

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE PHARMACIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026

N°.....

TITRE

**GESTION DES RUPTURES D'APPROVISIONNEMENT
EN MÉDICAMENTS ESSENTIELS DANS LES CENTRES
DE SANTÉ DE RÉFÉRENCE DE BAMAKO**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 18/06/2026 devant la

Faculté de Pharmacie.

Par : M. Yaya TOMBO

Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie

(Diplôme d'État).

Jury

Président : M. Sékou Fantamady TRAORE, Professeur

Membres : M. Sylvestre TRAORE, Assistant

M. Sadio Demba SYLLA, Pharmacien

Directeur de thèse : M. Issa COULIBALY, Maître de conférences

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



FACULTE DE PHARMACIE



LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE PHARMACIE ANNEE UNIVERSITAIRE 2024-2025

ADMINISTRATION

Doyen : Sékou BAH, Professeur

Vice-doyen : Souleymane DAMA, Maître de conférences

Secrétaire principal : Seydou COULIBALY, Administrateur Civil

Agent comptable : Ismaël CISSE, Contrôleur des Finances

PROFESSEURS HONORAIRES

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
2	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
3	Abdoulaye	DABO	Malacologie/Biologie animale
4	Yaya	COULIBALY	Législation
5	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
6	Mouctar	DIALLO	Parasitologie – Mycologie
7	Souleymane	DIALLO	Bactériologie – Virologie
8	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie
9	Ousmane	DOUMBIA	Chimie thérapeutique
10	Boukassoum	HAÏDARA	Législation
11	Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
12	Alou A.	KEÏTA	Galénique
13	Mamadou	KONE	Physiologie
14	Ousmane	KOITA	Biologie moléculaire
15	Brehima	KOUMARE	Bactériologie/Virologie
16	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
17	Saïbou	MAÏGA	Législation
18	Mahamadou	TRAORE	Génétique
19	Sékou Fantamady	TRAORE	Zoologie
20	Amagana	DOLO	Parasitologie
21	Ousmane	TOURE	Santé publiqu/Environnemental
22	Lassana	DOUMBIA	Chimie minérale
23	Benoît Yaranga	KOUMARE	Chimie analytiq/Bromatologie
24	Akory AG	IKNANE	Santé publiqu/Nutrition
25	Ababacar I	MAÏGA	Toxicologie

PROFESSEURS DECEDES

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mahamadou	CISSE	Biologie
2	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
3	Moussa	HARAMA	Chimie analytique
4	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
5	Moussa	SANOGO	Gestion pharmaceutique
6	Elimane	MARIKO	Pharmacologie
7	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie

DER : SCIENCES BIOLOGIQUES ET MÉDICALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Mounirou	BABY	Professeur	Hématologie
2	Mahamadou	DIAKITE	Professeur	Immunologie-Génétique
3	Alassane	DICKO	Professeur	Santé publique
4	Abdoulaye	DJIMDE	Professeur	Parasitologie-Mycologie
5	Aldjouma	GUINDO	Professeur	Hématologie. Chef de DER
6	Kassoum	KAYENTAO	Directeur Recherche	de Santé publ/Bio-statistique
7	Issaka	SAGARA	Directeur Recherche	de Bio-statistique
8	Boubacar	TRAORE	Professeur	Parasitologie-Mycologie

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Bourèma	KOURIBA	Maître Conférences	de Immunologie
2	Almoustapha Issiaka	MAÏGA	Maître Recherche	de BactériologieVirologie
3	Mahamadou S.	SISSOKO	Maître Recherche	de Bio-statistique
4	Djibril Mamadou	COULIBALY	Maître Conférences	de Biochimie clinique
5	Djénéba Koumba	DABITAO	Maître Conférences	de Biologie moléculaire
6	Antoine	DARA	Maître Conférences	de Biologie moléculaire
7	Souleymane	DAMA	Maître Conférences	de Parasitologie Mycologie
8	Laurent	DEMBELE	Maître Conférences	de Biotechnolog. microbienne
9	Seidina S. A.	DIAKITE	Maître Conférences	de Immunologie

10	Fatou	DIAWARA	Maître Conférences	de	Epidémiologie
11	Ibrahima	GUINDO	Maître Conférences	de	Bactériologie virologie
12	Amadou Birama	NIANGALY	Maître Conférences	de	Parasitologie Mycologie
13	Fanta	SANGHO	Maître Conférences	de	Santé publ/Santé commun.
14	Yeya dit Sadio	SARRO	Maître Conférences	de	Epidémiologie
15	Mamoudou	MAÏGA	Maître Conférences	de	Microbiologie
16	Klétigui Casimir	DEMEBLE	Maître Conférences	de	Biochimie clinique
17	Yaya	GOÏTA	Maître Conférences	de	Biochimie clinique
18	Aminatou	KONE	Maître Conférences	de	Biochimie moléculaire
19	Cheick Amadou	COULIBALY	Maître Recherche	de	Entomo/Parasitologie

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Mohamed	AG BARAIKA	Maître-assistant	Bactériologie-virologie
2	Charles	ARAMA	Maître-assistant	Immunologie
3	Boubacar Tiétiè	BISSAN	Maître-assistant	Biologie clinique
4	Djénèba	COULIBALY	Maître-assistant	Nutrition/Diététique
5	Seydou Sassou	COULIBALY	Maître-assistant	Biochimie clinique
6	Dinkoma	OUOLOGUEM	Maître-assistant	Biologie cellulaire
7	Issa	DIARRA	Chargé recherché	de Immunologie

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Moussa Bamba	KANOUTE	Attaché de Rech.	Bio-informatique
2	Michel Emmanuel	COULIBALY	Attaché de Rech.	Entomologie/Parasitologie
3	Abdallah Amadou	DIALLO	Attaché de Rech.	Entomologie/Parasitologie
4	Bakary	FOFANA	Attaché de Rech.	Recherche clinique
5	Merepen dit Agnès	GUINDO	Attaché de Rech.	Immunologie
6	Falaye	KEITA	Attaché de Rech.	Santé publique/Santé environ.
7	N'DeyeLallah Nina	KOITE	Attaché de Rech.	Nutrition
8	Oumou	NIARE	Attaché de Rech.	Biologie appliquée

9	Lamine	SOUMAORO	Attaché de Rech.	Entomologie/Parasitologie
10	Aliou	TRAORE	Attaché de Rech.	Sciences biologiques appliqués
11	Djakaridia	TRAORE	Attaché de Rech.	Hématologie
12	Zana Lamissa	SANOGO	Attaché de Rech.	Parasito/Entomologie

DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES
1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Rokia	SANOGO	Professeur	Pharmacognosie

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Loséni	BENGALY	Maître conférences	de Pharmacie hospitalière
2	Mahamane	HAÏDARA	Maître conférences	de Pharmacognosie
3	Issa	COULIBALY	Maître conférences	de Gestion
4	Adama	DENOU	Maître conférences	de Pharmacognosie Chef de DER
5	Adiaratou	TOGOLA	Maître conférences	de Pharmacognosie

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Bakary Moussa	CISSE	Maître-Assistant	Galénique
2	Balla Fatogoma	COULIBALY	Maître-Assistant	Pharmacie hospitalière
3	Hamma Boubacar	MAÏGA	Maître-Assistant	Galénique
4	Aminata Tiéba	TRAORE	Maître-Assistant	Pharmacie hospitalière

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Seydou Lahaye	COULIBALY	Assistant	Gestion pharmaceutique
2	Daouda Lassine	DEMBELE	Assistant	Pharmacognosie
3	Sekou	DOUMBIA	Assistant	Pharmacognosie
4	Assitan	KALOGA	Assistant	Législation
5	Ahmed	MAÏGA	Assistant	Législation
6	Aichata Ben Adam	MARIKO	Assistant	Galénique
7	Aboubacar	SANGHO	Assistant	Législation
8	Bourama	TRAORE	Assistant	Législation
9	Sylvestre	TRAORE	Assistant	Gestion pharmaceutique
10	Mohamed Sarmoye	dit TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière

DER : SCIENCES DU MÉDICAMENT

1. PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Sékou	BAH	Professeur	Pharmacologie

2. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Tidiane	DIALLO	Maître de Conférences	Toxicologie, Chef de DER
2	Hamadoun Abba	TOURE	Maître de Conférences	Chimie Analytique/Bromatologie
3	Dominique Patomo	ARAMA	Maître-Assistant	Pharmacie Chimique
4	Mody	CISSE	Maître-Assistant	Chimie thérapeutique
5	Ousmane	DEMBELE	Maître-Assistant	Chimie thérapeutique
6	Madani	MARIKO	Maître-Assistant	Chimie Analytique
7	Karim	TRAORE	Maître-Assistant	Pharmacologie

3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Assistant	Pharmacologie
2	Dalaye Bernadette	COULIBALY	Assistant	Chimie analytique

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Blaise	DACKOUCO	Assistant	Chimie analytique
2	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Assistant	Pharmacologie
3	Mohamed El Béchir	NACO	Assistant	Chimie analytique
4	Mohamed	TOURE	Assistant	Pharmacologie

DER : SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
-	-	-	-	-

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Boubacar	YALCOUYE	Maître de Conférences	Chimie organique
2	Mamadou Lamine	DIARRA	Maître de Conférences	Botanique-Biologie veg. Chef de DER

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Joseph Sékou B	DEMBELE	Maître-Assistant	Biologie végétale
2	Boureima	KELLY	Maître-Assistant	Physiologie médicale
3	Modibo	DIALLO	Assistant	Génétique

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

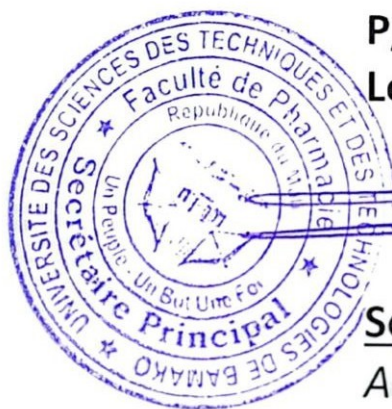
N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Assistant	Chimie organique
2	Moussa	KONE	Assistant	Chimie organique
3	Massiriba	KONE	Assistant	Biologie entomologie

CHARGES DE COURS (VACATAIRES)

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Balou	BAH	Anatomie
3	Souleymane	COULIBALY	Psychologie
4	Yacouba M	COULIBALY	Droit commercial
5	Moussa	DIARRA	Biophysique
6	Modibo	SANGARE	Anglais
7	Satigui	SIDIBE	Pharmacie vétérinaire
8	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-embryologie
9	Fana	TANGARA	Mathématiques
10	Djénébou	TRAORE	Sémiologie et pathologie médicale
11	Oumar	SAMASSEKOU	Génétique
12	Boubacar	ZIBEIROU	Physique

P/Le Doyen PO
Le secrétaire Principal
Seydou COULIBALY
Administrateur Civil

Bamako, le 14 octobre 2025



**P/Le Doyen PO
Le Secrétaire Principal**

Seydou COULIBALY
Administrateur Civil

DEDICACE ET REMERCIEMENT

DEDICACE

Je dédie ce travail

ALLAH, Le Tout-Puissant et Tout-Miséricordieux ! qui par sa grâce m'a permis de vivre et achevé ce travail pénible de ma vie ainsi que l'audace pour surmonter toutes les difficultés ! Gloire à ALLAH. Je t'en remercie. Que nos pas soient guidés dans ta miséricorde et dans ta religion.

Au Prophète Mohamed (PSL), que la paix et la bénédiction soient sur lui, sur toute sa famille et ses compagnons.

À mon père Nagoutou TOMBO

L'une des expériences les plus douloureuses pour un enfant est de grandir sans la présence et l'assistance permanente de son père. Hélas, je ne comprenais pas vraiment la nature d'un tel agissement, cependant, devenu adulte, j'ai réalisé à quel point tu tenais à nos réussites, éducations et notre initiation aux difficultés de la vie. À cet effet, je n'ai pas de mots pour qualifier de telle bravoure. Si je suis là aujourd'hui, c'est grâce à votre dévouement, vos soucis permanents de notre bien-être, vos bénédictions, vos prières et votre soutien. Qu'ALLAH le tout-puissant vous garde aussi longtemps que possible pour que nous, vos enfants, puissions bénéficier encore plus de votre amour infini.

À ma mère feu Djeneba KONATE

Nul ne peut contrarier la volonté divine. Bien que mon amour pour toi soit immense, je n'ai pas pu te retenir à mes côtés. Ce moment, qui aurait dû célébrer ta grandeur, est désormais marqué par un vide incommensurable laissé par ton absence. J'espère qu'au royaume où tu reposes à présent, tu reçois avec indulgence cet humble témoignage, reflet de l'amour infini et de la gratitude d'un fils qui ne cesse de prier pour le salut de ton âme. Que le Très-Haut, dans Sa sagesse infinie, t'entoure de Sa miséricorde et t'offre la paix éternelle !

À mon épouse Mme TOMBO Habibatou CAMARA

Une épouse aimante, douce, pieuse et pleine de sagesse. Merci pour tout, surtout tes encouragements qui m'ont permis d'achever ce travail et pour ce beau cadeau qui est notre fille que tu m'as offerte par la grâce de Dieu.

Je t'aime énormément, qu'Allah te garde aussi longtemps que possible à nos côtés.

REMERCIEMENT

À MES SŒURS ET FRÈRES :

Ce travail est le vôtre aussi. Vous aviez toujours été là pour moi dans mes épreuves. Je suis fier de vous avoir comme frères et sœurs, j'espère être à la hauteur de vos attentes. Que DIEU tout-puissant nous accompagne. À mon grand frère Mamadou KONATE, notre aîné de la famille, toi qui as presque tout sacrifié pour que nous puissions réussir dans notre vie d'études, ce travail est le fruit de tes efforts. Merci pour la franche fraternité.

À la famille CISSAKO : Sogona BARADJI, Fatoumata CISSAKO, Bayaté CISSE

Je vous remercie pour tous les soutiens, les conseils, l'amour que vous m'avez apporté depuis mon arrivée dans votre demeure. Votre soutien a été sans faille. Je ne saurai jamais vous oublier. Ce travail est le fruit de vos efforts conjugués. Votre accueil et la considération que vous avez portés à mon égard ont fait que je me sentais chez moi. Merci pour votre hospitalité que vous m'avez accordée. Que le tout-puissant vous récompense et vous donne longue vie.

À la grande famille Konaté :

Merci pour l'accueil et l'hospitalité réservés dès mes premiers jours à Bamako.

À ma belle-famille : Famille NIANG, DIALLO, CAMARA et DOUCOURE.

Recevez ici mes respects et ma noble salutation.

À mes oncles et tantes :

Je vous remercie pour votre disponibilité et conseil.

Aux corps enseignants de la FMOS/FAPH

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

À tous les personnels de la Pharmacie Djéné : Alboucadar MAIGA ; Labassou COULIBALY ; Jean SOGOBA ; Mariam SOUMARE ; Lala THERA.

Trouvez ici l'expression de toute ma reconnaissance.

À mes amis : Mamadou TANGARA, Amadou DABO, Sidy Mohamed TRAORE, Salif TRAORE, Oumar DIARRA, Aba TANDIA, Ibrahim TRAORE, Ibrahim KANE, Alou COULIBALY

Votre respect envers les autres, votre disponibilité, votre écoute de l'autre ne m'ont jamais laissé indifférent. Ce modeste travail est le fruit de votre contribution.

À mon meilleur ami : M. Mamadou CISSAKO

Un homme au cœur blanc et généreux plus qu'un ami, tu es un frère pour moi.

Je me rappelle encore comme si c'était hier, l'hospitalité que tu m'as offerte. Je ne saurai jamais l'oublier car ce jour a été une nouvelle page de mon histoire.

Sans toi tout cela n'allait pas être possible.

Tu as été disponible pour moi tant dans mes moments difficiles que dans mes moments faciles, et cela m'a beaucoup marqué.

Je ne saurais jamais te remercier assez, mais qu'Allah le tout-puissant te récompense en centuple.

À toute la treizième promotion du numerus clausus FAPH/Bamako

Merci pour ses moments de dur labeur, ces 6 années passées ensemble, ont été pour moi un réel plaisir. Bonne continuation !

À mon groupe de travail : Dr Djibril Diallo ; Dr Sanata Keita ; Dr Aboubacar TENINTAO, Hamed Traore.

Merci pour tous ces moments d'efforts partagés durant notre cursus.

Au docteur Sylla Sadio Demba

Travailler avec vous a été un honneur pour moi. Vous êtes un exemple à suivre. Votre rigueur. Dans la démarche scientifique, votre disponibilité, votre sens de la compréhension ont été très utiles pour l'accomplissement de ce travail.

A DR Badra Aliou Koné (Farcymed):

Je ne saurais vous remercier assez. Vous êtes et resterez toujours pour moi une source d'inspiration en termes d'entrepreneuriat pharmaceutique.

Tout ce que j'ai appris aujourd'hui de ce secteur est grâce à vous. Votre bonne foi, votre sens du partage et de l'ouverture d'esprit font de vous un homme exceptionnel.

A Dr Goita moussa (Pharmacie Sagabari Kita) :

De formateur à l'amitié, il n'est pas permis à tout le monde d'avoir cette chance.

Merci beaucoup à vous pour votre confiance.

Aux Docteurs :

Diadié MAIGA de la pharmacie Djénne

Sekou Toure de la pharmacie Djénne

Modibo koné de la pharmacie niamina

Que DIEU vous récompense de vos bienfaits, merci pour tout

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Professeur Sékou Fantamady TRAORE

- **PhD en Entomologie Médicale ;**
- **Professeur honoraire de Génétique et de Biologie cellulaire à la Faculté de Pharmacie ;**
- **Ancien Co-directeur de Malaria Research and Training Center (MRTC) ;**
- **Ancien Directeur du département d'Entomologie et des Maladies à Transmission Vectorielle.**

Cher Maître,

Vous nous honorer en acceptant de présider ce jury de thèse, malgré vos multiples occupations. Vos qualités scientifiques et votre souci pour la culture de l'excellence auprès de vos apprenants font de vous un maître exemplaire.

Veillez accepter, cher maître nos sentiments de reconnaissance.

A notre Maître et juge :

Dr Sylvestre TRAORE.

- **Pharmacien praticien au CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati ;**
- **Assistant en Gestion pharmaceutique à la FAPH ;**
- **Spécialiste en Gestion des approvisionnements pharmaceutiques et logistiques santé.**

Cher maître,

Votre présence dans ce jury de thèse nous honore. Nous avons été touchés par votre simplicité et votre disponibilité. Nous avons également apprécié vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines. Vous restez un maître distingué. Permettez-nous de vous exprimer ici, cher maître le témoignage de notre reconnaissance.

A notre maître et juge

Docteur Sadio Demba SYLLA,

- **Pharmacien chef de service de la pharmacie du CSRéf de la Commune VI du district de Bamako ;**
- **Master-2 en suivi évaluation ;**
- **Spécialiste en contrôle des épidémies ;**
- **Secrétaire à l'information du SYNAPHARM**

Cher maître

Nous vous remercions d'avoir participé avec spontanéité au jury de cette thèse.

Votre simplicité, votre humanisme, votre don d'écoute et votre amour pour le travail bien fait, font de vous un exemple. Vos remarques et suggestions ont beaucoup contribué l'amélioration de la qualité de ce travail.

Trouvez ici, cher maître l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.

A notre Maître et Directeur de Thèse

Pr Issa COULIBALY

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

Cher maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant d'être le Directeur de ce travail ;

Nous avons été profondément touchés par la qualité de votre enseignement ;

Votre pédagogie, votre rigueur dans la démarche scientifique, votre simplicité font de vous un maître admiré et respecté ;

Veuillez recevoir ici cher maître, l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre grande estime.

Liste des abréviations

ANSM : Agence Nationale de Sécurité des Médicaments

ASACO : Association de Santé Communautaire

CMM : Consommation Moyenne Mensuelle

CNIECS : Centre National d'Information, d'Education et de Communication pour la Santé

CSRéf : Centre de Santé de Référence

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

DCI : Dénomination Commune Internationale

DMT : Département de Médecine Traditionnelle

DPM : Direction de Pharmacie et du Médicament

DRC : Dépôt Répartiteur du Cercle

DESI : Division Etude Statistiques et Informations Sanitaires,

DRS : Direction Régionale de la Santé

EPH : Etablissement Public Hospitalier

EIVG : Etablissement d'importation et de Vente en Gros

LEEM : entreprise des médicaments

LNME : Liste Nationale de Médicaments Essentiels

LNS : Laboratoire National de la Santé

ME : Médicament Essentiel

MILD : Moustiquaire imprégnée de longue durée

MME : Médicament Mère enfant

MEG : Médicament Essentiel Générique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OMP : Office Malien de la Pharmacie

PDDSS : Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social

PRODESS : Programme de Développement Socio-Sanitaire

PED : Pays en Voie de Développement

PPM : Pharmacie Populaire du Mali

PPN : Politique Pharmaceutique Nationale

RHZE : Rifampicine + Isoniazine + Pyrazinamide + Ethanbutol

RHE : Rifampicine + Isoniazine + Ethanbutol

RH : Rifampicine + Isoniazine

SDADME-PS : Schéma Directeur d'Approvisionnement et de Distribution en Médicaments Essentiels et autres produits de santé

SSP : Soins de Santé Primaire

UMPP : Usine Malienne de Produits Pharmaceutiques

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des pharmaciens du district selon le sexe.....	34
Tableau II : Répartition des CSRéf enquêtés selon le strict respect du SDAME-PS lors des commandes ?	34
Tableau III : Répartition des CSRéf enquêtés selon le mode d'approvisionnement.	35
Tableau IV : Répartition des CSRéf enquêtés selon la fréquence des ruptures d'approvisionnements.	35
Tableau IX : Répartition des CSRéf enquêtés selon la durée de ruptures des médicaments concernés.....	39
Tableau XI : Répartition des CSRéf enquêtés selon la durée de ruptures des médicaments concernés.....	41
Tableau XIV : Répartition des CSRéf enquêtés selon la disponibilité des médicaments essentiels de panier	44
Tableau XVII : Répartition des CSRéf enquêtés selon la durée de ruptures du médicament concerné.....	47
Tableau XIX : Répartition des CSRéf selon le type de difficulté rencontré	49
Tableau XXII: Répartition des CSRéf selon la modalité de réapprovisionnement après une rupture.....	51
Tableau XXV : Répartition des CSRéf enquêtés selon la disponibilité des supports de gestions et financiers.	52

Liste des figures

Figure 1 : schéma d'importation et distribution des médicaments au Mali.	22
Figure 2: Les points de ruptures et durée de remise à disposition du médicament .	26
Figure 3: La répartition des causes de rupture des médicaments.	27
Figure 4 : Répartition des CSRéf selon les circonstances de découverte des ruptures	37
Figure 5 : Répartition des personnes enquêtées selon la difficulté rencontrée avec les prescripteurs dans la gestion de rupture d'approvisionnement.	48
Figure 6: Répartition des CSRéf selon le suivi des ruptures.	49

Tables des matières

I- Introduction :	1
II- Objectifs :	3
1 Objectif général :	3
2 Objectifs spécifiques :	3
III- Généralités :	5
IV- Méthodologie :	31
1. Type et période de l'étude :	31
2. Cadre de l'étude :	31
3. Population d'étude :	31
5. Echantillonnage :	32
7. Considération éthique :	32
V- Résultats	34
VI- Commentaires et discussions	54
VII- CONCLUSION	62
VIII- RECOMMANDATIONS	63
IX- RÉFÉRENCES :	65
X- ANNEXES :	72

INTRODUCTION

I- Introduction :

L'accès aux soins, incluant celui aux médicaments essentiels, constitue une condition essentielle à l'exercice du droit fondamental à la santé [1]. Les médicaments essentiels sont ceux qui répondent aux besoins thérapeutiques de la majorité de la population d'un pays. Ils sauvent des vies et améliorent la santé, mais encore faut-il qu'ils soient disponibles, abordables et utilisés à bon escient [2].

En Afrique, le médicament occupe une place centrale dans le fonctionnement des services de santé. Il représente jusqu'à 50% des dépenses de santé des ménages et entre 20 à 30% du total des coûts de fonctionnement des établissements sanitaires publics et privés [3].

Au Mali le système de santé est organisé de façon pyramidale, dans lequel se situent les centres de santé de référence (CSRéf), qui sont le deuxième niveau de contact de la population après les centres de santé communautaires (CSCOM) [4]. Ces centres jouent plusieurs rôles en assurant la prévention, le diagnostic, la prise en charge des maladies courantes et des maladies cibles prioritaires. Ils prennent aussi en charge les urgences et les cas référés des centres de santé communautaires, en plus de participer à la formation initiale et continue des professionnels de santé et à des travaux de recherche dans le domaine de la santé [4].

C'est ainsi que, pour la réussite des missions assignées aux CSRéf, la Politique Pharmaceutique Nationale (PPN) a été adoptée en 2010, avec pour but de rendre accessibles géographiquement, physiquement et financièrement à la population des médicaments essentiels de qualité [5]. Au Mali, l'approvisionnement en médicaments essentiels génériques se fait à travers le Schéma directeur d'approvisionnement et de distribution des médicaments essentiels et autres produits de santé (SDADME-PS) autrefois connu sous le nom de SDADME [5].

Bien que le médicament occupe une place importante dans les prestations de services de santé, sa disponibilité constitue encore un problème majeur. Beaucoup de pays en

voie de développement (PED) ont des populations qui éprouvent d'énormes difficultés liées à l'accessibilité géographique, physique et financière aux médicaments [6].

Cependant les difficultés que connaît ce secteur, en termes de ruptures d'approvisionnements, ont entraîné une indisponibilité des médicaments, contraignant les populations à s'approvisionner auprès du secteur privé bien que l'approvisionnement en médicaments essentiels relève principalement du secteur public source [7].

Les 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 [8].

Selon l'ANSM, plus de 200 médicaments indispensables étaient en rupture de stock en 2013 en France. C'est pourquoi la plupart des Français considèrent les ruptures de stock des médicaments comme une menace pour leur santé [9].

En effet, les ruptures d'approvisionnement en médicaments ont des impacts majeurs sur l'ensemble des acteurs de la chaîne du médicament : fabricants, distributeurs, dispensateurs et patients. Elles peuvent entraîner des interruptions thérapeutiques et assombrir le pronostic vital du patient ainsi que des conséquences financières parfois très importantes [10].

Dans un souci de contribuer à l'amélioration de la disponibilité des médicaments essentiels, nous avons cherché à travers ce travail à initier la gestion des ruptures d'approvisionnement en médicaments essentiels dans les six (6) CSRéf du District de Bamako.

II- Objectifs :

1 Objectif général :

➤ Étudier la rupture d'approvisionnement en médicaments essentiels dans les centres de santé de référence du District de Bamako.

2 Objectifs spécifiques :

- Identifier les médicaments les plus affectés par les ruptures d'approvisionnement ;
- Déterminer la durée moyenne des ruptures d'approvisionnement dans les centres de santé de référence du district de Bamako ;
- Identifier la cause des ruptures d'approvisionnement dans les centres de santé de référence du district de Bamako.

GENERALITES

III-Généralités :

I- Généralité

1- Établissement pharmaceutique [11] :

Ce sont les établissements de fabrication, les établissements d'importation et de vente de biomédicaux, les dépôts de produits pharmaceutiques et l'établissement d'opticien lunetier.

Au Mali il y a trois (3) types d'acteurs opérant dans ce secteur à savoir : le public, le privé et le communautaire (privé non lucratif).

Le secteur public et le secteur communautaire assurent la mission de service public de santé et à ce niveau les prix sont déterminés par décret présidentiel (Décret N° 03218/P-RM du 30 mai 2003.) Dans le secteur privé, la règle de la liberté des prix reste en vigueur. Ce qui se traduit par une diversité des prix d'une officine à une autre ou d'un grossiste à un autre pour une même molécule.

2- Médicament

Au Mali, selon Décret N°91-106/P-RM du 15 mars 1991 on entend par médicament : « toute drogue ou substance, ou préparation, ou composition présentée comme possédant des propriétés préventives ou curatives 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.

Sont considérés comme médicaments les produits diététiques qui renferment dans leur composition des substances chimiques ou biologiques ne constituant pas elles-mêmes des aliments mais dont les propriétés confèrent à ce produit soit des propriétés spéciales recherchées en thérapeutiques diététiques, soit des propriétés de repas d'épreuve [12].

2.2.Médicaments Génériques

Selon l'OMS, les médicaments génériques sont « des produits dont l'exploitation ne fait l'objet d'aucun brevet, soit qu'ils soient tombés dans le domaine public, soit qu'aucun brevet n'a jamais été déposé ». Les médicaments génériques sont des copies de médicaments brevetés (ou spécialités). Ils sont fabriqués quand le brevet de ces dernières tombe dans le domaine public, ce qui signifie qu'ils sont arrivés à échéance et que les droits d'exclusivité ont expiré [13].

Dans cette situation, leur fabrication ne nécessite pas d'autorisation du détenteur du brevet (ou breveté). C'est cette situation qui est la règle en France. Il existe cependant, au niveau international, d'autres situations dans lesquelles il est possible de parler de génériques. C'est le cas des copies de médicaments brevetés, produites avant l'expiration du brevet par les pays qui ne délivrent pas ou ne délivraient pas de brevet pour les médicaments, conformément à leur réglementation en matière de Droit à la Propriété Intellectuelle (DPI). Par cette définition ne pourront pas être considérées comme médicaments génériques toutes les copies de médicament breveté en violation de la protection conférée par le brevet dans le pays. Et cela d'autant plus qu'elles seraient commercialisées sous un nom de marque dûment enregistré [14, 15].

Sont donc considérés comme génériques :

- Les copies du médicament n'ayant pas fait l'objet de brevet,
- Les copies du médicament dont le brevet est tombé dans le domaine public,
- Les médicaments produits sous Licence Obligatoire (LO) ou conformément Au DPI du pays et à l'ADPIC. Le médicament générique peut être nommé de deux façons différentes. Le médicament générique, commercialisé sous dénomination commune internationale (DCI) correspondant au nom de l'ingrédient chimique ou

du PA est appelé « générique vrai ». Quand il est commercialisé sous un nom de marque ou un nom de fantaisie, il est appelé

« Générique de marque » [13] [15]

Lors de leur commercialisation, le nom des médicaments génériques peut changer d'un pays à un autre, même quand ils sont issus d'un même laboratoire. Le médicament générique est commercialisé à un prix inférieur à celui de la spécialité correspondante. Il est destiné à être interchangeable avec le médicament breveté [15].

2.3.Médicaments Essentiels ME :

« Les médicaments essentiels sont ceux qui satisfont aux besoins prioritaires de la population en matière de soins de santé. Ils sont choisis compte tenu de leur intérêt en santé publique, des données sur leur efficacité et leur innocuité, et de leur rapport coût/efficacité par rapport à d'autres médicaments. Les médicaments essentiels ont pour but d'être disponibles à tout moment dans le cadre de systèmes de santé fonctionnels, en quantité suffisante, sous une forme appropriée, avec une qualité assurée, accompagnés d'une information adéquate et à un prix accessible pour les individus et les communautés. La mise en œuvre du concept des médicaments essentiels est destinée à être souple et adaptable à de nombreuses situations ; c'est à chaque pays qu'il incombe de déterminer quels sont exactement les médicaments qu'il considère comme essentiels. » [16,17].

3. Dénomination Commune Internationale. Selon l'OMS « la Dénomination Commune Internationale (DCI) est le nom reconnu à l'échelle mondiale pour désigner chaque substance pharmaceutique en substitution de son nom chimique rarement simple » [18].

4. La politique des médicaments essentiels en DCI au Mali :

4.1 Historique et concept des médicaments essentiels

Le médicament essentiel doit être efficace, sûr et de qualité fiable [19]. En un premier stade, un comité d'experts de l'OMS a dressé une liste modèle comportant 200 (deux cents) médicaments essentiels, publiée en 1977 puis révisée en 1979 et en 1983 [20]. Mais cette liste de l'OMS n'est qu'un guide pour les différents pays.

En 1978, la conférence d'Alma-Ata a retenu la fourniture des médicaments essentiels parmi les principales composantes des soins de santé primaires.

La liste modèle des médicaments essentiels de l'OMS a été accueillie avec surprise, réticence et indignation par certains milieux tandis qu'elle apportait dans d'autres une lueur d'espoir. La sélection des médicaments essentiels dépend des maladies et affections locales les plus courantes et des capacités du personnel de santé qui utilise ces médicaments [19].

Le programme d'action de l'OMS concernant les médicaments essentiels a été lancé en 1981 [21]. L'OMS préconise l'adoption par chaque pays d'une politique pharmaceutique nationale fournissant les structures d'approvisionnement, de distribution et de contrôle ou des systèmes de contrôle, afin de garantir des médicaments sûrs et efficaces, de qualité bien établie, utilisés convenablement [22]. En 1982, la trente-cinquième assemblée mondiale sur la santé a précisé les principaux éléments de la politique des médicaments essentiels [23]

- Identifier les besoins thérapeutiques ;
- Sélectionner les médicaments sur la base du faciès épidémiologique local ;
- Créer ou renforcer le système d'approvisionnement en médicaments ;
- Promouvoir le bon usage du médicament par des informations objectives aux prescripteurs ;
- Assurer le contrôle de qualité des médicaments.

En 1987 au cours d'une instance régionale de l'OMS tenue à Bamako, le concept de l'Initiative de Bamako est introduit.

4.2. La politique des médicaments essentiels au MALI

De l'indépendance à nos jours, le Mali a connu deux plans décennaux de développement sanitaire et social, celui de 1967 à 1976 et celui de 1981 à 1990. Si au cours du premier plan, le financement a été entièrement réalisé par l'état, le second a été exécuté avec une légère ouverture vers la participation des populations à la prise en charge de leurs problèmes de santé. Le troisième plan, celui de 1998 à 2007, devrait permettre aux populations un meilleur accès aux soins de santé par une synergie d'action et une plus grande complémentarité entre les secteurs publics, privés et communautaires [24].

5. Politique pharmaceutique nationale du Mali (PPN) [25]

5.1. Définition de la PPN

La politique pharmaceutique nationale est un engagement visant à atteindre un but et un guide opérationnel. Elle exprime et donne la priorité aux objectifs visés par le gouvernement pour le secteur pharmaceutique et identifie les stratégies principales pour les atteindre. Elle fournit une structure dans laquelle les activités du secteur pharmaceutique peuvent être coordonnées [25].

5.2. Rappel historique de l'évolution du secteur pharmaceutique du Mali :

1ère étape, 1960-1980 [26] :

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

2ème étapes, 1981-1990 :

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

3ème étape : 1990 à nos jours :

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

5.3. Objectifs

L'objectif général de la PPN est de rendre accessibles géographiquement, physiquement et financièrement à la population des médicaments essentiels de qualité.

Les objectifs spécifiques sont :

- Développer la diffusion des Médicaments Essentiels Génériques (MEG) en Dénomination Commune internationale (DCI) de qualité à travers tous les circuits de distribution.
- Développer la complémentarité entre secteurs privé, public et communautaire dans l'approvisionnement et la distribution des médicaments et des autres produits du domaine pharmaceutique.
- Améliorer les pratiques de prescription et de dispensation des médicaments.

- Garantir la disponibilité des médicaments et autres produits du domaine pharmaceutique à travers un système de recouvrement des coûts.
- Développer la recherche sur la pharmacopée traditionnelle.
- Promouvoir la production des médicaments traditionnels.
- Assurer la disponibilité et la qualité des analyses biomédicales par niveau de soins.
- Assurer la qualité des médicaments et des autres produits du domaine pharmaceutique ;
- Renforcer la coordination de la mise en œuvre de la politique pharmaceutique.
- Améliorer le cadre d'application de la législation et de la réglementation pharmaceutique ;
- Établir une liste limitée de médicaments essentiels de qualité sûre à un prix accessible permettant de couvrir 80 % des besoins ;
- Définir une structure de prix en vue d'établir un prix de vente public identique sur tout le territoire malien ;
- Prendre des mesures incitatives pour favoriser la vente de MEG par le secteur privé ;
- Favoriser la maîtrise des prix par une meilleure information du distributeur et du consommateur et la maîtrise du coût par l'information du prescripteur.

5.3. La sélection des médicaments essentiels

C'est l'identification des besoins qualitatifs en médicaments en se basant sur les pathologies les plus fréquentes. Actuellement une liste des médicaments essentiels en dénomination commune internationale (DCI), qui date du 27 JUIN 2012, couvre près de 90% des besoins en médicaments du pays. Cette référence est faite de l'arrêté N° 2012-1741/MS-SG du 27 JUIN 2012.

5.4. L'usage rationnel des médicaments [27]

Il consiste à mieux prescrire et mieux dispenser dans le plus grand intérêt du malade. En clair, la politique pharmaceutique nationale du Mali veut rendre accessibles géographiquement, physiquement et financièrement à la population des médicaments essentiels de qualité.

6. Approvisionnement en médicaments essentiels au Mali

Selon la politique pharmaceutique nationale, l'approvisionnement en médicaments se fait à travers le Schéma Directeur d'approvisionnement et de distribution en médicaments et autres produits de santé.

6.1. Schéma Directeur d'Approvisionnement et de Distribution des Médicaments Essentiels (SDADME-PS) [29 ; 28] :

Mise en place à partir de 1995 suite à la dévaluation du franc CFA, le SDADME-SP décrit les mesures pratiques et fonctionnelles devant permettre la mise en œuvre du volet approvisionnement en médicaments essentiels de la politique sectorielle de santé et de population du Mali.

L'objectif est d'assurer un approvisionnement correct des populations sur l'ensemble du territoire en fonction de leur pouvoir d'achat.

6.1. Stratégies du SDADME-PS [29] :

Les stratégies de ce SDAD-ME PS sont basées sur :

- l'approvisionnement national des Médicaments Essentiels en D.C.I par appel d'offres sur la base d'un plan annuel d'approvisionnement ;
- la pérennisation du système par la mise en place de dotations initiales servant de fonds de roulement et par l'institution et la consolidation du recouvrement des coûts suivant les principes de l'Initiative de Bamako ;
- l'approvisionnement des régions en médicaments essentiels de qualité basé sur le système logistique « réquisition » : évaluation des besoins à commander sur la base

de la liste nationale des Médicaments Essentiels en D.C.I. pour chaque niveau opérationnel.

Cet approvisionnement sera réalisé à travers un réseau de dépôts régionaux.

Dépôts Répartiteurs de Cercle (D.R.C.) et les Dépôts de Vente (D.V.), des formations publiques et communautaires. - L'implication et l'appui du secteur privé pour une meilleure diffusion des Médicaments Essentiels Génériques en D.C.I. dans ce secteur sous la forme de blisters.

6.2 Les acteurs du SDADME-PS et leurs fonctions : [30]

6.2.1 Les acteurs du niveau central :

Sous la coordination du Secrétariat général, les différentes fonctions sont assumées par les structures suivantes :

- **L'approvisionnement : PPM et autres fournisseurs :**

La Pharmacie Populaire du Mali (PPM) est désignée par l'État comme l'outil privilégié pour la mise en œuvre du SDADME-PS. Elle est chargée de l'approvisionnement des établissements publics et parapublics (EPH), en médicaments essentiels et autres produits de qualité et financièrement accessibles aux populations. Les fournisseurs privés sont chargés d'approvisionner les officines privées en médicaments essentiels génériques DCI.

- **La supervision et le suivi :**

La Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM) a un rôle central dans toute la mise en place et le suivi du SDADME-PS ; elle est l'organe centralisateur et de diffusion des informations relatives au SDADME-PS.

Elle est l'élément central qui définit les normes, procédures, outils principaux de gestion.

De plus, elle appuie la PPM dans l'approvisionnement et la distribution.

La DPM conduit périodiquement des activités de recherche opérationnelle aussi bien sur les pratiques professionnelles que sur les prix. Les résultats de ces études doivent être largement diffusés afin d'en assurer l'exploitation en vue de l'amélioration du fonctionnement du SDADME-PS.

- **Le contrôle et l'inspection**

Le contrôle administratif à l'importation et post-marketing est assuré par la DPM

Le Laboratoire National de la Santé (LNS) effectue le contrôle analytique à l'importation et sur le réseau national de distribution.

Pour l'inspection, l'Inspection de la Santé (IS) est chargée du contrôle du respect de la législation, de la réglementation et des procédures.

- **L'Information et la communication**

La DPM en collaboration avec le Centre National d'Information d'Éducation et de Communication pour la Santé (CNIECS) conçoit des outils et des supports. La DPM sera chargée de la mise en œuvre au niveau central. Ces supports seront utilisés par les structures opérationnelles, les ONG et autres partenaires conduisant des activités opérationnelles.

6.2.2 Les acteurs du niveau régional [31] :

- **L'approvisionnement de la région :** les magasins régionaux de la PPM et autres fournisseurs.

Au niveau de chaque région la PPM dispose d'un magasin régional. Ce magasin a pour fonction l'approvisionnement des pharmacies hospitalières et des DRC en ME. Pour les pharmacies et dépôts privés, l'approvisionnement en ME se fait aussi bien par les grossistes privés que par le magasin régional PPM.

- **La supervision et le suivi :**

La DRS a pour mission la supervision des structures de distribution et de vente des ME (DRC, DV). Elle doit aussi collaborer avec le pharmacien de la PPM et lui

apporter un appui technique. Cet appui peut être soit à travers son expérience pour permettre au pharmacien PPM d'améliorer sa gestion du stock, soit en facilitant l'accès du pharmacien PPM aux informations relatives aux DRC.

La Direction Régionale de la Santé conduit périodiquement des activités de recherche opérationnelle aussi bien sur les pratiques professionnelles que sur les prix. Les résultats de cette étude doivent être largement diffusés afin d'en assurer l'exploitation en vue de l'amélioration du fonctionnement du SDADME-PS.

- **Contrôle : la Direction Régionale de la Santé (DRS)**

La DRS a un rôle de contrôle du fonctionnement du SDADME-PS.

En matière de contrôle de qualité, la DRS assure le relais du LNS soit en effectuant directement sur place certains contrôles soit en transmettant au LNS des échantillons pour analyse.

- **Information et communication**

La DRS est chargée de développer et de mettre en œuvre un plan d'information et de communication à l'adresse des différents acteurs. Elle apporte aussi un appui technique aux districts pour une meilleure appropriation du fonctionnement du SDADME-PS.

6.2.3 Les acteurs du niveau local [31] :

- **Approvisionnement**

Au niveau du district, les ME sont stockés dans un Dépôt Répartiteur de Cercle. Le gérant du DRC s'approvisionne au niveau du magasin régional de la PPM (MRPPM). Il assure la distribution des médicaments et autres produits aux dépôts de vente du CS Réf et des CSCom.

Le Dépôt Répartiteur de Cercle ne vend pas aux malades les ME, il ne fait que céder aux Dépôts de Vente, les ME étant cédés aux malades par le gérant du DV.

- **La supervision et le suivi :**

Le district doit assurer la supervision des structures de distribution et de cession des ME (DRC, DV). Les rapports de supervision doivent toujours être transmis à la DRS pour qu'elle puisse à son tour jouer un rôle d'appui technique par rapport au fonctionnement du SDADME-PS.

Le district conduit périodiquement des activités de recherche-action aussi bien sur les pratiques professionnelles que sur les prix. Les résultats de cette étude doivent être largement diffusés pour leur exploitation en vue de l'amélioration du fonctionnement du SDADME-PS.

- **Le contrôle :**

Le district a un rôle de contrôle du bon fonctionnement du SDADME-PS.

Il peut aussi prélever des échantillons et les transmettre au LNS à travers la DRS pour analyse en cas de besoin.

- **Information et communication**

Le niveau opérationnel met en œuvre les activités du plan de communication développé par la région. Il utilise les outils et supports élaborés par le niveau central.

7. Les principes de gestion du SDADME-PS : [32]

Principe n° 1 : Maintien du capital

La valeur du capital initial et les dotations complémentaires doivent exister à chaque évaluation. Elle doit être inférieure ou égale à l'avoir au moment de l'évaluation.

Principe n° 2 : Séparation de caisse

Le circuit des recettes issues de la vente des médicaments doit être différent du circuit des recettes générées par les actes médicaux : Supports, Comptes et caisses.

Principe n° 3 : Principe de la gestion intégrée des produits gratuits et des dons. Les produits issus de dons sont intégrés dans le cycle logistique du SDADME SP. Ils

sont gérés par les DRC et les DV de la même façon que les autres médicaments et en utilisant les mêmes supports de gestion.

Principe n° 4 : Transparence des comptes

Toute transaction doit être enregistrée sur un support approprié et accessible à tout moment.

Principe n° 5 : Gestion communautaire

Le transfert de compétence aux collectivités décentralisées doit s'appliquer aux dépôts de vente de médicaments.

8. Types de supports de gestion du SDADME-PS [30] :

La gestion efficace des dépôts nécessite l'utilisation d'un certain nombre de documents, appelés "supports de gestion", décrits ci-dessous :

- **L'ordonnance**

C'est le document qui permet la bonne utilisation des médicaments prescrits par les prescripteurs autorisés. Il comporte deux volets dont l'un (la souche) reste au dépôt ; il doit être classé, conservé, par ordre de numérotation et l'autre volet (l'original) est rendu au malade. Un support de gestion qui donne la situation des entrées et des sorties des médicaments avec la justification (situation du stock). C'est le support de base de la gestion des médicaments.

- **La fiche d'inventaire**

Il permet de déterminer le stock disponible et utilisable à la suite d'un inventaire. Il est utilisé immédiatement après l'inventaire pour mettre à jour la fiche de stock.

Il est exploité pour déterminer la valeur du stock de médicament et des supports à porter au bilan.

- **Le cahier de versement des recettes**

Toutes les recettes de la journée sont enregistrées dans ce cahier et versées périodiquement (suivant les instructions locales) au caissier sous la double signature de la partie versante et du caissier.

- **La fiche de pointage journalière et la fiche récapitulative hebdomadaire (DV)**

Ce sont des documents qui permettent au gérant de suivre les sorties par ordonnance des médicaments et d'établir la situation des stocks par jour et par semaine et de mettre à jour la fiche de stock périodiquement par jour et par semaine.

- **Le bon de commande**

Il permet l'enregistrement des besoins en médicaments du dépôt. La commande est rédigée par le gérant et visée par ses superviseurs (pharmacien et chef du centre de santé selon le cas). Les bons de commande des dépôts répartiteurs sont adressés au Magasin régional de la PPM et à tout autre fournisseur agréé en cas de rupture de stock à la PPM. Les bons de commande des dépôts de vente sont adressés au dépôt répartiteur du cercle.

- **Le bordereau de livraison**

A la livraison d'une commande, il est nécessaire de remplir un formulaire permettant de mentionner les quantités livrées par le fournisseur. Ce document est appelé Bordereau de livraison. Il permet de comparer ce qui a été commandé et réellement acheté et livré.

- **La fiche de réception**

Elle est annexée au Procès-Verbal (PV) de réception qui fait le compte rendu du déroulement de la réception. La fiche de réception permet de mentionner les quantités de produit réellement mises à la disposition du gérant après une livraison.

• **Compte rendu de gestion de stock**

C'est un support permettant de faire le récapitulatif du mouvement du stock pendant une période donnée (semestrielle ou annuelle). Il s'agit d'un rapport de gestion de stock. Il est rempli à partir de la fiche de stock.

9. Le circuit de distribution des produits pharmaceutiques au Mali [32] :

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

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

9.1 Les structures de fabrication des médicaments au Mali :

Ces structures sont :

- **L'UMPP** constitue la principale unité de production. Elle produisait en 2000, 25 médicaments avec un chiffre d'affaires de 2,6 milliards de FCFA qui actuellement ne dépasse pas 500 millions par an [31]. Elle figure actuellement au programme de privatisation et réalise 7 formes pharmaceutiques (sirops, comprimés, dragées, solutés injectables, solutés massifs, pommade, poudre orale) pour une gamme de 30 produits. Ces médicaments sont à majorité des ME en DCI [28].
- **Le DMT** (département de médecine traditionnelle) : créé en 1973, il est devenu centre collaborateur de l'OMS et centre de formation reconnu par l'OUA en 1981. Il a obtenu des résultats qui ont permis à ce jour la mise sur le marché malien de 07 médicaments traditionnels améliorés (MTA), c'est-à-dire des préparations phytothérapiques à posologie établie et à toxicité déterminée, financièrement accessibles à la population. Les formes disponibles sont sirop, sachet et pommade.
- Usine de soluté et médicaments essentiels génériques à Sanakoroba /Humanwel.

9.2 Les structures de distribution des médicaments au Mali :

Parmi les structures de distribution des médicaments au Mali, on peut distinguer :

Les structures d'importation et de vente en gros des produits pharmaceutiques Au Mali [31] :

- **Les Établissements d'Importation et de Ventes en Gros des produits pharmaceutiques (EIVG) :**

Ce sont des sociétés autorisées à importer et à vendre en gros tous les produits pharmaceutiques conformément aux dispositions en vigueur. Les conditions d'importation des produits pharmaceutiques au Mali sont fixées par l'arrêté interministériel n° 91-2776/MEFMDREMPAS-PF du 25 juillet 1991 [32].

La société d'importation et de vente en gros des produits pharmaceutiques étatique :

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

Les sociétés d'importation et de vente en gros des produits pharmaceutiques privés :

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

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

Exemple : laborex mali, ubipharm mali, camed, africalab, afrimed, Pharma plus...etc.

- **Les structures de vente en détail : les officines et dépôts de pharmacie :**

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

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

- **Autres structures de distribution des médicaments au Mali : [29 ; 30]**

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

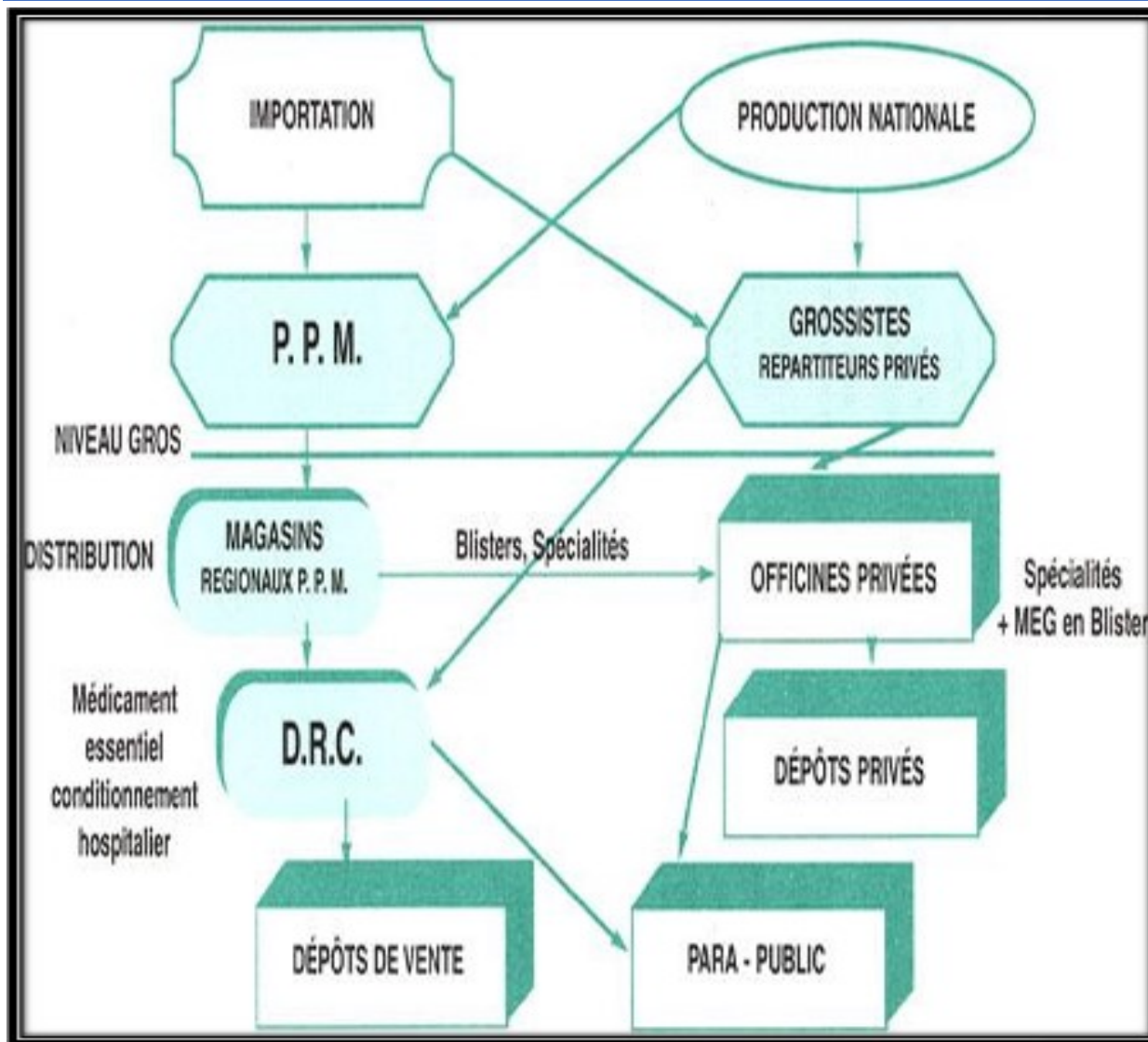


Figure 1 : schéma d'importation et de distribution des médicaments au Mali [33].

IV. Rupture d'approvisionnement en médicaments essentiels

1- Définition :

Au Mali, la notion de rupture d'approvisionnement en médicaments n'est pas abordée par les textes existants. Par contre, en France, le décret n° 2012-1096 du 28 septembre 2012 relatif à l'approvisionnement en médicaments à usage humain, dans son article R. 512449-1 du code de la santé publique, définit comme étant :

« Une incapacité pour une pharmacie d'officine ou une pharmacie à usage intérieur (PUI) de dispenser un médicament à un patient dans un délai de 72 heures ou dans un délai moindre en fonction de la compatibilité avec la poursuite optimale du traitement du patient » [34].

La rupture de stock désigne l'indisponibilité d'un médicament chez le fabricant, tandis que la rupture d'approvisionnement fait référence à une interruption dans la chaîne d'approvisionnement ou de distribution, rendant temporairement impossible la remise des médicaments aux patients. Bien que les deux situations entraînent une indisponibilité du produit, la rupture de stock se situe en amont, au niveau de la production, tandis que la rupture d'approvisionnement se produit en aval, au stade de la distribution [35].

L'indisponibilité des médicaments connaît une progression constante d'année en année, devenant ainsi un véritable problème de santé publique en raison de ses répercussions sur la qualité de la prise en charge des patients et sur le fonctionnement quotidien des professionnels impliqués dans le circuit du médicament. Les premières publications sur ce sujet remontent aux années 1970. Bien que les ruptures de stock préoccupent les pharmaciens depuis longtemps, elles sont désormais au cœur des préoccupations quotidiennes, s'étendant bien au-delà des cercles de la littérature pharmaceutique [36].

Au Mali, le taux de médicaments indisponibles dans le secteur public reflète des carences ou des dysfonctionnements significatifs dans le système d'approvisionnement. Une étude réalisée a mis en évidence des ruptures de stock dans l'ensemble des établissements, avec des écarts allant de 2,8 à 146,9 jours d'indisponibilité [35].

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 [36].

Le problème de rupture d'approvisionnement des médicaments est un phénomène mondial qui affecte l'ensemble des pays et concerne diverses classes thérapeutiques. En France, les signalements de ruptures ou de tensions d'approvisionnement connaissent une progression constante. Ils sont passés de 44 cas en 2008 à 404 en 2013, puis à 538 en 2017 (dernière donnée disponible, selon l'ANSM), touchant les médicaments d'intérêt thérapeutique majeur (MITM) distribués en pharmacie de ville et dans les hôpitaux [36].

Aussi, pour mieux comprendre l'ampleur du phénomène des ruptures d'approvisionnement, le LEEM a réalisé une enquête entre septembre 2012 et octobre 2013. Celle-ci a été menée auprès de 90 laboratoires pharmaceutiques ayant signalé au moins une rupture auprès de l'ANSM. Parmi eux, 51 % ont répondu à l'enquête, couvrant ainsi 71 % des cas de rupture déclarés [37]. Les résultats de cette enquête portent sur 180 ruptures, sur les 324 recensées cette même année par l'ANSM, montrent que :

- Les ruptures peuvent durer de 0 jour à 398 jours (13 mois) ;
- La moyenne des durées de rupture est de 94 jours.

Le phénomène des ruptures d'approvisionnement ne cesse d'augmenter depuis quelques années ce qui entraîne une situation difficile à accepter par les patients, les médecins et les pharmaciens [37].

Ainsi au Mali, l'année 2016 a été caractérisée par de nombreuses ruptures d'approvisionnement, qu'elles soient temporaires, prolongées ou définitives. Ces perturbations résultent notamment de l'arrêt de la commercialisation de certains médicaments par les distributeurs ou les industriels. Parmi les acteurs concernés, le laboratoire GlaxoSmithKline (GSK), principal fournisseur de médicaments dans le

pays, a modifié ses règles de distribution, compromettant ainsi l'accès à plusieurs spécialités pharmaceutiques, dont le vaccin contre la méningite [38].

Au Maroc, selon les données de décembre 2019 de l'Observatoire national des médicaments et produits de santé, plus de 7 000 spécialités pharmaceutiques étaient enregistrées, tandis qu'environ 400 médicaments ont connu une rupture de stock au cours de la même année. Parmi ces derniers, plus de 50 % étaient sous monopole, c'est-à-dire dépourvus d'alternatives thérapeutiques disponibles sur le marché national. Les catégories les plus touchées incluaient les anti-infectieux (antibiotiques, antiparasitaires, vaccins), représentant 38 % des cas, suivis des traitements oncologiques, qui comptaient pour 20 %. Ces pénuries ont eu des répercussions significatives sur la continuité de la chaîne des soins [36].

L'absence dans la réglementation nationale obligeant les industriels et/ou les grossistes à 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 [36].

2- Causes des ruptures d'approvisionnement en médicaments :

Les ruptures d'approvisionnement résultent généralement de défaillances au sein de différents maillons de la chaîne d'approvisionnement du médicament. Comme le montre la figure 14, les risques de rupture peuvent survenir à chaque étape du circuit du médicament, depuis la production du principe actif jusqu'à sa distribution, que ce soit par les fabricants, les dépositaires, les grossistes-répartiteurs ou les centrales d'achats [38].

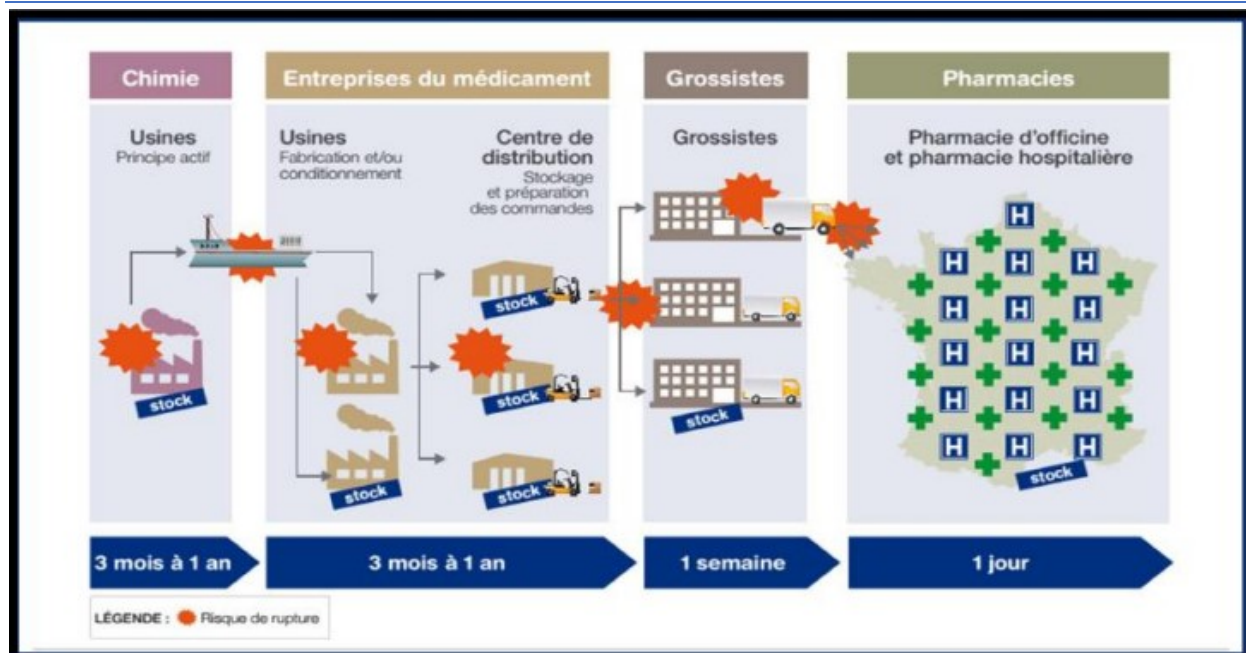


Figure 2: Les points de rupture et durée de remise à disposition du médicament [39]

On remarque également dans la figure 2, qu'en fonction de l'origine de la rupture, la durée de remise à disposition de la spécialité pharmaceutique va être très différente :

- Si cette rupture est située au niveau des grossistes répartiteurs : la durée de remise à disposition est d'une semaine maximum.
- Si la rupture est située au niveau de la disponibilité en principes actifs, cette durée peut aller jusqu'à 1 an de rupture. L'enquête réalisée par LEEM de septembre 2012 à octobre 2013 permet également de répartir les causes de ruptures qui confirment leur multiplicité et leur hétérogénéité [39].

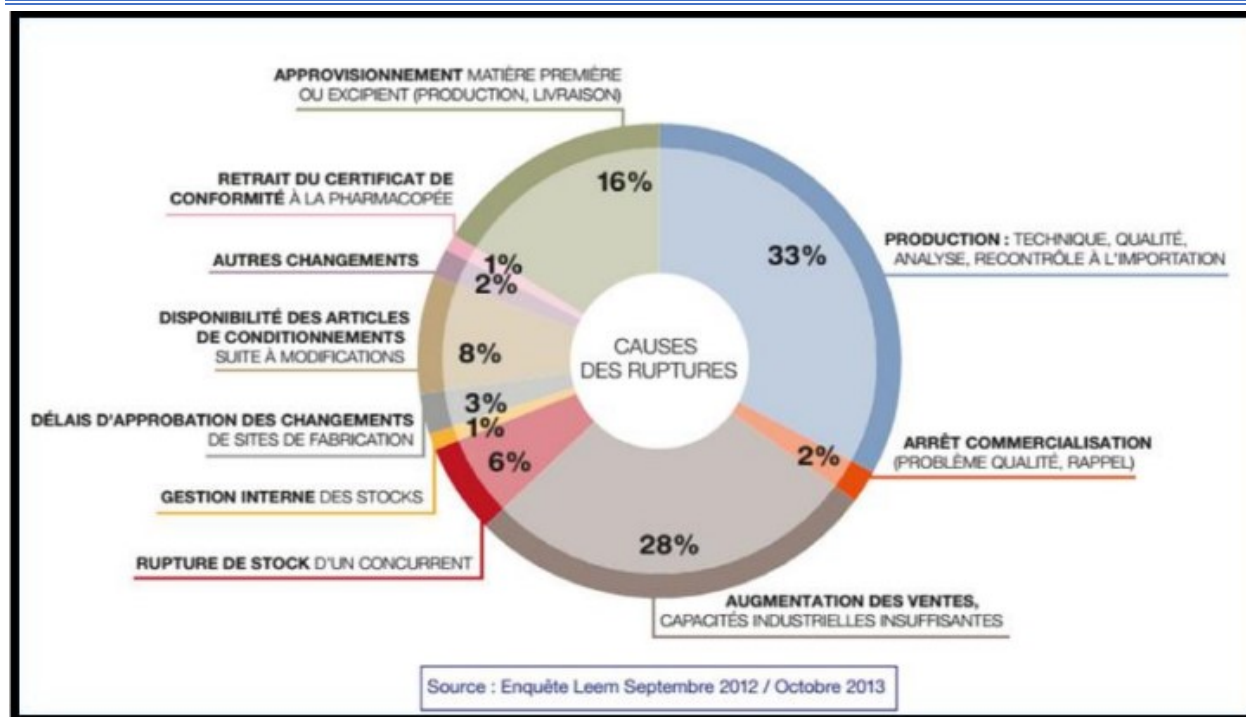


Figure 3: La répartition des causes de rupture des médicaments [40].

À partir de la figure 3, on peut en déduire que les ruptures sont principalement liées à :

- Des problèmes de production (33% des ruptures) : technique, qualité, analyse, rétrocontrôle à l'importation ;
- Augmentation soudaine des ventes non prévues initialement (28%) : capacités industrielles insuffisantes ;
- Des difficultés d'approvisionnement (16%) : matières premières ou excipients.

2.1 Les causes des ruptures de stock

Les ruptures de stock ont des causes variées, dont la plupart sont d'ordre économique. Une des principales raisons économiques réside dans l'externalisation accrue de la production des matières premières utilisées dans l'industrie pharmaceutique, ce qui peut fragiliser la chaîne d'approvisionnement et entraîner des pénuries [39].

Selon l'EMA, la Chine est aujourd'hui le premier pays producteur de matières premières au monde avec 52,9% des principes actifs pharmaceutiques suivi de l'Inde avec 22,2% et d'Israël avec 17,7%. À l'heure actuelle, on estime que « 60 à 80% des matières premières sont fabriquées hors de l'Union européenne » [40].

La chaîne globale du médicament est composée de différents sites industriels allant de l'extraction de la substance active jusqu'au conditionnement en passant par la fabrication. Cette « multiplication et l'éloignement de ces différents sites industriels » compliquent les contrôles de chaque étape et entraînent une défaillance momentanée d'un des sites qui va paralyser l'ensemble de la chaîne [40].

Les points de rupture entraînant la rupture de stock peuvent être au niveau du principe actif ou au niveau de la fabrication du médicament :

➤ Lorsque le point de rupture est au niveau du principe actif, la matière première est parfois difficile à trouver pour diverses raisons [40] :

- La production peut être momentanément défaillante ;
- La matière première disponible ne répond pas aux exigences de qualité européennes ;
- Les pays producteurs, principalement la Chine et l'Inde, connaissent des difficultés politiques, climatiques, économiques, ne permettant pas d'assurer le volume de production nécessaire dans les délais prévus ;
- Une augmentation inattendue des commandes est survenue ce qui crée une rupture par manque de quota.

➤ Lorsque le point de rupture est au niveau de la fabrication du médicament, cette dernière est insuffisante pour les raisons suivantes [39] :

- La spécialisation et la globalisation des sites de production pharmaceutique peuvent fragiliser la continuité de l'approvisionnement du marché en cas de défaillance de l'outil industriel

- Des problèmes techniques, de qualité, de retard d'analyse ou de rétrocontrôle à l'importation, de refus des lots fabriqués en cas de non-conformité constatée ont arrêté la fabrication donc la mise à disposition des médicaments.
- Un nombre plus restreint d'entreprises qui fabriquent le médicament (cas de plusieurs entreprises qui ont fusionné par exemple).
- Certaines entreprises cessent la production d'un produit pour cause de non-conformité aux exigences de qualité des autorités réglementaires ou pour des raisons économiques.

2.2. Les causes des ruptures de la chaîne de distribution

Pour l'ANSM, l'explosion des ruptures de la chaîne de distribution s'explique par « les nouvelles stratégies industrielles de rationalisation des coûts de production, qui conduisent les laboratoires à produire en flux tendu » [40]. En effet, au niveau de la chaîne de distribution, certaines pratiques sont susceptibles d'entraîner une rupture d'approvisionnement :

- La gestion à flux tendu, c'est-à-dire une limitation des stocks chez les acteurs de la distribution, afin de produire selon la demande ;
- La création de réserves de précaution à l'annonce d'une possible rupture ou d'une augmentation des prix d'un produit ;
- La distribution favorisée vers les pays dont les prix sont plus avantageux. C'est ce qu'on appelle le marché parallèle que je vais vous détailler dans la partie ci-dessous [40].

METHODOLOGIE

IV-Méthodologie :

1. Type et période de l'étude :

Il était question d'une étude descriptive transversale, allant de Juin à Decembre 2023.

2. Cadre de l'étude :

Notre étude s'est déroulée dans les six (6) centres de santé de référence du district de Bamako (Mali), notamment :

Le Centre de Santé de Référence de la commune I (Korofina)

Le Centre de Santé de Référence de la commune II (Sans Fil)

Le Centre de Santé de Référence de la commune III (Bamako Coura)

Le Centre de Santé de Référence de la commune IV(Lafiabougou)

Le Centre de Santé de Référence de la commune V (Quartier Mali)

Le Centre de Santé de Référence de la commune VI (Sogoniko)

La ville de Bamako est la capitale économique du Mali, qui se situe sur les rives du fleuve Niger dans le sud-ouest du Mali en Afrique occidentale. Avec une population de 3 007 122 habitants, pour une superficie de 267 km², elle s'étend d'ouest en est sur 22 km et du nord au sud sur 12 km.

La capitale, Bamako, ville coquette, est bâtie en district et divisée en six (6) communes dirigées par les maires élus.

La langue administrative est le français. Le bambara, l'une des 13 langues du Mali, est la langue véhiculaire largement utilisée dans les activités quotidiennes.

3. Population d'étude :

La population d'étude était constituée par des pharmaciens du district sanitaire de Bamako responsable de la gestion des médicaments essentiels au niveau des six (6) CSRéf.

4. Critères d'inclusion et de non-inclusion

✓ Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans l'étude, les pharmaciens du District Sanitaire.

✓ Critères de non-inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude, toute personne n'étant pas pharmacien du district sanitaire, malgré son implication dans la gestion des ruptures d'approvisionnement en médicaments essentiels.

5. Echantillonnage :

Il s'agissait d'un échantillonnage non probabiliste de type raisonné non aléatoire, qui a consisté à retenir les (6) CSRéf du District de Bamako.

6. La collecte, la saisie et l'analyse des données :

Les données ont été collectées au moyen d'un questionnaire (voir Fiche d'enquête). La saisie et l'analyse statistique ont été réalisées à l'aide du logiciel **SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)** version 26.0. Le traitement et la mise en forme des textes ont été effectués sous Microsoft Word 2016.

7. Considération éthique :

L'obtention du consentement verbal des participants a été obtenue après avoir été informés sur le but et les objectifs d'étude. L'autorisation des médecins-chefs des différents centres de santé a été obtenue suite à une note du doyen de la faculté de pharmacie avant la réalisation de l'enquête.

RESULTATS

V- Résultats**Tableau I : Répartition des pharmaciens du district selon le sexe**

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Masculin	6	100
Féminin	0	0
Total	6	100,0

La totalité des pharmaciens enquêtés était du genre masculin avec 100%.

Tableau II : Répartition des CSRéf enquêtés selon le strict respect du SDAME-PS lors des commandes ?

Respect du SDAME-SP	Fréquence	Pourcentage
Oui	6	100
Non	0	0
Total	6	100,0

Nous avons constaté que dans tous les CSRéf enquêtés, le schéma directeur d'approvisionnement et de distribution des médicaments essentiels et autres produits de santé était respecté lors des commandes soit 100%.

Tableau III : Répartition des CSRéf enquêtés selon le mode d'approvisionnement.

Mode d'approvisionnement	Fréquence	Pourcentage
Magasins centraux de la Pharmacie populaire du Mali (PPM)	1	16,67
Magasins régionaux de la Pharmacie populaire du Mali (PPM)	2	33,33
Magasins régionaux de la Pharmacie populaire du Mali (PPM) et des grossistes privés agréés	3	50
TOTAL	6	100

50% des structures s'approvisionnaient auprès des magasins régionaux de la PPM et des grossistes privés agréés, lorsque les produits n'étaient pas disponibles.

Tableau IIV : Répartition des CSRéf enquêtés selon la fréquence des ruptures d'approvisionnements.

Fréquence des ruptures	Fréquence	Pourcentage
Mensuelle	2	33,33
Trimestrielle	4	66,67
Total	6	100,0

Dans 66,67% des centres enquêtés la fréquence des ruptures était trimestrielle.

Tableau V : Répartition des CSRéf selon la cause des ruptures d'approvisionnements

Cause des ruptures d'approvisionnements	Fréquence	Pourcentage
Difficulté de la chaîne d'approvisionnement	5	83,33
Mauvaise prévision		
Indisponibilité chez le fabricant		
Décapitalisation du dépôt-vente		
Augmentation subite des ventes	1	16,70
Total	6	100

Au cours de notre étude, la difficulté de la chaîne d'approvisionnement était la principale cause des ruptures dans la plupart des centres.

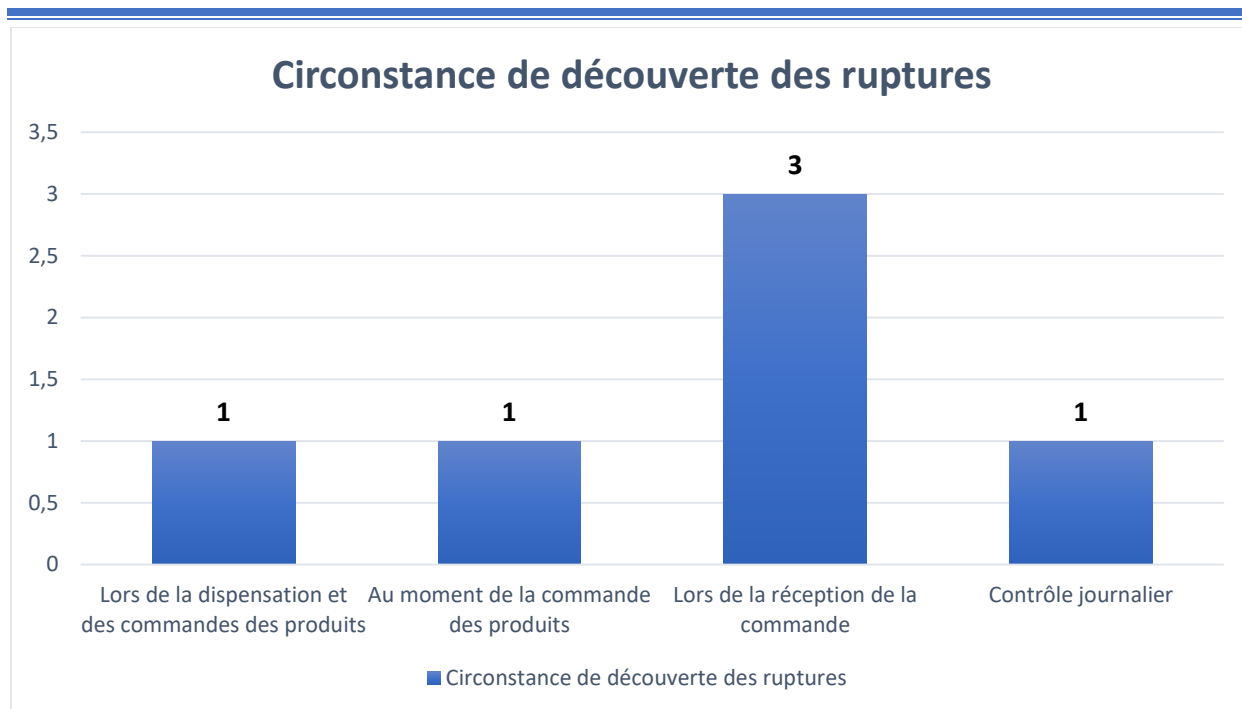


Figure 4 : Répartition des CSRéf selon les circonstances de découverte des ruptures

La rupture d'approvisionnement était découverte lors de la réception de la commande dans 50% des centres.

Tableau VI : Répartition des pharmaciens enquêtés selon la substitution des médicaments

Substitution des médicaments	Fréquence	Pourcentage
OUI	6	100
Oui	0	0
Total	6	100

Lors de notre étude, la substitution des médicaments était acceptée dans tous les centres.

Tableau VII : Répartition des pharmaciens enquêtés selon la constitution de stock de sécurité en médicaments essentiels

Stock de sécurité	Fréquence	Pourcentage
Oui	6	100
Non	0	0
Total	6	100,0

Il ressort du tableau que tous les pharmaciens constituaient des stocks de sécurité dans tous les centres enquêtés.

Tableau VIII : Répartition des CSRéf enquêtés selon la disponibilité des antituberculeux

Rupture des antituberculeux	CSRéf					
	Com 1	Com 2	Com 3	Com 4	Com 5	Com 6
RHZE (150/75/400/275)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
RHE (60/30/150)	OUI	NON	NON	NON	OUI	OUI
H 300	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI
H 100	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI
RH (60/60)	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI
RH (150/75)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
RHE (150/75/275)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
E 250	OUI	NON	NON	NON	NON	NON
E 400	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON
Tuberculine	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Pyrazinamide	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Lors de notre étude, au moins deux antituberculeux (l'éthambutol 250 mg et 400 mg) étaient en rupture dans plusieurs centres enquêtés.

Tableau IV : Répartition des CSRéf enquêtés selon la durée de rupture des médicaments concernés

Durée de rupture(jours)	Médicaments concernés	Fréquence	Pourcentage
90	E 250mg et 400 mg	2	33,33
365	E 250mg et 400 mg	4	66,66
180			
Total		6	100,0

Durant l'étude, plus de la moitié des centres ont connu une année de ruptures aux a l'éthanbutol 250 mg et 400 mg.

Tableau X : Répartition des CSRéf enquêtés selon la disponibilité des antipaludiques

Rupture des antipaludiques	CSRéf					
	Com 1	Com 2	Com 3	Com 4	Com 5	Com 6
AL 6	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
AL 12	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
AL 18	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
AL 24	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
TDR	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
SP 500 mg+ 25 mg Cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
ARTESUN 30	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
ARTESUN 60	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
MILD	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI

Durant l'étude trois (3) centres enquêtés ont connu au moins une rupture d'approvisionnement a : l'AL 12, ARTESUN 30 MG et MILD.

Tableau VI : Répartition des CSRéf enquêtés selon la durée de rupture des médicaments concernés

Durée de rupture(jours)	Médicaments concernés	Fréquence	Pourcentage
90	AL12, ARTESUN 30 et MILD	2	33,33
180	AL12, ARTESUN 30 et MILD	3	50
365	AL12, ARTESUN 30 et MILD	1	16,67
Total		6	100,0

50% des centres ont connu une rupture d'approvisionnement en AL12, ARTESUN 30 et MILD pendant 180 jours.

Tableau XII : Répartition des CSRéf enquêtés selon la disponibilité des contraceptifs

Rupture des contraceptifs	CSRéf					
	Com 1	Com 2	Com 3	Com 4	Com 5	Com 6
Dépot-provera	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Microgynon/Pilplan	OUI	NON	NON	NON	OUI	NON
Microlut/Ovrette	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
Implant Jadelle	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
Sanaya press	OUI	OUI	NON	OUI	NON	OUI
Condom Masculin	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Condom Féminin	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
Collier du Cycle	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
DUIT 380 A	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Implanon	OUI	NON	NON	OUI	NON	OUI

Durant l'enquête deux (2) contraceptifs (Microgynon/Pilplan et Implanon) ont été les plus concernés par la rupture d'approvisionnement dans plus de la moitié des centres.

Tableau XIII : Répartition des CSRéf enquêtés selon la durée de rupture des médicaments concernés.

Durée de rupture(jours)	Médicaments concernés	Frequence	Pourcentage
90	Microgynon/Pilplan et Implanon	2	33,33
180	Microgynon/Pilplan et Implanon	4	66,67
365			
Total		6	100,0

Durant l'étude, le Microgynon/Pilplan et Implanon ont connu une rupture de 180 jours dans les centres enquêtés, soit 66,67 %.

Tableau VII : Répartition des CSRéf enquêtés selon la disponibilité des médicaments essentiels de panier

Rupture des médicaments de panier	CSRéf					
	Com 1	Com 2	Com 3	Com 4	Com 5	Com 6
Paracétamol 500 mg Cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Ibuprofène 200 mg Cp	NON	NON	OUI	NON	OUI	NON
Cotrimoxazole 480mg Cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Amoxicilline 500 mg gel	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Métabendazole 100 mg Cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Hydroxy AL+MG Cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Ocytocine 10 mg Injectable	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Sels de réhydratation Orale (SRO)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
Métronidazole 500 mg	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Fer acide folique	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI
Ampicilline 1g Injectable	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
A-lu 20mg+120mg	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Au moment de l'étude, au moins un médicament (ibuprofène 200mg cp) était en rupture d'approvisionnement dans la majorité des centres enquêtés.

Tableau XV : Répartition des CSRéf enquêtés selon la durée de rupture des médicaments concernés

Durée de rupture(jours)	Médicaments concernés	Fréquence	Pourcentage
90	Ibuprofène 200 mg Cp	5	83,33
180	Ibuprofène 200 mg Cp	1	16,67
365	Ibuprofène 200 mg Cp	0	0
Total		6	100,0

Durant l'étude, 83,33 % des centres ont connu une durée de rupture de 90 jours en ibuprofène 200 mg Cp.

Tableau XVI : Répartition des CSRéf enquêtés selon la disponibilité des médicaments essentiels de la mère et de l'enfant

Rupture des médicaments de la mère et de l'enfant	CSRéf					
	Com 1	Com 2	Com 3	Com 4	Com 5	Com 6
Amoxicilline 500 mg gel	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Amoxi 250 mg sirop	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Ampicilline 1g inj	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Artemether Lumefantrine 80/480 mg cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Ceftriaxone 1G inj	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Cipro 500 mg cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Erythro 250mg cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Metro 200/5ml sp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
Oxytocine 10UI/ml ; 1 ml inj	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Paracetamol 500 mg	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Quinine 100 mg/ml ; 2 ml	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Fer+acide folique 60 mg/400	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Sels de Réhydratation orale (SRO)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Nifedipine 10mg cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
VIT k1	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Benzathine	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
SP 500mg + 25 mg cp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Genta 40	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Sulfate magnesium 500ml/ml, 2 ml inj	NON	NON	OUI	NON	OUI	NON
Zinc 20 cp	NON	NON	NON	NON	NON	OUI

Lors de notre enquête, au moins deux (2) médicaments de la mère et de l'enfant (Sulfate de magnésium 500 ml/ml, 2 ml et Zinc 20 mg cp) étaient en rupture dans plus de la moitié des centres enquêtés.

Tableau VIII : Répartition des CSRéf enquêtés selon la durée de rupture des médicaments concernés.

Durée de rupture(jours)	Médicaments concernés	Fréquence	Pourcentage
90	Sulfate de magnésium 500 ml/ml, 2 ml et Zinc 20 mg cp	1	16,67
180	Sulfate de magnésium 500 ml/ml, 2 ml et Zinc 20 mg cp	1	16,67
365	Sulfate de magnésium 500 ml/ml, 2 ml et Zinc 20 mg cp	4	66,67
Total		6	100,0

Durant l'étude, le **sulfate de magnésium 500 ml/ml, 2 ml et zinc 20 mg Cp** ont été en rupture pendant une année.

Tableau XVIII : Répartition des CSRéf selon la méthode de gestion des ruptures

Méthode de gestion de rupture	Fréquence	Pourcentage
Chercher un dépannage dans un autre DV pour les médicaments gratuits	4	83,33
Proposer au patient la substitution	1	16,67
Laisser le malade s'approvisionner dans les officines	1	16,67
Total	6	100

Comme méthode de gestion, la majorité des centres ont cherché à se dépanner auprès d'un autre DV lorsqu'il s'agissait des médicaments gratuits.

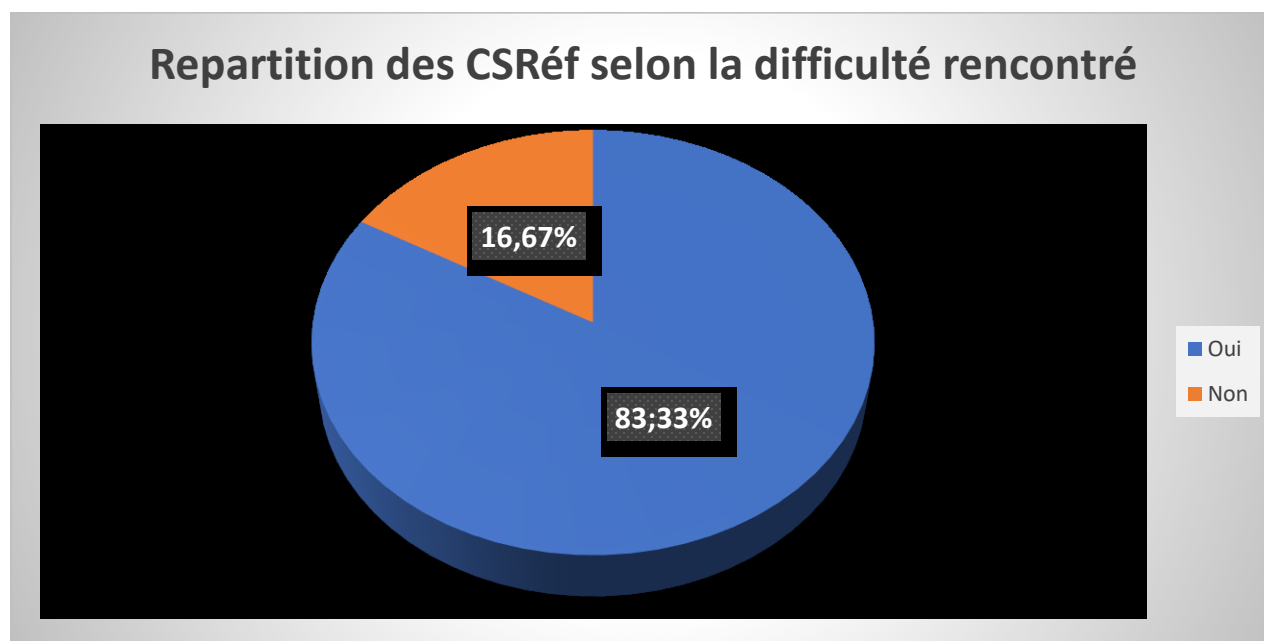


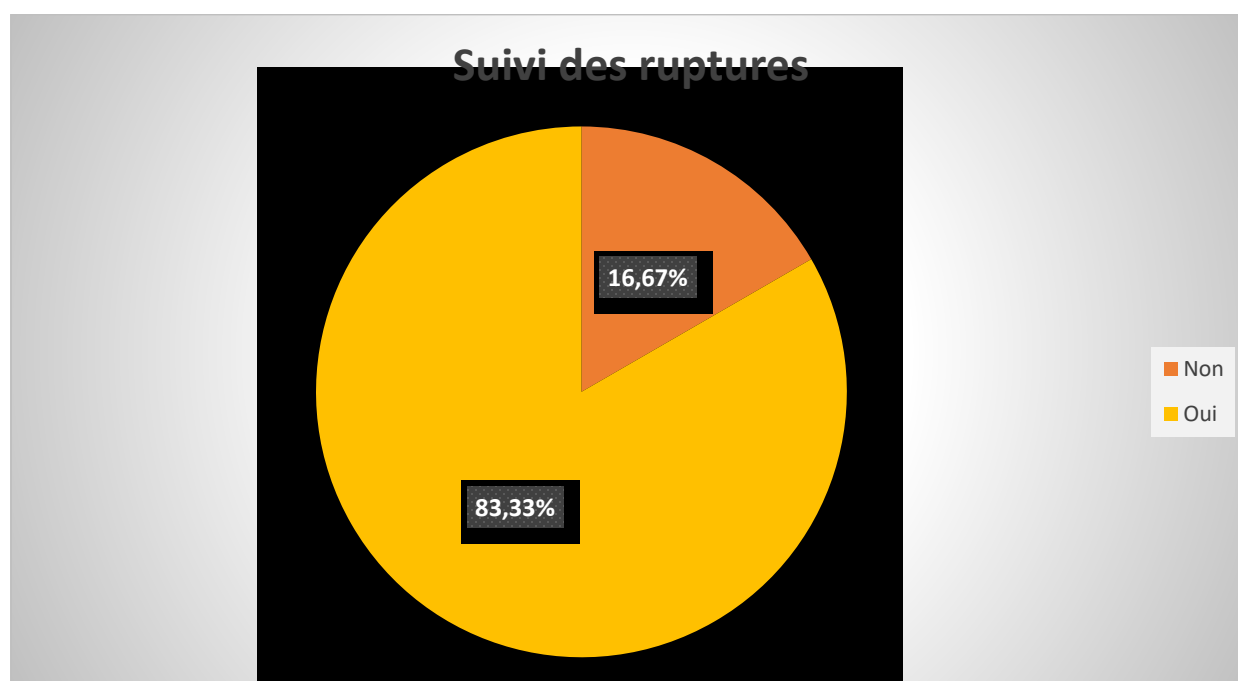
Figure 5 : Répartition des personnes enquêtées selon la difficulté rencontrée avec les prescripteurs dans la gestion de rupture d'approvisionnement.

Durant notre étude, 83,33% des pharmaciens avaient rencontré des difficultés dans la gestion des ruptures.

Tableau IX : Répartition des CSRéf selon le type de difficulté rencontré

Type de difficulté	Fréquence	Pourcentage
Influence des visiteurs médicaux	4	66,67
Faible prescription des médicaments essentiels	1	16,67
La préférence des prescripteurs à certaines molécules et souvent le refus de la substitution	1	66,67
Total	6	100

L'influence des visiteurs médicaux a été le principal type de difficulté rencontré par plus de la moitié des structures enquêtées.

**Figure 6: Répartition des CSRéf selon le suivi des ruptures.**

Durant notre étude, la majorité des centres réalisaient le suivi des ruptures avec un pourcentage de 83,33%.

Tableau XX : Répartition des CSRéf selon l'outil utilisé pour la gestion des ruptures

L'outil utilisé pour la gestion	Fréquence	Pourcentage
Fiche de stock	3	50
Inventaire physique	1	16,67
Logiciel de gestion de stock	2	33,33
Total	6	100

Il ressort de ce tableau que dans 50% des centres enquêtés, la fiche de stock était utilisée comme outil de gestion des ruptures d'approvisionnement.

Tableau XXI : Répartition CSRéf selon l'information donnée par les fournisseurs en cas de ruptures d'approvisionnements.

Information sur les ruptures	Fréquence	Pourcentage
Non	4	66,67
Oui	2	33,33
Total	6	100,0

Il ressort de ce tableau que 66,67% des centres d'enquêtes n'étaient pas suffisamment informés sur la rupture d'approvisionnement en médicaments essentiels.

Tableau X: Répartition des CSRéf selon la modalité de réapprovisionnement après une rupture.

Réapprovisionnement	Fréquence	Pourcentage
Quantité habituelle	2	33,33
Quantité importante	4	66,67
Total	6	100,0

Il ressort de ce tableau que plus de la moitié des centres se réapprovisionnaient en quantité importante après la rupture.

Tableau XXIII : Répartition des CSRéf enquêtés selon la disponibilité des supports de gestion et finance.

Disponibilité des supports de gestion et financiers	CSRéf					
	Com 1	Com 2	Com 3	Com 4	Com 5	Com 6
Ordonnance	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
FPJ	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
FPH	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Fiche de stock	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Fiche d'inventaire	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Bon de commande	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Bordereau de livraison	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Cahier de recette	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Facture	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Registre CRGS	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Cahier de versement	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Livre de banque	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Livre de caisse fonctionnement	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Il ressort de notre étude que tous les CSRéf disposaient des supports de gestion et financiers.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI-Commentaires et discussion

Nous avons effectué une étude sur la gestion des ruptures d'approvisionnement en médicaments essentiels au sein des six (6) centres de santé de référence du district de Bamako (Mali) de Juin à Aout 2023.

Pendant notre étude, six (06) pharmaciens du district des Centres de Santé de référence ont été retenus, soit l'équivalent du nombre du CSRéf dans les communes. Les résultats obtenus ont fait l'objet de commentaires et discussions.

❖ Limites et difficultés de l'étude :

Notre moyen financier n'était pas assez conséquent pour nous permettre d'étendre l'étude à la PPM et aux autres grossistes privés agréés. C'est pour cette raison que nous nous sommes limités qu'aux CSRéf.

Durant notre enquête, nous avons été confrontés, d'une part, à la lenteur de la demande d'introduction de la faculté de pharmacie pour mener l'enquête et d'autre part, au non-respect de rendez-vous par certains enquêtés.

❖ Les résultats de l'étude :

1-Caractéristiques sociodémographiques des personnes enquêtées

Au niveau des différents CSRéf, les responsables de la gestion de stocks et d'approvisionnement en médicaments essentiels étaient des pharmaciens du District Sanitaire. L'ensemble des personnes enquêtées était de sexe masculin.

Notre résultat est similaire à celui de Kany SIDIBE en 2021 qui a trouvé que toutes les personnes enquêtées étaient du genre masculin [41]. Par contre il se diffère de celui de BERTHE.H en 2018 [42] concernant l'utilisation des supports de gestion des médicaments essentiels dans les structures de santé de Dioïla qui a trouvé une prédominance du genre féminin à hauteur de 56%.

Ce résultat s'explique par le fait qu'au niveau des CSRéf, nous avons questionné uniquement les pharmaciens du district sanitaire, qui sont tous du genre masculin.

2-Caractéristiques de l'approvisionnement en médicaments essentiels

Lors de notre étude, les CSRéf s'approvisionnaient auprès des magasins régionaux de la Pharmacie Populaire du Mali, aussi chez d'autres structures d'importation et de vente en gros de produits pharmaceutiques.

Ce résultat est inférieur à celui de MALLE.F [43] qui a trouvé que plusieurs CSCOM s'approvisionnaient auprès d'autres fournisseurs en cas de rupture à la PPM à 86,40%.

Cela signifie que les CSRéf privilégie la PPM aux autres structures d'importation et de vente en gros de produits pharmaceutiques au moment des commandes.

En ce qui concernait la procédure d'approvisionnement des centres en ME, tous les CSRéf ont respecté le schéma directeur d'approvisionnement et de distribution en médicaments essentiels et autres produits de santé (SDAME-SP).

Notre résultat se rapproche de celui de BERTHE.H [42] et OUATTARA. O [7] qui avaient obtenu durant leurs enquêtes au niveau des DV des CSCOM et du CSRéf, le respect strict du schéma lors des commandes respectivement à hauteur de 96% et 100%. Tandis qu'une étude faite en 2000[44] à Kayes par KONARE révèle que les CSCOM ne suivaient pas le SDADME avec un taux de 66,33%.

Ce résultat est suffisant et montre l'implication réelle du pharmacien responsable dans le suivi et la mise en œuvre du schéma dans les CSRéf.

3-Gestion rupture d'approvisionnement en ME

❖ Circonstance de découverte des ruptures dans les Centres :

Nous avons constaté que la rupture d'approvisionnement était découverte qu'au moment de la réception des commandes par les CSRéf dans 50% des cas.

Cela pourrait s'expliquer par la rétention de l'information au niveau de certains maillons de la chaîne de distribution du médicament, surtout par les grossistes répartiteurs qui dissimulent la disponibilité de certains produits afin de ne pas perdre la commande.

❖ La substitution comme solution thérapeutique :

La substitution permettait de résoudre le problème de rupture d'approvisionnement dans plusieurs centres.

Ce résultat montre la bonne collaboration entre les prescripteurs et les pharmaciens dans la gestion des problèmes de ruptures des médicaments dans les centres de santé. Bien que cette alternative ne soit toujours possible à cause du caractère unique de certains médicaments et de la particularité de certains patients.

❖ Collaboration avec les confrères

Lors de notre enquête, nous avons constaté que les confrères collaboraient pour trouver des solutions aux problèmes de ruptures d'approvisionnement.

❖ Difficultés rencontrées par les CSRéf

La majorité des pharmaciens enquêtés ont affirmé avoir rencontré des difficultés dans la gestion des ruptures d'approvisionnement en médicaments essentiels. Cette difficulté était due souvent à l'influence des visiteurs médicaux.

❖ **Stock de Sécurité :**

Afin de pallier les problèmes des ruptures d'approvisionnement, la totalité des structures a constitué un stock de sécurité. En effet, la constitution d'un stock de sécurité prouve que la dotation initiale allouée comme fonds de roulement, pouvant permettre la pérennisation du système, est bien gérée par les différents CSRéf.

❖ **Outils de gestion du stock :**

Pour la gestion des stocks des médicaments essentiels, les centres utilisaient la fiche de stock comme outil de gestion.

Ce résultat est similaire à l'étude de BARADJI, qui a obtenu 100% d'utilisation des fiches de stock comme outils de gestion dans les CSCom de la commune IV du district de Bamako [45].

Cette forte utilisation de l'outil informatique pourrait s'expliquer par le fait que ce système simplifie le travail pour les pharmaciens tout en favorisant les prévisions à travers la rotation des produits.

❖ **Les classes thérapeutiques concernées par la rupture :**

Les résultats de notre étude ont montré que presque tous les CSRéf ont connu au moins une rupture d'approvisionnement en médicaments essentiels dans le dépôt de vente.

Ces ruptures ont concerné les médicaments suivants :

- Les antituberculeux : l'ethambutol 250 mg et l'ethambutol 400 mg
- Les antipaludiques : AL12, Artesun 30 mg et MILD
- Les contraceptifs : Microgynon/Pilplan et Implanon
- Les médicaments du panier : Ibuprofène 200 mg cp
- Médicaments de la Mère et de l'enfant : Sulfate de magnésium 500 ml et le zinc 20 mg Cp.

MALLE F. a enregistré durant son étude que le zinc 20 mg et le sulfate de magnésium injectable étaient en rupture dans dix (10) CSCom [43].

Notre étude diffère de celle de **SIDIBE.S**, 2018 qui a signalé dans son étude la rupture de certains médicaments de panier (ibuprofène 200 mg) dans plusieurs CSCom [46]. Ces ruptures seraient dues non seulement à l'indisponibilité dans la chaîne d'approvisionnement (PPM), mais aussi à une augmentation subite des ventes.

❖ **Durée moyenne de la rupture d'approvisionnement :**

La durée moyenne des ruptures d'approvisionnement dans les différents CSRéf était de 365 jours, soit 66,67% pour les médicaments concernés tels que :

- L'ethambutol 250 mg et 400 mg.
- Sulfate de magnésium 500 ml/ml, 2 ml et Zinc 20 mg cp.

Ce résultat diffère de celui de BERTHE. H qui a obtenu lors de son enquête un cumul de jours de rupture variant entre 4 et 156 jours pour les médicaments de panier ayant connu au moins une rupture [42].

❖ **Suivi des ruptures d'approvisionnement :**

En ce qui concernait le suivi des ruptures, il était régulièrement effectué par la majorité des CSRéf.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que les tâches sont bien réparties entre les personnels des centres en général. Ce serait donc la conséquence d'une bonne organisation dans le travail.

❖ **Réapprovisionnement en médicaments en rupture d'approvisionnement :**

Il ressort de notre étude que les CSRéf se réapprovisionnaient en quantité importante en médicament une fois la rupture terminée.

Cela est dû à l'inquiétude des gérants face aux problèmes de l'indisponibilité des médicaments qui les poussent à s'approvisionner en quantité importante.

❖ **L'information sur les ruptures d'approvisionnement :**

A propos de l'information sur la rupture d'approvisionnement, la majorité des CSRéf ont affirmé une insuffisance dans la communication sur les ruptures et/ou les risques de ruptures d'approvisionnement en médicaments essentiels.

Cette insuffisance d'information pourrait être due à un dysfonctionnement dans le traitement des informations sur les ruptures d'approvisionnement au niveau des principaux fournisseurs.

En interrogeant les pharmaciens sur les causes de leur insatisfaction, les réponses recueillies étaient :

- Pas d'information à l'avance ;
- La durée de la rupture n'est pas connue ;
- Les causes des ruptures n'étaient pas communiquées par les grossistes.

❖ **Support de gestion :**

La totalité des CSRéf enquêtés disposaient de tous les supports de gestion des médicaments.

Ce résultat diffère de celui de BERTHE.H en 2018 qui a trouvé durant son étude des supports de gestion indisponible dans quelques CSRéf ET CSCom [42].

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII- CONCLUSION

Notre étude, menée au sein des six (6) Centres de Santé de Référence (CSRéf) du district de Bamako, avait pour objectif d'étudier la gestion des ruptures d'approvisionnement en médicaments essentiels.

L'analyse des données a permis de mettre en évidence les problèmes liés à la gestion des ruptures d'approvisionnement en médicaments au niveau des centres enquêtés.

En effet, plusieurs médicaments essentiels étaient touchés par la rupture d'approvisionnement, notamment certains antituberculeux, contraceptifs, produits dans le panier, ainsi que des médicaments pour la santé maternelle et infantile. Ces pénuries, loin d'être ponctuelles, se caractérisent par une durée moyenne de rupture, atteignant une année complète (365 jours) pour les produits concernés.

Les pharmaciens n'avaient pas suffisamment d'information en ce qui concernait l'indisponibilité des médicaments, qui avait pour cause principale des difficultés dues à la chaîne d'approvisionnement et à l'augmentation subite des ventes.

Le schéma directeur d'approvisionnement et distribution des médicaments essentiels et autres produits de santé était respecté dans tous les centres enquêtés.

.

VIII- RECOMMANDATIONS

Afin de modérer la survenue des ruptures d'approvisionnement en médicaments essentiels dans les dépôts de vente des six (6) CSRef du district de Bamako, nous émettons les recommandations suivantes :

❖ Aux pharmaciens du district sanitaire :

- ✓ Ficher les produits en rupture à l'aide des bons de livraison ;
- ✓ Consulter régulièrement la liste des médicaments en tension d'approvisionnement et en rupture/risque de rupture de stock ;
- ✓ Faire régulièrement des inventaires de stock ;
- ✓ Augmenter le stock de sécurité des produits de forte rotation ;
- ✓ Mise en place d'un logiciel de gestion entre le dépôt de vente des CSRef et les patients, et entre le dépôt de vente et la PPM.

❖ A la PPM :

- ✓ De veiller à la disponibilité des médicaments essentiels sur l'ensemble du territoire national.

REFERENCES

IX- RÉFÉRENCES :

1. Stratégie régionale pour un meilleur accès aux médicaments 2004-2007. OMS Bureau Régional du Pacifique Occidental 2003, 40 p.
2. Plan décennal de développement sanitaire et social (PDDSS) 2014-2023.
3. NIAMBELE A L, Rôle des établissements grossistes privés dans la mise en œuvre de la politique pharmaceutique nationale du Mali. Thèse de pharmacie, Bamako, FMPOS, 2008, N°35.
4. KEITA M, « Etude des stratégies de communication utilisées dans la lutte contre le paludisme au centre de sante de référence de la commune IV du district de Bamako », 2009, [Mémoire online], Cité octobre 2025, <https://www.memoireonline.com>
5. Ministère de la santé du Mali/Cellule de Planification et de Statistique, Rapport d'Evaluation du Système National d'Information Sanitaire par l'Outil du Réseau de Métrologie Sanitaire, décembre 2008. <Http://WWW.who.int/medicines/library> consulté le 05 Septembre 2009
6. Ministère de la santé. Evaluation du secteur Pharmaceutique au Mali. Mali 2003.https://www.who.int/medicines/areas/coordination/mali_pharmaceutical.pdf. 2020 ;
7. OUATTARA O. Evaluation de la disponibilité des médicaments essentiels de panier dans les centres de sante communautaires de la commune VI du district de Bamako [Thèse de doctorat]. [Bamako] : Faculté de pharmacie de Bamako ;2021
8. Pouye CMT. Contribution à 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.

9. PHILIPPE L et al., (2014). Rupture de stock et d'approvisionnement, France, revue de presse.
10. MANUEL M., (2016). L'indisponibilité des médicaments sur le marché en France : enjeux et obligations pour les laboratoires pharmaceutiques exploitantes. Thèse de doctorat en pharmacie, université de Bordeaux (France).
11. BERTHE D. Problématique de la disponibilité et des prix des Génériques : cas de 39 médicaments couramment Consommés à Bamako. Thèse à la faculté de pharmacie (FAPH), Année 2006, N° 32.
12. République du Mali. Décret N°91-106/P-RM 15 mars 1991 portant organisation de l'exercice privé des professions sanitaires. JO du 15 avril 1991. p.262.
13. Bruneton C., Naboulet J.P., Van Der Heide B. Les échanges de médicaments entre les pays européens et les pays en développement : efficacité des systèmes de régulation, problèmes et perspectives. 1^{ière} éd. Paris 1996. 68 Pages http://www.remed.org/html/fr_publications.html, consulté 15 2004.
14. OMC. L'accord sur les ADPIC et les brevets pharmaceutiques. Fiche récapitulative septembre 2003. <http://www.wto.org>, consulté en mai 2023.
15. Velasquez G., Boulet P. Mondialisation et accès aux médicaments : perspectives sur l'accord ADPIC de l'OMC (WHO/DAP/98-9 Révisé). <http://www.who.org/medicines/francais/who-dap-98-9fr/who-dap-98-9revfr.pdf>. consulté le 13 septembre 2004.
16. OMS. Comment élaborer et mettre en oeuvre une politique pharmaceutique nationale ? 2^{ième} édition. <http://www.who.int/medicines/library/par/ndpfr.pdf>, septembre 2004. Genève. consulté le 16 juin 2023
17. OMS. « Elaboration d'une législation pharmaceutique nationale, principes directeurs à l'intention des petits organismes nationaux de réglementation pharmaceutique » 35^e Rapport. Genève 1999.

- 18.OMS. Définitions de dispositif médical, dénomination commune internationale selon l'OMS.
- 19.Guide d'analyse économique du circuit du médicament. OMS ; 2000. 70 pages.
- 20.Nightingale SL. Médicaments essentiels : le fil d'Ariane. 1984 Juillet p. 26 6.
- 21.Lauridsen E. Lauridsen E. Mais certains sont plus essentiels que d'autres. Santé du monde. 1984 juillet p. 3 5.
- 22.OMS. OMS. Les médicaments essentiels : Agir pour plus d'équité. Genève ; 1992 p. 27.
- 23.OMS. L'usage rationnel des médicaments. Nairobi ; 1985 p. 297.
- 24.BENGALY. L. Cours de pharmacie hospitalière, Bamako (Mali), 2007, 5ème année pharmacie. 2007.
- 25.Organisation Mondiale de la Santé/ bureau régional de l'Afrique. Guides pour la formulation, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des politiques pharmaceutiques nationales. Hararé, 2001.
- 26.JEAN Y C., (2015), Approvisionnement de la pharmacie du centre hospitalier universitaire du point G en médicaments essentiels génériques et dispositifs médicaux de 2010-2013. Thèse de doctorat en pharmacie, faculté de pharmacie de Bamako (Mali).
- 27.MINISTERE DE LA SANTE ET DE L'HYGIENE PUBLIQUE (CÔTE D'IVOIRE) Politique Pharmaceutique Nationale.2009, 69 https://www.dphm.ci/fr/system/files/doc.../poliq_pharm_nat_indus.pdf [Consulté le 20 mars 2023].
- 28.BAKABE Mahamadou Roumanatou, Evaluation de la disponibilité et de la commercialisation des médicaments après l'obtention de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) auprès des établissements d'importation et de vente en

- gros des médicaments de Bamako. Thèse de pharmacie, Bamako, FMPOS, 2008, N°9.
- 29.MIWAINA Gilbert, Evaluation du système d'approvisionnement et de suivi des achats en médicaments essentiels dans les pharmacies hospitalières du Mali : cas des CHU du Point - G et de Kati. Thèse en pharmacie, Bamako, FMPOS, 2010, N°44.
- 30.MINISTERE DE LA SANTE, DIRECTION DE LA PHARMACIE ET DU MEDICAMENT, Guide du schéma directeur d'approvisionnement et de distribution de médicaments essentiels. Mali 2010.
- 31.ARNAUD L., (2010). Problématique de l'exercice privé en officine de pharmacie à Bamako et périphéries, thèse de doctorat en pharmacie, Bamako (Mali).
- 32.ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE, Promouvoir l'usage rationnel des médicaments : éléments principaux. Septembre 2002
- 33.BULLETIN D'INFORMATION DE L'INITIATIVE DE BAMAKO, Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, WHO-AFRO-BRAZZAVILLE. Congo. Juillet 1983.
- 34.ANSM : « Quelle est la définition de la rupture d'approvisionnement ? », novembre 2012, (consulté en mai 2023) : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/2eca33ba6cf10fa92d2a79f83faa83af.pdf
- 35.mali_pharmaceutical.pdf cité 10 oct. 2021.
- 36.Leem. *Pénurie de médicaments : le plan d'actions des entreprises du médicament*. Leem, février 2019. PDF. Consulté le 5 mai. 2023.

37. Doumbia B. Danger de rupture de médicaments fabriqués par le GSK [Internet]. Maliactu.net. 2016 [cité 10 mai 2023]. Disponible sur: <https://maliactu.net/mali-sante-danger-de-rupture-desmedicaments-fabriques-par-gsk>
38. Ordre national des pharmaciens : « la chaîne du médicament » janvier 2013, (consulté en mai 2023) : <http://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/123319/645118/version/1/fille/J21-DossierChaineMedicament.p>
39. LEEM : « ruptures de stock et d'approvisionnement », mai 2023, (consulté en mai 2023) : http://www.leem.org/sites/default/files/Dossier-de-presse-Atelier-presse-20-mai-2023_0.pdf
40. Emarketing : « Commerce parallèle » : (consulté en mai 2023) : <http://www.emarketing.fr/Definitions-Glossaire/Commerce-parallele240975.htm#BE23Lw>
41. SIDIBE K. Evaluation du taux satisfaction de l'approvisionnement en médicament essentiels et dispositifs médicaux du Centre Hospitalier Universitaire Pr Bocar Sidy SALL de KATI [Thèse de Pharmacie]. [Bamako] : FAPH ;2021.
42. BERTHE H. Utilisation des supports de gestion des médicaments essentiels dans les structures de santé de Dioïla : cas de 23 CSCom et du CS Réf. Thèse : Phar : USTTB de Bamako. 2018. P103.
43. MALLE.F : Evaluation de la disponibilité de la mère et de l'enfant : cas des CSCOM de la commune VI du district de Bamako, Thèse de pharmacie, Bamako, FAPH (USTTB), 2020.
44. KONARE.A, Etude de la mise en œuvre du Schéma Directeur d'Approvisionnement et de Distribution des médicaments essentiels dans la ville de Kayes. Thèse de pharmacie, Bamako, FMPOS (USTTB), 2002, N°28.

45. Baradji A. Approvisionnement et la gestion des stocks des médicaments essentiels dans les centres de santé communautaires : cas des CSCom de la commune IV du district de Bamako. Thèse : Phar : USTTB de Bamako.2019.
46. SIDIBE S. Evaluation du système de gestion des stocks et approvisionnement des médicaments du panier : cas de 30 CSCom du district de Bamako. Thèse : Phar : USTTB de Bamako.2018.

ANNEXES

X- ANNEXES :

LA FICHE D'ENQUETE

NOM DE LA STRUCTURE :

PERSONNE INTERROGEE :

CONTACT :

LIEU :

1. Etes-vous :

- Un homme ☐
- Une femme ☐

2. Etes-vous pharmacien :

- Oui ☐
- Non ☐

3. Connaissez-vous de la définition du mot rupture d'approvisionnement ?

- Oui ☐
- Non ☐

Si oui, laquelle de ces définitions convient le mieux :

- Incapacité d'un dépôt de vente a dispensé un médicament. ☐
- Indisponibilité d'un médicament chez les grossistes répartiteur (PPM et autres). ☐
- Indisponibilité d'un médicament dans le dépôt de vente et les grossistes répartiteurs. ☐

4. Votre centre s'approvisionne-il conformément au respect du SDAME en médicament essentiels ?

- Oui ☐
- Non ☐

5. Comment réalisez-vous votre commande en médicament essentiels ?

- Magasins centraux de la pharmacie populaire du mali (PPM) ☐
- Magasins régionaux de la pharmacie populaire du mali (PPM) et les grossistes privés agréés ☐
- Autre à préciser :

6. Avez-vous connu des problèmes de rupture d'approvisionnement en médicaments essentiels dans votre centre de santé ?

- Oui ☐
- Non ☐

Si oui, a quelle fréquence :

- Quotidiennement ☐
- Trimestriellement ☐
- Mensuellement ☐
- Autre à préciser :

7. Quels sont les principaux facteurs liés à la rupture d'approvisionnement dans votre centre de santé ?

- Une augmentation subite des ventes ☐
- Problème de chaîne d'approvisionnement ☐
- Absence de stock de sécurité au niveau du dépôt de vente. ☐
- Problème de financement ☐
- Autre à préciser :

8. Dans quelles circonstances avez-vous découvert qu'il y a rupture d'approvisionnement ?

- Lors de la dispensation de l'ordonnance aux patients ☐
- Au moment de la commande des produits ☐

- Lors de la réception de la commande ☐
- Autre à préciser :

9. Face à une rupture d'approvisionnement, les prescripteurs acceptent-ils les solutions que vous Proposez ?

- Oui ☐
- Non ☐

10. Afin de pallier aux problèmes des ruptures d'approvisionnement, constituez-vous un stock de sécurité ?

- Oui ☐
- Non ☐

11. Quelles sont les médicaments touchés par la rupture dans votre centre de santé ?

- Antituberculeux ☐
- Antipaludiques ☐
- Médicaments de Panier ☐
- Les contraceptifs ☐
- Médicaments Mère Enfant ☐

12. Disposez-vous de méthode de gestion de rupture d'approvisionnement en médicaments ?

- Oui ☐
- Non ☐

Si oui, dites-nous vos méthodes :

- Attendre jusqu'au réapprovisionnement du produit par les grossistes répartiteurs ☐
- Proposer au patient la substitution ☐
- Laisser le malade s'approvisionner dans les officines ☐
- Chercher un dépannage dans un autre DV pour les médicaments gratuits ☐
- Autre à préciser :

13. Etes-vous souvent confronté à des difficultés dans la gestion des ruptures d'approvisionnement des médicaments dans votre centre ?

- Oui ☐
- Non ☐

Si oui, dites quel type de difficultés :

14. Avez-vous mis en place un moyen de suivi des ruptures dans votre centre ?

- Oui ☐
- Non ☐

Si oui, lequel :

15. Quels sont les outils de gestion des ruptures que vous utilisez dans votre centre ?

- Fiche de stock ☐
- Inventaire physique ☐
- Logiciel de gestion de stock ☐
- Autre à préciser :

16. Recevez-vous des notifications de la part des fournisseurs avant ruptures d'approvisionnement en médicaments essentiels ?

- Oui ☐
- Non ☐

17. Pensez-vous être assez informé vis-à-vis des ruptures d'approvisionnements en médicaments dans votre centre ?

- Oui ☐
- Non ☐

18. Réapprovisionnez-vous en quantité importante en médicaments essentiels qui étaient en rupture ?

- Oui ☐
- Non ☐

19. D'après vous les informations données par les fournisseurs sont-elles suffisantes ?

- Oui ☐
- Non ☐

Si non, dites-nous pourquoi :

LISTE DES MEDICAMENTS ESSENTIELS ET SUPPORTS DE GESTION ET FINANCIERS SELECTIONNEES POUR L'ETUDE

Anti-Tuberculeux	<u>Disponibilité</u>		Raison
	Jour de la visite	Nbre de jour en rupture	
RHZE (150/75/400/275)			
RHE (150/75/275)			
Streptomycine /1g			
RHE (60/30150)			
H 300			
H 100			
RH (60/60)			
RH (150/75)			
E 250			
E 400			
Tuberculine			
Pyrazinamide			

Antipaludiques	<u>Disponibilité</u>		Raison
	Jour de la visite	Nbre de jour en rupture	
AL 6			
AL 612			
AL 18			
AL 24 (vente)			
SP			
TDR			
Artesun 30			
Artesun 60			
Milda (moustiquaire)			

Contraceptifs	<u>Disponibilité</u>		Raison
	Jour de la visite	Nbre de jour en rupture	
Dépo-Provera			
Microgynon / pilplan			
Implant Jadelle			
SayanaPress			
Condom masculin/Protector			
Condom féminin/Protective			
Microlut/Ovrette			
Collier du cycle			
DIU T 380 A			
Implanon			

Panier	<u>Disponibilité</u>		Raison
	Jour de la visite	Nbre de jour en rupture	
Ibuprofène comprimé 200mg			
Ocycicine injectable 10U1/ml			
Hydroxyde d'Aluminium et de Magnésium comprimé 400mg/400mg			
Amoxicilline gélule/comprimé 500mg			
Arthemethe+Lumefantrine comprimé 20mg+120mg/Plq de 24			
Sel ferreux+acide folique comprimé, 60mg /400ug			
Mebendazole comprimé 100mg			
Metronidazole comprimé 250mg			
Paracétamol comprimé 500mg			
Ampicilline injectable 1g			
Cotrimoxazole comprimé 400mg/80mg			
Sels de réhydratation orale à faible osmolarité			

MME	<u>Disponibilité</u>		Raison
	Jour de la visite	Nbre de jour en rupture	
Amoxicilline 500mg gel			
Amoxi 250 mg sirp			
Ampi 1g inj			
Artemether Lumef			
Ceftriaxone 1g inj			
Cipro 500 mg cp			
Erythro 250mg cp			
Metro 200/5ml sp			
Oxytocine 10UI/ml inj			
Paracetamol 500mg cp			
Quinine 100mg/ml ; 2 ml			
Fer+acide folique 60mg/400			
Sels de Réhydratation orale (SRO)			
Nifedipine 10mg cp			
VIT K1			
SP 500mg+ 25 mg cp			
Genta 40mg inj			
Sulfate magnesium 500ml/ml, 2ml inj			
Zinc 20 cp			

Pratique de Gestion :

1-Support de gestion

Supports	Disponible	A jour	Remarque
Ordonnance			
Fiche de pointage journalier			
Fiche de pointage hebdomadaire			
Fiche de stock			
Fiche d'inventaire			
Bon de commande			
Bordereau de livraison			
Fiche recette			
Factures			
Registre CRGS			

2-Supports financiers :

Supports	Disponible	A jour	Remarque
Cahier de versements			
Livre de Banque			
Livre de caisse fonctionnement			

Fiche Signalétique

Nom : TOMBO

Prénom : Yaya

Numéro de téléphone : 73057203

E-mail : Tomboyaya2@gmail.com

Titre de la thèse : Gestion des ruptures d'approvisionnement en médicament essentiel dans les centres de sante de référence du district de BAMAKO 2022 à mai 2024.

Thèse : Pharmacie

Année académique : 2025-2026

Pays de soutenance : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et D'odontostomatologie, Bamako. Secteur d'intérêt : Disponibilité des produits pharmaceutiques dans la pharmacie hospitalière.

Résumé :

Nous rapportons les résultats d'une étude descriptive transversale réalisée dans les dépôts de vente des Csréf sur 4ans de 2022 à 2026. Notre étude qui a porté sur la gestion des ruptures d'approvisionnement en médicament essentiel dans les centres de santé de référence du district de BAMAKO nous a permis de comprendre :

- le principal facteur ayant contribué aux ruptures d'approvisionnement était la difficulté liée aux chaînes d'approvisionnement dans 83,33% de cas.
- que parfois les pharmaciens du district sont confrontés à des difficultés dans la gestion des ruptures d'approvisionnement en ME.
- les pharmaciens n'étaient pas suffisamment informés sur les ruptures d'approvisionnement en ME dans la majorité des centres.

Mots-clés : Gestion-Rupture D'approvisionnement-Médicaments Essentiels-CSRéf.

Serment de GALIEN



Je jure, en présence des Maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer dans l'intérêt de la Santé Publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !!