

**Ecole des hautes études commerciales**  
**EHEC**

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master**  
**en science commerciale**

**Option : Distribution et Supply Chain Management**

**Thème**

**La contribution de la cumulative lead time sur la performance de  
la supply chain**

**Cas : complexe industriel de COTOSUD Laghouat**

**Présenté par :**

**Mlle MERIZGUI Abir**

**Encadré par :**

**Mme ZIOUANI Saida**

**5<sup>ème</sup> Promotion**

**Juin 2018**



# **Ecole des hautes études commerciales**

## **EHEC**

### **Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master en science commerciale**

**Option : Distribution et Supply Chain Management**

**Thème :**

**La contribution de la cumulative lead time sur la performance de  
la supply chain**

**Cas : complexe industriel de COTOSUD Laghouat**

**Présenté par :**

**Mlle MERIZGUI Abir**

**Encadré par :**

**Mme ZIOUANI Saida**

**5<sup>ème</sup> Promotion**

**Juin 2018**

## *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste mémoire*

*A mes parents en premier lieu qui sont toujours pour moi une source  
d'amour, de protection et surtout des principes et de force.*

*Que dieu les protège pour moi et pour mes deux sœurs « Loubna et  
Rym » et mon frère « Ibrahim » afin que votre regard puisse suivre  
ma destinée.*

*Spécialement à mon neveu Djad et ma Grand-mère Cherifa.*

*A mes chers ami(e)s et camarades avec qui j'ai partagé des moments  
agréables : Lina, Amina, Aba, kaihna, Mineure et Mima et Omar,  
Illyés et Nabil.*

*A tous ceux qui sont chers et proches à mon cœur.*

*Bichou♥*

# **REMERCIEMENTS**

J'ai tout l'honneur, à cette occasion, de remercier toute personne a contribué dans la réalisation de ce travail.

D'abord, je commence par exprimer ma profonde gratitude à mon aimable promotrice Mme *ZIOUANI Saida*, pour son suivi ininterrompu, sa patience à mes retards impardonnables et surtout ses précieux conseils tout au long de cette recherche. Ses remarques, suggestions et sa correction m'ont beaucoup facilité l'achèvement de mon humble travail.

Je tiens à remercier Mr AMARA Djamel le directeur du complexe, où j'ai effectué mon stage, pour ses encouragements et son aide et MR BENRAHMOUN mon encadreur au sein du complexe, pour son attention à mon travail et je remercie toute personne employée dans l'entreprise COTOSUD pour les conseils et l'aide que j'ai eu l'honneur de recevoir de leur part.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à l'équipe de l'entreprise FITALE au niveau de la Wilaya d'Alger pour leurs informations fiables sur leur activité.

## Liste des tableaux

Tableau 1 : classification quantité/ répétitivité .....	20
Tableau 2 : gestion du canal de distribution et cycle de vie du produit .....	29
Tableau 3 : les grandes périodes de la logistique .....	48
Tableau 4 : les niveaux de la maturité de la chaine logistique .....	53
Tableau 5 : historique de définition de la supply chain.....	54
Tableau 6 : les définitions de la supply chain .....	56
Tableau 7 : définitions de la performance de l'entreprise .....	58
Tableau 8 : le lien entre les objectifs stratégiques et les objectifs logistiques .....	67
Tableau 9 : mesures et évaluation de la logistique.....	68
Tableau 10 : les indicateurs de performance .....	70
Tableau 11 : Tableau récapitulatif des étapes d'approvisionnement .....	91
Tableau 12 : sous activité cumulée filature du mois de Mars .....	99
Tableau 13 : sous activité tissage du mois de Mars .....	104

# Liste des figures

Figure 1 : les étapes du processus d'approvisionnement .....	7
Figure 2 : l'objet de l'approvisionnement mix .....	11
Figure 3 : les facteurs de l'objectif de l'approvisionnement mix.....	12
Figure 4 : un exemple de bon de commande.....	14
Figure 5 : exemple de production en continu .....	21
Figure 6 : les différents niveaux de planification .....	25
Figure 7 : les circuits de commercialisation.....	33
Figure 8 : exemple de lead time .....	40
Figure 9 : le lead time de différents processus .....	42
Figure 10 : lead time du processus de production .....	44
Figure 11 : la chaîne logistique. ....	50
Figure 12 : une plate-forme de cross-docking.....	52
Figure 13 : La triangulation de la performance.....	61
Figure 14 : la performance globale de l'entreprise .....	63
Figure 15 : Le modèle PRISM de la performance .....	71
Figure 16 : les six phases de la méthode ECOGRAI .....	71
Figure 17 : Le modèle SCOR (Supply Chain Operation Reference) .....	72
Figure 18 : la roue de Deming.....	74
Figure 19 : brise balle.....	95
Figure 20 : une carte .....	96
Figure 21 : une peigneuse.....	97
Figure 22 : bonc à broches .....	97
Figure 23 : continu à filer.....	98
Figure 24 : bobinoir.....	99
Figure 25 : Stock de fils .....	101
Figure 26 : ourdissoir .....	102
Figure 27 : Encolleuse.....	103
Figure 28 : Chariot de nouage .....	103
Figure 29 : Métier à tisser .....	104

# Sommaire

<b>Introduction générale .....</b>	<b>1</b>
------------------------------------	----------

## **Chapitre 1 : la cumulative lead time**

1. Processus d'approvisionnement.....	5
2. Processus de production.....	16
3. Processus de distribution.....	27
4. Cumulative lead time.....	39

## **Chapitre 2 : la performance de la chaîne logistique**

1. Qu'est ce la logistique?.....	47
2. De la logistique à la supply chain.....	54
3. La performance de la chaîne logistique.....	58

## **Chapitre 3 : la contribution de la cumulative lead time sur la performance de la chaîne logistique de l'entreprise**

1. Présentation de l'entreprise d'accueil.....	77
2. Présentation de la recherche qualitative.....	81
3. Analyse des résultats et recommandations.....	84

## **Conclusion générale**

## **Bibliographie**

# **Introduction générale**

## Introduction générale

Actuellement, l'environnement économique est caractérisé par une évolution de plus en plus progressive, ce qui fait apparaître de manière continue des technologies qui engendrent des avantages concurrentiels dans l'entourage de l'entreprise. Aujourd'hui, le concept de la chaîne logistique est s'avère comme un levier stratégique, nécessite des efforts de tous les acteurs du réseau dans le but d'avoir une meilleure rentabilité cette chaîne.

Une bonne gestion de temps de chaque processus tout en réglant les problèmes freinant le bon fonctionnement de ces process permet l'entreprise à avoir des opportunités dans son marché. La notion de lead time s'avère, pour les entreprises comme pour ses clients, un des indicateurs primordial de la bonne qualité de service, voire la performance globale de l'entité.

Un enjeu essentiel à la prospérité des chaînes logistiques est de veiller en continu à l'amélioration de leur performance. Les organisations donc sont sensé trouver de nouveaux atouts pour arriver à cette performance voulue pour enfin pouvoir garder ou même élargir sa part de marché par la fidélisation de sa clientèle. Dans ce contexte qu'on nous tentons d'étudier l'impact de la cumulative lead time sur la performance de la chaîne logistique.

Notre objectif ultime de cette recherche est de comprendre comment la notion de cumulative lead time peut impacter sur la performance de l'entreprise COTOSUD qui se répercute ensuite sur sa rentabilité. Pour cela il nous faut répondre à la problématique suivante : **Comment la cumulative lead time contribue-t-elle à la performance de la gestion de la chaîne logistique ?**

On a par la suite décortiqué cette question en autres sous-questions pour pouvoir la traiter de façon plus détaillée :

**Q1** : Quel est le facteur freinant du processus d'approvisionnement ?

**Q2** : Qu'est ce qui peut affaiblir la capacité de production au sein de l'entreprise ?

**Q3** : Quel est l'obstacle principal dans la livraison des produits finis?

Par ailleurs, nous allons faire appel aux différents outils de collecte d'information de notre recherche qualitative pour enfin répondre à nos questions et comparer avec nos hypothèses :

**H1** : Les fournisseurs ne respecteraient pas leurs délais de livraison qui cause la rupture des stocks de la matière première.

**H2** : le processus de production posséderait une ressource goulet ayant une faible cadence qui affaiblit la capacité totale de fabrication.

**H3** : l'entreprise sous-traiterait le transport de sa marchandise ce qui génère une mauvaise maîtrise de son réseau de distribution.

D'abord, concernant la partie théorique nous allons faire une recherche bibliographique en faisant appel à des ouvrages, des sites et des travaux universitaires dont le but est de définir les concepts clés de notre recherche.

Ensuite, pour la partie pratique nous allons opter pour une étude qualitative au sein de l'entreprise COTOSUD et auprès de son personnel par le biais d'un entretien établi au niveau de la direction d'approvisionnement au niveau de la wilaya d'Alger pour arriver à connaître l'apport de la cumulative lead time sur la performance de l'entreprise étudiée.

Cependant, notre travail est scindé en trois chapitres :

1. le premier chapitre sera réservé pour la définition individuelle des processus de la chaîne logistique, en détaillant chacun de ces processus en quelques étapes, on parlera ainsi de la notion de la cumulative lead time en définissant le lead time de chaque process pour enfin pouvoir déduire que chaque retard cause un prolongement de lead time et même de toute la cumulative.
2. Le deuxième chapitre sera consacré pour définir la logistique, la supply chain, ainsi que le supply chain management et après on passera à la définition de la performance, ses indicateurs en citant quelques modèles pour la mesurer.
3. Enfin, le dernier chapitre présentera notre recherche pratique au sein de COTOSUD Laghouat. La première section de ce chapitre consiste à présenter l'entreprise d'accueil. La deuxième section comprend le cadre méthodologique du travail. Enfin la troisième section traite les analyses et résultats obtenus pendant la période de notre stage où nous allons répondre à notre problématique.

# Chapitre 1 : la cumulative lead time

## Chapitre1:La cumulative lead time

Actuellement, la fonction de production ne peut être assurée que par d'autres fonctions telles que : en amont, celle d'approvisionnement qui est une fonction capital à piloter pour toute entreprise engagée dans la course économique, cette fonction peut même conditionner la performance globale de l'organisation tout en permettant d'éviter des ruptures de stock, des vols et pertes diverses... cette production est conditionnée, en aval, par les évolutions des besoins et exigences de la demande finale ou ce qu'on appelle la fonction de distribution et commercialisation.

Dans ce chapitre, on va scinder la chaîne logistique en trois processus : processus d'approvisionnements qui se résume en plusieurs étapes commençant par la reconnaissance et l'expression du besoin, l'approvisionnement mix qui est le cœur de ce processus en déterminant les quatre « O » pour qu'on puisse effectuer une recherche du fournisseur adéquat au sein du marché et négociier pour, au final, passer à l'acte d'achat et le post achat. En suite, on va décortiquer le processus de production en organisation, planification et ordonnancement mais d'abords on va classifier la production des entreprises selon des critères bien définis qu'on va voir dans la deuxième partie de ce chapitre. Après, on va passer au dernier processus de la chaîne logistique qui est le processus de distribution en entamant les circuits et activités qui composent ce processus et le transport utilisé pour cette fonction. En dernier lieu, on définir la lead time de chaque processus qui représente la cumulative lead time.

### 1. Le processus d'approvisionnement

Avant de produire, l'entreprise s'ouvre sur ses marchés situés en amont afin d'acquérir un produit ou un service dont l'entreprise a besoin et qui se manifestera par une demande d'achat dûment autorisée, elle s'approvisionne.

Les approvisionnements quant à eux sont définis comme des objets et substances achetés pour la transformation des biens et services à vendre ou à immobiliser. Ils comprennent les matières premières, les matières consommées et les emballages.<sup>1</sup>

L'approvisionnement a pour vocation de répondre aux besoins de l'entreprise en termes de matières et services nécessaires à son fonctionnement, il a aussi pour mission de satisfaire une demande par une livraison en prenant en compte les objectifs de l'entreprise et les contraintes de l'environnement, donc il consiste à acheter au bon moment au meilleur prix, les quantités demandées de produits de qualité à des fournisseurs qui respecteront les délais. Dans une entreprise, la valeur des achats représente de 30 à 85% de son chiffre d'affaire dépendant de son activité, alors une bonne politique d'achat peut permettre à l'entreprise de diminuer ses coûts de fabrication et parallèlement augmenter sa marge bénéficiaire ainsi que sa rentabilité ce qui exige à l'entreprise d'avoir de bonnes relations avec ses fournisseurs.

Selon Gilles Lasnier, dans son ouvrage *gestion des approvisionnements et des stocks dans la chaîne logistique*, les approvisionnements se résument à rendre disponible le bon produit au bon endroit, au bon moment au coût optimum, en fournissant le niveau d'information attendu.

Un processus c'est l'ensemble des activités qui ont un début et une fin, qui se déroulent selon une séquence précise et qui comportent des intrants et ses extrants. Autrement dit, il est représenté par l'ensemble des opérations qui permettent à l'entreprise d'effectuer son activité.

À quel moment du processus le service de l'approvisionnement peut-il servir à la réalisation des objectifs de l'entreprise ? Et comment-il le fait ? Faut-il diversifier ou non ses fournisseurs ? Pourquoi et quand acheter ? À quel prix acheter ? Ce sont des questions qu'il est indispensable de se poser quand on élabore un processus de gestion des approvisionnements structuré qui obéit à des règles claires et valables ou qu'on améliore un processus déjà existant.

---

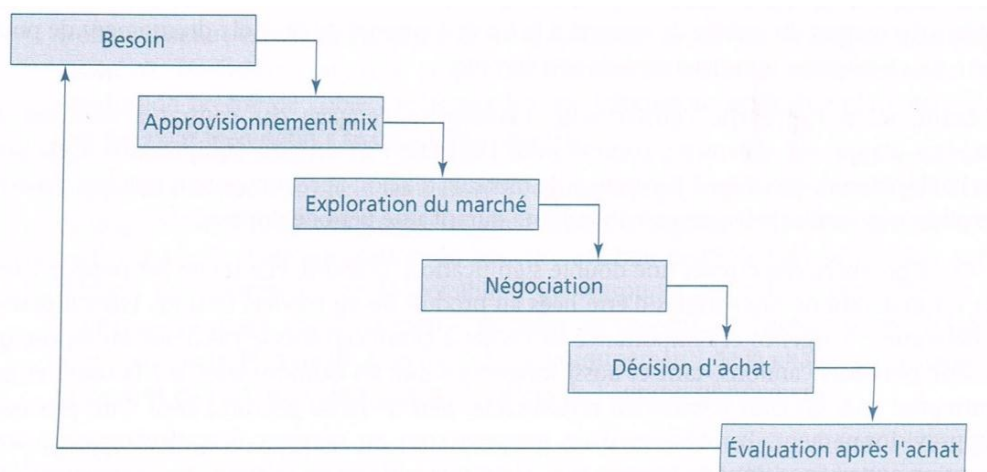
<sup>1</sup> P. Lassègue ; « lexique de comptabilité », 6<sup>ème</sup> Ed Dunod, Paris, 2007, P44

### Les étapes du processus d'approvisionnement

Le processus d'approvisionnement est un processus de communication qui se repose avant tout sur la détermination de ce qui doit être communiqué. Il est essentiel d'identifier les étapes du processus d'approvisionnement qui sont :

1. La reconnaissance du besoin ;
2. La description du besoin ;
3. L'approvisionnement mix ;
4. L'exploration du marché et négociation ;
5. La décision d'achat ;
6. L'évaluation après achat.

Figure 1 : les étapes du processus d'approvisionnement



**Source :** Paul Fournier et Jean-Pierre Ménard, « Gestion de l'approvisionnement et des stocks », 2<sup>e</sup> édition Gaëtan Morin éditeur CHENELIERE EDUCATION, Québec Canada, 2004.

Un cheminement complet s'effectue au moment de chaque acquisition. La durée d'une étape peut être très variable. Par ailleurs, le processus peut s'arrêter à tout moment, dès que l'acheteur croit qu'il se dirige vers une impasse. Il est impossible de passer à la prochaine étape avant d'être satisfait de l'étape en cours. Il appartient à chaque entreprise de définir cette satisfaction. Par exemple, les organismes publics prendront beaucoup de temps à définir l'approvisionnement mix parce qu'ils doivent faire preuve d'accessibilité, de transparence et d'équité envers chacune de leurs sources d'approvisionnement, tandis que les entreprises

privées adopteront une approche différente par rapport à l'approvisionnement mix parce qu'elles n'ont pas les mêmes règles de conduite à respecter.<sup>2</sup>

### **1.1 La reconnaissance du besoin**

Les responsables des activités dans l'entreprise doivent connaître les exigences de leurs unités, particulièrement la nature et l'ampleur de leurs besoins ainsi que le moment où il convient de les satisfaire. Le service de l'approvisionnement doit contribuer aux services utilisateurs à prévoir leurs besoins. Il revient au responsable des achats d'encourager ces : services utilisateurs à standardiser au maximum leurs besoins et à réduire au minimum les commandes spéciales et à prévoir leurs besoins suffisamment à l'avance pour éviter le plus possible les commandes urgentes. Il arrive à l'entreprise de passer des commandes à l'avance de façon à protéger l'organisation contre les ruptures des stocks ou la hausse des prix. En fait, le service des achats réagit selon les variations des prix et les conditions générales du marché.

Il y a quatre approches qui permettent de décrire l'éveil du besoin : l'approche instinctive, l'approche provoquée, l'approche planifiée et l'approche contractuelle. Selon l'approche instinctive, l'organisation a appris par expérience à définir un événement ou à reconnaître une réaction instinctive qui déclenche le processus d'approvisionnement.

Dans l'approche provoquée, l'entreprise est alertée par un phénomène soudain ou extérieur. Ainsi, la panne d'un équipement génère l'envie d'acheter des pièces de rechange ; ou encore la mauvaise qualité de copies donnera naissance d'un appel de fournisseur de photocopieurs.

En vertu de l'approche planifiée, selon ses ressources, l'entreprise précise le moment où elle entreprendra le processus menant à satisfaire son besoin en achetant un produit ou un service. Finalement, selon l'approche contractuelle, l'entreprise s'engage par contrat à établir un processus d'approvisionnement par exemple la maintenance de certains équipements.

Cette première étape revêt une double signification. D'abord, elle incite l'entreprise à étudier les motivations susceptible d'être liées au produit ou au service. Ensuite, elle lui permet de déterminer l'urgence l'importance de l'objet à combler.

---

<sup>2</sup>Paul Fournier et Jean-Pierre Ménard, « Gestion de l'approvisionnement et des stocks », 2<sup>e</sup>édition Gaëtan Morin éditeur CHENELIERE EDUCATION, Québec Canada, 2004, p36

## 1.2 La description du besoin

En général, l'utilisateur interne commence par reconnaître un besoin et à l'exprimer du mieux qu'il le peut. Ensuite, il partage la tâche de le préciser et le définir avec l'acheteur, de sorte que le coût et les normes de qualité sont presque établis à ce stade. Cependant, lorsque l'acheteur exprime le besoin d'une façon générale et qu'il accueille les idées des autres parties prenantes dans le processus d'acquisition, il augmente ses chances de prendre une meilleure décision pour atteindre les objectifs de l'entreprise.<sup>3</sup>

Le service de l'approvisionnement doit savoir précisément le plus adéquat pour présenter une demande d'achat. Chaque demande d'approvisionnement doit être vérifiée soigneusement avant d'avancer au processus. On doit vérifier si la quantité exprimée à la demande correspond aux besoins prévus et aux lots économiques. Ainsi, on doit s'assurer que la date de livraison permettra de disposer du temps nécessaire pour obtenir des propositions de prix et des échantillons, au besoin, et pour passer la commande et la recevoir. Si le délai accordé est trop court ou s'il génère des dépenses supplémentaires, il convient d'en aviser directement le demandeur.

Concernant les commandes de plus faible valeur, l'acheteur veillera à analyser toute spécification exigée à demander des modifications si celles-ci permettent de mieux servir les intérêts de l'entreprise. Le demandeur peut même recommander un produit de substitution en cas de pénurie de produit voulu sur le marché ou un produit moins cher ou meilleur existe. une description inexacte cause une perte de temps et plus souvent des conséquences financières graves. Ça peut entraîner une interruption de l'approvisionnement et des fluctuations au sein de l'entreprise ce qui se répercute à la performance de cette dernière.

Les termes qui servent à décrire un bien ou un service doivent être constants d'une commande à l'autre, voici les renseignements qui doivent envisager sur la demande d'achat :

1. La date;
2. Le numéro de référence ;
3. Le service d'origine ;
4. Le compte auquel on doit imputer l'achat ;

---

<sup>3</sup> Leenders,Johnson,Flynn,Fearon,Nollet, « la gestion des approvisionnement et des matières », 3 édition,gaëtanmorin éditeur HEC MONTREAL CHENELIERE EDUCATION, Montréal Canada, 2006

5. La description complète des articles ou des services demandés ;
6. La date de réception des articles ou des services ;
7. Les instructions particulières de livraison ou de prestation de service ;
8. La signature du demandeur autorisé.

### **1.3 L'approvisionnement mix**

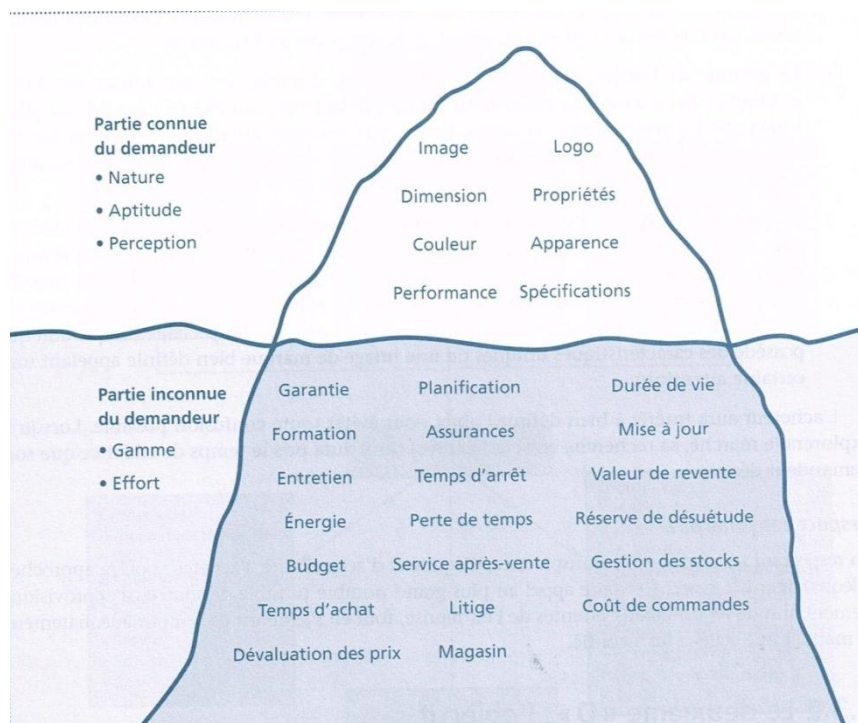
Le cœur du processus de l'approvisionnement est la définition de l'approvisionnement mix qui consiste à cerner les grandes lignes par l'acheteur en déterminant les quatre « O » qui rendront sa recherche productive et l'aideront à prendre une décision fiable. Ces variables synthétisent la procuration remise par l'entreprise afin d'acquérir un produit ou un service. Les quatre variables sont les suivantes :

#### **Le premier « O » : l'objet**

En fait, l'entreprise ne fait pas uniquement l'acquisition d'un produit ou d'un service mais d'une combinaison des deux, dans certains cas, la partie produit prendra plus d'importance que le service ; dans d'autres c'est absolument le contraire, l'objet peut aussi prendre une forme de quelque chose d'autre et c'est le cas des assurances qui ne représentent ni un produit ni un service au moment de l'achat. C'est lors d'un endommagement subi par l'entreprise que l'assurance prendra la forme de produits ou de services ayant pour objectif de corriger les dommages.

Comme on l'avait déjà vu auparavant, l'acheteur comprend ce qu'il doit acheter, tandis que le demandeur est mieux placé pour décrire complètement ce qu'il désire acquérir.

Figure 2 : l'objet de l'approvisionnement mix



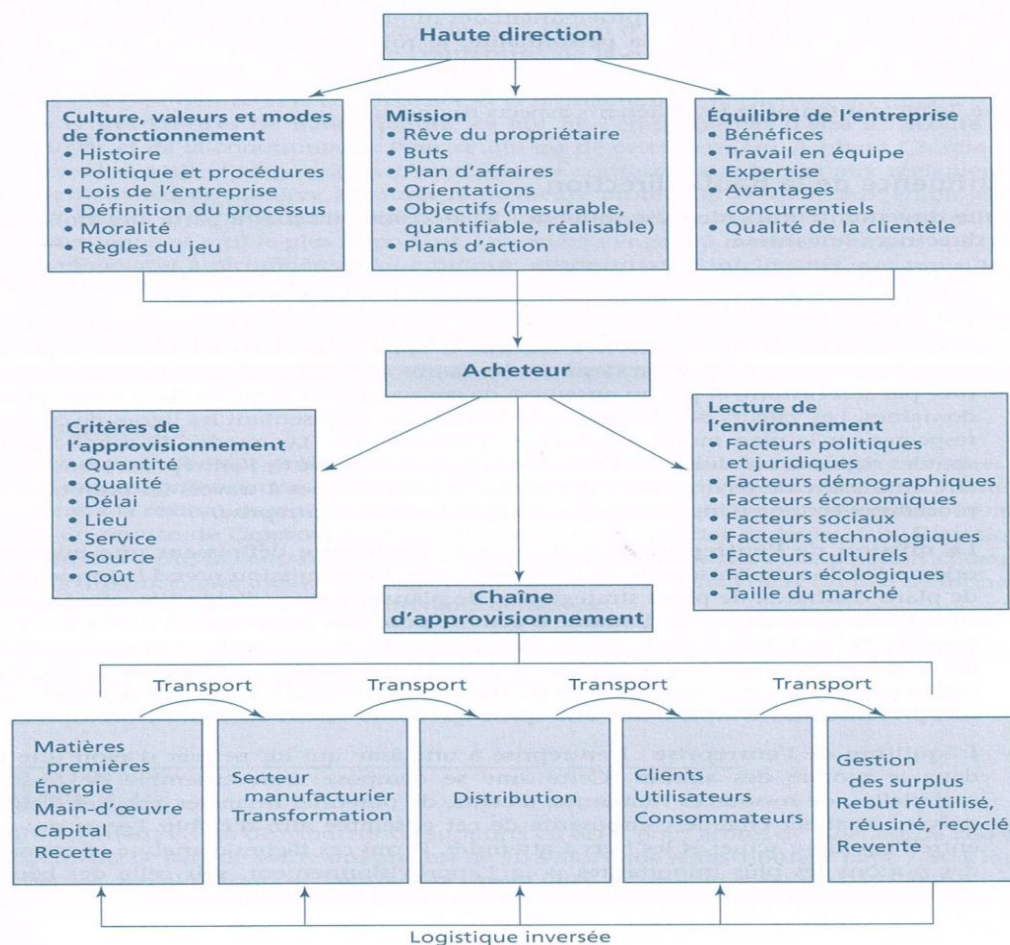
**Source :** Paul Fournier et Jean-Pierre Ménard, « Gestion de l'approvisionnement et des stocks », 2<sup>e</sup> édition Gaëtan Morin éditeur CHENELIERE EDUCATION, Québec Canada, 2004.

### Le deuxième « O » : l'objectif

Comprend les éléments requis pour évaluer la pertinence de l'achat, de la gestion des compromis entre les attentes de l'entreprise et les offres probables des fournisseurs, de la détermination du bénéfice attendu de cet achat, de la contribution sur la mission de l'entreprise, etc. L'objectif peut se dégager de la combinaison des six facteurs suivants :

- Les motivations ;
- Les influences de la haute direction ;
- Les bénéfices ;
- La lecture de l'environnement ;
- La chaîne d'approvisionnement ;
- Les critères de l'approvisionnement.

Figure 3 : les facteurs de l'objectif de l'approvisionnement mix



**Source :** Paul Fournier et Jean-Pierre Ménard, « Gestion de l'approvisionnement et des stocks », 2<sup>e</sup> édition Gaëtan Morin éditeur CHENELIERE EDUCATION, Québec Canada, 2004.

### Le troisième « O » : l'organisation

C'est le capital humain de l'entreprise impliqué dans la décision d'achat tel que l'utilisateur, l'acheteur, décideur et toute personne qui peut influencer la décision, à titre d'exemple, l'expert, le financier etc.

Dans l'organisation du processus d'approvisionnement tas de personnes peuvent intervenir dans la décision d'achat ainsi que :

- ✚ L'initiateur : la personne qui entreprend la démarche et qui suggère le désir d'acheter ;
- ✚ L'influenceur : la personne qui a un impact direct ou indirect sur la décision finale ;

- ✚ Le décideur : la personne qui détermine les différents aspects de la décision en répondant aux questions suivantes : est-il opportun d'acheter ? quoi ? où ? quand ? combien ? et comment ? ;
- ✚ L'acheteur : celui qui procède à la transaction ;
- ✚ L'utilisateur : celui qui exploite l'objet acquis.<sup>4</sup>

### **Le quatrième « O » : l'opération**

C'est la maîtrise de l'acte d'achat et la production des documents nécessaires pour commander les objets désirés par l'entreprise. L'opération du processus d'approvisionnement se manifeste en quatre étapes soient l'émission du bon de commande, la relance, la réception et le paiement.<sup>5</sup>

Un bon de commande est un document de transaction l'émission du bon de commande représente un contrat, ce contrat contient quelques informations sur le produit ou service et les intervenants :

- ❖ L'information sur les parties, à savoir leur nom, adresse, la date, etc. ;
- ❖ La description de l'objet, c'est-à-dire, la quantité demandé du produit, ses caractéristiques, ses spécifications, la valeur du service etc. cette partie serait remplie par l'acheteur ;
- ❖ La détermination du prix du produit ou service, des escomptes, des ristournes, des remises, des clauses de protection de prix, de la monnaie choisie ;
- ❖ La détermination des engagements de chaque partie, soit la modalité de paiement, les dates de livraison, le mode transport, l'assurance, l'avance, le service après-vente, etc.


---

<sup>4</sup>Paul Fournier et Jean-Pierre Ménard, Op.cit, P42

<sup>5</sup> Idem, P44

Figure 4 : un exemple de bon de commande

**COMMANDE D'ACHAT / PURCHASE ORDER**



N° DE COMMANDE / PURCHASE ORDER NO.			
DATE DE LA COMMANDE / ORDER DATE		N° RÉQUISITION / REQUISITION NO.	
CODE DE FOURNISSEUR / VENDOR CODE		SERVICE / DEPARTMENT	
COMMANDE DE / ORDERED FROM		EXPÉDIEZ À / SHIP TO	
CONDITIONS / TERMS	F.A.B. / F.O.B.	TAXE DE VENTE FÉDÉRALE / FEDERAL SALES TAX	<input type="checkbox"/> INCL. <input type="checkbox"/> EXTRA <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> EXEMPT
		TAXE DE VENTE PROVINCIALE / PROVINCIAL SALES TAX	<input type="checkbox"/> INCL. <input type="checkbox"/> EXTRA <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> EXEMPT

SAUF STIPULATION CONTRAIRE, LES TERMES ET CONDITIONS DU VERSO SONT APPLICABLES À CETTE COMMANDE  
UNLESS OTHERWISE STIPULATED, THE TERMS AND CONDITIONS ON THE BACK HEREOF ARE PART OF THIS PURCHASE ORDER

QTE / QTY	U/M	DESCRIPTION	LIVRAISON / COMPTE / DELIVERY / ACCOUNT	N° CAT. / CAT NO.	PRIX UNITÉ / UNIT PRICE	MONTANT / AMOUNT
<b>FACTURATION / BILLING</b>					<b>TOTAL</b>	

IMPORTANT LIRE ATTENTIVEMENT / IMPORTANT READ CAREFULLY

1 - INSCRIRE LE N° DE COMMANDE SUR TOUTE CORRESPONDANCE	QUOTE THE PURCHASE ORDER NUMBER ON ALL CORRESPONDENCE			
2 - JOINDRE À CHAQUE ENVOI LE BORDEREAU D'EXPÉDITION SOUS ENVELOPPE ROBUSTE.	SUPPLY PACKING SLIP IN HEAVY DUTY ENVELOPE WITH EACH SHIPMENT.			
1 - FOURNISSEUR - BLANCHE / SUPPLIER - WHITE	2 - ACCUSE RECEPTION - JAUNE / ACKNOWLEDGEMENT - YELLOW	3 - COMPTABILITE - BLEUE / ACCOUNTING - BLUE	4 - RECEPTION - VERTE / RECEIVING - GREEN	5 - ACHETEUR - BLANCHE / BUYER - WHITE

PAR / BY \_\_\_\_\_

TITRE / TITLE \_\_\_\_\_

Source : Paul Fournier et Jean-Pierre Ménard, « Gestion de l'approvisionnement et des stocks », 2<sup>e</sup> édition Gaëtan Morin éditeur CHENELIERE EDUCATION, Québec Canada, 2004.

La relance auprès du fournisseur permet de clarifier l'information contenue dans le bon de commande. Afin d'éviter d'exercer sur le fournisseur une pression indue et de l'irriter, il est préférable de le relancer dans un délai raisonnable après l'émission du bon de commande.

Avec tact, l'acheteur peut demander au fournisseur s'il éprouve de la difficulté à respecter l'échéance.<sup>6</sup> Le fournisseur peut traiter la relance d'une menace d'annuler la commande s'il ne respecte pas les clauses de l'accord.

Quand une organisation planifie ses besoins de manière plus ou moins adéquate, il lui arrive rarement de demander à son fournisseur d'accélérer la date de livraison, exceptionnellement dans les situations urgentes.

La réception des marchandises est une étape cruciale dans le processus d'approvisionnement elle consiste à contrôler et vérifier la conformité des marchandises reçues aux celles décrites au contrat. Les principales fonctions de la réception sont les suivantes :

1. S'assurer que la commande passée est bien arrivée ;
2. Vérifier que la marchandise est en bon état et de la qualité précise dans le bon de commande ;
3. Confirmer la réception de la quantité commandée ;
4. Acheminer la marchandise contrôlée vers sa prochaine destination ;
5. Garantir que les documents de réception sont remplis et transmis aux parties intéressées.

En cas d'anomalie détectée, le réceptionnaire communique avec le service d'approvisionnement, par conséquent un règlement se fait entre l'entreprise et son fournisseur. Généralement, l'entreprise accepte toute la marchandise reçue ou la refuse entièrement.

Pour clore la transaction d'achat, l'entreprise passe au règlement de la facture par le paiement ; au cas où la facture contient d'erreur elle doit être retournée au fournisseur afin de la corriger.

#### **1.4 L'exploration du marché et la négociation**

Le choix d'un fournisseur constitue un élément crucial de la fonction approvisionnement, avant de choisir sa source le responsable des achats doit répondre à l'ensemble de questions suivantes : doit-on acheter à un détaillant ou grossiste ? À un distributeur ou fabricant ? Le fournisseur doit-il être local, interne ou externe ? Acheter à un

---

<sup>6</sup> Leenders,Johnson,Flynn,Fearon,Nollet, Op.cit, page 59

seul fournisseur ou plusieurs ? Il s'agit donc d'une décision importante qui va se répercuter positivement ou négativement sur tout le processus d'achat.

### **1.5 La décision d'achat**

Parmi les critères de décision, on trouve l'intention d'acquérir un produit ou un service, ses préférences, l'importance de source d'approvisionnement, l'influence de l'entreprise, la position de l'entreprise dans la chaîne de distribution et le risque perçu.

### **1.6 L'évaluation après achat**

L'évaluation après achat ou poste achat c'est l'évaluation du degré de satisfaction de l'opération ce qui permet au service d'approvisionnement d'enrichir ces connaissances et de donner un meilleur service à l'avenir en boostant les relations avec ces fournisseurs.

## **2. Le processus de production**

### **2.1.Définition**

Le produit est un résultat d'une activité, d'un système, d'un processus industriel, d'un processus administratif ou d'une combinaison de ces éléments peut être matériel ou un service il peut s'intégrer dans la composition d'un autre produit comme il peut constituer un produit fini en répondant à un besoin précis. Le terme produit désigne aussi un bien fabriqué par une entreprise en transformant des matières premières ou composantes.

Dans toute organisation, la production joue un rôle majeur puisqu'elle vise à la transformation de ressources afin de créer des biens/ services. Concrètement l'entreprise modifie les caractères physiques, spatiaux ou temporels des ressources dont elle dispose, en les transformant, en les transportant ou en les stockant. Mais, la production ne peut se percevoir, au même titre que les autres activités de l'entreprise, comme une activité rigide. Cette activité doit s'adapter aux évolutions de son environnement.<sup>7</sup>

La production est un processus de création d'un bien ou d'un service, apte à satisfaire une demande et qui s'applique à n'importe quelle activité à l'aide de plusieurs facteurs de production acquis sur le marché.

---

<sup>7</sup> Anne Gratacap, Pierre Médan, « management de la production, concepts, méthodes, cas », 4<sup>ème</sup> Ed, Dunod, Paris, 2013, P8

La production est une transformation de ressources appartenant à un système productif et conduisant à la création de biens ou de services en intégrant des ressources mobilisées dans le processus de fabrication tels que :

- Des équipements (bâtiments, machines, outillages, etc.)
- Des hommes (opérateurs intervenant soit directement dans le processus de production, ou indirectement pour en permettre le bon fonctionnement, ce qui correspond à des activités support)
- Des matières premières et des composants, etc.
- Des informations techniques ou procédurales ou relatives soit à l'état ou à l'utilisation du système productif.

Donc la production est l'activité qui consiste à obtenir un bien ou un service ayant pour but de satisfaire une demande des individus, il y a deux types de production : marchande et non marchande.

La production est marchande si elle est destinée à vendre à un prix significatif et elle répond à une demande solvable et elle est régulée par le jeu du marché. La production non marchande désigne la production de biens et services qui ne sont pas destinés à être vendus sur le marché et elle prend la forme de services offerts gratuitement ou quasi-gratuitement à un prix qui ne dépasse pas la moitié de leur coût de production. Elle est fournie par des services de l'Etat tels que l'éducation, la santé, la justice, la police, etc.

La production d'un bien s'effectue par une succession d'opérations consommant des ressources et transformant les caractéristiques morphologiques de « matière » ou de leur localisation (manutention/transport).

La production d'un service elle aussi s'effectue par une succession d'opérations consommant ces ressources sans qu'il y ait nécessairement transformation de matière. La production d'un service peut consister en :

- Une mise à disposition de produits à des clients par biais d'opérateurs (vendeurs, guichetiers, coursiers, etc.) ou de machines ;
- Une mise à disposition d'informations simple ou de résultats d'un traitement complexe ;

- Une modification de l'état de certaines ressources (réparation ou maintenance pour les équipements, formation pour les hommes, changement de la localisation de produits ou de personnes, etc.).<sup>8</sup>

Un processus de production ou procédé industriel est un système organisé d'activités qui sont en synergie et tournées vers la transformation des matières ou éléments. La production peut être en continu concernant la fabrication des produits homogènes réalisée sans arrêt par un flux continu de matières et produits, comme elle peut être en discontinu quand c'est la fabrication à la demande ou séparée par le temps ou l'espace ce qui demande un processus d'assemblage et un stock considérable de produits intermédiaires.

Dans une entreprise, le processus de fabrication est le flux d'activités qui transforme des matières premières et composants en produit fini livrable au client. Cet enchaînement de procédés va démarrer à l'ordonnancement et terminer à l'expédition en incluant la participation de différents services de l'organisation qui contribuent de leur rôle à mettre à disposition du client des produits conformes à sa demande et dans le délai entendu

Le processus de la production aura comme ensemble d'activités :

- ✓ La planification ;
- ✓ L'approvisionnement ;
- ✓ La fabrication ;
- ✓ Le conditionnement ;
- ✓ Le contrôle qualité ;
- ✓ L'expédition ;
- ✓ La livraison et facturation.

En fait, le processus de fabrication au sein de l'organisation a pour mission de produire dans les délais et le respect du budget alloué des produits conformes aux certaines spécifications tout en respectant les contraintes et réglementations. Il est déclenché par une commande d'un client ou une anticipation de commande (des prévisions) ou même une rupture de stock.

Actuellement, les entreprises ont eu besoin de gérer leurs productions pour imposer leur efficacité. Ainsi la gestion est plus ancienne que l'entreprise elle-même et ça peut même dater

---

<sup>8</sup> VINCENT GIARD, « Gestion de la production et des flux », 3<sup>e</sup> édition, Ed ECONOMICA, 2003, 49 Rue Héricart, 75015 Paris

au moment de la réalisation des premières pyramides égyptiennes, ces grands chantiers ont permis les premières réflexions en terme des approvisionnements, des ressources humaines et même de la standardisation des tâches.

D'un point de vue très global, on s'aperçoit vite que pour être capable de fournir un produit ou un service à un client, l'entreprise doit être capable de mobiliser de nombreuses ressources (moyens de production, moyens de transport...), de nombreux intervenants internes et externes à l'entreprise, des matières premières, des produits à acheter ou à fabriquer. Il faut mettre en œuvre un savoir-faire, dans un environnement souvent instable où l'on doit jongler avec les évolutions des monnaies, des législations, des variations climatiques... et tout ceci avec des contraintes de temps, de qualité et financières.<sup>9</sup>

Donc pour être able de fabriquer un produit ou un service, il est indispensable de réaliser un minimum d'organisation et de gestion. La gestion de la production a pour objectif de gérer la complexité au sein l'entreprise, il consiste alors de simplifier toute la complexité inutile.

La gestion de la production est un atout considérable de concurrence. Certes qu'il est nécessaire de fabriquer des produits de qualité mais ce n'est pas suffisant, il faut aussi respecter les délais tout en éliminant les opérations inutiles afin de satisfaire les clients et booster la valeur ajoutée apportée pour avoir un avantage compétitif.

## **2.2.Les organisations de la production**

Une production efficace, rentable et qui répond aux besoins des clients nécessite une organisation bien structurée ne laissant aucune place au hasard. Chaque entreprise est spécifique par son organisation, sa gestion et par ses produits. Du coup on peut classifier les entreprises en fonction des critères suivantes :

- Quantités produites et répétitivité ;
- Organisation des flux de production ;
- Relation avec les clients.

---

<sup>9</sup> Maurice PILLET, Chantal MARTIN-BONNEFOUS, Pascal BONNEFOUS, Alain COURTOIS, « GESTION DE LA PRODUCTION les fondamentaux et bonnes pratiques », 5<sup>e</sup> édition, Edition d'organisation groupe EYROLLES, Saint-Germain Paris, 2011, p1.

## La classification des entreprises de production

### 2.2.1 La classification en fonction des quantités produites et répétitivité

Ce qui marque la première différence entre les entreprises c'est l'importance des productions :

- En production unitaire ;
- En production par petites séries (100 unités) ;
- En production par moyennes séries (1000 unités) ;
- En production par grandes séries (100000 unités).

Tableau 1 : classification quantité/ répétitivité

	Lancements répétitifs	Lancements non répétitifs
Production unitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moteur de fusée</li> <li>• Pompe destinées au nucléaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux publics</li> <li>• Moules pour presses</li> <li>• Paquebots</li> </ul>
Petites et moyennes séries	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outillage</li> <li>• Machines-outils</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous-traitance (mécanique électronique)</li> <li>• Préséries</li> </ul>
Grandes séries	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electroménager</li> <li>• Automobile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Journaux</li> <li>• Articles de mode</li> </ul>

Source : A.Couroits, C.Martin-Bonnefous, M.Pillet, « gestion de la production », 4eme édition, édition d'organisation, 2003, Paris, p19

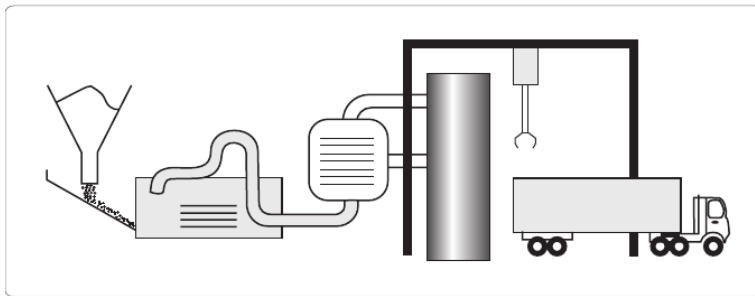
### 2.2.2 Classification en fonction d'organisation des flux de production

Les entreprises sont organisées différemment selon les choix d'organisations faites et de produits fabriqués. Il existe trois types d'implantation d'ateliers notamment :

- ✓ Implantation en continu. Dans ce type d'implantation, les ressources de fabrication sont organisées les unes à proximité des autres dans l'ordre du besoin pour la création du produit, les machines sont placées en ligne dans l'ordre de la gamme de fabrication ce qui peut éventuellement entraîner un flux facilement identifié et une flexibilité plus ou moins restreinte. Ce type d'implantation est parfaitement adapté aux grandes séries

pour lesquelles la maîtrise de divers produits est mise en application ou aux entreprises de certains domaines tels que la chimie, les cimenteries...etc. <sup>10</sup>

Figure 5 : exemple de production en continu



Source : A.Couroits, C.Martin-Bonnefous, M.Pillet, « gestion de la production », 4eme édition, édition d'organisation, 2003, Paris, p20

- ✓ Implantation par ateliers ou implantation en discontinu, dans ce type d'implantation, les ressources sont regroupées par ateliers et les produits sont transportés d'un atelier à l'autre pour les rassembler ce qui engendre des flux souvent complexes. Dans cette implantation on regroupe les machines ayant la même technique sur des critères de qualité ou de capacité, et plus souvent, le montage est nettement séparé de la fabrication.<sup>11</sup>
- ✓ Implantation par projet, dans cette situation, le produit est généralement fixe et ce sont les moyens qui sont mobiles vers lui. C'est le cas de la construction d'un bâtiment ou d'un avion. C'est une implantation en cellule ayant pour vocation de réaliser des productions spécialisées de façon à faire entièrement un ensemble de pièces. On appelle également ces cellules des îlots de production, ce type d'implantation permet de diminuer considérablement les stocks et le délai dans le cas des processus discontinus.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> A.Couroits, C.Martin-Bonnefous, M.Pillet, « gestion de la production », 4eme Ed, édition d'organisation, 2003, Paris, P19

<sup>11</sup> Idem, p20

<sup>12</sup> Ibid. P22

Chacun des types cités a ses avantages et ses inconvénients. Des mélanges entre ces différentes approches peuvent être faits, et il reviendrait au gestionnaire de production de choisir la meilleure combinaison pour satisfaire les contraintes de flexibilité et de délai.

### 2.2.3 Classification selon la relation avec le client

Dans cette classification on distingue trois types :

- ❖ Production puis vente sur stock, l'entreprise possède un stock déjà créé pour satisfaire immédiatement les demandes des clients, on retient ce type de production pour deux principales raisons, d'un côté lorsque le délai de fabrication est supérieur au délai de livraison exigé par le client, ce qui oblige l'entreprise à produire à l'avance afin de répondre aux commandes de ses clients en s'appuyant sur des prévisions. D'autre côté, pour produire de grandes quantités et diminuer les coûts (économie d'échelle).
- ❖ Production à la commande, ce type de production commence lorsque l'entreprise dispose d'un engagement ferme du client, ce qui peut vraiment réduire le niveau de stock des produits finis donc les charges financières ce qui le rend préférable par rapport à son précédent. Cette organisation est obligatoire pour les produits non standards.
- ❖ Assemblage à la commande, ça se situe entre les deux premiers. Sauf qu'on fabrique sur stock des sous-ensembles standards, ces derniers seront assemblés selon les commandes des clients. Cette organisation permet de diminuer non seulement les délais entre l'expression de la commande et sa livraison, mais aussi réduire la valeur des stocks des produits finis et de personnaliser les produits en fonction des exigences des demandeurs.<sup>13</sup>

## 2.3 Organiser, planifier et ordonnancer la production

Dans un environnement qui change continuellement, l'entreprise rencontre des imprévus qui peuvent freiner son activité. Pour pouvoir faire face à ces derniers, et les gérer comme des exceptions, de nombreux outils et règles permettent à s'organiser, s'ordonnancer et optimiser les étapes de la fabrication de son produit /service.

Organiser son processus de production c'est ordonnancer les commandes clients à traiter. Cet ordonnancement se fait en fonction critères tels que l'importance d'une commande client(en volume ou en chiffre d'affaires), le temps de fabrication des références à produire ou

---

<sup>13</sup>A.Couroits, C.Martin-Bonnefous, M.Pillet, Op.cit, P25

la date de livraison demandée. Ainsi il est nécessaire de faire des choix d'ordonnement dans le but de réduire le temps global de production, d'augmenter la satisfaction client, de limiter les retards ou encore d'utiliser au mieux les ressources et donc d'augmenter la rentabilité.<sup>14</sup> Organiser la production c'est trouver l'équilibre optimal du triptyque coût/délai/qualité.

La planification industrielle est un processus qui consiste à élaborer et à réviser un ensemble de plans interdépendants (ventes, fabrication, approvisionnement...) et qui doit permettre de garantir le meilleur équilibre possible entre l'offre et la demande tout au long de la chaîne logistique et à tout moment. Autrement dit, « une activité d'intégration par laquelle on s'efforce de maximiser l'efficacité globale d'une compagnie considérée comme un système, en fonction des objectifs de l'entreprise ».<sup>15</sup>

A long terme, la planification couvre un horizon de 2 à 5 ans, il consiste à prendre des décisions stratégiques telles que les marchés à pénétrer, les technologies à maîtriser, les augmentations de capacité de fabrication, le lancement de nouveaux produits...à partir de prévisions commerciales. A moyen terme, la planification opérationnelle se fait pour une période de 3 à 18 mois, à ce niveau, on élabore le plan industriel et le plan directeur de production moyen terme à partir de prévisions du carnet de commandes. La planification à court et même très court terme couvre un horizon de la journée à un mois. Elle est située au plus près de l'activité quotidienne de l'entreprise et consiste à gérer l'allocation des commandes et détermine le déploiement optimum des ressources et équipements de production pour satisfaire la demande immédiate. A ce stade, l'entreprise établit des plans par unités de production.

Au premier lieu, il est nécessaire de déclarer qu'un *cycle* ne doit pas être confondu avec un *délai*. Un cycle est une durée, par contre au délai qui est une date déterminée ou qui peut même être relative (par exemple dans une semaine). Il ne faut alors pas confondre un cycle d'une semaine (qui est une durée d'une semaine) et un délai d'une semaine ( qui signifie un délai possible égal à date du jour+ une semaine).

---

<sup>14</sup>Bary, Melchior, Moreau, Thomas, « LA SUPPLY CHAIN: 60 outils pour améliorer ses pratiques », Vuibert, 2017, p128

<sup>15</sup> Richard Johnson, Fremont E. Kast et James E. Rosenzweig, op.cit., pp25-26

Le cycle de production est composé en trois cycles :

- Le cycle entre le règlement des approvisionnements matières et le règlement client.
- Le cycle commercial qui signifie le cycle entre la commande client et la livraison.
- Le cycle entre le lancement dans l'atelier et la livraison du produit à livrer.

La gestion de la production sous-entend de comparer des volumes (de matières, de charges, de machines...) à exécuter dans un certain ordre. Afin de mesurer les cycles on sera amené par conséquent à disposer d'une unité de temps. Toutefois, le temps de l'atelier n'a pas de rapport avec le temps habituel.

Plusieurs types de calendrier peuvent s'envisager, le modèle de gestion mise en application dans l'entreprise conditionne le choix du calendrier. Depuis les années 90, les progrès de l'informatique et les besoins de plus en plus affinés en gestion nous amènent à proposer de définir l'activité de l'organisation à travers plusieurs calendriers au lieu un seul, distinguer le contenu d'un calendrier (en jours ouvrés) et à définir les calendriers nécessaires dans l'entreprise, qui sont :

- ✓ Le calendrier de la planification quotidienne, calculé en jours ouvrés et il est géré selon les horaires de travail hebdomadaires et les jours fériés.
- ✓ Le calendrier hebdomadaire, il cumule les jours ouvrés d'une semaine.
- ✓ Le calendrier mensuel, il est rempli en jours ouvrés ou en jours calendaires selon les fonctions demandées et il peut être calendaire, de production ou comptable.
- ✓ Le calendrier annuel, en jours ouvrés ou calendaires selon les usages liés à l'année civile ou à l'année comptable.<sup>16</sup>

En fait, la planification de la production est la fabrication qui vise à établir un plan de production permettant de répondre au mieux à la demande prévue ( les prévisions) tout en respectant les objectifs de rentabilité, de productivité et de service client.

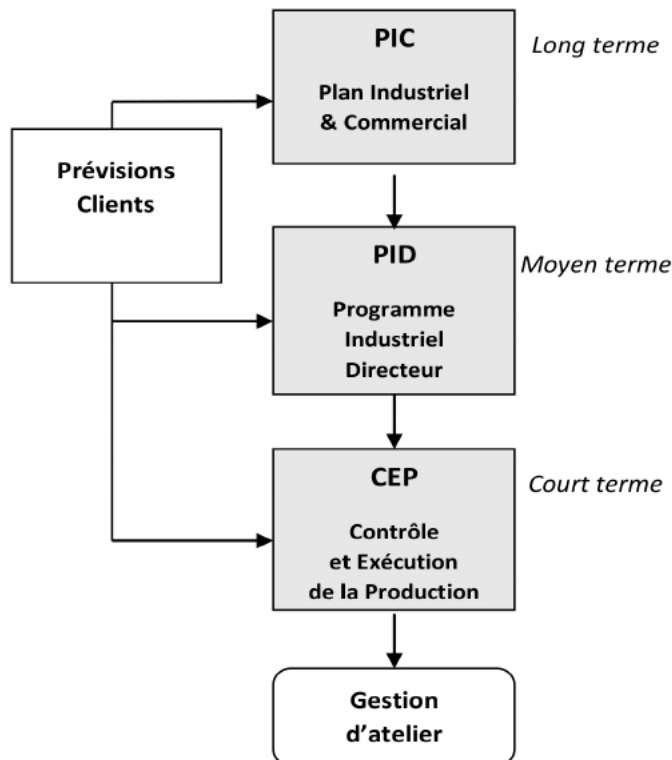
Pour qu'un programme de fabrication soit réalisable, il faut vérifier qu'il dispose des capacités de production suffisantes et que cette capacité soit bien gérée. La gestion des capacités consiste alors à calculer la charge associée à un plan de production et de la comparer

---

<sup>16</sup> François Blondel, « gestion de la production, comprendre les logiques de gestion industrielles pour agir », 4eme Ed, Dunod, Paris, 2005, P33

à la capacité des ressources disponibles. La charge désigne la quantité de travail qui doit être effectuée par une ressource (atelier, un poste de charge ou une opération) sur une période donnée et elle est, de façon générale, exprimée en heures standard de travail ou en unités de production lorsque les ressources ont la même cadence. Pour une ressource donnée, si la charge est supérieure à la capacité disponible, il faut soit diminuer la charge ou bien augmenter la capacité.

Figure 6 : les différents niveaux de planification



Source :François Blondel, Op.cit, P40

La planification des besoins en capacité (*capacity Resource planning* ou CRP) est le processus d'identification détaillée des ressources nécessaires à l'exécution des tâches de production, et même si on peut indiquer qu'une capacité suffisante est disponible pour réaliser le plan de fabrication, le CRP peut détecter des capacités insuffisantes durant certaines périodes.

La première étape de la planification des besoins en capacité consiste à identifier la capacité disponible des ressources (d'un employé, d'une machine ou encore un poste de travail) à produire une quantité déterminée de produit dans un intervalle de temps. La seconde

étape consiste à déterminer la capacité de production nécessaire pour appliquer le plan de production.

Les gammes de fabrication permettent d'identifier la capacité de production de chaque poste de travail nécessaire à la fabrication de chaque produit. Si, pour un poste de travail, la capacité requise sur une période donnée est supérieure à celle disponible, il sera nécessaire de revoir l'ordonnancement des ordres de fabrication proposé par le calcul des besoins, par contre, si elle est inférieure à celle en amont, autrement dit, goulet ou goulot d'étranglement qui désigne une étape dans un processus ayant une capacité inférieure à l'étape qui la précède ou la ressources ayant la plus faible cadence et qui va par conséquent limiter la capacité du processus en entier puisque en final il ne sera en mesure de sortir que le nombre de pièces faites par le goulet le plus faible à produire, la différence entre les capacités des ressources va engendrer une accumulation de stock d'encours de production. Pour faire face à la sous-capacité, le responsable de la planification pourra augmenter la capacité de production du poste de travail en augmentant le nombre d'heure d'utilisation par jour, user un poste de travail alternatif ou transférer une partie de la production à un sous-traitant (externaliser une partie du processus).

Le post goulot s'exprime par une cadence instantanée inférieure au reste de la ligne de production ou du processus de fabrication. Les goulots d'étranglement ou appelés également goulots de capacité ou même de capacité sont identifiables lorsque le poste goulot produit la bonne cadence mais avec une tolérance dégradée, ce qui génère de nombreux rebuts, non-conformités et retouches. Ces poste en fait des générateurs de coûts importants et de difficultés pour gérer le flux de production conforme.

L'ordonnancement est défini comme étant la technique de régulation et classement de passage des opérations de production dans un atelier, l'ordonnancement a pris au fil des années une signification plus vaste. Dès 1968, Michel Clorais en donnait la définition suivante, qui est valable jusqu'aujourd'hui : « Ensemble des actes de gestion visant à l'établissement d'un ordre de déroulement des opérations de production qui puisse permettre d'atteindre un certain optimum économique préalablement défini. »<sup>17</sup>

L'ordonnancement de la production peut être réalisé de deux manières différentes

---

<sup>17</sup> François Blondel, Op.cit, p34

- ❖ Ordonnancement amont appelé aussi rétro-planning ou changement au plus tard, est une méthode de calcul des dates de début et d'échéance des opérations d'un ordre de fabrication.
- ❖ Ordonnancement aval également appelé chargement au plus tôt, est une méthode d'ordonnancement se base sur une date de début connue pour calculer la date de fin de l'ordre de fabrication (la date au plus tôt pour les opérations), elle est utilisée pour communiquer à un client une date de livraison.

Le calcul des besoins propose, en général, un ordonnancement amont avec un chargement à capacité infinie qui consiste à calculer la capacité nécessaire pour les postes de travail sur les périodes données de façon indépendante de la capacité disponible pour réaliser ce travail. Une modification d'ordonnancement alors se faite en retardant la livraison au client ou avançant le lancement de certains ordres de fabrication.

L'ordonnancement d'un ordre de production consiste à déterminer les dates de lancement et de fin de chaque opération de l'ordre de fabrication, il doit souvent prendre en considération de nombreuses contraintes telles que les contraintes de dépendance, contraintes de capacité, contraintes de délai, contraintes de disponibilité de composants ou même encore contraintes du processus de réalisation. La théorie des contraintes à été développée pour mieux gérer les goulets d'étranglement elle vise à améliorer le fonctionnement d'une entreprise en identifiant et gérant les processus ayant les goulets d'étranglement.

La production est souvent réalisée en multiples étapes : préparer des composants qui rentrent dans la composition du produit et les traiter ou les modifier, assembler des composants en un seul produit, protéger le produit d'éventuelles détériorations et le conditionner.

### **3. Processus de distribution**

Une première définition consiste à définir la distribution comme étant l'ensemble des activités réalisées par les producteurs ou d'autres intervenants à partir où les produits sont prêts à livrer jusqu'à qu'ils soient en possession des consommateurs finaux et disposés à être consommés au lieu, au moment, sous les formes sous les formes et dans les quantités correspondant aux besoins des clients.

La fonction de distribution peut se définir comme l'ensemble des opérations et étapes suite à la fonction de production, mise en œuvre par le fabricant lui-même ou par l'intégration des intermédiaires spécialisés, appelés distributeurs, pour mettre à la disposition du client final les produits ou services et pour provoquer leur achat.

La distribution recouvre des actions mises en œuvre pour mettre le produit ou service à la disposition du consommateur, ces actions sont effectuées par le fabriquant ou elles peuvent être sous-traitées. Autrement dit, un client qui cherche à acquérir un produit ou service ne connaît pas forcément le fabriquant, il s'adresse donc à un représentant du producteur, qui vend le produit ou le service et le met à sa disposition. De son côté, le producteur ne connaît pas, à un moment donnée, son client (ses clients), il charge alors un réseau qui va commercialiser le produit ou le service auprès des clients.

Concrètement, la distribution a pour finalité de faire passer des produits ou des services du processus de la production à celui de la consommation, cette fonction est née de la séparation de la géographie du producteur et du consommateur.<sup>18</sup>

La nature du produit et celle de la clientèle conduit l'entreprise à faire des choix stratégiques fondamentaux en termes d'organisation de la distribution et le choix des canaux, ces stratégies demandent une certaine cohérence dont les choix liés à la communication et également à la distribution sont indissociables de ceux de la production et les mettre en harmonie est très différent dépendant non seulement de la nature de produit mais aussi de celle du marché et l'environnement économique dans lequel travaille l'entreprise.

La nature du produit distribué : produits frais, produits surgelés, produits secs, liquides ou solides, produit inflammables ou dangereux, nécessite des installations de transports et de magasinage spécifiques. Les accords avec les différents partenaires, commerce de détail, prestataires logistiques, la détermination des responsabilités de chacun, les méthodes d'approvisionnement et de gestion des stocks, les modalités de traitement des commandes et des divers documents administratifs, nécessitent du fabricant qu'il entre dans le détail des opérations de<sup>2</sup> distribution, donc qu'il ait la connaissance de différents éléments de la chaîne logistique et de la manière de les gérer.<sup>19</sup> La stratégie de distribution de l'entreprise fabricante s'oriente sur le choix du réseau.

---

<sup>18</sup> JeanLaurentie, Barthélemy François, Grégoire Laurent, Terrier Christian, « Processus et méthodes logistiques et supply chain management », 2eme édition, AFNOR EDITIONS, 2013, rue Francis de Pressensé, p 1

<sup>19</sup> Idem, P189

En 1963, le NCPDM donne une définition complète de la gestion de la distribution physique : « *terme envoyé dans l'industrie et le commerce pour décrire le vaste spectre d'activités nécessaires pour obtenir un mouvement efficient de produits finis depuis la sortie des chaînes de fabrication jusqu'au consommateur, et qui dans quelques cas inclut le mouvement des matières premières depuis leur fournisseur jusqu'au début des chaînes de fabrication. Ces activités incluent le transport des marchandises, l'entreposage, la manutention, l'emballage de protection, le contrôle des stocks, le choix des emplacements d'usine et d'entrepôt, le traitement des commandes, les prévisions de marché et le service offert aux clients* ». <sup>20</sup>

### 3.1 Les circuits ou canaux de commercialisation et distribution

Face à son marché et pour aller à la rencontre des facteurs clés du succès qu'elle a déterminé, l'entreprise doit choisir, lorsqu'elle veut commercialiser ses produits ou ses services, comment elle sera présente sur les différents marchés : directement, par un agent exclusif, par un grossiste, par une succursale ou une filiale de commercialisation, voire une filiale de production qui assurera également une fonction commerciale. A titre d'exemple, le commerce électronique ou appelé aussi e-commerce offre au producteur la possibilité de toucher le plus éloigné sans même qu'il soit obligé de se déplacer ; il s'agit d'une version développée de la vente à distance.

Tableau 2 : gestion du canal de distribution et cycle de vie du produit

Phase	Gestion du canal
<b>Préparation du nouveau produit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire appel aux membres du canal pour avoir des idées et tester les concepts ;</li> <li>• Etudier l'adéquation des canaux existants au nouveau produit ;</li> <li>• S'assurer de la coordination des intermédiaires pour lancer le produit.</li> </ul>
<b>Lancement du nouveau produit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir le rôle des intermédiaires dans le lancement du produit et s'assurer de leur coordination pour son stockage ;</li> <li>• Comparer les performances relatives des intermédiaires dans le lancement de nouveaux produits.</li> </ul>
<b>Croissance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revoir la couverture du marché ;</li> <li>• Vérifier la pertinence des canaux de distribution retenus.</li> </ul>
<b>Maturité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revoir la couverture du marché ;</li> </ul>

<sup>20</sup> Pierre Médan, Op.cit, P10

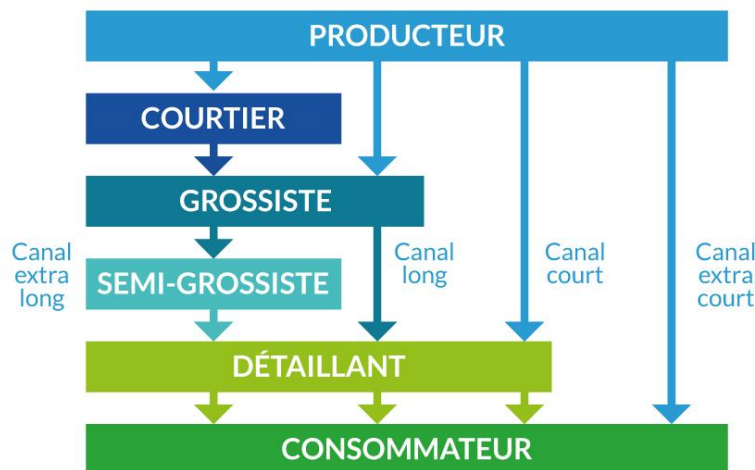
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motiver les revendeurs et obtenir plus d'espace linéaire ;</li> <li>• Développer de nouveaux segments de marché.</li> </ul>
<b>Déclin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire le nombre de distributeurs ;</li> <li>• Arrêter la production en informant les vendeurs ;</li> <li>• Prévoir de nouveaux produits et une nouvelle stratégie de distribution.</li> </ul>

Source : Marc Filser, Veronique des Garets, Gilles Paché, « la distribution organisation et stratégie », 2eme Ed, édition EMS, 2012, P312

### 3.2 Les modèles de commercialisation

Traditionnellement, on résume la commercialisation en deux modèles, l'un ne tient compte que du nombre d'intermédiaires entre le fabricant et son client, on oppose donc un circuit court à un circuit long. Contrairement à ce modèle, un autre modèle qui distingue la qualité du vendeur, il est composé en deux circuits direct et indirect.

Figure 5 : modèle vertical de circuits de distribution.



Source : <https://www.google.dz/search?q=canal+de+distribution> consulté le 22/03/2018 à 15 :12

Dans la réalité, les circuits sont actuellement plus complexes. Au total, il existe dix combinaisons qui peuvent s'envisager :

1. L'entreprise distribue directement le produit à son client ultime dont il maîtrise complètement la commercialisation et la distribution de sa production, le circuit dans ce cas est direct court :

- Le client final peut être un particulier.
  - Le client peut être une entreprise.
2. Le fabricant distribue à travers un réseau exclusif :
- Le fabricant dispose un réseau de distribution exclusif dont les produits sont distribués par des franchises de production.
  - Le distributeur fait fabriquer pour son propre compte et commercialise dans son propre réseau dont les produits sont distribués sous des marques de distributeurs dans la grande distribution.
3. Le fabricant commercialise son produit, dont il maîtrise partiellement sa commercialisation:
- Par l'intermédiaire d'une filiale ou d'un agent exclusif qui contrôle un réseau exclusif de distribution. Le circuit dans ce cas est direct long.<sup>21</sup>
  - Par l'intermédiaire d'une filiale ou d'un agent exclusif dont la distribution est assurée par un réseau de magasins indépendants. Le circuit est du type indirect long.

Le fabricant maîtrise une partie de la distribution dans les conditions où lui ou son représentant choisit un réseau exclusif et il ne la maîtrise pas s'il choisit de distribuer ses produits via un réseau de magasins indépendants.

4. Le producteur commercialise via un distributeur qui livre directement. C'est le cas du commerce électronique. Le circuit est du type indirect court, le fabricant ne maîtrise qu'une partie la commercialisation et ne maîtrise absolument pas la distribution.
5. Le fabricant commercialise son produit par l'intermédiaire d'un grossiste ou d'un prestataire spécialisé, il n'existe pas de liens juridiques entre le fabricant et son représentant mais seulement un contrat commercial. Dans ce type de circuits, le représentant se permet d'apporter de la valeur ajoutée au produit par exemple en le reconditionnant ou en le stockant, il assure la gestion des stocks dont il dispose. Ces prestataires sont souvent appelés prestataires logistiques. Le circuit est du type indirect long dont le fabricant ne maîtrise que

---

<sup>21</sup> Jean Laurentie, François Barthélemy, Laurent Grégoire, Christian Terrier, Op.cit, P198

partiellement la commercialisation de ses produits. Il ne maîtrise pas sa distribution.

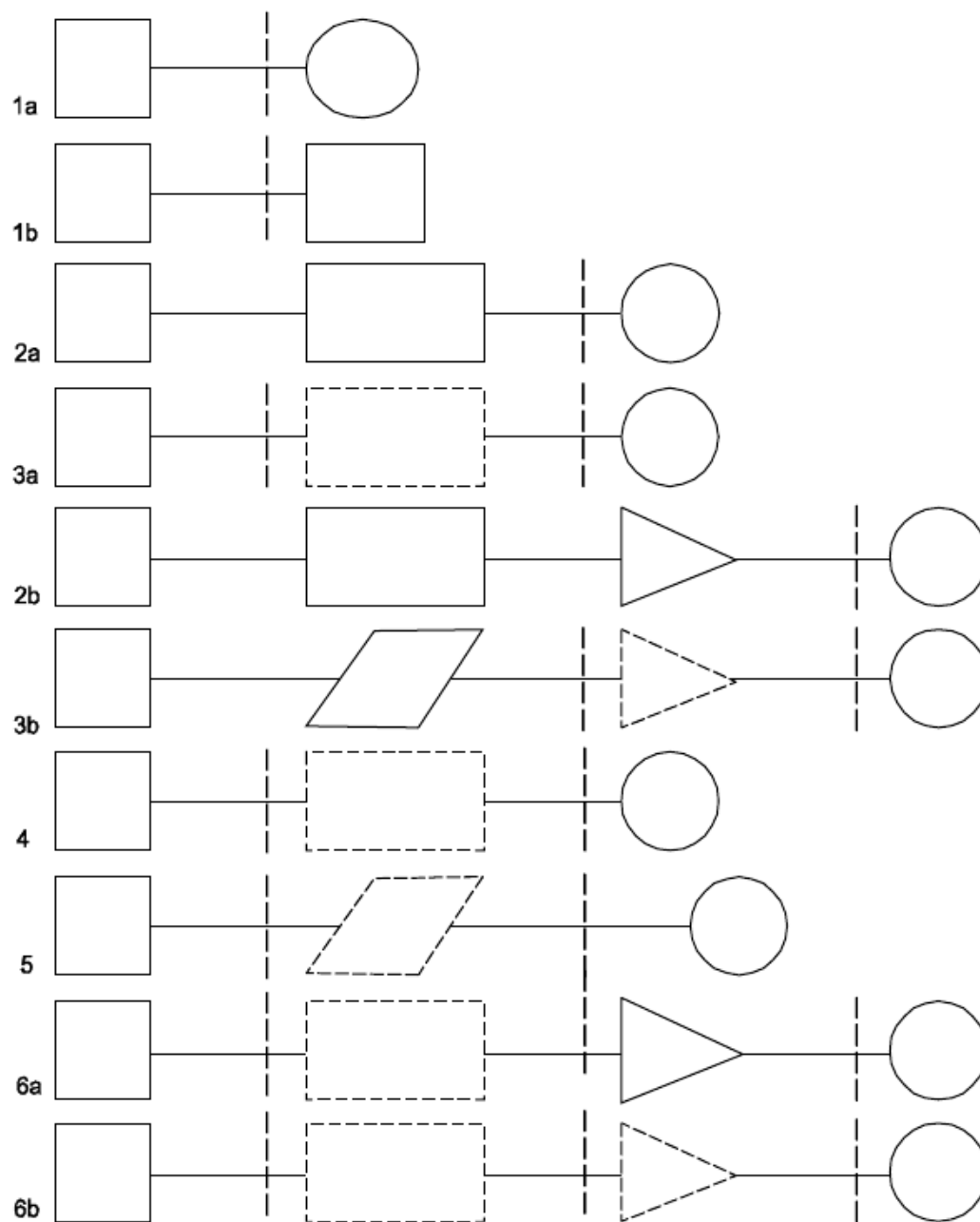
6. Le fabricant vend son produit à un distributeur qui :

- Dispose d'un réseau propre, c'est l'exemple du commerce intégré qui contrôle sa centrale d'achat et ses points de vents ou les grandes chaînes hôtelières dans le domaine des services.
- A recours à un réseau de magasins indépendants dont le distributeur est plus souvent un importateur pour son propre compte. Il n'existe pas de liens juridiques entre le fabricant et son représentant mais seulement un contrat commercial. Il nécessite des savoir-faire spécifiques au commerce international. Il s'agit d'un circuit indirect long.<sup>22</sup>

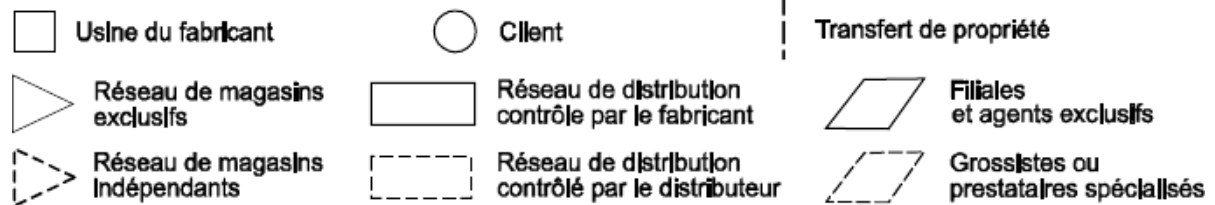
---

<sup>22</sup> Jean Laurentie, François Barthélemy, Laurent Grégoire, Christian Terrier, Op.cit, pp199-200

Figure 7 : les circuits de commercialisation



**Légende:**



Source : Jean Laurentie, François Berthélemy, Laurent Grégoire, Chrétien Terrier, « processus et méthodes logistiques », AFNOR, 2013, P197

### 3.3 Les activités de distribution

Elles sont de deux natures :

La première est la distribution intra-entreprise ou la logistique industrielle. Ce type de distribution est caractérisé par le fait qu'elle est gérée par un système de gestion interne. Dans ce genre de distribution, la chaîne est entièrement maîtrisée par le fabricant qui détermine les besoins, le taux de service qui lui convient, la taille des lots, les délais et les stocks qui en résultent et gère lui-même ses stocks, les emballages et son transport et ses modes, il soustraite le transport ou même partie des opérations d'éclatement à qui bon lui semble.<sup>23</sup>

La seconde est la distribution des produits finis, entend la distribution des biens, marchandises ou produits destinés à la vente. Une importante évolution est intervenue dans l'organisation de la distribution des produits orientés principalement aux clients privés par rapport auparavant. D'un côté, la concentration industrielle et la séparation des usines ont participé à éloigner le fabricant de ses marchés, voulant concentrer ses moyens et ressources de production et pénétrer de marchés variés et souvent éloignés, le producteur se trouve petit à petit dans l'impossibilité d'atteindre les marchés potentiels de ses produits et de maîtriser entièrement les réseaux qui les distribuent, ces réseaux sont, en conséquence, développés et qui offre aux fabricants de nouveaux débouchés et entraîne une passerelle entre le fabricant et son client.<sup>24</sup>

D'autre côté, la distribution et la commercialisation ont été l'objet d'une concentration impressionnante qui a eu pour effet de donner aux réseaux une indépendance et une nouvelle valeur stratégique vis-à-vis les fabricants.

La multiplicité des petits commerces offrant un choix de produits relativement limité est plus ou moins remplacée par les centres de distribution, super et hypermarchés offrant un choix infiniment varié de produits à la demande.

Bien entendu, le fabricant est libéré des investissements nécessaires à la distribution et il peut donc porter tous ses efforts financiers sur l'investissement dans son produit ce qu'il va lui permettre de d'obtenir le prix, la qualité, la fiabilité du produit, sa réactivité...Le distributeur quant à lui, peut mettre en œuvre tous les moyens essentiels à capter les clients

---

<sup>23</sup> Jean Laurentie, François Barthélemy, Laurent Grégoire, Christian Terrier, Op.cit, P203

<sup>24</sup> Idem, P204

dans les meilleures conditions possibles, ces moyens sont destinés à élargir sa part du marché potentiel et à mettre en valeur la marchandise offerte.

### 3.4 Le processus de distribution

Il se compose de :

- ✓ La gestion de stocks de produits finis : approvisionnement, réapprovisionnement des magasins, liaison avec la planification.
- ✓ Les systèmes de gestion des commandes clients.
- ✓ La planification et programmation de la distribution.
- ✓ La gestion des magasins : entrées, mouvements internes, sorties.
- ✓ La gestion des transports :
  - Du fournisseur ou l'usine au magasin de distribution,
  - Du magasin aux points de vente,
  - Des plaques d'éclatement si elles existent.
- ✓ La gestion des opérations de préparation ou de modification de la marchandise :
  - L'emballage et remballage,
  - Retours des marchandises et reprise.<sup>25</sup>

Suivant à la maîtrise qu'a le producteur du processus de distribution, la sous-traitance des quelques opérations est faite sous la responsabilité du fabricant ou du distributeur.

Les systèmes destinés à gérer la distribution ont les mêmes objectifs que ceux destinés à la production, il s'agit de maîtriser le processus de distribution de manière à :

- ✓ Garantir le taux de service correspondant à la stratégie de l'entreprise,
- ✓ Diminuer le gaspillage et déchets,
- ✓ Assurer la qualité des produits livrés,
- ✓ Gérer les coûts.

Certaines étapes du processus sont souvent sous-traitées. La sous-traitance logistique qui consiste à faire effectuer partiellement ou entièrement les opérations du processus de distribution, si elle engage la responsabilité du prestataire de service vis-à-vis de son donneur d'ordre, ne dégage pas ce dernier de ses responsabilités vis-à-vis de ses clients. Donc, le système doit permettre de gérer le processus dans sa globalité dont certaines de ses activités sont réalisées indépendamment les unes des autres et avec de variété de moyens.

---

<sup>25</sup> Jean Laurentie, François Barthélemy, Laurent Grégoire, Christian Terrier, Op.cit, P206

En fait, la gestion du processus logistique couvre :

- ⇒ La gestion des stocks et des approvisionnements,
- ⇒ Le suivi des stocks,
- ⇒ La gestion des magasins,
- ⇒ La gestion de transport,
- ⇒ Les systèmes d'information.

### **3.5 La planification et la programmation dans la distribution physique des produits finis**

La gestion des ressources de distribution est au même temps simple et complexe par rapport à celle des ressources de production. Simple, parce que les opérations sont moins multiples. En effet, la multiplicité des ressources en distribution est infiniment moins importante que celle qu'on peut rencontrer en production, il s'agit alors de :

- Moyens de manutention,
- Ressources de magasinage,
- Moyens de transport,
- La main d'œuvre essentielle pour l'utilisation de ces moyens.

Complexe, car les activités sont réalisées par de différents opérateurs dans les localisations géographiques qui peuvent être très éloignées les unes des autres.

Pour assurer un programme de distribution, il est indispensable de suivre une procédure en trois phases essentielles :

- Préparation d'un plan de besoins en ressources logistiques,
- Préparation de programme directeur logistique ou de distribution physique qui se scinde en un programme directeur de distribution et un programme directeur de transport.
- Lancement et exécution du programme de distribution.

### **3.6 Le transport**

Le choix du mode de transport dépend du délai de mise à disposition du produit. Le choix du moyen de transport est souvent induit dans les choix qui ont été faits concernant les lieux de fabrication ou des fournisseurs.

Le transport et la livraison jouent un rôle prépondérant dans la qualité de service offerte à la clientèle, par :

- Sa fiabilité, le transporteur respecte le délai déterminé.
- Le suivi de la marchandise entre le départ du magasin et la réception chez le client réalisé par le transporteur.

Pour ce qui concerne la qualité de service qui peut être la disponibilité du produit, la fiabilité et rapidité des livraisons, conformité des produits expédiés aux clients et le délai de livraison qui est l'élément le plus important. C'est au respect des dates promises qu'est jugée l'entreprise, la qualité de service passe par la maîtrise des délais voire des délais de distribution qui nécessitent de synchroniser des activités variées réalisées par plusieurs acteurs sur lesquels l'entreprise n'a, en principe, aucun pouvoir direct, mais son image qui est en jeu.

### 3.6.1 Les modes de transport

Le transport de marchandise peut être assuré par différents modes de transport qui sont répartis en quatre catégories : terrestre, maritime, aérien et par installations fixes. Le transport terrestre se subdivise lui-même en routier, ferroviaire et fluvial.<sup>26</sup>

Le transport routier est devenu le principal mode de transport terrestre, il dut son succès particulièrement au développement du réseau routier. Il existe trois types de véhicules assurant le transport routier de marchandise : les véhicules isolés ou camions, les véhicules articulés composés d'un tracteur ou une semi-remorque et utilisés pour les transports internationaux et trains routiers constitués d'un camion ou d'une remorque.<sup>27</sup>

- L'apparition des avions gros-porteurs au début des années à participer au développement du transport aérien, il est généralement utilisé pour le transport des marchandises dont la valeur est très élevée. Ce mode de transport utilise des appareils mixtes qui sont principalement utilisés pour le transport des passagers mais leur soute peut accueillir du fret en complément des bagages, ou des appareils tout cargo qui ne transportent que du fret.
- Le transport fluvial qui est un peu coûteux en énergie et permet de transporter des quantités importantes de marchandises. En revanche, il est lent et disposant d'un réseau de voies navigables limité. Les bateaux utilisés dans ce mode se répartissent en

<sup>26</sup> Rémy le Moigne, « SUPPLY CHAIN MANAGEMENT achat, production, logistique, transport, vente », 2<sup>ème</sup> édition, DUNOD, 2017, P 302.

<sup>27</sup> Idem, P303

deux grandes familles : les automoteurs qui sont à fond plats adaptés à la navigation sur les fleuves et les canaux, et les convois.<sup>28</sup>

- Le transport maritime est le mode de transport le plus économique pour les échanges de longues distances, il est réalisé à l'aide de différents types de navires : les navires qui transportent des marchandises sèches tels que les céréales, les minerais et charbon en vrac appelées des vraquiers, les navires citernes pour les produits liquides en vrac, les navires spéciaux, les navires rouliers, les porte-conteneurs qui transportent des conteneurs, les navires nourriciers ou collecteurs, les remorqueurs.

Il existe deux offres de transport maritime de fret : le transport à la demande et le transport de ligne régulière qui assure des liaisons maritimes régulières entre différents ports suivant un calendrier de départ accessible au public.

- Le transport ferroviaire est très utilisé pour le transport massifié, il est moins flexible que le transport routier mais plus adapté que le transport routier, le transport ferroviaire utilise différents types de wagons : le wagon couvert qui possède une unique porte de chargement centrale, le wagon plat pour les marchandises lourdes ou longues, le wagon-tombereau pour les marchandises en vrac, le wagon-citerne pour les produits liquides tels que les hydrocarbures, le wagon silo pour le transport des produits pulvérulents, le wagon à étage pour le transport des véhicules automobiles et le wagon sous contrôle de température. Le wagon de fret est acheminé par train complet sans transiter par des gares de tirage ou par wagon isolé quand l'industriel ne dispose pas de la quantité suffisante pour remplir un train complet.
- Le transport per installations fixes utilise une infrastructure dédiée pour le transport des marchandises, il contient le transport par convoyeur utilisé pour les matériaux de construction, les minerais ou le charbon...etc. Ou par pipeline qui est un système de canalisation pour transporter les hydrocarbures liquides et gazeux, il est appelé oléoduc dans le cas de transport du pétrole, gazoduc lorsqu'il transporte du gaz naturel ou encore méthanoduc si le produit est le méthane.

### **3.6.2 L'infrastructure nécessaire dans le transport (les nœuds de transport)**

Un port maritime est « une superficie de terrain et d'eau comportant des aménagements et des installations permettent principalement la réception des navires, leur chargement et déchargement, le stockage des marchandises, la réception et l'évacuation de ces marchandises

---

<sup>28</sup> Rémy le Moigne, Op.cit, P303

par les moyens de transport terrestre et pouvant comporter également des activités d'entreprises liées au transport maritime ».

Un port fluvial constitue un point d'interconnexion entre le transport fluvial d'une part et d'autres modes de transport d'autre part, il dispose d'installation permettant transbordement des marchandises.<sup>29</sup>

Un aéroport constitue un point d'interconnexion entre le transport aérien et les autres modes de transport il possède des installations qui permettent le transbordement de marchandises. Un *hub airport* est un aéroport choisi par une compagnie aérienne afin de faire transiter ses vols.

## 4. Le lead time

### 4.1 Définition

Le lead time est le temps qui s'écoule entre le début et la fin d'un processus, il correspond aux différents temps de la chaîne logistique, par exemple, au temps de la fabrication d'un produit sur une ligne ou encore, au temps que prend le traitement administratif d'une commande.

Le lead time est le temps total calendaire mis entre la création d'une commande par le client et sa livraison. Le lead time perçu par le client résulte d'une politique de stock de produits finis, de semi-finis ou même de matières premières permettant de protéger le client de ce lead time.<sup>30</sup>

Le lead time mesure la vitesse d'écoulement des produits dans l'atelier, il est également appelé : temps de passage dans l'atelier, ou horizon de production. Le lead time représente la durée allant de la sortie de la matière première pour la transformer en bien tangible jusqu'au moment où le produit fini est prêt, sorti de production, cette durée est exprimée en heure ou en jours.<sup>31</sup>

---

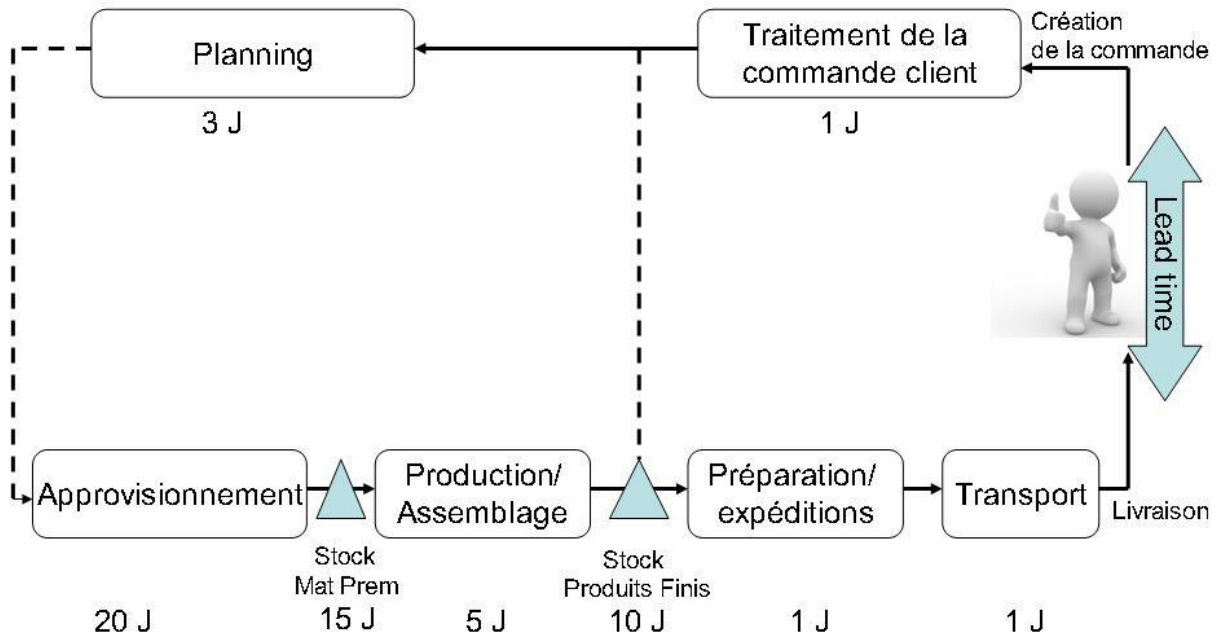
<sup>29</sup> Rémy le Moigne, Op.cit, P310

<sup>30</sup> Michel Fender, Franck Baron, « pratique du supply chain management », Dunod, 2012, P28

<sup>31</sup> Séchet Bruno, Beunon Yves, « diagnostiquer la performance industrielle : outils opérationnels pour comprendre et évaluer le fonctionnement d'un site », 2Ed, Gereso, 2016, P82

Temps d'écoulement ou temps de défilement, le lead time est un concept fondamental du Lean qui correspond essentiellement à la durée qu'il faut pour réaliser un produit depuis l'acceptation de la commande à l'expédition.

Figure 8 : exemple de lead time



Source : Michel Fender, Franck Baron, « pratique du supply chain management », Dunod, 2012, P28

Dans la figure 7, le lead time perçu par le client est égal à 3 jours et ce de mis à disposition du produit est égal à 56 jours (temps traitements de commande+ planning+ approvisionnement+ stock matière première+ production/assemblage+ stock produits finis+ préparation/ expédition+ transport). Le lead time le meilleur indicateur pour évaluer la performance globale d'une supply chain car il met en évidence l'écart entre les capacités de la supply chain et les exigences des clients, c'est un indicateur fondamental de la supply chain : il mesure bien sur la capacité de l'entreprise à servir son marché dans les délais attendus par celui-ci mais c'est aussi un indicateur global de l'efficience de la chaîne logistique, au plus le lead time est grand, au plus le niveau de ressources à mettre en œuvre pour servir le client est important (stock, capacité, indirect).

#### 4.2 La cumulative lead time

Sous la responsabilité du supply chain manager le lead time mesure la réactivité d'une chaîne logistique, ses différentes composantes étant réparties entre les fonctions achats, logistique, production et administration des ventes. Pour mesurer la performance d'une supply

chain il faut évaluer en temps calendaire chacune des composantes entrant dans le calcul du lead time :

1. Temps administratifs de gestion de la commande du client : entrée de la commande dans le système, éventuellement phase de conception à la commande ;
2. Temps de conception à la commande (éventuellement nécessaires) ;
3. Temps de planification de la commande
4. Temps d'approvisionnement des matières premières et composants pour réaliser la commande (le temps d'approvisionnement le plus long est pris en considération) ;
5. Temps passé en stock par les composants de la commande (matières premières/ composants, produits finis,
6. Temps de production : temps de démarrage/ changement+ temps de production du lot entier en prenant en considération le temps de production ;
7. Temps de préparation de la commande et de transport jusqu'au lieu de livraison client.<sup>32</sup>

Il y a deux types de lead time à distinguer :

- ⇒ Le lead time commercial perçu par le client grâce à la mise en place de stock de produits finis, semi-finis ou matières premières à des points précis par la supply chain. Ce type de lead time est variable en fonction couple client/ produit conformément à la stratégie commerciale à la stratégie commerciale et doit répondre en fonction des besoins des clients à leurs attentes et du point de l'optimisation du niveau de stocks, un système de production à la commande «make to order » est privilégié si le délai induit reste acceptable pour le client.
- ⇒ Le lead time réel de mise à disposition du produit qui est l'horizon minimum à utiliser pour les plans opérationnels : le délai de l'ensemble des activités à réaliser sans stock déjà constitué sur la Supply Chain.<sup>33</sup>

Le ratio entre ces deux délais mesure la capacité de la chaîne logistique à répondre aux attentes de son marché en matière de réactivité. La réduction du lead time se traduit généralement par des améliorations en termes de niveau de stock, de qualité et de coûts.

---

<sup>32</sup>Michel Fender, Franck Baron, Op.cit, P29

<sup>33</sup>Idem, P29

Pour calculer le lead time, il faut reprendre l'un des produits fabriqué à l'étape passée et observer sur le terrain afin de :

- Déterminer le début de la première opération, à partir de la sortie de la matière première ou du premier composants ;
- Déterminer la fin de la dernière opération, le moment de la mise à disposition du produit fini pour le client ;
- La différence entre les deux étapes précédentes, nous donne le lead time ou temps de passage dans l'atelier. <sup>34</sup>

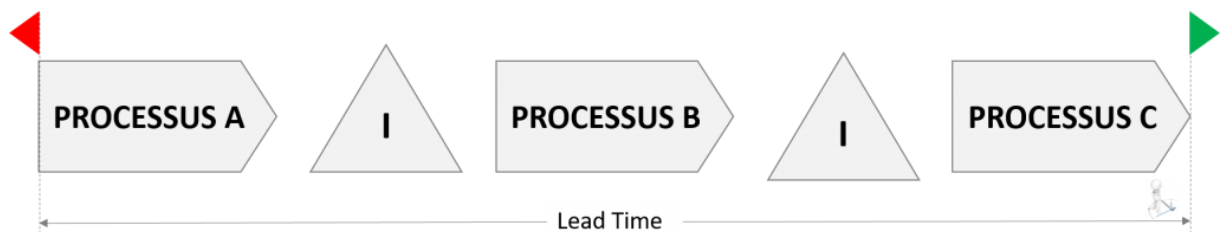
En effet, pour calculer le lead time on prend en compte le temps de technologique du processus ou le temps de transformation mais aussi le temps lié à l'organisation de l'atelier plus les étapes d'attente et de manutention augmentent, plus le lead time sera long :

**Lead time= temps technologique+ temps d'organisation**

A partir de cette équation, les actions de progrès consisteront à réduire le temps d'organisation à l'aide de la technologie. Si le progrès au niveau du temps d'organisation ne suffit pas, il s'avérerait nécessaire de revoir la technologie usée en investissant sur un process plus rapide. Le lead time dépend de même de la taille des lots ou des volumes lancés à réaliser : plus le lot est important, plus le temps de process sera important et plus le lead time, par conséquent, sera grand.

Le terme délai ou lead time peut désigner différents concepts : délai de fabrication, de transport, de commande, etc. lors de l'optimisation des décisions logistique, ces délais doivent être pris en compte dans le concept global de délai d'approvisionnement qui correspond à l'horizon de prévision.

Figure 9 : le lead time de différents processus



Source : <https://fgc-consulting.fr/le-lean/lead-time/> consulté le 02/04/2018 à 19 :24

<sup>34</sup>Séchet Bruno, Beunon Yves, Op.cit, P83

En fait, il existe trois types dans la cumulative lead time des différents processus de la chaîne logistique :

- Lead time d'approvisionnement ;
- Lead time de production ;
- Lead time de distribution.

#### **4.2.1 Lead time d'approvisionnement**

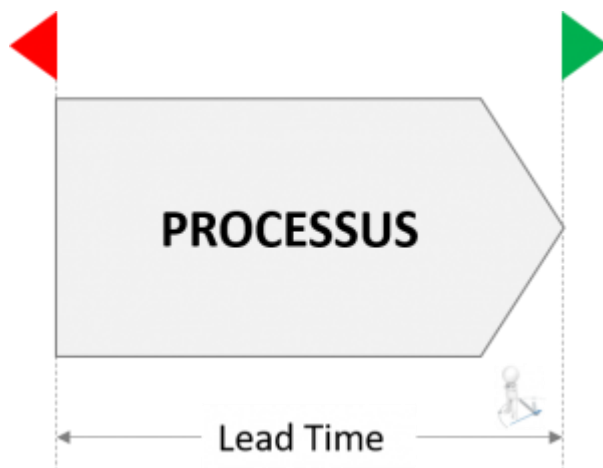
Le lead time d'approvisionnement est l'intervalle de temps entre le lancement de l'action d'achat et réception dans le processus d'approvisionnement, il s'agit de la somme du délai de livraison et c'est le temps que le fournisseur met à livrer une commande exprimée par l'entreprise après qu'elle ait été passée, et du délai de commande ce qui est le laps de temps passé avant qu'une prochaine commande puisse être lancée. Ce lead time est compté par jours.

Le délai d'approvisionnement ou le lead time d'approvisionnement est une variable essentielle à la détermination du niveau du stock nécessaire pour répondre à la demande future et à l'optimisation de ce stock. Il inclut le temps de préparation et de libération, le délai du fournisseur, le transport, la réception, le contrôle et le temps de rangement.

#### **4.2.2 Lead time de production**

Le lead time de production ou le temps d'écoulement est le délai qui court du début du processus de fabrication jusqu'à la sortie du produit fini du stock de l'entreprise, le temps de réalisation du produit fini est actuellement le temps de cycle auquel on élimine toutes les actions à non valeur ajoutée. Le temps de réalisation ne comprend donc que les efforts réellement profitables pour la fabrication du produit à vendre. Autrement dit, Le délai de fabrication est la durée calendaire totale requise pour produire un article, en dehors du délai d'achat de niveau intérieur. Cette durée inclut le temps de préparation de l'ordre, le temps d'attente, le temps de préparation, le temps d'exécution, le temps de déplacement, le temps de contrôle et de rangement.

Figure 10 : lead time du processus de production



Source : <https://fgc-consulting.fr/le-lean/lead-time/> consulté le 02/04/2018 à 20 :38

Pour mieux expliquer le calcul de lead time de production, on prenant exemple d'une entreprise d'automobile où il y a trois étapes pour construire une voiture : l'assemblage, la peinture et montage, les voitures sont groupées en lots de dix unités et envoyées d'une étape à l'autre. Si chaque étape prend une minute par voiture, le délai de production de la première voiture serait de 21 minutes et le délai de production par lot de dix unités serait de 30 minutes. Si les voitures sont produites dans un flux continu où chaque voiture passe immédiatement à la phase suivante. Le délai de production de la première voiture produite serait de 3 minutes et le délai de production du premier lot de 12 minutes, comme ça on peut obtenir une réduction de 18 minutes.

Un délai de fabrication peut être associé à chaque commande client, après plusieurs mois de fabrication lorsque plusieurs centaines ou même milliers de commandes client ont été traitées, la distribution statistique des délais de fabrication caractérise la dynamique du système.

Le premier service à offrir aux clients est de respecter les délais de livraison, le délai d'expédition ou lead time de distribution représente le nombre de jours ouvrables nécessaires au vendeur pour livrer le produit auprès de son client, en fonction de ce délai la date de livraison estimée est calculée.

#### 4.2.3 Lead time de distribution

Le délai de transport est le temps nécessaire pour expédier la marchandise du fournisseur jusqu'au client, il indique le nombre de journées de travail au transport depuis le

fournisseur vers l'adresse de l'acheteur, il indique également le nombre de journées pour le traitement de la commande depuis l'heure d'envoi de l'ordre d'achat de la part du client jusqu'à ce que la marchandise soit arrivée.

Pour conclure, on dit que la chaîne logistique étendue de fournisseur des fournisseurs aux clients des clients est composée essentiellement par les trois processus fondamentaux (approvisionnement, production et distribution) et la cumulative lead time de toute la chaîne ou ce qu'on appelle la cumulative lead time est, aujourd'hui, limitée plusieurs facteurs qui peuvent accélérer ou freiner un processus, voire toute la chaîne.

Cette cumulative lead time dépend du lead time de chaque processus qui, de son tour, dépend du temps que prend chaque tâche dans ce processus

## **Chapitre 2 : la performance de la chaîne logistique**

## Chapitre2:La performance de la supply chain

La logistique et supply chain management sont au service des activités dans différentes entreprises soient industrielles ou commerciales, ils permettent d'éclairer les objectifs stratégique et leur planification et de les mettre en évidence. Ces deux très proches concepts font objet de différentes définitions qu'on va aborder au cours de ce chapitre chacun individuellement, ainsi que leur impact sur la performance de l'entreprise.

Dans la première section on va voir la notion de la logistique, ses définitions, son origine militaire, les types des logistiques et des flux après, en élaborant un tableau, on va citer les niveaux qui ont permis de passer progressivement de la logistique à la supply chain de façon globale. Dans la seconde, on va définir la performance tout en voyant les indicateurs et les modèles qui peuvent mesurer cette performance et la booster par la suite.

### Qu'est ce que la logistique ?

L'origine de la logistique est militaire, le terme « logistique » venant probablement du mot « logis » qu'on retrouve dans le maréchal des logis. Elle fut consacrée par le Général Antoine Jomini qui en fit en 1838 l'une des six parties de « l'art de la guerre » et la définit comme « l'application pratique de l'art de mouvoir des armées ». Lors de la première et la deuxième guerre mondiale, la logistique fut un élément essentiel de la victoire Alliés.

En fait, la logistique militaire a abouti, pour les produits à longue durée de vie, au concept de soutien logistique intégré qui intègre l'ensemble des activités concourant à la disponibilité des produits aux utilisateurs.

L'Américain Marketing Association proposa en 1935, dans *Marketing Vocabulary*, l'une des premières définitions de la logistique : « la logistique regroupe les différentes activités réalisées par une entreprise, y compris les activités de service, durant le transfert d'un produit du site de production jusqu'au site de consommation »

1

Le concept logistique s'est développé dans les années soixante puis soixante-dix dans les universités américaines comme une partie importante de la gestion des entreprises et plus

---

<sup>1</sup> Rémy LE MOIGNE, Op.cit, p9

particulièrement pour les produits vendus aux consommateurs. Ces institutions donnèrent comme objectif principal à la logistique d'assurer le service de livraison des produits aux clients.

La norme NF X 50-600 donne une définition assez large de la logistique : « la planification, l'exécution et la maîtrise des mouvements et des mises en place des personnes ou des biens, et des activités de soutien liées à ces mouvements et à ces mises en place au sein d'un système organisé pour atteindre des objectifs spécifiques ». <sup>1</sup>

Tableau 3 : les grandes périodes de la logistique

	<b>Logistique cloisonnée</b>	<b>Logistique intégrée</b>	<b>Logistique intégrée et collaborative/SCM</b>
<b>Période</b>	Avant 1980	1980-1995	Après 1995
<b>Horizon temporel</b>	Court terme	Moyen terme	Moyen et long terme
<b>Priorité du responsable logistique</b>	Réduire les coûts logistiques.	Réduire les coûts et les délais logistiques. Améliorer la qualité des prestations logistiques.	Réduire les coûts et les délais logistiques. Améliorer la qualité des prestation et les niveaux de service.
<b>Rôle de l'information dans le système logistique</b>	Faible, car les systèmes propriétaires ne facilitent pas les transferts d'information.	Elevé, car intégration de plus en plus poussée de l'information.	Fort, grâce au partage de l'information fréquent et recherché à travers la VMI et CPFR.
<b>Type de relation entre les membres de la chaîne logistique</b>	Relations souvent agressives et liées au pouvoir de négociation de chaque membre.	Les rapports de force sont réduits et l'information est plus fluide. Importance de la plate-forme.	La logique « Win-Win » domine.
<b>Vitesse des flux et modalités de stockage</b>	Faible, à cause de la ralentie par les multiples stocks tout au long de la chaîne logistique. Importance de l'entrepôt.	Elevée, car stocks qui se réduisent et l'information est plus fluide. Importance de la plate-forme.	Forte, car l'information est partagée, ce qui conduit à des niveaux de réactivité plus fort. L'importance du réseau d'entrepôts.

<sup>1</sup> Jean Laurentie, François Berthelemy, Laurent Grégoire, Christien Terrier, Op.cit, P15

<b>Reconnaissance de la logistique comme fonction transversale</b>	Faible et peu encouragée dans la pratique.	Elevée et facilitée par les TIC.	Forte. Paradigme dominant.
<b>Mesure de la performance logistique</b>	Indicateurs par fonction issus de la comptabilité classique	Quelques indicateurs transversaux.	Le niveau service est placé au centre des préoccupations.

**Source : pierre Médan, Anne Gratacap, « logistique et supply chain management, intégration, collaboration et risques dans la chaîne logistique globale », Dunod, Paris, 2008, P18.**

Certains auteurs ont décrit la logistique par les cinq qualités suivantes : « assurer la disponibilité d’un produit ou d’un service, dans de bonnes conditions, au bon moment, au bon endroit, au bon client, au coût le plus juste ».<sup>1</sup>

Comme l’indique la définition de Texier, Mathé et Colin, qui avaient parfaitement anticipé l’arrivée d’une nouvelle période :

*« La fonction de la logistique dans l’entreprise est d’assurer au moindre coût la coordination de l’offre et la demande, aux plans stratégique et tactique, ainsi que l’entretien à long terme de la qualité des rapports fournisseurs-clients qui la concernent ».*<sup>2</sup>

Le National Council of Physical Distribution Management(NCPDM), qui deviendra en 1985 le Council of Logistics Management (CLM) puis, en 2004, le Council of Supply Chain Management (CSCM), proposa une définition plus large incluant les approvisionnements et la transport : « le processus de planification, d’exécution et de contrôle des procédures de transport et de stockage des biens (et des services) efficace et efficient, et des informations associées, du point d’origine au point de consommation dans le but de répondre aux besoins du client».<sup>3</sup>

En fait, le système logistique comprend l’ensemble des ressources physiques, d’information, de personnes et procédures qui rendent possibles les flux de biens et la circulation d’informations depuis l’approvisionnement qui est le point d’origine des matières premières jusqu’à la réception des produits finis aux mains des clients ou leur consommation tout en respectant le délai, la qualité et le coût.

Dans la chaîne logistique on peut distinguer deux types de chaînes :

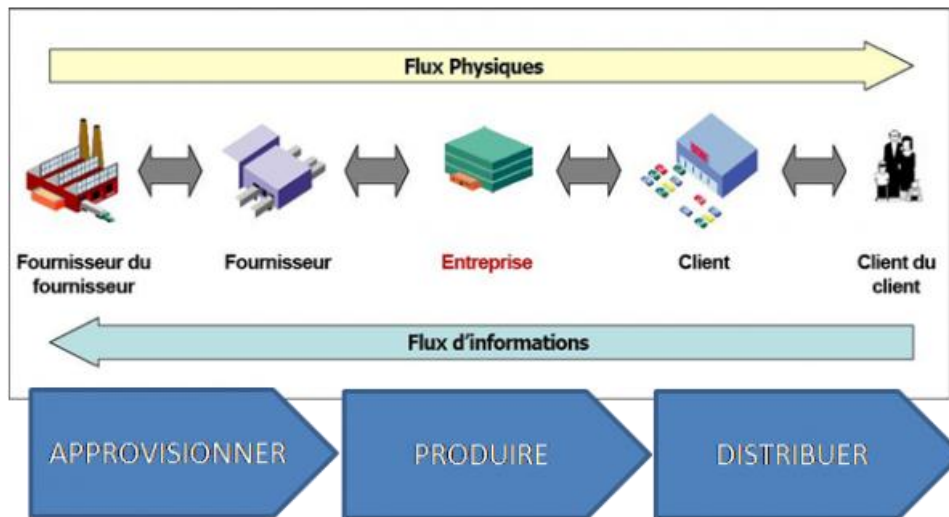
<sup>1</sup>Samii Alexandre K, « stratégie logistique », Ed.3, Dunod, 2004, p3

<sup>2</sup>D. Texier, H. Mathe et J. Colin, « la logistique d’entreprise », Dunod, 1996, Paris

<sup>3</sup>Rémy LE MOIGNE , Op.cit, P9

- La chaîne logistique des biens matériels, où la valeur se crée dans les lieux physiques comme le marché ;
- La chaîne logistique des services, où la valeur se crée simultanément dans le monde physique et dans un espace de commerce électronique au sein du cyberspace.

Figure 11 : la chaîne logistique.



Source : <https://www.google.dz/search?q=lead+time> consulté le 19/04/2018 à 15 :49

Concrètement, la logistique concerne de nombre important des opérations et techniques telles que :

- La localisation des usines et des entrepôts ;
- La gestion et la réception des matières premières ;
- La gestion et stockage des en-cours ainsi que les produits finis ;
- La gestion de production ;
- L’emballage ;
- La préparation de commandes ;
- La manutention ;
- Les transports et les tournées de livraison.<sup>1</sup>

La logistique couvre souvent des fonctions de transport, stockage et manutention dans les entreprises de production, tend à étendre son domaine en amont vers l’achat et

<sup>1</sup> Javel George, Mebarki Nasser, Corthier Isabelle, « logistique industrielle et organisation », 5Ed, Dunod, 2017, P 24

l'approvisionnement et en aval vers la commercialisation et la distribution. En citant la définition d'origine militaire : « la logistique consiste à apporter ce qu'il faut, là où il faut et quand il faut.»

Il existe plusieurs logistiques qui se différencient les unes aux autres par rapport à leur objet et leurs méthodes :

- ✓ La logistique d'approvisionnement qui permet d'assurer la matière première, composants et sous-ensemble nécessaires à la production, cette logistique peut même apporter aux entreprises de services les produits tels que les fournitures de bureau ou dont elles ont besoin pour réaliser leurs activités ;
- ✓ Logistique de production qui consiste à apporter les matériaux et composants nécessaires à la fabrication et à la planification de la production ;
- ✓ Logistique de distribution qui consiste à apporter au consommateur final les produits dont il a besoin, elle s'intéresse à la circulation des flux physiques via le réseau de distribution et à la gestion des infrastructures logistiques qui composent ce réseau ;
- ✓ Logistique de soutien créée dans le milieu militaire mais étendue à d'autres secteurs, sert à organiser tout ce qui est demandé pour maintenir en opération un système complexe ;
- ✓ Reverse logistic ou logistique des retours qui est un processus inversé de gestion des flux de produits ou emballages du consommateur vers le fabricant, ces flux sont pilotés par le service après vente de l'entreprise et ça consiste le retour des déchets à recycler, des produits défectueux à réparer ou carrément à remplacer, des produits en fin de vie et le retour des invendus...etc.

### 1.7 Les types de flux logistique

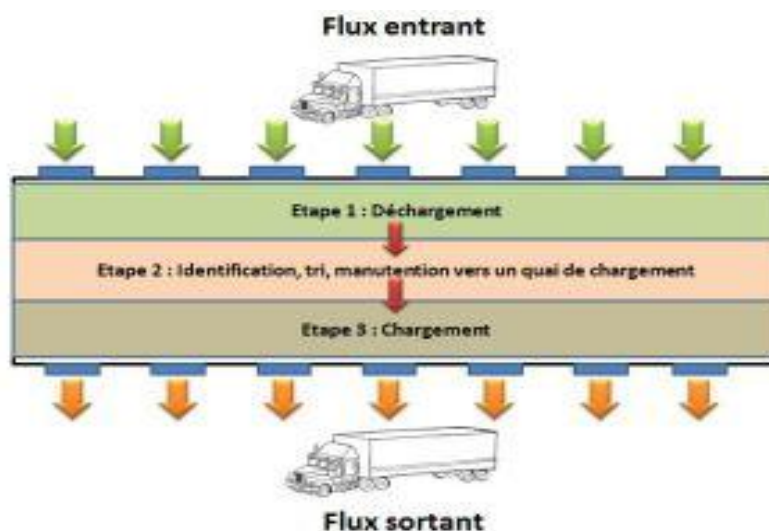
- La livraison directe : qui permet de livrer directement la marchandise du producteur au client sans l'intervention des intermédiaires, ce type de flux permet aussi de réduire les coûts tout en éliminant les ruptures de charges liées au passage par une plate-forme intermédiaire ;<sup>1</sup>
- Livraison utilisant une plate-forme centrale de distribution : permet de livrer à l'ensemble des clients à partir d'un unique site appelé une plate-forme centrale qui permet de réduire le niveau de stock et d'améliorer parallèlement le taux de remplissage des véhicules de transport ;

---

<sup>1</sup> Rémy le Moigne, Op.cit, P 40

- Livraison utilisant des plates-formes décentralisées d'où chacune des plate-forme est chargée de livrer les clients d'une région donnée, ces plates-formes génèrent le plus souvent des coûts de transport plus faibles en comparant avec les coûts engendrés par les précédentes et des niveaux de stock plus ou moins élevés. La mise en place du réseau de plates-formes a besoin de déterminer le nombre optimal de ces dernières. Plus le ce nombre est important, plus les coûts de transport aval seront limités et du stock seront élevés. <sup>1</sup>
- Livraison utilisant un réseau multi échelon de plates-formes : dans ce réseau les plates-formes logistiques sont organisées sur plusieurs niveaux, ça peut être constitué d'une malte-forme centrale livrant les plusieurs régionales qui livrent à leur tour les sites de livraison.
- Livraison utilisant une plate-forme de cross-docking : dans cette plate-forme les produits déchargés des véhicules entrants, éventuellement triés et chargés dans des véhicules sortants sans qu'ils soient stockés ce qui peut permettre la réduction des délais de livraison et les niveaux de stock. Le cross-docking génère également des coûts supplémentaires de rupture de charge voulant dire le déchargement et puis le chargement des marchandises d'un moyen de transport vers un autre. <sup>2</sup>

Figure 12 : une plate-forme de cross-docking



Source : <https://www.google.dz/search?q=cross-docking> consulté le 20/04/2018 à 16 :53

<sup>1</sup> Rémy le Moigne, Op.cit, P 40

<sup>2</sup> Idem, P42

- Livraison utilisant un centre de consolidation regroupe la marchandise de plusieurs fournisseurs sur une plate-forme pour livrer les mêmes clients en utilisant les mêmes camions. Les centres de consolidation permettent de réduire les coûts de transport tout en augmentant le taux de remplissage des camions, les coûts logistiques en mutualisant les moyens et les coûts de stockage en livrant les clients en quantités plus réduites.

Tableau 4 : les niveaux de la maturité de la chaîne logistique

Niveau0 Logistique traditionnelle	Niveau1 Logistique fonctionnelle	Niveau2 Logistique intégrée	Niveau3 Logistique globale (supply chain)	Niveau4 E-chain
Fonction d'exécution, des opérations physique, d'entreposage et de transport	Fonction opérationnelle de pilotage des flux physiques, de production et de distribution.	Fonction tactique de planification des flux Approvisionnement/ production/ distribution/ vente	Fonction stratégique d'intégration et d'optimisation globale des flux au niveau de la supply chain : Le concept de <b>supply chain management</b> .	
Qualité et fiabilité de livraison peu prévisibles. Pas de réflexion approfondie sur les processus logistique. Peu d'indicateurs et de suivi.	Vision linéaire de la chaîne logistique. Chaque fonction est motivée par ses propres indicateurs. Une sous-optimisation d'ensemble en résulte.	Vision intégrée de la chaîne logistique au sein de l'entreprise. Indicateurs communs motivant toutes les fonctions. Partage de l'information incomplet entre l'organisation, ses fournisseurs et ses clients.	Vision étendue de la chaîne logistique : « entreprise étendue ». Partage de l'information aboutissant à un partage optimisé des prises de décisions. Intégration des systèmes d'information interentreprises. Commerce électronique/ gestion de la relation clientèle.	

Source : S. Ayadi, « le supply chain management : vers une optimisation globale des flux », gestion, 2000, P45-63

## 2. De la logistique à la supply chain :

La définition de la logistique qui figure sur le site CSCMP (Council supply chain management Professional) qui a remplacé CLM (Council Logistic Management), consiste à préciser que la logistique correspond à une partie du supply chain management :

*“ Logistics management is that part of supply chain management that plans, implements, and controls efficient, effective forward and reverse flow and storage of goods, services and related information between the point of origin and the point of consumption in order to meet customers’ requirements ”<sup>1</sup>*

On revient rapidement au sens du mot anglais *supply* qui, en tant que substantif, signifie « offre », employé comme verbe, il se traduit par « fournir » ou « approvisionner ». à partir de ce constat, on peut donc accepter les deux expressions « chaîne d’offre » et « chaîne d’approvisionnement » comme synonymes pour traduire la *supply chain*.

On définit assez souvent la supply chain comme « la suite des étapes de production et distribution d’un produit depuis les fournisseurs des fournisseurs du producteur jusqu’aux clients de ses clients ».

Tableau 5 : historique de définition de la supply chain

Définitions et auteurs	Les enseignements de ces définitions
<b>Ellram(1991)</b> :Réseau d’entreprises interagissant pour livrer un produit ou un service au client final et impliquant un flux partant des matières premières jusqu’à la livraison finale.	Communauté d’acteurs impliqués collectivement dans la gestion des flux.
<b>Christopher (1992)</b> : Réseau d’organisations qui sont engagées de manière interactive dans différents processus et activités qui produisent de la valeur sous la forme de produit et de service pour le consommateur ultime.	Communauté d’acteurs engagés dans la création de valeur pour le client final.
<b>Tan(2001)</b> : package d’activités et d’opération qui assurent les fonctions d’approvisionnement à partir d’un réseau de fournisseurs, de transformation de ces approvisionnements en produits intermédiaires et en produits finis, de	Ensemble de processus transversaux et tangibles

<sup>1</sup> Pierre Médan, Anne Gratacap, Op.cit, p 19

<p>distribution physique aux clients.</p> <p><b>ASLOG (2002)</b> : Terme anglo-saxon signifiant chaîne logistique, démarche logistique globale, ou encore chaîne étendue d'approvisionnement. L'absence de traduction exacte et précise tient au fait qu'en anglais « to supply » veut à la fois dire approvisionner et fournir...</p>	<p>en résonance à la fois avec l'aval (les clients) et l'amont (les fournisseurs).</p>
--	--

**Source : Doriol David, Thierry Sauvage, « Management des achats et supply chain », 2Ed, Vuibert, 2012, P18**

Dans un environnement concurrentiel et globalisé, les entreprises sont obligées de s'adapter et d'innover afin de se différencier de leurs rivaux. En permettant de transposer la qualité de service aux besoins des clients, la supply chain peut s'avérer un élément générateur de la valeur et représenter un vrai atout de compétitivité.

La chaîne logistique est scindée en cinq macro-processus : la planification, l'approvisionnement, la fabrication, la livraison et le retour. Afin de gérer cette chaîne, le supply chain management s'est développé, il regroupe un ensemble de d'outils et de savoir-faire qui permettent de piloter, contrôler et mesurer la chaîne.

Afin d'optimiser la chaîne logistique ou supply chain de l'entreprise, David Anderson, Frank Britt et Donovan Favre ont présenté, dans un article publié en 1997, les sept grands principes de la supply chain :

1. Segmenter les clients en fonction du service dont ils ont besoin afin d'adapter la chaîne logistique à chaque catégorie de client, à leur rentabilité.
2. Adapter le réseau logistique aux besoins des clients en termes de service et à la rentabilité de différentes catégories de clients.
3. Etre attentive aux signaux des marchés et adaptés la planification en fonction de ceux-ci.
4. Placer la différenciation des produits au plus près des clients afin de standardiser une plus grande partie de la supply chain.
5. Gérer les achats de manière stratégique.
6. Développer une stratégie concernant la technologie permettant plusieurs niveaux de gestion et donnant la possibilité de visualiser l'intégralité des flux de service, d'information et de produits.

7. Mettre en place des mesures de performances afin d'estimer la qualité de supply chain auprès du consommateur final.

## 2.1 La gestion de la chaîne logistique ou supply chain management

Tableau 6 : les définitions de la supply chain

Définition et auteurs	Les enseignements de ces définitions
<p><b>Cooper et al.(1997)</b> : le SCM est une philosophie qui tend vers une gestion intégrée de l'ensemble des flux du canal de distribution, des fournisseurs à l'utilisateur final.</p>	Nécessité d'une intégration des flux et des acteurs.
<p><b>Tan et al. (1998)</b> :Le SCM comprend le management des approvisionnements depuis les matières premières de base jusqu'à la mise à disposition du produit final (et éventuellement le recyclage). Le SCM se focalise sur l'avantage compétitif et les modalités liés à l'utilisation par la firme des processus, technologies et capacités gérés par les fournisseurs. Il constitue une philosophie managériale qui réoriente les activités intra-organisationnelles traditionnelles des partenaires commerciaux vers un objectif commun d'optimisation et d'efficacité.</p>	Nécessité d'une vision partagée intra et inter organisationnelle permettant de créer de la valeur « relationnelle ».
<p><b>Copra et Meindl (2004)</b> :le SCM représente un management des flux entre et parmi les niveaux de supply chain dans le but de maximiser la profitabilité totale de la supply chain.</p>	Nécessité d'une approche financière par le profit total généré et distribué.

Source : Doriol David, Sauvage Thierry, Op.cit, P18

Aujourd'hui, beaucoup de gens n'arrivent pas à une définition universelle du terme supply chain management à cause de la jeunesse du concept lui-même et son origine multidisciplinaire. Ainsi, dans un article publié en 1997, Cooper, Lambert et Pagh définissent le SCM et tentent de montrer en quoi il se distingue de la logistique. Ils précisent que le terme SCM apparaît la première fois dans la littérature en 1982 dans un article au titre révélateur « supply chain management : Logistics catches up with strategy »<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pierre Médan, Anne Gratacap, Op.cit, P25

En 1994, *the international Center for competitive Excellence* (ICCE) a donné sa définition du SCM en mettant l'accent sur l'aspect processus: “*SCM is the integration of business processes from end user through the original suppliers that provides products, services and information that add value for customers*”<sup>1</sup>.

En 1996, l'ICCE a changé son nom pour le *Global Supply Chain Forum* et a proposé sa nouvelle définition qui est un peu différente de la précédente : “ *SCM is the integration of key business processes from end user through original suppliers that provides products, services and information that add value for customers and other staholders* ”<sup>2</sup>

Le *Global Supply Chain Forum* a repéré huit processus clé dans le supply chain management :

- Customer relationship management CRM (gestion de la relation client) ;
- Supplier relationship management SRM (gestion de la relation fournisseur) ;
- Customer service management (gestion du service client) ;
- Demand management (gestion de la demande) ;
- Order fullfilement (gestion du passage des commandes) ;
- Manufacturing flow management (gestion des flux de production);
- Product development and commercialization (commercialisation et développement du produit) ;
- Returns management (gestion des retours).

Le CSCMP a donné aussi une définition du SCM qui parait plus générale : « le SCM englobe la planification et la gestion de toutes les activités relevant de la recherche de fournisseurs, de l'approvisionnement et de la transformation, ainsi que toutes les activités logistiques. Cela inclut notamment une coordination et une collaboration entre les partenaires de le chaîne, qui peuvent être des fournisseurs, des intermédiaires, des prestataires de service et des clients. Fondamentalement, le SCM intègre donc la gestion de l'offre et la gestion de la demande dans l'entreprise et entre les entreprises. »<sup>3</sup>

Actuellement, cette définition est considérée comme la définition du SCM, elle insiste sur la coordination et la collaboration nécessaire au sein de la chaîne logistique, en focalisant sur le fait que le SCM concerne les trois niveaux stratégiques, technique et opérationnel.

---

<sup>1</sup> Pierre Médan, Anne Gratacap, Op.cit, P27

<sup>2</sup> Idem, P27

<sup>3</sup> Ibid. P31

## 1. La performance de la chaîne logistique

Littéralement, la performance issu du mot « performance » qui signifiait « accomplir, exécuter », une performance est un exploit, un résultat ou une réussite remarquable obtenue dans un domaine particulier par une personne, une équipe, un groupe ou une machine<sup>1</sup>.

Son utilisation usuelle en français implique l'idée de résultat, de réalisation, de finalisation d'un produit alors qu'en anglais le terme se réfère au comportement, à la tenue d'un produit ou d'une personne face à une situation donnée. On retrouve là une différence structurelle, et donc d'orientation, entre les deux langues, la langue anglaise souligne davantage l'idée de mouvement dans l'espace et dans le temps.<sup>2</sup>

Le terme de performance possède plusieurs définitions qui vont être montrées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : définitions de la performance de l'entreprise

L'auteur	Définition de la performance
ALBANES (1978)	la performance est la raison des postes de gestion, elle implique l'efficience et l'efficacité.
MILES (1986)	La capacité de l'organisation à réaliser une satisfaction minimale des attentes de sa clientèle stratégique.
MACHESNAY (1991)	Définit la performance comme le degré de réalisation du but recherché.
CHANDLER (1992)	Une association entre l'efficacité fonctionnelle et l'efficacité stratégique. L'efficacité fonctionnelle consiste à améliorer les produits, les achats, le processus de production, la fonction Marketing et les relations humaines au sein de l'entreprise. L'efficacité stratégique consiste à devancer les concurrents en se positionnant sur un marché en croissance ou en se retirant d'un marché en phase de déclin.
BOURGUIGNON (1996)	La capacité à agir selon des critères d'optimalité très variés, afin d'obtenir la production d'un résultat.
LORINO (1997)	Est performance tout ce qui et seulement ce qui contribue à améliorer le couple valeur/ coût à contrario n'est pas performance ce qui contribue à diminuer le coût ou à augmenter la valeur isolément.

<sup>1</sup> La toupie dictionnaire, <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Performance.htm> consulté le 23/05/2018 à 13:50

<sup>2</sup> Bourguignon Thierry, « Entreprises vers l'excellence : une méthodologie de la performance par le management agile », Dunod, 2018, P52.

VOYE (2002)	La performance consiste à remplir sa mission en s'adaptant à son environnement et profitant de ce qui a à offrir, à produire des résultats de qualité correspondant aux besoins des clients et répondant aux objectifs de l'organisation, de la faire de façon efficiente en produisant les résultats escomptés au meilleur coût tout en respectant les conditions organisationnelles liées à l'utilisation optimale des ressources et à la qualité du processus
NOTAT (2007)	Un constat officiel enregistrant un résultat accompli à un instant t, toujours en référence à un contexte, à un objectif et un résultat attendu, et ce quel que soit le domaine.

**Source :** MOSTEFAI Sarah, « l'impact de la logistique collaborative sur la performance de la supply chain », Ecole des hautes études commerciales, 2015, p42.

Le mot performance regroupe de nombreuses significations, en fonction des domaines dans lesquels il est utilisé. De plus son application au management des organisations engendre de nouveaux usages qui vont évoluer au cours du temps. Autrement dit, le mot performance entraîne des représentations sociales différentes dans l'espace et dans le temps.

En s'appuyant sur les travaux de Bourguignon (1995-1998), il est néanmoins possible de donner trois significations primaires au mot performance :

- 1) Le premier sens décrit la performance comme un succès. Est performant celui qui réussit, ce premier sens laisse entrevoir toute la subjectivité du mot performance. La performance est donc contextuelle, elle dépend étroitement de la vision de l'organisation et de ses acteurs.
- 2) Le deuxième est relié à la notion de direction par objectifs, développée initialement dans les travaux de Drucker (1954). La performance se manifeste lorsqu'une action a permis d'atteindre des objectifs préalablement fixés. dans cette seconde acception, la subjectivité de l'individu cède sa place à l'objectivité de la mesure.
- 3) Enfin, le troisième sens renvoie à l'action davantage qu'à son résultat. La performance est un processus, un ensemble d'activités à piloter. L'organisation, alors, se doit de mettre en œuvre un ensemble de

compétences individuelles et collectives qui l'amènera à réaliser sa mission. <sup>1</sup>

Bourguignon a proposé aussi de définir la performance come : « la réalisation des objectifs organisationnels, quelles que soient la nature et la variété de ces objectifs, cette réalisation peut se comprendre au sens strict (résultat, aboutissement) ou au sens large du processus qui mène au résultat (action). La performance est multidimensionnelle, à l'image des buts organisationnels elle est subjective et dépend des référents choisis (buts et cibles) ». <sup>2</sup>

Dans l'entreprise, la performance se comprend comme la vertueuse combinaison entre un système de gouvernance, un processus de production, de vente et d'une stratégie prospective. Dans la démarche qualité, l'analyse de performance vérifie que l'organisation analysée réalise de façon effective et pertinente, de façon efficiente (rapidement, au bon moment, au moindre coût) afin de produire les résultats fixés ou attendus et répondre au final aux attentes des clients. <sup>3</sup>

D'après *Jacot (J. H)*, on peut distinguer trois niveaux de performance :

- Le niveau « **physique** » ou de production qui renvoie très clairement à la notion d'efficacité et la meilleure utilisation des ressources pour un niveau de production donné.
- Le niveau « **marchand** » ou commercial, qui renvoie au concept de base de la compétitivité de l'organisation par rapport aux autres organisations concurrentes sur le marché.
- Le niveau « **financier** », où l'on préoccupe essentiellement de la notion de rentabilité. <sup>4</sup>

Au-delà de leur grande variété, ce qui réunit les entreprises c'est leur caractère finalisé ; elles ont été créées pour atteindre des objectifs et se doivent d'être efficace. Si l'efficacité compare les résultats effectivement obtenus ex post aux objectifs fixés ex ante, une autre dimension très important est l'efficience qui rapporte les résultats produits aux moyens (financiers, humains, matériels...) dépensés pour cela. <sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Winand Mathieu, Zientz Thierry, Beckers Pierre-Olivier, « Management et évaluation de la performance », 1<sup>re</sup> édition, De Boeck supérieur, 2017, P 15

<sup>2</sup> Idem, P 15

<sup>3</sup> Bourguignon Thierry, Op.cit, P52

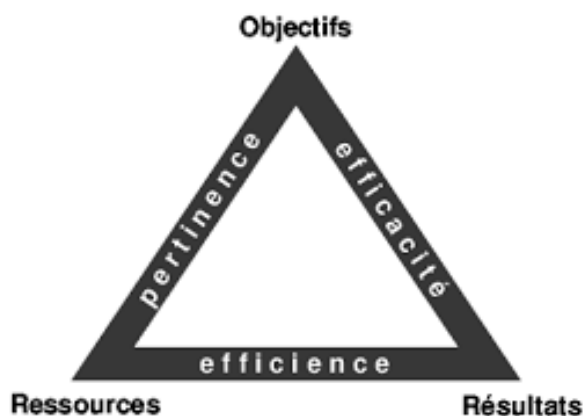
<sup>4</sup> Jacot (J. H), « A propos de l'évaluation économique des systèmes intégrés de production, gestion industrielle et mesure économique », Ecosip, 1990, P45.

<sup>5</sup> Brulhart Franck, Favoreu Christophe, Boyer-Allirol Béatrice, "Management d'entreprise", Dunod, 2016, P11

La performance est la combinaison de l'efficacité et l'efficience qui ne vont pas nécessairement de pair : une entreprise peut être efficace mais en ayant tellement dépensé de ressources que sa survie est en danger, ou avoir minimisé la dépense de moyens mais sans atteindre ses objectifs. S'il est possible pour une entreprise d'être temporairement inefficace ou inefficience, il lui est indispensable d'être performante afin d'assurer sa pérennité sur le long terme.<sup>1</sup>

Une définition plus complète de la performance adjoint à l'efficacité, l'efficience et à la pertinence qui met en relation les moyens investis aux objectifs poursuivis. C'est le fait d'atteindre les objectifs fixés ayant maîtrisé les ressources consommés et mobilisé les moyens adéquats.<sup>2</sup>

Figure 13 : La triangulation de la performance



Source : <https://www.google.dz/search?q=performance> consulté le 24/05/2018 à 01 :06

L'efficacité est le caractère de ce qui est efficace, c'est la capacité d'obtenir le résultat souhaité ou attendu, d'atteindre l'objectif fixé qui peut se décliner d'un ou plusieurs critères ; délai, coût, qualité, rentabilité, etc.<sup>3</sup>

L'efficacité est définit également comme : « la mesure virtuelle de la distance entre les résultats obtenus et les objectifs visés »<sup>4</sup>.

L'objectif choisit à l'avance doit correspondre à un choix qui représente les caractéristiques suivantes :

<sup>1</sup> Idem, P11

<sup>2</sup> Ibid.P12

<sup>3</sup>Toupictionnaire, <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Efficacite.htm> consulté le 23/05/2018 à 14:10

<sup>4</sup> Piloter, un site d'actualité sur la mesure de la performance, [https://www.piloter.org/mesurer/tableau de bord/mesurer la performance.htm](https://www.piloter.org/mesurer/tableau%20de%20bord/mesurer_la_performance.htm) consulté le 24/05/2018 à 01:00

- ✓ Traduire une recherche à la cohérence par rapport à la mission et à la vocation de l'organisation ;
- ✓ Viser le moyen et le long terme ;
- ✓ S'accompagner d'une part de la définition du résultat attendu à cette échéance, et d'autre part de l'étude de la situation de départ, de façon à pouvoir identifier le parcours intermédiaire à réaliser ;
- ✓ Etre mesurable et devoir donner lieu à l'élaboration d'indicateurs ou d'indices.<sup>1</sup>

La notion d'efficience peut être définie comme la consommation des ressources afin d'atteindre les objectifs de façon optimale. Elle implique également la notion de rendement, il faut être efficace en combinant au mieux les moyens alloués, produire la quantité demandée en optimisant les coûts. En effet, une organisation est efficiente lorsqu'elle maintient ses résultats en consacrant moins de moyens.

L'efficience est la capacité d'un individu ou un groupe d'individus, d'une machine ou une technique à obtenir le maximum de résultats avec le minimum de moyens, de coût, d'effort ou d'énergie. C'est l'aptitude à réaliser de manière rationnelle de bonnes performances pour une activité ou un travail donné, à optimiser les moyens disponibles ou alloués pour atteindre le résultat voulu.<sup>2</sup>

La notion de pertinence reste très subjective et difficile à mesurer. Toutefois, on doit admettre que la pertinence est la conformité des moyens et des actions mis en œuvre en vue d'atteindre un objectif donné. Autrement dit, être pertinent c'est atteindre efficacement et de manière efficiente l'objectif fixé.<sup>3</sup>

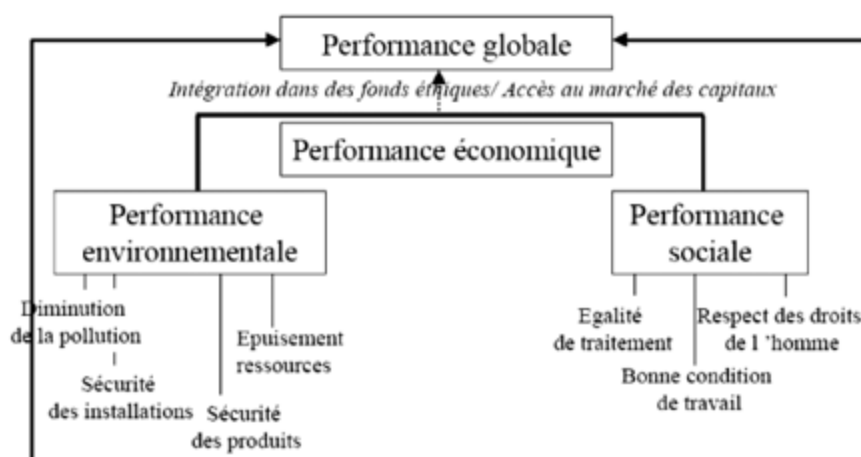
---

<sup>1</sup>Ducrou, (J.B), « *Management des entreprises* », Hachette Technique, 2008.p. 39.

<sup>2</sup> Toupictionnaire : dictionnaire de politique, <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Efficience.htm>consulté le 23/05/2018 à 14:35

<sup>3</sup> Mémoire online, le contrôle de gestion au service de la performance de l'entreprise, [https://www.memoireonline.com/04/11/4404/m\\_Le-contrle-de-gestion-au-service-de-la-performance-de-lentreprise12.html](https://www.memoireonline.com/04/11/4404/m_Le-contrle-de-gestion-au-service-de-la-performance-de-lentreprise12.html) consulté le 24/05/2018 à 14:43

Figure 14 : la performance globale de l'entreprise



Source : archives-ouvertes, site de [https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01055895/file/Chapitre\\_indicateurs\\_LUMD.pdf](https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01055895/file/Chapitre_indicateurs_LUMD.pdf), consulté le 23/05/2018 à 02 :05

La performance ne peut se réduire à une seule dimension, elle est multidimensionnelle, et elle est définie comme le couplage de entre la performance financière, sociétale et environnementale. D'une manière globale, la performance d'une entreprise devra être composée de plusieurs performances :

- **La performance économique** : Cette performance représente l'amélioration du couple valeur/coût pour pouvoir obtenir une valeur ajoutée par la mise sur le marché d'un produit de qualité non coûteux et au moment voulu. Elle peut se résumer aussi à l'utilisation efficace des ressources de l'entreprise qui se mesure par la productivité ou rendement des équipements et de main-d'œuvre.
- **Performance financière** : elle rend compte de l'efficacité de la mobilisation des moyens financiers. La mesure de la performance financière est imposée par la loi, et pour cela, les organisations sont tenues à produire des documents de synthèse à la fin de chaque exercice comptable qui contiennent des informations de base pour effectuer cette mesure.

La notion de la performance fait essentiellement référence à la performance financière des entreprises. Ainsi les premiers outils formalisés pour évaluer et piloter la performance globale s'appuient sur des données comptables et visent à estimer la rentabilité de l'organisation.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Winand Mathieu, Zientz Thierry, Beckers Pierre-Olivier, Op.cit, p18.

- **La performance commerciale :** Selon GABILLIET (P), la performance commerciale peut être définie comme : « l'art d'être présent chez le bon interlocuteur au bon moment, avec une offre pertinente, qui permettra d'établir des relations d'affaires durables et profitables pour l'entreprise dans un contexte de recherche permanente de l'excellence de la prestation ». <sup>1</sup>

C'est l'aptitude de l'entreprise à satisfaire les demandes de ses clients tout en offrant des produits et des services qui répondent à ses exigences.

Les entreprises visant la performance commerciale doivent se soucier des besoins de leurs clients et prendre en compte les stratégies de leurs concurrents afin de conserver, voire de développer leur parts de marché. Il existe de multiples indicateurs qui permettent de mesurer la performance commerciale, on cite :

- ⇒ La part de marché ;
  - ⇒ La fidélisation de la clientèle ;
  - ⇒ L'attrait de nouveaux clients ;
  - ⇒ La satisfaction des clients ;
  - ⇒ La rentabilité par segment, par client, par produit, par marché...<sup>2</sup>
- **La performance stratégique :** Pour assurer sa pérennité, une organisation doit se démarquer de ses concurrents, et pour ce faire, elle doit se fixer des objectifs stratégiques appropriés, tels que l'amélioration de la qualité de ses produits, l'adoption d'un marketing original ou d'adoption d'une technologie de fabrication plus performante.

La performance stratégique peut être également définie comme le maintien d'une distance avec les concurrents, entretenue par une forte motivation de tous les membres de l'organisation et une focalisation sur le développement durable. Cette performance est associée à :

- La capacité à remettre les avantages stratégiques acquis ;
- La capacité à développer un atout concurrentiel durable ;
- La capacité à trouver des sources de valeur créatrice de marge ;

---

<sup>1</sup> BLAUCHU, (Vi) et TAIROU (A), « méthodologie du diagnostic d'entreprise », édition d'harmattan, Paris, France, 2008, P133.

<sup>2</sup> Mémoire online, <https://www.memoireonline.com/10/10/3964/m-Diagnostic-financier-et-performance-dune-entreprise-en-Cote-dIvoire18.html> consulté le 24/05/2018 à 23:55.

- La définition d'un système de volonté visant le long terme ;
- L'excellence à tous les niveaux de l'entreprise.<sup>1</sup>
- **La performance organisationnelle** : Est définie par Kalika (1988) comme : « les mesures portant directement sur la structure organisationnelle pas sur ses conséquences éventuelles de nature sociale ou économique. Ces indicateurs sont intéressants dans la mesure où ils permettent à discerner les difficultés organisationnelles au travers de leur première manifestation, avant que les effets induits par celles-ci ne soient ressentis d'un point de vue économique »<sup>2</sup>

D'une autre manière on peut définir la performance organisationnelle par : « la capacité d'une organisation à déterminer et à mettre en œuvre de bonnes stratégies dans le cadre des finalités qu'elle poursuit »<sup>3</sup>

La performance organisationnelle est conditionnée par les quatre points suivant :

- Le respect de la structure formelle ;
- La flexibilité de la structure ;
- Les relations entre les services ;
- La qualité de la communication.

Des critères comme la qualité, la satisfaction des salariés ou les délais font leur apparition dans le pilotage de la performance organisationnelle.

- **La performance sociale** : Est la capacité de l'organisation de mobiliser efficacement ses ressources humaines, et cela à travers l'amélioration des conditions de travail pour assurer une atmosphère adéquate au sein de l'entreprise.
- **La performance sociétale et environnementale** : Cette performance fait référence au concept de « développement durable » qui combine l'Homme (les droits de la personne), l'Environnement et le Développement économique. Il s'agit d'intégrer dans les outils du pilotage des indicateurs de mesure des effets externes sur la société, sur l'environnement, etc.

---

<sup>1</sup> [https://www.memoireonline.com/10/10/3964/m\\_Diagnostic-financier-et-performance-dune-entreprise-en-Cote-dIvoire18.html](https://www.memoireonline.com/10/10/3964/m_Diagnostic-financier-et-performance-dune-entreprise-en-Cote-dIvoire18.html) consulté le 24/05/2018 à 00 :36.

<sup>2</sup> Mémoire online, [https://www.memoireonline.com/07/09/2250/m\\_Relation-entre-la-participation-budgetaire-et-la-performance-organisationnelle-validation-empiriqu9.html](https://www.memoireonline.com/07/09/2250/m_Relation-entre-la-participation-budgetaire-et-la-performance-organisationnelle-validation-empiriqu9.html) consulté le 25/05/2018 à 01:30

<sup>3</sup> Idem, consulté le 25/05/2018 à 01 :34

Les consommateurs sont de plus en plus concernés par l'impact social et environnemental des produits qu'ils affectionnent. Afin de prendre en compte cette évolution, les entreprises cherchent à créer des indicateurs de responsabilité sociale qui permettent de valoriser les entreprises ayant des modes de production respectueux de l'environnement (ou une logistique verte) et de réaliser des économies de long terme en matière de gaspillage d'eau, d'énergie et de matière première.

### Mesurer la performance de la chaîne logistique

L'art en matière de mesure de performance est de faire primer un objectif général, donc de fixer des objectifs sectoriels compatibles cet objectif général, puis d'accepter de modifier les objectifs sectoriels dès qu'ils sont caducs car ils ne répondent plus l'intérêt général.<sup>1</sup>

Aujourd'hui la performance se mesure en termes de service au client. Ainsi pour des objectifs de qualité de service déterminés selon les objectifs de l'entreprise, la performance sera jugée en fonction du meilleur rapport coût du service/ taux de service.

On entend par « coût du service » tous les éléments et toutes les opérations contribuant à obtenir un taux de service bien déterminé :

- ✚ Les coûts liés à la possession du stock ;
- ✚ Les coûts liés au transport et à la manutention de la marchandise ;
- ✚ Les coûts d'administration et de gestion de la distribution et du transport.

On entend par « taux de service » tous les éléments qui permettent à une marchandise d'arriver :

- ✚ A l'heure voulue ;
- ✚ Dans les quantités voulues ;
- ✚ Dans l'état voulu ;
- ✚ Au prix convenu.<sup>2</sup>

L'utilisation que l'on fera des mesures des performances aura pour objectif :

- ✓ La détection et la correction des erreurs ;
- ✓ Leur prévention.

---

<sup>1</sup>Laurentie Jean, Berthélemy François, Grégoire Laurent, Op.cit, p236

<sup>2</sup>Idem, P234

Bien souvent la mesure de la performance de chacun des éléments a pour conséquence une sous-optimisation de la performance globale, certains objectifs sectoriels étant en contradiction avec les objectifs généraux, ou même certains objectifs sectoriels étant incompatibles entre eux.<sup>1</sup>

Selon LANGLEY et HOLCOMB (1992) la performance logistique est synonyme de « la création de valeur à travers la productivité, l’efficacité et la différenciation du service au client ». Les auteurs concluent que la performance globale passe par la poursuite d’objectifs au sein de chacune des trois dimensions. Elle est encore définie comme « la contribution des activités logistiques au chiffre d’affaires et à la rentabilité de l’entreprise, à la satisfaction des clients et à la motivation des employés ; c’est la capacité des logisticiens de répondre et d’anticiper les attentes des clients, et sa contribution à la création de valeur pour l’entreprise ».<sup>2</sup>

Tableau 8 : le lien entre les objectifs stratégiques et les objectifs logistiques

Objectifs stratégiques	Objectifs logistiques
<b>Contrôle des coûts</b>	1 Minimiser des coûts de maintien et d’inventaire ; 2 minimiser la valeur globale des stocks ; 3 Minimiser les coûts de distribution, d’approvisionnement et de production ; 4 Minimiser les coûts de traitement d’informations ; 5 Minimiser les coûts de transport.
<b>Croissance</b>	1 Développer les canaux de distribution ; 2 Développer les réseaux d’approvisionnement ; 3 Développer des compétences de base ; 4 Développer de la capacité de production.
<b>Satisfaction des clients</b>	1 Respecter les dates de livraison tout en minimisant les délais ; 2 Optimiser la qualité de service ; 3 Maximiser la qualité des produits.
<b>Productivité opérationnelle</b>	1 Maximiser la flexibilité ; 2 Optimiser l’utilisation des ressources ; 3 Minimiser les défaillances de processus ; 4 Développer les compétences de base.

Source :MOSTFAI Sarah, Op.cit, P55

<sup>1</sup>Laurentie Jean, Berthélemy François, Grégoire Laurent, Op.cit, P235

<sup>2</sup> MOSTEFAI Sarah, « l’impact de la logistique collaborative sur la performance de la supply chain », Ecole des hautes études commerciales, 2015, p53

**Les critères de l'efficacité de la logistique**

Quatre critères permettent d'évaluer la logistique de l'entreprise :

- ✓ **Caractéristiques organisationnelles** : la structure organisationnelle caractérisant l'ensemble des relations inter- et intra-fonctionnelles est souvent représentée par un organigramme qui représente des données telles que la décentralisation, la spécialisation, l'éventail de la subordination, les tailles respectives des organisations ; par ailleurs, la technologie utilisée permet de mettre en œuvre les processus logistique au sein de l'organisation.<sup>1</sup>
- ✓ **Caractéristiques environnementales** : le climat au cœur de l'entreprise reflète la satisfaction ou l'attitude du personnel, cette perception du climat ne peut être validée que par toute une série de mesures prises au niveau individuel au dans l'organisation. En plus, l'entreprise doit pouvoir aussi gérer une série de contraintes politiques, légales, économiques, culturelles, sociales et concurrentielles, autrement dit, gérer son environnement PESTEL.<sup>2</sup>
- a) **Caractéristiques humaines** : l'attachement à l'organisation peut se mesurer à la recherche d'engagement et de concertation au sein de l'entreprise, les taux de rétention des employés formés plutôt que licenciés, l'attraction qu'exerce un métier ou une entreprise pour le nouveau candidat, tandis que la mesure des performances, elle, révèle les motivations, buts et besoins du personnel et indique les compétences déjà atteintes et le rôle qu'il se voit jouer dans l'entreprise.<sup>3</sup>

Beaucoup de critères sont présentés dans la littérature pour mesurer la performance d'une organisation ou d'une unité. On peut ainsi établir des mesures sur base de standards développée par l'entreprise et mesurer de la performance logistique en termes de budget, de productivité et de capacité à gérer les projets.

**Tableau 9 : mesures et évaluation de la logistique**

<b>Les coûts logistiques en pourcentage de vente</b>
a) Comparaison interne : avec les divisions.
b) Comparaison externe : avec d'autres entreprises semblables.
<b>Les coûts des fonctions logistiques comparés au coût logistique total</b>
a) Comparaison interne : avec les diverses filiales.

<sup>1</sup> Sami Alexandre K, Op.cit, p254

<sup>2</sup> Idem, p255

<sup>3</sup> Sami Alexandre K, Op.cit, P255

b) Comparaison externe : avec d'autres entreprises semblables.
<b>Performance</b>
<p>a) Budget comparé aux réalisations, exprimé en unités monétaires, en nombre d'heures de travail ou d'autres mesures telles que homme-heure.</p> <p>b) Productivité : l'output comparé aux inputs, en termes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service fourni ;</li> <li>• Temps : durée du cycle de commande, du cycle de facturation ;</li> <li>• Fiabilité et ponctualité ;</li> <li>• Taux d'insatisfaction des clients ;</li> <li>• Taux d'erreur (facturation, expédition...) ;</li> </ul> <p>c) Bonne gestion de projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des contraintes de temps ;</li> <li>• Des limites financières ;</li> <li>• Des avantages escomptés (augmentation de productivité et économie des autres coûts).</li> </ul>

Source: Sami Alexandre K, Op.cit, p 258

### Les principales catégories d'indicateurs :

1. **Les indicateurs d'activités** : Ils sont liés aux volumes traités, aux flux physiques ou aux flux d'informations : quantités produites, quantités en cours de fabrication, quantités en stock, volumes transportés, nombre de réceptions, nombre d'expédition, nombre de mouvements de stock, nombre de références gérées...
2. **Les indicateurs de productivité** : ce sont les taux d'utilisation des moyens et des ressources (fabrication, transport, traitement, main-d'œuvre en général).
3. **Les indicateurs de qualités** : ils permettent d'évaluer les prestations : niveau de service client, pourcentage de livraison en retard, pourcentage d'anomalie dans les livraisons, pourcentage de réclamations des clients...
4. **Les indicateurs de coût** : ce sont les coûts de fabrication, de stockage, de rupture, de distribution, de transport, de traitement...<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laurentie Jean, Berthélemy François, Grégoire Laurent, Op.cit, p336

Tableau 10 : les indicateurs de performance

Nature	Mesure	Description
Mesures Qualitatives	Satisfaction client	Elle comprend trois éléments : La satisfaction pré-transaction (précède l'obtention du bien) – La satisfaction de la transaction (directement liée à la distribution du produit) – La satisfaction poste-transaction (liée à l'utilisation du produit).
	Flexibilité	Mesure la capacité de l'entreprise à s'adapter aux variations de la demande.
	Intégration des flux	Mesure l'étendu selon laquelle les flux d'informations et les flux physiques sont échangés entre les fonctions.
	« Effective Risk Management »	Le degré de minimisation des risques de la CL
	Performance du fournisseur	Mesure sous quelles proportions les produits livrés par le FO sont de bonne qualité et livrés à temps.
Mesures Quantitatives	Indicateurs coûts	Minimisation des coûts Maximisation des ventes Maximisation des profits Minimisation des coûts de stockage Maximisation du retour sur investissement
	Indicateurs clients	Maximisation du Fill Rate Minimisation des retards Minimisation du temps de réponse Minimisation des temps de production

**Source:**Beamon Benita M, “Measuring supply chain performance”, international journal of operations and production management, vol. 19 n°3 (1989), P275.

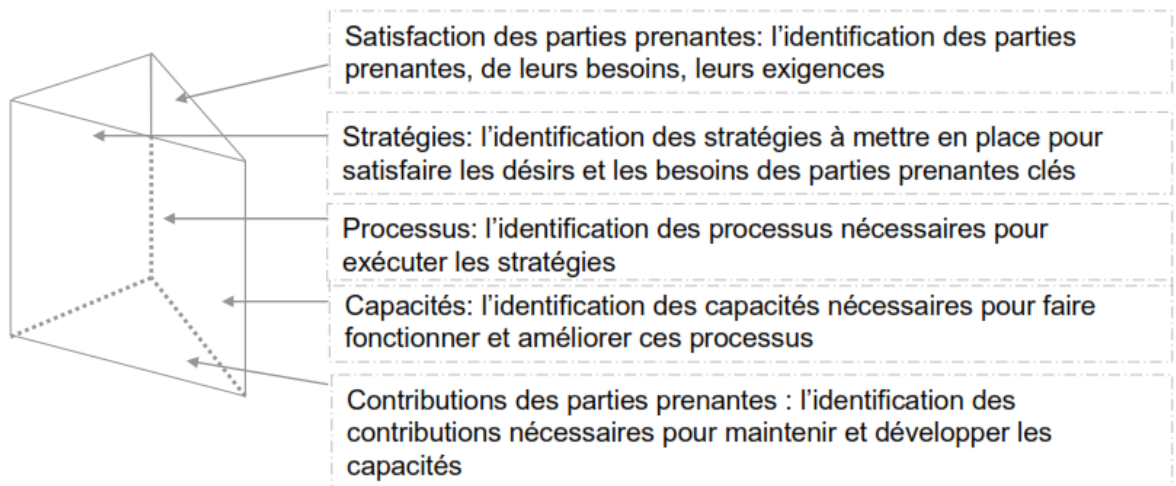
**Les modèles de mesure de la performance de la chaîne logistique**

Pour mesurer les performances logistiques on utilise plusieurs méthodes, parmi lesquelles on distingue :

- a) **Supply Chain BalancedScorcard (SCBS) ou tableaux de bord:** tableaux de bord prospectifs issus d'un cadre rigoureux d'expression d'objectifs stratégiques et d'une méthodologie qui décline au plan opérationnel, permettant de déterminer l'efficacité ou l'inefficacité d'un système ou de comparer les systèmes alternatifs.<sup>1</sup>
- b) **Méthode PRISM :** cette méthode s'intéresse spécifiquement aux relations de l'organisation avec les parties prenantes regroupant les investisseurs, les clients, les employés et les fournisseurs, les stratégies, les processus, les capacités nécessaires au fonctionnement de ces processus.

<sup>1</sup> MOSTFAI Sarah, Op.cit, p61

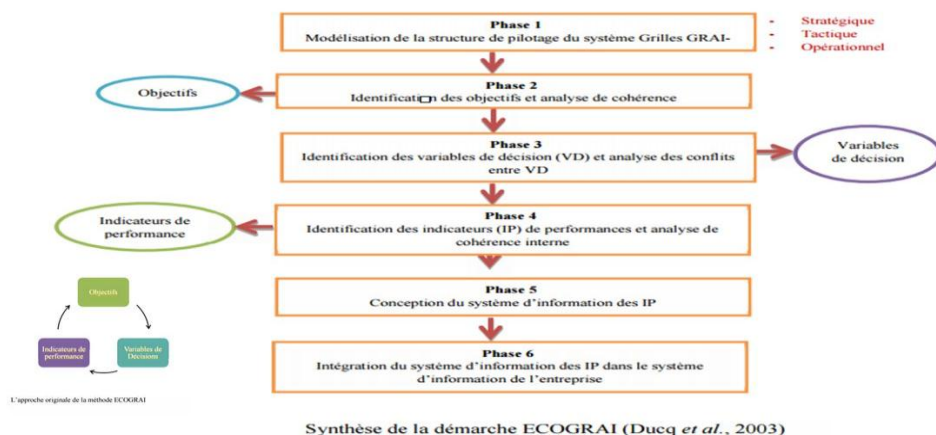
Figure 15 : Le modèle PRISM de la performance



Source : MOSTFAI Sarah, Op.cit, P62

- c) **Méthode ECOGRAI :** c'est une méthode comportant de six phases dont les cinq premières sont dédiées à la conception d'un SIP (système d'indicateurs de performance), elle propose l'identification des centres de décision et des variables de décision cohérentes et repose sur le triplet : objectif, mesure et variable. Cette méthode utilise des grilles et réseaux de GRAI, des diagrammes de décomposition, des tableaux de cohérence, etc.

Figure 16 : les six phases de la méthode ECOGRAI



Source : [http://images.slideplayer.fr/31/9744216/slides/slide\\_23.jpg](http://images.slideplayer.fr/31/9744216/slides/slide_23.jpg) consulté le 26/05/2018 à 17:23

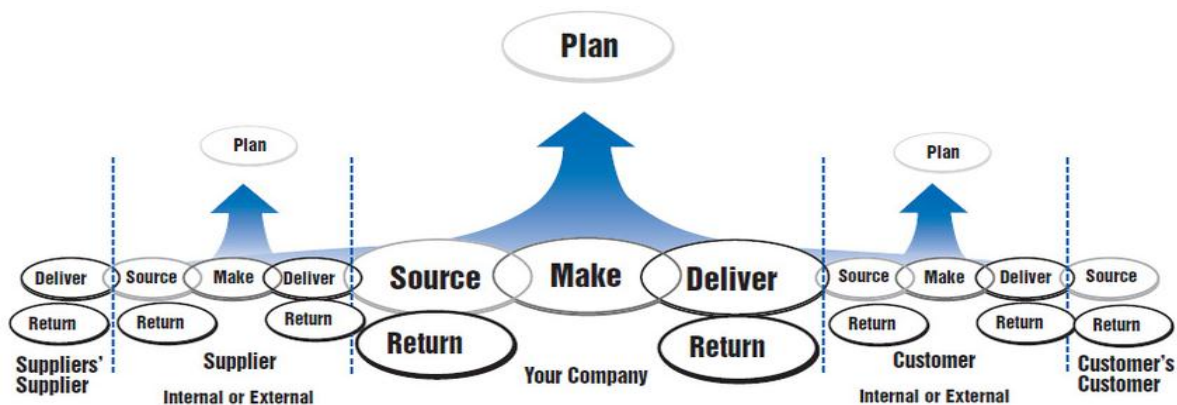
- d) **Sink And Tuttle :** c'est une approche classique de la méthode de conception du SIP qui appréhende la performance comme une interrelation complexe entre 7 critères :

l'efficacité, l'efficience, la qualité, la rentabilité, la qualité de la vie de travail, l'innovation et la rentabilité/budget qui est le but ultime de toute organisation. <sup>1</sup>

- e) **ProMES (productivité Measurement and Enhancement System)** : C'est une méthode construite autour du concept de « la force motivationnelle » qui présente que cette force d'une personne est le résultat de ses actes, des produits, des évaluations, des résultats et de la satisfaction des besoins. La méthode est axée sur les acteurs. <sup>2</sup>
- f) **Modèle SCOR (Supply Chain Operation Reference)**: Ce modèle est défini comme : « une méthode standard pour examiner et analyser une chaîne d'approvisionnement avec un langage commun pour la description des activités et des participants. Un ensemble commun de variables facilement manipulées et un ensemble de mesures acceptées pour comprendre le comportement dynamique des chaînes d'approvisionnement »

Le modèle SCOR consiste à décrire les processus clés et les bonnes pratiques de la chaîne logistique, il répartit les indicateurs de la performance en cinq perspectives : la fiabilité, la réactivité, la flexibilité, les coûts et la gestion des ressources de l'entreprise.

Figure 17 : Le modèle SCOR (Supply Chain Operation Reference)



Source:[https://www.researchgate.net/profile/Marcelo\\_Okano/publication/286577901/figure/fig1/AS:364923600293888@1464015974116/SCOR-Model-version-100-Source-Supply-Chain-Council.jpg](https://www.researchgate.net/profile/Marcelo_Okano/publication/286577901/figure/fig1/AS:364923600293888@1464015974116/SCOR-Model-version-100-Source-Supply-Chain-Council.jpg) consulté le 26/05/2018 à 18 :36

<sup>1</sup> MICHEAL Stella RAVELOMANONTSOA, « contribution de la définition d'un cadre générique pour la définition, l'implantation et l'exploitation de la performance : Application à la méthode ECOGRAI », L'université Bordeaux1, 2009, France, P 59

<sup>2</sup> Idem, P61

- g) **Le modèle Overall Equipment Effectiveness(OEE):** C'est une mesure généralisée de la performance des équipements de la production, elle permet de détecter les principales pertes ou les raisons d'une faible performance.<sup>1</sup>

### **L'amélioration des performances**

Il s'agit d'une amélioration reposée sur plusieurs axes :<sup>2</sup>

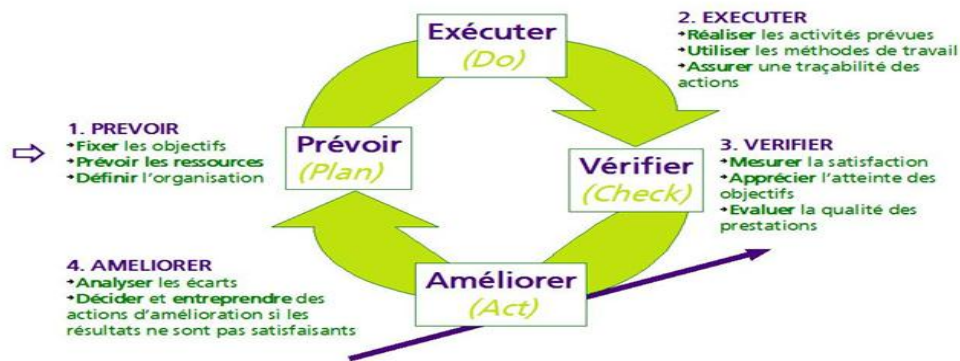
- I. L'action sur les processus physique :** il s'agit d'améliorer la performance intrinsèque du système industriel en agissant sur l'outil industriel et les processus physiques de la production ou de transport : améliorer la qualité, la fiabilité des machines, la flexibilité. L'amélioration des processus physique s'obtient par la mise en œuvre de méthodes connues comme le Lean Manufacturing.
- II. L'action sur la logistique industrielle :** l'amélioration des performances par la logistique industrielle s'obtient par l'optimisation de la gestion de la chaîne logistique aux différents niveaux de décision (stratégiques, tactiques et opérationnels).
- III. L'amélioration continue :** cette amélioration correspond à la mise en œuvre de petits changements, graduels fréquents et rapidement obtenus. En japonais cela s'appelle « Kaizen », cette approche se base sur l'amélioration des performances par petits pas en impliquant les acteurs directs des processus concernés. La mise en application de l'amélioration continue se repose sur la roue de Deming qui suggère une démarche itérative fondée sur quatre étapes successives qui sont : prévoir et organiser, exécuter, mesurer, vérifier et réagir.

---

<sup>1</sup> MOSTFAI Sarah, Op.cit, P66.

<sup>2</sup> ROUIBI Sonia, Op.cit, p29

Figure 18 : la roue de Deming.



Source : <https://www.google.dz/search?q=roue+de+deming> consulté le 27/05/2018 à 01 :11

IV. **L'amélioration par rupture ou reengineering** : cette approche est définie comme une remise en cause fondamentale et défragmentation et la simplification des processus opérationnels de l'entreprise pour obtenir des gains significatifs dans les performances.<sup>1</sup>

Dans le présent chapitre nous avons présenté quelques définitions de la logistique et son évolution pour être une supply chain ainsi que les définitions de la performance de cette chaîne dans l'entreprise. Cette performance est mesurée par plusieurs indicateurs que nous avons cités en utilisant quelques modèles pour analyser sa mesure.

Le chapitre suivant va nous permettre de concrétiser les deux chapitres précédents en étudiant l'impact de la cumulative lead time sur la performance de la gestion de la chaîne logistique de l'entreprise cotonnade COTOSUD Laghouat.

<sup>1</sup> ROUIBI Sonia, Op.cit, P30.

**Chapitre3 : la contribution de la cumulative  
lead time sur la performance de la chaine  
logistique de COTOSUD Laghouat**

## Etude de cas : COTO SUD

L'objectif ultime de toute entreprise est d'être rentable en gagnant un avantage compétitif par rapport à ses rivaux, et pour cela elle doit assurer un produit de bonne qualité, avec un prix qui convient au pouvoir d'achat du consommateur en le livrant dans les délais prévus. Mais vu la complexité et les changements imposés sur le marché, cet objectif n'est pas toujours facile à atteindre ce qui nécessite une certaine rigueur dans la gestion de sa chaîne logistique de manière générale.

La technologie joue un rôle primordial dans la réalisation des procédures tout en suivant des normes bien déterminées, dans notre cas étudié le nouvel investissement peut permettre à l'entreprise de le lead time de chaque processus ce qui met l'entité dans une situation favorable avec ses clients en termes du respect des délais de livraison.

Notre stage au sein du complexe industriel de COTOSUD a abouti à structurer notre travail en trois parties indépendantes, la première concerne une présentation générale du COTOSUD, en entamant brièvement son historique et sa situation sur le marché algérien et étranger, son organigramme ainsi qu'une fiche technique qui va identifier l'entreprise, sa surface et ses activités.

La deuxième partie consiste à étudier chaque processus commençant par le processus d'approvisionnement en voyant ses étapes de manière circonstanciée. Ce processus est résumé par la procédure décrite par le groupe GETEX et qui définit l'ensemble des étapes de la passation des marchés et calculer le temps qu'il faut pour achever l'opération d'achat. Ensuite, on passe au processus de production et on décortique les deux phases essentielles de la fabrication du tissu qui sont : la filature et le tissage en citant les différentes tâches de chacune et voir combien de temps va prendre cette chaîne de fabrication. À la fin de cette partie, on va voir le processus de distribution en décrivant la procédure de livraison des produits finis de l'entreprise aux clients et leur commercialisation. Cette partie comprend aussi les éléments intervenants qui peuvent freiner l'ensemble des opérations de la chaîne logistique en justifiant l'allongement du lead time de chaque processus. La dernière partie va finir par une conclusion qui va clore ce travail par une confirmation ou infirmation des trois hypothèses proposés de la problématique : **Comment la cumulative lead time peut-elle contribuer dans la chaîne logistique du complexe COTOSUD Laghouat ?**

## 1. Présentation du complexe

### 1.1 Historique du complexe

Le complexe COTO-SUD, créé en 1998 est une société publique économique au capital social de 700.000.000.00 DA et tenu entièrement par le groupe TEXMACO. Après la restructuration du 01/01/2012 COTOSUD a obtenu un statut de complexe de production industriel relevant de l'EPE TEXTALG Spa. Ce complexe œuvre dans le domaine de l'industrie textile du coton (filature et tissage).

L'activité principale de COTOSUD se base essentiellement sur la production et la commercialisation des filés en coton cardé, peigné, mélange polyester coton, tissus pour habillement et linge de maison.

### Situation du marché

Le complexe COTOSUD a plusieurs rivaux locaux tels que les filiales publiques de l'EPE TEXTALG (ex-TEXMACO), les entreprises privées ainsi que les importateurs de produits finis et de la « Friperie ».

La libéralisation et l'ouverture du commerce extérieur a engendré un environnement fortement concurrentiel, caméléon, très rapidement évoluant ce qui a mit COTOSUD dans une situation inconfortable surtout que le marché international du textile est de plus en plus dominé par les pays sud-est asiatiques comme la Chine, Hong Kong, Corée du sud, Taiwan L'Inde et le Pakistan...

### 1.3 La fiche technique du complexe

La société cotonnade du sud par abréviation « COTOSUD » est issue de la scission en 1998 de l'entreprise de l'industrie textile cotonnière de Laghouat « COTITEX », elle-même issue de la restructuration en 1986 de l'entreprise nationale de l'industrie textile cotonnière « COTITEX » laquelle est issue de la restructuration organique de SONITEX de 1982.

La COTOSUD a été mise en application d'une résolution de l'assemblée générale extraordinaire de 19/12/1998 et conformément aux orientations du CNPE portant restructuration générale de la branche textile. En 2012, une autre modification a eu lieu (résolution N° 111/03/03/2011 du CNPE) intégrant COTOSUD à l'entreprise textile algérienne « TEXTALG ».

**a) Superficie**

Située à la zone industrielle « Bouchaker Laghouat » à 400Km d'Alger sur la route nationale N°01, COTOSUD possède :

Superficie totale : 150 000 M<sup>2</sup>

Superficie couverte : 45 000M<sup>2</sup>

Superficie non couverte : 105 000M<sup>2</sup>

**b) Activité principale**

L'activité principale de COTOSUD est de l'exploitation et la gestion du potentiel industriel de filature et tissage.

- ✓ Filé à base de coton 100% et de mélange de coton et de polyester destinés à la consommation interne et à la commercialisation (Nm : 9-60) ;
- ✓ Tissus destinés à l'habillement et le linge de maison (drap de lit, popeline, gabardine, toile coton, cretonne, nappe damassée, blouse de travail etc.)

Pour réaliser son activité, le complexe dispose de plusieurs machines et équipements :

- ✓ 54 continus à filés au niveau du département de la filature ;
- ✓ 330 métiers à tisser au niveau du département du tissage.

Le complexe avec ses deux départements de filature et tissage est conçu pour fabriquer les filés, les tissus d'habillement et linge de maison pour une capacité installée respectivement dans la filature et le tissage : 17000 tonnes/an, 4 000 000 mètres/linéaire, cette capacité technique des machines demande deux à trois équipes par jour avec un plan horaire de 8 heures pour chaque équipe et cela permet à exploiter la capacité de l'équipement dans sa totalité. Pour le finissage, le tissu déjà fabriqué à COTOSUD est traité au complexe de finissage à Kherrata la Willaya de BEJAIA.

Dans le cadre d'un programme d'investissement et réhabilitation de l'outil de production, une opération est lancée en 2011, pour l'achat des équipements de la nouvelle génération à savoir :

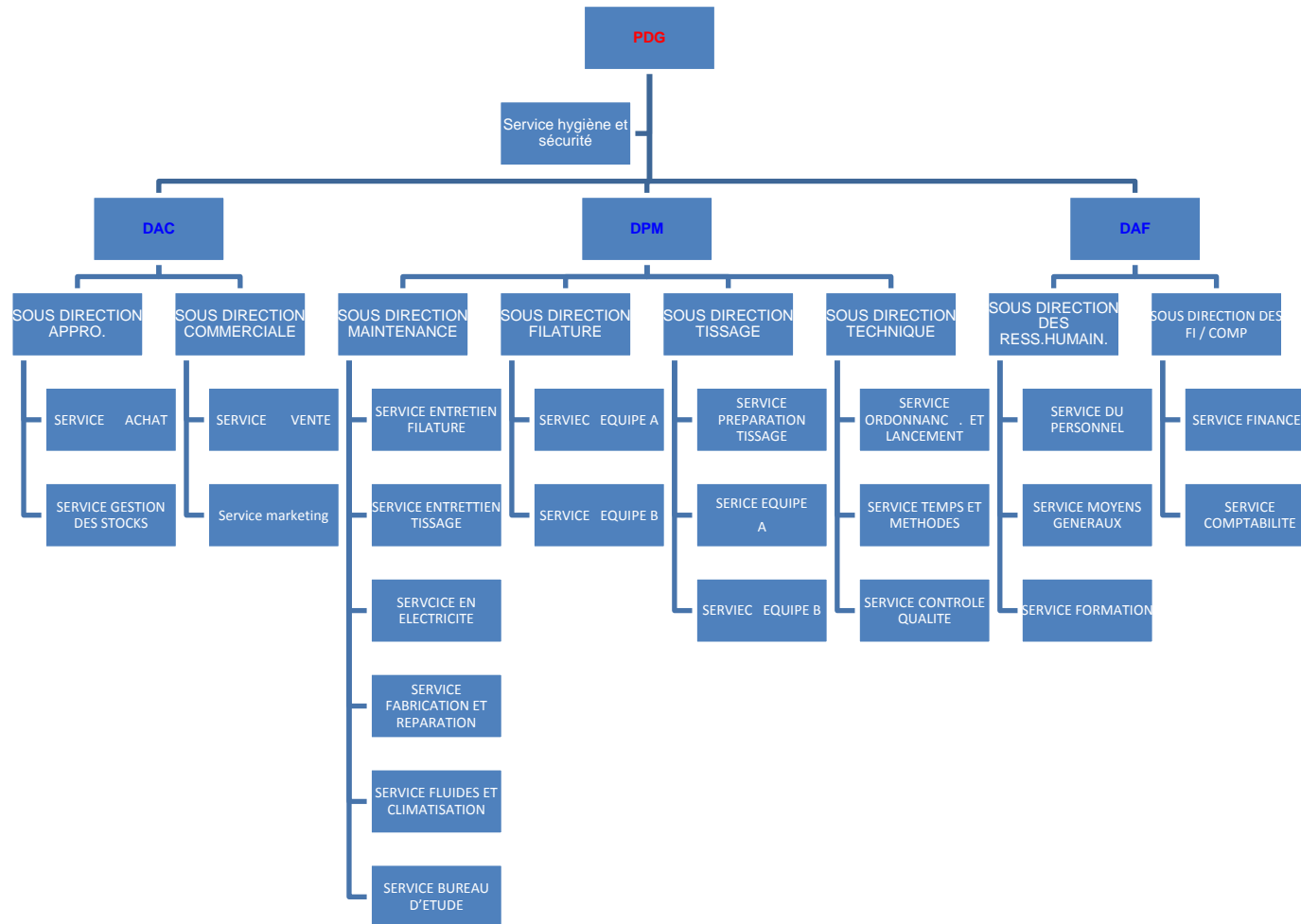
- 40 Métiers à tisser à lances flexibles.
- 01 Chaudière 10 tonnes.
- 06 Bobinoirs équipés de système de Splicer.

- 01 Ourdissoir direct.
- 01 Encolleuse avec cuisine de colle.
- 02 Noueuses.
- Métiers de rentrage.
- 07 Transformateurs électrique à huile minérale – 1250 KVA.

L'entreprise cotonnade a connu une production durent ces quatre dernières années caractérisée par :

- ❖ Une baisse significative du niveau de production ;
- ❖ Un faible taux d'utilisation des équipements, plus particulièrement au niveau du tissage ;
- ❖ Une baisse de productivité due aux facteurs homme et machine.

1.4 L'organigramme de l'entreprise



## **2. Présentation de recherche qualitative**

Dans cette partie de notre travail nous allons montrer la démarche méthodologique et les étapes que nous avons suivies pour répondre à notre problématique et afin de confirmer ou infirmer nos hypothèses supposées. Pour cela nous allons présenter notre objectif de recherche, notre approche, les outils de la collecte des données qu'on a utilisé et finalement la méthode d'analyse et d'interprétation des données.

### **2.1 la démarche méthodologique de l'étude**

L'objet de notre étude, menée auprès de COTOSUD Laghouat, est de mettre en lumière l'importance de la notion lead time dans la supply chain et son impact sur la performance globale et la rentabilité de l'entreprise entière.

Dans un premier lieu, on a commencé par décortiquer individuellement les trois processus principaux d'une entreprise industrielle en entamant les étapes de chacun et ensuite on a abordé la notion de la cumulative lead time, sa définition, le lead time de chaque processus.

Ce qui concerne notre deuxième partie, on a évoqué la notion de la performance supply chain tout en commençant par définir la logistique et puis la chaîne logistique, ensuite, on a indiqué la mutation de la logistique vers la supply chain qui est plus globale. Après cela, on a passé aux définitions de la performance, ses indicateurs et on a partagé quelques modèles permettant de mesurer la performance de la supply chain.

### **2.2 l'objectif de l'étude**

L'objectif ultime de cette étude est de comprendre comment la gestion du lead time (le temps de la réalisation de processus) peut influencer la performance globale de la chaîne logistique.

### **2.3 l'approche de la recherche**

Dans notre recherche, nous avons opté pour une approche qualitative. Nous avons choisi cette approche par rapport à l'objectif de notre recherche qui consiste à analyser comment la notion de lead time peut contribuer à la performance de la supply chain d'une entreprise industrielle.

## 2.4 les méthodes de collecte des données

Pour la collecte des données on a opté pour l'entretien qui est la méthode convenable pour notre recherche qualitative dont la vocation est de donner la valeur empirique à notre étude de recherche, plus une observation participante auprès des employés.

### 2.4.1 l'entretien

On appelle interview (ou entretien ou encore entrevue) : « un rapport oral, en tête à tête, entre deux personnes dont l'une transmet à l'autre des informations sur un sujet prédéterminé », c'est une discussion orientée, un « procédé d'investigation utilisant un processus de communication verbale, pour recueillir des informations en relation avec des objectifs fixés ».<sup>1</sup>

Alors l'entretien consiste en une séance de questionnement adressée à une personne ou plusieurs personnes choisies fortuitement dans le but de collecter les informations permettant de confirmer ou infirmer les hypothèses de recherche.<sup>2</sup>

### 2.4.2 Types d'entretien

Il existe trois types d'entretien :

#### 2.4.2.1 Entretien non directif

C'est le recours pour une recherche d'informations ou d'opinions de niveau assez général. La personne interviewée peut s'exprimer librement sur le sujet qu'il lui a été présenté. On utilise ce type lorsqu'on ne maîtrise pas le sujet.

#### 2.4.2.2 Entretien semi directif

Il se rapproche du précédent avec un degré de liberté plus ou moins réduit. Dans ce type d'entretien, l'interrogé est sensé répondre le plus directement possible à des questions précises pour but de s'informer est de comparer avec les hypothèses proposées.

---

<sup>1</sup> Hassan OUACHRINE, Smain CHABANI, « guide de méthodologie de la recherche en sciences sociales », 1<sup>ère</sup> édition, 2013, P71

<sup>2</sup> Idem, P72

### **2.4.2.3 Entretien directif**

Dans ce type l'interview, le degré de liberté est le plus restreint, il ressemble au questionnaire. Toutes les questions sont prévues et non improvisées tout au long de la discussion. Le chercheur pose directement des questions ayant lien avec le sujet de sa recherche ce qui permet d'approfondir son sujet.

### **2.4.3 l'observation participante**

C'est la participation consciente et systématique du chercheur ou l'observateur aux activités étaux interactions du groupe au groupe d'individus étudiés. Le but de l'observation participante est d'obtenir des données authentiques sur la condition humaine grâce à un contact direct dans un contexte naturel entre l'observateur et le groupe observé.

### **2.4.4 les étapes de l'analyse**

Pour effectuer cette analyse nous allons suivre les étapes de l'analyse de contenu :

Premièrement, nous avons décrire, en détail, les étapes de chaque processus de la chaîne logistique de l'entreprise COTOSUD. A la suite, nous avons procédé à catégoriser les problèmes recueillis sous forme de facteurs qui prolongent le temps de chaque étape des process.

Puis, nous avons établi des tableaux récapitulatifs qui regroupent les étapes du processus, leurs temps et les facteurs freinant de chaque étape. Ces tableaux seront interprétés, à l'aide du logiciel Excel, par des graphes par secteurs qui mettent en évidence le facteur majeur qui rend le processus plus long. Enfin et basé sur ces graphes nous avons pu confirmer ou infirmer nos hypothèse, ainsi répondre à notre problématique.

### **3. L'analyse des résultats et recommandations**

#### **3.1 Analyse de la procédure d'achat et d'approvisionnement du groupe GETEX**

Afin d'unifier le cadre conceptuel et procédural de passation des contrats et d'assurer la traçabilité et également la liberté d'accès à la commande, le groupe textiles et cuirs GETEX a ancré certaines dispositions du processus à la réglementation des marchés publics. Ces dispositions ou procédure s'applique essentiellement aux achats et à toutes les structures du groupe en suivant les étapes suivantes de la procédure :

##### **3.1.1 Détermination des besoins**

Les besoins doivent être exprimés par le service bénéficiaire et mentionné dans le cahier des charges de l'appel d'offres ou de la consultation, avec précision en nature et en quantité, par référence à des spécifications techniques détaillées, établies sur la base de normes ou de performances à atteindre.

##### **3.1.2 Passation des marchés**

Toutes les prestations du groupe sont soumises à la procédure d'achat dont le montant est égal ou supérieur à :

- Quarante millions de dinars (40 000 000,00 DA) en TTC, pour les marchés de travaux et les marchés de fournitures.
- Dix millions de dinars (10 000 000,00 DA) en toutes taxes comprises, pour les marchés d'études et les marchés de services.

##### **3.1.3 Demande d'achat et cahier des charges**

Les prestations objets de l'achat font l'objet d'une expression de besoin effectuées par le responsable de la structure bénéficiaire. Tout achat, dont le montant est supérieur aux seuils fixés ci-dessus, passé selon la procédure d'appel d'offres ou de consultation est subordonné à la formalisation d'un cahier des charges, établi par le service bénéficiaire en collaboration avec la structure des approvisionnements.

Le cahier de charge doit contenir quatre parties :

- Les instructions aux soumissionnaires : elles présentent les modalités d'organisation de l'appel de à la concurrence, les conditions d'éligibilité, la composition des dossiers de l'offre, la durée de préparation des offres, la durée

de validité, la date de dépôt de l'offre, le délai de dépôt des offres, d'ouverture publique de plis, les critères et méthodologie d'évaluation et de sélection des offres, le mode de dévolution du contra,...

- Le projet de marché ;
- Le dossier technique : il rappelle notamment :
  1. Les caractéristiques techniques détaillées établies sur la base de normes ou de performances à atteindre ;
  2. Les normes applicables ;
  3. Les exigences légales et réglementaires applicables,
  4. Les exigences pour le contrôle et la réception du produit/ travaux ;
  5. Les délais de livraison ;
  6. Les garanties techniques et financières ;
  7. Les exigences de qualités.
- Le dossier financier : définit la nature et le type de prix, le cadre du bordereau, la décomposition des prix, la des prix et leur consistance.

### **3.1.4 Mode de passation**

- Appel d'offre : L'appel d'offres est la procédure visant à obtenir les offres de plusieurs soumissionnaires entrant en concurrence et à attribuer le marché au candidat présentant l'offre jugée la plus favorable. L'appel d'offres peut être national et/ou international. Toutefois, il doit être obligatoirement national lorsque le service bénéficiaire considère que des fournisseurs de droit algérien sont en mesure de réaliser l'objet de la prestation à des conditions de qualité et de prix meilleures ou égale que la concurrence étrangère.
- Gré à gré : peut revêtir la forme d'un gré à gré après consultation ou d'un gré à gré simple.
- Consultation des fournisseurs ou fichier fournisseurs : toute consultation effectuée se fait à partir du « fichier fournisseurs », ce fichier est mis à jour et renouvelé à chaque fois que le complexe a besoin, et obligatoirement chaque trois ans. Elle peut, également, concerner, entre autres, les candidats ayant participé à l'appel d'offres déclaré infructueux pour peu que l'infructuosité ne soit pas la résultante d'une incapacité juridique et/ou technique des soumissionnaires en question. La structure des approvisionnements veille à l'actualisation périodique du fichier fournisseur.

### 3.1.5 Publication

Le recours à la publicité, par voie de presse, est obligatoire dans les cas suivant :

- Appel d'offres ouvert ou restreint ;
- Prorogation, dans le cadre d'un appel d'offres, de la durée de préparation des offres ;
- Avis de rectificatif de tout avis, ayant fait l'objet d'une publication ;
- Avis d'infructuosité de l'appel d'offre ;
- Avis d'attribution provisoire d'un marché, dans le cadre d'un appel d'offres ;
- Avis de mise en demeure ;
- Dans le cadre de l'appel à candidature par voie d'appel d'offres pour la constitution du Fichier Fournisseurs.

Il est rédigé en langue nationale et, en langue française. Le lancement de l'appel d'offres s'effectue par voie de presse et par site Web de l'entité. Il est inséré dans au moins deux quotidiens nationaux, diffusés au niveau national, dont une parution dans un quotidien en langue arabe.

### 3.1.6 Le retrait et transmission du cahier de charges

Cette tâche s'effectue conformément à l'avis d'appel d'offres ou à la lettre de consultation par toute personne dûment mandatée, auprès de l'organisation approvisionnement de l'entité, ça se fait contre paiement d'une somme fixée par le service bénéficiaire de 100 euros pour, enfin, couvrir les charges de la publicité.

### 3.1.7 Présentation des offres

Les soumissionnaires doivent présenter leurs offres conformément aux indicateurs du cahier des charges. Les plis remis par ces derniers doivent comporter une offre technique et une autre financière.

L'offre technique doit contenir :

- ✓ Une déclaration à souscrire ;
- ✓ Une caution de soumission supérieure à 1% du montant de l'offre ;
- ✓ Tous les documents de qualification du soumissionnaire dans son domaine concerné ;

- ✓ Tous autres documents exigés par le service bénéficiaire dans le cahier des charges tels que le statut du soumissionnaire, le registre de commerce, le bilan financier, les références bancaires... ;
- ✓ L'extrait du casier judiciaire pour les personnes physiques ;
- ✓ Le numéro d'identification fiscale pour les soumissionnaires locaux ;
- ✓ Le cahier des charges portant, dans sa dernière page, la mention lu et accepté ;
- ✓ Le certificat d'origine algérienne délivré par la chambre de commerce et d'industrie afin d'appliquer la marge de performance national.

L'offre financière contient :

- ✓ Lettre de soumission ;
- ✓ Bordereau des prix unitaires ;
- ✓ Le devis détaillé, estimatif et qualitatif ;
- ✓ Tout autre document prévu dans le cahier des charges.

### **3.1.8 Délai de préparation des offres**

Le dépôt des offres s'effectue dans un délai fixé dans le cahier des charges, ce délai ne peut être inférieur à 10 jours pour la consultation, et à 21 jours pour les avis appel d'offres. Cependant, il peut être exceptionnellement, réduit à 07 jours, pour la consultation et, 15 jours minimum, pour l'appel d'offres, en cas d'urgence, sur justification écrite du service bénéficiaire.

### **3.1.9 Réception des offres**

Les plis sont déposés à la date et au lieu prévu par le cahier des charges et doivent être anonymes et bien fermés, ces plis sont aussi enregistrés. Le candidat ne peut déposer plus d'une offre par consultation ou appel d'offre.

### **3.1.10 L'ouverture des plis**

L'ouverture des plis s'effectue pour l'offre technique comme pour l'offre financière. La commission d'ouverture des plis se réunit au jour correspondant à la date limite de dépôt des offres, en présence des soumissionnaires qui désirent y assister.

Les membres de la commission d'ouverture des plis sont désignés par le premier responsable de l'entité, ils ne peuvent siéger ni à la commission d'évaluation des offre ni à celle des marchés.

### 3.1.11 L'évaluation des offres

L'évaluation des offres est faite selon le système d'évaluation des offres fixé dans le cahier des charges par une commission dite la commission d'évaluation des offres qui est sensée prendre en charge les opérations suivantes :

- La vérification de la conformité des offres transmises par la structure d'approvisionnement et validées par la commission d'ouverture des plis ;
- L'analyse et évaluation des offres techniques selon les critères cités dans le cahier des charges, ainsi que l'élimination des offres qui n'auront pas obtenu la note de pré qualification technique fixée dans le cahier des charges ;
- L'analyse et évaluation des offres financières selon les critères arrêtés dans le cahier des charges et l'établissement du classement des candidats. Lors de cette analyse la commission applique la marge de la préférence nationale.

Après d'avoir compléter sa mission, la commission d'évaluation des offres proposera le soumissionnaire le moins disant pour les prestations simples ou le mieux disant qui présente l'offre la plus économique.

### 3.1.12 L'attribution provisoire du marché et recours

Une fois le choix d'attributaire provisoire est opéré, la structure approvisionnement est tenu de publier dans les mêmes organes ayant servi à la publication de l'avis d'appel d'offre tout en affichant les résultats de l'évaluation technique et financière, le montant de l'offre ainsi que le numéro d'identification fiscale de l'attributaire.

Dans cette phase du processus d'achat, les soumissionnaires non retenus peuvent contester le choix de l'attributaire en introduisant un recours auprès de la commission des marchés de l'entité et ce, dans un délai de huit jours à compter de la date de la première publication de l'avis d'attribution provisoire.

### 3.1.13 La négociation

Dans le but d'améliorer l'offre du soumissionnaire retenu, un groupe de négociation est désigné par le premier responsable de l'entité à l'effet d'entreprendre des négociations avec le soumissionnaire après l'évaluation des offres. Ces négociations peuvent porter éventuellement les délais, le rabais commercial, les modalités de paiement et les clauses contractuelles négociables.

### **3.1.14 Infructuosité ou annulation**

La consultation ou l'appel d'offre est déclaré(e) infructueux (se) dans les suivants :

- Aucune offre n'est réceptionnée ;
- Une seule offre est réceptionnée ;
- Après l'évaluation des offres, une seule offre est pré qualifiée techniquement.

La procédure peut atteindre sa fin après d'avoir analysé les offres et les négocié dans les situations citées ci-dessous :

- L'offre retenue est excessive ;
- L'offre retenue est supérieure à l'enveloppe allouée à l'opération ;
- Atteinte aux principes concurrentiels.

### **3.1.15 La commission des marchés**

Tout marché dépassant les seuils de passation fixés à la procédure est soumis au visa de la commission des marchés. Cette commission participe aussi à l'enrichissement de la réglementation interne de passation et d'exécution des marchés à travers ses recommandations.

### **3.1.16 Notification et mise en vigueur du contrat**

Après examen et visa du projet de la commission des marchés de l'entité, le service bénéficiaire soumet le contrat au responsable compétent pour signature, constate l'accomplissement de toutes les conditions de mise en vigueur et émet l'ordre de service de notification et de mise en vigueur du contrat.

Le contrat de régularisation est établi dans un délai de trois mois, à compter la date de la signature de la décision susvisée et il est soumis pour le visa de la commission des marchés de l'entité.

A l'exception des achats courants et à caractère répétitif comme la matière première (coton et polyester), préalablement à la mise en vigueur du contrat, il est procédé à la désignation de la personne chargée de la gestion du contrat. Ce responsable aura pour tâche essentielle de suivre l'évolution du contrat depuis sa mise en vigueur, jusqu'à l'archivage de l'ensemble des documents ayant servi à la réalisation des prestations.

L'ordre de service élaboré par le service bénéficiaire, doit être signé par le responsable de la structure et établi en quatre exemplaires répartis au partenaire cocontractant avec un

accusé de réception, à la structure approvisionnement, au service bénéficiaire concerné et un exemplaire destiné à la structure finance et comptabilité.

L'entité est tenue de réunir les garanties nécessaires à l'exécution du contrat et ce, aux meilleures conditions. Ainsi, les cahiers des charges doivent prévoir les garanties les plus appropriées, notamment :

Les cautions bancaires de restitution d'avances d'égales valeurs aux avances forfaitaires à accorder, si l'octroi des avances est prévu. Elles sont fixées à hauteur de :

- Quinze pour cent (15%) du montant initial du marché pour l'avance forfaitaire ;
- Trente cinq pour cent (35%) pour l'avance sur approvisionnement, à condition que le partenaire justifie de contrats ou de commandes confirmées de matières ou de produits indispensables à l'exécution du contrat,

La caution bancaire de bonne exécution dont le taux varie entre 5% et 10% du montant du contrat, augmentée de celles de ses avenants et qui doit être constituée dès la notification du contrat au partenaire cocontractant, et au plus tard à la date à laquelle est présentée la première demande d'acompte.

En cas d'avenant, il est obligatoire de passer par la commission des marchés de l'entité si son montant ou le montant cumulé de ses différents avenants est supérieur ou égal à 20% du montant total du contrat. Ces avenants ont pour but de :

- Prolonger le délai contractuel ;
- Modifier les garanties techniques et financières ;
- Changer la dénomination du partenaire cocontractant.

Le règlement financier du contrat s'opère par versement d'avance ou d'acompte mais ce versement ne constitue pas un paiement définitif. Le décompte ou facture est transmis, par le service concerné, à la structure finance et comptabilité qui doit procéder à l'ensemble des vérifications avant de passer au paiement de l'achat :

- L'existence du contrat/ avenant et sa mise en vigueur ;
- La conformité des décomptes par rapport au modèle contractuel ;
- L'existence des pièces requises pour le paiement ;
- Le respect du délai contractuel ;
- Le calcul arithmétique ;

- L'exonération des taxes et impôts ;
- La conformité de la domiciliation bancaire par rapport au contrat/ avenant.

### 3.1.17 Délai d'exécution et pénalités de retards

Le délai d'exécution du contrat commence à courir à compter, de la date de notification du contrat ou de l'ordre de service du démarrage des prestations contractuelles ou, du bon de commande.

Le partenaire cocontractant pourra se prévaloir d'un droit à une prolongation du délai contractuel quand il est, clairement établi, conformément aux dispositions contractuelles, que le retard dans l'exécution des prestations est imputable au service contractant ou à une tierce partie sur laquelle le partenaire n'avait aucune emprise. En cas de non respect du délai, les clauses de pénalités de retard prévues dans le contrat doivent connaître impérativement, une stricte application.

### 3.1.18 La réception

La réception provisoire et/ou définitive est l'acte par lequel le service bénéficiaire déclare accepter une prestation conforme aux exigences contractuelles, elle est aussi organisée conformément aux stipulations contractuelles.

A l'issue de l'exécution de chaque contrat, le service bénéficiaire exprimera son évaluation (positive ou négative) des performances du Fournisseur, en particulier pour chacun des indicateurs suivants, l'appréciation du respect :

- Des délais ou des coûts prévus ;
- Des exigences du produit ou service fourni.

Une évaluation globale est considérée comme négative lorsqu'au moins une appréciation trois indicateurs s'avère négative. Dans ce cas, le Fournisseur sera retiré du Fichier des Fournisseurs à consulter pour une période maximale de deux (02) années.

**Tableau 11 : Tableau récapitulatif des étapes d'approvisionnement**

<b>Les étapes du processus d'approvisionnement</b>	<b>La durée approximative de chaque étape</b>	<b>Les facteurs freinant la procédure</b>
Détermination des besoins	2 jours	Non transmission à temps de l'expression du besoin

Passation des marchés (appel d'offre)	1 mois maximum 2 mois	
Publication	2 jours	
Retrait et transmission du cahier des charges	Délai ouvert à compter de la date de la publication	
Présentation des offres	De 21 à 30 jours	Absence d'offres
Réception des offres	1 jour	
Ouverture des plis	1 jour	Manque de documents suspensifs ou non suspensifs
Evaluation des offres	1 jour	Manque d'éléments évaluatif
Attribution provisoire du marché	1 à 2 jours	Recours
Négociation	1 jour	Tendance aussière des prix
Visa de la Commission des marchés	Prendre en considération le délai des recours = 8 jours	Réserves non suspensives
Mise en vigueur du contrat	21 jours	Non présentation de la caution
Délai d'exécution	Ça dépend de la nature du produit	Résiliation du contrat
Réception	Prendre en considération le délai de dédouanement = 15 à 21 jours	Non-conformité de la fourniture

Source : établi par nous-mêmes

## 3.2 Analyse des procédures de production

### 3.2.1 Procédure filature :

Cette procédure a pour objectif de décrire la processus de réalisation du filé au niveau du département filature.

### 3.2.1.1 Logigramme

Responsable	Elément d'entrée	Activité	Elément de sortie
Magasinier	Matière première	Triage des lots	Lots triés
Chef de section labo	Lots triés	Prélèvement d'échantillon	Echantillon préparés
Chef de section labo	Echantillons préparés	Analyse des échantillons	Résultats d'analyse
Laborantin	Voile de coton	Contrôle du voile	Voile contrôlé
Laborantin	Ruban	Contrôle du ruban	Ruban contrôlé
Laborantin	Nappe peignée	Contrôle nappe peignée	Nappe peignée contrôlée
Laborantin	Blousses de peigne	Contrôle du taux de déchets	Taux de déchets contrôlés
Laborantin	Mèche	Contrôle de la mèche	Mèche contrôlée
Laborantin	Filé sur fuseau	Contrôle du fil	File contrôlé
Laborantin	Filés contrôlés	Enregistrements	Enregistrements effectués

Source : procédure de contrôle et suivi, COTOSUD Laghouat

Durant la période de notre stage, et d'après l'entretien établi avec Mme Bouras la responsable des approvisionnements au niveau de la société FITALE, on a pu résumer la procédure d'achat.

### 3.2.1.2 La matière première

Le traitement de la matière première s'effectue selon trois lignes :

- 1) Ligne synthétique : la matière polyester subie le traitement allant des brises balles, mélangeur Aéromix, nettoyeur ERM, distributeur de flocons, cadres et étirages régulateur.

Les proportions de mélange sont déterminées préalablement, le ruban voulu subi un traitement au niveau de :

- ✓ Etirage mélangeur ;
- ✓ Etirage 1<sup>er</sup> passage ;
- ✓ Etirage 2<sup>ème</sup> passage ;
- ✓ Bonc à broches ;
- ✓ Continu à filer et bobinoir.

- 2) Coton peigné : le coton de bonne qualité est acheminé vers la ligne peignée passant par les brises balles, nettoyeuse monotombour, mélangeur Aéromix, nettoyeur ERM, distributeur de flocons, carte réunisseuse, étirage surface gauche peigneuse, étirage mélangeur, étirage 1<sup>er</sup> passage, étirage 2<sup>ème</sup> passage, bonc à broches, continu à filer et enfin par un bobinoir.

- 3) Coton cardé : le coton cardé étant de qualité moyenne est orienté vers la ligne cardée passant par les brises balles, nettoyeuse monotombour, mélangeur Aéromix, nettoyeur ERM, distributeur de flocons, carte, étirage 1<sup>er</sup> passage, étirage 2<sup>ème</sup> passage, bonc à broches, continu à filer et bobinoir.

Les principales opérations de la transformation de la matière première en fil sont :

### 3.2.1.3 Le battage

La filature est l'étape de transformation du coton brut en flocon de fibres ayant des structures linéiques plus homogènes. Dès l'ouverture des capsules, les fibres de coton, se mettent à la surface puis elles sont récoltées d'une façon manuelle ou mécanique. Bien que la méthode manuelle nécessite une main d'œuvre importante, beaucoup plus de temps et une cueillette à plusieurs passages, elle reste préférée puisqu'elle permet d'obtenir une meilleure qualité des fibres exemptes des débris végétaux et un degré de maturité uniforme.

Les fibres de coton sont ensuite envoyées aux usines d'égrenage afin de les séparer des graines qui seront utilisées dans la plupart des cas pour extraire une huile alimentaire de haute qualité et enfin compressées dans des balles de poids entre 100 et 340 kg pour faciliter leur déplacements vers les industries textile.

Le fil est une structure linéique textile obtenue par l'assemblage des fibres à l'aide d'une torsion plus ou moins importante pour avoir la grosseur et la cohésion appropriée selon leur destination, le type des fibres et leurs longueurs sont deux critères déterminant du processus de filature.

En effet, les balles de coton reçues dans les ateliers de filature sont échantillonnées, afin de sélectionner parmi les différentes qualités et origines, celles qui peuvent être associées afin d'obtenir un fil de qualité homogène, elles sont ouvertes par passage dans des brise-balles mélangeuses, puis battues dans une nettoyeuse-batteuse sous l'effet d'un courant d'air qui permet d'éliminer les corps étrangers et les brins trop courts contenus dans le coton. A ce stade de traitement, les fibres sont présentées sous forme de flocons dans le but de les ouvrir, les mélanger et les nettoyer.

La section battage se compose de :

- Ligne cardée : 3 brises balles et une ouvreuse de déchets ;
- Ligne peignée : 2 brises balles et une ouvreuse de déchets ;
- Ligne synthétique : 2 brises balles et une ouvreuse de déchets.

Figure 19 : brise balle



Source : prise par nous-mêmes

#### 3.2.1.4 Le cadrage

Au cours de l'étape de cadrage, les fibres naturelles du coton seront séparées les unes des autres, peignées, redressées, parallélisées et nettoyées. Un ruban de carde, dont le nombre de fibres à la section est assez important.

La phase de démêlage peut être suivie par une étape facultative de peignage qui permet d'extraire les fibres de coton les plus longues pour les utiliser dans la fabrication des tissus de haute qualité.

L'opération de cadrage consiste à éliminer les déchets, à démêler les fibres et à transformer le flocon en ruban cadré. Elle consiste, en effet, à obtenir des pots de matière sous forme de ruban à la sortie des cadres de qualité acceptable pour enfin assurer une bonne mèche et ensuite un bon fil.

La section cadrage se compose de trois lignes :

- Ligne cadrée : 16 cardes ;
- Ligne peignée : 09 cardes ;
- Ligne synthétique : 09 cardes.

Figure 20 : une cardes



Source : prise par nous-mêmes

### 3.2.1.5 Le peignage

Cette opération consiste à éliminer des fibres courtes (blousse) et les peigner pour obtenir un ruban peigné. Le processus de peignage traite la matière de haute qualité pour la fabrication du filé léger qui serait utilisé dans la fabrication du tissu.

Figure 21 : une peigneuse



Source : prise par nous même

### 3.2.1.6 L'étirage

La phase d'étirage (ou doublage) a ensuite pour but d'harmoniser l'épaisseur du ruban cardé par étirage des fibres. Cette opération s'effectue par passage de plusieurs rubans entre différents rouleaux en caoutchouc tournant à des vitesses de plus en plus rapide.

Cette opération s'effectue dans deux machines distinctes : un banc à broches, tout d'abord, a pour fonction d'effectuer le filage en gros, en assemblant plusieurs fibres entre elles et en les tordant de manière à obtenir un fil de diamètre assez grossier, appelé mèche, qui sera enroulé sur une bobine.

Figure 22 : banc à broches



Source : prise par nous même

Ensuite, un continu à filer a pour objet de réduire le diamètre du fil à sa taille définitive.

Figure 23 : continu à filer



Source : prise par nous-mêmes

La section étirage comprend :

- Ligne cadrée : 02 étirages mélangeurs 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> passage ;
- Ligne peignée : 01 étirage mélangeur 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup> passage ;
- Ligne synthétique : 03 étirages mélangeurs 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> passage + 02 étirages régulateurs.

Dans cette section, on donne au ruban une certaine régularité, finesse et homogénéité ce qui donne naissance à un ruban idéalement échelonné.

### 3.2.1.7 Bobinage

Cette dernière tâche sert à transformer les mèches produites par le continu à filer en bobine conique tout en augmentant la longueur du filé sur la bobine et éliminant les défauts gênants.

Figure 24 : bobinoir



**Source :** prise par nous-mêmes

A la sortie des bobines de fil, le service du laboratoire procède au contrôle de la qualité du fil produit en testant sa résistance et en détectant ses défauts. Mais par manque d'appareillage l'entité se trouve parfois obligé d'envoyer ses produits au niveau du laboratoire du groupe à Alger pour réaliser un contrôle plus ou moins fiable ce qui prend du temps davantage.

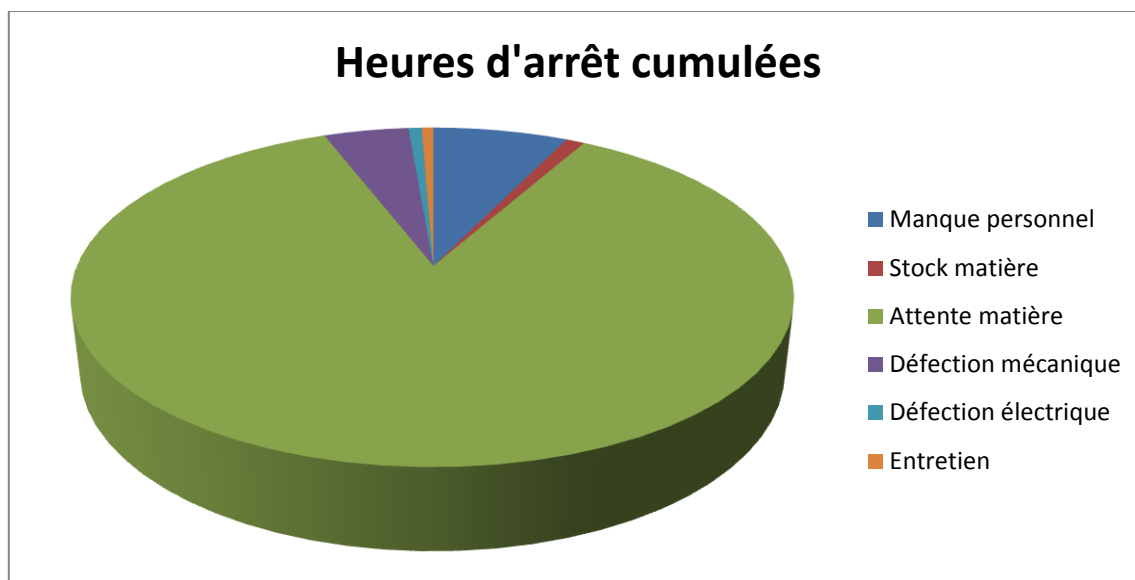
Dans ce stade, on a établi un tableau de sous activité du mois De Mars en précisant les arrêts et pannes qui ont élargit le lead time de la procédure filature.

Tableau 12 : sous activité cumulée filature du mois de Mars

Cause des arrêts	Heures d'arrêt cumulées
Absences+ retards	0
Pannes générales (coupures)	0
Manque personnel	1156
Stock matière	159
Retards de transport	0
Grève (débrayage)	0
<b>TOTAL CATEGORIE 1</b>	<b>1315</b>
Attente matière	13842
Défection mécanique	727
Défection technologique	0

Défection électrique	112
Entretien	101
<b>TOTAL CATEGORIE 2</b>	<b>14781</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>16096</b>

Source : établi par nous-mêmes



Source : élaboré par nous-mêmes en utilisant le logiciel Excel

**Analyse du graphique : d'après le graphique, on conclut que la cause principale qui freine le processus de la filature est l'attente de matière première (coton ou polyester) et ce à cause des heures d'arrêt élevé de 13842 heures en premier trimestre seulement.**

### 3.2.2 La procédure tissage

La procédure du tissage est la deuxième partie de la transformation du coton au tissu, elle a pour vocation de décrire les étapes de la fabrication du tissu écru à base de fil produit précédemment.

#### 3.2.2.1 Logigramme

Responsable	Élément d'entrée	Activité	Élément de sortie
Contremaître chef P/T	Produit (filé)	Identification du produit	Produit identifié
Contremaître chef P/T	Produit identifié	Vérification des paramètres d'ourdissage	Paramètres contrôlés
Contremaître chef P/T	Rouleaux à ourdir	Vérification des	Paramètres contrôlés

		paramètres d'encollage	
Service planning	Rapport d'ourdissage	Vérification du taux de casse	Paramètres contrôlés
Contremaître chef P/T	Ensouple encollée	Vérification des paramètres rentrage	Paramètres contrôlés
Contremaître chef P/T	Bobines	Vérification des paramètres de canetage	Paramètres contrôlés
Contremaître montage Contremaître section Contremaître chef	Harnais/ Ensouples encollées		Paramètres contrôlés
Contrôleur tissu	Tissu fabriqué	Contrôle tissu	Tissu contrôlé
Contrôleur tissu	Tissu contrôlé	Classification	Tissu classé
Contremaître chef qualité	Tissu contrôlé et classé	Enregistrement	Enregistrement effectué

Source :établi par nous-mêmes

### 3.2.2.2 Approvisionnement en filés chaîne

Le programme de production approuvé par la direction est transmis à la structure tissage par le biais de la structure technique pour sa réalisation à travers des documents définis. Afin d'assurer le lancement, une demande d'approvisionnement en filés chaîne est établi par le responsable de préparation tissage au niveau du magasin.

Figure 25 : Stock de fils



Source : prise par nous-mêmes

### 3.2.2.3 Garnissage

Un ordre de lancement est fait par le service planning sur lequel il mentionne toutes les données spécifiques de l'article à lancer sur ourdissoir direct ou sectionnel. Le bon de sortie de matière le contre maitre chef de la préparation tissage mentionne le nombre de bobines. Le garnisseur débute le garnissage suivant un mode opératoire préalablement défini.

### 3.2.2.4 Ourdissage

Cette opération consiste à l'enroulement parallèle sous tension régulière d'un certain nombre de fils réparti sur toute la largeur de la machine, sur une ensouple. Un certain nombre d'ensouples seront assemblées pour former la chaîne, selon une fiche technique précédemment établie par la structure planning.

Figure 26 : ourdissoir



Source : prise par nous-mêmes

### 3.2.2.5 Encollage

La chaîne ourdis sur rouleaux est encollée suivant une recette déjà préparée. Cette opération consiste à réunir plusieurs ensouples nécessaires à la chaîne définitive. Ces dernières seront imprégnées de colle de façon à rendre les fils plus lisses et plus solides et ce pour enfin pouvoir mieux supporter les efforts qu'ils subissent pendant la transformation des fils au tissu.

Figure 27 : Encolleuse



Source : prise par nous-mêmes

### 3.2.2.6 Rentrage

Le rentrage sert à faire rentrer fil à fil les fils de la chaîne encollés à travers des lisses et les peignes dans des cadres appelés harnais.

### 3.2.2.7 Nouage et montage harnais

Ça fournit à nouer les anciens fils de chaînes sur métier à tisser avec la nouvelle chaîne de l'ensouple. Les harnais préparés sont montés sur le métier à tisser.

Figure 28 : Chariot de nouage



Source : prise par nous-mêmes

### 3.2.2.8 Vaporisation et canetage

Après avoir lancé une demande d'approvisionnement en fils de trame par un bon de sortie au niveau du magasin, les bobines de filés destinées à la trame pour fixer la torsion du fil vont être vaporisées. Ces fils de trame vont être enroulés sur des canettes destinées au tissage.

### 3.2.2.9 Tissage

Cette activité consiste à entrecroiser les fils de chaîne avec les fils de trame pour obtenir un tissu suivant l'armure du produit demandé.

Figure 29 : Métier à tisser



Source : prise par nous-mêmes

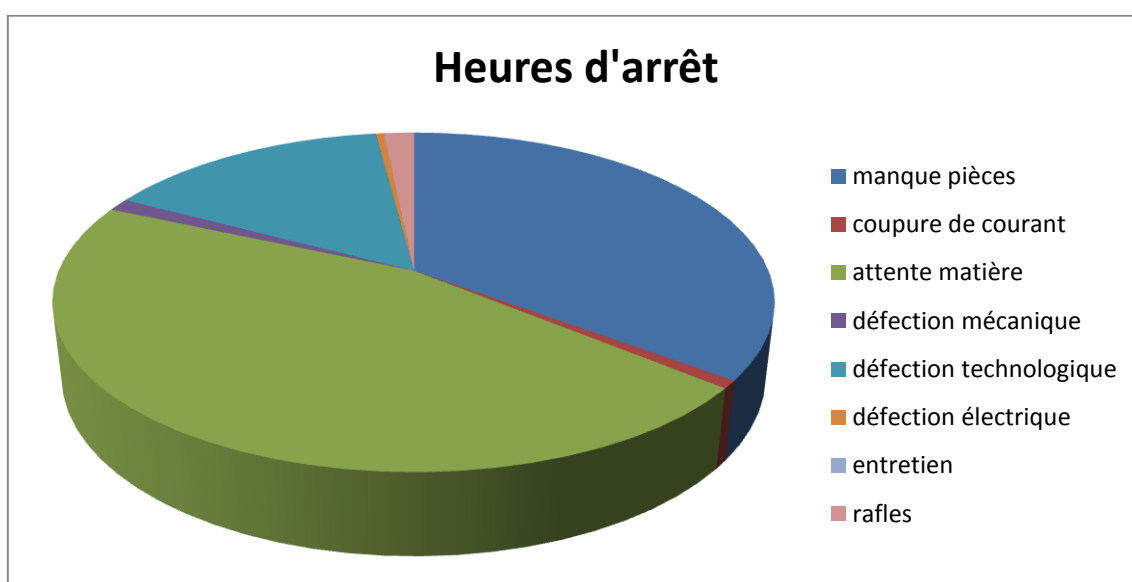
Le tableau suivant va nous montrer la sous activité du premier trimestre exprimée en heures d'arrêt :

Tableau 13 : sous activité tissage du mois de Mars

Cause des arrêts	Heures d'arrêts
Absences et retards	-
Manque pièces	3700
Manque matière (produit d'encollage)	-
Manque personnel	-
Retards de transport	-
Grève (débrayage)	-

Coupure de courant	78,25
Réunion général	-
<b>TOTAL CATEGORIE 1</b>	<b>3778,25</b>
Attente matière	4802,50
Défection mécanique	124,25
Défection technologique	1599
Défection électrique	45,50
Entretien	4,74
Rafles	163,50
<b>TOTAL CATEGORIE 2</b>	<b>6739,50</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>10517,75</b>

Source : établi par nous-mêmes



Source : élaboré par nous même en utilisant le logiciel Excel.

**Analyse du graphe : selon le graphe précédent, l'attente matière ayant le nombre d'heure (4802,5 heures) le plus élevé est l'obstacle principal de la procédure tissage.**

**A partir des deux analyses on peut déduire que le facteur freinant du processus de production est l'attente de matière que ce soit la matière première (coton ou polyester) ou le fil, c'est ce qui infirme notre hypothèse : le processus de production posséderait une ressource goulet ayant une faible cadence qui affaiblie la capacité de fabrication, Car à partir d'une observation attentive au sein des deux usines (filature et tissage) et des informations collectées auprès des employés on confirme que les machines installées dans le processus de la production ont une cadence identique pour ne pas avoir un**

**excédent dans les stocks de l'entreprise ou un retard à un certain niveau du processus. Cela infirme encore une fois notre hypothèse de la ressource goulet.**

### **3.3 Analyse du processus de distribution**

Concernant le processus de distribution de l'entreprise, il se compose essentiellement de trois étapes. Le service de commercialisation de l'entité reçoit, au premier lieu, les commandes des clients en précisant les caractéristiques techniques du produit commandé, la quantité voulue le prix de la soumission et le délai de la livraison que l'entreprise doit respecter. Ensuite, le service concerné lance le programme de production pour répondre à la commande et l'arrivée de la date de livraison l'entreprise prépare la commande de son client.

**D'après un entretien que nous avons effectué avec Mr CHAIB le responsable du service commercial qui nous a confirmé que l'entreprise n'assure pas la livraison de la marchandise auprès du client et c'est lui qui se préoccupe de cette tâche, ce qui nie l'existence de notre hypothèse et affirme, d'après la même source, que la seule entrave qui empêche la réalisation de l'expédition de la commande est le manque de produit fini commandé.**

**Cette rupture est justifiée par le manque de la matière première au niveau des approvisionnements, qui engendre un manque de fil puis de tissu et ça prolonge le délai de livraison et impacte négativement sur la qualité de service client voire sur la performance de toute la supply chain de l'entreprise.**

### **3.4 Recommandations :**

A l'issue de notre stage au sein du complexe COTOSUD Laghouat, nous avons eu l'occasion de prouver l'importance de la notion du lead time au sein de la supply chain et son impact sur la performance de cette chaîne voire sur la rentabilité de toute l'entreprise.

En basant sur les données que nous avons traitées et interprétées, nous allons dresser quelques recommandations :

- Banaliser la notion du temps ou lead time en interne et mieux maîtriser les processus pour être à temps.
- Il conviendrait d'améliorer le programme de production et d'avoir une bonne gestion des stocks pour éviter les ruptures fréquentes des stocks.

- Mise en place d'un réseau interconnecté entre le sommet stratégique et le niveau opérationnel ce qui peut faciliter la gestion l'exécution et faire circuler l'information de manière plus à l'aise.
- Mise en coordination entre le sommet stratégique et le niveau opérationnel de l'entreprise pour, en fait, réaliser des buts selon la capacité existée.

### **3.5 les difficultés et limites de la recherche**

Notre recherche a rencontré beaucoup d'obstacles qui nous ont, parfois, empêché d'arriver aux résultats voulus ou même de recueillir les données nécessaires pour notre étude :

- la rareté des livres traitant la notion de la cumulative lead time vu sa nouveauté.
- la difficulté de sélectionner les personnes ayant suffisamment de connaissances sur la notion de lead time qui est le cœur de notre étude.
- L'indisponibilité des responsables et leurs programmes chargés ce qui a freiné notre enquête.
- L'existence de plusieurs autres problèmes plus graves au sein de l'entreprise ce qui a mis notre sujet toujours en deuxième position en termes d'importance.
- Le fait que chaque tâche n'a pas un temps de réalisation précis ce qui a rendu notre enquête plus ou moins difficile.

## Conclusion générale

---

## **Conclusion générale**

Dans une atmosphère économique de plus en plus concurrentielle caractérisée par une instabilité perturbante, les entreprises doivent se battre pour acquérir des avantages concurrentiels qui lui permettent de se différencier par rapport à leurs concurrents sur le marché. Pour ce faire, le respect des délais de livraison aux clients s'avère une qualité incontournable dans le service offert à ces derniers.

Cependant, cette qualité est limitée par d'autres facteurs et doit être maîtrisée pour être vraiment un atout de différenciation pertinent. Les entreprises doivent donc se baser sur des ajustements et investissements technologiques adéquats pour rendre leurs produits concurrentiels par rapport à ceux proposés par leurs rivaux.

Dans notre recherche, nous nous sommes intéressés à l'étude de l'impact de la cumulative lead time sur la chaîne logistique et son apport pour la performance de cette chaîne. En effet, notre objectif final de ce travail est de définir la notion récente de la cumulative lead time et mettre en lumière ses contributions pour avoir une supply chain de plus en plus performante dans une entreprise.

La réalisation de ce travail nous a mené à effectuer deux études distinctes, la première était une recherche documentaire où nous avons présenté les concepts clés de l'intitulé, en définissant les processus composants de la chaîne logistique, la notion du lead time ainsi que la performance de la supply chain et sa mesure. La deuxième étude consiste à faire un stage au sein de l'entreprise COTOSUD Laghouat qui nous a permis de collecter les données que nous avons traitées en faisant appel à une étude qualitative méthodologique.

D'un autre côté, l'étude qualitative nous a autorisée à vérifier nos hypothèses et de rassembler énormément d'information. En effet, la notion de la cumulative lead time pèse considérablement dans la supply chain ayant une influence sur la performance de cette chaîne. La bonne maîtrise de cette notion a une influence directe et positive sur la performance et elle est conditionnée par la bonne gestion de temps de chaque processus et la disponibilité des ressources (physiques, financières et d'information) consacrés à la réalisation de production tels que la matière première, les machines et main d'œuvre nécessaires et les informations fiables au sein de l'entreprise et sur le marché.

Malgré l'importance des données recueillies, l'inconnaissance du personnel y compris les responsables par la notion de cumulative lead time présente la principale limite à notre recherche, du fait qu'il nous a fallu faire comprendre cette notion aux personnes avec qui nous avons travaillé durant la période du stage pour pouvoir nous transmettre des données fiables et justes.

En Algérie, la notion du lead time n'est pas encore répandue au sein des entreprises et peu de recherches sont faites à étudier ce concept malgré son importance et ses apports sur la performance de la supply chain et sur la rentabilité de l'entreprise entière à travers la qualité de service client.

A la fin de cette recherche nous avons pu, après avoir interprété les résultats collectés, arriver à infirmer les trois hypothèses :

La première hypothèse : les fournisseurs ne respecteraient pas leurs délais de livraison se qui cause la rupture de stock de la matière première, cette hypothèse est infirmé car on nous a confirmé au niveau de la direction des approvisionnements que ce n'est pas le facteur majeur qui freine le processus d'achats.

La deuxième hypothèse : le processus de production posséderait une ressource goulet qui affaiblit la capacité de fabrication, on a pu aussi infirmer cette hypothèse par l'interprétation des résultats rassemblés au niveau de la filature et le tissage, la chose qui nous a montré que les ressources utilisées pour produire ont la même cadence et que le problème principale c'est le manque de la matière première ou le fils.

La troisième hypothèse : l'entreprise sous-traiterait le transport de sa marchandise ce qui génère une mauvaise maîtrise de son réseau de distribution, cette hypothèse est démentie car l'entreprise ne supporte pas les charges de livraison et le client doit assurer le transport de sa marchandise.

Enfin, il convient de dire qu'avec ce travail qui est notre première expérience sur terrain nous avons approfondi nos connaissances théoriques et nous sommes arrivés à prouver l'influence de la cumulative lead time sur la performance globale de la supply chain au sein de l'entreprise en termes de la qualité du service client se qui assure la rentabilité de toute l'entreprise.

# Bibliographie

## Bibliographie

### Ouvrage :

- (1) A. Courtoits, C. Martin-Bounefous, M. PILLET, « gestion de la production », 4<sup>ème</sup> édition, d'Organisation, Paris, 2003.
- (2) Anne Gratacap, Pierre Médan, « Management de la production, concepts, méthodes, cas », 4<sup>ème</sup> édition, Dunod, Paris, 2013.
- (3) Bary Melchior, Moreau Thomas, « la supply chain: 60 outils pour améliorer ses pratiques », Vuibert, 2017.
- (4) BLAUCHU (VI), TAIROU (A), « méthodologie de diagnostic d'entreprise », édition d'Harmattan, Paris, 2008.
- (5) Brulhurt Franck, Faroneu Christophe, Boyer-Alliot Beatrice, “management d'entreprise”, Dunod, 2016.
- (6) Bourguignon Thierry, « Entreprises vers l'excellence : une méthodologie de performance par le management agile », Dunod, 2018.
- (7) Doriol David, Thierry Sauvage, « management des achats et supply chain », 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert, 2012.
- (8) Ducrou (JB), « management des entreprises », Hachette technique, 2008.
- (9) Hassan OUACHRINE, Smain CHABANI, « guide de méthodologie de la recherche en science sociales », 2<sup>ème</sup> édition, Alger, 2013.
- (10) Jacot (JH), « A propos de l'évaluation économique des systèmes intégrés de production, de la gestion industrielle et des risques », Ecosip, 1990.
- (11) Javel George, Mebarki Nasser, Corthier Isabelle, “logistique industrielle et organisation », 5<sup>ème</sup> édition, Dunod, 2017.
- (12) Leenders Johnson, Flynn Fearoun, Nollet, « la gestion des approvisionnements et des matières », 3<sup>ème</sup> édition, Gaëtan Morin, HEC Montréal Canada, 2006.
- (13) Maurice PILLET, Chantal BOUNNEFOUS, Alain Courtoits, « gestion de la production, les fondamentaux et bonnes pratiques », 5<sup>ème</sup> édition, Edition d'Organisation groupe EYROLLES, Paris, 2011.
- (14) P. Lassège, « logique de comptabilité », 6<sup>ème</sup> ED, Dunod, Paris, 2007.

- (15) Paul Fournier et Jean Ménard, « gestion de l'approvisionnement et des stocks », 2<sup>ème</sup> édition, Gaëtan Morin, Québec Canada, 2004.
- (16) S. Ayadi, « Supply chain management: vers une optimisation globale de flux », Gestion, 2000.
- (17) VINCENT Giard, « gestion de la production et des flux », 3<sup>ème</sup> édition, ECONOMICA, 2003.
- (18) Winand Mathieu, Zientz Thierry, Beckers Pierre-Olivier, «management et évaluation de la performance », 1<sup>ère</sup> édition, De Borcksuperieur, 2017.

**Articles :**

- (1) ROUIBI Sonia, « l'impact de partage d'information et du vendor managed inventory sur la performance des chaînes logistiques », article publié dans l'Ecole supérieur des Mines, Saint-Etienne, France, 2012.

**Travaux universitaires :**

- (1) MOSTFAI Sarah, « l'impact de la logistique collaborative sur la performance de la supply chain », Mémoire de fin de cycle Master, Ecole des hautes études commerciales, 2015.
- (2) Micheal Stella RAVELOMONTSOA, « contribution de la définition d'un cadre générique pour la définition, l'implantation et l'exploitation de la performance : Application à la méthode ECOGRAI », Université Bordeaux, 2009.

**Web graphie :**

<https://www.google.dz/search?q=roue+de+deming>

[http://images.slideplayer.fr/31/9744216/slides/slide\\_23.jpg](http://images.slideplayer.fr/31/9744216/slides/slide_23.jpg)

[:https://www.researchgate.net/profile/Marcelo\\_Okano/publication/286577901/figure/fig1/AS:364923600293888@1464015974116/SCOR-Model-version-100-Source-Supply-Chain-Council.jpg](https://www.researchgate.net/profile/Marcelo_Okano/publication/286577901/figure/fig1/AS:364923600293888@1464015974116/SCOR-Model-version-100-Source-Supply-Chain-Council.jpg) consulté le 26/05/2018

<sup>1</sup> [https://www.memoireonline.com/10/10/3964/m\\_Diagnostic-financier-et-performance-dune-entreprise-en-Cote-dIvoire18.html](https://www.memoireonline.com/10/10/3964/m_Diagnostic-financier-et-performance-dune-entreprise-en-Cote-dIvoire18.html)

[https://www.memoireonline.com/07/09/2250/m\\_Relation-entre-la-participation-budgetaire-et-la-performance-organisationnelle-validation-empiriqu9.html](https://www.memoireonline.com/07/09/2250/m_Relation-entre-la-participation-budgetaire-et-la-performance-organisationnelle-validation-empiriqu9.html)

[https://www.memoireonline.com/10/10/3964/m\\_Diagnostic-financier-et-performance-dune-entreprise-en-Cote-dIvoire18.html](https://www.memoireonline.com/10/10/3964/m_Diagnostic-financier-et-performance-dune-entreprise-en-Cote-dIvoire18.html)

archives-ouvertes, site de [https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01055895/file/Chapitre\\_indicateurs\\_LUMD.pdf](https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01055895/file/Chapitre_indicateurs_LUMD.pdf),

<http://www.toupie.org/Dictionnaire/Efficacite.htm>

[https://www.piloter.org/mesurer/tableau\\_de\\_bord/mesurer\\_la\\_performance.htm](https://www.piloter.org/mesurer/tableau_de_bord/mesurer_la_performance.htm)

<http://www.toupie.org/Dictionnaire/Efficiency.htm>

[https://www.memoireonline.com/04/11/4404/m\\_Le-contrle-de-gestion-au-service-de-la-performance-de-lentreprise12.html](https://www.memoireonline.com/04/11/4404/m_Le-contrle-de-gestion-au-service-de-la-performance-de-lentreprise12.html)

<https://www.google.dz/search?q=performance>

<http://www.toupie.org/Dictionnaire/Performance.htm>

<https://www.google.dz/search?q=cross-docking>

<https://www.google.dz/search?q=lead+time>

<https://fgc-consulting.fr/le-lean/lead-time/>

<https://fgc-consulting.fr/le-lean/lead-time/>

# Table des matières

## REMERCIEMENT

Liste des tableaux

Liste des figures

Sommaire

Introduction générale.....	2
Chapitre1:La cumulative lead time .....	5
1. Le processus d’approvisionnement .....	5
Les étapes du processus d’approvisionnement.....	7
1.1 La reconnaissance du besoin.....	8
1.2 La description du besoin .....	9
1.3 L’approvisionnement mix .....	10
1.4 L’exploration du marché et la négociation .....	15
1.5 La décision d’achat .....	16
1.6 L’évaluation après achat .....	16
2. Le processus de production .....	16
2.1. Définition .....	16
2.2. Les organisations de la production.....	19
La classification des entreprises de production.....	20
2.3 Organiser, planifier et ordonnancer la production.....	22
3. Processus de distribution.....	27
3.1 Les circuits ou canaux de commercialisation et distribution .....	29
3.2 Les modèles de commercialisation.....	30
3.3 Les activités de distribution.....	34
3.4 Le processus de distribution.....	35
3.5 La planification et la programmation dans la distribution physique des produits finis .....	36
3.6 Le transport .....	36

4. Le lead time .....	39
4.1 Définition .....	39
4.2 La cumulative lead time .....	40
Chapitre 2 : la performance de la chaîne logistique .....	46
Chapitre2:La performance de la supply chain.....	47
Qu'est ce que la logistique ? .....	47
1.7 Les types de flux logistique .....	51
2. De la logistique à la supply chain : .....	54
2.1 La gestion de la chaîne logistique ou supply chain management .....	56
1. La performance de la chaine logistique.....	58
Mesurer la performance de la chaîne logistique.....	66
Les critères de l'efficacité de la logistique.....	68
Les principales catégories d'indicateurs : .....	69
Les modèles de mesure de la performance de la chaine logistique.....	70
L'amélioration des performances .....	73
Etude de cas : COTO SUD.....	76
1. Présentation du complexe.....	77
1.1 Historique du complexe .....	77
Situation du marché.....	77
1.3 La fiche technique du complexe.....	77
1.4 L'organigramme de l'entreprise .....	80
2. Présentation de recherche qualitative .....	81
3. L'analyse des résultatset recommandations .....	84
3.1 Analyse de la procédure d'achat et d'approvisionnement du groupe GETEX.....	84
3.1.1 Détermination des besoins .....	84
3.1.2 Passation des marchés .....	84
3.1.3 Demande d'achat et cahier des charges.....	84

3.1.4 Mode de passation .....	85
3.1.5 Publication.....	86
3.1.6 Le retrait et transmission du cahier de charges .....	86
3.1.7 Présentation des offres .....	86
3.1.8 Délai de préparation des offres.....	87
3.1.9 Réception des offres .....	87
3.1.10 L'ouverture des plis.....	87
3.1.11 L'évaluation des offres.....	88
3.1.12 L'attribution provisoire du marché et recours.....	88
3.1.13 La négociation .....	88
3.1.14 Infructuosité ou annulation.....	89
3.1.15 La commission des marchés.....	89
3.1.16 Notification et mise en vigueur du contrat .....	89
3.1.17 Délai d'exécution et pénalités de retards.....	91
3.1.18 La réception.....	91
3.2 Analyse des procédures de production .....	92
Conclusion générale .....	109
Bibliographie	