

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université des Sciences, des Techniques
Et des Technologies de Bamako



REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

Faculté de Pharmacie



ANNEE UNIVERSITAIRE : 2022-2023

N° :

TITRE

*Préférence des prescripteurs dans les
CSComs de la commune III de Bamako
entre les formes galéniques à base des
plantes : tisanes et classiques orales*

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 15/07/2023 devant la
Faculté de Pharmacie

Par : Najim Ben BARKA

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

Président : Pr Sékou Fantamady TRAORÉ

Membres : Dr Aichata MARIKO

Dr Mamadou Lamine DIARRA

Co-Directeur : Dr Bakary M CISSE

Directeur : Prof Sékou BAH

LISTE DES ENSEIGNANTS

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE PHARMACIE ANNEE
UNIVERSITAIRE 2022 – 2023**

ADMINISTRATION

Doyen : Boubacar TRAORE, Professeur.

Vice-doyen : Sékou BAH, Maître de Conférences.

Secrétaire principal : Seydou COULIBALY, Administrateur Civil.

Agent comptable : Ismaël CISSE, Contrôleur des Finances.

LES PROFESSEURES HONORAIRES

N°	PRÉNOM	NOM	SPECIALITE
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie - Virologie
2	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
3	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
4	Abdoulaye	DABO	Malacologie-Biologie animale
5	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
6	Moctar	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.	A. KEÏTA	Galénique
13	Mamadou	KONE	Physiologie
14	Brehima	KOUMARE	Bactériologie – Virologie
15	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
16	Saïbou	MAÏGA	Législation
17	Elimane	MARIKO	Pharmacologie
18	Mahamadou	TRAORE	Génétique
19	Sékou Fantamady	TRAORE	Zoologie
20	Yaya	COULIBALY	Législation

PROFESSEURS DECEDES

N°	PRÉNOM	NOM	SPECIALITE
1	Mahamadou	CISSE	Biologie
2	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
3	Moussa	HARAMA	Chimie analytique
5	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
6	Moussa	SANOGO	Gestion pharmaceutique

DER : SCIENCES BIOLOGIQUES ET MÉDICALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	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	Amagana	DOLO	Professeur	Parasitologie – Mycologie
6	Aldjouma	GUINDO	Professeur	Hématologie – Chef de DER
7	Akory Ag	IKNANE	Professeur	Santé Publique – Nutrition
8	Kassoum	KAYENTAO	Directeur de Recherche	Santé Publique – Bio-statistique
9	Ousmane	KOITA	Professeur	Biologie – Moléculaire
10	Issaka	SAGARA	Directeur de Recherche	Bio-statistique
11	Boubacar	TRAORE	Professeur	Parasitologie – Mycologie

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Bourèma	KOURIBA	Maître de Conférences	Immunologie
2	Almoustapha Issiaka	MAÏGA	Maître de Recherche	Bactériologie-Virologie
3	Mahamadou S.	SISSOKO	Maître de Recherche	Bio-statistique
4	Ousmane	TOURE	Maître de Recherche	Santé Publique/Santé environ.
5	Djibril Mamadou	COULIBALY	Maître de Conférences	Biochimie clinique
6	Djénéba Koumba	DABITAO	Maître de Conférences	Biologie moléculaire
7	Antoine	DARA	Maître de Conférences	Biologie Moléculaire
8	Souleymane	DAMA	Maître de Conférences	Parasitologie - Mycologie
9	Laurent	DEMBELE	Maître de Conférences	Biotechnologie Microbienne
10	Seydina S. A.	DIAKITE	Maître de Conférences	Immunologie
11	Fatou	DIAWARA	Maître de Conférences	Epidémiologie
12	Ibrahima	GUINDO	Maître de Conférences	Bactériologie virologie
13	Amadou Birama	NIANGALY	Maître de Conférences	Parasitologie-Mycologie
14	Fanta	SANGHO	Maître de Conférences	Santé Publique/Santé communautaire.
15	Yéya dit Dadio	SARRO	Maître de Conférences	Epidémiologie

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	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	Seydou Sassou	COULIBALY	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
5	Klétigui Casimir	DEMBELE	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
6	Yaya	GOÏTA	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
7	Aminatou	KONE	Maître-Assistant	Biologie moléculaire
8	Birama Alpha	LV	Maître-Assistant	Santé publique
9	Dinkorma	OUOLOGUEM	Maître-Assistant	Biologie Cellulaire

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Djénéba	COULIBALY	Assistant	Nutrition/Diététique
2	Issa	DIARRA	Assistant	Immunologie
3	Merepen dit Agnès	GUINDO	Assistant	Immunologie
4	Falaye	KEÏTA	Attaché de Recherche	Santé publique/Santé Environnement.
5	N'DeyeLallah Nina	KOÏTE	Assistant	Nutrition
6	Djakaridia	TRAORE	Assistant	Hématologie

DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Rokia	SANOGO	Professeur	Pharmacognosie Chef de DER

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Loséni	BENGALY	Maître de Conférences	Pharmacie hospitalière
2	Mahamane	H AidARA	Maître de Conférences	Pharmacognosie

3. LES MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Bakary Moussa	CISSE	Maître-Assistant	Galénique
2	Issa	COULIBALY	Maître-Assistant	Gestion
3	Balla Fatogoma	COULIBALY	Maître-Assistant	Pharmacie hospitalière
4	Adama	DENOU	Maître-Assistant	Pharmacognosie
5	Hamma Boubacar	MAÏGA	Maître-Assistant	Galénique
6	Adiaratou	TOGOLA	Maître-Assistant	Pharmacognosie

4. LES ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Seydou Lahaye	COULIBALY	Assistant	Gestion pharmaceutique
2	Daouda Lassine	DEMBELE	Assistant	Pharmacognosie
3	Sékou	DOUMBIA	Assistant	Pharmacognosie
4	Assitan	KALOGA	Assistant	Législation
5	Ahmed	MAÏGA	Assistant	Législation
6	Aïchata Ben Adam	MARIKO	Assistant	Galénique

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

7	Aboubacar	SANGHO	Assistant	Législation
8	Bourama	TRAORE	Assistant	Législation
9	Sylvestre	TRAORE	Assistant	Gestion pharmaceutique
10	Aminata Tiéba	TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière
11	Mohamed dit sarmoye	TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière

DER : SCIENCES DU MÉDICAMENT

1. LES PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM		SPECIALITE
1	Sékou	BAH	Professeur	Pharmacologie
2	Benoît Yaranga	KOUMARE	Professeur	Chimie Analytique
3	Ababacar 1.	MAÏGA	Professeur	Toxicologie

2. LES MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Tidiane	DIALLO	Maître de Conférences	Toxicologie
2	Hamadoun Abba	TOURE	Maître de Conférences	Bromatologie Chef de DER

3. LES MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Dominique Patomo	ARAMA	Maître -Assistant	Pharmacie chimique
2	Mody	CISSE	Maître-Assistant	Chimie thérapeutique
3	Ousmane	DEMBELE	Maître-Assistant	Chimie thérapeutique
4	Madani	MARIKO	Maître-Assistant	Chimie Analytique

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

5	Karim	TRAORE	Maître-Assistant	Pharmacologie
---	-------	--------	------------------	---------------

4. LES ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Pharmacologie
2	Dalaye Bernadette	COULIBALY	Chimie analytique
3	Blaise	DACKOOU	Chimie Analytique
4	Fatoumata	DAOU	Pharmacologie
5	Abdourahamane	DIARA	Toxicologie
6	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Pharmacologie
7	Mohamed El Béchir	NACO	Chimie analytique
8	Mahamadou	TANDIA	Chimie Analytique
9	Dougoutigui	TANGARA	Chimie analytique

DER : SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
-	-	-	-	-

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM		SPECIALITE
1	Lassana	DOUMBIA	Maître de Conférences	Chimie appliquée
2	Abdoulaye	KANTE	Maître de Conférences	Anatomie
3	Boubacar	YALCOUYE	Maître de Conférences	Chimie organique

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	Grade	SPECIALITE
----	--------	-----	-------	------------

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

1	Mamadou Lamine	DIARRA	Maître-Assistant	Botanique-Biologie végétale
2	Boureima	KELLY	Maître-Assistant	Physiologie médicale

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRÉNOM	NOM	SPECIALITE
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Chimie organique
2	Modibo	DIALLO	Génétique
3	Moussa	KONE	Chimie Organique
4	Massiriba	KONE	Biologie Entomologie

5. CHARGES DE COURS (VACATAIRES)

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

**DEDICACES ET
REMERCIEMENTS**

DEDICACES

À Allah

Louange à Allah, Seigneur de l'univers.

Souvenez-vous de Moi donc. Je vous récompenserai. Remerciez-Moi et ne soyez pas ingrats envers Moi ! S2. V152

Je rends grâce à Allah le tout puissant, pour m'avoir donné la vie, la santé, le courage, la force, et l'opportunité de présenter ce travail. Puisse Qu'il guide d'avantage nos pas pour le reste de notre existence. Amen !

A ma mère, Fatouma Albadia

Chaque jour, je me rends compte un peu plus à quel point ton courage était majestueux. Tu as été et tu resteras une référence et une fierté pour nous. Ton humilité, ton dévouement, ton sens élevé de responsabilité, ton amour incommensurable, et ton respect m'ont toujours inspiré tout au long de ma vie. J'espère par ce travail te rendre fier de ton petit garçon que je suis. Tu t'es toujours débrouillée à nous donner le meilleur de toi-même dans la persévérance et la patience qui sont des concepts qui te définissent. Puisse Allah soubhanahou wataallah t'accorde le meilleur des deux mondes. Amine !

A mon père, Mohamed Ben Najim

Un homme de rigueur, de droiture avec un sens élevé de responsabilité qui font de toi un modèle admiré de nous tous. Je ne sais pas par où commencer pour t'exprimer mes sincères remerciements et tout mon respect pour toi « Papa ». Tu as veillé à l'éducation de tes enfants comme si c'était l'unique chose qui comptait pour toi. Ce présent document est un moyen pour moi de te dire à quel point je suis fier de t'avoir comme père et te remercier pour tous les sacrifices et l'amour que tu me portes. Tes prières et encouragements m'ont permis d'être là où je suis aujourd'hui.

Qu'Allah te donne encore longue vie et plein de santé pour goûter au fruit de ce labeur, ainsi que le meilleur des deux mondes. Amine !

Remerciements :

A mes frères Albadia Touré, Bachir Ben Barka, Abdallah Ben Barka et Ismaël Ben Barka, mes sincères remerciements pour vos sacrifices et vos accompagnements tout au long de ma vie, recevez à travers ce travail, l'expression de mon amour, mon attachement sans faille aux valeurs fraternelles qui nous lient, ma profonde gratitude et ma reconnaissance, merci du fond du cœur.

A mes sœurs Oumalher Ben Barka, Lallia Ben Barka et Fatouma Ben Barka, j'ai toujours pu compter sur vous, votre considération et votre respect m'ont toujours guidé, soyez-en remerciées.

A mes oncles et tantes

J'ai beaucoup bénéficié de vos conseils et de vos soutiens. Que ce travail soit pour vous un motif de réconfort.

A mes cousines et cousins

Que ce travail soit une source intarissable de nos liens familiaux.

A mes amis, Dr Soumaïla DIARRA, Dr Alpha DIALLO, El Hadji Baba CISSE, Sidi Usher, Dr Moussa KONATE, Dr Kathrino Ben MOHAMED, Bandjini DIALLO, Cheick DOUCOURE, Pascal DAKUO, Djibril SISSOKO, Dr Abdourhamane CISSÉ, Dr Salif THIAM, Dr Boubacar MACALOU, Cheick Oumar DIARRA, Dr Alou KEITA, Abbas ASCOFARE, Mohamed KOINA, Ousmane I CISSE, Donald DICKO, Ibrahim DICKO, Amadou FOFANA, Ibrahim SARRE, Sidi OULD, Alkamiss AG ALHAD, Fah DOUMBIA, Abdoulaye CISSE, et tant d'autres.

Nous nous sommes rencontrés d'une manière fortuite puis vous êtes devenus mes frères à vie, des amis sur qui j'ai toujours su compter. Puisse ce lien qui nous unit perdurer à jamais.

Aux membres du groupe d'étude, Dr Raïssa Adja Mayaka CISSE, Dr Faouziya DJIBRILA, Dr Soumaïla DIARRA, Mamadou Fankele DIARRA, Dr Tieido SIDIBE, Stéphane BEHINAN, et Feu Ali Badra (qu'Allah te fasse miséricorde).

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

A la 13^{ème} promotion du numerus clausus (promotion Pr MAMADOU KOUMARE) plus particulièrement : Dr Kader SANOGO, Dr Josaphat Elie YAO, Dr Hilda Emmanuella,

Bakary COULIBALY, Ali AG, Dr Sory DIARRA, Dr Kadi TRAORE, Dr Wesley Jefferson GBASSINGA, Dr Fatoumata DIARRA, Hamadou BOUCOUM, Dr Haled AGBERE.

Je me souviendrai toujours de la sincère collaboration et des durs moments passés ensemble. Brillante carrière professionnelle à tous et que l'union continue à régner au sein de la promotion.

A la famille de l'Amicale des Étudiants en Pharmacie (AEP-Mali)

Merci pour votre aide précieuse, votre disponibilité et vos conseils, durant tous ces moments passés à vos côtés.

A la pharmacie les HIRONDELLES, Dr DIALLO Dédia Ben KATTRA, Dr SYLLA Mariam DIALLO et le reste du personnel

Mes séjours au sein de la pharmacie m'ont beaucoup apporté sur le plan professionnel, merci pour vos conseil et considération à mon égard.

Aux membres de la cour de L'Hacienda, Binta KARAMA, Aicha Berté, Fanta DIAKITE, Fatou DIALLO, Bintou GAKOU, Mounira NCHAMOUN, Kadi CISSE.

Que le seigneur vous accorde une bonne fin dans vos différents cursus.

A mes cadets (es), Sidi Bamba, Aissata DICKO, Salimata COULIBALY, Moumine TRAORE, Aoua COULIBALY, Labass DOUMBIA, Kantara TRAORE, Prisca EMBO, Yéna RAHMATOULLAH, Fanta TOURE, Tahirou.

Merci pour votre amour, qu'Allah nous accompagne dans vos projets.

A tous les membres et sympathisants de la grande famille des Rassembleurs, des Secouristes et des Réformateurs RA.SE.RE. Ainsi qu'à de la DIAMOND FAMILY

A tous les membres et sympathisants de l'ASERT.

A tous les membres et sympathisants de GAKASSINAY.

A tous ceux, qui près ou de loin ont contribué à l'aboutissement de ce travail qui signifie pour moi une réussite à part entière alors réjouissez-vous avec moi pour célébrer ce travail qui est le nôtre en fin de compte, je ne vous remercierai jamais assez pour ce que vous avez fait pour moi.

Au corps professoral de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, et de la Faculté de Pharmacie, pour la qualité de l'enseignement reçu.

**HOMMAGE AUX
MEMBRES DU JURY**

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY

Professeur Sékou Fantamady TRAORÉ

- Titulaire Ph D. en Entomologie-Parasitologie médicale ;
- Professeur honoraire en Entomologie médicale ;
- Ancien directeur du département Entomologie à la MRTC.

Honorable Maître,

C'est pour nous un grand honneur de vous avoir comme Président du jury. Votre esprit d'ouverture et votre amour pour le travail bien fait vous procurent respect et considération. Nous avons beaucoup apprécié votre dévouement dans le travail et vos enseignements de qualité qui font de vous un maître modèle.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Docteur Aichata MARIKO

- Assistante/Enseignante chercheur à la Faculté de Pharmacie ;
- Pharmacienne galéniste chargée des cours de pharmacie galénique ;
- Chef de service de la pharmacie hospitalière de l'hôpital de dermatologie de Bamako ;
- Master en sciences biomédicales à finalité dermopharmacie et cosmétologie de l'Université de Bruxelles ;
- Master en santé et sciences du médicament option biopharmacie, ingénierie pharmaceutique de formulation de l'Université de Ouaga Pr KI-Zerbo ;

Cher Maître,

C'est un privilège que vous nous accordez en acceptant de juger cette thèse, nous en sommes très honorés. Nous avons admiré vos qualités humaines. Votre sympathie, votre promptitude, votre rigueur et votre simplicité ont forcé notre admiration.

Merci pour vos corrections et suggestions très utiles qui ont permis d'améliorer ce travail. Trouvez ici l'expression de nos sincères remerciements et notre reconnaissance.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Docteur Mamadou Lamine DIARRA

- Titulaire d'un Ph. D en botanique;
- Maître Assistant en botanique et en biologie végétale à la faculté de pharmacie de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ;

Cher Maître,

Nous avons beaucoup apprécié la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Cela démontre l'intérêt que vous portez non seulement sur ce travail mais aussi votre souci constant dans l'encadrement des étudiants. Votre simplicité et votre générosité nous ont beaucoup marqué tout au long de ce travail.

En espérant que par ce travail nous avons comblé vos attentes, veuillez recevoir cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et co-Directeur de thèse

Docteur Bakary M CISSE

- Maître Assistant en pharmacie galénique à la faculté de pharmacie de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ;
- Enseignant chercheur au Laboratoire National de la Santé ;
- Secrétaire à l'organisation du collectif des pharmaciens enseignants chercheurs ;
- Membre de la Société Ouest Africaine de pharmacie galénique et industrielle.

Cher Maître,

Vos qualités intellectuelles, votre disponibilité, votre rigueur, votre amour pour le travail bien fait et vos qualités humaines font de vous un maître admirable et adorable.

Vous m'avez toujours accueilli et encouragé avec bienveillance et compréhension, j'ai été profondément touché par votre rigueur scientifique et votre attention.

Veillez trouver ici, cher maître le témoignage de notre grande reconnaissance.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Sékou BAH

- Vice-doyen de la Faculté de Pharmacie ;
- Maître de conférences en pharmacologie à la faculté de Pharmacie et à la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FAPH /FMOS) ;
- Titulaire d'un Ph D. en pharmacologie ;
- Titulaire d'un master en santé communautaire internationale ;
- Membre du comité technique de pharmacovigilance ;
- Chef de service de la pharmacie hospitalière du CHU Point G.

Honorable Maître,

Nous sommes très honorés de vous avoir comme directeur de thèse.

Votre courtoisie, votre spontanéité font de vous un maître exemplaire.

Nous sommes fiers d'avoir bénéficié de votre formation.

Nous garderons de vous le souvenir d'un excellent maître, d'un professionnel digne de respect et de considération.

Soyez assuré de notre gratitude.

Veillez accepter le témoignage de nos marques de considérations les plus respectueuses tout en vous remerciant de votre disponibilité et de votre générosité.

SIGLES ET ABREVIATIONS :

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANRM : Autorité Nationale de Régulation des Médicaments

BPF : Bonnes Pratiques de Fabrication

CSCom : Centre de Santé Communautaire

CSRéf : Centre de Santé de Référence

DCI : Dénomination Commune Internationale

DMT : Département de la Médecine Traditionnelle

FAPH : Faculté de Pharmacie

FMOS : Faculté de Médecine et D'Odontostomatologie

INRPMT : Institut National de Recherche sur la Pharmacopée et la Médecine Traditionnelle

INSP : Institut National de Santé Publique

MT : Médecine Traditionnelle

MTA : Médicament Traditionnel Amélioré

OMS : Organisation Mondiale de Santé

OOAS : Organisation Ouest Africaine de la Santé

PNMT : Politique Nationale de la Médecine Traditionnelle

PNN : Politique Pharmaceutique Nationale

PGHT : Prix Grossiste Hors Taxe

Table des matières

1. Introduction :	1
2. Objectifs :	4
2.1. Objectif général :	4
2.2. Objectifs spécifiques :	4
3. Généralités :	6
3.1. Historique des plantes médicinales :	6
3.1.1. Naissance et au Moyen-âge :	6
3.1.2. Epoque scientifique :	8
3.2. Définitions des termes :	10
3.2.1. Prescription :	10
3.2.2. Phytothérapie :	10
3.2.3. Plantes Médicinales :	10
3.2.4. Toxique :	10
3.2.5. Plante toxique :	11
3.2.6. Pharmacopée Traditionnelle :	11
3.2.7. Médecine traditionnelle ou non conventionnelle :	11
3.2.8. Pharmacognosie :	11
3.2.9. Pharmacie galénique	12
3.2.10. Médicament :	12
3.2.11. Forme Pharmaceutique :	12
3.2.12. Principe actif :	12
3.2.13. Médicaments à base de plantes :	12
3.2.14. Drogue végétale :	12
3.2.15. Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA) :	12
3.2.16. Matières premières :	13
3.2.17. Produit fini :	13

3.2.18.	Enregistrement :	14
3.2.19.	Homologation :	14
3.3.	Les tisanes :	14
3.3.1.	Définition :	14
3.3.2.	Les types d'extraction :	14
3.4.	Autorisation de Mise sur le Marché des MTA :	15
3.4.1.	Définition de l'AMM :	15
3.4.2.	Les catégories de médicaments à base de plantes :	16
3.5.	Politique Pharmaceutique Nationale :	19
3.5.1.	Pharmacopée et médecine traditionnelle africaines :	19
3.5.2.	Les médicaments traditionnels améliorés dispensés au Mali avec AMM :	20
3.5.3.	Utilisation des plantes médicinales :	25
3.5.4.	Les formes galéniques :	26
3.5.5.	Matière première :	26
3.6.	Les différentes formes de médicaments :	28
4.	Méthodologie :	31
4.1.	Cadre de l'étude :	31
4.2.	Lieu de l'étude :	31
4.2.1.	Création/statut de la commune III :	31
4.2.2.	Situation géographique de la commune III :	32
4.3.	Type et période d'étude :	33
4.4.	Echantillonnage :	33
4.5.	Population d'étude :	33
4.6.	Critère d'inclusions et Critère de non inclusions :	33
4.7.	Analyse des données :	33
4.8.	Méthode de collecte :	34
4.9.	Questionnaire (voir en annexe) :	34

4.10.	Déroulement de l'étude :	34
4.11.	Considérations éthiques :	34
4.12.	Définition opérationnelle des variables :	34
5.	Résultats :	36
5.1.	Profil sociodémographique des prescripteurs :	36
5.2.	Connaissance des prescripteurs sur la forme tisane :	39
5.3.	Fréquence de la prescription des MTA (tisanes) :	41
5.4.	Préférence des prescripteurs entre MTA (tisanes) et formes galéniques classiques :	44
6.	Commentaires et Discussion :	48
6.1.	Limites :	48
6.2.	Profil sociodémographique des prescripteurs :	48
6.3.	Connaissance des prescripteurs sur la forme tisane :	49
6.4.	Fréquence de la prescription des MTA :	50
6.5.	Préférence des prescripteurs entre les MTA et formes galéniques classiques : ..	51
7.	Conclusion et Recommandations :	53
7.1.	Conclusion :	53
7.2.	Recommandations :	54
Annexes	61

Liste des tableaux :

Tableau I : La liste de quelques MTA produits au Mali ayant une AMM.	13
Tableau II : Répartition des prescripteurs en fonction du niveau de pratique.....	37
Tableau III : Connaissance des prescripteurs sur l’Autorisation de Mise sur le Marché des MTA (tisanes).	40
Tableau IIV : Connaissance des prescripteurs sur le mode de préparation des MTA (tisanes).	40
Tableau V : Fréquence de la prescription des MTA (tisanes).	41
Tableau VI : Prescription des MTA (tisanes) en fonction de la tranche d’âge.....	42
Tableau VII : Répartition de la prescription des MTA (tisanes) selon le niveau de pratique.	42
Tableau VIII : Répartition selon la fréquence des prescriptions des MTA (tisanes) dans les CSComs.....	43
Tableau IIX : Les raisons de la non prescription des MTA (tisanes) par les prescripteurs....	43
Tableau X : Attitude des prescripteurs en cas de développement de la forme tisane en forme galénique classique orale.....	44
Tableau XI : Attitude des prescripteurs en cas de développement de la forme tisane en forme galénique classique orale par niveau de pratique.	45
Tableau XII: Attitude des prescripteurs en cas de développement de la forme tisane en forme galénique classique orale par expérience professionnelle.....	45

Liste des figures :

Figure 1 : Cartographie de la Commune III.	32
Figure 2 : Répartition des prescripteurs selon le sexe.....	36
Figure 3 : Répartition des prescripteurs selon la tranche d'âge.	37
Figure 4 : Répartition des prescripteurs selon l'expérience professionnelle.....	38
Figure 5 : Répartition des prescripteurs en fonction des CSComs.....	38
Figure 6 : Connaissance des prescripteurs sur l'existence des MTA (tisanes) dispensés au Mali.	39
Figure 7: Répartition des MTA (tisanes) les plus connus des prescripteurs.	39
Figure 8 : Source de connaissance des prescripteurs pour la première fois où ils ont entendu les MTA (tisanes).	40
Figure 9 : Répartition des prescripteurs selon le mode de préparation des MTA (tisanes). ...	41
Figure 10 : Les pathologies dans lesquelles les MTA (tisanes) ont été les plus prescrits.....	44
Figure 11 : Choix de la forme galénique classique orale.	46

INTRODUCTION

1. Introduction :

La prescription des médicaments est l'acte principal du rapport médical. Elle est le résultat du processus de diagnostic et définit le périmètre exact des soins. Elle doit être rédigée, datée et signée par le prescripteur [1].

La prescription est l'une des tâches les plus compliquées pour un prescripteur, elle oblige à intégrer simultanément les informations sur le patient, la physiopathologie et le contexte clinique pour prescrire le bon médicament, à la bonne dose, au bon moment et dans la bonne voie [2].

Depuis les temps immémoriaux l'homme a trouvé des aliments nutritifs dans les plantes, ainsi que des remèdes à ses maladies et avec le temps il a appris à les discerner des plantes toxiques. Une plante médicinale est une plante qui est utilisée pour prévenir, soigner ou soulager divers maux. Elle a des propriétés chimiques ou physiques qui interviennent au niveau du métabolisme de base d'un être humain pour rétablir un déséquilibre fonctionnel [3].

Très couramment considérés de « complémentaires », « alternatifs » ou « non conventionnels », dans certaines nations développées, comme le Canada, les États-Unis, la France, l'Allemagne et l'Italie, entre 40 et 80 % de la population déclare avoir recours à des médicaments traditionnels. Dans la plupart des pays en voie de développement, principalement en Asie, en Afrique, en Amérique latine et au Moyen-Orient, entre 70 et 95 % de la population déclare avoir confiance à la médecine traditionnelle [4].

En Chine, les médicaments traditionnels représentent entre 30 et 50% de la consommation totale de médicaments, soit 14 milliards de dollars américains en 2005. Une étude effectuée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à l'occasion du programme de travail « *Faire reculer le paludisme* » a montré qu'au Ghana, au Mali, au Nigéria et en Zambie, près de 60 % des enfants en état fébrile, étaient traités avec des médicaments traditionnels [4].

La principale forme d'utilisation la plus ancienne des médicaments traditionnels est la tisane. Les tisanes font partie des formes galéniques orales, qui sont des préparations aqueuses que l'on peut édulcorer légèrement et qui sont destinées à servir de véhicule pour diverses substances médicamenteuses, souvent comme des boissons pour les patients. Elles doivent être utilisées au moment de l'application [5].

Selon la nature des substances qui doivent entrer dans leur composition, nous avons recours aux différents modes de préparations des tisanes : **Macération**, **Lixiviation**, **Décoction**, **Infusion**. La tisane peut aussi être destinée comme véhicule pour un ou plusieurs substances

actives. Très recommandée chez les personnes âgées, elles peuvent aussi être utilisées chez les enfants [6].

Au Mali le Département de la Médecine Traditionnelle (DMT) a effectué des études sur les plantes médicinales pour obtenir des médicaments traditionnels améliorés (MTA). Parmi ces MTA, certains sont sous forme de tisane et ont l'autorisation de mise sur le marché (AMM), la vente de ses MTA est autorisée sur le marché malien.

Cependant le temps de préparation, la courte durée de conservation (24 heures au frigo au plus) et des quantités de substances actives souvent difficiles à évaluer dans les différents modes de préparations, font de ces tisanes des formes peu pratiques. Elles nécessitent à boire une certaine quantité d'eau, la tisane est donc à éviter dans le cas d'une insuffisance rénale [6].

Comme des nombreuses formes galéniques, la tisane est administrée par la voie orale en raison des avantages de facilité d'accès, mieux pratique, acceptation facile et avec une plus grande physiologie [7].

Les plantes médicinales sont très bien tolérées, lorsqu'elles sont bien sélectionnées en respectant les indications, contre-indications et les interactions possibles. D'ailleurs, cet avantage permet d'éviter les effets secondaires, les problèmes de rebond, de rétrocontrôles négatifs et de dépendance qui sont courants chez les médicaments conventionnels [8].

Avec tous les avantages et les études réalisés sur les MTA officiellement dispensés dans les officines de pharmacie au Mali, nous remarquons une prescription quasi-inexistante de ces formes chez nos professionnels de la santé. C'est ainsi que la présente étude a été entreprise afin de connaître :

- Pourquoi les professionnels de santé prescrivent peu les tisanes ?
- L'attitude des prescripteurs en cas de développement de ces tisanes sous forme galénique conventionnelle orale.

OBJECTIFS

2. Objectifs :

2.1. Objectif général :

Etudier la préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III du district de Bamako entre les formes galéniques tisanes et classiques orales.

2.2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer le niveau de connaissance des prescripteurs sur les formes en tisanes dispensées dans les officines de pharmacie ;
- Déterminer le taux de prescription des tisanes chez les prescripteurs ;
- Identifier les problèmes liés à la prescription des tisanes ;
- Connaître l'attitude des prescripteurs sur le développement de ces tisanes en formes classiques orales.

GÉNÉRALITÉS

3. Généralités :

3.1. Historique des plantes médicinales :

3.1.1. Naissance et au Moyen-âge :

Depuis l'Antiquité, les humains ont trouvé chez les végétaux des aliments nourrissants, ainsi que des antidotes à ses maladies et à discerner les plantes nuisibles. Les plantes se distinguent par leur apparence, leur exubérance et leur secret. Ces connaissances ont été d'abord transmises oralement (surtout dans l'histoire de l'Afrique), puis écrites, telles que les tablettes d'argile actuellement exposées au Musée de Londres. Ces documents des époques sumérienne, akkadienne et babylonienne ont été transcrits sur ordre du roi assyrien Assurbanipal (période de règne : 668-627 av. J.-C.) en caractères cunéiformes au VIII^e siècle av. J.-C. Ces derniers ont cité des drogues telles que l'opium, le Galbanum, l'Ase fétide, la Mandragore, ou encore la Jusquiame [9].

Environ 2000 av. J.-C., le king assyrien Hammourabi (période de règne : 1792-1750 av. J.-C) exhorta la culture des plantes médicinales. En plus vers 1600 av. J.-C., les égyptiens utilisaient, d'après les hiéroglyphes, quelques centaines de drogues [10].

Un célèbre papyrus, Ebers rassembla 108 pages qui soignent des maux et de leurs traitements par les végétaux [9].

Georg Moritz Ebers (1837-1898) l'a étudié de manière excellente, et en a reflété et expliqué une partie, le Dr Heinrich Joachim (1860- ?) avait donné une traduction complète en 1890, convenablement annotée. Mais c'est Dioscoride (vers 40-vers 90), d'origine grecque né en Asie mineure, qui fut le véritable ancêtre des pharmacognostes. Il voyagea en passant par l'Égypte, l'Afrique noire, l'Espagne, l'Italie. Son manuel, datant de 77, puis transcrit en latin au XV^e siècle sous le titre de « *Materia medica* », classifie près de 500 drogues d'origine végétale, animale et minérale. Cette œuvre s'est répandue dans le monde romain et arabe et avait eu un grand impact jusqu'à la fin du Moyen Âge. Dans l'Empire romain, Aulus Cornelius Celsus (25 av. J.-C.-50) a évalué 250 drogues. Pline l'Ancien (23-79) a cité dans plusieurs volumes des propriétés curatives naturelles des plantes. Claudius Galenus dit Galien (131-201), considéré comme le père de la pharmacie galénique, a donné des formulations pour la préparation des médicaments ; il a impacté la médecine occidentale pendant des centaines d'années. Après la chute et la division de l'Empire romain, l'Europe occidentale a traversé une période d'obscurité (V au XI^e siècle) pendant laquelle la magie et la sorcellerie ont dominé l'usage des plantes.

Cependant, un décret de Charlemagne (742-814), dans les Capitulaires de Villas (vers 800), recommandait la culture des plantes médicinales. Cela comprenait la liste essentielle des plantes concernées, au total 94 plantes : 73 plantes herbacées, 16 arbres fruitiers, 3 plantes textiles et 2 plantes tinctoriales. Le texte en lui-même ne représente pas une révolution agricole car toutes les plantes qu'il cite étaient connues avant cela [11].

Ainsi, prêtres et moines maintenaient des cultures autour des monastères dans « Le jardin des Simples ». Ils ont travaillé les plantes et leurs traitements en général, transcrivant et expliquant les travaux d'Aristote, d'Hippocrate, de Dioscoride, de Galien, de Pline, etc. Ils ont eux-mêmes testés dans leurs jardins à travers ces connaissances et de la coutume. Cependant, il faut garder l'esprit à cette époque seuls les religieux sont garants de la connaissance de la langue latine (le grec est peu connu sauf de quelques érudits) qui garantit la transmission de la connaissance de la pharmacologie antique. Le jardin des monastères est devenu, de manière remarquable, l'endroit de culture des plantes médicinales. A titre d'exemple on peut voir l'élaboration en 850 du « Jardin des Simples » de Saint-Gall, qui fut un modèle pour la plupart des abbayes jusqu'au XVIIIe siècle [12].

Le travail de Al-Biruni (973-1048), qui est l'un des plus grands savants arabes (astronome, mathématicien, physicien, géographe, historien, linguiste, philosophe, poète) il fut également ce grand pharmacologiste, la renommée lui a valu le titre de « Père » de la pharmacopée arabe à travers le monde médiéval". Sa Pharmacopée indique d'une démarche de la classification des végétaux, qui fut retrouvée par Linné sept siècles plus tard. En plus d'exposer des propriétés médicinales, il a eu aussi le mérite d'indiquer le nom en arabe de chaque espèce ainsi que l'équivalent en grec et en latin, ce qui facilitera la détermination de la plante. Son immense travail fut imité au XIIIe siècle par un autre pharmacologiste arabe Ibn-Beitar (1197-1248) qui a décrit environ 1500 drogues, en majorité végétales. Cette œuvre est parvenue au monde occidental à travers une traduction latine (dont l'auteur est inconnu), le « Corpus simplicium medicamentorum ». Outre l'école arabe et son temps de grande activité scientifique, l'école italienne de Salerne, créée par Charlemagne, fut très célébrée du XIe au XIVE siècle. Le grand manuel des simples du moyen-âge est sans nul doute celui de l'abbesse Hildegarde von Bingen (1099-1179), qui rédigeait son célèbre « Liber de Simplicis Medicinae » à ce temps-ci. Cette œuvre importante décrit environ 300 espèces de plantes [12].

En France, à partir du XIIe siècle, l'utilisation et la délivrance des plantes étaient l'apanage des apothicaires, auxquels Saint-Louis (1214-1270) a donné un statut en 1258. D'après les Croisades, leurs pharmaciens se sont enrichis des épices et des plantes d'origine orientale [9].

Paracelse du début du XVI^e siècle, étant considéré le Père de la pharmacologie chimie, a été l'un des premiers à vouloir donner « l'âme » des plantes en forme de « quintessence », premier concept de principe actif. Galien donna une formulation, qui ensuite subissait des multiples transformations [13].

Selon Paracelse, à chaque mal son correspondant dans la nature un antidote différent marqué d'une marque spéciale pour que l'Homme puisse l'identifier. C'est la « Théorie des signatures » basée sur la croyance que l'apparence et la coloration de chaque plante indiquent ses propriétés curatives (la Chélidoine, à latex jaune, appelle la bile chez les hépatiques ; la Pulmonaire, à feuilles parsemées de taches blanches ressemblant au tissu pulmonaire, est souveraine contre les maladies des poumons ; la Centaurée, à tige quadrangulaire, est utilisée contre la fièvre "quarte", etc.) [9].

Des jardins botaniques ont été créés : dès 1580 en France, le « Jardin des Apothicaires » de Nicolas Houel [14]. Tous ces recherches ont eu une profonde influence sur la matière médicale en permettant la détermination botanique précise, point de départ important de cette discipline. Des nouvelles drogues exotiques sont apparues en Europe (Quinquina, Ipéca, Coca...) grâce à des travaux scientifiques, à l'image de celles de Charles Marie de La Condamine (1701-1774) à la Rochelle après en passant par Martinique, Saint-Domingue et Carthagène, pour atterrir à Panama le 29 décembre 1735 [15]. En plus de celles de José Pavon et Hipolito Ruiz Lopez qui sont partis en 1777 dans les Andes [6]. Les connaissances des nouvelles plantes ont été le point de départ de nombreuses recherches.

3.1.2. Epoque scientifique :

A l'aide de la recherche de l'or effectué par les alchimistes, de nombreuses matières d'origine minérale sont découvertes au XVI^e siècle. Egalement certaines réactions chimiques déterminants n'ont été retirés des plantes qu'à la fin du XVIII^e siècle, entre autre le pharmacien et chimiste Carl Wilhelm Scheele (d'origine suédoise, 1742-1786) isola les premiers acides organiques (oxalique, malique, tartrique, etc.). En 1803, au début du XIX^e siècle, Jean-François Derosne (1774-1855) sépara un sel de l'opium appelle « le sel de Derosne », qui est un mélange de la narcotine et de la morphine [16].

La voie chimique des alcaloïdes a été élargie. A cette période, les premiers hétérosides ont été isolés, telle que la salicine du Saule qui a été découverte en 1830 par Pierre-Joseph Leroux (1795-1870). C'était aussi le cas de l'amygdaline des amandes amères qui a été soustraite par le chimiste Pierre Robiquet (1780-1840). Lorsque la digitaline s'est cristallisée, elle fut isolée

de la Digitale pourpre par Claude Adolphe Nativelle (pharmacien et chimiste 1812-1889) en 1868 [9].

Les évolutions de la chimie ont permis de connaître la composition des plantes et d'introduire progressivement le principe actif. Une nouvelle étape de la recherche des drogues devait avoir naissance avec le progrès de la Physiologie. Cela permit des progrès par les travaux de Claude Bernard (1813-1878) en France. Les expériences sur l'animal ont depuis longtemps permis de vérifier les effets des plantes utilisées en médecine traditionnelle et de déterminer leur fonctionnement. Ainsi, la corrélation entre la structure chimique des ingrédients et l'effet physiologique (une version moderne de la théorie des signatures) est apparue la fin du XIXe siècle.

Cette grande évolution scientifique a conduit à la découverte de substances aux effets physiologiques importants et qui ne sont présentes qu'à l'état de traces : vitamines, hormones, antibiotiques et antimétabolites. Trois aspects de la Matière médicale moderne sont apparus. La première montre l'étude botanique des drogues, qui suffit à les identifier. La seconde concerne l'examen de leur composition chimique et surtout de leurs principes actifs. Et enfin l'étude de leur activité physiologique, qui conditionne leur utilisation en thérapeutique [6].

Jusqu'au début du XXe siècle, la Pharmacognosie s'est développée exclusivement dans au sens botanique, en effet les descriptions des parties actives des plantes ont été initialement morphologiques. Elles ne concernent pas seulement les médicaments mais aussi leurs contrefaçons. Les caractères microscopiques ont été introduits dans la reconnaissance et la compétence. Cette partie de la Matière Medica reste pour l'essentiel, sans identification botanique exacte, mais aussi pas d'études chimiques et physiologiques précises. Par ailleurs les substances chimiques des plantes imposent une place de plus en plus élargie dans les traités modernes, et par l'action de la forte évolution de la science. Cela vaut également pour leurs propriétés physiologiques (apparue dans les ouvrages de Joseph Hérail (1857-1940), fin XIXe siècle en France, suivis de plein d'autres). Ensuite, c'est le cas des conditions de fabrication et de culture des végétaux d'avoir une dimension plus élargie, mais aussi l'introduction d'espèces exotiques, la normalisation des drogues, ainsi que les essais qui profitent des évolutions de la chimie analytique. Aussi l'usage de beaucoup espèces exotiques différentes a rendu obligatoire l'élaboration de collections renfermant des échantillons de référence (Musée de la faculté de Pharmacie de Paris, très enrichi par Nicolas Jean Baptiste Gaston Guibourt (1790-1867), pharmacien et professeur à la faculté de Pharmacie de Paris, ensuite par Emile Perrot (1867-

1951), aussi pharmacien et professeur dans la même faculté, avec environ 25000 échantillons) [17].

Les MTA sont fabriqués et vendus au Mali depuis 1979. Ils sont aussi enregistrés dans le Formulaire Thérapeutique National (MSSPA, 1998) et dans la liste des ME au Mali, et sont en principe disponibles dans les officines privées et dans les dépôts-vente des CSCom. En 1986, on distingue environ 119 substances chimiques obtenues à partir de 91 espèces végétales qui étaient utilisées comme des médicaments importants dans 62 classes thérapeutiques [18].

En 1995, sur les 25 médicaments pharmaceutiques les plus vendus dans le monde, 12 ont été d'origine naturelle (Baker et al, 1995). Environ 139 000 métabolites secondaires ont été dénombrés en 1999 dans le Dictionnaire des Produits Naturels et environ 4000 nouvelles substances sont également recensées chaque année [19].

3.2. Définitions des termes :

3.2.1. Prescription :

La prescription de médicaments est un comportement médical qui responsabilise le prescripteur et dicte les différents médicaments du modèle de traitement proposé par le médecin et/ou le pharmacien, guidé et accepté par le patient [20].

3.2.2. Phytothérapie :

On la peut définir comme une discipline allopathique qui vise à la prévention et au traitement certains dysfonctionnements et/ou certaines pathologies grâce aux plantes, parties de plantes ou préparations à base de plantes qu'elles soient absorbées ou appliquées en voie externe [21].

3.2.3. Plantes Médicinales :

Elles se définissent étant des substances végétales dont au moins une partie de la plante possède des propriétés médicinales [3].

3.2.4. Toxique :

Un toxique est une substance étrangère à l'organisme qui interagit avec lui manière de dose-dépendance [22].

3.2.5. Plante toxique :

Une plante est considérée comme toxique si elle comporte une ou plusieurs éléments nuisibles pour l'homme ou pour les animaux et dont l'usage entraîne des diverses maladies plus ou moins graves voire mortels [23].

Cette définition doit prendre en considération les données suivantes :

- L'endroit où de la plante est cultivée et le moment elle récoltée, affectant sur sa concentration en principes actifs et donc sa toxicité.
- La substance active d'une plante toxique peut être répartie dans toute la plante ou de préférence dans une ou plusieurs de ses parties d'elle : racine, fruits, ou feuilles.
- La notion de dose est importante ; certaines plantes utilisées à des fins thérapeutiques peuvent présenter un danger pour la santé humaine à fortes doses [24].

3.2.6. Pharmacopée Traditionnelle :

Elle regroupe l'ensemble des substances végétales, animales et minérales utilisées dans une communauté humaine pour diagnostiquer, prévenir ou corriger un déséquilibre du bien-être physique, mental, social et spirituel [25].

3.2.7. Médecine traditionnelle ou non conventionnelle :

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la médecine traditionnelle comme : « pratiques, méthodes, savoirs et croyances en matière de santé qui impliquent l'usage à des fins médicales de plantes, de parties d'animaux et de minéraux, de thérapies spirituelles, de techniques et d'exercices manuels séparément ou en association pour soigner, diagnostiquer et prévenir les maladies ou préserver la santé » [26].

Actuellement, selon les estimations de l'OMS, plus de 80 % de la population mondiale, surtout dans les pays en voie de développement, ont recours aux traitements traditionnels pour satisfaire leurs besoins en matière de santé et de soins primaires [27].

3.2.8. Pharmacognosie :

La pharmacognosie ou matière médicale, se définit comme une science appliquée, traitant des matières premières et substances à potentialité médicamenteuse d'origine biologique. Ces produits biologiques proviennent de plantes, d'animaux, de champignons ou de microbes [28].

3.2.9. Pharmacie galénique

La pharmacie galénique est la science et l'art de préparer un principe actif de manière qu'il puisse être administré au patient sous une forme appropriée de galénique [29].

3.2.10. Médicament :

Toute substance, drogue 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 une fonction organique [30].

3.2.11. Forme Pharmaceutique :

Selon Galien, la forme pharmaceutique ou forme galénique, ou forme médicamenteuse, est la forme sous laquelle sont mis les principes actifs et les excipients (matières inactives) pour constituer un médicament [31].

3.2.12. Principe actif :

C'est une molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'Homme ou l'animal [32].

3.2.13. Médicaments à base de plantes :

Substances médicinales finies, étiquetées, qui contiennent comme principes actifs uniquement des plantes (parties aériennes ou souterraines), d'autres matières végétales ou des combinaisons de plantes, à l'état brut ou sous forme de préparations [33].

3.2.14. Drogue végétale :

Les drogues végétales sont principalement des plantes, des parties de plantes, champignons, lichens, entiers, fragmentés ou coupés, utilisées en l'état, soit le plus souvent sous forme desséchée, soit à l'état frais [34].

3.2.15. Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA) :

Médicaments de la pharmacopée traditionnelle locale, à limite de toxicité spécifique, à activité pharmacologique confirmée par la recherche scientifique, à dosage quantifié et à qualité contrôlée lors de leur mise sur marché [25].

Au Mali les MTA qui ont une AMM, sont produits par le DMT [35].

Tableau I : La liste de quelques MTA produits au Mali ayant une AMM.

Description	Classe thérapeutique
Balembo sirop adultes	Antitussif
Balembo sirop enfants	Antitussif
Dysenteral sachet	Antiamibien
Gastrosédal sachet	Antiulcéreux
Hépatisane	Cholérétique
Laxa-cassia	Laxatif
Malarial sachet	Antipaludique
Psorospermine pommade	Anti-eczémateux

À noter aussi que la pommade Psorospermine, aujourd'hui n'est presque pas commercialisée, car elle utilise la racine d'une plante en voie de disparition : le *Psorospermum guineense* Hochr [36].

Les MTA sont produits à partir de plantes médicinales locales. Leur récolte, séchage, broyage et conditionnement sont effectués selon des procédures standardisées, permettant de garantir leur bonne conservation et leur utilisation correcte par les malades. Des contrôles de qualité de matière première sont effectués tout au long de la production.

3.2.16. Matières premières :

Ce sont des produits (principes actifs, excipients, solvants, gaz, etc...) qui entrent dans la fabrication du médicament. Elles n'ont pas encore été travaillées et sont destinées pour la transformation dans le processus de fabrication pour obtenir des produits traités et finis prêts à être utilisés par le malade. Leur qualité est déterminée par une monographie [37].

3.2.17. Produit fini :

Préparations dérivées d'une ou plusieurs plantes. Lorsque plus d'une plante entre dans la composition, on parle alors d'un mélange. L'association des principes actifs chimiquement définis, notamment les composés synthétiques et/ou les ingrédients chimiquement définis, qui sont séparés des plantes, des tels produits ne sont pas considérés de même que les médicaments à base de plantes [33].

3.2.18. Enregistrement :

Inscription du médicament sur la nomenclature nationale des médicaments autorisés selon un processus d'homologation [38].

3.2.19. Homologation :

C'est une procédure qui aboutit, par l'Autorité Nationale de Régulation des Médicaments (ANRM), de l'Autorisation de Mise sur Marché (AMM) d'un médicament [38].

3.3. Les tisanes :

3.3.1. Définition :

Les tisanes font partie des formes galéniques orales, qui sont des préparations aqueuses que l'on peut édulcorer légèrement et qui sont utilisés à servir de véhicule pour diverses substances médicamenteuses, souvent comme des boissons pour les patients [5].

3.3.2. Les types d'extraction :

Chez les plantes médicinales, il y'a des substances actives. Afin d'obtenir ces substances, il est nécessaire d'effectuer des préparations spéciales pour leur extraction de la plante. La préparation varie selon la partie de la plante et la maladie à traiter. Les tisanes sont préparées avec de l'eau [39].

3.3.2.1. Infusion

Ce procédé consiste à mettre en contact la drogue fragmentée avec l'eau potable bouillante et après laisser refroidir [21].

Il correspond aux drogues fragiles et riches en huiles essentielles [40].

En pratique, mettez 150 à 250 ml d'eau potable bouillante sur la quantité de drogue dans un contenu en verre ou porcelaine, ensuite recouvrir et remuer ; puis filtrer après 5 à 10 minutes. Le couvercle empêche l'évaporation des composants volatils et crée une pression positive dans le contenu, ce qui augmente la qualité de l'extraction. La solution résultante est l'infusé. Ce procédé s'effectue sur les feuilles, les fleurs, les fruits tendres et les parties aériennes ainsi que certaines parties corticales et les racines fragmentées [41].

3.3.2.2. Décoction

Elle consiste à garder la drogue avec de l'eau potable bouillante pendant une durée de 5 à 10 minutes [42].

Le mélange de la drogue et l'eau froide est porté à ébullition pendant le temps nécessaire et filtré après un court repos. Il existe aussi une variante dans laquelle la plante est jetée dans de

l'eau bouillante en laissant frémir la durée nécessaire, le résultat trouvé est le décocté, cette méthode est assez brutale et peut détruire certaines substances organiques. Elle s'applique aux drogues de consistance dure voire très dure (les bois, les racines, les écorces, les fruits durs ou les tiges), notamment celles contenant des tanins [40].

Il est aussi possible d'utiliser cette décoction pour faire une infusion avec d'autres plantes.

3.3.2.3. Macération

Elle consiste à garder la drogue en contact du solvant à une température ambiante pendant un temps compris entre 30 minutes à 48 heures. Pour les tisanes, le solvant est l'eau. Ce procédé permet d'extraire en douceur des principes actifs, surtout s'ils sont thermolabiles. Le résultat obtenu après une filtration est le macérat. Il est consommé à température ambiante pendant la journée. Cette méthode de préparation correspond bien aux drogues mucilagineuses. Il permet également d'exclure certains ingrédients indésirables, moins solubles dans l'eau froide [40].

Le principal inconvénient de cette méthode est le risque de contamination bactérienne du produit final en l'absence d'ébullition. Le macérat est la tisane la plus longue à avoir et qui se conserve le moins longtemps possible.

A noter aussi que ce procédé peut être effectué avec d'autres solvants (Vin, Huile, Alcool ou Glycérine), servir à la fabrication d'autres formes phytogaléniques.

3.3.2.4. Digestion

Parfois appelée une macération à chaud, elle consiste à garder la drogue en contact d'eau potable à une température en dessous de celle de l'ébullition, mais supérieure à la température ambiante pendant une durée de 1 à 5 heures [43].

Cette méthode n'est que très rarement utilisée en pratique.

3.3.2.5. Lixiviation

Il s'agit d'une méthode d'extraction des produits solubles. Elle consiste à faire passer lentement et par gravité un solvant à travers un solide en poudre : la drogue végétale. Le liquide provoque avec lui les principes actifs solubles. C'est le principe de fonctionnement de la cafetière. Le produit de l'opération est le lixiviat. Cette méthode est que très rarement utilisée en pratique [40].

3.4. Autorisation de Mise sur le Marché des MTA :

3.4.1. Définition de l'AMM :

C'est un droit d'exploitation conféré à un produit déterminé, en vue de son importation, sa détention, sa distribution et sa dispensation dans un pays, pendant une période donnée [38].

3.4.2. Les catégories de médicaments à base de plantes :

3.4.2.1. Classification et critères des MTA : [38]

Selon l'Organisation Ouestr Africaine de la Santé (OOAS), les médicaments traditionnels sont classifiés en quatre (04) catégories selon le mode de préparation, les indications d'utilisation et le degré d'innovation :

❖ Catégorie 1 :

On entend par médicament issu de la pharmacopée traditionnelle de catégorie 1, tout médicament préparé par le tradipraticien de santé pour un patient, de manière extemporanée avec des matières premières fraîches ou sèches de conservation généralement de courte durée.

Exemple : Médicament du Tradipraticiens ;

❖ Catégorie 2 :

On entend par médicament issu de la pharmacopée traditionnelle de catégorie 2, tout médicament issu de la pharmacopée traditionnelle couramment utilisé dans la communauté, préparé à l'avance et dont les principes actifs qui le composent sont des matières premières brutes.

Exemple : Hépatisane, Dysentral ;

❖ Catégorie 3 :

On entend par médicament issu de la pharmacopée traditionnelle de catégorie 3, tout médicament issu de la recherche scientifique et dont les principes actifs sont des extraits standardisés, préparé à l'avance,

Exemple : Daflon®, Chophytol®, Intrait de Marron d'Inde®, Hepantivir®, Balembo sp®, Tadenan® ;

❖ Catégorie 4 :

On entend par médicament issu de la pharmacopée traditionnelle de catégorie 4, tout médicament issu de la recherche scientifique et dont les principes actifs sont des molécules purifiées [44].

Exemple : Quinine.

3.4.2.2. Dossier d'Autorisation de Mise sur le Marché des MTA : [38]

Seuls les médicaments de la catégorie 1 ne sont pas soumis à une homologation.

Au niveau régional, l'obtention de l'AMM pour les MTA des catégories 2, 3 et 4, doit faire l'objet d'un dossier de demande d'autorisation, adressée à l'autorité compétente. La composition du dossier est fonction de la catégorie du médicament. L'AMM est accordé par décision de l'autorité compétente après avis technique d'un comité national d'experts.

❖ **MTA de catégorie 2 :**

Le dossier est dit de type allégé, et comporte trois sous-dossiers qui sont :

- **Sous-dossier administratif :** il comporte une demande adressée à l'autorité nationale compétente, une présentation de la structure de production, une copie de l'acte autorisant la création de la structure de production, des échantillons du modèle-vente du produit, une preuve du paiement des frais d'enregistrement, une proposition de prix grossiste hors taxe (PGHT).
- **Sous-dossier pharmaceutique :** il comprend
 - ✓ **La matière première, concerne :** les monographies complètes des plantes utilisées comme matière première, la dénomination scientifique de chaque plante et ainsi que dans les principales langues locales ; une brève description des plantes ; les caractères organoleptique, microscopique et macroscopique ; la distribution géographique, le lieu de récolte et les caractères de la station de récolte ; les résultats des essais de stabilité et de contrôle de qualité.
 - ✓ **Les procédés de fabrication, portent sur :** la formulation, y compris les excipients ; les procédés de fabrication ; le contrôle de qualité ; un rapport sur les BPF.
 - ✓ **Le produit fini, concerne :** l'étiquetage, le conditionnement, les résultats du contrôle de qualité du produit fini, les résultats des essais de stabilité du produit fini en rapport avec les caractéristiques des principes actifs et organoleptiques.
- **Sous-dossier toxico-clinique :** il comporte
 - ✓ Un rapport d'expertise attestant une longue expérience d'utilisation du médicament dans sa forme actuelle ou dans sa forme traditionnelle (au minimum 20 ans). Les risques toxicologiques connus doivent être présentés en détails (risques de toxicité dépendante et/ou indépendante de la dose), les risques liés à la mauvaise utilisation du médicament ainsi que les possibilités de dépendance physique ou psychique doivent être également indiqués,
 - ✓ Des enquêtes des instituts de recherche de même que les déclarations des pharmaciens ayant déjà commercialisé le médicament sont prises en considération,

- ✓ Une bibliographie complète (publications, thèse, mémoire, rapports de l’OMS, etc.) des tests de toxicité déjà fait sur les plantes utilisées ou sur les spécimens appartenant à la famille.

❖ **MTA de la catégorie 3 :**

Le dossier comporte quatre (04) sous-dossiers :

- **Sous-dossier administratif :** comprend une demande adressée à l’autorité compétente ; une présentation de la structure de production ; une copie de l’acte autorisant la création de la structure de production ; une compilation d’accord, notamment une convention de partenariat (au besoin) entre le producteur/praticien de la médecine traditionnelle et un institut de recherche (au besoin) ; des échantillons du modèle-vente ; une preuve du paiement des frais d’enregistrements fixé par l’autorité nationale compétente.
- **Sous-dossier pharmaceutique :** il comprend le produit fini : l’étiquetage, le conditionnement, les résultats du contrôle de qualité du produit fini, les résultats des essais de stabilité du produit fini.
- **Sous-dossier préclinique :** les résultats d’efficacité, la sécurité (toxicité sub-chronique ou aiguë) par expérimentation animale, une revue de la littérature, un rapport d’expertise sur les essais réalisés, un rapport d’étude observatoire (si possible).
- **Sous-dossier clinique :** une autorisation des essais cliniques, délivrée par l’autorité nationale compétente (corps ou comité d’éthique reconnus), un protocole d’essai clinique suivant les méthodes standards (Phase I et II), un rapport d’expertise sur les essais réalisés.

❖ **MTA de la catégorie 4 :** Il comporte 04 parties :

Procédure d’application pour l’homologation de la catégorie 4 :

L’octroi d’une AMM par l’autorité nationale compétente doit bénéficier de toutes les garanties relatives à la qualité, à l’innocuité et à l’efficacité thérapeutique du médicament. La procédure d’évaluation d’un dossier de demande d’AMM doit suivre les étapes suivantes : Réception et traitement administratif du dossier. La réception du dossier est assurée par l’autorité de réglementation pharmaceutique et une attestation de dépôt est délivrée au demandeur. Dès réception, une analyse et une évaluation administrative sont ensuite effectuées afin d’apprécier la conformité du dossier. Le dossier complet est ensuite transmis au comité d’experts. Le comité des experts nommé par l’autorité nationale compétente examine le dossier et compare le produit avec les similaires déjà enregistrés. La validation du dossier est faite par cette commission.

3.5. Politique Pharmaceutique Nationale :

Le Mali a adopté une Politique Pharmaceutique Nationale (PPN) adoptée en 1999 dans le cadre de la politique nationale de santé telle que recommandée par l’OMS. Son objectif est de rendre accessible géographiquement, physiquement et financièrement aux populations des médicaments essentiels de qualité y compris les MTA. Les orientations de la politique pharmaceutique nationale sur la médecine traditionnelle visent à :

- Développer la coopération entre les praticiens de médecine conventionnelle et les praticiens de médecine traditionnelle ;
- Evaluer et superviser l’application de la réglementation sur l’homologation, le contrôle de la promotion et la publicité des produits pharmaceutiques, ainsi que les produits issus de la pharmacopée traditionnelle ;
- Créer un fond pour promouvoir la recherche sur les médicaments ainsi que la recherche la médecine traditionnelle ;
- Rechercher, développer, diversifier et produire des matières premières pour la production des MTA ;
- Renforcement de la recherche et du développement des MTA ;

Egalement, la Politique Pharmaceutique Nationale vise à promouvoir l’orientation de la fabrication industrielle locale sur les médicaments essentiels et sur les MTA [45].

3.5.1. Pharmacopée et médecine traditionnelle africaines :

En Afrique, la Médecine Traditionnelle (MT) serait très probablement le travail de la réflexion et de l’interrogation qui ne cessent de préoccuper quant à l’énigme que posent la vie et la mort et de son intense désir de prolonger autant que possible la vie, ce bien le plus précieux de tous. Ainsi, l’africain a élaboré des structures en vue de dominer les nombreuses forces visibles ou invisibles qui tiennent à se jouer de lui et à désorganiser le cycle et la stabilité de son existence. C’est dire que la médecine traditionnelle et la pharmacopée sont fortement contemporaines de l’apparition de l’homme sur terre, qui font à des nombreuses forces [46].

En Afrique de l’Ouest comme dans le reste du continent, environ 80% de sa population a recours à la médecine traditionnelle et aux plantes médicinales pour des soins de santé primaires. L’art de la guérison des plantes est connu et pratiqué en Afrique depuis très longtemps, car ils exploitent la méthode de transmission orale de génération en génération à certaines catégories de personnes initiées, qui sont les tradithérapeutes et les herboristes. Les plantes médicinales et

les connaissances associées à la médecine traditionnelle sont un héritage important pour l'Afrique [47].

La Stratégie de l'OMS sur la médecine traditionnelle 2014-2023 vise à aider les États membres à :

- Mettre à profit la contribution potentielle de la MT à la santé, au bien-être et aux soins de santé centrés sur la personne ;
- Favoriser un usage sûr et efficace de la MT au moyen de la réglementation, de la recherche et de l'intégration des produits, pratiques et praticiens de MT dans les systèmes de santé [48].

Depuis Octobre 2005, le Mali a adopté la Politique Nationale de Médecine Traditionnelle. Cette politique a pour objectif principal de contribuer à l'amélioration de l'état de santé des populations et au développement humain durable par l'utilisation rationnelle des ressources de la Médecine et de la Pharmacopée Traditionnelles. Ainsi, elle vise à favoriser :

- L'augmentation de la disponibilité des Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA), dans le cadre de la Politique Pharmaceutique Nationale (PPN).
- Le renforcement, dans le cadre du PRODESS, de l'articulation entre Médecine Traditionnelle et Médecine Conventionnelle pour la prise en charge des problèmes prioritaires de santé [36].

3.5.2. Les médicaments traditionnels améliorés dispensés au Mali avec AMM :

A ce jour, le Département Médecine Traditionnelle du Mali compte sept MTA enregistrés sur la Liste Nationale des Médicaments Essentiels et ayant une AMM. Ces produits sont présentés sous différentes formes et comportent les informations suivantes : [49].

BALEMBO sirop enfant et adulte.

- *Présentations :*
 - Sirop pour adultes, conditionné dans des flacons de 100 mL, dosé à 20% d'extrait des fruits de *Crossopteryx febrifuga* Afzel.
 - Sirop pour enfants, présenté en flacons de 100 mL, dosé à 10% d'extrait des fruits de *C. febrifuga*.
- *Classe thérapeutique :* antitussifs.
- *Propriétés :* sédatif de la toux.
- *Indication :* traitement symptomatique de la toux sèche et rebelle, non infectieuse.

- *Contre-indications* : enfants de moins de six mois.
- *Grossesse* : rien à signaler à ce jour.
- *Allaitement* : rien à signaler à ce jour.
- *Précautions d'emploi* : ne pas administrer le sirop aux enfants de moins de six mois.
- *Posologie* : une cuillerée à café, 3 à 4 fois par jour.
- *Durée du traitement* : 3 à 5 jours.
- *Surdosage* : rien à signaler à ce jour.
- *Conservation* : dans un endroit sec et frais.
- *Information au patient* : conserver le sirop dans un lieu frais et sec ; toujours agiter le contenu avant usage ; bien fermer le flacon après emploi.

 **DYSENTERAL, sachets.**

- *Présentation* : paquet de 9 sachets de tisane dosée à 10 g de feuilles de *Euphorbia hirta* Lam pour décoction.
- *Classe thérapeutique* : Antiamibiens.
- *Propriétés* : antiamibiennes ; il est actif sur *Entamoeba histolytica* et sur *Giardia intestinalis*.
- *Indications* : traitement des dysenteries amibiennes et des diarrhées.
- *Contre-indications* : rien à signaler à ce jour.
- *Effets secondaires* : rien à signaler à ce jour.
- *Interactions* : rien à signaler à ce jour.
- *Précautions d'emploi* : respecter le mode de préparation.
- *Posologie* : un sachet, trois fois par jour. Faire bouillir le contenu d'un sachet dans un demi-litre d'eau pendant dix minutes. Boire après chaque repas.
- *Durée du traitement* : 3 jours.
- *Surdosage* : rien à signaler à ce jour.
- *Conservation* : dans un endroit sec et frais
- *Information au patient* : respecter le mode d'emploi du produit. Ne pas dépasser la dose prescrite. Conserver les sachets dans un lieu frais et sec. Eviter l'automédication par la plante à l'état frais.

 **GASTROSEDAL, sachets.**

- *Présentation* : sachet de 225 g de poudre des racines tubérisées de *Vernonia kotschyana* Sch. Bip.
- *Classe thérapeutique* : antiulcéreux et anti-gastriques.

- *Propriétés* : antiulcéreuses et anti-gastriques : le GASTROSEDAL est un protecteur de la muqueuse gastrique.
- *Indications* : traitement des gastrites et de l'ulcère gastroduodéal.
- *Contre-indications* : femmes enceintes et enfants de moins de 8 ans.
- *Allaitement* : rien à signaler à ce jour.
- *Effets secondaires* : rien à signaler à ce jour.
- *Interactions* : risque de modification de l'absorption digestive de certains médicaments. Respecter un intervalle de deux heures entre la prise de Gastrosédal et d'un autre médicament.
- *Précautions d'emploi* : le Gastrosédal n'est pas très efficace dans les douleurs à type de crampe ou de torsion, et n'a pas de propriétés antiacides.
- *Posologie* : une cuillerée à café, soit 5 g de poudre, à suspendre dans un verre à thé n° 8 d'eau tiède. Boire trois fois par jour, 15 minutes avant les repas.
- *Durée du traitement* : 45 jours.
- *Surdosage* : rien à signaler à ce jour.
- *Conservation* : bien fermer le sachet et le garder dans un endroit sec et frais.
- *Information au patient* : le Gastrosédal a un goût amer et un arrière- goût sucré. Ne pas interrompre le traitement sans l'avis du médecin traitant.

 **HEPATISANE, sachets.**

- *Présentation* : paquet de 14 sachets de 10 g de poudre de feuilles de *Combretum micranthum* G. Don.
- *Classe thérapeutique* : cholérétiques et cholagogues
- *Propriétés* : cholérétiques et cholagogues, mais aussi anti-dyspeptiques et diurétiques.
- *Indications* : traitement des symptômes d'insuffisance hépatiques, des symptômes grippaux des hépatites, des troubles dyspeptiques et de la constipation.
- *Contre-indications* : insuffisances hépatocellulaires graves ; obstruction des voies biliaires ; insuffisance rénale sévère.
- *Grossesse et allaitement* : rien à signaler à ce jour.
- *Effets secondaires* : légèrement hypotensif du fait de l'activité diurétique.
- *Interactions* : rien à signaler à ce jour.
- *Précautions d'emploi* : Ne pas dépasser la dose prescrite.
- *Posologie* : faire bouillir le contenu d'un sachet dans un demi-litre d'eau pendant 10 minutes, en remuant au moins deux fois. Filtrer tiède par un linge propre. Boire deux fois par jour, le matin à jeun et le soir après les repas.

- *Durée du traitement* : 07 jours.
- *Surdosage* : le surdosage peut conduire à la diarrhée.
- *Conservation* : Garder dans un endroit sec et frais
- *Information au patient* : L'Hépatisane a un goût amer : les non diabétiques peuvent ajouter à la décoction du sucre ou du miel. Respecter le mode de préparation du médicament.

 **LAXA-CASSIA, sachets.**

- *Présentation* : paquet de 4 sachets de 5 g de poudre de feuilles de *Cassia italica* Lam.
- *Classe thérapeutique* : laxatif.
- *Propriétés* : laxatives stimulantes.

Le médicament modifie les échanges hydroélectriques intestinaux et stimule la motilité intestinale.

- *Indication* : traitement symptomatique de la constipation.
- *Contre-indications* : enfants de moins de 6 mois ; grossesse ; allaitement ; colopathie organique inflammatoire ; antécédents d'hypersensibilité aux sennosides.
- *Effets secondaires* : coliques.
- *Interactions* : rien à signaler à ce jour.
- *Précautions d'emploi* : commencer le traitement par 1 sachet ; en cas de nécessité, le lendemain augmenter la dose à deux sachets, mais ne pas dépasser cette dose. Une utilisation prolongée est déconseillée.
- *Posologie* : faire bouillir le contenu d'un ou deux sachets dans un demi-litre d'eau pendant 10 minutes, en remuant au moins deux fois. Filtrer tiède par un linge propre. Boire le soir après les repas.
- *Durée du traitement* : 02 ou 03 jours.
- *Surdosage* : le surdosage peut conduire à une diarrhée intense.
 - *Traitement* : correction d'éventuelles troubles électrolytiques (réhydratation).
- *Conservation* : garder dans un endroit sec et frais.
- *Information au patient* : le médicament agit dans un délai de 8 à 12 heures. Arrêter dès la première prise, en cas de douleurs abdominales trop vives. Respecter le mode de préparation du médicament. Eviter l'automédication.

 **MALARIAL, sachets.**

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

- *Présentation* : paquet de 11 sachets de 10 g de poudre de feuilles de *Cassia occidentalis* L., *Lippia chevalieri* Moldenke et *Spilanthes oleracea* Jacq.
- *Classe thérapeutique* : antipaludiques.
- *Propriétés* : schizonticides et fébrifuges.
- *Indications* : états fébriles liés au paludisme ; syndromes grippaux et para-grippaux.
- *Contre-indications* : enfants de moins de 5 ans.
- *Grossesse* : rien à signaler à ce jour.
- *Allaitement* : rien à signaler à ce jour.
- *Effets secondaires* : rien à signaler à ce jour.
- *Interactions* : rien à signaler à ce jour.
- *Précautions d'emploi* : le médicament doit être pris après les repas.
- *Posologie* :

a. Traitement curatif :

- Adultes et enfants de plus de 12 ans : 1 sachet, 2 fois par jour pendant 4 jours, puis un sachet par jour pendant les 3 jours suivants.
- Enfants de 5 à 12 ans : ½ sachet, 2 fois par jour pendant 4 jours, puis ½ sachet par jour pendant les 3 jours suivants.

b. Traitement préventif :

- Adultes et enfants de plus de 12 ans : 1 sachet 1 à 3 fois par semaine.
- Enfants de 5 à 12 ans : ½ sachet 1 à 3 fois par semaine.

Mode d'emploi : faire bouillir le contenu d'un sachet dans un demi-litre d'eau pendant 10 minutes, avec une tranche de citron sans graines. Filtrer tiède par un linge propre. Boire après les repas.

Durée du traitement : 07 jours.

Surdosage : rien à signaler à ce jour.

Conservation : garder dans un endroit sec et frais.

Information au patient : respecter le mode de préparation du médicament. Ne pas dépasser la dose prescrite. Les non diabétiques peuvent ajouter à la décoction du sucre ou du miel.

 **PSOROPERMINE, pommade.**

- *Présentation* : pot de 30 g à 1 % d'extrait éthéro-pétrolique de poudre de racines de *Psorospemum guineense* Hochr
- *Classe thérapeutique* : anti eczémateux
- *Propriétés* : antiseptiques, cicatrisantes, antiprurigineuses, asséchantes.
- *Indications* : eczémas aigus-oedémateux, chroniques squameux, lichenifiés, Vesciculo-bulleux, suintants.
- *Contre-indications* : enfants de moins de 1 an.
- *Grossesse* : rien à signaler à ce jour.
- *Allaitement* : rien à signaler à ce jour.
- *Effets secondaires* : effets indésirables d'irritation à type de brûlure chez certains patients sensibles.
- *Interactions* : rien à signaler à ce jour.
- *Précautions d'emploi* : à éviter chez les enfants de moins d'un an.
- *Posologie* : une application 2 fois par jour.
- *Durée du traitement* : 02 semaines.
- *Surdosage* : rien à signaler à ce jour.
- *Conservation* : garder dans un endroit sec et frais.
- *Information au patient* : appliquer après lavage à l'eau savonneuse. En cas de réactions indésirables arrêter le traitement et prévenir le médecin traitant. La préparation peut tâcher les habits.

3.5.3. Utilisation des plantes médicinales :

Durant longtemps, les végétaux n'ont été utilisées que dans la nature, sous forme de tisanes ou de poudres. Actuellement beaucoup sont présentées en gélules, mais il existe aussi de nombreuses formes d'utilisation des plantes médicinales. Indépendamment de leur apparence, elles jouissent d'un regain d'intérêt largement suscité et soutenu par la publicité de la même par d'innombrables ouvrages de vulgarisation.

De plus en plus de plantes sont pratiquées en mélange. Les principes de bonnes pratiques pharmaceutiques ont été établis pour ces préparations. Des multiples paramètres doivent être respectés comme le nombre de plantes, les associations possibles, la saveur, ou

encore le goût qui doit être personnalisé aux clients. L'âge et l'état du patient doivent également être pris en compte. Par exemple, la menthe sera évitée chez un patient souffrant d'ulcères.

3.5.4. Les formes galéniques

Parmi les différentes formes existantes, le principe actif peut se présenter sous différentes formes. Il se présente initialement sous la forme d'une poudre, d'un extrait ou d'une teinture et constitue ce que l'on appelle une forme galénique.

3.5.5. Matière première :

La matière première se présente sous trois formes potentielles :

- Les plantes fraîches :

Elles servent de base à la production des teintures mères, qui, à leur tour, permettent le développement de médicaments homéopathiques.

- Les plantes sèches :

Elles constituent à la base de teintures officinales, de nébulisas, de extraits, mais également des poudres.

- Les plantes stabilisées :

Le potentiel enzymatique de la plante est détruit par l'exposition à l'alcool ou à la chaleur, entraînant la conservation des ingrédients dans leur état originel. Ces plantes permettent d'obtenir les intraits®. Le Marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum* L.) peut être utilisé sous cette forme lors d'une crise hémorroïdaire.

L'objectif des formes galéniques est de faciliter l'administration de tous les principes actifs des plantes médicinales. Il est préférable d'utiliser moins souvent les préparations alcoolisées et les extraits classiques peu maniables dont les principes actifs sont parfois altérés. Aujourd'hui, il existe de nombreuses formes plus pratiques. Par exemple, on peut citer les extraits secs pulvérulents. Ils sont obtenus par dessiccation de solutions extractives à l'aide de méthodes telles que la lyophilisation ou la nébulisation. Ils peuvent être présents seuls ou en association, ces extraits secs sont présentés en comprimés dragéifiés, et surtout en gélules souvent confondues avec les gélules de plantes en poudre sur lesquelles elles présentent l'avantage d'avoir une concentration plus élevée en principes actifs. [50]

3.5.5.1. Le contrôle des plantes médicinales à l'officine :

Selon les bonnes pratiques de préparation, la première chose à vérifier lors de la réception d'une commande de plantes médicinales l'intégrité du conditionnement primaire de la matière première. Il faut qu'il soit scellé hermétiquement [51]. Ensuite il est important de vérifier la

correspondance de l'étiquette et le bon de livraison pour chaque contenant. L'identité et la conformité des produits réceptionnés sont établies grâce à un certificat d'analyse, qui est généralement délivré par le fournisseur agréé, et doit comporter un numéro de lot. Si ce bulletin de contrôle accompagne bien les plantes médicinales, le pharmacien n'a ensuite aucun contrôle à effectuer. En l'absence de ce document, il se doit de vérifier que la matière première est conforme à la monographie générale "Substances pour usage pharmaceutique" de la Pharmacopée. En cas de non-conformité, la matière première est retournée au fournisseur ou détruite. Il est donc obligatoire, pour éviter tout problème, de signaler sur une étiquette si le lot est accepté, refusé ou en attente de contrôle.

L'acceptation des matières premières par le pharmacien via sa signature s'appelle la libération. Pour ce faire, un numéro d'ordre d'identification interne est donné. Il est alors inscrit, avec le nom du produit, la date et le numéro de lot, sur le registre des matières premières, ainsi que sur le contenant de la plante en vrac et sur chaque conditionnement unitaire de vente de la plante.

Comme nous l'avons vu, en absence du certificat d'analyse, il est important de pratiquer un test physicochimique du produit selon la Pharmacopée. Pourtant, dans le cas contraire, on conseille tout de même d'en réaliser un rapide. En théorie il doit être macroscopique, à l'aide d'une loupe, et à trois niveaux : en surface, au milieu et au fond du paquet. Par la suite, tout au long de la durée de conservation de la plante, il convient de surveiller régulièrement les produits. Lors de chaque utilisation, observer l'aspect, l'odeur, le degré de dessiccation et toute pollution est primordial, ainsi que l'éventuelle présence d'insecte, de moisissure.

✓ **Conditions de bonne conservation**

Des multiples éléments influent sur la conservation du stock des produits dans une officine. Les principaux à prendre en compte sont la lumière, la température, le degré d'humidité, l'importance de la fragmentation et le type de récipient utilisé pour le stockage.

La protection de toute source de lumière est indispensable pour la majorité des drogues puisque feuilles et fleurs se décolorent rapidement à la lumière, entraînant une dégradation de leur aspect, associée à une éventuelle modification des constituants présents.

La température joue également un rôle déterminant, une augmentation de 10°C, double la vitesse de dégradation des végétaux médicinaux lors du stockage.

Le taux d'humidité relative doit être maintenu inférieur à 60%. Au-delà la dégradation des molécules actives par réactivation des enzymes est à redouter.

La fragmentation augmente la surface de contact avec l'air, accélérant ainsi la dégradation. Il est donc préférable de ne la pratiquer qu'au dernier moment avant une délivrance.

Pour toutes ces raisons, le stockage doit donc privilégier un endroit sec bénéficiant d'une température et d'une humidité plus ou moins constante. A l'officine, les drogues sont conservées dans des récipients fermés hermétiquement, éventuellement munis d'un moyen de dessiccation adapté. On utilise en général le gel de silice. Il est nécessaire de surveiller l'apparition des charançons et autres insectes, et se débarrasser rapidement des lots touchés. L'usage de boîtes en carton est préférable à celui de récipients en matières plastiques qui absorbent les substances volatiles comme les huiles essentielles. Le local destiné à stocker les plantes médicinales est de préférence désinfecté, aéré et sans poussière. Toute source de chaleur est à éloigner afin de garder une humidité favorable. Deux autres conditions à respecter sont l'obscurité et la température qui sera comprise entre 15 et 18°C.

Un traitement contre les parasites est recommandé, par exemple grâce à l'utilisation d'une peinture antiparasitaire pour le local de stockage.

Enfin, éviter d'empiler trop de plantes au même lieu, réduira également les risques de destruction des principes actifs.

Notons également que les emballages servant à la conservation des drogues doivent être opaques et non réactifs envers la plante. Les sacs en papier kraft sont une bonne solution. Mais il est aussi possible d'utiliser des pots en verre, en porcelaine, malgré leurs poids importants.

L'ajout d'azote dans les récipients permet de bien conserver les plantes médicinales, puisque l'air est évacué, en évitant la réaction de ce dernier avec les drogues [6].

3.6. Les différentes formes de médicaments :

❖ Les formes orales : sont d'ordre solide ou liquide

Solides : il s'agit de :

- Comprimés
- Gélules
- Capsules
- Granulés
- Poudres
- Pâtes et gommes à mâcher (Nicorettes)

Liquides : nous les démembrons en :

- Sirops
- Solutions ou solutés
- Suspensions
- ❖ Les formes injectables : les différentes présentations concernent :
 - Solutions : IM, IV, SC, ID
 - Suspensions : IM, SC, ID
 - Emulsions : IV
 - Formes à libérations prolongée : IM ou SC.
- ❖ Les formes transmuqueuses : se distinguent en :
 - Sublinguales
 - ORL : Bains de bouche, collutoires, gouttes nasales, gouttes auriculaires
 - Vaginales : ovules, capsules (capsule molle a paroi lisse), comprimés gynécologiques
 - Oculaire : collyres, bains oculaires, inserts oculaire, implants intraoculaires
 - Pulmonaires : gaz, liquides volatils, aérosols, spray, inhalateurs
 - Rectales : suppositoires, capsules rectales, lavements, mousses rectales, pommades rectales.
- ❖ Les formes cutanées : comprennent :
 - Pommades
 - Crèmes
 - Gels
 - Pâtes dermiques
 - Pommades transdermiques
 - Systèmes transdermiques : patchs.

MÉTHODOLOGIE

4. Méthodologie :

4.1. Cadre de l'étude :

L'étude rentrait dans le cadre d'une thèse de doctorat d'état en pharmacie de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB).

4.2. Lieu de l'étude :

L'étude a été réalisée dans les neuf centres de santé communautaire de la commune III du district de Bamako :

- Association de Santé Communautaire de Tomicorobougou (ASACOTOM) ;
- Association de Santé Communautaire de Samé (ASACODES) ;
- Association de Santé Communautaire de Dravela et de Dravela Bolibana (ASACODRAB) ;
- Association de Santé Communautaire de Bamako-Coura et de Bamako-Coura Bolibana (ASCOM) ;
- Association de Santé Communautaire de Darsalam (ASACODAR) ;
- Association de Santé Communautaire de Ouolofobougou et de Ouolofobougou Bolibana (ASCOOB) ;
- Mutuel Union des Travailleurs de l'Education (MUTEC) ;
- Association de Santé Communautaire de Koulouba, Point G et de Sokonafi (ASCOKOULOUPPOINT-SOK) ;
- Association de Santé Communautaire de Badialan 1, 2 et 3, Kodabougou et N'Gnomirembougou (ASACOBAKON).

4.2.1. Création/statut de la commune III :

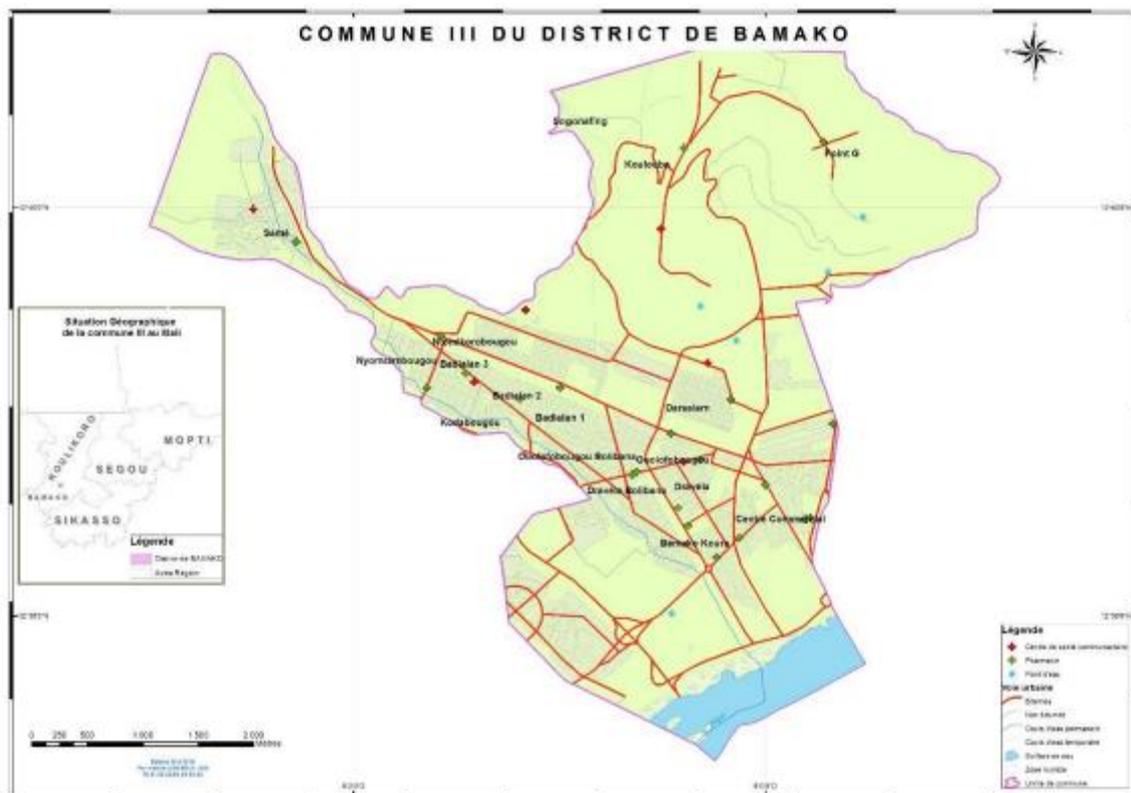
Créée à l'instar des autres communes du District de Bamako par Ordonnance N°78/32/CMLN du 18 août 1978 fixant le statut du District, la commune III est une collectivité administrative décentralisée dirigée par un conseil municipal de trente-sept (37) membres. Le bureau municipal est composé du Maire et cinq (5) adjoints élus. A la faveur des élections municipales de 2010, ils ont été élus conformément à la loi 95-034 AN-RM du 12 avril 1995 du code des collectivités territoriales qui fixe le nombre des conseillers municipaux suivant la constitution de la République du Mali.

4.2.2. Situation géographique de la commune III :

Bamako, capitale de la République du Mali est situé sur le 7°59 de longitude Ouest et le 12°40, de latitude Nord et entouré par les collines du Point G, de Koulouba et de Dougakoulou Par ordonnance N° 78-34/ CMLN du 18 août 1978 déterminant les limites des Communes du District de Bamako, la Commune III est limitée :

- Au nord par le cercle de Kati.
- A l'Est par le boulevard du Peuple qui la sépare de la Commune II.
- Au Sud par la portion du Fleuve Niger comprise entre le pont des Martyrs et le Motel de Bamako.
- A l'Ouest par la Commune IV en suivant la rivière Farako à partir du Lido, par l'avenue des grottes devenue Cheick Zayed El Mahyan Ben Sultan qui enjambe ladite rivière et enfin la route de l'ancien aéroport dite route ACI 2000 passant derrière le cimetière de Hamdallaye pour rejoindre la zone du Motel.

Il faut également noter que dans le cadre de la réorganisation territoriale pour la création des Collectivités Territoriales, les villages de Koulouniko et Sirakoro- dounfing ont été rattachés à la Commune III.



4.3. Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective transversale.

Notre étude s'est déroulée d'Août 2021 à Décembre 2022.

4.4. Echantillonnage :

La taille de notre échantillon a été proportionnelle au nombre de personnes enquêtées, c'est-à-dire tous les prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako qu'on a pu enquêter.

4.5. Population d'étude :

La population d'étude était constituée des médecins, des internes en médecine, des sages-femmes, des assistants médicaux, des infirmiers de 1^{er} et 2^{ème} cycle des différents CSComs de la commune III du district de Bamako.

4.6. Critère d'inclusions et Critère de non inclusions :

➤ Critère d'inclusions :

Étaient inclus dans notre étude tous les médecins, les internes en médecine, les sages-femmes, les assistants médicaux, les infirmiers de 1^{er} et 2^{ème} cycle des différents CSComs de la commune III du district de Bamako qui ont accepté de participer à l'enquête.

➤ Critère de non inclusions :

N'étaient pas inclus dans notre étude :

- Les autres personnels des différents CSComs de la commune III du district de Bamako ;
- Les médecins, les internes en médecine, les sages-femmes, les assistants médicaux, les infirmiers de 1^{er} et 2^{ème} cycle des différents CSComs de la commune III du district de Bamako qui n'ont pas accepté de participer à l'enquête.

4.7. Analyse des données :

Les données ont été collectées à l'aide de fiche de questionnaire confectionnée par le **logiciel Microsoft Word version 2016**.

Les données ont été analysées avec le **logiciel SPSS** (Statistical Package for the Social Sciences) **version 21**.

Le **logiciel Excel version 2016** a été exploité pour la confection des tableaux et des figures.

4.8. Méthode de collecte :

Nous avons collecté les données à travers un questionnaire direct à l'aide d'une fiche d'enquête remplie par les prescripteurs.

4.9. Questionnaire (voir en annexe) :

Le questionnaire comportait cinq (04) parties :

- La première portait sur les caractères sociaux démographiques des prescripteurs,
- La deuxième sur les connaissances des prescripteurs sur les tisanes,
- La troisième sur la prescription des tisanes,
- La quatrième sur la préférence des prescripteurs entre la forme tisane et la forme classique orale.

4.10. Déroulement de l'étude :

Un protocole d'étude a été établie puis soumis au décanat de la Faculté de Pharmacie. Le médecin chef du CSCRef de la commune III de Bamako a été informé de la réalisation de l'enquête par le biais d'une demande d'autorisation d'enquête élaborée par le décanat.

Par ailleurs, les responsables des différents centres de santé communautaire ont été informés par le biais du médecin chef du CSCRef, l'accord préalable des prescripteurs a été obtenu avant le début de l'enquête.

4.11. Considérations éthiques :

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

La confidentialité ainsi que l'anonymat des informations ont été garantis pour les données collectées durant de l'enquête.

4.12. Définition opérationnelle des variables :

MTA et Tisane : tout médicament issu de la pharmacopée traditionnelle couramment utilisé dans la communauté, préparé à l'avance et dont les principes actifs qui le composent sont des matières premières brutes.

Forme classique orale : tout médicament issu de la recherche scientifique et dont les principes actifs sont des extraits standardisés, préparé à l'avance.

Prescripteur : Médecin, Assistant médical, Interne en médecine, Sage-femme, Infirmier (ère) 1^{er} et 2^{ème} cycle.

Résultats

5. Résultats :

Les informations recueillies sur les fiches d'enquêtes durant notre période d'étude nous ont permis de parvenir à ces résultats. Ils sont présentés sous forme de tableaux ou figures.

5.1. Profil sociodémographique des prescripteurs :

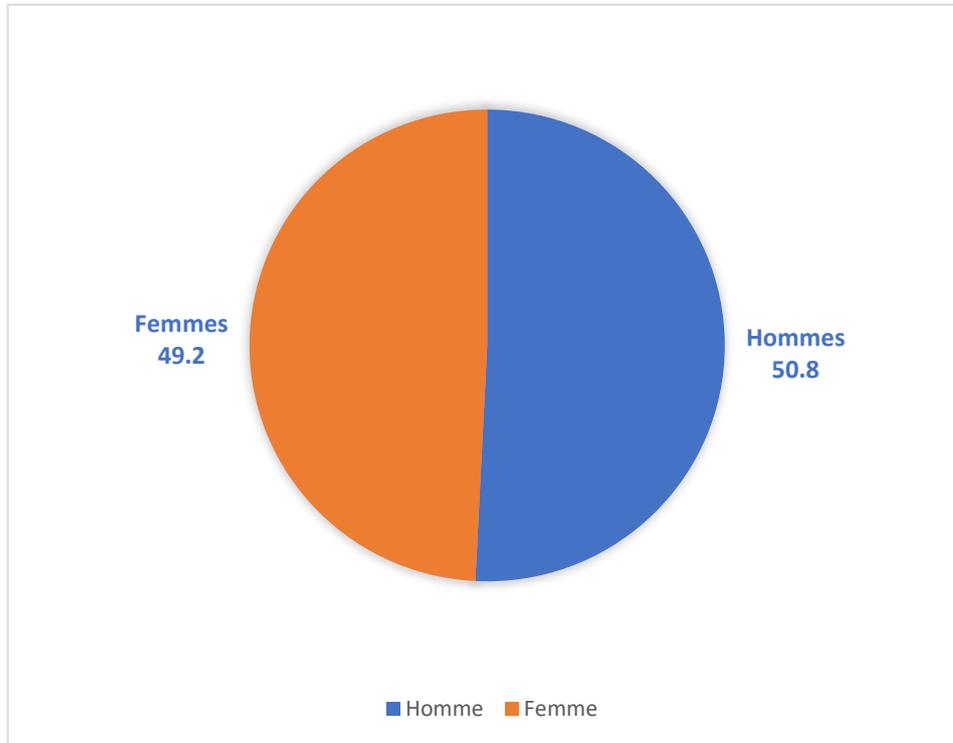


Figure 2 : Répartition des prescripteurs selon le sexe.

L'enquête a relevé que 50,8% des prescripteurs étaient des hommes et 49,2% étaient des femmes avec un sexe ratio de 1,03 en faveur du sexe masculin.

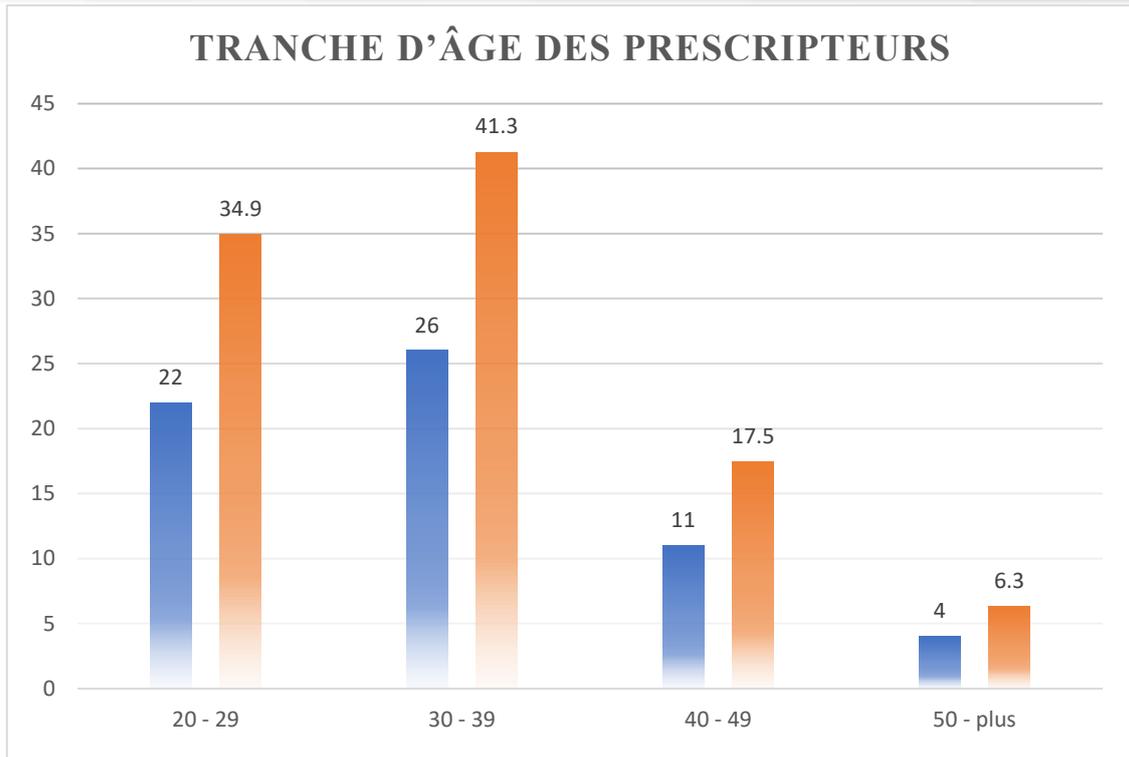


Figure 3 : Répartition des prescripteurs selon la tranche d'âge.

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 30 – 39 ans, soit 41,3% des prescripteurs.

Tableau II : Répartition des prescripteurs en fonction du niveau de pratique.

Niveau de pratique	Fréquence	Pourcentage
Médecin	15	23,8%
Assistant médical	2	3,2%
Interne en médecine	11	17,5%
Sage-femme	13	20,6%
Infirmier (ère) 1 ^{er} cycle	13	20,6%
Infirmier (ère) 2 ^{eme} cycle	9	14,3%
Total	63	100%

Les médecins étaient les plus représentés avec 23,8% de l'échantillon.

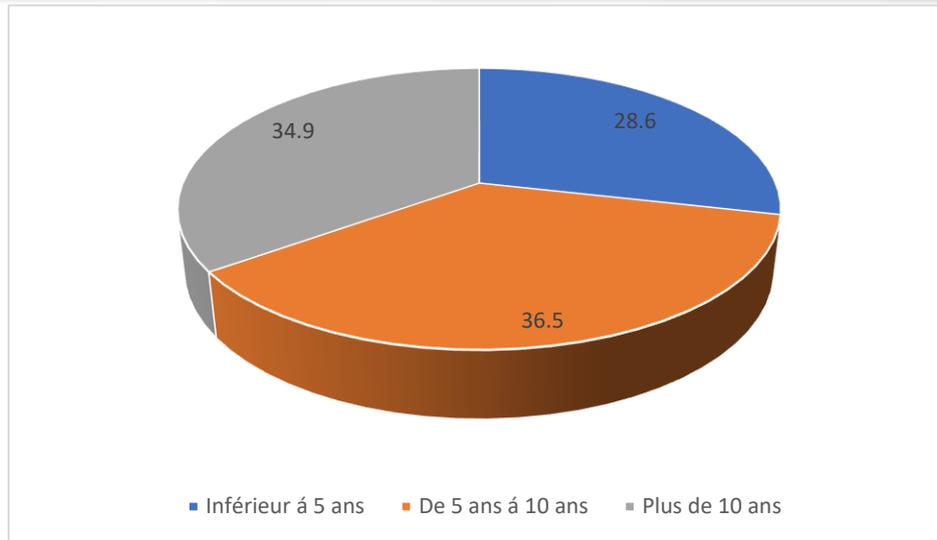


Figure 4 : Répartition des prescripteurs selon l'expérience professionnelle.

La majorité des prescripteurs avait une expérience allant de cinq (5) ans à dix (10) ans avec 36,5%.

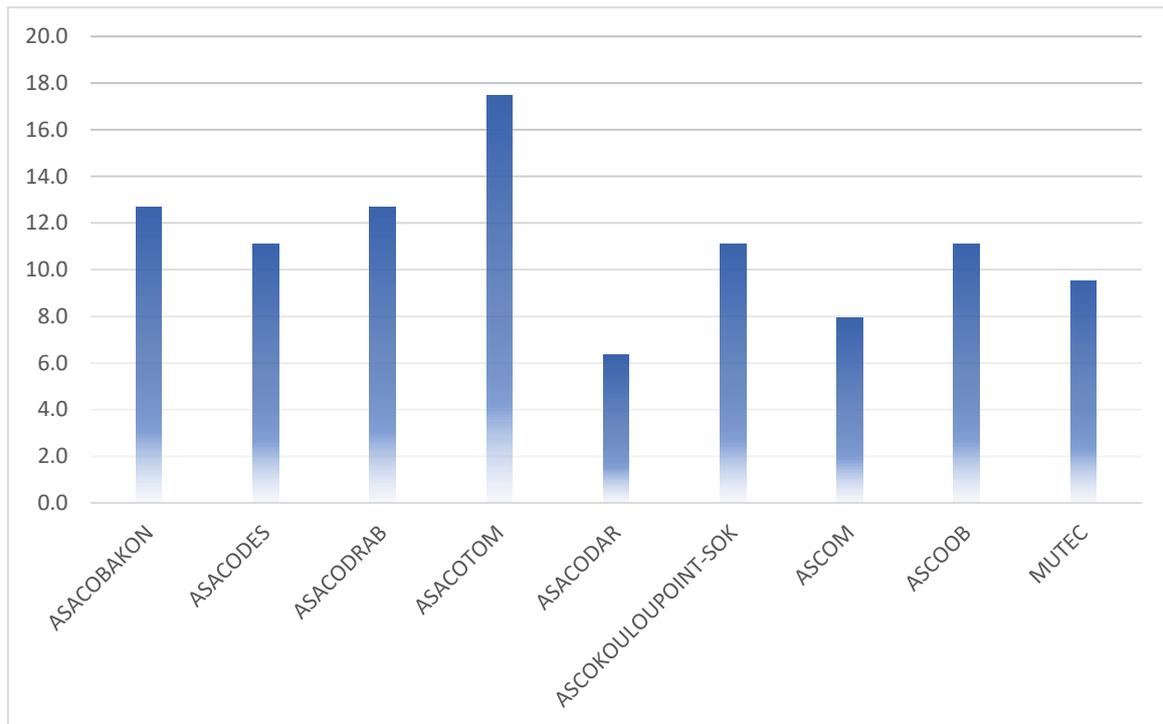


Figure 5 : Répartition des prescripteurs en fonction des CSComs.

Les prescripteurs de l'ASACOTOM étaient les plus représentés, soit 17,5% de l'effectif.

5.2. Connaissance des prescripteurs sur la forme tisane :

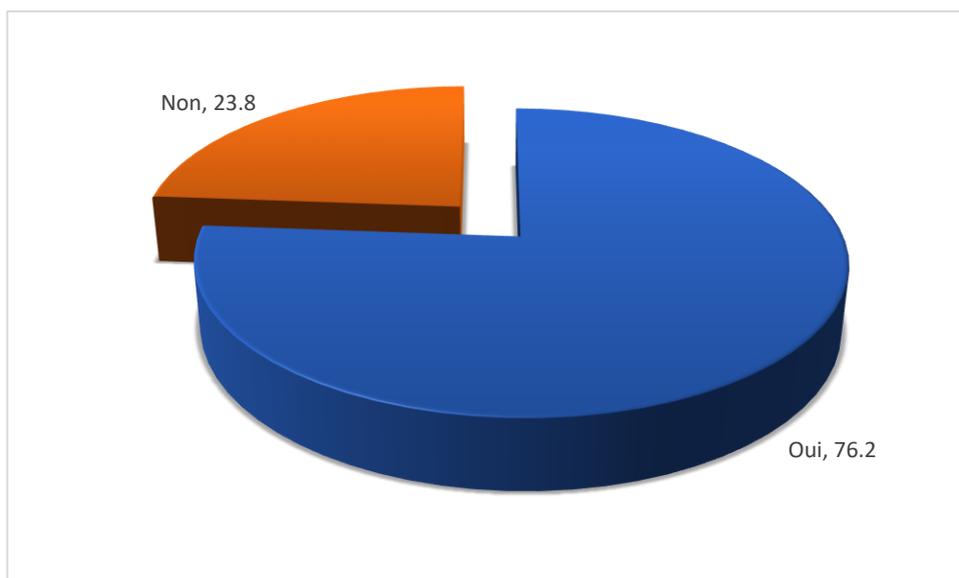


Figure 6 : Connaissance des prescripteurs sur l'existence des MTA (tisanes) dispensés au Mali.

Au cours de l'enquête, 76,2% des prescripteurs disaient avoir connaissance de l'existence des tisanes dispensées au Mali.

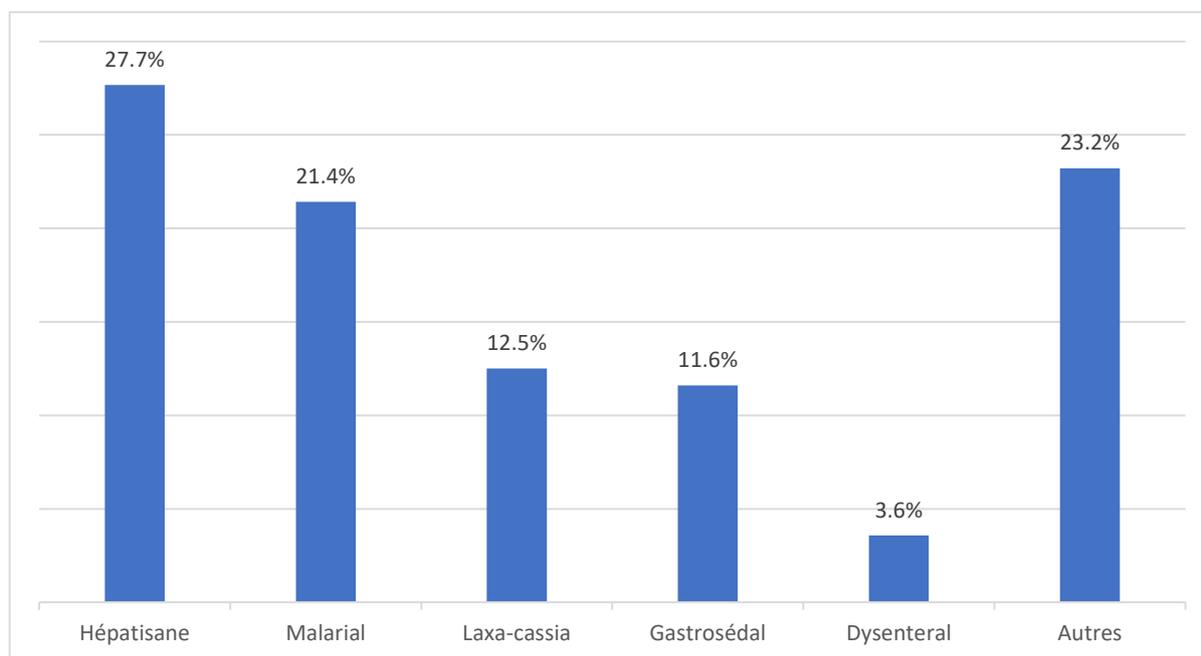


Figure 7: Répartition des MTA (tisanes) les plus connus des prescripteurs.

Sur les 76,2% des prescripteurs qui connaissent les tisanes, l'Hépatisane était la plus connue avec 27,7%, suivie de Malarial avec 21,4% et la moins connue était le Dysenteral avec 3,6%.

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

Tableau III : Connaissance des prescripteurs sur l'Autorisation de Mise sur le Marché des MTA (tisanes).

AMM	Fréquence	Pourcentage
Oui	41	65,1%
Non	22	34,9%
Total	63	100%

Notre étude a ressorti que 65,1% des prescripteurs ont une connaissance de l'AMM des MTA.

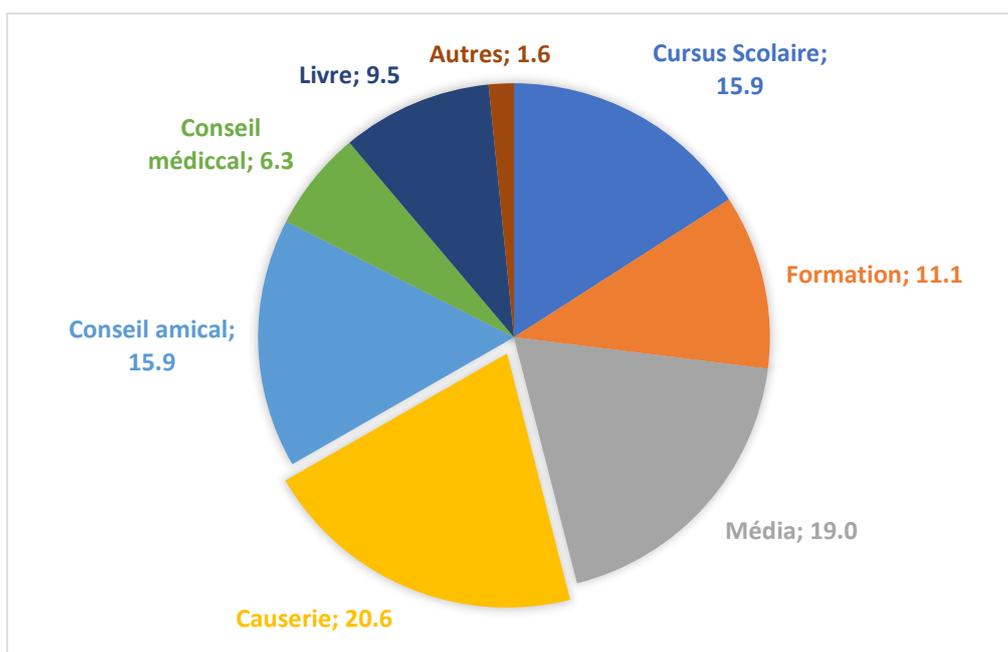


Figure 8 : Source de connaissance des prescripteurs pour la première fois où ils ont entendu les MTA (tisanes).

Il ressortait de l'enquête que 20,6% des prescripteurs ont entendu pour la première fois les tisanes dans une causerie.

Tableau IIV : Connaissance des prescripteurs sur le mode de préparation des MTA (tisanes).

Mode de préparation	Fréquence	Pourcentage
Oui	24	38,1%
Non	39	61,9%
Total	63	100%

Au cours de l'étude, 61,9% des prescripteurs ne connaissaient pas le mode de préparation des tisanes.

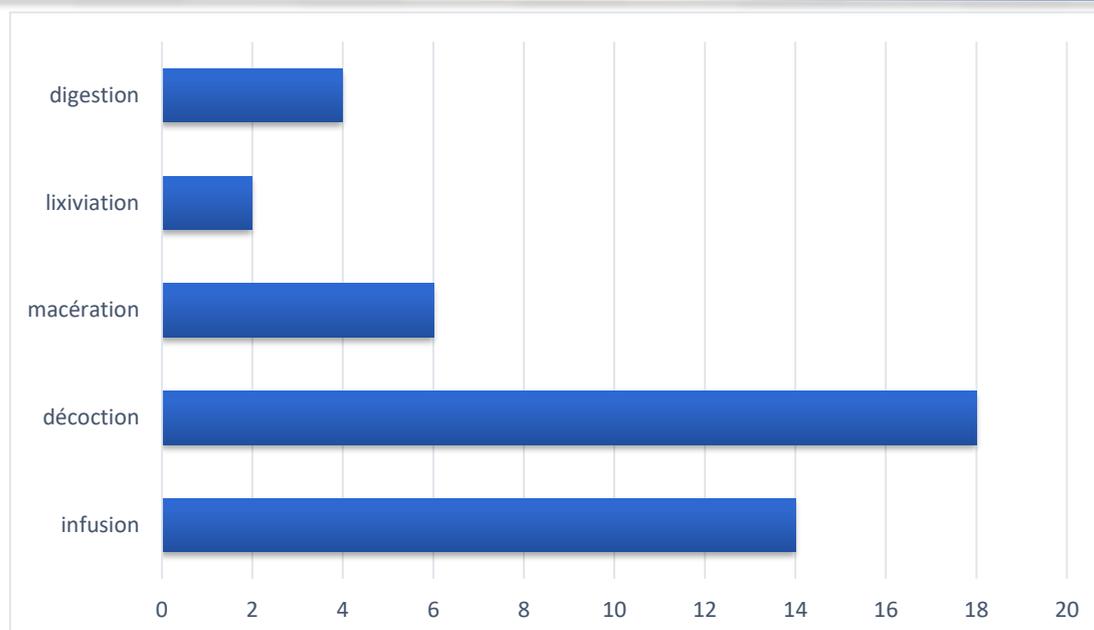


Figure 9 : Répartition des prescripteurs selon le mode de préparation des MTA (tisanes).

Les deux modes les plus représentés étaient la décoction et l'infusion avec des pourcentages respectifs de 40,9% et 31,8%.

5.3. Fréquence de la prescription des MTA (tisanes) :

Tableau V : Fréquence de la prescription des MTA (tisanes).

Appréciation	Fréquence	Pourcentage
Assez fréquent	3	4,8%
Fréquent	1	1,6%
Parfois	4	6,3%
Rarement	23	36,5%
Jamais	32	50,8%
Total	63	100%

Notre étude a montré que la majorité des prescripteurs soit 50,8% n'ont jamais prescrit une tisane.

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

Tableau VI : Prescription des MTA (tisanes) en fonction de la tranche d'âge.

		Prescription des MTA (tisanes)		
		Oui	Non	Total
Tranche d'âge des prescripteurs	20 – 29	10	12	22
	30 – 39	12	14	26
	40 – 49	6	5	11
	50 – plus	3	1	4
Total		31	32	63

La tranche d'âge 30 – 39 ans était celle qui a prescrit plus les tisanes.

Tableau VII : Répartition de la prescription des MTA (tisanes) selon le niveau de pratique.

		Prescription des MTA (tisanes)		
		Oui	Non	Total
Niveau de Pratique	Médecin	9	6	15
	Assistant médical	0	2	2
	Interne en médecine	5	6	11
	Sage-femme	8	5	13
	Infirmier (ère) 1er cycle	5	8	13
	Infirmier (ère) 2ème Cycle	4	5	9
Total		31	32	63

Notre étude a rapporté que les médecins étaient les plus représentés suivis des sages-femmes.

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

Tableau VIII : Répartition selon la fréquence des prescriptions des MTA (tisanes) dans les CSComs.

		Fréquence de prescriptions des MTA (tisanes)					Total
		Assez fréquent	Fréquent	Parfois	Rarement	Jamais	
Structure des prescripteurs	ASACOBAKON	0	1	1	3	3	8
	ASACODES	0	0	0	3	4	7
	ASACODRAB	1	0	1	2	4	8
	ASACOTOM	0	0	0	8	3	11
	ASACODAR	0	0	0	2	2	4
	ASCOKOULOPOIN	0	0	1	1	5	7
	T-SOK						
	ASCOM	1	0	0	1	3	5
	ASCOOB	0	0	0	0	7	7
	MUTEC	1	0	1	3	1	6
Total		3	1	4	23	32	63

L'ASACOTOM était le CSCom qui a plus prescrit les tisanes.

Tableau IIX : Les raisons de la non prescription des MTA (tisanes) par les prescripteurs.

Raison	Fréquence	Pourcentage
À cause des patients	8	12,7%
Temps de préparation	5	7,9%
Manque de confiance	10	15,9%
Méconnaissance	14	22,2%
Pas assez d'information	18	28,6%
Total	55	87,3%

Il ressortait de l'étude que 28,6% des prescripteurs, disaient avoir pas assez d'information sur les tisanes.

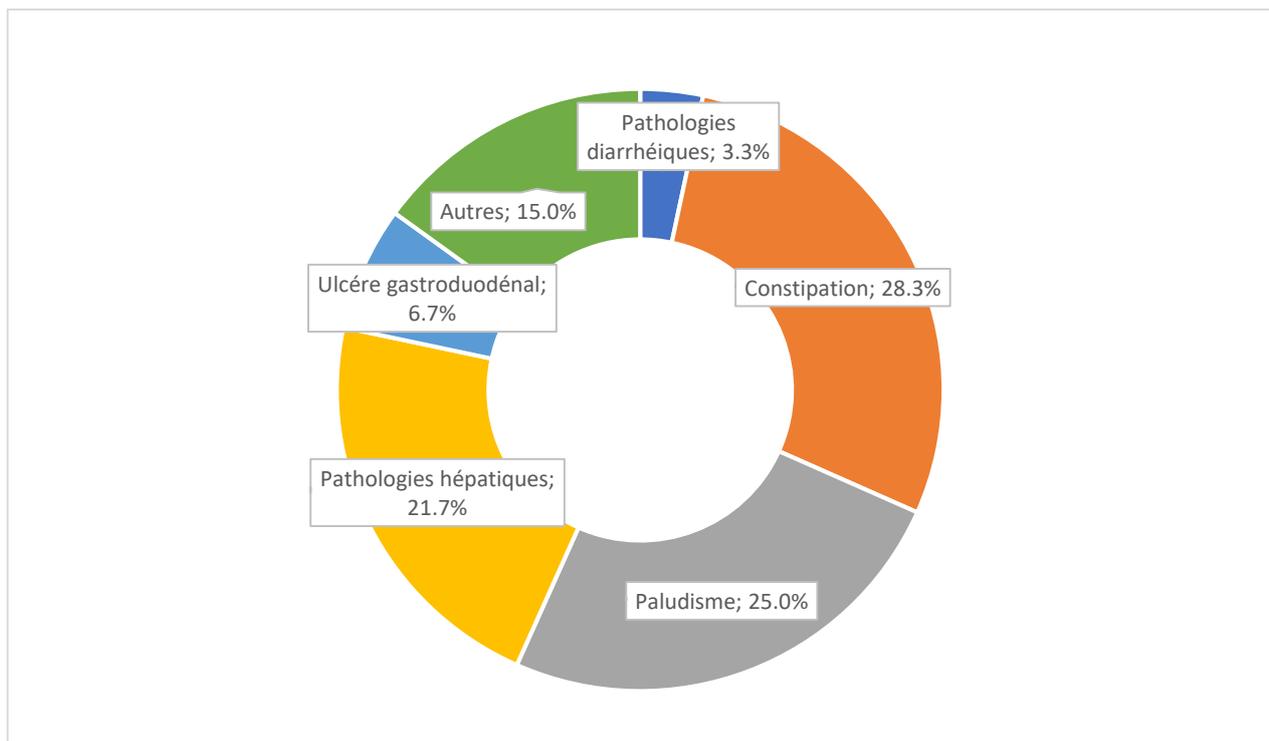


Figure 10 : Les pathologies dans lesquelles les MTA (tisanes) ont été les plus prescrits.

La constipation et le paludisme étaient les pathologies majoritairement représentées avec respectivement des pourcentages de 28,3% et 25,0%.

5.4. Préférence des prescripteurs entre MTA (tisanes) et formes galéniques classiques :

Tableau X : Attitude des prescripteurs en cas de développement de la forme tisane en forme galénique classique orale.

Raison	Fréquence	Pourcentage
Oui	31	49,2
Non	18	28,6
Indifférent	14	22,2
Total	63	100%

Notre étude a montré que 49,2% des prescripteurs étaient favorables à un développement de la forme tisane en forme galénique classique orale.

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

Tableau XI : Attitude des prescripteurs en cas de développement de la forme tisane en forme galénique classique orale par niveau de pratique.

		Niveau de Pratique						Total
		Médecin	Assistant médical	Interne en médecine	Sage-femme	Infirmier (ère) 1er cycle	Infirmier (ère) 2ème Cycle	
Développement des tisanes en forme classique	Oui							12
	Non	0	0	2	8	5	3	18
	Indifférent	3	0	5	2	3	1	14
Total		15	2	11	13	13	9	63

La majorité des prescripteurs qui souhaitent un développement de la forme tisane étaient les médecins.

Tableau XII: Attitude des prescripteurs en cas de développement de la forme tisane en forme galénique classique orale par expérience professionnelle.

		Expérience professionnelle			Total
		Inférieur à 5 ans	De 5 ans à 10 ans	Plus de 10 ans	
Développement des tisanes en forme classique	Oui	9	10	12	31
	Non	3	7	8	18
	Indifférent	6	6	2	14
Total		18	23	22	63

L'expérience professionnelle la plus représentée pour un développement de la forme tisane était celle de plus de 10 ans.

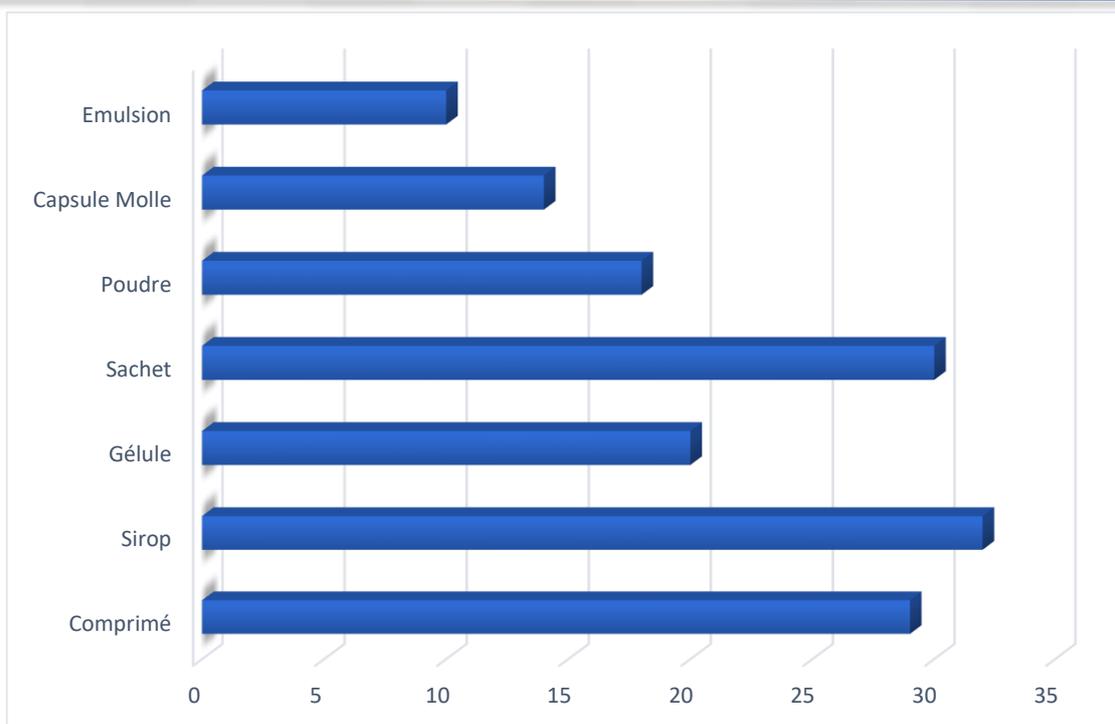


Figure 11 : Choix de la forme galénique classique orale.

Les sirops, sachets et comprimés étaient les formes les plus souhaitables pour un développement de la forme tisane.

Commentaires et Discussion

6. Commentaires et Discussion :

6.1. Limites :

Au cours de notre étude, nous avons été confrontés à certaines difficultés :

- La rotation de certains prescripteurs de garde,
- La non-disponibilité de certains prescripteurs,
- L'affluence des patients dans certains centres,
- La rotation de certains prescripteurs dans plusieurs CSComs.

6.2. Profil sociodémographique des prescripteurs :

Sexe

Il ressortait dans notre étude que le sexe masculin était le plus représenté.

Ce résultat pourra être expliqué par le faible niveau de scolarisation des femmes de l'école jusqu'à l'enseignement supérieur [52]. Des résultats similaires ont été obtenus avec **KONATE** en 2005 qui a rapporté que le sexe masculin était de 54,5% et le sexe féminin de 45,5% sur 55 prescripteurs enquêtés dans le cercle de KADIOLO [53].

Âge

Dans notre étude la tranche d'âge la plus représentée était celle de 30 – 39 ans, soit 41,3% des prescripteurs suivie celle de 20 – 29 ans avec 34,9% des prescripteurs, ensuite les tranches d'âge de 40 – 49 et de 50 et plus avaient des représentativités respectives de 17,5% et 6,3%.

La représentativité de ces différentes tranches d'âge en faveur des jeunes chez les prescripteurs s'expliquerait par le fait que la jeunesse fait partie de la population active sur le marché de l'emploi dans nos pays africains.

Profession

Les médecins étaient les plus représentés suivis des sages-femmes et des infirmiers (ère) de 1^{er} cycle.

THIENTA a obtenu en 2018 lors d'une étude sur « EVALUATION DU NIVEAU DE LA PRESCRIPTION DES MEDICAMENTS ESSENTIELS DANS LE CSCOM DE YIRIMADIO », que les médecins étaient majoritairement représentés avec 54,5%. Le fait que notre étude s'est portée sur l'ensemble des CSComs de la commune III du district de Bamako pourra expliquer cette différence de pourcentage [54].

Expérience professionnelle

La majorité des prescripteurs avait une expérience allant de cinq (5) ans à dix (10) ans avec 36,5% et plus de dix (10) ans d'expérience, soit 28,6% des prescripteurs.

En 2018 **THIENTA** sur 22 personnes enquêtées, avait eu des résultats où 9,1% des prescripteurs avaient plus de dix ans de service. Cette différence de représentativité des résultats obtenus pourra être expliquée par la taille de notre échantillon [54].

Centre de santé

Concernant la répartition des prescripteurs en fonction des CSComs nous avons obtenu que ASACOTOM avec 17,5% était le plus représenté suivi de ASACODRAB et ASACOBAKON.

Une forte participation et une grande disponibilité des prescripteurs ainsi qu'une influence des patients dans certains CSComs (ASACOTOM, ASACODRAB, ASACOBAKON) pourraient expliquer ces résultats obtenus.

6.3. Connaissance des prescripteurs sur la forme tisane :

MTA dispensés au Mali

- Sur la connaissance des tisanes dispensées au Mali, 76,2% des prescripteurs ont connaissance de ces MTA ;
- Sur la connaissance de l'AMM des tisanes, 65,1% des prescripteurs ont connaissance ;
- Sur la source de connaissance des prescripteurs pour la première fois où ils ont entendu les tisanes, il ressortait que 20,6% des prescripteurs ont entendu pour la première fois les tisanes dans une causerie.

Nous constatons que tous les prescripteurs ne connaissent pas les tisanes dispensées au Mali. Ceci pourra être expliqué par une absence de formation professionnelle et/ou scolaire sur les MTA ou de la médecine traditionnelle. L'avènement du système OOAS à la FMOS avec le début des cours de la médecine traditionnelle en 3^{ème} année, les futurs médecins seront dotés d'informations suffisantes sur les MTA [55]. Une autre explication de ces résultats pourra être l'absence des visiteurs (délégués) médicaux pour la promotion des MTA auprès des prescripteurs.

Dans notre étude, le moins connu des MTA était le Dysenteral avec seulement 3,6%. Un résultat similaire a été obtenu par **KONATE** en 2005 [53].

Le plus connu des MTA de notre étude était l'Hépatisane avec 27,7% des prescripteurs, des résultats qui pourraient être expliqués par son prix abordable par rapport aux autres médicaments dans le traitement des maladies hépatiques.

Mode de préparation des tisanes

Concernant le mode de préparation des tisanes dans notre étude, 61,9% des prescripteurs n'ont pas connaissance du mode. Les deux modes de préparations les plus représentés étaient la décoction et l'infusion. Ceci pourra être expliqué par le fait ces deux procédés de préparation sont très couramment utilisés en pratique.

6.4. Fréquence de la prescription des MTA :

Raison de la faible prescription des MTA

En ce qui concerne la prescription des MTA, nous remarquons que la majorité soit 50,8% n'ont jamais prescrit la forme tisane.

Cependant il faut noter que 28,6% des prescripteurs qui n'ont pas ou peu prescrit la forme tisane disaient qu'ils n'ont pas assez d'information sur les tisanes, 12,7% disaient à cause des patients, 7,9% disaient à cause du temps de préparation, 15,9% disaient à cause du manque de confiance et 22,2% disaient avoir une méconnaissance de la forme, les différentes raisons situées pourront être une explication de la faible prescription de la forme tisane.

Prescripteurs ayant plus prescrits les MTA

Notre étude a relevé que les médecins sont ceux qui ont plus prescrit les tisanes suivis des sages-femmes. Cela pourrait expliquer par le fait que les médecins ont plus d'information sur les tisanes que les autres prescripteurs des différents CSComs.

Centre de santé

Sur la répartition de la fréquence de la prescription des tisanes selon les CSComs, il ressortait que l'ASACOTOM a plus prescrit les tisanes. Ce résultat pourra s'expliquer que c'était le CSCom qui était plus représenté pendant de l'étude.

Pathologie

La pathologie la plus représentée était la constipation avec 28,3%. **KONATE** en 2005, avait trouvé un résultat similaire [53].

6.5. Préférence des prescripteurs entre les MTA et formes galéniques classiques :

Amélioration de la forme tisane

Nous avons observé que 49,2% des prescripteurs sont favorables à un développement de la forme tisane.

Les arguments les plus avancés par les prescripteurs qui étaient favorables étaient une meilleure adaptation de la forme classique orale, une préférence des patients et un manque de confiance pour la forme tisane de certains prescripteurs. Cependant les arguments les plus avancés par ceux qui étaient défavorables pour le développement de la forme tisane en forme classique orale étaient le prix abordable de la forme tisane, plus naturelle et moins d'effet secondaire, ils sont très positifs sur l'efficacité de la forme tisane.

Nous rapportons dans notre étude que la majorité des prescripteurs qui souhaitent un développement de la forme tisane étaient les médecins, ce résultat pourra être expliqué par les difficultés et le temps de préparation de la forme tisane.

Choix de la forme classique orale

Dans notre étude, il ressort du choix des prescripteurs sur les différentes formes classiques que la forme la plus souhaitable pour une transformation de la forme tisane était les sirops.

Le fait que les sirops sont plus agréables à consommer pour les patients pourrait expliquer ce résultat. Ce résultat est similaire à celui obtenu par **KONATE** en 2005 où la forme la plus souhaitée était la forme sirop [53].

Conclusion & Recommandations

7. Conclusion et Recommandations :

7.1. Conclusion :

Notre étude s'est portée sur 63 prescripteurs des différents centres de santé communautaire de la commune III du district de Bamako. Elle nous a permis d'évaluer le niveau de connaissance des prescripteurs sur les tisanes, ainsi que l'attitude de ces prescripteurs sur le développement de ces tisanes en formes galéniques classiques orales.

Les prescripteurs du sexe masculin étaient majoritaires, 76,2% des prescripteurs connaissaient les tisanes avec l'Hépatisane la plus connue. La majorité des prescripteurs ne connaissaient pas le mode de préparation des MTA.

Cette majorité des prescripteurs n'a jamais prescrit un MTA. La constipation et le paludisme étaient les pathologies majoritairement représentées.

L'étude a montré que 49,2% des prescripteurs étaient favorables à un développement de la forme tisane en forme galénique classique orale. Les sirops, sachets et comprimés étaient les formes classiques orales qui étaient les plus souhaitables pour un développement de la forme tisane.

7.2. Recommandations :

Au terme des résultats obtenus, les recommandations suivantes sont adressées :

❖ Aux Ministères en charge de la Santé et de la Recherche Scientifique :

- Promouvoir les MTA dans les structures sanitaires par des activités de formation, par l'implication des visiteurs médicaux auprès des prescripteurs dans tous les CSComs du Mali ;
- Encourager la dispensation des cours de médecine traditionnelle dans les écoles de formations du personnel de santé ;
- Encourager la transformation des MTA (formes tisanes) en formes classiques orales.

❖ Aux Centres de santé communautaire :

- Contribuer à la promotion de la valorisation de la pharmacopée traditionnelle en prescrivant les MTA aux patients.
- Assurer l'approvisionnement des pharmacies communautaires en MTA.

Références Bibliographies

- [1] L. Letta, « Prescription médicale et soins infirmiers », *Droit, Déontologie & Soins*, vol. 6, n° 1, p. 34-41, mars 2006, doi: 10.1016/S1629-6583(06)76078-2.
- [2] S. Robert, « Prescription médicamenteuse chez les enfants hospitalisés : évaluation des pratiques dans les services de pédiatrie du CHRU de Nancy », Nancy, 2017.
- [3] A. Sofowora et K. Hostettmann, *Plantes médicinales et médecine traditionnelle d'Afrique*, Nouvelle éd., 1 vol. in Économie et développement. Berne (Suisse) Paris: Académie suisse des sciences naturelles Karthala, 2010.
- [4] M. M. Robinson et X. Zhang, « THE WORLD MEDICINES SITUATION 2011 “TRADITIONAL MEDICINES: GLOBAL SITUATION, ISSUES AND CHALLENGES” ». 2011.
- [5] A. Le Hir, *Pharmacie Galénique-Bonnes Pratiques de Fabrication des médicaments*, 7^e éd. 2008.
- [6] C. Jean-Yves, « Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie », UNIVERSITE HENRI POINCARÉ, NANCY, 2010.
- [7] T. Boulanger, « Les Formes Pharmaceutiques et les voies d'administration »,
- [8] « Institut Européen des Substances Végétales : Phytothérapie clinique individualisée : pour une médecine des substances végétales. » 2008.
- [9] R. R. Paris et H. Moysé, *Collection de précis de pharmacie sous la direction de M.-M. Janot : Matière médicale*, 2^e éd., 1, 2 et 3 vol. Masson, 1976.
- [10] L. Bézanger-Beauquesne, M. Pinkas, et M. Torck, *Les plantes dans la thérapeutique moderne*, 1^{re} éd. Maloine éditeur, 1975.
- [11] Liétard, « L'histoire de la médecine : Égypte ancienne. » <https://www.cosmovisions.com/medecineEgyptienneChrono.htm> (consulté le 9 novembre 2022).
- [12] *Encyclopédie universelle de la langue française*. in L'Herbularius ou le Jardin des Simples.
- [13] L. Lecomte, M. Lardy, F. Baumberger Peter, J. Bersani, et H. Schweizer, *Encyclopédie Universalis*, 5^e éd. Paris: Encyclopedia Universalis, 2002.
- [14] C. Warolin, « Nicolas Houël ». https://franco.wiki/fr/Nicolas_Hou%C3%ABl.html (consulté le 11 novembre 2022).
- [15] « Charles Marie de La Condamine », *Wikipédia*. 10 août 2022. Consulté le: 11 novembre 2022. [En ligne]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Charles_Marie_de_La_Condamine&oldid=196011540

- [16] « Jean-François Derosne », *Wikipédia*. 27 juillet 2022. Consulté le: 11 novembre 2022. [En ligne]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Jean-Fran%C3%A7ois_Derosne&oldid=195627350
- [17] É. Bzoura, *Le patrimoine de la Faculté de pharmacie de l'Université Paris V*, vol. 86. Persée - Portail des revues scientifiques en SHS, 1998. Consulté le: 11 novembre 2022. [En ligne]. Disponible sur: https://www.persee.fr/doc/pharm_0035-2349_1998_num_86_318_4644
- [18] N. R. Farnsworth, O. Akerele, A. S. Bingel, D. D. Soejarto, et Z. Guo, « Place des plantes médicinales dans la thérapeutique », *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 64, n° 2, p. 159, 1986.
- [19] Verpoorte, « Pharmacognosy in the new millennium: leadfinding and biotechnology », *The Journal of pharmacy and pharmacology*, vol. 52, n° 3, mars 2000, doi: 10.1211/0022357001773931.
- [20] A. Almoustapha, « Etude de la prescription des médicaments dans la ville de Gao. », Université de Bamako, 2007.
- [21] M. Wichtl et R. Anton, *Plantes thérapeutiques : Tradition, pratique officinale, science et thérapeutique*, 2^e éd. TEC & DOC, 2003.
- [22] M. Génestal, C. Cabot, et O. Anglés, « Principales intoxications aiguës : Intoxication par le monoxyde de carbone ». 2009. Consulté le: 9 novembre 2022. [En ligne]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/9992955-213-principales-intoxications-aigues-intoxication-par-le-monoxyde-de-carbone.html>
- [23] P. Fournier, *Les quatre flores de France*. Paris: DUNOD, 2001.
- [24] Ministère de la santé, « Royaume du Maroc, Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc. », 2016.
- [25] « Politique Nationale de Médecine Traditionnelle ». 2005.
- [26] N. Palayer, « Médecines non conventionnelles : législation et pratiques professionnelles ». 2004.
- [27] N. R. Farnsworth, O. Akerele, A. S. Bingel, D. D. Soejarto, et Z. Guo, « Medicinal plants in therapy* », *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 63, n° 6, p. 965-981, 1985.
- [28] J. Bruneton, *Eléments de phytochimie et de pharmacognosie*, Lavoisier. 1987.
- [29] A. Le Hir, J.-C. Chaumeil, et D. Brossard, *Pharmacie galénique: Bonnes pratiques de fabrication des médicaments*, 9^e éd. Elsevier Masson, 2011.
- [30] *Article 34 du décret 91-106 /PGRM du 15 Mars 1991.*

- [31] « Forme galénique », *Wikipédia*. 28 novembre 2021. Consulté le: 11 novembre 2022. [En ligne]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Forme_gal%C3%A9nique&oldid=188381788
- [32] P. J.-M., *Les drogues. Leur histoire, leurs effets*. 1980.
- [33] World Health Organization. Programme on Traditional Medicine, « Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005 », Organisation mondiale de la Santé, WHO/EDM/TRM/2002.1, 2002. Consulté le: 10 novembre 2022. [En ligne]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67313>
- [34] *Pharmacopée européenne*, 4^e éd.
- [35] « La liste des médicaments essentiels en DCI », *Ordre des Pharmaciens du Mali*, 29 octobre 2020. <https://ordrepharmacien.ml/la-liste-des-medicaments-essentiels-en-dci/> (consulté le 10 novembre 2022).
- [36] « Politique Nationale de Médecine Traditionnelle ». 2004.
- [37] *Les Médicaments à base de plantes: septembre 1997*. in Cahiers de l'Agence. Paris: Agence nationale du médicament, 1998.
- [38] « PRATIQUES DE LA MEDECINE TRADITIONNELLE ET VALORISATION DES MEDICAMENTS ISSUS DE LA PHARMACOPEE TRADITIONNELLE DANS LES ETATS MEMBRES DE LA CEDEAO ». mai 2013.
- [39] J.-P. Nicolas, *Plantes médicinales pour le soin de la famille au Burkina*, Septembre 2009. Burkina.
- [40] *Pharmacopée française*, 10^e éd.
- [41] « Comment préparer une Tisane et profiter des bienfaits des plantes, Infusion ou décoction ? | Un univers de mieux-être à portée de clic ». <https://www.lindaimbert.com/un-univers-de-mieux-etre-a-portee-de-clic/articles/comment-preparer-une-tisane-et-profiter-des-bienfaits-des-plantes-infusion-ou-decoction> (consulté le 8 mars 2023).
- [42] « Comment bien préparer sa tisane ? Conseils d'herboriste », 23 septembre 2021. <https://veyrane.com/preparer-tisane/> (consulté le 8 mars 2023).
- [43] L. C. de la Nature, « Préparer ses tisanes de plantes sauvages », *Le Chemin de la Nature*, 18 décembre 2020. <https://www.lechemindelanature.com/2020/12/18/preparer-tisanes-de-plantes-sauvages-medicinales/> (consulté le 8 mars 2023).
- [44] *ARRETE INTERMINISTERIEL N°5-2203-MS-MEP/SG du 20 Septembre 2005. Déterminant les modalités de demande des Autorisations de Mise sur le Marché (AMM) des médicaments à usage humain et vétérinaire.*

- [45] « PLAN DECENNAL DE DEVELOPPEMENTSANITAIRE ET SOCIAL (PDDSS) 2014-2023 ». https://www.childrenandaids.org/sites/default/files/2018-05/Mali_Nat%20Health%20Plan_2014-2023%20fr.pdf (consulté le 11 novembre 2022).
- [46] E. Elom-Ntouzo'o, *Médecine, pharmacopées traditionnelles et développement en Afrique*, vol. 108. in *Présence Africaine*, vol. 108. 1978. Consulté le: 11 novembre 2022. [En ligne]. Disponible sur: https://www.cairn.info/revue-presence-africaine-1978-4-page-38.htm?try_download=1
- [47] R. Sanogo, « Rôle des plantes médicinales et médecine traditionnelle », 2006.
- [48] Organisation mondiale de la Santé, *Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023*. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2013. Consulté le: 10 novembre 2022. [En ligne]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/95009>
- [49] T. Moustapha, « CONTRIBUTION A L'ELABORATION DES DOSSIERS D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHE DE QUATRE MEDICAMENTS TRADITIONNELS AMELIORES DU DEPARTEMENT MEDECINE TRADITIONNELLE », Faculté de Pharmacie, Bamako, p. 21 -25, 2020.
- [50] L. Bézanger-Beauquesne, M. Pinkas, et M. Torck, *Les plantes dans la thérapeutique moderne*, 2^e éd. Maloine éditeur, 1986.
- [51] M. Lahidely, *Porphyre Préparation, chronique d'une mort annoncée*. 2008.
- [52] K. Ndèye Anta, « L'abandon scolaire des jeunes femmes au niveau du secondaire au Sénégal ». <https://corpus.ulaval.ca/entities/publication/69fe4e0f-4cfd-4ae6-956f-79e0c8896d3a> (consulté le 11 novembre 2022).
- [53] N. KONATE, « ETUDE DE LA CONSOMMATION DES MEDICAMENTS TRADITIONNELS AMELIORES DANS LE CERCLE DE KADIOLO », Faculté de Médecine de Pharmacie et D'Odonto-Stomatologie, Bamako, 2005.
- [54] T. THIENTA, « EVALUATION DU NIVEAU DE LA PRESCRIPTION DES MEDICAMENTS ESSENTIELS DANS LE CSCOM DE YIRIMADIO », Faculté de Pharmacie, Bamako, 2018.
- [55] « FMOS – Faculté de Médecine et d'Odonto – Stomatologie ». <https://fmos.usttb.edu.ml/> (consulté le 9 novembre 2022).

Annexes

Annexes

FICHE D'ENQUÊTE :

Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques (tisanes et classiques orales)

Date :...../...../.....

N° :.....

Etablissement:.....

I. RENSEIGNEMENTS SUR LES PRESCRIPTEURS

Veillez cocher (☐) la réponse appropriée

1. Age :.....

2. Sexe :

Féminin Masculin

3. Expérience professionnelle en année :.....

4. Quel est votre niveau actuel de pratique ?

Médecin

Assistant médical

Interne en médecine

Sage-femme

Infirmier (ère) 2^{ème} cycle

Infirmier (ère) 1^{er} cycle

II. CONNAISSANCE SUR LES TISANES (MÉDICAMENTS TRADITIONNELS

AMELIORES (MTA)) : sont des médicaments issus de la pharmacopée traditionnelle, à limites de toxicité déterminées, à activité pharmacologique confirmée par la recherche scientifique, à dosage quantifié et à qualité contrôlée lors de leur mise sur le marché) :

1. Connaissez-vous de (des) tisane (s) dispensée (s) au Mali ?

1.Oui

2.Non

Si oui, citez-les

.....
.....
.....
2. Savez-vous qu'il y'a des tisanes qui ont une Autorisation de Mise sur le marché au Mali ?

- 1.Oui 2.Non

Si oui citer quelques-uns

.....
.....
.....

3. Savez-vous qu'il y'a eu des études scientifiques (Pharmacologiques, Pharmacognosiques, Toxicologiques) effectuées sur ces tisanes ?

- 1.Oui 2.Non

4. Où avez-vous entendu pour la première fois les tisanes (MTA)?

- 1.Cursus Scolaire 2.Formation 3.Média
 4.Causerie 5.Conseil amical 6.Conseil médical
 7.Livre 8.Autres :.....

5. Connaissez-vous le mode de préparation des formes en tisanes ?

- 1.Oui 2.Non

a) Si oui, citez-les :

.....
.....
.....

III. PRESCRIPTION DES TISANES

1. Avez-vous déjà prescrit une tisane ?

- 1.Oui 2.Non

2. Fréquence de prescription des tisanes :

- 1.Assez Fréquent 2.Fréquent 3.Parfois
 4.Rarement 5.Jamais

Si jamais ou rarement prescrit pourquoi ?

Réponse / / 1 à cause des patients 2 le temps de préparation 3 manque de confiance
4 autres :

5. Dans quel cas de pathologie vous avez prescrit les tisanes disponibles au Mali ?

1. Pathologies diarrhéiques 2. Constipation 3. Paludisme
4. Pathologies hépatiques 5. Ulcère Gastroduodéal
 5. Autres :.....

IV. PREFERENCE DE PRESCRIPTION

1. En développant (fabriquant) ces tisanes du Mali sous forme galénique classique (comprimés, sirop...) allez-vous prescrire plus par rapport aux tisanes (obtenues par décoction, infusion...)?

- 1.Oui 2.Non 3.Indifférent

2. Pourquoi ?

.....
.....
.....

.....
.....
3. Si votre choix est la forme classique, quelle forme aimerez-vous que nous développions à partir de ces tisanes ?

Répondre par ordre de priorité /...../

1. Comprimé 2. Sirop 3. Gélule 4. Sachet 5. Poudre 6. Capsule molle
7. Emulsion 8. Autres

VOTRE COMMENTAIRE GENERAL

.....
.....
.....
.....
.....

Merci d'avoir complété ce sondage.

Pour toutes questions veuillez envoyer un courrier électronique najimben2018@gmail.com ou appeler +223 79 68 68 35

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B

Secrétariat du Doyen

FACULTE DE PHARMACIE

Lettre N°2022/_____/FAPH-Décanat

Bamako, le 04 juillet 2022

LE DOYEN

*Médecin Chef du Centre de Santé Référence
de la Commune III du district de Bamako*

BAMAKO

Objet : demande d'introduction

Dans le cadre de la réalisation de sa thèse intitulée «PREFERENCE DES PRESCRIPTEURS DANS LES CSCOMS DE LA COMMUNE III DE BAMAKO ENTRE LES FORMES GALENIQUES A BASE DES PLANTES : TISANES ET CLASSIQUE ORALES », je viens par la présente vous introduire la thèse de **M. Najim Ben BARKA**, étudiant en 6^{ème} année pharmacie à effectuer sa thèse de Pharmacie dans vos CSCOMS pour les besoins de ses enquêtes.

Directeur de thèse : Pr Sékou BAH

Co-directeur : Bakary M. CISSE

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

P/Le Doyen P.O
Le vice-doyen.

Pr Sékou BAH

Accord

P/O



BP : 305 4000 - 2231 00 - 22-14-18 - 2231 00 - 22-14-17 Email : contact@faph.usttb.edu.ml-Bamako - MALI

Fiche signalétique

Nom : BARKA

Prénom : Najim Ben

Titre de la thèse : Préférence des prescripteurs dans les CSCComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

Année universitaire : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Nationalité : Malienne

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) de Bamako

Secteur d'intérêt : Pharmacie galénique, médecine traditionnelle et santé publique.

Résumé :

Introduction : Pour valoriser nos plantes médicinales, il est nécessaire de connaître l'avis des professionnels de la santé. L'objectif de notre étude était d'évaluer le niveau de connaissance des prescripteurs sur les tisanes, ainsi que l'attitude de ces prescripteurs sur le développement de ces tisanes en formes galéniques classiques orales.

Méthodologie : Nous avons réalisé une étude descriptive transversale d'Août 2021 à Décembre 2022. Des données ont été collectées à l'aide de questionnaires auprès de 63 prescripteurs dans les 9 CSCComs de la commune III du district de Bamako. Elles ont été décrites à l'aide de moyenne pour les variables quantitatives et de fréquence pour les variables qualitatives. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide de logiciel SPSS version.

Résultats : Le nombre de 50,8% des prescripteurs étaient des hommes et 49,2% étaient des femmes. Les médecins étaient les plus représentés avec 23,8%. 76,2% des prescripteurs avaient connaissance de l'existence des tisanes dispensés au Mali, l'Hépatisane était la plus connue avec 27,7%, suivie de Malarial avec 21,4%. Il ressortait que 61,9% des prescripteurs ne connaissaient pas le mode de préparation des tisanes. La majorité des prescripteurs soit 50,8% n'ont jamais prescrit un MTA. L'étude a montré que 49,2% sont favorables à un développement de la forme tisane en forme galénique classique orale. Les sirops, sachets et comprimés sont les formes qui étaient les plus souhaitables pour un développement de la forme tisane.

Conclusion : Il sera opportun d'avoir des activités de formations aux prescripteurs sur les MTA dispensés au Mali, et de les développés en formes galéniques, en vue de les promouvoir dans le cadre de la valorisation de la pharmacopée traditionnelle.

Mots clés : prescripteurs, CSCComs, commune III, Bamako, plantes, tisanes.

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 les malades et sa dignité humaine ;
- ❖ En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et de 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 couverte d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure