

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE PHARMACIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°.....

THEME

**PREFERENCE DES USAGERS DE BAMAKO ENTRE LES
FORMES GALENIQUES A BASE DES PLANTES :
TISANES ET CLASSIQUES ORALES**

Présentée et soutenue publiquement le 08 /06 /2024.

Devant la faculté de pharmacie

Par : **M Yacouba SIDIBE**

Pour obtenir le Grade de Docteur en Pharmacie

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président : M.Sanou Khô COULIBALY

Maître conférences

Membres : M.Hamma Boubacar MAÏGA

Maître assistant

M. Sylvestre TRAORE

Assistant

Co-directeur : M. Bakary M CISSE

Maître assistant

Directeur : M. Hamadoun Abba TOURE

Maître conférences

LISTE DES ENSEIGNANTS

DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS

DECICACES

Je dédie ce travail :

À mon père feu Bekaye Sidibé :

Ton départ prématuré a laissé un grand vide dans mon cœur, j'aurais tout donné pour te voir là assis en ce jour solennel, mais Dieu en a décidé autrement. C'est avec fierté que je te dédie ce travail fruit de ton amour, de ta sagesse et de tes bénédictions. Dors en paix très cher père, et que Dieu t'accorde le repos éternel. Amen!

À ma mère, Assetou Diakité :

Celle à qui je dois ma découverte d'ici-bas ; hommage de respect, de reconnaissance et vœux de longévité maman. Chère mère, tu es la source de ma vie, pionnière de mon éducation; toi qui as acceptée de mourir pour sauver ma vie ; toi qui m'as porté au dos durant un bon moment ; toi qui s'éveillait, quand j'étais content ou malade. Chère mère c'est avec cette profession médicale que j'ai compris davantage à quels degrés les braves mamans peuvent perdre leurs vies en donnant naissance. Ce travail est le fruit de tous les efforts et sacrifices que tu as consentis. Puisse ce jour être pour toi non seulement une occasion de réjouissance, de fierté mais aussi le témoignage de toute mon affection et de mon attachement profond. Merci maman chérie ! Que Dieu te garde longtemps auprès de nous afin que tu puisses jouir des fruits mûrs qui germeront des graines que tu as semées et n'a cessé d'entretenir durant des années. Que l'avenir soit pour toi soulagement et satisfaction. Amen

À mon oncle feu Moussa Sidibé :

Cher oncle, tu t'es toujours battu pour que nous puissions bénéficier d'une éducation de qualité. Votre exemplarité, ne cessera de nous guider pour notre existence. Mes vœux les plus ardent était de vous compter parmi les assistants de cette cérémonie mais le bon Dieu en a décidé autrement. Vos prestigieux conseils resteront à jamais graver dans ma mémoire. Merci père de nous avoir appris dès notre jeune âge que « seul le travail est la clé d'une véritable réussite dans la vie ». Repose en paix oncle. Amen !

Remerciements :

A Dieu : le Créateur des cieux, de la terre et de tous ceux qui s'y trouvent.

La sagesse commence par la crainte de sa parole, que son nom soit glorifié, magnifié et exalté ; qu'il nous protège et nous guide vers un droit chemin. Amen Au prophète Mohamad (Paix et Salut sur Lui) : qui a été pour nous un modèle parfait et le restera pour toujours. Que la paix d'Allah soit sur lui ainsi que tous ceux qui le suivront jusqu'au jour dernier.

À l'ainé de notre famille : Massama Sidibé

À votre côté j'ai appris qu'est-ce que la famille.

Vous n'aviez jamais cessé de vous soucier constamment de mon avenir.

Des cadeaux d'encouragement tout au long de mes études ne m'ont pas fait défaut.

Vos attentions et vos conseils à tous ceux que j'entreprenais m'ont animé d'un sentiment de protection.

Merci pour tous ceux que vous aviez fait et continuerez à faire pour moi et pour notre famille. Ce travail est aussi le résultat de votre courage et de votre soutien. Que Dieux vous donne longue vie dans la bonne santé et beaucoup de prospérité.

À mon grand frère : Aboubacar Sidiki Coulibaly

Les mots me manquent pour vous remercier. Que le tout puissant vous accorde une fois de plus une longue vie. Sacher une chose que les bonnes œuvres ne sera jamais perdue. Recevez ici cher frère ma profonde gratitude.

À mon neveu : Dr Ismaël Satigui Sidibé

Merci pour votre sagesse et vos engagements pour l'aboutissement de ce travail, vos conseils, et vos savoir-faire mon permis de comprendre le vrai sens de la vie. Ce travail est le vôtre. Qu'ALLAH vous accorde longue vie pleine de santé.

À mes tantes et à mes tontons

Vos attachements pour une famille unie et prospère font de vous des parents très aimables. Vos bénédictions et encouragements ne m'ont jamais fait défaut durant la réalisation de ce travail. Retrouvez à travers ce travail, l'expression de ma profonde reconnaissance.

À mes frères et sœurs

Merci beaucoup pour vos sacrifices, votre conseil et votre sympathie réconfortante. Toujours reconnaissant, je prie que Dieu le tout puissant resserre nos liens fraternels et nous maintienne unit sur la voie tracée par nos parents afin de pérenniser le succès.

Je vous prie d'accepter l'expression de mon fraternel attachement.

À tous mes cousins et cousines

Merci pour votre soutien, qu'Allah renforce le lien sanguin qui nous unit. Amen.

Au Dr Diarra Mariam Daou :

Vous êtes un exemple pour nous nouvelle génération, votre amour pour le travail bien fait et votre dévouement pour l'encadrement font de vous une femme recherchée, et nous, nous sommes fiers d'être à vos Côtés, recevez l'expression de ma profonde gratitude et toute ma reconnaissance.

Au Dr Abdou Konate : Votre gentillesse et votre facilité font de vous un encadreur admirable. Vous êtes un exemple à suivre.

À mes collaborateurs de la pharmacie Daoudabougou Marche :

Merci pour votre soutien et accompagnement de tous les jours, l'esprit du travail en équipe, la compréhension et la tolérance surtout dans le travail ;

Recevez ici, l'expression de ma profonde reconnaissance.

À tout le personnel de la FMOS/FAPH :

Votre rigueur et votre dévouement ont fait de la FMOS/FAPH, une faculté de renommée internationale. Soyez rassurés de ma profonde gratitude.

À la 14^{ème} promotion du numérus clausus de la section pharmacie :

Promotion Professeur DRISSA DIALLO. Le chemin a été long et sinueux, mais, avec le courage et la détermination, nous voilà à bout. 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.

À mes amis du groupe d'exercice de la FMOS/FAPH :

Sidy Traore, Nouhoum Napo, Adama Cissé, Korotoumou Fomba

Vous m'avez prouvé que je peux toujours compter sur vous, aussi bien dans la joie que dans la tristesse. Vos générosités, vos gentillesse et surtout vos comportements sociaux me laissent croire à un lendemain meilleur pour le groupe. Restons unis, ensemble, nous y arriverons.

À mes amis et fidèles compagnons :

Adama Doumbia, Moussa Koné, Moussa Doumbia, Sidy Coulibaly : vos compagnies de tous les jours ont rendu agréable ma vie. Recevez par ce travail mes sentiments de plus grandes considérations.

À tous mes amis du quartier : Groupe winners

Vous êtes comme des frères pour moi, les moments de joies et de tristesses passés ensemble nous ont unis à jamais.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Président du jury

Professeur Sanou Khô COULIBALY

- **Médecin, PhD en toxicologie ;**
- **Responsable de cours de la Toxicologie à la FMOS ;**
- **Maître de Conférences en Toxicologie ;**
- **Expert en Venimologie;**
- **Membre de la société Africaine de Venimologie ;**

Cher maître

Malgré vos nombreuses occupations, vous avez accepté de nous guider dans la réalisation de ce modeste travail avec une grande volonté. Nous voudrions que ce travail soit un reflet des riches enseignements que vous nous avez donné durant toutes ces années.

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

À notre Maitre et Juge

Docteur Hamma Boubacar MAÏGA

- **Maitre-assistant en galénique a la Faculté de Pharmacie de Bamako ;**
- **Responsable de la commission de suivi des stages cliniques de la FAPH ;**
- **Pharmacien à l'hôpital du Mali ;**
- **Membre de la commission scientifique à l'hôpital du Mali.**

Cher maître,

C'est un privilège que vous nous accordez en acceptant de juger cette thèse, nous en sommes très honorés.

Merci pour vos corrections et suggestions très utiles qui ont permis d'améliorer notre travail.

Trouvez ici cher maître, l'expression de nos sincères remerciements.

À notre Maitre et Juge

Docteur Sylvestre TRAORE

- **Praticien Hospitalier au CHU de Kati ;**
- **Assistant en gestion Pharmaceutique à la FAPH ;**
- **Spécialiste en Gestion Pharmaceutique et Logistique Sante.**

Cher Maitre,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant avec simplicité d'être membre du jury de cette thèse ; vos critiques et suggestions ont permis d'améliorer la qualité scientifique de ce travail.

Recevez ici cher maitre, l'expression de nos sincères reconnaissances.

À 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,

Tout au long de ce travail, nous avons apprécié vos qualités humaines et scientifiques.

Votre disponibilité constante et votre engagement pour le travail bien fait font de vous un maître respecté et respectable.

Permettez-nous, cher Maître, de vous adresser l'expression de notre immense gratitude et de nos sincères remerciements.

À notre maître et directeur de thèse

Professeur Hamadoun Abba TOURE

- **Enseignant chercheur Chimie Analytique/Bromatologie ;**
- **Maître de conférences de la faculté de pharmacie ;**
- **Chef de Département des Sciences du Médicament à la Faculté de Pharmacie.**

Cher Maître,

C'est un grand honneur et privilège pour nous d'avoir travaillé à vos côtés. Votre rigueur scientifique, votre large connaissance pharmaceutique, votre gentillesse font de vous un grand homme scientifique exceptionnel. Au-delà de votre compétence, votre disponibilité et votre engagement pour un travail bien fait, nous ont beaucoup aidés.

Cher Maître, permettez-nous, de vous exprimer notre gratitude et nos sincères remerciements.

SIGLES ET ABREVIATIONS

AEM	Agence européenne des médicaments
AMM	Autorisation de Mise sur la Marche
CRMT	Centre Régional de la Médecine Traditionnelle
DMT	Département de Médecine Traditionnelle
ESCOP	Coopérative Scientifique Européen de Phytothérapie
FAPH	Faculté de Pharmacie
FMOS	Faculté de Médecine et D'Odontostomatologie
INRSP	Institut National de Recherche en Santé Publique
MA	Médecine Alternative
MC	Médecine Complémentaire
MM	Médecine Moderne
MT	Médecine Traditionnelle
MTA	Médicaments Traditionnels Améliores
MTAF	Médecine Traditionnelle Africaine
OMS	Organisation Mondiale de Sante
PC	Plantes Cultivées
PF	Pharmacopée Français
PHM	Phytothérapie Moderne
PM	Plante Médicinale
PS	Plantes Spontanées
USTTB	Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Liste des MTA et leurs classes thérapeutiques	7
Tableau II: Répartition des usagers selon la situation matrimoniale	36
Tableau III: Répartition des usagers selon leur nombre d'enfants.....	37
Tableau IV: connaissance des enquêtés sur l'existence des tisanes dispensées au Mali	37
Tableau V: répartition selon le mode de préparation des formes en tisane.....	38
Tableau VI: connaissance sur les études scientifiques effectuées sur ces tisanes	39
Tableau VII: Répartition des enquêtés qui ont déjà administré ces tisanes	39
Tableau VIII: répartition selon l'administration des tisanes	39
Tableau IX: Répartition selon la fréquence d'administration	40
Tableau X: Les pathologies selon lesquelles les MTA (tisanes) ont été donnée	40
Tableau XI: répartition selon le résultat du traitement	40
Tableau XII: répartition des tisanes selon leurs préférences.....	41
Tableau XIII: Attitude des enquêtés qui ont accepté le développement de la forme tisane en forme galénique classique orale.	41
Tableau XIV: Attitude des enquêtés de non acceptation en cas de développement de la forme tisane en forme galénique classique orale.	42
Tableau XV: Répartition des enquêtés selon leur choix indifférent en cas de développement de la forme tisane en forme galénique classique orale.....	42

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1: Carte de la ville Bamako.....</i>	<i>32</i>
<i>Figure 2: Répartition des enquêtés selon le sexe</i>	<i>35</i>
<i>Figure 3: Répartition des enquêtés selon le niveau d'étude</i>	<i>36</i>
<i>Figure 4: Répartition des patients selon les tranches d'âge.....</i>	<i>37</i>
<i>Figure 5: répartition des enquêtés selon l'efficacité des tisanes</i>	<i>38</i>
<i>Figure 6: répartition des tisanes selon leur développement en forme classique.....</i>	<i>43</i>

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	1
2	OBJECTIFS	4
2.1	Objectif général	4
2.2	Objectifs spécifiques.....	4
3	Généralités	6
3.1	Introduction : la médecine traditionnelle africaine (MTAF)	6
3.2	Généralités sur les plantes médicinales :	8
3.3	La phytothérapie :.....	14
3.4	Tisanes :.....	19
3.5	Formes galéniques :.....	26
4	METHODOLOGIE.....	31
4.1	Cadre et lieu d'étude :.....	31
4.2	Type et période d'étude :	32
4.3	Population d'étude :	32
4.4	Critère d'inclusion :	33
4.5	Critère de non inclusion :.....	33
4.6	Taille de l'échantillon :.....	33
4.7	Collecte des données	33
4.8	Saisie et Analyse des données :	33
4.9	Considération éthique :.....	33
5	RESULTATS :.....	35
6	COMMENTAIRES ET DISCUSSION :.....	45
7	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :.....	49
7.1	Conclusion :	49
7.2	Recommandations :	50
8	REFERENCES :	52

**Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales**

9	ANNEXE	58
10	FICHE SIGNALETIQUE	62

INTRODUCTION

1 INTRODUCTION

Depuis fort longtemps, l'homme a développé une relation étroite avec la nature qui l'entoure. Pour se soigner, il a appris à discerner les ressources végétales nécessaires à sa survie. Pour cela, il s'est inspiré de son expérience et parfois de son imagination [1].

L'utilisation des plantes médicinales ou des préparations à base des plantes connaît un succès croissant. Ainsi, d'après les estimations 80% de la population mondiale dépend principalement de la médecine traditionnelle, où les plantes ont pu démontrer une réelle efficacité [2].

L'OMS considère que 75% de la population africaine a recours aux plantes pour se soigner et n'a pas accès aux médicaments dits "modernes" même si peu de plantes utilisées dans le monde comme remèdes traditionnels ont bénéficié d'études rigoureuses randomisées et contrôlées [3] [4].

Le Mali, pays en voie de développement où la pauvreté touche 47.2% de la population en 2015 et 80% de cette population utilisent la médecine traditionnelle [5].

Cette pauvreté ainsi que l'aspect socio-culturel traduisent l'inaccessibilité aux services de soins de base pour 60% de la population, comme dans de nombreux pays en voie de développement, l'accès à la médecine conventionnelle reste limité aux grandes agglomérations.

Les difficultés de déplacements, l'insuffisance du personnel qualifié, le coût élevé des prestations et des médicaments conventionnels et les facteurs socio-économiques, ne laissent à une grande partie de la population, d'autres choix, que celui de la médecine traditionnelle pour traiter les maladies courantes [6].

De ces faits il existe des médicaments traditionnels à vente libre partout au Mali dont l'efficacité n'est pas toujours prouvée selon les sources de fabrication.

Parmi ces médicaments traditionnels, le Département de Médecine Traditionnel a eu l'autorisation de mise sur le marché de certains médicaments traditionnels améliorés dont l'efficacité et l'inertie sont connues.

Cependant, le principal inconvénient des préparations issues de plantes réside néanmoins dans leur composition très variable : une tisane peut se révéler soit sur-dosée, soit sous-dosée au point de développer des effets contraires à ceux recherchés ou de ne plus présenter aucune efficacité [7].

Le temps de préparation des tisanes peut avérer contraignant avec la vie actuelle pour certains usagers.

**Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales**

Ces différentes affirmations peuvent nous amener à se poser certaines questions :

- Est-ce que les usagers connaissent les tisanes qui ont l'AMM au Mali ?
- Quel sera l'attitude des usagers en cas de développement de ces tisanes sous formes galéniques classiques ?

Pour répondre à ces questions, nous avons initié cette étude qui s'intitule la préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales.

OBJECTIFS

2 OBJECTIFS

2.1 Objectif général

Evaluer la préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales

2.2 Objectifs spécifiques

- ✓ Déterminer le profil sociodémographique des usagers.
- ✓ Déterminer le niveau de connaissance des usagers sur les formes tisanes dispensées dans les officines.
- ✓ Connaitre l'attitude des usagers sur le développement des tisanes en formes galéniques classiques orales.

GENERALITES

3 GÉNÉRALITÉS

2.1. Introduction : la médecine traditionnelle africaine (MTAF)

En Afrique, la médecine traditionnelle (MT) et les plantes médicinales (PM) constituent l'offre de premiers recours en matière de soins, même encore de nos jours, pour 80 % de la population. Issus des diverses influences culturelles et religieuses ayant marqué leur histoire, plusieurs systèmes thérapeutiques coexistent en Afrique de l'Ouest. Ils apportent des réponses différentes aux dimensions multiples de la maladie, à travers des logiques ou pratiques curatives spécifiques et des champs d'intervention variables [8].

Longtemps assimilée à de la magie noire ou du charlatanisme, la médecine traditionnelle africaine exploite des savoirs transmis oralement de génération en génération à certaines catégories d'individus initiés que sont les tradipraticiens de santé et les herboristes. De ce fait, avec les plantes médicinales, elles occupent une place très importante dans le patrimoine culturel vivant du continent africain, et elles sont profondément ancrées dans les comportements et les croyances [9].

Relègue au dernier plan il n'y a pas si longtemps par les politiques de santé des Etats africains, la MT connaît un renouveau exceptionnel. De nombreux facteurs sont souvent avancés pour expliquer le mouvement actuel en faveur de la médecine traditionnelle. On peut en citer la facilité d'accès et leur coût abordable ; les insuffisances de la médecine moderne et les habitudes socio-culturelles... [10].

Depuis ces dernières années, de nombreux Etats africains avec l'appui de l'OMS préconisent la valorisation de la médecine traditionnelle dans le cadre d'une redéfinition de leur politique sanitaire. Et l'association de la MT avec la médecine moderne semble être une rupture qui a suscité de nombre questions [8].

a. Médecine traditionnelle (MT)

La médecine traditionnelle est très ancienne. C'est la somme de toutes les connaissances, compétences et pratiques reposant sur les théories, croyances et expériences propres à différentes cultures, qu'elles soient explicables ou non, et qui sont utilisées dans la préservation de la santé, ainsi que dans la prévention, le diagnostic, l'amélioration ou le traitement des maladies physiques ou mentales [6].

b. Médecine complémentaire (MC)

Les termes « médecine complémentaire » ou « médecine alternative » font référence à un vaste ensemble de pratiques de santé qui ne font pas partie de la tradition ni de la médecine conventionnelle du pays et ne sont pas pleinement intégrées à son système de santé prédominant [6].

c. Médicaments traditionnels améliorés (MTA)

Les médicaments traditionnels améliorés sont des médicaments issus de la pharmacopée traditionnelle, à limite de toxicité déterminée, à activité pharmacologique confirmée par la recherche scientifique, à dosage quantifié et à qualité contrôlée lors de leur mise sur le marché [7].

d. Production des MTA

La production des MTA est assurée présentement au Mali par le DMT et par le CRMT de Bandiagara à partir de plantes médicinales de la flore locale.

Sept MTA en huit présentations ont l'AMM et sont actuellement produits. La liste des MTA avec leurs classes thérapeutiques est mentionnée dans le tableau suivant [11].

Tableau I : Liste des MTA et leurs classes thérapeutiques [11].

Description	Classe thérapeutique
Balembo sirop adultes	Antitussifs
Balembo sirop enfants	Antitussifs
Dysenteral sachets	Antiamibiens
Gastrosedal sachets	Antiulcéreux
Hepatisane sachets	Cholérétiques
Lassa cassia sachets	Laxatifs
Malaria sachet	Antipaludiques
Psorospermine Pommade	Anti eczémateux

Il est à noter que la Psorospermine pommade actuellement n'est presque pas commercialisée, car elle utilise la racine d'une plante en voie de disparition : le *Psorospermum guineense* Hochr.

Les MTA sont produits à partir de plantes médicinales locales : la récolte, le séchage, le broyage et le conditionnement sont effectués selon des procédures standardisées, permettant de garantir leur bonne conservation dans les limites de la date de péremption reportée sur les emballages

et leur utilisation correcte par les malades. Des contrôles de qualité sont effectués sur la matière première végétale et tout au long de la production.

2.2. Généralités sur les plantes médicinales :

Les plantes s'imposent sur la terre par leur apparence, leur luxuriance et leur mystique. L'homme a cherché un moyen de satisfaire sa faim depuis des temps immémoriaux. Il a trouvé des aliments riches en nutriments dans les plantes et des remèdes pour ses maladies, et il a appris à ses dépens à identifier les plantes vénéneuses. Ce savoir s'est d'abord transmis oralement, puis par écrit, et il reste des traces de l'utilisation des plantes comme médecine par les anciens dans les civilisations les plus anciennes [12].

C'est le cas des tablettes d'argile actuellement conservées au British Museum de Londres. Ces documents des époques sumériennes, akkadienne et babylonienne (certains datant de 4000 an av. J.- C.) ont été réalisés par le roi assyrien Assurbanipal au 7^e siècle av. J.-C. (règne : 668-627 av. J.-C.) Ordonné de copier en cunéiforme. J.-C., thym et saule en décoction filtrée [13].

Cette gravure représente le premier texte connu sur les propriétés médicinales de la plante. Célèbre Papyrus Ebers Papyrus est l'un des papyrus les plus célèbres. Il se compose de 108 pages, traitant des maladies des plantes et de leurs traitements [11] les traces de l'utilisation des plantes médicinales en Chine remontent à plus de 5 000 ans. L'écriture cunéiforme sur les stèles sumériennes de Mésopotamie atteste que le coquelicot était recherché il y a plus de 2 000 ans. Le papyrus médical d'Ebert (environ 1500 ans) est la première collection consacrée aux plantes médicinales, fournissant une liste de 12 plantes et leur utilisation (myrrhe, huile de ricin, ail, etc.) [14].

Les Égyptiens, dont l'histoire remonte à plus de 4 000 ans, ont été les premiers à utiliser le règne végétal pour des soins esthétiques et spirituels. De petites amphores contenant apparemment de l'essence et du parfum ont été trouvées dans le sarcophage du roi. La térébenthine a été utilisée et tout indique que certains parfums ont été obtenus sous forme d'huiles distillées [15].

La connaissance botanique est également attestée en Inde par le livre sacré "Vedas" qui contient toute la sagesse divine écrite il y a environ 1500 ans. Plus tard, la civilisation arabe avec Bagdad, Bassorah et Damas comme principaux centres commerciaux développa le commerce des épices et des herbes, ce qui favorisa grandement l'art de la distillation. Geber (721-815) fut le premier à mentionner par écrit la description de la distillation "sèche" et du passage de l'eau comme

intermédiaire. Tout comme le vase florentin est associé à Giovanni Baptistadella Porta (1540-1615), cet alambic est sans aucun doute associé à Avicenne (930-1037).

Ce dernier mentionnait les connaissances avancées des Arabes dans le domaine de la distillation dans son célèbre livre "De-distilling" publié en 1567. Hermann Boerhaave (1668-1738) fut l'un des premiers à décrire chimiquement les huiles essentielles. Dès le XIXe siècle, des chercheurs isolent des principes Actifs : morphine (1806), quinine et strychnine (1820), digitaline (1869), etc...[16].

a. Définition des plantes médicinales :

Plusieurs définitions ont été proposées pour le terme " Plantes médicinales" Selon l'Organisation mondiale de la santé, Les plantes médicinales sont celles qui contiennent dans un ou plusieurs de leurs organes Substances pouvant être utilisées à des fins thérapeutiques, ou Précurseurs pour l'hémi-synthèse de médicaments chimiques [17]. Les plantes médicinales n'ont pas de définition légale Au sens juridique [13]. C'est une plante, non mentionnée comme médicinale, dans Ventes sans ordonnance du pharmacien.

En d'autres termes nous pouvons dire qu'une plante médicinale C'est une plante utilisée pour prévenir, traiter ou atténuer diverses maladies [18]. Où c'est une plante qui en fait partie qui a des vertus médicinales [19] environ 35 000 espèces de plantes sont utilisées dans le monde à des fins médicinales. Il représente le groupe le plus large de biodiversité que la plupart des gens utilisent Les plantes médicinales sont utilisées sous deux formes :

-Forme crue : Il se présente sous plusieurs formes (telles que trempées, huiles essentielles et extraites de colorants).

-Forme pure : dans laquelle le principe actif (la substance active) responsable de l'effet thérapeutique est spécifique et chimiquement défini. Les composés purs sont généralement utilisés lorsque les principes actifs ont un effet fort et particulier [20].

Et ils sont utilisés de différentes manières : décoction, trempage, infusion on peut utiliser une ou plusieurs de ses parties racine, feuille, fleur [21]. Les plantes médicinales répondent toujours au besoin urgent de médicaments pour de nombreuses personnes malgré le développement du système de santé moderne [22].

b. Origine des plantes médicinales :

Il s'agit de deux origines à la fois. D'abord les plantes spontanées, dites "sauvages" ou "cueillies", suivies des plantes cultivées [12].

➤ **Plantes spontanées :**

Ces plantes sont difficiles voire impossibles à cultiver. Ils représentent encore 60 à 70 % des médicaments sur le marché européen, selon certaines sociétés importatrices. Quant à la valeur médicinale des volontaires, elle varie selon le lieu d'origine, la topographie et les conditions de croissance [23].

➤ **Plantes cultivées :**

La culture de la plante évite ces inconvénients, elle assure que la matière première est abondante en quantité, homogène du point de vue de l'aspect et de la composition chimique. Il peut être renforcé ou non renforcé selon les besoins médicaux. Naturellement, la culture doit être réalisée dans les meilleures conditions possibles, en tenant compte de facteurs tels que la race chimique [23].

c. Formes de préparation :

Afin De Pouvoir Assurer La Meilleure Efficacité De La Plante, Il Est Nécessaire De S'assurer Que les herbes et leurs dérivés sont de bonne qualité et pureté. Cela nécessite qu'elles soient cultivées dans de bonnes conditions, récoltées avec beaucoup de précautions, correctement séchées, bien conservées, et en respectant leur durée de conservation [24].

Plante entière : à la floraison.

Feuilles : entièrement développées, si possible, avant la floraison.

Fleurs et rameaux fleuris : avant l'éclosion des fleurs.

Racines des plantes annuelles : en fin de période végétative (fin de croissance).

Racines des plantes bisannuelles : à la fin de la pause végétative la première année est avant la reprise la deuxième année.

Racines des vivace : dans leur deuxième ou troisième année, avant qu'elles ne deviennent trop dures et fibreuses (par lignification).

Fruits et graines : à maturité ou un peu plus tôt, quand vous voulez les faire sécher.

Écorce : hiver ou début du printemps ou saison sèche.

Arbuste à écorce :

Après la saison chaude ou à la fin de la saison des pluies. Vous pouvez acheter des préparations à base de plantes sous de nombreuses formes, selon la façon dont vous souhaitez les utiliser [18].

d. Mode D'emploi Des Plantes Médicinales :

Bien qu'il semble y avoir un conflit constant entre nos traditions et la science culture, apprendre des usages traditionnels est très bénéfique. Certaines plantes agissent à la fois comme médicament et comme poison. En fait, l'utilisation d'observations qui bénéficient de siècles d'expérience ne peut être ignorée. Il n'est pas cependant, il ne faut pas oublier que cette approche est limitée par le fait que : Le diagnostic de la médecine occidentale et de la médecine traditionnelle est très différent [25].

Afin d'assurer l'effet du médicament, il est nécessaire de traiter la plante, en la modifiant pour en extraire une substance ayant un effet spécifique. Compte tenu de la diversité des composants qui composent chaque principe actif végétal et de la spécificité d'action de chaque plante parmi celles-ci, il est nécessaire de mettre aux points diverses méthodes permettant leur extraction en fonction de la destination recherchée [26]. Ces opérations sont au nombre de quatre :

➤ **Infusion :**

Comprend le versement des plantes dans de l'eau bouillante, plus ou moins longue, trois à dix minutes [27]. Avec en couvrant la préparation [28]. L'infusion est la forme de préparation la plus simple, elle est généralement appliquée sur les organes délicats de la plante : fleurs, feuilles odorantes, sommités. Cette forme assure une diffusion optimale des substances volatiles : parfums, résines, huiles, etc... [29]. Il s'agit d'un processus similaire à la préparation d'un thé ordinaire dans une théière. Pour les décoctions, on utilise généralement des produits végétaux à dix parts d'eau [30].

➤ **Décoction :**

Cette préparation se fait en faisant bouillir les plantes dans l'eau [31]. Pendant 15 à 30 minutes [32]. Versez les plantes dans de l'eau froide et faites cuire plus ou moins longtemps. Tiges, feuilles, fruits pendant deux à trois minutes, écorce et racines pendant cinq minutes ou plus, puis tremper un moment et enfin filtrer avec du papier spécial ou une toile tissée fine [27]. Faut généralement 10 grammes d'eau pour un gramme de produits végétaux [33].

➤ **Macération :**

Il s'agit de faire tremper les plantes dans de l'eau froide ou tiède pendant 10 ou 12 heures [27]. Pour ce qui est de 30 minutes à 4 heures à température ambiante ce liquide peut-être du vin, de l'alcool, de l'eau ou de l'huile [34], glycérol ou autres solvant (Anne et NOGARET, 2003). L'imprégnation concerne généralement des plantes dont les substances actives peuvent disparaître ou se dégrader sous l'action de la chaleur [29].

Les plantes aromatiques ou amères doivent macérer entre 2 et 12 heures. Les macérations à l'eau sont moins utilisées car elles ont l'inconvénient d'une fermentation facile et ne doivent en

aucun cas dépassait une dizaine d'heures [31]. Quant aux quantités, il faut prévoir une cuillère à café de plantes pour un verre d'eau, une cuillère à soupe pour un bol, et trois cuillères à soupe pour un litre [35].

Cette méthode est particulièrement adaptée aux plantes riches en huiles essentielles pour tirer le meilleur parti des vitamines et des minéraux qu'elles contiennent [35].

➤ **Extraction des sucs :**

Est une substance fluide, semi-liquide ou solide [36]. L'extraction est obtenue en introduisant des plantes dans des solutions évaporables (éther, eau, alcool...), par différents procédés d'extraction (macération, décoction, trempage) puis en évaporant ces solutions jusqu'à l'obtention d'une consistance liquide, molle ou sèche. Ils sont donc classés selon leur consistance (extrait fluide, mou ou sec) [37]. Ce processus nécessite que les plantes soient absolument fraîches et humides. Les jus contiennent des sels minéraux, des vitamines soigneusement traitées et d'autres substances obtenues par pressage. Par cette méthode, on ne peut pas obtenir tous les principes actifs, mais on ne modifie pas la structure des ingrédients thermosensibles. Pour un usage domestique, le jus peut être extrait à l'aide d'équipements adaptés, comme un petit presseur, ou grâce à une centrifugeuse moderne, la quasi-totalité des jus de plantes peut être récupérée [28].

➤ **Autres modes de préparation :**

En plus des trois préparations botaniques médicinales classiques par le processus de d'infusion, de macération et de décoction, les plantes sont toujours utilisées sous forme de pommades, de poudres ou de fumigation [38].

Les onguents peuvent être préparés à partir de divers organes végétaux (bourgeons, feuilles, fleurs, fruits, graines, écorce). Ils sont utilisés en application externe, principalement pour traiter les contusions, les foulures, les brûlures, les ulcères, certaines plaies, les inflammations, les douleurs nerveuses ou musculaires, certains rhumatismes, etc. ... [29].

Elle consiste à appliquer une préparation de peau ou une préparation végétale broyée ou râpées sur la préparation de peau dans une consistance molle et pâteuse. On utilise aussi des plantes adoucies par infusion ou décoction, dont on fait une sorte de coussin que l'on place entre deux linges et que l'on applique sur la zone touchée. Les cataplasmes peuvent être émollients, résolutifs, calmants ou rubéfiants [34], peut aussi, la plante est chauffée pendant 2 min ensuite la presser pour en extraire le liquide puis appliquer préalablement de l'huile sur la partie atteinte et recouvrir avec la plante encore chaude et bander laisser agir 3h au max [39].

- **Poudre :**

Broyer les plantes séchées (entières ou feuilles, graines, racines ou écorces) [38]. Les poudres peuvent être transformées en extraits, encapsulées, dissoutes dans de l'eau ou mélangées à de la nourriture. Mélanger avec une pommade pour traiter les hémorroïdes et les varices [39].

- **Fumigation :**

Les plantes sont bouillies ou brûlées pour bénéficier des propriétés curatives de la vapeur ou de la fumée produite [34]. Peut également être défini comme Il utilise de la vapeur avec des actifs végétaux spécifiques en faisant bouillir ces derniers : technique consistant à utiliser un inhalateur ou à se couvrir la tête d'une serviette ; le visage est placé au-dessus d'un bol d'eau fumante contenant des plantes [40].

e. Classification des plantes médicinales :

La classification fait référence au regroupement de phénomènes similaires (qu'ils soient naturels ou humains) en groupes avec moins de modèles, et au regroupement de tous ces modèles en groupes plus grands, sur la base d'une unité de mesure choisie. Le but de la classification est d'organiser les phénomènes géographiques en groupes plus grands et plus petits pour faciliter leur compréhension, leur description, leur association et leur analyse scientifique.

➤ **En fonction de morphologie de la plante :**

Cette classification est basée sur la localisation des produits chimiques dans différentes parties de la plante, en particulier les organes avec les concentrations les plus élevées. Par conséquent, les plantes médicinales sont divisées en :

- **La plante entière :** Le principe actif est présent dans toutes les parties de la plante et n'a pas tendance à se concentrer dans un organe plutôt qu'un autre, comme l'armoise.
- **Des feuilles :** Ces plantes se caractérisent par la présence de cette substance au niveau des feuilles, comme le basilic et la menthe.
- **Des fleurs :** L'ingrédient actif est situé dans la fleur, comme la camomille.
- **Des rhizomes et des racines :** Les produits chimiques sont efficaces dans les racines.
- **L'écorce :** Sont des plantes qui contiennent des substances efficaces dans leur écorce, comme le Cannelle et le Grenade [23].

➤ **En fonction physiologique ou thérapeutique :**

La classification est basée sur la base physiologique de son effet médical ou thérapeutique, sans tenir compte de la qualité de la substance active en termes de produits chimiques ou

synthétiques, quel que soit l'endroit où la substance active est présente dans différents organes. Plantes qui existent. C'est une fleur, une feuille ou n'importe quoi. Selon cette caractéristique, les plantes peuvent être divisées en :

- Plantes purgatives : Telle que la Chicorée et le Ricin.
- Plantes analgésiques : Ou stupéfiants : telles que la Camomille, et le Persil.
- Plantes pour anticapillaires lacérations : Contre la fragilité capillaire.

Plantes stimulantes : Stimulants tonique cardiaque, comme la Rue, le Thym et la Chicorée commune [23].

2.3. Phytothérapie

a. Historique dans le monde

Les soins par les plantes, aussi appelées « les simples », ou la phytothérapie, est une science millénaire très ancienne basée sur un savoir empirique qui s'est transmis et enrichi au fil d'innombrables générations. Il est très difficile d'établir avec précision l'origine de la première utilisation des plantes par les humains comme thérapie car toutes les cultures les ont utilisées à un moment de leur histoire comme source de traitement.

Au cours de l'évolution : hasard, négligence et une indéterminable série d'essais et d'erreurs ont permis à l'homme d'acquérir des bonnes et des mauvaises expériences avec les différentes espèces (herbes, arbres, mousse, champignon...etc.). On choisissait souvent les plantes pour leur apparence qui évoquait un organe ou une affection et il s'avéra souvent que cette similitude indiquait mystérieusement un effet thérapeutique.

À l'origine, il semble que la transmission du savoir se fait de façon orale et se perpétue avec la tradition. La phytothérapie a été pendant des siècles, utilisés par les chamans, les druides et les prêtres dans leurs pratiques mystiques et c'est au fil des siècles que l'homme a su exploiter les vertus thérapeutiques des plantes [40].

b. Définition de la phytothérapie

La phytothérapie est un traitement par les plantes [42]. Le mot "phytothérapie" est étymologiquement composé de deux racines grecques : phuton et therapeia, signifiant respectivement "plante" et "guérison". Ainsi, la phytothérapie peut être définie comme la discipline de la médecine allopathique visant à la prévention et au traitement de certains dysfonctionnements et/ou de certaines pathologies au moyen de plantes, de parties de plantes ou de préparations botaniques [32].

La phytothérapie est l'art de soigner avec les plantes médicinales. On dit qu'elle « Médecine alternative », un terme inapproprié qui pourrait faire douter les gens Public : "Doux" est similaire à "inoffensif". Ce n'est pas le cas : Les herbes peuvent être dangereuses selon la plante et le dosage géré. On parle plutôt de "médecine traditionnelle" [43]. Ses indications reposent sur l'utilisation traditionnelle de la plante et ses différentes formes de phytothérapie. En général, la plupart des médicaments sont extraits des plantes en extrayant les parties utilisées (racines, feuilles, écorce, fruits, etc.) et contenant le principe actif. Que ce soit pour la consommation ou l'usage externe. La phytothérapie elle-même est reconnue par l'Académie de médecine depuis 1987 (Institut Européen, nid). Il est important de ne pas confondre cette discipline avec la phytopharmacie qui désigne elle-même l'ensemble des substances utilisées pour traiter les plantes, c'est-à-dire les pesticides, les fongicides, les herbicides, voire les insecticides [44].

➤ **Phytothérapie moderne :**

Il s'appuiera sur des connaissances biochimiques et cherchera à soulager les symptômes grâce à des principes actifs identifiés, des tests cliniques et des ingrédients dans les plantes médicinales. Elle utilisera principalement des produits d'origine végétale obtenus par extraction et la présentera comme toute autre spécialité pharmaceutique [45].

➤ **Phytothérapie dite « traditionnelle » :**

C'est une thérapie de substitution qui a pour but de traiter les symptômes d'une affection. Ses origines peuvent parfois être très anciennes et elle se base sur l'utilisation de plantes selon les vertus découvertes empiriquement. Elles concernent notamment les pathologies saisonnières depuis les troubles psychosomatiques légers jusqu'aux symptômes hépatobiliaires, en passant par les atteintes digestives ou dermatologiques [44].

Actuellement la phytothérapie connaît un regain d'intérêt, en partie grâce au développement technologique et à l'avancée de la science qui a permis de démystifier les composants des plantes et d'en faire des remèdes plus simples avec l'avènement des formes simples et pratiques. Notamment un grand succès par les nombreux livres, articles, sites internet et blogs qui sont spécialement dédiés à venter les nombreuses vertus et utilisation des plantes et des nombreux remèdes de grands-mères délaissés auparavant dans les placards et laissés à l'abandon [45].

La phytothérapie, au sens large, peut englober plusieurs familles de produits qui n'ont pas tous les mêmes caractéristiques : les plantes médicinales en vrac, les préparations pharmaceutiques, les médicaments à base de plantes fabriqués industriellement et les compléments alimentaires. Elle est surtout utilisée dans le traitement des troubles bénins mineurs (fatigue, rhume, troubles

digestifs ...etc.,). En revanche, elle ne doit pas être utilisée pour certaines pathologies tel le cancer, le diabète, les maladies cardiovasculaires [47]. Elle propose des traitements et des remèdes acceptés par l'organisme et souvent associées aux traitements conventionnels.

c. Types de la phytothérapie :

D'après Strang (2006), la phytothérapie comporte différents types :

Aromathérapie :

C'est une thérapie qui utilise les substances aromatiques (essences) secrétées par de nombreuses de plantes. Ces huiles sont des produits complexes et sont souvent utilisées a travers la peau.

Gemmothérapie :

Elle se fonde sur l'utilisation d'extrait alcoolique de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et radicules.

Herboristerie :

C'est la thérapie la plus classique et ancienne. L'herboristerie se sert de plante fraîche ou séchée. Elle utilise la plante entière ou une partie de celle-ci, écorce, fruits, fleurs. La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion, macération. Ces préparations existent aussi sous forme plus moderne de gélule de poudre de plante sèche.

Homéopathie :

Elle a recours aux plantes d'une façon prépondérante, mais non exclusive. Les trois quarts de principe actif sont d'origine végétale, le reste étant d'origine animale et minérale.

Phytothérapie pharmaceutique :

Elle utilise des produits d'origines végétales obtenus par extraction et qui sont dilués dans l'alcool éthylique ou autre solvant. Ces extraits sont dosés en quantités suffisantes pour avoir une action soutenue et rapide. Ils sont présentés sous forme de sirop, gouttes, gélules et lyophilisats.

d. Avantages et efficacité de la phytothérapie :

De nombreuses études scientifiques relatent les effets bénéfiques des plantes, parfois même supérieurs aux médicaments, et ce dans les plus grandes revues médicales.

Quatre organismes aujourd'hui s'attachent à démontrer leur efficacité :

- L'AEM,
- l'ESCOP,
- l'OMS et
- La Commission E en Allemagne

Ces 4 instances répertorient les vertus médicinales des plantes, étudient les usages traditionnels et se prononcent sur leur utilité dans le traitement de certains symptômes :

- La phytothérapie couvre un très large champ de maladies et l'industrie pharmaceutique utilise de nombreux principes actifs végétaux pour traiter toutes sortes de maladies. Par exemple le taxol (molécule utilisée pour le traitement du cancer) extraite de l'écorce d'If [39].
- Les médicaments chimiques provoquent souvent des effets néfastes (responsables de 10 à 20% des hospitalisations), contrairement aux phytomédicaments qui ne présentent quasi pas d'effets secondaires si utilisés avec précaution.
- Les plantes médicinales sont beaucoup moins chères que les médicaments de synthèse. La phytothérapie peut être utilisée comme un moyen de prévention.
- La phytothérapie peut être utilisée comme un moyen de prévention ;
- La phytothérapie est accessible pour tout le monde et ne nécessite pas d'obtenir une ordonnance.
- Le corps humain est mieux adapté à un traitement à base de plantes qu'à une thérapie essentiellement chimique.
- La production des plantes est très peu polluante contrairement aux médicaments chimiques [48].

e. Limites de la phytothérapie :

Depuis quelques temps beaucoup de conseils, de recettes de grandes mères, remèdes anciens à base de plantes..., font l'objet de beaucoup de publications connaissant un grand succès auprès du public. Appelée aussi médecine douce, ce qui peut s'apparenter à une médecine sans danger, ceci n'est pas le cas. Pour des connaisseurs et ceux qui peuvent séparer le bon du mauvais, ces conseils peuvent être très précieux. En revanche, se soigner soi-même en se basant uniquement sur ces publications peut devenir une vraie source d'inconvénients non négligeables parfois même mortels [46].

La phytothérapie peut s'avérer dangereuse, voire mortelle selon les plantes et les doses administrées car :

Le principe actif n'est pas toujours connu : les plantes peuvent comporter plusieurs molécules qui peuvent interagir entre elles et avec d'autres substances. Parfois la composition chimique dans une même plante peut différer d'un organe à un autre et parfois d'une saison à une autre

[47]. Mais aussi avec la ressemblance des espèces, les erreurs botaniques ou des erreurs sur la partie de la plante à utiliser peuvent avoir lieu.

Les quantités administrées ne sont pas toujours contrôlées (risques = inefficacité, toxicité) et la reproductibilité des administrations n'est pas assurée (lieu du recueil, moment de la récolte, stockage...). [41].

Les extraits sont souvent impurs et peuvent contenir d'autres principes éventuellement toxiques ou bénéfiques : la composition étant variée, la consommation d'une plante peut induire la consommation d'autres substances et d'autres composés autres que le principe actif sans connaître la dose ingérée, entraînant ainsi des surdosages ou des sous dosages [41].

Les interactions sont difficilement évaluables : des interactions d'ordre pharmacodynamiques (augmentation ou diminution de l'effet) ou pharmacocinétique (modification de l'absorption, de la distribution, du métabolisme ou de l'élimination) avec d'autres médicaments ou avec d'autres composés peuvent avoir lieu. [41].

La pharmacologie préclinique et clinique sont souvent pauvres (essais contrôlés difficiles à réaliser) : les plantes étant de nature et de structure complexe rendant ainsi leur étude complexe malgré les progrès actuels de la science, le mystère des plantes et de tous leurs constituants reste non élucidé. [41].

Le contrôle par un professionnel de santé n'est pas toujours garanti : une absence d'un système de phytovigilance ou de surveillance des effets indésirables et des interactions, l'absence du contrôle du conditionnement ou des conditions de stockage car un conditionnement inapproprié ou une contamination par un microorganisme lors du stockage peut altérer le produit végétal et provoquer la perte de ses qualités. [41].

Le patient peut être attaché à la phytothérapie alors que sa maladie relève d'un traitement par une molécule prouvée active dans cette indication. [41].

Certaines plantes sont inoffensives, mais d'autre, comme de nombreuses espèces (digitale, belladone, colchique, etc.), sont toxiques et ne sont utilisées que sous des formes bien contrôlées, exclusivement commercialisées en pharmacie. L'emploi inconsidéré de plantes cueillies dans la nature peut aboutir à des intoxications graves et mortelles [41].

f. Réglementation

Les plantes médicinales sont importantes pour la recherche pharmacologique et l'élaboration des médicaments, non seulement lorsque les constituants des plantes sont utilisés directement

comme agents thérapeutique, mais aussi comme matières premières pour la synthèse de médicament ou comme modèles pour les composés pharmacologiquement actifs, ainsi certains principes actifs peuvent être à l'origine d'une toxicité mortelle d'où la nécessité d'une réglementation rigoureuse pour assurer la conservation et la disponibilité de ces plantes pour l'avenir et avant cela la protection des utilisateurs de ces plantes et des MABP.

Selon l'OMS :

Une consultation de l'OMS tenue à Munich en juin 1991 a élaboré des lignes directrices concernant l'évaluation des MABP qui ont été adoptées pour utilisation générale par la sixième conférence à Ottawa en octobre 1991. Ces lignes directrices définissent les critères de base de l'évaluation de la qualité, de l'innocuité et de l'efficacité des remèdes à base de plantes. Une règle générale de cette évaluation est qu'il faut tenir compte de l'expérience traditionnelle acquise dans l'utilisation de ces produits et de leur contexte médical, historique et ethnologique [49].

En 1995, un projet de mise au point de monographies exhaustives a vu le jour en rédigeant un document technique intitulé "Monographies de l'OMS sur des plantes médicinales sélectionnées" [50].

28 monographies ont été adoptées après la consultation de 1996.

En 2000, l'OMS a publié des directives générales concernant les procédures méthodiques d'examen dans le cadre de la médecine traditionnelle, incluant des mesures sur la qualité, la surveillance des risques et d'efficacité [50].

Conclusion :

La phytothérapie est très répandue dans le monde, elle constitue la meilleure approche pour prévenir mais aussi pour soigner la majorité des maux quotidiens simples et parfois même les maladies incurables. Elle a une grande importance non seulement sur le plan sanitaire, mais aussi sur le plan économique.

2.4. Tisanes

Les tisanes constituent la forme de médecine traditionnelle la plus ancienne et le moyen le plus accessible de profiter des bienfaits des plantes. Celles-ci peuvent être utilisées fraîches, séchées, broyées ou entières et c'est généralement une partie bien précise qui est employée (tiges, racines, feuilles, fleurs...). Une forme tombée dans l'oubli et peu adaptée à la vie moderne, mais qui reste une forme indispensable à la santé [51].

a. Définition de tisane :

Le terme "tisane" est en fait une appellation générique qui regroupe plusieurs formes liquides issues de préparations différentes. Elles se préparent exclusivement à l'aide d'une ou plusieurs drogues végétales. Ainsi, suivant le mode utilisé, on peut distinguer l'infusion, la décoction, la macération, la digestion et la lixiviation, moins fréquente [52]. La préparation est réalisée extemporanément, c'est-à-dire au moment de l'emploi. Aucun dosage quantitatif précis n'est exigé. Il est également possible que les tisanes renferment des extraits de drogues totalement solubles.

Selon Pharmacopée Française 10^{ème} édition :

Les tisanes sont des préparations aqueuses de plantes médicinales entières ou de partie de celles-ci, convenablement devisées pour être plus facilement pénétrées par l'eau. Elles sont administrées à des fins thérapeutiques. Elles peuvent encore servir de boisson aux malades ou de véhicule pour l'administration de divers médicaments [53].

b. Indication des tisanes :

Les tisanes s'adressent classiquement aux principales affections chroniques telles que : constipation, troubles digestifs bénins, insomnie, troubles circulatoires bénins, asthénie, infections urinaires basses récidivantes, obésité ou embonpoint, la digestion difficile, les troubles du sommeil, les états grippaux.... D'où l'existence de différentes tisanes :

- Tisanes sédatives
- Tisanes amaigrissantes
- Tisanes digestives, laxatives ;
- Tisanes antigrippales, antitussives ;
- Tisanes diurétiques.

Et pleins d'autres indications

c. Composition :

Les tisanes sont généralement préparées à base d'un mélange de différentes plantes, ce qui rend difficile d'identifier avec précision sa composition, car en effet chaque plante du mélange possède une large gamme de composés qui se retrouveront ou pas dans la préparation finale obtenue.

La préparation de mélange pour tisanes exige le respect de certaines règles (selon la pharmacopée française) :

Règle n°01 : nombre de plantes autorisé.

Pour la préparation d'un mélange pour tisane, l'idéal est d'utiliser six plantes mais parfois un maximum de dix plantes peut être toléré.

En plus des plantes utilisées pour leurs effets thérapeutiques, qui peuvent avoir un goût et un aspect désagréable pour le consommateur, des plantes amélioratrices de saveur et d'aspect peuvent être ajoutée en respectant ces conditions :

- 3 à 5 plantes possédant une activité thérapeutique.
- Si nécessaire, 1 à 3 plantes pour l'amélioration de saveur.
- Si nécessaire, 1 à 2 plantes pour l'amélioration de l'aspect.

Règle n°02 :

Pour l'obtention d'un mélange homogène, il est préférable que les densités des plantes utilisées soient proches.

Règles n°03 :

Il important d'utiliser des plantes aux propriétés identiques ou complémentaires (Chabrier, 2010).

d. Préparation :

Les tisanes doivent être préparées extemporanément. La première étape indispensable à leur élaboration est la pesée des plantes. Pour chaque drogue contenant des morceaux de dimensions comparables, elle doit être pratiquée séparément, puis le tout mélangé dans un récipient. Les éléments indésirables tels que les poussières ou les résidus sont alors retirés à l'aide d'un tamis. Plusieurs éléments sont à prendre en compte.

Dans certains cas il est conseillé de filtrer les tisanes avant leur absorption, à l'aide d'un linge ou d'une gaze. C'est le cas du Bouillon blanc (*Verbascum Thapsus L.*), principalement utilisé pour calmer la toux. La préparation peut contenir une quantité non négligeable de ses poils et ainsi irriter la gorge. La Pharmacopée française fait mention dans un tableau des protocoles d'obtention des tisanes (décoction, digestion, infusion, macération, lixiviation) pour chacune des plantes, le mode et la durée d'obtention, la concentration de la drogue utilisée et la dose quotidienne usuelle [13].

➤ **Quantité de drogue et de liquide :**

La dose unitaire de drogue repose en général sur l'expérience mais peut parfois se calculer à partir de l'activité des constituants. On parle en général d'une concentration atteignant 5 à 20g/l.

Néanmoins, étant donné que de nombreuses drogues renferment des substances faiblement actives et atoxiques et que la marge thérapeutique est très large, les dépassements de posologies ne jouent qu'un rôle mineur. Il existe toutefois des exceptions comme par exemple pour les fleurs de Tilleul (*Tilia cordata* Mill.). Elles sont utilisées comme sédatives du système nerveux central et calmantes. La posologie à respecter est alors de deux à trois grammes de drogue par tasse, deux à quatre fois par jour. Pourtant en cas de surdosage, l'effet inverse se produit et une excitation peut se faire sentir [13].

➤ **Le degré de fragmentation de la drogue :**

La teneur en constituants de la tisane est d'autant plus élevée que le degré de fragmentation est important. Ainsi, dans le cas des feuilles, fleurs et plantes entières, une coupe grossière ou moyenne est suffisante. Par contre, pour le bois, l'écorce ou la racine, il est utile de pratiquer une coupe fine ou une pulvérisation grossière. Les fruits et graines, quant à eux, doivent avoir subi un broyage avant l'emploi.

Il est à noter qu'au cours de la fragmentation les poils sécréteurs et les poches sécrétrices des plantes sont endommagés, entraînant une volatilisation accélérée de l'huile essentielle et induisant aussi des processus d'oxydation. Il convient alors de stocker ces drogues sous forme entière et de fragmenter les doses unitaires extemporanément.

Pour chaque plante pouvant entrer dans une tisane médicinale, il existe une norme de fragmentation, afin d'obtenir la tisane la plus efficace possible [13].

e. Formes simplifiées :

Hormis les plantes en vrac qu'on peut se procurer dans les pharmacies, de nombreuses formes simplifiées sont peu à peu apparues sur le marché. Elles ont pour but premier de simplifier la préparation des tisanes. Parmi celles-ci ressortent les sachets-doses, les tisanes instantanées, les atomisats, ou encore les tisanes en granulés [13].

➤ **Sachets-doses :**

La présentation des tisanes sous forme de sachets-doses est avantageuse à plus d'un titre : Le consommateur dispose aisément de la dose a priori exacte. Hormis dans le cas des drogues à huiles essentielles, la fragmentation élevée garantit une meilleure extraction des constituants et le stockage n'entraîne pas de séparation des principes actifs par sédimentation. Le principal obstacle concerne le degré de fragmentation de la plante, facteur de "vieillesse" accéléré. Il provoque une perte d'efficacité pour les drogues à huiles essentielles, par destruction des poils

sécréteurs et des poches sécrétrices. En officine, les exigences de la pharmacopée et de l'A.M.M. imposent une qualité garantie par le respect de certaines normes. Nous pouvons citer, entre-autre, une matière première de départ répondant aux exigences de la Pharmacopée, des sachets double épaisseur non collés avec fil et marquage permettant l'identification, une protection des arômes et vis-à-vis de l'humidité, et la date de fabrication ou plutôt de péremption mise en évidence [13].

➤ **Tisanes instantanées :**

Les tisanes existent aussi sous forme instantanée permettant une préparation rapide par une simple dissolution du produit dans l'eau chaude, sans "macération" ni filtration. La composition est en outre uniforme et constante. Ces tisanes sont généralement fabriquées par une extraction totale de la drogue par un mélange eau éthanol, afin de les enrichir en certains constituants actifs [13].

➤ **Tisanes en granulés**

L'extrait fluide initial est pulvérisé sur du saccharose ou un autre polysaccharide, puis séché par chauffage. La masse sèche obtenue est ensuite fragmentée en granulés par un broyeur adapté. Les granulés obtenus sont aisément solubles dans l'eau et sont moins hygroscopiques que les atomisats. La manipulation est facilitée et le goût est immédiatement sucré. Pour les diabétiques, il convient tout de même de vérifier le type de polysaccharides utilisés.

La teneur en extrait présent dans les tisanes en granulés est de l'ordre de 2 à 3%. Elle est généralement bien inférieure à celle des tisanes instantanées à base d'atomisats qui elle se rapproche des 20% en moyenne [13].

f. Température de consommation :

La température de consommation joue un rôle important pour l'optimisation de l'effet thérapeutique car en effet certaines tisanes de préférence les consommer chaudes (tisanes laxatives, antigrippales...), tandis que pour d'autre de préférence les consommer froides (tisanes fébrifuges ...). La température peut inverser l'action d'une drogue. Par exemple, l'inflorescence de tilleul est calmante consommée tiède mais devient excitante lorsqu'elle l'est chaude [54].

g. Posologie :

Il est absolument nécessaire de respecter la posologie même lorsqu'il s'agit d'une plante utilisée couramment, pour ce faire, il est conseillé de ne pas dépasser 20gr de plante par litre d'eau mesuré au moyen d'une cuillère à soupe ou à café selon la densité de la plante.

Une cure avec une plante ne doit pas dépasser 4 jours, avec la possibilité de prendre jusqu'à 4 tisanes par jour et ceci en fonction des propriétés médicinales du végétal, mais si les symptômes persistent, une consultation médicale est nécessaire.

H. Heure de consommation :

Il convient que l'absorption de la tisane soit en accord avec son indication et les effets thérapeutiques recherchés. Voici quelques exemples :

- tisane digestive : après les repas ou au moment des troubles.
- tisane calmante : à répartir dans la journée.
- tisane sédative : une partie à 18h, l'autre au coucher (attention cependant aux réveils nocturnes si la quantité absorbée au coucher est importante).
- tisane amère, apéritive : 30 minutes avant le repas.
- tisane diurétique : répartir dans la journée en excluant le coucher. Les tisanes à répartir dans la journée seront consommées 1 heure avant le repas et 3 h après les repas. Une tisane ne se conserve pas plus d'une journée, des modifications d'aspect et de goût par oxydation en surface de la solution apparaissent. De plus, il y a risque de contamination bactérienne [54].

i. Avantages et inconvénients :

➤ Avantage :

La tisane présente comme premier avantage d'être facile d'emploi. Elle est de plus non agressive et aussi peu onéreuse [55].

Cette forme peut aussi être utilisée comme véhicule pour un ou plusieurs médicaments. De plus elle apporte une quantité non négligeable de liquide, engendrant ainsi une bonne hydratation et une élimination rénale de substances étrangères, elle agit donc comme diurétique et détoxifiant. [56]. Elle est ainsi recommandée particulièrement chez la personne âgée, chez qui les boissons ne sont pas toujours prises en quantité suffisante.

La consommation des tisanes chaudes favorise la bonne digestion.

Autre avantage important : l'utilisation de ce type de forme est possible en pédiatrie. Pour un nourrisson il conviendra d'allonger d'un tiers d'eau la tisane standard. Ajoutons que lors de la préparation d'une tisane, on peut associer des propriétés thérapeutiques de plusieurs plantes, dans des proportions soigneusement étudiées, pour n'obtenir qu'une seule tasse à ingérer.

Les tisanes ont également un effet psychologique. "Boire une plante" permet de se traiter grâce à un moyen naturel et de cette manière se sentir bien dans son corps.

Les tisanes favorisent un apport de vitamines, notamment B1 et B2, de minéraux, de mucilages et d'oligo-éléments qui, à eux seuls, suffisent, dans le cadre d'une consommation quotidienne [13].

➤ **Inconvénients :**

Le degré de fragmentation des plantes, surtout pour celles qui contiennent des huiles essentielles, peut entraîner une perte de la qualité et de la quantité des principes actifs contenus dans ces plantes. Ainsi que la possibilité d'avoir des éléments étrangers sans que le consommateur ne puisse les déceler, ceci est acceptable dans le domaine de la nutrition puisqu'aucune utilisation thérapeutique n'est recherchée.

D'autres reproches que l'on pourrait faire aux tisanes sont le temps de préparation, le manque de conservation (24 heures au réfrigérateur au plus) et les quantités de principes actifs souvent difficiles à évaluer [13].

Mais aussi dans le cadre d'automédication, sans avis médical, il est très difficile de les utiliser tant sur le point diagnostique que le suivi pathologique car comme cité précédemment, les plantes peuvent avoir plusieurs principes actifs et donc plusieurs propriétés mais aussi peuvent être indiquées pour une pathologie et contre indiquées pour une autre [51].

j. Conditionnement et étiquetage des tisanes médicinales :

➤ **Conditionnement :**

Les plantes pour tisanes médicinales peuvent être présentées en vrac ou en sachet à usage unique. Le conditionnement doit être réalisé suivant les bonnes pratiques de Préparation [57]. La présentation des tisanes sous forme de sachets-doses est avantageuse à plus d'un titre :

Le consommateur dispose aisément de la dose à priori exacte ; la fragmentation élevée garantit une meilleure extraction des constituants (sauf dans le cas des drogues à huiles essentielles) et le stockage n'entraîne pas de séparation des principes actifs par sédimentation.

Les exigences de la pharmacopée et de l'AMM imposent une qualité garantie par le respect des normes suivantes :

- Sachets double épaisseur non collés avec fil et marquage permettant l'identification.
- Protection des arômes et vis-à-vis de l'humidité [53].

➤ **Étiquetage :**

L'étiquette du produit et la notice de conditionnement devront être compréhensibles pour le consommateur ou le patient. La notice devra contenir tous les renseignements nécessaires pour une bonne utilisation du produit.

Les éléments d'information ci-après seront généralement suffisants :

- Nom du produit
- Composition (liste des principes actifs et quantités)
- Forme pharmaceutique
- Indications
- Posologie (préciser la posologie pour les enfants et les personnes âgées, le cas échéant)
- Mode d'administration
- Durée d'utilisation
- Principaux effets indésirables, le cas échéant information concernant le surdosage
- Contre-indications, avertissements, précautions d'emploi et principales interactions avec d'autres médicaments,
- Date de péremption
- Numéro de lot.
- Utilisation pendant la grossesse et l'allaitement

2.5. Formes galéniques

Les médicaments sont présentés sous diverses formes spécialement conçues pour la voie d'administration à laquelle ils sont destinés.

a. Formes solides :

➤ **Comprimés :**

Les comprimés sont des préparations de consistance solide, contenant chacun une unité de prise d'un ou plusieurs principes actifs [58]. Ils sont fabriqués par compression ou par un autre procédé de fabrication approprié tel que l'extrusion, le moulage ou la cryodessiccation (lyophilisation) un mélange de poudre constitué du principe actif et d'excipients.

On distingue plusieurs catégories de comprimés :

- les comprimés nus ou non enrobés,
- les comprimés enrobés,
- les comprimés effervescents,
- les comprimés solubles,
- les comprimés orodispersibles,

- les comprimés gastro-résistants,
- les comprimés à libération modifiée,
- les comprimés à utiliser dans la cavité buccale,
- les lyophilisats oraux.

➤ **Capsules :**

Les capsules sont des préparations de consistances solides, constituées par une enveloppe dure ou molle, de forme et de capacité variable [58]. Cette enveloppe est à base de gélatine et peut contenir un mélange solide liquide ou pâteux [59].

Les capsules à enveloppe molle contiennent en général des principes actifs liquides ou pâteux. Leur paroi est épaisse et hermétiquement fermé. Cette forme est destinée à la voie orale [58].

Plusieurs catégories de capsules peuvent être distinguées :

- Les capsules à enveloppe dure ou gélules,
- Les capsules à enveloppe molle,
- Les capsules à libération modifiée,
- Les capsules gastro résistantes.

➤ **Granulés :**

Les granulés sont des grains solides et secs, formant chacun un agglomérat de particules de poudre d'une solidité suffisante. Ils sont à la base de nombreuses formes pharmaceutiques : ils peuvent être présentés en sachets, remplir des gélules, ou même destinés à être dispersés dans un liquide pour administration orale.

Plusieurs catégories de granulés peuvent être distinguées :

- Les granulés effervescents,
- Les granulés enrobés
- Les granulés à libération modifiée [58].
- Les granulés gastros résistants.

b. Formes semi-solides :

➤ **Crèmes :**

Bien que d'aspect homogène, les crèmes sont des émulsions dont la phase continue est soit hydrophile soit lipophile. C'est le type de la phase continue qui permet de classer les crèmes. Le sens de l'émulsion est conditionné par le choix de l'agent de surface, sa géométrie étant plus favorable à une organisation en micelle directe ou en micelle inverse. On distingue des crèmes hydrophiles qui sont des émulsions H/E (l'huile est dispersée, et l'eau est la phase continue) et

des crèmes lipophiles qui sont des émulsions E/H (l'eau est dispersée, et l'huile est la phase continue) [60].

➤ **Pommades :**

Les pommades sont des préparations de consistance semi-solide destinées à être appliquées sur la peau ou sur certaines muqueuses afin d'exercer une action locale ou de réaliser la pénétration percutanée de principes actifs. Dans les pommades, les excipients forment une phase unique dans lesquelles peuvent être dispersés ou dissous des principes actifs. Les excipients des pommades les plus fréquemment rencontrés sont d'origine minérale (huile de vaseline, paraffine), végétale (huile d'amande douce) ou animale (lanoline, cire d'abeille). On distingue trois catégories de pommades :

- les pommades hydrophiles ;
- les pommades lipophiles ;

➤ **Pâtes :**

Les pâtes sont des pommades qui contiennent de fortes proportions de poudres finement dispersées dans l'excipient [58].

➤ **Gels :**

Les gels sont formés à partir de liquides dans lesquels a été ajouté un agent gélifiant. On distingue ainsi les gels hydrophiles et des gels hydrophobes [58].

➤ **Suppositoires :**

Ce sont des préparations de consistance solides ou molles, en forme de cône adapté à l'administration par voie rectale [61]. Ils contiennent une ou plusieurs substances actives dispersées ou dissoutes dans une base appropriée qui est suivant le cas, soluble ou dispersible dans l'eau ou fond à la température corporelle. Ils peuvent contenir, si nécessaire, d'autres excipients tels que des agents diluants, absorbants, tensioactifs, lubrifiants et des conservateurs microbiens [62].

➤ **Ovules :**

Les ovules sont des préparations unidoses solides. Ils sont de formes variables, mais généralement ovoïdes, leur volume et leur consistance sont adaptés à l'administration par voie vaginale. Ils contiennent chacune une unité de prise d'un ou plusieurs principes actifs [62]. Ils peuvent contenir, si nécessaire, des excipients tels qu'un mélange gélatine-eau-glycérine, des glycérides semi-synthétiques et macrogols [63].

c. Formes liquides :

D'un point de vue physique, les formes liquides sont de 3 grands types : solutions, suspensions, émulsions. Elles peuvent être destinées à toutes les voies : orale (sirops par exemple) nasale (gouttes nasales) cutanée (solutions antiseptiques), auriculaire (gouttes auriculaires) ou encore parentérale (solution pour administration intraveineuse par exemple) [58].

➤ **Sirops :**

Les sirops sont des préparations aqueuses sucrées et de consistance visqueuse. Ils sont généralement préparés avec du saccharose qui a une concentration voisine de 65%, leur donne la consistance, assure une conservation bactériologique sous certaines conditions et permet également de masquer le goût indésirable de certains principes actifs. Le saccharose, considéré comme excipients à effet notoire, peut être substitué par du glucose, du fructose, du sucre interverti ou d'autres sucres [64].

➤ **Suspensions :**

Une suspension est une dispersion d'une phase solide dans une phase liquide ou pâteuse. Le milieu de dispersion est appelé phase dispersante ou externe [58]. Les suspensions sont classiquement préparées lorsque le principe actif ne peut être dissous dans l'eau ou lorsque le principe actif possède des caractéristiques de goût défavorables. Lors de l'utilisation, les suspensions nécessitent d'être correctement agitées afin de garantir la conformité et l'homogénéité du dosage [64].

➤ **Émulsions :**

Une émulsion est une dispersion d'un liquide sous formes de globules dans un autre liquide non miscible. Elle ne peut être réalisée de façon stable qu'en présence d'un agent émulsionnant (encore appelé tensioactif ou surfactif) qui stabilise les interfaces [58].

METHODOLOGIE

4 METHODOLOGIE

4.1 Cadre et lieu d'étude :

Notre étude a été réalisée dans les officines privées du district de Bamako.

Description du District de Bamako

Située sur les rives du fleuve Niger, appelé « Djoliba » (« le fleuve du sang ») en mandingue dans le sud-ouest du Mali en Afrique occidentale, la ville de Bamako est la capitale économique du Mali construite dans une cuvette entourée de collines. Elle s'étend d'ouest en est sur 22 km et du nord au sud sur 12 km, pour une superficie de 267 km², avec une population de 3 007 122 habitants. La capitale Bamako, ville coquette est érigée en District et divisée en six (6) communes dirigées par les Maires élus. Bamako est devenu par excellence, le carrefour de l'Afrique de l'ouest et accueille une population variée, composée des différentes ethnies présentes au Mali mais aussi des pays limitrophes [65].

Le français est la langue administrative. Le bambara, l'une des 13 langues du Mali est la langue véhiculaire largement utilisée dans les activités quotidiennes [65].

Le climat est tropical, chaud avec une saison sèche de novembre à avril et une saison des pluies qui s'étend approximativement de juin à septembre. La période la plus chaude va de mars à mai, avant l'arrivée des pluies. Une économie dominée par l'agriculture, l'activité extractive et le commerce [66].

**Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales**

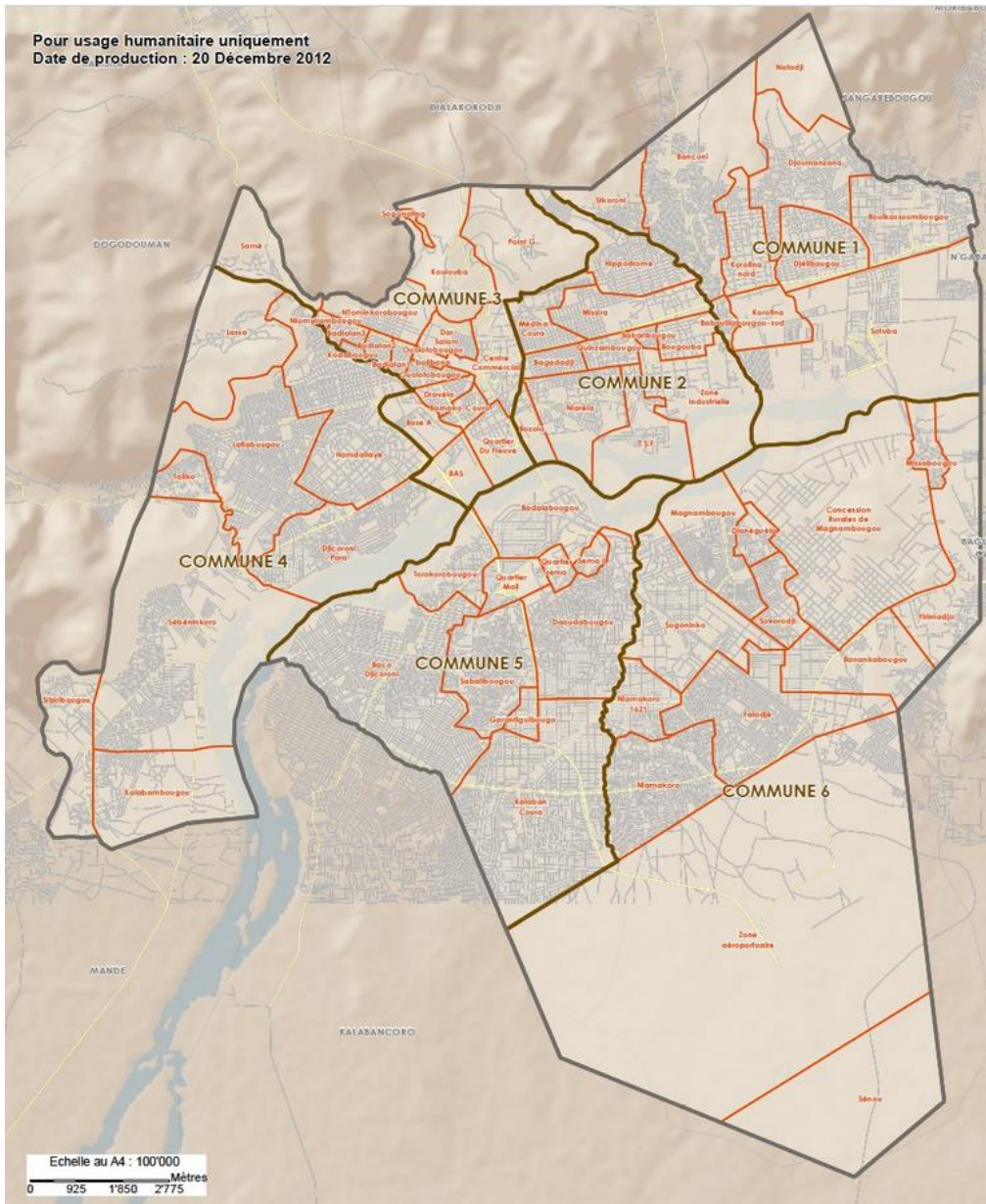


Figure 1: Carte de la ville Bamako

Source : <http://www.electionpassport.com/files/Mali-Bamako-Communes.jpg>

4.2 Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive portant sur une série d'enquête auprès des usagers. Notre étude s'est déroulée sur une période de trois (3) mois allant du juillet 2023 au 31 septembre 2023

4.3 Population d'étude :

L'étude concernait les usagers dans les officines de pharmacie du district de Bamako.

Critère d'inclusion :

Étaient inclus dans notre étude, tous les usagers âgés de 18 ans et plus, et qui ont accepté de répondre à notre questionnaire.

Critère de non inclusion :

N'étaient pas inclus dans notre étude, les usagers âgés de moins de 18 ans, et ceux qui n'ont pas accepté de répondre à notre questionnaire.

4.4 Taille de l'échantillon :

La taille de l'échantillon a été fixée selon le nombre des enquêtés obtenus durant les douze mois de l'enquête dans les officines de pharmacie. Ainsi au cours de notre étude 200 personnes ont été enquêtés. Ces personnes ont été choisies dans les officines de pharmacie qui se trouvaient à côté des hôpitaux, des centres de santé des deux rives donc au total nous avons choisie 25 officines de façon aléatoire dont 15 officines de la rive droite et 10 officines de la rive gauche

4.5 Collecte des données

Un questionnaire a été élaboré en fonction des objectifs. Nous avons fait un entretien direct en posant aux usagers. Le questionnaire comporte trois (03) parties :

- la première porte sur l'identification des usagers.
- la seconde sur les connaissances des usagers sur les tisanes.
- la troisième sur la préférence des usagers entre les tisanes et les formes classiques orales à base des plantes.

4.6 Saisie et Analyse des données

La saisie a été faite avec Microsoft Word 2015 et les résultats par Excel 2015 pour éviter les doublons. L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel statistique SPSS version 20. Les références ont été faites à partir du logiciel Zotero.

4.7 Considération éthique

L'Ordre des Pharmaciens du district de Bamako a été informé de l'enquête par le biais d'une demande d'autorisation donnée par le décanat de la faculté de Pharmacie de l'USTTB. Tous les usagers ont été informés sur le but et les objectifs de l'étude afin d'obtenir leur consentement. La confidentialité des données recueillies est garantie pour chaque usager.

RESULTATS

5 RESULTATS :

1. Description des caractéristiques de l'échantillon :

Durant notre étude, 200 personnes ont été enquêtées sur les tisanes qui ont une autorisation de mise sur le marché (AMM) dans les officines de pharmacie du district de Bamako.

2. Caractéristiques sociodémographiques :

Les caractéristiques sociodémographiques sont décrites dans les tableaux et les figures suivants :

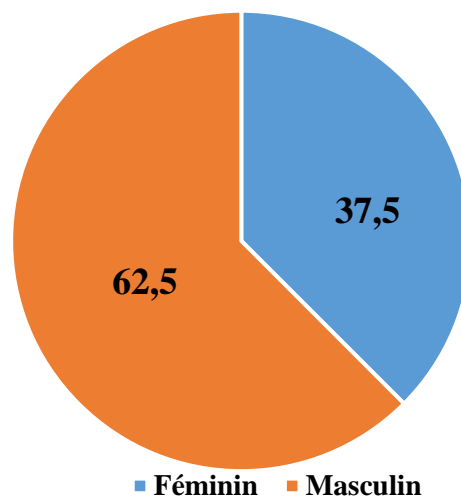


Figure 2 : Répartition des enquêtés selon le sexe

L'enquête a révélé une prédominance des hommes soit 62,5% des cas avec un sex-ratio de 1,67 en faveur du sexe masculin.

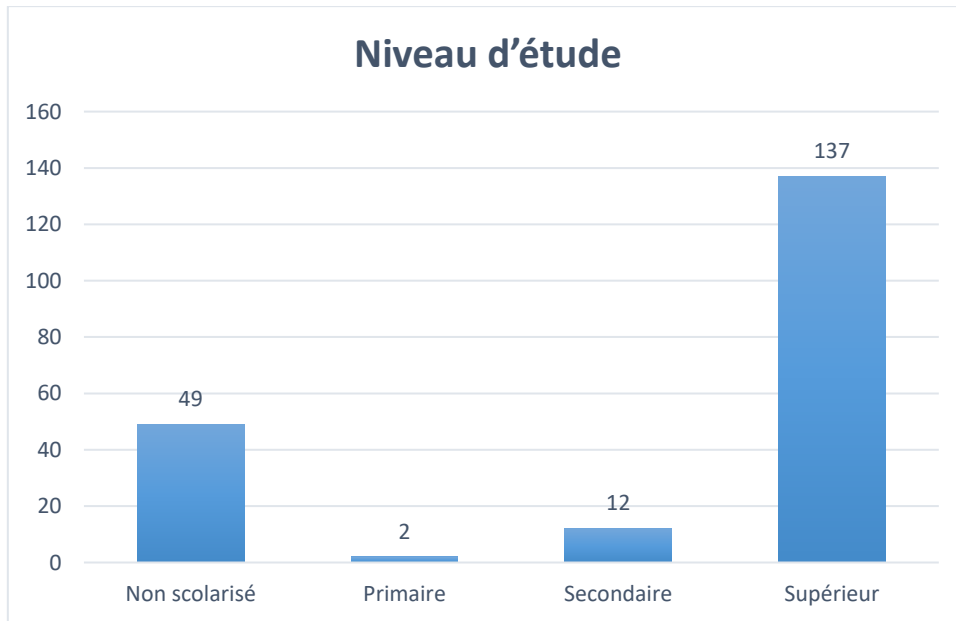


Figure 3 : Répartition des enquêtés selon le niveau d'étude

Les enquêtés qui avaient fait des études supérieures étaient les plus représentés soit 68,5% des cas.

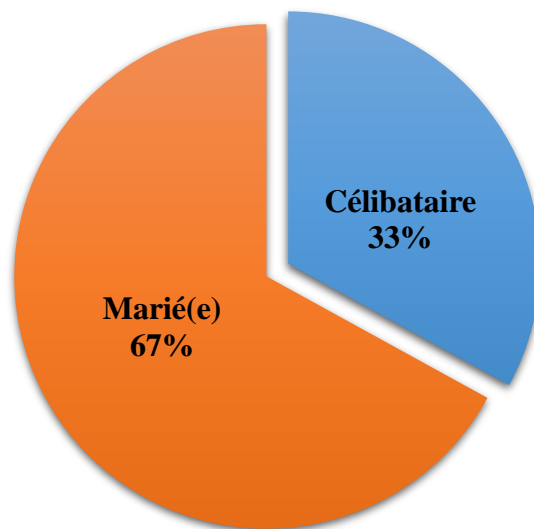


Figure 4 : Répartition des usagers selon la situation matrimoniale.

Les mariés étaient les plus représentés soit 67%.

**Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales**

Tableau II : Répartition des usagers selon qu'ils aient des enfants.

Avez-vous des Enfants	Effectif	Pourcentage
Non	88	44,0
Oui	112	56,0
Total	200	100,0

Plus de la majorité des enquêtés avaient des enfants soit 56%.

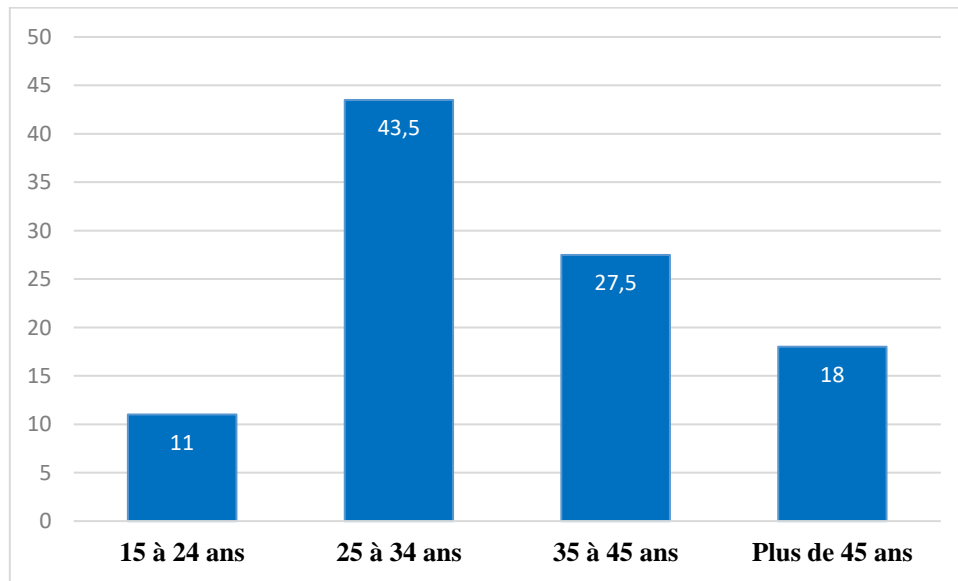


Figure 5 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 25– 34 ans, soit 43,5% des enquêtés.

3. Connaissance des usagers sur les tisanes

Tableau III : connaissance des enquêtés sur l'existence des tisanes dispensées au Mali.

Tisane dispensée	Effectif	Pourcentage
Oui	184	92,0
Non	16	8,0
Total	200	100,0

Au cours de l'enquête, 92% des usagers disaient avoir connaissance de l'existence des tisanes dispensées au Mali.

**Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales**

Tableau III : répartition selon la connaissance du mode de préparation des formes tisane.

Mode de Préparation	Effectif	Pourcentage
Oui	149	81
Non	35	19
Total	184	100

Au cours de l'étude, 81% des enquêtés connaissaient le mode de préparation des tisanes.

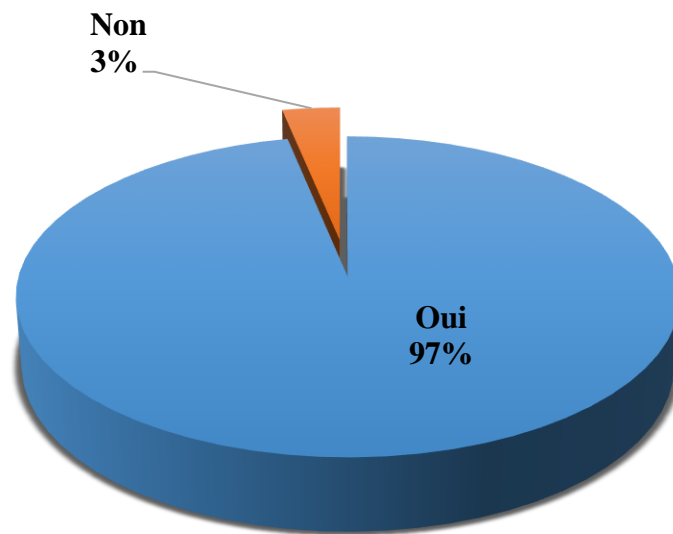


Figure 6 : répartition des enquêtés selon l'efficacité des tisanes

L'enquête nous a montré que 97% des usagers disaient que les tisanes sont efficaces.

**Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales**

Tableau III : connaissance sur les études scientifiques effectuées sur les tisanes.

Étude scientifique	Effectif	Pourcentage
Oui	114	62,0
Non	70	38,0
Total	184	100,0

Dans notre étude 62% des enquêtés savaient que des études scientifiques ont été réalisées sur les tisanes.

Tableau IV : Répartition des enquêtés selon l'utilisation des tisanes.

Utilisé	Effectif	Pourcentage
Oui	170	93,4
Non	14	6,6
Total	184	100

Nous avons constaté que 93,4% des enquêtés avaient déjà utilisé ces tisanes.

Tableau V : répartition des enquêtés selon les conseils d'utilisation des tisanes.

Utilisation des tisanes	Effectif	Pourcentage
Prescription médicale	21	12,3
Conseil d'ami	141	82,9
Autres	8	4,8
Total	170	100,0

Les conseils d'amis étaient les plus représentés soit 82,9%.

**Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales**

Tableau VI : Répartition selon la fréquence d'utilisation

Fréquence d'utilisation	Effectif	Pourcentage
Assez fréquent	33	19,5
Fréquent	46	27,0
Parfois	91	53,5
Total	170	100

La majorité (53,5%) des usagers utilisaient parfois.

Tableau VII : répartition des enquêtés selon les causes d'administration des tisanes

Pathologies	Effectif	Pourcentage
Constipation	51	30
Paludisme	34	20
Ulcère gastroduodéal	23	13,53
Pathologies hépatiques	16	9,41
Pathologies diarrhéiques	21	12,35
Paludisme, constipation	8	4,7
Ulcère gastroduodéal, paludisme	6	3,53
Ulcère gastroduodéal, constipation	11	6,47
Total	170	100

La constipation et le paludisme étaient les pathologies majoritairement représentées avec respectivement des pourcentages de 30% et 20%.

Tableau VIII : répartition selon le résultat du traitement.

Résultats	Effectif	Pourcentage
Guéri	167	98,24
Pas guéri	3	1,76
Total	170	100

Le résultat nous a montré une guérison dans 98,24%.

4. Préférence des usagers entre MTA (tisanes) et formes galéniques Classiques

Tableau IX : répartition des usagers selon leurs préférences.

Préférences : Développement des tisanes en forme classique	Effectif	Pourcentage
Oui	86	50,57
Non	53	31,18
Indifférent	31	18,25
Total	170	100

La majorité des enquêtés souhaitaient un développement de la forme tisane en classique orale avec un taux de 50,57%.

Tableau X : répartition des usagers selon la notion d'accepter le développement de la forme tisane en forme galénique classique orale.

Attitude des enquêtés	Effectif	Pourcentage
Facilité et rapidité d'administration des formes classiques orales	46	53,49
À cause de l'incertitude de la quantité du principe actif par préparation de tisane	23	26,74
Conservation facile des formes classiques orales	17	19,77
Total	86	100

La facilité et la rapidité d'administration des formes classiques orales étaient les raisons les plus avancées pour leur choix soit 53,49%.

**Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales**

Tableau XI : Attitude des enquêtés selon leur choix de non développement de la forme tisane en forme galénique classique orale.

Attitude des enquêtés	Effectif	Pourcentage
C'est mieux d'utiliser les tisanes car il y a moins d'effets secondaires	34	64,15
L'utilisation des tisanes met en valeur notre culture	19	35,85
Total	53	100

La raison la plus avancée pour les usagers qui étaient favorable aux tisanes soit 64,15% des cas était leur moindre effet secondaire.

Tableau XII : Répartition des enquêtés selon leur choix indifférent en cas de développement de la forme tisane en forme galénique classique orale.

Leur choix indifférent	Effectif	Pourcentage
Effet dépend de mode de préparation	9	29,03
Les deux ont même effets	22	70,97
Total	31	100

Dans notre étude 70,97% pensaient que les deux formes ont les mêmes effets.

**Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales**

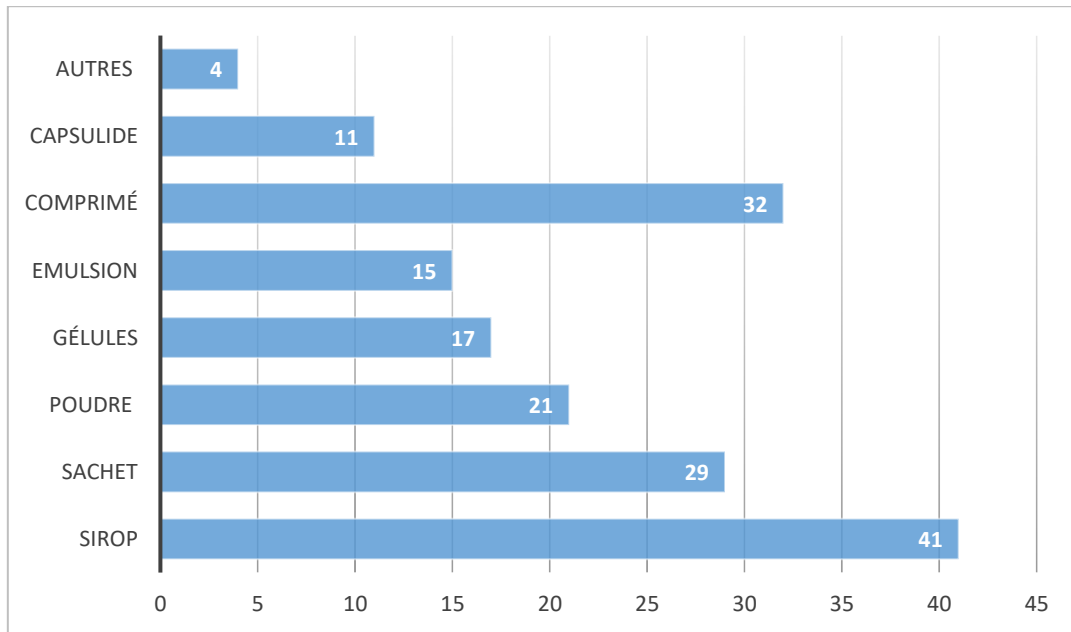


Figure 4 : Répartition des tisanes selon leur développement en forme classique

La forme sirop était la forme la plus souhaitable pour un développement de la forme tisane avec 24,12%.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6 COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

1. Limites de l'étude :

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive et analytique sur la préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales. Notre étude est limitée par la couverture géographique du fait qu'elle ne concerne qu'une partie des officines du district de Bamako sélectionnées aléatoirement.

Au moment de l'enquête nous avons été confrontés à certaines difficultés :

- La non-acceptation des usagers dans certaines officines,
- L'indisponibilité de certains au moment de l'enquête,

2. Profil sociodémographique des usagers :

Le sexe masculin était le plus prédominant soit 62,5% contre 37,5% de femmes, avec une sex-ratio de 1,67 en faveur des hommes. Ce résultat est comparable à celui de KONATE N. [67] qui avait trouvé que le sexe masculin était plus représenté avec 54,5%. Cette prédominance pourrait s'expliquer par la fréquence des hommes dans les officines au moment de la collecte des données.

La majorité des usagers avait un âge compris entre 25 à 34 ans avec 43,5% suivi de la tranche d'âge de 35 à 49 ans soit 27,5%. Ce résultat est différent de celui de Barka Ben N [68] qui avait trouvé dans son étude que la majeure partie des participants avait un âge compris entre 30 à 49 ans soit 41,3%. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la population malienne est majoritairement jeune.

Dans notre étude, 67% des enquêtés étaient mariés, et 68,5% étaient instruit. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que notre étude a été réalisée en milieu urbain d'où le taux de scolarisation est plus élevé.

3. Connaissance des usagers sur les tisanes :

La connaissance des usagers des pharmacies d'officine sur les tisanes dispensées au Mali était élevée avec 98% des enquêtés ayant des connaissances de ces MTA, 97% croient à l'efficacité des tisanes et 62% savaient qu'il y'a eu des études scientifiques effectuées sur ces tisanes. Aujourd'hui avec l'avènement des réseaux sociaux les usagers pourront être plus dotés des informations encore plus crédibles concernant les tisanes dispensées au Mali. L'étude scientifique effectuée en 2005 sur les tisanes met en valeur les médicaments traditionnels et rassure les patients dans leurs utilisations [67].

Dans notre étude, il est intéressant de constater que 81% des enquêtés ont la connaissance sur le mode de préparation des remèdes étudiés. Cela montre que les personnes interrogées sont conscientes de la méthode utilisée pour préparer les remèdes à base de plantes.

Parmi les modes de préparation les plus utilisés, nous pouvons noter la décoction et l'infusion. Cela pourrait être dû à la simplicité et à l'accessibilité de ces méthodes, ainsi qu'à la confiance historiquement accordée à leur efficacité. Cependant, il convient de souligner que chaque plante et chaque remède a ses propres spécificités et que d'autres modes de préparation peuvent également être utilisés en fonction des besoins spécifiques. Il est donc essentiel de se renseigner sur les modes de préparation appropriés pour chaque plante afin de maximiser leurs bienfaits thérapeutiques.

En ce qui concerne la prescription des MTA, nous remarquons que 12,3% des enquêtés avaient administré ces tisanes à partir d'une prescription médicale. Cela signifie que les prescripteurs n'ont pas assez d'information pour prescrire les tisanes contrairement aux formes galéniques classiques. C'est pourquoi à la FMOS/FAPH avec le début des cours de la médecine traditionnelle en 3^{ème} année médecine et pharmacie, les futurs médecins et pharmaciens seront dotés d'informations suffisantes sur les MTA. La grande majorité des utilisations (82,9%) viennent de conseil d'ami et seulement 8% ont reçu l'information à travers les médias [68].

Plus de la moitié (53,5%) des usagers des officines enquêtées utilisaient fréquemment les tisanes. Selon les données de la littérature, les différents organes des principales plantes retenues sont pulvérisés en poudre grossière et utilisés sous forme de tisane (infusion ou décoction) [69].

Dans notre étude les usagers utilisaient les tisanes contre plusieurs pathologies. Parmi elles, la constipation était la plus représentée avec 30% des cas. Ce résultat est similaire à celui de Barka Ben N. [68], qui avait trouvé que les prescripteurs prescrivaient plus de tisanes contre la constipation avec un taux de 28,3%. En effet les tisanes sont souvent utilisées pour soulager la constipation en raison de leurs propriétés laxatives. Certaines plantes sont particulièrement reconnues pour leurs effets bénéfiques sur la constipation. De plus, les tisanes peuvent également aider à l'hydratation, ce qui est important pour prévenir la constipation.

Nous avons eu une guérison du traitement dans 98,24%. Ce résultat est comparable à celui de Traoré SA [70] qui a trouvé 91,5% de satisfaction. Il dénote que nos structures sanitaires répondent aux besoins de notre population, mais des efforts restent à fournir pour élever le niveau de satisfaction des MTA.

4. Préférence des usagers entre les MTA et formes galéniques classiques :

Nous avons observé que 50,57% des usagers étaient favorables à un développement de la forme tisane en formes galéniques classiques orales. Les arguments les plus avancés par les usagers 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 usagers. 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'effets secondaires, ils sont très positifs sur l'efficacité de la forme tisane. Ce résultat pourra être expliqué par les difficultés et le temps de préparation de la forme tisane.

Dans notre étude, les formes classiques orales étaient le choix des usagers parmi les différentes formes. Parmi les formes orales, la plus préférable des usagers pour un développement était la forme sirop. Ce résultat est similaire à celui obtenu par Konaté N. [67] et Barka Ben N [68] où la forme la plus souhaitée était la forme sirop. Ceci pourrait être dû au fait que les formes sirops sont prêts à être consommés, sans nécessiter de préparation préalable, les tisanes, en revanche, nécessitent une infusion et une préparation plus longue.

De plus les formes sirop ont un goût agréable, fournissent des doses précises du principe actif, ce qui facilite la surveillance et le contrôle de la quantité consommée. Avec les tisanes, il peut être difficile de mesurer précisément la quantité d'ingrédients actifs présents.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :

7.1 Conclusion :

Cette étude démontre que les usagers des officines de Bamako ont des points de vue divergents en termes de préférence entre les formes galéniques en tisanes et classiques orales développées à partir de ces tisanes. Ces usagers étaient constitués surtout d'hommes. Environ la moitié des usagers était favorable à un développement de la forme tisane en forme galénique classique orale avec une majorité d'entre eux connaissant le mode de préparation des médicaments traditionnels améliorés. Les sirops, comprimés et sachets étaient les formes les plus préférées pour un développement des tisanes en forme classique. En plus, les raisons d'utilisation de ces tisanes étaient surtout la constipation. Notre étude est limitée par la faible quantité d'échantillon, et doit être élargie à l'intérieur du Mali pour avoir un échantillonnage plus représentatif.

7.2 RECOMMANDATIONS :

D'après les résultats que nous avons obtenus suite à l'enquête, nous pouvons émettre les recommandations suivantes :

Aux autorités sanitaires et politiques :

- Renforcer la recherche sur les MTA;
- Encourager le développement des MTA (formes tisanes) en formes classiques orales.
- Renforcer la connaissance des usagers sur les MTA par les prescripteurs et les pharmaciens

A l'endroit des usagers :

- Consulter au centre de santé pour éviter un retard de diagnostic et de complication en cas d'utilisation des tisanes ou tout autre médicament.
- Informer et sensibiliser votre entourage de l'importance de l'utilisation des MTA

Aux pharmaciens :

Conseiller dans les officines les MTA aux patients

REFERENCES

REFERENCES

1. **Pousset JL.** Plantes médicinales d'Afrique : utilisation pratique. Collection Ellipses 1989, p155.
2. **OMS :** L'OMS crée le Centre mondial de médecine traditionnelle en Inde (who.int), 25 mars 2022 , Genève disponible sur www.who.int/fr/news/item/25-03-2022-who-establishes-the-global-centre-for-traditional-medicine-in-india, consulté le 26/06/2024
3. **Lengani A, Lompo LF, Guisson IP, Nikiema J-B.** Médecine traditionnelle et maladies des reins au Burkina-Faso. *Néphrologie & Thérapeutique* 2009, 6(1):35-39.
4. **De Smet PA.** Herbalremedies. *N Engl J Med* 2002; 347:2046-56.
5. **Mali actu.** Mali : un taux de pauvreté estimé à 47,2 % en 2015. <https://maliactu.net/mali-mali- un-taux-de-pauvrete-estime-a-472-en-2015/> consulté le 02/03/2024.
6. **Adjanohoun E, Alyi AM, Ake Assi L, Baniakina J, Chibon P, Cusset G et Coll.** Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques au Mali., ACCT éd., Paris 1985, 206p.
7. **Amangoua J-L, Motte-Florac ME, De Saint Sauveur A.** Les Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA) : réalités et perspectives. L'exemple d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Montpellier, France 2012. 13th Congress of the International Society of Ethnobiology -Session 29
8. **Faye SN.** Médecine traditionnelle et dynamiques interculturelles. [Mémoire de maîtrise] Université GASTON BERGER de ST Louis 2001, p130.
9. **Sanogo R.** Le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle. [Memoire]2006.
10. **Franckel A.** Les comportements de recours aux soins en milieu rural au Sénégal : le cas des enfants fébriles à Niakhar. [Thèse Med] UCAD 2004.
11. **MS/INRSP/DMT.** Politique National de Médecine Traditionnelle, Bamako 2004, 21 p.
12. **OMS.** Stratégie de l'OMS pour la Médecine Traditionnelle (2014-2023). OMS 2013 disponible au <https://www.who.int/fr/publications-detail/9789241506096>. Consulté 04/03/2024
13. **MS/INRSP/DMT.** Politique National de Médecine Traditionnelle. Bamako2004, 21 p.
14. **Paris RR., Moyse H.** Collection de précis de pharmacie sous la direction de M.-M. Janot : Matière médicale, 2^{ème} édition tomes 1, 2 et 3, Ed. Masson, 1976.
15. **Chabrier JY.** Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie. [Doctoral dissertation] UHP-Université Henri Poincaré) 2010.

16. **Antonr.** Plantes thérapeutiques, tradition, pratique officinales, science et thérapeutique, 3e édition, Technique documentation, Paris 1999. 22p.
17. **Lucchesi ME.** Extraction sans solvant assistée par micro-ondes conception et application à l'extraction des huiles essentielles. [Thèse de chimie] Université de la Reunion 2006. p147.
18. **Paris M, Hurabielle.** Abrégé de matière médicale. Pharmacognosie. Tome 1. Ed Masson. Paris 1981. pp: 102-103-104-107.
19. **Singh A.** Herbalism, phytochemistry and ethnopharmacology. CRC Press Ed 2011.
20. **Boumediou ASMA., et Addoun S.** Étude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen (Algérie). [Thèse pharmacie] University of Tlemcen Chetouane, Algeria 2017.
21. **Farnsworth NR, Akerele O, Bingel AS, Soejarto DD, Guo Z.** Place des plantes médicinales dans la thérapeutique. Bulletin of the World Health Organization, 1986. 64(2), 159.
22. **Hostettmann HK.** Bioactivity in plants. The link between phytochemistry and medicine, Phytochemistry 1991, 30(12), 3874.
23. **Dutertre JM.** Enquête prospective au sein de la population consultant dans les cabinets de médecine générale sur l'île de la Réunion à propos des plantes médicinales, utilisation, effets, innocuité et lien avec le médecin généraliste. [These Med], Univ. Bordeaux 2-Victor Segalen U.F.R des sciences médicales, France 2011, 33 p.
24. **Elqaj M, Ahami A, Belghyti D.** La phytothérapie comme alternative à la résistance des parasites intestinaux aux antiparasitaires. Journée scientifique "ressources naturelles et antibiotiques". Maroc 2007.
25. **Bezanger-beauquesne I, Pinkas M, Torck M.** Les plantes dans la thérapeutique moderne. Malouine S.A. 1975
26. **Vacheron S.** La phyto-aromathérapie à l'officine. Paris, Editions Maloine 2010, 1:1986-469
27. **Ferrari J.** Contribution à la connaissance du métabolisme secondaire des Thymelaeaceae et investigation photochimique de l'une d'elles : " Gnidia involucrata" Steud. Ex A. Rich. [Thèse PHD] Université de Lausanne, Faculté des sciences 2002. 214p.
28. **Chiej R.** Les plantes médicinales. Ed Solar, Paris 1982. 445p.
29. **Lis P.** Secrets des plantes. Editions Artemis, Paris 2007, 464p.

30. **Bensalek FE.** L'utilisation des plantes médicinales pour le traitement des troubles fonctionnels intestinaux dans le contexte marocain. [Thèse de médecine] Université Cadi Ayyad, Maroc 2018. p121, N°162
31. **Baba Aissa F.** Encyclopédie des plantes utiles. Flore d'Algérie et du Maghreb. 1999
32. **Sofowora A.** Les plantes médicinales et médecine traditionnelle d'Afrique 2ème Ed. Kartala. Suisse 2010. p171.
33. **Djabou N.** Sambucus nigra l, une plante de la pharmacopée traditionnelle nordafricaine. Thèse de magister en chimie. Université Abou Bekr Belkaid – Tlemcen 2006. P14-15.
34. **Wichtl M, Anton R.** Plantes thérapeutiques : traditions, pratiques officinales, science et thérapeutique. Paris: Tec&Doc, 1999 636p.
35. **Volack J, Stodola J.** Les plantes médicinales. Ed Guinde 1983. p283.
36. **Debuige G.** Larousse des plantes qui guérissent. Paris, éditions Larousse 1984.
37. **Anne S, Nogaret E.** La phytothérapie se soigner par les plantes. Eyrolles 2003. 20p.
38. **Salle J-L.** Le totum en phytothérapie : approche de phyto-biothérapie. Paris: Frison-Roche 1991, 239p.
39. **Lori L, Devan N.** Un guide pratique des plantes médicinales pour les personnes vivant avec VIH. Édition révisée 2005. Disponible au https://www.doc-developpement-durable.org/file/Culture/Plantes-Medicinales-Aromatiques/HERBAL_FR.pdf
40. **Abdelouahid D. Bekhechi C.** Les huiles essentielles. 1^{ère} Ed, OPU, Algérie 2010. p55.
41. **Iserin P** Larousse encyclopédie des plantes médicinales : identification, préparation, soins. London Larousse 2001., pp:13-292-295.
42. **Benhamza L Hamdi PY.** Effets biologiques de la petite centauree Erythraea centaurium. [Thèse de Sciences vétérinaires] Université Mentouri de constantine 2008, p266. N°5276.
43. **Merad F, Mahiout T.** Contribution à l'étude de conformité des drogues pour tisanes vendues en officines. [Thèse Pharma] Université de TIZI OUZOU 2019. p148.
44. **Bruneton J.** Pharmacognosie - Phytochimie, Plantes médicinales, Editions Tec & Doc, Editions médicales internationales 1999, 1120 p. (ISBN 2- 7430-0315-4).
45. **Martin S.** La phytothérapie et les troubles digestifs. [Thèse Pharma] UHP Université Henri 2001. 259p.
46. **Prescrire.** Bien utiliser les plantes en situations de soins. Revue Prescrire 2007, 27(286):561.

47. **Moreau B.** L'orpin rose (*Rhodiola Rosea*) : De son utilisation traditionnelle vers un avenir thérapeutique. [Thèse Pharma] Université Henri Poincaré Nancy 1, 2011. 141p
48. **Kunkele U, Lobmeyer TR.** Plantes médicinales, Identification, Récolte, Propriétés et emplois. ML Edition 2007. 319p. ISBN 9781407510200.
49. **Jorite S.** La phytothérapie, une discipline entre passé et futur : de l'herboristerie aux pharmacies dédiées au naturel. [Thèse Pharma]. Université de Bordeaux 2, 2015. 156p. N°57.
50. **Gayet C. Michel P.** Guide de poche de la phytothérapie. Paris : Quotidien Malin Editions ; 2013. 176p.
51. **Xiaorui Z.** Programme de médecine traditionnelle : Réglementation des médicaments à base de plantes situation dans le monde. OMS Genève 1998.
52. **Grünwald J. Janick C.** Guide de la phytothérapie. 2^{ème} édition. Italie marabout ; 2006.
53. **Laurent-Berthoud C.** Tisanes : Guide pratique pour toute la famille Prévenir, soulager et se soigner au naturel. Édition Jouvence 2013. 157p. ISBN-13 : 978-2889112968.
54. **Jamet J-F.** Phytothérapie n°25. Phytothérapie et médecines naturelles, Institut National de Phytothérapie et Collège Français des Médecines de Terrain et Sciences Appliquées 1988. 10p.
55. **Witchl M, Anton R.** Plante thérapeutique tradition, pratique officinale, science et thérapeutique, science et thérapeutique 2003. 2eme édition.
56. **Perry M.** Herboristerie : enquête sur les principales demandes à l'officine. Sciences pharmaceutiques 2013. hal-01733473.
57. **Pelt J-M.** La médecine par les plantes, Paris, Ed. Fayard 1981. 296p.
58. **Valnet J, Duraffourd C, Lapraz J-C.** Une médecine nouvelle, Phytothérapie et aromathérapie : comment guérir les maladies infectieuses par les plantes. Collection Médecine du terrain, Paris 1978. 411p
59. **Marine V.** Petit guide pratique sur la législation des plantes médicinales. Grenoble 2013. 20p. disponible au <https://manualzilla.com/doc/6455914/petit-guide-pratique-sur-la-l%C3%A9gislation-des-plantes-m%C3%A9dic...>
60. **Gazengel JM, Orecchioni AM.** Le préparateur en pharmacie : guide théorique et pratique. 1ère édition. Paris : techniques et documentation, 1999, 1443p.
61. **CAPP-INFO.** Formes galéniques spéciales. Bulletin d'information du CAPP 2005, N°36.

62. **Thorsteinn Loftsson.** Drug Stability for Pharmaceutical Scientists. UK, USA: Academic Press is an imprint of Elsevier, 2014, 163 p.
63. **Olivier Allo PB, Dalmaso M-A.** Pharmacie galénique. Centrale Humanitaire Médico-Pharmaceutique. Conservation. Fiche d'information Libre Pharmaceutique, ed. BP. Edition 2 Juillet 1997: Groupe Liaisons Vol. N°5.
64. **Philippe Klusiewicz, Jean-Marie Fonteneau.** Travaux pratiques de préparation et de conditionnement des médicaments. Wolters Kluwer France 2008, 281 p.
65. **République du Mali.** District de Bamako. [Site int] disponible au <https://bamako.ml/district-de-bamako/>. Consulté le 20.04.2024
66. **Climats et voyages.** Climats du monde : Bamako (Mali). [Site int] disponible au <https://www.climatsetvoyages.com/climat/mali/bamako>. Consulté le 20.04.2024
67. **Konate N.** Etude de la consommation des médicaments traditionnels améliorés dans le cercle de Kadiolo. [Thèse de Pharmacie]. USTTB Bamako 2005. 84p. N°72.
68. **Barka Ben N.** Préférence des prescripteurs dans les CSComs de la commune III de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes : tisanes et classiques orales. [Thèse de Pharmacie]. USTTB Bamako 2023, 48p. N°23.
69. **Cissé M, Somboro A, Cisse S, Samake D, Traore N, Sidibe L. (2019).** Etudes ethnobotanique et phytochimiques de la poudre végétale de *Chrysanthellum americanum* (L.) Vatke (Asteraceae). Revue Malienne de Science et de Technologie, 22, 11-17.
70. **Traoré M, Sangho H, Camara MD, Faye A, Sidibé A, Koné K et al.** Facteurs associés à l'allaitement maternel exclusif chez les mères d'enfants de 24 mois à Bamako. Santé publique. Mali ; 2014 ;26(2):265.

ANNEXES

8 ANNEXES

Fiche d'enquête

I. Identification de l'utilisateur

Sexe :

Féminin

Masculin

Ethnie :

Situation matrimoniale :

Célibataire

Marié(e)

Avez-vous d'enfant(s) :

Oui

non

Tranche d'âge :

18 – 24 ANS

25-34ANS

35-49ANS

50 ANS et plus

Niveau d'étude :

Primaire

Secondaire

Supérieur

Néant

II. CONNAISSANCE SUR LES TISANES (MÉDICAMENTS TRADITIONNELS AMÉLIORÉS (MTA)) :

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

1. Oui

2. Non

Si oui, citez-les

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

2. pensez-vous que les tisanes sont efficaces pour traiter les maladies ?

1.Oui

2.Non

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

- 1.Oui 2.Non

4. Avez-vous déjà administré ces tisanes ?

- 1.Oui 2.Non

5. vous avez administré ces tisanes dans quel cadre ?

Réponse / / 1 prescription médicale 2 conseil d'ami
4 autres :

6. fréquence d'administration

1. Assez Fréquent 2.Fréquent 3.Parfois
4. Rarement

Si rarement administrer pourquoi ?

Réponse / / 1 le temps de préparation 2 manque de confiance
3 autres :

7. A cause de quelle(s) pathologie(s) avez-vous utilisé ces tisanes ?

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

8. Quel a été le résultat du traitement ?


Réponse / / 1. Guéri 2. Pas guéri 3. Amélioré

Autre à préciser
.....

9. 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 :

Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
tisanes et classiques orales

**MINISTRE DE LA SANTE
ET DU DEVELOPPEMENT SOCIAL**

SECRETARIAT GENERAL

ORDRE NATIONAL DES PHARMACIENS DU MALI

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

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

Bamako le 02. JULI. 2023

N° 0364 /2023/CNOP

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

//-)

**Toutes les Officines privées
dans le District de Bamako**

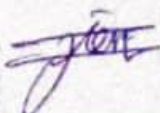
Objet : Lettre d'introduction


Chères Consœurs, Chers Confrères,

Nous vous demandons de bien vouloir accueillir Monsieur Yacouba SIDIBE, étudiant interne en 6^{ème} année de Pharmacie dans vos différentes structures pour mener à bien ses enquêtes relatives au sujet d'étude intitulé « Préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes tisanes et classiques orales » dans les officines privées du District de Bamako ».

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

P/Le Bureau/
Le Président du CNOP P.O
Le Trésorier Général


Dr Joseph KODIO



N° 01/Annuaire A.C.T 2000 Km - 338 Poste 69 - B.P. 674 - Tel Fax : (+225) 20 23 20 65 / 20 23 09 26 - Bamako
E-mail : cnop@pharmaciensmali.org.mali Site Web : www.cnop.sante.gov.ml

9 Fiche signalétique

Nom : Sidibé

Prénom : Yacouba

Titre : préférence des usagers de Bamako entre les formes galéniques à base des plantes :
Tisanes et classiques orales

Année universitaire : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS/FAPH

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

Résumé :

Introduction : pour valoriser nos plantes, il est important de connaître la préférence des usagers entre les formes galéniques avec comme objectifs d'évaluer la préférence des usagers, entre les formes galéniques en tisanes et classiques orales développées à partir de ces tisanes

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale portant sur une série d'enquête auprès des usagers allant du juillet 2023 au 31 septembre 2023.

Résultats : Durant notre étude, 200 personnes ont été enquêtées sur les tisanes qui ont une autorisation de mise sur le marché. Les hommes représentaient 62,5% des enquêtés et les mariés étaient majoritaire avec 67%. Nous avons trouvé que 92% des enquêtés avaient une connaissance de l'existence des tisanes dispensés au Mali dont laxa cassia était la plus connue avec 30%. Il ressortait que 81% des usagers connaissaient le mode de préparation des tisanes. L'étude a montré que 50,57% des enquêtés sont favorables à un développement de la forme tisane en forme galénique classique orale et les plus souhaitable était le sirop avec 24,12%.

Mots clés : préférence, usagers, Bamako, tisanes et classiques orales

SERMENT DE GALIEN

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

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

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

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !!