Partant du même principe, cette méthode (dite méthode ABC) est cependant plus délicate à appliquer.

### Est-il possible d'éliminer les stocks ?

C'est une des finalités des nouvelles méthodes de gestion d'origine japonaise. Pour atteindre le "zéro stock", plusieurs techniques se généralisent et commencent à être appliquées en Europe (Citroën; SKF, OPEL..)

- La méthode JAT ( Juste à Temps) permet un net abaissement des stocks grâce à une réduction significative de la durée du cycle de production
- Le système de fiches "kanban" lié à la méthode JAT, sert à gérer les flux de produits. Émises à "l'aval" (utilisateur), les kanbans déclenchent le processus de production en "amont".
- Deux autres méthodes de gestion -PBC (Planification des Besoins en Capacité) et la production synchronisée (OPT) - conduisent à un très fort abaissement du niveau des stocks. Mais l'objectif de "stockzéro" est difficilement transposable dans l'industrie française.

Malgré leurs avantages, ces méthodes restent souvent complexes à mettre en œuvre, et la plupart des entreprises françaises continuent d'utiliser un système classique de "gestion économique des stocks".

#### a) La gestion matérielle et administrative des stocks :

##### • **Les principes fondamentaux du stockage :**

Les locaux de stockage portent le nom de :

- magasins dans les entreprises industrielles
- entrepôts dans les entreprises de distribution de gros
- réserves dans les entreprises de distribution de détail

Dans les entreprises industrielles, on distingue les magasins de produits finis, les magasins de matières premières, les magasins de pièce détachée, les magasins de fournitures et d'outillage, etc ...

Dans les entreprises commerciales, de gros ou de détail, les marchandises sont stockées dans les entrepôts ou les réserves mais aussi dans la surface de vente elle-même.

Ces locaux sont indispensables car les stocks doivent être protégés contre le vol, les intempéries, la chaleur, l'humidité, les déformations, etc.

##### • **Codification et méthodes de localisation des stocks**

Pour faciliter le stockage des produits et accélérer leur déstockage, il est nécessaire de pouvoir les identifier rapidement. La solution la plus simple consisterait à utiliser leur dénomination mais cette dénomination est souvent peu maniable, surtout lorsqu'elle comporte des références techniques ou dimensionnelles. C'est pourquoi l'entreprise préfère affecter un code numérique.

Il existe plusieurs méthodes de rangement des produits, ces méthodes pouvant se combiner entre elles.

- Méthode dite " une place pour chaque chose et chaque chose à sa place "

- Méthode de banalisation des emplacements dite " n'importe quoi, n'importe où "
- Méthode de la fréquence de rotation
- Méthode de deux stocks
- Méthode P.E.P.S. ( premier entré, premier sorti ) ou F.I.F.O. ( first in, first out )

Dans le cas du *stockage statique*, les produits restent immobiles toute la durée du stockage alors que dans un *stockage dynamique*, les articles mis en stock à une extrémité se dirigent vers l'autre extrémité où ils sont pris en charge pour la préparation des commandes.

On distingue le *stockage manuel* où les manutentions se font à la main ou à l'aide d'appareils commandés par des conducteurs et le *stockage automatisé* dans lequel un ordinateur pilote à distance des "transtockeurs".

Si la performance du système de stockage repose en grande partie sur l'agencement des locaux, elle dépend en fait de nombreux facteurs, ce qui conduit à étudier :

#### + Les moyens matériels et humains nécessaires au stockage

##### - **Le personnel magasinier :**

L'efficacité du système de gestion des stocks de l'entreprise est liée à la compétence du personnel affecté aux magasins et entrepôts.

Il s'avère donc nécessaire de sélectionner les magasiniers à partir de critères ( la rigueur, le sens de l'organisation...) et de leur apporter un minimum de formation qui portera sur :

- la gestion administrative des stocks : nomenclature des produits, suivi des articles par fiches, bordereaux, factures, travaux d'inventaire...
- Les principes de stockage (plan de stockage de l'entreprise, nature des produits...)
- Le fonctionnement et les caractéristiques techniques des engins de manutention, les codes et enregistrements sur clavier...
- la sécurité (risques d'accidents, d'incendie, règles de stockage des produits "à risque").

##### - **Les moyens matériels :**

La conception des entrepôts et magasins s'appuie désormais sur des études préalables rigoureuses, en liaison avec la stratégie de l'entreprise.

La conception et l'organisation du stockage dépendent de multiples facteurs comme la nature des produits stockés, le coût du stockage, les normes de sécurité...

#### + L'organisation administrative de l'entrepôt :

Les tâches administratives effectuées dans les entrepôts ou magasins de stockage ont une importance particulière.

Les enregistrements d'entrée et de sortie servent en effet de base à la gestion économique des stocks. Ils permettent également d'effectuer des statistiques sur les articles stockés (rotation des stocks, taux de rupture de stock), qui rendront le système de gestion des stocks plus performant.

Opération matérielle	Tâches administratives
<b>Réception</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle qualitatif, quantitatif et de conformité des marchandises livrées</li> <li>- Contrôle de la facture, paiement éventuel du transporteur</li> <li>- Acceptation ou refus motivé des marchandises</li> <li>- Enregistrement de la livraison sur l'ordinateur ou les fiches de stock</li> </ul>
<b>Rangement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche du lieu de rangement adéquat</li> <li>- Indication sur des fiches ou sur l'ordinateur des lieux de rangement des marchandises</li> <li>- Contrôle des emplacements libres restants</li> </ul>

<b>conservation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle régulier des conditions de stockage</li> <li>- Inventaire par comptage, au minimum une fois par exercice</li> <li>- Établissement et mise à jour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des fiches de casier</li> <li>• des fiches de stock</li> <li>• des fiches de réservation</li> </ul> </li> </ul>
<b>Sortie du stock (distribution)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- réception des ordres de sortie</li> <li>- rédaction des bons de sortie</li> <li>- mise à jour des fiches de casier, de stock</li> <li>- transmission d'un exemplaire du bon de sortie au service de la Comptabilité matières, au service Approvisionnements</li> <li>- éventuellement, préparation des documents se transport, douane.</li> </ul>

### + L'incidence de l'informatique dans la gestion du stockage

La gestion des stocks a constitué l'un des premiers domaines d'application de l'informatique dans l'entreprise. Avec le développement de la micro-informatique, l'ordinateur permet :

- *de gérer plus efficacement les stocks*
  - + constatation des mouvements de stocks (entrées et sorties)
  - + calcul des dates de passation des commandes, des quantités à commander, des stocks d'alerte et de sécurité
  - + gestion spatiale de l'entrepôt
- *d'analyser la performance du système de gestion :*
  - + calcul systématique d'indices et de ratios

Ex : ratio de rotation des stocks en jours

$$R = \frac{\text{Stock moyen}}{\text{Ventes de l'année en coût de revient}} \times 360$$

- + établissement de statistiques liées aux stocks
- + évaluation prévisionnelle des besoins à moyen ou long terme

L'informatique a permis un développement rapide des entrepôts automatisés dans lesquels l'intervention humaine est limitée au strict minimum.

Les déplacements des produits stockés sont assurés par des transtockeurs, des chariots automatisés, des tapis roulants, dirigés par des automates programmables.

Les mouvements physiques de stocks sont systématiquement enregistrés dans des fichiers informatisés, ce qui diminue les risques d'erreur de la gestion administrative des stocks. Une sortie du stock peut ainsi déclencher automatiquement un processus de réapprovisionnement.

### b) La gestion économique des stocks :

Toute entreprise a besoin de stocks pour fonctionner. La fonction approvisionnement doit remplir deux objectifs qui semblent contradictoires :

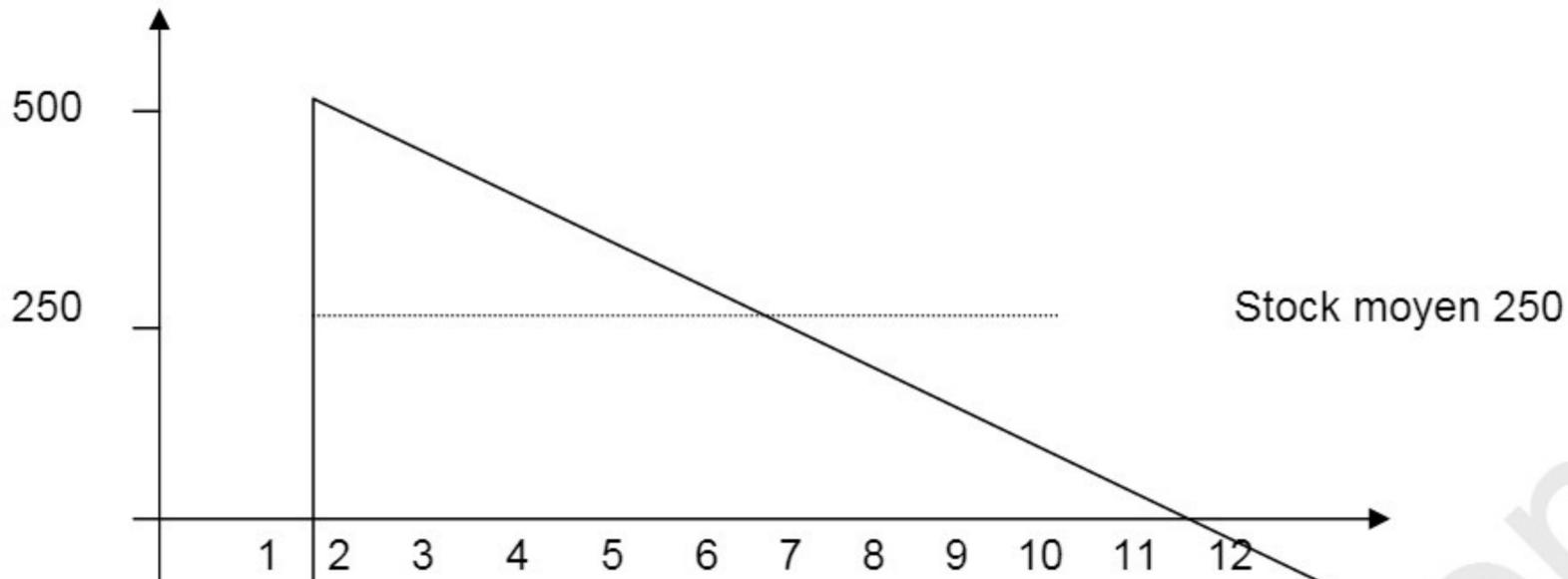
- objectif de sécurité : disposer d'un stock suffisant pour éviter toute rupture.
- Objectif financier : réduire le plus possible le niveau des stocks pour diminuer les coûts de stockage.

Bien que dans la réalité les sorties de stocks soient irrégulières et varient au jour le jour, les hypothèses simplificatrices de la gestion économique des stocks considèrent que les sorties sont régulières au cours de la période considérée (en général le mois).

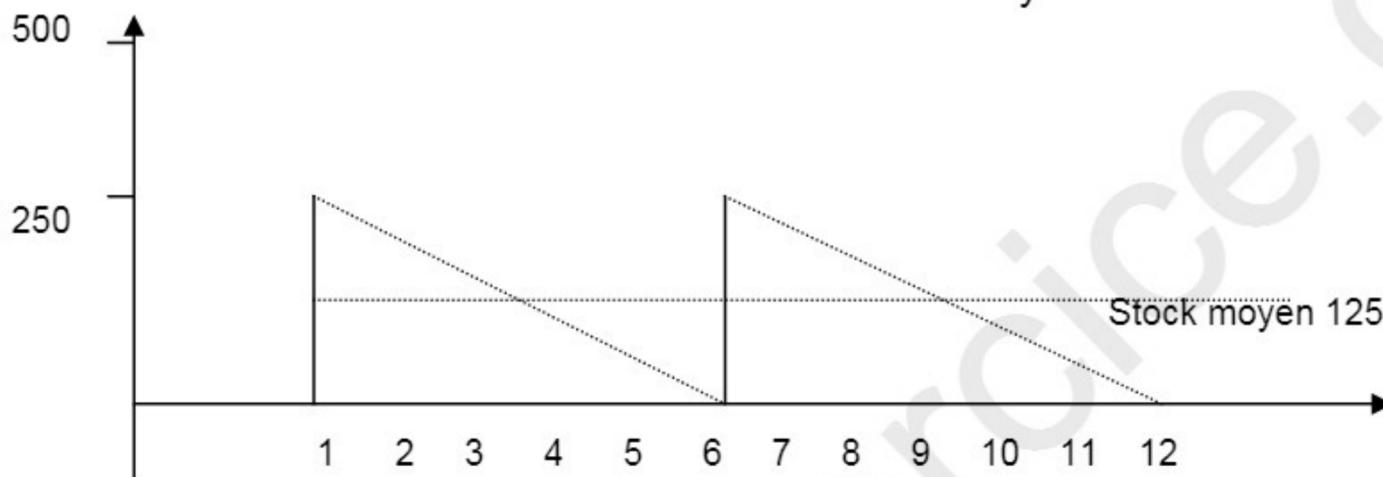
- **Le stock moyen :**

Considérons un article consommé à raison de 500 unités par an et supposons dans une première hypothèse que son stock soit reconstitué une seule fois dans l'année ( une seule

commande et une seule livraison) . Le stock de cet article évolue donc de 500 à 0 unités en 12 mois et son niveau moyen est de 250 unités.



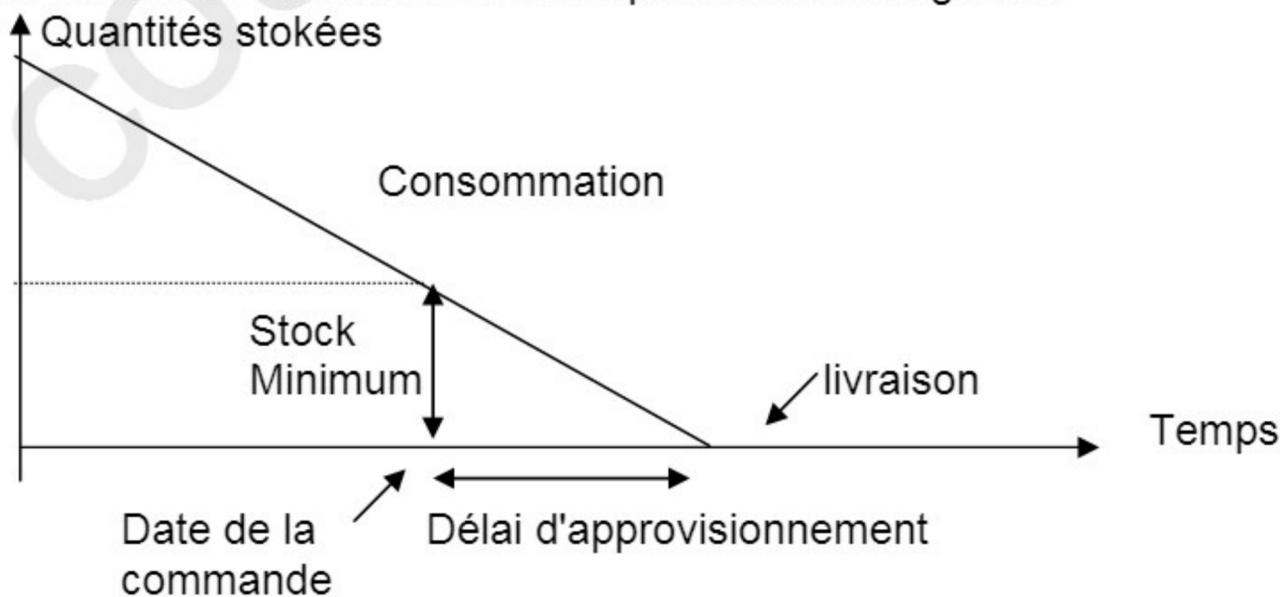
Nous pouvons envisager une seconde hypothèse dans laquelle le stock est renouvelé deux fois dans l'année ( deux commandes et deux livraisons) . Il varie alors de 250 à 0 unités selon un cycle qui se renouvelle deux fois en 12 mois et son niveau moyen s'établit cette fois à 125 unités.



C'est la valeur de ce niveau moyen qui pèse dans la charge financière des stocks et ceci montre qu'elle est influencée par l'importance et le nombre des commandes passées dans l'année. Il n'est donc pas indifférent de commander n'importe quelle quantité à n'importe quelle cadence. On conçoit bien, en effet, que si au lieu de s'en tenir aux deux hypothèses indiquées, on en imagine un grand nombre, l'une d'entre elles sera l'hypothèse optimale. C'est celle-là qu'il faut retenir.

• **Le stock lié au délai d'approvisionnement : le stock minimum**

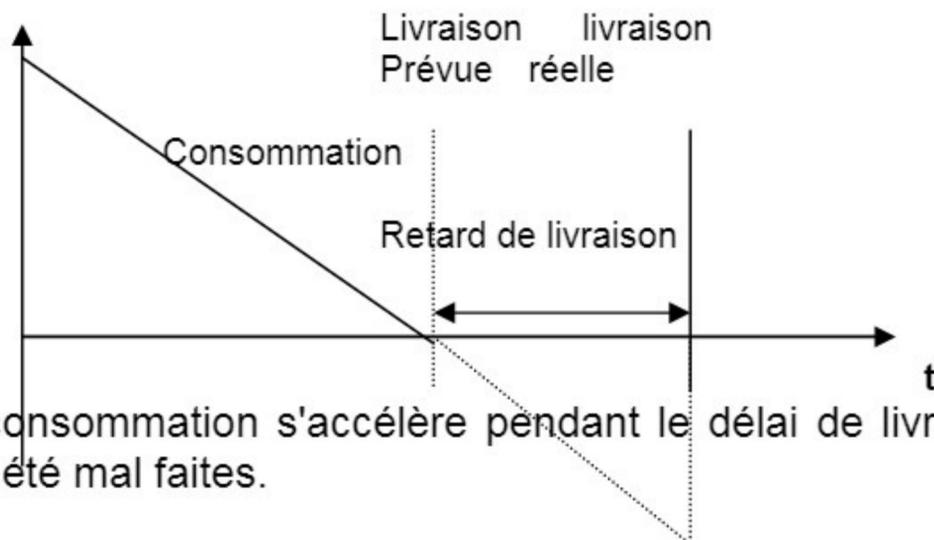
Si l'entreprise attend que son stock soit nul pour passer une commande au fournisseur, elle se trouvera en rupture de stock pendant la période appelée délai de réapprovisionnement. Il faut donc qu'au moment où l'on passe la commande il y ait encore en stock une quantité suffisante d'articles pour couvrir les besoins pendant la période qui sépare la date de commande et le jour de livraison. Le stock minimum répond à cette exigence.



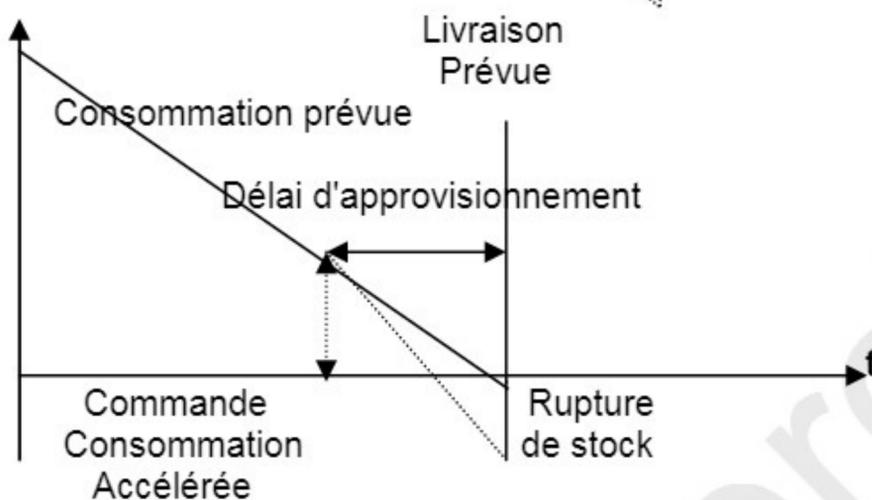
- **Le stock de sécurité ou stock de protection :**

Une entreprise qui possède un stock minimum peut cependant se trouver en rupture de stock si :

- le fournisseur ne respecte pas le délai de livraison
- le fournisseur effectue une livraison non conforme ou défectueuse ( il faudra retourner cette livraison et attendre la nouvelle); ce cas peut donc se ramener au précédent.



- la consommation s'accélère pendant le délai de livraison ou les prévisions de consommation ont été mal faites.



Pour se protéger contre ces risques, il faut donc détenir un stock de sécurité.

- **Les coûts liés aux stocks**

L'entreprise a besoin de stocks mais des stocks lui coûtent cher. On peut distinguer trois grandes catégories de coûts relatifs aux stocks.

**Les coûts de possession du stock :**

Le coût de stockage dit ou coût de possession du stock est formé par le coût du capital investi, le coût du magasinage et le coût de la dépréciation des articles en stock. Le coût de possession d'un article est proportionnel à sa valeur et à sa durée de séjour en stock; on considère que ce coût représente généralement entre 12% et 25% de la valeur du stock moyen.

+ *Le coût du capital investi :*

Il s'agit du coût des capitaux immobilisés dans le financement des stocks, c'est-à-dire du manque à gagner correspondant au revenu que procurerait cette somme investie à l'extérieur de l'entreprise.

+ *Le coût du magasinage :*

Ce coût est formé par l'assurance des articles stockés, le coût du local de stockage, le coût d'exploitation du magasin ( salaires et charges sociales des magasiniers, frais d'entretien du local et des équipements, frais d'éclairage, de chauffage...).

+ *Le coût de la dépréciation des articles en cours de stockage :*

Il faut distinguer deux causes de dépréciation :

- dépréciations dues à l'obsolescence qui concernent essentiellement les articles de mode ou de technologies très évolutives.
- dépréciations dues à la détérioration telles que les accidents de manutention, l'écrasement des produits gerbés à grande hauteur, l'évaporation, le vol, les destructions par les rongeurs...

### **Le coût de passation d'une commande**

- Coûts administratifs : on peut citer les frais de correspondance, de téléphonie, de déplacements, les salaires et charges sociales du personnel d'achat et du personnel comptable, du loyer des bureaux, du chauffage, de l'éclairage de ces bureaux...
- Frais de contrôle : il s'agit des frais de contrôle qualitatif ou quantitatif.

### **Les coûts de rupture ( coûts de pénurie)**

Les coûts de rupture apparaissent lorsque l'entreprise ne peut satisfaire la demande de certains biens. La demande insatisfaite peut conduire à des ventes manquées : le coût de rupture est égal au manque à gagner augmenté de la perte liée à la détérioration de l'image de marque de l'entreprise ( par exemple, la désaffection de la clientèle ).

Par hypothèse simplificatrice nous ne tiendrons pas compte de ces coûts dans l'analyse du coût total d'approvisionnement.

## **REVISION**

1. Expliquez en quoi le bureau des méthodes a un rôle essentiel à jouer dans la recherche de la baisse du coût de production.
2. Pourquoi, à votre avis, le taux de possession du stock varie-t-il d'une entreprise à l'autre ?
2. Quel est l'intérêt pour l'entreprise d'une livraison fréquente par petites quantités ? Quels en sont de risques majeurs ?
3. Pensez-vous que l'industrie japonaise doive ses succès uniquement à ses méthodes d'organisation de la production, en particulier le J.A.T et la qualité totale ?