

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



**UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO**

**FACULTE DE PHARMACIE
(FAPH)**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2019-2020

N°.....

THESE

**GESTION DES MEDICAMENTS PERIMES :
CAS DE 100 OFFICINES PRIVEES DU DISTRICT DE
BAMAKO EN 2019**

Présentée et soutenue publiquement le/...../2021 devant la
Faculté de Pharmacie.

Par : Mlle. DOUMBIA Awa

**Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie
(Diplôme d'Etat).**

Jury

Président : Pr. Benoît Yaranga KOUMARE

Membres : Dr. Sylvestre TRAORE
: Dr. Aboubacar SANGHO

Co-directeur : Dr. Issa COULIBALY

Directeur de thèse : Pr. Sékou BAH

Dédicaces.....✍

Je dédie ce travail à une et une seule personne :

*A mon père feu **Amadou DOUMBIA**, tu as conduit nos premiers pas à l'école ; tu as toujours été soucieux de l'avenir de la famille ;*

Je te dédie ce travail en témoignage de mon grand amour pour toi papa, ce travail est le tien, j'espère que tu es fier de moi de là ou tu es. Le chemin n'a pas été facile sans toi, tu me manques énormément. J'aurai voulu que tu sois à mes côtés pour voir ce rêve devenu une réalité.

Qu'Allah t'accorde une place de choix au paradis.

Remerciements.....✍

A l'Éternel Tout Puissant

Je rends grâce à ALLAH pour ses immenses bienfaits.

A ma mère Djeneba KOUYATE,

Merci pour ton soutien, ton courage et ta bravoure que l'avenir soit pour toi soulagement et satisfaction, Tu as su jouer ton rôle de mère et père pour tes enfants. Qu'Allah te donne une longue vie et une bonne santé afin de jouir ensemble des fruits de ce travail dont tu as tant souffert pour l'accomplissement.

Brave femme, mère dévouée, courageuse, croyante, généreuse, source de ma vie, pionnière de mon éducation. Tu nous as toujours choyé, rassuré et réconforté en tout moment.

Tes sacrifices pour tes enfants et les enfants d'autrui feront de nous ce que tu souhaites incha'Allah.

A mes frères et à mes sœurs Amara, Aboubacar, Oumar, Rokia et Fatoumata,

La distance m'a fait apprécier les liens du sang, qu'Allah raffermisse nos liens et nous unisse davantage.

Aux corps enseignants de la FMOS/FAPH

Merci pour vos qualités intellectuelles, votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, mes chers maîtres, je suis fière de toute la formation que j'ai reçue auprès de vous.

A une personne spéciale

Josaphat YAO, mon confident, mon ami, mon conseiller, mon soutien, toi qui toujours a répondu présent à tous mes appels, je te remercie du fond du Cœur. Je te serai éternellement reconnaissante pour tout.

Que le Très Miséricordieux t'accorde une longue vie prospère et veille sur toi.

Au personnel des pharmacies qui ont participé à l'étude

Merci pour votre contribution pour la réalisation de ce travail.

A mes amis Mariam SIDIBE, Frederic ARRA, Rebecca MEA, Abdouramane TRAORE, Ghilchrist GBELY, Macoura BERETE, Fatoumata KONE, Jean GUETABA, Taiba WABI
Vous avez été plus que des amis. Je garde de vous l'image des frères. Je me souviendrai toujours des moments durs mais agréables vécus ensemble. Je demande au Tout Puissant de renforcer davantage notre amitié et de réaliser tous nos vœux. Bonne chance et courage à nous tous.

A mes oncles et à mes tantes Amadou Araba DOUMBIA, Aboubacar DOUMBIA, Iliassa KONATE, Houriatou KONATE,
Merci pour vos encouragements et vos soutiens.

A Dr Mariam CAMARA et à tout le personnel de la pharmacie les HARMONIES d'Abidjan, en Côte d'Ivoire
Merci pour l'opportunité que vous m'aviez donnée et la qualité de la formation reçue.

Aux Dr Oumar SIDIBE, Jean Pierre KONE et à tout le personnel de la pharmacie BASITAN KEITA au Mali
Merci pour la collaboration.

Aux Dr Mariama TALL, Amadou DIENG et à tout le personnel de la pharmacie KATI MARCHE
Merci pour la collaboration et la sympathie

Aux Dr Sarmoye TRAORE, Sylvestre TRAORE, Souleymane BOLI, Armel COULIBALY, Lamine KOUMA, Drissa KONE,
Merci pour le soutien et la considération qu'Allah vous les rendent au centuple.

A tout le personnel du CHU de KATI,
Merci pour votre disponibilité.

A toute la douzième promotion du numerus clausus FAPH/Bamako
Je ne pourrais vous dire que le meilleur reste à venir, ces 6 années passées ensemble ont été pour moi une joie. Bonne continuation !

A toute la communauté ivoirienne du point G
Merci pour l'esprit d'entraide et de fraternité.

A mes cadets Kadidiatou SANGARE, Maimouna SEKONGO, Marc DAKUY O, Abdoul Malick DIAKITE, Fatoumata DIABY, Jaurès ATSIN, Armel GODE, Estelle BISSOUMA, Mohamed DIABY, Lassine KAMIAN, Aicha BERTHE, Mory TOURE, Kandjoura SANGARE,

Que Dieu facilite votre parcours.

A mes promotionnaires et aux membres de mon groupe d'exposé, Inza FOFANA, Silvie BERTHE, Salimata KANTE, Moussa MARIKO, Assana DOUMBIA, Mamadou DIALLO, Fatoumata MALLE, Abdoul-malick DOUMBIA,

Merci d'avoir contribué à la réussite de mon parcours universitaire.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Professeur Benoît Yaranga KOUMARE

- **Professeur titulaire de chimie Analytique/Bromatologie à l'USTTB ;**
- **Chef de DER des sciences du médicament à la faculté de pharmacie de Bamako ;**
- **Directeur du Laboratoire National de la Santé de Bamako ;**
- **Spécialiste en Assurance qualité et Contrôle de qualité des médicaments/en Pharmacothérapie (prescription rationnelle des médicaments) et en Neuropharmacologie ;**
- **Expert analyste et pharmacologue au sein de la Commission National d'Autorisation de Mise sur le Marché des médicaments au Mali (CNAMM) ;**
- **Expert-Qualité du Comité Régional de médicament Vétérinaire au sein de l'UEMOA ;**
- **Membre de la Société Ouest Africaine de Chimie (SOACHIM) ;**
- **Vice-président du forum pour la Qualité des médicaments en Afrique(AMQF) au sein de l'Union Africaine ;**
- **Médaillé, Chevalier du Mérite de la santé au Mali.**

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples sollicitations. Votre sens du devoir d'assurer une formation de qualité à vos étudiants, votre simplicité et votre disponibilité sont des valeurs qui font de vous un grand homme de science apprécié de tous. Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre profonde gratitude.

A notre Maître et Juge

Docteur Sylvestre TRAORE

- **Pharmacien au CHU de Kati ;**
- **Assistant en Gestion Pharmaceutique à la FAPH ;**
- **Spécialiste en Gestion Pharmaceutique et Logistique Santé.**

Cher maître, vous nous avez impressionnés par votre simplicité, votre gentillesse, votre disponibilité. Vous nous avez fait l'honneur en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations. Veuillez recevoir cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et notre immense respect.

A notre Maître et Juge

Dr Aboubacar SANGHO

- **Titulaire d'un Master en Réglementation Pharmaceutique ;**
- **Titulaire d'un Diplôme Inter Universitaire (DIU) en Gestion des Approvisionnements Pharmaceutiques ;**
- **Assistant en Législation pharmaceutique à la FAPH.**

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans ce jury, malgré vos nombreuses occupations. La clarté de votre enseignement, votre simplicité et votre sens élevé du devoir ont forcé notre admiration. Veuillez accepter l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et co-directeur de thèse

Docteur Issa COULIBALY

- **Titulaire d'un master en management des établissements de santé**
- **Enseignant chercheur ;**
- **Maître - Assistant en Gestion à la FMOS et à la FAPH ;**
- **Membre du Groupe de Recherche sur le Secteur en Afrique ;**
- **Membre du Laboratoire télé médecine, télé-enseignement de l'U.C.A. D de Dakar ;**
- **Membre du Laboratoire de recherche en Stratégie ; Organisation et Gestion des RH de l'école supérieure de Polytechnique de Dakar ;**
- **Chef du service des examens à la FMOS et à la FAPH ;**
- **Ancien président de l'ordre des pharmaciens de Koulikoro ;**
- **Pharmacien au CHU de Kati.**

Cher maître, Permettez-nous de vous adresser nos remerciements les plus sincères. Vous nous aviez été accessible, du début de ce travail jusqu'à la fin. Séduits par la clarté de votre enseignement, vous nous avez transmis l'amour du travail bien fait.

Nous n'avons pas manqué d'appréhender et d'admirer votre sens du travail bien accompli. Votre modestie et votre ouverture au monde des apprenants vous procurent respect et considération. Trouver ici le témoignage sincère de notre profonde reconnaissance et de toute notre gratitude.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Sékou BAH

- **Titulaire d'un Ph D en pharmacologie ;**
- **Titulaire d'un master en santé communautaire internationale ;**
- **Maître de conférences de pharmacologie à la Faculté de Pharmacie (FAPH) ;**
- **Vice doyen de la FAPH ;**
- **Membre du comité technique de pharmacovigilance ;**
- **Chef de service de la Pharmacie Hospitalière du CHU point G.**

Nous vous sommes infiniment reconnaissant d'avoir accepté de diriger ce travail malgré vos nombreuses occupations professionnelles. En plus de vos mérites scientifiques, nous gardons de vous l'image d'un homme simple, généreux, humaniste ; disponible et dévoué à ses étudiants.

Trouver ici le témoignage sincère de notre profonde reconnaissance et de toute notre gratitude.

SIGLES ET ABREVIATIONS

ARPS	: Association pour la Récupération des Produits de Santé
CA	: Chiffre d’Affaires
CHU	: Centre Hospitalier-Universitaire
CNOP	: Conseil National de l’Ordre des Pharmaciens
DIU	: Diplôme interuniversitaire
DMT	: Département de Médecine Traditionnelle
DPM	: Direction de la Pharmacie et du Médicament
EIVGPP	: Etablissement d’Importation et de Vente en Gros de Produits Pharmaceutiques
EPH	: Etablissement Public Hospitalier
FAPH	: Faculté de Pharmacie
FEFO	: Premier Expiré ; Premier Sorti
FIFO	: Premier entré ; Premier Sorti
FMOS	: Faculté de Médecine et d’Odontostomatologie
HBP	: Hypertrophie Bénigne de la Prostate
HTA	: Antihypertenseur
IB	: Initiative de Bamako
ISAS	: Inspection de la Santé et des Affaires Sociales
LIFO	: Premier entré ; Dernier Sorti
ME	: Médicament Essentiel
OMP	: Office Malien de Pharmacie
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PHARMAPRO	: Pharmacie d’Approvisionnement
PPM	: Pharmacie Populaire du Mali
PPN	: Politique Pharmaceutique Nationale
SARL	: Société A Responsabilité Limitée
SCM	: Service de Contrôle des Médicaments
SDADME	: Schéma Directeur d’Approvisionnement et de Distribution en Médicament Essentiel
SNC	: Société en Nom Collectif
UMPP	: Usine Malienne de Production de Produits Pharmaceutiques

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des enquêtés selon les caractéristiques sociodémographiques	31
Tableau II : Avis des enquêtés sur la définition des médicaments périmés	33
Tableau III : Répartition des officines selon les moyens de suivi des médicaments périmés	34
Tableau IV : Répartition des officines selon la période de retrait des médicaments périmés	35
Tableau V : Répartition des médicaments périmés selon leur classe pharmacologique	35
Tableau VI : Répartition des médicaments périmés selon leur forme galénique	36
Tableau VII : Répartition des officines selon le lieu de stockage des médicaments périmés	36
Tableau VIII : Répartition des officines selon le montant des médicaments périmé	38
Tableau IX : Répartition des officines selon la prise en charge des médicaments périmés ...	41
Tableau X : Répartition des officines selon les stratégies de gestion des médicaments à date de péremption proche	43

Liste des figures

Figure 1 : Le fonctionnement de la méthode FIFO[25].	17
Figure 2 : Fonctionnement de la méthode FEFO [25].	18
Figure 3 : Fonctionnement de la méthode LIFO [25].	18
Figure 4 : carte de Bamako.	28
Figure 9 : Répartition des enquêtés selon une formation reçue sur la gestion des médicaments	32
Figure 10 : Répartition des officines selon la réception des médicaments périmés de la part des fournisseurs.	32
Figure 11 : Répartition des officines selon le suivi de la date de péremption.	33
Figure 12 : Répartition des officines selon la vérification de la date de péremption des médicaments lors de la réception des commandes	34
Figure 9 : Répartition des officines selon la séparation des médicaments périmés	37
Figure 10 : Répartition des officines selon la séparation des psychotropes périmés	37
Figure 11 : Répartition des officines selon l'évaluation du montant des médicaments périmés	38
Figure 12 : Comparaison des montants donnés et des montants inventoriés	39
Figure 13 : Imputabilité des périmés des impôts selon les officines	40
Figure 14 : Répartition des officines en fonction de l'existence de manuel de gestion des médicaments périmés	40
Figure 15 : Répartition des enquêtés selon la connaissance de l'existence de la DPM	41
Figure 16 : Répartition des officines selon la modalité de prise en charge des frais de destruction des médicaments périmés	42
Figure 17 : Répartition des officines selon la possibilité de retourner aux fournisseurs les médicaments périmés	42

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
I. OBJECTIFS	3
1. Objectif Général.....	3
2. Objectifs spécifiques	3
II. GENERALITES	4
1. Quelques définitions opérationnelles	4
1.1. Médicament.....	4
1.2. Composants du médicament	4
1.3. Médicament périmé.....	4
1.5. Officine	5
1.6. Approvisionnement en médicament.....	5
1.7. Dispensation des médicaments	5
2. Politique sanitaire du Mali	5
2.1. Organisation du système de santé	5
2.2. Système de l'offre de soins au Mali.....	5
2.3. Politique Pharmaceutique National (PPN) du Mali	6
2.4. Historique du secteur pharmaceutique du Mali.....	6
2.5. Privatisation du secteur de la santé.....	7
2.6. Circuit de distribution des produits pharmaceutiques au Mali.....	7
2.7. Structures de distribution des médicaments au Mali.....	8
2.8. Ordre national des pharmaciens du Mali.....	9
2.9. Définition légale de l'officine	10
2.10. Conditions d'ouverture d'une officine de pharmacie au Mali	10
3. Méthodes de stockage	17
3.1. La méthode FIFO (first in, first out)	17
3.2. Méthode FEFO (First Expire, First Out).....	17
3.3. Méthode LIFO (last in, first out).....	18
4. Méthode gestion de stock.....	19
4.1. Méthode des 20/80 ou méthode de PARETO	19
4.2. Méthode ABC	19
4.3. Stratégie de réduction des taux de médicaments périmés dans l'officine	19
5. Destruction des médicaments périmés	21
5.1 Cadre législatif et réglementaire de la destruction des médicaments périmés au Mali	21
5.3. Devenir des médicaments périmés issus de l'officine de pharmacie	22

5.4. Différentes méthodes de destruction des produits pharmaceutiques.....	22
III. METHODOLOGIE.....	27
1. Cadre d'étude	27
2. Type d'étude et période d'étude.....	28
3. Population d'étude	28
4. Echantillonnage.....	29
5. Critères d'inclusion	29
6. Critères de non inclusion.....	29
7. Collecte des données :.....	29
8. Matériels de travail.....	29
9. Analyse des données	30
10. Considération administrative	30
11. Aspect éthique.....	30
IV. RESULTATS	31
1. Caractéristiques sociodémographiques	31
2. Formation reçue sur la gestion des médicaments.....	32
3. Procédure de gestion des médicaments périmés	32
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	44
1. Difficultés de l'étude.....	44
2. Caractéristiques sociodémographiques	44
3. Formation reçue sur la gestion des médicaments.....	45
4. Procédure de gestion des médicaments périmés	45
VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	51
Conclusion.....	51
Recommandations	52
I. REFERENCES	54
ANNEXES	57
Fiche d'enquête	57
Cadre législatif et réglementaire de la destruction des médicaments périmés au Mali.....	60
Documents administratifs.....	63
Fiche signalétique.....	65
SERMENT DE GALIEN	66

INTRODUCTION

INTRODUCTION

On entend par médicament selon le décret n° 91-106 portant organisation de l'exercice privé des professions sanitaires au Mali « toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques » [1].

Les produits pharmaceutiques dont les médicaments sont des produits très spéciaux. En effet leur fabrication, leur importation, leur commercialisation et leur dispensation sont régies par des textes législatifs et réglementaires. Lorsqu'ils ne sont plus utilisables c'est-à-dire périmés, avariés ou retirés du marché, ils ne doivent pas être jetés comme de simples ordures ménagères car les déchets pharmaceutiques sont considérés comme des déchets dangereux et sont régis par la Convention internationale de Bâle [2].

A l'officine, une bonne gestion de stock permet d'éviter ou de limiter les péremptions. Malgré des dispositions prises par certains pharmaciens, ils enregistrent toujours des périmés. Ceci nous amène à nous poser la question suivante, comment les pharmacies gèrent-elles les produits périmés ?

Au Canada l'Association pour la Récupération des Produits de Santé (ARPS), a été mis sur pied afin de « recenser les normes des programmes gouvernementaux et environnementaux pour la cueillette et l'élimination des produits pharmaceutiques inutilisés et périmés » [3]. En France, l'association Cyclamed se charge de la gestion des médicaments inutilisés qui sont retournés dans les pharmacies par les consommateurs [4].

Pour l'Afrique subsaharienne, l'OMS a élaboré un manuel d'aide à la décision concernant la préparation des plans nationaux de gestion de déchets médicaux. Les dispositions législatives sont les éléments fondamentaux d'une gestion optimale des déchets pharmaceutiques [5].

Au Mali, l'un des objectifs de la politique pharmaceutique nationale (PPN) est de renforcer le système d'assurance qualité des médicaments et des autres produits du domaine pharmaceutique[6]. La direction de la pharmacie et du médicament(DPM) est la structure du Ministère de la Santé en charge du suivi et de l'évaluation de cette PPN. Ainsi, elle est chargée de définir la réglementation en matière de destruction en cas d'avarie des produits du domaine pharmaceutique[7]. C'est dans ce cadre qu'une commission de destruction des produits pharmaceutiques a été créée suivant la décision n°01-0023/MS-SG du 19 janvier 2001 [8].

La procédure de gestion des médicaments périmés a une grande incidence non seulement sur le bon fonctionnement des activités (ventes, inventaires, commandes), mais surtout entrave sérieusement les ressources financières des pharmacies[9].

La récupération et la prise en charge de ces médicaments périmés au niveau des pharmacies doivent être impérative et urgente afin d'éviter un problème de santé publique [10].

A notre connaissance et en référence à la littérature consultée, peu d'études ont été faites sur la gestion des médicaments périmés dans les officines privées au Mali. Le but de ce travail est de décrire la procédure de gestion des médicaments périmés dans les officines de Bamako.

OBJECTIFS

I. OBJECTIFS

1. Objectif Général

Étudier la gestion des médicaments périmés dans les officines privées de pharmacie de Bamako.

2. Objectifs spécifiques

- Déterminer le mode d'identification des médicaments périmés dans les officines privées ;
- Identifier les classes thérapeutiques et les formes pharmaceutiques des médicaments périmés ;
- Déterminer les conditions de stockage des médicaments périmés avant leur envoi pour destruction ;
- Evaluer le montant des médicaments périmés dans 100 officines privées de Bamako en 2019.
- Identifier le processus de transfert des médicaments périmés des officines vers la structure en charge de l'organisation de destruction ;

GENERALITES

II. GENERALITES

1. Quelques définitions opérationnelles

1.1.Médicament

Selon l'OMS un médicament est toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales ; ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques [1].

1.2. Composants du médicament

Un médicament est composé de 3 éléments constitutifs :

Principe actif : substance possédant une propriété pharmacologique qui est à la base de son effet thérapeutique.

Excipient : substance sans action pharmacologique mais qui est nécessaire à la fabrication du médicament pour en faciliter la préparation, l'administration ou la conservation.

Conditionnement : ensemble des opérations que doit subir un produit en vrac ou une forme galénique avant de devenir un produit fini.

Article de conditionnement » tout élément utilisé lors du conditionnement d'un médicament à l'exclusion de l'emballage destiné au transport ou à l'expédition. Les articles de conditionnement sont appelés « primaires » ou « secondaires » selon qu'ils sont respectivement destinés ou non à être en contact direct avec le médicament [2].

1.3.Médicament périmé

Un médicament est périmé lorsque sa date de péremption ou sa date limite d'utilisation est dépassée [2].

1.4. Gestion de stock

Du point de vue général, le stock peut être défini comme étant « Une provision de produits en instance de consommation ». Du point de vue du pharmacien, un produit est considéré comme consommé dès qu'il est dispensé au service de soins. Pour l'infirmier, le produit n'est consommé que lorsqu'il a été administré au patient. Gérer un stock en pharmacie, c'est donc faire en sorte que ce stock soit constamment apte à répondre aux besoins des malades en médicaments [11].

1.5. Officine

C'est un lieu destiné à l'entreposage et à la dispensation de médicament. Ce lieu est sous la responsabilité d'un pharmacien qui peut y fabriquer des préparations magistrales ordonnées par un médecin pour un patient [12].

1.6. Approvisionnement en médicament

Acquisition des biens et des services à partir d'une source externe. Ces biens et services sont appropriés, sont acquis aux meilleurs coûts possibles et répondent aux besoins du client en termes de qualité, de quantité, de temps et de localisation [13].

1.7. Dispensation des médicaments

La dispensation est l'acte pharmaceutique qui associe à la délivrance des médicaments, l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance, la préparation éventuelle des doses à administrer, la mise à disposition des informations et des conseils nécessaires au bon usage des médicaments [14]

2. Politique sanitaire du Mali

2.1. Organisation du système de santé

Le système de santé du Mali est organisé selon les dispositions de la politique sectorielle de santé et de population. Cette politique sectorielle consacre la différenciation des missions par niveau, ce qui est la concrétisation de l'une des orientations de l'Organisation Mondiale de la Santé, à savoir que « Le pouvoir de décision et les structures qui le sous-tendent doivent se rapprocher le plus possible du niveau opérationnel ou d'exécution, c'est-à-dire au niveau du District Sanitaire » [15].

2.2. Système de l'offre de soins au Mali

Au Mali, le système de prestations de soins est organisé sous forme pyramidale :

- la base est constituée par les Centres de Santé Communautaires qui correspondent au premier niveau de contact de la population avec le système de santé. Le deuxième niveau de contact de ce premier échelon est le Centre de Santé de Référence (Hôpital de District sanitaire).
- au second échelon, il y a les établissements publics hospitaliers de deuxième référence.
- au sommet de la pyramide, il y a la troisième référence : c'est-à-dire les hôpitaux nationaux qui sont des Etablissements Publics Hospitaliers (EPH) de dernier recours ayant le statut de centre hospitalier – universitaire (CHU) [16].

Conformément aux orientations de l'Initiative de Bamako, il a été institué un système de recouvrement des coûts des prestations, des actes et des médicaments à tous les niveaux. La politique pharmaceutique est basée sur l'accessibilité financière et géographique des médicaments essentiels génériques. L'approvisionnement se fait à travers le Schéma Directeur d'approvisionnement en Médicaments Essentiels (SDADME) [16].

2.3. Politique Pharmaceutique National (PPN) du Mali

La Politique Pharmaceutique Nationale (PPN) a été adoptée le 12 juin 1998. Cette PPN a pour but de rendre accessible géographiquement, physiquement et financièrement à la population des médicaments essentiels de qualité [6].

2.4. Historique du secteur pharmaceutique du Mali

1ère étape, 1960-1980

Cette étape est caractérisée par la gratuité des soins et des médicaments. Création de la pharmacie d'approvisionnement (PHARMAPPRO) pour l'approvisionnement des hôpitaux en Médicaments et de la pharmacie populaire du Mali (PPM) qui importait des médicaments destinés à la vente.

2ème étapes, 1981-1990

- En 1981, la PHARMAPPRO a été dissoute et remplacée par l'office malien de pharmacie (OMP) qui en plus de l'importation de médicaments faisait la recherche à travers la division de la médecine traditionnelle (DMT) et la production par l'usine malienne des produits pharmaceutiques (UMPP).
- En 1982, création de l'inspection de la santé et des affaires sociales (ISAS)
- En 1983, introduction de la notion de médicaments essentiels
- En Septembre 1987 initiative de Bamako (IB)

3ème étape : 1990 à nos jours

- En 1990, déclaration de la politique sectorielle de santé et de population ;
- En 1995, mise en place du schéma directeur d'approvisionnement et de distribution en médicaments essentiels (SDAD-ME) avec l'implication du secteur privé pour appuyer la PPM et des communautés [6].

2.5. Privatisation du secteur de la santé

2.5.1. Contexte de la privatisation

Le Mali, comme d'autres pays africains est confronté à un problème de développement social en général et celui de l'économie en particulier. Vu que le secteur public n'arrivait plus à satisfaire convenablement la couverture sanitaire du pays, il s'est avéré indispensable de mettre en œuvre une série de programmes d'ajustement structurel préconisés par le Fonds Monétaire International et la Banque Mondiale, dont la réalisation s'articule autour d'une réforme économique. Le programme doit faire appel aux secteurs d'activité publique, mixte et privée. Au vu de tout ceci, de nombreuses solutions ont été mises sur pied afin de remédier à ce problème de couverture sanitaire [17].

2.5.2. Importance de la privatisation du secteur de la santé

L'une des solutions est la création du secteur privé des professions médicales. L'argument principal qui a milité en faveur de la privatisation était l'incapacité du secteur public à satisfaire la couverture sanitaire et pharmaceutique du pays.

La privatisation des professions sanitaires en occurrence celle du secteur pharmaceutique devrait être bien organisée et contrôlée pour permettre à l'Etat de rationaliser davantage ses dépenses publiques et d'alléger ses charges sociales par l'accessibilité géographique et financière des populations aux médicaments, la privatisation de l'officine devra permettre aux pharmaciens de répondre à l'orientation de la politique sanitaire « la santé pour tous sur un horizon aussi rapproché que possible » [17].

2.6. Circuit de distribution des produits pharmaceutiques au Mali

Le circuit de distribution se définit comme étant le chemin suivi par un produit ou un service, pour aller du stade de la production à celui de consommation.

Au Mali, les médicaments nécessaires pour répondre aux besoins de la population proviennent de l'usine malienne de produits pharmaceutiques (UMPP), du Département de Médecine traditionnelle (DMT) et des importations (par des établissements pharmaceutiques d'importation et des ventes en gros) [6].

2.7. Structures de distribution des médicaments au Mali

2.7.1. Structures d'importation et de vente en gros des produits pharmaceutiques Au Mali

a) Etablissements d'Importation et de Vente en Gros des produits pharmaceutiques (EIVG)

Ce sont des sociétés autorisées à importer et à vendre en gros, tous les produits pharmaceutiques conformément aux dispositions en vigueur [18]. Les conditions d'importation des produits pharmaceutiques au Mali sont fixées par l'arrêté interministériel n° 91-2776/MEFMDRE-MSPAS-PF du 25 Juillet 1991.

a.1) Société d'importation et de vente en gros des produits pharmaceutiques étatiques

Aujourd'hui, la PPM a pour mission l'acquisition par appel à la concurrence internationale et la distribution des ME génériques sur toute l'étendue du territoire national selon un schéma directeur d'approvisionnement. Elle dispose de 15 points de ventes repartis en magasins régionaux et en officines témoins. En outre, il existe un seul point de vente au détail à savoir l'officine initiative de Bamako [6].

a.2) Sociétés d'importations et de ventes en gros des produits pharmaceutiques privés

Depuis la libéralisation du secteur pharmaceutique en 1985, le nombre des grossistes privés n'a cessé d'augmenter au Mali. Bien que leur installation ne fût pas facile, ces structures privées ont pour but de renforcer l'accessibilité des populations aux médicaments.

Et ceci par l'installation d'un réseau d'importation et de distribution des médicaments à plusieurs circuits [6].

b) Structures de ventes en détail

b.1) Officines et dépôts de pharmacies

Rappelons que les officines de pharmacie sont des établissements pharmaceutiques affectés à l'exécution des ordonnances magistrales, à la préparation des médicaments inscrits aux pharmacopées autorisées, à la vente des objets de pansement ou tout article présenté comme conforme à la pharmacopée autorisée et enfin des produits vétérinaires. Elles sont habilitées à vendre les médicaments en détail aux populations.

Les dépôts pharmaceutiques sont des établissements pharmaceutiques habilités à vendre en détail les produits pharmaceutiques dans les localités dépourvues d'officine ouverte au public. La liste des produits vendus dans les dépôts est fixée par un arrêté de ministre de la santé [19].

b.2) Autres structures de distribution des médicaments au Mali

On peut citer entre autres les organismes de coopération internationale, multinationale ou bilatérale, les organisations non gouvernementales, et les missions religieuses qui interviennent largement dans le secteur sanitaire au Mali. Leur appui s'exerce principalement au niveau des programmes régionaux des soins de santé primaires, mais aussi dans les hôpitaux [19].

2.8. Ordre national des pharmaciens du Mali

Créé le 14 janvier 1985, L'Ordre des pharmaciens du Mali est chargé de l'organisation et de la représentation des personnes physiques et morales exerçant les professions pharmaceutiques sur toute l'étendue du territoire national. (Loi 2017-031 du 14 juillet 2017 et l'article 3 du Décret n° 2017-0722/ P-RM du 21 août 2017) [20].

2.8.1. Sections de l'ordre national des pharmaciens du Mali

L'Ordre National des Pharmaciens compte six sections :

SECTION A : qui regroupe tous les pharmaciens titulaires, gérants ou exerçant l'officine ;

SECTION B : qui regroupe tous les pharmaciens gérants, administrateurs, exerçant dans les établissements de fabrication de produits pharmaceutiques ;

SECTION C : qui regroupe tous les pharmaciens exerçant dans les établissements d'importation et de vente en gros des produits pharmaceutiques ;

SECTION D : qui regroupe les pharmaciens biologistes, employés ou directeurs de laboratoires de biologie médicale privés ;

SECTION E : qui regroupe tous les pharmaciens fonctionnaires de l'Etat y compris les pharmaciens militaires pendant leur période de prêt de service ; et

SECTION F : qui regroupe tous les pharmaciens exerçant au Mali et non susceptibles de faire partir des sections A , B, C, D et E [21].

2.8.2. Instauration du prix du médicament

Il y a liberté de prix concernant les biens, les produits et les services sur toute l'étendue du territoire national (Loi n°85-41/AN-RM). Bien que les prix des médicaments ne soient pas réglementés dans le secteur privé, l'Etat a signé une convention avec les partenaires du secteur privé permettant de fixer les prix de vente au public.

Cette convention concerne les spécialités, les génériques et les médicaments essentiels. Lorsque le pharmacien achète son médicament au grossiste et le vend au public, sa marge bénéficiaire est de :

- **33%** pour les spécialités ;
- **45,98%** pour les génériques ;
- **49,50%** pour les médicaments essentiels.

Concernant la parapharmacie et les autres articles vendus en pharmacie, il y a une liberté de prix. Cependant, la vente à perte est interdite, c'est-à-dire que toute revente en état de bien ou de produits à un prix inférieur à son prix d'achat est interdite (Art17, N°85-41/AN-RM).

Il y a certaines dispositions pratiques à prendre concernant les articles vendus, comme il l'est spécifié ci-dessous. Tout vendeur de produits ou tout prestataire de service doit, par voie de marquage, d'étiquetage ou d'affichage ou par tout autre procédé approprié, informer le consommateur sur les prix et les conditions de vente (Art32, N°85-41/AN-RM) [17], [22].

2.9. Définition légale de l'officine

L'article 39 du Décret N° 91-106/P-RM du 15 Mars 1991 définit l'officine : “on entend par Officine de pharmacie l'établissement affecté à l'exécution des ordonnances magistrales, à la préparation des médicaments inscrits aux pharmacopées autorisées et à la vente des produits visés à l'article 34 du même Décret ”. Cette référence doit être également faite à l'article 4 de l'arrêté N° 91-4318/MSP-AS-FF/CAB du 3 Octobre 1991 qui énumère les produits dont la vente peut également être effectuée par les pharmaciens et qui complète cette définition. L'officine est essentiellement un établissement vendant au détail au consommateur [23].

2.10. Conditions d'ouverture d'une officine de pharmacie au Mali

2.10.1. Démarches administratives pour l'installation

L'objectif de ces démarches sera pour le pharmacien d'obtenir :

- Son inscription au niveau de l'Ordre National des pharmaciens
- Son agrément
- Sa licence d'exploitation pour une officine de pharmacie

En tant que professionnel de la santé, le pharmacien est soumis à des exigences légales pour l'exercice de sa profession. Ainsi pour créer une officine, il lui faudra se conformer aux textes en vigueur, suivre les procédures afin d'obtenir les autorisations nécessaires auprès des structures compétentes. A chaque fois qu'il en sera nécessaire, on fera recours aux dites lois pour faciliter la compréhension du démarcheur.

2.10.2. Inscription au niveau de l'ordre.

Aucun pharmacien ne peut exercer en République de Mali, s'il n'est pas régulièrement inscrit à l'Ordre des Pharmaciens (Art29, N°86-36/AN-RM). La première structure à contacter devra

être l'Ordre National des pharmaciens. Auprès de l'Ordre, un certain nombre de conditions seront exigées pour l'obtention de l'inscription.

2.10.3. Demande d'inscription à l'ordre

Conformément à l'article 30 de la loi 86-36/AN-RM du 12 avril. Toute demande d'inscription au Conseil National doit comporter :

- a) Une demande manuscrite timbrée adressée au président du Conseil Régional où l'intéressé(e) désire s'inscrire.
- b) Une copie certifiée du diplôme de Doctorat d'Etat en pharmacie ou d'un titre équivalent.
- c) Un certificat de nationalité malienne ou d'un pays accordant la réciprocité
- d) Un certificat de résidence
- e) Un casier judiciaire datant moins de trois mois
- f) Un extrait de naissance (être âgé de 21 ans révolu)
- g) Remplir et signer le formulaire de questionnaire du CNOP
- h) 2 photos d'identité
- i) **6.000** Frs CFA de frais d'inscription

2.10.4. Recherche de l'agrément

Elle se fait également auprès de l'Ordre National des Pharmaciens. Cette autorisation d'exercice ou agrément permet au pharmacien d'exercer dans un établissement privé (Art4, N°86-36/AN-RM). Cependant, il est à noter qu'elle n'autorise pas la création d'une officine privée. Toutefois, les conditions à remplir pour l'obtention de l'agrément sont les suivantes [24]:

2.10.5. Demande d'agrément

Conformément à l'article 5 de la loi 85-41 /AN-RM du 22 juin 1985 portant autorisation de l'exercice privé des professions privées des professions sanitaires et décret 91-106/P-RM du 15 mars 1991 article 3.

Les pièces à fournir :

- 1) Une demande manuscrite timbrée adressée au Ministre de la Santé
- 2) Une copie certifiée du diplôme de Doctorat d'Etat en pharmacie ou d'un titre équivalent
- 3) Un certificat de nationalité malienne ou d'un pays accordant la réciprocité
- 4) Un certificat de résidence
- 5) Un extrait de casier judiciaire datant moins de 3 mois
- 6) Un extrait de naissance (être âgé de 21 ans révolus)
- 7) Une copie certifiée d'attestation d'inscription au tableau A de l'Ordre

NB : Cette demande est transmise au Ministre sous le couvert du CNOP

L'Ordre dispose d'un délai maximum de quinze (15) jours pour émettre un avis motivé sur les demandes qui lui sont soumises.

Le Ministre chargé de la Santé Publique dispose d'un délai de trente (30) jours à compter de la date de dépôt, pour donner suite aux demandes qui lui sont adressées (Art3, N°91-106/PRM) [24].

L'autorisation d'exercice étant obtenue, la dernière démarche administrative à réaliser pour ouvrir sa propre officine sera la recherche de la licence d'exploitation.

2.10.6. Recherche de la licence d'exploitation

2.10.6.1 Demande de site

Elle se fait également auprès de l'Ordre National des Pharmaciens qui vous demandera également de constituer un dossier du type suivant :

Demande de site d'exploitation d'une officine de produits pharmaceutiques

Conformément à l'article 4 de l'arrêté 98-0908/MSPAS-SG du 12 juin 1998. Les pièces à fournir sont :

1. Une demande manuscrite timbrée adressée au Ministre de la Santé. Mentionner obligatoirement l'adresse précise du lieu d'installation.
2. Une copie d'agrément

NB : Demande transmise au ministre de la Santé sous le couvert du CNOP

Il est utile de savoir que l'attribution du site est fonction de deux paramètres clés qui sont le nombre d'habitants et la distance entre les sites, comme le stipulent les articles suivants :

Art1 : le nombre d'habitants requis pour l'ouverture d'une officine de pharmacie ou d'un dépôt de produits pharmaceutiques est fixé comme suit :

Un établissement pour 8.500 habitants dans les agglomérations de 500.000 habitants et plus ;

Un établissement pour 7.500 habitants dans les agglomérations de 100.000 à 500.000 habitants ;

Un établissement pour 6.500 habitants dans les agglomérations de 10.000 à 100.000 habitants ;

Un établissement pour 5.500 habitants dans les agglomérations de moins de 10.000 habitants.

Art2 : une distance minimale de 500 mètres sépare obligatoirement deux établissements.

Art3 : on entend par agglomération : la commune pour le district de Bamako et le chef-lieu de cercle pour le reste du territoire (Art1-2-3, N°91-106/PRM) [24].

Ainsi avant de choisir le site, il faudra tenir compte de ces 2 paramètres en particulier, mais aussi d'autres éléments que l'on verra ultérieurement.

2.10.6.2. Demande de licence

Ici apparait la notion de personne morale et de personne physique. La notion de personne morale correspond au cas où la pharmacie serait ouverte sous le statut d'une société dont le capital est réparti entre différents actionnaires. La notion de personne physique correspond au cas où l'officine n'appartiendrait qu'à un seul pharmacien, elle est ouverte en son nom personnel

2.10.7. Personne physique

Voici un exemplaire type du dossier que l'Ordre vous donnera à constituer :

Personne physique

Une demande timbrée adressée au Ministre de la Santé sous le couvert du CNOP

- 1) Un acte notarié de propriété du local ou du terrain ou le contrat de location se rapportant
- 2) L'indication de l'emplacement exact, la superficie, l'adresse et le plan coté descriptif du local et de ses dépendances
- 3) Un acte notarié attestant que le postulant est propriétaire de l'officine
- 4) Une copie de l'agrément
- 5) Un projet de création d'emplois

2.10.8. Personne morale

Il est utile de savoir que deux formes de sociétés sont prévues pour l'exploitation d'une officine de pharmacie :

- La Société en Nom Collectif (SNC) constituée exclusivement des pharmaciens ;
- La Société A Responsabilité Limité (S.A.R.L.) dans laquelle la participation des pharmaciens est majoritaire au capital social (Art60, N°91-106/PRM).

L'exemplaire du dossier à constituer est pratiquement identique que précédemment :

Personne morale :

- 1) Une demande timbrée adressée au Ministre chargé de la Santé sous le couvert de l'Ordre des Pharmaciens
- 2) Une copie des statuts de la société
- 3) Un projet de création d'emploi
- 4) L'acte notarié de propriété du local ou du terrain ou le contrat de location s'y rapportant
- 5) L'indication de l'emplacement exact, la superficie, l'adresse et le plan coté descriptif du local et de ses dépendances
- 6) Une copie de l'agrément

Mais avant d'aller plus loin, il est nécessaire de revenir sur certaines notions relatées au –dessus :

La société en nom collectif : dans ce type de société les associés en nom collectif ont tous la qualité de commerçant et répondent indéfiniment et solidairement des dettes sociales (Art61, N°91-106/PRM). Le capital social d'une société en nom collectif ne peut être inférieur à 1 million de francs CFA. La raison sociale est composée du nom de tous les associés ou du nom de l'un ou plusieurs d'entre eux suivis des mots « et compagnie » (Art62, N°91-106/PRM).

Il est précisé que tous les associés encourent les mêmes responsabilités civiles et pénales (Art62, N°91-106/PRM).

La société à responsabilité limitée : la responsabilité limitée est instituée par deux ou plusieurs personnes. Elle désigne par une dénomination sociale à laquelle peut être incorporé le nom d'un ou plusieurs associés, et qui doit être précédée ou suivie immédiatement des mots « Société A Responsabilité Limitée » ou des initiales « S.A.R.L. » et de l'énonciation du capital (Art12, N°91-106/PRM).

La constitution d'une telle société requiert un capital minimum en numéraire de 1,5 million de francs CFA. Il est divisé en parts sociales égales dont le montant nominal ne peut être inférieur à 2500 francs (Art51, N°91-106/PRM).

Le nombre des associés à responsabilité limitée ne peut être supérieur à 50 (Art52, N°91-106/PRM). Le bénéficiaire d'une licence d'exploitation dispose d'un délai d'un an pour procéder à l'ouverture de son officine. Ce délai court à compter de la notification de l'octroi de la licence. A l'expiration de ce délai, le pharmacien qui n'a pas procédé à l'ouverture de son

officine bénéficie d'une seule prorogation d'un an. A l'expiration de ce délai, la licence est retirée (Art27, N°91-106/PRM) [24].

2.11. Structure organisationnelle de l'officine privée au Mali

2.11.1. Au niveau du bureau du pharmacien

A ce niveau, les activités effectuées (administratives, scientifiques et financières), visent à consolider la qualité du service au sein de l'officine et à garantir la disponibilité des médicaments au consommateur.

Parmi celles-ci, on peut citer :

- Le traitement régulier des factures des fournisseurs ;
- Le suivi permanent des commandes passées auprès des fournisseurs au sein de l'officine ;
- Le suivi régulier des bordereaux de livraison enfin de vérifier la conformité des commandes ;
- Le suivi des stocks ;
- L'espace de conseil et d'éducation sanitaire [21] .

2.11.2. Au niveau de la surface de vente

La surface de vente doit être un cadre propice où s'effectuent des opérations à la fois scientifiques et commerciales. Elle est le lieu d'accueil des clients exprimant leurs besoins.

De ce fait elle a besoin :

- D'une propreté adéquate, car l'hygiène fait partie intégrante de la santé ;
- D'une climatisation de la surface de ventes enfin de maintenir les médicaments dans des conditions normales de conservation ;
- Des rayons propres, bien disposés et espacés ;
- Un réfrigérateur servant à la conservation des médicaments ;
- Un bon agencement des médicaments au rayon en ordre alphabétique selon leur dosage et leur forme galénique [21].

2.11.3. Au niveau de l'équipement

Une officine doit avoir une surface bâtie minimale de 77m² avec une surface de vente de 24m² au minimum. Elle doit avoir en outre :

- Le bureau du pharmacien ;
- La grande réserve de produits pharmaceutiques et d'objets de pansements ;

- Le préparatoire (lieu réservé pour les préparations et leur conditionnement avec une réserve de droguerie, d'herboriste et de verrerie) ;
- Des toilettes (Art32, N°86-33/AN-RM) [21].

Le comptoir de vente doit être propre disposant selon les moyens de l'officine :

- Des présentoirs des laboratoires ;
- Des machines à calculer ;
- Des registres de ventes ;
- Un écran cathodique câblé à l'unité centrale ;
- Une caisse enregistreuse, parfois connectée à l'ordinateur ;
- Un téléphone fixe ;
- Une bibliothèque professionnelle est nécessaire [21].

2.11.4. Au niveau du personnel

En plus du pharmacien titulaire, le personnel d'une officine doit comprendre au minimum :

- Un ou plusieurs assistants en fonction du chiffre d'affaires ;
- Un caissier ;
- Un vendeur ;
- Un préparateur en cas de besoin ;
- Un manœuvre ;
- Un agent comptable ou un bureau du comptable [21].

2.11.5. Gestion du magasin

La bonne gestion du magasin participe efficacement à l'amélioration des qualités de service de l'officine.

Son rôle est de :

- Stocker les médicaments les plus vendus ou demandés enfin d'éviter les ruptures du stock ;
- Garantir la disponibilité des médicaments aux consommateurs.

Pour cela, certaines règles de bienveillance doivent être respectées :

- a.3)** Respect des conditions de stockage et de conservation de chaque produit ;
- a.4)** Assurer un ordre d'agencement des produits selon leur forme galénique ;
- a.5)** Disposer d'outil pratique de gestion permettant d'assurer une cohérence entre la surface de ventes et le magasin [21].

3. Méthodes de stockage

Il existe plusieurs méthodes de stockage dont les plus courantes sont :

3.1. La méthode FIFO (first in, first out)

Cette méthode signifie que les produits entrés en premier sont ceux qui sortent en premier du stock. Les produits qui sont entrés en dernier sont donc les produits qui restent dans le stock. Elle est recommandée pour les produits qui ne peuvent pas faire l'objet d'une longue conservation [25].

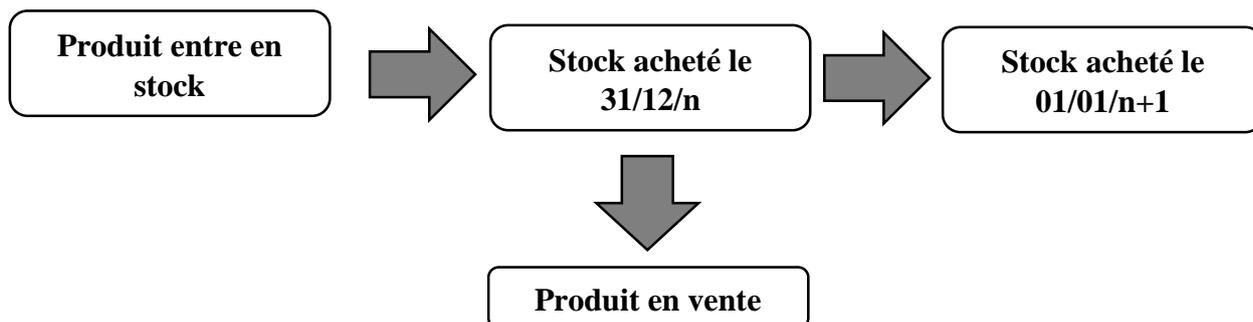


Figure 1 : Le fonctionnement de la méthode FIFO[25].

Avantage

- Utile pour les produits périssables ;
- Permet à l'entreprise d'éviter les augmentations brusque de son prix de vente lorsque les coûts augmentent ;
- Permet d'éviter des pertes et de ne plus recommander un produit qui sort difficilement du stock.

Inconvénients

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

3.2. Méthode FEFO (First Expire, First Out)

La méthode first expire first out signifie que les produits dont la date de péremption sont proches seront rangés au-devant prêt à être utilisés les premiers [25].

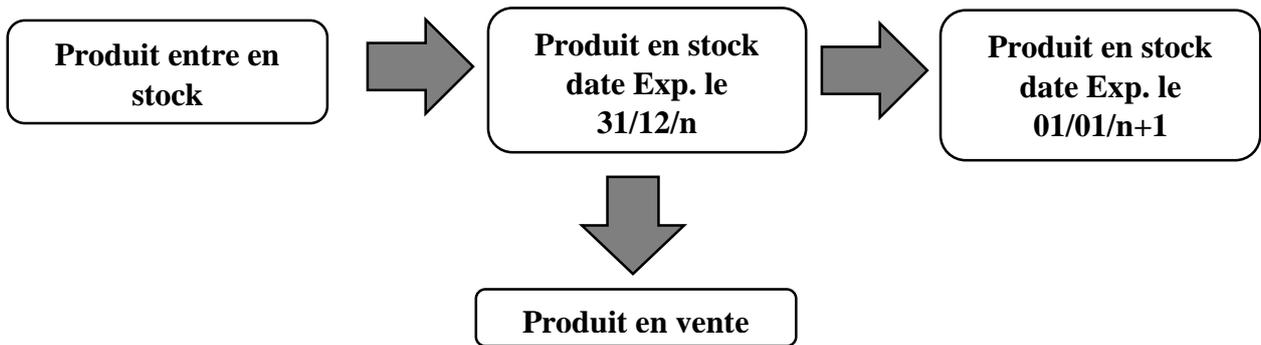


Figure 2 : Fonctionnement de la méthode FEFO [25].

Avantage :

- Utile pour les produits périssables ;
- Utile pour gérer le flux des entrées.

Inconvénients :

- Les produits à date de péremption longue durent dans les rayons ;
- ne permet de faire un grand stockage de produits à date proche.

3.3. Méthode LIFO (last in, first out)

La méthode « **last in, first out** » signifie que les produits qui sont entrés en premier dans le stock sont les produits qui sortent en dernier du stock. Les produits qui restent donc dans le stock sont les produits entrés en premier [25].



Figure 3 : Fonctionnement de la méthode LIFO [25].

Avantage

Cette méthode est utilisée pour les produits qui prennent de la valeur avec le temps

- Contrairement à la méthode FIFO, elle permet un avertissement rapide en période d'inflation ;
- Dans le calcul des coûts de revient la valeur des articles utilisés est récente.

Inconvénients

- Nécessite une identification, une gestion différenciée et la connaissance du coût unitaire de chaque lot ;

La valeur du stock est éloignée de sa valeur de renouvellement.

4. Méthode gestion de stock

Une organisation fonctionnelle et une gestion rigoureuse de la pharmacie se font à travers la mise en place de procédures et d'outils de gestion.

La méthode des 20/80 et la méthode ABC sont les deux méthodes utilisées essentiellement dans la gestion de stock [26].

4.1. Méthode des 20/80 ou méthode de PARETO

Cette méthode permet de vérifier que 20 % des articles permettent de réaliser 80% du chiffre d'affaire (CA) de l'entreprise. De ce fait, ces articles devront faire l'objet d'un suivi très attentif. Les autres articles qui permettent de réaliser les 20% restant du CA seront suivis de manière plus souple [27].

4.2. Méthode ABC

La méthode ABC permet de mettre en évidence trois catégories d'articles :

- Catégorie A : 10 à 20 % des articles permettent de réaliser 70 à 80 % du CA de l'entreprise ;
- Catégorie B : 20 à 30 % des articles permettent de réaliser 10 à 20 % du CA ;
- Catégorie C : 50 à 60 % des articles permettent de réaliser 5 à 10% du CA.

La méthode ABC permet à l'entreprise d'obtenir des coûts plus précis, de rendre visible des activités cachées et de donner un modèle de fonctionnement pertinent et cohérent.

On peut l'utiliser de façon rétrospective ou prospective sur une période limitée.

C'est un outil performant permettant de piloter les démarches d'amélioration continue de la qualité, pour faciliter les changements de stratégie et de comportement dans l'entreprise [28].

4.3. Stratégie de réduction des taux de médicaments périmés dans l'officine

Une officine qui met en place un bon système de gestion de stock diminue son taux de rupture, améliore son approvisionnement et diminue de façon drastique son taux de produits périmés profitant ainsi d'une amélioration de sa trésorerie ainsi qu'une augmentation de la rentabilité de sa pharmacie [9].

Pour cela voici cinq conseils pour réduire vos taux de produits périmés.

a) Gestion du stock par une ou deux personnes

Pour des raisons d'insuffisance de ressources humaines, beaucoup de pharmaciens accordent la possibilité à presque tout leur personnel d'accéder et de manipuler tout ou partie des stocks de l'officine. C'est une pratique assez lourde de conséquences. Pour une gestion saine et sécurisée du stock d'une pharmacie, il faut en dédier la responsabilité à au plus deux membres du personnel sur la base de leurs compétences ou qui ont reçu la formation nécessaire en matière de gestion de stock. Le(s) gestionnaire(s) de stock seront les seules habilités à effectuer et réceptionner les commandes, à autoriser les approvisionnements des rayons, etc. Ainsi le risque d'erreur dû à des manipulations incontrôlées ainsi que les erreurs liées aux dates de péremption seront totalement réduites et le titulaire de l'officine pourra mieux contrôler et suivre tous les mouvements de stock [9].

b) Répartir les produits par zone géographique

Une formule efficace qui vous permettra de mieux contrôler votre stock est de répartir vos produits exposés par zone comprenant une vingtaine de références produits au maximum. Cette organisation facilitera énormément le contrôle régulier de votre stock. Vous pourrez ainsi faire des inventaires partiels (ponctuels) par zone au lieu d'attendre l'inventaire global, vous pourrez faire l'inventaire partiel (ponctuel) par zone et à différents moments [9].

c) Accorder un soin particulier à la réception des commandes

Comme souligné plus haut, la réception de commande dans une officine doit faire l'objet d'une attention particulière. Cette opération doit être exclusivement réservée aux membres du personnel en charge de la gestion des stocks. Lors de chaque réception, il est très important d'enregistrer attentivement la date de péremption des produits réceptionnés. C'est une étape capitale qui doit être bien maîtrisée par le personnel en charge du stock. Le choix de votre logiciel est aussi crucial en ce sens qu'il doit vous permettre à chaque réception de traiter séparément les réceptions destinées à la salle de vente et celles qui iront en magasin/réserve. Le gestionnaire de stock, grâce à des seuils de réapprovisionnement (en fonction des seuils de rentabilité, des ventes) pourra programmer automatiquement les mouvements du magasin vers les rayons plus efficacement [9].

d) Garder un œil sur les statistiques de rotation des produits

Votre logiciel doit produire à la demande et/ou automatiquement des statistiques vous permettant d'anticiper et de prendre les meilleures décisions. Hebdomadairement, le

responsable de stock et/ou le titulaire doit suivre particulièrement les statistiques des produits dormants, des produits les plus chers, des produits à faible rotation, etc. Une fois ces statistiques connues, la pharmacie pourra organiser des actions commerciales ayant pour objectif de ventiler ces produits pour qu'il ne reste pas trop longtemps en stock afin d'éliminer le risque de péremption. Ces actions commerciales peuvent être des promotions, des remises attractives, des animations commerciales, etc. [9].

e) Utilisation d'un outil efficace de vente

Il existe sur le marché plusieurs logiciels de gestion d'officine, mais très peu possède des systèmes d'aide à la vente prenant en compte les exigences de votre stock. La plupart des officines, au moment de choisir un logiciel de gestion, tiennent compte en grande partie du coût d'acquisition en faisant une impasse sur des fonctionnalités qui auraient pu leur faire économiser beaucoup d'argent sur le moyen et le long terme [9].

5. Destruction des médicaments périmés

5.1 Cadre législatif et réglementaire de la destruction des médicaments périmés au Mali

Dans le cadre de la gestion des médicaments périmés au Mali, une commission nationale a été créée suivant la décision n°01-0023/MS-SG du 19 janvier 2001 (Cf Annexe page 60 [29]). Cette commission qui a ses démembrements dans les différentes régions et cercles, se réunit au besoin sur convocation de son Président.

5.2 Séparation des médicaments périmés

Selon l'OMS (1999), les médicaments doivent être classés selon le degré de toxicité et nécessitent une élimination appropriée, le classement est comme suit : substances réglementés (stupéfiants, psychotropes), anti-infectieux, antinéoplasiques, anticancéreux cytotoxiques, antiseptiques et désinfectants. Tous les autres médicaments doivent être triés par forme galénique : produits solides, semi-solides, poudres, produits liquides et bombes à aérosol. Les matières devraient être séparés selon :

- Les comprimés et capsules sous emballage thermoformé ou sous aluminium devraient être extraits de l'emballage primaire et non du secondaire ;
- Les comprimés et pastilles effervescentes en tube devraient être maintenus en tube ;
- Les poudres en sachet ou en flacon devraient être extraites de l'emballage primaire et non du secondaire (sachet ou flacon) [30].

5.3. Devenir des médicaments périmés issus de l'officine de pharmacie

Les médicaments périmés issus du stock de la pharmacie peuvent :

- Échangés auprès des représentants des firmes permettant d'obtenir des échanges.
- Renvoyés aux fabricants via votre grossiste.
- Détruits par le biais du Service de Contrôle des Médicaments (SCM) après avoir rempli correctement le formulaire.

Cependant pour le cas spécifique des stupéfiants, le pharmacien-titulaire peut avoir recours à une collecte centralisée. Pour se faire, il doit :

- Fournir les produits dans un conditionnement ferme pour la centralisation, via les unions locales.
- Réaliser un inventaire en trois exemplaires, contenant (une description qualitative et quantitative des produits ; l'adresse et le cas échéant, le numéro d'autorisation de l'officine pharmaceutique).

NB : Les médicaments non utilisés (même non périmés) rapportés par les patients ne peuvent pas être remis dans le circuit de distribution, y compris à des fins humanitaires. En effet, le pharmacien, étant responsable de la bonne délivrance des médicaments, ne sait pas si les produits ont été conservés convenablement. De plus, la délivrance de médicaments périmés est sévèrement punie par la réglementation Santé publique. Il s'agit d'une réglementation pénale pouvant mener à des amendes, voire des peines d'emprisonnement[31]–[33].

5.4. Différentes méthodes de destruction des produits pharmaceutiques

5.4.1 Méthode par brûlage en enceinte ouverte

Cette méthode consiste à brûler les médicaments solides, semi-solides, ou poudres à l'aide de combustibles dans un endroit non couvert et loin des habitations, des points d'eau et des plantations.

Les produits pharmaceutiques ne devraient pas être détruits par brûlage à basse température en enceinte ouverte car le brûlage risque de libérer des polluants toxiques dans l'atmosphère.

Mode opératoire :

- Creuser un trou suffisamment profond pouvant contenir les produits à détruire, prévoir une hauteur de 1 mètre au minimum entre le niveau des produits et celui de l'ouverture du trou ;
- Disposer des bois de chauffe suffisants au fond du trou ;

Déconditionner les médicaments c'est-à-dire les extraire de leur conditionnement puis jeter ou verser le contenu de chaque boîte ou flacon dans le trou. Les articles de conditionnement secondaire et les autres emballages en carton peuvent être brûlés tandis que les autres types d'emballage (plastiques, verres) seront traités à part avant d'être jetés avec les ordures ménagères ;

- Asperger le tout de gasoil ou de pétrole. Ne jamais utiliser de l'essence (dangereux pour les manipulateurs) ;
- Enflammer ;
- Reboucher le trou jusqu'au niveau de l'ouverture après incinération complète des produits.

Remarques :

- Porter des moyens de protection adéquats (gants, masque) avant le déclenchement de l'opération ;
- Garder une distance suffisante afin d'éviter tout contact avec les fumées dégagées par le brûlage ;
- S'assurer de l'absence de déchets non brûlés avant de reboucher le trou [2].

5.4.2 Méthode par solidification

La solidification consiste à fixer les déchets pharmaceutiques dans un matériau dur à l'intérieur d'un fût en plastique ou en acier.

Cette méthode est destinée à la destruction des anti-infectieux, médicaments réglementés et antinéoplasiques.

Mode opératoire :

- Les produits solides, semi-solides et les poudres devraient être extraits de leur emballage extérieur (à jeter avec les ordures ménagères), mais être maintenus dans leur emballage intérieur (article de conditionnement primaire)
- Remplir le fût à 75% de leur contenance par les produits pharmaceutiques additionnée de liant (ciment ou ciment +chaux, sable bitumeux...)
- Fermer le fût et poser des joints.

Après fermeture, les fûts seront placés au fond d'une décharge publique et recouverts de déchets solides au triple de la hauteur du fût afin d'éviter toute récupération par le public [2].

5.4.3. Méthode par neutralisation

La neutralisation consiste à broyer les médicaments et à les mélanger avec de l'eau, du ciment et de la chaux.

Cette méthode est applicable aux produits solides, semi-solides et les poudres.

Mode opératoire :

- Sortir les produits de leur emballage (papier, carton et plastique). Les comprimés seront également extraits de leur emballage thermoformé.

Broyer les médicaments et les mélanger de manière homogène dans un mortier avec de l'eau, du ciment et de la chaux (65% déchets pharmaceutiques + 15% chaux + 5% eau).

- Le mélange obtenu, à l'état liquide, est alors transporté sur un camion bétonnière jusqu'à la décharge publique et déversé sur les déchets urbains.
- Procédé peu coûteux.

Matériels nécessaires : broyeur ou rouleau à damer pour broyer, bétonnière et ciment, chaux et eau.

Remarque : compte tenu du risque d'inhalation de poussières, les ouvriers doivent porter des vêtements protecteurs appropriés ainsi que des gants et masque [2].

5.4.4 Méthode par rejet à l'égout

Certains produits pharmaceutiques liquides tels que sirops, liquides, solution pour perfusion intraveineuse, peuvent être dilués dans de l'eau puis rejetés à l'égout par petite quantité.

Mode opératoire :

- Verser les médicaments liquides dans un contenant (fût, seau)
- Diluer avec une quantité suffisante d'eau puis bien mélanger afin d'obtenir une solution très fluide
- Verser la solution dans l'égout.

Remarques :

- Porter des moyens de protection adéquats (combinaison, gants) avant le déclenchement de l'opération
- Le rejet des désinfectants doit se faire progressivement sans dépasser 50 litres par jour
- Ne jamais rejeter les désinfectants dans les cours d'eau à écoulement lent ou dans les eaux stagnantes.

- Les antinéoplasiques ou les anti-infectieux sous forme liquide ne doivent pas être rejetés à l'égout. Ces déchets liquides devraient être traités par la méthode de solidification ou de neutralisation [2].

5.4.5. Méthode par incinération

L'incinération consiste à brûler à moyenne température (800°C) ou à haute température (1200°) les déchets pharmaceutiques surtout ceux contenant plus de 1% de composés halogènes (soufre, iode, chlore...). C'est une méthode moins polluante car ses effets environnementaux sont moindres, c'est la solution idéale pour détruire les médicaments.

Principe

Ces incinérateurs abritent une chambre d'incinération en défaut d'oxygène où la température est portée à 800-900°C et une chambre de post combustion où les fumées sont brûlées entre 900 et 1200°C pendant au moins 2 secondes.

Mode opératoire :

Pour incinérateur de Montfort

- Extraire les produits à incinérer de leur emballage extérieur (à jeter avec les ordures ménagères), mais garder leur emballage intérieur (article de conditionnement primaire)
- Allumer un feu de bois sur la grille
- Préchauffer le four pendant 30 minutes
- Charger les produits à incinérer
- Contrôler l'incinération qui doit durer plusieurs heures.

Pour incinérateur à double chambre

- Extraire les produits à incinérer de leur emballage extérieur (à jeter avec les ordures ménagères), mais garder leur emballage intérieur (article de conditionnement primaire)
- Charger les déchets
- Allumer les brûleurs de post-combustion puis de combustion
- Contrôler l'incinération.

Remarque : L'opérateur doit être équipé d'une combinaison, d'un masque, de gants et de bottes [2].

5.4.6. Méthode de destruction des articles de conditionnement

a) Contenants en verre

Les ampoules ne doivent pas être éliminées par brûlage ou par incinération car il existe un risque d'explosion. Ce qui est dangereux pour le personnel ou pour le matériel. En outre, le verre en fusion risque de colmater la grille du four ou de l'incinérateur si la température de combustion est située au-dessus du point de fusion du verre.

Elles doivent être broyées sur une surface dure inerte (béton par exemple) ou dans un fût ou seau métallique à l'aide d'une grosse cale en bois ou d'un marteau.

Recueillir le verre pilé et le placer dans un récipient convenant aux objets coupants ou tranchants. Fermer le récipient puis le déposer dans une décharge publique.

Le personnel effectuant ces opérations doit porter un équipement de protection tel que lunettes, bottes, combinaison et gants.

b) Contenants en plastique

Ils doivent être jetés avec les ordures ménagères dans une décharge publique.

c) Papiers et les cartons

Ils peuvent être recyclés, brûlés ou jetés dans une décharge publique [2].

5.4.7. Mise en décharge

On entend par mise en décharge, le dépôt direct des déchets dans un site de décharge publique sans traitement ni préparation préalable. Seuls les déchets de PVC, les verres broyés et traités, les emballages thermoformés, les papiers et cartons peuvent être mis en décharge [2].

METHODOLOGIE

III. METHODOLOGIE

1. Cadre d'étude

Située sur les rives du fleuve Niger, appelé « Djoliba » (« le fleuve du sang ») en mandingue, la ville de Bamako est construite dans une cuvette entourée de collines [34].

Le district de Bamako est constitué aujourd'hui de deux parties nettement distinctes :

- Au nord la ville s'étend entre le fleuve Niger et le mont Manding dans une pleine alluviale longue de 15 km et grande de 7000 ha, qui se rétrécit aux deux extrémités Est et Ouest.
- Au sud, la rive droite occupe un site de 12000 ha, depuis l'aéroport de Senou et les reliefs de Tienkoulou jusqu'au fleuve Niger. Le district de Bamako s'étend sur 20 km d'Ouest en Est et sur 12 km du Nord au Sud et de part et d'autre du fleuve Niger.

Sa superficie totale est d'environ 267 km², soit 26 700 ha, dont environ 18 200 ha (182 km²) seraient habités actuellement. Les 8 500 ha (85 km²) restant constituent les vergers, les surfaces d'eau, les îles, les rochers, les réserves de terres, etc.

Depuis le 18 Aout 1978 Bamako est divisé en 6 communes [35]. Selon le 4eme recensement général de la population du Mali mené en 2009, Bamako comptait 1 809 106 habitants avec un taux de croissance de 5,4 [35].

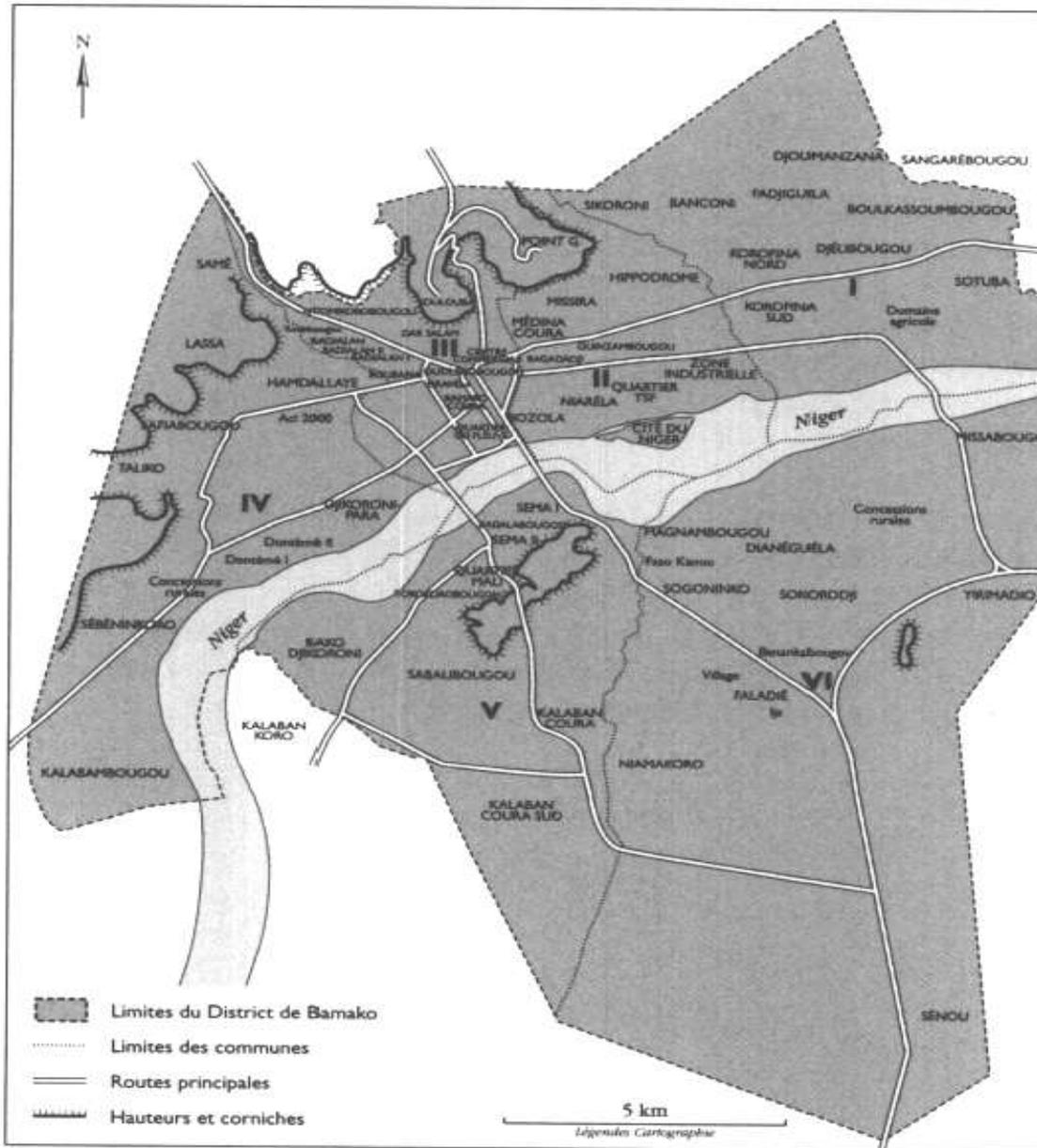


Figure 4 : carte de Bamako

2. Type d'étude et période d'étude

Il s'est agi d'une étude prospective, transversale et descriptive, qui s'est déroulée sur une période de 10 mois allant du 01^{er} février au 30 novembre 2020, sur les données des périmés de 2019 desdites officines.

3. Population d'étude

Notre population d'étude était constituée de l'ensemble du personnel des officines privées de Bamako.

4. Echantillonnage

Nous avons fait un échantillonnage aléatoire simple portant sur l'ensemble des officines de Bamako. Vu nos moyens financiers limités, nous nous sommes limités à 50 officines privées par rive. Nous avons écrit le nom de toutes les officines des deux rives sur des bouts de feuilles pour procéder au tirage, les officines sélectionnées avaient au moins une année d'existence et de fonctionnalité. D'où la taille de notre échantillon qui a été de 100 officines.

5. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude toutes officines privées fonctionnelles du district de Bamako en 2019, ayant accepté de participer à l'étude.

6. Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Les officines privées n'ayant pas accepté de participer à l'étude ;
- Les officines privées installées courant 2019 ;
- Les officines privées ne faisant pas parties du district de Bamako.

7. Collecte des données :

Techniques de collecte

Un questionnaire a été soumis au pharmacien ou au gestionnaire de stock de l'officine de pharmacie. Nous avons observé les conditions de stockage des médicaments périmés. Nous avons dépouillé les stocks des périmés pour déterminer les classes thérapeutiques et les formes pharmaceutiques des périmés.

Outil de collecte

La fiche d'enquête a été affectée par officine. Le logiciel de gestion de stock et les fiches des différents inventaires de l'officine en 2019 ont été consultés.

8. Matériels de travail

Nous avons utilisé le manuel de procédures de gestion des médicaments périmés comme référentiel, les références bibliographiques ont été rédigées par le logiciel Zotero 5.0.34 selon les normes de Vancouver.

9. Analyse des données

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel d'IBM SPSS Statistic 22.0 et le traitement de texte et de graphiques quant à lui a été exécuté avec les logiciels de la suite d'Office 2016 de Microsoft : Word et Excel.

10. Considération administrative

Une demande de collecte des données a été établie par la FAPH et adressée au conseil de l'ordre national des pharmaciens, qui à son tour a donné l'autorisation de collecte des données auprès des officines privées de Bamako.

11. Aspect éthique

Chaque officine a été identifiée par un code, les noms des enquêtés n'ont pas figuré sur la fiche d'enquête. L'anonymat a été ainsi garanti, la source des données de gestion est restée la propriété de l'officine.

RESULTATS

IV. RESULTATS

1. Caractéristiques sociodémographiques

1.1. Répartition des enquêtés selon les caractéristiques sociodémographiques

Tableau I : Répartition des enquêtés selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques	Effectifs (n=100)	Pourcentage
Sexe		
Masculin	78	78
Féminin	22	22
Tranche d'âge		
20 - 29	32	32
30 - 39	29	29
40 - 49	15	15
50 - 59	14	14
60 - 69	10	10
Fonction dans l'officine		
Gestionnaire	35	35
Pharmacien	65	65
Ancienneté dans l'officine		
0 - 5	31	31
6 - 10	30	30
11 - 15	11	11
16 - 20	11	11
21 - 25	6	6
26 - 30	7	7
31 - 35	2	2
36 - 40	2	2

Les hommes étaient les plus représentés avec 78% contre 22% de femmes soit un sexe-ratio (H/F) de 3,55.

Notre échantillon était majoritairement composé de jeunes, avec 32 personnes sur 100 d'âges compris [20-29].

Plus de la moitié des enquêtés, soit 65,00% étaient des pharmaciens.

Plus de la moitié des enquêtés (31+30) /100 avaient une ancienneté d'au plus 10 ans.

2. Formation reçue sur la gestion des médicaments

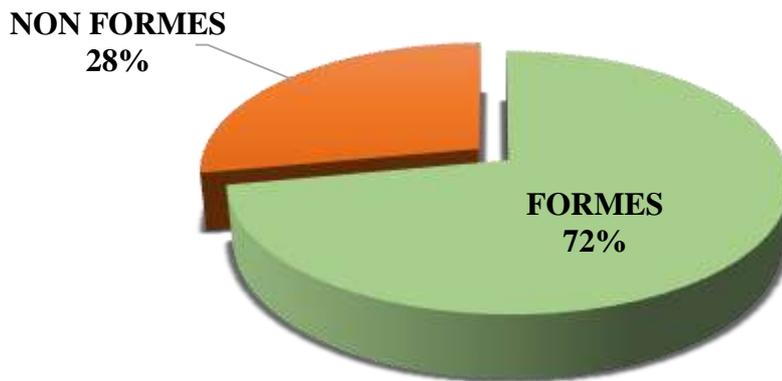


Figure 5 : Répartition des enquêtés selon une formation reçue sur la gestion des médicaments

La majorité des enquêtés (72,00%) avait reçu une formation sur la gestion des médicaments.

3. Procédure de gestion des médicaments périmés

3.1. Répartition des officines selon la réception des médicaments périmés de la part des fournisseurs

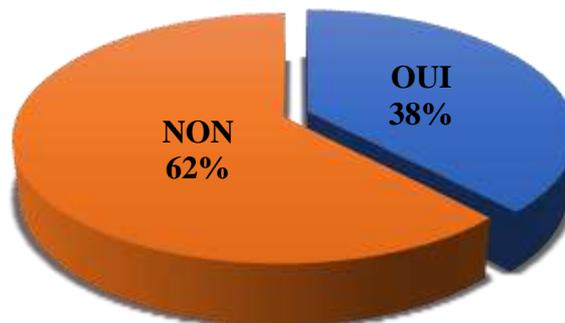


Figure 6 : Répartition des officines selon la réception des médicaments périmés de la part des fournisseurs.

Plus de la moitié des officines soit 62,00 % de notre échantillon n'avait pas reçu de médicaments périmés de la part des fournisseurs.

3.2. Avis des enquêtés sur la définition des médicaments périmés

Tableau II : Avis des enquêtés sur la définition des médicaments périmés

Conception	Effectifs	Pourcentage
Date de péremption dépassée	49	49,00
Date de péremption arrivée	21	21,00
Médicaments qu'on ne peut plus utiliser	16	16,00
Médicament qui ne répond plus aux normes de consommation	03	03,00
Date proche d'au moins un mois	02	02,00
Temps d'efficacité dépassé	02	02,00
Médicament qui n'a pas de valeur	01	01,00
Pas de réponse	06	06,00
Total	100	100,00

Près de la moitié des enquêtés soit 49% révélait qu'un médicament est périmé lorsque la date de péremption est dépassée.

2.3. Répartition des officines selon le suivi de la date de péremption

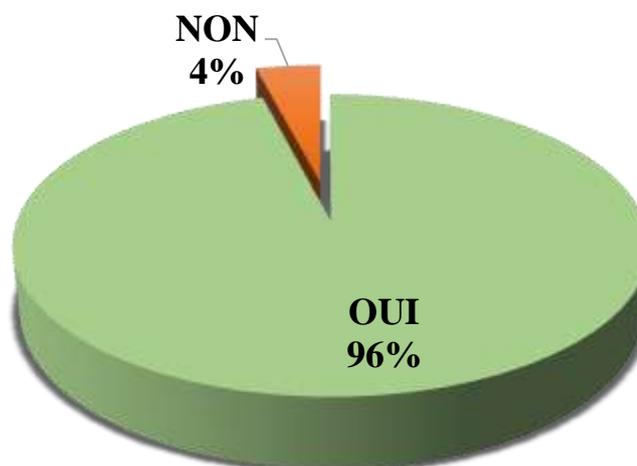


Figure 7 : Répartition des officines selon le suivi de la date de péremption

La majorité des officines 96,00 % faisait le suivi de la date de péremption des médicaments en stock.

3.4. Répartition des officines selon la vérification de la date de péremption des médicaments lors de la réception des commandes

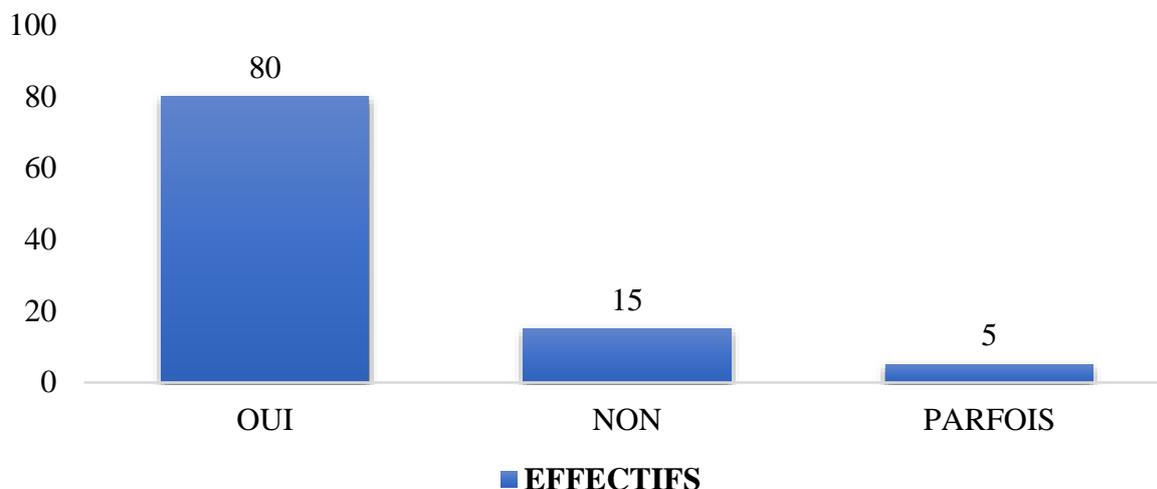


Figure 8 : Répartition des officines selon la vérification de la date de péremption des médicaments lors de la réception des commandes

La majorité des officines (80/100) effectuait la vérification de la date de péremption des médicaments lors de la réception des commandes.

3.5. Répartition des officines selon les moyens de suivi des médicaments périmés

Tableau III : Répartition des officines selon les moyens de suivi des médicaments périmés

Moyens de suivi des médicaments périmés	Effectifs	Pourcentage
Suivi avec un logiciel de gestion	45	45,00
Aucun moyen de suivi	26	26,00
Suivi régulier par le personnel	16	16,00
Suivi avec un registre	11	11,00
Suivi à l'aide de FEFO/FIFO	01	1,00
Suivi par un fichier Excel	01	1,00
Total	100	100,00

Le suivi par un logiciel de gestion était le moyen le plus évoqué dans les officines à 45%.

3.6. Répartition des officines selon la période de retrait des médicaments périmés

Tableau IV : Répartition des officines selon la période de retrait des médicaments périmés

Retrait des médicaments périmés	Effectifs	Pourcentage
Un mois avant la péremption	41	41,00
Lors des inventaires	25	25,00
Lors du rangement	14	14,00
Autres	20	20,00
Total	100	100,00

Autres : retrait avant la dispensation (05) ; retrait journalier (02) ; alerte du logiciel (13)

Près de la moitié 41,00% des officines de notre échantillon retirait les médicaments périmés un mois avant la date de péremption.

3.7. Répartition des médicaments périmés selon leur classe pharmacologique

Tableau V : Répartition des médicaments périmés selon leur classe pharmacologique

Classification des médicaments	Effectifs	Pourcentage
Antibiotiques/Antiviraux	165	9,15
Anti HTA/Diurétiques/Hypolipémiantes	154	8,54
AINS/ Antalgiques	139	7,70
Antiparasitaires/Antifongiques	139	7,70
Antiémétiques/Antispasmodiques/Antiulcéreux	137	7,60
Antianémiques/Anticoagulants/Hémostatiques	120	6,65
Antiasthmatiques/Antitussifs/Décongestionnants	118	6,54
Antiépileptiques/Antipsychotiques/Anxiolytiques/Neuroleptiques/Myorelaxant	117	6,49
Compléments alimentaires/Vitamines	115	6,38
Antidiabétiques	111	6,15
Antithyroïdiens	106	5,88
Aphrodisiaques	106	5,88
Antiseptiques	104	5,77
Antiallergiques/ Antihistaminiques	90	4,99
Hormone/Contraceptives	30	1,66
Médicaments utilisés dans l'HBP	30	1,66
Corticoïdes	20	1,11
Utero toniques	2	0,11
Total	1803	100,00

Les classes pharmacologiques les plus représentées ont été les antibiotiques/ antiviraux soit 9,15%.

3.8. Répartition des médicaments périmés selon leur forme galénique

Tableau VI : Répartition des médicaments périmés selon leur forme galénique

Formes	Effectifs	Pourcentage
Comprimés	877	48,64
Injectables	346	19,19
Sirops buvables	225	12,47
Collyres	70	3,88
Suppositoires	60	3,32
Crèmes	40	2,22
Gélules	35	1,94
Sachets	35	1,94
Pommades	30	1,66
Ovules	25	1,38
Gels	20	1,11
Gouttes	20	1,11
Lotions	10	0,55
Sprays	10	0,55
Total	1803	100,00

Près de la moitié des médicaments périmés, soit 48,64 % était des formes comprimées.

3.9. Répartition des officines selon le lieu de stockage des médicaments périmés

Tableau VII : Répartition des officines selon le lieu de stockage des médicaments périmés

Lieux de stockage	Effectifs	Pourcentage
Dans le magasin sans lieu identifié	54	54,00
Lieu inapproprié hors du magasin	30	30,00
Lieu approprié hors du magasin	13	13,00
Dans le magasin avec un lieu identifié	03	03,00
Total	100	100,00

Plus de la moitié 54 % des officines stockaient leurs médicaments périmés dans des magasins sans lieu identifié contre 30 % qui les stockaient dans des lieux inappropriés.

3.10. Répartition des officines selon la séparation des médicaments périmés

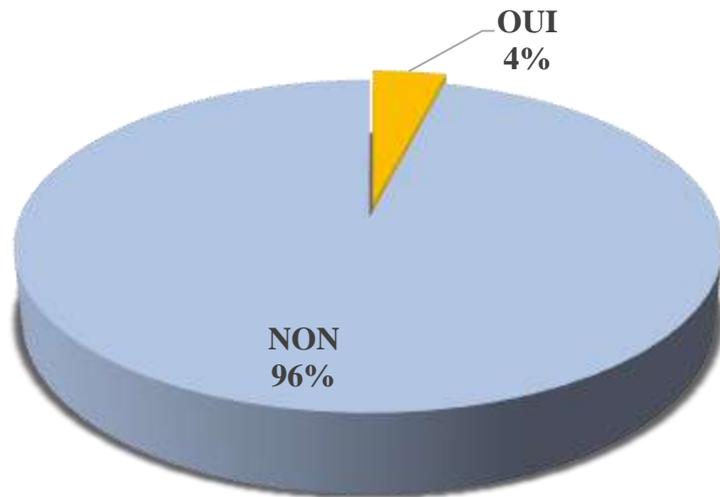


Figure 9 : Répartition des officines selon la séparation des médicaments périmés

La majorité des officines, soit 96% n'effectuait pas de séparation des médicaments périmés après leur déclassement.

3.11. Répartition des officines selon la séparation des psychotropes périmés

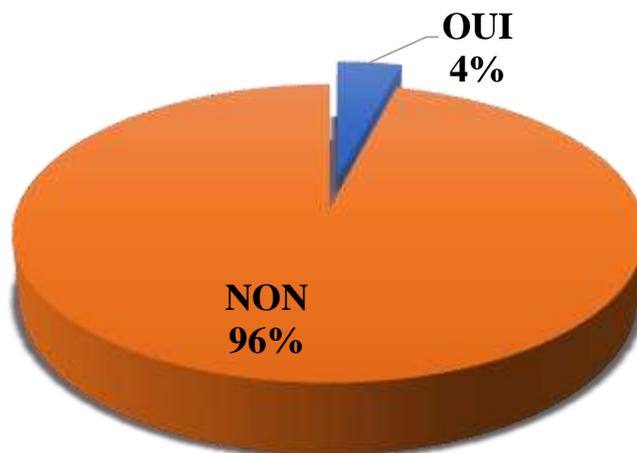


Figure 10 : Répartition des officines selon la séparation des psychotropes périmés

Près de la totalité des officines 96 % ne séparait pas les psychotropes des autres périmés.

3.12. Répartition des officines selon l'évaluation du montant des médicaments périmés

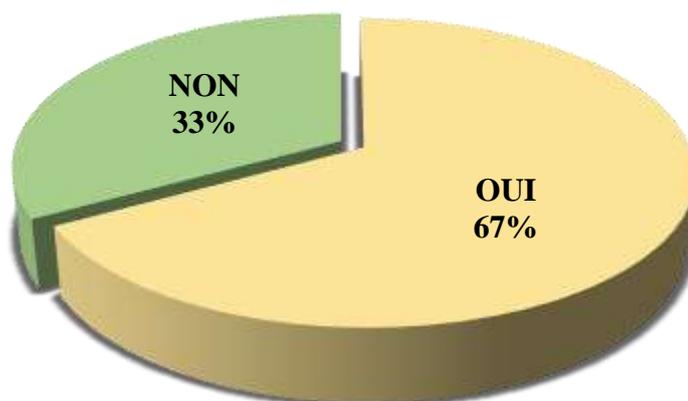


Figure 11 : Répartition des officines selon l'évaluation du montant des médicaments périmés

Plus de la moitié 67,00% des officines évaluaient le montant des périmés.

3.13. Répartition des officines selon le montant des médicaments périmés

Tableau VIII : Répartition des officines selon le montant des médicaments périmé

Tranche des montants des médicaments périmés en 2019	Effectifs	Pourcentage
]Moins de 1 000 000]	21	21,00
[1 000 000-4 999 999]	18	18,00
[5 000 000 et plus[02	02,00
Montants non connus	59	59,00
Total	100	100,00

Près de la moitié des officines enquêtées, soit 41% avaient donné le montant de leurs périmés de 2019.

3.14. Comparaison des montants donnés et des montants inventoriés des médicaments périmés des officines dont nous avons eu accès au stock

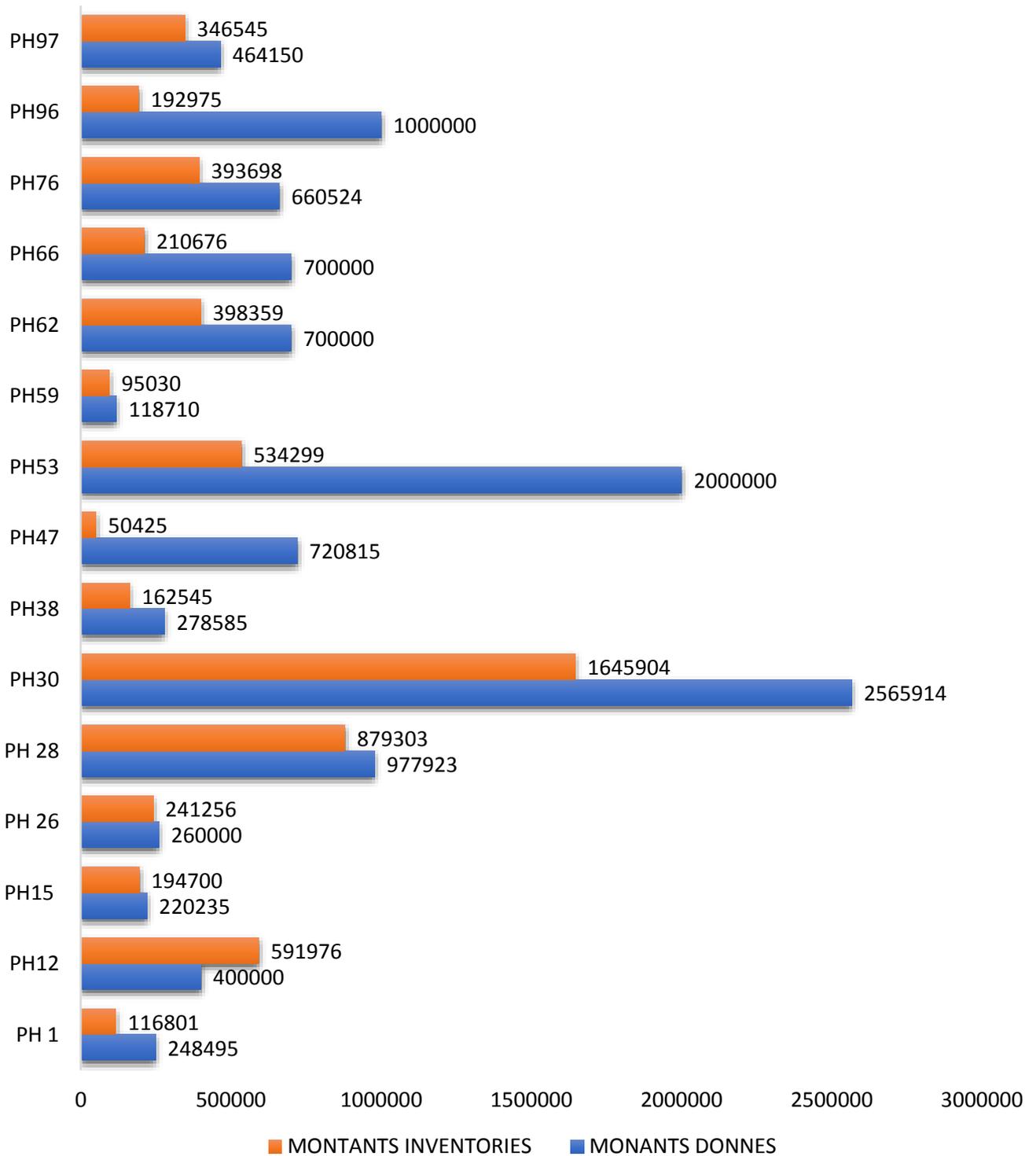


Figure 12 : Comparaison des montants donnés et des montants inventoriés

Dans la majorité des officines les montants donnés ont été supérieurs aux montants inventoriés.

3.15. Imputabilité des périmés des impôts selon les officines

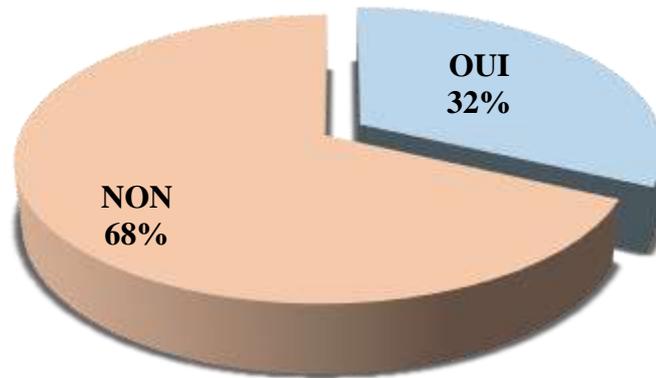


Figure 13 : Imputabilité des périmés des impôts selon les officines

Plus de la moitié, soit 68,00 % des officines enquêtées ont affirmé que les périmés n'étaient pas déduits des impôts.

3.16. Répartition des officines en fonction de l'existence de manuel de gestion des médicaments périmés

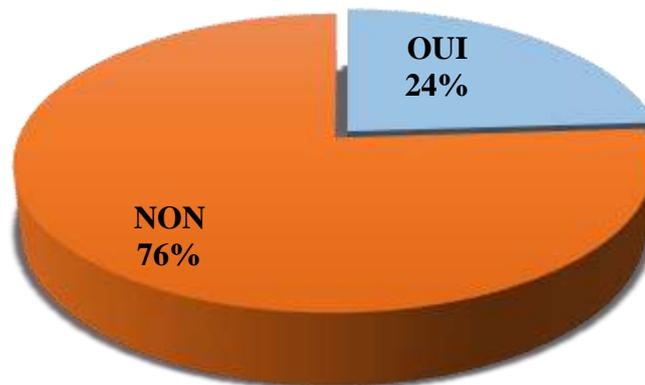


Figure 14 : Répartition des officines en fonction de l'existence de manuel de gestion des médicaments périmés

Plus de la moitié, soit 76,00 % des officines enquêtées ne possédaient pas de manuel de gestion des médicaments périmés.

3.17. Répartition des enquêtés selon la connaissance de l'existence de la structure de prise en charge des médicaments périmés

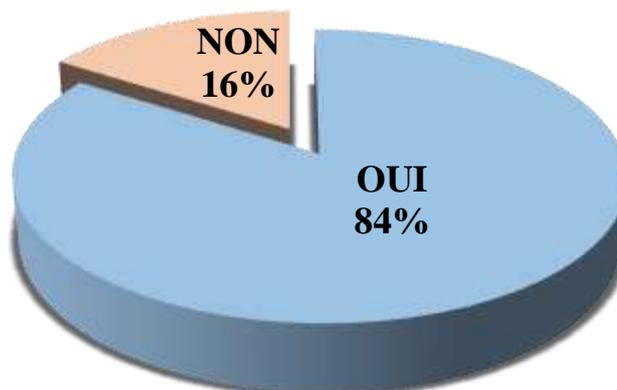


Figure 15 : Répartition des enquêtés selon la connaissance de l'existence de la DPM

La majorité des enquêtés (84,00%) connaissait la DPM comme la structure de prise en charge de la destruction des médicaments périmés.

3.18. Répartition des officines selon la prise en charge des médicaments périmés

Tableau IX : Répartition des officines selon la prise en charge des médicaments périmés

Prise en charge de la destruction	Effectifs	Pourcentage
Destruction par la DPM	66	66,00
Destruction prise en charge par la pharmacie	11	11,00
Destruction prise en charge par des hôpitaux publics	03	03,00
Médicaments stockés durant des années	20	20,00
Total	100	100,00

La majorité, soit 66,00 % des officines enquêtées acheminait les périmés à la DPM pour la destruction.

3.19. Répartition des officines selon la modalité de prise en charge des frais de destruction des médicaments périmés

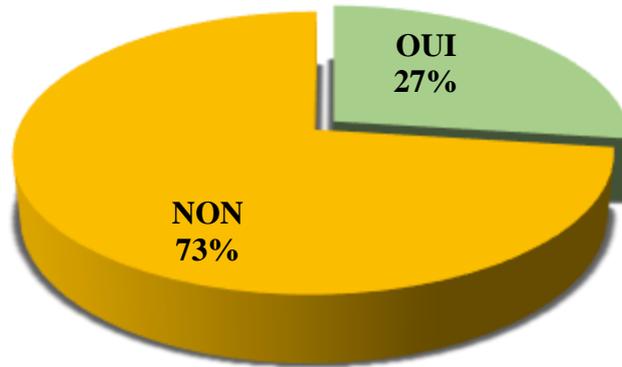


Figure 16 : Répartition des officines selon la modalité de prise en charge des frais de destruction des médicaments périmés

Les officines enquêtées à 27,00 % prenaient en charge les frais de destruction des médicaments périmés contre 73,00 % qui prétendaient le contraire.

3.20. Répartition des officines selon la possibilité de retourner aux fournisseurs les médicaments périmés

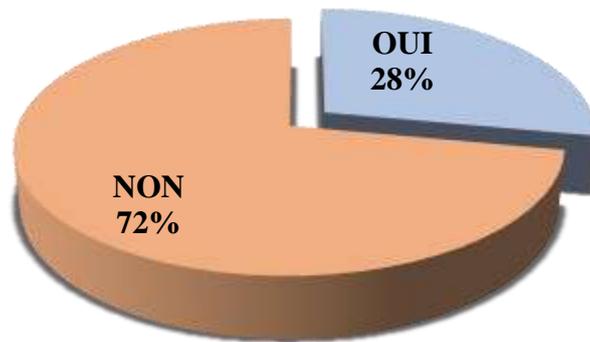


Figure 17 : Répartition des officines selon la possibilité de retourner aux fournisseurs les médicaments périmés

La majorité des officines enquêtées (72,00) n'avait pas la possibilité de retourner aux fournisseurs des médicaments périmés.

3.21. Gestion des médicaments à date de péremption proche

Tableau X : Répartition des officines selon les stratégies de gestion des médicaments à date de péremption proche

Stratégies d'écoulement	Effectifs	Pourcentage
Par conseil ou par substitution	73	73,00
En conseil ou aide des prescripteurs	10	10,00
Rangement par FEFO	03	03,00
Par conseil ou par don	02	02,00
Remise sur le prix de vente	01	01,00
Vente en détails	01	01,00
Pas de stratégies	10	10,00
Total	100	100,00

La majorité, soit 73% des officines enquêtées écoulaient le stock de médicaments à date de péremption proche par conseil ou par substitution.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Difficultés de l'étude

Durant une période de dix (10) mois, nous avons réalisé une étude prospective, transversale et descriptive auprès des officines du district de Bamako sur la gestion des médicaments périmés. Durant ladite étude nous avons été confrontés à certaines difficultés qui ont été :

- La non disponibilité de certains pharmaciens.
- L'inaccessibilité de certaines informations dues à la méfiance de certains agents officinaux.

2. Caractéristiques sociodémographiques

Genre

Le sexe masculin était le plus prédominant soit 78% contre 22% de femmes, avec un sex-ratio de 3,55 en faveur des hommes.

Ce résultat est comparable à celui de Konate en 2019 qui avait trouvé dans son étude, sur la gestion des ruptures de stock des médicaments dans les officines de pharmacie des six communes du district de Bamako, un sex-ratio de 2,22 en faveur des hommes [36].

Cette prédominance du sexe masculin s'expliquerait par le fait que, les promoteurs d'officines n'emploient pas assez de femmes à cause de leurs contraintes sociales.

Age

La tranche d'âge la plus représentée dans notre étude a été [20-29] ans avec 32% suivi de la tranche de [30-39] avec 29%. L'âge moyen était de $38,6 \pm 6,3$ ans avec des extrêmes de 20 et 60 ans.

Ces résultats en faveur de ces tranches d'âge s'expliqueraient par le fait que la jeunesse fait partie de la population active sur le marché de l'emploi.

Fonction

Dans notre étude, les pharmaciens composés de titulaires et assistants ont représenté plus de la moitié avec 65,00 %. En plus d'eux, nous avons trente-cinq pour cent (35,00%) de gestionnaires avec des profils variés dont les comptables, les étudiants, les infirmiers et les vendeurs.

Ces résultats diffèrent de ceux de Malvoisin en 2018 dans son étude sur la perception du pharmacien d'officine dans le retour des Médicaments non utilisés (MNU) à travers une enquête

en France qui trouve que 35% de son échantillon était des pharmaciens titulaires ,62% des adjoints et les étudiants ne représentaient que 03% [37].

Ancienneté dans l'officine

La durée du séjour d'un employé au sein d'une officine pourrait être un facteur favorisant sa formation sur la gestion de stock.

Dans notre étude 31% des enquêtés, n'avaient pas plus de 5 ans d'ancienneté.

Ce résultat est comparable à ceux obtenus par Bibollet en 2018 sur l' élimination des déchets dans les officines réunionnaises et Malvoisin en 2018 avec respectivement 40,9 % et 38% [37], [38].

Ceci s'expliquerait par le fait que la plupart du personnel dans les officines est soit des pharmaciens assistants en attente de l'ouverture de leur officine, soit d'autres profils en attente de trouver un emploi conforme à leur qualification.

3. Formation reçue sur la gestion des médicaments

La formation dans le domaine du travail permet d'une manière générale de renforcer les compétences des employés.

Dans notre étude la majorité (72,00%) des enquêtés avait suivi une formation sur la gestion des médicaments.

Ce résultat est supérieur à celui trouvé en Algérie par Sayah en 2017 avec 25% de personnel formé sur le mode de gestion des déchets médicamenteux [39].

Dans notre étude, ce fort taux de participation aux formations s'expliquerait par le fait que plusieurs laboratoires de fabrication de médicaments organisent des sessions de formation sur la gestion de stock au profit du personnel des officines.

4. Procédure de gestion des médicaments périmés

4.1.Mode d'identification des médicaments périmés

Réception des médicaments périmés de la part des fournisseurs

Il ressort de notre étude que la plupart des officines (62%) ne recevaient pas des médicaments périmés contre 38% qui en recevaient de la part des fournisseurs. Selon les informations reçues auprès des enquêtés, il semblerait que ces produits avaient été livrés par erreur. Et ceci montre que le déclassement des produits périmés ne serait pas effectif chez certains fournisseurs.

Perception des enquêtés sur les médicaments périmés

De nombreux avis ont été donnés par les enquêtés par rapport à leur perception de médicaments périmés dont les plus récurrents étaient : un médicament est périmé lorsque sa date de péremption est dépassée à 41%, suivi de lorsque sa date de péremption est arrivée à échéance à 21% et enfin qu'il s'agit des médicaments qu'on ne peut plus utilisés (16%).

Sachant qu'un médicament est dit périmé lorsque sa date de péremption ou sa date limite d'utilisation est dépassée [2], le taux de bonne réponse pourrait s'expliquer par le fait que la grande majorité de nos enquêtés avait suivi des formations sur la gestion des médicaments périmés.

Suivi de la date de péremption des médicaments

Une bonne gestion des médicaments périmés implique un suivi régulier du stock. D'après plusieurs études scientifiques, la limite de stabilité des médicaments se situe régulièrement bien après la date définie par le fabricant pharmaceutique. Ils pourraient donc conserver une efficacité d'au moins 90%, même après 2 à 3 ans à l'abri dans un placard [40].

Toutefois, par principe de précaution, il vaut toujours mieux s'en tenir aux dates de péremption indiquées car certaines molécules peuvent se dégrader plus rapidement que d'autres. Ce qui ne peut pas être évalué par les patients [40].

La vente en officine engage la responsabilité disciplinaire, civile et pénale du pharmacien. Celui-ci doit donc veiller, avec son équipe, à la péremption des médicaments et produits proposés pour garantir la sécurité de ses clients [41].

Notre étude n'a pas déjoué à cette règle car la majorité (96%) des officines enquêtées ont affirmé effectuer le suivi de la date de péremption des médicaments en stock. Cependant près de la moitié (45 %) exécutait cette activité par le biais d'un logiciel de gestion de stock. Quant à la vérification de la date de péremption des médicaments lors de la réception des commandes, cette tâche était réalisée par la plupart des officines soit (80%) de notre échantillon. Ces moyens de suivi rigoureux des médicaments montrent une bonne pratique de la gestion et assurent une dispensation garantie aux patients.

Période de retrait des médicaments périmés des rayons

Près de la moitié des officines enquêtées 41% retiraient leurs médicaments périmés un mois avant la date de péremption. Ce résultat est inférieur à celui de Sayah en 2017 qui rapportait que la majorité des pharmaciens retiraient leurs médicaments des rayons un mois avant la date

de péremption soit 85% [39]. Dans les officines, comme dans tous les commerces, aucun texte ne prévoit de délai de retrait des produits avant leur date de péremption. Cependant, en France le pharmacien est contraint de retirer des rayons ou dispenser à ses clients, des produits ou médicaments ayant dépassé leur date de péremption sous peine d'une amende de 500€ par produit commercialisé au-delà de cette date [40].

4.2. Identification des formes et des classes pharmacologiques des médicaments périmés

Classes pharmacologiques et formes galéniques des médicaments périmés

Il ressort de notre étude que les classes pharmacologiques des médicaments périmés couramment rencontrées étaient des antibiotiques/antiviraux 9,15%, suivi des antiHTA/Diurétiques/Hypolipémiants 8,54% et enfin des AINS/antalgiques 7,70%. En ce qui concerne les formes galéniques périmés, près de la moitié soit 48,64% était des comprimés.

Ces résultats s'expliqueraient par le fait que certaines classes de médicaments sont dispensées uniquement sur ordonnance, aussi la présence de plusieurs génériques sur le marché malien et le stockage des médicaments par le pharmacien pour prévenir les ruptures sont des facteurs d'accumulation des produits périmés.

Contrairement à nos résultats, De Solère M [42] en 2012 en France dans son étude sur la problématique de la prise en charge des médicaments périmés en Afrique de l'Ouest rapportait que les antibiotiques représentent à eux seuls presque la totalité des médicaments périmés quantifiés soit 81,6% et la grande majorité des produits périmés quantifiés, soit 93,5%, sont des comprimés oraux suivis des injectables et des comprimés voie rectale/vaginale à des taux respectifs de 3 et 1,2%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait nous n'avons pas eu accès à la totalité du stock de périmés dans toutes les officines.

4.3. Conditions de stockage des médicaments à l'officine

Lieu de stockage des médicaments périmés à l'officine

Le stockage des produits périmés par les pharmaciens diffère d'un praticien à un autre. Cela dépend de leur volonté de s'en débarrasser d'une façon conforme et par crainte de contamination du milieu.

Dans notre étude, la disparité des lieux de stockage s'expliquerait par le fait que les dimensions règlementaires pour la construction d'une officine ne sont pas très souvent respectées. Il n'y a donc pas d'espace dédié pour le stockage des périmés.

Nos résultats diffèrent de ceux de Sayah en 2017 qui rapportait que 87% des officines stockaient les périmés dans du carton, 5% en plastique, 5% dans un bac adapté (récipient jaune ou noir) [39]. Cette différence s'expliquerait par le fait que Sayah en 2017 s'est basée sur le mode de stockage des périmés tandis que notre étude s'est référée sur le lieu de stockage.

Séparation des médicaments périmés et condition particulière de stockage des stupéfiants

La séparation des médicaments périmés avec le reste du stock n'était pas une tâche effectuée dans presque la totalité soit 96 % des officines enquêtées. La majorité (96 %) de ces officines n'appliquait pas de conditions particulières de stockage aux psychotropes périmés. Ces résultats sont différents de ceux de Sayah en 2017 qui trouve dans son étude, que parmi les interrogés 46% mélangeaient les médicaments, 08% séparaient les psychotropes uniquement du reste des médicaments, 42% faisaient la séparation de leurs médicaments périmés et 04% n'avaient pas souhaité exprimer leurs avis [39].

Cette différence s'expliquerait par le fait que la majorité des officines au Mali n'accordaient pas une grande importance aux périmés car ils trouvent que ses médicaments sont une source de perte.

Montant des médicaments périmés

Evaluation du montant des médicaments périmés

Dans notre étude, 67% des officines avaient évalué le montant des leurs médicaments périmés. Concernant la valeur des périmés 41% avaient puis donné une tranche de la valeur du stock périmé en 2019 contre 59% qui n'avaient pas souhaité communiquer leurs montants. La tranche la plus représentée a été moins d'un million de franc CFA de stock dans 21% des officines. Le coût moyen des périmés était de 1.695.121,73 FCFA. Ces montants importants de périmés s'expliquerait par le fait que les commandes des officines ne sont pas faites souvent en fonction des demandes du moment d'autant plus que la maîtrise du stock des produits constitue un point sensible dans la gestion des officines.

Comparaison des montants

Parmi les 100 officines enquêtées, nous n'avions eu accès qu'au stock physique des périmés de 15 officines. Sur les 15 officines dont nous avons pu avoir accès au stock de médicaments périmés, presque la totalité (14/15) a donné un montant supérieur au montant inventorié. Cela s'expliquerait par le fait que le montant donné prenait en compte les périmés d'autres années que notre année d'étude.

Imputabilité des périmés des impôts

Dans notre étude 32% des officines enquêtées affirmaient que le service des impôts tenait compte des médicaments périmés dans le calcul des impôts. Selon les officinaux les procès-verbaux de la DPM après la destruction des produits périmés sont délivrés en retard, ce qui expliquerait ce faible taux de prise en compte des périmés par le service des impôts.

4.4. Transfert des médicaments périmés

Existence de manuel de gestion des médicaments périmés

Notre étude a révélé que 24% des enquêtés affirmaient avoir la procédure de destruction des médicaments périmés contre 76% des enquêtés qui affirmaient le contraire. Ces résultats sont inférieurs à ceux de Sayah en 2017 qui avait trouvé que 66 % des sondés connaissent la procédure, 28% ne la connaissent pas et 6% n'ont pas exprimé leurs opinions [39].

Ceux-ci pourraient se justifier par le fait que la majorité des personnes enquêtées n'avait pas toutes les informations sur les documents administratifs du fonctionnement de la pharmacie.

Connaissance de l'existence de la structure de prise en charge des médicaments périmés

Il ressort de notre étude que presque la totalité des officines 84,00 % affirmaient connaître la DPM comme la structure chargée de la prise en charge des médicaments périmés. Ce résultat s'expliquerait par le fait que la DPM mène régulièrement des missions de supervisions dans les officines du district de Bamako.

Prise en charge des médicaments périmés par les officines

La majorité des officines soit 66%, amenaient les médicaments périmés à la DPM pour la destruction. Cependant, 11% des officines détruisaient par leurs propres moyens, 03% des officines réfèrent leur stock au niveau des hôpitaux publics et 20% des officines avaient leurs médicaments périmés stockés durant des années. Parmi les 66% des officines qui envoyaient les produits pour la destruction à la DPM, 27% affirmaient payer des frais. Ces résultats diffèrent de ceux de SAYAH en 2017 qui trouvait dans son étude que : 48 % des sondés n'ont pas souhaité exprimer leur moyen de traitement. Parmi les interlocuteurs ayant donné leurs réponses, 4 traitent eux-mêmes leurs déchets dont 01 par dissolution des médicaments dans de l'eau chaude ou dans la solution d'eau de javel, alors que les autres font appel à des entreprises de collecte et de transport des déchets dangereux ou des entreprises d'incinération pour éliminer leur stock de déchet [39].

Ces résultats pourraient se justifier par le fait que contrairement au Mali certains pays possèdent plusieurs structures de prise en charge des périmés.

Possibilité de retour des médicaments périmés aux fournisseurs

Dans notre échantillon, seulement 28,0% des officines affirmaient avoir la possibilité de retourner aux fournisseurs les médicaments périmés. Cela s'expliquerait par le fait que certains laboratoires acceptaient de récupérer les médicaments périmés par le biais de leurs délégués. D'autres fournisseurs récupéraient les produits périmés ou les échangeaient dans la mesure où l'officine accepte de prendre ces produits à date de péremption proche dans le souci de les aider à écouler leur stock.

Stratégies d'écoulement des médicaments à date de péremption proche

Beaucoup de stratégies ont été utilisées par les officines pour l'écoulement des médicaments à date de péremption proche. La majorité des officines (73%) écoulaient leur stock par conseil ou par substitution, ces différentes stratégies pourraient s'expliquer par la quête de solutions par les pharmaciens afin de diminuer la quantité des périmés au sein des officines.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Conclusion

Les pertes liées aux médicaments périmés au Mali constituent un sujet qui préoccupe les acteurs des officines privées depuis quelques années. C'est dans ce sens que nous avons entrepris l'étude sur la gestion des médicaments périmés auprès des officines privées du district de Bamako.

Ladite étude à son terme nous a révélé qu'une quantité importante de médicaments serait périmée. Ces médicaments étaient généralement identifiés par vérification de la date de péremption et concernait le plus souvent les Antibiotiques/Antiviraux sous forme de comprimés.

Grand nombre d'officines stockaient leurs médicaments périmés dans des magasins sans lieu identifié et n'accordaient pas une grande importance au tri de ces médicaments.

La prise en charge des périmés était majoritairement faite par la DPM. Les montants des pertes engendrées étaient méconnus pour un plus grand nombre de nos officines.

Au regard des résultats de notre étude, il serait opportun de mener une campagne de sensibilisation auprès des officines privées en vue de réduire considérablement le taux de médicaments périmés.

Recommandations

Au terme de cette étude, sur la base des insuffisances constatées, des difficultés rencontrées par les officines privées et dans une perspective d'amélioration, nous formulons les recommandations suivantes :

➤ **Au Gouvernement et au Ministère de la Santé en particulier :**

- ✓ Concevoir des programmes permettant à la population de retourner les médicaments périmés dans les officines.
- ✓ Doter la DPM de magasins spécifiques de stockage des périmés avant les séances de destruction.
- ✓ Donner plus de moyens financiers à la DPM pour la prise en charge des médicaments périmés.
- ✓ Alléger les taxes des officines en prenant en comptes les périmés au niveau des impôts.
- ✓ Faciliter la mise en place d'une structure privée pour la gestion des médicaments périmés.
- ✓ Organiser des formations sur la gestion de stock des médicaments qui seront couronnées par des diplômes interuniversitaires.

➤ **A la DPM :**

- ✓ Veiller à ce que toutes les officines envoient les médicaments périmés à la DPM après les inventaires de fin d'année.
- ✓ Délivrer à temps les procès-verbaux aux officines après l'incinération des médicaments périmés.

➤ **Aux Officines privées :**

- ✓ Isoler les médicaments périmés dans un cadre approprié avant leur envoi pour destruction.
- ✓ Acheminer les médicaments périmés à la DPM après les inventaires.
- ✓ Elaborer les commandes des médicaments en fonction de la demande du moment.
- ✓ Garder un œil sur les statistiques de rotation des produits.
- ✓ Procéder à des dons aux associations de santé pour les semaines de santé de médicaments non utilisés au moins 2 à 3 mois avant la date de péremption.

- ✓ Améliorer le système d'archivage des supports de gestion.
- ✓ Respecter la périodicité des inventaires.
- ✓ Echanger les expériences avec les autres pharmacies quant à la gestion des médicaments périmés.

REFERENCES

I. REFERENCES

1. Pharmaciens sans frontière Benin. Gestion de la pharmacie dans les centres de santé au niveau périphérique [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://remed.org/wp-content/uploads/2017/03/Manuel-Gestion-Pharmacie.pdf>
2. Agence du Médicament de Madagascar. Guide de destruction des médicaments périmés ou avariés [Internet]. 2011. Disponible sur: http://www.agmed.mg/Pdf/Guide_Destruction.pdf
3. Health Products Stewardship Association. Safely return unwanted medications and medical sharps [Internet]. Health Products. 2014. Disponible sur: <http://www.healthsteward.ca/>
4. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Médicaments non utilisés (MNU). République française [Internet]. 2011 [cité 22 juin 2020]. Disponible sur: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Medicaments-non-utilises-MNU.html>
5. Organisation Mondiale de la Santé et Programme des Nations Unies pour l'Environnement/SCB. Préparation des Plans Nationaux de Gestion des Déchets de soins médicaux en Afrique Subsaharienne [Internet]. 2002 [cité 10 déc 2019]. Disponible sur: https://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/fr/manuel.pdf.
6. Ministère de la santé. Politique pharmaceutique nationale du Mali. 2000.
7. Journal officiel de la République de Mali. Organisation et modalités de fonctionnement de la DPM: Décret N°00-(585/P-RM du 23 novembre 2000, révisé en 2011 (Décret N°2011-753/P-RM du 17 novembre 2011) [Internet]. N°2011-753/P-RM du 17 novembre 2011. Disponible sur: clinregs.niaid.nih.gov
8. Ministère de la santé et de l'hygiène publique du Mali. Décision 01-023 Commission destruction des périmés [Internet]. janv 5, 2019. Disponible sur: http://mail.cnom.sante.gov.ml/index.php?option=com_content&task=view&id=444&Itemid=87
9. AS PHARM. Cinq (5) conseils pour réduire vos taux de périmés dans une officine [Internet]. AS PHARM. 2016 [cité 26 déc 2019]. Disponible sur: <http://as-pharm.com/2016/10/05/cinq-conseils-pour-reduire-vos-taux-de-perimes-dans-une-officine/> ; consulté le 2019-12-26
10. Boussaïd A. Gestion des stocks de médicaments périmés : les pharmaciens expriment leurs inquiétudes. Santemaghreb.com [Internet]. 16 déc 2010 [cité 22 déc 2019]; Disponible sur: <https://www.santemaghreb.com>
11. Arjan JV, Weele. Purchasing and supply chain management: Analysis, strategy, planning and practice. 5th éd. 2010.
12. Ordre des pharmaciens. Ordonnance maillage territorial des officines de pharmacie en France [Internet]. 2018 [cité 2 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr>
13. Management sciences for health. Quantifying pharmaceutical requirements. 2018.

14. CQAPO. 7-Dispensation sur prescription [Internet]. CQAPO. 2013 [cité 10 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.cqapo.fr/7-dispensation/7-dispensation-sur-prescription>
15. Secrétariat permanent du PRODESS; Cellule de planification et de statistique secteur sante, développement social et promotion de la famille. Plan décennal de développement sanitaire et social (PDDSS) 2014-2023. 2014.
16. Ministère de la santé. Politique sanitaire du Mali. 2003.
17. OMS. Bulletin d'information de l'initiative de Bamako. juill 1983;
18. Organisation Mondiale de la Santé. Promouvoir l'usage rationnel des médicaments : éléments principaux. sept 2002;
19. Ministère de la Santé, Direction de la Pharmacie et du Médicament. Guide du schéma directeur d'approvisionnement et de distribution de médicaments essentiels du Mali. 2010.
20. République du Mali. Loi N°86-36/AN-RM portant institution de l'Ordre National des Pharmaciens du Mali. 1986.
21. Ministère de la santé, Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens. Recueil de textes législatifs et règlementaires du secteur pharmaceutique au Mali. p. 37.
22. Institut Nationale de la Statistique du Mali. Données socio démographique du Mali [Internet]. 2016 [cité 21 nov 2018]. Disponible sur: http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9mographie_du_Mali
23. Coulibaly M. Analyse des prescriptions et de la dispensation en milieu officinal dans les communes V et VI du district de Bamako [Internet] [Thèse de Pharmacie]. [Mali]: USTTB FMPOS; 2011 [cité 24 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/1827/11P02.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Secrétariat Général du Gouvernement du Mali. arrêté N°91-4318/MSP AS-PF/CAB fixant les modalités d'organisation de l'exercice privé des professions sanitaires dans le secteur pharmaceutique et d'opticien-lunetier. 1991.
25. Marc G. Procédures d'inventaire et de valorisation des stocks en France. Canege; 2003.
26. Le groupe Logisticque Conseil. La loi Pareto (20/80) et la méthode ABC [Internet]. Logisticque Conseil. 2012 [cité 1 nov 2020]. Disponible sur: <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/Methode-pareto-20-80-abc.htm> ; consulté le 2020-11-01
27. Deltabutaulycee. Analyse structurelle d'un portefeuille clients : Méthode 20/80 et ABC. Fiche outil, France page 1. [Internet]. [cité 26 déc 2020]. Disponible sur: deltabutaulycee.wifeo.com/documents/methode-20-80-et-ABC.pdf
28. Ravignon L, Bescoc PL, Joalland M. La méthode ABC/ABM. 1998.

29. Ministère de la santé. Décision n° 01 – 0023 / Ms-Sg Abrogeant et remplaçant la décision n° 0204 / MS-SG du 18 avril 2000 portant création d'une commission de destruction des produits pharmaceutiques. 0204/MS-SG 2000.
30. OMS. Principes directeurs pour l'élimination sans risque des produits pharmaceutiques non utilisés pendant et après les situations d'urgence. Genève. Organisation mondiale de la Santé [Internet]. 1999 [cité 12 déc 2020]. Disponible sur: <http://www.who.int/medicines/library/par/who-edm-par-99-2/who-edm-par-99-2.htm>
31. Association des Pharmaceutiques Belges. Reprise de médicament périmés ou non utilisés [Internet]. APB. 2014 [cité 12 janv 2020]. Disponible sur: https://www.apb.be/APB%20Documents/FR/Manuel/Reprise_medicamentsp%C3%A9rim%C3%A9s_OU_non-utilises.pdf ; consulté le 2020-01-12
32. Association des Pharmaceutiques Belges. Actualité. Médicaments périmés et non utilisés [Internet]. APB. 2012 [cité 12 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.apb.be/fr/corp/l-association-pharmaceutique-belge/le-fil-de-l-actualite/Actualites/Pages/Medicaments-perimes-et-non-utilises.aspx>
33. Pharmacie.be. Rapportez vos médicaments périmés ou non utilisés chez votre pharmacien [Internet]. pharmacie.be. 2016 [cité 12 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.pharmacie.be/actualites/rapportez-vos-medicaments-perimes-ounon-utilises-chez-votre-pharmacien> ; consulté le 2020-01-12
34. The Africa CEO Forum. Développement des rives du fleuve Niger [Internet]. [cité 22 mars 2020]. Disponible sur: www.theafricaceoforum.com
35. Ministère de l'administration territoriale et des collectivités locales. Recensement général de la population et de l'habitat du Mali 2009. Mali; 2009 p. 22.
36. Konate S. La gestion des ruptures de stock des médicaments dans les officines de pharmacie des six communes du district de Bamako. [Mali]: Universités des sciences, des techniques et des technologies de Bamako; Thèse d'exercice; 2019.
37. Malvoisin L. La perception du pharmacien d'officine dans le retour des Médicaments non utilisés (MNU) à travers une enquête en France. Université de Lille ; Faculté de Pharmacie ; Thèse d'exercice; 2018.
38. Bibollet S. Elimination des déchets dans les officines réunionnaises [Thèse de Pharmacie]. [France]: Université de Grenoble Alpes Faculté de Pharmacie; 2018.
39. Sayah FZ. La Contribution à l'analyse de la gestion des déchets pharmaceutiques (i.e médicaments) dans quelques communes de la Wilaya de Tizi- Ouzou : Enquête auprès des officines en Algérie. Université Mouloud MAMMARI TIZI-OUZOU ; Mémoire de Master.; 2017.
40. 3SSanté. La péremption des médicaments : démêler le vrai du faux [Internet]. 3SSanté. [cité 22 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.3ssante.com/peremption-des-medicaments-demeler-le-vrai-du-faux/>
41. Les cahiers de l'ordre national des pharmaciens. Responsabilité du pharmacien de la fabrication du médicament à sa dispensation ,agir dans l'intérêt du patient. N°11:32.

42. De Solère M. Accessibilité aux médicaments en Afrique de l'Ouest : problématique de la prise en charge des médicaments périmés dans le secteur pharmaceutique public. Étude de cas par PSF37 au Bénin [Internet] [Thèse de Pharmacie]. [Rouen, France]: U.F.R de Medecine et Pharmacie de Rouen; 2012 [cité 24 déc 2020]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00770085/document>

ANNEXES

ANNEXES

Fiche d'enquête

Je suis Doumbia Awa, étudiante en 6^{ème} année de pharmacie à la faculté de pharmacie de Bamako.

Tel :00223 75551573

E-mail : doumbiaawadavilla@gmail.com

NB : l'anonymat et la confidentialité seront de rigueur.

Commune:...../

Numéro de la pharmacie:...../

Date...../

A. Profil de l'enquêté

-Sexe : Masculin...../

Féminin...../

-Ageans

-Fonction

-Année dans la pharmacie :ans

-Année dans le poste occupé :....ans

B-Mode d'identification des produits périmés

1.Avez-vous été formé à la gestion des médicaments ?

Oui...../

Non...../

2.Quand est-ce que vous considérez qu'un médicament est périmé ?

.....

3.Vous arrive-t-il de consulter les dates de péremptions des produits en stock ?

Oui...../

Non...../

Parfois...../

4.Vous arrive-t-il de recevoir des médicaments périmés de la part de vos fournisseurs ?

Oui...../

Non...../

Si oui, quelle a été votre conduite

Renvoyé au grossiste...../

Conservé dans le stock...../

Mis de cote en attente de destruction...../

5.Vérifiez-vous les dates de péremptions lors de la réception des commandes ?

Oui...../

Non...../

6. A quel moment retirez-vous les médicaments périmés ?

Lors du rangement...../

Lors des inventaires..... /

En fin de chaque mois...../

Autres...../

7. Avez-vous un moyen de suivi des médicaments périmés ?

Oui...../

Non...../

Si Oui lequel.....

Registre des médicaments périmés...../

Logiciel de gestion...../

Autres...../

C-Identification des formes et classes médicamenteuses

8. Faites-vous l'inventaire annuel des médicaments périmés ?

Oui...../

Non...../

Si oui (à vérifier)

Si non (faire le dépouillement du stock périmé de 2019)

Désignation	Forme	Classe T	Quantité	Montant	Date exp

D-Conditions de stockage des médicaments périmés

9. Avez-vous un lieu de stockage distinct pour les médicaments périmés ?

Oui...../

Non...../

Si ou (à vérifier)

Dans le magasin avec un lieu identifié...../

Dans le magasin sans lieu identifié...../

Lieu approprié hors du magasin...../

Lieu inapproprié hors du magasin...../

Autre...../

10. Faites-vous le tri des médicaments périmés avant leur stockage ?

Oui...../ Non...../

Si Oui (à vérifier)

11. Avez une méthode particulière de stockage des psychotropes périmés ?

Oui...../ Non...../

E- Montant des médicaments périmés dans les officines privées

12. Vous arrive-t-il d'évaluer le coût de vos produits périmés ?

Oui...../ Non...../

13. Quel est le montant des médicaments périmés par an ?

.....(Comparer avec la fiche d'inventaire)

14. Est-ce que le service des impôts tient compte de vos périmés lors du calcul des taxes ?

Oui...../ Non...../

Si oui Quel est son impact

F-Transfert des médicaments périmés des officines privées vers la structure de destruction

15. Avez-vous des procédures concernant la destruction des médicaments périmés ?

Oui...../ Non...../

16. Savez-vous qu'il existe un département de réception de médicaments périmés ?

Oui...../ Non...../

Si Oui (son non)

Si non comment faites-vous

17. Est-ce que le département de réception de médicaments périmés vous demande des frais pour la destruction ?

Oui...../ Non...../

18. Avez-vous la possibilité de retourner au fournisseur des médicaments périmés dans votre stock ?

Oui...../ Non...../

19. Vous arrive-t-il de mettre en place des stratégies d'écoulement pour les médicaments dont la date de validité arrive bientôt à échéance ?

Oui...../ Non...../

Si oui lesquelles.....

20. Selon vous il existe-t-il des risques liés à la consommation de médicaments périmés ?

Oui...../ Non...../

Si non, pourquoi.....

Cadre législatif et réglementaire de la destruction des médicaments périmés au Mali

Vu la Constitution ;

Vu l'Ordonnance n° 00-039 / P-RM du 20 septembre 2000 portant création de la Direction de la pharmacie et du médicament ;

Vu le décret n° 00-585/P-RM du 23 novembre 2000 fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement de la Direction de la pharmacie et du médicament ;

Vu le décret n° 95-009 / P-RM du 11 janvier 1995 instituant un visa de produits pharmaceutiques ;

Vu le décret n° 00-057 / P-RM du 21 février 2000 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Décide :

Article 1er : Il est créé auprès du Ministère chargé de la santé, une commission dénommée Commission de destruction des produits pharmaceutiques.

La commission est représentée au niveau central, régional et local.

Article 2 : La Commission de destruction des produits pharmaceutiques a pour mission de veiller à la destruction ou à l'élimination effective :

- des médicaments périmés, avariés ou saisis et non conformes aux normes de qualité ;
- des stupéfiants ou drogues saisis ou avariés.

A ce titre elle est chargée :

- de s'assurer, avant destruction, de la présence effective en qualité et quantité des produits soumis à la destruction ;
- de choisir un lieu approprié au respect de l'environnement et de la sécurité des populations pour l'élimination ou la destruction des dits produits ;
- de produire un procès-verbal des séances de destruction.

Article 3 : La commission de destruction des produits pharmaceutiques se compose comme suit :

✦ Niveau central :

Président :

- Le Directeur de la pharmacie et du médicament ou son représentant ;

Membres :

- Un représentant du Laboratoire national de la santé ;
- Un représentant de la Direction générale des douanes ;
- Un représentant de la Direction générale de la Police nationale ;
- Un représentant de la Direction générale de la Gendarmerie nationale ;
- Un représentant de la Direction nationale du commerce et de la concurrence ;
- Un représentant du Ministère de la justice ;
- Un représentant du conseil national de l'ordre des pharmaciens ;
- Un représentant de la Division chargée de l'hygiène publique de la DRSP ;
- Un représentant des associations de Consommateurs du Mali.

Niveau régional :

Président :

- Le Directeur régional de la santé publique ou son représentant ;

Membres :

- Un représentant de la Division chargée de l'hygiène publique de la DRSP,
- Un représentant de la Direction régionale des douanes ;
- Un représentant de la Direction régionale de la police nationale ;
- Un représentant de la Compagnie de la Gendarmerie nationale ;
- Un représentant de la Direction régionale du commerce et de la concurrence ;
- Un représentant du Procureur de la République ;
- Un représentant du conseil régional de l'ordre des pharmaciens.

✦ Niveau Local (cercle) :

Président :

- Le Médecin chef du Centre de santé de référence ou son représentant ;

Membres :

- Le chef du service d'hygiène ;
- Un représentant de la Brigade de la gendarmerie nationale ;
- Un représentant du juge de paix ;
- Un représentant des services des douanes, de la police nationale et de l'ordre des pharmaciens au cas où ils sont représentés au niveau du cercle.

Article 4 : La Commission de destruction des produits pharmaceutiques se réunit sur convocation de son président chaque fois que besoin est.

Article 5 : La Direction de la pharmacie et du médicament, la Direction régionale de la santé publique et le Centre de santé de référence de cercle sont chargés de stocker les produits pharmaceutiques à détruire ainsi que de l'organisation des séances de destruction respectivement pour les niveaux centraux, régionaux et locaux.

Article 6 : Les frais occasionnés par la destruction des produits pharmaceutiques volontairement mis à la disposition de la commission par des détenteurs privés sont à leur charge.

Article 7 : La destruction fait l'objet d'un procès-verbal qui mentionne :

- la liste quantitative des produits détruits (désignation, dosage, présentation) ;
- les lots concernés et leur origine.

Ce procès-verbal doit être daté et signé par tous les membres de la Commission.

Article 8 : Seules les Commissions au niveau central et régional sont habilitées à procéder à la destruction des stupéfiants ou drogues saisis et des produits sous contrôle international.

En cas de destruction de stupéfiants ou drogues saisis par la commission régionale, le procès-verbal doit être transmis à la Direction de la pharmacie et du médicament par le président de ladite commission.

Les frais occasionnés par cette destruction sont à la charge du budget national.

Article 9 : La présente décision sera enregistrée et publiée partout où besoin sera [29].

Documents administratifs

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



Secrétariat du Doyen

FACULTE DE PHARMACIE

Lettre N°2020/ /FAPH-Décanat

Bamako, le 14 août 2020

LE DOYEN

*Président de l'Ordre des Pharmaciens
du Mali.*

Bamako

Objet : demande d'introduction

Monsieur,

Dans le cadre de la réalisation de sa thèse intitulée « *Gestion des médicaments périmés : cas de 100 officines privées du district de Bamako en 2019* », je viens par la présente vous solliciter l'introduction de Mme Awa DOUMBIA, étudiante en 6^{ème} année pharmacie auprès de vos services pour les besoins de son enquête.

Co-directeur : Dr. Issa COULIBALY

Veuillez recevoir, Monsieur, l'expression de ma très haute considération.

Le Doyen

Pr. Boubacar TRAORE



MINISTRE DE LA SANTE
ET DES AFFAIRES SOCIALES

SECRETARIAT GENERAL

ORDRE NATIONAL DES PHARMACIENS DU MALI

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

*Bureau du Conseil National
De l'Ordre des Pharmaciens du Mali*

Bamako le ... 20 AOUT 2020

N° 0280 /2020/CNOP

Le Président du Conseil National
de l'Ordre des Pharmaciens du Mali

//=)

Toutes les Officines privées
du District de Bamako

Objet : Lettre d'introduction

Chères Consœurs, Chers Confrères,

Nous vous demandons de bien vouloir accueillir Madame Awa DOUMBIA, étudiante interne en 6^{ème} année de Pharmacie dans vos différentes structures pour mener à bien ses enquêtes relatives au sujet d'étude intitulé « Gestion des médicaments périmés : cas de 100 Officines privées du District de Bamako en 2019 ».

Tout en vous souhaitant bonne réception, veuillez recevoir, Chères Consœurs, Chers Confrères, l'expression de nos salutations confraternelles.

P/Le Bureau/
Le Président du CNOP



Dr Aliou Badara WADE

Fiche signalétique

Nom : DOUMBIA

Prénom : Awa

Titre de la thèse : Gestion des médicaments périmés : cas de 100 officines privées du district de Bamako en 2019

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMOS, FAPH) de Bamako

Secteur d'intérêt : Gestion pharmaceutique.

Résumé :

Introduction : A l'officine, une bonne gestion de stock permet d'éviter ou de limiter les péremptions. Malgré des dispositions prises par certains pharmaciens, ils enregistrent toujours des périmés.

Objectif : L'objectif de notre travail était d'étudier la procédure de gestion des médicaments périmés dans les officines privées de Bamako.

Méthodologie : Ainsi, nous avons réalisé une étude prospective, transversale et descriptive sur une période de 10 mois allant de février à novembre 2020. Sur un échantillonnage aléatoire, ont été inclus dans cette étude toutes les officines privées fonctionnelles du district de Bamako en 2019. Les données recueillies sur nos fiches d'enquête ont été saisies et analysées par le logiciel d'IBM, SPSS 22.0.

Résultats : Nous avons rassemblé des informations durant la période d'étude auprès du personnel d'officines dont 78 hommes et 22 femmes soit un sex-ratio de 3,55. Notre échantillon était majoritairement jeune avec une moyenne d'âge de $38,6 \pm 6,3$ ans avec des extrêmes de 20 à 60 ans et la classe d'âge de 20 à 40 ans a été la plus représentée avec un taux de 61%. Les pharmaciens ont représenté 65% des cas avec pour la plupart au moins 5 ans d'ancienneté. La grande majorité de nos enquêtés soit 72% ont affirmé avoir reçu une formation sur la gestion des médicaments. Il ressort que 38% des pharmaciens qui en recevaient de la part des fournisseurs et les classes pharmacologiques des médicaments périmés couramment rencontrés étaient des antibiotiques/antiviraux 9,15%, suivi des antiHTA/diurétiques/hypolipémiants 8,54% et enfin des AINS/antalgiques 7,70%. Les officines stockaient les médicaments périmés dans le magasin sans lieu identifié à 54% et à 30% dans un lieu inapproprié hors du magasin. La majorité des officines soit 66%, amenaient les médicaments périmés à la DPM pour la destruction.

Conclusion : La prise en charge des périmés était majoritairement faite par la DPM. Aussi, les pertes engendrées par les périmés étaient méconnues pour un plus grand nombre de nos officines.

Mots Clés : Périmés, officines, gestion, Bamako.

SERMENT DE GALIEN

- ⌚ Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes Condisciples :
- ⌚ D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- ⌚ D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.
- ⌚ De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.
- ⌚ En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.
- ⌚ Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.
- ⌚ Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure