

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT - ENSM -
- Pôle Universitaire de KOLEA -**



MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

Master en Management de la Chaîne Logistique

**Optimisation de la chaîne logistique
en industrie pharmaceutique
(Cas de SAIDAL Médéa en 2019)**

Elaboré par:

FARADJI Newfel

Encadré Par :

Pr. MEDDAHI Atmane

Présenté et soutenu le 15/06/2022 devant le Jury composé de :

Nom et Prénom	Position
FERROUKHI Amine	Président
MEDDAHI Atmane	Encadreur
BEN MOUSSA Omar	Examineur

Année universitaire 2021/2022

Résumé

L'industrie pharmaceutique est le secteur économique qui veille à la fabrication des médicaments, à leur approvisionnement dans les pharmacies et leur livraison auprès des clients, tout en s'appuyant sur le processus de la Supply Chain afin d'atteindre ses objectifs. La chaîne logistique pharmaceutique connaît aujourd'hui différentes sources de perturbations au niveau de l'approvisionnement, des processus, des changements de préférences des clients, d'où l'entreprise doit s'adapter à ces risques afin de rester compétitive et fournir les produits finis aux marchés. L'objectif de cette recherche qualitative est d'analyser les différents dysfonctionnements dans la Supply Chain du groupe SAIDAL, pouvant produire une pénurie de médicaments au niveau des officines, en termes d'approvisionnements (matière première), production, distribution et ventes.

Mots-clés: chaîne logistique pharmaceutique, matière première, approvisionnement, production, dysfonctionnement, pénurie.

Abstract

The pharmaceutical industry is the economic sector that ensures the manufacture of medicines, their supply in pharmacies and their delivery to customers, while relying on the Supply Chain process to achieve its objectives. The pharmaceutical supply chain today is experiencing various sources of disruption in terms of supply, processes, changes in customer preferences, hence the company must adapt to these risks in order to remain competitive and supply the finished products to the markets. The objective of this qualitative research is to analyze the various dysfunctions in the supply chain of the SAIDAL group, which can produce a shortage of medicines at the level of pharmacies, in terms of supplies (raw material), production, distribution and sales.

Keywords: pharmaceutical supply chain, raw material, supply, production, dysfunction, shortage.

ملخص

الصناعة الصيدلانية هي القطاع الاقتصادي الذي يضمن تصنيع الأدوية وتوريدها للصيدليات وإيصالها للعملاء، مع الاعتماد على سلسلة التوريد من أجل تحقيق أهدافها. تشهد سلسلة التوريد الصيدلانية اليوم مصادر اضطراب مختلفة على مستوى التوريد والعمليات والتغيرات في تفضيلات العملاء، وبالتالي يجب على الشركة التكيف مع هذه المخاطر من أجل الحفاظ على قدرتها التنافسية وتوريد المنتجات النهائية إلى الأسواق. الهدف من هذا البحث النوعي هو تحليل مختلف الاختلالات في سلسلة التوريد لمجموعة صيدال، والتي يمكن أن تسبب نقصاً في الأدوية على مستوى الصيدليات، من حيث الإمدادات (المادة الأولية) والإنتاج والتوزيع والمبيعات.

الكلمات المفتاحية: سلسلة التوريد الصيدلانية، المادة الأولية، التوريد، الإنتاج، الاختلال، النقص.

Remerciements

*Tout d'abord, je remercie **Dieu** tout puissant de m'avoir donné le courage et la patience durant toutes ces longues années d'études.*

*Toutes mes infinies gratitudee à mes **parents** et ma sœur **Kaouthar** qui m'ont aidé et soutenu, sans eux je n'aurais eu la volonté d'atteindre ce niveau.*

*Sans oublier tous mes amis et plus particulièrement **Raouf Zemmache**, **Hasna Fenni**, **Ismahane Baitiche** et **Yousra Amari**.*

*Je tiens à remercier tous les enseignants du **Supply Chain Management** et mon promoteur **Mr Meddahi Atmane** en particulier, pour son encadrement, sa qualité humaine, sa patience, son dynamisme et ses conseils afin de bien mener ce travail.*

*Je remercie également **Mr Boukhatem Mohamed** pour son encadrement à **SAIDAL**, pour sa disponibilité et ses suggestions, pour m'avoir permis l'accès aux informations nécessaires pour la réalisation de ce travail.*

*Je souhaite adresser aussi tous mes remerciements à **Mr Mustapha**, le responsable du service formation de **SAIDAL Médéa**, **Mr Khelladi** et **Fahis** pour l'aide qu'ils m'ont fourni, ainsi que toute l'équipe de **SAIDAL**.*

Enfin, tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail, trouvent ici l'expression de mes profondes gratitudee et respects.

TABLE DES MATIERES

Résumé	I
Remerciements	II
Table des matières	III
Liste des tableaux	VII
Liste des figures	VIII
Liste des abréviations	IX
Introduction générale	1
Chapitre I : Revue de littérature et cadre conceptuel	5
Section 1 : La Supply Chain et la Supply chain pharmaceutique	6
1.1. Généralités sur la Supply Chain	6
1.1.1. Aperçu sur l’historique de la Supply Chain	6
1.1.2. Définition de la Supply Chain	7
1.2. Les fonctions de la Supply Chain	8
1.2.1. La gestion des commandes	8
1.2.2. L’approvisionnement	9
1.2.3. La production	9
1.2.4. Le stockage	9
1.2.5. La distribution	9
1.2.6. Le transport	10
1.2.7. La vente	10
1.3. La conception de la Supply Chain	10
1.3.1. Décisions stratégiques	10
1.3.2. Décisions tactiques	11
1.3.3. Décisions opérationnelles	11
1.4. Les intervenants dans la Supply Chain	11
1.4.1. Les fournisseurs	11
1.4.2. Les usines	11
1.4.3. Les centres de distribution	12
1.4.4. Les intermédiaires	12
1.4.5. Les clients	12
1.5. Le Supply Chain Management (SCM)	12
1.6. Généralités sur la Supply Chain pharmaceutique	12
1.6.1. Définition d’un médicament.....	13
1.6.2. Les composants d’un médicament	13

TABLE DES MATIERES

1.6.3. Définition de la Supply Chain pharmaceutique	13
1.6.4. Les fonctions de la Supply Chain pharmaceutique	13
1.6.5. Les intervenants dans la Supply Chain pharmaceutique	14
a- Les fournisseurs	14
b- Les laboratoires pharmaceutiques	15
c- Les grossistes répartiteurs	15
d- Les pharmacies	15
1.6.6. Les risques liés à la Supply Chain pharmaceutique	15
Section 2 : la pénurie des médicaments	16
2.1. Définition de la pénurie des médicaments	16
2.1.1. Les ruptures des stocks	16
2.1.2. Les ruptures d'approvisionnement	16
2.2. Les causes de la rupture des stocks et d'approvisionnement	16
2.2.1. Les causes de la rupture aux États-Unis	16
2.2.2. Les causes de la rupture en Union Européenne (UE)	17
2.3. L'impact de la pénurie des médicaments	18
2.3.1. Sur le patient	18
2.3.2. Sur l'industrie pharmaceutique	18
2.3.3. Sur les hôpitaux	18
2.4. Aperçu sur l'industrie pharmaceutique en Algérie	18
2.4.1. Le marché Algérien des produits pharmaceutiques	19
2.4.2. La production locale	19
a- Types de médicaments fabriqués	20
b- Evolution de la production locale	20
c- Les laboratoires pharmaceutiques actifs en Algérie	21
2.4.3. L'importation	22
a- Types de médicaments importés	22
b- Evolution des importations	22
2.5. Consommation des médicaments en Algérie	23
2.5.1. Types de médicaments consommés	23
2.5.2. Evolution de la consommation des médicaments	24
2.6. Les acteurs du marché Algérien de médicaments	25
2.6.1. Les acteurs publics	25
2.6.2. Les acteurs privés	25

TABLE DES MATIERES

2.6.3. Les administrations de tutelle et de régulation	25
2.7. La pénurie des médicaments en Algérie	26
2.7.1. Les causes de la pénurie en Algérie	27
2.7.2. Les solutions envisagées par l'Etat	27
Chapitre II : Cadre méthodologique.....	29
Section 1 : Démarche méthodologique	30
1.1. Positionnement méthodologique de l'étude	30
1.2. Les outils de collecte de données	30
1.2.1. L'entretien	30
a- Le déroulement des entretiens	31
b- L'échantillon de notre étude	31
c- Les questions des entretiens	31
1.2.2. L'observation	32
1.2.3. La recherche documentaire	32
1.3. Les outils d'analyse de données	32
1.3.1. La pensée critique	32
1.3.2. Les logiciels informatiques et mathématiques	33
1.3.3. La schématisation	33
1.3.4. Les outils du logisticien	33
Section 2 : Présentation de l'entreprise SAIDAL	34
2.1. Présentation du groupe SAIDAL	34
2.1.1. Historique	34
2.1.2. Organisation du groupe SAIDAL	36
A) La direction générale du groupe SAIDAL	37
a- La direction des opérations	37
b- Les fonctions de la direction des opérations	37
B) Les sites de production	38
C) Les centres de distribution	40
D) Les filiales et participations	40
2.2. Objectifs stratégiques du groupe	41
2.3. Présentation de l'organisme d'accueil à Médéa	41
2.3.1. Organisation du site	41
2.3.2. Structure du site	42
Chapitre III : Analyse et résultats	43

TABLE DES MATIERES

Section 1 : La Supply Chain de SAIDAL et ses dysfonctionnements	44
1.1. La Supply Chain du groupe SAIDAL	44
1.2. Les causes de dysfonctionnement de chaque fonction	47
1.2.1. Matières	47
a- Les médicaments en rupture liée à la matière première	49
b- Les causes de la rupture fréquente liée à la matière première	50
1.2.2. Matériels et mains d'œuvre	52
a- Les médicaments en rupture liée aux matériels/mains d'œuvre	52
b- Les causes de la rupture liée aux matériels/mains d'œuvre	54
1.2.3. Méthodes	55
1.2.4. Milieu	55
Section2 : Impact des dysfonctionnements de la Supply Chain et recommandations pour son optimisation	56
2.1. Les conséquences de dysfonctionnements de la Supply Chain	56
2.2. Solutions et recommandations	56
2.2.1. Solutions liées au groupe	57
2.2.2. Solutions liées à la Supply Chain	57
a- Le processus d'approvisionnement en matière première	57
b- Le processus de production	57
c- Le processus de distribution et ventes	58
Conclusion générale	59
Bibliographie	62

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: La valeur de production nationale par laboratoire en 2020	21
Tableau 2: Caractéristiques de notre échantillon	31
Tableau 3: Analyse SWOT de la Supply Chain de SAIDAL	46
Tableau 4: Médicaments en rupture causée par la matière première Janvier-Juillet 2019	49
Tableau 5: Médicaments en rupture causée par la matière première Aout-Novembre 2019	50
Tableau 6: Fréquence de rupture par médicament causée par la matière première en 2019	50
Tableau 7: Prévisions et réalisations des médicaments causant 80% des ruptures	51
Tableau 8: Médicaments en rupture causée par matériels/main d'œuvre Janvier 2019	52
Tableau 9: Médicaments en rupture causée par matériels/main d'œuvre Février-Novembre 2019	52
Tableau 10: Mévente de certains médicaments causée par le processus de distribution ...	55

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Représentation de la Supply Chain	8
Figure 2: Les niveaux de décision d'une Supply Chain	11
Figure 3: Les intervenants dans la Supply Chain pharmaceutique	14
Figure 4: Causes des ruptures d'approvisionnement des médicaments aux USA en 2013	17
Figure 5: Types de médicaments sur le marché Algérien en 2018	19
Figure 6: Evolution du taux de couverture des médicaments par la production nationale	20
Figure 7: Évolution de l'importation des médicaments en Algérie	22
Figure 8: Répartition de la consommation des médicaments en Algérie en 2018	23
Figure 9: Evolution de la consommation des médicaments par habitant en Algérie	24
Figure 10: Difficultés d'approvisionnement des médicaments chez le pharmacien	26
Figure 11: Nombre de pharmacies visitées pour trouver un médicament spécifique	27
Figure 12: Organigramme du groupe SAIDAL	36
Figure 13: Organigramme de la direction des opérations	38
Figure 14: Emplacement des sites de production et centres de distribution de SAIDAL	38
Figure 15: Organigramme du site de production de SAIDAL Médéa	41
Figure 16: La Supply Chain du groupe SAIDAL	45
Figure 17: Diagramme Ishikawa des causes de pénurie des médicaments	47
Figure 18: Les étapes du processus d'approvisionnement en matière première	48
Figure 19: Diagramme Pareto des médicaments en rupture causée par matière première	51
Figure 20: Les pourcentages des médicaments en rupture par forme galénique	54

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé

CASNOS : Caisse d'Assurance Sociale des Non Salariés

CLM : Council of Logistics Management

CNAS : Caisse Nationale d'Assurance Sociale des salariés

CRD : Centre de recherche et développement

DA : Dinars Algériens

DCI : Dénomination Commune Internationale

FDA : Food and Drug Administration

LNCPP : Laboratoire national de contrôle des produits pharmaceutiques

MP : Matière première

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PCH : Pharmacie centrale des hôpitaux

PF : Produit fini

SC : Supply chain

SCM : Supply Chain Management

SI : Système d'information

UE : Union Européenne

UNOP : Union national des operateurs en pharmacie

UV : Unité vendue

INTRODUCTION GÉNÉRALE

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le monde pharmaceutique est en train d'opérer une importante transformation de son environnement industriel, d'où la nécessité d'optimiser ses outils logistiques face à une demande des médicaments qui est toujours en hausse en raison de plusieurs facteurs, notamment l'accroissement de la population et des maladies modernes.

Aujourd'hui, la maîtrise et le développement de la Supply Chain jouent un rôle capital sur le plan économique et sur la politique du secteur pharmaceutique, afin de confronter les défis considérables du marché dans lequel évolue l'entreprise productive.

Dans le même contexte, de nombreux facteurs scientifiques, économiques et surtout logistiques affectent l'industrie pharmaceutique. Ces facteurs complexes interagissent pour influencer la fabrication, la commercialisation, la distribution et la vente des médicaments.

Ces dernières années, on assiste à une recrudescence des ruptures de médicaments au niveau des officines, et ceci peut engendrer des conséquences lourdes et directes sur la santé des patients, réduire les chances de guérison ou encore pousser le patient à être hospitalisés. Certains patients sont parfois obligés à visiter trois ou quatre pharmacies pour récupérer leur traitement, même s'il s'agit de médicaments courants. Une part importante de ce problème étant liée à un simple dysfonctionnement dans la Supply Chain pharmaceutique.

Le but de notre recherche est d'analyser les différents dysfonctionnements dans la Supply Chain pharmaceutique, pouvant produire une pénurie de médicaments au niveau des officines, en termes d'approvisionnements (matière première), production, distribution et ventes, en prenant le cas du groupe SAIDAL comme exemple d'étude.

Problématique :

Dans le cadre de notre étude, nous allons étudier les différents processus de la Supply Chain de l'industrie pharmaceutique. Ainsi, notre question principale de recherche peut être posée comme suit:

- **Quels sont les dysfonctionnements perturbant les différentes fonctions de la Supply Chain pharmaceutique, et qui peuvent par la suite provoquer la pénurie des médicaments au niveau des officines ?**

INTRODUCTION GÉNÉRALE

D'après notre réflexion, nous pouvons ajouter des sous-questions à cette problématique:

- Quelles sont les fonctions de la Supply Chain pharmaceutique ?
- Quel est l'impact d'un dysfonctionnement dans la Supply Chain pharmaceutique ?
- Comment peut-on lutter contre une situation de pénurie de médicaments ?

Les hypothèses de notre étude :

Dans le cadre de cette étude, nous avons proposé les hypothèses suivantes :

Le manque de médicaments au niveau des officines est causé par :

- Des dysfonctionnements dans :
 - ✓ Le processus d'approvisionnement en MP.
 - ✓ Le processus de production.
 - ✓ Le processus de distribution et ventes.
- D'autres facteurs présentant la limite de notre recherche.

La méthodologie :

Nous avons considéré une démarche qualitative inductive comme approche méthodologique pour répondre à notre question de recherche. Cette approche produit et analyse des données descriptives recueillies au niveau du groupe SAIDAL à travers les différents Instruments de collecte de données, y compris l'entretien, l'observation et la recherche documentaire.

Terrain et intérêt de la recherche :

Le choix de notre stage est motivé par son importance et le fait qu'il soit un sujet d'actualité venant combler un vide déjà identifié en Algérie sur la chaîne logistique pharmaceutique, mais également en raison du fait que le groupe SAIDAL représente le leader de la production des médicaments génériques en Algérie, disposant de grandes capacités de production, avec de nombreuses filiales, y compris la filiale antibiotical située à Médéa, qui représente le cas concret de notre recherche.

Plan de travail :

Notre travail est divisé en trois chapitres :

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le premier chapitre comporte des généralités théoriques sur la SC et la SC pharmaceutique, ainsi qu'une vue d'ensemble sur le problème de pénurie de médicaments en générale et particulièrement en Algérie.

Le deuxième chapitre est consacré à décrire la démarche méthodologique de notre étude, ainsi que les techniques de recueil d'informations choisies.

Le troisième chapitre fait l'objet d'une analyse de la SC du groupe SAIDAL, après la présentation de l'organisme d'accueil, afin de détecter les dysfonctionnements produisant la pénurie des médicaments, et apporter des améliorations appropriées.

CHAPITRE I :
REVUE DE LITTÉRATURE
ET CADRE CONCEPTUEL

Introduction :

La Supply Chain est une composante importante des systèmes de soins de santé dans le monde entier; elle devient de plus en plus complexe à cause de l'implication de nombreux intervenants en commençant par les organisations publiques et privées de production, aux officines qui délivrent le médicament aux clients, sans oublier l'impact de l'évolution technologique, d'où la maîtrise de la Supply Chain joue un rôle capital dans le développement des entreprises pharmaceutiques productives.

Ce chapitre est divisé en deux sections, la première porte sur les notions de base de la SC, ainsi que des généralités sur la SC industrie pharmaceutique, pour la deuxième section, elle est consacrée à une vue d'ensemble sur la pénurie des médicaments en générale et spécialement en Algérie.

Section 1 : La Supply Chain et la Supply chain pharmaceutique

Cette section donne une vue d'ensemble sur la SC en général et la SC pharmaceutique en particulier.

1.1. Généralités sur la Supply Chain :

Le terme *Supply Chain* selon le vocable anglo-saxon, traduit en français par chaîne clients-fournisseurs, ou chaîne logistique qui recouvre l'ensemble des opérations permettant de fournir des produits ou des services au bon moment, avec les bonnes quantités et au bon endroit.

1.1.1. Aperçu sur l'historique de la Supply Chain :

La notion de la Supply Chain est apparue en 1836 (Le Moigne, 2017), inclut le terme *logistique* dérivé du mot grec *Logistikos* (Morana, 2003) qui signifie l'art du raisonnement et du calcul (Mouloua, 2007).

La logistique est utilisée en premier lieu dans un contexte militaire visant à soutenir les décisions stratégiques et tactiques sur le terrain. Certains remontent même jusqu'au temps d'Alexandre le grand et ils mettent en évidence le sens qu'il avait pour gérer la chaîne logistique de son armée. La logistique industrielle est apparue après la logistique militaire, à la fin de la seconde guerre mondiale, et elle repose plus particulièrement sur les activités de soutien à la production, notamment avec la reconversion dans les entreprises des spécialistes militaires de la logistique. Le concept de logistique a évolué depuis, avec l'évolution des systèmes industriels. Actuellement, les termes *la logistique*, *la SC*, *la*

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

chaîne d'approvisionnement recouvrent des interprétations différentes, et certains pensent que le concept de la logistique est une problématique en soi (Guiraud, 2004).

1.1.2. Définition de la Supply Chain :

Le terme SC a été introduit par les consultants il y a longtemps. Depuis le début des années 90, les académiciens ont essayé de lui donner une structure bien définie.

Les premiers travaux ont été menés par Ellram en 1991, il définit la SC comme étant « *un Réseau d'entreprises interagissant pour livrer un produit ou un service au client final et impliquant un ensemble de flux partant des matières premières jusqu'à la livraison finale* ». (Desport, 2017, p.21).

En 1992, Christopher a défini la chaîne logistique comme suit : « *un réseau d'organisations qui sont engagées de manière interactive dans différents processus et activités créant de la valeur sous la forme de produits et de services pour le consommateur final* ». (Desport, 2017, p.21).

En 1995, Ganeshan et Hrisson disaient : « *une chaîne logistique est le réseau des moyens de production et de distribution qui assurent les tâches d'approvisionnement en matières premières, la transformation de ces matières premières en produits semi finis et en produits finis, et la distribution de ces produits finis aux clients* ». (Dib, (s.d))

En 1998, Christopher a donné une extension à sa première définition : « *La chaîne logistique englobe les processus de gestion stratégique de l'approvisionnement, des mouvements de stocks de matières, de composants et de produits finis ainsi que des flux d'informations qui y sont associés* ». (Desport, 2017, p.21).

En 2003, Alain Courtois voyait dans son ouvrage « *Gestion de production* » que : « *la Supply Chain est le processus global de satisfaction des clients par la création d'une chaîne de valeur qui intègre de façon optimale l'ensemble des acteurs à l'origine de la réalisation d'un produit ou d'une famille de produits* ». (Courtois, Pillet & Martin-Bonnefous, 2003, p.38).

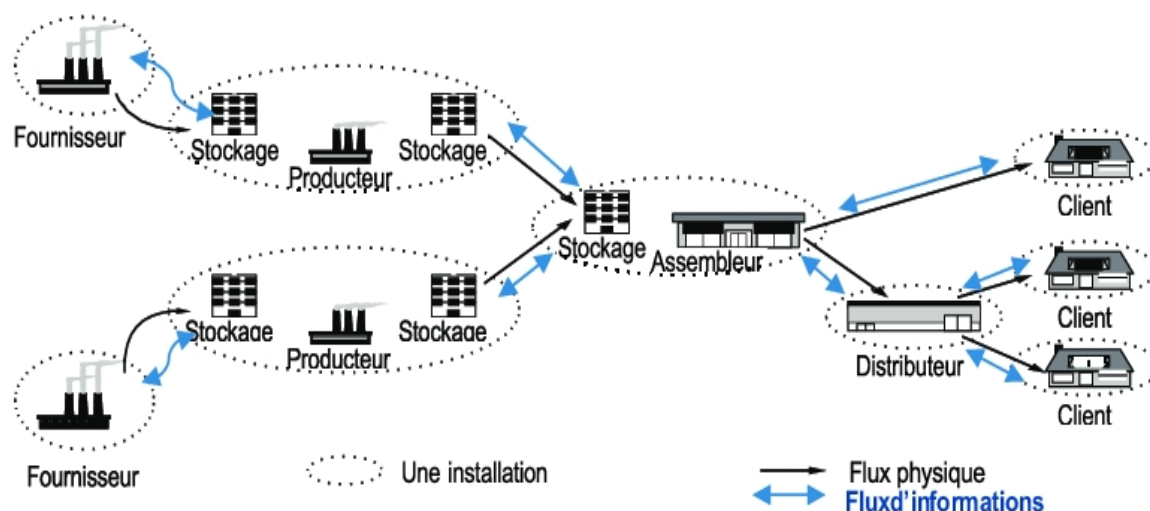
En 2005, le consultant français Remy Le Moigne définit la SC tel que : « *Une Supply Chain est un réseau d'organisations (fournisseurs, usines, distributeurs, clients, prestataires logistiques...) qui participent à la fabrication, la livraison et la vente d'un produit à un client. Ces organisations échangent entre elles des produits, des informations et de l'argent* ». (Le Moigne, 2017, p.10)

En 2008, d'après Council of Logistics Management : « *la Supply Chain est la suite des étapes de production et distribution d'un produit depuis les fournisseurs des fournisseurs du producteur jusqu'aux clients de ses clients* ». (Pimor & Fender, 2008, p.14).

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

Dans notre étude, nous nous intéressons à l'analyse de la SC afin de détecter les dysfonctionnements produisant le problème de pénurie des médicaments, en termes d'approvisionnements, production, distribution et ventes, pour apporter les améliorations appropriées et assurer la cohérence entre les différentes entités physiques de cette SC, c'est pour cette raison que nous nous sommes inspirés de la définition de Rémy Le Moigne en 2005 pour proposer la définition suivante : La SC est un réseau d'installations qui assure les fonctions d'approvisionnement en matières premières, de transformation de ces matières premières en composants puis en produits finis, et de distribution des produits finis vers le client.

Figure 1 : Représentation de la Supply Chain



Source : https://www.researchgate.net/figure/La-chaîne-logistique-GALASSO-2007-Council-of-Supply-Chain-Management-5-conserve_fig2_320181416

1.2. Les fonctions de la Supply Chain :

Les fonctions d'une chaîne logistique vont de l'achat des matières premières à la vente des produits finis en passant par la production, le stockage, la distribution, le transport et les ventes.

1.2.1. La gestion des commandes :

La gestion des commandes comprend toutes les étapes à suivre à partir du moment où un client passe une commande jusqu'à la réception de la commande, et ceci par l'attribution d'inventaire grâce à l'allocation des stocks, l'emballage, l'expédition, et le cycle de réapprovisionnement. L'objectif fondamental de performance est l'expédition de produits, elle est basée sur délai de livraison, les quantités commandées, et les spécifications sur la qualité.

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

1.2.2. L'approvisionnement :

L'approvisionnement est une fonction logistique caractérisée par l'achat des marchandises nécessaires pour la vente et la fabrication de produits finis, semi-finis et matières premières afin d'assurer le bon fonctionnement du reste des opérations de la chaîne logistique, vu qu'il représente la fonction la plus en amont de cette chaîne. Les matières et marchandises approvisionnées constituent 60% à 70% du coût de production dans la majorité des industries, et réduire ces coûts par le département d'achat va fortement réduire les coûts des produits finis, et ainsi améliorer le taux de service, et avoir plus de marges financières. Les délais de livraison des fournisseurs et la fiabilité de la distribution des matières premières influent plus que le temps de production sur le niveau de stock ainsi que la qualité de service de chaque fabriquant.

1.2.3. La production :

La fonction de production est au cœur de la chaîne logistique, il s'agit là des compétences que détient l'entreprise pour fabriquer, développer ou transformer les matières premières en produits finis, tout en assurant la productivité du système. Elle joue le rôle d'un indice sur la réactivité de l'entreprise aux demandes croissantes des clients. Si la capacité de production est limitée, la chaîne logistique a du mal à être très réactive et donc peut perdre des parts du marché vu qu'elle n'est pas capable de répondre favorablement à certaines demandes (Julien, 2007, p.24).

1.2.4. Le stockage :

Le stockage est une phase centrale de la chaîne logistique, il consiste à la manipulation temporaire ainsi que le maintien sous contrôle de la qualité et la quantité des marchandises dans un espace déterminé de façon à ce que leur flux d'entrée et de sortie soit rentable pour l'entreprise, et ceci tout au long du processus, en commençant par le stock de matières premières, le stock des composants, le stocks des en-cours et finalement le stock des produits finis. Les stocks sont donc partagés entre les différents acteurs: les fournisseurs, les producteurs et les distributeurs.

Une bonne gestion des stocks est non seulement un gain de temps, mais aussi et surtout une réduction des coûts et du budget transport, tout en garantissant une réponse optimale à différents niveaux de demande et en maintenant les inventaires dans les niveaux exigés par l'activité.

1.2.5. La distribution :

C'est une étape complémentaire à la production. Elle débute avec la sortie du produit du centre de distribution par le biais d'un réseau de grossistes, d'entrepôts, de magasins

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

physiques ou de plateformes en ligne (pour les entreprises e-commerce), jusqu'à sa mise en disposition du client final, en bon état et dans les délais stipulés (Kotler & Dubois, 2001, p.501).

1.2.6. Le transport :

Le transport est un maillon indispensable de la SC à cause de son impact direct sur les 3 critères à respecter pour satisfaire le client à savoir le coût, le délai et la qualité. Sans moyens de transport performants, qu'ils soient routiers, aériens, maritimes ou multimodaux, il est impossible pour une entreprise de se fournir en matières premières et d'atteindre ses clients finaux. Il ne s'agit plus d'acheminer un produit d'un point A à un point B, car bien d'autres missions doivent être prises en charge par les transporteurs : l'approvisionnement en matière première, le transport des composants entre les usines et les centres de distribution, ainsi que la livraison des produits finis aux clients, et on peut aussi inclure une autre mission qui est les retours des produits, dans laquelle s'enclenche un processus inverse, où le client final retourne le produit à l'entreprise. Aujourd'hui, le transport et les distributions comptent un coût estimatif d'un tiers des coûts globaux de la SC, ce qui rend leur optimisation un défi majeur pour les entreprises.

1.2.7. La vente :

Ce processus constitue la plus grande part des extrémités de la SC car il représente le dernier point de contact avec le client final, à savoir : la négociation des prix et des délais et l'enregistrement des commandes. Cette opération définit la demande prévisionnelle et intègre des aspects commerciaux comme la durée de vie du produit, afin d'anticiper l'évolution de ses ventes, et d'avoir une meilleure connaissance du marché dans lequel évolue l'entreprise productive (Julien, 2007, p.24).

1.3. La conception de la Supply Chain :

La conception d'une SC sert à optimiser les investissements engagés pour les différentes phases, à minimiser les coûts opérationnels de l'ensemble des activités de la chaîne allant de l'approvisionnement jusqu'à la distribution, afin de maximiser la satisfaction des clients, dans le respect des contraintes économiques, sociales et environnementales. Elle est réalisée sous le toit d'un ensemble de décisions classées en 3 niveaux hiérarchiques :

1.3.1. Décisions stratégiques :

Ce sont des décisions prises par la direction générale, définissant la politique de l'entreprise ainsi que la structure de sa SC sur le long terme. Elles traitent tout ce qui est en

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

relation avec les contrats des fournisseurs, le choix du mode de transport et la localisation des sites de production et de distribution.

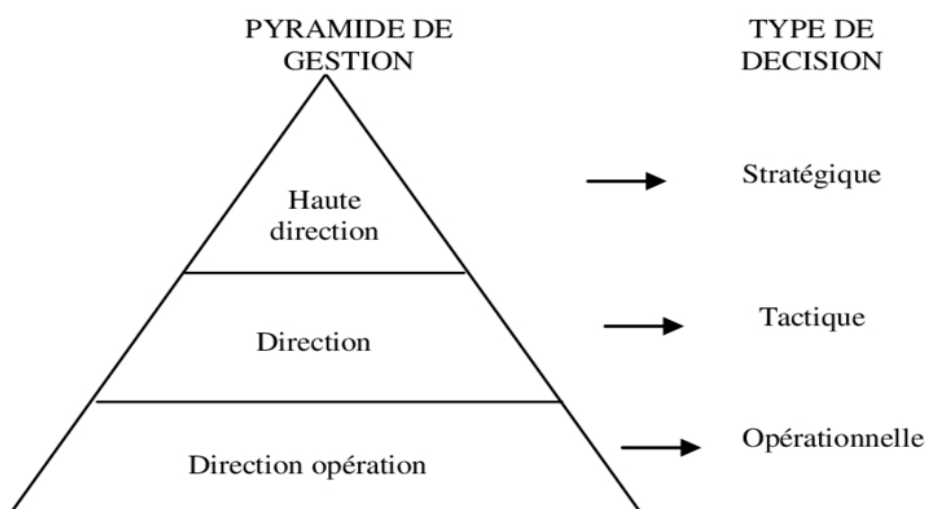
1.3.2. Décisions tactiques :

Les décisions tactiques sont prises par les cadres supérieurs de l'entreprise, elles sont peut fréquentes, et elles couvrent les opérations de planification et de gestion des ressources et des stocks à moyen terme.

1.3.3. Décisions opérationnelles :

Les décisions opérationnelles sont courantes et répétitives, prises par les exécutants de l'entreprise à court terme. Elles assurent l'affectation des ressources aux tâches, la gestion des moyens, l'ordonnancement et pilotage de la production et le transport en temps réel.

Figure 2 : Les niveaux de décision d'une Supply Chain



Source : https://www.researchgate.net/figure/Les-niveaux-de-decision-Kast-02_fig3_340413153

1.4. Les intervenants dans la Supply Chain :

La SC est constituée de plusieurs acteurs qui sont :

1.4.1. Les fournisseurs :

Le fournisseur est le premier maillon indispensable pour la construction d'une SC, il est chargé d'approvisionner 70% à 80% des éléments de base nécessaires aux entreprises, comme les matières premières, les fournitures et les sous-ensembles. On peut inclure ici les sous-traitants des fournisseurs qui sont considérés comme les fournisseurs des fournisseurs.

1.4.2. Les usines :

L'usine est le deuxième élément de la SC qui fournit un produit destiné à la consommation à partir des éléments approvisionnés par les différents fournisseurs, et ce dans le respect

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

des délais de production. En appliquant le concept de partenariat avec le fournisseur, l'entreprise peut éliminer les tâches administratives et accélérer la circulation des informations, afin d'avoir plusieurs possibilités de réduction des coûts liés à la production et au stockage.

1.4.3. Les centres de distribution :

La meilleure façon pour que les produits finis arrivent aux clients, c'est de nous référer à un système de distribution. Ce système prend en charge le produit fini dans des entrepôts d'une grande capacité de réception, de stockage et d'expédition, afin de le distribuer en temps et en quantités voulue dans les points de vente.

1.4.4. Les intermédiaires :

Dans certaines chaînes logistiques, deux autres éléments peuvent être intégrés, qui sont les grossistes et les détaillants :

- ✓ Les grossistes sont des intermédiaires achetant le produit directement du fabriquant pour le revendre aux détaillants.
- ✓ Les détaillants sont des intermédiaires qui achètent le produit à un grossiste ou directement à un fabriquant pour la revendre aux clients.

1.4.5. Les clients :

Le dernier élément de la SC, est le client que le fabriquant doit maintenir au plus haut niveau de satisfaction, et il prend la décision d'acheter le produit, d'une façon occasionnelle ou habituelle.

1.5. Le Supply Chain Management (SCM) :

Le SCM est une fonction qui intègre toutes les fonctions de la SC de l'entreprise dans une seule entité. Il est vu comme un outil manageriel incontournable dans la réussite de la gestion de l'activité de l'entreprise, par la modélisation de la complexité de l'environnement logistique, où les anciens outils de gestion de production, de planification et de pilotage des entreprises sont devenus insuffisants. En effet, c'est le SCM qui englobe les approches et les méthodes permettant de satisfaire les besoins, en gérant les relations, tant en amont qu'en aval, depuis le premier fournisseur jusqu'au client final, afin de répondre au triple objectif d'amélioration des niveaux de services, de réduction des coûts et de création de valeur (Samii, 2004).

1.6. Généralités sur la Supply Chain pharmaceutique :

Avant de présenter la SC pharmaceutique, il est important de donner quelques notions de

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

base sur les médicaments.

1.6.1. Définition d'un médicament:

Un médicament selon la nouvelle loi sanitaire de 2018 (Art. 208.), est toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, et tous produits pouvant être administrés à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, de corriger et de modifier ses fonctions physiologiques. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de sa part, définit les médicaments comme suit : *« Les produits pharmaceutique -notamment le médicament- sont un élément fondamental tant de la médecine moderne que de la médecine traditionnelle. Ces produits doivent absolument être surs, efficace et de bonne qualité, et être prescrits et utilisés de manière rationnel »*. (OMS, 2016).

1.6.2. Les composants d'un médicament :

Ce sont des composants qui représentent la matière première lors de la production d'un produit pharmaceutique :

a- Le principe actif :

C'est la substance chimique active qui possède un effet thérapeutique, connue sous sa dénomination commune internationale (DCI), et valable dans un grand nombre de langues.

b- L'excipient :

Un excipient désigne toute substance autre que le principe actif dans un médicament. Il n'est donc pas défini par une composition chimique particulière et il n'a aucun effet thérapeutique, mais il est incorporé au médicament pour en faciliter l'administration, la conservation ou l'absorption par l'organisme, tout en évitant toute interaction, particulièrement chimique, avec le principe actif.

c- Les conservateurs :

Un conservateur est défini comme toute substance capable de s'opposer aux interactions d'origines physico-chimiques ou microbiologiques d'un produit.

1.6.3. Définition de la Supply Chain pharmaceutique :

La SC pharmaceutique se réfère à la coordination des opérations nécessaires pour la production des médicaments, depuis l'acquisition des matières premières, passant par la transformation et la distribution en gros ou en détails, jusqu'à la distribution aux clients, par l'intermédiaire des officines et des hôpitaux privés ou publics.

1.6.4. Les fonctions de la Supply Chain pharmaceutique :

Le processus de la SC pharmaceutique est identique à d'autres chaînes logistiques, sauf qu'un médicament est destiné à la santé, c'est ce qu'il a rendu sujet à des normes

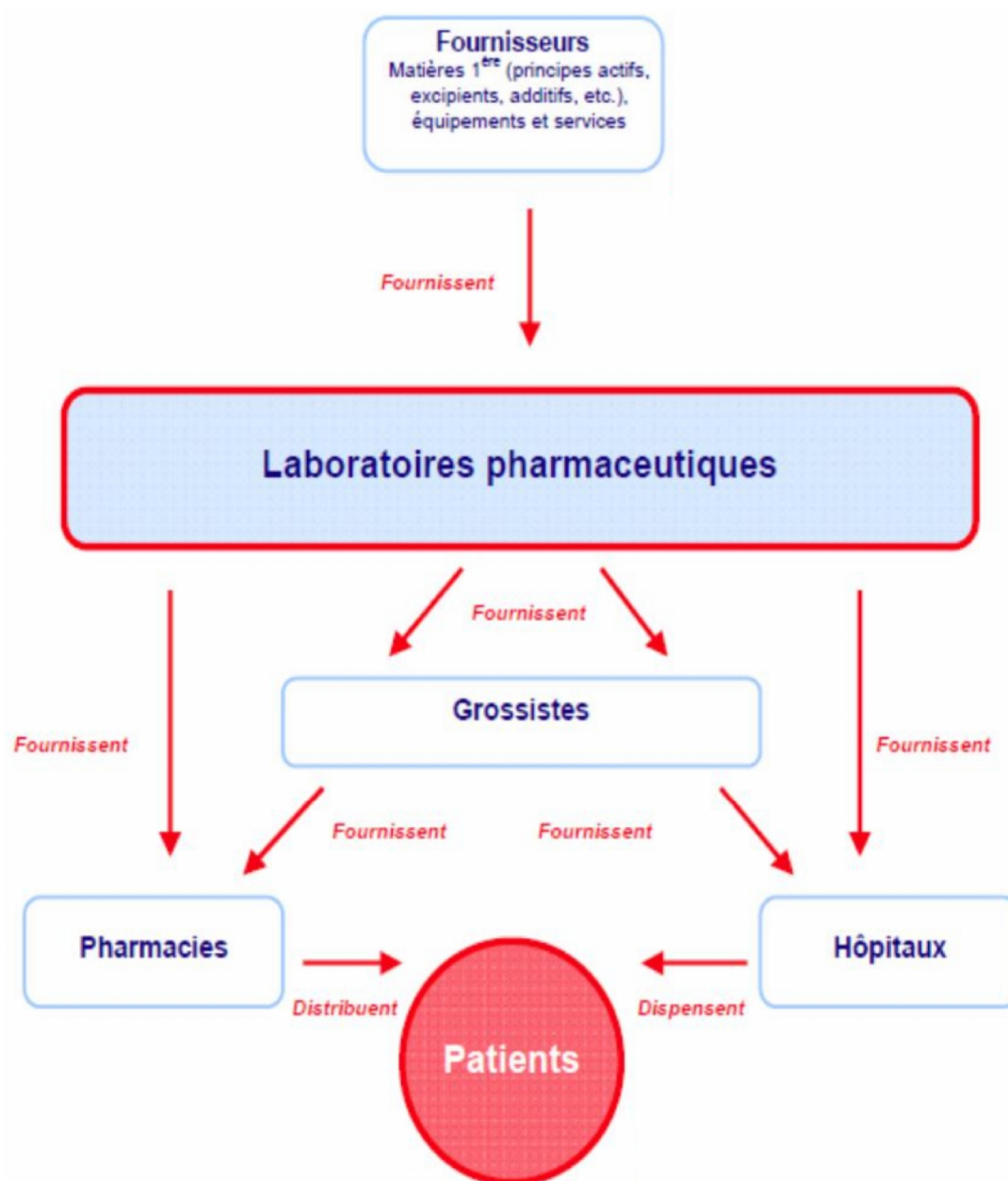
CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

différentes et plus stricte, comme l'acquisition du certificat de libre vente et la présence du bulletin de conformité avant la commercialisation.

1.6.5. Les intervenants dans la Supply Chain pharmaceutique:

La SC pharmaceutique se compose des intervenants présentés dans la figure ci-dessous :

Figure 3 : Les intervenants dans la Supply Chain pharmaceutique



Source : Zekagh, 2012, p.27

a- Les fournisseurs :

Le fournisseur dans la SC pharmaceutique est chargé d'approvisionner des éléments de base nécessaires aux industries, essentiellement des principes actifs, excipients et articles

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

de conditionnement qui constituent la matière première pour la production des médicaments.

b- Les laboratoires pharmaceutiques :

Ils sont chargés de produire et de vendre des médicaments aux grossistes répartiteurs, pharmacies et hôpitaux, et ce dans le respect des normes exigées par les organisations internationales de santé.

c- Les grossistes répartiteurs :

Le grossiste répartiteur est une entité réglementée placée au centre de la SC pharmaceutique, et il représente le lien entre les fournisseurs et les pharmacies.

Il achète les médicaments avant les stocker dans ses propres magasins et les répartir de manière optimale dans les officines s à travers l'ensemble du territoire nationale.

d- Les pharmacies :

Ce sont le dernier maillon dans la SC pharmaceutique, ils achètent et stockent les médicaments des grossistes, afin de les mettre à la disposition des clients finals.

1.6.6. Les risques liés à la Supply Chain pharmaceutique:

Le risque dans une SC est défini par la répartition des pertes provoquant la variation des probabilités et des résultats au sein de cette SC, ce qui implique une perte financière.

Les points suivants représentent les risques majeurs dans la SC pharmaceutique :

- ✓ Les problèmes de réglementation.
- ✓ Le retard d'approvisionnement en matières premières par les fournisseurs.
- ✓ L'augmentation des prix de matières premières.
- ✓ L'insuffisance de la capacité de production.
- ✓ Les longues périodes que nécessitent les essais cliniques des médicaments.
- ✓ La rupture des stocks et les problèmes d'instabilité financière.
- ✓ La perturbation de la demande des clients ainsi que l'imprécision des prévisions.
- ✓ La contrefaçon des médicaments.
- ✓ Incertitude de l'environnement économique.
- ✓ Les risques technologiques, y compris ceux liés aux systèmes d'informations.
- ✓ Les catastrophes naturelles et les pandémies.

Par conséquent, nous pouvons dire que la SC pharmaceutique est vraiment difficile à gérer à cause de ce grand nombre de risques, c'est pour cela que les industries doivent adopter des stratégies efficaces pour lutter contre ces contraintes, afin d'éviter la pénurie des médicaments au niveau des officines, c'est la raison pour laquelle nous traiterons ce problème en générale et essentiellement en Algérie, dans la section suivante.

Section 2 : la pénurie des médicaments

Depuis quelques années, la pénurie des médicaments est devenue une source sérieuse de préoccupations en matière de santé publique et de sécurité, et les causes sont multiples : les dysfonctionnements des fonctions de la SC pharmaceutique, les fluctuations de la demande, ainsi que d'autres facteurs liés à l'environnement industriel, d'où l'empêcher cette pénurie reste un grand défi dans le monde entier.

2.1. Définition de la pénurie des médicaments:

En générale, disant qu'un produit ou une matière nécessaire est en pénurie, veut simplement dire qu'il est en insuffisance.

La pénurie des médicaments est l'indisponibilité temporaire d'un médicament, qui est due aux ruptures des stocks en amont et d'approvisionnement en aval (Leem, 2014).

2.1.1. Les ruptures des stocks :

L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé (ANSM) considère les ruptures de stocks comme source principale des pénuries des médicaments. La rupture des stocks est définie comme l'incapacité d'une entreprise ou un laboratoire à satisfaire une certaine quantité de demande des clients, en raison de l'absence du médicament en stocks, ou l'incapacité de l'intégrer dans le circuit de distribution à cause de la non-conformité aux normes de qualité exigées.

2.1.2. Les ruptures d'approvisionnement :

L'ordre des pharmaciens parle de ruptures d'approvisionnement plutôt que de pénurie. Ils estiment qu'il y a une rupture chaque fois qu'une pharmacie ne peut plus s'approvisionner en un médicament pendant 72 heures, du coup il n'est pas nécessaire que le médicament manque sur tout le territoire nationale pour qu'il soit considéré comme en rupture (Macicior, 2016, p.17).

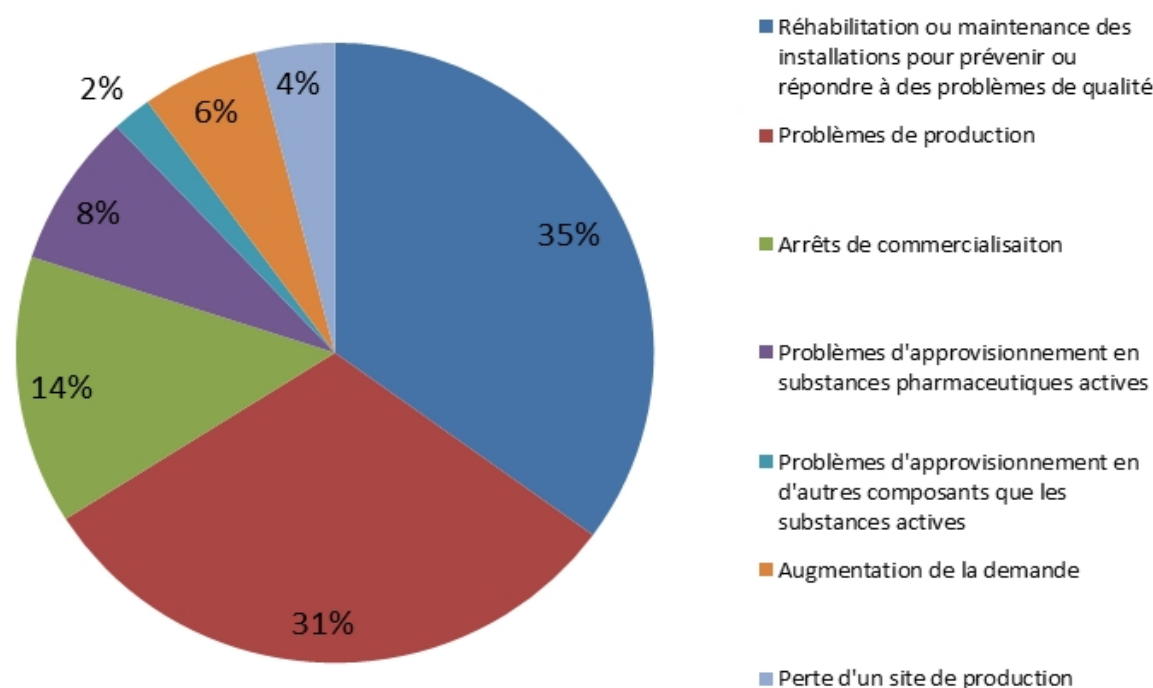
2.2. Les causes de la rupture des stocks et d'approvisionnement :

Plusieurs officines pharmaceutiques dans le monde connaissent des ruptures fréquentes au niveau des stocks et d'approvisionnement des médicaments :

2.2.1. Les causes de la rupture aux États-Unis :

Aux États-Unis, les ruptures d'approvisionnement des médicaments sont décrites comme « *mettant la vie des patients en danger* », et la figure ci-dessous illustre les facteurs majeurs de ces ruptures.

Figure 4 : Causes des ruptures d’approvisionnement des médicaments aux USA en 2013



Source: FDA, 2013, p.12

- 35% représente des ruptures causées par la maintenance des installations afin de répondre aux problèmes de qualité.
- 28% est dû aux problèmes de production du médicament.
- 14% est causé par des arrêts de commercialisation.
- Le 20% restant est réparti sur des différents facteurs ayant un effet minimal sur l'approvisionnement des officines.

Nous pouvons dire que les dysfonctionnements des installations de production représentent le facteur principal provoquant les perturbations dans la production à 66%, d'où les efforts de maintenance peuvent entraîner un risque de rupture d'approvisionnement de certains médicaments pendant la mise à niveau ces installations, mais ce risque est contrebalancé par l'espoir que les optimisations conduiront à une capacité de fabrication stable et de haute qualité, afin de satisfaire les besoins des pharmacies et leurs clients.

2.2.2. Les causes de la rupture en Union Européenne (UE) :

La pandémie du Covid-19 a mis en lumière un problème important en Europe : c'est la pénurie des médicaments qui mettait les systèmes de santé sous pression et la vie des patients en danger. Entre 2000 et 2018, les pénuries dans l'UE sont multipliées par 20, et d'après l'alliance des hôpitaux universitaires Européens, la rupture des stocks et d'approvisionnement des médicaments est en hausse à cause de différents facteurs :

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

- ✓ Les problèmes de fabrication, la baisse de la production et les soucis logistiques.
- ✓ Les exigences de qualité Européennes.
- ✓ La fixation des prix décidés en Europe face à une grande hausse de la demande.
- ✓ L'explosion des marchés parallèles.
- ✓ La grande dépendance de l'UE sur l'importation des ingrédients pharmaceutiques, où 80% des matières premières actives ainsi que 40% des médicaments finis vendus en Europe sont produits en Inde ou en Chine.

2.3. L'impact de la pénurie des médicaments:

La pénurie des médicaments a un impact sur plusieurs échelles :

2.3.1. Sur le patient :

Selon l'ANSM, les ruptures d'approvisionnement en France ont été constatées sur 868 produits en 2018, soit 75% des médicaments, sont des traitements d'intérêt thérapeutique majeur pouvant mettre la vie des patients en danger dans le cas de leur indisponibilité au niveau des pharmacies et des hôpitaux (Desmonceaux, 2019). Dans ce cas, quelques solutions peuvent être envisagées afin de remplacer le traitement prescrit par le médecin aux patients :

- ✓ Le laboratoire renvoie le patient vers un autre médicament, souvent moins efficace, et pouvant induire des effets secondaires indésirables, d'où la perte de confiance envers le système de santé et l'industrie pharmaceutique.
- ✓ Le traitement tardif et la diminution de sa posologie dans certain cas, dont la résultante en serait des conséquences médicales lourdes.

2.3.2. Sur l'industrie pharmaceutique :

- ✓ Les réunions de crises pour retourner à une situation normale d'approvisionnement.
- ✓ La nécessité de mise en place d'une stratégie de quotas.

2.3.3. Sur les hôpitaux :

- ✓ Déstabilisation financière et humaine des services hospitaliers due aux modifications des protocoles de soin, cherchant à proposer des alternatives thérapeutiques.

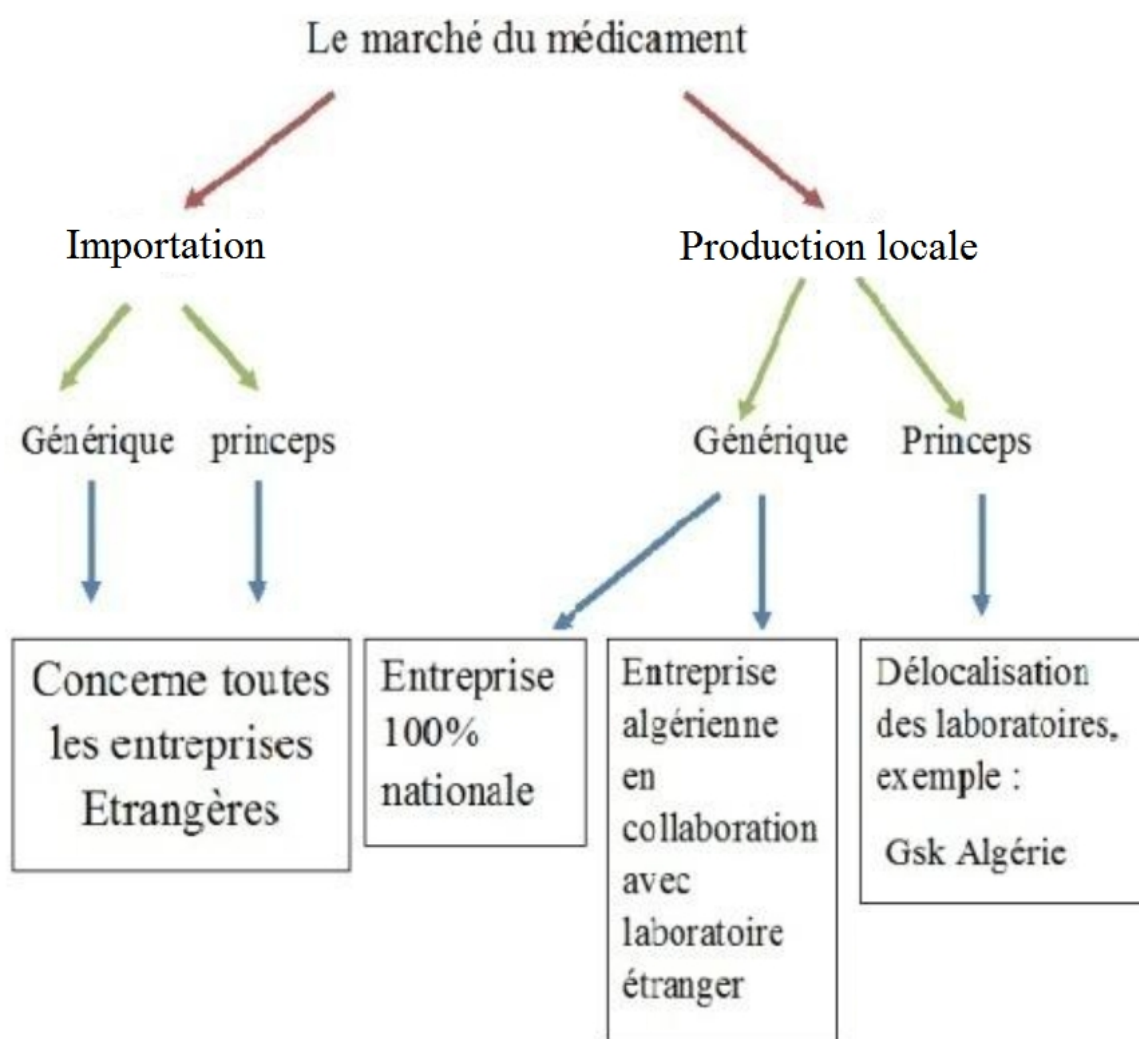
2.4. Aperçu sur l'industrie pharmaceutique en Algérie :

Aujourd'hui, le secteur pharmaceutique en Algérie comporte plus de 90 unités industrielles, et 170 unités en cours de réalisation avec une croissance annuelle qui varie de 17% à 19%.

2.4.1. Le marché Algérien des produits pharmaceutiques :

Le marché Algérien des médicaments est considéré comme le deuxième marché pharmaceutique en Afrique derrière l'Afrique du Sud. Il représentait 13,8% de la taille du marché Africain en 2019, avec des ventes annuelles de 3 milliards de dollars et un chiffre d'affaires touchant les 4 milliards de dollars, où les prévisions tablent sur un niveau de 5 milliards de dollars en 2021.

Figure 5 : Types de médicaments sur le marché Algérien en 2018



Source : Djelouat & Lahlou, 2018, p.02

D'après le schéma ci-dessus, le marché Algérien des médicaments est divisé en 2 sections qui sont la production locale et les importations.

2.4.2. La production locale :

La production nationale des médicaments représente le chemin le plus court pour satisfaire les besoins des patients.

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

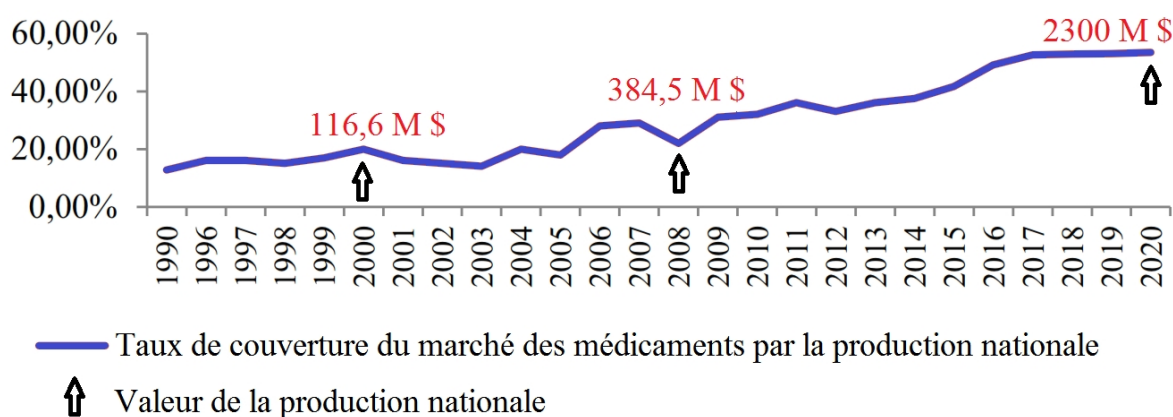
a- Types de médicaments fabriqués :

- ✓ Les médicaments princeps : représentent la molécule mère que l'industrie pharmaceutique Algérienne ne peut pas produire à cause des outils technologiques limités, d'où le recours aux laboratoires étrangers qui se délocalisent en Algérie tout en gardant leurs dénominations commerciales, comme GSK Algérie à titre d'exemple.
- ✓ Les médicaments génériques : sont des copies des molécules princeps, fabriqués après l'expiration de brevet du princeps, par des entreprises à 100% Algériennes (SAIDAL), ou par des entreprises nationales en collaboration avec des laboratoires étrangers (Aventis).

b- Evolution de la production locale :

Le graphe ci-dessous illustre l'évolution du taux de couverture des médicaments par la production nationale sur la période des 30 dernières années. Nous pouvons diviser ce graphe en trois parties :

Figure 6: Evolution du taux de couverture des médicaments par la production nationale



Source : réalisé par nos soins à partir de : www.sante.gov.dz

- Sur la période 1990-2000, des perturbations sont remarquées à cause de la guerre civile, c'est la raison pour laquelle la couverture ne dépassait pas 20% en 2000 à 116,6 millions de dollars.
- La décennie suivante connaissait une croissance remarquable de la production nationale, allant de 116,6 millions de dollars en 2000, jusqu'à 384,45 millions de dollars en 2008, soit un taux de couverture dépassant les 20%.
- Sur la période 2008-2020, nous remarquons l'apparition qu'un point d'inflexion de la courbe en 2008, où la production passe de 384,5 à 2300 millions de dollars en 2020, avec une grande hausse de couverture des médicaments qui touchait le seuil des 60%.

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

Cette évolution peut être expliquée par la décision gouvernementale en 2008, de protéger la production nationale, et ce en limitant les importations

c- Les laboratoires pharmaceutiques actifs en Algérie :

Il existe aujourd'hui plus de 250 laboratoires actifs en Algérie, d'où le top 20 occupe 69% du marché en valeur avec un chiffre d'affaires de 445 milliards DA et 867 millions d'UV. Il est à mentionner également que 12 laboratoires parmi le top 20 sont des laboratoires à 100% nationaux, et ils génèrent à eux seuls 33% du marché national en valeur.

Tableau 1: La valeur de production nationale par laboratoire en 2020

N°	Laboratoire	Ventes en DA	Part du marché en %
1	SANOFI	61 900 569 000	13,90
2	NOVO NORDISK	34 343 467 000	7,71
3	EL KENDI	33 908 488 000	7,61
4	HIKMA PHARMA	19 069 249 000	4,28
5	BIOPHARM	14 816 278 000	3,33
6	PHARMALLIANCE	14 281 946 000	3,21
7	BEKER	13 067 099 000	2,93
8	GLAXOSMI-THKLINE	13 067 085 000	2,93
9	MERINAL	11 986 888 000	2,69
10	VITAL CARE	11 562 197 000	2,60
11	PFIZER	11 472 295 000	2,58
12	SAIDAL	10 345 691 000	2,32
13	ASTRAZENEKA	9 702 005 000	2,18
14	BIOGALENIC	8 605 458 000	1,93
15	MERCK SERONO	7 772 999 000	1,75
16	NEOMEDIC	7 206 653 000	1,62
17	INPHA-MEDIS	6 902 168 000	1,55
18	BIOCARE	6 676 133 000	1,50
19	NOVARTIS	5 792 030 000	1,30
20	SOPHAL	5 358 979 000	1,20
Autres laboratoires		137 586 814 000	30,89
Total		445 424 492 000	100,00

Source : réalisé par nos soins à partir du : Rapport d'organisation de SAIDAL 2020

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

D'après le tableau ci-dessus, nous remarquons que la production nationale en 2020 est assurée essentiellement par le groupe Sanofi, qui est en tête de liste des laboratoires opérants en Algérie avec 61,9 milliards de DA, soit une part de 13,90%. Ensuite, la deuxième et la troisième place sont occupées par les laboratoires Novo Nordisk et El Kendi avec une part de marché de 7,71% et 7,61% respectivement, alors que la contribution du reste n'atteint pas le seuil de 5% par laboratoire.

2.4.3. L'importation :

Depuis 2009, les importations du secteur pharmaceutique Algérien sont en baisse à cause de la décision gouvernementale visant à encourager la production nationale.

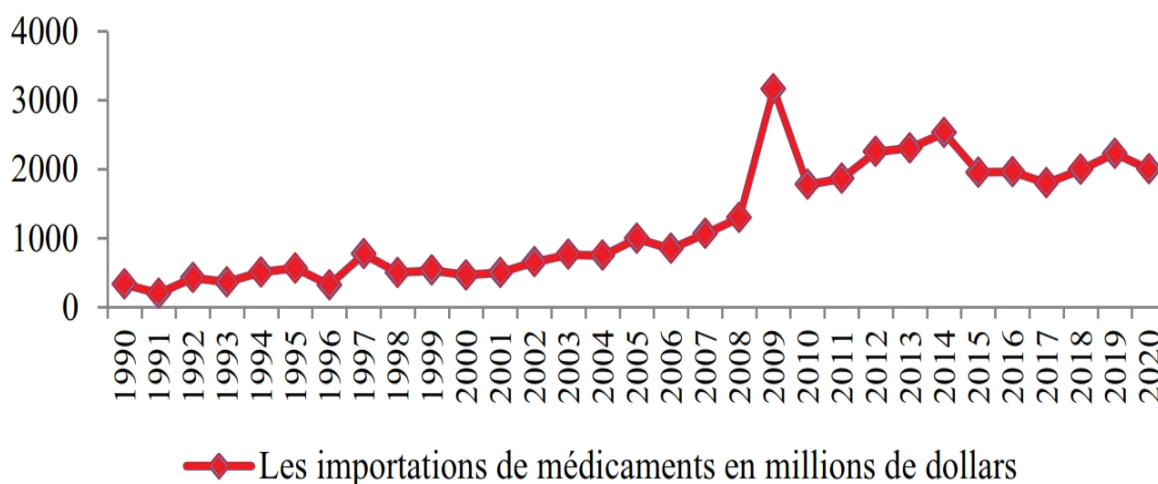
a- Types de médicaments importés :

D'après le Ministère de la Santé, l'Algérie continue à importer des médicaments princeps et génériques en 2017, avec un pourcentage ne dépassant pas 25% pour les médicaments génériques, vu que l'essentiel de la production nationale des médicaments est celle des génériques.

b- Evolution des importations :

Le graphe ci-dessous représente l'évolution de l'importation des médicaments en Algérie sur la période des 30 dernières années. Nous remarquons qu'il y a trois périodes différentes :

Figure 7: Évolution de l'importation des médicaments en Algérie



Source : www.sante.gov.dz

- Sur la période 1990-1995, les importations ont connu une croissance moyenne touchant le seuil des 500 millions de dollars, qui est expliquée par la guerre civile en Algérie qui a causé la chute libre de la valeur du DA, et par suite l'augmentation des prix des importations négociées en DA.

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

- Les 14 ans suivantes connaissent croissance accélérée des importations, passant de 570 millions de dollars en 1995, jusqu'à 3000 millions de dollars en 2009. Ceci est dû essentiellement à la triple transition qu'a connue l'Algérie pendant cette période.
- Sur la période 2009-2020, les importations ont légèrement baissé du seuil de 3000 millions à 2000 millions de dollars en 2020. Cette baisse d'importations a la même cause que l'augmentation de la production nationale : c'est la décision gouvernementale de limiter les importations pour favoriser la production locale des médicaments.

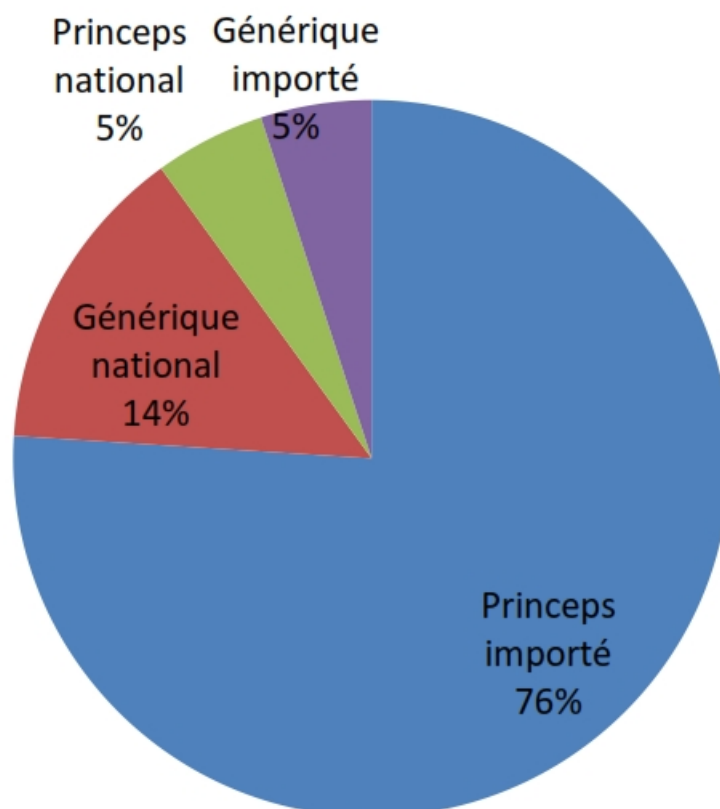
2.5. Consommation des médicaments en Algérie :

Le client Algérien varie sa consommation des médicaments entre les différentes formes galéniques disponibles sur le marché pharmaceutique.

2.5.1. Types de médicaments consommés :

Le schéma ci-dessous montre que la consommation des médicaments en Algérie n'est pas proportionnelle à la stratégie de santé tenue par le gouvernement, et qui incite à limiter les importations et favoriser la production locale.

Figure 8 : Répartition de la consommation des médicaments en Algérie en 2018



Source : www.sante.gov.dz

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

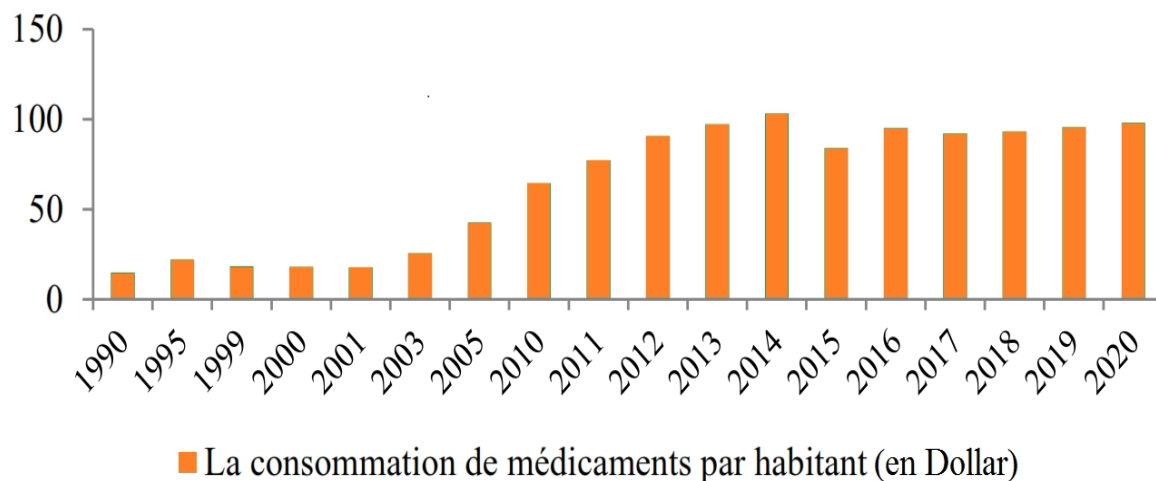
Nous remarquons que 76% des consommations sont des princeps importés, alors que les génériques locaux ne représentent que 14%, ce qui s'explique par un manque de connaissance en ce qui concerne la notion de médicament princeps et générique, ou bien par la conviction des clients qu'un médicament princeps importé est plus efficace qu'un générique national.

2.5.2. Evolution de la consommation des médicaments:

La consommation de médicaments connaissait une évolution accélérée allant de 375 millions de dollars en 1990 à 4300 millions de dollars en 2020, soit une multiplication par 11 pendant les 30 dernières années. Cette croissance est due à plusieurs facteurs :

- ✓ L'amélioration du niveau de vie en Algérie.
- ✓ L'évolution de la démographie médicale.
- ✓ La transition démographique et épidémiologique.
- ✓ L'évolution de l'assurance maladie (CNAS et CASNOS), ainsi que la couverture sociale (carte CHIFA).
- ✓ Le développement des opérateurs pharmaceutiques privés.

Figure 9 : Evolution de la consommation des médicaments par habitant en Algérie



Source : www.sante.gov.dz

Comme le montre la figure ci-dessus, la consommation des médicaments par habitant était toujours en hausse ces 30 dernières années :

- Elle a évolué de 22,5 en 1990 à 104 dollars en 2014, grâce à la médicalisation croissante des problèmes de santé.
- La consommation a baissé ensuite jusqu'à 85 dollars en 2015, à cause de la crise financière que l'Algérie a connue.

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

- Sur la période 2016-202, la consommation a augmenté de nouveau pour atteindre le seuil de 100 dollars en 2020.

Il à noter que malgré cette augmentation de consommation sur la période 1990-2020, elle reste encore loin de la moyenne mondiale estimée en 2018 à 127 dollars/habitant/an.

2.6. Les acteurs du marché Algérien de médicaments :

Le marché Algérien des produits pharmaceutiques est constitué de 3 intervenants principaux qui sont :

2.6.1. Les acteurs publics :

- ✓ Le groupe SAIDAL et ses filiales présentes sur le segment production en particulier à travers des accords de partenariat avec des sociétés étrangères.
- ✓ Les officines publiques qui délivrent gratuitement une liste de médicaments financés par la CNAS, aux malades chroniques ayant un très faible revenu.
- ✓ La Pharmacie centrale des hôpitaux (PCH) qui assure l'approvisionnement et la distribution des produits finis vers les hôpitaux publics.

2.6.2. Les acteurs privés :

- ✓ Les producteurs et les importateurs privés.
- ✓ Les grossistes répartiteurs privés.
- ✓ Les officines privées.

2.6.3. Les administrations de tutelle et de régulation :

Ce sont les ministères chargées de réguler toute activité liée au secteur pharmaceutique.

a- Le ministère de la santé publique et de la réforme hospitalière:

Il exerce des pratiques de régulation et d'intervention afin d'assurer le bon fonctionnement du marché des médicaments. Il s'agit de la fixation du prix final des produits, les contrôles techniques des laboratoires et la délivrance des autorisations d'importation ...

b- Le ministère du travail, de l'emploi et de la sécurité sociale :

Son intervention sur le marché national des médicaments s'explique essentiellement par sa position en tant qu'administration de tutelle de la CNAS. Cette dernière est une institution qui intervient comme garant remboursant les frais des médicaments prescrits aux malades.

c- Le ministère de l'industrie et des mines:

Son rôle principal est le développement du secteur pharmaceutique en Algérie et l'encadrement du commerce extérieur.

d- Le ministère de la défense :

Ce ministère donne l'accord dans le document de visa des mines.

e- Le ministère du commerce :

Il intervient dans la fixation des prix des médicaments, ainsi que dans toute opération liée au commerce national et extérieur.

f- Le ministère de l'industrie pharmaceutique :

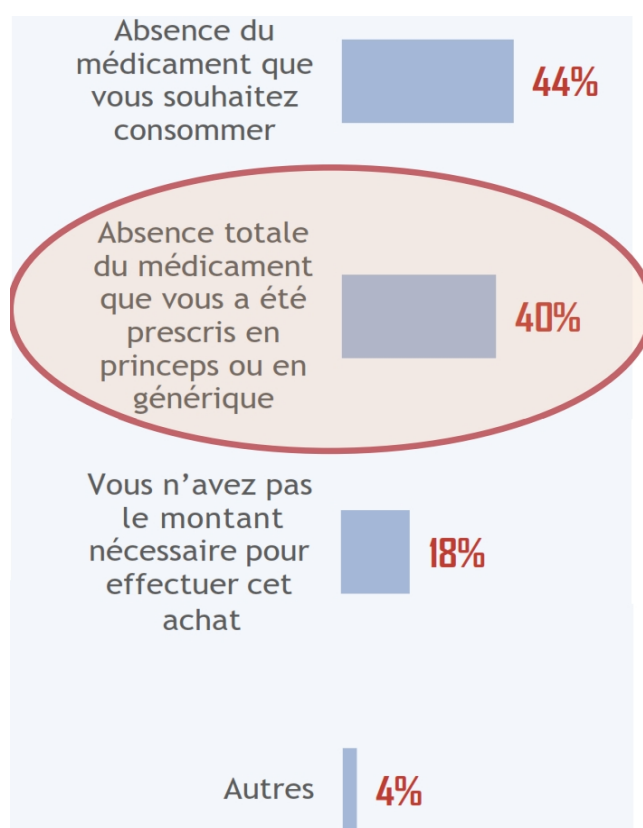
En créant ce ministère en Juin 2020, l'Etat vise à promouvoir la production locale, et à assurer la régulation des activités pharmaceutiques dans le domaine de l'enregistrement et l'homologation des produits et des dispositifs, en matière de fabrication et de distribution.

2.7. La pénurie des médicaments en Algérie :

La pénurie des médicaments est devenue très fréquente à cause de l'instabilité du marché Algérien. D'après l'UNOP, 169 médicaments étaient en rupture sur le territoire national en 2018, ce qui est vraiment énorme et peut agir directement sur la santé des patients.

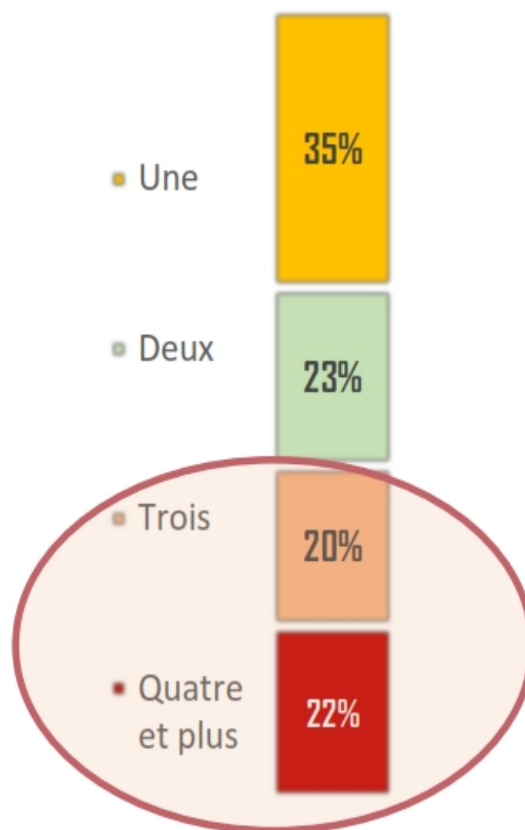
En 2018, l'UNOP a publié une enquête réalisée par la société Immar Research & Consultancy, sur la consommation des médicaments en Algérie. L'enquête est faite par téléphone avec une durée moyenne de 18 minutes par entretien, en interviewant 2603 Algériens âgés de 18 ans et plus, entre le 15 février et le 04 mars 2018.

Figure 10 : Difficultés d'approvisionnement des médicaments chez le pharmacien



Source : UNOP, 2018, p.20

Figure 11 : Nombre de pharmacies visitées pour trouver un médicament spécifique



Source : UNOP, 2018, p.22

D'après les deux figures ci-dessus, nous remarquons que 42% des clients visitent trois pharmacies et plus pour trouver un médicament spécifique, alors que 40% ont rencontré des situations d'absence totale de leur médicament prescrit par les médecins, que ce soit le générique ou le princeps.

2.7.1. Les causes de la pénurie en Algérie :

- ✓ La limitation des importations.
- ✓ Le non-contrôle des distributeurs qui ont créé un système fictif de quotas.
- ✓ La rétention des produits par certains pharmaciens.
- ✓ L'absence des prévisions annuelles et des données réelles sur les besoins du marché.
- ✓ Les retards dans la livraison des intrants, ce qui réduira l'offre par la suite.
- ✓ La pandémie du Covid-19

2.7.2. Les solutions envisagées par l'Etat :

- ✓ Obliger les producteurs à prévoir un plan de gestion des pénuries avec constitution d'un stock supplémentaire.
- ✓ Le recours à l'importation si le producteur n'assure pas l'approvisionnement de médicament dans un délai de 3 mois.

CHAPITRE I REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

- ✓ Accélérer l'enregistrement des médicaments pour réduire la facture d'importation.
- ✓ La mise en place un système de contrôle et d'astreinte pour les distributeurs.
- ✓ La réalisation d'une plateforme qui permet aux professionnels de santé de signaler les dysfonctionnements tout au long de la SC.

Conclusion :

À la fin de ce chapitre, nous pouvons dire que la SC pharmaceutique doit faire face aux différentes contraintes afin de lutter contre la pénurie des médicaments, qui représente actuellement une vraie problématique qui touche les industries du monde entier.

Dans le cadre d'analyser la SC pharmaceutique en Algérie, notre recherche est réalisée au sein de l'entreprise SAIDAL, en passant d'abord par la présentation de la démarche méthodologique de notre étude, ainsi que les techniques de collecte d'informations choisies dans le chapitre suivant.

CHAPITRE II :

CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Introduction :

Il est important de savoir comment cette étude est menée avant de présenter et discuter les résultats, c'est la raison pour laquelle nous mettons en lumière dans la première section de ce deuxième chapitre, la démarche méthodologique adoptée, ainsi que les techniques de recueil d'informations choisies, et pour la deuxième section, elle sera consacrée à donner une vue d'ensemble sur l'organisme d'accueil de notre recherche.

Section 1: Démarche méthodologique

La méthodologie représente l'ensemble des méthodes et les outils adoptés qui permettent au chercheur de contrôler la qualité de ses recherches et de répondre à ses questions.

1.1.Positionnement méthodologique de l'étude :

Le but de notre étude est de répondre aux questionnements concernant notre sujet, où nous avons adopté une démarche qualitative inductive comme approche méthodologique, afin de produire et analyser des données descriptives recueillies au niveau du groupe SAIDAL à travers les différents instruments de collecte de données, y compris l'entretien, l'observation et la recherche documentaire.

1.2. Les outils de collecte de données :

Dans le but de collecter les données nécessaires pour notre étude, nous avons eu recours aux outils suivants :

1.2.1. L'entretien :

L'entretien est un outil de collecte de données qualitatives, qui est à la fois personnalisable et réactif, et ce en créant une situation de communication orale avec des personnes disposant des informations concernant le sujet traité. Lorsque cela s'avère nécessaire, l'entretien peut être effectué au moyen d'appels en direct, dans le cadre d'entretiens téléphoniques assistés par ordinateur.

Grâce à des entretiens approfondis, nous avons récupéré autant d'informations que possible en demandant aux responsables du groupe SAIDAL de répondre à des questions ouvertes semi-structurées, qui leur offrent la possibilité de s'exprimer librement d'une façon spontanée à nos questions, et cela en leur orientant vers les points clés de notre étude, afin de maintenir la discussion relativement centrée sur le sujet.

a- Le déroulement des entretiens :

Les entretiens sont faits d'une manière individuelle, ils varient d'une durée entre 20 à 45 minutes. La transcription des données recueillies est faite manuellement, mot par mot, afin de garantir au plus la crédibilité des résultats.

b- L'échantillon de notre étude :

Pour bien mener de notre recherche, nous avons choisi de faire des entretiens avec les responsables des différents départements du groupe SAIDAL.

Tableau 2 : Caractéristiques de notre échantillon

Département	Fonction	Ancienneté	Date de l'entretien
Achats et approvisionnements	Chef de département	9 ans	27/02/2022
Gestion des stocks et matières premières	Chef de département	15 ans	25/03/2022
Production et planification	Sous directeur	20 ans	17/05/2022
Commercial	Chef de département	35 ans	18/05/2022

Source : réalisé par nos soins à partir des entretiens

c- Les questions des entretiens :

- Département achats des approvisionnements :**

1. Comment gérez-vous les retards d'approvisionnement en matières premières ?
2. Comment réagissez-vous dans le cas de ruptures en matières premières ?
3. Avez-vous déjà rencontré des problèmes avec les fournisseurs ?
4. Quels sont les causes de la pénurie des médicaments ?

- Département gestion des stocks et matières premières :**

1. Comment gérez-vous les ruptures de stocks ?
2. Que pouvez-vous faire dans le cas de péremption des produits ?
3. Quels est le rôle d'un système d'information dans le processus de gestion des stocks ?

- Département de production et de planification :**

1. Comment évaluez-vous les outils ainsi que la capacité production ?

2. Quels sont les dysfonctionnements pouvant apparaître dans la fonction production ?
3. Quelle est la fréquence de la répétition des pannes de production ?
4. Comment surpassez-vous les perturbations économiques causées par les guerres (Russie-Ukraine) et les pandémies (Covid-19) ?
5. Y a-t-il des problèmes de main d'œuvre au sein de SAIDAL ?

- **Département commercial :**

1. Quel est l'impact du marché parallèle des médicaments sur la prévision des ventes ?
2. Quelles sont les causes de mévente ?
3. Avez-vous déjà rencontré des problèmes avec les centres de distribution ?

1.2.2. L'observation :

L'observation consiste à déterminer la dynamique d'une situation sans poser de questions, et ce à partir du terrain afin de compléter toutes les informations recueillies lors des entretiens. Cette méthode est plus subjective, car elle oblige l'observateur à ajouter son jugement aux données, d'où les données devraient être raisonnablement fiables. Lorsque cela s'avère nécessaire et possible, l'observation peut également être réalisée en combinant des sources d'informations supplémentaires, telles que la vidéo. Nos observations ont été faites durant notre stage au sein de SAIDAL, grâce à notre tuteur qui nous a fait découvrir des différents départements touchant notre thème de recherche.

1.2.3. La recherche documentaire :

Il s'agit d'analyser et d'examiner des documents de différentes sources, dans l'objectif de réunir des informations générales aidant à déterminer les modalités de mise en œuvre d'une étude. Dans le cadre de notre recherche, nous avons rassemblé les informations nécessaires à travers plusieurs livres qui sont disponibles sur la plateforme SNDL, les articles, les pages web, les thèses, ainsi que les documents internes du groupe SAIDAL qui nous ont facilité la tâche de donner un aperçu général sur l'organisme d'accueil, ses pratiques et objectifs, et essentiellement d'exploiter les statistiques liées aux différentes fonctions de la SC de l'entreprise.

1.3. Les outils d'analyse de données :

Les outils d'analyse utilisés dans le cadre de notre recherche sont :

1.3.1. La pensée critique :

La pensée critique est la capacité de penser clairement et rationnellement à ce qu'il faut faire ou ce qu'il faut croire en aboutissant à l'analyse, à l'évaluation et à l'inférence, pour

arriver à une interprétation conceptuelle et méthodologique de différentes situations, sur lesquelles nos hypothèses sont fondées.

1.3.2. Les logiciels informatiques et mathématiques :

a- Excel :

Excel est un logiciel qui présente et interprète à partir de feuilles de calcul, une multitude de données. Il dispose d'une large palette d'outils de calcul permettant d'effectuer de nombreuses opérations. Grâce à ses multiples fonctionnalités, nous avons synthétisé nos résultats dans des tableaux et des diagrammes, ainsi que différents graphiques.

b- Matlab :

Matlab est une solution informatique idéale pour les amateurs de mathématique. Ce logiciel regorge de nombreuses fonctionnalités qui permettent de réaliser des graphiques entièrement personnalisables. En utilisant cette application très pratique, nous avons pu étudier les variations et les comportements de plusieurs variables liées à notre recherche.

1.3.3. La schématisation :

La schématisation consiste à expliquer, souvent par un dessin, un concept ou un phénomène complexe dans le but de le simplifier. Dans notre cas, il s'agissait de plusieurs illustrations simplifiées comme l'opération d'approvisionnement ou encore la SC du groupe SAIDAL qui sont devenues faciles à analyser en se basant sur la schématisation.

1.3.4. Les outils du logisticien :

a- Analyse SWOT :

Cet outil d'analyse est l'acronyme des mots anglais qui signifient :

S: Strengths (Forces)

W: Weaknesses (Faiblesses)

O: Opportunities (Opportunités)

T: Threats (Menaces)

C'est une analyse qui permet d'identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces au sein d'une entreprise ainsi que son environnement, dans le but de concevoir un plan d'action stratégique pour garder une longueur d'avance sur les perturbations du marché. En utilisant cette technique, nous avons pu avoir un aperçu général sur les moyens du groupe SAIDAL, ses horizons de développement, ainsi que les contraintes qui pouvant décélérer l'avancement de sa SC et qui causent la pénurie des médicaments par la suite.

b- Diagramme d'Ishikawa :

Aussi appelé le diagramme de causes et effets, c'est un outil de résolution de problème d'entreprises, en faisant apparaître les causes d'un phénomène d'une façon très simple. Ce

diagramme traite le phénomène selon les fameuses 5M qui sont: Matière, Matériel, Méthode, Main-d'œuvre et Milieu. Le diagramme d'Ishikawa nous a aidé à détecter les sources des différentes lacunes déclenchant le problème de pénurie de médicaments.

c- Diagramme de Pareto :

C'est un outil, fréquemment utilisé par les logisticiens, et qui fait apparaître par ordre décroissant d'importance, les causes qui sont à l'origine d'effets d'un phénomène sous forme d'un graphique, afin de prendre des mesures correctives pour améliorer une situation. Sachant que 20% des causes sont à l'origine de 80% des conséquences. Dans le cadre de notre étude, nous avons adopté le diagramme de Pareto pour identifier les médicaments représentant 80% des ruptures causées par la MP.

Section 2: Présentation de l'entreprise SAIDAL

La présentation du groupe SAIDAL ainsi que l'entreprise d'accueil de Médéa, tout en donnant une vue d'ensemble sur la structure des sites de production et leurs objectifs, est l'objet de cette deuxième section.

2.1. Présentation du groupe SAIDAL :

Le groupe SAIDAL est une unité pharmaceutique Algérienne de capitaux, créée en 1982 sous forme de société par actions. Cette unité représente un leader dans la production des médicaments génériques au niveau national et régional.

Son capital social est de 2,5 milliards de DA, 80% du capital sont détenus par l'Etat et 20% ont été cédés en 1999 à des privés (16%) ainsi que des institutionnels Algériens (4%). SAIDAL a pour mission de développer, de produire et de commercialiser une gamme de 180 produits pharmaceutiques à usage humain et vétérinaire, couvrant 20 classes thérapeutiques comme la cardiologie, la diabétologie, l'infectiologie et la dermatologie sous 18 formes galéniques (sèche, pâteuse, liquide et injectable).

2.1.1. Historique :

- **1969 :** création de la pharmacie centrale Algérienne (PCA) par une ordonnance présidentielle afin d'assurer le monopole de l'Etat sur la commercialisation des médicaments.
- **1971-1975 :** Réalisation de l'unité de production d'El Harrach et rachat des unités BIOTIC et PHARMAL par la CPA en deux étapes (1971 puis 1975)
- **1982 :** L'entreprise nationale de production pharmaceutique (ENPP) est créée suite à la

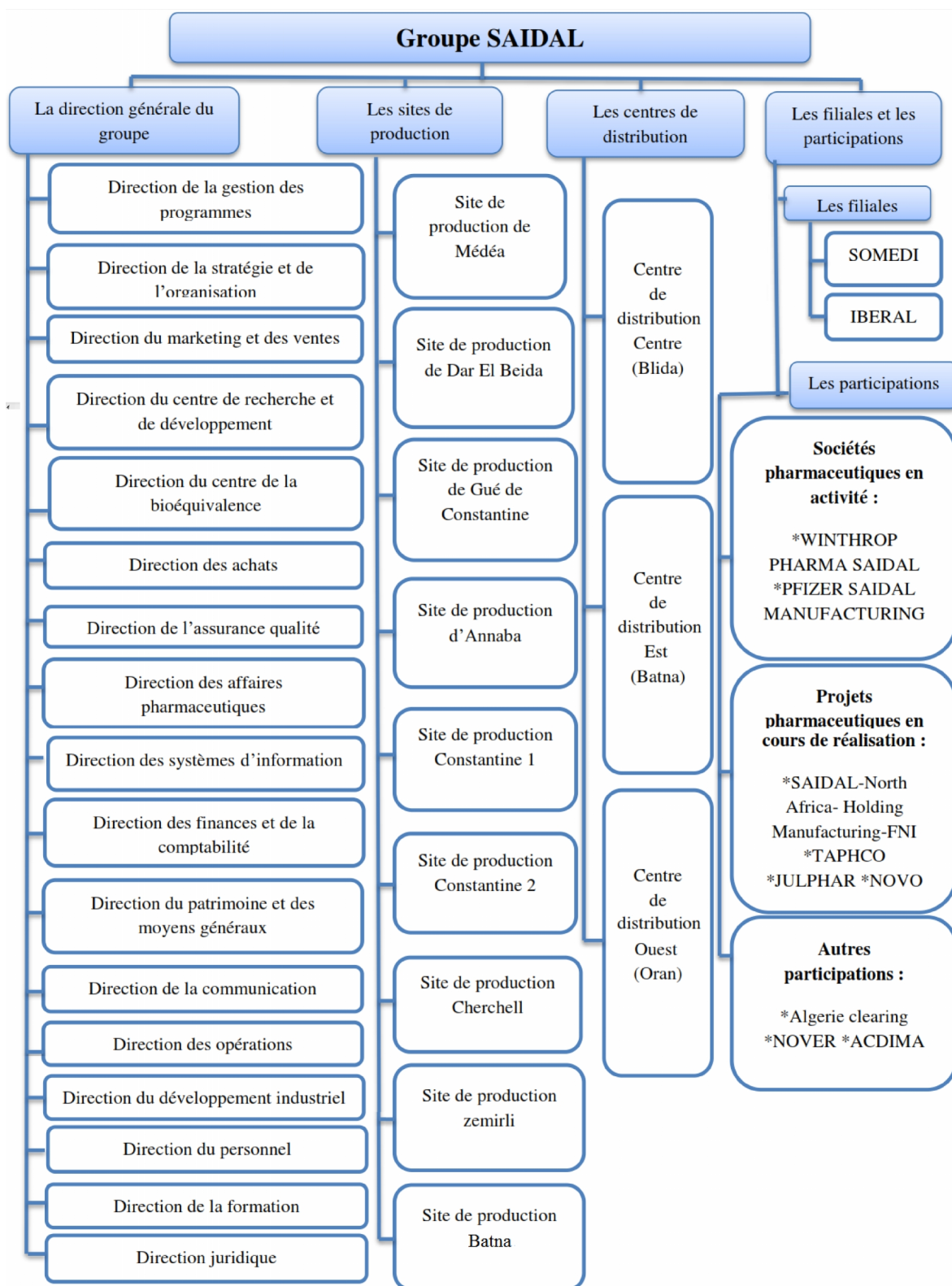
dissolution de PCA, afin d'approvisionner le marché Algérien de manière suffisante.

- **1985** : création de SAIDAL après avoir changé la dénomination de l'ENPP, et le transfert des usines d'El Harrach, Dar El Beida et Gué de Constantine.
- **1988** : transfert de Antibiotical Médéa à SAIDAL dont la réalisation ayant débuté dès 1986, venait d'être achevée par la SNIC (Société Nationale des Industries Chimiques).
- **1989** : SAIDAL devient une EPE (entreprise publique économique) dotée de l'autonomie de gestion après la mise en œuvre des réformes économiques.
- **1993** : des changements ont été apportés aux statuts de l'entreprise, lui permettant de participer à toute opération industrielle ou commerciale pouvant se rattacher à l'objet social par voie de création de sociétés nouvelles ou de filiales.
- **1997-1998** : la société SAIDAL a mis en œuvre un plan de restructuration qui s'est traduit par sa transformation en groupe industriel regroupant trois filiales (Pharmal, Antibiotical et Biotic) et deux unités de services.
- **1998** : SAIDAL a été introduit à la bourse des valeurs d'Alger après avoir signé divers contrats à l'exportation (Irak, Sénégal,...)
- **2009** : augmentation de la part de SAIDAL dans le capital de SOMEDIAL à 59%.
- **2010** : SAIDAL a acquis 20 % du capital d'IBERAL et sa part dans le capital de TAPHCO est passée de 38,75% à 44,51%.
- **2011** : SAIDAL a augmenté sa part dans le capital d'IBERAL à hauteur de 60%.
- **2013** : fusion de SAIDAL à ses filiales détenues à 100% : Pharmal, Antibiotique et Biotic par voie d'absorption, et réalisation de trois usines de médicaments génériques (Cherchell, Constantine, Annaba) et d'un laboratoire bioéquivalence.
- **2014** : réalisation d'un CRD (centre de recherche et développement), et modernisation des trois sites de production (Constantine, Dar El Beida, Gué de Constantine)
- **2015** : partenariat avec NOVO NORDISK pour la production d'insuline en cartouche, et signature d'une convention avec la direction générale de la recherche scientifique et le développement technologique.
- **2016** : partenariat avec un groupe de distribution des produits pharmaceutiques, et exportation des produits vers 13 pays Africains.
- **2017** : lancement de nouvelles unités de fabrication des médicaments génériques (Cherchell, Zmirli, Constantine), ainsi qu'une unité d'insuline à Constantine.
- **2020** : SAIDAL annonce la formation des équipes en charges de la production du vaccin Russe contre le Covid-19.

2.1.2. Organisation du groupe SAIDAL :

La figure ci-dessous nous donne une vue d'ensemble sur l'organisation de SAIDAL.

Figure 12 : Organigramme du groupe SAIDAL



Source : Document interne de SAIDAL

L'organisation du groupe comporte la direction générale, les sites de production, les centres de distribution ainsi que les différentes filiales et participations.

A) La direction générale du groupe SAIDAL :

La direction générale est composée des 17 directions suivantes:

- ✓ Direction de la gestion des programmes.
- ✓ Direction de la stratégie et de l'organisation.
- ✓ Direction du marketing et des ventes.
- ✓ Direction du centre de recherche et de développement.
- ✓ Direction du centre de la bioéquivalence.
- ✓ Direction des achats.
- ✓ Direction de l'assurance qualité.
- ✓ Direction des affaires pharmaceutiques.
- ✓ Direction des systèmes d'information.
- ✓ Direction des finances et de la comptabilité.
- ✓ Direction du patrimoine et des moyens généraux.
- ✓ Direction de la communication.
- ✓ Direction des opérations.
- ✓ Direction du développement industriel.
- ✓ Direction du personnel.
- ✓ Direction de la formation.
- ✓ Direction juridique.

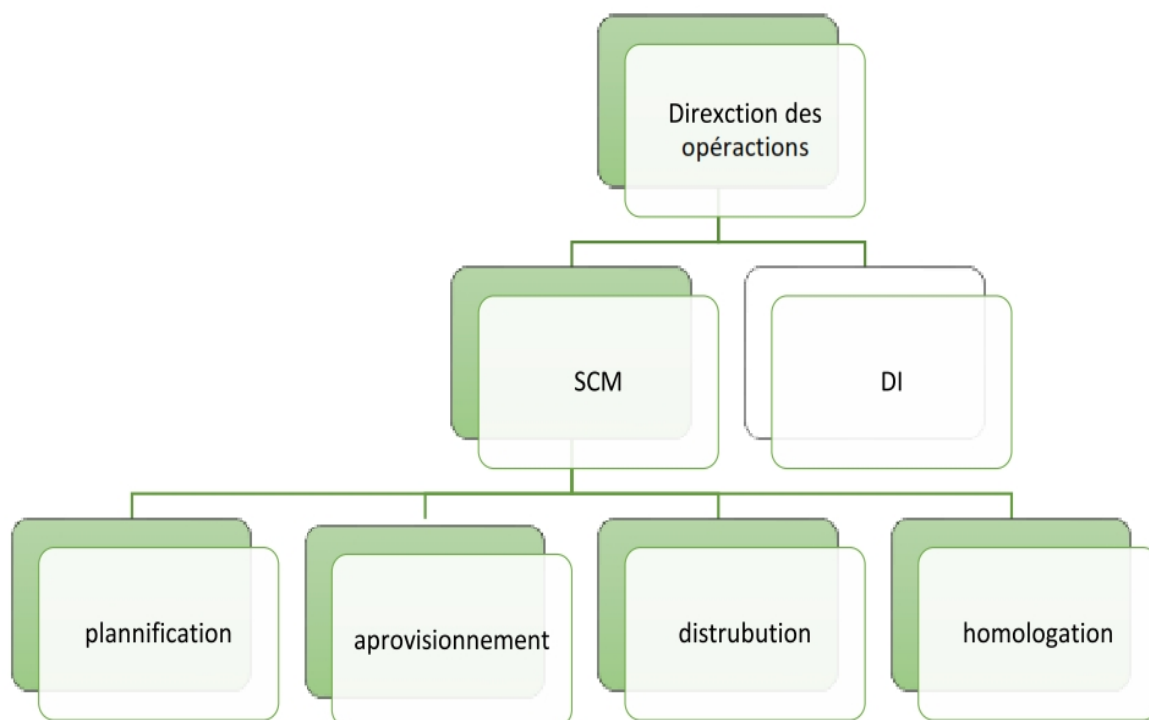
a- La direction des opérations :

La figure ci-dessous illustre la structure de la direction des opérations, qui est le terrain de notre recherche. Elle est composée de 2 deux sous-directions qui sont :

- ✓ La direction de la SCM qui s'occupe de toute activité liée à la planification, l'approvisionnement des matières premières et l'homologation des fournisseurs, ainsi que la distribution des produits finis.
- ✓ La direction industrielle qui est chargée des opérations industrielles et de production.

b- Les fonctions de la direction des opérations :

- ✓ Homologuer les fournisseurs et trouver les meilleures sources d'approvisionnement en matières premières pour l'entreprise.
- ✓ Assurer la qualité des matières premières à la réception.
- ✓ Faciliter l'exécution des opérations de stockage, de production et de planification.

Figure 13 : Organigramme de la direction des opérations

Source : Document interne de SAIDAL

B) Les sites de production :

Comme le montre la figure ci-dessus, SAIDAL compte 9 sites de production situés à Alger, Médéa, Cherchell, Constantine, Annaba et Batna. Ces usines produisent annuellement environ 200 millions d'unités sous différentes formes de médicaments afin de les livrer aux centres de distribution avant qu'ils ne soient commercialisés à travers tout le territoire national.

Figure 14 : Emplacement des sites de production et centres de distribution de SAIDAL

Source : www.saidalgroup.dz

a- Unité de Médéa :

Cette usine est spécialisée dans la production des antibiotiques pénicillaniques et non pénicillaniques. Elle a réalisé une quantité de 35044 milliers d'UV en 2020.

b- Unité de Dar el Beida :

Ce site est équipé d'un laboratoire de contrôle de qualité et d'analyse physicochimique et microbiologique, avec une variété de médicaments sous plusieurs formes galéniques (comprimés, sirops, lotions, solutions et pommades). Il a réussi à fabriquer en 2020 une quantité de 28081 milliers d'UV.

c- Unité de Gué de Constantine :

Cette unité est l'unique producteur Algérien de solutés massifs. Elle est composée de deux parties distinctes : l'une pour la fabrication des formes galéniques (suppositoires, ampoules et comprimés), alors que l'autre est spécialisée dans la fabrication des solutés massifs (poches et flacons). Elle dispose d'un laboratoire de contrôle de qualité chargé de l'analyse physicochimique, microbiologique et toxicologique, de la gestion technique et documentaire, et de cinq ateliers de production atteignant 17966 milliers d'UV en 2020.

d- Unité d'Annaba :

Ce site est spécialisé dans la fabrication des formes sèches (comprimés et gélules), il a fabriqué réalisé 7025 milliers d'UV en 2020.

e- Unité de Constantine 1 :

C'est une unité spécialisée dans la production d'insuline humaine, sous forme de cartouche, à trois types d'action : rapide, lente et intermédiaire. Cette usine a réalisé 2803 milliers d'UV en 2020

f- Unité de Constantine 2 :

C'est un nouveau site de production situé à la zone industrielle de Constantine, qui spécialisé dans la fabrication des sirops. Il a réalisé 94 milliers d'UV en 2020.

g- Unité de Cherchell :

Nouvelle unité spécialisée dans la production des formes sèches (poudre en sachet, comprimés et gélules). Elle a réalisé 673 milliers d'UV en 2020.

h- Unité de Zmirli :

Cette nouvelle unité produit les médicaments en formes sèches (comprimés et gélules), en réalisant 5631 milliers d'UV en 2020.

i- Unité de Batna :

Cette unité est spécialisée dans la production des suppositoires.

C) Les centres de distribution :

SAIDAL possède trois centres de distribution situés à Blida, Batna et Oran, disposant de moyens logistiques estimables et d'un potentiel humain spécialisé pour garantir la bonne circulation de la distribution des médicaments vers les clients en Algérie.

a- Centre de Distribution de Blida (Centre) :

C'est le premier centre de distribution du groupe, créé en 1996 et assure la commercialisation et la distribution des médicaments dans la région du centre. Ce centre représentait 43,29% des ventes du réseau commercial en 2020.

b- Centre de Distribution de Batna (Est) :

Créé en 1999 à Batna, ce centre assure la commercialisation des produits de SAIDAL dans la région de l'Est avec une contribution de 31,76% des ventes en 2020.

c- Centre de Distribution d'Oran (Ouest) :

Cette unité créée en 2000, assure la distribution dans la région de l'Ouest. Elle représentait 24,95% des ventes en 2020.

D) Les filiales et participations :**a- Les filiales :**

- ✓ IBERAL
- ✓ SOMEDIAL

b- Les participations :**• Sociétés pharmaceutiques en activité :**

- ✓ WINTHROP PHARMA SAIDAL (WPS)
- ✓ PFIZER SAIDAL MANUFACTURING (PSM)

• Projets pharmaceutiques en cours de réalisation :

- ✓ SAIDAL-North Africa- Holding Manufacturing-FNI (SNM)
- ✓ TAPHCO
- ✓ JUPHAR
- ✓ NOVO NORDISK
- ✓ SANOFI_PASTEUR

• Autres participations :

- ✓ ALGERIE CLEARING
- ✓ NOVER
- ✓ ACDIMA

2.2. Objectifs stratégiques du groupe :

- ✓ Améliorer la qualité des produits de qualité.
- ✓ Augmenter le degré de satisfaction des clients avec des prix abordables.
- ✓ Préserver les parts du marché national.
- ✓ Valoriser les ressources humaines et améliorer l'organisation et le système d'information.
- ✓ Développer des partenariats avec les laboratoires internationaux.

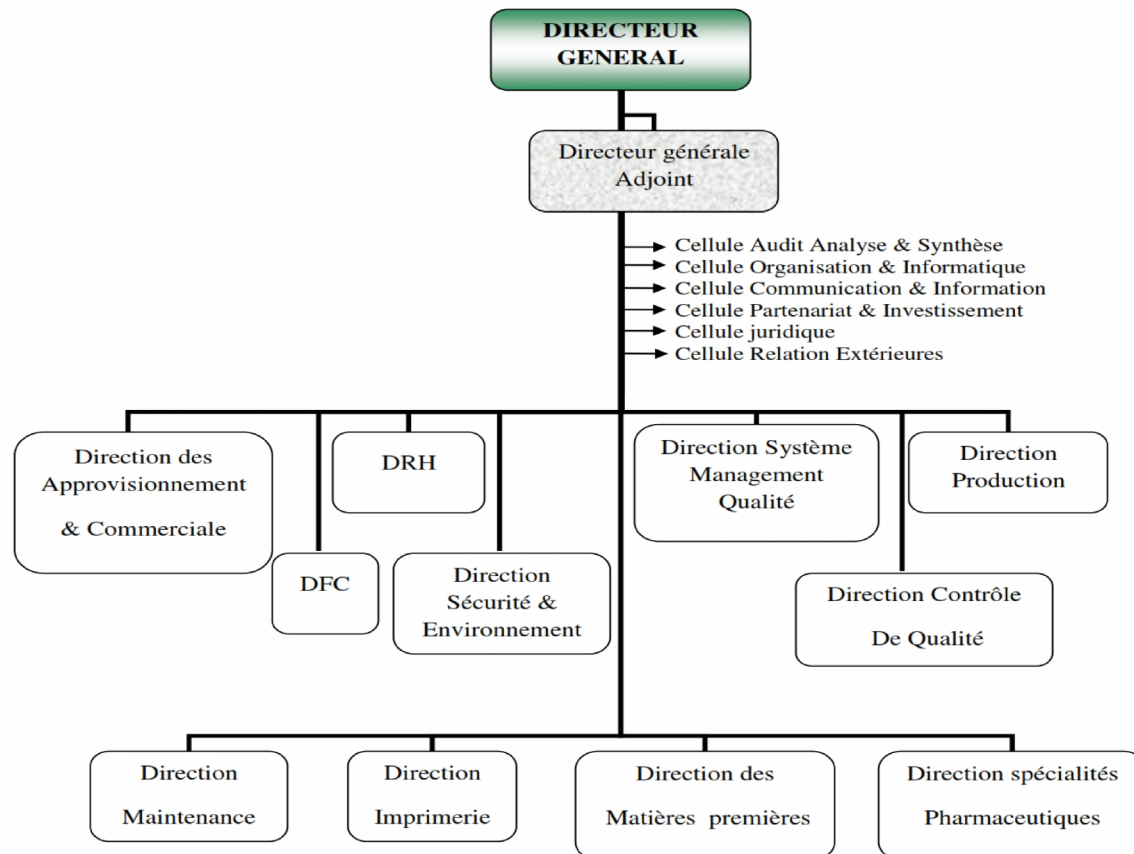
2.3. Présentation de l'organisme d'accueil à Médéa :

En 1988, l'unité de production de Médéa a démarré la production des antibiotiques depuis l'obtention de la matière première jusqu'à la réalisation des différentes formes galéniques: injectables, gélules, pommades, sirops, comprimés et poudres.

2.3.1. Organisation du site :

Comme le montre la figure ci-dessus, le site de production de Médéa est composé de 6 cellules et 11 directions principales.

Figure 15 : Organigramme du site de production de SAIDAL Médéa



Source : Document interne de SAIDAL

2.3.2. Structure du site :

Le site de production de Médéa comporte :

- ✓ Deux unités de semi- synthèse pour les produits oraux et injectables.
- ✓ Une entité pour les spécialités pharmaceutiques.
- ✓ Deux bâtiments : l'un pour la fabrication des médicaments pénicilliniques (bloc A), et l'autre les médicaments non pénicilliniques (bloc B).
- ✓ Une unité de production d'articles de conditionnement.
- ✓ Deux services généraux assurant le bon fonctionnement de ces installations.

Conclusion :

À la fin de ce chapitre, nous pouvons dire qu'il était important d'expliquer la démarche méthodologique de notre étude, ainsi que les techniques de collecte et d'analyse d'informations adoptées dans la première section, pour que le lecteur comprenne clairement de quoi il s'agit dans le dernier chapitre. Pour la deuxième section, elle faisait l'objet d'une présentation du groupe SAIDAL ainsi que l'organisme d'accueil à Médéa.

CHAPITRE III :

ANALYSE ET RÉSULTATS

Introduction :

Après avoir présenté le cadre théorique et méthodologique de notre recherche, nous abordons ce troisième chapitre, qui est divisé en deux sections, et qui a comme objectif l'exposition et l'analyse des résultats obtenus.

La première section comporte une présentation de la SC de SAIDAL ainsi qu'une analyse de ses différentes fonctions, et pour la deuxième, elle fait l'objet de propositions et recommandations pour limiter les contraintes ayant un impact négatif sur la SC du groupe.

Section 1 : La Supply Chain de SAIDAL et ses dysfonctionnements

Nous allons étudier dans cette section la SC de SAIDAL ainsi que les contraintes qu'elle connaît.

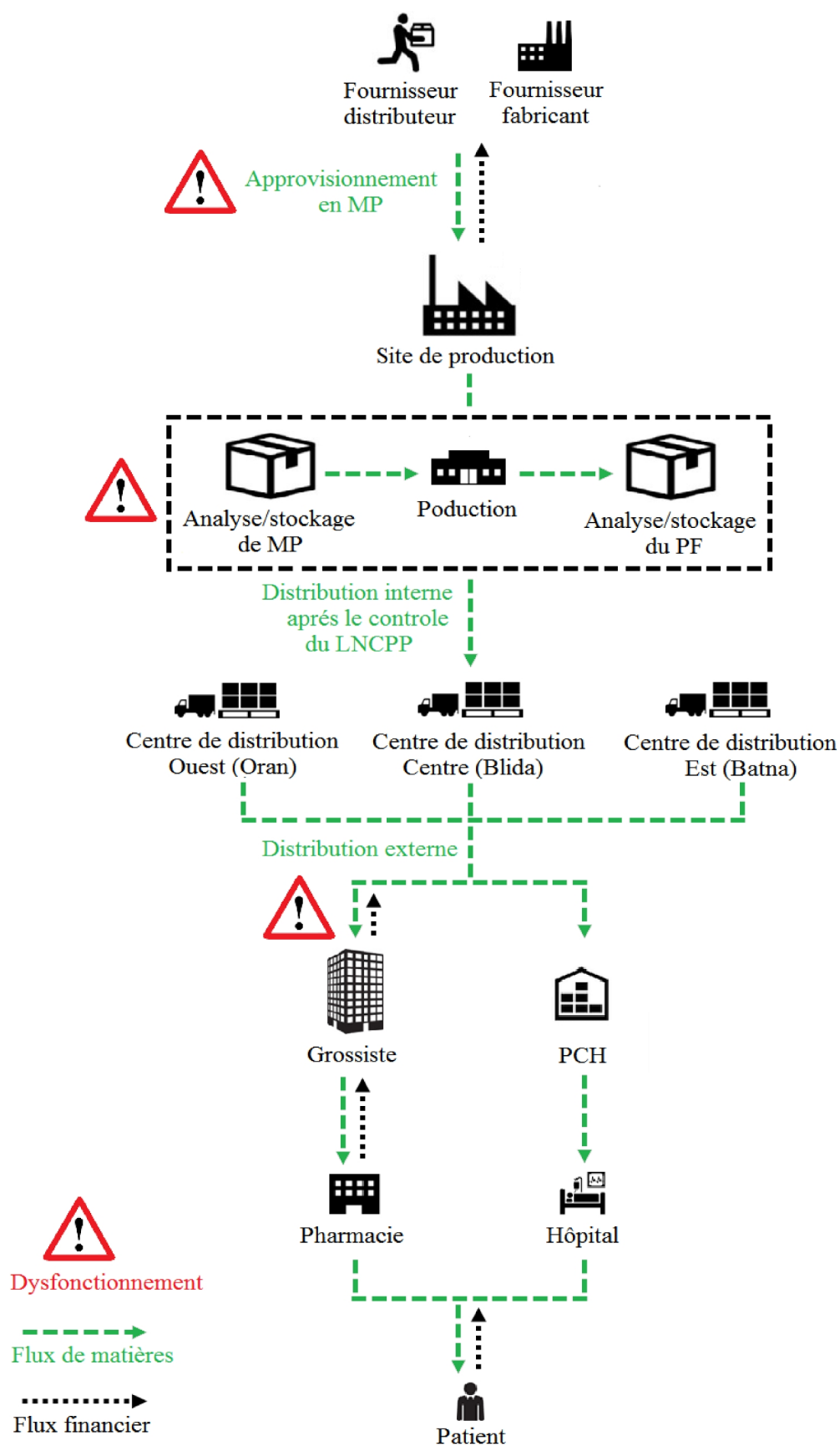
1.1. La Supply Chain du groupe SAIDAL :

La SC pharmaceutique est une série d'opérations débutant par l'approvisionnement des MP jusqu'à la vente du médicament aux clients, passant par la production et la distribution.

Et afin d'étudier ce processus, nous avons réalisé un schéma global de la SC du groupe en se basant sur les outils de collecte de données mentionnés dans le chapitre précédent.

D'après la figure ci-dessous, nous remarquons qu'il existe trois contraintes affectant trois fonctions principales de la SC de SAIDAL qui sont :

- ✓ L'approvisionnement en MP,
- ✓ La production des médicaments,
- ✓ La distribution externe à partir des grossistes qui n'est pas intégrée au reste de la SC, vu que les ventes est une fonction spécifique aux centres de distribution.

Figure 16 : La Supply Chain du groupe SAIDAL

Source : réalisé par nos soins

Le tableau suivant représente une analyse SWOT qui précise les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces susceptibles d'impacter en interne et en externe, positivement et négativement la SC du groupe SAIDAL.

Tableau 3 : Analyse SWOT de la Supply Chain de SAIDAL

Forces	Faiblesses
✓ Une bonne image sur le marché. ✓ Une expérience de plus de 40. ✓ Une large gamme de produits comprenant plus de 215 médicaments. ✓ Distribution nationale. ✓ Exclusivité dans la distribution de certaines formes de médicaments.	✓ Insuffisance de capacité de production. ✓ Arrêts fréquents des chaines de production à cause des pannes techniques. ✓ Retard de distribution à cause des moyens de transport limités. ✓ Réaction tardive face aux produits dont la date de péremption est proche. ✓ Ruptures des stocks de MP/PF. ✓ L'inefficacité du système d'information. ✓ Absence des projets de modernisation des sites de production. ✓ Manque de main d'œuvre formée. ✓ Salaire très moyen. ✓ Absence de promotion. ✓ Manque de bases de données pour les prévisions des ventes. ✓ Les ventes ne sont pas incluses dans la SC, d'où elle s'arrête au niveau de la distribution interne.
Opportunités	Menaces
✓ Leader dans la production des médicaments génériques en Algérie. ✓ Politique de santé en faveur du groupe. ✓ Possibilité de partenariats. ✓ Secteur à très haute rentabilité (+10% par an) ✓ Possibilité de se doter d'un système d'information moderne. ✓ Les concurrents ne produisent pas les mêmes médicaments.	✓ Perturbations économiques. ✓ Augmentation de la concurrence. ✓ Augmentation des prix des MP. ✓ Départ du personnel formé par SAIDAL vers le privé. ✓ Retard lié au dédouanement. ✓ Retard d'approvisionnement en MP. ✓ Problème de mévente. ✓ Contraintes réglementaire strictes. ✓ Détérioration de l'image du groupe à cause des pénuries fréquentes. ✓ Problème de quotas créé suite aux pratiques de certains grossistes. ✓ Fluctuations de la demande. ✓ La contrefaçon et le marché parallèle.

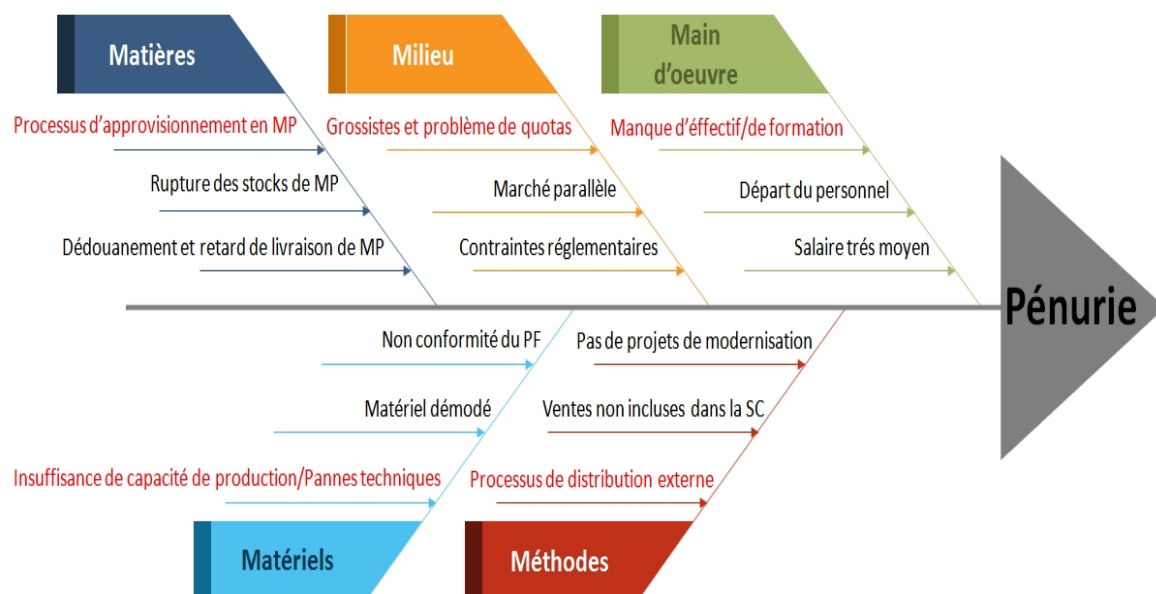
Source : réalisé par nos soins

Nous pouvons dire que l'environnement industriel et les exigences pharmaceutiques internationales sont en évolution permanente, et pour pouvoir y répondre, SAIDAL a renforcé sa position de leader national dans la production de médicaments génériques grâce à son image positive et sa domination du marché, c'est la raison pour laquelle plusieurs d'opportunités sont apparues. Par contre, beaucoup de faiblesses et de menaces inquiétantes peuvent décélérer le bon fonctionnement de la SC du groupe, y compris le problème d'approvisionnement en MP, d'où la nécessité d'investir dans le domaine du développement et d'améliorer la stratégie de distribution et de vente, qui doit être basée sur un système d'information moderne, afin de corriger les dysfonctionnements pouvant provoquer la pénurie des médicaments, tout en respectant les réglementations et les normes de la qualité.

1.2. Les causes de dysfonctionnement de chaque fonction :

La figure suivante représente le diagramme des 5M d'Ishikawa. Elle montre les sources des différentes lacunes déclenchant le problème de pénurie de médicaments au niveau de la SC, en précisant les causes significatives en rouge et que nous allons analyser et traiter par la suite.

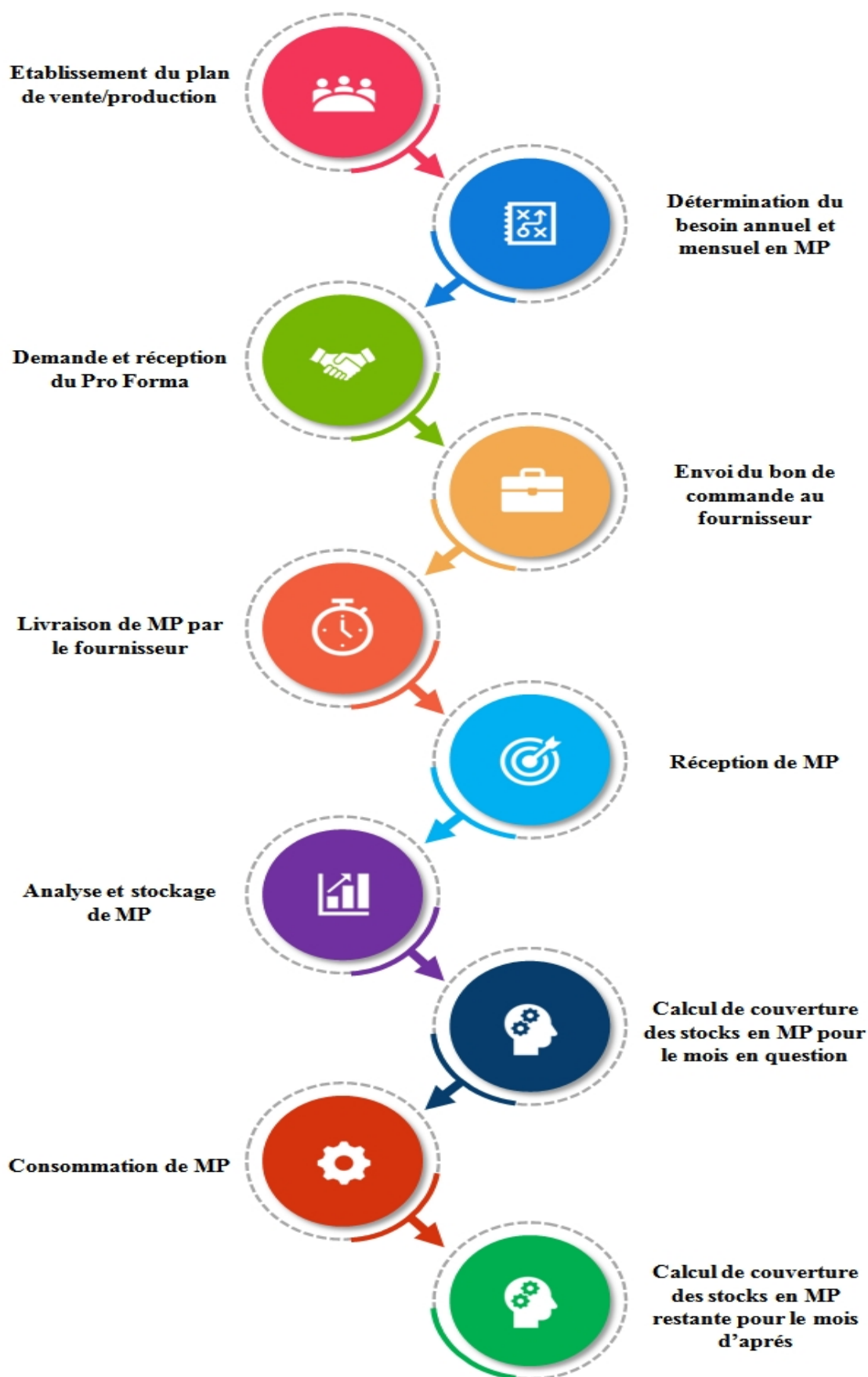
Figure 17 : Diagramme Ishikawa des causes de pénurie des médicaments



Source : réalisé par nos soins

1.2.1. Matières :

Qui dit matières, veut forcément dire approvisionnement en MP. C'est un processus comportant plusieurs étapes qui sont illustrées dans la figure suivante :

Figure 18 : Les étapes du processus d'approvisionnement en matière première

Source : réalisé par nos soins

D'après la figure ci-dessus, nous remarquons que le processus d'approvisionnement en MP est complexe et composé de plusieurs étapes, en commençant par l'élaboration des plans de ventes et de production jusqu'à la consommation de MP et les calculs de couverture de stocks. Cette complexité du processus a créé des facteurs de risque interne et externe comme la dépendance des fournisseurs qui peut causer des retards de livraison liés aux moyens de transport limités et aux procédures de dédouanement dans certains cas, ce qui engendre par la suite des ruptures de stocks de MP et de PF.

a- Les médicaments en rupture liée à la matière première :

En analysant les plans de production allant de Janvier jusqu'au Novembre 2019, nous avons pu réaliser les deux tableaux ci-dessous, qui résument les médicaments en rupture liée à la MP, causée par la non disponibilité, la rupture des stocks et la péremption de MP.

Tableau 4 : Médicaments en rupture causée par la matière première Janvier-Juillet 2019

Mois	PF	Forme	Couv. avant	Couv. après
Jan	CLOFENAL 75 MG/3 ML B/2	Solutions injectables	0,86	0,85
	PRIXAM 20mg B/2		0,00	-1,00
	DEXASONE 4mg/1ml B/5		0,28	0,38
	BUPRINAL 0.3 mg/ml B/5		0,20	2,56
Fév	CLOFENAL 75 MG/3 ML B/2	Solutions injectables	0,86	0,85
	PRIXAM 20mg B/2		0,00	-1,00
	DEXASONE 4mg/1ml B/5		0,28	0,38
	BUPRINAL 0.3 mg/ml B/5		0,20	2,56
Mars	CLOFENAL 75 MG/3 ML B/2	Solutions injectables	0,86	0,85
	PRIXAM 20mg B/2		0,00	-1,00
	BUPRINAL 0.3 mg/ml B/5		0,20	2,56
Mai	BETASONE 0.1%	Pommades	0,24	-0,07
	AMPILINE 500 mg	Gélules	1,81	0,81
	RETARCILINE 1200 000 UI	Poudre	1,01	0,01
	CLOFENAL 75 MG/3 ML B/2	Solutions injectables	0,51	0,20
	PRIXAM 20mg B/2		0,74	0,58
	DEXASONE 4mg/1ml B/5		0,17	0,21
	BUPRINAL 0.3 mg/ml B/5		0,00	-0,18
Juil	RETARCILINE 1200 000 UI	Poudre	0,09	1,07
	CLOFENAL 75 MG/3 ML B/2	Solutions injectables	0,40	-0,08
	PRIXAM 20mg B/2		1,95	2,11
	DEXASONE 4mg/1ml B/5		0,00	-0,17
	BUPRINAL 0.3 mg/ml B/5		0,20	-0,80

Source : réalisé par nos soins

Tableau 5 : Médicaments en rupture causée par la matière première Aout-Novembre 2019

Mois	PF	Forme	Couv. avant	Couv. après
Aout	CLAMOXYPEN 100 mg/12,5mg/ml ENF	Poudre	0,54	0,96
	RETARCILINE 1200 000 UI		1,61	0,61
	PRIXAM 20mg B/2	Solutions injectables	0,09	-0,34
	DEXASONE 4mg/1ml B/5		0,08	-0,92
	BUPRINAL 0.3 mg/ml B/5		0,01	0,12
Sep	KESTOSKIN	Pommades	0,12	0,32
	CLAMOXYPEN 100 mg/12,5mg/ml ENF	Poudre	0,75	0,19
	CLAMOXYPEN 100 mg/12,5mg/ml NOUR		0,00	0,00
	PRIXAM 20mg B/2	Solutions injectables	0,09	0,23
	DEXASONE 4mg/1ml B/5		0,08	0,09
Nov	PRIXAM 20mg B/2	Solutions injectables	0,93	0,93
	DEXASONE 4mg/1ml B/5		0,00	1,28
	BUPRINAL 0.3 mg/ml B/5		0,26	-0,74
	HFM	Pommades	0,00	-1,00

Source : réalisé par nos soins

La couverture des stocks en MP du mois d'avant/d'après dans les deux tableaux précédents montre que la rupture fréquente de certains produits est la cause principale de la pénurie.

b- Les causes de la rupture fréquente liée à la matière première :

En se basant sur les données des deux tableaux, nous avons pu extraire la fréquence de rupture par médicament :

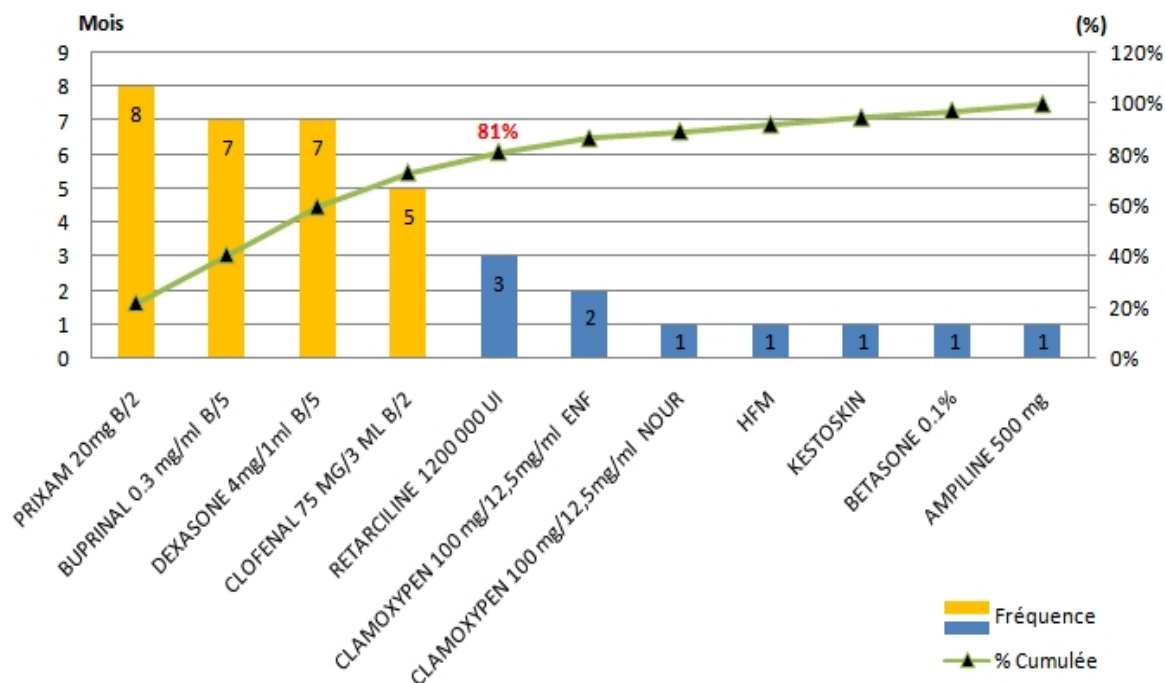
Tableau 6 : Fréquence de rupture par médicament causée par la matière première en 2019

PF	Forme	Fréq.	MP
PRIXAM 20mg B/2	Solutions injectables	8	D.P.D. + Piroxicam
BUPRINAL 0.3 mg/ml B/5		7	Glucose-Anhydre
DEXASONE 4mg/1ml B/5		7	Metabisulfite de Sodium
CLOFENAL 75 MG/3 ML B/2		5	Metabisulfite de Sodium
RETARCILINE 1200 000 UI	Poudre	3	Benzathine-Benzylpenicilline
CLAMOXYPEN 100 mg/12,5mg/ml ENF		2	Amoxicilline
CLAMOXYPEN 100 mg/12,5mg/ml NOUR	Pommades	1	Amoxicilline
HFM		1	Oxyde de Zinc
KESTOSKIN		1	Ketoconazole
BETASONE 0.1%		1	Valérate de Bétaméthasone
AMPILINE 500 mg	Gélules	1	Ampicilline-Trihydrate

Source : réalisé par nos soins

En utilisant les données du tableau ci-dessus, nous avons réalisé le diagramme de Pareto qui montre au mieux les médicaments représentant 80% de la rupture:

Figure 19 : Diagramme Pareto des médicaments en rupture causée par la matière première



Source : réalisé par nos soins

D'après le diagramme de Pareto, nous avons construit un tableau qui réunit les médicaments qui causent 80% des ruptures causées par la MP, avec les taux de réalisation et les pertes provoquées suite à ces ruptures :

Tableau 7 : Prévisions et réalisations des médicaments causant 80% des ruptures

PF	Forme	Prévision (M DA)	Réalisation (M DA)	Taux de réalisation	Perte (M DA)
PRIXAM 20mg B/2	Solutions injectables	63	57	90%	6
BUPRINAL 0.3mg/ml B/5		101	85	84%	16
DEXASONE 4mg/1ml B/5		72	63	88%	9
CLOFENAL 75 MG/3 ML B/2		61	53	87%	8

Source : réalisé par nos soins

➤ PRIXAM 20mg B/2 :

C'est le médicament en tête de la rupture des stocks avec une fréquence de 8 mois, et vu qu'il est fabriqué en mélangeant 2 principes actifs qui sont le Dihydrogeno-Phosphate-Dihydraté et le Piroxicam, donc la rupture du premier et la péremption du deuxième a provoqué une perte de 6 millions DA.

➤ **BUPRINAL 0.3mg/ml B/5 :**

La péremption de trois lots du Glucose-Anhydre et une commande de la PCH en mois d'Aout ont généré 16 millions DA de perte, avec un taux de réalisation de 84% qui est le plus petit par rapport aux trois autres produits.

➤ **DEXASONE 4mg/1ml B/5 :**

La non-disponibilité du principe actif Metabisulfite de Sodium a créé une rupture de 7 mois du produit fini, et par suite une perte de 9 millions DA pour l'entreprise.

➤ **CLOFENAL 75 MG/3 ML B/2 :**

Le taux de réalisation pour ce médicament pouvait dépasser le seuil de 87% si le site avait une réaction plus rapide par rapport à la péremption de la MP Metabisulfite de Sodium en mois de Mai. Ce retard a généré un manque à gagner de 8 millions DA.

✚ Et par suite, nous pouvons dire que notre première hypothèse disant que le processus d'approvisionnement en matière première au niveau du groupe rencontre plusieurs dysfonctionnements provoquant la pénurie des médicaments, est vérifiée.

1.2.2. Matériels et mains d'œuvre :

C'est des éléments considérés comme des facteurs déterminant la capacité de production.

a- Les médicaments en rupture liée aux matériels/mains d'œuvre :

Les deux tableaux ci-dessous, extraits des plans de production de 2019, représentent les médicaments en rupture liée aux matériels et aux mains d'œuvre :

Tableau 8 : Médicaments en rupture causée par matériels/mains d'œuvre Janvier 2019

Mois	PF	Forme	Couv. avant	Couv. après
Jan	ORAPEN 1 500 000 UI	Comprimés	0,23	-0,07
	AMOXYPEN 1 gr B/14		0,70	1,14
	AMOXYPEN 1 gr B/16		0,43	0,14
	METROGYL 250 Mg		0,00	-1,00
	VALSIS 80 mg		0,00	0,00
	VALSIS 160 mg		0,00	0,00
	CLOMYCINE 3%	Pommades	0,22	-0,78
	BETACYL 5 %		0,16	1,48
	LAMIDAZ		0,00	-1,00
	AMOXYPEN 125 mg 5 ml	Poudre	1,05	0,93
	AMOXYPEN 250 mg/5ml		0,45	-0,55
	ORAPEN 250 000 UI/5ml		0,51	0,85
	CLOPRAMID 1%	Sirops	0,00	-1,00
	ALERFENE 1mg /5ml		1,71	0,71
	HEPTAGYL®		0,61	0,76
	COBAMINE 1000 µg/ml B/5	Solutions injectables	0,53	0,20

Source : réalisé par nos soins

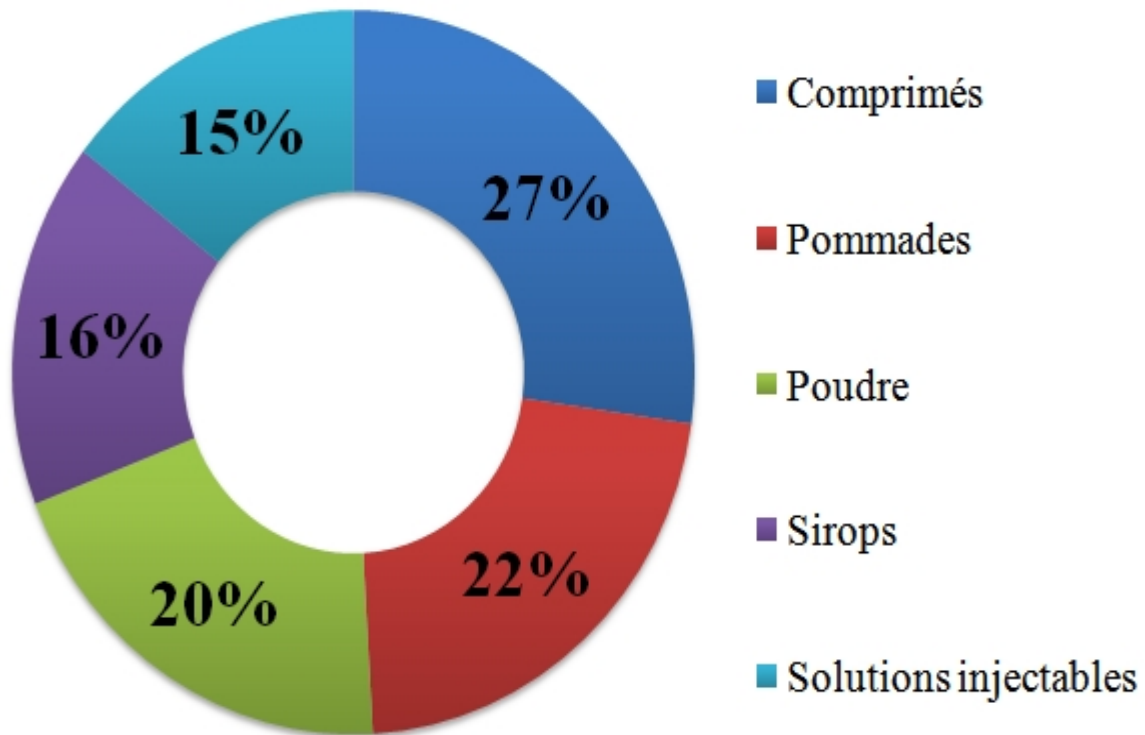
Tableau 9 : Médicaments en rupture causée par matériels/mains d'œuvre Fév-Nov 2019

Mois	PF	Forme	Couv. avant	Couv. après
Fév	ORAPEN 1 500 000 UI	Comprimés	0,23	-0,07
	AMOXYPEN 1 gr B/14		0,70	1,14
	AMOXYPEN 1 gr B/16		0,43	0,14
	VALSIS 80 mg		0,00	0,00
	VALSIS 160 mg		0,00	0,00
	AMOXYPEN 250 mg/5ml	Poudre	1,05	0,93
	ORAPEN 250 000 UI/5ml		0,51	0,85
	COBAMINE 1000 µg/ml B/5	Solutions injectables	0,53	0,20
Mars	LAMIDAZ	Pommades	0,00	-1,00
	HEPTAGYL®	Sirops	0,61	0,76
	ORAPEN 1 500 000 UI	Comprimés	0,23	-0,07
	AMOXYPEN 1 gr B/14		0,70	1,14
	AMOXYPEN 1 gr B/16		0,43	0,14
	VALSIS 80 mg		0,00	0,00
	AMOXYPEN 125 mg 5 ml	Poudre	1,05	0,93
	AMOXYPEN 250 mg/5ml		1,05	0,93
	ORAPEN 250 000 UI/5ml		0,51	0,85
Mai	COBAMINE 1000 µg/ml B/5	Solutions injectables	0,53	0,20
	HEPTAGYL®	Sirops	0,61	0,76
	CLOMYCINE 3%	Pommades	0,17	1,15
Juil	LAMIDAZ		0,00	-1,00
	GECTAPEN 500.000 UI	Poudre	0,00	0,40
	CLOMYCINE 3%	Pommades	0,71	1,24
Aout	BETACYL 5 %		0,04	-0,26
	AMPILINE 500 mg	Poudre	0,29	-0,71
	COBAMINE 1000 µg/ml B/5	Solutions injectables	0,52	0,23
Sep	GECTAPEN 500.000 UI	Poudre	0,58	-0,42
	CLOPRAMID 1%	Sirops	0,22	0,42
	HEPTAGYL®		1,05	0,44
	COBAMINE 1000 µg/ml B/5	Solutions injectables	1,11	0,94
	LAMIDAZ	Pommades	0,65	1,04
Nov	GECTAPEN 500.000 UI	Poudre	0,58	-0,42
	CLOPRAMID 1%	Sirops	0,22	2,22
	COBAMINE 1000 µg/ml B/5	Solutions injectables	0,11	0,94
	LAMIDAZ	Pommades	0,65	-0,35
Nov	BETACYL 5 %	Pommades	0,75	1,23
	LAMIDAZ		0,00	-1,00
	CLOPRAMID 1%	Sirops	0,98	1,82
	COBAMINE 1000 µg/ml B/5	Solutions injectables	0,88	0,84

Source : réalisé par nos soins

En se basant sur les données des deux tableaux précédents, nous avons trié les médicaments en rupture sur le diagramme circulaire ci-dessous selon la forme du produit fini.

Figure 20 : Les pourcentages des médicaments en rupture par forme galénique



Source : réalisé par nos soins

Selon le diagramme ci-dessus, nous remarquons qu'il y a une certaine variété des formes de médicaments en rupture causée par les dysfonctionnements du matériel et les problèmes liés à la main d'œuvre, et avec des pourcentages plus ou moins voisins, ce qui signifie que les dysfonctionnements sont répartis sur l'ensemble du matériel et des ressources humaines chargés de produire ces médicaments, vu que chaque forme galénique nécessite des appareils spécifiques et un personnel bien formé pour l'exploiter, c'est ce qui soulève tant de questions sur la capacité de production actuelle des machines utilisées ainsi que le staff opérant au niveau du groupe, et c'est la raison pour laquelle la direction des opérations priorise la fabrication des produits les plus demandés par les clients lors de l'établissement des plans de production.

b- Les causes de la rupture liée aux matériels/mains d'œuvre :

- ✓ L'insuffisance de capacité de production.
- ✓ Les pannes techniques.
- ✓ Manque de main d'œuvre spécialisée.

- ✓ Le salaire très moyen qui encourage le départ du personnel qualifié.
 - ✓ La non-conformité occasionnelle de certains produits, et qui demande un contrôle et une solution rapide, comme le cas de CLOFENAL et HEPTAGYL.
- ✚ Suite à ces résultats, nous pouvons dire que notre deuxième hypothèse est vérifiée, vu qu'il existe un problème très inquiétant dans le processus de production au niveau du site.

1.2.3. Méthodes :

Nous parlons ici du problème de mévente causé par la non-inclusion des ventes dans la SC, vu qu'elle s'arrête au niveau de la distribution interne.

Tableau 10 : La mévente de certains médicaments causée par le processus de distribution

PF	Forme
MYCOTINE BETASONE 0.05% ACIFUDAL 2%	Pommades
AMPILINE 1gr RETARCILINE 600 000 UI	Poudre

Source : réalisé par nos soins

Comme le montre le tableau ci-dessus, le groupe a rencontré un problème de mévente avec certains produits à cause des fluctuations de la demande d'un côté, et la distribution externe d'un autre côté. Cette fonction n'est pas intégrée au reste de la SC, vu que les ventes est une fonction spécifique aux centres de distribution, ce qui a engendré des prévisions de ventes imprécises par la suite. Dans ce cas, et afin de libérer ses stocks, SAIDAL cherche à se débarrasser de ces produits, en les donnant à la PCH, à titre d'exemple nous citons la pommade BETASONE, et le produit RETARCILINE 600000 UI qui est une poudre pour préparations injectables.

- ✚ Par conséquent, nous arrivons à confirmer notre troisième hypothèse.

1.2.4. Milieu :

Le milieu pharmaceutique du groupe SAIDAL, comme partout dans le monde, est menacé par plusieurs contraintes qui génèrent des pénuries de médicaments :

- ✓ Certains grossistes revendent le surplus des produits à l'étranger en raison du prix faible des médicaments fabriqués en Algérie, comparé à nos voisins Africains. C'est la raison pour laquelle les laboratoires pharmaceutiques ont opté pour le système de quotas afin de lutter contre ces pratiques, mais ce n'a fait qu'aggraver la situation de pénurie.
 - ✓ La contrefaçon et le marché parallèle des produits pharmaceutiques.
 - ✓ Les contraintes réglementaires très strictes qui retardent l'approvisionnement régulier des médicaments dans les pharmacies.
- ✚ Il est à noter que ces contraintes constituent un petit échantillon au sein d'une très grande population de contraintes extérieures qui empêchent le bon fonctionnement de la SC du groupe SAIDAL, ce qui présente la limite de notre recherche, et de ce fait, notre quatrième hypothèse est vérifiée.

Section 2 : Impact des dysfonctionnements de la Supply Chain et recommandations pour son optimisation

Avant de donner des propositions pour limiter les dysfonctionnements de la SC, il est important de préciser l'impact de ces derniers sur l'entreprise.

2.1. Les conséquences des dysfonctionnements de la Supply Chain :

Comme déjà vu précédemment, plusieurs facteurs peuvent impacter la SC du groupe SAIDAL, et ils ont des conséquences sérieuses sur l'entreprise. Nous citons :

- ✓ Détérioration de l'image du groupe et la perte de confiance des clients à cause des pénuries fréquentes, ce qui va engendrer des problèmes de mévente par la suite.
- ✓ Augmentation de la concurrence par d'autres laboratoires qui vont essayer de prendre part du marché en exploitant la chute de SAIDAL.
- ✓ Départ du personnel formé par SAIDAL vers d'autres laboratoires pharmaceutiques afin d'avoir une expérience meilleure dans un environnement plus stable.
- ✓ Déstabilisation financière et perte des parts du marché national.
- ✓ Non-réalisation des objectifs fixés par l'entreprise.

2.2. Solutions et recommandations :

Les solutions peuvent être divisées en deux parties :

2.2.1. Solutions liées au groupe :

- ✓ Utilisation de l'image de SAIDAL au niveau national du marché afin de promouvoir ses produits, vu que la politique de santé en Algérie est en faveur du groupe.
- ✓ Ajustement de la planification de production d'une façon à répondre aux changements des besoins des clients, les problèmes de production, les retards de dédouanement et la disponibilité de la MP.
- ✓ Spécialisation des sites de production dans la fabrication de certaines formes galéniques les plus demandées, tout en effectuant des prévisions approfondies sur le marché des médicaments dans chaque région, vu qu'il est impossible pour les sites de fabriquer toutes les formes galéniques à cause de leur insuffisance de capacité, qui est due au matériel démodé.
- ✓ Lancement des projets de modernisation à travers tous les sites de productions.
- ✓ Réalisation d'une plateforme qui permet aux différents sites de production de signaler les dysfonctionnements logistiques dans chaque région.
- ✓ Adoption de la stratégie du travail posté afin d'organiser le processus de production.
- ✓ Collaboration avec d'autres laboratoires pharmaceutiques.

2.2.2. Solutions liées à la Supply Chain :

Les recommandations par rapport à la SC peuvent toucher trois fonctions qui sont :

a- Le processus d'approvisionnement en matière première :

- ✓ Homologation des fournisseurs afin de réduire les retards de livraison de la MP, tout en accélérant la circulation des informations.
- ✓ Etablissement d'une gestion partagée des approvisionnements entre le site de production et le fournisseur afin de minimiser les ruptures de stock en MP.
- ✓ Diversification des fournisseurs pour assurer la stabilité de l'approvisionnement.
- ✓ Réaction rapide face aux MP dont la date de péremption est proche.

b- Le processus de production :

- ✓ Maintenance du matériel pour limiter les pannes techniques fréquentes.
- ✓ Modernisation de l'outil de production.
- ✓ Recrutement des compétences avec des salaires motivants.
- ✓ Formation du personnel.
- ✓ Choix de l'ordre adéquat des médicaments à fabriquer.
- ✓ Attribution d'un budget pour la recherche et le développement au sein du site de production, afin de réduire le problème de non-conformité de certains produits.

c- Le processus de distribution et ventes :

- ✓ Intégration des ventes dans la SC.
- ✓ Coordination entre la fonction production et distribution pour assurer le bon fonctionnement et la synchronisation des opérations au sein du site.
- ✓ Utilisation des logiciels modernes assurant la visibilité, la traçabilité et la preuve de livraison des médicaments en temps réel, afin de lutter contre la contrefaçon et protéger l'authenticité de la marque de SAIDAL.
- ✓ Offres d'affiliation des grossistes et des pharmacies au groupe, afin de construire une chaîne de distribution solide, et capable d'anticiper la pénurie.
- ✓ Installation d'une cellule d'appels pour les réclamations des grossistes.
- ✓ Choix judicieux des modes de transport.

Conclusion :

Vers la fin de ce troisième et dernier chapitre, nous constatons qu'afin d'éviter les pénuries de médicaments au niveau des pharmacies, SAIDAL doit faire face à plusieurs lacunes le long de sa SC. Il s'agit de dysfonctionnements dans les processus suivants :

- ✓ Le processus d'approvisionnement en MP : qui est caractérisé par l'achat de MP pour la fabrication des médicaments, c'est la raison pour laquelle l'entreprise doit prendre cette fonction en priorité extrême, et ce en homologuant les fournisseurs et en trouvant les meilleures opportunités d'approvisionnement, afin d'assurer le bon fonctionnement du reste des opérations de la SC, vu que ce processus représente la fonction la plus en amont de cette chaîne.
- ✓ Le processus de production : cette fonction se situe au cœur de la SC pharmaceutique de SAIDAL, et sa réussite passe par modernisation du matériel de production et la limitation des pannes techniques, ainsi que le recrutement de la main d'œuvre qualifiée.
- ✓ Le processus de distribution et ventes : c'est la fonction en aval de la SC et qui représente une étape complémentaire à la production. Son fonctionnement dépend de plusieurs facteurs externes, y compris les grossistes et la PCH, d'où la nécessité d'investir dans le domaine du développement pour améliorer la stratégie de distribution et de ventes, en se basant sur un système d'information moderne, permettant de rester en contact direct avec le client final.

CONCLUSION GÉNÉRALE

CONCLUSION GÉNÉRALE

Aujourd'hui, l'industrie pharmaceutique connaît une évolution très rapide sur tous les niveaux, d'où la nécessité d'optimiser sa SC afin de confronter les défis considérables du marché, y compris le problème de pénurie de médicaments, qui peut avoir des conséquences très lourdes sur la santé des patients.

De ce fait, nous pouvons dire que la maîtrise de la SC joue un rôle important dans le développement des entreprises pharmaceutiques productives. Une maîtrise qui ne peut être accomplie que par la détection des contraintes logistiques, afin de trouver les solutions appropriées à une amélioration optimale, et pour ce faire, nous avons effectué notre recherche au sein de SAIDAL. Ce stage a pour objectif d'étudier les différentes fonctions de la SC du groupe, afin d'apporter une contribution à une meilleure compréhension des dysfonctionnements de chaque processus de la chaîne.

Nous avons essayé d'analyser les différentes lacunes représentant un obstacle devant le bon fonctionnement de la SC pharmaceutique, tout en identifiant les sources intérieures et extérieures de ces contraintes. Ceci est fait en se basant sur les différentes méthodes de collecte et d'analyse de données, y compris l'observation, l'esprit critique, l'entretien, les outils du logisticien et la recherche documentaire.

La réalisation de ce travail nous a permis de confirmer nos hypothèses posées au début de la recherche, et d'obtenir les résultats suivants :

- ✓ Comme confirmation de la première hypothèse, et à travers les données extraites des tableaux déjà réalisés, nous pouvons dire que le processus d'approvisionnement en MP est la source majeure de pénurie, vu que cette fonction est en amont de la SC de SAIDAL Médéa.
- ✓ Ensuite, nous avons constaté, en se basant sur les plans de production mensuels, que le processus de production nécessite une modernisation du matériel pour limiter les pannes techniques, ainsi que le recrutement de la main d'œuvre qualifiée, ce qui approuve notre deuxième hypothèse.
- ✓ Pour la troisième hypothèse, nous avons supposé que le processus de distribution et ventes est l'une des causes de pénurie de médicaments, ce qui a été confirmé par la suite, vu que le groupe a rencontré des problèmes de mévente à cause de la non-intégration des ventes au reste de la SC.

CONCLUSION GÉNÉRALE

- ✓ Enfin, la limite de cette recherche est notre quatrième hypothèse supposant l'existence de facteurs externes qui empêchent le bon fonctionnement de la SC du groupe, est vérifiée à travers les discussions avec le personnel de SAIDAL.

Il est à mentionner que nous avons rencontré quelques difficultés dans la réalisation de cette étude, qui sont:

- ✓ La situation sanitaire instable due au Covid-19, qui nous a empêché de commencer le stage tôt, ce qui a ralenti notre avancement en limitant nos déplacements entre les départements touchant notre recherche.
- ✓ Le manque d'informations relatives à la SC pharmaceutique et la pénurie des médicaments en Algérie, ainsi que la confidentialité des données transmises par l'entreprise.

Nous pouvons retenir que cette étude réalisée au niveau de SAIDAL Médéa, peut être considérée comme une base de données pour une recherche de doctorat, et qui peut toucher plusieurs horizons dans l'avenir. A titre d'exemple, nous citons:

- ✓ La problématique des grossistes qui revendent le surplus des médicaments fabriqués en Algérie à l'étranger
- ✓ L'application du même raisonnement aux autres secteurs rencontrant des problèmes de pénurie, y compris le secteur agroalimentaire.

BIBLIOGRAPHIE

BIOBLIOGRAPHIE

Livres :

- BRUEL, Olivier, & Pascal MENAGE (2014). *Politique d'achats et gestion des approvisionnements* (4^e éd), Paris, Dunod.
- COURTOIS, Alain, Maurice PILLET & Chantal MARTIN-BONNEFOUS (2003). *Gestion de production* (4^e éd.), Paris, Ed. d'Organisation.
- GUIRAUD, David (2004). *Comprendre la chaine logistique*, LES ECHOS.
- KOTLER, Philip, & Bernard DUBOIS (2001). *Marketing management* (9^e éd.), Paris.
- LE MOIGNE, Remy (2017). *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT : Achat, production, logistique, transport, vente* (2^e éd), Dunod.
- MORANA, Joelle (2003). *De la logistique au supply chain management*, Marseille, e-theque.
- PIMOR, Yeves, & Michel FENDER (2008). *Logistique: Production, distribution, Soutien* (5^e éd), Paris, L'Usine nouvelle.
- SAMII, Alexende Kamyab (2004). *Stratégie logistique : supply chain management* (3^e éd.), Dunod.

Articles :

- DESMONCEAUX Juliette (2019). « Pourquoi les pénuries de médicaments ont été multipliées par vingt en dix ans », Le Monde, 22 Aout.

Communications :

- DJELOUAT, Ourdia, & Chérif LAHLOU (2018). *Le marché du médicament en Algérie, Oran, Algérie.*
- DIB Zahéra (s.d). *Impact du conditionnement intelligent sur la planification et la traçabilité d'une chaine logistique Agroalimentaire.*
- FDA (2013), *Strategic Plan for Preventing and Mitigating Drug Shortages.*
- LEEM (2014). *Atelier d'information presse-ruptures de stocke et d'approvisionnement*, Paris, France.
- OMS (2016). *Lutter contre la pénurie mondiale de médicaments et de vaccins*, Conseil exécutif.
- UNOP (2018). *Etude sur la consommation des médicaments en Algérie.*

Mémoires et thèses:

- DESPORT, Pierre (2017). *Planification tactique de chaîne d'approvisionnement en boucle fermée: modélisation, résolution, évaluation*, thèse de doctorat spécialité électronique, Université d'Angers.
- JULIEN, François (2007). *Planification des chaînes logistiques : modélisation du système décisionnel et performance*, thèse de doctorat spécialité productique, Université Sciences et Technologies Bordeaux I.
- MACICIOR, Manuel (2016). *L'indisponibilité des médicaments sur le marché en France : enjeux et obligations pour les laboratoires pharmaceutiques exploitants*, thèse de doctorat.
- MOULOUA, Zerouk (2007). *Ordonnancements coopératifs pour les chaînes logistiques*, thèse de doctorat spécialité Informatique, l'Institut National Polytechnique de Lorraine.
- ZEKAGH, Sonia (2012). *Industrie pharmaceutique : Optimisation de la chaîne logistique globale face aux contraintes externes*, mémoire de fin d'études spécialité Logistique, Université Paris 1.

Sites Web :

- ANSM (Page consultée le 15 Mai 2022). *L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé*, [données en ligne], www.ansm.sante.fr.
- Leem (Page consultée le 04 Avril 2022). *Les entreprises du médicament*, [données en ligne], www.leem.org.
- Ministère de la santé (Page consultée le 1 Mai 2022). *Site du ministère de la santé*, [données en ligne], www.sante.gov.dz.
- ResearchGate (Page consultée le 27 Mars 2022). *ResearchGate*, [données en ligne], www.researchgate.net.
- SAIDAL (Page consultée le 20 Avril 2022). *Groupe SAIDAL*, [données en ligne], www.saidalgroup.dz.