

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Pharmacie

Année universitaire 2021 - 2022

FAPH

Thèse N° : /

THESE DE PHARMACIE

**ETUDE DE L'INDISPONIBILITE DES MEDICAMENTS
AU SEIN DES OFFICINES PRIVEES DE BAMAKO :
CAS DE 10 OFFICINES DE PHARMACIE**

Présentée et Soutenue publiquement le ... /... /202... devant le jury de la Faculté de
Pharmacie par :

Mlle Adja Mayaka Raïssa Cissé

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Pharmacie (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Pr Sékou Fantamady TRAORE

Membres : Dr Bakary M. Cissé

Dr Abdoul DOUMBIA

Co-directeur : Dr Issa COULIBALY

Directeur : Pr Sékou BAH

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE PHARMACIE ANNEE
UNIVERSITAIRE 2021 – 2022**

ADMINISTRATION

Doyen : Boubacar TRAORE, Professeur

Vice-doyen : Sékou BAH, Maître de Conférences

Secrétaire principal : Seydou COULIBALY, Administrateur Civil

Agent comptable : Ismaël CISSE, Contrôleur des Finances,

LES PROFESSEURES HONORAIRES

Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
Souleymane	DIALLO	Bactériologie – Virologie
Kaourou	DOUCOURE	Physiologie
Ousmane	DOUMBIA	Chimie thérapeutique
Boukassoum	HAÏDARA	Législation
Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
Alou A.	KEÏTA	Galénique
Mamadou	KONE	Physiologie
Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
Brehima	KOUMARE	Bactériologie/Virologie
Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
Saïbou	MAÏGA	Législation
Elimane	MARIKO	Pharmacologie
Mahamadou	TRAORE	Génétique
Sékou Fantamady	TRAORE	Zoologie

PROFESSEURS DECEDES

Mahamadou	CISSE	Biologie
Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
Moussa	HARAMA	Chimie analytique

DER : SCIENCES BIOLOGIQUES ET MÉDICALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

Mounirou	BABY	Hématologie
Abdoulaye	DABO	Biologie/Parasitologie
Mahamadou	DIAKITE	Immunologie-Génétique
Alassane	DICKO	Santé Publique
Abdoulaye	DJIMDE	Parasitologie-Mycologie
Amagana	DOLO	Parasitologie-Mycologie
Akory Ag	IKNANE	Santé Publique/Nutrition
Ousmane	KOITA	Biologie-Moléculaire
Boubacar	TRAORE	Parasitologie-Mycologie

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHE

Aldjouma	GUINDO	Hématologie
Kassoum	KAYENTAO	Santé publique/ Bio-statistique
Bourèma	KOURIBA	Immunologie Chef de DER
Issaka	SAGARA	Bio-statistique
Almoustapha Issiaka	MAIGA	Bactériologie-Virologie
Mahamadou Soumana	SISSOKO	Bio-statistique
Ousmane	TOURE	Santé Publique/Santé environnement

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

Mohamed	AG BARAIKA	Bactériologie-virologie
Charles	ARAMA	Immunologie
Boubacar Tiétiè	BISSAN	Biologie clinique
Djibril Mamadou	COULIBALY	Biochimie clinique
Seydou Sassou	COULIBALY	Biochimie Clinique
Antoine	DARA	Biologie Moléculaire
Souleymane	DAMA	Parasitologie –Mycologie
Djénéba Koumba	DABITAO	Biologie moléculaire
Laurent	DEMBELE	Biotechnologie Microbienne
Klétigui Casimir	DEMBELE	Biochimie Clinique
Seydina S. A	DIAKITE	Immunologie

*Étude de l'indisponibilité des médicaments au sein des officines privées de Bamako :
cas de 10 officines de pharmacie*

Yaya	GOÏTA	Biochimie Clinique
Ibrahima	GUINDO	Bactériologie virologie
Aminatou	KONE	Biologie moléculaire
Birama Apho	LY	Santé publique
Dinkorma	OUOLOGUEM	Biologie Cellulaire
Fanta	SANGHO	Santé Publique/Santé Communautaire
Oumar	SANGHO	Epidémiologie

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Djénéba	COULIBALY	Nutrition/Diététique
2	Issa	DIARRA	Immunologie
3	Fatou	DIAWARA	Epidémiologie
4	Merepen dit Agnès	GUINDO	Immunologie
5	Oumar	GUINDO	Épidémiologie
6	Falaye	KEÏTA	Santé Publique/Santé Environnement
7	N'Deye Lallah Nina	KOITE	Nutrition
8	Amadou Birama	NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
9	Djakaridia	TRAORE	Hématologie

DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Rokia	SANOGO	Pharmacognosie Chef de DER

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
-	Néant	-	-

3. LES MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

Losséni	BENGALY	Pharmacie Hospitalière
Bakary Moussa	CISSE	Galénique
Yaya	COULIBALY	Législation
Issa	COULIBALY	Gestion
Balla Fatogoma	COULIBALY	Pharmacie hospitalière

*Étude de l'indisponibilité des médicaments au sein des officines privées de Bamako :
cas de 10 officines de pharmacie*

Mahamane	H AidARA	Pharmacognosie
Hamma Boubacar	MAÏGA	Galénique
Moussa	SANO GO	Gestion
Adiaratou	TOGOLA	Pharmacognosie

4. LES ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

Seydou Lahaye	COULIBALY	Gestion Pharmaceutique
Daouda Lassine	DEMBELE	Pharmacognosie
Adama	DENOU	Pharmacognosie
Sékou	DOUMBIA	Pharmacognosie
Assitan	KALOGA	Législation
Ahmed	MAÏGA	Législation
Aïchata Ben Adam	MARIKO	Galénique
Aboubacar	SANGHO	Législation
Bourama	TRAORE	Législation
Karim	TRAORE	Sciences Pharmaceutiques
Sylvestre	TRAORE	Gestion Pharmaceutique
Aminata Tiéba	TRAORE	Pharmacie Hospitalière
Mohamed dit Sarmoye	TRAORE	Pharmacie Hospitalière

DER : SCIENCES DU MÉDICAMENT

1. LES PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Benoît Yaranga	KOUMARE	Chimie analytique Chef de DER
2	Ababacar I.	MAÏGA	Toxicologie

2. LES MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHE

Sékou	BAH	Pharmacologie
-------	-----	---------------

3. LES MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

Dominique Patomo	ARAMA	Pharmacie chimique
Mody	CISSE	Chimie thérapeutique
Ousmane	DEMBELE	Chimie thérapeutique

*Étude de l'indisponibilité des médicaments au sein des officines privées de Bamako :
cas de 10 officines de pharmacie*

Tidiane	DIALLO	Toxicologie
Madani	MARIKO	Chimie Analytique
Hamadoun Abba	TOURE	Bromatologie

4. LES ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

Mahamadou	BALLO	Pharmacologie
Dalaye Bernadette	COULIBALY	Chimie analytique
Blaise	DACKOUCO	Chimie Analytique
Fatoumata	DAOUCO	Pharmacologie
Abdourahamane	DIARRA	Toxicologie
Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Pharmacologie
Mohamed El Béchir	NACO	Chimie analytique
Mahamadou	TANDIA	Chimie Analytique
Dougoutigui	TANGARA	Chimie analytique

DER : SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

Mouctar	DIALLO	Biologie/ Chef de DER
---------	--------	------------------------------

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

Lassana	DOUMBIA	Chimie appliquée
---------	---------	------------------

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE

Mamadou Lamine	DIARRA	Botanique-Biologie végétale
Abdoulaye	KANTE	Anatomie
Boureima	KELLY	Physiologie médicale

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

Seydou Simbo	DIAKITE	Chimie organique
Modibo	DIALLO	Génétique
Moussa	KONE	Chimie Organique
Massiriba	KONE	Biologie Entomologie

CHARGES DE COURS (VACATAIRES)

Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
Babou	BAH	Anatomie
Souleymane	COULIBALY	Psychologie
Yacouba	COULIBALY	Droit commercial
Bouba	DIARRA	Bactériologie
Moussa I	DIARRA	Biophysique
Babacar	DIOP	Chimie organique
Aboubakary	MAÏGA	Chimie organique
Modibo	SANGARE	Anglais
Satigui	SIDIBE	Pharmacie vétérinaire
Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-embryologie
Fana	TANGARA	Mathématiques
Djénébou	TRAORE	Sémiologie et Pathologie Médicale
Mamadou B	TRAORE	Physiologie
Boubacar	ZIBEÏROU	Physique

DEDICACES

A ALLAH

Louange à Allah Seigneur des mondes, maître du jour de la rétribution....

Al Hamdu Lilah, Al Hamdu Lilah, Al Hamdu Lilah ... Lequel donc des bienfaits de votre Seigneur nierez-vous ? S55.V13

Cette aventure m'a permise d'augmenter en foi et de me rapprocher de mon Seigneur.

Je suis satisfaite de toi comme Seigneur, satisfaite de l'islam comme religion satisfaite du Prophète Muhammad (SAW) comme Prophète et messenger.

Par ta grâce j'ai pu terminer ce travail, par ta grâce je serais une pharmacienne en acte.

A mon Père Moustapha CISSE

Merci papa pour ton soutien, pour tes encouragements, pour tes conseils. Puisse Allah t'accorder longévité et santé pour que tu puisses bénéficier de ce fruit que tu as semé.

A ma Mère Dr DOUMBIA Mariamou Epse CISSE

Brave femme, mère dévouée, courageuse, croyante, généreuse, source de ma vie, pionnière de mon éducation. Une dame inspirante, mon modèle, ma force, ma motivation et ma détermination. Celle qui a œuvré pour que je sois là aujourd'hui.

Tes sacrifices pour tes enfants et les enfants d'autrui feront de nous ce que tu souhaites in shaa 'Allah. C'est une chance d'être ta fille. Je suis très heureuse parce que je sais que ce travail te rendra encore plus fière que tu ne l'es déjà.

Qu'Allah te garde longtemps auprès de nous, qu'il fasse que nous tes enfants, nous soyons une source de satisfaction pour toi.

Merci Maman, Je t'aime.

A Adja Mayaka Raïssa CISSE

Déjà je te félicite pour ton parcours, pour ton courage et ton sens du travail bien fait.

Tellement d'épreuve mais tu as su résister et tirer ton épingle du jeu. Te voilà enfin à la fin de cette étape, un parcours torride rempli d'épreuves, de tristesse, de larmes, de joie et j'en

*Étude de l'indisponibilité des médicaments au sein des officines privées de Bamako :
cas de 10 officines de pharmacie*

passé. Soit fière de cette femme que tu es devenue et puisse Allah continuer à te gratifier de ses innombrables bienfaits. Tu seras heureuse In shaa Allah.

A la mémoire de : Alyoune Badra TRAORE, Bakary CAMARA, Bintou Issa KONTE

De belles personnes qu'Allah a décidé de rappeler auprès de lui.

Je vous dédie ce travail. Qu'Allah vous fasse miséricorde et vous accorde le haut degré de son paradis.

Remerciements

A tous ceux qui de près ou de loin m'ont soutenu. Et aussi à ceux dont j'aurai oublié de mentionner le nom, le stress qui accompagne ces moments, me fait oublier de vous citer, mais sachez que vous avez marqué mon existence. Ce travail est aussi le vôtre.

A la terre Malienne

Pays d'hospitalité, de générosité. Merci pour l'accueil chaleureux et pour l'enseignement reçu. Puisse Allah vous accorder paix et stabilité.

A ma sœur, Aïcha Sakina CISSE

Une partie de moi, mon soutien infaillible. Notre séparation a été une des choses les plus douloureuses. Difficile au départ mais nous avons su gérer, être proche et s'ouvrir l'une à l'autre. Merci pour ta joie, ton soutien, ta patience, tes conseils. Puisse ALLAH t'accorder quelqu'un qui va te respecter comme tu l'as faite avec moi. Soit heureuse et qu'ALLAH nous rapproche davantage.

A mon frère, Molaye Abdallah CISSE

Mon jumeau de la famille, notre boule de joie. Merci pour ton amour, tes blagues (Rire), d'avoir toujours été là quand j'étais au bord de la dépression. Je ne suis pas démonstrative en matière de sentiments mais saches que tu occupes une grande partie de moi. Qu'ALLAH t'accorde le meilleur ici-bas comme dans l'au-delà et nous permette d'être tous épanouie dans notre vie professionnelle.

A mes frères et sœurs ; Matary, Awa, Khalil, Mohamed, Daouda, Adja (la capricieuse), Amina (Mimi), Abou, Adamo, Yaya

Merci pour votre soutien, vos inquiétudes à mon égard. La distance m'a montré à quel point on était uni. Puisse ALLAH vous accorder ce que vos cœurs désire de bien bon et pur. Puisse ALLAH renforcer davantage nos liens familiaux.

A ma tante, Nadjonta DOUMBIA (Tata Lavie)

Celle avec qui j'ai franchi la terre malienne pour la première fois. Merci tata pour ton accompagnement et tes conseils tout au long de mon parcours. Puisse ALLAH te prêter longue vie pieuse et santé.

A mes grands-parents Adama DOUMBIA et Massogbê KONE

Merci pour vos prières. Puisse ALLAH vous accorder longévité et santé.

A Dr BOLY Souleymane

Merci pour tout l'abnégation à mon égard. Puisse Allah t'en gratifier.

A Dr Franck PETEY

Merci papoush pour tes conseils, ta gentillesse et de m'avoir guidé tout au long de cette aventure. Puisse DIEU t'accorder le meilleur dans cette vie.

A Dr Issa COULIBALY

Mon ami fidèle comme j'aime vous appeler. Plus qu'un directeur de thèse vous avez été un soutien pour moi. Je vous remercie pour vos conseils, vos encouragements et votre sens du travail bien fait. Puisse le bon DIEU vous accorder le meilleur et vous guidez sans cesse dans la droiture.

Ma famille de Bamako

A Binta KRAMA

Une amie qui s'est transformée en sœur. Je ne te le dis pas assez mais tu comptes énormément pour moi. Tellement de moments passés ensemble, faim, pauvreté, larmes, fou rire et j'en passe mais ta joie de vivre a su toujours prendre le dessus sur ta colère.

*Merci d'avoir été patiente avec moi, de m'avoir supporté. Qu'ALLAH t'en récompense par le bien et nous montre ton jour. Merci aussi à **Papa Mamadou KRAMA** ainsi qu'à toute ta famille. Qu'ALLAH vous comble de ses grâces.*

A Kathy KARAMA

Ma sœur en ALLAH (rire), merci à toi aussi de m'avoir supporté, d'avoir été toujours là pour moi. Merci pour tous ces moments de folies, de joie et d'amour. Qu'ALLAH te comble et t'accorde le meilleur, ce que tu désires de plus chère.

Une famille s'est créée et ne doutez jamais, je serais toujours là pour vous même si je suis moins démonstrative. Ce travail est aussi le vôtre. Qu'ALLAH renforce davantage nos liens.

A Kadi KONATE

Merci pour ta présence et ton encouragement. Puisse le bon DIEU faciliter ton parcours et te guider dans la droiture.

A Faouziya Djibril ADAMA

Ma copine au destin similaire (rire). Que dire si ce n'est merci pour ta gentillesse à mon égard. Au-delà des fous rires tu es une personne en or. Nos moments de bosses et de folies vont me manquer. Puisse ALLAH se souvenir de toi et t'accorder ce que ton cœur désire de plus tendre.

A Zeïnaba DICKO

Ma fali d'amour, merci pour la considération à mon égard. Nos causeries, nos moments de bosse, nos apprentissages vont tellement me manquer.

Puisse ALLAH nous montrer ton jour et soit satisfaite de toi.

A Ali DIARRA

Un ami en or tu es. Merci pour ton respect ta considération, ta gentillesse. Puisse ALLAH te combler au-delà de tes attentes et nous montrer ton jour.

A Sanata Djomatcha OUATTARA

Mon père de Bamako comme j'aime affectueusement l'appeler. Une belle personne, tu l'es. Merci pour ton soutien, tes conseils, tes délires. Puisse ALLAH te permettre d'atteindre tes objectifs fixés.

A Dr Ornella TRA

Néné, ma mère de Bamako, celle qui m'a nourri au tout début de mon aventure. Merci pour tout. Que le bon DIEU puisse t'en récompenser par le bien et te guide dans ta vie professionnelle.

A Marie Paule SORO

J'aime tellement la fatiguer.... Merci pour ta considération et ta gentillesse. Puisse DIEU nous montrer ton jour dans la santé.

A Dr Oumou MAÏGA

La grande sœur (rire) merci pour tout. Qu'ALLAH t'accorde ce que tu désires tant.

A Serge Alexandre YAO

Merci pour ta confiance, ton amour et ton soutien. Puisse le bon DIEU te combler au-delà de tes attentes.

A Rahmatoullah YENA, Aoua COULIBALY, Djeni CISSE

Que dire que vous ne savez déjà. Vous avez été d'une grande aide tant morale que physique. Puisse Allah vous récompenser pour tout et par tout ce que vous désirez de bien dans votre vie. Que nos liens perdurent à jamais et qu'ALLAH nous montre votre jour.

A Djilé Mariam TRAORE

Ma cop's depuis le Burkina. Celle qui me mettait la pression pour la correction. Merci pour ton soutien sans faille et la considération à mon égard. Puisse ALLAH nous montrer ton jour, nous faciliter le mariage et nous accorder une descendance pieuse.

A Mory Adrien Boua TOURE

Merci pour la considération à mon égard. Puisse ALLAH t'en gratifier par le bien.

A mes ami(es) KAMISSOKO Souleymane, Aimée Christelle KOUADIO, Mounirah NCHAMOUN, Wesley Jefferson, Fatim TOURE, Teky YETINA, Philippe BALLOU, Mohamed DIOMANDE, Kodio YAGUIME, Abdoul Wahab SARR, Fanta H TOURE, Amina BOCOUM, Fatoumata KEITA (MamiChou), Himran MOUNDI, Jean Olivier ZOUOGBO, Elie AKA, Parfait YEO, Zié Hassane COULIBALY, Moussa DIABY, SOUMARE Souleymane, Fankele Mamadou DIARRA, Batourou COULIBALY, Mohamed CONTE, Gaza, Zabra DAOU, Jaurès YAPO

Merci pour vos encouragements et votre amour. Succès dans tout ce que vous entreprenez.

Au immatures de Coyah, Pascal DAKOUO, Cheick Oumar DIARRA, Bandjini DIALLO, Najim Ben BARKA, Adama OUEDRAOGO

Nos fous rires vont beaucoup me manquer. Puisse ALLAH nous accorder plein de bons moments ensemble.

A mes bébés Bb Djena DIARRA, Bb Issa TRAORE, Bb Noura MAÏGA, Bb Fatoumata S. KAMISSOKO

Grandissez en sagesse. Et puisse ALLAH être satisfait de vous.

A mes aînées de la communauté ivoirienne, Dr Malick KOULIBALI, Dr Kisito jean KOUAME, Dr Jean Paul Essoh LOWES

Merci pour l'enseignement reçu. Puisse le bon DIEU vous combler de ses innombrables bienfaits.

A mes amis de la promotion ivoirienne BEHINAN Gnapo Stéphane, Dr Josaphat Elie YAO, Kader SANOGO, Dotianga TRAORE

Malgré nos multiples occupations on a toujours su rester unis et soudés. Que cette nouvelle aventure soit pleine de succès pour tous. Soyez heureux.

A mes cadets de la communauté ivoirienne Gerauld AFFERI, Aïcha BOUARE, Souleymane DEMBELE, Massa BAMBA, Sandia DIABY

Merci pour l'affection porter à ma personne. Qu'ALLAH facilite vos parcours respectifs.

A mes promotionnaires et à mon groupe d'exposé, Ben Najim BARKA, Fankélé Mamadou DIARRA, Tieido SIDIBE, Faouziya Djibril ADAMA, Zeïnaba DICKO, Soumaïla DIARRA, Sanata KEITA, Farima TRAORE

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

A mes aînées de l'AEP-MALI, Moussa FOFANA, Souleymane KABA, Hassane KANTE, Bintou KANOUTE, Youssouf DIARRA, Mamadou SIDIBE

Merci pour votre disponibilité et votre marque de gentillesse. Puisse le bon DEU vous en gratifier.

Albert SOMBORO, Assetou Mansour SY, Abdoulaye SARAMBOUNOU, Sidy BAMBA, Mohamed TRAORE (Destino), Kassoum DEMBELE ainsi qu'à tous les membres de la commission scientifique de l'AEP-MALI

Puisse ALLAH faire que cette brillante commission puisse perdurer et vous accorde le meilleur.

Assetou Yamadou SIDIBE, Moussa KONATE, André SANDWIDI, SARR Abdoul-Wahab, Khatrino BEN, AYS, Aïchata CAMARA, El Hadj Baba Cisse ainsi qu'à tous les membres du Havre de Charité et d'Abnégation (HCA) et de l'association BiBass

Puisse le bon DIEU vous récompenser pour tous ces moments de partage et que nos différentes associations perdure longtemps.

A Dr Mamadou Coulibaly ainsi qu'à tout le personnel de la pharmacie Koumba

Merci pour l'opportunité que vous m'avez donnée et la qualité de la formation reçue.

A Gouro Soumaïla Cisse, Maman Djita DEM, Tonton Ladji DEAM, Ina Cisse, Ibrahim BA, Klezanga Aboubacar DAOU, Moussa COULIBALY, Bourama SACKO, Maarouf TRAORE, Tidiane KAMATE, Mohamed DIARRA, Ousmane SAKONE, Sékou DIARRA, Moussa GASSAMA, Boubacar DIALLO, Boubou MAIGA, Djeneba SANOGO, Sata DOUMBIA, Kadi SYLLA ainsi qu'à tout le personnel de la pharmacie Bien-Être (ancien comme nouveau)

Merci pour la collaboration et la sympathie. Puisse Dieu vous rétribuer pour toute votre générosité.

A toute la communauté ivoirienne du point G, en particulier au groupe culturel.

Merci pour l'esprit d'entraide et de fraternité.

A toute la treizième promotion du numerus clausus FAPH/Bamako

Merci pour ses moments de partage, ces 6 années passées ensemble, ont été pour moi une joie. Bonne continuation !

Aux personnels des pharmacies qui ont participé à l'étude

Merci pour votre accueil chaleureux et votre contribution à la réalisation de ce travail.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY

Professeur Sékou Fantamady TRAORE

- ❖ Ancien enseignant de la biologie cellulaire à la faculté de médecine et d'odontostomatologie et à la faculté de pharmacie ;
- ❖ Ancien directeur du département entomologie du Centre de Recherche et de formation sur le paludisme MRTC (Malaria Research and Training Center) ;
- ❖ Titulaire d'un PhD en entomologie médicale

Cher Maître,

Admiratrice de la qualité de votre parcours, nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Veuillez recevoir ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et notre respect les plus sincères.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE,

Docteur Bakary M. CISSE

- ❖ Maître assistant en Pharmacie Galénique à la faculté de pharmacie ;
- ❖ Enseignant chercheur au Laboratoire National de la Santé ;
- ❖ Chef de service adjoint au laboratoire de contrôle de qualité du médicament ;
- ❖ Chargé formation et encadrement des étudiants ;
- ❖ Membre de la Société Ouest Africaine de Pharmacie Galénique et de l'Industrie ;
- ❖ Secrétaire à l'organisation du collectifs Pharmaciens enseignants chercheur du Mali.

Cher Maître ;

Nous n'avons pas été surpris que vous ayez accepté de siéger dans ce jury, vu votre simplicité, votre dynamisme et votre disponibilité permanente pour la formation des étudiants. Votre rigueur dans le travail et vos qualités d'homme de science, ont sans doute contribué à rendre plus parfait ce modeste travail.

Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre reconnaissance et de nos sincères remerciements.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Docteur Abdoul DOUMBIA

- ❖ Président d'honneur de l'ordre des pharmaciens du Mali ;
- ❖ Président d'honneur du collectif des jeunes pharmaciens du Mali ;
- ❖ Ancien vice-président de l'inter-ordre des pharmaciens d'Afrique (IOPA) ;
- ❖ Membre du comité national d'éthique de la santé et des sciences de la vie ;
- ❖ Chevalier de l'ordre national du Mali.

Cher maître,

Nous sommes très émus par la gentillesse et la rapidité avec laquelle vous avez accepté de juger notre travail, et très honoré par votre présence parmi notre jury de thèse. Nous avons apprécié votre sympathie et vos qualités humaines. C'est pour nous l'occasion de vous témoigner estime et respect.

À NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR

Docteur Issa COULIBALY

- ❖ Maître-assistant en gestion à la Faculté de Pharmacie ;
- ❖ Titulaire d'un master en management des établissements de santé
- ❖ Enseignant chercheur ;
- ❖ Chargé de cours de gestion à la FMOS ;
- ❖ Chef de service des examens et concours de la faculté de Pharmacie ;
- ❖ Praticien hospitalier au CHU BOCAR SIDY SALL de Kati ;
- ❖ Membre du Groupe de Recherche sur le secteur public en Afrique ;
- ❖ Membre du Laboratoire tél médecine, télé-enseignement de l'UCAD de Dakar ;
- ❖ Membre du Laboratoire de Recherche en GRH/ Stratégie et Organisation de l'Université Cheick Anta DIOP de Dakar ;
- ❖ Ancien président de l'ordre des pharmaciens de Koulikoro.

Cher Maître,

Ce travail est avant tout le vôtre et nous sommes heureux de témoigner que vous n'avez jamais ménagé votre peine pour qu'il soit mené à bien. Votre abord facile, votre esprit critique et votre objectivité, malgré vos multiples occupations, ont largement contribué à renforcer la qualité de ce travail.

Votre souci pour la formation continue des étudiants, votre rigueur dans le travail, votre disponibilité, votre grande ouverture d'esprit et vos conseils, nous ont très favorablement marqué.

Permettez-nous cher maître, de vous réitérer l'expression de notre reconnaissance, de notre admiration et de notre profonde gratitude.

À NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THESE,

Professeur Sékou BAH

- ❖ Maître de conférences en pharmacologie à la FMOS et FAPH ;
- ❖ Titulaire d'un PhD en pharmacologie ;
- ❖ Membre du comité technique de pharmacovigilance ;
- ❖ Titulaire d'un master en santé communautaire internationale ;
- ❖ Chef de service de la pharmacie hospitalière au CHU du point G ;
- ❖ Vice doyen de la faculté de Pharmacie.

Cher Maître ;

Vous nous avez fait un honneur en acceptant de diriger ce travail.

Votre rigueur, votre amour pour le travail bien fait, votre lutte pour la cause des études pharmaceutiques et vos qualités humaines, font de vous un maître admirable. Vos qualités intellectuelles, votre esprit critique et votre objectivité contribueront sans doute à renforcer la qualité de ce travail.

Cher Maître, nous vous prions de bien vouloir trouver ici l'expression de tout notre respect.

LISTES DES ABREVIATIONS

AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament
CMM	Consommation Moyenne Mensuelle
CUMP	Méthode de Coût Moyen Pondéré
DL	Délai de Livraison
FDA	Food and Drug Administration
FIFO	First In, First Out
GSK	GlaxoSmithKline
ISMP	Institute for Safe Medication Practices
LIFO	Last In, First Out
MITM	Médicament d'Intérêt Thérapeutique Majeur
PC	Périodicité des Commandes
Qc	Quantité à commander
Smax	Stock Maximum ou estimation des besoins totaux
SR	Stock de Roulement
SS	Stock de sécurité
TR	Taux de Rotation
TC	Temps de Couverture
V	Consommation annuelle

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste des tableaux

Tableau I: Répartition du personnel officinal en fonction du sexe	29
Tableau II: Répartition du personnel officinal en fonction de leur grade	29
Tableau III : Répartition du personnel officinal interrogés en fonction de leur fréquence de commande	30
Tableau IV: Répartition du personnel enquêté selon le mode d'expression des besoins	30
Tableau V: Répartition du personnel enquêté en fonction du mode de sélection des fournisseurs	31
Tableau VI: Répartition du personnel enquêté selon le mode d'approvisionnement	31
Tableau VII : Relatif à la découverte de la non disponibilité d'un produit	32
Tableau VIII : Répartition du personnel enquêté selon les moyens employés pour passer la commande	32
Tableau IX : Relatif à l'existence d'un système d'information à l'interne.....	33
Tableau X: Outil employé pour le traitement des médicaments indisponibles par les pharmaciens interrogés.....	33
Tableau XI: Relatif à la satisfaction aux informations données sur l'indisponibilité des médicaments par les firmes pharmaceutiques	34
Tableau XII: Moment de découverte du retour d'un produit sur le marché.....	34
Tableau XIII : Relatif au niveau d'information des prescripteurs sur l'indisponibilité des médicaments.....	35
Tableau XIV: Relatif à la fréquence des appels des prescripteurs pour annoncer l'indisponibilité d'un produit	35
Tableau XV: Proposition de solution alternative pour le patient	36
Tableau XVI: Attitude des patients sur la substitution	36
Tableau XVII: Avis du personnel enquêté sur la rencontre d'incident suite à la substitution d'un médicament	37
Tableau XVIII: Relatif à l'impact de l'indisponibilité des médicaments sur la relation clients-officine	37
Tableau XIX: Impact de l'indisponibilité des médicaments sur le chiffre d'affaires.....	38
Tableau XX : Relatif à la connaissance du personnel officinal interrogés sur l'indisponibilité des médicaments	38
Tableau XXI: Relatif au phénomène d'indisponibilité des médicaments au sein des officines	39
Tableau XXII : Relatif aux causes de l'indisponibilité des médicaments	39
Tableau XXIII: Relatif à la recherche d'alternative face à une rupture de stock	40
Tableau XXIV : Solutions préconisées pour une meilleure gestion de l'indisponibilité des médicaments en officine.....	40
Tableau XXV : Répartition des clients en fonction du sexe	41
Tableau XXVI: Répartition des clients en fonction de l'âge	41
Tableau XXVII: Avis de la clientèle sur le retour d'information sur la disponibilité des produits par l'officine.....	42
Tableau XXVIII : Répartition des clients selon des situations où il n'y a aucune alternative pour les patients.....	42
Tableau XXIX : Relatif à l'attitude adoptée par les clients face à aucune solution au produit recherché	43
Tableau XXXII : Relatif à l'habitude des clients à fréquenter les officines.....	43

Tableau XXXIII : Répartition des personnes interrogées en fonction de la non satisfaction de leur ordonnance	44
Tableau XXXIV : Attitudes des enquêtées en cas d'indisponibilité d'un produit.....	44
Tableau XXXV : Relatif à l'attitude du personnel officinal en cas de rupture.....	45
Tableau XXXVI : Attitude des clients interrogés en cas de substitution de leur produit.....	45
Tableau XXXVII : Relatif au motif de refus de la substitution par les clients.....	46
Tableau XXXVIII : Relatif au nombre d'officine parcourue par le client a la recherche du produit indisponible.....	46
Tableau XXXIX : Avis sur la situation de l'indisponibilité d'un produit au sein d'une Officine	47
Tableau XXXX : Relatif à l'estimation du manque à gagner face à une indisponibilité des médicaments en officine.....	49

Liste des figures

Figure 1: Les deux composantes du stock(2) :.....	6
Figure 2: Stock d'alerte, seuil d'alerte et stock de protection (10) :.....	7
Figure 3: Le fonctionnement de la méthode FIFO(2).....	18
Figure 4: Le fonctionnement de la méthode LIFO(2) :	18

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
I. OBJECTIFS	3
1. Objectif général	3
2. Objectifs spécifiques	3
II. GENERALITES.....	4
Définition des termes.....	4
1. Cadre conceptuel.....	4
1.1. Médicament	4
1.2. Stocks.....	4
1.3. Gestion des stocks	5
1.4. Indisponibilité des médicaments	5
1.5. Officine.....	5
1.6. Les différents types de stock	5
2. Théories relatives à la gestion des stocks des médicaments	7
2.1. Avantages et inconvénients d’avoir un stock	7
2.2. Coûts liés au stock	7
2.2.1. Coût de passation d’une commande ou de lancement	8
2.2.2. Coût d’achat	8
2.2.3. Coût de possession du stock ou stockage	8
2.2.4. Coût d’obsolescence	8
2.2.5. Coût complet d’approvisionnement d’un article.....	8
2.3. Gestion des stocks	9
2.3.1. Objectifs de la gestion des stocks	9
2.3.2. Missions de la gestion des stocks.....	9
2.3.3. Contrôle dans la gestion des stocks	10
2.3.4. Information dans la gestion des stocks	10
2.3.5. Cycle logistique de la gestion des stocks.....	10
2.3.5.1. Commande	10
a. Quels médicaments ?.....	11
b. Combien faut-il commander de médicaments ?.....	11
c. La Consommation Moyenne Mensuelle (CMM).....	11
2.3.5.2. Livraison des médicaments	14
2.3.5.3. Réception des médicaments	14

*Étude de l'indisponibilité des médicaments au sein des officines privées de Bamako :
cas de 10 officines de pharmacie*

2.3.5.4.	Rangement.....	14
2.3.6.	Méthodes de classification des stocks.....	15
2.3.6.1.	Méthode 20/80 (ou loi de Pareto).....	15
2.3.6.2.	Méthode ABC	15
2.3.7.	Méthode de valorisation des stocks :	16
2.3.7.1.	Méthode de coût moyen pondéré (CUMP)	16
2.3.7.2.	Méthode du CUMP en fin de période	16
2.3.7.3.	Méthode du CUMP après chaque entrée.....	17
2.3.7.4.	Méthode du premier entre / premier sorti ou Fifo (first in, first out) :.....	17
2.3.7.5.	Méthode du dernier entre premier sorti ou LIFO (last in, first out).....	18
2.4.	Indisponibilité des médicaments	19
2.5.	Causes de l'indisponibilité des médicaments	20
2.5.1.	Demande de médicaments en forte croissance au niveau mondial.....	21
2.5.2.	Incidents imprévus sur une chaîne de production très contrôlée	21
2.5.3.	Problèmes d'approvisionnement en principe actif.....	21
2.5.4.	Contraintes réglementaires.....	22
2.5.5.	Autres causes	22
2.6.	Conséquences de l'indisponibilité de médicaments	22
2.6.1.	Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les patients	23
2.6.2.	Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les officines.....	24
2.6.3.	Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les prescripteurs	24
2.6.4.	Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les établissements pharmaceutiques	25
2.6.5.	Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur le marché pharmaceutique	25
2.6.6.	Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les autorités.....	25
III.	MÉTHODOLOGIE	26
1.	Cadre et lieu de l'étude.....	26
2.	Type de l'étude.....	26
3.	Période de l'étude.....	26
4.	Population d'étude.....	26
5.	Échantillonnage	27
6.	Collecte des données	27
6.1.	Technique de collecte des données.....	27

*Étude de l'indisponibilité des médicaments au sein des officines privées de Bamako :
cas de 10 officines de pharmacie*

6.2. Outils de collecte	27
7. Variables collectées	27
8. Analyse des données	27
9. Considérations éthiques.....	28
IV. RÉSULTATS	29
1. Résultats portant sur les pharmaciens interrogés sur l'indisponibilité des médicaments en officine	29
2. Résultats portant sur les clients interrogés	41
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	49
1. Fréquence globale et limites et difficultés de l'étude.....	49
2. Données sur les pharmaciens	49
3. Données sur la clientèle officinale	53
CONCLUSION	57
RECOMMANDATIONS	58
REFERENCES	xxvixxviii
ANNEXES	xxx

INTRODUCTION

Le circuit du médicament à l'officine est un processus complexe qui implique de nombreux professionnels de santé. Il se compose de la dispensation correspondant à l'acte pharmaceutique qui associe la délivrance et l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance, si elle existe. Il permet ainsi au patient d'avoir accès aux bons médicaments ainsi qu'aux conseils de bon usage et ceci dans des délais très courts chez un professionnel de santé facilement accessible(1).

Le médicament joue un rôle primordial dans la prévention et la prise en charge de certaines maladies par une bonne observance des prescriptions rationnelles. Leur disponibilité est donc une condition de bonne fréquentation des officines de pharmacie et c'est important de l'assurer pour la prise en charge des patients qui est la principale préoccupation des professionnels de santé(2). Toutefois, il est devenu commun que l'indisponibilité de certains produits de santé privent le patient de l'accès à son traitement et donc entraînent une interruption dans la continuité des soins(3).

Depuis quelques années, l'indisponibilité des médicaments à l'officine augmente et constitue un problème complexe à multiples facettes qui affecte tous les aspects de santé, y compris les patients, les professionnels de santé, l'industrie pharmaceutique et les organismes de réglementation (3). Plusieurs facteurs conditionnent l'impact de l'indisponibilité d'un médicament sur les patients. Ces facteurs sont liés aux patients eux-mêmes et au caractère indispensable des médicaments en situation de manque. L'impact peut être très important pour les patients, dans la mesure où il peut aller jusqu'à une perte de chance ; voire à une mise en jeu du pronostic vital.

Selon un rapport de l'Académie Nationale de Pharmacie, 5% des médicaments commandés chaque jour par les pharmacies françaises sont en rupture alors que la responsabilité du pharmacien d'officine est d'assurer la continuité thérapeutique chez les patients et d'apporter des solutions concrètes pour renforcer leur observance et éviter qu'ils ne se détournent du parcours de soins (3).

Aussi, 94% des pharmaciens canadiens sondés ont affirmé avoir été confrontés à des problèmes d'indisponibilité des médicaments au cours de la semaine précédente (2014). En effet, ces phénomènes d'indisponibilité de médicaments à l'officine sont une des difficultés existantes dans la pratique pharmaceutique mondiale (5).

Ces problèmes de pénuries ne datent pas d'aujourd'hui car les premiers travaux portant sur l'indisponibilité des médicaments ont été publiés dans les années soixante-dix. Mais il a fallu attendre les années 2000 pour qu'elles deviennent une préoccupation quotidienne des pharmaciens et qu'elles dépassent les frontières de la littérature pharmaceutique (6).

Selon une enquête effectuée par le Leem en 2018, 50% des causes de l'indisponibilité des médicaments seraient dues à une problématique entre la tension mondiale, la demande et la capacité de production et ceci aggravé par des facteurs de fluctuations du marché qui sont beaucoup moins prévisibles. En outre, la demande mondiale est en forte croissance et ceci est dû à des pays émergents qui ont accès à des traitements auxquels ils n'avaient pas accès auparavant et des pays comme la chine, qui lancent des campagnes de vaccination et qui ont défini des programmes pour avoir accès à un certain nombre de médicaments (7).

Bien que la problématique de l'indisponibilité des médicaments en officine ne date pas d'aujourd'hui, au Mali il existe peu de données tant sur les causes que sur les conséquences de ces ruptures portant sur le travail des professionnels et l'état des patients (8).

L'exacerbation de ce fléau et notre volonté d'élucider ce phénomène nous incitent à nous pencher sur ce sujet pour comprendre et expliquer les causes de l'indisponibilité des médicaments au niveau des officines privées du Mali.

I. OBJECTIFS

1. Objectif général

Étudier l'indisponibilité des médicaments dans les officines privées de Bamako.

2. Objectifs spécifiques

- Identifier les causes de l'indisponibilité des médicaments dans les officines privées de Bamako ;
- Décrire les enjeux liés à l'indisponibilité des médicaments ;
- Déterminer les conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les patients.

II. GENERALITES

Définition des termes

1. Cadre conceptuel

1.1.Médicament

Il s'agit de 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(4).

1.2.Stocks

Du point de vue général, le stock peut être défini comme étant « Une provision de produits en instance de consommation » (5).

Toute entreprise petite ou grande, quel que soit ses activités industrielles ou commerciales, détient des stocks afin d'assurer la continuité de son activité.

Selon le dictionnaire universel de la francophonie, le stock est « l'ensemble des matières premières, de produits en cours de fabrication et des produits finis qu'une entreprise détient à une date donnée ».

Selon François Blondel : les stocks sont constitués par l'ensemble des produits semi-ouvrés, matières premières qui :

- Sont présents dans l'entreprise ;
- Appartiennent à l'entreprise ;
- Sont destinés à être transformés et/ou vendues.

Quant au SYSCOHADA, il donne la définition suivante « le stock est l'ensemble des marchandises, matières premières et fournitures liées, des produits intermédiaires, des produits finis ainsi que des produits de services en cours qui sont la propriété de l'entreprise à la date de l'inventaire ».

Les stocks existent dans tous les secteurs d'activités et jouent généralement un rôle de réservoir tampon entre les flux d'entrées et de sorties qui permet à l'entreprise d'être assez flexible et souple dans son fonctionnement. (6)

1.3. Gestion des stocks

Gérer un stock en pharmacie, c'est faire en sorte que le stock soit constamment apte à répondre aux besoins des malades en médicaments. Faire la gestion des stocks c'est définir, calculer et adopter continuellement les paramètres de gestion pour chaque article (quantité à commander ou à stocker, stock de sécurité, délai d'obtention, etc.) ; définir les procédures de contrôle du stock ; avoir une idée sur la cadence de consommation des articles.(6)

Dans l'ouvrage « la gestion informatisée des stocks » PARIS AFNOR 1983, Jean BENASSY affirme : Gérer un stock, c'est aussi répondre de façon optimale aux deux questions suivantes : Quand commander ? Combien commander ? (7)

1.4. Indisponibilité des médicaments

L'indisponibilité des médicaments a lieu lorsqu'une entreprise reçoit une commande contenant un produit ou une matière première dans des quantités inférieures à celles dont elle dispose dans son entrepôt pour satisfaire la demande.(2)

Selon le dictionnaire la rousse, l'indisponibilité est définie comme « quelque chose dont on ne peut pas disposer ».

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(8).

Selon 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(9).

1.6. Les différents types de stocks

On distingue :

Stock moyen : c'est le niveau moyen du stock sur la période considérée. Il est composé du stock de sécurité et du stock actif encore appelée stock tournant(6).

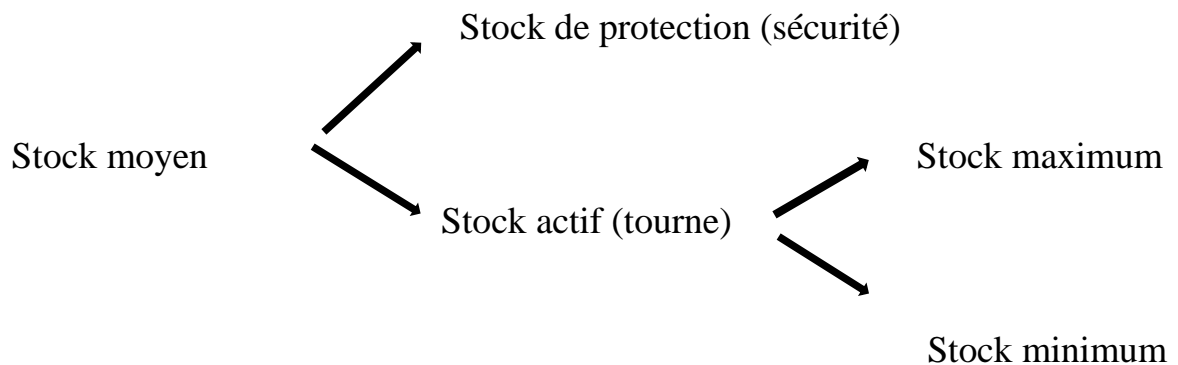


Figure 1: Les deux composantes du stock(2) :

Stock actif ou stock tournant : il s'agit de la différence entre le stock physique et le stock de sécurité(6).

Stock minimal ou d'alerte (ou point de commande ou de couverture) : c'est le niveau de stock servant à déclencher un réapprovisionnement. C'est le stock qui permet de faire face aux besoins de la clientèle pendant la période de réapprovisionnement(10).

Stock maximal : c'est le niveau au-dessus duquel le stock devient pléthorique dans ce cas on peut alors parler de sur stockage(6).

Stock de sécurité ou stock de protection : c'est le niveau de stock pour répondre à des situations imprévues telles que retard d'approvisionnement ou commandes exceptionnelles(10).

Stock mort ou dormant : correspond à des produits stockés sans sortie depuis un certain temps(6).

Stock critique ou stock d'alerte : c'est le niveau minimum de stocks pouvant déclencher une commande pour réapprovisionnement, au risque de subir une rupture de stock. Il est composé de stock minimal et du stock de sécurité(10).

Stock d'alerte = stock minimal + stock de sécurité

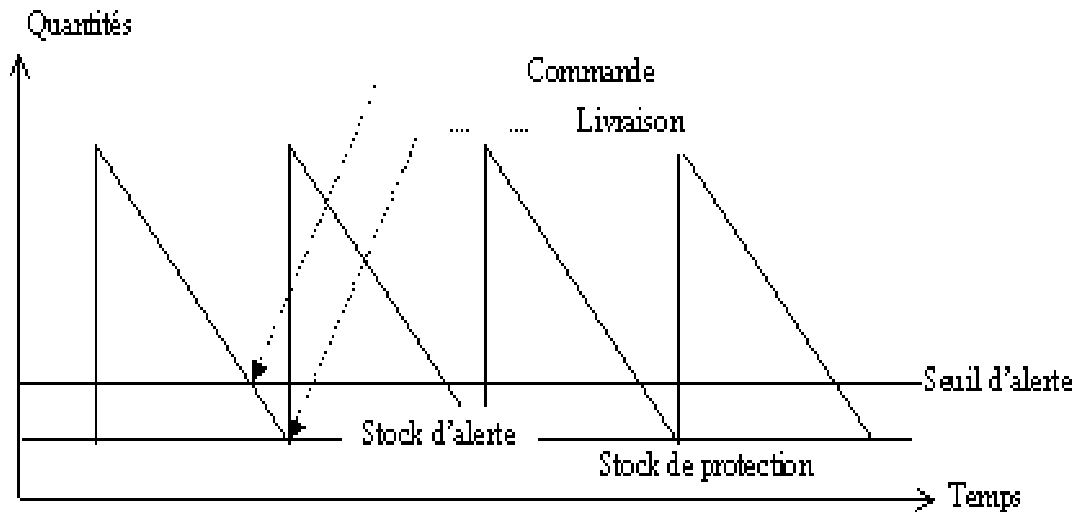


Figure 2: Stock d'alerte, seuil d'alerte et stock de protection (11) :

2. Théories relatives à la gestion des stocks des médicaments

2.1. Avantages et inconvénients d'avoir un stock

Parmi les avantages, nous citons :

- Assurer le délai de livraison du client ;
- Prévenir des risques de pénurie;
- Répondre à une exigence clients ;
- Se protéger des variations de valeur des marchandises ;

Même si les stocks jouissent de nombreux avantages, cependant d'autres raisons poussent à limiter ses stocks. Nous citons à titre d'exemple :

- Immobilisation des moyens financiers importants ;
- Immobilisation des surfaces de stockage ;
- Potentiel risque (perte, détérioration, incendie) ;
- Les coûts engendrés par l'entretien et la protection des stocks(2).

2.2. Coûts liés au stock

Nous essayerons de définir les différents coûts engendrés par la constitution du stock d'un article donné.

2.2.1. Coût de passation d'une commande ou de lancement

Ce coût comprend l'ensemble :

- Des coûts salariaux des agents d'approvisionnement, de ceux des services comptables chargés d'achats ;
- Des coûts de réception et de contrôle des articles ;
- Des coûts d'imprimerie (bon de commande, etc.) (6).

Ce coût représente le plus souvent 1 à 2 % du montant des commandes passées(12).

2.2.2. Coût d'achat

C'est le prix d'achat de l'article augmenté des frais de transports et de douane et autres frais directement liés à l'achat(6).

2.2.3. Coût de possession du stock ou stockage

Ce coût est masqué par quatre réalités distinctes à savoir :

- **Le coût de magasinage** : ce coût comprend l'ensemble des coûts de fonctionnement des magasins, l'entretien des locaux, informatique, etc.(6).
- **Le coût de rémunération des capitaux investis** : les capitaux investis pour l'acquisition et la gestion du stock produiraient des intérêts s'ils étaient placés sur le marché financier. Pour évaluer ce manque à gagner, il faut tenir compte de l'inflation courant et du taux d'intérêt(6).
- **Le coût de rupture ou de pénurie** : c'est l'ensemble des coûts liés à une rupture ou à une pénurie(6).

2.2.4. Coût d'obsolescence

Il est lié au vieillissement de certains articles qu'on ne peut plus vendre ou consommer.(5)

2.2.5. Coût complet d'approvisionnement d'un article

Coût complet d'approvisionnement = coût de passation d'une commande + coût d'achat + coût de possession(6).

2.3. Gestion des stocks

La gestion des stocks est l'ensemble des techniques et méthodes scientifiques qui permettent d'assurer un approvisionnement optimal et de satisfaire les besoins des utilisateurs en temps opportun, dans les meilleures conditions économiques.

2.3.1. Objectifs de la gestion des stocks

La gestion des stocks répond à un double objectif :

« Disposées quantitativement et financièrement les matières premières, les produits en-cours de fabrication, les produits finis présent dans l'entreprise. Minimiser ces stocks sur la base de données fiables pour réduire les coûts de revient et les risques techniques d'obsolescence »(13).

D'autres objectifs de la gestion des stocks :

- Savoir adapter une approche sur la gestion des stocks et des approvisionnements au sein d'une entreprise ;
- Etre capable de définir les différents stocks de l'entreprise ;
- Maîtriser la caractérisation de l'ensemble des stocks afin de mieux adopter leur destination ;
- Prévoir les besoins de prochaines périodes et fixer les quantités commandées afin d'éviter la pénurie(13).

2.3.2. Missions de la gestion des stocks

Dans la notion de gestion des stocks, le mot "gérer" a toute son importance et englobe les missions suivantes :

- **Prévision dans la gestion des stocks**

Nous ne pouvons parler de gestion sans prévisions. Gérer c'est prévoir. En matière de stock, la prévision prend en charge, de manière aussi précise et concise que possible :

- Les quantités économiques à commander ;
- Les besoins des différents services et ateliers, nécessaires à leurs fonctionnements ;
- Les délais de prospection, d'analyses des offres et de livraison ;
- Le nombre de commandes à effectuer par année ;
- Le temps entre deux commandes d'un même produit ;
- L'analyse du marché ;

- Les stocks de sécurité à constituer, afin d'éviter la rupture de stocks, sans pour autant dépasser une certaine norme en matière de stockage ;
- Les coûts de passation de la commande ;
- Les coûts de possession des stocks(14).

- **Choix dans la gestion des stocks**

La gestion des stocks est un choix perpétuel, entre deux ou plusieurs propositions, il faut déterminer la plus optimale et cela entre :

- Les différentes propositions d'achat ;
- Les différentes possibilités de vente ;
- Le nombre de commandes par matière à effectuer ;
- Les quantités à stocker ;
- Les stocks de sécurité à constituer(14).

2.3.3. Contrôle dans la gestion des stocks

L'une des principales missions de la gestion des stocks est le contrôle des stocks. Ce contrôle peut être physique ou théorique. En effet, à la fin de la période (généralement en fin d'année), l'inventaire physique est comparé à celui de la théorie obtenue sur la fiche des stocks. S'il existe un écart, celui-ci doit être justifié (vol, erreur, détérioration, etc.) Le contrôle permet de voir l'état des matières et de prendre le cas échéant des mesures à même de préserver les stocks de tout facteur pouvant contribuer à leur diminution quantitatives, qualitatives ou en valeur(6).

2.3.4. Information dans la gestion des stocks

Le gestionnaire des stocks doit tenir informé la direction générale et les autres services intéressés :

- Des écarts de stocks entre la théorie et la pratique ;
- De l'état des stocks ;
- Des états quantitatifs et valorisés des stocks ;
- Des stocks de sécurité à mettre en place(13).

2.3.5. Cycle logistique de la gestion des stocks

2.3.5.1. Commande

C'est la première étape de l'approvisionnement du dépôt en médicaments. Elle doit être préparée par le responsable des commandes afin que les médicaments de forte rotation soient disponibles au dépôt(15). Avant d'établir une commande, il faut au préalable :

- Sélectionner les médicaments : quels médicaments faut-il commander ?
- Estimer les quantités de médicaments nécessaires : combien faut-il en commander ?
- Quand faut-il commander ?
- Disposer d'un budget : de quelle somme d'argent dispose-t-on(16) ?

a. Quels médicaments ?

Le responsable de la pharmacie ou le gérant doivent se référer à la liste des médicaments disponibles à la centrale(4).

b. Combien faut-il commander de médicaments ?

Une commande exige de déterminer au préalable les besoins. Elle sera préparée en collaboration entre le responsable des commandes et le gérant de la pharmacie. L'estimation des stocks initiaux de médicaments, s'effectue par le responsable de commande selon une méthode d'estimation basée sur les fortes rotations. Pour les commandes de réapprovisionnement courant, on utilise la méthode d'estimation des besoins basée sur la consommation antérieure(16).

c. La Consommation Moyenne Mensuelle (CMM)

C'est le paramètre le plus important pour l'estimation des besoins en médicaments. La CMM sera calculée régulièrement grâce aux fiches de stocks. Ces outils, permettent au gérant de la pharmacie de comptabiliser par mois ou par période, les sorties de chaque médicament et consommable. La CMM sera inscrite sur la fiche de stocks de chacun des médicaments et consommables médicaux. La formule de calcul est :

Somme des sorties divisées par le nombre de mois des sorties (14).

La consommation moyenne mensuelle est : = (stock début de mois - stock fin de mois) (10).

$$\text{CMM} = \frac{\Sigma \text{ sorties sur 1 an}}{12}$$

Où

(Médicaments en Stock au 1er Janvier + Total des Entrées de l'année) -
(Médicaments en Stock au 31 Décembre)

CMM =

12

L'évaluation de la CMM ou du Stock Moyen (SM) permet de calculer le Taux de Rotation (TR) et le Temps de Couverture (TC) d'un produit.

Le taux de rotation (TR) d'un produit est défini comme le rapport de la consommation annuelle du produit sur le stock moyen de celui-ci.

D'où la formule :

$$\mathbf{TR = V / SM}$$

TR = taux de rotation du produit

SM = stock moyen du produit en unités,

V = Consommation annuelle du produit en unités.

Le TR représente le nombre de fois où le stock sera renouvelé sur la période considérée. En général, il s'agit d'un taux de rotation annuel.

Le temps de couverture (TC) est le reflet de TR en nombre de jours. C'est le nombre de jours de consommation moyenne que va couvrir le stock.

D'où la formule : **TC = 360 x SM / V**

Où

$$\mathbf{TC = TR / 360}$$

TC = Temps de couverture du stock du produit

SM = Stock moyen du produit en unités,

TR = Taux de rotation du produit,

V = Consommation annuelle du produit en unité (13).

- **Le stock de roulement (Sr) :**

Il s'agit du stock pour satisfaire la demande entre les livraisons. Ce stock de roulement doit tenir compte de la périodicité et du délai de livraison(16).

$$Sr = CMM \times (PC + DL)$$

Avec *PC* = Périodicité des Commandes et *DL* = Délais de Livraison

- **Le stock de sécurité (SS) :**

C'est la réserve qui permet de toujours avoir les produits en cas de rupture de stocks. Ce stock de sécurité correspond à la consommation entre 2 commandes (normalement un mois). Il est aussi appelé stock de réserve ou stock tampon. Il protège contre les ruptures de stock éventuelles, si les livraisons sont en retard ou si le stock de roulement est consommé plus vite que prévu. Il fixe le seuil au-dessous duquel le stock disponible ne doit jamais descendre. La quantité du stock de sécurité est généralement évaluée à la consommation correspondant au délai de livraison. Ce stock de sécurité doit augmenter en fonction des délais d'approvisionnement puisque le risque de rupture de stock augmente avec l'allongement du temps de livraison(5).

- **Estimation des besoins totaux ou stock maximum (Smax) :**

Il est égal au stock de roulement ajouté au stock de sécurité(5).

$$S_{max} = S_r + S_s$$

a) Quantité à commander (Qc) :

Elle doit tenir compte du stock disponible restant dans la pharmacie. Elle est égale au stock maximum moins le stock disponible(7).

Si le stock restant = Stock de sécurité => lancer la commande.

b) Quand faut-il commander ?

On utilisera le ré-complément périodique du stock ; dans ce système le réapprovisionnement se fait à des dates fixes. Cette méthode offre de nombreux avantages, elle permet la planification des réapprovisionnements. Elle permet le regroupement des médicaments à acheter. Ceci facilite grandement l'établissement de la commande et l'organisation de la livraison. Les transports sont souvent difficiles à assurer du fait du manque de véhicules disponibles et du mauvais état des routes(5).

2.3.5.2. Livraison des médicaments

C'est le moment où le fournisseur livre la commande au demandeur. A ce niveau, le gérant de la pharmacie ou tout autre agent habilité doit vérifier :

- La conformité du Bon de Commande et du Bon de Livraison : adéquation entre les produits commandés et les produits livrés (quantité, forme, dosage, prix des produits) ;
- Les dates de péremption : si le délai de péremption est inférieur à 6 mois par rapport à la date d'acquisition du produit, il faut refuser le produit pour éviter que le produit ne périsse dans l'officine (tenir compte du délai nécessaire à la délivrance si la date de péremption est rapprochée). Physiquement la qualité et les quantités de médicaments livrés (compter le nombre de boîtes et vérifier leur état) ;
- Une fois la livraison terminée, les médicaments sont soigneusement emballés et remis au demandeur. Celui-ci réalise le paiement et récupère la facture du fournisseur comme justificatif de dépenses(13).

2.3.5.3. Réception des médicaments

C'est le moment où les médicaments arrivent au dépôt. Le même contrôle qu'à la livraison est effectué par le gérant ou responsable du dépôt.

- Vérifier s'il n'y a pas de discordance entre le bordereau de livraison délivré par le fournisseur et le bon de commande (quantités, formes et dosages) ;
- Vérifier la qualité physique et les dates de péremption des produits livrés ;
- Le gérant signe alors le bordereau de livraison et en conserve un exemplaire qu'il garde à la pharmacie. En fonction de la taille de la commande et du dépôt, notamment au niveau des centrales la réception des produits est un acte de gestion très important. A ce titre il doit faire l'objet d'une procédure écrite bien assimilée par l'ensemble des intervenants(5).

2.3.5.4. Rangement

Afin d'atteindre une gestion efficace du magasin, son organisation matérielle s'impose. Le rangement consiste à ordonner les produits du dépôt et permettre ainsi l'accès facile et rapide des médicaments et produits consommables, et aussi par une bonne visibilité. Il suppose le regroupement des médicaments pour éviter la confusion lors des sorties et des contrôles. Ainsi,

au magasin, les médicaments seront rangés suivant la nomenclature, la caractéristique d'achat et de consommation des produits. La nomenclature permet de regrouper les médicaments par familles et par sous familles. Le regroupement se fait également selon le conditionnement (les produits injectables, les comprimés). Les caractéristiques d'achat (y compris les coûts) permettent le classement en fonction de la valeur des médicaments(16).

2.3.6. Méthodes de classification des stocks

Stocker, c'est engager des dépenses pour acquérir des biens qui ne produiront des revenus qu'ultérieurement. Selon ce que l'on stock, en quelle quantité et suivant quelle durée, ces dépenses peuvent s'avérer conséquentes, il existe une hiérarchie des produits nécessaires à l'activité, une classification en fonction de leur prix, des quantités, de leur fréquence d'utilisation, des quantités minimales d'achat, des délais, etc.(10).

2.3.6.1. Méthode 20/80 (ou loi de Pareto)

Dans le domaine commercial et marketing, la règle des 20/80 exprime le plus souvent le fait que pour la plupart des activités commerciales une partie réduite de la clientèle représente l'essentiel du chiffre d'affaires. C'est un indicateur de la concentration commerciale. Selon le principe de la distribution de la loi de Pareto, 80 % du chiffre d'affaires est réalisé par 20 % des clients (Pareto a initialement souligné ce principe de répartition non linéaire pour la détention des richesses par la population). L'évocation de la règle des 20/80 permet surtout de souligner l'importance de se concentrer sur les meilleurs clients dans le cadre d'une politique de fidélisation(14).

2.3.6.2. Méthode ABC

Suivant le même principe que la méthode 20/80, la méthode ABC est un puissant outil d'analyse statistique qui peut s'appliquer dans des domaines divers. Le principe est de classer des éléments ou des individus selon un critère simple ou combiné, puis les répartir en 3 classes : A, B et C. La méthode ABC permet de classer les flux et les stocks d'articles en fonction de certains critères. Nous citons à titre d'exemple :

- Le chiffre d'affaires (valeur de vente des stocks pendant une période) ;
- La valeur du stock ;
- La surface ou le volume consommé.

Les stocks sont répartis en trois classes :

Classe " A " : 5 à 10% des articles consommés représentent 60 à 75% de la valeur totale des stocks.

Classe "B " : 25 à 30% des articles consommés représentent 25 à 30% de la valeur totale des stocks.

Classe " C " : 60 à 70% des articles consommés représentent 5 à 10% de la valeur totale des stocks (17).

2.3.7. Méthode de valorisation des stocks :

Les mouvements du stock sont constatés par des entrées et sorties de stock.

- Les entrées en stock sont constatées lors de la livraison après achat ou lors de la fabrication de l'article ;
- Les sorties du stock sont constatées lors de la livraison après-vente ou lors de la livraison pour consommation des articles.

Plusieurs méthodes permettent de valoriser les sorties. Toutes ces méthodes confirment qu'un stock nul en quantité doit être nul en valeur(18).

2.3.7.1. Méthode de coût moyen pondéré (CUMP)

Cette méthode d'analyse consiste à évaluer les entrées non seulement en quantité mais aussi en valeur(10).

2.3.7.2. Méthode du CUMP en fin de période

Il s'agit de la méthode classique. Les sorties sont évaluées au coût moyen pondéré des entrées et stock initial inclus. Il est calculé en fin de période de la façon suivante(3):

$$\text{CUMP} = \frac{\text{Valeur des entrées} + \text{stock initial}}{\text{Quantité des entrées} + \text{quantité en stock initial}}$$

Avantages :

- Utile lorsque certaines charges d'approvisionnement ou de gestion ne peuvent être connus avant la fin de période ;
- Calcul simple ;
- Connaître les niveaux de variations des prix en cas de hausse du prix d'achat(2).

Inconvénients :

- Les calculs s'effectuent en se basant sur les constats et au même temps ;
- Les sorties de stock ne peuvent être évaluées qu'en fin de période(18).

2.3.7.3. Méthode du CUMP après chaque entrée

Toutes les sorties suivant l'entrée sont valorisées avec le CUMP à chaque entrée jusqu'à la prochaine entrée. Le CUMP est calculé de cette façon(10) :

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

Avantages :

- Il permet un suivi précis de l'évolution des prix et des coûts ;
- Les sorties de stock peuvent être évaluées à tout moment ;
- Une répartition des calculs tout au long de la période(10).

Inconvénients :

- Nécessite une connaissance précise du coût de l'entrée ;
- Calculs importants et fréquents, inconvénients résolus par le stock initial ;
- Les sorties de stock sont évaluées à des coûts différents au cours d'une même période(10).

2.3.7.4. Méthode du premier entre / premier sorti ou 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(2).

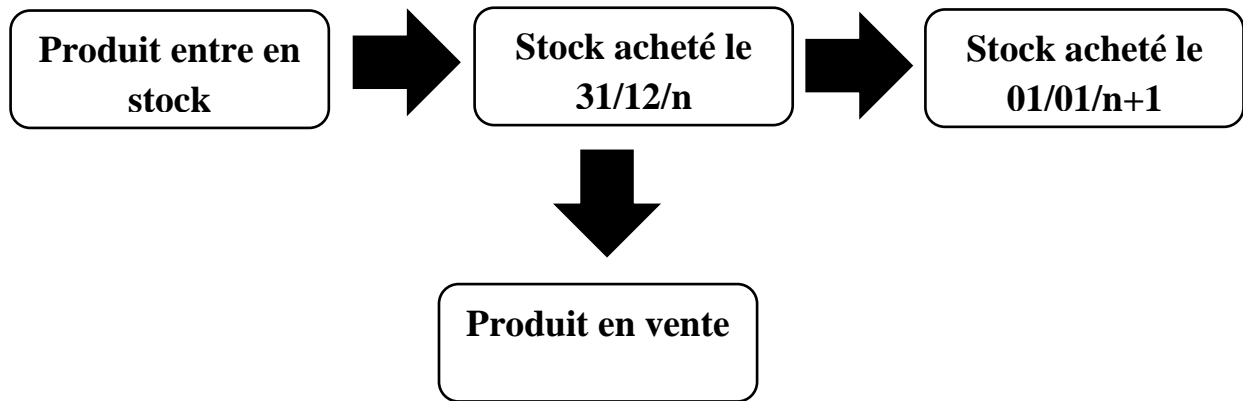


Figure 3: Le fonctionnement de la méthode FIFO(2).

Avantages :

- Utile pour les produits périssables ;
- Permet à l'entreprise d'éviter les augmentations brusques 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(2).

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(2).

2.3.7.5. Méthode du dernier entré premier sorti ou 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. Cette méthode est utilisée pour les produits qui prennent de la valeur avec le temps(9).



Figure 4: Le fonctionnement de la méthode LIFO(2) :

Avantages :

- 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(10).

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(18).

2.4. Indisponibilité des médicaments

L'indisponibilité des médicaments augmentent année par année, constituant un problème de santé à la vue de leurs impacts sur la qualité de prise en charge des patients et aussi sur le quotidien de tous les acteurs intervenants dans le circuit du médicament. Les premiers écrits portant sur l'indisponibilité de médicaments ont été publiés dans les années soixante-dix. Si ces ruptures font partie des préoccupations des pharmaciens depuis plusieurs décennies, elles sont devenues une préoccupation quotidienne et ont dépassé les frontières de la littérature pharmaceutique(3).

Au Mali, le niveau de médicament indisponible dans le secteur public témoigne l'existence de réelles insuffisances et/ou difficultés dans le système d'approvisionnement. Une enquête menée a révélé l'existence d'une indisponibilité dans l'ensemble des établissements avec des valeurs extrêmes de 2,8 et 146,9 jours.(19)

Dans un monde où la santé est au cœur des préoccupations, il devient donc urgent de réfléchir collectivement à la mise en place d'action visant à limiter le phénomène des pénuries de médicaments, et de trouver des solutions qui permettront de continuer la prise en charge des patients sans interruption.(3)

Mais le phénomène d'indisponibilité est mondial et touche tous les pays ainsi que les classes thérapeutiques. En France, le nombre de signalements de ruptures et/ou de tensions d'approvisionnement augmente de façon régulière. Il est passé **de 44 en 2008, à 404 en 2013 et 538 en 2017** (dernier chiffre disponible, source ANSM), pour les médicaments d'intérêt thérapeutique majeur (MITM), vendus en pharmacie de ville et à l'hôpital(3).

En plus du nombre de ruptures qui augmente, c'est la durée des ruptures qui devient inquiétante pour les professionnels de santé et les patients outre-Atlantique. La FDA estime à 105 jours,

soit plus de 3 mois, la durée moyenne des ruptures résolues pour les médicaments jugés essentiels. Selon le rapport d'activité 2014 de l'ANSM, 44 médicaments d'intérêt thérapeutique majeurs (MITM) étaient concernés en 2008, contre 89 en 2010, 173 en 2012 et 438 en 2014 (20). Les MITM sont définis comme étant des médicaments ou classes de médicaments pour lesquels une interruption de traitement est susceptible de mettre en jeu le pronostic vital des patients à court ou moyen terme ou représente une perte de chance importante pour les patients au regard du potentiel évolutif de la maladie ou pour lesquels il n'existe pas d'alternatives thérapeutiques appropriées et disponibles en quantité suffisante (21).

Dans les officines au Mali, l'année 2016 a été particulièrement marquée par plusieurs ruptures qui étaient transitoires ou prolongées voire définitives sur le marché suite à l'arrêt de commercialisation de certains médicaments par les distributeurs ou les industriels. En cause le laboratoire GlaxoSmithKline (GSK) qui approvisionne le pays en médicaments a décidé de modifier ses règles de fourniture de médicaments, menaçant l'approvisionnement de notre pays en diverses spécialités parmi lesquelles le vaccin contre la méningite (22).

Aussi au Maroc, selon les statistiques de décembre 2019 de l'observatoire nationale des médicaments et de produits de santé, plus de sept milles spécialités sont enregistrées et environ quatre cent médicaments sont tombés en rupture de stock durant l'année 2019 ; dont plus de cinquante pour cent sont sous monopole, c'est-à-dire sans alternatives thérapeutiques disponibles sur le marché pharmaceutique national. Les plus concernés étaient les anti-infectieux (antibiotiques, antiparasitaires, vaccins) avec trente-huit pour cent, suivi des médicaments en cancérologie avec vingt pour cent altérant ainsi grandement la chaîne des soins(3).

L'absence dans la réglementation nationale obligeant les industriels et, ou les grossistes de la notification en avance de risques de rupture de stock ou d'un délai de réapprovisionnement d'un médicament en rupture, laisse dans un flou total les prescripteurs, les pharmaciens ainsi que les patients. Surtout pour les médicaments en rupture ne possédant pas de génériques, ni d'équivalents thérapeutiques, les patients se voient obligés de se les procurer dans un autre pays avec le risque de développement d'un circuit informel de ventes de médicaments(3).

2.5. Causes de l'indisponibilité des médicaments

L'indisponibilité des médicaments dans les officines sont de nature très variée, d'origine multifactorielle due à la complexité du circuit de médicament. Elles peuvent être transitoires, prolongées ou définitives. Il existe une multitude de causes d'indisponibilité qui nécessite que

de nombreux acteurs coordonnent entre eux pour résoudre cette situation au risque, si rien n'est fait de façon volontaire, de voir se dégrader encore davantage cette situation dans les prochaines années(20).

Selon le LEEM, la 1ère cause de rupture de stock est la tension mondiale entre la demande et la capacité de production (25 %). Interviennent ensuite les fluctuations imprévues du marché (23 %), les problèmes liés à la production en elle-même (20 %), les problèmes d'approvisionnement en principes actifs (15 %), les contraintes réglementaires (10 %), et les contraintes économiques (7 %)(21).

2.5.1. Demande de médicaments en forte croissance au niveau mondial

En 2017, la Chine est devenue le 2ème marché mondial du médicament (8,3 %) derrière les Etats-Unis (45 % du marché, *source : cabinet d'études IQVIA*). La croissance sur le marché chinois est très forte, estimée entre 6 et 10 % par an d'ici 2022 (20).

En 2010, 100 millions d'enfants chinois ont ainsi été vaccinés contre la rougeole, avec l'objectif d'éradiquer la maladie en quelques années. Cette forte augmentation récente (2015-2017) de la demande en vaccins sur le marché mondial a été la principale cause de tensions d'approvisionnement et de ruptures de stocks de vaccins(21).

2.5.2. Incidents imprévisibles sur une chaîne de production très contrôlée

Des défaillances techniques de l'outil de production peuvent survenir à tout moment, qu'elles soient d'origine interne (par exemple une panne du matériel) ou qu'il s'agisse d'évènements externes (par exemple climatiques) entraînant un arrêt momentané de production d'où retard dans la chaîne de distribution(3).

En outre, l'approvisionnement est mis en péril par le fait que certains fabricants de matières premières ne rencontrent pas toujours les exigences de conformité aux bonnes pratiques de fabrication(3).

2.5.3. Problèmes d'approvisionnement en principe actif

Pour de nombreuses molécules, il existe seulement 2 ou 3 fournisseurs dans le monde. Parfois, un même fournisseur de matières premières approvisionne plusieurs fabricants, d'où une impossibilité de recourir à une source différente en cas de défaillance de ce fournisseur. De plus, certains principes actifs ne sont fabriqués que sur un seul et unique site de production au

monde. Sur le marché mondial, la Chine et l'Inde restent les principaux fournisseurs en principes actifs.

Ainsi, des médicaments à base de **valsartan** (molécule utilisée dans l'hypertension artérielle et l'insuffisance cardiaque) ont été retirés du marché en juillet et novembre 2018, en raison de la détection de deux substances classées comme probablement cancérigènes par l'OMS, la **N-nitrosodiéthylamine (NDMA)** et la **N-nitrosodiéthylamine (NDEA)**, selon l'ANSM(20).

2.5.4. Contraintes réglementaires

De nouvelles recommandations des normes et réglementations nationales et internationales de qualité, d'hygiène, de sécurité, d'environnement plus strictes, et toute modification au niveau des normes réglementaires ou au niveau de procédures administratives peuvent avoir des conséquences plus ou moins graves sur la disponibilité des médicaments sur le marché(21).

Pour reprendre l'exemple des vaccins, leur cycle de production dure au minimum de 6 à 22 mois et peut même être plus long pour les combinaisons vaccinales les plus sophistiquées(21).

C'est ainsi que 70 % du temps de production d'un vaccin est dédié aux contrôles qualité destinés à vérifier leur conformité à chaque étape. Selon le vaccin et le nombre d'antigènes qu'il contient, il faut parfois jusqu'à 1200 tests individuels avant que les pharmaciens du département qualité ne puissent libérer un lot. Ainsi, sur un site de production de vaccins, 1 salarié sur 4 travaille à l'assurance et au contrôle qualité. Concernant les vaccins, des études ont montré que chaque variation réglementaire mettait 50 % de la population mondiale à risque de rupture de stock. (*Source : Comité Vaccins du Leem - mars 2018*)

2.5.5. Autres causes

- Manque d'articles de conditionnement ou problème technique au niveau de la logistique ;
- Modification de procédés de fabrication d'un médicament ;
- Mauvaise gestion de stock, non-respect de stock de sécurité par les industriels ;
- Suspension d'activité à la suite d'une inspection des autorités compétentes ;
- La fusion de fabricants créant de puissants oligopoles et concentrant les parts de marché(23).

2.6. Conséquences de l'indisponibilité de médicaments

L'indisponibilité des médicaments peut avoir des conséquences désastreuses pour les patients ainsi que les professionnels de santé. On pourrait croire que les patients ont été très peu affectés jusqu'à maintenant par l'indisponibilité des médicaments. Malheureusement, il est de moins en moins vrai de dire que les professionnels de la santé trouvent toujours des solutions de remplacement. En effet, la littérature demeure limitée sur le sujet (10).

Mais 31% des français ont été confrontés une ou plusieurs fois à l'indisponibilité d'un médicament demandé due à une rupture de stock au cours des 6 derniers mois selon une enquête réalisée par Ipsos pour le Leem en 2018 auprès d'un échantillon de 1250 individus représentatifs de la population française. En fonction de leur durée transitoire ou prolongée, ces phénomènes de rupture de grande ampleur ont des impacts plus ou moins graves sur les patients en première ligne, sur les officines, sur les prescripteurs, sur les établissements pharmaceutiques industriels les grossistes et aussi sur les autorités sanitaires (21). Ainsi le marché pharmaceutique entier se trouve touché avec des répercussions souvent très importantes sur la qualité de prise en charge des patients pouvant altérer grièvement leur état de santé (19).

2.6.1. Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les patients

Les impacts de l'indisponibilité des médicaments sur les patients sont multiples. Ces impacts sont très peu documentés dans la littérature. Ils vont dépendre :

- Du caractère plus ou moins indispensable du médicament ;
- De la gravité de la pathologie ;
- Des caractéristiques propres du patient (traitements associés, phénotype d'élimination) ;
- De la durée de l'indisponibilité et de son caractère de récurrence ;
- Des conséquences de la prise en charge de la substitution ;
- Des risques d'erreurs liés à l'application de nouveaux protocoles (3).

D'après un sondage mené par l'ISMP (Institute for Safe Medication Practices) les Etats-Unis recensent des décès survenus et plusieurs autres impacts des ruptures. Les impacts suivants ont été recensés :

- Des décès et des rechutes ;
- Des hospitalisations ou des durées de séjour plus longues que prévues en établissement de santé ;

- Des progressions de la maladie ou développement de nouveaux problèmes de santé associés soit à l'arrêt du médicament en rupture, soit à l'efficacité moindre des traitements de substitution ;
- Des infections associées à des problèmes de stérilité des médicaments de substitution lorsqu'ils sont préparés en pharmacie ou sur les unités de soins, dans des conditions qui ne correspondent pas aux normes et réglementations les plus élevées en matière de préparation ;
- Des pertes de contrôle des symptômes par l'utilisation d'un traitement pharmacologique moins efficace ;
- Des effets secondaires associés à un traitement pharmacologique de substitutions moins bien tolérés par le patient(10).

2.6.2. Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les officines

L'impact de l'indisponibilité des médicaments sur les activités officinales devient de plus en plus important de jour en jour. Entre autres nous avons :

- Les ruptures de stock de médicaments sont quotidiennes et fréquentes, impactant le chiffre d'affaires des pharmacies, car le manque à gagner est important surtout pour les officines rurales et aussi pour les officines à faible chiffre d'affaires ;
- Une difficulté de gestion de rupture de stock de médicaments : les pharmaciens ont très peu d'informations sur les causes de rupture de stock d'un médicament ou sur un délai de réapprovisionnement d'un médicament en rupture (23).

2.6.3. Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les prescripteurs

En absence de notifications des autorités sanitaires, des établissements pharmaceutiques avant la rupture d'un médicament, le prescripteur se trouve dans un flou total. La situation devient plus difficile quand il s'agit d'un médicament vital sous monopole, sans équivalent thérapeutique(20).

Les prescripteurs doivent faire le choix en priorisant les patients dont les traitements ont déjà débuté au détriment des nouveaux patients, se trouvant aussi souvent dans l'impossibilité de traiter tous les patients(20).

2.6.4. Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les établissements pharmaceutiques

L'indisponibilité de médicament peut avoir des conséquences sur les établissements pharmaceutiques et surtout les laboratoires.

Ces conséquences sont principalement les suivantes :

- Une perturbation du circuit de production, d'importation et de distribution de médicaments ;
- Le non-respect des engagements des établissements pharmaceutiques sur la disponibilité des médicaments auprès des autorités sanitaires ;
- Un impact plus ou moins considérables sur leur chiffre d'affaires ;
- Une baisse de part de marché en cas de nouvelles habitudes chez les prescripteurs ;
- Perte de crédibilité en cas de rupture redondante ou prolongée ;
- Risque de perte de monopole d'un médicament(3).

2.6.5. Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur le marché pharmaceutique

Les ruptures deviennent de plus en plus importantes d'année en année, l'un des risques est le développement d'un marché parallèle informel, non contrôlé et échappant aux autorités sanitaires, favorisant le trafic transfrontalier et international des médicaments donc une mise à disposition aux patients de produits de qualité et de provenance incertaine, affectant ainsi la qualité des soins et troublant le circuit normal de distribution de médicaments (3).

2.6.6. Conséquences de l'indisponibilité des médicaments sur les autorités

- Une surcharge de travail ;
- La recherche de solutions alternatives : une autorisation temporaire de production ou une autorisation spéciale d'important risque d'équivalent thérapeutique du médicament en rupture ;
- Un risque de perte de tout contrôle sur le marché pharmaceutique : flambée de prix, développement de la contrebande de médicaments(23).

3. MÉTHODOLOGIE

1. Cadre et lieu de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans le district de Bamako, précisément dans les officines privées de Bamako.

2. Type de l'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale prospective qui portait sur l'indisponibilité des médicaments en officine.

3. Période de l'étude

Notre étude s'est déroulée de juin 2021 à février 2022. Elle a été conduite de la sorte :

- Première phase réservée à la rédaction du protocole ;
- Deuxième qui portait sur la collecte et l'analyse des données ;
- Troisième phase orientée essentiellement sur la rédaction de la thèse.

4. Population d'étude

Notre cible était constituée de patients d'officines ainsi que le personnel officinal.

- **Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude :

- Tous les pharmaciens d'officines privées, titulaires, gérants, remplaçants ou assistants de Bamako ayant au moins 5 années d'expériences ayant accepté de participer à notre étude ;
- Les patients âgés de 18 ans et plus qui étaient présents au moment de notre passage avec des ordonnances partiellement ou pas servis du tout et ayant accepté de participer à notre étude.

- **Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Tous les pharmaciens d'officines privées, titulaires, gérants, remplaçants ou assistants de Bamako n'ayant pas 5 années d'expériences et ayant refusé de participer à notre étude ;

- Les patients ayant moins de 18 ans et qui n'étaient pas présents au moment de notre passage avec des ordonnances partiellement ou pas servis du tout et n'ayant pas accepté de participer à notre étude.

5. Échantillonnage

Pour notre étude, nous avons réalisé un échantillonnage non probabiliste de type raisonné. Pour la taille, nous avons fait le choix de nous limiter à 10 officines de pharmacie au niveau de la rive gauche.

Ce choix est justifié par le fait que la plupart des structures sanitaires publiques importantes se trouvent au niveau de cette rive et les prescriptions les plus importantes se trouvent dans ces structures de références.

6. Collecte des données

6.1. Technique de collecte des données

Nous avons retenu la technique de l'interview directe pour interroger les pharmaciens et les patients ; l'observation était la technique utilisée pour l'analyse des ordonnances.

6.2. Outils de collecte

Pour la collecte des données, nous avons utilisé deux questionnaires :

- L'un adressé aux personnels d'officinaux ;
- Et l'autre adressé aux clients des différentes pharmacies sélectionnées.

7. Variables collectées

- Caractéristiques sociodémographiques (des personnes à enquêtées)
- Enjeux liés à l'indisponibilité en médicaments
- Impacts potentiels de l'indisponibilité des médicaments

8. Analyse des données

Les données ont été saisies par les logiciels Microsoft office Word 2016, Excel 2016 et analysées par SPSS 23.

9. Considérations éthiques

Les participants ont été informés sur le but et les objectifs de l'étude afin d'obtenir leur consentement verbal après explication de l'objectif de notre étude.

L'autorisation du doyen de la faculté a été obtenue avant la réalisation de l'enquête.

Une lettre du conseil national de l'ordre des pharmaciens nous introduisant auprès des pharmaciens titulaires a été obtenue pour la réalisation de l'enquête.

4. RÉSULTATS

1. Résultats portant sur les pharmaciens interrogés sur l'indisponibilité des médicaments en officine

Tableau I: Répartition du personnel officinal en fonction du sexe

Sexe	Effectifs	Pourcentage (%)
Homme	7	70
Femme	3	30
Total	10	100

Le sexe masculin était le plus représentatif dans notre échantillon avec un sexe ratio de **2,33**.

Tableau II: Répartition du personnel officinal en fonction de leur grade

Grade	Effectifs	Pourcentage (%)
Pharmacien assistant	9	90
Pharmacien titulaire	1	10
Total	10	100

La majorité de nos enquêtés était des pharmaciens assistants.

Tableau III : Répartition du personnel officinal interrogés en fonction de leur fréquence de commande

Fréquence de commande	Effectifs	Pourcentage (%)
1fois/ jour	6	60
2fois/ jour	2	20
1fois/ semaine	1	10
1fois/ jour et par année	1	10
Total	10	100

La majorité de nos enquêtés ont déclaré passer leur commande une fois par jour.

Tableau IV: Répartition du personnel enquêté selon le mode d'expression des besoins

Mode d'expression	Effectifs	Pourcentage (%)
En fonction de la demande	7	70
En fonction du niveau de stock et de la demande	2	20
En fonction de l'indisponibilité et de la marge de sécurité	1	10
Total	10	100

La majorité de nos enquêtés ont affirmé faire leur commande en fonction de la demande.

Tableau V: Répartition du personnel enquêté en fonction du mode de sélection des fournisseurs

Sélection des fournisseurs	Effectifs	Pourcentage (%)
En fonction de la disponibilité des produits et leur organisation	5	50
Selon le prix unitaire TVA sur la parapharmacie	2	20
Autres	3	30
Total	10	100

La plupart des pharmaciens enquêtés, ont sélectionné leurs fournisseurs en fonction de la disponibilité du produit, leur organisation.

Tableau VI: Répartition du personnel enquêté selon la source d'approvisionnement

Mode d'approvisionnement	Effectifs	Pourcentage (%)
Grossistes répartiteurs	6	60
Grossistes répartiteurs et grossistes non conventionnel	4	40
Total	10	100

Notre étude révèle que plus de la moitié de notre personnel officinal ont été approvisionné par les grossistes répartiteurs.

NB : Grossistes répartiteurs représentaient ici les grossistes nationaux ; Grossistes non conventionnels représentaient ici les commandes faites à l'extérieur.

Tableau VII : Répartition du personnel officinal selon la découverte de la non disponibilité d'un produit

Période de découverte	Effectifs	Pourcentage (%)
Lors des commandes	8	80
Lors de la visite des délégués médicaux	2	20
Total	10	100

Dans notre étude, l'absence d'un produit a été le plus constaté lors des commandes.

Tableau VIII : Répartition du personnel enquêté selon les moyens employés pour passer la commande

Moyens de passation des commandes	Effectifs	Pourcentage (%)
Extranets	1	10
Extranets appels	9	90
Total	10	100

Dans notre étude, l'extranet et l'appels ont été simultanément employés par la plupart des officines de pharmacie pour passer leur commande.

Tableau VIII X : Répartition du personnel officinal selon l'existence d'un système d'information à l'interne

Système d'information	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	5	50
Non	5	50
Total	10	100

La moitié de nos enquêtés ont affirmé avoir un système d'information à l'interne lors de la découverte de l'absence d'un produit.

Tableau X : Répartition du personnel enquêtés selon l'outil employé pour le traitement des médicaments indisponibles par les pharmaciens interrogés

Outils de gestion	Effectifs	Pourcentage (%)
Ordinateur	2	20
Bouche à oreille	1	10
Cahier	1	10
Un groupe WhatsApp	1	10
Total	5	50

Dans notre étude, le personnel officinal enquêté a utilisé majoritairement l'ordinateur comme outil de gestion des médicaments indisponibles dans leur officine.

Tableau IXI : Répartition du personnel officinal selon leur satisfaction aux informations données sur l'indisponibilité des médicaments par les firmes pharmaceutiques

Satisfaction	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	4	40
Non	6	60
Total	10	100

Dans notre étude, le personnel officinal a jugé moins satisfaisant les informations données sur l'indisponibilité des médicaments au sein des officines.

Tableau XII : Répartition du personnel enquêté selon la période de découverte du retour d'un produit sur le marché

Retour d'un produit	Effectifs	Pourcentage (%)
Via extranets	6	60
Lors de la réception des produits	3	30
Via extranets et délégués médicaux	1	10
Total	10	100

Dans notre étude, l'information sur le retour d'un produit, a été majoritairement fournie par les grossistes à travers leur site.

Tableau XIII : Répartition du personnel officinal selon au niveau d'information des prescripteurs sur l'indisponibilité des médicaments

Information des prescripteurs	Effectifs	Pourcentage (%)
Jamais	2	20
Occasionnellement	2	20
Toujours	6	60
Total	10	100

Dans notre étude, le personnel enquêté a affirmé que les prescripteurs ont été informés sur l'indisponibilité des médicaments qu'ils prescrivent.

Tableau XIV : Répartition du personnel enquêté selon la fréquence des appels des prescripteurs pour annoncer l'indisponibilité d'un produit

Proportion des appels	Effectifs	Pourcentage (%)
Entre 0 et 25%	3	30
Entre 25 et 30%	2	20
Plus de 50%	5	50
Total	10	100

Face à l'indisponibilité d'un médicament en officine, plus de la moitié des pharmaciens enquêtés ont affirmé informer les prescripteurs.

Tableau XV : Répartition du personnel officinal selon la proposition de solution alternative pour le patient

Solution alternative	Effectifs	Pourcentage (%)
Souvent	5	50
Occasionnellement	5	50
Total	10	100

Dans notre étude, la majorité du personnel enquêté a affirmé d'une part que les patients se retrouvaient souvent sans traitement et d'autres part qu'il se sont trouvés occasionnellement sans traitement.

Tableau XII: Répartition du personnel enquêté selon l'attitude des patients sur la substitution

Attitude	Effectifs	Pourcentage (%)
Favorables	10	100
Total	10	100

Dans notre étude, le personnel enquêté a affirmé que les patients étaient favorables à la substitution.

Tableau XIII: Répartition du personnel enquêté selon leur avis sur la rencontre d'incident suite à la substitution d'un médicament à l'officine

Incident dû à la substitution	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	8	80
Non	2	20
Total	10	100

Plus de la majorité des pharmaciens interrogés ont déclaré rencontrer un incident lors de la substitution d'un produit.

Tableau XVIII : Répartition du personnel enquêté selon l'impact de l'indisponibilité des médicaments sur la relation clients-officine

Impacts	Effectifs	Pourcentage (%)
Baisse de confiance et perte de la confiance	6	60
Mécontent, déception	3	30
Frustrés d'autres compréhensif	1	10
Total	10	100

La baisse de confiance et la perte de confiance a été l'impact le plus prononcé par nos enquêtés.

Tableau XIX : Répartition du personnel enquêté selon l'impact de l'indisponibilité des médicaments sur le chiffre d'affaires

Impact chiffre d'affaires	Effectifs	Pourcentage (%)
Faible	3	30
Important	4	40
Très important	3	30
Total	10	100

Selon les personnes interrogées, l'impact de l'indisponibilité sur le chiffre d'affaires a été jugé important.

Tableau XX : Répartition du personnel enquêté selon la raison de l'indisponibilité définie par le personnel officinal

Notion sur l'indisponibilité des médicaments	Effectifs	Pourcentage (%)
Indisponibilité du produit chez un fournisseur	8	80
Arrêt de fabrication chez le Labo 'Fabricant	1	10
Moment où le stock est d'une pharmacie est insuffisant pour satisfaire la demande	1	10
Total	10	100

La majorité des personnes interrogés a affirmé avoir une notion sur l'indisponibilité des produits.

Tableau XXI : Répartition du personnel enquêté selon l'existence de difficultés liées d'indisponibilité des médicaments au sein des officines

Difficultés de l'indisponibilité des médicaments	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	10	100
Non	0	0
Total	10	100

Nos enquêtés ont affirmé tous être confrontés à des phénomènes d'indisponibilité de médicament au sein de leur officine.

Tableau XIV : Répartition du personnel enquêté selon les causes de l'indisponibilité des médicaments

Causes de l'indisponibilité des médicaments	Effectifs	Pourcentage (%)
Commande tardive des grossistes répartiteurs	5	50
Arrêt production / arrêt commercialisation	2	20
Moyens financiers	2	20
Mauvaise prévision	1	10
Total	10	100

Dans notre étude, l'indisponibilité des médicaments a été majoritairement causé par une commande tardive de grossistes répartiteurs.

Tableau XXIII : Répartition du personnel enquêté selon la recherche d'alternative face à une indisponibilité de médicaments en officine

Recherche d'alternative	Effectifs	Pourcentage (%)
Commande chez les grossistes non-résidents au Mali	4	40
Substitution avec accord du prescripteur et du patient	4	40
Attendre le retour du produit	2	20
Total	10	100

La majorité de nos enquêtés ont estimé trouver une solution face à l'indisponibilité des produits d'une part en substituant avec l'aval du prescripteur et d'autres part en commandant chez les grossistes non conventionnels.

Tableau XXIV : Répartition du personnel officinal selon les solutions préconisées pour une meilleure gestion de l'indisponibilité des médicaments en officine

Solution préconisée	Effectifs	Pourcentage (%)
Un bon système d'information une bonne gestion des stocks et une équité de la part des firmes pharmaceutiques	4	40
Un bon système d'information mettre en place une fabrication locale et une équité de la part des firmes pharmaceutiques	2	20
Rien à signaler	1	10
Une bonne gestion des stocks	1	10
Une bonne gestion des stocks et une solidarité entre pharmaciens	1	10
Un bon système d'information	1	10
Total	10	100

La solution la plus citée a été de mettre en place une bonne gestion des stocks, un bon système d'information et une équité de la part des firmes pharmaceutiques.

2. Résultats portant sur les patients interrogés

Données sociodémographiques

Tableau XXV : Répartition des patients en fonction du sexe

Sexe	Effectifs	Pourcentage (%)
Homme	144	72
Femme	56	28
Total	200	100

Le sexe masculin a été le plus représenté avec un sexe ratio de **0.38 (F/H)**.

Tableau XV: Répartition des patients en fonction de l'âge

Tranche d'âge (années)	Effectifs	Pourcentage (%)
[18-25]	4	21,5
[26-35]	67	33,5
[36-45]	39	19,5
[46-55]	27	13,5
[56-65]	10	5
[66-75]	7	3,5
[76-85]	2	1
Total	195	97,5

La tranche d'âge **[26-35]** a été le plus représenté avec une moyenne de $38.32 \pm (SE)$ avec des extrêmes de minimum 18 ans et un maximum de 85 ans.

Tableau XXVII : Répartition des patients selon leur avis sur le retour d'information sur la disponibilité des produits par l'officine

Retour d'information	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	35	17,5
Non	165	82,5
Total	200	100

Dans notre étude, nos patients ont affirmé que les agents officinaux ne leur faisaient aucun retour d'information par rapport à la disponibilité des produits en rupture.

Tableau XXVIII : Répartition des patients interrogés selon l'existence d'alternative lié à la non disponibilité des médicaments

Existence d'alternative	Effectifs	Pourcentage (%)
Non	155	77,5
Oui	45	22,5
Total	200	100

Les patients sans alternative (donc sans traitement) ont été de **22.5%**.

Tableau XXIX : Répartition des patients selon leur attitude face à aucune solution au produit recherché

Attitude des patients face à aucune solution	Effectifs	Pourcentage (%)
Retournez voir le prescripteur	26	57,8
Arrêt traitement	16	35,5
Importation d'un autre pays	3	6,7
Total	45	100

L'attitude des patients interrogés la plus notifiée a été « retournez voir le prescripteur » soit **57,8%**.

Tableau XXX : Répartition des patients selon leur habitude à fréquenter les officines

Patient habitué	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	145	72,5
Non	55	27,5
Total	200	100

La majeure partie de nos enquêtés ont affirmé avoir l'habitude de fréquenter les officines pour l'achat des médicaments.

Tableau XVIXI : Répartition des patients interrogés en fonction de la non satisfaction de leur ordonnance

Non satisfaction	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	123	61,5
Non	77	38,5
Total	200	100

Dans notre étude, plus de la moitié des patients interrogés n'ont pas été satisfait face à une indisponibilité de produit soit **61,5%**.

Tableau XXXII : Répartition des patients selon leur attitude face à une indisponibilité de produit à l'officine

Attitude	Effectifs	Pourcentage (%)
Pas du tout compréhensif	38	19,0
Pas compréhensif	72	36,0
Indifférent	16	8,0
Compréhensif	38	19,0
Très compréhensif	36	18,0
Total	200	100

La majorité de nos enquêtés a déclaré ne pas comprendre la non disponibilité des produits à la pharmacie.

Tableau XXXIII : Répartition des patients selon l'attitude du personnel officinal en cas d'indisponibilité

Attitude des agents officinaux	Effectifs	Pourcentage (%)
Substitution	58	47,2
Laisser partir	65	52,8
Total	123	100

Dans notre étude, l'attitude adoptée par le personnel a été majoritairement de ' **Laissez partir** ' le patient en cas d'indisponibilité.

Tableau XXXIV : Répartition des patients selon leur attitude en cas de substitution de leur produit

Attitude face à une substitution	Effectifs	Pourcentage (%)
Accord	127	63,5
Désaccord	73	36,5
Total	200	100

Dans notre étude, les patients interrogés ont été majoritairement d'accord pour substituer leur produit.

Tableau XXXV : Répartition des patients selon le motif de refus de la substitution par le patient

Motifs de refus	Effectifs	Pourcentage (%)
C'est le plus adapté au traitement	41	56,2
Juste comme ça	14	19,2
L'efficacité n'est pas la même	7	9,6
Ça crée des problèmes	6	8,2
Je n'aime pas les équivalents	3	4,1
À cause de la différence de prix	2	2,7
Total	73	100

Le motif avancé majoritairement a été que la molécule prescrite était celle la plus adaptée au traitement.

Tableau XXXVI : Répartition des patients selon le nombre d'officine parcourue par le client à la recherche du produit indisponible

Nombre d'officines parcourue	Effectifs	Pourcentage (%)
Entre 2 et 4	110	55
Entre 5 et 6	44	22
Plus de 6	25	12,5
Aucune rupture	19	9,5
Total	200	100

Face à une indisponibilité du produit, la majorité des clients interrogés ont affirmé faire 2 à 4 officines à la recherche du produit.

NB : Aucune rupture représentait les personnes n'ayant jamais parcourue plus d'une officine face à une indisponibilité de produit.

Tableau XXXVII : Répartition des patients selon l'avis sur la situation de l'indisponibilité d'un produit au sein d'une officine

Responsable	Effectifs	Pourcentage (%)
Pharmacie	69	34,5
Laboratoire	31	15,5
Grossistes	14	7
Pharmacie-laboratoire-grossistes	9	4,5
Pharmacie-grossistes	4	2
Laboratoire-grossistes	3	1,5
Pharmacie-laboratoire	2	1
Autres	9	4,5
Ne sait pas	59	29,5
Total	200	100

NB : Autres représentaient « État, politique pharmaceutique, prescripteurs » se référer à la fiche d'enquête.

Dans cette étude, il ressort que la majorité des clients interrogés ont tenu pour responsable les officines.

Tableau XXXVIII : Estimation du manque à gagner face à une indisponibilité des médicaments en officine

Pharmacie enquêtées	Manque à gagner en FCFA
P1	496875
P2	274475
P3	291255
P4	100145
P5	160130
P6	291685
P7	228070
P8	267475
P9	282085
P10	303050
Total	2.695.245

*Étude de l'indisponibilité des médicaments au sein des officines privées de Bamako :
cas de 10 officines de pharmacie*

NB : Les P ont été utilisés comme code pour nommer nos différentes pharmacies enquêtées.
Lors de notre étude, le coût estimé du manque à gagner les produits en officine était au maximum de 496875 FCFA avec un minimum de 100145 durant notre période d'étude.

5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Fréquence globale, limites et difficultés de l'étude

Durant une période de 8 mois (juin 2021 à février 2022) nous avons mené une étude descriptive transversale prospective portant sur l'indisponibilité des médicaments au sein des officines privées de la rive gauche du district de Bamako.

C'est ainsi que pour une meilleure atteinte de nos objectifs, un échantillon de deux-cents (200) clients d'officines ont été retenus ainsi qu'un total de 10 pharmaciens, assistants ou gérants d'officines près des structures sanitaires publiques.

Le district de Bamako a été retenu comme lieu d'étude car son choix a été motivé par le fait qu'il abrite un grand nombre de Centre Hospitalier Universitaire par rapport aux autres villes du pays et reste à cet effet plus représentatif que les autres villes.

Notre étude ne s'est déroulée sans difficultés. Durant notre enquête, nous avons été confrontés par endroits à la réticence de certains pharmaciens et certains clients et aussi au non-respect des jours et des heures de rendez-vous fixés.

2. Données sur les pharmaciens

Caractéristiques socio démographiques et qualification

Dans notre étude, plus de la moitié des pharmaciens étaient des hommes.

Aussi, concernant le domaine de formation, tous étaient des pharmaciens mais seulement un seul était le promoteur tous les autres occupaient le poste d'assistant (**90%**). Le genre masculin a été le plus représenté soit **70%** des pharmaciens. Ce résultat est supérieur à celui de **MIWAINA** en **2010** portant sur **l'évaluation du système d'approvisionnement et de suivi des achats en médicaments essentiels dans les pharmacies hospitalières au Mali : cas des CHU du Point G et de Kati** où il y avait plus d'hommes que de femmes dans les deux pharmacies hospitalières avec **69,23%** d'hommes à la pharmacie du Point-G et **55,56%** d'hommes à la pharmacie de Kati. Par rapport à la qualification du personnel de la pharmacie, les vendeurs en pharmacie étaient les plus représentés avec **80%**(24).

Fréquence et mode d'expression des besoins

De cette étude, il ressort que la commande s'effectuait chaque jour pour 60% des officines enquêtées et ceux en fonction de la demande (70%).

Moment de découverte de la rupture

De cette étude, il ressort que la source d'information sur l'indisponibilité des médicaments était constatée lors des commandes (**80%**). Ce résultat est supérieur à celui **DENAYER** en **2015** (25) qui portait sur **le pharmacien d'officine face au rupture d'approvisionnement en médicaments en Belgique** et de **KONATE** en **2019** (3) sur **la gestion des ruptures de stocks dans les officines privées de Bamako au Mali** ou la source d'information de la rupture d'un médicament était constaté aussi lors des commandes respectivement à hauteur de 60,6% et 50%. Cela pourrait s'expliquer par la rétention de l'information au niveau de certains maillons de la chaîne de distribution du médicament.

Mise en place d'un système d'information et outil de gestion du stock

La moitié des pharmaciens sondés ont mis en place un système d'information concernant l'indisponibilité des produits et l'outil le plus utilisé était l'ordinateur à hauteur de **20%**. Ce résultat diffère de celui de **DENAYER** en **2015** (24) où la majorité des pharmaciens n'avaient aucun système d'information à l'interne sur les ruptures de stocks soit **72%**. Ces derniers n'ont apporté aucune modification à leur organisation de travail pour être plus efficaces face au problème : carnet pour partager l'information, procédure qualité, délégation de la veille sur les ruptures à une personne déterminée au sein de l'officine.

Satisfaction face aux informations sur les ruptures de stocks

Dans notre étude, seulement **40%** des pharmaciens sont satisfaits des informations données sur l'indisponibilité des médicaments au sein des officines.

Ce résultats différent de celui de **DENAYER** en **2015**(25) où une très grande majorité des pharmaciens ne pensent pas être assez informés vis-à-vis des ruptures de stocks (**95%**). Cette bonne gestion de l'information pourrait être due à un bon fonctionnement dans le traitement des informations sur les ruptures de stock.

Collaboration prescripteurs-pharmaciens

Dans cette étude, les pharmaciens affirmaient que les prescripteurs sont toujours informés sur l'indisponibilité des médicaments qu'ils prescrivent (**60%**). Aussi, 50% des pharmaciens affirmaient appelés les prescripteurs (plus de 50% de proportions d'appels). Ce résultat est supérieur à celui de **DENAYER** où **23,4%** des pharmaciens appelaient les prescripteurs à plus de **50%**(25).

Recherche d'alternative face à une indisponibilité de médicaments

Les pharmaciens enquêtés trouvaient la solution face à une indisponibilité des produits soit en substituant avec l'aval du prescripteur ou du patient ou en passant la commande chez les grossistes non conventionnels (**40%**).

Aucune alternative pour le patient

Lors de notre enquête, il ressort que 50% des patients se retrouvaient « souvent ou occasionnellement » sans traitement affirmaient les pharmaciens enquêtés. **DENAYER et KONATE** ont respectivement obtenu **26% et 15%** de cas où il n'y avait aucune solution pour le malade. Cela se traduit par le caractère unique de certains médicaments car certaines spécialités pharmaceutiques ne sont pas substituables.

Attitude du patient face à une substitution d'un médicament

Tous les pharmaciens enquêtés affirmaient que la substitution était acceptée par les patients. Cela pourrait s'expliquer par le fait que ces patients n'avaient pas le choix et l'influence que les pharmaciens ont sur ces derniers et sur leur perception face à la substitution dans les officines de pharmacie. Aussi, la survenue d'un incident dû à la substitution a été signalé dans **80%** de notre échantillon. Ce résultat se rapproche de celui de **BERTRAND** portant sur **la rupture des stocks au Canada** qui a obtenu dans son étude, un taux inférieur au nôtre en 2012 au Canada soit **69,8%(26)**. Ce résultat est également inférieur à celui de **PISMP** qui a révélé que les médicaments de substitution avaient occasionné des incidents dans **59%** des officines(25). Cela pourrait se justifier par le fait que les médicaments peuvent avoir les mêmes principes actifs mais des excipients différents et donc certains patients peuvent avoir des intolérances aux excipients contenus dans le médicament de substitution.

Difficultés dans la gestion de l'indisponibilité d'un médicament en officine

La plupart des officines étaient confrontées à des difficultés dans la gestion de l'indisponibilité des médicaments (**80%**). Cela s'explique par la complexité du problème de rupture de stock des médicaments car même les pays développés vivent souvent cette situation. C'est le cas au Maroc où l'année 2019 a été particulièrement marquée par plusieurs ruptures qui étaient transitoires ou prolongées voire définitives sur le marché suite au l'arrêt de commercialisation de certains médicaments par les distributeurs ou les industriels. Selon les statistiques de décembre 2019 de l'observatoire nationale des médicaments et de produits de santé, plus de sept milles spécialités sont enregistrées et environ quatre médicaments sont tombés en rupture

de stock durant l'année 2019 ; dont plus de cinquante pour cent sont sous monopole, c'est-à-dire sans alternatives thérapeutiques disponibles sur le marché pharmaceutique national(3).

Impact de l'indisponibilité des médicaments sur les patients

Les pharmaciens estimaient que l'indisponibilité des médicaments au sein de leur officine a un impact très grand sur la relation qu'ils ont avec leurs patients. L'expression « baisse et perte de confiance » ont été les plus répétées à hauteur de 60% Ce résultat est comparable à celui de **COULIBALY en 2020** qui portait sur **la gestion des ruptures de stock : causes, enjeux impacts** ou **74,2%** des pharmaciens jugeaient que l'impact de l'indisponibilité des médicaments avait un très grand impact sur la qualité de la prise en charge des patients(3).

Suite à l'indisponibilité de leur médicament prescrit, les pharmaciens affirmaient constater quotidiennement des patients qui abandonnent ou qui ont une très mauvaise observance de leur traitement.

Impact de l'indisponibilité des médicaments sur le chiffre d'affaires

Nos pharmaciens affirmaient à **40%** que l'indisponibilité des médicaments a eu un impact important sur leurs chiffres d'affaires contre **30 %** qui ont constaté un impact très important de l'indisponibilité des médicaments sur les chiffres d'affaires. Ce résultat est inférieur à celui de **COULIBALY** ou **79%** des pharmaciens affirment un impact important sur leur chiffre d'affaire(3). Cela pourrait s'expliquer par la quantité de stocks détenus par chaque officine plus le stock est petit plus l'indisponibilité des médicaments aura un effet considérable sur le chiffre d'affaires de la pharmacie. Les critères de choix du fournisseur utilisés par l'officine sont : le moins-disant (selon le prix unitaire TVA sur certains médicaments), la disponibilité des médicaments et leur organisation dans 50% des cas. Ce résultat n'est pas exactement conforme à celui trouvé par **MIWAINA** en **2009**, à l'hôpital de Kati pour qui en plus de ces trois (3) critères, il y a la conformité technique, c'est-à-dire la régularité du fournisseur envers l'Etat est aussi vérifiée(24). Il y'a aussi une différence avec celui trouvé en **2003**, par **BALLO** qui était de six (6) critères à savoir : la rapidité du service, la qualité des produits, la qualification du personnel, le prix de médicaments du fournisseur, le nombre de médicaments disponibles et l'existence de contrats(27).

Moyen d'approvisionnement et critères de sélection des fournisseurs

Les officines enquêtées s'approvisionnaient chez les grossistes répartiteurs dans **60%** des cas. Ce résultat est similaire à celui de **KONATE en 2019** ou **60%** des officines de pharmacie s'approvisionnaient auprès des grossistes répartiteurs privés(10).

Moyens de passation des commandes

De cette étude, il ressort que le téléphone et l'extranet étaient simultanément employés par la plupart des officines de pharmacie pour passer leur commande soit **90%** des officines enquêtées.

Connaissance sur l'indisponibilité des médicaments au sein des officines

La totalité des pharmaciens avaient une notion pour ce qui concerne l'indisponibilité des médicaments en officine.

Phénomène et cause de l'indisponibilité des médicaments

Dans cette étude, la totalité des pharmaciens affirmaient avoir été confronter à une indisponibilité de médicaments au sein de leur officine avec pour principale cause « commande tardive des grossistes répartiteurs » soit **50%** des officines enquêtées. Ce résultat est inférieur et diffère de celui de **KONATE** en **2019** à Bamako ou **plus de 50%** des officines de pharmacie ont affirmé que la mauvaise prévision était la cause de l'indisponibilité des médicaments(10).

Solution préconisée pour une meilleure gestion de l'indisponibilité des médicaments

La solution la plus citée était une bonne gestion des stocks, un bon système d'information et une équité de la part des firmes pharmaceutiques avec **40%** suivi d'un bon système d'information mettre en place une fabrication locale et une équité de la part des firmes pharmaceutique (**20%**) et enfin une bonne gestion des stocks et une solidarité entre pharmaciens respectivement **10%** chacun.

3. Données sur la clientèle officinale

Caractéristiques sociodémographiques

Durant notre étude de juin 2021 à février 2022 sur l'indisponibilité des médicaments nous avons eu a interrogé deux cents (200) clients des officines privées du district de Bamako. Les clients de sexe masculin étaient majoritaires avec un taux de participation de 72% contre 28% pour ceux de sexe féminin soit une sex-ratio de 0.38 (F/H). La moyenne d'âge était de 38,32 ans avec des extrêmes de 18 et 83 ans. **GUINDO au Mali** en 2021 (28) dans son étude sur **la dispensation des médicaments dans les officines de Bamako** rapportait des majorités similaires aux nôtres avec le sexe masculin à 52.1 % soit un sexe ratio de 1,09 et une moyenne d'âge de 37,04 ± 17,757 ans et comme extrêmes de 1 et 89 ans. Cette forte proportion de sexe

masculin d'âge adulte pourrait s'expliquer par le fait que : les hommes sont très souvent responsables de l'achat des médicaments comme détendant la bourse familiale. Ce résultat est similaire à celui de **KONATE en 2019** où le sex-ratio était de 2,22 en faveur des hommes(10) et à celui de **TOURE portant sur la dispensation à l'officine dans le district de Bamako : attitude des patients face à la substitution des médicaments** où le sexe masculin dominait majoritairement à hauteur de **60%** (29).

Indisponibilité des produits

La nature et la complexité des comportements d'achats sont évidemment très variables selon la nature des produits achetés et le contexte dans lequel les produits sont achetés(30).

C'est ainsi que dans notre étude nous nous sommes penchés à analyser le comportement des clients face à une indisponibilité des médicaments au sein des officines de Bamako. Ces clients dans **72,5%** des cas ont affirmé être des clients fidèles des officines où ils étaient enrôlés. Ce taux élevé pourrait s'expliquer par la proximité de ces officines avec les centres hospitaliers permettant ainsi au patient d'acheter leurs médicaments le plus rapidement possibles dès leur sortie. Nos clients dans **61,5%** des cas faisaient face à leur première indisponibilité de médicament ce qui dénote ici une bonne gestion des stocks par les officines. Plus de la moitié de nos enquêtés soit **55%** ont manifesté leur mécontentement face à cette indisponibilité.

Généralement, en cas d'indisponibilité de médicaments en officine le personnel officinal tente de proposer aux clients des solutions de rechange, un avoir ou leur indiquer une autre officine. Lors de notre étude, les agents officinaux avaient tendance à laisser partir les clients dans **52,8%**. Ce résultat diffère de celui de **BASMAIL en 2009** (31) portant sur **les ruptures d'approvisionnement et états des patients** où les agents officinaux demandaient au client d'aller chercher le produit ailleurs à hauteur de **61%**.

Aussi dans notre échantillon, **63,5%** de nos clients ont affirmé être favorable à une substitution de produits indisponible. Ce résultat portant sur la substitution pourrait s'expliquer par la confiance qu'avaient les patients aux dispensateurs dans les officines de pharmacie, l'influence des prescripteurs et la non disponibilité du médicament prescrit au moment de l'enquête. Cette constatation n'est pas la même que ceux rapporté par la série de **TRAORE en 2010 au Mali** et **COUSTILLAS en 2016 en France** qui avait trouvé respectivement **46,56 %** et **36,1 %** du taux d'acceptation de la substitution(29).

Attitudes de la clientèle face à une indisponibilité de produits

Nous avons remarqué au cours de l'étude que notre clientèle avait tendance à présenter plusieurs attitudes en même temps face à la proposition d'une substitution.

Ceci se démontre par un taux de refus de la substitution qui était à hauteur de **36,5%**. Cette constatation n'est pas la même que celles rapportées par plusieurs auteurs : **TRAORE** en **2010** au **Mali**, **COUSTILLAS** en **2016** en **France** et **HEIKKILÄ** en **2006** en **Finlande**, ils avaient trouvé respectivement **53,44 %**, **10,1 %** et **11 %** comme taux de refus de la substitution(29).

Cependant, la majorité des patients refusaient en disant " je veux l'original c'est le plus adapté à mon traitement " avec **56,2%**. A noter que l'original pour le patient c'est le médicament prescrit sur l'ordonnance. Cette attitude était due à une confiance faite au prescripteur et à une longue utilisation du médicament prescrit. Cela suggère plus de sensibilisation de la part des médecins et des pharmaciens à l'égard des médicaments aux patients. Ainsi, la mention "juste comme ça " se manifestait par **19,2 %** des patients, parfois sans donner le temps au dispensateur de proposer un autre. Également, " l'efficacité n'est pas là même " ; " ça crée des problèmes " ; " je n'aime pas les équivalents " ; " à cause de la différence de prix " ont été mentionnés respectivement avec **9,6 %** ; **8,2%** ; **4,1%** et **2,7%**. Cela pourrait être dû à un manque de confiance de la part du client au médicament proposé par le dispensateur et parfois l'influence de l'agence de promotion du médicament prescrit ; parfois c'est le prescripteur qui est délégué pour faire la promotion du produit prescrit.

Les interruptions thérapeutiques suite à l'indisponibilité des médicaments ont été signalées par **22,5%** des patients enquêtées. Ce résultat est inférieur à celui **BARTHELEMY** en **2013**(32) au **Québec** pour qui **42%** d'interruptions thérapeutiques a été signalé. En revanche, il est supérieur à celui de **CELINE** en **2018** en **Limoges** sur **la gestion à l'officine des ruptures de stock et tension d'approvisionnement en médicaments** où **17%** de report de traitement ont été évoqué suite aux ruptures de stock des médicaments(33). Cela serait la conséquence des arrêts brusques de fabrication et aussi le caractère unique de certains médicaments. Ces derniers avaient pour attitude de retourner voir leur prescripteur soit **57,8%** de notre échantillon, **35,5%** ont arrêté leur traitement et **6,7%** ont dû faire importer leur médicament d'un autre pays. Ceci nous montre qu'en cas d'indisponibilité de médicaments, plus le patient a l'habitude de prendre un médicament, moins il le change facilement. Le patient impliqué n'a pas pour premier comportement la substitution. Si le client décide d'aller dans une autre pharmacie, c'est probablement pour acheter le même produit(34).

Estimation sur le manque à gagner

Lors de notre étude, le coût estimé du manque à gagner les produits en officine était au maximum de 496875 FCFA avec un minimum de 100145 durant notre période d'étude. Cela pourrait s'expliquer par le fait que lors de notre passage dans les différentes officines, le personnel officinal avait peur de substituer certains produits, la non recherche des produits en situation d'indisponibilité par l'officine. Ceci aurait comme conséquence un impact important sur la relation patient-officine comme cité plus haut.

CONCLUSION

De cette étude, il ressort que parfois les professionnels sont confrontés à des difficultés dans la gestion de l'indisponibilité des médicaments et que les attitudes des patients ont un rôle important dans l'optimisation de la substitution pour améliorer la gestion de l'indisponibilité des médicaments en officine.

Ladite étude à son terme nous a révélé que le caractère unique de certains médicaments (pas d'équivalents), l'existence des risques de réactions indésirables ainsi que le refus catégorique de la substitution par certains patients rendent difficile la gestion de l'indisponibilité des médicaments dans les officines.

Dans l'ensemble, les pharmaciens étaient assez informés sur l'indisponibilité des médicaments au sein des officines. La mauvaise gestion de l'outil employé et l'instabilité de la demande rendent les prévisions difficiles et donc accroît la survenue des pénuries des médicaments dans les officines.

Aussi, les pharmaciens affirmaient que l'impact de l'indisponibilité des médicaments, était très important dans le sens où ils constataient une baisse du chiffre d'affaires et un manque de confiance des patients dans la pharmacie et dans le système de soins du pays.

Quant au patient, Il est souvent mécontent et peut abandonner son traitement, les complications peuvent être néfastes et mettre en danger sa vie. La perte de confiance envers les médicaments et les acteurs de santé, pousse un nombre important de patients vers la médecine traditionnelle et le recours aux plantes en vente libre.

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 :

- **Aux pharmaciens d'officines privées**
 - Consulter régulièrement la liste des médicaments en tension d'approvisionnement et en rupture/risque de rupture de stock ;
 - Respect obligatoire du stock de sécurité des produits de forte rotation ;
 - S'assurer de pouvoir suivre ses stocks avec précision et les maîtriser, afin d'être capable de prendre les mesures nécessaires en cas de pénurie.

- **Aux patients**
 - Être compréhensif face à une indisponibilité des médicaments ;
 - Suivre les conseils de leur pharmacien afin d'éviter toute interruption thérapeutique.

- **Aux prescripteurs**
 - Collaborer avec les pharmaciens pour trouver des solutions lorsqu'un médicament est indisponible ;
 - Renforcer la prescription des médicaments disponibles sur le marché malien ;
 - Faire régulièrement la mise à jour de leurs prescriptions.

- **Aux grossistes répartiteurs**
 - De mettre fin à la politique anti-commerciale en favorisant leur fournisseur principal aux dépens des autres ;
 - Informer à l'avance les pharmaciens sur les risques d'indisponibilité des médicaments ;
 - Adapter leur commande aux besoins.

- **A la Direction de la Pharmacie du Médicament DPM**
 - Mettre en place une meilleure politique de communication entre les différents acteurs concernés : la direction de médicaments et de la pharmacie, les industries pharmaceutiques, les grossistes, les pharmaciens d'officine, les prescripteurs et les patients ;

*Étude de l'indisponibilité des médicaments au sein des officines privées de Bamako :
cas de 10 officines de pharmacie*

- L'amélioration de la déclaration des ruptures, des pré-ruptures et des arrêts de commercialisation des médicaments, jointe à une communication aux acteurs de la santé pour rationaliser l'utilisation des médicaments concernés ;
- De faire constamment une publication de la liste actualisée régulière des médicaments en rupture ou en arrêt de commercialisation.

REFERENCES

1. Abidias F. Evaluation du circuit d’approvisionnement des médicaments et dispositifs médicaux à la pharmacie de l’hôpital de GABRIEL TOURE [Thèse de doctorat]. [Bamako] : Faculté de pharmacie de Bamako ;2019
2. Saadia L, Sana C. La problématique de la rupture de stock des médicaments dans les structures de santé publique : Déterminants et impact sur la prise en charge des patients Cas du CHU de Bejaïa [Thèse en économie de la santé]. Université Abderrahmane Mira de Bejaïa; 2013.
3. Coulibaly S. Rupture de stock de médicament a l’officine : cause, enjeux, impacts [Thèse de doctorat]. [Rabat, Maroc]: université mohamed V de rabat; 2020.
4. Pharmacien sans frontières. Pharmaciens Sans Frontières, Comité International Unité Pharmaceutique, notions de base sur les médicaments [Internet]. yumpu.com. 2004 [cité 29 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.yumpu.com/fr/document/read/3530877/module-ii-notion-de-base-medicaments-pharmaciens-sans-frontieres>
5. Zermati P. La pratique de la gestion des stocks. 1990. (4ème édition Dunod).
6. Pouye CMT. Contribution a l’amélioration de la gestion des stocks de médicaments: cad du dépôt de la pharmacie IB de l’hôpital général de Grand Yoff [Mémoire]. [Sénégal]: Cheick Anta Diop; 2010.
7. Jean B. La gestion informatisée des stocks. 1983. (Paris Afnor).
8. Ordre des pharmaciens. Ordonnance maillage territorial des officines de pharmacie en France [Internet]. 2021. Disponible sur: ordre.pharmaciens.org
9. Dumbia A. Gestion des médicaments périmés : cas de 100 officines privées du district de Bamako en 2019 [Thèse de doctorat]. [BAMAKO]: université des sciences techniques et technologie de Bamako; 2021.
10. Konaté S. Gestion des ruptures de stocks dans les officines privées de Bamako [Thèse de doctorat]. [Bamako]: université des sciences techniques et technologie de Bamako; 2019.
11. Rabiller P. Comment maitriser la gestion des approvisionnements et des stocks de médicaments. juin-juillet1996).;n°357.
12. Blondel F. Gestion de la production. 1998. 126 p cité 20 oct. 2021
13. module3-gestion-medoc.pdf cité 19 sept 2021.
14. 2008_these_F_Hnaïen_final.pdf cité 30 oct. 2021.
15. Center for History and New Media. Gestion des médicaments, module de formation [Internet]. [cité 22 août 2021]. Disponible sur: http://zotero.org/support/quick_start_guide
16. Lamri L, Sbagoud S. Optimisation de la gestion des stocks cas NAFTAL TIZI OUZOU. [Algérie]: UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU; 2019.
17. Deltabut. Methode-20-80-et-ABC [Internet]. <http://deltabutaulycee.wifeo.com/>. 2010 [cité 20 oct 2021]. Disponible sur: <http://deltabutaulycee.wifeo.com/documents/Methode-20-80-et-ABC.pdf>
18. Marc G. Procédures d’inventaire et de valorisation des stocks. In Canege, France; 2003.

19. mali_pharmaceutical.pdf cité 10 oct. 2021.
20. ruptures_de_stock__mcamus_stages_3a_aphif_2019_1_.pdf cité 01 nov. 2021.
21. DP-Leem-Pénurie-VF.pdf cité 5 oct. 2021.
22. Doumbia B. Danger de rupture de médicaments fabriqués par le GSK [Internet]. Maliactu.net. 2016 [cité 25 sept 2021]. Disponible sur: <https://maliactu.net/mali-sante-danger-de-rupture-des-medicaments-fabriques-par-gsk/>
23. Mecalux. Rupture de stock : concept et astuces pour l'éviter [Internet]. mecalux.fr. 2019 [cité 20 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.mecalux.fr/blog/rupture-stock>
24. Gansou JT sènan. Gestion des stocks des médicaments essentiels au niveau de la pharmacie hospitalière du CHU Pr BOCAR SIDY SALL de Kati [Thèse de doctorat]. [Bamako]: Faculté de pharmacie de Bamako; 2021.
25. Denayer G. Le pharmacien d'officine face aux ruptures d'approvisionnement en médicaments [Internet] [Thèse de doctorat]. [Belgique]: Faculté de pharmacie de Grenoble; 2015. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01179907>
26. Bertrand B. Les ruptures de stock [Thèse de doctorat]. [GALENOVA]: Faculté de pharmacie Canada; 2012.
27. Coulibaly JY. Approvisionnement de la pharmacie du centre hospitalier universitaire du point g en médicaments essentiels génériques et dispositifs [Thèse de doctorat]. [Bamako]: Faculté de pharmacie de Bamako; 2013.
28. Guindo B. Étude sur la dispensation des médicaments dans les officines de Bamako [Thèse de doctorat]. [Bamako]: Faculté de pharmacie de Bamako; 2021.
29. Touré S. La dispensation à l'officine dans le district de Bamako : attitude des patients face à la substitution des médicaments [Thèse de doctorat]. Faculté de pharmacie de Bamako; 2019.
30. Definition-marketing M. Comportement d'achat [Internet]. Définitions-marketing. com. 2015. Disponible sur: <https://www.definitions-marketing.com/definition/comportement-d-achat>
31. Basmal N. Rupture d'approvisionnement et états des patients [Internet]. 2009. Disponible sur: ao.um5.ac.ma
32. Barthelemy I. Drug shortages in health care institutions: perspectives in early. Can J Hosp Pharm 2013. 2013;66.
33. Céline L. Gestion à l'officine des ruptures de stock et tension d'approvisionnement en médicaments [Thèse de doctorat]. [Limoges]: Limoges, faculté de pharmacie; 2018.
34. E-Commerce. Comment les français se comportent face à des produits en rupture de stock ? [Internet]. www.ecommerce-nation.fr. 2019. Disponible sur: <https://www.ecommerce-nation.fr/francais-se-comportent-face-a-produits-rupture-de-stock/E-Commerce> Nation est le 1er Web Media E-Commerce en France et un centre de formation e-commerce

ANNEXES

QUESTIONNAIRE PHARMACIEN

Code

Date

I. Caractéristiques sociaux-professionnels

1. Sexe :

- Homme
- Femme
- Autre

2. Age

3. Qualification

- Pharmacien
- Pharmacien assistant
- Pharmacien chargé de commande
- Autres à préciser

II. Causes des ruptures de stock en officine

1. Comment votre pharmacie s'approvisionne en médicaments ?

.....

2. Comment faites-vous la sélection de vos fournisseurs ? et qui est votre fournisseur principal ?

.....

.....

3. Par quels moyens passez-vous vos commandes ?

- Moyens électronique (extranet, mail ...)
- Moyens manuel (appels...)
- Autres à préciser

4. Quels est la fréquence de vos commandes et sur quelles bases passez-vous votre commande ?

.....

.....

5. Comment faites-vous l'expression de vos besoins ?

.....
.....

6. Vous arrive-t-il d'avoir des ruptures dans des produits que vous commandés ?

- Oui
- Non

7. Si oui, quels sont les raisons avancées par les grossistes lors de ses ruptures ?

.....
.....

8. Selon vous, qu'est-ce que vous entendez par rupture de stock ?

.....
.....

9. Avez-vous déjà été confronté à des phénomènes de rupture de stock des médicaments dans votre officine ? Si oui quels sont les causes qui explique ce phénomène ?

.....
.....

10. Quels est la recherche d'alternative quand vous faites face à une rupture de stock ?

.....
.....

III. Système de communication

1. Comment êtes-vous au courant de la rupture d'un médicament le plus fréquemment ?

- Médias
- Délégués médicaux
- Lors des commandes
- Autres

.....
.....

2. Avez-vous un système d'information à l'interne concernant les ruptures de stock dans votre pharmacie ?

- Oui
- Non

Si oui, lesquels ?

.....
.....

3. Pensez-vous que la communication sur le phénomène des ruptures de stock soit bonne ?
 - Oui
 - Non
4. Comment êtes-vous informés la plupart du temps du retour d'un produit sur le marché ?

.....
.....

5. Pensez-vous que les prescripteurs soient informés des éventuelles ruptures de stock ?
 - Toujours
 - Occasionnellement
 - Souvent
 - Jamais
6. En moyenne quelle est la proportion de vos appels aux prescripteurs concernant un médicament en rupture ?
 - Entre 0 et 25%
 - Entre 25 et 30%
 - Plus de 50%

IV. Impacts potentiels de la rupture de stock

1. Après avoir appelé le prescripteur, vous êtes-vous déjà retrouvé dans une situation où le patient se retrouve sans traitement ?
 - Souvent
 - Occasionnellement
 - Jamais
2. Les patients acceptent-ils les substitutions que vous proposez face à une rupture de stocks ?
 - Oui
 - Le plus souvent
 - Jamais

3. Avez-vous une fois été témoin d'un incident dû à la substitution d'un médicament en rupture de stock ?

- Oui
- Non

4. Rencontrez-vous des difficultés dans la gestion des ruptures de stock des médicaments dans votre officine ? Si oui lesquels ?

- Oui
- Non

.....

5. Pouvez-vous nous décrire l'impact que la rupture des stocks a sur vos clients et votre relation avec eux ?

.....

6. Selon vos statistiques, l'impact de la rupture sur le chiffre d'affaires de la pharmacie est :

- Très important
- Important
- Faible
- Très faible

7. Que préconisez-vous pour réduire le phénomène de rupture de stock des médicaments ?

.....

Merci beaucoup chère confrère/cher confrère pour votre implication.

QUESTIONNAIRE CLIENTELE

Code

Date

I. Caractéristiques sociaux-professionnels

Sexe :

- Homme
- Femme

Age

Résidence

II. Comportement de la clientèle face à une rupture

Avez-vous l'habitude d'acheter des médicaments au sein de cette officine ?

- Oui
- Non

Es ce votre première fois de faire face à une rupture au sein de cette officine ?

- Oui
- Non

Si oui quelle a été la conduite de la pharmacie ?

Trouvez une solution de rechange, ou vous laissez partir ?.....
.....

1. Quels est votre degré de compréhension à chaque fois que vous faites face à une rupture de produits ? /5 (échelle de Likert)
2. Quand un produit est en rupture combien de pharmacie parcourez-vous pour trouver le produit en question ?
 - Entre 2 et 4
 - Entre 4 et 6
 - Plus de 6
3. Arrivez-vous toujours à le trouver ou on vous propose une solution de rechange ?
 - Oui
 - Non

4. Etes-vous pour ou contre la substitution de votre produit initial par un autre produit ?
5. Si contre, pourquoi ?.....
.....
6. Avez-vous déjà été dans une situation où aucune alternative n'a été trouvée pour la recharge de vos produits ?
7. Si oui, comment avez-vous poursuivi votre traitement ?.....
.....
.....
8. Face à une rupture, le pharmacien vous explique-t-il toujours le pourquoi ?
.....
.....
9. Selon vous, quels sont les causes de ces ruptures ?.....
.....
10. Face à une rupture, vous vous en prenez à qui le plus souvent ?
 - La pharmacie
 - Le laboratoire
 - Les grossistes
 - Vous êtes indulgents

Merci beaucoup pour votre implication.

Fiche signalétique

Nom	: CISSE
Prénom	: Adja Mayaka Raïssa
Téléphone	: (+223) 71564850
Email	: mayakacisse02@gmail.com
Nationalité	: Malienne
Ville de soutenance	: Bamako
Année universitaire	: 2021-2022
Lieu de dépôt	: Bibliothèque de la FMOS et FAPH
Secteur d'intérêt	: Santé Publique, gestion pharmaceutique

Résumé

Introduction : Le médicament joue un rôle primordial dans la prévention et la prise en charge des maladies par une bonne observance des prescriptions rationnelles. Pourtant, il constitue un problème complexe à multiples facettes qui affecte tous les aspects de santé.

Objectif : L'objectif de notre travail était d'étudier l'indisponibilité des médicaments dans les officines privées de Bamako.

Méthodologie : Ainsi, nous avons réalisé une étude descriptive, transversale et prospective sur une période de 8 mois allant de juin 2021 à février 2022. Sur un échantillonnage non probabiliste de type raisonné, ont été inclus dans cette étude tous les pharmaciens d'officines privées, titulaires, gérants, remplaçants ou assistants de Bamako ayant au moins 5 années d'expériences ayant accepté de participer à notre étude. Les données recueillies sur nos fiches d'enquête ont été saisies et analysées par le logiciel d'IBM, SPSS 23.0.

Résultats : Nous avons rassemblé des informations durant la période d'étude auprès du personnel officinal et de la clientèle dont 7 hommes et 3 femmes soit une sex-ratio de 2,33. La totalité de nos enquêtés affirmaient avoir été confrontés à des phénomènes d'indisponibilité de médicaments au sein de leur officine. La majorité de notre clientèle ont attribué la responsabilité de l'indisponibilité des médicaments en officine à la pharmacie (34,5%).

Conclusion : L'indisponibilité des médicaments a un impact négatif dans la gestion officinale. Aussi, l'attitude des patients a un rôle important dans l'optimisation de la substitution pour améliorer la gestion de l'indisponibilité des médicaments en officine.

Mots-clés : Indisponibilité, médicaments, officines, Bamako, Mali.

MSDS

Name: CISSE

First name: Adja Mayaka Raïssa

Telephone: (+223) 71564850

Email: mayakacisse02@gmail.com

Nationality: Malian

Defense city: Bamako

Academic year: 2021-2022

Place of deposit: Library of the FMOS and FAPH

Sector of interest: Public Health, Drug management, Pharmacy practices

Summary

Introduction: The drug plays a key role in the prevention and management of certain diseases through proper adherence to rational prescriptions. Yet it is a complex, multifaceted problem that affects all aspects of health.

Objective: the objective of our work was to study the out of stock of medicines in private pharmacies in Bamako.

Methodology: Thus, we conducted a descriptive, cross-sectional and prospective study over an 8-month period from June 2021 to February 2022. On a non-probabilistic sampling of the reasoned type, were included in this study all pharmacists of private pharmacies, incumbents, managers, replacements or assistants from Bamako with at least 5 years of experience who have agreed to participate in our study. The data collected on our survey sheets was captured and analyzed by IBM's software, SPSS 23.0.

Results: We collected information during the study period from pharmacy staff and clients including 7 men and 3 women, a sex ratio of 2.33. All of our respondents claimed to have been confronted with phenomena of out of stocks of drugs within their pharmacy. The

majority of our customers attributed the responsibility for the out of stocks of medicines in pharmacies to the pharmacy (34.5%).

Conclusion: The out of stocks of drugs has a negative impact on compendial management. Also, the attitude of patients has an important role in optimizing substitution to improve the management of the out of stocks of drugs in pharmacies.

Keywords: out of stocks, medicines, pharmacies, Bamako, Mali.

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'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !

SERMENT DE GALIEN