

REPUBLIQUE ALGERIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ SAAD DAHLEB -BLIDA-

FACULTÉ DE MEDECINE

DÉPARTEMENT DE PHARMACIE



**Mémoire de fin d'études présenté en vue de l'obtention du diplôme de
« Docteur en pharmacie »**

**LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK DES MEDICAMENTS
DANS LES ETABLISSEMENTS DE SANTE PUBLIQUE,
IMPACT ET INFLUENCE SUR LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS
EXPERIENCE DE L'EPH DE BOUFARIK**

Session Septembre 2020

Présenté par :

- **KOUIDRI FILALI Akram**
- **BOUKHEMACHA Fetheddine**
- **BENBOUSSAD Mourad**

Devant le jury :

- | | | |
|--------------------|---------------------------|--|
| • Dr BENAIZ | Présidente de jury | Maître de conférences classe A en pharmacie galénique |
| • Dr ARRAR | Examinatrice | Maitre-assistante en pharmacognosie médicale |

Encadrée par :

- | | | |
|--------------------------|-------------------|---|
| • Dr LETTREUCH. R | Promotrice | Assistante en chimie thérapeutique |
|--------------------------|-------------------|---|

REMERCIEMENTS

Avant tout nous remercions le dieu tout puissant pour nous avoir donné la force, le courage ainsi que la patience pour mener à terme ce modeste travail.

C'est avec une profonde reconnaissance et une considération particulière que nous adressons nos remerciements, à notre promotrice et encadreuse DR LETTREUCH.R Pour sa disponibilité tout d'abord, de nous avoir accordé de son temps, de son savoir, de ses conseils, l'assistance et l'aide dont nous avons bénéficié ont étaient sans égale et étaient pour nous une source constante de motivation à poursuivre et à achever ce travail

Merci encore une fois ;

Nos profondes gratitudes et nos plus vifs remerciements vont au Dr GUERFI d'avoir eu l'amabilité de présider notre jury et d'évaluer ce modeste travail, ainsi que pour ses précieux conseils.

Nos remerciements vont aussi au membre de jury : Dr ARRAR qui nous fera l'honneur de juger, et évaluer notre travail

Il est d'un agréable devoir d'exprimer nos reconnaissances et nos profonds remerciements aux personnels de la pharmacie centrale du l'EPH de BOUFARIK notamment : Dr ZIADA,

DR OUZENE, DR CHENINI, DR TALEB ET DR AZOUAW.

Nos vifs remerciements vont également au Mr DAGHBOUCH. R, Directeur de EPH de BOUFARIK, qui nous a ouvert les portes de l'hôpital.

Nous ne pourrions terminer nos remerciements sans y associer nos enseignants et le personnel du département de pharmacie de la faculté de médecine,

Université SAAD DAHLEB –BLIDA-

Nous concluons par remercier toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation et l'aboutissement de ce modeste travail.

Nous vous remercions tous...

DÉDICACES

A la plus belle créature que dieu a créée sur terre

A cette source de tendresse, de patience, d'amour, de générosité

A la personne qui m'a donné vie

A ma maman d'amour MEKKI MERIEM

A mon pilier, mon exemple, mon repère et mon guide

A la personne qui m'a toujours compris, soutenu

A la personne qui était toujours là pour moi afin de me guider, et me suivre

A mon model, à mon papa adoré KOUIDRI FILALI AHMED

Les deux personnes qui m'ont toujours su nous combler d'amour et de tendresse, aucune
dédicace ne saurait exprimer mes sentiments, mon amour éternel, ma considération pour
tous les sacrifices que vous avez consentit juste pour mon bien être et celui de mon frère
et ma sœur.

Puisse dieu le tout puissant vous garder et vous procurer santé et bonheur

A mon cher frère Hicham, à ma sœur AMIRA, les mots ne suffisent pas pour exprimer
l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous. Merci pour tout, pour la
confiance et l'énergie que vous m'aviez donnée. Je vous dédie ce travail avec tous mes
vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A tous mes amis, à mes confrères

A toute personne qui m'a soutenu je vous souhaite d'être follement aimés et heureux

Merci à tous ...

AKRAM

DÉDICACES

Je dédie ce modeste travail à mes parents qui ont consacré leurs
Jeunesse pour mon auspice

À la mémoire de ma chère grande mère

À mon frère Mouloud , sa femme et A ma soeur Celina

À mes grands-parents maternels

A ma tante

A toute ma famille

et aussi à tous mes amis sans exception

MOURAD

Résumé :

Un médicament est toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, qui a vocation de santé publique. On le trouve dans les structures sanitaires sous forme de stocks d'où le besoin d'introduire la notion de gestion de stock.

La gestion de stock des médicaments est une lourde tâche pour les personnes qui ont en la charge. Elle permet d'assurer une gestion rationnelle des stocks de médicaments et autres dispositifs à usage médicale cette tâche est encore plus compliquée dans les pays en voie de développement où les ressources financières sont limitées.

Un nombre croissant de médicaments est aujourd'hui confronté à des ruptures d'approvisionnement qui peuvent avoir des répercussions graves aussi bien pour les patients que pour les professionnels de santé et les établissements en question, ces ruptures peuvent aller de quelques jours à plusieurs mois parfois.

Ce travail tente de montrer l'importance de la gestion de stock des médicaments dans les établissements hospitaliers publics, et son rôle capital dans la lutte contre la problématique de rupture des médicaments qui est un phénomène mondialisé et qui s'est aggravé ces dernières années. L'étude empirique menée au niveau de l'EPH de BOUFARIK sur la rupture de stock de médicament et son impact sur la prise en charge des patients montre que ce problème touche considérablement la qualité de soins, qui agit négativement sur l'état de santé des patients hospitalisés.

Dans notre travail nous avons commencé par construire une étude théorique qui a servi de base pour notre étude pratique dans laquelle nous avons donné quelques impressions sur la rupture de stock et la manière dont elle affecte la prise en charge des patients de l'établissement.

Mots clés : Médicaments, Gestion des stocks, Rupture de stock, Pénurie de médicaments, EPH de BOUFARIK, Algérie.

Abstract:

A drug is every substance or composition presented as having curative or preventive properties regard human or animal diseases, which is intended for public health. It is found in health facilities as stocks, hence the need to introduce the concept of stock management.

Drugs stock management is a tough task for those in charge. It allows rational management of stocks of drugs and other devices for medical use; this task is even more complicated in developing countries where financial resources are limited.

An increasing number of drugs are now facing supply disruptions that can have serious repercussions not for patients only but for health key workers and the concerned establishments, those disruptions may last from a couple days to several months.

This work attempts to show the importance of stock management in public hospitals, and its crucial role in the fight against the problem of drug shortage which is a globalized phenomenon and which has worsened in recent years. The current study conducted in the hospital of BOUFARIK on drug stockouts and its impact on patient's management reveals that this issue affects significantly health care quality which is harmful for hospitalized patients.

In our presentation we started with a theoretical study that served as a basis for our practical study on drug stockouts and its impact on patient's care

Keywords: stock management, drug inventory management, stockouts, drug shortage, Hospital of BOUFARIK, Algeria.

ملخص :

الدواء هو أي مادة أو تركيبة مقدمة على أنها ذات خصائص علاجية أو وقائية ضد الأمراض البشرية أو الحيوانية، والتي تهدف إلى أن تكون ذات غرض صحي عام. نجده في الهياكل الصحية على شكل مخزونات، ومن هنا تأتي الحاجة إلى إدخال مفهوم تسيير المخزون.

تسيير مخزون الأدوية هي مهمة ثقيلة للأشخاص المشرفين عليها. هو يضمن محكم لمخزونات الأدوية والأجهزة الأخرى للاستخدام الطبي. وتعتبر هذه المهمة أكثر تعقيدا في البلدان النامية حيث الموارد المالية محدودة.

يواجه الآن عدد متزايد من الأدوية انقطاعات في الإمداد يمكن أن يكون لها تداعيات خطيرة على المرضى وكذلك على المهنيين الصحيين والمؤسسات المعنية، وتتراوح هذه الاضطرابات أحيانا من بضعة أيام إلى عدة أشهر.

يحاول هذا العمل إظهار أهمية تسيير مخزون الأدوية في المؤسسات الاستشفائية العمومية، ودورها الحاسم في مكافحة مشكلة نقص الأدوية التي هي ظاهرة عالمية تفاقمت في السنوات الأخيرة. أظهرت الدراسة التجريبية التي أجريت على مستوى المؤسسة الاستشفائية العمومية ببوفاريك حول نقص مخزون الأدوية وتأثيرها على رعاية المرضى أن هذه المشكلة تؤثر بشكل كبير على جودة الرعاية، مما يؤثر سلبا على الحالة الصحية للمرضى في المستشفى.

بدأنا في عملنا ببناء دراسة نظرية كانت بمثابة أساس لدراستنا التجريبية التي قدمنا فيها بعض الانطباعات عن نقص المخزون والطريقة التي تؤثر بها على رعاية المرضى في المؤسسة.

كلمات البحث: الأدوية، تسيير المخزون، نقص المخزون، نقص الأدوية، المؤسسة العمومية الاستشفائية ببوفاريك، الجزائر.

Liste des figures

Figure 1: Représentation d'un stock (8).....	6
Figure 2 : les deux composants de stock moyen.....	8
Figure 3: Mode de calcul de stock moyen.....	8
Figure 4: Mode de calcul de stock minimum	8
Figure 5: Mode de calcul de stock d'alerte.....	9
Figure 6: Représentation graphique des différents niveaux de stocks (10).....	9
Figure 7: Mode de Calcul de cout de passation.....	10
Figure 8 : Différents Couts engendrés par un stock (13).....	12
Figure 9: Mode de calcul du cout d'achat	12
Figure 10: Mode de calcul du coût unitaire moyen pondéré	13
Figure 11: Mode de calcul du coût unitaire moyen pondéré en fin de période	13
Figure 12: Mode de calcul du coût unitaire moyen pondéré après chaque entrée	14
Figure 13: Mode calcul de la surface de stockage	18
Figure 14: Mode de calcul de la valeur moyenne de stock	18
Figure 15: Graphique représentant l'évolution des « coûts » en fonction de	27
Figure 16: Marché pharmaceutique mondial par zone Géographique en 2019. (36).....	35
Figure 17: VENTES MONDIALES PHARMACEUTIQUES ET CROISSANCE 2015-2020.(39)	37
Figure 18: Evolution du chiffre d'affaires* dans les principaux marchés mondiaux (en %). (41).....	38
Figure 19: Principaux marchés pharmaceutiques dans le monde en 2018. (41).....	38
Figure 20: projection des 10 premières entreprises pharmaceutiques mondial selon leurs chiffres d'affaires en 2020. (43).....	39
Figure 21: Principales classes thérapeutiques en 2019. (44).....	39
Figure 22: 10 produits les plus vendus dans le monde en 2019. (45)	40
Figure 23: Doses consommées par pays en 2020. (47).....	41
Figure 24: Dépenses et croissance mondiales en médicaments 2009-2023. (36).....	42
Figure 25: Dépenses en médicaments en 2020 par géographie, type de produit et zone de maladie (36) .	43
Figure 26: Marché des génériques et des princeps en 2018. (57).....	45
Figure 27: Part des génériques dans le marché pharmaceutique total, 2017 (56).....	47
Figure 28: Évolution de la production de médicaments (69)	51
Figure 29: Implantation du groupe SAIDAL (74)	54
Figure 30: Réseau de distribution SOCOTHYD (77).....	59

Figure 31: Classement 2018 des Laboratoires Pharmaceutiques en Algérie selon IMS	66
Figure 32: Importations des produits pharmaceutiques en Algérie (en \$ et en %) (87).....	68
Figure 33: Origine des importations de Médicaments (produits finis) (2017) (69).....	70
Figure 34: Principaux importateurs en Algérie (2017) (69).....	72
Figure 35: Nature des ruptures Signalés dans Toutes les réponses N = 427	77
Figure 36 : Catégorie de pénuries signalées dans l'ensemble.	78
Figure 37 : enquête comparative portant sur les classes thérapeutiques	79
Figure 38: Principales causes entraînent une rupture d'approvisionnement.....	80
Figure 39: Causes de rupture des médicaments entre 2013-2017 en pourcentage.	81
Figure 40: Causes principales de rupture de stock selon enquête Leem 2017-2018.....	82
Figure 41: Conséquences des ruptures sur le système sanitaire américain en chiffre.	89
Figure 42: Structure organisationnelle d'un établissement public hospitalier.....	98
Figure 43 : Représentation graphique de budget d'achat pour compte 2019.....	103
Figure 44: Représentation graphique de budget de fonctionnement pour l'année 2019 (ANNEXE I) ..	104
Figure 45: Représentation graphique de total de consommation pour l'année 2019.....	105
Figure 46: Représentation graphique de la consommation IPA pour l'année 2019	106
Figure 47 : Représentation graphique de pourcentage d'approvisionnement des fournisseurs de la pharmacie de l'EPH de BOUFARIK pour l'année 2019	110

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Dépenses pharmaceutique par habitant (47)	43
Tableau 2: Évolution de la production nationale (2011-2016).....	50
Tableau 3: Pourcentage de production nationale pour toutes les classes	52
Tableau 4: INFORMATIONS JURIDIQUE - LABORATOIRES MERINAL, SARL	62
Tableau 5: Importation des produits pharmaceutiques en Algérie	69
Tableau 6: Origine des importations de Médicaments (produits finis) (2017).....	70
Tableau 7: Plus gros importateurs en Algérie (2017)	71
Tableau 8: Volume et valeur des médicaments achetés par la PCH (2010-2017).....	74
Tableau 9: Représentation des nombres de lits par services.	99
Tableau 10: représentation des personnels de santé de l'EPH Boufarik	100
Tableau 11: Tableau Récapitulatif ANNEXE II	103
Tableau 12: Tableau Récapitulatif ANNEXE I (budget de fonctionnement) pour l'année 2019	104
Tableau 13: TABLEAU RECAPITULATIF TOTAL DU BUDGET DE L'ANNEE 2019	105
Tableau 14: Tableau montrant le budget total des achats effectués de IPA pour l'année 2019	106
Tableau 15 : Fournisseurs de la pharmacie de l'EPH BOUFARIK pour l'année 2019	107
Tableau 16: Types de fournisseurs de la pharmacie de BOUFARIK et pourcentage de participation	108
Tableau 17: Tous les fournisseurs de la pharmacie de l'EPH de BOUFARIK pour l'année 2019	109
Tableau 18: Insuffisance des médicaments livrés par la PCH à la pharmacie de l'EPH de BOUFARIK en 2019	114
Tableau 19: Médicaments en rupture de longue durée (2019).....	116
Tableau 20: Coût de quelques médicaments à l'intérieur et extérieur de la PCB	117

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ABC: Activity Based Costing

ANSM: Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

ASHP: American Society of Health-System Pharmacists

BPF: Bonnes Pratiques de Fabrication

CAGR: compound annual growth rate

CDR: Centre de Distribution Régional

CEPS: Comité Economique des Produits de Santé

CHU: Centre Hospitalo-universitaire

CM: Commission de Médicament

CNAS: Caisse Nationale des Assurances Sociales

CNIS: Centre National de l'informatique et des Statistiques

CR: Coefficient de Rotation

CUMP: Coût Unitaire Moyen Pondéré

C.P.A.P.: Continuous Positive Airway Pressure.

DCI: Dénomination commune internationale

DEPS: Dernier Entrer Premier Sortie

DMS: Durée Moyenne de Séjour

DZD: Dinar Algérien

ENDIMED: Entreprise Nationale de Distribution de Médicaments au Détail

EPE: Entreprise Publique Economique

EPIC: Etablissement Public Industriel et Commercial

FDA: Food and Drug Administration

FIFO: First In First Out

IMS: Intercontinental Medical Statistics

IPA: l'Institut Pasteur d'Algérie

IQVIA: IMS Health and Quintiles

ISMP: Institute for Safe Medication Practices

LAM: Laboratoire Algérien du médicament

LDP: Laboratoire de développement pharmaceutique

LIFO: Last in First Out

LPA: Laboratoire pharmaceutique Algérien
MEG: Médicaments Essentiels Génériques
NSP: National Sales Perspective
OCDE: Organisation de coopération et de développement économique
OMS: Organisation Mondiale de la Santé
OTC: Over the counter
PCH: Pharmacie central des Hôpitaux
PEPS: Premier entrer Premier sorti
PSM: Pfizer Sidal Manufacturing
PUI: Pharmacie à Usage Intérieur
PCB: pharmacie central de Boufarik
RSE: Responsabilité Sociétale des Entreprises
SF: Stock Final
SM: Stock Moyen
SNM: SAIDAL-North Africa- Holding Manufacturing-FNI
SI: Stock Initial
SPA: Société Par Actions
TAPHCO: Tassili Pharmaceutical Company
TCAC: Taux de croissance annuel composé
UNOP: Union Nationale des Opérateurs de la Pharmacie
USD: United States Dollar
WPS: Winthrop Pharma Sidal

TABLE DES MATIERES

Introduction générale	1
Chapitre I : Généralités sur le stock et sa gestion.....	4
1 GENERALITES SUR LES STOCKS :.....	5
1.1 Définitions des stocks :.....	5
1.2 Les avantages et les inconvénients des stocks :.....	6
1.2.1 Les avantages :.....	6
1.2.2 Les inconvénients :	7
1.3 Les categories de stocks :.....	7
1.3.1 Stock de matière première :.....	7
1.3.2 Stock de marchandise :.....	7
1.3.3 Stocks des produits en cours :.....	7
1.3.4 Stock de produits semis finis :.....	7
1.3.5 Stock des produits finis :.....	7
1.4 Les niveaux de stocks :.....	7
1.4.1 Stock moyen :.....	8
1.4.2 Le stock de sécurité :.....	8
1.4.3 Le stock actif (stock tournant) :.....	8
1.4.4 Stock d'alerte :.....	9
1.5 Les coûts des stocks :.....	9
1.5.1 Le coût de passation d'une commande (Coût d'acquisition):.....	10
1.5.2 Le coût de possession :.....	11
1.5.3 Le coût de rupture ou de pénurie :	11
1.6 Les méthodes d'évaluation et valorisation des mouvements des stocks :.....	12
1.6.1 Valorisation des entrées en stock :.....	12
1.6.2 Valorisation des sorties de stocks :	13
2 LA GESTION DES STOCKS:	16
2.1 Définition de la gestion de stock :	16
2.2 Les contraintes de la gestion de stock :.....	17
2.2.1 Contraintes liées à l'espace de stockage :	17
2.2.2 Les contraintes liées aux budgets :.....	18
2.2.3 Contraintes liées aux nombres d'approvisionnement :	19
2.2.4 Contraintes liées à la satisfaction de la demande :.....	19
2.3 Les objectifs de la gestion de stocks :.....	19

2.3.1	Objectifs économiques :	20
2.3.2	Objectifs commerciaux :	20
2.3.3	Objectifs financiers :	20
2.4	Méthodes de la gestion de stock :	20
2.4.1	Méthode des 20 / 80 :	21
2.4.2	Méthode ABC :	22
2.5	Outils de valorisation de la gestion économique des stocks :	25
2.5.1	Le coefficient de rotation des stocks :	25
2.5.2	La durée de rotation des stocks :	26
2.5.3	La formule de Wilson :	26
2.6	Les inventaires :	28
2.6.1	Définition de l'inventaire :	28
2.6.2	Les différents inventaires :	29
2.6.3	Le but de l'inventaire :	31
CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE SON STOCK		33
1	LE MARCHE MONDIAL DES MEDICAMENTS	35
1.1	Le marché mondial en chiffres :	35
1.2	La structure du marché mondial de médicaments :	44
1.2.1	Le marché des princeps et des génériques :	44
1.2.2	Le marché des médicaments en vente libres (otc) :	47
1.2.3	Le marché des médicaments de biotechnologies :	48
2	LE MARCHE DU MEDICAMENT EN ALGERIE	49
2.1	La production médicamenteuse en Algérie :	49
2.1.1	Le Secteur public :	52
2.1.2	Le secteur privé :	60
2.1.3	Multinational :	63
2.2	L'importation des médicaments en Algérie :	67
2.3	La distribution des médicaments en Algérie :	72
3	RUPTURE DE STOCK DES MEDICAMENTS	76
3.1	Définitions :	76
3.2	Causes de la rupture de stock des médicaments:	79
3.2.1	Une demande de médicaments en forte croissance au niveau mondial :	82
3.2.2	Des incidents imprévisibles sur une chaîne de production très contrôlée :	83
3.2.3	Des problèmes d'approvisionnement en principe actif :	83

3.2.4	Des normes qualité très poussées et une flexibilité réduite :	84
3.2.5	Un environnement économique à mieux encadrer	85
3.3	Conséquences de la rupture de stock :	86
3.3.1	Impact sur les patients :	86
3.3.2	Impact sur le système sanitaire :	87
3.3.3	Impact sur le plan financier :	88
Etude pratique : sur la rupture de stock des médicaments au sein du l'EPH de BOUFARIK		92
1	.Présentation de l'organisme d'accueil :	93
1.1	Historique de l'EPH :	93
1.2	Missions de l'EPH:	94
1.3	Mission de différentes structures de l'EPH BOUFARIK :	94
1.3.1	Le conseil d'administration :	94
1.3.2	Le directeur :	96
1.3.3	Le conseil médical:	97
1.3.4	Organisation interne des établissements publics hospitaliers :	97
1.4	Présentation des différents services de soins d'EPH BFK :	99
1.5	Présentation de la pharmacie :	101
2	La gestion et la rupture du stock des médicaments au sein de la pharmacie de l'EPH de BOUFARIK :	102
2.1	analyse et constat de suivi des stocks au sein de la pharmacie de l'EPH BOUFARIK:	102
2.1.1	L'acquisition des médicaments :	102
2.1.2	Réception et stockage des médicaments au niveau de la pharmacie :	111
2.1.3	La distribution des médicaments :	112
2.1.4	Transition des mouvements Entrées-sorties :	113
2.2	La rupture de stock des médicaments au sein de la pharmacie de l'EPH BOUFARIK :	114
2.2.1	Les causes de la rupture de stock des médicaments :	115
2.2.2	Les conséquences et l'impact de la rupture de stock des médicaments sur la santé des patients :	117
2.2.3	Solutions pour éviter la problématique de rupture :	121
conclusion générale		123
Bibliographie		126
Annexes		132

INTRODUCTION GENERALE

Introduction générale

Pour n'importe quel pays la santé est une haute priorité c'est pourquoi structures sanitaires de bases, effectif personnel, articles et dispositifs médicaux et plus important encore les médicaments restent une préoccupation quasi consensuelle pour les autorités responsables qui face à une population qui ne fait qu'augmenter doivent trouver la meilleure politique de gestion possible du système sanitaire.

La base de cette politique étant l'égalité des citoyens devant les maladies implique une égalité à l'accessibilité aux soins de façon générale et à l'accessibilité et la disponibilité des médicaments spécialement implique l'installation d'un bon système de gestion équitable dans ce sens-là.

Les médicaments qui sont l'arsenal du système médical et la base de toute opération médicale d'une simple prévention à une irradiation totale d'une pathologie de ce fait les médicaments peuvent être qualifiés de chef de file du système sanitaire et dont la disponibilité est une condition d'une bonne prise en charge des patients et ce au niveau de toutes les structures sanitaires.

Cependant dans certains cas ces médicaments stockés dans les différents établissements de santé peuvent confronter des problèmes notamment les ruptures, de plus en plus répandues et touchent même les classes thérapeutiques d'intérêt majeur d'où le besoin d'établir et d'appliquer des politiques de gestion de stock afin de garantir une meilleure disponibilité et un meilleur accès aux médicaments.

Dans ce contexte notre travail vise à identifier le réel impact de la rupture de stock des médicaments au niveau des établissements publics de santé sur la prise en charge des patients en partant de la problématique suivante : **de quelle manière la rupture de stock des médicaments influence elle la prise en charge des patients ? Et comment y faire face ?**

Pour cela on se doit de répondre à ces questions :

- Pourquoi les établissements de santé constituent-ils des stocks ?
- Quelles sont les causes de la rupture de stock des médicaments au niveau des structures sanitaires publiques en Algérie et quelles sont ses conséquences sur la santé des patients ?
- Comment les structures sanitaires publiques gèrent-elles les ruptures de stocks des médicaments ?

INTRODUCTION GENERALE

Pour répondre à toutes ces questions, on pose les hypothèses suivantes :

- Les dysfonctionnements dans les services de soins de l'établissement, notamment au niveau des pharmacies de service, sont en partie à l'origine des ruptures de stock des médicaments.
- Les ruptures de stock des médicaments sont dues essentiellement à la mauvaise gestion de stock.
- Le passage à une gestion scientifique des stocks de médicaments dans les établissements de santé contribuera à atténuer grandement le risque et la fréquence des ruptures de stock.

Notre travail vise à répondre à la démarche méthodologique qui suit :

Une recherche bibliographique et documentaire qui illustre les aspects théoriques de la gestion de stock des médicaments dans les établissements publics de la santé en s'appuyant sur différentes références à savoir ; articles, sites internet, ouvrage...etc., suivit d'une étude empirique faite au sein de EPH de Boufarik.

L'ensemble de notre thèse et en fonction des données disponibles, a été structurée en trois chapitres : le premier abordera le stock de manière générale, définitions, types ...etc., puis la gestion de ce dernier, à noter que ce chapitre est de base bibliographique.

Le deuxième chapitre, quant à lui, décrit et le marché mondial des médicaments et le marché algérien qui est le centre de notre intérêt en suite il donne une analyse de la rupture de stock en question, causes et conséquences.

Pour finir, un troisième chapitre consacré à l'étude pratique effectuée au niveau de l'EPH de Boufarik, l'étude montre en temps réel l'impact des ruptures de stock des médicaments sur la santé des patients de l'établissement en question.

La Partie Théorique

CHAPITRE I :

GENERALITES SUR LA GESTION DE STOCK

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

INTRODUCTION :

La gestion de stock est une fonction importante tant pour une entreprise commerciale que pour une entreprise industrielle qu'elle soit petite ou grande.

La gestion des stocks consiste à planifier, organiser, diriger et contrôler les activités relatives à tous les stocks de marchandises gardées dans l'entreprise.

Toutefois, la gestion de stocks est tout un processus allant de l'achat des marchandises, à leur entrée en stock, à leur sortie en stock et à leur comptabilisation.

Nous insisterons ici dans ce chapitre de donner différentes informations sur les stocks, ensuite nous allons développer l'idée de la gestion de stocks et tous les éléments qui participent dans cette gestion.

1 GENERALITES SUR LES STOCKS :

Comme énoncé dans l'introduction, ce premier chapitre a pour objet d'expliquer les notions de base sur les stocks. Pour commencer, nous allons définir la notion de stock et expliquer les avantages et les inconvénients des stocks. Ensuite, nous aborderons les catégories et les niveaux des stocks et les coûts qu'ils engendrent.

1.1 DEFINITIONS DES STOCKS :

Sur le plan étymologique le stock désigne un « Ensemble des marchandises disponibles sur un marché, dans un magasin (1) ». Pour l'office québécois de la langue française, les stocks représentent des « Biens qu'une entreprise détient à un moment donné et qu'elle a l'intention de vendre ou d'utiliser pour fabriquer un produit ou rendre un service (2) ».

Plusieurs définitions ont été proposées. Une première définition évoque le lien entre le stock et le délai : « le stock est défini comme un ensemble des marchandises ou des articles accumulés dans l'attente d'une utilisation ultérieure plus ou moins proche et qui permet d'alimenter les utilisateurs au fur et à mesure de leurs besoins sans leur imposer les délais et les à-coups d'une fabrication ou d'une livraison par des fournisseurs (3) ».

D'autre part, d'autres définitions mettent l'accent sur le concept de flux : « Le stock est défini comme l'accumulation d'une différence de flux (4) ». Les flux matières peuvent être regroupés en flux internes, qui représentent les flux de matières subissant les transformations au sein de l'entreprise et en flux externes, associés à l'approvisionnement des matières premières et à la livraison de produits finis aux clients.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

En outre, la définition proposée par Zermati et Mocellin , « le stock est une provision de produits en instance de consommation (5)», renforce le rôle du stock pour réguler les délais. De cette dernière définition, découlent deux notions importantes en gestion des stocks : Produits (nature des articles stockés) et Consommation (sorties du stock).

Enfin, selon le système comptable financier « les stocks représentent : des actifs détenus pour être vendus dans le cadre de l'exploitation courante, ou bien en cours de production en vue d'une telle vente, ou bien sous forme de matières et de fournitures devant être consommées au cours du processus de production ou de prestation de services (6) ». Selon ce système, « les stocks sont des actifs courants, contrôlés, procurant des avantages économiques futurs et évalués de façon fiable (7)».

L'image la plus courante pour représenter un stock est celle d'un réservoir, dont le niveau traduit la différence accumulée entre un flux entrant et un flux sortant (voir figure n°1).

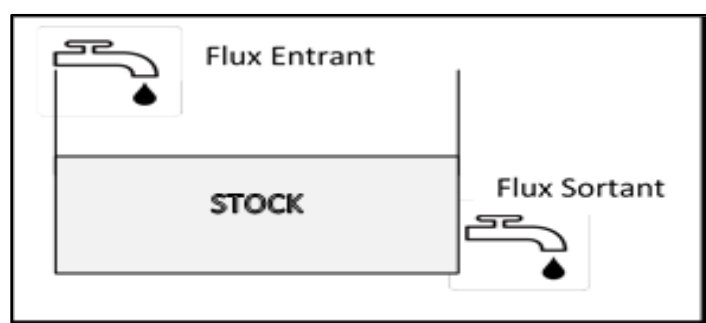


Figure 1: Représentation d'un stock (8)

C'est le rythme du flux sortant (ventes, consommations ou livraisons aux ateliers) qui régule le flux entrant (achats ou fabrications). La maîtrise de la gestion des stocks est directement liée à celle du flux des entrées (8).

1.2 LES AVANTAGES ET LES INCONVENIENTS DES STOCKS :

1.2.1 Les avantages :

- Parer à la pénurie et aux besoins urgents imprévus ;
- Assurer une consommation régulière d'un produit ;
- Faire face aux demandes urgentes par les produits à demande irrégulière ;
- Eviter les déplacements dus aux achats trop fréquents ;
- Obtenir des prix unitaires réduits en achetant de grandes quantités ;
- Parer aux aléas de la livraison.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

1.2.2 Les inconvénients :

- Un stock peut se périmer ;
- Un stock excessif engendre un stock mort ;
- Un stock immobilise de l'argent ;
- Un stock encombre des aires de stockage ;
- Un stock doit être gardé protégé de l'incendie et des vols.

1.3 LES CATEGORIES DE STOCKS :

1.3.1 Stock de matière première :

Représente les stocks des principales matières nécessaires acquises par l'entreprise auprès des fournisseurs et sont destinées à être entrées dans la composition des produits fabriqués.

1.3.2 Stock de marchandises :

Représente les stocks des produits acquis par l'entreprise qui sont destinés à être revendus ou consommés au premier usage sans les incorporer aux produits fabriqués.

1.3.3 Stock de produits en cours :

Sont des produits en cours de formation ou de transformation en fin de période.

L'ensemble des produits qui sont rentrés dans le processus de fabrication et sont en cours de transformation (il est dans la machine).

1.3.4 Stock de produits semis finis :

C'est le stock des produits créés par l'entreprise, qui ont atteint un stade déterminé de fabrication, mais à rentrer dans une nouvelle phase de production.

1.3.5 Stock des produits finis :

Ce stock regroupe les produits créés par l'entreprise afin de les vendre.

1.4 LES NIVEAUX DE STOCKS :

Le stock réel de chaque produit variant en permanence selon les achats et les consommations, une mesure ponctuelle de ce stock n'est pas significative. Il est donc préférable de considérer un stock moyen.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

1.4.1 Stock moyen :

Le stock reste moyen si l'activité de l'entreprise est régulière, il se compose de deux éléments, le stock de protection appelé aussi stock de sécurité et stock actif ou stock tournant.

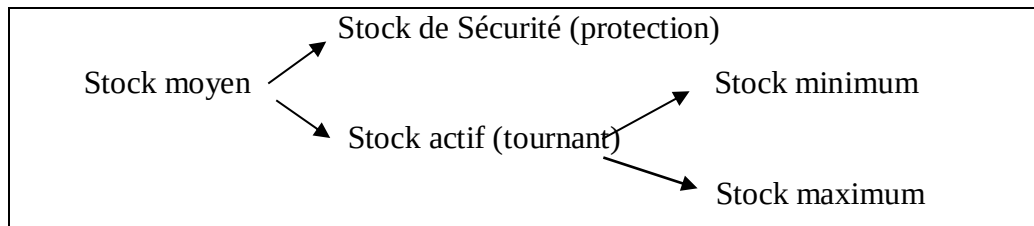


Figure 2 : les deux composants de stock moyen

Source : réalisé par nos soins

Mode de calcul :

$$\text{Stock moyen} = \frac{SI + SF}{2}$$

Figure 3: Mode de calcul de stock moyen

SI : le stock initial (stock de début de période)

SF : le stock final (le stock de fin de période)

1.4.2 Le stock de sécurité :

Il sert à pallier les ruptures de stock, c'est un stock « dormant », une attention toute particulière est à porter à la gestion de ce type de stock afin qu'il ne devienne pas un stock mort.

1.4.3 Le stock actif (stock tournant) :

Il correspond aux quantités des matières et des produits qui entre en stock, il évolue entre un maximum le jour de la livraison et un minimum correspondant stock de protection (9).

A. Le stock minimum :

C'est le niveau à partir duquel une commande de réapprovisionnement devrait être déclenchée. Il est déterminé pour couvrir le délai de livraison (délai entre la date d'émission de la commande et date de livraison de l'article).

Mode de calcul:

$$\text{Stock minimum} = \text{stock d'alerte} - \text{stock de sécurité}$$

Figure 4: Mode de calcul de stock minimum

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

B. Le stock maximum:

Niveau de stock à ne pas dépasser pour un article donné. Il est défini en fonction de vos capacités de stockage et des impératifs client.

1.4.4 Stock d'alerte :

Niveau de stock entraînant le déclenchement de la commande :

Mode de calcul:

$$\text{Stock d'alerte} = \text{Stock minimum} + \text{Stock de sécurité}$$

Figure 5: Mode de calcul de stock d'alerte

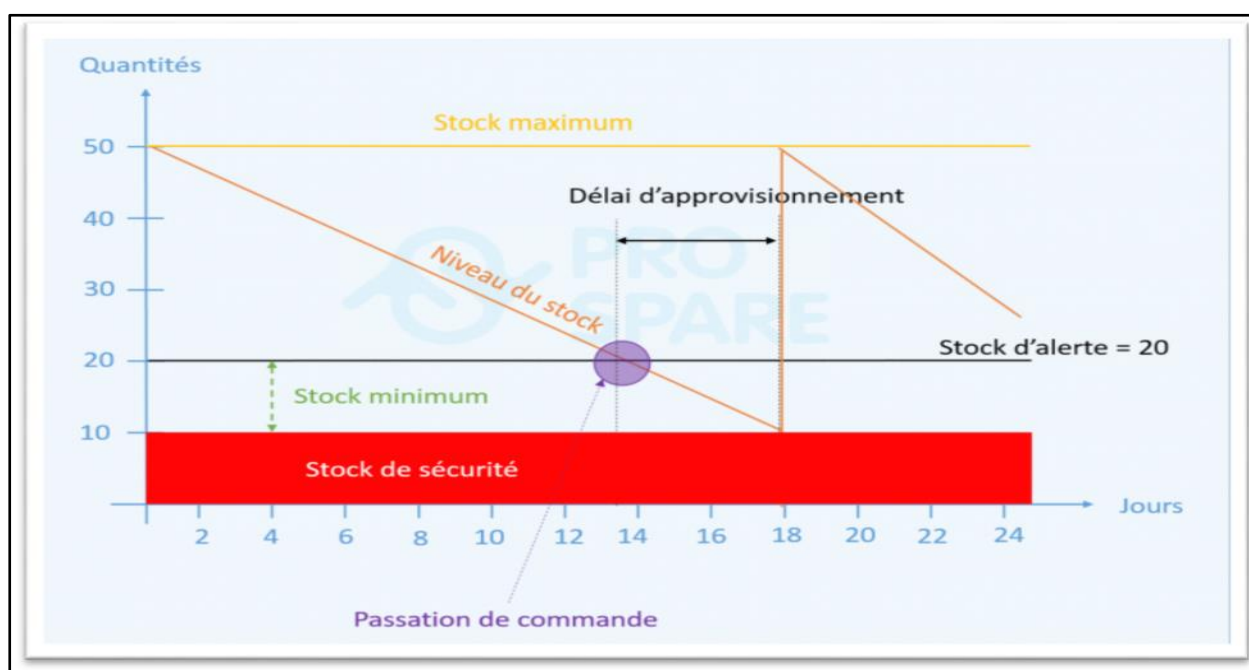


Figure 6: Représentation graphique des différents niveaux de stocks (10)

1.5 LES COÛTS DES STOCKS :

Constituer et conserver un stock entraîne des coûts, généralement ces coûts sont regroupés en trois catégories : Coûts de passation de commandes (ou bien coûts d'acquisition), coûts de possession (coûts de détention) et coûts de rupture.

Nous essayerons de définir ces différents coûts engendrés par la constitution du stock de la manière suivante :

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

1.5.1 Le coût de passation d'une commande (Coût d'acquisition) :

Ce coût tient à la constitution et au renouvellement du stock, les coûts de passation représentent l'ensemble des coûts rattachés à l'appropriation d'un bien (11), ils comprennent tous les frais engagés pour effectuer des achats (5), ainsi qu'à tous ceux générés par les contrôles et par la vérification et l'ordonnancement des factures (12). Nous proposons notamment :

- Salaires, majorés des charges sociales, des agents des services d'approvisionnement et des services comptables des entrées/sorties en stock ;
- Les charges de fonctionnement des services (le loyer ou l'amortissement des locaux occupés par ces sections, le prix de l'énergie dépensée à éclairer, chauffer et à faire fonctionner les différentes machines) ;
- Les frais de déplacement des acheteurs,
- Les frais de réception et d'essais des articles achetés (il s'agit des frais de contrôle de la qualité) ;
- Les Frais d'entretien, réparation des immobilisations et matériels ;
- Les charges administratives (les coûts liés à l'utilisation des services informatiques, le montant des différentes fournitures et imprimés utilisés par ces services, les frais de timbres et de téléphone).

L'ensemble de ces charges forment le coût d'obtention des commandes, et ce coût est fonction du nombre de commandes.

La division du total des charges de cette rubrique pendant une période, par le nombre de commandes de la même période nous donne le coût unitaire d'une commande lancée (B).

$$\text{CPA} = N * B$$

Figure 7: Mode de Calcul de cout de passation

CPA : Coûts de passation

B : Coût de passation unitaire.

N : Nombre de commande émise

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

1.5.2 Le coût de possession :

Encore appelé coût de stockage ou de détention, il représente l'ensemble des charges relatifs au fait de garder des articles en stock pendant un certain temps dans l'entreprise, ces charges sont décomptées à partir de l'opération d'entrée des marchandises jusqu'à l'opération de la sortie des marchandises.

Ils sont exprimés selon un pourcentage de la valeur de stock sur une période donnée, lorsque le stock augmente, ces coûts augmentent proportionnellement.

Le coût de possession se compose de deux parties, une partie des charges fixe et l'autre des charges variables.

➤ Les charges fixes :

- Dotation aux amortissements des matériels et outillages du stockage et de manutention : rayonnages chariots, élévateurs..... ;
- Coût de personnel : salaires des magasiniers et manutentionnaires, Cout de loyer des entrepôts, les assurances.

➤ Les charges variables :

- Immobilisation financière résultant de la détention du stock ;
- Coût de service gestion des stocks ou coût administratif (ordinateur, fournitures de bureau...).
- Coût d'entretien des locaux, d'électricité, chauffage, climatisation et des frais spécifique liées à la nature du produit ;
- Coût des pertes sur stock : vols, détérioration, composants devenus inutilisables par usure ou obsolescence.

1.5.3 Le coût de rupture ou de pénurie :

C'est l'ensemble des coûts résultant de la non disponibilité d'un produit demandé dans les stocks pendant une période déterminée. Ces coûts sont très variables et peuvent engendrer un manque à gagner la marge perdue, la perte de confiance d'un client, une dégradation de l'image de marque, une pénalité de retard de livraison, une augmentation de coût de revient par substitution de matière, l'achat ou la location d'un produit de remplacement, un arrêt plus au moins long de fabrication, un chômage technique partiel, un dépannage coûteux...etc.

L'ensemble de ces éléments forment le coût de rupture ou de pénurie qui est fonction du nombre des ruptures et le plus souvent, du temps.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

L'ensemble de ces trois coûts : le coût d'obtention des commandes, le coût de possession du stock et le coût de pénurie constitue un coût que nous appellerons le coût de gestion du stock. Il faut y adjoindre le coût d'achat des matières en stock pour obtenir le coût du stock (13).

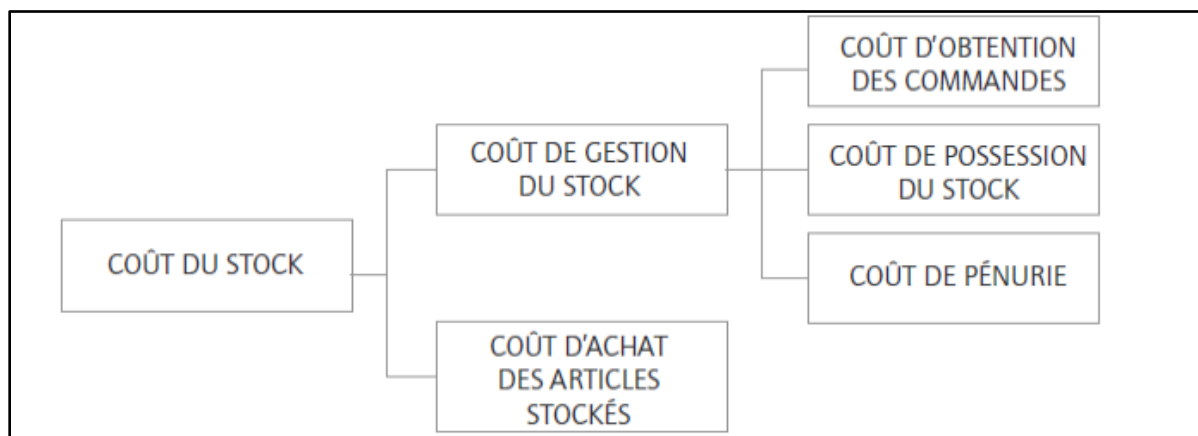


Figure 8 : Différents Coûts engendrés par un stock (13)

1.6 LES METHODES D'EVALUATION ET VALORISATION DES MOUVEMENTS DES STOCKS :

La connaissance de la valeur des stocks est une obligation en comptabilité, et une nécessité pour le calcul des coûts et la gestion de la trésorerie.

L'inventaire permanent des stocks devrait permettre à l'entreprise de connaître la valeur de stocks et de ses sorties. Le principe de valorisation des stocks consiste à « calculer le prix unitaire d'un article en stock, se le faisant soit chaque fois qu'un évènement vient modifier ce prix unitaire (entrée en stock par exemple) soit à dates fixes (5) »

1.6.1 Valorisation des entrées en stock :

Les entrées ne posent en principe aucune difficulté quant à leur valorisation d'où :

- * Les achats sont valorisés au coût d'achat ; c'est-à-dire, le prix d'achat majoré des coûts accessoires d'approvisionnement.
- * Les cessions inter unités au coût de cession inter unités.
- * Les produits fabriqués au coût de fabrication.

Coût d'achat :

Prix d'achat + Frais d'Achat (coût de passation des commandes, coûts de transport, de réception etc.)

Figure 9: Mode de calcul du cout d'achat

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

1.6.2 Valorisation des sorties de stocks :

L'évaluation des sorties de stocks est déterminée pour une période donnée en fonction des coûts des entrées et de la valeur de stock en début de période (S0).

Plusieurs méthodes permettent de valoriser les sorties, On peut appliquer l'une des méthodes suivantes :

1.6.2.1 Méthode du coût unitaire moyen pondéré (CUMP) :

Consiste à valoriser les sorties et le stock en calculant une moyenne des coûts d'achat et du coût du stock initial

CUMP :

$$\frac{\text{Coût d'Achat du stock initial} + \text{Coût d'Achat des Entrées}}{\text{Quantités en Stock Initial} + \text{Quantités Achetées}}$$

Figure 10: Mode de calcul du coût unitaire moyen pondéré

Le calcul de cette valeur peut se faire selon deux possibilités :

- Soit une fois par période, dans ce cas, toutes les unités sorties durant cette période sont valorisées à la même valeur.
- Soit après chaque entrée, dans ce cas les unités sont sorties à des valeurs qui peuvent être différentes.

Nous détaillerons dans ce qui suit ces deux méthodes.

a) Méthode du CUMP en fin de période :

Il s'agit de la méthode classique. Les sorties sont évaluées au Coût Unitaire Moyen Pondéré (CUMP) des entrées, stock initial inclus.

Il est calculé en fin de période de la façon suivante :

$$CUMP = \frac{\text{valeur des entrées} + \text{valeur du stock initial}}{\text{quantité des entrées} + \text{quantités en stock initial}}$$

Figure 11: Mode de calcul du coût unitaire moyen pondéré en fin de période

• Avantages

- Utile lorsque certaines charges d'approvisionnement ou de gestion, ne peuvent être connus avant la fin de période.
- Calcul simple.
- Connaître les niveaux de variations des prix en cas de hausse du prix d'achat.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

- **Inconvénients**

- Les calculs sont effectués à posteriori et au même temps ;
- Les sorties de stock ne peuvent être évaluées qu'en fin de période.

b) Méthode du CUMP après chaque entrée :

On calcule un CUMP après chaque entrée de la période, et les sorties sont valorisées à ce coût jusqu'à l'entrée suivante.

Le CUMP est calculé de cette façon :

$$CUMP = \frac{\text{valeur de l'entrée} + \text{valeur du stock précédent}}{\text{Quantités entrée} + \text{Quantités en stock précédent}}$$

Figure 12: Mode de calcul du coût unitaire moyen pondéré après chaque entrée

- **Avantages**

- Un suivi précis de l'évolution des prix et des coûts ;
- Les sorties de stock peuvent être évaluées à tout moment ;
- Une répartition des calculs tout au long de la période.

- **Inconvénients**

- Nécessite une connaissance précise de coût de l'entrée ;
- Calculs importants et fréquents, inconvénients résolus par le stock initial (5);
- les sorties de stock sont évaluées à des coûts différents au cours d'une même période.

1.6.2.2 Méthode FIFO (First In, First Out) :

Cette méthode appelée encore premier entré, premier sorti (PEPS) considère que les matières ou les produits entrés en stocks les premiers doivent sortir les premiers et ce à leur coût d'entrée.

- **Avantages :**

- Utile pour les stocks périssables ;
- Evite que l'entreprise n'augmente son prix de vente dès que les coûts augmentent.

- **Inconvénients :**

- Nécessite une gestion différenciée et la connaissance du coût unitaire de chaque lot ;
- Valorise les sorties à des coûts anciens et les stocks finaux à des coûts récents.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

1.6.2.3 Méthode LIFO (Last In, First Out):

Appelée encore dernier entré, premier sorti (DEPS), cette méthode considère que les matières ou les produits entrés en stocks les derniers doivent sortir les premiers et ce à leur coût d'entrée.

- **Avantages :**

- Ce système est excellent si l'on ne vend pas de produit périssable ;
- Dans le calcul des coûts de revient, la valeur des articles utilisés est récente.

- **Inconvénient :**

- La valeur du stock est éloignée de sa valeur de renouvellement ;
- Nécessite une identification, une gestion différenciée et la connaissance du coût unitaire de chaque lot.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

2 LA GESTION DES STOCKS :

La gestion de stocks est une étape incontournable qui reste au cœur des préoccupations de tout gestionnaire qui veut piloter son entreprise vers la performance. Mais son approche diffère selon qu'il s'agit d'une entreprise commerciale, industrielle ou de service. Pour ce qui est de notre travail, dans cette section, nous allons présenter les notions de base de la gestion des stocks.

On va définir les principaux concepts de ce domaine, nous allons présenter les contraintes de la gestion de stock, les objectifs, les méthodes, aussi les outils de valorisation de la gestion des stocks, et enfin, les inventaires.

2.1 DEFINITION DE LA GESTION DE STOCK :

Définition 1 :

C'est un concept complexe vu qu'il existe autant de définitions qu'il y a autant d'auteurs. Mais de toutes les définitions ressortent les éléments communs à savoir : la mise en œuvre des ressources pour atteindre des objectifs dans un cadre bien déterminé ;

Dans son sens large, la gestion est définie comme étant une mise en œuvre des ressources de l'entreprise en vue d'atteindre les objectifs préalablement fixés dans le cadre d'une politique déterminée. (14)

Selon MARINET et A. SILEM, la gestion peut être définie comme étant une science permettant de déterminer la combinaison la plus satisfaisante en termes de rendement et de productivité des moyens matériels et de la ressource humaine dans les organisations (15)

Pour GOUMET et RENOUJ J. « Gérer une entreprise c'est prendre les décisions concernant l'activité de l'entreprise » (16)

Pour GOUMET, gérer c'est mettre au sein d'une organisation quelconque un processus décisionnel à tous les niveaux du rouage de l'entreprise. (16)

Le terme gestion concerne l'ensemble des procédures effectuées pour résoudre un problème ou réaliser un projet. La gestion est également la direction ou l'administration d'une entreprise ou d'une affaire.

De tout ce qui précède, nous pouvons en fin retenir que gérer, est la manière de mettre en œuvre les ressources humaines matérielles et les facteurs organisationnels dans le but d'aboutir aux objectifs assignés.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

Définition 2 :

La gestion des stocks selon Pierre ZERMATI est : « gérer un stock, c'est faire en sorte qu'il soit constamment apte à répondre aux demandes des clients, et des utilisateurs des articles stockés. Bien gérer un stock doit satisfaire dans les conditions économiques cette exigence. » (17)

Nous pouvons aussi définir la gestion des stocks comme l'ensemble des tâches, de la plus simple à la plus complexe nécessaire à l'établissement et à la réalisation du programme d'approvisionnement de l'entreprise, au stockage de la marchandise, à l'orientation des ventes, dans de meilleures conditions économiques en tout en évitant les ruptures des stocks et sur stockage. (17)

Aussi, la gestion des stocks est un ensemble de règles administratives et techniques qui régissent l'approvisionnement, le magasinage, la distribution et le contrôle des quantités en stock. Elle a pour mission d'éviter les ruptures de stock, de minimiser au mieux l'immobilisation des stocks et de favoriser les conditions d'approvisionnements. Pour lui permettre d'être à même de mener avec succès ces missions, la direction doit veiller à l'asseoir par une organisation structurelle de plus étudiées. (18)

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

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

Les objectifs assignés à la gestion de stock ne peuvent être atteints sans une parfaite connaissance et prise en considération des contraintes qui pèsent sur elles.

2.2 LES CONTRAINTES DE LA GESTION DE STOCK :

La gestion des stocks donne une solution radicale à un certain nombre de difficultés liées à plusieurs paramètres dont les principales sont :

2.2.1 Contraintes liées à l'espace de stockage :

Les capacités de stockage influencent directement l'aptitude opérationnelle, la productivité, l'environnement et les coûts.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

Il importe surtout d'assurer la cohérence entre les capacités de stockage, le volume des stocks et les besoins opérationnels. Mais il ne faut pas perdre de vue que les réorganisations sont souvent entravées par l'exiguïté des installations. (19)

Les capacités de stockage sont surement limitées donc on est obligés de déterminer les quantités des commandes « Q » pour chaque article « i » pour ne pas tomber dans l'incapacité d'accueillir une commande.

$$S = \sum_{i=1}^N Si. Di$$

Figure 13: Mode calcul de la surface de stockage

Avec :

S : Volume ou surface de stockage

Si : volume ou surface occupé par l'article « i »

Di : quantité commandée de l'article « i »

2.2.2 Les contraintes liées aux budgets :

Il est difficile d'établir les budgets nécessaires pour constituer et entretenir un stock. En effet, les commandes à consentir ne sont pas les mêmes selon qu'il s'agit d'initialiser le stock, de le maintenir en phase transitoire, en régime permanent ou en phase d'extinction. Pour éviter à la fois les gaspillages et les ruptures de stock, il est nécessaire de disposer d'informations précises sur le contenu et la durée du programme à faire vivre. (19)

Pour des raisons de financement, la valeur moyenne de stock est limitée à une somme donnée « V »

Ce qui donne cette formule :

$$V = \sum_{i=1}^N Ci. Di$$

Figure 14: Mode de calcul de la valeur moyenne de stock

Ci : cout d'acquisition de l'article « i ».

Di : quantité commandée de l'article « i »

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

2.2.3 Contraintes liées aux nombres d'approvisionnement :

L'approvisionnement répond à toutes contraintes environnantes. La règle première est de livrer de la marchandise, au bon moment, au bon prix, et au meilleur coût selon le choix du demandeur, pour un objectif d'augmenter la productivité en éliminant les surstocks, les ruptures et les livraisons spéciales (plus onéreuses), le gestionnaire doit respecter un certain nombre d'approvisionnement pour une bonne gestion.

Calcul du nombre limité d'approvisionnement de l'article durant la période de gestion

$$A = \sum_{i=1}^N \frac{d_i}{Q_i}$$

Avec :

D_i : quantité approvisionnée de l'article « i »

Durant une période « t ».

Q_i : quantité approvisionnée de l'article « i » durant une période « t ».

A : nombre limité d'approvisionnement de l'article durant la période de gestion.

2.2.4 Contraintes liées à la satisfaction de la demande :

La Quantité Economique de commande est la quantité commandée au fournisseur pour permettre le réapprovisionnement tout en minimisant le coût total du stock. La commande est déclenchée lorsque le niveau des stocks atteint le point de commande et proportionnel à la demande, comme le montre cette formule :

Calcul de la demande de l'article « i ».

$$D_i = \sum_{i=1}^N d_i$$

Avec :

D_i : demande de l'article « i ».

2.3 LES OBJECTIFS DE LA GESTION DE STOCK :

L'objectif de la gestion des stocks consiste à atteindre le meilleur équilibre entre le coût des stocks et le taux de service, pour une bonne gestion il faut appliquer ces 3 objectifs principaux :

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

2.3.1 Objectifs économiques :

Toute entreprise doit équilibrer ses besoins pour obtenir la quantité optimale du capital nécessaire à la faire fonctionner. C'est une préoccupation quotidienne qui implique un certain nombre d'activités liées à l'encaissement et au décaissement des flux de trésorerie de l'entreprise et dont l'objectif est d'assurer à l'entreprise la mise à disposition de ressources suffisantes à son fonctionnement optimal. (20)

2.3.2 Objectifs commerciaux :

Lorsque nous parlons du service d'une meilleure qualité nous faisons référence à votre capacité à localiser une référence, à l'emballer, à l'expédier, et à la livrer en parfait état tout en respectant des délais de livraison restreints. Pour que la qualité de vos services fournis n'augmente pas vos coûts de stockage, il est nécessaire que vous trouviez le juste équilibre. (21)

2.3.3 Objectifs financiers :

Le niveau moyen des stocks et le taux de service ne sont pas deux objectifs indépendants. En effet, si on se concentre uniquement sur l'amélioration du taux de service sans tenir compte du niveau de stock, l'objectif peut être réalisé en augmentant le stock mais cela engendre des coûts élevés si l'augmentation est importante. Cette augmentation nécessitera que de l'argent soit investi pour constituer ce stock mais aussi pour l'entreposer dans de bonnes conditions. Par conséquent, l'immobilisation financière et les coûts de possession augmenteront. A l'inverse, si le niveau de stock est trop bas, le taux de service peut se dégrader et impacter l'image de l'entreprise. Voilà pourquoi, il faut pouvoir trouver un compromis entre taux de service et niveau de stock. Dans ce sens, il convient de préciser que le gestionnaire du stock ne cherche pas toujours à minimiser son niveau. En effet, il arrive que le stock soit construit volontairement, par exemple, dans le but de réaliser des économies d'échelles sur l'achat des produits ou sur la production.

Les entreprises doivent bien comprendre l'importance de la liquidité et savoir la gérer pour la Réalisation de leurs objectifs financiers, commerciaux et de production.

2.4 LES METHODES DE LA GESTION DE STOCK :

Pour une bonne gestion de stock, il faut suivre des méthodes, on trouve 2 méthodes essentielles :

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

2.4.1 Méthode des 20 / 80 :

Aussi appelé loi de Pareto, principe des 80-20 ou encore loi des 80-20, est un phénomène empirique constaté dans certains domaines : environ 80 % des effets sont le produit de 20 % des causes. Il a été appliqué à des domaines comme le contrôle qualité. On considère souvent que les phénomènes pour lesquels ce principe est vérifié suivent une forme particulière de distribution de Pareto. (22)

Le principe de Pareto est la méthode générale permettant de trier un quelconque agrégat en deux parties : les problèmes vitaux et les problèmes plus secondaires dans tous les cas, l'application du principe de Pareto permet d'identifier les propriétés des problèmes stratégiques et de les séparer des autres. (23)

a. Objectifs et avantages de la méthode des 20/80 :

L'objectif du principe de Pareto est de réussir au mieux avec le moins d'efforts possible. En effet, il est fréquent d'investir beaucoup de temps dans des tâches qui ne sont pas prioritaires. Mais avec les bonnes priorités et une meilleure gestion du temps, il est possible de travailler plus efficacement. Le principe de Pareto permet, en particulier dans les contextes de travail où les délais sont stricts, d'orienter correctement la charge de travail afin d'accomplir les tâches dans les délais impartis. La méthode des 80-20 est aussi fréquemment utilisée en conjonction avec d'autres méthodes de gestion du temps, comme le principe d'Eisenhower. La loi des 80-20 peut être appliquée de plusieurs façons : elle peut être utilisée dans la vie privée, pendant les études et au travail, pour mieux gérer son temps. En étant conscient de la charge de travail qui représente la majeure partie des revenus, vous pouvez mieux hiérarchiser chacune des tâches à accomplir. Le principe de Pareto aide ainsi à décider quels travaux doivent être achevés en premier. (24)

b. les inconvénients de la méthode des 20/80 :

Il existe quelques erreurs caractéristiques qui sont souvent commises avec le principe de Pareto. Par exemple, on pense souvent à tort qu'avec 20 % du temps ou de l'effort investi, on peut en plus obtenir le rendement de 80 % que l'on aurait avec son effort habituel. De cette façon, on obtiendrait un rendement de 100 % avec 20 % de dépenses. Cependant, il s'agit d'une interprétation erronée dans laquelle les pourcentages sont simplement additionnés jusqu'à 100 %, même s'ils représentent des aspects différents. Les dépenses et les revenus ne sont pas les mêmes et ne doivent donc pas simplement être additionnés. Afin de générer un rendement total de 100 %, les dépenses doivent également être de 100 %. L'interprétation erronée décrite ci-dessus

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

conduit rapidement à des hypothèses excessivement optimistes quant aux objectifs qui peuvent être atteints avec autant d'efforts.

Mais même si le principe de base en lui-même a été compris, la conclusion que 80 % de la performance est causée par 20 % de l'effort peut mener à une réduction de toutes les tâches à seulement 20 %. Mais ce n'est pas suffisant : il existe en effet un certain nombre de tâches qui ne contribuent pas directement à l'objectif réel, mais qui doivent néanmoins être accomplies. Cela comprend, par exemple, de répondre à des emails. La correspondance par courrier électronique contribue généralement peu au succès d'une entreprise, mais le fait de ne pas répondre du tout aux courriels d'affaires à cause de cela aurait de graves conséquences négatives pour l'entreprise (de même que le fait de ne pas tenir de comptabilité, même si la comptabilité elle-même ne génère pas de profits). Ce type de tâches nécessaires mais improductives peut être optimisé en maintenant un effort constant et fiable dans leur exécution.

Par ailleurs, le principe de Pareto permet une certaine insouciance, car une grande partie des tâches n'ont qu'une importance mineure, mais seules les personnes consciencieuses, concentrés et rigoureuses dans leurs tâches peuvent atteindre 80 % des résultats avec 20 % du travail. (24)

2.4.2 Méthode ABC :

Apparue aux États-Unis dans les années 80, Activity Based Costing (ABC) c'est-à-dire la méthode des coûts par activité, ou méthode ABC est l'outil d'analyse des coûts par activité qui cherche à modéliser les relations entre les ressources, leurs modes de consommation et les objectifs de l'entreprise.

Dans ses grandes lignes, la méthode ABC divise les activités d'une entreprise pour analyser les filières de coûts et évaluer la rentabilité de chaque référence.

Partant du principe que tout produit (ou client) consomme des activités elles-mêmes génératrices de coûts, ces différentes références sont divisées en 3 groupes (A, B et C) afin de dégager un inducteur de coût. Explications.

Le modèle ABC concerne particulièrement les secteurs dans lesquels les coûts indirects sont importants. Il étudie le pilotage des coûts par activité dans le cadre d'une approche transversale orientée sur le processus métiers. Le but est de modéliser les charges par activités/processus et de mieux les piloter. (25)

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

a. Les objectifs de la méthode ABC :

L'objectif de la méthode ABC est d'identifier les facteurs de coûts réels et les économies potentielles et d'améliorer la rentabilité des produits et des clients. Pour ce faire, elle analyse des processus transversaux de l'entreprise en mettant en place des indicateurs (inducteurs) révélant le niveau des coûts et les marges.

b. Les étapes à suivre pour la mise en place d'une démarche ABC :

En pratique, la mise en œuvre de la méthode ABC comprend plusieurs étapes qui peuvent être résumées ainsi :

Identification des activités : il s'agit de décrire les processus de production en identifiant les activités (extrants + intrants).

Affectation des ressources aux activités : les différentes charges sont réparties entre les différentes activités constituant les « ressources de fonctionnement » de l'activité.

Choix des inducteurs : pour apprécier la performance de chaque activité, le gestionnaire isole un indicateur de performance (inducteur) afin de mettre en relation les charges (ressources) inhérentes à chaque activité.

Regroupement des activités : les activités sont regroupées à partir des inducteurs qu'elles partagent.

Détermination des coûts de revient : ceux-ci sont calculés en incorporant les charges directes et les charges indirectes des « centres de regroupement » imputées aux coûts au prorata des inducteurs utilisés. (25)

c. Les avantages de la méthode ABC :

- Identifier les clients, les produits et canaux de distributions les plus rentables ;
- Identifier les clients, les produits et canaux de distributions les moins rentables ;
- Déterminer les contributeurs réels des faux à partir de la performance financière ;
- Prévoir exactement les couts, la rentabilité et les besoins en ressource liées aux changements dans : les volumes de production, la structure d'organisation et le cout de ressource ;
- Identifier facilement la racine des couses d'une piètre performance financière ;
- Suivre les couts des activités et des processus de travail ;

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

- Fournir aux directeurs des outils d'analyses des coûts pour stimuler les résultats ;
- Augmenter le pouvoir de négociation avec le client ;
- Faciliter meilleure marketing mix ;
- Réaliser meilleure positionnement des produits. (26)

Avec les coûts maintenant basés sur les activités, le coût de servir un client peut être déterminé individuellement. Déduisant le coût de produit et le coût de servir chaque client. On peut déterminer la rentabilité de chaque client. Cette méthode d'analyse séparée des coûts client et des coûts produit, permet d'identifier la rentabilité de chaque client. Et le positionnement des produits et des services en conséquence.

d. Les limites de la méthode ABC :

Bien qu'ayant beaucoup d'avantages, la méthode ABC, comme toute méthode de gestion est loin d'être parfaite. Elle présente des inconvénients liés surtout à la difficulté de mise en place, du choix des inducteurs, de la complexité du système d'information que cela requiert pour suivre les inducteurs et les ressources nécessaires. Comme le disait C. Godowski « Un tel système se heurte à un obstacle majeur relatif à l'absence de capteurs nécessaires pour fournir le niveau de détail requis pour représenter la variété des activités et des objets de coûts. Ce qui oblige à recourir à des approximations qui posent le problème de la répartition des charges sur la base de standards d'activités contestables ». (27)

1 - Sur le plan des principes

· Si le nombre d'activités est élevé, cela complexifie la structure et augmente les risques d'erreurs ;

· Selon [Lorino, 1991], « plus le découpage est fin (nombre d'activités élevé, nombre d'unités d'œuvre élevé, identification des produits fine...), plus l'analyse est censée être précise, plus le modèle est complexe, lourd et coûteux. » Le principal problème provient alors, du fait de sa précision, de la maniabilité du modèle. La finesse des chiffres n'est pas toujours pertinente. Ce sont les objectifs définis par l'entreprise qui vont décider de la nécessité de disposer de données quantifiées précises.

2 - Sur le plan méthodologique

· La difficulté principale et non des moindres, généralement évoquée à l'égard de cette méthode, est sa consommation importante de temps pour sa mise en œuvre. Parce qu'elle est très exigeante

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

en termes de participation, voire d'implication, des opérationnels de terrain. Et il est nécessaire de passer du temps pour expliciter les tenants et aboutissants de la méthode afin d'en assurer sa pérennisation. Il s'agit là de l'inconvénient de l'avantage : la participation des opérationnels représente un coût en temps important ;

· D'une manière pragmatique, l'implantation de cette méthode ajoute des frais importants : logiciels spéciaux, équipements de recueil et de traitement des données, formation du personnel.

2.5 OUTILS DE VALORISATION DE LA GESTION ECONOMIQUE DES STOCKS :

2.5.1 Le coefficient de rotation des stocks :

Le ratio de rotation des stocks mesure le nombre de fois que le stock a été renouvelé (vendu et remplacé) au cours de l'année. Ce ratio est un bon indicateur de la qualité des marchandises en stock (degré de désuétude) et de l'efficacité des pratiques d'achat et de gestion des stocks.

Pour calculer le coefficient de rotation des stocks, il faut commencer par calculer le stock moyen sur une période donnée, généralement une année civile. Il suffit d'additionner la valeur du stock en début d'année, puis celle du stock en fin d'année, et diviser par deux.

Stock moyen = (stock de début + stock de fin) ÷ 2

Il convient ensuite de diviser le chiffre d'affaires par le stock moyen pour obtenir le ratio de rotation des stocks.

Chiffre d'affaires ÷ stock moyen = taux de rotation des stocks

Donc pour résumé Le calcul s'effectue en deux étapes :

➤ Calcul du stock moyen de la période :

$$\text{Stock moyen} = \frac{\text{Stock initial} + \text{stock final}}{2} \quad (28)$$

➤ Calcul du coefficient de rotation des stocks (CR) :

$$CR = \frac{\text{Chiffre affaire Achat en quantité ou en valeur}}{\text{Stock moyen en quantité ou en valeur}} \quad (28)$$

$$CR = \frac{\text{Consommation annuelle en quantité ou en valeur}}{\text{Stock moyen en quantité ou en valeur}} \quad (28)$$

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

2.5.2 La durée de rotation des stocks :

La durée de rotation des stocks ou la couverture de stock se mesure en jours. C'est un indicateur de gestion des stocks qui permet notamment de savoir quand il est nécessaire de renouveler les stocks.

Le calcul s'effectue comme suit :

$$\text{Durée de rotation} = \frac{\text{Durée de la période}}{\text{Coefficient de la rotation}} \quad (28)$$

2.5.3 La formule de Wilson :

Il faut savoir que la formule de Wilson n'a pas été inventée par monsieur Wilson mais par Ford Whitman Harris qui a développé le principe mathématique. C'est ensuite un consultant industriel spécialisé en gestion de stock, Monsieur R.H. Wilson qui a vraiment utilisé et appliqué cette formule à l'optimisation de stock. Cette formule de Wilson sert à calculer la quantité économique de commande.

Concrètement plus vous avez de stock, plus celui-ci vous coûte cher. Si vous n'avez pas de stock, vous n'avez pas de coûts, mais plus vous allez augmenter votre stock plus le coût de possession de stock va augmenter. Ce phénomène est représenté par la ligne droite dans le graphique ci-dessous. De l'autre côté, plus vous allez avoir de commande, plus cela coûtera cher. Si vous vendez mille pièces, il est bien plus rentable de faire une commande de 1000 pièces que 1000 commandes de 1 unité. Le coût de passage de commande donc diminue lorsque la quantité par commande augmente.

L'important ici va être de trouver le point d'intersection des 2 courbes. Ce point vous donne alors la quantité optimale à commander pour optimiser à la fois les coûts de stock et les coûts de passage de commande. (29)

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

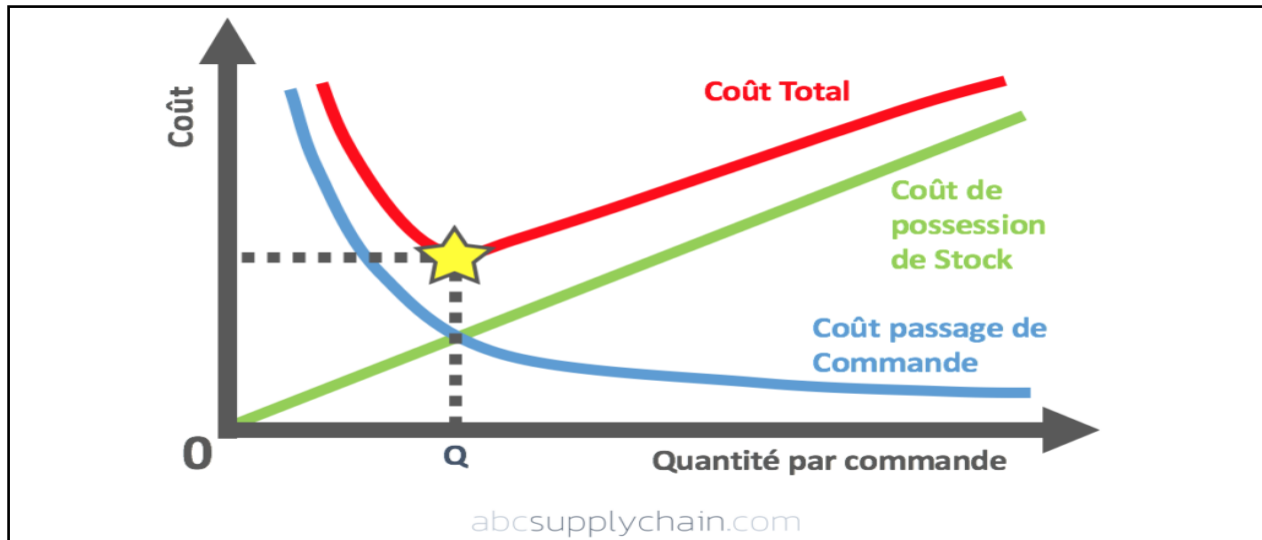


Figure 15: Graphique représentant l'évolution des « coûts » en fonction de « La quantité par commande ». (29)

➤ Formule de Wilson

Concrètement, la formule de Wilson en anglais est évoquée par le terme Economic Order Quantity (EOQ) et en français par le terme Quantité Economique de Commande (Q).

Calcul de la quantité économique de commande :

$$Q = \sqrt{\frac{2D * CC}{CS}} \quad (29)$$

Dans cette formule on trouve trois paramètres :

Demande ou la consommation (D)

Coût de passage de Commande (CC)

Coût de possession du Stock (CS)

➤ Objectifs du modèle :

Dans le cas de commandes à périodicité fixe et quantité identique, la formule de Wilson permet de calculer le lot économique (quantité par commande) et le nombre optimal de commandes d'approvisionnement pour minimiser le coût global des stocks. (29)

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

➤ Les limites du modèle de Wilson :

Cette méthode a pour limite de considérer que les différents paramètres composant la formule sont stables ou linéaires dans le temps et que les délais d'approvisionnement soient inexistants. Or avec l'accélération des exigences clients et de la pression de la concurrence, il est de plus en plus difficile de conserver ces variables constantes.

De même considérer les délais d'approvisionnement nuls c'est se reposer sur les performances logistiques de ses fournisseurs. Attention à bien maîtriser ce risque, en jouant sur le stock de sécurité par exemple. Un levier non pris en compte par Wilson.

2.6 LES INVANTAIRES :

Que l'on ait une entreprise possédant des stocks ou non, l'inventaire est un procédé dont l'objectif et le déroulement sont à connaître. Cette démarche permet d'évaluer exactement les possessions d'une entreprise. Il est en général réalisé en fin d'année et nécessite parfois d'arrêter l'activité de l'entreprise, notamment dans le cas de l'inventaire des stocks.

2.6.1 Définition de l'inventaire :

L'inventaire est l'opération qui consiste à recenser l'ensemble des éléments de l'actif et du passif d'une entreprise à une date donnée, et à procéder à leur évaluation à cette même date. L'inventaire ne concerne donc pas exclusivement les stocks. Il est obligatoire au moins une fois par an. (30)

Il est par ailleurs obligatoire pour les entreprises de réaliser un inventaire physique. Celui-ci doit être fait à la clôture de l'exercice comptable annuel.

➤ L'inventaire physique

L'inventaire physique correspond à un comptage manuel de chaque type de produits présent dans un magasin à une date donnée. Cet inventaire permet de bien contrôler que les stocks enregistrés sur les registres correspondent aux quantités réelles de produits disponibles.

On peut distinguer deux types d'inventaires, l'inventaire physique aléatoire et l'inventaire physique complet :

- **L'inventaire physique aléatoire :** On procède à un choix de produit et ensuite on vérifie que les résultats concordent avec les registres des stocks qui sont comptés régulièrement tout au long de l'année. Ce type d'inventaire correspond généralement aux entreprises générant de grandes quantités de produits. Il y a plusieurs possibilités pour effectuer

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

l'inventaire aléatoire, soit en comptant des produits différents tous les mois, soit compter des articles tous les jours, ...

- **L'inventaire physique complet** : Pour cette technique, tous les produits sont comptés en même temps, il se fait généralement à la clôture de l'exercice. Cependant des semestres trimestriels ou mensuels sont plus recommandés.

Pendant l'inventaire physique le magasin doit être fermé, il ne peut pas recevoir de client n'y de livraison. (31)

➤ **L'inventaire comptable**

L'inventaire comptable est un document annuel obligatoire pour tout commerçant, à réaliser en général avant le 31 décembre de l'année en cours. C'est l'article L 123-12 du code du commerce qui oblige tout commerçant à « contrôler, au moins une fois tous les douze mois, l'existence et la valeur des éléments actifs et passifs du patrimoine de l'entreprise et établir des comptes annuels à la clôture de l'exercice ». (32)

2.6.2 Les différents inventaires :

Un inventaire est une opération de comptage des articles présents dans le magasin. Il existe trois types d'inventaire :

2.6.2.1 Inventaires permanents :

L'inventaire permanent est le décompte des quantités disponibles en stock immédiatement après chaque entrée marchandise et chaque sortie marchandise. C'est une méthode d'inventaire adaptée particulièrement pour les stocks dont les quantités par référence sont petites et les unités stockées faciles à dénombrer. Les logiciels qui offrent la possibilité d'effectuer de telles écritures donnent lieu à deux opérations de saisie à chaque occasion :

- Lors d'une entrée marchandise : saisie des quantités entrées et saisie du stock final ;
- Lors d'une sortie marchandise : saisie des quantités sorties et saisie du stock restant.

Des listes regroupant les écarts (écarts positifs et écarts négatifs) sont automatiquement générées. Après vérification, les stocks sont régularisés.

Il est ici bien entendu que les documents utilisés pour les entrées marchandises (bon de réception) et ceux utilisés pour les sorties marchandises (Listes de prélèvement, bon de sortie ...) soient adaptés pour permettre l'enregistrement manuel de ces écritures (une colonne pour les quantités reçues ou sorties et une colonne pour les stocks disponibles après opération).

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

L'inventaire permanent présente l'avantage d'assurer en permanence des écritures justes. Chaque écart constaté est immédiatement corrigé. Son point faible réside cependant sur sa lourdeur. En effet, lorsque le nombre de référence est élevé, où simplement l'activité du magasin haute, la quantité de travail de saisie que cela représente est énorme.

2.6.2.2 Inventaires intermittents :

Une fois par an, en fin d'exercice comptable, l'inventaire annuel est le comptage de toutes les quantités en stock et dans tous les magasins à la fin de chaque exercice comptable. Il est réclamé par les contrôleurs financiers lors du calcul des soldes de gestion. Compter les quantités de toutes les références enregistrées est un travail fastidieux, qui nécessite une bonne organisation des équipes, une bonne préparation du personnel de comptage et une célérité dans l'analyse des écarts. L'inventaire physique annuel s'entend parfois sur plusieurs jours. Au-delà de trois jours de comptage, la fatigue commence s'installer.

C'est sur ce point que réside la faiblesse d'un inventaire général annuel. Il nécessite le renfort des équipes par des personnes parfois n'ayant aucune conscience des conséquences que peuvent apporter les erreurs de comptage. Si ce personnel n'est pas suffisamment bien formé, assez motivé, la fiabilité de l'inventaire devient incertaine et la proportion des anomalies à étudier risque d'être élevée. L'inventaire annuel exige parfois l'arrêt des opérations durant toute la période de comptage. C'est une situation coûteuse pour l'entreprise.

2.6.2.3 Inventaire tournant :

L'inventaire tournant est le comptage périodique et planifié des stocks sur l'année. Dans la pratique, il se révèle comme une meilleure alternative aux inventaires permanent et annuel. Avec un inventaire tournant, des listes d'articles classés sont fournies à des périodes bien définies et le décompte des quantités disponibles pour chacune des listes se fait plusieurs fois durant l'année. Les inventaires tournant permettent particulièrement de :

- Alléger, voire supprimer la pratique d'un inventaire annuel (trop lourd, pénible et très coûteux lorsque l'arrêt des opérations s'avère indispensable durant cette période) ;
- Eviter la rupture des stocks critiques. Ce sont des articles dont le manque engendre des conséquences graves sur les opérations (arrêt de la production, goulets d'étranglement, pertes des ventes, annulation de commandes...) ;
- Eviter de conserver trop longtemps les erreurs d'écritures.

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

Tout ceci sous-entend bien sûr que le décompte concerne en priorité les articles ayant subi soit un mouvement d'entrée marchandise, soit un mouvement de sortie marchandise durant la période. En règle générale, les articles faisant l'objet d'un inventaire tournant ne sont pas sélectionnés de façon aléatoire.

La périodicité de l'inventaire tournant est déterminée en fonction de l'importance des stocks concernés et de la technique de découpage utilisée. Les inventaires par zones de stockage ou par famille d'articles suivront simplement un cycle de comptage régulier. (33)

2.6.3 Le but de l'inventaire :

L'inventaire a pour but de contrôler les stocks mais aussi de les valoriser, pour cela l'inventaire des stocks vise 2 buts principaux :

Sur le plan de la gestion des stocks :

D'une part, cela permet de vérifier la fiabilité des stocks en s'assurant que toutes les entrées ainsi que les sorties de marchandises se déroulent correctement.

D'autre part, l'inventaire est un moyen de calculer les marges, de remettre les stocks à jour grâce au réel, de connaître les quantités d'articles se trouvant dans la réserve et dans le magasin. Par conséquent, l'inventaire permet la valorisation du stock à un moment « T ». En effet, la valorisation a pour but de chiffrer les stocks par article et par famille.

L'inventaire a aussi pour but, dans la comparaison entre le stock théorique et le stock réel, de déterminer la part de la démarque inconnue. La démarque inconnue étant composée, d'une part des problèmes liés à la réception des marchandises ou à la vente des marchandises, et d'autre part aux vols.

Sur le plan comptable, financier et la valorisation du stock physique :

Les provisions de résultat d'inventaire permettent d'anticiper le déficit d'inventaire qui risque d'être générées le mois de l'inventaire, le but étant de se rapprocher au plus juste des charges réelles qui seront constatées lors de l'inventaire.

Les provisions sont calculées à partir des résultats des inventaires effectués les années précédentes. En effet, les écarts constatés l'année précédente lors de l'inventaire vont permettre d'estimer les provisions pour l'année en cours.

Ainsi, elles anticipent une charge qui va impacter les comptes le mois de l'inventaire et ainsi minimiser ces dernières lors de la reprise des provisions. (34)

Il existe essentiellement d'autres objectifs qui sont les suivant :

Chapitre I : Généralités sur la gestion de stock

- Permettre de prendre en compte différentes données non retenues par la comptabilité ;
- Rendre possible la vérification et la régularisation de certaines informations comptables obtenues grâce aux comptes (par ex., création de provisions pour les créances douteuses ; enregistrement des dépréciations d'immobilisations ; régularisation se rapportant aux immobilisations créées par l'entreprise pour elle-même...) et Enfin, l'inventaire peut être assimilé au document qui fournit à l'état détaillé (en quantités et en valeur) des éléments du patrimoine de l'entreprise à la fin d'un exercice. (35)

CONCLUSION :

Cette partie nous a permis de définir et de montrer l'importance de la présence des stocks au sein d'une entreprise aussi la gestion des stocks qui consiste à la planification, la direction, l'organisation et le contrôle des activités relatives à tous les stocks de matières gardés dans l'entreprise, suggère une organisation rigoureuse des tâches dont l'objectif est d'assurer un suivi et une coordination des flux de stocks. L'ensemble des techniques et méthodes utilisées dans la gestion des flux de stocks peuvent favoriser le bon déroulement du processus de production et une maîtrise efficace et efficiente des coûts liés aux stocks.

Nous pouvons dire que la gestion des stocks joue un rôle de régulateur entre input et output avec son organisation et son fonctionnement, elle contribue à l'élaboration de programme de travail, quantifier les livraisons, distribuer les produits aux services utilisateur. Elle assure à tout moment, la conservation et la mise à la disposition de l'utilisateur des produits dont il a besoin pour ce faire elle utilise des méthodes de valorisation fiables qui suivent l'évolution des stocks tout en évitant les impures.

La bonne gestion des stocks permet à l'entreprise de garantir la continuité de l'activité économique à la disposition de l'entreprise.

En revanche, une mauvaise gestion des stocks cause plusieurs problèmes qui conduisent à la disparition de l'entreprise.

CHAPITRE II :

LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Introduction :

Le marché du médicament est d'une importance capitale dans le monde car non seulement il pèse gros dans le secteur économique et financier mais aussi prend le rôle de pilier dans le secteur sanitaire.

Ce secteur sanitaire fait face à d'innombrable challenges dont le plus récurrent est la maîtrise des dépenses, car ce dernier doit maîtriser la hausse des dépenses de santé en renforçant la qualité et la pertinence des parcours de soins tout en respectant l'objectif national des dépenses d'assurance maladie fixé chaque année par la loi de financement de la sécurité sociale.

Une meilleure maîtrise des dépenses est synonyme d'une meilleure répartition du budget sur les structures sanitaires, meilleur approvisionnement en médicaments et en dispositifs médicaux, une meilleure couverture sociale et donc une meilleure accessibilité aux services de soins.

Un bon système sanitaire ne repose pas seulement sur les infrastructures de base (hôpitaux, cliniques,) mais aussi sur un bon système de gestion des médicaments.

Le médicament : autre acteur important dans le secteur sanitaire et défini par l'OMS comme étant toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique.

L'importance des médicaments dans la prise en charge des patients se reflète par le fait que la part du budget consacrée à leur marché par les états est de plus en plus importante chaque année.

En Algérie où s'applique la politique des soins gratuits, un système sanitaire en difficulté subit d'énormes changements de politiques depuis les années 80. Pour pallier aux énormes factures d'importation et aux ruptures répétées des médicaments et des dispositifs médicaux, L'état favorise la production locale qui donne naissance à un marché algérien toujours en développement.

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

L'objectif de ce chapitre est de décortiquer l'ensemble du marché global des médicaments et le marché algérien pour étaler ensuite la problématique de la rupture des stocks à savoir ses causes et ses conséquences.

1 LE MARCHÉ MONDIAL DES MEDICAMENTS :

1.1 LE MARCHÉ MONDIAL EN CHIFFRES :

A. L'Offre (production) :

En 2019, le marché mondial du médicament a dépassé 1200 milliards de dollars de chiffre d'affaires (environ 1073 milliards d'euros), en croissance de 2% par rapport à 2018. Le marché américain (Etats-Unis) reste le plus important, avec 45% du marché mondial, loin devant les principaux marchés européens (Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni et Espagne), qui réalisent 15,7% de parts de marché, le Japon (7,1%) et les pays émergents (Chine et Brésil), 10,4%. (36)

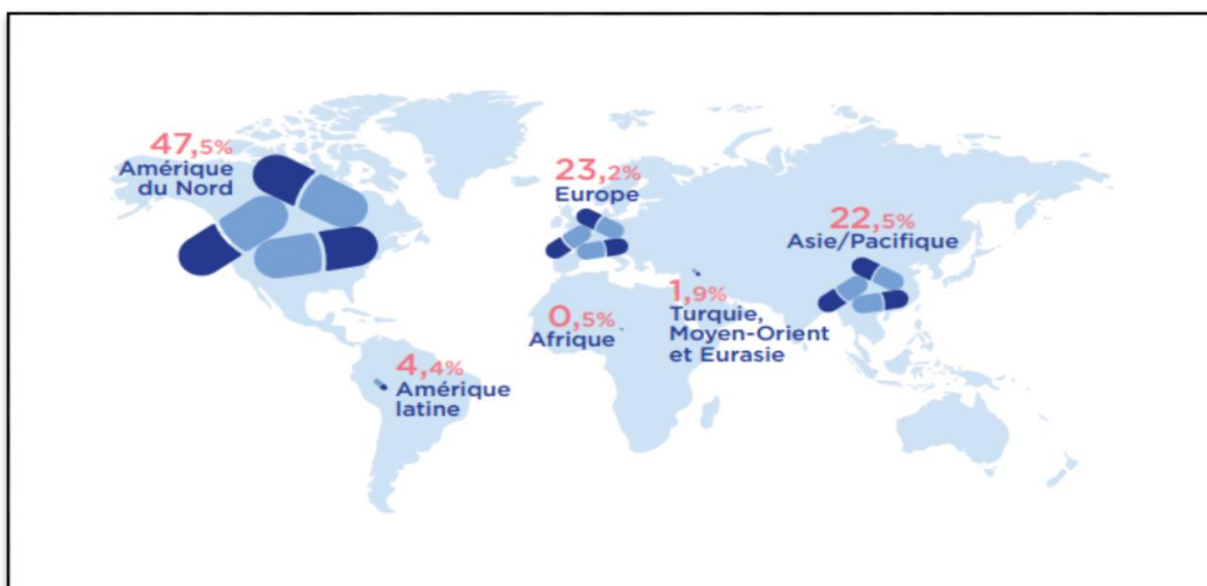


Figure 16: Marché pharmaceutique mondial par zone Géographique en 2019. (36)

L'analyse des ventes de médicaments au niveau mondial fait apparaître une très forte concentration au profit de trois zones géographiques : l'Amérique du Nord, le Japon et l'Europe de l'Ouest. En effet, 85% à 90 % des ventes pharmaceutiques en valeur sont effectuées sur ces trois zones, qui forment ce que les analystes du secteur appellent « la triade pharmaceutique ». Cette concentration s'explique pour deux raisons :

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

- L'origine géographique des groupes leaders de la pharmacie, principalement américains et européens ;
- La solvabilité de la demande de soins dans ces trois zones, assurée par des systèmes de protection sociale publics et privés permettant de financer toute ou une partie des dépenses pharmaceutiques. (37)

Les ventes mondiales de médicaments ont connu une croissance soutenue sur la période 1999-2010. Ces ventes ont continué à croître jusqu'en 2013. Les prévisions de 2009 confirment cette tendance haussière. Les Etats-Unis, par exemple, ont annoncé une croissance des ventes de produits pharmaceutiques de 4,5% à 5,5% en 2009, et de 3% à 5% en 2010. (38)

Au niveau mondial, les ventes de l'industrie pharmaceutique ont enregistré une croissance de l'ordre de 4% à 6% en 2015, soit plus de 950 milliards de dollars (849 milliards d'euros). En 2017, ce chiffre est estimé à près de 1100 milliards de dollars. (39)

Les ventes de médicaments dans les pays émergents tels que la Chine, le Brésil, l'Inde, la Corée du Sud, le Mexique et la Turquie ont connu une hausse de 10% à 12% en 2015 et de 13% à 16% de 2017 à 2018. Rien qu'en Chine, les ventes devraient croître de plus de 20% par an. Elles contribueront à hauteur de 21% à la croissance du marché mondial.

Les ventes continueront d'augmenter les années qui suivent pour atteindre les 1400 milliards de dollars en 2020 selon une estimation faite par la fédération nationale française de l'information médicale en 2018.

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

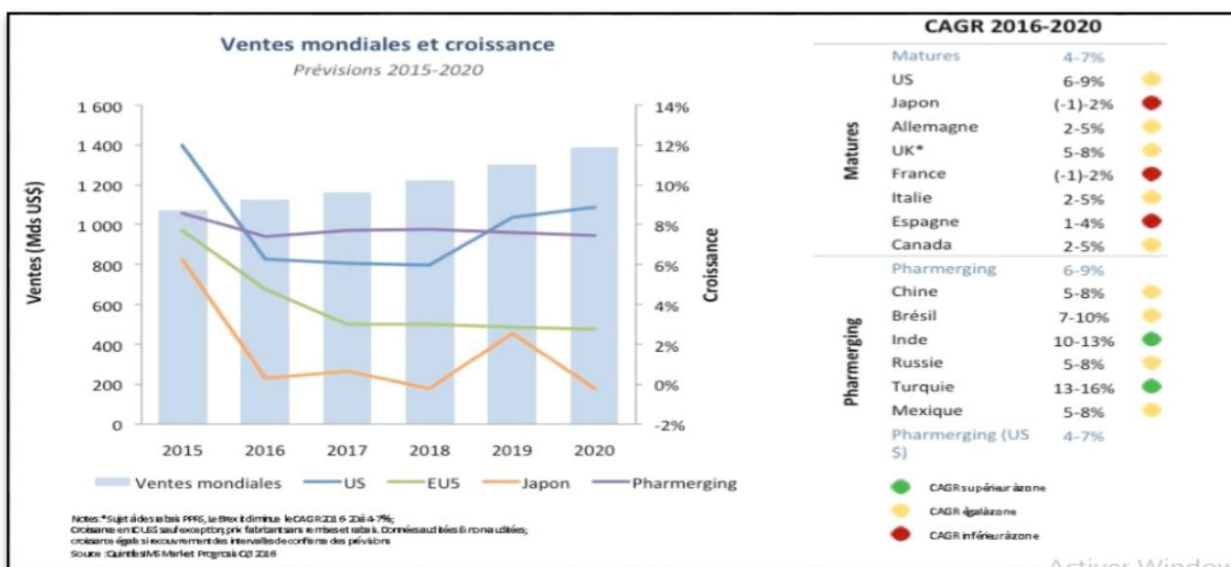


Figure 17: Ventes mondiales pharmaceutique et croissance 2015-2020.(39)

Ces ventes estimées de 1400 milliards de dollars en 2020 et en raison de l'épidémie COVID-19 devront diminuer vers les 1300 milliards, affichant un CAGR (compound annual growth rate ou taux de croissance annuel composé en français) de seulement 4%. (40) Quant à l'évolution des chiffres d'affaires après IQViA (IMS Health and Quintiles), période 2016-2018 :

La croissance annuelle moyenne sera comprise entre 3 et 4% en Espagne, Italie, Allemagne ou Royaume-Uni, elle ne sera que de 0,5% dans l'hexagone. Dans un contexte de compétition internationale accrue.

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

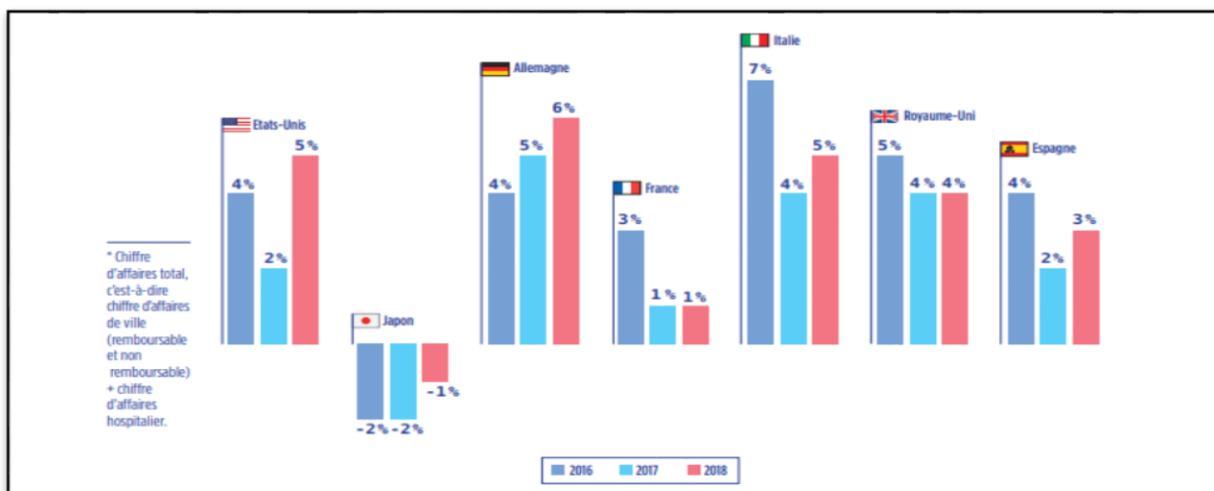


Figure 18: Evolution du chiffre d'affaires* dans les principaux marchés mondiaux (en %). (41)

Rank	Country	Sales 2018 (billions, US\$)	% Growth over 2017
1	United States	475.8	5.1
2	China*	89.8	3.4
3	Japan	76.2	-1.2
4	Germany	47.0	4.7
5	France	35.9	0.6
6	Italy	33.4	5.0
7	United Kingdom	25.4	4.0
8	Brazil**	24.2	8.2
9	Spain	23.6	2.8
10	Canada	22.0	4.0
Top 10 pharmaceutical markets		853.3	4.1

Figure 19: Principaux marchés pharmaceutiques dans le monde en 2018. (41)

Sur la base des ventes sur ordonnance, Pfizer, basée à New York, est la plus grande société pharmaceutique au monde. En 2019, la société a généré quelque 53,6 milliards de dollars américains de ventes de produits pharmaceutiques purs. Les autres principaux acteurs mondiaux des États-Unis sont Johnson & Johnson, Merck & Co. et AbbVie. Novartis et Roche de Suisse, GlaxoSmithKline et AstraZeneca du Royaume-Uni et French Sanofi sont les cinq grands européens. (42)

En 2020, une projection des plus grands laboratoires pharmaceutiques du monde en termes de chiffre d'affaires se présente ainsi :

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MÉDICAMENT ET LA PROBLÉMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

PLUS GRANDS LABORATOIRES PHARMACEUTIQUES DU MONDE (CHIFFRE D'AFFAIRES), PROJECTION POUR L'ANNÉE 2020		
NOM	PAYS	CHIFFRE D'AFFAIRES (milliards USD)
Johnson & Johnson		85,2 Mill.
Roche		64,9 Mill.
Novartis		49,7 Mill.
Merck & Co		49,3 Mill.
Pfizer		47,3 Mill.
Glaxo-Smithkline		46,0 Mill.
Bristol-Myers Squibb		42,2 Mill.
Sanofi		42,0 Mill.
AbbVie		35,3 Mill.
Astra-Zeneca		27,0 Mill.

 Source tableau : Handelsblatt (Allemagne), 9 janvier 2020

Figure 20: Projection des 10 premières entreprises pharmaceutiques mondial selon leurs chiffres d'affaires en 2020. (43)

Concernant les classes thérapeutiques qui prennent la plus grosse part du marché mondial, on retrouve principalement des molécules utilisées contre les maladies inflammatoires chroniques comme les Anti-TNF (anti tumor necrosis factor), des anticancéreux, et autres molécules résumées dans la figure ci-dessous.

Anti-TNF	5,0%
Antinéoplasiques - anticorps monoclonaux	4,6%
Insulines humaines	4,1%
Antiviraux VIH	3,1%
Antinéoplasiques- inhibiteur de protéine kinase	2,9%
Produits de la sclérose en plaques	2,6%
Antiépileptiques	2,3%
Inhibiteurs directs du facteur Xa	2,1%
Antipsychotiques	1,9%
Antiviraux hépatiques	1,9%

Figure 21: Principales classes thérapeutiques en 2019. (44)

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MÉDICAMENT ET LA PROBLÉMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Quant aux médicaments les plus vendus dans le monde en 2019, on retrouve une diversité de produits à savoir des anticancéreux, des anticoagulants et autres produits cités dans la figure 22.

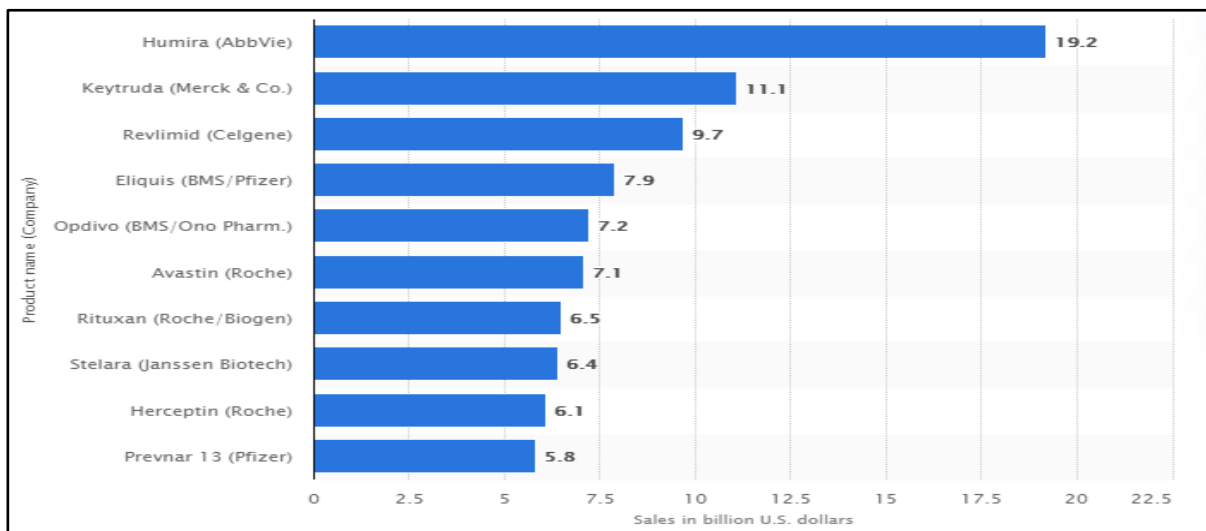


Figure 22: Produits les plus vendus dans le monde en 2019. (45)

B. La demande (consommation) :

L'utilisation mondiale des médicaments en 2020 atteindra 4,5 billions de doses, en hausse de 24% par rapport à 2015, soit plus d'une personne sur deux de la population consommera plus d'une dose par jour de médicament. (46)

La majeure partie de l'augmentation mondiale des volumes de médicaments utilisés au cours des 5 années à 2020 se situera en Inde, en Chine, au Brésil, en Indonésie et en Afrique. (44)

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

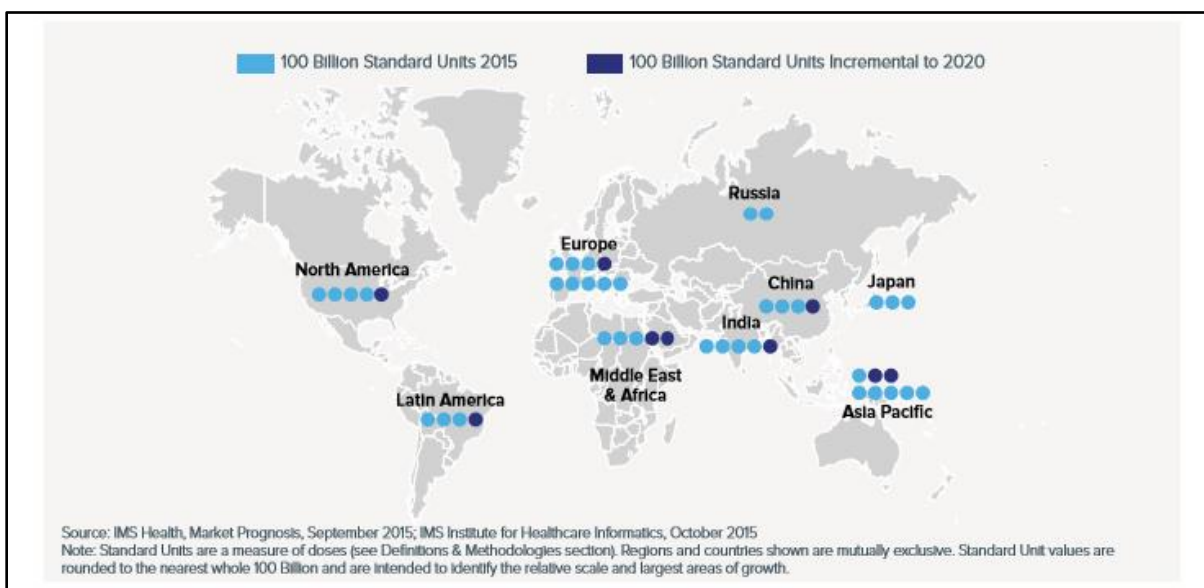


Figure 23: Doses consommées par pays en 2020. (47)

L'utilisation de médicaments en Afrique et dans les pays du Moyen-Orient passera de 300 à 500 milliards unités standard en 2020. Dans la région, l'Arabie saoudite et d'autres États du Golfe fermeront sensiblement l'écart par rapport à l'utilisation des médicaments par habitant sur les marchés développés, alors que des millions de personnes en Afrique subsaharienne réalisera des gains modestes grâce à certains des niveaux d'utilisation de volume les plus bas au monde ; La Chine et l'Inde auront chacune accompli dix ans d'expansion de l'accès aux soins de santé en 2020, avec presque toute la population chinoise a une assurance médicale de base. La plupart du reste de l'Asie-Pacifique l'utilisation accrue viendra d'Indonésie ;

En 2020, les 889 millions de personnes en Europe ne connaîtront que de modestes augmentations d'utilisation, passant d'environ 818 milliards à 916 milliards de doses, principalement présentes dans les pays d'Europe centrale et orientale tels que la Pologne, qui se rapprochera de l'utilisation moyenne du marché développé ;

L'Asie-Pacifique, avec 1,3 milliard d'habitants (hors Chine, Inde et Japon), augmentera considérablement son utilisation, avec la moitié de l'augmentation du passage de l'Indonésie à 3,26 unités standard (SU) par personne et par jour en 2020 ;

La région du Moyen-Orient et de l'Afrique avec 1,6 milliard d'habitants et 2,5 fois la population de l'Amérique latine (657 millions) n'auront globalement que 20% d'utilisation en plus. (44)

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

L'Algérie, pour 40 millions d'habitants 420 millions de boîtes sont consommées annuellement sur un total de 730 millions de boîtes produites soit 80 dollars par habitant et par an. (48)

Sur le plan financier les dépenses mondiales en médicaments ont atteint 1,2 billion de dollars en 2018, contre 1,1 billion de dollars en 2017, et légèrement inférieures à 1,3 billion de dollars en 2019, avec une croissance mondiale de 4 à 5%. Les dépenses mondiales devraient atteindre 1,4 billion de dollars en 2020. (49)

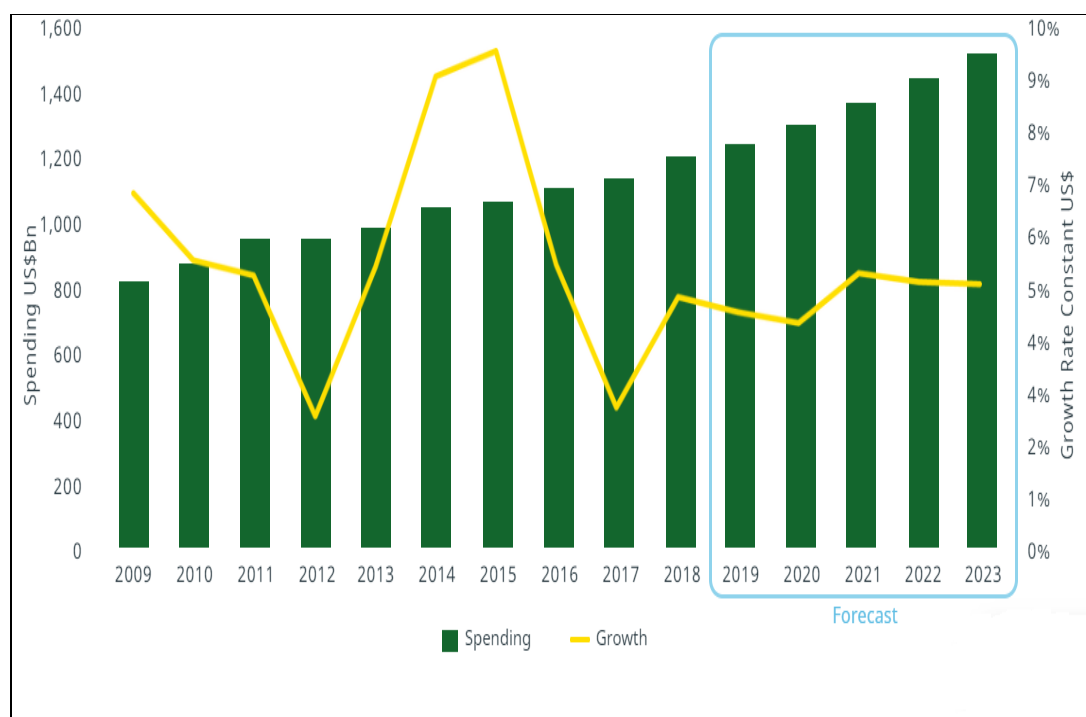


Figure 24: Dépenses et croissance mondiales en médicaments 2009-2023. (36)

Les marchés développés représenteront 63% des dépenses, menés par les États-Unis et les 5 premiers pays européens (comme le montre la figure 25 ci-dessous). Les principes représenteront 52% des dépenses et 85% des dépenses mondiales seront consacrées aux médicaments pour traiter les maladies non transmissibles. Ces répartitions des coûts démentent la perspective très différente en termes de volume, où les médicaments à moindre coût / à volume plus élevé q

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

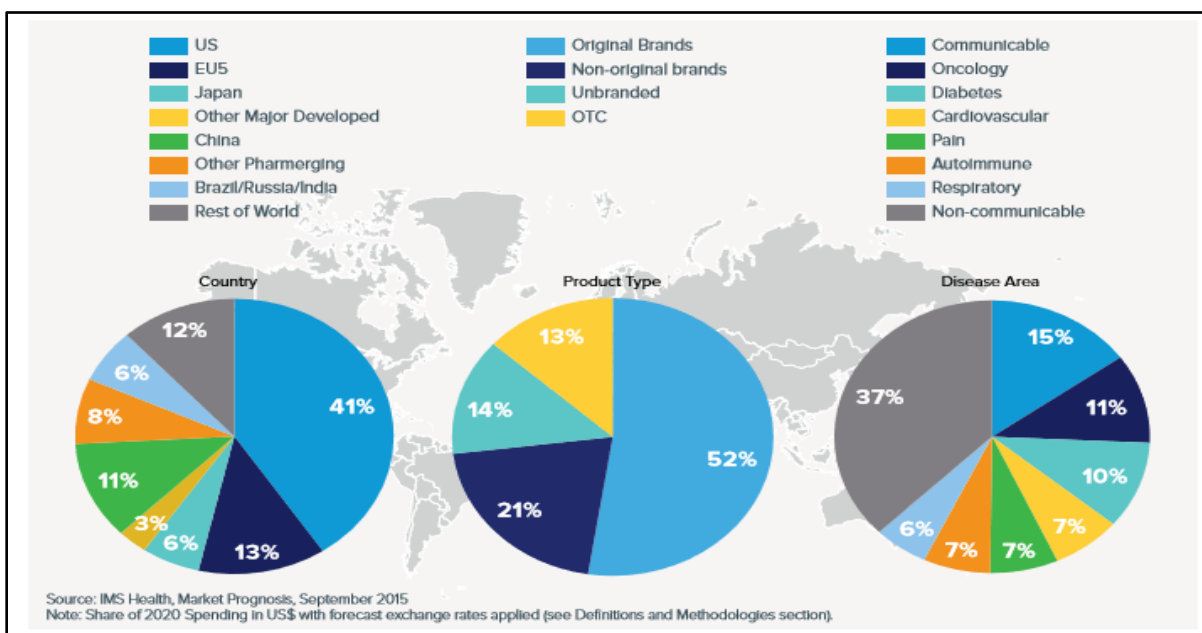


Figure 25: Dépenses en médicaments en 2020 par géographie, type de produit et zone de maladie

Quant aux dépenses pharmaceutiques par habitant en 2018, elles s'élèvent à environ 1220 dollars américains aux Etats Unis, suivis par la Suisse avec 963 dollars par habitant puis le Japon 838 dollars. (50)

Tableau 1 : Dépenses pharmaceutique par habitant (50)

PAYS	DEPENSES PAR HABITANT (DOLLARS)
Etats unis	1220
Suisse	963
Canada	832
Japon	838
Allemagne	823
Belgique	689
Australie	673
Corée	660
France	653
Autriche	646

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

1.2 LA STRUCTURE DU MARCHE MONDIAL DES MEDICAMENTS :

Le marché mondial de médicament est composé de quatre segments à savoir : les produits « Princesps », les génériques. Les OTC (Over- the- Counter) et le marché des biotechnologies. (51)

Un princeps est un médicament qui incorpore pour la première fois un principe actif qui a été isolé ou synthétisé par un laboratoire pharmaceutique ;

Il s'agit en quelque sort d'un médicament « original », il est protégé par un brevet d'une durée variable (de l'ordre de 10 ans) qui assure au laboratoire qui l'a déposé l'exclusivité de son exploitation et de sa commercialisation. (51)

Un médicament générique utilise un principe actif déjà connu et déjà utilisé auparavant dans un princeps. Lorsque le brevet accordé pour l'exploitation d'un princeps est expiré n'importe quel laboratoire peut mettre au point un médicament qui le « copie » et utilise le même principe actif. (52)

Un médicament en vente libre, appelé aussi médicament de comptoir ou médicament OTC (Over The Counter, littéralement « par-dessus le comptoir »), est un médicament pouvant être vendu sans nécessité de prescription ou d'ordonnance et délivré par un professionnel de la santé. (53)

Un médicament biotechnologique est tout médicament dont la substance est produite à partir d'une source biologique ou en est extraite et dont la caractérisation et la détermination de la qualité nécessitent une combinaison d'essais physiques, chimiques et biologiques ainsi que la connaissance de son procédé de fabrication et de son contrôle. (54)

1.2.1 Le marché des princeps et des génériques :

Le marché des princeps présente une double originalité. D'une part, la demande y est ambiguë puisque les trois aspects de cette demande (choix, paiement et consommation) sont distincts : le prescripteur est le médecin, le payeur est l'assurance-maladie et le consommateur le patient. D'autre part, l'offre est caractérisée par une forte concurrence pendant la longue phase de R & D puis par une situation de monopole une fois le princeps sur le marché. (51)

En 2018, son chiffre d'affaires s'élève à 5,1 milliards d'euros (1,6 milliard pour les princeps et 3,5 milliards pour les génériques), soit 27% du marché remboursable. Les médicaments génériques ont permis de réaliser des économies conséquentes au cours de ces dernières années

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

(3,2 milliards d'euros pour la seule année 2018 et près de 27 milliards d'euros depuis 2000, selon le Gemme 'L'association Générique Même Médicament'). (55)

on estime que dans les 3 années qui suivent (jusqu'en 2022) la part du marché des génériques augmentera de 180.28 dollars américains. (56)

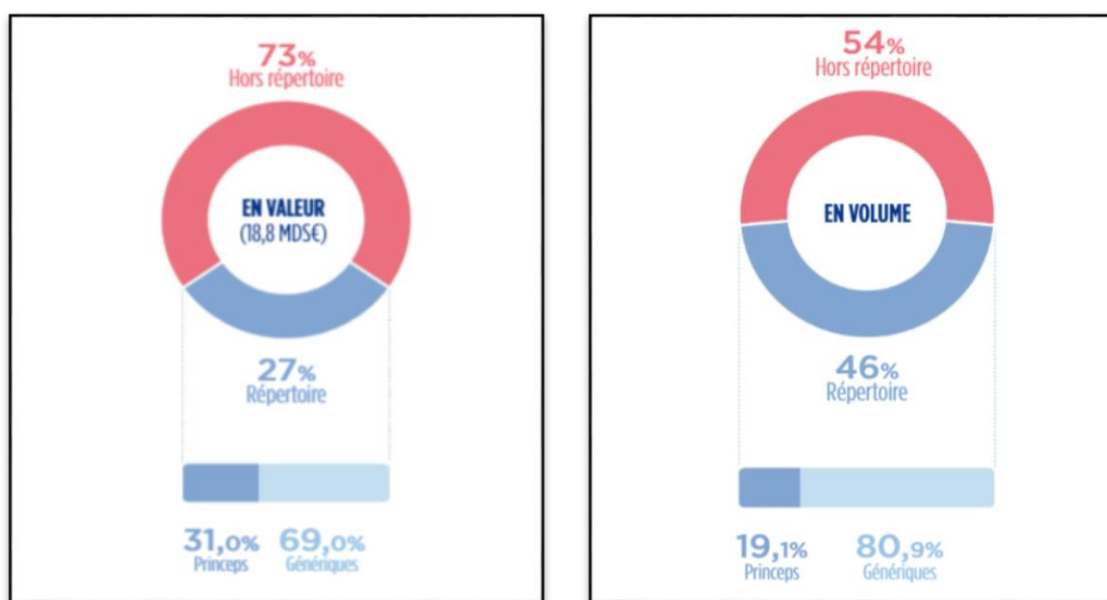


Figure 26: Marché des génériques et des princeps en 2018. (57)

Tous les pays de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) voient dans le développement des marchés des génériques une bonne possibilité d'accroître l'efficacité des dépenses pharmaceutiques, mais beaucoup ne tirent pas pleinement parti du potentiel des génériques. Ces derniers représentaient en 2013 plus de trois quarts du volume des produits pharmaceutiques vendus aux États-Unis, au Royaume-Uni, au Chili, en Allemagne et en Nouvelle-Zélande, mais moins d'un quart du marché au Luxembourg, en Suisse, en Italie et en Grèce. Ces différences dans l'adoption des génériques peuvent quelquefois s'expliquer par la structure du marché, notamment par le nombre de médicaments tombés dans le domaine public, et par les pratiques de prescription, mais cela dépend aussi beaucoup des politiques nationales depuis le début de la crise économique en 2008, un certain nombre de pays ont intensifié leur action en faveur de l'adoption. (58)

La prescription en Dénomination commune internationale (DCI) est permise dans deux tiers des pays de l'OCDE et est obligatoire dans quelques pays (par exemple l'Estonie depuis

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

2010, le Portugal et l'Espagne depuis 2011, et la France depuis 2015). De même, dans une majorité de pays de l'OCDE, les pharmaciens sont autorisés à substituer les génériques aux médicaments de marque. Alors que la substitution est obligatoire dans certains pays (par exemple, Danemark, Finlande, Espagne, Suède, Italie), la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni ont un fort taux de pénétration des génériques sans que la substitution soit obligatoire ;

Des incitations financières ont été établies à l'intention des médecins, des pharmaciens et des patients pour stimuler le développement des marchés de génériques. La France, par exemple, a introduit (en 2009 et 2012) des incitations à la prescription des génériques à l'intention des généralistes au moyen d'un dispositif de paiement à la performance, tandis que le Japon (en 2012) a relevé la part des génériques dans le total des prescriptions qui, si elle est dépassée, donne droit à une prime ;

Les pharmacies sont souvent rémunérées par des marges basées sur le prix des médicaments. Certains pays se sont attaqués à cette désincitation à substituer un générique à un médicament plus coûteux. En France, par exemple, une marge équivalente est garantie au pharmacien, tandis qu'en Suisse le pharmacien reçoit, dans ce cas, un paiement. Dans un certain nombre de pays, les pharmaciens sont tenus d'informer les patients sur la possibilité d'une option à moindre prix. les patients ont un intérêt financier à choisir des médicaments moins chers quand la part restant à leur charge est moindre pour les génériques que pour leurs princeps. C'est généralement le cas dans tous les systèmes qui appliquent des prix de référence (un montant de remboursement fixe) pour les groupes de produits. En Grèce, les patients qui choisissent le princeps de préférence aux génériques doivent maintenant payer la différence de prix. En France, depuis 2010, les patients qui refusent la substitution par les génériques doivent payer immédiatement leur médicament et sont remboursés plus tard. (58)

Ces mesures, en même temps que l'expiration des brevets de plusieurs médicaments-phares ces dernières années, ont contribué à l'augmentation de la part de marché des génériques observée au cours de la dernière décennie. Au Portugal, le marché des génériques remboursés, parti pratiquement de zéro en 2000, atteignait 39 % en volume et 23 % en valeur en 2013. En Espagne, la part des génériques remboursés s'élevait à 47 % en volume et 21 % en valeur en 2013, contre 3 % en 2000. (58)

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Un moyen de faire pression sur le prix des génériques, employé avec un certain succès en Nouvelle-Zélande, aux Pays-Bas et en Allemagne, consiste à recourir à des appels d'offres.

Toutefois, de nombreux pays préfèrent réglementer le prix des génériques à l'entrée sur le marché par rapport au prix du princeps (« couplage du prix des génériques ») ;

Un certain nombre de pays ont récemment augmenté cet écart. Au Canada, plusieurs provinces ont introduit ou ont réduit le prix de remboursement des génériques inclus dans les listes de médicaments des régimes publics depuis 2010. En conséquence, les plafonds de prix des génériques se situent à environ 25 % du prix des produits de marque. La France et la Grèce ont aussi augmenté l'écart entre les prix du princeps et ceux du générique respectivement à 40 % et 60 %. (59)

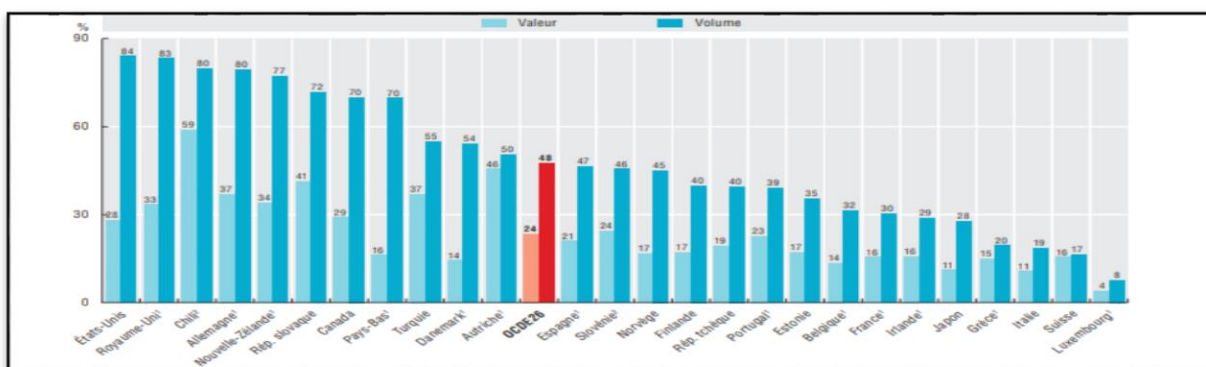


Figure 27: Part des génériques dans le marché pharmaceutique total, 2017 (56)

1.2.2 Le marché des médicaments en vente libres (otc) :

Le marché mondial des médicaments en vente libre était évalué à 303,51 milliards USD en 2018, et il est estimé à 491,02 milliards USD en 2024, soit un TCAC de 8,5%. Les facteurs propulsant la croissance de ce marché sont les innovations de produits, la forte pénétration sur le marché émergent, le cadre réglementaire favorable et l'inclinaison des sociétés pharmaceutiques vers les médicaments en vente libre à partir de médicaments sous prescription. (60)

Les médicaments les plus vendus sont respectivement :

Produits contre la toux, le rhume et la grippe

Analgésiques

Produits de dermatologie

Produits gastro-intestinaux

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MÉDICAMENT ET LA PROBLÉMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Vitamines, minéraux et suppléments (VMS)

Produits amaigrissants / diététiques

Produits ophtalmiques

Somnifères

Autres types de produits.

1.2.3 Le marché des médicaments de biotechnologies :

Ce n'est qu'en année 2000 que des médicaments issus des biotechnologies sont arrivés sur le marché. Ces médicaments appartiennent principalement à deux catégories : les médicaments de spécialité qui traitent des maladies chroniques complexes nécessitant un suivi approfondi du patient et une administration particulière, les médicaments de « niche » traitant des maladies rares ou s'inscrivant dans le cadre de traitements personnalisés. Particulièrement utilisés dans le cas des cancers, les médicaments personnalisés permettent d'administrer une molécule aux seuls patients qui, selon leurs caractéristiques biologiques identifiées grâce à des biomarqueurs diagnostiques, sont réceptifs. En 2018, la croissance de ces médicaments a dépassé celle des médicaments traditionnels dans les marchés développés : ils représentaient 39 % des dépenses totalisant 297 milliards de dollars sur les principaux marchés développés et plus de 41 % dans les cinq grands pays européens (France, Allemagne, Italie, Espagne, Royaume-Uni) et les États-Unis ;

Une domination américaine, le secteur demeure dominé par les entreprises américaines, qui représentent 76 % du chiffre d'affaires mondial. L'Europe est très loin derrière, avec 15 % du total. Au moins le Vieux Continent a renoué avec la croissance l'an dernier (+17 %) après un recul de 5 % en 2016. (47)

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

2 LE MARCHE DU MEDICAMENT EN ALGERIE :

Le marché national a connu une importante dynamique depuis que l'Etat a renoncé à son monopole dans ce secteur, au début des années 90. Le renoncement de l'Etat à son monopole sur l'importation des médicaments a d'abord encouragé l'investissement du secteur privé dans ce domaine et favorisé l'investissement étranger dans le cadre du partenariat. (61)

L'Etat qui a géré le secteur du médicament de 1963 jusqu'au début des années 90 a œuvré pour son ouverture au privé en matière de production, d'importation, de conditionnement et de distribution afin d'organiser l'offre et la demande et d'assurer une couverture globale. (61)

La politique nationale du secteur vise à encourager la production locale, notamment celle des génériques, pour réaliser une couverture de 70 % à court terme et à rationaliser l'utilisation des différentes classes thérapeutiques en termes de prescription et de tarification. Par ailleurs, un équilibre entre la production nationale et la facture d'importation reste toujours à trouver. (62)

2.1 LA PRODUCTION MEDICAMENTEUSE EN ALGERIE :

Une stratégie d'encouragement de la production, affirmée sur le long terme.

L'Algérie poursuit depuis le début des années 70 une stratégie d'encouragement de la production nationale et de découragement corollaire des importations. Dans le domaine pharmaceutique, cet engagement a été réaffirmé dans l'Arrêté du 30 octobre 2008 fixant le cahier des conditions techniques à l'importation des produits pharmaceutiques et dispositifs médicaux destinés à la médecine humaine, selon lequel l'importateur doit pour « Toute nouvelle autorisation d'importation est conditionnée par l'investissement dans la production pharmaceutique en Algérie dans un délai de deux '2' ans » (63). Une disposition a été perçue comme encore plus pertinente et prioritaire à partir de 2015, à la suite à la dépréciation des coûts du pétrole, entraînant celle du Dinar et des tensions sur les réserves de change.

Tandis que pour les médicaments/produits finis, les importateurs sont soumis à l'autorisation des programmes d'importation par le Ministère de la Santé, le système appliqué à l'importation de matières premières pour les producteurs nationaux est ainsi beaucoup plus souple : les programmes d'importations sont ouverts à l'année et le processus d'accès aux devises facilité.

Une telle politique a globalement porté ses fruits. Sur un volume global d'importations (matières premières et produits finis) qui a plus que doublé en dollars et plus que triplé en Dinars,

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

entre 2008 et 2017 (1,9 milliards de dollars en 2008 et 3,5 milliards de dollars en 2017 (64) , soit 122 milliards de DA en 2008 et proche de 388 milliards de DA en 2017 (65)) , la production pharmaceutique algérienne a affiché une "hausse fulgurante" au cours des dix dernières années avec une part des médicaments fabriqués en Algérie passant de 25% en 2008 à 65% en 2018 (66), alors qu'il était de l'ordre de 10% en 1990.

Le Gouvernement ambitionne désormais d'atteindre un taux de couverture de 70% du marché par la production nationale à l'horizon 2019 (67). Cette démarche suppose un renforcement des partenariats existants avec les laboratoires étrangers déjà installés en Algérie et d'accélérer les transferts de technologie sur les molécules innovantes.

Sur la période 2010-2016, la production a ainsi quasiment doublé en volume et été multipliée par 3,5 en valeur (exprimée en Dinars). Mais parallèlement, la valeur des intrants importés pour la production était multipliée par 5 entre 2010 et 2015.

Tableau 2: Évolution de la production nationale (2011-2016) (68)

Années	Volume du conditionnement (boîtes)	Volume de la production (en boîtes)	Valeur de la production (en dinars)
2011	51 366 472	402 088 371	68 722 438 245
2012	53 352 016	407 738 657	87 976 197 021
2013	70 118 004	420 692 354	105 129 314 161
2014	37 803 141	638 717 826	120 638 308 711
2015	6 998 056	684 165 895	147 849 217 658
2016	7 714 529	736 524 958	190 964 064 562

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

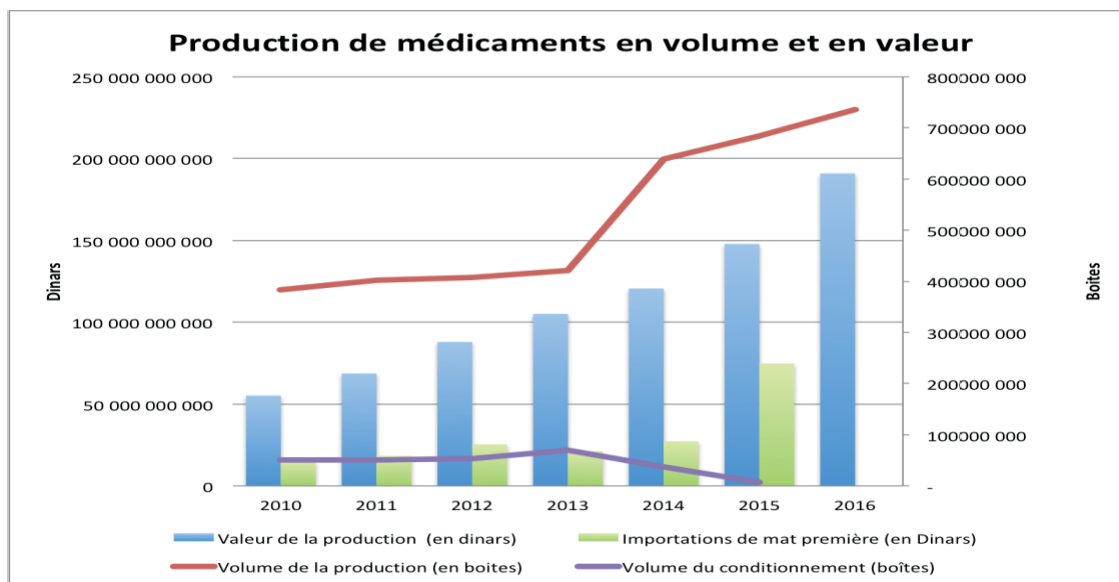


Figure 28: Évolution de la production de médicaments (69)

Une production qui se structure et se diversifie, alors que dans les années 90, l'industrie nationale se limitait le plus souvent au conditionnement des produits pharmaceutiques, la plupart des producteurs locaux sont désormais en full process et une véritable intégration s'est faite sur le plan technique.

Le nombre d'unités locales de production croît rapidement : alors qu'elles n'étaient encore que 61 en 2013 (70) . L'Algérie compte actuellement plus de 354 projets en cours de réalisation, dont 92 projets concernant la fabrication des médicaments et 74 projets qui sont à un stade très avancé de la production (71).

L'industrie nationale se concentre prioritairement sur 22 des 26 classes thérapeutiques enregistrées en Algérie, la production nationale étant inexistante dans les domaines du diagnostic, de la toxicologie, de la cancérologie ou de l'anesthésiologie ; et très limitée dans des domaines tels que la parasitologie ou l'otologie par exemple.

Sept classes thérapeutiques représentent 80% de la production nationale.

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Tableau 3: Pourcentage de production nationale pour toutes les classes
Thérapeutiques représentant plus de 5% (2016)

Classes thérapeutiques	Valeur de fabrication 2016 (€)	Part en %
CARDIOLOGIE	386 451 644	18,52%
INFECTIOLOGIE	276 356 647	16,58%
METABOLISME NUTRITION	136 062 753	15,13%
GASTRO-ENTEROLOGIE	156 328 778	8,29%
ENDOCRINOLOGIE ET HORMONES	20 374 203	5,05%

Source : MSPRH.

2.1.1 Le Secteur public :

Le secteur public de production pharmaceutique a connu de nombreuses réorganisations. La dernière date en 1998 a amené la dissolution des PHARMS (trois entreprises publiques : l'Enapharm, l'Enopharm et l'Encopharm) et le rattachement de leurs unités de production à SAIDAL.

La transformation de SAIDAL en groupe industriel, deux autres opérateurs interviennent aux cotés de ce groupe dans le domaine du médicament ;

L'Institut Pasteur avec un statut d'établissement public industriel et commercial (EPIC) qui produit des sérums et des vaccins ;

SOCOTHYD : producteur de consommable médical et des pansements.

A. Le Groupe SAIDAL :

La production nationale est fortement dominée par le groupe SAIDAL qui a pour mission :

- De contribuer à la protection de la santé des citoyens et à l'amélioration de la qualité des soins par la mise à disposition des patients, d'une gamme riche et diversifiée de produits de qualité ;
- De protéger le droit des citoyens d'accéder aux traitements par l'adoption d'une politique tarifaire favorisant de larges couches de la société.

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

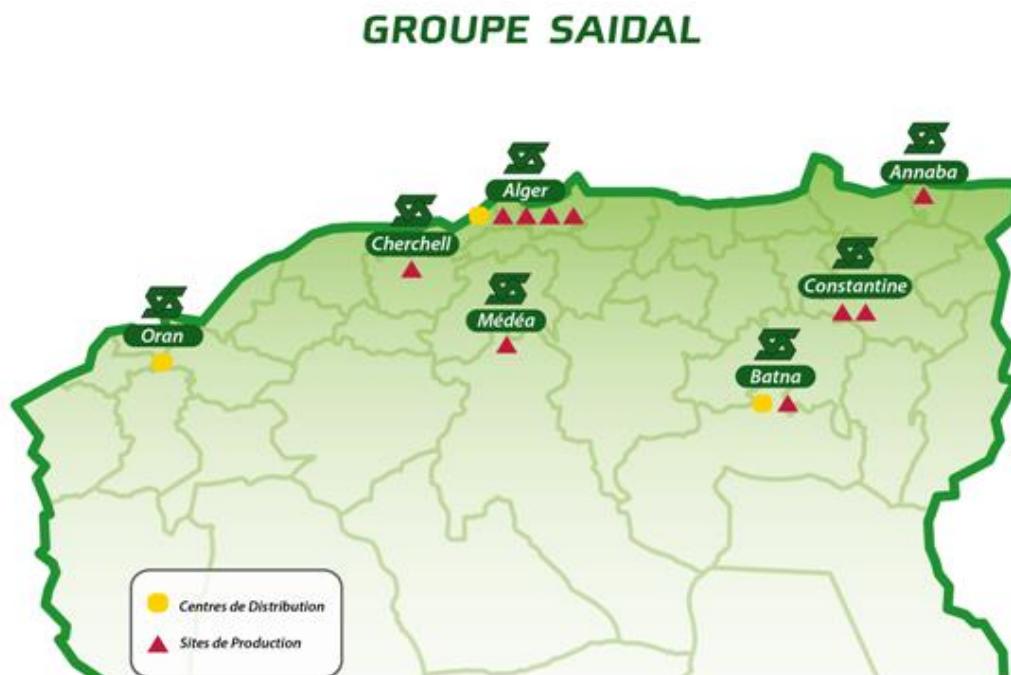
Sa position d'entreprise publique lui confère également la mission d'accompagner la politique de santé publique dans le développement de l'industrie pharmaceutique par le choix d'investissements orientés vers la satisfaction des besoins de la population. (72)

Le Groupe SAIDAL compte 9 sites de production d'une capacité totale de 200 millions

D'Unités Ventes :

- **Site de production Médéa :** fabrication des antibiotiques pénicillaniques et non pénicillaniques. Il dispose de deux unités de semi-synthèse pour les produits oraux et injectables.
- **Site de production de Dar El Beida :** cette usine fabrique une large gamme de médicaments sous plusieurs formes galéniques (sirops, solutions, comprimés et pommades).
- **Site de production de gué de Constantine :** composé de deux parties distinctes. Une pour les formes galéniques (semi-liquides, liquides et solides), la deuxième, dotée d'une technologie très récente spécialisée dans la production des solutés massifs (poches et flacon). Cette usine dispose d'un laboratoire de contrôle qualité
- **Site de production d'El Harrach :** fabrique quatre formes galéniques (sirops, solutions, comprimés et pommades).
- **Site de production Cherchell :** composé de trois ateliers de production, sirops, formes sèches (comprimés, gélules et poudre en sachets) et concentrés d'hémodialyse.
- **Site de production de Constantine :** dispose de deux ateliers spécialisés dans la production des sirops ;
- **Site de production de Constantine –Unité d'Insuline :** spécialisé dans la production d'insuline humaine à trois types d'action, (rapide, lente et intermédiaire)
- **Site de production d'Annaba :** spécialisé dans la fabrication des formes sèches.
- **Site de production de Batna :** spécialisé dans la fabrication des suppositoires. (73)

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK



Le Groupe SAIDAL possède, par ailleurs de trois centres de distribution dotés de moyens logistiques importants et d'un potentiel humain, jeune, dynamique et qualifié. Ces centres assurent la production des produits SAIDAL, à travers tout le territoire national :

Centre de distribution centre : créé en 1996, il fut le premier centre de distribution du Group. Il assure la commercialisation de tous les produits du Groupe à partir d'un même point de vente. Les résultats encourageants obtenus ont permis de créer deux autres centres de distribution à Batna et à Oran ;

Centre de distribution Est : créé en 1999 à Batna, ce centre assure la commercialisation des produits SAIDAL dans la région Est.

Centre de distribution Ouest : créé en 2000 afin d'assurer une meilleure distribution des produits SAIDAL dans la région Ouest.

La Group SAIDAL possède aussi des filiales de participation :

- **SOMEDAL** : situé dans la Zone Industrielle d'Oued SMAR, SOMEDAL est le résultat d'un partenariat entre le Groupe SAIDAL (59%), le groupe pharmaceutique Européen (36,45%) et FINALEP (4,55%).

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

L'unité de production SOMEDAL dispose de trois départements :

Un département spécifique pour la fabrication des produits hormonaux ;

Un département pour la fabrication des liquides (sirops et solution buvables)

Un département pour la fabrication des formes sèches (gélules et comprimés).

- **IBERAL** : c'est une société par action issue d'un partenariat public/privé.

Le Groupe SAIDAL 60% et Flash Algérie, spécialisé dans l'agro-alimentaire 40%.

IBERAL Spa a pour mission principale :

Fabrication de médicaments génériques (injectables et formes sèches)

Conditionnement de médicaments (formes solides)

Prestation de conditionnement et contrôle qualité sur demande des producteurs nationaux (sous-traitances).

Le groupe SAIDAL a également des participations et des partenariats avec des sociétés pharmaceutiques en activités en Algérie et d'autres projets en réalisation. Le Groupe SAIDAL présent actuellement en qualité d'actionnaire minoritaire dans trois (03) sociétés, possède la qualité d'actionnaire majoritaire dans une (01) société. Il est également présent comme actionnaire principal ou majoritaire dans trois (03) sociétés en cours de réalisation. Des discussions sont en cours avec d'autres partenaires pour réaliser deux (02) nouvelles sociétés couvrant des classes thérapeutiques différentes. (74)

Les projets déjà réalisés sont :

- **Winthrop Pharma Saidal (WPS)** : Créée en 1999 entre le Groupe SAIDAL (30%) et SANOFI (70%) pour la fabrication, le façonnage et la commercialisation, en Algérie, des spécialités pharmaceutiques à usage humain. L'unité de production WPS située dans la Zone Industrielle d'Oued Smar est entrée en production en décembre 2000. Elle emploie actuellement un effectif de 103 agents et a réalisé en 2012, une production de 24,6 millions d'unités pour un chiffre d'affaire de 1,8 milliards de dinars.
- **Pfizer Saidal Manufacturing (PSM)** : Société conjointe créée en 1998 entre le Groupe SAIDAL et PFIZER Pharm Algérie pour la fabrication le conditionnement et la commercialisation des produits pharmaceutiques et chimique. Située dans la Zone Industrielle d'Oued Smar, l'unité de production PSM. est entrée en production en février 2003. Elle emploie

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

actuellement un effectif de 63 agents et a réalisé en 2012, une production de 10 millions d'unités pour un chiffre d'affaire de 3,7 milliards de dinars.

Les projets en cours de réalisation :

- **SAIDAL-North Africa- Holding Manufacturing-FNI (SNM):** est le résultat d'un partenariat conclu, en septembre 2012, entre le Groupe SAIDAL (49%), la Société Koweïtienne North Africa Holdind Company (49%) et le Fond National de l'Investissement(02%), pour la création d'un centre spécialisé dans le développement, l'industrialisation et la commercialisation de médicaments anticancéreux. Le projet est en cours de réalisation.
- **TAPHCO (Tassili Pharmaceutical Company) :** résultat d'un partenariat conclu en 1999, entre le Groupe SAIDAL (44,51%) et ACDIMA, SPIMACO et JMP pour la fabrication, la commercialisation et l'importation des produits pharmaceutiques (injectables, liquides et collyres). L'unité de production de TAPHCO localisé dans la Zone Industrielle de Rouiba. Les travaux de réalisation ont repris en 2010 après une interruption qui a duré neuf ans, l'usine est achevée et devra entrer en production en septembre 2014, mais jusqu'à maintenant le projet est en cours. (74)

Le groupe SAIDAL ne cesse de développer d'autres partenariats avec d'autres groupes mondiaux pour développer des spécialités pharmaceutiques qui n'existent pas en Algérie parmi ses partenaires nous avons :

- **Novo Nordisk :** est un chef de file de l'innovation et un leader mondial du traitement du diabète depuis 88 ans. Cette société occupe aussi une position de premier plan dans les domaines du traitement de l'hémophilie, des traitements par hormone de croissance et de l'hormonothérapie substitutive. Le partenariat industriel conclu le 21 avril 2012 vise la production des insulines de la gamme Novo Nordisk à Constantine (Algérie). Ce partenariat stratégique comporte deux grands volets. Le premier volet, vise à produire localement de l'insuline humaine sous forme conventionnelle. Le deuxième volet a pour objectif la mise en place d'une production locale de l'intégralité des insulines Novo Nordisk en Algérie.
- **SERVIER :** Le partenariat SAIDAL- SERVIER, conclu en 2014 porte sur la production sous- licence des médicaments princeps de la gamme SERVIER.
- **JULPHAR :** Le partenariat SAIDAL-JULPHAR a été conclu en 2014 pour la

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

réalisation d'une usine de médicaments injectables et de produits hospitaliers à El Harrach. L'entrée en production de cette usine est programmée pour le 1^{er} trimestre 2016.

Pour le Groupe SAIDAL, le développement du partenariat est un axe stratégique très important c'est pour cela qu'il s'est engagé actuellement dans un ambitieux programme d'expansion, le développement du partenariat constitue un axe stratégique en prise avec ses besoins mais aussi avec les réalités des marchés et les objectifs de ses partenaires.

Tirant les enseignements des alliances réalisées, le Groupe a affiné la démarche avec la fixation de nouvelles relations fondées sur la complémentarité des partenaires, la rentabilité et la durabilité des opérations engagées.

Concernant la production, le groupe SAIDAL est le leader national du médicament générique. Il possède une gamme de 215 médicaments toutes formes et dosages confondus représentés dans 21 classes thérapeutiques. Le groupe a eu aussi plusieurs actions d'exportation, et grâce à la compétitivité de ses produits, notamment sur le plan de la qualité et des prix. Entre fin 1997 et fin 1998 le groupe a exporté l'équivalent de 6 millions de dollars vers l'Irak (contrat de 1, 2 millions de dollars), Sénégal et d'autres pays.

Le Groupe SAIDAL reste le leader Algérien de la production des médicaments avec des moyens de production très développés, quant au chiffre d'affaires il est toujours en progression. (74)

B. L'Institut Pasteur d'Algérie (IPA) :

L'institut a été créé en 1894, sous le nom Institut de Pasteur d'Alger qui avait pour mission d'assurer le traitement antirabique. En 1909 il devient l'Institut Pasteur d'Algérie. Il était considéré alors comme un Institut d'Outre-mer rattaché à la maison mère de Paris. C'était un « Centre de recherches scientifiques d'après les méthode pasteurienne ».

L'institut pasteur est devenu en 1971 un établissement public à caractère industriel et commercial sans but rentable doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière (75). Il a une triple mission :

- Recherche et référence dans les domaines de la microbiologie, de la parasitologie et de l'immunologie ;
- Production et distribution de sérums et vaccins à usage humains et vétérinaires ;

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

- Formation du personnel scientifique et technique dans ces domaines d'activités.

En 1994, l'Institut Pasteur devient un « établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) dans le but de régulariser son activité commerciale » tout en gardant ses missions initiales.

Dans ce cadre l'IPA fabrique des produits biologiques à usage humain, vétérinaires ou environnemental (vaccins, sérums et milieux de culture) et des réactifs de laboratoire et de diagnostic :

- . Les vaccins et sérums à usage humain (vaccin antirabique, vaccin anti typhoïdique et para typhoïdique A et B (T.A.B.), sérum antiscorpionique, sérum anti vipérin, sérum antirabique) ;
- . Les vaccins et sérums à usage vétérinaire (vaccins antirabiques Vêt ERA, vaccins anti claveleux CLAVAX, vaccin anti charbon symptomatique SYMTIVAX, vaccin antientérotoxémie ENTEROVAX) ;
- . Les milieux de culture et les réactifs de laboratoire et de diagnostic.

Les activités commerciales concernent la revente de produits fabriqués par l'IPA et ceux acquis par lui à l'extérieur pour les besoins du marché national.

L'Institut Pasteur d'Algérie importe et commercialise :

- . Les vaccins du programme élargi de vaccination (PEV) : Antipolio, Antirougeoleux, BCG, DT adulte, DT pédiatrique, Hépatite, Antiméningo A+C, Antitétanique ;
- . Les allergènes (DTP) et pollens graminées ;
- . Les réactifs destinés au groupage sanguin, et au diagnostic de la tuberculose et du SIDA, de l'hépatite, de la syphilis et les autres réactifs de laboratoires (autres que les produits chimiques).

Les produits sont vendus aux secteurs sanitaires, aux hôpitaux, aux pharmaciens et aux particuliers. Les produits sont également auto-consommés par l'IPA pour ses différents besoins en matière de diagnostic, de recherche, de référence et de production.

L'IPA reste un établissement avec plusieurs points forts pour continuer sa mission surtout qu'il détient toujours le monopole du marché.

L'Institut Pasteur d'Algérie fait partie du Réseau International des Instituts Pasteur dont le centre de coordination est l'Institut Pasteur de Paris (75).

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

C. SOCOTHYD :

C'est une entreprise publique économique (EPE) constituée en société par action (SPA). Elle fait partie du portefeuille de la société de gestion de participation de l'état « Chimie-Pharmacie » GEPHAC. Cette entreprise a été créée par l'arrêté interministériel du 17 Avril 1970 rendant exécutoire la délibération n° 01 du 11 Mars 1970 de l'assemblée populaire de la wilaya de Tizi-Ouzou jusqu'au 1985, date à laquelle elle a fait l'objet d'un transfert à la wilaya de Boumerdès suite au nouveau découpage administratif. Le 08 janvier 1996, SOCOTHYD a changé de statut juridique pour devenir une entreprise publique économique à un capital social de 100 millions de dinars. Le capital social a été augmenté en 1999 à 300 millions de dinars puis à 540 millions en 2004 ensuite à 1 170 millions de dinars en 2012. (76)

SOCOTHYD est organisé en mono unité, qui contient deux sites :

- **Le site d'Isser** : spécialisé dans la production des pansements (produits de Coton, de Gaze, Bandes plâtrées, Sparadraps et Bandes...).
- **Le site de Bordj Menaiel** : spécialisé dans la production des articles d'hygiène corporelle.

SOCOTHYD dispose d'un réseau de distribution, qui est constitué d'agents agréés sélectionnés selon des critères définis afin de satisfaire les besoins de ses clients (Figure 30). Ses agents agréés assurent la distribution et la mise en place des produits de la SOCOTHYD dans les différentes régions du pays. (77)

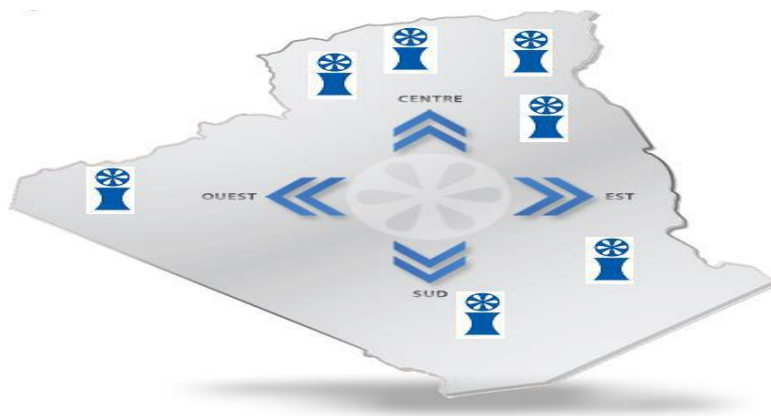


Figure 30: Réseau de distribution SOCOTHYD (77)

La société a connu plusieurs obstacles dans son évolution notamment en matière de créance détenus auprès des hôpitaux.

SOCOTHYD certifiée à ISO 13485/2013, ISO 9001/2008, ISO 14001/2004.

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

2.1.2 Le secteur privé :

Les laboratoires sont de création récente et en phase de développement rapide. Parmi les plus importants on peut citer :

➤ **BIOPHARM :**

Le Chiffre d’Affaires du Groupe pharmaceutique Biopharm s’est élevé à 67.8 milliards de dinars en 2019, en progression de 7.6% par rapport à 2018, selon le dernier bilan financier du Groupe. Notons que ce bilan sera présenté à l’assemblée générale ordinaire des actionnaires de la société Biopharm spa portant sur l’exercice clos 2019, fixée au mercredi 24 juin 2020 au siège social de la société à Alger.

Le même bilan fait ressortir une croissance de l’activité qui a été dynamisée par la performance de la production, l’élargissement du portefeuille distribution aux partenaires locaux et la croissance de la répartition notamment via l’entrée dans le capital de ‘IMPSA’ en 2018. Le Résultat opérationnel est de 9 401 millions de dinars, en hausse de 6,4 % par rapport à l’année 2018 en corrélation avec la hausse du chiffre d’affaires et la maîtrise des coûts opérationnels durant l’exercice 2019.

Concernant les dépenses d’investissement pour la période, ils s’élèvent à 2 624 contre 1 692 millions de dinars pour l’année 2018. Ces investissements viendront soutenir la croissance durable de notre Groupe sur le moyen et long terme. Le Résultat Net s’est établi à 7 604 contre 7 525 millions de dinars pour l’année 2018. Le bénéfice net par action part Groupe est de 296.1 dinars contre 293,2 en 2018. Le Conseil proposera à la prochaine Assemblée Générale de distribuer un dividende de 115 DZD / action au titre de l’exercice 2019.

La crise du COVID 19 a marqué le début de cette année 2020. Le groupe a pris les mesures nécessaires afin d’assurer la sécurité de ses collaborateurs et partenaires tout en assurant la continuité de ses activités. Cependant, des impacts de cette crise sur les performances du groupe sont attendus sans qu’il soit possible, en l’état actuel, de les estimer de manière plus précise, selon Biopharm.

Biopharm SPA est un groupe présent dans les différents métiers de l’industrie pharmaceutique : le développement, la production, la distribution en gros, la répartition aux officines, l’information médicale et les services logistiques. Créée en 1991, Biopharm SPA a donc réalisé en 2019 un chiffre d’affaires consolidé de 67 838 millions de dinars. Dans la même année, Biopharm a réalisé

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

un bénéfice net consolidé, part du Groupe, de 296.16 dinars par action. Biopharm fabrique plus de 100 produits dans son unité de production située à Oued Smar Alger qui a été la première unité algérienne à obtenir la certification aux Bonnes pratiques de Fabrication (BPF) de l'Agence Nationale française de Sécurité des Médicaments (ANSM). La filiale Biopharm Distribution distribue plus de 500 médicaments aux grossistes. La filiale BIOPURE répartit également à quelque 4 000 officines plus de 3 500 références. BIOPHARM s'est engagé dans un processus de diversification de son actionnariat. La première étape a été, en 2013, de réorganiser ses activités autour de pôles spécifiques et d'ouvrir son capital à des investisseurs institutionnels internationaux. La seconde étape a consisté à l'introduction du titre Biopharm (BIO) à la bourse d'Alger le 20 avril 2016. (78)

➤ **BEKER Laboratoires :**

Ont été créés en 2004 par l'émergence du premier site à Dar el Beida. Entité de droit algérien, ils répondent à la volonté politique du gouvernement qui s'est fixé pour priorité la production locale de produits pharmaceutiques afin de réduire les dépenses de santé, en assurant la disponibilité de médicaments de qualité pour tous.

Actuellement, BEKER est spécialisés dans le développement, fabrication et commercialisation de produits pharmaceutiques génériques de qualité sous forme sèches (Comprimés, Gélules, Poudres) de classes thérapeutiques diverses.

Le succès des Laboratoires BEKER, malgré leur jeune âge, repose sur l'expérience de leurs fondateurs en Amérique du Nord, une ressource humaine qualifiée et un contexte économique et réglementaire favorable au développement du secteur pharmaceutique. Ainsi, BEKER ne s'arrête à la production de médicaments dont les brevets sont tombés dans le domaine public, mais aussi, grâce au laboratoire de Recherche et Développement (R&D), BEKER se spécialise dans la fabrication de médicaments à base de produits naturels, auxquels s'ajouteraient d'autres projets issus des dernières technologies d'usages.

Les centres de R&D, d'Analyse et de Contrôle Qualité sont de véritables hubs de connaissance qui, au-delà de leur fonction, visent à la formation et le partage d'un savoir-faire précieux. (79)

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

➤ **MERINAL laboratoires :**

- Un acteur de santé publique :

Plus qu'un laboratoire pharmaceutique, MERINAL ambitionne d'être un véritable acteur de santé publique en Algérie.

En mettant sur le marché annuellement plus de 50 millions d'unités vente, MERINAL accompagne les praticiens de la santé dans leur noble mission de prise en charge des patients algériens.

- Une qualité reconnue :

En tant que laboratoire pharmaceutique, MERINAL s'engage à offrir les meilleures garanties de qualité en matière de produits, de procédés, et de services, dans le strict respect des bonnes pratiques de fabrication, de la réglementation en vigueur, ainsi que des exigences de ses clients. Ces efforts incessants ont ainsi permis à MERINAL de positionner nombre de ses produits parmi les leaders de leurs classes thérapeutiques.

- 100% Algérien :

MERINAL, c'est avant tout des équipes 100% algériennes. Notre Laboratoire compte ainsi, parmi ses actionnaires, de nombreux professionnels de la santé, notamment des pharmaciens et des médecins. L'implication, la rigueur, et le sérieux de ses 600 collaborateurs ont permis à MERINAL, non seulement de s'imposer sur le marché algérien, mais également de relever le défi de l'exportation dans 7 pays. (80)

Tableau 4: Informations juridiques - laboratoires MERINAL, SARL

Nature	Siège
Année de création	1997
Activités :	Produits pharmaceutiques pour le système cérébral et nerveux et l'anesthésie Préparations contre les rhumatismes Produits pharmaceutiques pour le système cardio-vasculaire Cardio accélérateurs Cardio régulateurs pharmaceutiques Produits cardio-vasculaires Agents hyper et hypo tensifs Produits pharmaceutiques pour le métabolisme et la nutrition Produits alimentaires fonctionnels et compléments nutritifs Produits pharmaceutiques pour la dermatologie

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MÉDICAMENT ET LA PROBLÉMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

	Produits pharmaceutiques pour l'urologie, la gynécologie et l'obstétrique Préparations vaginales (autres) Médicaments pour gynécologie et obstétrique (autres) Médicaments pour désordres rénaux Médicaments contre la diarrhée Médicaments pour indigestion Médicaments pour affections gastro-intestinales (autres) Produits pharmaceutiques (autres) Produits pharmaceutiques génériques Produits médicinaux asiatiques et orientaux Préparations pour affections respiratoires (médecine chinoise) Préparations anti-rhumatismales (médecine chinoise) Produits chimiques et pharmaceutiques (commerce de gros)
Capital	340 000 000 DZD
Effectifs de l'entreprise	De 250 à 499 employés

2.1.3 Multinational :

➤ SANOFI :

Sanofi est un groupe pharmaceutique français issu de plusieurs acquisitions successives. Avec 49 sites et 28.000 collaborateurs en France, il constitue la première entreprise pharmaceutique française. Il est aussi la première entreprise de recherche et développement en France, avec un budget de 1,9 milliard d'euros en R&D.

Ce groupe compte plus de 110.000 collaborateurs répartis dans cent pays. Il se classe numéro 5 mondial du secteur en 2011 et leader mondial des vaccins avec sa filiale Sanofi Pasteur.

Sanofi commercialise quelque 400 médicaments et vaccins, du plus innovant au plus classique, ainsi que des médicaments d'automédication et des médicaments génériques.

Il possède plusieurs laboratoires qui vendent des médicaments sous leur propre nom (Sanofi Pasteur MSD pour les vaccins, Zentiva, Medley).

50% de ses activités sont situées en France. Elles s'organisent autour de 5 filiales principales :

- Sanofi Pasteur MSD pour les vaccins
- Genzyme pour les biotechnologies
- Chattem pour l'automédication
- Merial pour la santé animale
- Zentiva pour les médicaments génériques.

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Cette entreprise est cotée sur Euronext Paris et figure au CAC 40. Sa capitalisation est de 89,47 milliards d'euros. Son chiffre d'affaires 2011 s'élevait à 33,4 milliards d'euros, en croissance de 3,2%.

SANOFI ALGERIE : Sanofi est partenaire du parcours de santé des patients algériens depuis plus de 27 ans et emploie en Algérie plus de 900 collaborateurs. Nous sommes engagés aux côtés de tous les acteurs de la santé à travers des partenariats de haut niveau dans de nombreux domaines : l'offre en solutions de santé, la prévention, la promotion de la recherche, la formation médicale continue et l'intégration industrielle.

Sanofi en Algérie : une présence industrielle de plus de 27 ans. La première usine ayant été lancée en 1991.

Un acteur industriel de premier plan qui s'implique directement dans le transfert de technologie et de savoir-faire par la fabrication locale de 70% des produits disponibles en Algérie

Deux usines de production, une située à Oued Smar spécialisée dans les formes sèches, et une autre à Aïn Bénian spécialisée dans les formes liquides

Depuis 2011, Sanofi démontre sa volonté de localisation de sa production en Algérie, avec 85 million d'euros investis dans la construction d'une nouvelle usine et d'un centre de distribution sur le campus de Sidi Abdallah. Un projet avec une capacité de production de plus de 100 millions de boîtes par an, représente le plus important complexe de production de médicaments de Sanofi en Afrique et au Moyen-Orient et permettra de fabriquer sur place plus de 80% des médicaments de Sanofi disponibles en Algérie.

Sanofi soutient les professionnels de la santé à travers des programmes de formation médicale continue durant toute l'année.

Sanofi est engagé auprès des populations et des communautés locales à améliorer le dépistage des maladies chroniques telles que le diabète, l'hypertension artérielle, l'hyperlipidémie et leurs corollaires sur tout le territoire algérien, grâce au programme « Le Chemin de la prévention » et à la Clinique Mobile ; un outil qui permet de participer aussi à l'amélioration des connaissances sur ces pathologies en générant des données épidémiologiques.

Sanofi a pour responsabilité de renforcer l'éducation thérapeutique des patients algériens notamment avec le projet « Diab-Educ » qui constitue un véritable soutien aux patients diabétiques, proposant une éducation structurée, élaborée et dispensée par des experts algériens,

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

leur permettant de mieux comprendre leur pathologie et d'atteindre les objectifs thérapeutiques fixés par leurs médecins traitants.

Sanofi contribue aussi, en partenariat avec les autorités algériennes, à encourager la recherche en Algérie à travers le Prix de la Recherche en Santé, en récompensant et promouvant les travaux de recherche réalisés en Algérie dans le domaine de la santé publique. (81)

➤ **EL KENDI :**

Est une entreprise pharmaceutique Algérienne avec investissement direct étranger, production de médicaments ambitieuse et en pleine expansion, employant une équipe compétente et dédiée qui dépasse 1100 personnes. Dirigée par de jeunes managers dont la moyenne d'âge ne dépasse pas la quarantaine, EL KENDI est un exemple qu'il est possible de réussir le pari du transfert technologique lorsque l'on fait confiance aux diplômés algériens.

El KENDI a consenti en Algérie l'un des plus grands investissements industriels dans le domaine pharmaceutique, il s'agit de l'usine située au niveau de la zone industrielle de Sidi Abdellah (Zeralda) d'un montant global de 100 millions de dollars avec les nouveaux projets en cours notamment l'usine jumelle dont les travaux sont dans la phase finale.

La fabrication des produits d'EL KENDI est effectuée selon les normes internationales, dans une installation dont les plans sont approuvés par la FDA (Food and Drug Administration). Toutes les formes usuelles sont fabriquées à savoir les formes sèches (comprimés, gélules, sachets), liquides, crèmes et gels. Les formes injectables dont le projet est à un stade avancé sur le plan de la conception, constitueront un motif de fierté supplémentaire puisqu'il est prévu de fabriquer entre autres des produits d'oncologie et des Médicaments Bio-similaires.

EL KENDI est dans le top 3 des entreprises pharmaceutiques et première entreprise de génériques en Algérie.

L'entreprise a récemment intégré le groupe pharmaceutique régional MS Pharma qui est une plateforme lui permettant un accès rapide aux marchés voisins comme le Maroc, la Tunisie et les pays Africains francophones.

EL KENDI est en phase de consolidation de sa position dans les domaines du système nerveux central, de la cardiologie, l'uro-gynécologie, l'oncologie et des maladies auto-immunes. En parallèle l'entreprise enrichit son portefeuille avec des produits hospitaliers et des

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

médicaments issus de la biotechnologie grâce à l'acquisition de licences pour de nouvelles thérapies dans ces classes.

Afin de répondre à ses ambitieux objectifs, El Kendi ne lésine pas sur la mise en place de moyens humains et matériels destinés à propulser cette société au rang d'acteur important sur le marché Algérien et de leader dans l'exportation de médicaments à partir de l'Algérie. (82)

Pour concrétiser on a un classement 2018 des Laboratoires Pharmaceutiques en Algérie, en valeur de chiffre d'affaire en DZD :

	Laboratoires	Valeurs en DZD		Laboratoires	Valeurs en DZD
1	SANOFI	55 505 467 930,00	51	GSK CONSUMER	2 070 086 168,00
2	EL KENDI	39 154 244 921,00	52	SALEM	2 055 636 149,00
3	NOVO NORDISK	37 352 194 974,00	53	MAGPHARM	2 035 915 885,00
4	GLAXOSMITHKLINE	24 402 717 143,00	54	DAR AL DAWA	1 790 002 223,00
5	HIKMA PHARMA	22 950 880 405,00	55	NADPHARMADIC	1 712 167 311,00
6	BIOPHARM	17 707 996 845,00	56	CHAUVIN	1 557 823 512,00
7	MERINAL	15 115 491 474,00	57	BESINS ISCOVESCO	1 530 695 879,00
8	PHARMALLIANCE	14 639 668 153,00	58	ROCHE DIAGNOSTICS	1 489 224 707,00
9	ASTRAZENECA	13 475 982 697,00	59	MM	1 474 472 806,00
10	BIOCARE	12 584 608 160,00	60	CHIESI	1 459 500 006,00
11	SAIDAL	11 949 647 640,00	61	DERMOSENS	1 425 679 343,00
12	PFIZER	11 939 377 745,00	62	KPMA	1 418 274 544,00
13	BEKER	11 934 563 254,00	63	GRANIONS	1 412 182 648,00
14	URGO	8 429 872 989,00	64	NOVAPHARM TRADING	1 374 106 083,00
15	NOVARTIS	8 048 786 207,00	65	BIOGEN IDEC	1 350 038 912,00
16	MSD	7 433 989 143,00	66	FRATER RAZES	1 334 488 287,00
17	BIOGALENIC	7 292 633 526,00	67	VIVACHEK	1 313 528 404,00
18	MERCK SERONO	6 692 868 011,00	68	GROUPE SANTE	1 311 151 627,00
19	BAYER SANTE FAMIL	6 508 061 779,00	69	JAMJOOM PHARMA	1 310 930 077,00
20	SOPHAL	5 842 816 420,00	70	LIFESCAN	1 272 277 467,00
21	INPHA-MEDIS	5 711 185 945,00	71	ISOPHARM	1 249 666 144,00
22	VITAL CARE	5 702 458 240,00	72	DOPELHERZ	1 217 503 942,00
23	IPSEN	5 535 595 036,00	73	PROVINO	1 211 231 865,00
24	BAYER HEALTH PHARM	5 491 180 543,00	74	SCHIEFFLER	1 177 362 216,00
25	EU LILLY	4 887 234 184,00	75	IPRAD	1 164 817 822,00
26	NEOMEDIC	4 457 239 058,00	76	ACON	1 162 111 220,00
27	FRATER RAZES F SEC	4 376 825 852,00	77	CONTINENTAL PHARMA	1 028 190 039,00
28	SALEM DIAGNOSTIC	4 326 390 104,00	78	ROSA PHYTOPHARMA	1 027 848 134,00
29	LEO	4 316 811 619,00	79	RIKAMED	1 023 362 455,00
30	BOEHRINGER I	4 249 318 267,00	80	TABUK PHARMACEUTIC	1 019 147 074,00
31	HUP PHARMA	4 158 478 345,00	81	CIPLA	1 015 175 779,00
32	ABBOTT EPD	4 153 460 477,00	82	GALDERMA	986 267 110,00
33	PIERRE FABRE	4 070 032 889,00	83	DAIICHI SANKYO	931 129 268,00
34	BOUCHARA-RECORDATI	4 065 750 525,00	84	JANISMED	927 140 816,00
35	ABD JBRAH REMED PH	4 019 468 571,00	85	WOO-SHIN MEDIC	916 496 416,00
36	NOVOMEDIS	3 623 970 276,00	86	NOVA ARGENTIA	903 686 503,00
37	THEA	3 585 715 834,00	87	CROVIS PHILCOM	897 919 131,00
38	BIONIME	3 467 575 784,00	88	PHARMIDAL	889 910 391,00
39	FERRER	3 122 473 747,00	89	MAYOLY SPINDLER	868 330 828,00
40	SANDOZ	2 842 172 879,00	90	AA SANTE	848 666 388,00
41	PHARMAGHREB	2 828 884 374,00	91	JANSSSEN-CILAG	843 597 000,00
42	PHYSIOPHARM	2 705 508 588,00	92	LAM	757 737 745,00
43	INNOTHERA	2 633 874 732,00	93	WORLD MEDICIN ILAC	748 425 373,00
44	SERVIER	2 582 507 095,00	94	ASCENSIA DIAB CARE	738 847 035,00
45	FERRING	2 529 878 401,00	95	UPC	727 336 304,00
46	LDM	2 382 730 654,00	96	LAD PHARMA	708 481 130,00
47	ASTELLAS PHARMA	2 352 255 413,00	97	TROMMSDORFF	670 296 849,00
48	GENERIC LAB	2 268 664 769,00	98	MEDIX	579 907 621,00
49	BMS	2 242 161 177,00	99	LGPA	571 992 699,00
50	VITABIOTICS	2 072 476 238,00	100	EURAPHARMA	562 798 556,00

Figure 31: Classement 2018 des Laboratoires Pharmaceutiques en Algérie selon IMS

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

2.2 L'IMPORTATION DES MEDICAMENTS EN ALGERIE :

De 1990 à 1995, les importations ont connu une tendance haussière, elles représentent 333 millions de dollars en 1990, ce montant a presque doublé en cinq ans, pour atteindre 556 millions de dollars en 1995.

De 2001 à 2009, les importations continuent d'accroître. Elle représente 492 millions de dollars en 2001, la facture de médicament a plus que doublé en espace de huit ans, pour atteindre 1742 millions de dollars en 2009.

A partir de 2010, l'importation régresse avec la décision gouvernementale, de protéger la production nationale en produisant en quantités suffisantes en Algérie pour faire arrêter aux importations suite au décret portant interdiction d'importation des médicaments produits localement.

On constate ainsi une reprogession constante des importations entre 2011 et 2014, avec la traduction en 2015 d'un effort important pour les limiter en devises, la figure 32 retrace la progression de la facture des importations de médicaments en Algérie qui est passée de 2.02 milliard de dollars en 2011 à 2.61 milliard de dollars en 2014. Cette facture s'alourdit d'année en année du fait de l'élargissement de la couverture sanitaire et de l'acquisition de nouvelles molécules., avait déjà indiqué le ministère de la Santé, de la population et de la réforme hospitalière. Cette hausse s'expliquerait aussi, selon le même ministère, par le souci de l'Etat d'assurer la disponibilité de différents types de médicaments dont les anticancéreux qui sont coûteux, alors que les années précédentes avaient été marquées par des ruptures de stock récurrentes. Les médicaments anticancéreux importés par la Pharmacie centrale des hôpitaux (PCH), durant 2014, représentaient 42% de l'ensemble des médicaments achetés à l'extérieur. (83)

En 2015, les importations des produits pharmaceutiques avaient atteint 1,96 milliard de dollars (-22% par rapport à 2014) pour un volume global de près de 27.000 tonnes (-15,32%) (84).

La facture d'importation des médicaments s'est établie à 1,89 milliard de dollars en 2017 contre 2,02 milliards de dollars en 2016 (-6,4%) (85).

Le gouvernement a bien réussi à maîtriser les dépenses en produits pharmaceutiques, notamment à travers la promotion d'une industrie locale, En conséquence, avec 53% du total en

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

2018, la production a été multipliée par 5 durant les 6 dernières années alors que les importations ont diminué de 14.5% sur la même période (86).

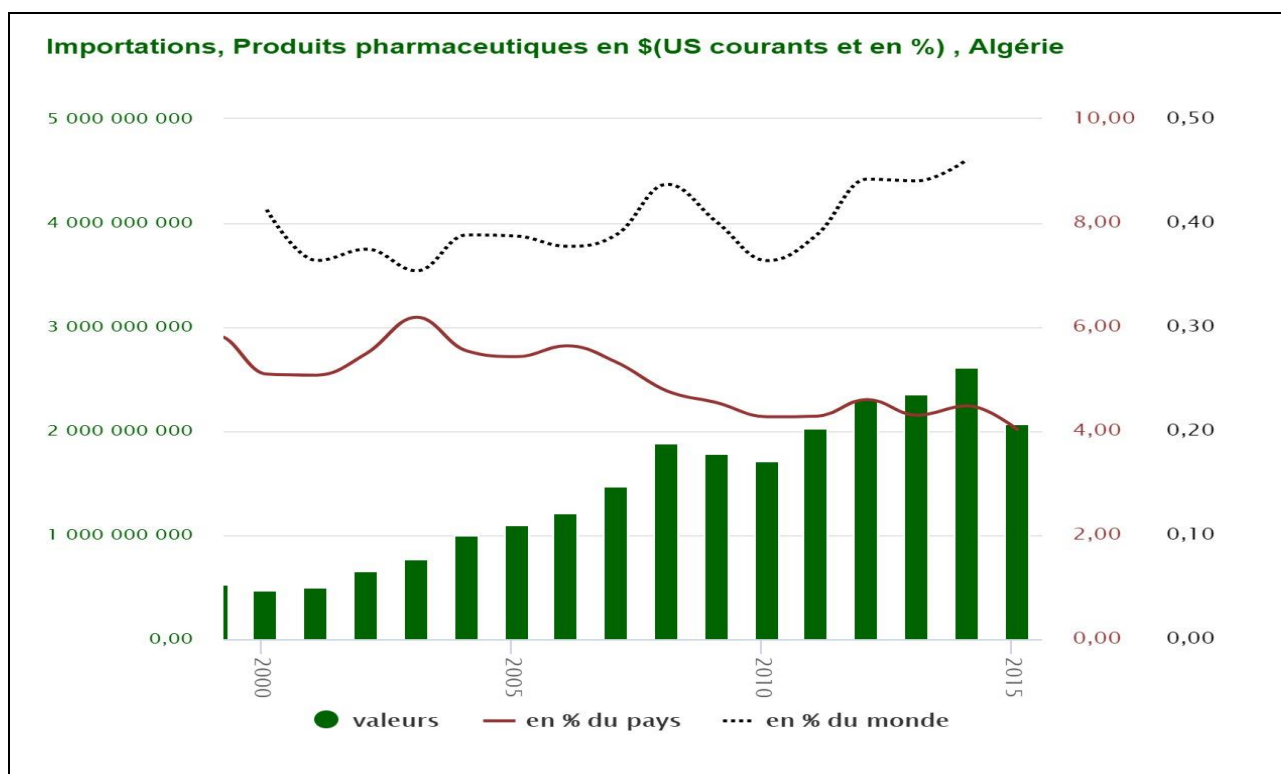


Figure 32: Importations des produits pharmaceutiques en Algérie (en \$ et en %) (87)

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Tableau 5: Importation des produits pharmaceutiques en Algérie (87)

Algérie, Importations, Produits pharmaceutiques				
Années	Valeurs (pays)	en % du pays*	Valeurs (monde)	en % du monde**
2000	466 365 440	5,096	112 954 999 000	0,413
2001	503 394 688	5,075	138 292 003 000	0,364
2002	656 438 272	5,496	175 117 992 000	0,375
2003	765 014 528	6,189	216 044 995 000	0,354
2004	1 005 244 863	5,542	258 732 999 000	0,389
2005	1 105 616 317	5,431	285 367 992 000	0,387
2006	1 209 922 855	5,640	320 324 993 000	0,378
2007	1 469 176 295	5,320	377 541 984 000	0,389
2008	1 883 655 654	4,772	430 847 001 000	0,437
2009	1 784 041 000	4,544	445 200 990 000	0,401
2010	1 719 070 295	4,275	472 351 998 000	0,364
2011	2 024 486 128	4,287	520 599 011 000	0,389
2012	2 321 070 109	4,609	524 923 011 000	0,442
2013	2 363 533 629	4,305	536 456 004 000	0,441
2014	2 615 452 366	4,484	567 281 980 000	0,461
2015	2 076 077 031	4,031		

* Il s'agit de la part (%) de ce produit par rapport à l'ensemble des biens importés de ce pays.

** Il s'agit de la part (%) des importations de ce produit par ce pays par rapport à l'ensemble des importations de ce produit dans le monde.

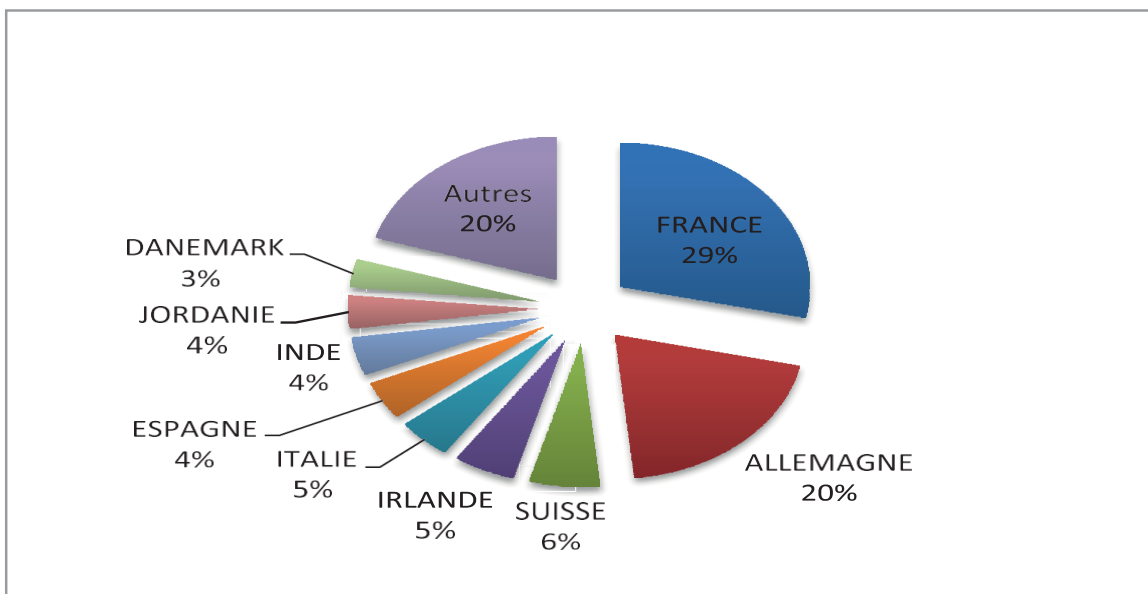
La moitié des importations est principalement originaire de France, d'Allemagne et de Suisse. Pour sa part, l'Inde, principal fournisseur de génériques au niveau mondial ne représente que 4 % des importations.

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MÉDICAMENT ET LA PROBLÉMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Tableau 6: Origine des importations des médicaments (produits finis) (2017) (69)

PAYS ORIGINE	VALEUR DA	VALEUR USD	%	Cum
FRANCE	58330153647	525627576	28%	28%
ALLEMAGNE	40732830609	367053705	20%	48%
SUISSE	12321267439	111030017	6%	54%
IRLANDE	10776208183	97107102	5%	60%
ITALIE	9369118892	84427469	5%	64%
ESPAGNE	8855420469	79798405	4%	69%
INDE	8792201364	79228721	4%	73%
JORDANIE	7643216895	68874936	4%	77%
DANEMARK	6574028891	59240216	3%	80%
AUTRES	41467897922	373677580	20%	100%
TOTAL	204862344311	1846065727		

Figure 33: Origine des importations des médicaments (produits finis) (2017) (69)



Onze opérateurs assurent 80% des importations. Parmi eux, trois réalisent la moitié des importations totales en valeur.

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

La PCH réalise, comme les années précédentes, le quart des importations pour une valeur d'un peu plus de 50 milliards DA, correspondant globalement à sa dotation annuelle globale accordée par le Ministère de la Santé. Ces éléments tendraient également à confirmer que les achats de la part des hôpitaux en dehors du budget directement versé à la PCH seraient marginaux.

Le laboratoire SANOFI arrive en deuxième position pour les importations, avec une valeur totale avoisinant les 30 milliards DA, tandis que le laboratoire BIOPHARM importe pour près de 18 milliards DA.

Tableau 7: Plus gros importateurs en Algérie (2017) (69)

NOM IMPORTATEUR	VALEUR DA	VALEUR USD	%	Cum
EPIC PHARMACIE CENTRALE DES HOPITAUX (P C H)	52 525 496 778	473 320 364	25,64%	26%
SPA SANOFI AVENTIS ALGERIE	29 043 615 699	261 719 272	14,18%	39.82 %
SPA BIOPHARM DISTRIBUTION	17 925 608 547	161 532 134	8,75%	48.57 %
SPA ALDAPH	15 672 625 174	141 229 938	7,65%	56.22 %
SPA A.T PHARMA	14 311 625 851	128 965 633	6,99%	63.21 %
EPIC INSTITUT PASTEUR D'ALGERIE	9 480 327 007	85 429 593	4,63%	67.84 %
SARL HIKMA PHARMA ALGERIE	6 717 142 384	60 529 847	3,28%	71.12 %
SPA UNION PHARMACEUTIQUE CONSTANTINOISE	6 238 486 581	56 216 560	3,05%	74.17 %
SPA GLAXO SMITH KLINE ALGERIE	4 835 746 176	43 576 116	2,36%	76.53 %
SARL LABORATOIRES DE DIAGNOSTICS MAGHREB	3 695 727 175	33 303 120	1,80%	78.33 %
SPA PFIZER PHARM ALGERIE	3 357 403 857	30 254 404	1,64%	79.97 %
Autres	41 058 539 082	369 988 746	20,04%	100%
Total	204 862 344 311	1 846 065 727	100%	

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

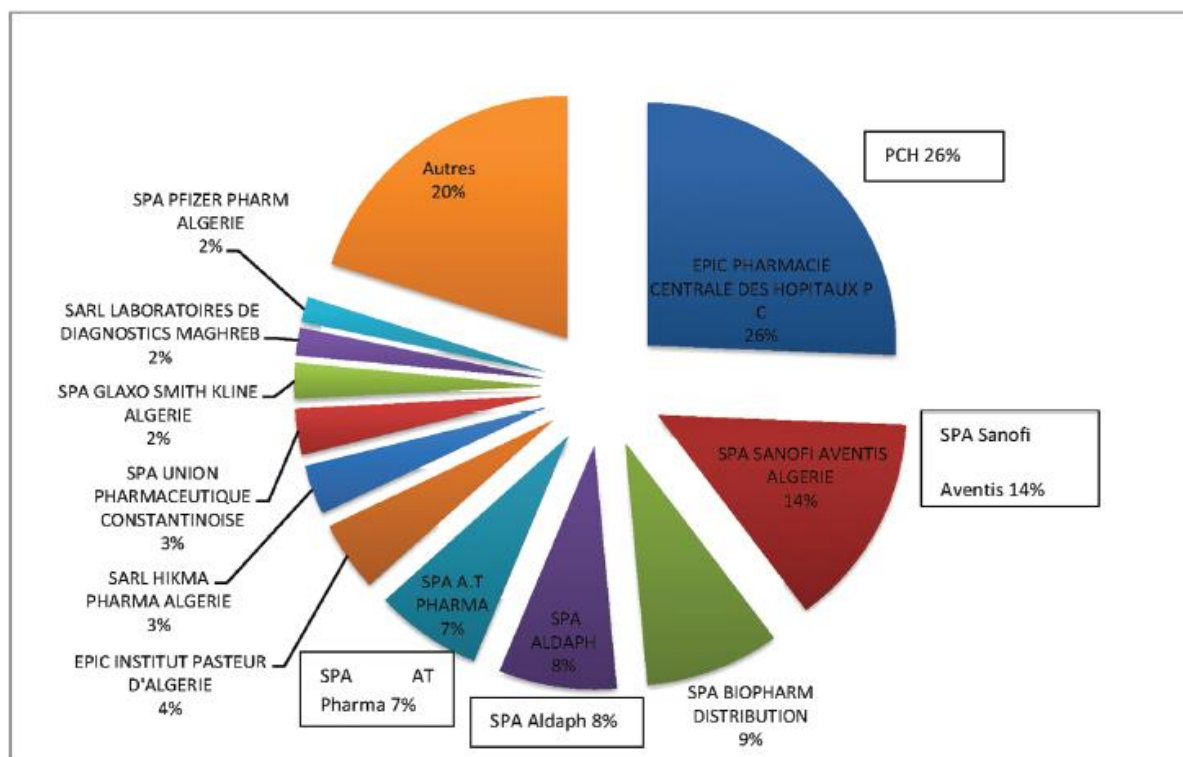


Figure 34: Principaux importateurs en Algérie (2017) (69)

2.3 LA DISTRUBTION DES MEDICAMENTS EN ALGERIE :

Le marché algérien des produits pharmaceutiques est porteur. L'Algérie veut développer son industrie pharmaceutique locale, afin de réduire la facture des importations et devenir ainsi une plate-forme de production de génériques. Actuellement, une large part du marché repose sur les importations.

La distribution en Algérie est l'un des maillons faibles de toute la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique. Il faudra concevoir et mettre en œuvre un système permettant d'atteindre du moins l'ensemble de la population, particulièrement dans les zones reculées du Sud du pays.

Souvent, la meilleure formule consiste à associer les initiatives du secteur privé et celles du secteur public. Les fabricants, les grossistes et les pharmaciens peuvent faire appel à leur expérience et à leurs compétences pour développer la distribution des médicaments et la rendre plus efficace.

Toute politique de distribution des produits pharmaceutiques a pour but de placer en tout temps les médicaments appropriés à la disposition de ceux qui en ont besoin. En matière de

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

distribution et de stockage, comme pour les autres aspects du système d'achat de médicaments, la compétence professionnelle du pharmacien joue un rôle essentiel.

L'Algérie compte 623 grossistes en médicaments agréés, selon les chiffres du recensement de 2011 réalisé par le ministère de la Santé. Plus de 67% d'entre eux sont implantés dans 4 wilayas seulement, à savoir Alger, Constantine, Sétif et Oran, alors que 9 wilayas, notamment du sud du pays, ne disposent d'aucun distributeur. Une vingtaine de distributeurs sur le marché détiennent le monopole et réalisent 80% du chiffre d'affaires dans la distribution. La distribution des médicaments en Algérie est assurée par des distributeurs en gros et distributeurs en détail.

2.3.1. Les distributeurs en gros :

La distribution en gros était assurée jusqu'en 1990 par les seules entreprises publiques, la fonction de distribution de gros est ouverte au secteur privé. Le "décret exécutif n° 92-285 du 6 juillet 1992, relatif à l'autorisation d'exploitation d'un établissement de production et/de distribution de produits pharmaceutiques" réglemente cette activité.

Au début 1993, on dénombrait 139 grossistes privés, auxquels il faut ajouter les trois PHARMS qui exercent aussi la fonction de distribution de gros (88).

Actuellement en Algérie le ministère de la Santé déclare officiellement l'existence d'au moins 660 grossistes enregistrés et agréés à travers le territoire national (89).

La distribution en gros est assurée principalement par :

➤ **La pharmacie Centrale des Hôpitaux (PCH) :**

Est un établissement public à caractère industriel et commercial, elle est créée le septembre 1994. Son domaine d'activité est l'achat, stockage et distribution des produits pharmaceutiques pour le secteur hospitalier.

La PCH a pour mission (90):

- L'approvisionnement ;
- Stockage et distribution ;
- Elaborer un programme d'approvisionnement en relation avec les structures sanitaires public
- Initier et réaliser des programmes d'approvisionnement ;
- Assurer le contrôle de qualité ;

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

- Assurer la distribution des produits pharmaceutiques et instrumentation médicaux, chirurgical aux structure de santé (publique et privées) ;
- Assure la commercialisation des produits pharmaceutique aux profits des malades atteints d'une affection particulière ;
- Détenir et gérer les stocks stratégiques selon les normes qui seront définies par les autorités concernées.

A base des missions de la PCH contraint les hôpitaux à un contrat d'exclusivité pour les empêcher de s'approvisionner directement sur le marché.

L'objectif de la PCH est de satisfaire toutes demandes dans un cadre contractuel en produits pharmaceutiques dans les conditions de qualité, de délais, de coût, comme elle garantie la disponibilité des produits destinés aux programme nationaux spécifique de santé.

Tableau 8: Le volume et la valeur des médicaments achetés par la PCH (2010-2017)

Années	Volume des importations en boîte	Valeur des importations en DA	Volume des achats sur le marché local (boîtes)	Valeur des achats sur le marché local
2010	55 027 492	12 038 412 518	84 572 573	8 522 145 272
2011	46 017 494	13 859 450 761	82 845 229	9 462 186 912
2012	132 281 072	38 848 389 414	154 749 833	14 661 078 555
2013	94 262 963	34 440 401 578	106 490 689	11 910 691 644
2014	120 779 771	40 998 672 426	86 428 659	14 063 571 473
2015	110 979 037	41 809 575 492	87 787 800	15 757 507 348
2016	131 238 163	53 644 000 000	439 563 824	24 751 000 000
2017	135 762 510	56 771 000 000	517 047 322	25 510 000 000

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

2.3.2. Les distributeurs en détail :

Le réseau de distribution de détail est principalement constitué d'officines privées. On dénombre à ce jour 11.241 officines privées sur tout le territoire algérien. Mais il faut également signaler l'existence de 800 pharmacies publiques de l'Entreprise Nationale de Distribution de Médicaments au Détail « ENDIMED ».

Ø **ENDIMED** : Le segment distribution de détail, avec ENDIMED, une structure qui assure la distribution des médicaments à travers le réseau national, 16% du réseau national représente d'agences pharmaceutiques implanté sur le territoire national jusqu'aux communes les plus éloignées. Elle intervient à hauteur de 19% sur le marché national du médicament estimé à 40 milliards de dinars. Son réseau de distribution se caractérise d'une dispersion géographique très large.

Ø **La distribution des médicaments par les pharmaciens :**

Les officines pharmaceutiques sont chargées de la distribution au détail des médicaments sur le territoire national. En 1991 on a enregistré 1936 pharmacies privées contre 1018 public, en 2001 la couverture est passée à 4587 privée et 989 publique et en 2006 le nombre d'officines privées à augmenter à 66872 contre 1718 publique.

Cette augmentation du nombre des officines privées témoigne d'une croissance modeste mais néanmoins réelle de la consommation de médicaments, en liaison notamment avec un approvisionnement mieux assuré du marché (91).

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

3 RUPTURE DE STOCK DES MEDICAMENTS :

Les ruptures d'approvisionnements en médicaments affectent diverses classes de médicaments thérapeutiques dans le monde entier et dans certains cas, les pénuries de médicaments peuvent même mettre en danger la santé publique. Ces ruptures touchent aussi bien les pharmacies d'officines que les établissements de santé et peuvent attendre toutes les spécialités pharmaceutiques et les dispositifs médicaux.

3.1 DEFINITIONS :

- a) Une rupture de médicaments ou pénurie de médicaments est définie comme « une situation dans laquelle l'offre totale de toutes les versions cliniquement interchangeables d'un médicament réglementé par la FDA est insuffisante pour répondre à la demande actuelle ou projetée au niveau des utilisateurs ». (92)
- b) Une rupture d'approvisionnement se définit comme l'incapacité pour une pharmacie d'officine ou d'une PUI (Pharmacie à usage intérieur) de dispenser un médicament à un patient dans un délai de 72heures, après avoir effectué une demande d'approvisionnement auprès de deux entreprises qui exercent une activité de distribution de spécialités pharmaceutiques. Ce délai peut être réduit à l'initiative du pharmacien en fonction de la compatibilité avec la poursuite optimale du traitement du patient. (93)
- c) Une rupture de stock est définie comme étant l'épuisement provisoire du stock d'un produit et/ou d'une marque. En d'autres termes c'est la rupture de sa disponibilité chez l'exploitant.

Médicaments affectés :

Tous les médicaments peuvent d'être en situation de rupture, mais certains courent un risque plus élevé que d'autres, ou semblent être signalés par les pharmaciens hospitaliers comme étant en pénurie plus fréquemment. Bien que les raisons et les causes possibles d'une pénurie puissent être propres à chaque situation, les pharmaciens hospitaliers ont été invités à identifier les médicaments qui manquaient le plus fréquemment selon leur expérience, l'étude qui a été faite par l'association européenne des pharmaciens hospitaliers en Europe en 2014 s'est conclue avec ces résultats : Selon les répondants, ils ont le plus souvent l'impression que les produits d'origine (brevetés) sont rares. 51,8% (n = 221) les ont déclarés comme la catégorie de pénurie la plus courante ;

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Les produits génériques (y compris les génériques de marque) ont été touchés dans une moindre mesure, 36,5% (n = 156) des pharmaciens hospitaliers déclarant être la catégorie la plus affectée de leur expérience ;

11,7% (n = 50) des répondants ont estimé que les médicaments non homologués sont le type de médicaments le plus courant en pénurie. (94)

Total N = 427

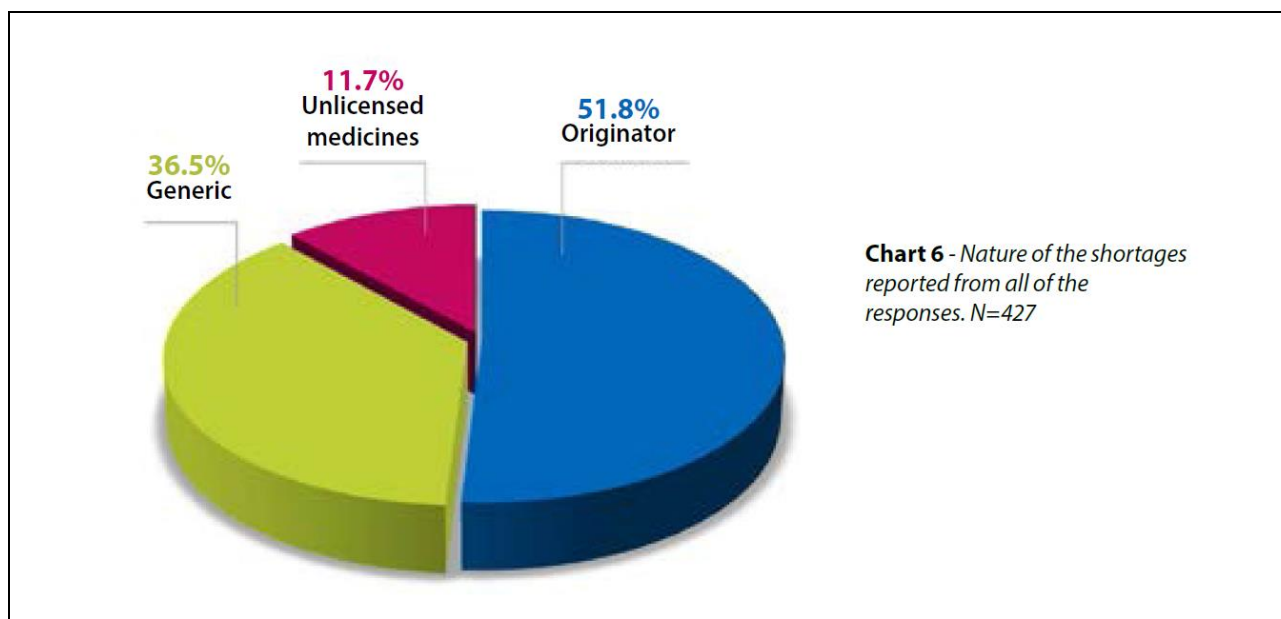


Figure 35: Nature des ruptures signalés. Toutes les réponses N = 427

Quant aux classes thérapeutiques des médicaments touchés par les ruptures l'enquête a donné les résultats suivant :

- agents antimicrobiens (237, 56,7%,)
- médicaments oncologiques (228, 54,5%)
- médicaments d'urgence (127, 30,4%)
- médicaments cardiovasculaires (127, 30,4%)
- agents anesthésiques (110, 26,3%)

Les catégories ayant les réponses les plus élevées comprennent les antimicrobiens (56,7%), les médicaments d'urgence oncologiques (54,5%) (30,4%) et les médicaments cardiovasculaires (30,4%). N = 418

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MÉDICAMENT ET LA PROBLÉMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

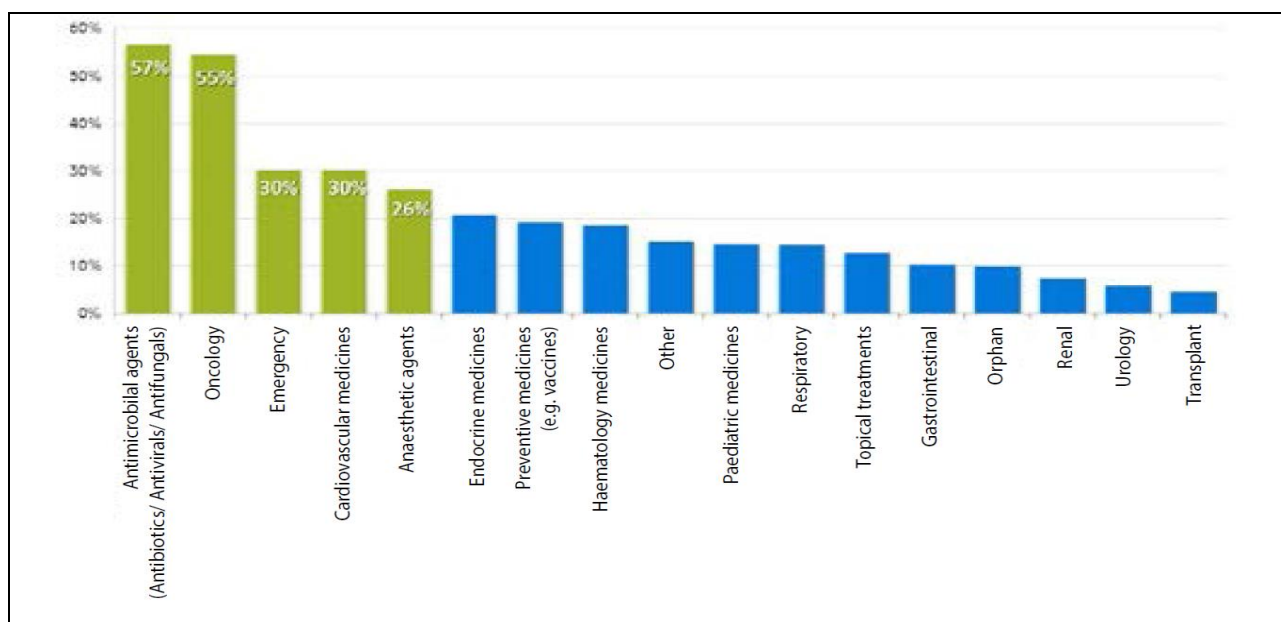


Figure 36 : Catégorie de pénuries signalées dans l'ensemble.

En 2018 l'association européenne des pharmaciens hospitaliers (EAHP) a refait une enquête comparative portant sur les classes thérapeutiques les plus touchées par les ruptures et selon la même méthodologie qu'en 2014. Les résultats de l'enquête effectuée avec la participation de 38 pays européens (1666 répondants) sont résumés dans la figure 37. (95)

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

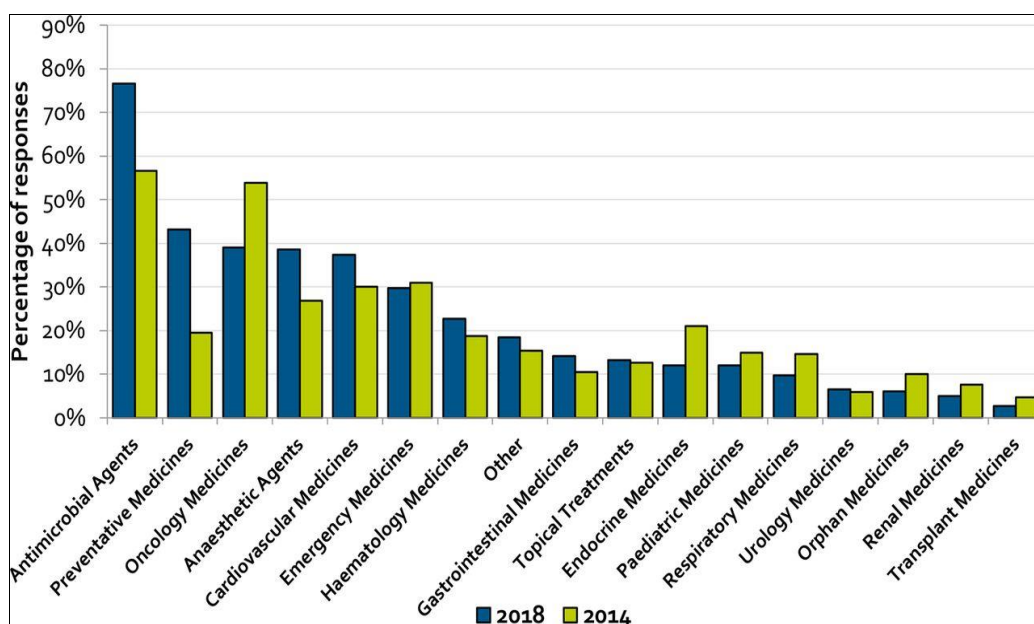


Figure 37 : Enquête comparative portant sur les classes thérapeutiques les plus touchées par les ruptures

3.2 CAUSES DE LA RUPTURE DE STOCK DES MEDICAMENTS :

Selon une étude faite par la FDA : Les pénuries de médicaments suivent souvent le schéma du cycle de vie illustré à la figure 38 : ci-dessous. Des causes principales, qui peuvent être accompagnées d'autres facteurs contributifs, conduisent à un événement ou une situation qui déclenche une rupture d'approvisionnement : c'est-à-dire un déséquilibre temporaire du marché dans lequel la demande d'un produit dépasse son offre.

Les causes principales peuvent exacerber une rupture d'approvisionnement et en déclencher une : par exemple, le manque d'incitation financière à commercialiser ou à augmenter la production d'un médicament moins rentable peut limiter une augmentation de l'offre. Toutes les ruptures d'approvisionnement n'entraînent pas des pénuries, car des mesures peuvent être prises entre les deux pour empêcher le début d'une pénurie, mais presque toutes les pénuries sont précédées de ruptures d'approvisionnement.

Si une interruption de l'approvisionnement persiste, cela devient une pénurie de médicaments, une période prolongée pendant laquelle les fournisseurs existants et nouveaux ne sont pas en mesure d'augmenter suffisamment la production pour répondre à la demande américaine. Finalement, les fournisseurs augmentent la production et / ou la demande pour le

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

produit diminue jusqu'à ce que le médicament soit disponible pour tous ceux qui le souhaitent et que la pénurie soit résolue.

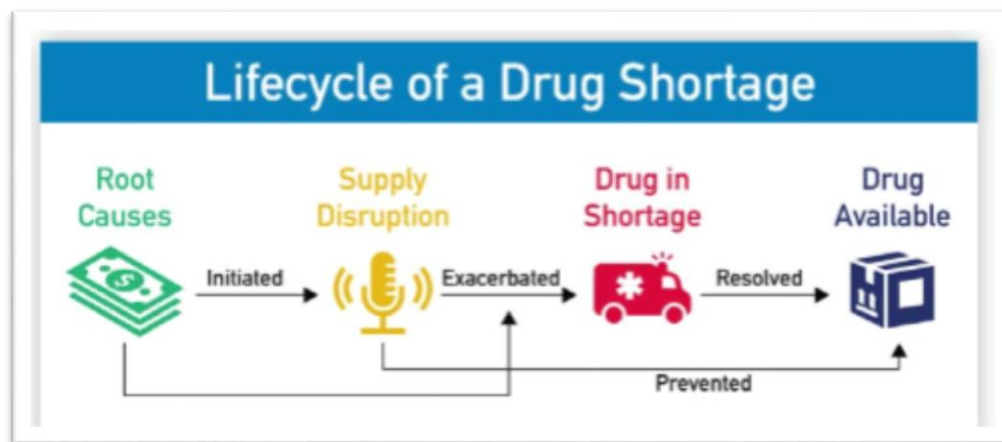


Figure 38: Cycle de vie de la rupture d'un médicament.

Lorsqu'elle est exacerbée, cette perturbation devient une pénurie qui peut être résolue lorsque la production augmente ou la demande diminue.

Pour recueillir des informations sur les influençant du marché qui ont pu être actives à la fois pendant la période précédant une pénurie de médicaments et la période après la pénurie, une équipe d'économistes de la FDA a examiné un échantillon de 163 médicaments dans la base de données de l'Agence qui ont connu une pénurie entre les années 2013 et 2017.

Ils ont combiné cette liste de médicaments avec les données sur les ventes de la base de données IQVIA (Quintiles and IMS Health, Inc) National Sales Perspective (NSP). Ils ont constaté que sur les 163 médicaments en pénurie, 62 pour cent ont connu une pénurie après des ruptures d'approvisionnement liées à des problèmes de fabrication ou de qualité des produits. Un autre 18 pour cent a connu une pénurie pour des raisons inconnues, et des pourcentages beaucoup plus faibles ont été associés à des augmentations imprévues de la demande (12 pour cent), des catastrophes naturelles (5 pour cent) ou des arrêts de produits (3 pour cent). (96)

CHAPITRE II : LE MARCHÉ DU MÉDICAMENT ET LA PROBLÉMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

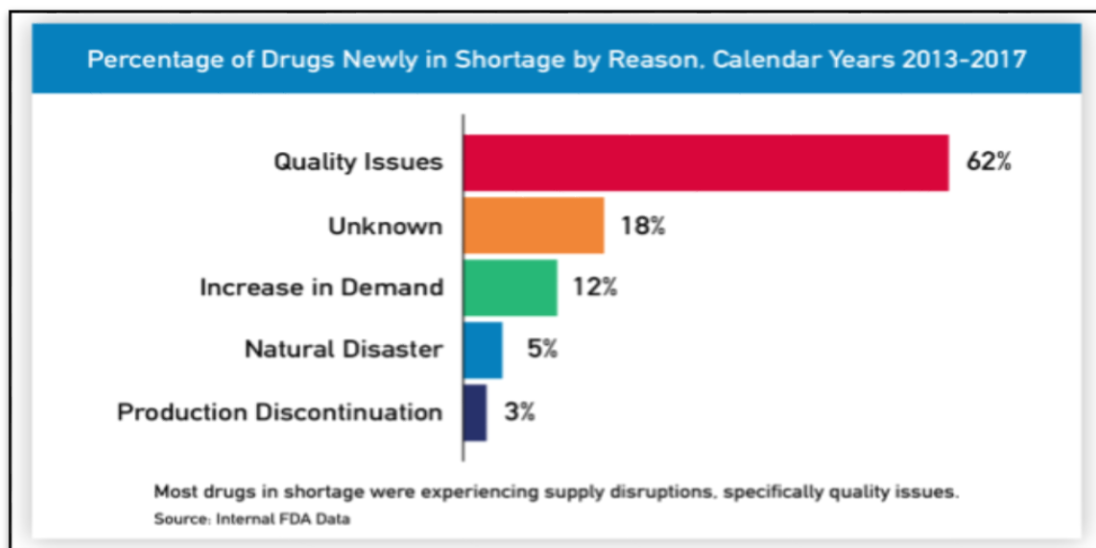


Figure 39: Causes de rupture des médicaments entre 2013-2017 en pourcentage.

Sur la base d'une autre enquête qui a permis d'analyser 400 signalements effectués par Les Entreprises du Médicament auprès de l'ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé), différentes causes industrielles de rupture (hors chaîne de distribution) ont été identifiées par le Leem en 2018.

La 1ère cause de rupture de stock est la tension mondiale entre la demande et la capacité de production (25%). Interviennent ensuite les fluctuations imprévues du marché (23 %), les problèmes liés à la production en elle-même (20%), les problèmes d'approvisionnement en principes actif (15%), les contraintes réglementaires (10%), et les contraintes économiques (7%).

(57)

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

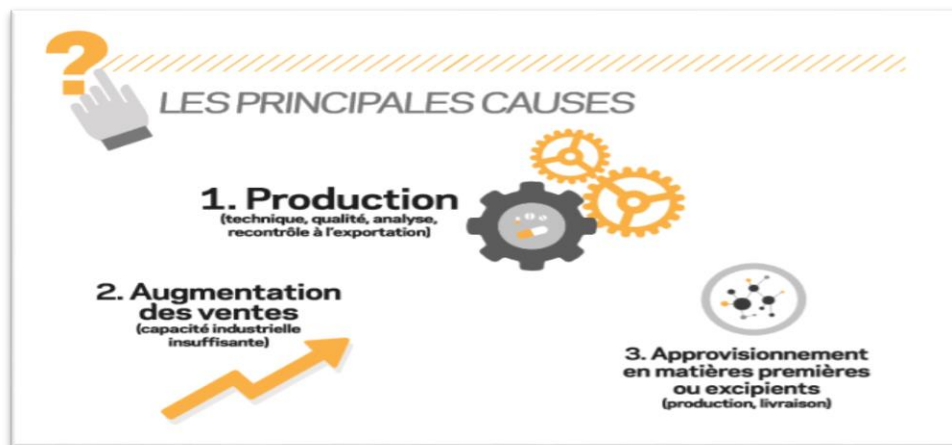


Figure 40: Principales causes de rupture de stock selon enquête Leem 2017-2018.

3.2.1 Une demande de médicaments en forte croissance au niveau mondial :

En 2017, la Chine est devenue le 2ème marché mondial du médicament (8,3 %) derrière les Etats-Unis (45 % du marché). La croissance sur le marché chinois est très forte, estimée entre 6 et 10 % par an d'ici 2022 (41)

Le cabinet d'études IQVIA estime également que Le gouvernement chinois souhaite rattraper d'ici 2030 les niveaux de santé publique des pays développés. En 2009, un plan Santé y a été lancé, l'une des mesures visant à encadrer et sécuriser l'accès aux médicaments de base, avec la fixation de 307 médicaments dits « essentiels » entièrement ou en grande partie remboursés, aux tarifs négociés avec les entreprises.

La Chine lance par ailleurs de vastes campagnes de vaccination. En 2010, 100 millions d'enfants chinois ont ainsi été vaccinés contre la rougeole. Avec l'objectif d'éradiquer la maladie en quelques années.

Dans le cas des vaccins, la forte demande n'est cependant pas la seule cause. D'autres causes peuvent être identifiées tel que le temps de production particulièrement long des vaccins, la complexité croissante des normes réglementaires et l'absence d'harmonisation des calendriers vaccinaux entre les différents pays.

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

3.2.2 Des incidents imprévisibles sur une chaîne de production très contrôlée :

Des défaillances techniques de l'outil de production peuvent survenir à tout moment, qu'elles soient d'origine interne (par exemple une panne du matériel) ou qu'il s'agisse d'évènements externes (par exemple climatiques). (57)

Les entreprises pharmaceutiques n'échappent pas à la mondialisation et aux phénomènes de concentration qui y sont associés. L'augmentation du niveau technologique requis et des contraintes réglementaires applicables aux médicaments produits entraîne une spécialisation des sites par type de procédés et molécules fabriquées. Ceci explique qu'un seul site soit retenu pour la production car il est le seul à disposer de l'équipement technologique et du personnel formé. Dans ce contexte, en cas de problème sur la chaîne de production jamais évitable à 100 %, le risque de rupture est d'emblée très élevé. (97)

Ceci est tout particulièrement vrai pour les médicaments de biotechnologie, qui font l'objet de normes de qualité, de sécurité et de RSE de plus en plus élevées :

- Normes de qualité : les bonnes pratiques de fabrication (BPF) sont régulièrement en révision au niveau européen, pour un renforcement des exigences applicables aux fabricants. La mise en conformité aux normes réglementaires est un frein à la fluidité de l'évolution des sites industriels,
- Normes environnementales : les normes limitant le rejet d'éventuelles substances toxiques dans l'air et dans l'eau sont beaucoup plus élevées en Europe que dans le reste du monde, ce qui ne favorise pas l'implantation et le maintien de sites industriels en Europe,
- Normes de RSE : (responsabilité sociétale des entreprises) : relatives à la protection de l'environnement et à la sécurité du personnel, ces normes sont aussi beaucoup plus élevées en Europe (57)

3.2.3 Des problèmes d'approvisionnement en principe actif :

On estime aujourd'hui qu'entre 60 % et 80 % des principes actifs sont fabriqués hors de l'Union européenne. Cette proportion était de 20 % il y a 30 ans. Pour de nombreuses molécules, on constate aujourd'hui l'existence de seulement 2 ou 3 fournisseurs dans le monde. Dans ce contexte, toute non-conformité sur un principe actif entraîne un arrêt immédiat de la production du médicament ;

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

Exemple du Valsartan :

Des médicaments à base de valsartan (molécule utilisée dans l'hypertension artérielle et l'insuffisance cardiaque) ont été retirés du marché en juillet et novembre 2018, en raison de la détection de deux substances classées comme probablement cancérogènes par l'OMS, la N-nitrosodiméthylamine (NDMA) et la Nnitrosodiéthylamine (NDEA), selon l'ANSM. Trois laboratoires chinois fabriquant le principe actif du valsartan pour le compte de 11 laboratoires ont été identifiés ;

Autre exemple : au Japon, l'accident de Fukushima, qui s'est produit en mars 2011, a été responsable de l'irradiation des saumons nécessaires à la fabrication d'un médicament, le sulfate de protamine, provoquant une rupture de stock de plusieurs semaines. Fabriqué à partir de la laitance de saumon, ce médicament est utilisé pour inhiber l'action anticoagulante de l'héparine lors de certaines interventions chirurgicales. (57)

3.2.4 Des normes qualité très poussées et une flexibilité réduite :

Pour reprendre l'exemple des vaccins, leur cycle de production dure au minimum de 6 à 22 mois et peut même être plus long pour les combinaisons vaccinales les plus sophistiquées. 70 % du temps de production d'un vaccin est dédié aux contrôles qualité destinés à vérifier leur conformité à chaque étape. Selon le vaccin et le nombre d'antigènes qu'il contient, il faut parfois jusqu'à 1 200 tests individuels avant que les pharmaciens du département qualité ne puissent libérer un lot. Ainsi, sur un site de production de vaccins, 1 salarié sur 4 travaille à l'assurance et au contrôle qualité. Concernant les vaccins, des études ont montré que chaque variation réglementaire mettait 50 % de la population mondiale à risque de rupture de stock. (98) Cet exemple des vaccins montre à quel point les produits pharmaceutiques mis sur le marché doivent, dans l'intérêt des patients, respecter l'exigence du « 0 défaut ». Le produit pharmaceutique libéré doit en effet répondre à 100 % à ses spécifications.

La flexibilité sur la chaîne de production est par ailleurs très réduite : tout changement dans les procédés de fabrication doit faire l'objet d'une déclaration auprès des autorités de contrôle.

Par ailleurs, les normes imposées sur le packaging des médicaments peuvent entraîner des retards sur les lignes de production et des tensions d'approvisionnement. C'est le cas de la

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

sérialisation à la boîte des médicaments, qui est devenue obligatoire. Tous les lots de médicaments de prescription médicale obligatoire fabriqués à partir du 9 février 2019 ont un numéro individuel de série apposé sur la boîte. L'objectif est d'assurer la traçabilité des médicaments à la boîte et non plus seulement au lot, afin de renforcer la lutte contre les contrefaçons. Pour appliquer ce règlement européen 2011-61 (99), il a fallu générer des numéros individuels, fournir ces numéros au niveau des lignes de conditionnement, revoir les lignes de production pour imprimer ce numéro sur chaque boîte dans le Datamatrix. (57)

Dans certaines usines, des arrêts de ligne de production ont été observés, créant des tensions d'approvisionnement et des retards dans la libération des lots de médicaments, qui ont cependant pu être résolus afin que les entreprises soient conformes au règlement européen mis en place depuis le 9 février 2019.

3.2.5 Un environnement économique à mieux encadrer

Les prix des médicaments en France sont dans 50 % des cas inférieurs au plus bas prix européen et dans 93 % des cas inférieurs au prix moyen observé dans un groupe de 5 pays européens (France, Allemagne, Italie, Espagne, Royaume-Uni). C'est ce qui ressort d'une étude réalisée en 2015 sur la base des données CEPS (Comité économique des produits de santé), GERS ville 2014, et des déclarations trimestrielles hospitalières.

On observe par exemple d'importantes variations de prix dans la classe des sartans (traitement de l'hypertension artérielle), selon le rapport du CEPS 2015. Pour la molécule Telmisartan, le prix moyen par unité standard est de 0,15 € en France, contre 0,37 € en Espagne ou 0,39 € en Allemagne ;

Dans la classe des antibiotiques aussi, les écarts sont importants. Une ampoule d'Augmentin 1G/200 MG injectable est vendue 4,34 € en France, contre 7,67 € en Allemagne. Ces écarts de prix entraînent un développement des exportations parallèles, qui peuvent aggraver un risque de tension d'approvisionnement et provoquer une pénurie. Dans le cadre de la libre circulation des biens au sein de l'Union européenne, certains grossistes-répartiteurs « short-liners » se sont spécialisés dans le commerce entre les pays de l'Union européenne. Il est en effet autorisé d'acheter des médicaments en France et de les revendre plus cher dans les pays voisins. En 2015,

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

le commerce parallèle européen de médicaments était estimé à 5,4 milliards d'euros (source Leem).

Par ailleurs, les appels d'offres hospitaliers peuvent être la cause d'une aggravation des tensions d'approvisionnement si un seul industriel est retenu à l'issue d'un appel d'offre, ce qui est souvent le cas. Et même lorsqu'un deuxième fournisseur est retenu en « back up », il est rare que le volume de médicaments à prévoir lui soit précisément indiqué à l'avance. Si le premier fournisseur se retrouve en rupture de stock, le second est alors en incapacité de produire au pied levé les quantités nécessaires. (57)

3.3 CONSEQUENCE DE LA RUPTURE DE STOCK :

La rupture du stock d'un médicament peut engendrer de lourdes conséquences que ça soit sur la santé du patient qui peut aller d'un échec thérapeutique à l'aggravation de son état jusqu'à même dans certains cas la mise en jeu de son pronostic vital, ou bien sur le plan financier ou économique de l'établissement touché par cette rupture.

3.3.1 Impact sur les patients :

Les pénuries de médicaments peuvent avoir un effet dévastateur sur les patients qui peuvent subir des retards de traitement, avoir recours à des traitements alternatifs qui ne sont peut-être pas aussi efficaces ou aussi bien tolérés, ou qui peuvent devoir renoncer au traitement. (100)Ce qui peut prolonger la souffrance des patients, contribuer à la progression de la maladie et entraîner d'autres effets néfastes sur la santé qui réduisent le bien-être des patients et augmentent la morbidité. (101)

Les ruptures peuvent aggraver les états de santé des patients en entraînant des retards de traitement ou des modifications dans les schémas thérapeutiques, comme la substitution de thérapies moins efficaces lorsqu'un médicament de choix n'est pas disponible. Même lorsque des alternatives au médicament préféré sont disponibles, les soins du patient peuvent être compromis. Selon un rapport récent basé sur une enquête auprès des hôpitaux communautaires américains, 56% des hôpitaux ont déclaré avoir changé les soins aux patients ou retardé le traitement au cours de l'exercice 2015-2017 en raison de pénuries de médicaments ; 36,6% ont déclaré avoir reporté les procédures non urgentes ou urgentes. (102)

Même les patients les plus vulnérables sont victimes des ruptures, car on estime que 90% des 3000 enfants atteints dans le monde par une Leucémie aiguë lymphoblastique à cellules T

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

sont curables. Cependant, comme la chimio thérapie utilisée contre cette leucémie est à base de molécules classiques plus vulnérables à la rupture (entre 2009 et 2019, 9 sur les 11 molécules utilisées ont connu une rupture ;

Autre exemple : le choc septique, une rupture en Norépinephrine en 2011 dans certains hôpitaux a conduit le personnel soignant à l'usage de médicaments alternatifs. On a constaté un taux de mortalité élevé des patients ayant un choc septique dans les établissements souffrants de ruptures par rapport aux autres établissements ;

La bléomycine : utilisée comme traitement palliatif chez les patients atteints de lymphomes hodgkinien et non hodgkinien, en 2016 plusieurs centres hospitaliers ont connu une rupture obligeant ainsi la prescription d'un traitement alternatif d'une efficacité similaire à la bléomycine sauf que ce dernier contrairement à la bléomycine requière l'hospitalisation des patients source de stress pour les patients et leurs proches, exposition des patients aux germes nosocomiales et augmenter les frais de l'hospitalisation. (96)

3.3.2 Impact sur le système sanitaire :

Gérer et faire face aux ruptures de stocks demande du temps et du personnel, deux facteurs qui pourraient autrement être utilisés pour traiter les patients :

- Les besoins en personnel peuvent augmenter lorsque les employés doivent passer du temps à gérer les pénuries, notamment en hiérarchisant les procédures en raison de la disponibilité limitée des médicaments et en rationnant les médicaments pour les cas les plus prioritaires ;
- Les pharmaciens peuvent avoir besoin d'effectuer des recherches coûteuses et longues pour trouver le médicament en question ou ses alternatives ;
- Les équipes d'intervention d'urgence doivent reconfigurer les procédures et recycler les intervenants lorsque les médicaments couramment utilisés dans les situations d'urgence ne sont pas disponibles et que des substitutions sont nécessaires ;
- Les hôpitaux, les cliniques et autres établissements de soins peuvent avoir besoin de modifier les systèmes informatiques pour s'adapter aux changements des médicaments disponibles et s'assurer que le dosage et la distribution des substitutions sont exacts. Ils peuvent également avoir besoin de trouver d'autres fournisseurs, de renégocier les

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

contrats, de retarder les investissements dans les infrastructures et d'entreprendre d'autres processus longs et coûteux ;

Malgré l'ampleur et la fréquence de ces impacts, la plupart des hôpitaux et autres structures sanitaires n'ont pas quantifié de manière exhaustive les coûts de gestion de ces crises de ruptures. Ce qui fait que le coût total reste méconnaissable par le système national de la santé. (96)

3.3.3 Impact sur le plan financier :

Lorsque les médicaments sont en rupture, leurs prix peuvent augmenter, imposant des charges financières aux patients, aux prestataires et aux hôpitaux et autres structures sanitaires. De plus les médicaments de substitution peuvent être plus chers ou ne pas être aussi cliniquement efficace que le traitement optimal. Ces ruptures de médicaments et les hausses des prix qui en suivent affectent les soins aux patients et pèsent sur les budgets et les opérations des hôpitaux, selon un rapport en 2019 publié par l'American Hospital Association, la Fédération of American Hospitals et l'American Society of Health-System Pharmacists. Selon ce rapport, près de 80% des hôpitaux ont déclaré que la pénurie de médicaments avait entraîné une augmentation modérée ou importante des dépenses en médicaments. (102)

Des études ont estimé que la réponse aux ruptures de médicaments coûte aux hôpitaux 359 millions de dollars chaque année pour couvrir 8.5 millions d'heures de travail supplémentaire et 200 millions de dollars supplémentaires chaque année pour remplacer les médicaments en pénurie par des alternatives. (103)

Cependant, ces rapports sous-estiment probablement l'impact total des ruptures car ils n'ont pas été en mesure de quantifier le montant dépensé par les hôpitaux pour le personnel supplémentaire, les heures supplémentaires, les autres avantages sociaux et les frais généraux, la mise à jour de la technologie et la perte de revenus causée par le report des procédures médicales. En fin de compte, aucune de ces estimations ne rend compte des préjudices potentiels pour les patients et des impacts importants sur la santé publique qui peuvent accompagner ces charges financières. (103)

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

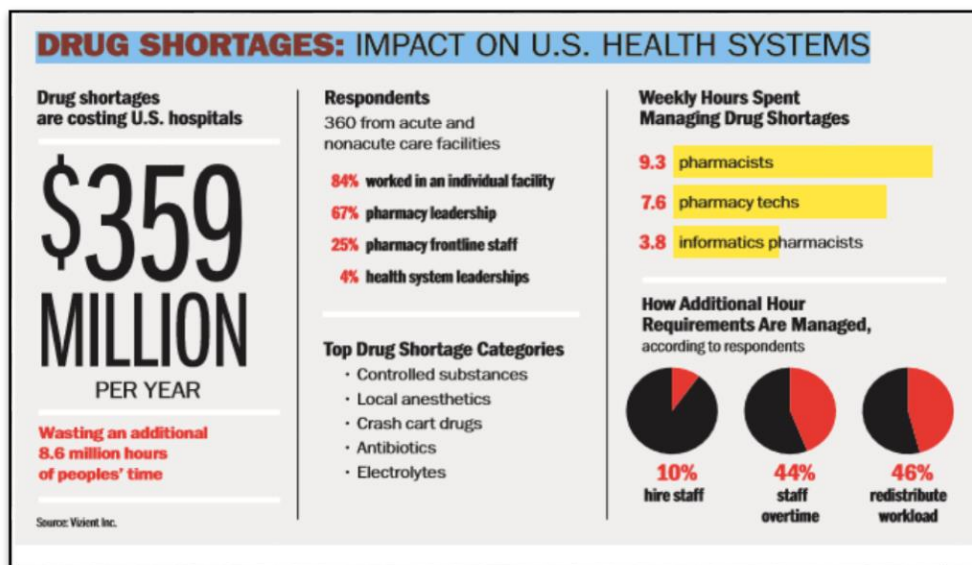


Figure 41: Conséquences des ruptures sur le système sanitaire américain en chiffre.(103)

CONCLUSION :

Au cours de ce chapitre, nous avons orienté nos objectifs particulièrement vers les médicaments qui sont un élément fondamental répondent aux besoins de santé prioritaires d'une population. Ils sont sélectionnés en fonction de la prévalence des maladies, de l'innocuité, de l'efficacité et d'une comparaison des rapports coût-efficacité.

Ils devraient être disponibles en permanence dans le cadre de systèmes de santé opérationnels, en quantité suffisante, sous la forme galénique qui convient, avec une qualité assurée et à un prix abordable au niveau individuel comme à celui de la communauté. Le marché mondial des médicaments a connu plusieurs réorganisations, ces dernières s'expliquent non seulement par la révolution biotechnologique et l'évolution de la législation sur les brevets mais aussi, concernant la demande, par l'évolution du comportement des patients et le durcissement des contraintes financières imposé aux organismes de régulation. Les firmes ont développé différentes stratégies pour augmenter leurs ventes et maintenir leur CA.

Sur un plan industriel, le secteur a été marqué par une forte concentration associée à une externalisation croissante des différentes phases de production et à un recentrage sur le « cœur de métier ». Ce processus a permis aux firmes de diminuer leurs coûts de production, par exemple

CHAPITRE II : LE MARCHE DU MEDICAMENT ET LA PROBLEMATIQUE DE LA RUPTURE DE STOCK

en réalisant des économies d'échelle lors des phases de recherche ou en partageant des compétences.

Sur le plan commercial, les stratégies ont aussi évolué. Jusqu'aux années récentes, elles étaient presque exclusivement limitées à l'information et à la publicité envers les prescripteurs. Le développement de produits d'automédication et le nouveau pouvoir des patients, de façon directe ou par des procédures de switch, ont conduit les firmes à modifier leurs cibles marketing et à s'adresser plus souvent aux patients. Parallèlement, la multiplication du nombre de génériques les incite à mettre en œuvre des politiques de marques.

Ces nouvelles stratégies ont entraîné une forte transformation du secteur et contribuent à rapprocher le marché du médicament de celui des biens de consommation, et ceci malgré l'existence de barrières à l'entrée (AMM) ou la régulation des prix des médicaments remboursés. Le marché pharmaceutique mondial continue de croître. Ce qui est frappant dans cette croissance, c'est son déséquilibre selon les pays - le marché n'est absolument pas homogène.

Après avoir présenté le marché des médicaments, on a fini par Les ruptures des stocks et d'approvisionnement des médicaments qui sont de diverses natures. On peut les qualifier de « partielles » lorsqu'elles touchent un distributeur ou un fabricant, ou de « Complètes » lorsque le médicament n'est plus du tout disponible sur le marché elles peuvent être graves et mettre les patients en danger parce que l'alternative les expose à davantage d'effets indésirables, parce qu'ils ne comprennent pas toujours les nouvelles posologies, les nouveaux traitements ou parce qu'aucune solution de remplacement thérapeutique ne répond à leurs besoins. Les causes principales des ruptures sont les arrêts ou les délais de production associés à des contraintes de fabrication, réglementaires ou de nature économique. Il en résulte un déséquilibre entre l'offre et la demande.

Considérant la fréquence et les risques cliniques causés par les ruptures d'approvisionnement, il devient essentiel de considérer cette problématique sous un angle nouveau. Le phénomène doit maintenant être abordé comme un problème majeur de santé publique.

La Partie Pratique

**ETUDE PRATIQUE
SUR LA RUPTURE DE STOCK DES
MEDICAMENTS AU SEIN
DE L'EPH DE BOUFARIK**

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Introduction :

Après avoir tenté d'exposer tout au long des deux chapitres précédents les généralités sur les stocks et sa gestion, le marché des médicaments et la rupture des stocks de ce dernier.

Au cours de ce chapitre, il convient maintenant de se demander comment la mettre en place sur le terrain.

La mauvaise gestion des stocks provoque une rupture des médicaments, ce problème constitue une complication préoccupante de l'activité hospitalière dans l'EPH BOUFARIK, Ces infections sont source de conséquences non négligeables pour le patient et pour l'établissement, En effet, en plus de l'impact social engendré pour le patient et son entourage (prolongation de la durée moyenne de séjour (DMS), les répercussions sur l'établissement ne sont pas négligeables (arrêt du travail).

C'est pourquoi, il nous est paru intéressant d'entamer une étude de coût, autour de certains cas. Ce chapitre est composé de deux sections. La première concerne une présentation de l'organisme d'accueil, c'est-à-dire l'EPH BOUFARIK. La deuxième traite de la fonction gestion des stocks, la rupture des médicaments, causes, conséquences. Nous tenterons aussi de trouver des solutions pour ce problème. Enfin, déterminer l'impact de cette rupture sur la prise en charge du patient au niveau d'EPH BOUFARIK.

1 PRESENTATION DE L'ORGANISME D'ACCEUIL :

Avant d'entamer notre étude, nous allons donner un aperçu historique sur le lieu de notre étude qui est l'EPH BOUFARIK, sa capacité d'accueil ainsi qu'une description de cet hôpital illustrée par l'organigramme détaillé de l'établissement.

L'objectif principal de cette étude est de déterminer quel sont les médicaments qui sont en rupture dans la pharmacie centrale de l'hôpital, les causes de cette rupture et son impact sur la prise en charge des patients.

1.1 HISTORIQUE DE L'EPH :

L'établissement public hospitalier de Boufarik a été créé en 1872, sa première nomination pendant la colonisation française est le secteur sanitaire.

Ce dernier a été un refuge pour les personnes les plus âgées. Il a été un endroit de réception, d'hospitalisation et de soin de ces personnes, pendant le déclenchement de la révolution algérienne, le colonisateur français a exploité cet hôpital pour traiter ses soldats.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

La Daïra de Boufarik : rassemble 3 communes (Boufarik, Soumaa, Guerouaou).

En 1962, L'Hôpital est devenu le secteur sanitaire de Boufarik, il assure l'état de santé des citoyens des daïras de Boufarik, Bouinan et Oued oulayeg.

En 2008, le nom est devenu officiellement un établissement public hospitalier **(EPH)**. Juridiquement l'hôpital est un établissement public à caractère administratif, il est doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière il est créé par un décret exécutif et placé sous la tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

1.2 MISSIONS DE L'EPH :

L'établissement public hospitalier remplit plusieurs missions à savoir : une fonction clinique dans laquelle l'EPH est en charge d'organiser et de programmer la distribution des soins curatifs, de diagnostic, de réadaptation médicale et d'hospitalisation, cela afin de répondre aux besoins sanitaires de la population. L'EPH a également pour mission, l'application des programmes nationaux de santé en collaboration avec le ministère de la tutelle dans l'objectif d'assurer l'hygiène, la salubrité et la lutte contre les nuisances et les fléaux sociaux. Enfin, l'EPH remplit une mission de formation, de perfectionnement et de recyclage au profit des personnels des services de santé.

1.3 MISSIONS DES DIFFERENTES STRUCTURES DE L'EPH BOUFARIK :

Les établissements publics hospitaliers sont administrés par un conseil d'administration, dirigés par un directeur et sont dotés d'un organe consultatif, à savoir, le conseil médical. Chacun de ces organes joue un rôle dans la gestion des EPH représentent ainsi le sommet stratégique de ces établissements de santé. La définition et le fonctionnement de ces organes sont fixés par décrets exécutifs (104)

1.3.1 Le conseil d'administration :

Le conseil d'administration est un organe de délibération composé de 11 membres en plus du directeur de l'établissement qui assiste aux délibérations en tant que consultatif et assure le secrétariat au sein du conseil. Le conseil d'administration est présidé par un représentant du wali qui est souvent un administrateur de la direction de la santé publique (DPS). Les autres membres du conseil d'administrations sont des représentants des différentes administrations des collectivités locales et d'acteurs socio-économiques en relation avec la santé publique.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Les membres du conseil d'administration sont nommés pour un mandat de trois ans renouvelables par arrêté du wali, sur proposition des autorités dont ils relèvent.

Le conseil d'administration est compétent dans la prise de décisions stratégiques qui concernent l'établissement.

Le conseil d'administration se réunit obligatoirement en session ordinaire une fois par semestre, et en session extraordinaire sur convention de son président ou des deux tiers de ses membres.

Les délibérations du CA sont soumises à l'approbation du wali et deviennent exécutoires dans les trente jours qui suivent

1.3.2 Le directeur :

Le directeur de l'établissement public hospitalier représente l'instance exécutive de l'organisation, il est chargé de mettre en œuvre les délibérations du conseil d'administration et représente l'établissement en justice. Il passe tout contrat, marché, convention et accord avec les différentes parties prenantes après délibération du CA.

Le directeur est ordonnateur de l'établissement et exerce le pouvoir hiérarchique sur l'ensemble des personnels placés sous son autorité. Il nomme l'ensemble des personnels de l'établissement à l'exception du personnel faisant partie du corps médical pour qui un autre mode de nomination est prévu par les textes juridiques.

Le directeur prépare les projets de budgets prévisionnels et le projet de l'organigramme interne ainsi que le règlement intérieur de l'établissement afin de les soumettre au CA pour délibération. Il établit les rapports annuels d'activité ainsi que les comptes de l'établissement qu'il adresse à l'autorité de tutelle, après approbation du CA.

Le directeur est secondé dans l'accomplissement de ses tâches par quatre sous-directeurs pour lesquels il peut déléguer sous sa signature.

1.3.3 Le conseil médical :

Le conseil médical est un organe consultatif, il est chargé d'étudier et d'émettre son avis médical et technique sur toute question intéressant l'établissement, notamment sur :

- L'organisation et les relations conflictuelles entre les services médicaux ;
- Les projets de programmes relatifs aux équipements médicaux, aux constructions et réaménagements des services médicaux ;
- Les programmes de santé et de population ;

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

- Les programmes des manifestations scientifiques et techniques ;
- La création ou la suppression des structures médicales.

Le conseil médical propose toutes mesures de nature à améliorer l'organisation et le fonctionnement des services de soins et de prévention. Le CM peut être saisi par le directeur de l'établissement pour toute question à caractère médical, scientifique ou de formation.

Le conseil médical élit en son sein un président et un vice-président pour une durée de trois années, renouvelable. Le CM se réunit en session ordinaire une fois tous les deux mois et en sessions extraordinaires sur convocation de son président ou de la majorité de ses membres ou du directeur de l'établissement.

1.3.4 Organisation interne des établissements publics hospitaliers : (105)

L'organisation interne des établissements publics hospitaliers est fixée par arrêté interministériel. L'organisation administrative des EPH est chapoté par le directeur de l'établissement, sous son autorité à laquelle sont rattachés le bureau d'ordre général et le bureau de la communication, l'organisation interne des EPH comprend quatre sous directions chargées respectivement :

a) La sous-direction des finances et des moyens :

La sous-direction des finances et des moyens est composée de trois bureaux, remplissant chacun une mission particulière.

- Le bureau du budget et de la comptabilité est chargé des prévisions budgétaires et de l'établissement du projet de budget pour l'EPH, ainsi que l'élaboration des comptes financiers et la tenue de tous les documents relatifs à la comptabilité hospitalière ;
- Le bureau des marchés publics est chargé de veiller sur le bon déroulement des différents processus d'approvisionnement et de sous-traitance avec les fournisseurs et partenaires sociaux de l'EPH ;
- Le bureau des moyens généraux est chargé de la mise à la disposition des différents services administratifs et médicaux des moyens généraux indispensables à leur fonctionnement, organise les services hôteliers, assure la bonne marche des magasins et des services généraux.

b) La sous-direction des ressources humaines :

Les dirigeants d'organisation sont ainsi passés d'une organisation scientifique du travail à une gestion stratégique des ressources humaines, c'est-à-dire d'une vision du personnel comme une

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

dépense à valeur négative, à une vision de richesse productive. Les ressources humaines sont alors considérées comme un investissement important. L'hôpital a connu cette dynamique d'évolution.

La direction des ressources humaines comporte deux bureaux :

- Bureau de GRH et des conflits :

La gestion de la ressource humaine dans les administrations publiques et hospitalière est un enjeu majeur pour améliorer la qualité du service public.

Le bureau de GRH assure leur missions et fonctions en collaboration avec les autres directions et les responsables de terrain dans une logique d'objectifs fixés par l'Hôpital, il est possible d'identifier de nombreuses missions qui sont :

- *l'administration du personnel (c'est sous cet aspect que la fonction commence à exister et à être perçue

- *l'enregistrement, le suivi et le contrôle des données individuelles, et collectives du personnel

- *l'application des dispositions légales et réglementaires dans l'EPH

- *le maintien de l'ordre et du contrôle et les travaux de pointage

La GRH dans l'administration hospitalière a pour objectif de :

- *satisfaire au mieux et au meilleur coût les besoins en personnel des services publics

- * valoriser les compétences de leurs agents et de les gérer en anticipant afin de mettre la bonne personne au bon poste.

- Bureau de formation :

Le bureau de la formation est chargé de mettre en œuvre la politique de formation et de perfectionnement des personnels selon les besoins exprimés par les différents services et de veiller au bon fonctionnement de l'annexe de formation paramédical.

c) La sous-direction des services de santé :

En plus des services d'hospitalisations qui y sont rattachés, la sous-direction des services de santé regroupe trois bureaux à savoir :

- Le bureau des entrées :** est chargé essentiellement de l'accomplissement de six tâches : accueil et admissions des patients hospitalisés, gestion de l'état civil en collaboration avec les services concernés de l'APC, l'établissement des statistiques relatives au mouvement de la population

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

hospitalière via le logiciel patient, la facturation, la tenue de la caisse et pour finir la gestion des archives ;

- **Le bureau de la contractualisation et du calcul des coûts ;**

- **Le bureau de l'organisation du suivi et de l'évaluation des activités de santé :** est chargé de l'établissement du bilan d'activité annuel des services de santé ainsi que du canevas statistique pour la tutelle, d'établir des plans d'actions sanitaire en collaboration avec les services de santé et le suivi ainsi que la coordination des activités médicales et paramédicales.

d) La sous-direction de la maintenance des équipements médicaux et connexes :

Comprend deux bureaux :

- Bureau des maintenances des équipements médicaux ;
- Bureau des maintenances des équipements connexes.

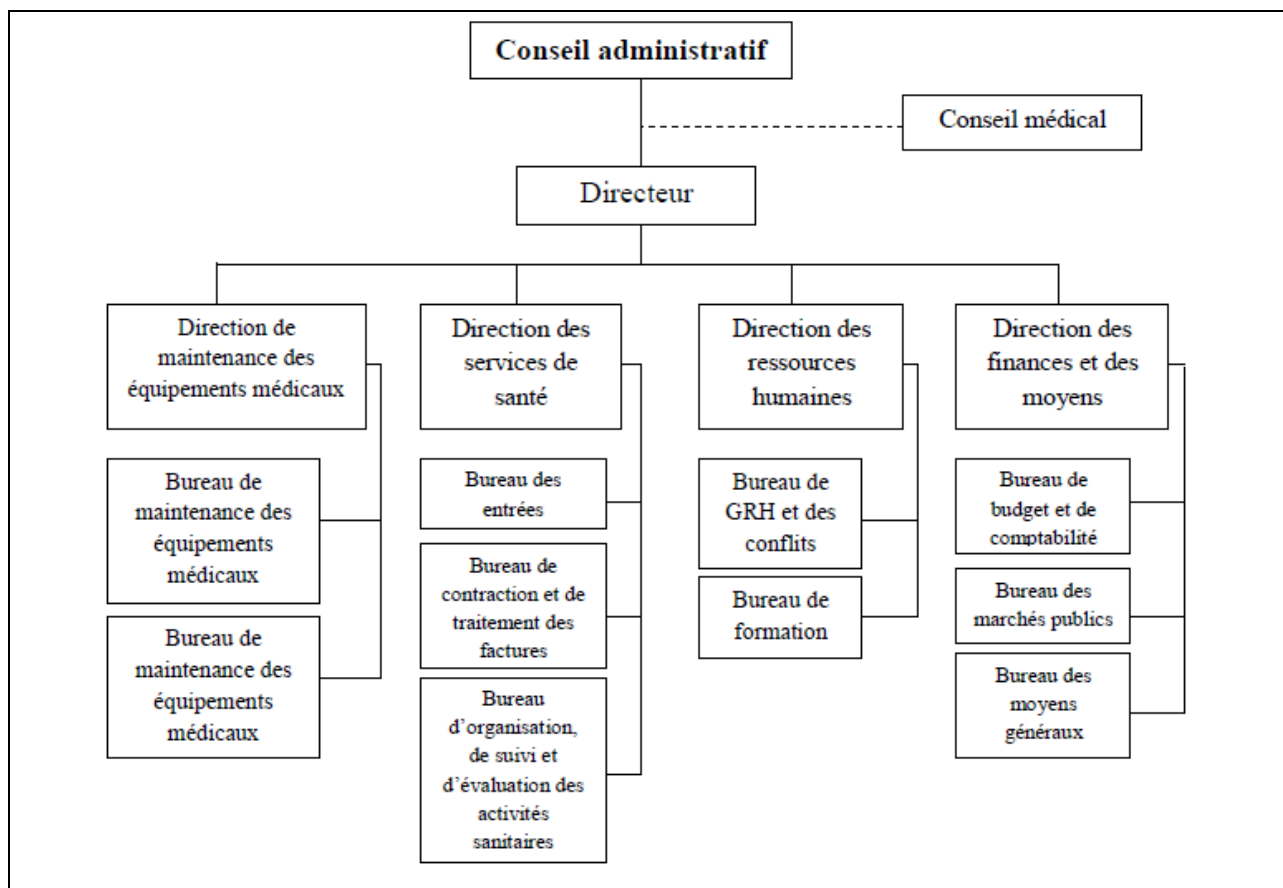


Figure 42: Structure organisationnelle d'un établissement public hospitalier

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Source : Décret exécutif n° 07-140 du 19 mai 2007, JORADP n° 33

1.4 PRESENTATION DES DIFFERENTS SERVICES DE SOINS D'EPH BFK :

Tableau 9: Représentation des nombres de lits par services.

Médecins et lits Services	N ^{bre} de lits
URGENCES MÉDICO- CHIRURGICALES	10
Chirurgie homme	23
Chirurgie femme	23
Réanimation	10
Néonatalogie	10
Pédiatrie	25
Médecine homme	16
Médecine femme	16
Infectieux homme	35
Infectieux femme	22
Infectieux enfants	12
Gynécologie	7
Maternité	17
Total	226

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Tableau 10: représentation des personnels de santé de l'EPH Boufarik .

Personnels de santé	Nombre
Médecin spécialiste chef de service	17
Médecin spécialiste principal	34
Médecin assistant spécialiste	40
Médecin généraliste chef de service	2
Médecin généraliste principal	13
Médecin généraliste	14
Pharmacien généraliste de santé public	04
Infirmier supérieur de santé public	02
Infirmier spécialiste de santé public	59
Infirmier de santé public	21
Infirmier diplômé d'état	23
Infirmier qualifié	01
Sage-femme principale	16
Sage-femme de santé public	04
Aide-soignant au réanimation et anesthésie principal	07
Aide-soignant au réanimation et anesthésie	01
Aide-soignant au réanimation et anesthésie de santé public	02
Biologiste de santé public classe 2	08
Biologiste de santé public classe 1	03
Psychologue clinicien de santé public principal	03
Psychologue clinicien de santé public	02
Psy-orthophoniste de santé public	02
Manipulateur en imagerie médical supérieur de santé public	01
Manipulateur en imagerie médical spécialiste de santé public	04
Manipulateur en imagerie médical de santé public	05
Laborantin supérieur de santé public	01
Laborantin spécialiste de santé public	04
Laborantin de santé public	09

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

1.5 PRESENTATION DE LA PHARMACIE :

La pharmacie de l'EPH est un Service médico-technique, de soutien aux activités thérapeutiques, de diagnostic et de prévention qui doit assurer : l'approvisionnement, le stockage, la dispensation Et la gestion du produit pharmaceutique , elle est organisée et gérée par :

- *un pharmacien chef de service
- *trois pharmaciens spécialistes
- * trois pharmaciens généralistes
- * un informaticien
- * un comptable
- * un démarcheur
- * un personnel chargé de stock

La profession concerne choisir, préparer, enregistrer, composer et dispenser des différentes produits médicaux. Un autre domaine important est la fourniture de conseil aux patients et d'autres professionnels de santé au sujet de l'utilisation sûre et efficace des médicaments.

Les principales missions de l'officine hospitalière sont les suivantes :

- * Approvisionner en médicaments l'ensemble des unités de soins : achat, stockage, délivrance, facturation. On entend par médicament les spécialités pharmaceutiques, les préparations magistrales, les produits pharmaceutiques courants, les antiseptiques et désinfectants, les produits diététiques enregistrés, le matériel médico-chirurgical stérile, les implants et prothèses, les produits faisant l'objet d'essais cliniques, les échantillons médicaux destinés aux patients hospitalisés
- * Mettre en œuvre une traçabilité du flux jusqu'à l'administration au patient
- * Assurer la stérilisation du matériel médico-chirurgical
- * Contribuer à la sécurité, à l'économie et au bon usage du médicament.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

2 LA GESION ET LA RUPTURE DU STOCK DES MEDICAMENTS AU SEIN DE LA PHARMACIE DE l'EPH DE BOUFARIK :

Gérer les stocks, c'est pouvoir satisfaire la demande interne des patients de l'hôpital.

L'objectif d'une telle gestion ne pourra être atteint qu'en mettant en action des efforts pour trouver le niveau optimal des stocks. Cette gestion doit permettre d'éviter :

- Un insuffisant des médicaments,
- une rupture de stock ;
- Un stock trop important qui engendrerait des coûts de stockage et des coûts financiers trop élevés.

2.1 ANALYSE ET CONSTAT DE SUIVIE DES STOCKS AU SEIN DE LA PHARMACIE DE l'EPH BOUFARIK :

Nous allons présenter les différentes opérations qu'effectue la pharmacie de Boufarik et illustrer au mieux les mouvements de stock au sein de la pharmacie de l'EPH de Boufarik.

2.1.1. L'acquisition des médicaments :

Les objectifs de l'acquisition consistent à acquérir les médicaments strictement nécessaires et au moindre coût, Les méthodes et les stratégies d'achat, lorsqu'elles sont bien choisies, permettent d'assurer un approvisionnement régulier et d'acquérir les médicaments au meilleur prix, la Pharmacie du l'EPH de BOUFARIK acquies plus de 150 médicaments mensuellement. La première étape du processus d'acquisition consiste à préparer une prévision, par catégories des produits et par quantités, satisfaire aux besoins des services de santé. L'idéal serait que cette estimation repose sur une information sanitaire à jour et prenne en compte les budgets disponibles pour la santé.

En ce qui concerne les approvisionnements au sein de l'hôpital, la commission de médicaments joue un rôle important dans l'évaluation des commandes, et du suivi des médicaments nécessaires pour le bon fonctionnement des services sanitaire.

Quand le stock des médicaments diminue a un niveau bas, le médecin chef de chaque services doit établir, soit des bons de commandes pour une période d'une semaine, soit des bons de commandes par ordonnance , puis le comité de médicaments s'occupe de l'ajouter aux nouveaux produits, et aussi élaborer la nomenclature de chaque services, après l'analyse de tous les bons des commandes des différents services, la CM (commission de médicaments) élabore

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

une liste finale en regroupant les médicaments par classes thérapeutiques, pour l'envoyer aux services de la pharmacie qui s'occupent de l'acquisition des médicaments.

Après le choix du fournisseur et le calcul des coûts de ces médicaments pour voir si le budget est suffisant, le pharmacien chef établit un bon de commande qu'il soumet à la signature du directeur car tout achat engage l'hôpital vis à vis des différents fournisseurs comme par exemple l'IPA (Institut Pasteur d'Algérie), pour l'acquisition des produits de sérologie réactif en quantité afin de les utiliser lors du besoin par les services de l'EPH, et cela pour éviter une éventuelle rupture.

Les approvisionnements de la pharmacie sont généralement du service public qui détient 72.95%, le privé occupe une petite part de 27.05 %. Parmi ces fournisseurs il y a La PCH, SOCOTYD, SAIDAL, Institut Pasteur d'Algérie (IPA), etc.

Il faut savoir que le budget de la pharmacie est réparti en deux : l'achat pour compte (annexe II), assuré par le ministère de la santé selon la catégorie de chaque établissement et le budget de fonctionnement ; le budget propre à l'établissement (annexe I).

Tableau 11: Tableau Récapitulatif ANNEXE II
(achat pour compte) pour l'année 2019

TABLEAU RECAP ANNEXE II (ACHAT POUR COMPTE) pour l'année 2019	
MDT ET CONSOMMABLE	43031096,77
MDT AMBULATOIRE	13622792,6
PACE MAKER	936857,95
ANTIRETROVIRAUX	35420313,9
TOTAL	93011061,22

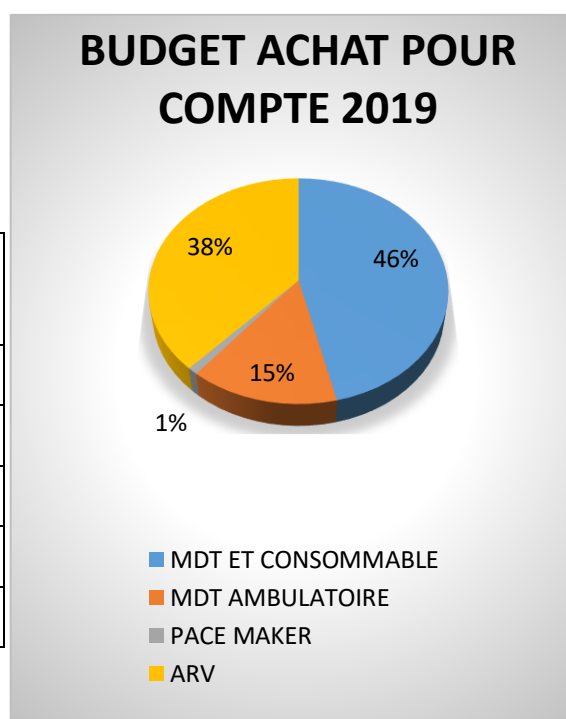


Figure 43 : Représentation graphique de budget d'achat pour compte 2019 (ANNEXE II)

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

On remarque que presque la moitié de budget d'annexe II est consommée pour l'achat des médicaments et des consommables, cela semble logique pour assurer le bon fonctionnement des services de l'hôpital ; en 2^{ème} classe viennent les médicaments appelés antirétroviraux avec pourcentage près de 40 % cela peut être expliqués d'une part par le faite que l'EPH de Boufarik est un service de référence régional pour le traitement de HIV et donc accueillera les malades des différentes wilaya ; et d'autres part par le coût élevé de ces médicaments (les antirétroviraux) vus qu'ils sont d'apparition récente et donc issu de nouvelles technologies ce qui consomme une grosse partie du budget destiné à l'EPH de Boufarik .

Le reste du budget de l'annexe II est destiné pour assurer le traitement à titre ambulatoire des médicaments fixés par la circulaire 007 (voir l'annexe 1) dont les pace maker.

Tableau 12: Tableau Récapitulatif ANNEXE I
(Budget de fonctionnement) pour l'année 2019

TABLEAU RECAP ANNEXE I (Budget de fonctionnement) pour l'année 2019	
MDT ET CONSOMMABLE	46725924,18
MDT AMBULATOIRE	41778965,9
PACE MAKER	2927070,13
ANTIRETROVIRAUX	26816981,2
TOTAL	118248941,4

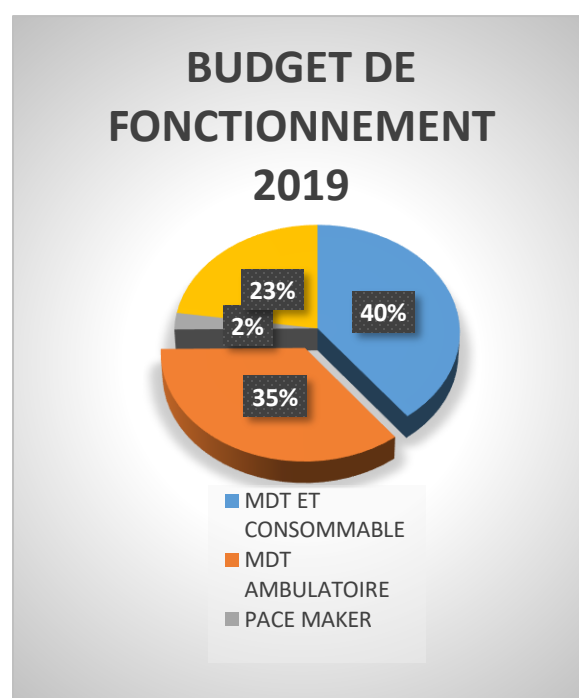


Figure 44: Représentation graphique de budget de fonctionnement pour l'année 2019 (ANNEXE I)

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Pour l'annexe I : presque les mêmes répartitions avec la précédente (annexe II) avec comme grande part les médicaments et consommables par contre en 2^{ème} classe on trouve les médicaments à titre ambulatoire, en 3^{ème} classe viennent les antirétroviraux et en dernier les pace maker ; cela peut être expliqué par le fait qu'il y a augmentation du nombre de patients traités à domicile d'une part , et d'autre part les antirétroviraux sont réceptionnés en début d'année en grande quantité selon le programme du ministère de la santé et donc la grande partie est payée par le budget d'annexe II .

Tableau 13: Tableau récapitulatif total du budget de l'année 2019.

TABLEAU RECAP TOTAL DU BUDGET	
MDT ET CONSOMMABLE	90757020,95
MDT AMBULATOIRE	55401758,5
PACE MAKER	3863928,08
ANTIRETROVIRAUX	62237295,1
TOTAL	212260002,6

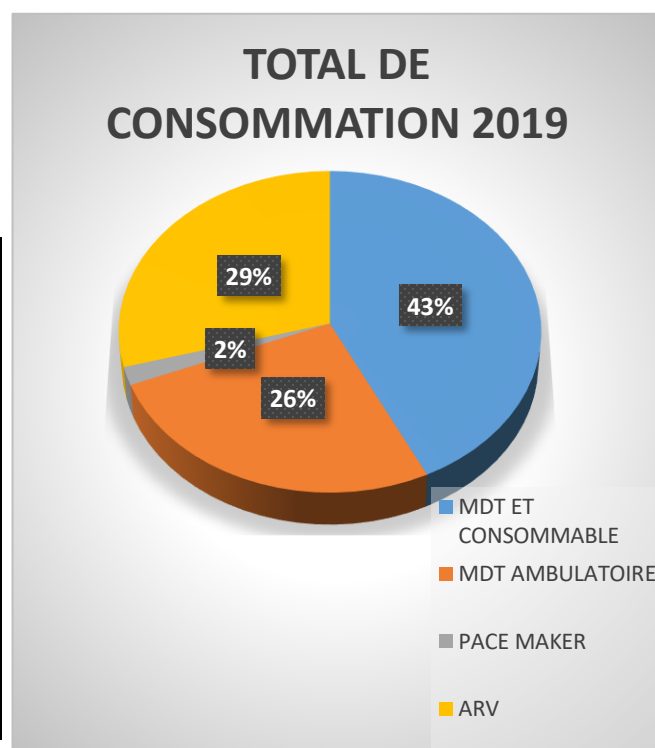


Figure 45: Représentation graphique de total de consommation pour l'année 2019

Le tableau et son graphe résument le total du budget dépensé par la pharmacie de l'EPH de BOUFARIK sur des achats effectués de la PCH et de la façon dont il a été réparti en 2019.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Tableau 14: Tableau montre le total de budget des achats effectués de IPA pour l'année 2019

Budget	Annexe I	Annexe II
Consommation IPA pour l'année 2019	3507606,95	1 325 142,31

consommation IPA pour l'année 2019

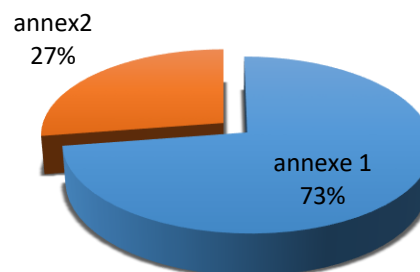


Figure 46: Représentation graphique de la consommation IPA pour l'année 2019

Le tableau précédent et son graphe nous montrent successivement le montant et le pourcentage des produits de l'IPA consommés par la pharmacie de EPH de Boufarik en 2019.

En ce qui concerne les achats effectués auprès de l'institut pasteur d'Algérie, la plus grande partie (plus de 73 %) est couverte par le budget de fonctionnement (annexe I) contre seulement 27 % environ couvertes par l'annexe II.

Cette répartition est expliquée par le fait que les produits payés grâce à l'annexe II sont des produits peu onéreux comme les vaccins et les sérums par exemple.

Les produits qui coûtent chers (milieux de culture, bouillons, et testes ELISA) quant à eux sont obligatoirement couverts par le budget de fonctionnement (annexe I).

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Tableau 15 : Fournisseurs de la pharmacie de l'EPH BOUFARIK pour l'année 2019.

Lot	Le fournisseur	Montant de consommation
Consommable de laboratoire	Medcompany	3178559,02
Les gants	Eurl AML	7 151 900,00 DA
Sondes jetables stériles	Sarl littoral médical service	1 235 792,39 DA
Consommable de drainage	Eurl BM santé	2 719 208,00 DA
Consommable de réanimation	Eurl BM santé	3 651 229,40 DA
Consommable pour la ventilation non invasive	Hospimedica	4 794 510,00 DA
CONSOMMABLE DIVERS	EURL KERROUM MEDIC	838 445,44
PANSEMENTS COMMUNS	SARL MEDICOMP	3 630 392,50 DA
Consommable non tissé	Sarlcondomed	12 863 305,00 DA
Films et produits de radiologie	Sarl médical AG	3 624 988,79 DA
Abord parentéral	Eurl AML	11 087 944,00 DA
Produits de désinfection	NOSOCLEAN	2 220 992,20 DA
Produits antiseptiques	EURL KOUROGLI	977 400,00 DA
Réactifs de biochimie et d'hématologie "méthode manuelle	EURL KLOUCHE	4 580 319,97 DA
Réactifs de bactériologie	SARL IMC	1 197 982,41 DA
Réactifs et consommable pour appareil de TP et de VS	EURL KLOUCHE	437 176,25 DA
Antigènes solubles et sérotypage	LAPROPHARM PLUS	3 186 344,00 DA
Réactifs de sérologie	EURL KLOUCHE	5 668 417,44 DA
Disques d'antibiotiques	EURL KLOUCHE	418 499,20 DA
Instrumentation	Sarlmuzette	968 697,13 DA
Bouillons pour hémoculture	SARL IMC	3 855 600,00 DA
Réactifs pour Coulter d'hématologie	EURL BIOLATEX ALGERIE	2 182 579,00 DA
	Total	80470282,14

Le tableau précédent montre les fournisseurs choisis pour chaque lot selon un cahier des charges établie par l'équipe de la pharmacie pour l'année 2019 ; on remarque que les produits achetés sont des consommables, réactifs et instrumentations ; cela paraît logique vue que la

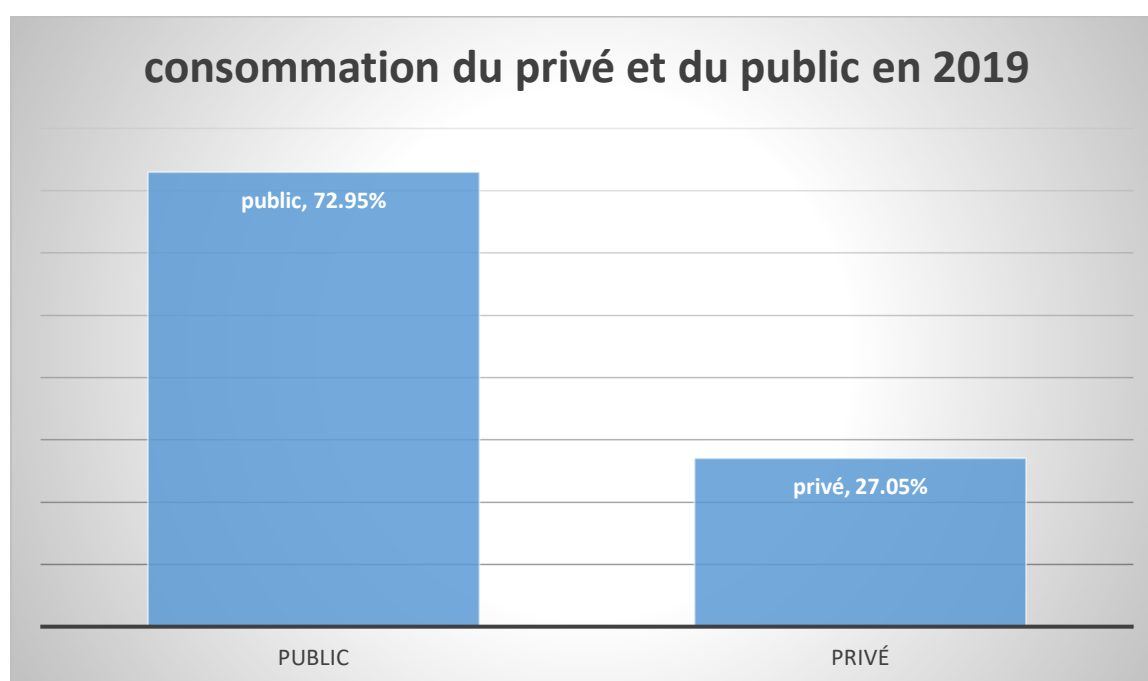
Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

stratégie de l'hôpital de Boufarik est d'acheter la grande majorité des produits par le biais de la PCH et L'IPA.

Dans le cas échéant (produits non disponibles) on passe vers le privé selon des critères mentionnés pour chaque lot dans un cahier des charges.

Tableau 16: Types de fournisseurs de la pharmacie de BOUFARIK et pourcentage de participation

SECTEUR	POURCENTAGE DE CONSOMMATION
Public (PCH, IPA)	72.95%
Privé	27.04%



Source : réalisée selon les données de la pharmacie hospitalière.

Le tableau ci-dessus et sa représentation graphique résument la participation en pourcentage du secteur public (PCH et l'IPA) et celle du secteur privé dans l'approvisionnement de la pharmacie hospitalière de BOUFARIK pour l'année 2019.

Comme récapitulation on voit très bien que le fournisseur majoritaire de la pharmacie de l'EPH de Boufarik est le secteur public (PCH ET IPA), et c'est le cas de la majorité des établissements de santé en Algérie.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Cela est dû aux raisons suivantes : La PCH est le distributeur unique des médicaments à usage hospitalier et IPA centre de référence en Algérie pour les vaccins et sérums.

Et la convention entre ministère et PCH pour l'achat des médicaments et consommables (annexe II); Comme la PCH est une structure étatique, le ministère agit de sorte que celle-ci soit l'unique distributeur de médicaments aux établissements de santé publique ce qui peut les rendre vulnérables notamment aux problèmes de ruptures, car en cas de non disponibilité de quelconque produit au sein de la PCH ou l'IPA, la pharmacie se trouvera en rupture de stock et aura du mal à satisfaire les besoins de ses patients.

Tableau 17: Tous les fournisseurs de la pharmacie de l'EPH de BOUFARIK pour l'année 2019

FOURNISSEUR	POURCENTAGE
PCH	71.33%
IPA	1.62%
MED COMPANY	1.06%
EURL AML	6.12%
SARL LETTORAL MEDICAL SERVICE	0.41%
EURL BM SANTE	2.14%
HOSPIMEDICA	1.61%
EURL KERROUM MEDIC	0.28%
SARL MEDICOMP	1.22%
SARL CONDOMED	4.32%
SARL MEDICAL AG	1.21%
NOSOCLEAN	0.74%
EARL COURGOLI	0.32%
EARL CLOUCHE	3.73%
LAPROPHARM PLUS	1.07%
SARL MUZETTE	0.32%
EURL BIOLATEX ALGERIE	0.73%
SARL IMC	1.69%

Source : réalisé à partir des données de la pharmacie.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

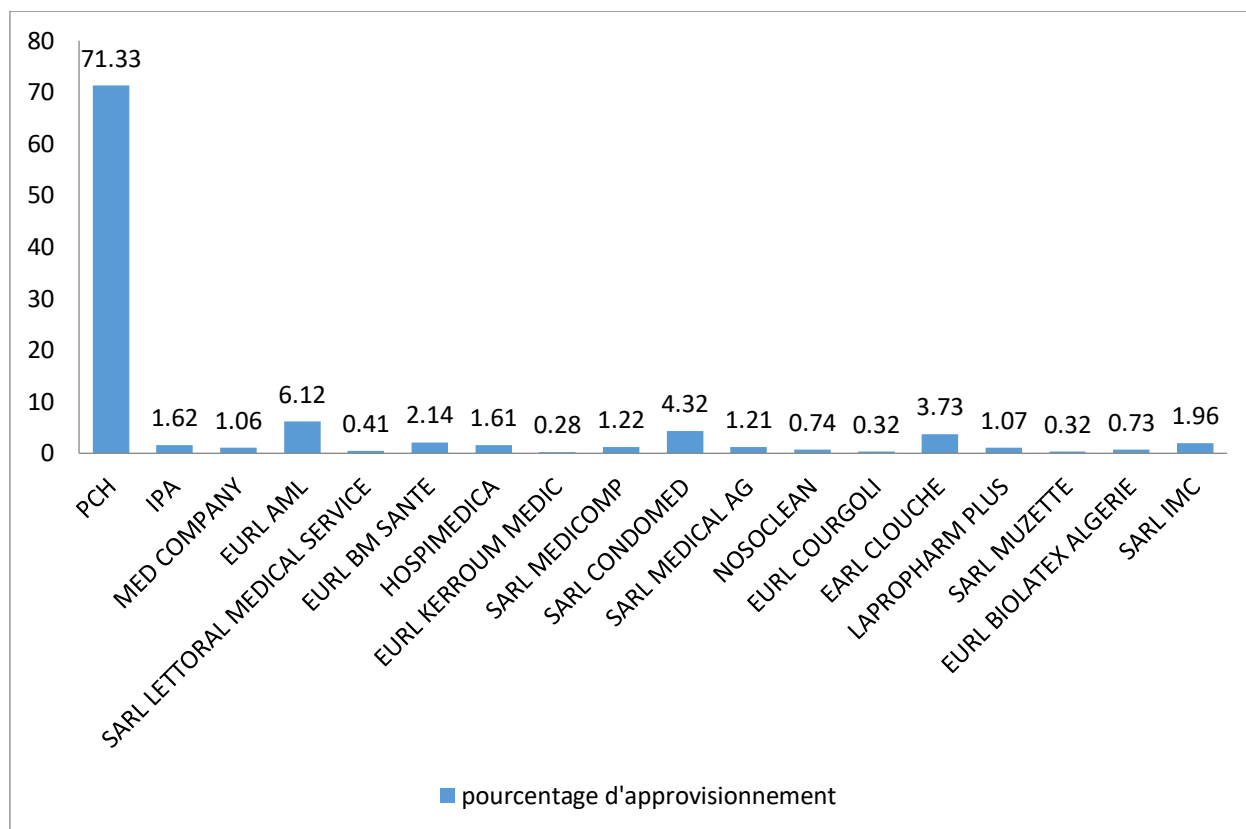


Figure 47 : Représentation graphique de pourcentage d'approvisionnement des fournisseurs de la pharmacie de l'EPH de BOUFARIK pour l'année 2019

Le tableau et son graphe résument tous les fournisseurs de l'EPH avec leurs pourcentages de contribution.

On observe une large domination de la PCH avec un pourcentage dépassant les 70%, les autres 30% sont devisés sur l'IPA et les fournisseurs privés avec des pourcentages allant de 0.32 % à 6.12%.

La PCH est donc le fournisseur clé de la pharmacie et on peut expliquer ça d'un côté par la nature des produits livrés par cette dernière à savoir des médicaments et des consommables principalement ainsi que les énormes quantités des produits qu'elle détienne en stock.

D'un autre coté compte tenu de la coordination entre le ministère de la santé et la PCH , l'EPH de BOUFARIK et les autres établissements de santé publique sur le territoire national se trouvent dans l'obligation de s'approvisionner en l'occurrence chez la pharmacie centrale des hôpitaux.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

L'IPA couvre 1.62% des besoins de la pharmacie seulement, et fournit des vaccins et des sérums thérapeutiques majoritairement.

Quant aux fournisseurs privés, ils couvrent les besoins non satisfaits par la PCH en consommables et réactifs de laboratoire dans la plupart des cas d'où leur faible pourcentage de contribution.

2.1.2. Réception et stockage des médicaments au niveau de la pharmacie :

Dans cette partie, nous allons discuter des produits

A. Réception

Les produits commandés sont directement livrés à la pharmacie de l'hôpital. Ils sont accompagnés de facture, de bon de commande et de bon de livraison. Dès que les produits arrivent le comité de réception de la pharmacie exerce un contrôle quantitatif et qualitatif des produits reçus à la recherche de toutes anomalies tel que :

- Produits facturés non reçus ;
- Produits facturés non commandés ;
- Produits non facturés ;
- Produits en voie de péremption ou déjà périmés.

La pharmacie de l'hôpital ne reçoit pas toujours les quantités commandées.

B. Stockage des médicaments

Les médicaments et les produits pharmaceutiques, par exemple les tests de diagnostics et réactifs de laboratoire, sont des produits chers et précieux, et pour cela il faut en prendre soin, faute de quoi ils pourraient se détériorer. En cas de détérioration, les médicaments peuvent perdre de leur efficacité, et provoquer des effets indésirables chez les patients ou, pour les tests de diagnostics, produire des résultats incorrects.

Par conséquent, les produits en stock sont toujours entreposés dans un local réservé à cet usage (la pharmacie), comme il faut toujours respecter les températures extrêmes car il y a des produits à conserver au froid dans les réfrigérateurs à une température qui varie entre 2° et 8° (d'où l'usage de fiches de température pour contrôler la température des frigos à l'entrée et à la sortie de la pharmacie : voir annexe 2). Le reste des produits est conservé à une température ambiante entre 24° et 26°.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

En principe, les températures extrêmes, la lumière ou l'humidité peuvent dégrader les médicaments et détériorer les produits pharmaceutiques. Certains médicaments sensibles à la lumière, tels que les injectables, sont très rapidement détériorés par la lumière. L'humidité peut endommager les comprimés et les gélules qui absorbent facilement l'humidité ambiante, ce qui les rend poisseux et les détériore.

Quelques médicaments, tels que les stupéfiants qui sont sujet à des règles très strictes, et les médicaments coûteux comme les médicaments antirétroviraux (ARV) pour le traitement du VIH et du sida. Sont détenus dans un coffre avec un code confidentiel fermant que seul le responsable de la pharmacie peut y avoir accès, il y'a aussi, Les psychotropes (produits de psychiatrie) qui sont rangés dans une armoire fermée à clef, les autres produits comme les injectables et les antibiotiques sont rangés dans des étagères selon leur classe thérapeutique et leur catégorie respective (usage externe, usage interne et injectables).

Les médicaments et les produits pharmaceutiques ayant une date de péremption sont ranger selon la méthode du « premier entrée, premier sorti », car elle réduit le gaspillage lié à la péremption des produits, donc cette méthode est la plus adéquate pour le rangement de ces médicaments.

Maintenir le local de la pharmacie propre, ranger et organiser facilite la gestion des médicaments, et le travail dans la pharmacie.

2.1.3. La distribution des médicaments:

La délivrance des médicaments se fait selon un conditionnement très strict, suivi par l'ensemble de l'effectif du service de la pharmacie.

Pour que les services, puissent renouveler leurs réserves, les responsables doivent respecter les dispositions suivantes :

Les bons de commandes doivent être établis séparément comme suit :

- Le consommable
- Les médicaments
- Les réactifs

La date et la signature du médecin chef de service et de coordinateur responsable de la pharmacie de service doit être claire sur ces bons de commandes,

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Ainsi que toutes les caractéristiques, les quantités nécessaires exprimées et les restants seront déposés selon l'établissement du calendrier de distribution (annexe 3).

Il existe aussi la distribution par un bon de commande d'urgence (service interne), et par ordonnance (sur place). (Annexe 4)

Certains médicaments sont distribués dès leurs entrées aux services concernés pour contrer le gaspillage et le détournement telle que l'albumine et l'anti D.

Concernant les médicaments dits psychotropes, ils doivent être consignés au verso du bon de commande, le nom, la matricule et la signature du responsable qui procède au retrait de ces médicaments de la pharmacie centrale, les mouvements de ces médicaments sont consignés sur un registre spécial psychotropes.

Les stupéfiants sont délivrés sur un bon, extrait d'un carnet à souche numéroté et signé par le médecin chef de service. Pour le renouvellement de la réserve des stupéfiants d'un service un relevé nominatif de formes injectables signées par le médecin chef de service, est régulièrement tenu à jour et présenté à la pharmacie pour contrôle (annexe 5).

2.1.4. Transition des mouvements Entrées-sorties :

Il est important d'enregistrer avec précision tous les médicaments et les produits pharmaceutiques en stock.

Ceci permet de suivre les mouvements d'entrée et de sortie des produits, mais aussi de savoir :

- Quels sont les produits disponibles dans le stock ;
- Quelle est la quantité de chaque produit dans le stock ;
- Quelles sont les consommations régulières ;
- Quand et en quelle quantité recommander un produit.

Il faut toujours tenir les documents de gestion qui comportent les informations dont il faut disposer lors des commandes de nouveaux stocks de médicaments et produits pharmaceutiques car il est important pour les programmes de soins chroniques qui enrôlent constamment de nouveaux patients, tels que les maladies chroniques.

Pour l'enregistrement de chaque entrée ou sortie d'un produit on utilise la fiche du stock qui contient des colonnes pour enregistrer les informations relatives aux mouvements du produit (Date, Membre d'unité sortie de la pharmacie, ...). (Annexe 6)

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

2.2 LA RUPTURE DES MEDICAMENTS AU SEIN DE LA PHARMACIE DE L'EPH BOUFARIK :

L'existence d'une rupture, signifie que le stock de protection n'a pas joué son rôle, et pour cela il faut chercher les causes derrière cette rupture à conséquences multiples.

Parmi les causes des ruptures de stock : l'insuffisance des quantités de médicaments livrés par la PCH (voir tableau 17).

Tableau 18: L'insuffisance des médicaments livrés par la PCH à la pharmacie de l'EPH de BOUFARIK en 2019

DCI	DATE DU BON DE COMMANDE	QUANTITE COMMANDEE	QUANTITE RECUE
Céfotaxime 1g inj	02/01/2019	7000	500
Phénobarbital 40mg	02/01/2019	300	30
Mg inj 500mg 15 %	02/01/2019	600	250
clonazépam	02/01/2019	70	50
Paracétamol 1g inj	02/02/2019	2400	1200
Oméprazole 40mg inj	02/03/2019	1000	250
ceftizoxime	05/2019	7000	250
Neostigmine 0.5mg/ml	05/2019	300	100
Esoméprazole 40mg inj	05/08/2019	500	100
Céfazoline 1g inj	03/09/2019	1000	250
Diclofénac 75mg inj	03/10/2019	1000	500
Ranitidine 50mg inj	03/10/2019	3000	1000
Fer saccharose 100mg/ml inj	03/10/2019	150	25

Source : réalisé à partir des documents de la pharmacie.

Le tableau ci-dessus montre une des causes des ruptures au sein de la pharmacie de BOUFARIK qui est le non-respect de la PCH des quantités commandées pour des raisons non soulignées.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

La 1ère colonne représente la désignation des produits, la 2ème représente les dates des commandes, la 3ème représente les quantités commandées (flacons, ampoules), et la dernière représente les quantités reçues.

Donc on remarque une grande différence entre les quantités commandées et celles reçues. Par exemple pour le céfotaxime 1gr inj sur 7000 ampoules commandées la pharmacie n'a reçu que 500 ; quantité insuffisante pour satisfaire les besoins des services sachant que l'hôpital de Boufarik est doté d'un service de maladies infectieuses et que ce médicament est très largement utilisé. D'après ces résultats nous pouvons dire que la rupture des médicaments est due principalement aux manques et aux insuffisances des livraisons de la part de la PCH, le principal fournisseur de la pharmacie centrale de BOUFARIK.

2.2.1. Les causes de la rupture de stock des médicaments :

D'après notre étude empirique au sein de la pharmacie de l'EPH Boufarik, nous avons pu en avoir quelques causes comme suit :

- Le dysfonctionnement du circuit de distribution au sein de la PCH, ce dernier est causé par le retard de livraison par les laboratoires de production par exemple SAIDAL, IPA, IMA ...etc., et la diminution des importations de la PCH influence sur la pénurie des médicaments au sein de la PCB, 73% des approvisionnements de cette dernière sont acquis par la PCH.
- L'utilisation du stock de sécurité : quand il y a une accélération dans la consommation le pharmacien est obligé d'utiliser le stock de sécurité, dans ce cas la pharmacie peut se trouver en état de rupture ;
- La mauvaise gestion des stocks : le gestionnaire des stocks ne contrôle pas les stocks (les quantités restantes, la date de péremption, ...etc.) ;
- Les grossistes et les laboratoires privés augmentent les prix des médicaments surtout les médicaments essentiels ceux à forte rotation, la PCB n'arrive pas à acquérir ces médicaments en quantités suffisante parce qu'ils sont coûteux, il faut toujours prendre en considération le budget réservé pour l'approvisionnement des médicaments ;
- La détérioration des médicaments ;
- La mauvaise analyse de la demande d'approvisionnement ;
- La mauvaise répartition du budget alloué pour produits pharmaceutiques ;

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

- Si un laboratoire décide d'arrêter la fabrication d'un produit qui n'est pas rentable peut provoquer une rupture de médicament au sein de la PCB.

En absence de données chiffrées nous allons présenter un échantillon de 50 médicaments essentiels sur 500, à partir de cet échantillon on relève qu'il y a une pénurie chronique de plus de 10 médicaments.

Tableau 19: : Les médicaments en rupture de longue durée (2019)

CLASSE THERAPEUTIQUE	DCI	FORME ET DOSAGE
Antifongique	Amphotéricine B	Susp buvable 100mg/ml
Antibiotique (infectiologie)	Ceftriaxone	Ampinj 1g
Antihémorragique	fibrinogène	Ampinj 1.5g/100ml
Anesthésiologie	Lidocaine visqueuse	Tube de 100 mg à 2%
Hypnotique (sédatif)	diazépam	Amp 10mg/2ml
Anesthésiologie	Néosigmine	Amp 0.5mg/ml
infectiologie	isoniazide	Cp 100mg
cardiologie	Citrate de caféine	Ampinj ou buvable
cardiologie	dobutamine	Ampinj 250mg/20ml
cardiologie	digoxine	Ampinj 0.5mg/2ml

Source : réalisé à partir des documents de la pharmacie.

D'après le tableau : on constate que les classes thérapeutiques les plus touchées par les ruptures sont : les antibiotiques, cardiologie, les sédatifs et les médicaments utilisés en anesthésiologie.

Ces médicaments ont connu une rupture chronique durant l'année 2019 et cela peut être expliqué d'une part par les énormes quantités consommées par les patients et d'autre part par les non satisfaction des commandes par la PCH et pour faire face à cette situation, le chef de service de la pharmacie doit prendre les mesures adéquates par l'information des différents chefs de service concernant l'état du stock des médicaments en question.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Concernant la durée des ruptures de stock, elle est très variable allant d'un ou 2 mois jusqu'à plusieurs mois d'une même année voir plus comme dans le cas de la ceftriaxone ; en rupture depuis plus de 18 mois.

2.2.2. Les conséquences et l'impact de la rupture de stock des médicaments sur la santé des patients :

Un nombre croissant de médicaments est confronté à des difficultés d'approvisionnement qui peuvent avoir des répercussions sur les malades qui les prennent, surtout que ces ruptures de médicaments qui augmentent de plus en plus, agissent négativement sur l'état de santé des malades, qui sont hospitalisés dans des hôpitaux publics tel que l'EPH Boufarik.

Malgré les difficultés qu'on a rencontrées durant la période de notre étude notamment la pandémie Covid-19 et le manque des informations, nous pouvons citer les conséquences suivantes :

- ☐ Détérioration de l'état de santé des patients, qui se trouvent dans l'obligation de consommer des substituts des médicaments en rupture ;
- ☐ Consommation des produits palliatifs qui sont insuffisants pour le corps des malades.
- ☐ Augmentation de la consommation des produits de substitutions pour les patients, ce qui engendre l'augmentation des doses habituelles afin de combler le manque en ce médicament princeps ;
- ☐ Augmentation du séjour à l'hôpital et la rupture de médicaments pour les patients qui souffrent d'une maladie chronique, engendrant des dépenses supplémentaires, par exemple les patients qui consomment des médicaments pour les maladies gastriques pour une longue durée dont ils ne peuvent arrêter la consommation , en cas de rupture au niveau de la pharmacie de l'EPH BOUFARIK, les patients sont alors obligés de se procurer le médicament à l'extérieur (les pharmacies privées) malgré que ce dernier soit coûteux surtout pour les patients non couverts par la CNAS.

Tableau 20: Le coût de quelques médicaments à l'intérieur et extérieur de la PCB

MEDICAMENT	COUT A L'INTERIEUR PAR UNITE	COUT A L'EXTERIEUR
Phloroglucinolij	32.06 DA/ampoule	46.13 DA/ampoule
Amphotéricine B sus buv	299.65 DA/flc	395.86 DA/ampoule
Azathioprine cp	15.51 DA/cp	46.13 DA/cp

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

Rivaroxaban 20 mg	185.03 DA/cp	222.12 DA/cp
Digoxine cp	2.64 DA/cp	5.22 DA/cp

Source : réalisé à partir des données de la pharmacie de l'EPH.

Le tableau précédant représente le prix de vente de quelques médicaments essentiels à l'intérieur et à l'extérieur de la pharmacie de BOUFARIK.

On remarque la différence flagrante entre le prix de vente à la PCH, les hôpitaux et celui des pharmacies privées, ce qui peut engendrer des problèmes de financements chez les patients surtout ceux qui ne bénéficient pas d'assurance sociale et qui se trouvent obligés d'être soignés dans le privé quand le traitement est non disponible dans le public.

Remarque : la rupture de ce médicament engendre des dépenses supplémentaires pour les patients qui ne sont pas couverts par l'assurance sociale.

La prise en charges des patients en cas de rupture de stock :

Après avoir discuté avec l'équipe de la pharmacie et quelques chefs de services de l'hôpital de BOUFARIK, nous allons présenter quelques cas réels de ruptures de stock et leurs influences sur la prise en charge des patients.

CAS REELS :

a) Cas de CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) ; kit nécessaire pour ventilation non invasif assistée des prématurés :

Le kit de CPAP est un dispositif médical nécessaire pour assurer une ventilation assistée non invasif des prématurés au niveau du service de néonatalogie, durant l'année 2019 ce dernier a fait l'objet d'un appel d'offre sous un cahier des charges , suite à cette démarche un fournisseur a pris la marché de ce lot pour assurer sa livraison durant l'année, la pharmacie a complété toutes les démarches nécessaires pour répondre aux besoins de chef de service de pédiatrie, malheureusement le fournisseur n'a pas honoré sa part du marché et aucun kit n'a été livré en 2019.

Cette rupture allait avoir des répercussions négatives sur les prématurés en urgence qui souffraient de dyspnée ; le médecin chef pressait pour obtenir cette commande afin d'assurer le bon fonctionnement de son service.

Dans ce cas le manque du dispositif peut être la cause d'une mort certaine de prématurés souffrants de dyspnées ou l'aggravation de leurs états.

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

A cause de ce problème plusieurs accouchements ont été refusé au niveau du service de maternité pour éviter de tomber dans des situations pareilles.

Donc nous remarquons que le manque d'un seul produit a fait ses influences sur la prise en charge de 2 services de l'hôpital de BOUFARIK : le service de maternité (risque d'accouchement prématuré) et de pédiatrie

b) Traitement à titre ambulatoire :

Un patient âgé de 10 ans s'est présenté pour un traitement ambulatoire (cystagon : mercapaminebiartrate), ce dernier souffrait de cystinose infantile néphropatique ce qui l'a conduit à une insuffisance rénale.

Le patient a bénéficié d'une greffe de rein, et en plus des immunosuppresseurs qu'il doit prendre à vie, il doit également prendre ce traitement (cystagon) de façon chronique pour ne pas réactiver sa maladie et donc abîmer le rein transplanté.

Après avoir fourni à l'hôpital le dossier qu'il faut, la pharmacie a fait les démarches nécessaires pour l'obtention de ce médicament de la PCH.

Malheureusement après avoir établi le bon de commande, la pharmacie a appris que le produit était en rupture au niveau de la PCH, une rupture qui a persisté plus de 6 mois durant l'année 2019, le patient s'est présenté à plusieurs reprises la pharmacie de BOUFARIK pour son traitement malheureusement non disponible.

Suite à cette rupture l'état du patient s'est aggravé et ce dernier s'est retrouvé devant le risque de perdre de son organe transplanté et donc retour en dialyse.

Donc on voit que les conséquences de cette rupture ont été critiques pour la santé du jeune patient d'un côté et sur le plan financier d'un autre, vue qu'elle a conduit au rejet de l'organe après une opération chirurgicale longue et couteuse (la greffe rénale).

c) Cas de Amphotéricine B (fungizone inj liposomale) traitement des infections opportunistes HIV :

Au mois d'aout 2019 ; une patiente hospitalisée au niveau du service d'infectiologie à l'hôpital de BOUFARIK a présenté des complications (infection opportuniste) suite à sa dégradation d'état (par le VIH) d'où le besoin de la traiter par le fugizone liposomal (amphotéricine B liposomal : qui est un antifongique à action spécifique utilisé contre les

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

infections opportunistes chez les immunodéprimées ; les sidéens surtout) et ce à raison de 3 flacons par jour pendant 21 jours.

La pharmacie de l'hôpital avait en stock une quantité suffisante pour 7 jours seulement, la patiente a commencé son traitement et en même temps l'équipe de la pharmacie a établi un bon de commande en urgence destiné à la PCH pour compléter la cure de la patiente.

Cependant le médicament étant en rupture au niveau de la PCH n'a pas été délivré à la pharmacie de BOUFARIK chose qui a retenti sur la santé de la patiente qui a commencé à bien répondre au traitement.

L'équipe de la pharmacie a essayé de s'en procurer le produit par le biais d'une décharge entre établissements sauf que la rupture était nationale.

Les conséquences de cette rupture ont été fatale pour la patiente hospitalisée, décédée suite à la dissémination de l'infection.

La rupture des médicaments fait donc partie des nombreuses causes de mortalités des patients aux seins des établissements sanitaires.

On a rencontré également d'autres problèmes dont :

- Certains médicaments et produits pharmaceutique comme le liquide de dialyse sont indispensables, si le patient ne filtre pas son sang au bout de la semaine, pour un défaut de manque de ces produits les résultats sont fatales et conduisent directement à une mort certaine ;
 - Si un chirurgien demande une liste d'article pour une intervention chirurgicale et l'un des articles manque, l'intervention n'aura pas lieu et cela ne joue pas en faveur du patient ;
 - L'existence de la rupture de stocks, paralyse le mouvement des différents services de l'hôpital.
- Pour faire face à cette problématique de rupture des médicaments au niveau de la pharmacie de l'EPH l'équipe de la pharmacie doit ramener les médicaments commandés en urgence pour cela il existe trois (03) méthodes d'acquisition le médicament en urgence qui sont les suivantes :

- **Achat par facture pro forma** contradictoire où la facture ne dépasse pas la somme de 49 millions de centimes, avant d'acquérir les médicaments le chef de service de la pharmacie envoi des factures pro forma au moins pour trois (03) fournisseurs publics ou privés pour l'informer de l'état financière (le coût) des produits à approvisionner, le critère utilisé dans cette méthode d'acquisition est le (cout-efficacité). Elle est appelée facture pro forma contradictoire parce que chaque fournisseur donne son propre coût qui est différent des

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

coûts des autres fournisseurs pour le même médicament, donc les coûts sont contradictoires.

- **Achat par convention** : la pharmacie fait une convention avec des fournisseurs, avant que la pharmacie envoie la commande des lots des médicaments à approvisionner, elle les évalue car la facture ne doit pas dépasser une somme de 800 millions de centimes.
- **Achat par marché** : c'est acheter des médicaments sur le marché où la facture dépasse les 800 millions de centimes.

En générale la pharmacie de l'EPH Boufarik utilise l'achat par facture pro forma contradictoire, c'est le moyen le plus rapide pour l'acquisition des médicaments en urgence car les autres procédures sont lentes.

Malgré l'existence de méthodes d'acquisition du médicament en urgence, le pharmacien fait de son mieux pour satisfaire les besoins des patients, et le médecin fait à son tour son possible pour une bonne prise en charge de ces derniers mais il est de moins en moins possible de dire que les médecins trouvent toujours des solutions car il y a toujours des répercussions négatives sur la santé des patients,

2.2.3. Solutions pour éviter la problématique de rupture :

Dans cette partie nous allons aborder les solutions selon les causes, qui nous permettrons de réduire les ruptures de stocks, Les solutions que nous avons dégagé au terme de notre étude sont les suivantes :

- Un bon suivi des stocks est conditionné par le control des :
 - ☐ Produits entrants en stock ;
 - ☐ Divers fournisseurs ;
 - ☐ Date d'entrée des produits en stock ;
 - ☐ Demande des produits en stock ;
 - ☐ Capacité du stock disponible à satisfaire la demande moyenne ;
 - ☐ La consommation moyenne ;
 - ☐ Dates de péremptions des produits entrant à la pharmacie.
- Suivre les mouvements de la consommation mensuelle, le stock de sécurité, pour savoir si le niveau de stock de médicaments est suffisant pour couvrir la période de commande ;

Etude pratique sur la rupture de stock des médicaments au sein de l'EPH de BOUFARIK

- vérification du budget alloué aux dépenses pharmaceutiques, car si ce budget est bien réparti sur les quantités des produits demandées cela permis de constituer un niveau de stock qui empêche les ruptures de stocks de médicaments ;
- évaluer les différents fournisseurs de la pharmacie afin d'éviter les retards de livraison des commandes ;
- Evitez les dégâts liés à l'eau et contrôlez l'humidité et la luminosité dans le local, assurer une bonne aération de la pièce, pour éviter la détérioration des médicaments ;
- Il faut lancer une commande pour l'acquisition des médicaments avant la diminution du niveau de stock de sécurité ;
- Vérifier et contrôler les produits pharmaceutiques dès leurs entrées en Stock et établir une liste des produits détériorés afin de les renvoyés aux fournisseurs.

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE

Les contraintes externes qui s'imposent à l'hôpital sont nombreuses et déterminantes pour l'approvisionnement en produits de santé. Ces contraintes, imposées par les fournisseurs et par l'état, obligent les pharmacies des hôpitaux à s'adapter. Ce qui aboutit à un schéma d'approvisionnement dans lequel le processus de commande et livraison est complexe et fait intervenir de nombreux protagonistes : nombreuses ruptures de charge dans les chaînes d'information et physiques entravant la rapidité du système et chronophage pour le personnel qualifié.

La non disponibilité de médicaments conduit aux ruptures de stock. L'impact des médicaments en pénurie ne se limite pas à un simple casse-tête organisationnel pour les pharmacies (bien que ce soit certainement cela !) - l'impact néfaste pour les patients est bien réel. Des doses sont manquées, les traitements sont remplacés par des alternatives moins efficaces et des erreurs médicales en résultent. Ajoutez le stress supplémentaire dans un environnement critique pour la sécurité, la perte d'heures de travail et les pénuries de distraction flagrantes à la fourniture d'autres services de pharmacie.

Comme le montrent la majorité des études effectuées sur le sujet le facteur le plus montré du doigt est la mauvaise gestion des stocks des établissements de santé chose qui pousse à accentuer les efforts pour améliorer cette gestion d'où notre intérêt à faire cette étude empirique au sein de la pharmacie de l'EPH de BOUFARIK.

Notre travail cite également d'autres causes directes des ruptures répétées d'ordre politique par exemple, notamment les orientations gouvernementales qui priorisent la production locale sur l'importation sans qu'il y ait une coordination proprement dite et ce entre les produits qui doivent être importés par défaut de fabrication locale et ceux qui peuvent être fabriqués localement et ont la capacité de couvrir tous les besoins des établissements publics et privés. Autre conséquence des décisions politiques ; la PCH est le fournisseur exclusif des établissements publics en médicaments synonyme d'un plus grand risque de rupture.

Les ruptures de médicaments affectent la prise en charge des patients, dans certains cas peuvent même causer le décès du patient comme c'était le cas dans le cas réel de l'amphotéricine B que nous avons cité dans notre étude pratique.

CONCLUSION GENERALE

Recommandations :

A l'issu de notre étude, sur la base des insuffisances constatées, des difficultés rencontrées par la pharmacie hospitalière et dans une perspective d'amélioration nous formulons les recommandations suivantes :

- **A la pharmacie de l'hôpital :**

- Solliciter l'augmentation du budget de la pharmacie centrale ;
- Veiller à la bonne tenue périodique des inventaires ;
- Utiliser de façon optimale tous les outils de gestion disponibles en Assurant leur mise à jour notamment les logiciels pour ordinateurs pour une maîtrise parfaite de la gestion du stock ;
- Améliorer le système d'archivage des supports de gestion ;
- Veiller à avoir de bonnes relations avec les différents fournisseurs de la pharmacie pour éviter les retards de livraison des commandes ;
- Toujours veiller à l'existence d'un stock de sécurité pour faire face à d'éventuelles ruptures ;
- Échanger les expériences avec les autres pharmacies hospitalières et créer des contacts pour des éventuelles échanges de produits aux besoins.

- **Aux services :**

- Mettre à la disposition des prescripteurs la nomenclature des produits disponibles à la pharmacie de l'établissement et l'actualiser régulièrement ;
- Impliquer d'avantage les prescripteurs lors de l'établissement des commandes de la pharmacie et ceci pour arriver à une meilleure sélection et à une meilleure appréciation des besoins réels ;
- Promouvoir l'utilisation des médicaments génériques ;
- L'utilisation rationnelle des produits pharmaceutiques par le personnel ;
- Justifier l'usage et l'utilisation des médicaments et ce par l'usage de fiches de consommations, des registres d'entré et de sortie par exemples.

- **Aux fournisseurs :**

- Signaler au préalable les produits en manque aux responsables de la pharmacie hospitalière afin que ces derniers puissent trouver des solutions alternatives ;
- Respecter les délais de livraisons.

CONCLUSION GENERALE

- **A la direction et Aux dirigeants des Établissements Public Hospitaliers :**
 - Instaurer en place un comité thérapeutique pour solliciter le pharmacien hospitalier ;
 - Veiller à l'application stricte des tâches par les services et la pharmacie ;
 - Payer les fournisseurs dans les plus brefs des délais pour assurer un meilleur déroulement de l'approvisionnement ;
 - Développer au niveau de l'hôpital une culture d'entreprise, la création par exemple d'un journal pour informer le personnel et les usagers sur les activités de l'hôpital ;
 - Recruter des pharmaciens compétents.
- **Aux autorités politiques et sanitaires :**
 - Veiller au respect de l'application correcte des textes fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des pharmacies hospitalières ;
 - Doter la PCH davantage de moyens pour qu'elle puisse couvrir à 100% les besoins des formations sanitaires. Ou dans le cas échéant laisser le choix des fournisseurs en médicaments aux établissements publics selon leurs besoins ;
 - La création de plateformes ou de sites internet pour signaler les produits en ruptures comme dans la majorité des pays européens ;
 - Mise en place d'une cellule de coordination de l'information sur la disponibilité des médicaments gérée par les instances représentatives des fabricants et exploitants de médicaments ;
 - Développer des mesures d'anticipation des pénuries et instaurer un système de régulation efficace

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages et articles :

1. Collectif. *Dictionnaire de Français*. s.l. : Le Larousse, 2012.
3. M.NEDZELA. *Modèles probabilistes d'aide à la décision*. Québec : Presses de l'université du Québec , 1987. p. 224.
4. Baglin, Gérard, et al. *Management industriel et logistique : Concevoir et piloter la Supply Chain*. 5 ème. Paris : Economica, 2007. p. 59.
5. Zermati, Pierre et Mocellin, Fabrice . *Pratique de la gestion des stocks*. 7ème édition. Paris : DUNOD, 2005. p. 5.
6. *Journal officiel de la république algerienne N°19*. Algérie : s.n., 25 Mars 2009, p. 11.
8. Mocellin, Fabrice. *Gestion des stocks et des magasins*. Paris : Dunod, 2011. p. 6.
9. COMMENT MAITRISER LA GESTION DES APPROVISIONNEMENTS ET DES STOCKS DE MEDICAMENTS (L'article intégral est paru dans *Gestions Hospitalières n°357 de juin-juillet 1996*). Rabiller, Philippe.
11. Fournier, Paul et Ménard, Jean-Pierre. *Gestion de l'approvisionnement et des stocks*. 4eme édition. s.l. : Chenelière Education, 2014. p. 183.
13. ALAZARD, CLAUDE et Sabine , SÉPARI. *DCG 11 Contrôle de gestion MANUEL ETAPPLICATIONS*. 2. paris : Dunod, 2010. p. 277.
14. KABONGO , KANDA. *Gestion budgétaire*, cours inédit, G3 ISC-GOMA,. 2005-2006,. p. 8.
15. MARINET A-C. *Lexique de gestion*. Paris : DALLOZ, 2003. p. 261.
16. GOUMET et RENOUJ j. *Comptabilité d'une entreprise*. s.l. : SEREY, 1976. p. 13.
17. ZERMATI, Pierre. *Pratique de la gestion des stocks*. 5ème édition. Paris : Dunod, 1996. p. 7.
18. BELACEL, Mohamed Saïd. *La gestion des stocks*. Tizi-Ouzou : éditions gestion. p. 32.
20. *The Power of Liquidity*. Fall Forum Chicago : The Family Wealth Alliance, 2011.
22. Pareto, Vilfredo. *Écrits sur la courbe de répartition de la richesse*. Genève : Droz, 1965.
23. Juran, Joseph. « *Managerial breakthrough: a new concept of the manager's job and a systematic approach to improving management performance* ». 1964.
27. Godowski, Christophe. *Apport de la comptabilité par activité à la diversification du risque globale bancaire*. Marseille : Centre d'Etudes des Techniques Financières et d'Ingénierie - Faculté d'Economie Appliquée - Université de Droit, d'Economie et des Sciences d'Aix-Marseille III.
28. Gérard Maury, Charles Mull. s.l. : Les éditions Fouchet.
30. Lexique de Gestion . [auteur du livre] Dalloz. *Lexique de Gestion*. 2e édition . 1989.
36. IQVIA INSTITUTE. *The Global Use of Medicine in 2019 and Outlook to 2023*. 2019.

37. BERTHELOT, Anne-Caroline. Les interactions de l'industrie pharmaceutique et des gouvernements autour des cellules souches humaines. s.l. : ESCP-EUROPE, 2009.
39. IQVIA INSTITUTE. *intelligence 360*. 2019.
40. Fortune Business Insights. *Impact Of Covid-19 On The Pharmaceuticals Market*. 2020.
41. IQVIA INSTITUTE. *Global Medicine Spending and Usage Trends*. 2020.
42. Mikulic, Matej. *Global Pharmaceutical Industry - Statistics & Facts*. 2019.
44. IMS INSTITUTE for healthcare informatics. *Global medicines use in 2020, outlook and implications*. 2015.
47. IQVIA INSTITUTE. 2018 and Beyond: Outlook and Turning Points. *Institute Report*. 2018.
49. IQVIA INSTITUTE. *The Global Use of Medicine in 2019 and Outlook to 2023: forecast and areas to watch*. 2019.
50. Mikulic, Matej. *Pharmaceutical spending per capita in selected countries as of 2018*. [statista] 2019.
51. Abecassis, Philippe et Coutinet, Nathalie. Caractéristiques du marché des médicaments et stratégies des firmes pharmaceutiques. *Horizons stratégiques*. 7, 2008, Vol. 1.
53. Patricia , A, et al. *Nonprescription Drug Reference for Health Professionals*. s.l. : Canadian Pharmaceutical Association, 1996.
54. Cavazzana, Marina Calvo et Debiais, Dominique. *Introduction – Biomédicament : des biotechnologies aux médicaments de l'avenir*. s.l. : PUF, 2011.
55. leem. Bilan économique. 2019.
56. Technavio. *Global Generic Drugs Market 2018-2022, Availability of Low-cost Alternatives to Promote Growth*. 2020.
57. Leem. *Pénurie de médicaments : le plan d'actions du Leem*. s.l. : Leem, 2019.
58. OECD. Health at a Glance . 2015.
59. Belloni, Annalisa , Morgan, David et Paris, Valérie. *Pharmaceutical Expenditure And Policies: Past Trends And Future Challenges*. s.l. : éditions OECD, 2016.
60. Reportlinker. *Over the Counter Drugs Market - Growth, Trends, and Forecast (2020 - 2025)*. New York : s.n., 2020.
61. ZOULIKHA, SNOUSSI. L'accès aux médicaments en Algérie : Une ambiguïté entre les brevets des multinationales et le marché de générique. Chlef : Université Hassiba Ben Bouali de Chlef, 28 11 2013.
63. BARKAT, Said. *Journal officiel de la république algérienne N ° 70 , Arrêté fixant le cahier des conditions techniques à l'importation des produits pharmaceutiques et dispositifs médicaux destinés à la médecine humaine*. Alger : s.n., Aouel Dhou El Kaada 1429 correspondant au 30 octobre 2008.

64. « *Guide Investir en Algérie* » KPMG. janvier 2018 .
65. *Banque d'Algérie.*
67. *Industrie pharmaceutique : Une croissance de 17% ces dernières années.* Kaïdi, Sami . Alger : l'EPE - EURL EL MOUDJAHID -, 2018, EL MOUDJAHID - QUOTIDIEN NATIONAL D'INFORMATION.
68. Ministère de la Santé de la Population et de la Réforme Hospitalière.
69. Conseil national de l'information statistique.
86. Confédération Suisse. *Rapport économique Algérie.* Date de la dernière mise à jour : 31.07.2019.
90. *Exécutif N° 94 du ministère de la santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière le 25 Sept 1994. .*
91. : « *L'organisation du marché national des médicaments Difficultés et perspectives annoncées face aux échéances de l'application de l'accord d'association avec l'Union européenne et à l'entrée de l'Algérie à l'OMC*». septembre 2005. p. 16.
92. CENTER FOR DRUG EVALUATION AND RESEARCH. *Drug Shortage Management.* s.l. : Food and Drug Administration (FDA), 2018.
94. european journal of hospital pharmacy. MEDICINES SHORTAGES IN EUROPEAN HOSPITALS. *European Journal of hospital pharmacy.* 2014, 2014.
95. European Association Of Hospital Pharmacists. Survey on Medicines Shortages. *European Journal of Hospital Pharmacy.* 2018, 2018.
96. U.S FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. *DRUG SHORTAGES: Root Causes and Potential Solutions.* s.l. : FDA, 2019 update 2020.
97. Gu, Anna, et al. Drug Shortages in the US - Causes, Impact, and Strategies. *INNOVATIONS IN PHARMACY.* 4, 2011, Vol. 2.
98. Plateforme Vaccins Leem. *Faire De LA FRANCE La Référence Européenne De la Politique Vaccinale.* 2018.
100. McLaughlin, al et Pauwels. *Methodology for drug shortage review.* 2013/2014.
101. Ventola, Lee. *The Drug Shortage Crisis in the United States: Causes, Impact, and Management Strategies.* s.l. : Pharmacy and Therapeutics, 2011.
102. American Hospital Association. *Recent Trends in Hospital Drug Spending and Manufacturer Shortages.* 2019.
104. *Décret exécutif n° 07-140 portant création, organisation et de fonctionnement des établissements publics hospitaliers et des établissements publics de santé de proximité.* 2 Joumada 1428 correspondant au 19 mai 2007.
105. *Arrêté interministériel portant organisation interne des établissements publics hospitaliers. Application de l'article 22 du décret exécutif n°07-140 du 19 Mai 2007.* du 20 Décembre2009 .

Références en ligne :

2. Office Québécois de la langue Française. <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/>. [En ligne] http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8349872.
7. Conseil National de la comptabilité, note méthodologique de première application du système comptable financier, Ministère des finances. Conseil National de la comptabilité. cnc.dz/. [En ligne] 2010. <http://www.cnc.dz/>.
10. RUPIN, PIERRE. Les différents types de stocks. / blog.pro-spare.com/ . [En ligne] 03 09 2015.
12. http://www.aunege.org/ressources/module_gestion_stocks/lecon1/courspdf/lecon1.htm. [En ligne].
19. consultants.enligne-fr. consultants.enligne-fr.com. [En ligne] [Citation : 26 02 2020.] <https://consultants.enligne-fr.com/>.
21. mecalux. mecalux.fr/blog/stock-management-definition-objectifs. [En ligne] [Citation : 17 02 2020.] <https://www.mecalux.fr/blog/stock-management-definition-objectifs>.
24. Ionos.fr/startupguide/productivite/principe-de-pareto/. [Ionos.fr/startupguide](http://ionos.fr/startupguide). [En ligne] 19 12 2019. [Citation : 19 07 2020.] <https://www.ionos.fr/startupguide/productivite/principe-de-pareto/>.
25. ooreka. [En ligne] [Citation : 17 02 2020.] <https://comptabilite.ooreka.fr/astuce/voir/528325/methode-abc>.
26. 12manage. www.12manage.com. [En ligne] [Citation : 18 02 2020.] https://www.12manage.com/methods_abc_fr.html.
29. abcsupplychain. abcsupplychain.com. [En ligne] [Citation : 01 03 2020.] <https://abcsupplychain.com/formule-de-wilson/>.
31. ligne, le cabinet d'expertise comptable en. L-Expert-comptable. www.l-expert-comptable.com. [En ligne] [Citation : 22 02 2020.] <https://www.l-expert-comptable.com/a/530002-l-inventaire-p32>. startupguide/IONOS. <https://www.ionos.fr/startupguide/>. [En ligne] [Citation : 21 02 2020.] <https://www.ionos.fr/startupguide/gestion/quest-ce-quun-inventaire/>.
32. startup guide/IONOS. <https://www.ionos.fr/startupguide/>. [En ligne] [Citation : 21 02 2020.] <https://www.ionos.fr/startupguide/gestion/quest-ce-quun-inventaire/>.
33. Logistiqueconseil. <http://www.logistiqueconseil.org/>. [En ligne] [Citation : 22 02 2020.] <http://logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Inventaires.htm>.
34. etudier . <https://www.etudier.com/>. [En ligne] [Citation : 23 02 2020.] <https://www.etudier.com/dissertations/Le-R%C3%B4le-De-l%E2%80%99Inventaire/371056.html>.
35. Chef d'entreprise. www.chefdentreprise.com. [En ligne] [Citation : 21 02 2020.] <https://www.chefdentreprise.com/Definitions-Glossaire/Inventaire-240054.htm>.
38. [En ligne] <http://www.fb-ingenierie.fr/sites/default/files/rpfiles/la-branche-pharmaceutique-face-a-ses-mutations.pdf>.

43. PHARMAPRO.CH. *pharmapro.ch*. [En ligne] 2020. <https://www.pharmapro.ch/>.
45. statista. *statista.com*. [En ligne] 2020. <https://fr.statista.com/>.
46. statistique OCDE. *stats.oecd.org*. [En ligne] <https://stats.oecd.org/Index.aspx?lang=fr>.
48. Benali, Arezki. ALGERIE ECO. *algerie-eco.com*. [En ligne] 2019. <https://www.algerie-eco.com/2019/02/06/medicaments-algeriens-consomment-420-millions-boites-an/#:~:text=Selon%20Dr%20Kerrar%2C%20l'Alg%C3%A9rien,le%20pr%C3%A9sident%20de%20l'UNOP>.
52. webphysique. *webphysique.com*. [En ligne] 2016. <http://webphysique.fr/princeps-generique/>.
62. Médicaments : vers un équilibre entre la production nationale et l'importation. *algerie360*. [En ligne] 24 JUILLET 2012. <https://www.algerie360.com/medicaments-vers-un-equilibre-entre-la-production-nationale-et-limportation/>.
66. "OxfordBusinessGroup", OBG. AlgeriaHealth ,Economic News, Algérie : Le projet de première usine de médicaments d'oncologie sur les rails. [En ligne] <https://oxfordbusinessgroup.com/>.
70. ANDI Agence Nationale de Développement de l'investissement , Secteur de Santé . [En ligne] <http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-de-sante>.
71. ALGERIE PRESSE SERVICE. Industrie pharmaceutique: plus de 350 projets en cours de réalisation. [En ligne] 2018. <http://www.aps.dz/sante-science-technologie/81869-industrie-pharmaceutique-plus-de-350-projets-en-cours-de-realisation>.
72. groupe Saidal - notre mission . *saidalgroup.dz*/. [En ligne] <https://www.saidalgroup.dz/fr/notre-groupe/notre-mission>.
73. saidal-groupe-organisation. *www.emploitic.com*/. [En ligne] <https://www.emploitic.com/saidal-groupe/organisation>.
74. *www.saidalgroup.dz*. [En ligne]
75. PRÉSENTATION DE L'INSTITUT PASTEUR D'ALGÉRIE. *www.sante.dz*. [En ligne] www.sante.dz/ipa/sommaire.htm.
76. entreprise-socothyd . <http://www.socothyd.com.dz>. [En ligne] <http://www.socothyd.com.dz/entreprise/>.
77. Réseau de distribution . <https://www.socothyd.com>. [En ligne] <https://www.socothyd.com/new/reseau.php>.
78. Biopharm : Un chiffre d'affaire en hausse de 7,6% en 2019. A, Imene. s.l. : algerie-eco , 30 mai 2020 / 10 :26.
79. admin . El DjazairCom . *www.eldjazaircom.dz*. [En ligne] 3 août 2020. <https://www.eldjazaircom.dz/2020/08/03/laboratoires-beker-un-nom-une-reference/>.
80. merinal laboratoires . *www.merinal.com* . [En ligne] [Citation : 17 07 2020.] <https://merinal.com/>.

81. sanofi . *www.sanofi.dz*. [En ligne] [Citation : 21 06 2020.] SANOFI. <https://www.sanofi.dz/fr/nous-connaître> (accès le)..
82. elkendi part of ms pharm . *www.elkendi.com*. [En ligne] 17 11 2016. [Citation : 20 06 2020.] https://www.elkendi.com/article_24.page.
83. Economie Algerie » Les importations des médicaments grimpent à plus de 2 milliards de dollars sur 11 mois. *Algérie 360*. [En ligne] 2015. <https://www.algerie360.com/les-importations-des-medicaments-grimpent-a-plus-de-2-milliards-de-dollars-sur-11-mois/>.
84. La facture d'importation des médicaments en hausse sur les 8 premiers mois 2016. *MINISTERE DE COMMERCE - STATISTIQUES & BILANS*. [En ligne] <https://www.commerce.gov.dz/statistiques/la-facture-d-importation-des-medicaments-en-hausse-sur-les-8-premiers-mois-2016#>.
85. AE, Rédaction. Algerie Eco. *algerie-eco.com*. [En ligne] 2018. <https://www.algerie-eco.com/2018/06/24/la-facture-dimportation-de-medicaments-enregistre-une-hausse-de-3743-sur-les-cinq-premiers-mois-de-2018/>.
87. Perspective monde , importations des produits pharmaceutiques en Algérie . [En ligne] <https://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceImportExport?codeTheme=Imports&codeStat=MACHPH&codePays=DZA&langue=fr>.
88. OMS. Bibliothèque des systèmes de santé de l'OMS. *http://digicollection.org*. [En ligne] 2012. <http://digicollection.org/hss/fr/d/Js2213f/3.2.html>.
89. Hadjib, Kamélia. EL MOUDJAHID. *elmoudjahid.com*. [En ligne] 2019. <http://www.elmoudjahid.com/fr/actualites/136154>.
93. Code de la santé publique Français . Article R.5124-49-1. légifrance. *legifrance.gouv.fr*. [En ligne] Juillet 2016. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000032926283&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20160723>.
99. FRANCE MVO. *france-mvo.fr*. [En ligne] <https://www.france-mvo.fr/directive-et-reglement/>.
103. Boxler, Drew . Drug Topics. *drugtopics.com*. [En ligne] 2019. <https://www.drugtopics.com/view/drug-shortages-impact-us-health-systems>.

Annexes

Le chef de service veille au respect de l'ordonnancement des prescriptions médicales, sur les supports de prescription, par les praticiens du service.

Ces mesures sont appelées à être respectées et contrôlées quotidiennement par le praticien chef de service et chaque fois que nécessaire par le responsable de la pharmacie.

La commande et la prescription des stupéfiants sont régies par des dispositions particulières.

5/- La dispensation ambulatoire :

Les malades hospitalisés, déclarés sortants d'un établissement de soins, et qui doivent poursuivre leur traitement à titre ambulatoire, continueront à bénéficier de la couverture thérapeutique prodiguée par l'établissement hospitalier du lieu de résidence de ces malades, pour les médicaments à usage hospitalier strict, non vendus dans les officines.

Dans le cas où l'établissement ayant initié un traitement n'est pas celui du lieu de résidence du malade, il transmet un rapport médical justifiant la prescription à l'établissement du lieu de résidence, afin que ce dernier assure la prise en charge effective des produits pharmaceutiques nécessaires aux malades, en conformité avec la nomenclature des produits pharmaceutiques à usage de la médecine humaine, objet de l'arrêté n°123 du 28 septembre 2005. L'impact financier conséquent devra être pris en charge dans la budgétisation subséquente de l'établissement ayant engagé la dépense.

Les médicaments hors nomenclature, et en attendant leur enregistrement et leur intégration dans la nomenclature des produits pharmaceutiques à usage de la médecine humaine, devront être désormais budgétisés par les établissements, pour en assurer la disponibilité.

6/- Les stocks permanents obligatoires :

Le directeur de l'établissement et le pharmacien responsable, veillent à la disponibilité permanente d'une réserve suffisante.

7/- Le compte de gestion matière

L'introduction de l'outil informatique dans la gestion des produits pharmaceutiques ne doit nullement occulter la tenue obligatoire des supports classiques de gestion (registres de la pharmacie, fiches de stock, fiches de position ou de casier ainsi que le compte de gestion matière.)

Le compte de gestion matière des produits pharmaceutiques est annuel et doit comporter des indications conformément aux libelles de la nomenclature budgétaire, titres concernés par le mouvement de ces produits (entrées et sorties valorisées) ainsi que la valeur exacte des stocks existant en fin d'exercice.

Il constitue ainsi la justification physique de toutes les opérations d'acquisition de ces produits depuis le 1^{er} janvier au 31 décembre de l'exercice budgétaire, et de la contre-partie de la comptabilité financière, tenue conformément aux indications du registre des dépenses classées, respectant scrupuleusement les quatre phases de la comptabilité publique (engagement, liquidation, mandatement et paiement.)

La phase relative à la liquidation des factures doit être menée avec la plus grande vigilance, car le service fait ne peut être apposé que si la conformité en matière quantitative, qualitative et de prix, est établie conformément aux clauses du marché et du cahier des charges.



Fiche de Température

Service : Pharmacie Centrale du l'EPH de Boufarik

Mois :

	Température à 08 h	Température à 16 h
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		

Annexe 2 : Fiche de Température

ولاية البليدة
WILAYA DE BLIDA

المؤسسة العمومية الاستشفائية لبوفاريك
ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER
DE BOUFARIK

N°

BORDEREAU de COMMANDE de Produits Pharmaceutiques

SERVICE : Péd / N Nut

CODE	NATURE DES MÉDICAMENTS	STOCK EXISTANT	QUANTITÉ DEMANDÉE	QUANTITÉ LIVRÉE
26026	Alcool ch	00	02	01 X
72033	coton 100g.	00	06	05 X
72104	spasadrup	00	06	04 X
72029	compresses	00	08	08 X
72059	gants jetable	00	08	08 X
72061	la gaze	00	01	01 X
72090	seringue 0.5cc	00	300	200 X
72091	seringue 10cc	00	200	200 X
72094	seringue 20cc	00	50	50 X
72003	Aiguilles vertes TM	00	300	03 X
00	Aiguilles oranges	00	200	00
72000	Alcoolise langue	00	500	03 X
75245	bandelettes dextro	00	200	02 X
xx	coloplaste	00	01/02	01
	pulmicort Amp 500g	00	01/02	01
76038	gel Hyphoalcolique	00	10	10 X
00	lunette de photocopie	00	10	00
72018	bavettes	00	300	300 X
72133	Masque ffp2	00	50	30 X
76042	Surjamios	00	01	01 X
72109	botles jetables	00	200	200 X
72005	blouses jetables	00	100	100 X



Le Chef de service
Le 12/07/20

Annexe 3 : bon de commande

DICA
iste
552
mail.com

Wilaya de Blida
Etablissement Public Hospitalier
de Boufarik

Date : 23.02.2020

N° 05959

Medecin : DAHAKOUMIANE N. Service : Réanimation
Nom : ZAGHARA Prénom : BADA Age :
Date d'entrée : 16.02.2020 Matricule : N° de Lit :

ORDONNANCE INTERNE

Code 14122

Dolmenel iguzus 95012
14122

01

مصلحة الصيدلة المركزية
مصلحة الصيدلة المركزية
مصلحة الصيدلة المركزية

Etablissement Public Hospitalier
de Boufarik
DAHAKOUMIANE N.
Réanimation - Reanimation

مصلحة الإنعاش والتغذية
ببوفاريك
المستشفى العمومية الإستشفائية

le Medecin

Annexe 4 : Ordonnance interne

المؤسسة العمومية الإستشفائية ببوفاريك
Etablissement Public Hospitalier de Boufarik

PHARMACIE N°

TOXIQUES STUPEFIANTS

Service de :

BON POUR :

Boufarik, le : 201...

Le Chef de Service,

المؤسسة العمومية الإستشفائية ببوفاريك
Etablissement Public Hospitalier de Boufarik

PHARMACIE N°

TOXIQUES STUPEFIANTS

Substances Vénéneuses inscrites au tableau B
Décret du 14 Septembre 1916 (Loi du 12 Juillet 1916)

Service de :

BON POUR :

NOTA - Loi du 12 Juillet 1916
Les bons de stupefiants ne peuvent être signés
que par le Chef de Service
Les quantités doivent être portées en toutes
lettres

Boufarik, le : 201.....

Le Chef de Service,

Annexe 5 : Carnet de commande des stupéfiants

ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER DE
BOUFARIK

N° Code EPIPHARM 02009

Prix moyen:

Stock de sécurité:

Stock d'alerte:

Stock Max:

DCI: Fentanyl

Dénomination Commerciale: ...

Forme: ...

Dosage: 50mg / 50ml

Unité des distributions: ...

Equivalent thérapeutique: ...

Consommation mensuelle: ...

Prévision annuelle: ...

FICHE DE STOCK

ENTREES							SORTIES						
Dates d'Entrée	Quantité	N° Facture	Fournisseur	Prix	N° Lot	Date Péréemption	Date de sortie	Service Destinataire	N° Bon de Commande	Quantité	Cumul des sorties	Stock	
												270	
							06/03/20	Bol Nat	425	10	10	260	
							08/03/20	Bol ch	428	10	20	250	
							20/04/20	Bol Mat	428	10	30	240	
							23/04/20	Bol Mat	428	10	40	230	
							29/04/20	Bol ch	429	10	50	220	
							02/05/20	Bol Mat	430	10	60	210	
							10/05/20	Bol Mat	431	10	70	200	
							12/05/20	Bol ch	430	10	80	190	
							20/05/20	Bol Nat	432	10	90	180	
							23/05/20	Bol Rev	431	10	100	170	
							1/03/20	Bol Nat	433	10	110	160	
							09/03/20	Bol Mat	434	10	120	150	
							16/03/20	Bol Rev	434	10	130	140	
							22/03/20	Bol Mat	435	10	140	130	

Annexe 6 : Fiche de Stock