

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un peuple - Un But - Une Foi



U.S.T.T.B

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



FACULTE DE PHARMACIE

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2022 – 2023

N° .....

## THESE

PLANTES UTILISEES POUR LES SOINS INTIMES ET  
LA SEXUALITE FEMININE DANS LA COMMUNE  
RURALE DE KALABAN CORO

Présentée et soutenue publiquement le 02/01/2024 devant le jury de la  
Faculté de Pharmacie par :

**Mme Neïssa COULIBALY**

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN PHARMACIE  
(DIPLOME D'ETAT)**

## JURY

**Présidente :** Mme Rokia SANOGO, **Professeur Titulaire**

**Membres :** Mme Aminata KOUMA, **Maître de Conférences**

Mme Adiaratou TOGOLA, **Maître de Conférences**

**Co-Directrice :** Mme Dinkorma OUOLOGUEM, **Maître-assistante**

**Directeur :** M. Mahamane HAIDARA, **Maître de Conférences Agrégé**

## LISTE DES MEMBRES DE L'ADMINISTRATION ET DU CORPS ENSEIGNANT A LA FACULTÉ DE PHARMACIE ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

### ADMINISTRATION

**Doyen** : Sékou BAH, Professeur

**Vice-doyen** : Souleymane DAMA, Maitre de conférences

**Secrétaire principal** : Seydou COULIBALY, Administrateur Civil

**Agent comptable** : Ismaël CISSE, Contrôleur des finances.

### PROFESSURS DECEDES

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mahamadou	CISSE	Biologie
2	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
3	Moussa	HARAMA	Chimie analytique
4	Mamadou	ROUMARE	Pharmacognosie
5	Moussa	SANOGO	Gestion pharmaceutique
6	Elimane	MANKO	Pharmacologie

## ✚ PROFESSEURS HONORAIRES

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
2	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
3	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
4	Abdoulaye	DABO	Malacologie -Biologie animale
5	Yaya	COULIBALY	Législation
6	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
7	Mouctar	DIALLO	Parasitologie-mycologie
8	Souleymane	DIALLO	Bactériologie - Virologie
9	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie humaine
10	Ousmane	DOUMBIA	Chimie thérapeutique
11	Boukassoum	H Aidara	Législation
12	Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
13	Alou A.	KEITA	Galénique
14	Ousmane	KOITA	Biologie moléculaire
15	Mamadou	KONE	Physiologie
16	Brehima	KOUMARE	Bactériologie/Virologie
17	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
18	Saïbou	MAIGA	Législation
19	Mahamadou	TRAORE	Génétique
20	Sékou Fantamady	TRAORE	Zoologie

## ✚ DER : SCIENCES BIOLOGIQUES ET MEDICALES

### 1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

NO	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Mounirou	BABY	Professeur	Hématologie
2	Mahamadou	DIAKITE	Professeur	Immunologie-Génétique
3	Alassane	DICKO	Professeur	Santé Publique
4	Abdoulaye	DJIMDE	Professeur	Parasitologie-Mycologie
5	Amagana	DOLO	Professeur	Parasitologie-Mycologie
6	Aldjouma	GUINDO	Professeur	Hématologie. Chef de DER
7	Akory Ag	IKNANE	Professeur	Santé Publique/Nutrition
8	Kassoum	KAYENTAO	Directeur de Recherche	Santé publ. / Bio-statistique
9	Issiaka	SAGARA	Directeur de Recherche	Biostatistique
10	Ousmane	TOURE	Directeur de Recherche	Santé Publiq/Santé environ.
11	Boubacar	TRAORE	Professeur	Parasitologie-Mycologie
12	Bourèma	KOURIBA	Maître de Conférences	Immunologie

## 2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Almoustapha Issiaka	MAÏGA	Maître de Recherche	Bactériologie-Virologie
2	Mahamadou S.	SISSOKO	Maître de Recherche	Biostatistique
3	Djibril Mamadou	COULIBALY	Maître de Conférences	Biochimie clinique
4	Djénéba Koumba	DABITAO	Maître de Conférences	Biologie moléculaire
5	Antoine	DARA	Maître de Conférences	Biologie Moléculaire
6	Souleymane	DAMA	Maître de Conférences	Parasitologie -Mycologie
7	Laurent	DEMBELE	Maître de Conférences	Biotechnologie Microbienne
8	Seïdina S. A.	DIAKITE	Maître de Conférences	Immunologie
9	Fatou	DIAWARA	Maître de Conférences	Epidémiologie
10	Ibrahima	GUINDO	Maître de Conférences	Bactériologie virologie
11	Amadou Birama	NIANGALY	Maître de Conférences	Parasitologie-Mycologie
12	Birama Apho	LY	Maître-Assistant	Santé publique
13	Fanta	SANGHO	Maître de Conférences	Santé Publ/Santé commun.
14	Yéya dit Sadio	SARRO	Maître de Conférences	Epidémiologie
15	Kléitigui Casimir	DEMBELE	Maître de Conférences	Biochimie Clinique
16	Yaya	GOITA	Maître de Conférences	Biochimie Clinique

## 3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Mohamed	AG BARAKA	Maître-Assistant	Bactériologie-virologie
2	Charles	ARAMA	Maître-Assistant	Immunologie
3	Boubacar Tiétiè	BISSAN	Maître-Assistant	Biologie clinique
4	Djénéba	COULIBALY	Maître-Assistant	Nutrition/Diététique
5	Seydou Sassou	COULIBALY	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
6	Aminatou	KONE	Maître-Assistant	Biologie moléculaire
8	Dinkorma	OUOLOGUEM	Maître-Assistant	Biologie Cellulaire

**4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE**

<b>N°</b>	<b>PRENOMS</b>	<b>NOM</b>	<b>GRADE</b>	<b>SPECIALJTE</b>
<b>1</b>	Cheick Amadou	COULIBALY	Attaché de Recherche	Entomologie/parasitologie
<b>2</b>	Michel Emmanuel	COULIBALY	Attaché de Recherche	Entomologie/parasitologie
<b>3</b>	Abdallah Amadou	DIALLO	Attaché de Recherche	Entomologie/parasitologie
<b>4</b>	Bakary	FOFANA	Attaché de Recherche	Recherche clinique
<b>5</b>	Merepen dit Agnès	GUINDO	Assistant	Immunologie
<b>6</b>	Falaye	KEÏTA	Attaché de Recherche	Santé publi. /5anté Environn.
<b>7</b>	N'DeyeLallah Nina	KOITE	Assistant	Nutrition
<b>8</b>	Oumou	NIARE	Attaché de Recherche	Biologie appliquée
<b>9</b>	Lamine	SOUMAORO	Attaché de Recherche	Entomologie/parasitologie
<b>10</b>	Aliou	TRAORE	Attaché de Recherche	Sciences biologiques appliqu.
<b>11</b>	Djakaridia	TRAORE	Assistant	Hématologie

**✚ DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

**1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Rokia	SANOGO	Professeur	Pharmacognosie <b>Chef de DER</b>

**2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Loséni	BENGALY	Maître de Conférences	Pharmacie hospitalière
2	Mahamane	H AidARA	Maître de Conférences	Pharmacognosie
3	Issa	COULIBALY	Maître de Conférences	Gestion
4	Adama	DENOU	Maître de Conférences	Pharmacognosie
5	Adiaratou	TOGOLA	Maître de Conférences	Pharmacognosie

**3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE**

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

**4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE**

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



**DER : SCIENCES DU MEDICAMENT**

**1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Sekou	BAH	Professeur	Pharmacologie
2	Benoit Yaranga	KOUMARE	Professeur	Chimie Analytique
3	Ababacar 1.	MAIGA	Professeur	Toxicologie

**2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE**

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

**3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Assistant	Pharmacologie

**4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Dalaye Bernadette	COULIBALY	Assistant	Chimie analytique
2	Blaise	DACKOOU	Assistant	Chimie Analytique
3	Fatoumata	DAOU	Assistant	Pharmacologie
4	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Assistant	Pharmacologie
6	Mohamed El Béchir	NACO	Assistant	Chimie analytique
7	Mahamadou	TANDIA	Assistant	Chimie Analytique
8	Mohamed	TOURE	Assistant	Pharmacologie

## DER : SCIENCES FONDAMENTALES

### 1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
00	-	-	-	-

### 2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	GRADE	SPECIALITE
1	Lassana	DOUMBIA	Maître de Conférences	Chimie appliquée
2	Abdoulaye	KANTE	Maître de Conférences	Anatomie
3	Boubacar	YALCOUYE	Maître de Conférences	Chimie organique
4	Mamadou Lamine	DIARRA	Maître-Assistant	Botanique-Biol. végét Chef de DER

### 3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

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

### 4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

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

### CHARGES DE COURS (VACATAIRES)

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

Bamako, le 10 mai 2024

P/Le Doyen PO  
Le Secrétaire Principal



*Seydou Coulibaly*  
**Seydou COULIBALY**  
Administrateur Civil

## DEDICACES

« Je dédie cette thèse ... »

Au nom d'Allah, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux.

Louange à Allah. On le glorifie, on lui demande de l'aide et on lui demande pardon pour absoudre nos péchés ;

Personne ne peut égarer celui qu'il guide et personne d'autre ne peut guider celui qu'il égare. Je témoigne qu'il n'y a point de divinité digne d'adoration qu'Allah, l'unique, qui n'a point d'associé et je témoigne aussi que Muhammad est son Serviteur et son Messager, que la bénédiction d'Allah soit sur lui, sa famille, ses compagnons, et tous ceux qui le suivent sur le droit chemin jusqu'au dernier jour.

Je demande donc à Allah, par ses plus beaux noms et attributs qu'il mette de la sincérité dans ce modeste travail et qu'il m'en fasse bénéficier dans ce monde et dans l'au-delà, ainsi que ceux qui ont contribué de loin ou de près à sa concrétisation, car Allah est capable de tout. C'est avec les yeux débordant de larmes, d'amour et de reconnaissance que je rédige ces mots. Je voudrais vous signifier toute ma gratitude, ne voyant pas comment l'exprimer avec exactitude. Je profite de cette occasion pour vous dire merci d'avoir fait de moi ce que je suis, par votre grâce. Les mots ne suffiront jamais pour exprimer ce que vous représentez et continuez à représenter pour moi.

Je te prie Seigneur d'accepter, ce modeste travail en témoignage de ma reconnaissance et de ma foi. Fasse que je me souvienne toujours de toi en toutes circonstances et en tous lieux et que mes derniers mots sur terre soient la prononciation de la CHAHADA. Amen !

### **A ma mère**

Aucune expression, aussi élaborée qu'elle soit, ne pourrait traduire ma profonde gratitude et ma reconnaissance pour toutes ces années, tant de sacrifices et dévouement.

Vous êtes symbole de bonté, de courage et de responsabilité.

Que dieu le tout puissant vous donne santé et longue vie.

### **A feu mon père**

Je n'ai pas de mots pour toi père

Qu'Allah vous accueille dans son paradis. Amen !

### **A mon beau père**

Je ne sais pas quoi dire, merci pour ton encouragement.

**A mes sœurs et frères**

Vous avez été une des motivations profondes de mon désir de réussir. Puisse Dieu nous donner une longue vie dans la santé, pleine de succès et de bonheur.

**A mon cher et tendre époux**

Que notre union soit bénie avec beaucoup d'enfants. Merci pour ta présence, tes conseils, ton soutien et ta disponibilité.

Trouve ici ma profonde gratitude.

**A mes enfants**

Vous êtes une source de joie et de bonheur pour moi. Votre présence dans notre vie nous a comblés. Qu'Allah vous protège et vous accorde une longue vie dans la santé, pleine de succès.

**Au Maître de Conférences Agrégé Mahamane HAIDARA**

Merci pour vos conseils, votre disponibilité dans la réalisation de ce travail. Seul Allah saura te récompenser à la hauteur de ses actes.

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier,

**ALLAH**, Le Tout Puissant ; Le Miséricordieux ; Le Très Miséricordieux.

### **A tous nos maitres et enseignants**

Avec l'expression de mon éternelle reconnaissance et de mon profond respect.

### **Au corps professoral, au Décanat de la Faculté de Pharmacie (FAPH)**

Merci pour tout le soutien moral et l'encadrement exemplaire.

Recevez l'expression sincère de toute notre reconnaissance.

### **A la 12<sup>ème</sup> promotion**

Ces années passées ensemble dans l'entente, la solidarité et l'entre-aide, nous ont permis de relever les défis et de faire la fierté de notre promotion.

Merci pour tous vos soutiens

### **Au personnel du département de la médecine traditionnelle**

Merci pour votre patience, vos conseils qui m'ont permis de réaliser ce travail

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENTE DU JURY MME ROKIA SANOGO**

- ✓ Docteur en Pharmacie, PhD Pharmacognosie, première femme agrégée et titulaire du CAMES en Pharmacie au Mali, enseigne la Pharmacognosie, la Phytothérapie et la Médecine Traditionnelle dans les universités au Mali, en Afrique et ailleurs.
- ✓ Cheffe de DER des Sciences Pharmaceutiques - Faculté de Pharmacie - Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB).
- ✓ Coordinatrice de formation doctorale de l'Ecole Doctorale de l'USTTB ;
- ✓ Directrice générale de l'Institut National de Recherche sur la Médecine et la pharmacopée traditionnelles, qui a été Centre Collaborateur de l'OMS en 1981 et centre d'excellence du programme Médecine Traditionnelle de l'Organisation Ouest Africaine de Santé (OOAS) en 2015.
- ✓ Membre titulaire de l'Académie des Sciences du Mali en 2018.
- ✓ Coordonnatrice du Programme Thématique de Recherche, Pharmacopée et Médecine Traditionnelle Africaines (PTR PMTA) du CAMES, 2019.
- ✓ Réception du Diplôme de reconnaissance du Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens (CNOP) et du Caducée d'Or de la Recherche SYNAPPO en 2009
- ✓ Lauréate du Prix KWAME NKRUMAH pour les femmes scientifiques de l'Union Africaine 2016.
- ✓ Membre titulaire de l'Académie des Sciences du Mali, avril 2018 et de l'Académie Mondiale des Sciences en 2023.
- ✓ Lauréate du premier Prix Galien Afrique pour le meilleur produit issu de la pharmacopée africaine, le Sirop BALEMBO® qui a été utilisé contre la toux sèche associée à la Covid 19.
- ✓ Chevalier d'Ordre Internationale des Palmes Académiques (OIPA) du CAMES, 2022.
- ✓ Membre de l'Académie Mondiale des Sciences en 2023
- ✓ Experte de l'OOAS à partir de 2009 et membre du Comité directeur du programme Médecine Traditionnelle de l'OOAS, en 2021.
- ✓ Experte de l'OAPI à partir de 2016, Point focal Mali en matière de médicaments de la Pharmacopée en 2020. Experte de l'OMS pour les Médicaments de la Pharmacopée.
- ✓ Présidente du comité scientifique interne et membre du comité scientifique et technique de l'INSP de 2013 à 2019 ; Cheffe du Département Médecine Traditionnelle de 2016 à 2023 ;

- ✓ Membre de la Société Malienne de Phytothérapie à partir, 2005 et Secrétaire de la Société Africaine de Phytothérapie, 2018, Présidente de la Société Ouest Africaine de Pharmacognosie décembre 2022 et présidente Société Malienne de Phytothérapie, octobre 2023.
- ✓ Pour le CAMES, elle a été membre de CTS de Médecine et Pharmacie de 2015 à 2020 ; du jury du concours d'agrégation (2018, 2020, 2022). Présidente du Jury de la section Pharmacie en 2022. Coordinatrice du programme thématique Pharmacopée et Médecine Traditionnelle Africaine du CAMES (PTRC PMTA) et lauréate du 1er prix de la 2ème édition du Prix Macky Sall pour la recherche du CAMES 2022.

**Chère Maître,**

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury, ce qui nous offre l'opportunité de vous exprimer notre profonde admiration et notre profonde gratitude. Chère Maître recevez ici nos sincères remerciements.



## **A NOTRE MAITRE ET JUGE MME AMINATA KOUMA**

- Maître de Conférences à la faculté de Médecine et d’Odontostomatologie de l’USTTB ;
- Chef de service de gynécologie et d’obstétrique du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati ;
- Présidente de la commission médicale d’établissements du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati ;
- Membre de la Société Malienne de Gynécologie et d’Obstétrique (SOMAGO) ;

### **Chère Maître,**

Nous avons admiré votre disponibilité constante, votre rigueur scientifique, vos qualités sociales, votre sens du partage, votre esprit d’organisation et surtout votre modestie qui font de vous un exemple à suivre. Soyez assuré de notre estime et notre profond respect.

## **A NOTRE MAITRE ET JUGE MME ADIARATOU TOGOLA**

- Docteur en Pharmacie, PhD en Pharmacognosie ;
- Maître de Conférences à la faculté de Pharmacie de l'USTTB ;
- Chercheur au Département de Médecine Traditionnelle.

**Chère 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 l'expression de nos sincères remerciements.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTRICE MME DINKORMA OULOGUEM**

- Docteur en Pharmacie ;
- PhD en biologie Cellulaire à l'université Pennsylvania aux USA ;
- Maître-assistante de biologie Cellulaire à la FAPH ;
- Boursière post-doc de l'académie Africaine des Sciences Delta-Delgeme.

**Chère Maître,**

Nous avons apprécié en vous votre dynamisme et votre détermination dans le travail. Votre aide, votre patience, votre disponibilité, vos conseils et encouragements nous ont permis de réaliser ce travail. Recevez ici très cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance et gratitude.

## **A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE M. MAHAMANE HAIDARA**

- Docteur en Pharmacie, PhD en Pharmacognosie ;
- Maître de Conférences Agrégé de Pharmacognosie des Universités du CAMES ;
- Enseignant chercheur à la Faculté de Pharmacie de l'USTTB et à l'UKM de Bamako ;
- Point focal adjoint, chargé de la communication dans le Programme Thématique de Recherche Pharmacopée et Médecine Traditionnelle Africaine ;
- Secrétaire Général adjoint de la Société Malienne de Phytothérapie (SMP) ;
- Coordinateur du groupe thématique Chimie des substances biologiquement actives (ResBOA) de la Société Ouest Africaine de Chimie (SOACHIM), Section du Mali ;
- Caducée du mérite du SYNAPPO en 2023 ;
- Lauréat du prix PASRES de la SOACHIM en 2015, 2017 et 2019 dans la thématique Chimie des substances biologiquement actives lors des Journée Scientifiques Annuelles de la SOACHIM.

### **Cher Maître,**

Nous sommes très honorées de vous avoir comme directeur de thèse. Votre courtoisie, votre spontanéité font de vous un maître exemplaire. Nous sommes fiers d'avoir bénéficié de votre formation. Nous garderons de vous le souvenir d'un excellent maître, d'un professionnel digne de respect et de considération. Soyez assuré de notre gratitude.

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

## TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION.....	1
2. OBJECTIFS .....	2
2.1. Objectif général .....	2
2.2. Objectifs spécifiques .....	2
3. GENERALITES .....	3
3.1. Appareil génital féminin.....	3
3.2. Hygiène intime (soins vulvo-vaginaux) .....	9
4. MATERIEL ET METHODES .....	15
4.1. Cadre d'étude .....	15
4.2. Inventaire des plantes :.....	18
4.2.1. Lieu d'étude : .....	18
4.2.2. Période et durée de collecte des données : .....	19
4.2.3. Population d'étude : .....	19
4.2.3.1. Critère d'inclusion :.....	19
4.2.3.2. Critère de non inclusion : .....	19
5. RESULTATS .....	22
5.1. Données de l'enquête .....	22
5.2. Plantes retenues .....	30
5.3. Monographies des plantes retenues .....	31
6. DISCUSSION : .....	41
7. CONCLUSION .....	43
8. RECOMMANDATIONS : .....	44
9. REFERENCES : .....	45

## SIGLES ET ABREVIATIONS

CNOP : Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens

DL50 : Dose létale 50

DMT : Département de Médecine Traditionnelle

DPPH : 1,1 diphenyl 2-picrylhydrazyle

FAPH : Faculté de Pharmacie

CLHP : Chromatographe Liquide Haute Performance

IRMN : Imagerie par résonance magnétique nucléaire

INRMPT : Institut National de Recherche sur la Médecine et Pharmacopée Traditionnelles

MTA : Médicament Traditionnel Amélioré

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OOAS : Organisation Ouest Africaine de Santé

RDC : République Démocratique du Congo

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

USTTB : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

**LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau I</b> : Caractéristiques physiologiques de la zone vulvaire et vaginale .....	7
<b>Tableau II</b> : Recettes utilisées pour les soins intimes et la sexualité selon les herboristes et vendeuses ambulantes .....	23
<b>Tableau III</b> : Fréquence de citation des plantes citées par les herboristes et vendeuses ambulantes .....	27
<b>Tableau IV</b> : Répartition des familles des plantes selon le nombre d'espèce .....	28
<b>Tableau V</b> : Fréquence de citation des parties utilisées des plantes.....	29
<b>Tableau VI</b> : Fréquence de citation des modes de préparation des recettes .....	29
<b>Tableau VII</b> : Fréquence de citation des indications traditionnelles des plantes.....	30
<b>Tableau VIII</b> : Composition chimique de différentes parties de <i>A. senegal</i> selon la littérature...	34
<b>Tableau IX</b> : Actions pharmacologiques des extraits des feuilles et des racines de <i>A. senegal</i> répertoriées dans la littérature .....	35
<b>Tableau X</b> : Composition chimique des feuilles de <i>E. prostrata</i> selon la littérature.....	39
<b>Tableau XI</b> : Actions pharmacologiques des extraits de <i>E. prostrata</i> répertoriées dans la littérature .....	39

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Anatomie de l'organe génital externe féminin, vue de face .....	4
<b>Figure 2</b> : Anatomie de l'organe génital interne féminin, vue de face.....	7
<b>Figure 3</b> : Carte de localisation de la commune rurale de Kalaban coro .....	19
<b>Figure 4</b> : Image <i>A. senegal</i> .....	32
<b>Figure 5</b> : Distribution sauvage de <i>Acacia senegal</i> en Afrique (22) .....	33
<b>Figure 6</b> : <i>E. prostrata</i> (A) ; Fleurs de <i>E. prostrata</i> (B) ; fruit de <i>E. prostrata</i> (C) [36].....	37
<b>Figure 7</b> : Distribution de <i>E. prostrata</i> [40].....	38



## 1. INTRODUCTION

A travers le monde, il existe un grand recours aux plantes pour différents usages, entre autres pour les soins de santé, pour l'alimentation, pour l'hygiène intime et pour l'entretien de la sexualité au sein du couple.

En Afrique, les femmes recourent à la médecine traditionnelle pour les soins vulvo-vaginaux et il existe une très large utilisation des plantes pour résoudre certains problèmes gynécologiques, pour l'hygiène intime et surtout pour l'entretien de la sexualité au sein du couple.

Une enquête ethnobotanique en RDC a permis de recenser des recettes pour la toilette intime des femmes [1]. Il existe d'autres motivations pour l'usage de certains produits qui peuvent avoir des effets sur le vagin notamment les sécrétions vaginales d'origine physiologique [2]. Certaines plantes sont aussi utilisées pour la prise en charge de certaines troubles notamment des leucorrhées et certaines infections urinaires qui constituent un des motifs de consultation les plus fréquents en gynécologie. On estime que, chaque année, un milliard de femmes sont atteintes par une infection urinaire ou une infection génitale basse [3, 4, 5]. Il existe un grand nombre d'informations sur les recettes appelées « grands-mères » ou « secrets de femmes ».

Au Mali, on estime que 90% des femmes utilisent les plantes médicinales pendant le mariage conseillées et recommandées par les gardiennes de la chambre nuptiale « Magna Makan », après un accouchement et aussi pour résoudre des troubles gynécologiques mineurs dues à une grande tradition d'utilisation de recettes conseillées au sein des familles.

Ces produits font l'objet d'un grand commerce et les femmes les utilisent sur la base de traditions familiales, des expériences individuelles et aussi des vendeuses spécialisées et expérimentées. Certaines de ces vendeuses ont même ouvert des boutiques, des espaces de conseils et exposent au niveau des foires notamment dans les grandes villes. Les produits utilisés, en grande majorité d'origine végétale contribuent au bien-être et à la santé sexuelle.

Toutefois ces utilisations traditionnelles ne sont pas documentées.

C'est ainsi que la présente étude a été réalisée pour répertorier ses plantes utilisées par les femmes pour les soins intimes et le plaisir sexuel au niveau du marché de la commune urbaine de Kalaban coro (Kati) au Mali puis de collecter des données de sécurité, d'efficacité et de qualité sur les principales plantes les plus citées dans le but de contribuer à la mise au point d'un médicament traditionnel amélioré (MTA).

## **2. OBJECTIFS**

### **2.1. Objectif général**

Etudier les plantes utilisées pour les soins intimes et la sexualité féminine dans la commune urbaine de Kalaban coro.

### **2.2. Objectifs spécifiques**

- ❖ Inventorier les plantes utilisées pour les soins intimes et la sexualité féminine ;
- ❖ Sélectionner les plantes les plus citées ;
- ❖ Rédiger la monographie plantes retenues.

### **3. GENERALITES**

#### **3.1. Appareil génital féminin**

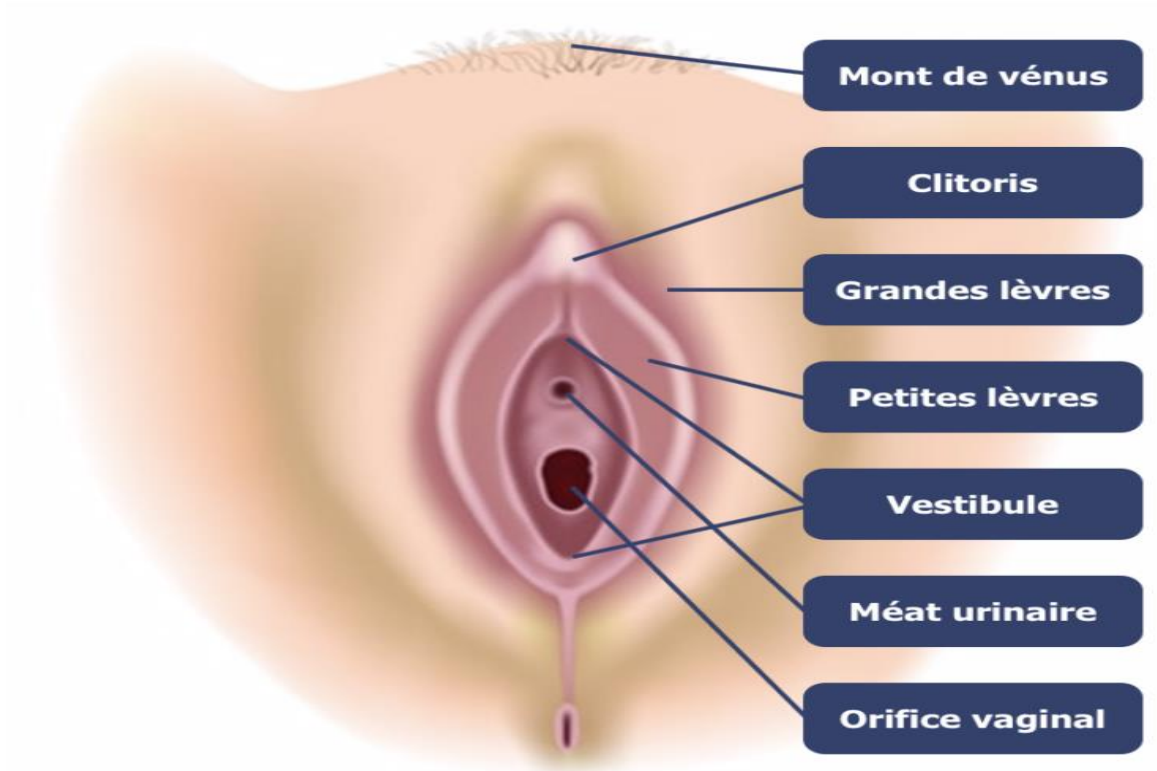
L'appareil génital féminin désigne l'ensemble des organes de la femme assurant la fonction de reproduction. Il comprend des organes génitaux externes et des organes génitaux internes [6].

##### **3.1.1. Organes génitaux externes [7-9] :**

La région qui contient les organes génitaux externes est appelée vulve (figure 1). Les structures génitales externes sont constituées du mont de Vénus, des grandes lèvres, des petites lèvres, du clitoris, du vestibule et de l'hymen.

Les structures génitales externes ont pour rôles : (i) de permettre aux spermatozoïdes de pénétrer dans l'organisme ; (ii) de protéger les organes génitaux internes des agents infectieux ; (iii) de gérer la lubrification et le plaisir sexuel.

- Le mont de vénus est une protubérance arrondie formée de tissus adipeux qui recouvre l'os pubien et qui, à la puberté, se recouvre de poils ;
- Les grandes lèvres sont formées de deux replis cutanés qui limitent la fente vulvaire ;
- Les petites lèvres sont formées de deux replis cutanés plus minces que les grandes lèvres ;
- Le clitoris est une petite saillie cylindrique, de tissu érectile, riche en terminaison nerveuse ;
- Le vestibule est la dépression par les faces internes des petites lèvres et le clitoris ;
- L'hymen est un mince repli de membrane.



**Figure 1 :** Anatomie de l'organe génital externe féminin, vue de face

### 3.1.2. Les organes génitaux internes :

La partie de l'appareil génital située à l'intérieur du corps est dite tractus génital féminin. Le tractus génital abrite une microflore spécifique et possède des systèmes de défenses naturelles variées (défenses non immunes, pré-immunes et immunes) contre le risque infectieux. Les organes génitaux internes sont constitués des ovaires, les trompes de Fallope, l'utérus, le col de l'utérus et du vagin (figure 2) [7,10].

#### 3.1.2.1. Ovaires

Les ovaires hébergent les ovocytes et produisent des hormones sexuelles. Chez la jeune femme, l'ovaire est un corps glandulaire de forme ovale, blanc rosé à l'intérieur couleur, mesurant environ 3 à 4 cm de long, 1,5 à 2 cm de large et 1 à 1,5 cm d'épaisseur. Avant la puberté, la surface de l'ovaire est lisse et homogène. Cependant, avec l'âge, les ovulations répétées font que de plus en plus rugueuse et irrégulière. L'ovaire a deux surfaces, médiale et latérale ; deux frontières, mésovarique et libre ; et deux extrémités, utérine et tubaire [10].

### 3.1.2.2. Trompes de Fallope

Les trompes de Fallope ou salpinges sont des structures tubulaires d'environ 10 cm de long, situé de l'extrémité latérale supérieure de l'utérus à l'ovaire. Ils sont divisés en quatre parties : interstitielle, isthmique, ampullaire et infundibulum avec le fimbria. Le sperme et l'ovule se rencontrent au tiers externe des salpinges, où se produit la fécondation se produit. Le mur des salpinges est composé de trois couches : une péritonéale séreuse, une musculaire moyenne et une interne couche muqueuse, avec un épithélium colonnaire et cilié [7].

### 3.1.2.3. Utérus [11].

L'utérus est un organe musculaire, creux et contractif dont la fonction essentielle intervient au moment de la gestation. Cet organe impair et médian est situé dans la partie moyenne du petit bassin, entre :

- ✓ En avant, la vessie
- ✓ En arrière le rectum
- ✓ En bas le vagin et le périnée
- ✓ En haut la cavité abdominale

L'utérus est constitué de deux cornes utérines (cornua), d'un corps, et un col de l'utérus (cou). Les proportions relatives de chacune, ainsi que la forme et la disposition des cornes, varient selon les espèces. Les cornes sont pliées ou alambiquées et peuvent mesurer jusqu'à 4 à 5 pieds, tandis que le corps de l'utérus est court.

L'utérus remplit plusieurs fonctions. L'endomètre et ses fluides jouent un rôle majeur dans le processus de reproduction :

- ✓ Transport des spermatozoïdes du site d'éjaculation au site de fécondation dans l'oviducte ;
- ✓ Réglementation de la fonction du corps jaune ;
- ✓ Début de l'implantation, grossesse et l'accouchement.

### 3.1.2.4. Vagin [12]

Le vagin est la partie distale des organes sexuels féminins. C'est l'organe de copulation, servant en même temps de voie d'accouchement.

Le vagin est un tube fibromusculaire qui s'étend du vestibule au col. Il est tapissé d'un épithélium pavimenteux stratifié non kératinisant sur une fine couche de tissu conjonctif lâche, la lamina propria. L'épithélium est projeté en plis, lorsqu'il est soutenu par les œstrogènes.

Il est situé en avant du rectum, en arrière de la vessie. Il a la forme d'un tuyau d'écrivain une courbe concave en arrière quand la vessie est vide. Il est long de 7 à 9 cm, et sa paroi antérieure est accolée à sa paroi postérieure sauf à ses extrémités. Les deux tiers supérieurs du vagin sont intra pelviens, et le reste est périnéal.

✓ L'extrémité supérieure s'évase en forme de cupule autour de la partie intra vaginale du col utérin (museau de tanche).

✓ L'extrémité inférieure, s'ouvre dans une dépression appelée : vestibule, fermée chez la vierge par l'hymen, qui est un repli muqueux, semi-lunaire, ou concave ou conique, rétrécissant l'orifice. Au premier coït, l'hymen se déchire.

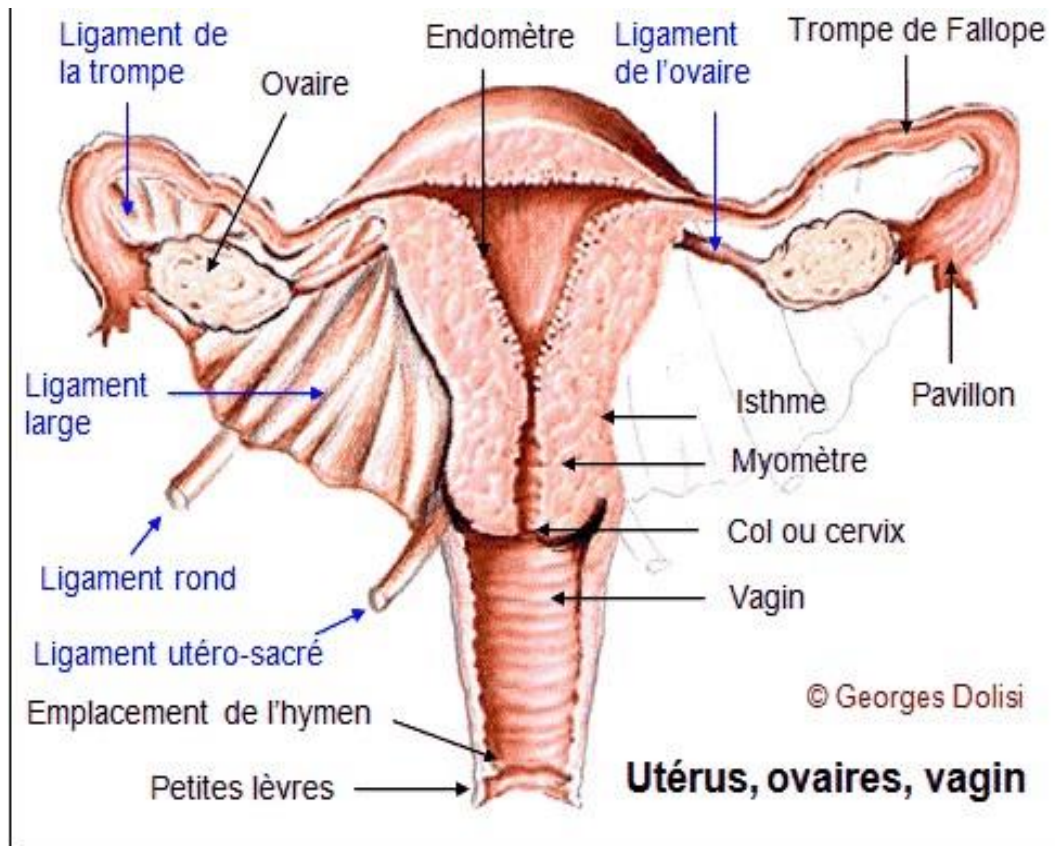
❖ **Configuration interne du vagin** : Les plis transversaux sont des épaissements muqueux qui tapissent l'intérieur du vagin, ce sont des colonnes rouges, appelées rides vaginales. La paroi antérieure et postérieure à chacune des plis muqueux, appelés colonnes vaginales, servant de friction pendant le coït, et des plis de réserve pour la dilatation du vagin pendant l'accouchement.

❖ **Anatomie microscopique** : Le vagin a trois tuniques :

✓ La tunique externe conjonctive : sa texture varie d'un point à un autre. Elle est très dense aux extrémités inférieure et supérieure de la paroi antérieure, et à l'extrémité inférieure de la paroi postérieure, elle est beaucoup plus lâche ailleurs.

✓ La tunique moyenne : musculaire lisse, avec des fibres longitudinales en dehors, et circulaires en dedans. Elle est habillée à sa périphérie d'un réseau vasculaire, ou les veines prédominent.

✓ La tunique interne : la muqueuse est un épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé. Il renferme des cellules riches en glycogène, mais ne contient pas de glande.



**Figure 2 :** Anatomie de l'organe génital interne féminin, vue de face

**Tableau I :** Caractéristiques physiologiques de la zone vulvaire et vaginale

	<b>Vulve</b>	<b>Vagin</b>
pH	3,5 - 4,7	3,8–4,4 (âge de procréation) 6,5–7 (ménopause sans hormone thérapie) 4,5–5 (ménopause avec traitement hormonal substitutif)
Microflore	Diptéroïdes lipophiles et non lipophiles Staphylocoques, microcoques et lactobacilles à coagulase négative Streptocoques ; Bacilles à Gram négatif Neisseria ; <i>Gardnerella vaginalis</i> ; levures	<i>Lactobacillus spp.</i> , <i>Atopobium vaginae</i> , <i>Megasphaera spp.</i> , <i>Leptotrichia spp.</i> , <i>Gardnerella vaginalis</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Candida albicans</i>

### 3.1.3. Pathologies des organes génitaux :

Les différents organes de l'appareil génital peuvent être affectés par de nombreuses pathologies parmi lesquelles les infections et les tumeurs [13, 14].

- Toutes les structures de l'appareil génital féminin peuvent être victimes des cancers.
- La stérilité féminine peut relever de l'obstruction des trompes utérines, d'une rétroversion utérine, d'une endométriose etc.
- Les dysménorrhées sont des menstruations douloureuses ;
- Les leucorrhées : correspondent à des écoulements vaginaux en rapport avec une infection génitale. Elles sont à distinguer des leucorrhées physiologiques dues aux sécrétions de glaire cervicale et des glandes annexes (Skène et Bartholin) et à la desquamation vaginale. Les agents pathogènes les plus fréquemment rencontrés dans les infections génitales basses (c'est à dire limitées à la vulve, au vagin et au col utérin) sont les levures, le trichomonas et les germes banaux. Le diagnostic repose sur l'anamnèse, l'examen clinique avec le spéculum et éventuellement des prélèvements bactériologiques.

Il est parfois difficile pour le clinicien de faire la part des choses entre des leucorrhées physiologiques mais mal vécues par la patiente et des leucorrhées pathologiques passées au second plan dont il faudra chercher et traiter la cause.



## 3.2. Hygiène intime (soins vulvo-vaginaux)

### 3.2.1. Définition

L'hygiène intime est l'ensemble des gestes du quotidien qui permettent de prévenir les infections liées aux microorganismes comme des bactéries, des virus, des parasites ou encore des champignons microscopiques responsables des fréquentes mycoses génitales par exemple [15].

### 3.2.2. But

Le but du nettoyage intime est d'éliminer les facteurs qui peuvent irriter ou créer des vulnérabilités aux infections génitales [16].

### 3.2.3. Lignes directrices [17]

Le thème de l'hygiène intime féminine n'a pas reçu suffisamment d'attention dans la littérature médicale, faisant ainsi de l'éducation une priorité. En 2011, le Collège royal des obstétriciens et gynécologues (RCOG) a réalisé des recherches approfondies dans la littérature pour élaborer des directives destinées au gynécologue généraliste pour améliorer l'évaluation initiale et la prise en charge des affections cutanées vulvaires.

#### ➤ **Conseils RCOG sur les soins de la peau vulvaire [17] :**

La plupart des femmes souffrant d'un trouble vulvaire (par exemple, dermatite de contact, vulvovaginite) ont besoin de conseils sur les soins de la peau vulvaire et sur la manière d'éviter les irritants de contact.

- Se laver à l'eau peut assécher la peau et aggraver les démangeaisons. Utilisez une petite quantité de substitut de savon et d'eau pour nettoyer la vulve ;
- Prenez une douche plutôt qu'un bain et nettoyez la vulve une seule fois par jour. Un nettoyage excessif peut aggraver les symptômes vulvaires (par ex. symptômes dermatite de contact). Un émollient peut être utile ;
- Evitez d'utiliser des éponges ou des flanelles. Utilisez simplement votre main. Séchez doucement avec une serviette douce ;
- Portez des sous-vêtements amples en soie ou en coton. Évitez les vêtements près du corps. Portez des pantalons ou des jupes amples et remplacez les collants avec des bas. Vous préférerez peut-être porter des jupes longues sans sous-vêtements ;
- Dormez sans sous-vêtements ;
- Évitez les assouplissants textiles et les lessives biologiques. Pensez à laver les sous-vêtements séparément dans un environnement non biologique ;

- Evitez d'utiliser du savon, du gel douche, des gommages, du bain moussant, du déodorant, des lingettes pour bébé ou des douches vaginales sur la vulve ;
- Certaines crèmes en vente libre, notamment les crèmes pour bébés ou pour couches, les crèmes à base de plantes (par exemple, l'huile d'arbre à thé, l'aloé vera) et les traitements contre le muguet, peuvent contenir des irritants ;
- Evitez d'utiliser régulièrement des protège-slips ou des serviettes hygiéniques ;
- Evitez les antiseptiques (sous forme de crème ou ajoutés à l'eau du bain) dans la zone vulvaire ;
- Portez des sous-vêtements blancs ou de couleur claire. Les teintures textiles foncées (noir, bleu marine) peuvent provoquer une allergie, mais si de nouveaux sous-vêtements sont lavés avant utilisation, ils seront moins susceptibles de poser un problème ;
- Evitez d'utiliser du papier toilette coloré ;
- Evitez de porter du vernis à ongles sur les ongles si vous avez tendance à vous gratter la peau.

De même, un comité du Moyen-Orient et d'Asie centrale (MECA) a mené des recherches documentaires approfondies pour formuler des recommandations sur l'hygiène génitale féminine.

➤ **Lignes directrices MECA sur l'hygiène génitale féminine [17, 18] :**

- Les femmes de tous âges ont besoin d'une hygiène intime quotidienne pour garder leur région génitale propre ;
- La vulve est sensible aux dermatites de contact. Prenez soin d'éviter tout contact avec des irritants ;
- Utilisez un nettoyant liquide hypoallergénique avec un détergent doux et un pH compris entre 4,2 et 5,6 ;
- Evitez les pains de savon et les bains moussants, qui sont abrasifs et ont un pH plus alcalin ;
- Les liquides à base d'acide lactique avec un pH acide peuvent augmenter l'homéostasie cutanée et se sont révélés utiles dans les infections vaginales en tant que traitement adjuvant, mais pas en tant que traitement ;
- Les douches vaginales ne sont pas recommandées ;
- Portez des sous-vêtements amples en coton et évitez de porter des vêtements serrés ;
- Changez fréquemment de sous-vêtements ;
- N'utilisez pas de talc ;

- Utilisez les parfums et déodorants avec parcimonie (après tests d'allergie) ;
- Changez fréquemment les tampons et les serviettes hygiéniques ;
- Avant et après les rapports sexuels, nettoyer la vulve d'avant en arrière, notamment le clitoris et les plis vulvaires ;
- Ne nettoyez pas vigoureusement la vulve et n'irriguez pas le vagin ;
- Utilisez une méthode sûre d'épilation du pubis et veillez à éviter toute sensibilité et cicatrice ;
- Les soins post-partum doivent inclure un nettoyage, un séchage et l'utilisation fréquents de serviettes si nécessaire. Maintenir la sécheresse sur toutes les sutures. N'utilisez aucune crème ;
- Se laver les mains avant de prodiguer des soins génitaux aux enfants. Utilisez des serviettes séparées.

*Les deux directives suggèrent un nettoyage quotidien de la vulve avec un liquide de lavage hypoallergénique doux [17].*

#### **3.2.4. Pratiques courantes dans le monde**

Les différences dans les pratiques d'hygiène féminine sont liées aux *différences dans les croyances culturelles et les pratiques religieuses* [17].

Des études ont montré que les immigrantes afro-caribéennes sont plus susceptibles de *se laver la vulve avec un bain moussant ou un antiseptique* que les femmes de race blanche, ce qui concorde avec la conviction qu'un nettoyage corporel rigoureux est nécessaire à la santé et au bien-être [17]. Certaines femmes juives orthodoxes effectuent *des bains rituels (mikvé)* après leurs règles ou après l'accouchement pour devenir rituellement pures, tandis que la foi musulmane enseigne *un rituel de bain appelé grande ablution (ghusl)*, pour les hommes et les femmes comme acte de purification après un rapport sexuel ou une menstruation [17].

Au Mozambique et en Afrique du Sud, certaines femmes *nettoient leur vagin en interne avec du jus de citron, de l'eau salée ou du vinaigre* pour éliminer les pertes vaginales et « traiter » les maladies sexuellement transmissibles [17].

L'utilisation de protège-slips conventionnels (c'est-à-dire avec un dos non respirant) est une pratique répandue mais peut augmenter la température, l'humidité de la surface de la peau et le pH de la peau vulvaire, modifiant ainsi considérablement le microclimat de la vulve [17].

L'épilation poussée des poils pubiens, qui n'était généralement pratiquée que pour des raisons culturelles et religieuses, est devenue de plus en plus fréquente, pour des raisons esthétiques. L'épilation peut provoquer des microtraumatismes cutanés et la propagation ultérieure d'agents infectieux dans toute la région pubienne. Les conséquences graves peuvent inclure une irritation et une infection vulvo-vaginales et la propagation d'infections sexuellement transmissibles. Les poils pubiens servent de barrière physique pour la région vulvo-vaginale et leur élimination complète pourrait entraîner une susceptibilité accrue aux infections, bien que davantage de données soient nécessaires pour établir ce lien [17].

Les femmes Indonésiennes, au Mozambicaines, Sud-africaines et en Thaïlandaises utilisent une gamme de produits, allant des *préparations traditionnelles à base de plantes (plus courantes dans les sites africains)* aux produits commerciaux tels que les *douches vaginales, savons et crèmes vaginales (plus courantes sur les sites asiatiques)* [17].

### **3.2.5. Produits [19].**

Le marché propose une large gamme de produits dédiés à l'hygiène intime des femmes. Parmi eux, il existe des préparations recommandées pour un usage quotidien et pour le traitement préventif des perturbations du microbiome vaginal [19].

#### **3.2.5.1. Composants de produits de lavage pour un usage quotidien [19]**

Les produits dédiés à l'hygiène intime féminine contiennent généralement trois types de composants de base : des substances lavantes, des substances actifs et conservateurs.

##### **3.2.5.1.1. Substances lavantes [19]**

Les tensioactifs (agents tensioactifs, ATA), responsables des propriétés lavantes, ont une structure amphiphile et réduisent la tension superficielle du liquide. Les tensioactifs contenus dans les produits d'hygiène intime pour femmes peuvent être divisés en :

- **Tensioactifs anioniques forts** : Laurylsulfate de sodium ;
- **Tensioactifs anioniques doux** :
  - Laurylglucose carboxylate de sodium,
  - Lauroyl sarcosinate de sodium,
  - Lauryl disodique sulfosuccinate,
  - Cocoyl glutamate de sodium ;

➤ **Tensioactifs amphotères [19] :**

- Cocamidopropylbétaine ;
- Capryl/capramidopropylbétaine ;
- Cocoamphoacétate de sodium ;
- Cocoamphodiacétate disodique

➤ **Tensioactifs non ioniques [19] :**

- **Alkyl polyglucosides** : lauryl glucoside, dodécyl glucoside, coco glucoside ; oxyéthylène sorbitan
- **Esters** : polysorbate 80, polysorbate 20, PEG-4
- **Tensioactifs naturels** : Saponosides [19].

Ces composés sont capables de pénétrer dans la peau et les muqueuses, provoquant une dissolution et un lessivage des lipides, entraînant des irritations (prurit, érythème, sensation de brûlure) [19].

### 3.2.5.1.2. Substances lavantes [19]

Des substances actives sont ajoutées aux préparations pour lavage d'hygiène intime afin de leur conférer des propriétés particulières. Parmi eux, **l'acide lactique** est l'un des plus couramment utilisés.

D'autres substances actives sont utilisées pour réduire l'action irritante des agents lavants ou pour atténuer des irritations déjà évolutives. Ce groupe comprend :

- **Allantoïne** augmente nombre de neutrophiles, accélère les processus de régénération des cellules cutanées, stimule la prolifération cellulaire ;
- **Panthénol** hydrate, accélère favorise la cicatrisation de l'épiderme, atténue les irritations ;
- **Bisabolol**, un composant de camomille a une action anti-inflammatoire et atténue les irritations cutanées.

### 3.2.5.1.3. Conservateurs [19]

Les conservateurs empêchent le développement de la microflore indésirable et garantissent la pureté microbiologique du produit fabriqué.

Les conservateurs les plus fréquemment utilisés dans les cosmétiques d'hygiène intime comprennent le **benzoate de sodium** et **l'acide déhydroacétique**. Les deux composés possèdent des propriétés bactériostatiques et fongistatiques. Le benzoate de sodium a un fort effet inhibiteur sur les bactéries capables de fermentation butyrique et acétique, les levures, les moisissures et, dans une moindre mesure, sur les bactéries lactiques.

Les produits d'hygiène intime peuvent également contenir des substances antibactériennes et antifongiques, comme l'urée ou l'essence de lavande.

### **3.2.5.2. Composants de produits conçus pour prévenir infections intimes [19]**

Ces produits thérapeutiques comprennent généralement *des médicaments antiseptiques et des probiotiques*.

#### **3.2.5.2.1. Antiseptiques [19]**

Les antiseptiques sont des substances antimicrobiennes d'action rapide (mais transitoire) et de spectre large, utilisées pour lutter contre les germes de la peau et des muqueuses. Ils peuvent être administrés par voie intravaginale et comprennent :

- Polyhexaméthylène biguanide (PHMB) ;
- Ddéqualinium chlorure ;
- Povidone iodée,
- Ions d'argent ;
- Acide borique ;
- Chlorhexidine.

#### **3.2.5.2.2. Probiotiques [19]**

Probiotiques, qui peuvent inclure des bactéries telles que *Bifidobacterium spp.* ou *Lactobacillus spp.*, sont définis comme des micro-organismes vivants qui, s'ils sont administrés à des doses appropriées, offrent des bienfaits pour la santé à l'hôte.

Il existe aussi des préparations contenant de l'acide lactique, de l'estradiol.

## **4. MATERIEL ET METHODES**

### **4.1. Cadre d'étude**

Le présent travail visant à étudier les plantes utilisées pour les soins intimes et la sexualité féminine a été effectué dans le cadre d'une thèse d'exercice en Pharmacie à l'Institut National de Recherche sur la Médecine et Pharmacopée Traditionnelles (INRMPT) ex Département de Médecine Traditionnelle (DMT).

### **PRESENTATION DE L'INRMPT**

L'Institut National de Recherche sur la Médecine et Pharmacopée Traditionnelle (INRMPT) ex Département Médecine Traditionnelle (DMT) est la structure technique du Ministère l'Enseignement Supérieure et de la Recherche scientifique et du Ministère de la Santé, chargée de la politique de valorisation des ressources (Praticiens - Pratiques - produits) de la médecine traditionnelle.

#### **➤ Historique**

Au Mali, la volonté de consacrer un organisme autonome au développement de la médecine et la pharmacopée traditionnelles remonte aux années 1957. Dès les premières années de l'indépendance, le Gouvernement a considéré la médecine traditionnelle comme une partie intégrante du patrimoine culturel et social national et a engagé des actions pour sa sauvegarde et sa valorisation en tant que facteur de promotion de la santé et de la cohésion sociale.

C'est pourquoi, une section Médecine traditionnelle fut créée au niveau de la Pharmacie Populaire. Ses activités et produits furent présentés au Gouvernement en 1963. L'Institut National de Phytothérapie et de Médecine traditionnelle fut créé en 1968 au sein de la Section Recherche et Contrôle de la Division Approvisionnement pharmaceutique. Celui-ci devint l'Institut National de Recherche sur la Pharmacopée et la Médecine Traditionnelles (INRPMT) par Ordonnance n°43 CMLN du 14 Août 1973, dont la mission était l'étude des plantes médicinales et de tous autres produits ou procédés utilisés dans la médecine traditionnelle.

Avec la création de l'Office Malien de Pharmacie par la loi n° 81-18/AN-RM du 16 février 1981, l'INRPMT devint la Division Médecine Traditionnelle au sein de cet ensemble, avec le statut de Centre Collaborateur de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). En 1986, la Division Médecine Traditionnelle a été rattachée à l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) par ordonnance n°86-04/PRM du 13 Février 1986.

Elle changea de statut pour devenir le Département Médecine Traditionnelle (DMT). A partir de 1986, le Centre Régional de Médecine Traditionnelle de Bandiagara a été créé dans le cadre de la coopération technique internationale Mali-Italie.

Le DMT devient Institut national de Recherche sur la Médecine et la Pharmacopée traditionnelles en 2023 (Loi n°2023-044 du 31 août 2023 portant création de l’Institut national de Recherche sur la Médecine et la Pharmacopée traditionnelles).

➤ **Missions :**

L’INRMPT a pour mission de mener des activités de recherche, de formation et de promotion en médecine et en pharmacopée traditionnelles. A cet effet, il est chargé :

- de l’étude des plantes médicinales et tout autre produit ou procédé utilisé dans la médecine et la pharmacopée traditionnelles ;
- de la mise au point, la standardisation et la production expérimentale des médicaments traditionnels améliorés ;
- de la recherche-action sur la protection et la restauration des plantes médicinales en voie de disparition ainsi que sur la domestication des plantes médicinales les plus exploitées, en partenariat avec les structures de recherche à vocation forestière ;
- de la formation technique, le perfectionnement et la spécialisation dans les domaines de la pharmacopée et la médecine traditionnelles, en partenariat avec les universités et les autres institutions de formation et de recherche ;
- de la coordination des activités de recherche liées à la médecine et à la pharmacopée traditionnelles ;
- de la valorisation du savoir et du savoir-faire traditionnels sur la santé, la protection et la dissémination du patrimoine scientifique relevant de la médecine et de la pharmacopée traditionnelles ;
- de la création d’une banque de gènes et des connaissances traditionnelles associées ;
- de la communication, de la publication et de la diffusion des résultats des recherches dans le domaine de la médecine traditionnelle ;



➤ **Organisation :**

En matière d'organisation pratique, l'INRMPT comporte trois services et une structure régionale :

- **Service des Matières Premières et d'Ethnobotanique :**

Il s'occupe des relations entre les thérapeutes et le département, la collecte d'informations auprès des thérapeutes traditionnels et des herboristes, de l'identification des zones de peuplement naturel des plantes médicinales et des essais de culture des plantes médicinales en relation avec les instituts spécialisés du Mali tels que l'Institut Polytechnique Rural (IPR) et l'Institut d'Economie Rurale (IER).

- **Service des Sciences Pharmaceutiques :**

Il s'occupe essentiellement de la recherche nécessaire à la préparation des dossiers techniques pour l'obtention des AMM des médicaments à base de plantes et de l'élaboration des brevets.

- **Service des Sciences Médicales :**

Il participe avec la collaboration des thérapeutes à la réalisation des tests cliniques d'orientation sur leurs recettes après une étude toxicologique. Les consultations sont assurées par ce service afin d'utiliser les MTA produits par le département dans le cadre d'une recherche-action. Il assure aussi les tests cliniques pour la réalisation des dossiers des nouveaux MTA en relation avec les médecins d'autres formations sanitaires (cliniciens des hôpitaux, les instituts de santé ou des centres de santé).

- **Centre Régional de Médecine Traditionnelle de Bandiagara en 5<sup>ème</sup> région :**

Le Centre Régional de Médecine Traditionnelle (CRMT) de la région de Bandiagara est spécialisé en prise dans la prise en charge des maladies mentales. Il est également le site de nombreuses recherches et collaboration entre les deux systèmes de médecine.

## **2.4. Médicaments Traditionnels Améliorés**

Le succès de la recherche de l'INRMPT ex DMT a permis la mise au point plusieurs MTA dont Quatorze ont une autorisation de mise sur le marché (voir annexe 1) et sept sont sur la liste des Médicaments Essentiels du Formulaire Thérapeutique National du Mali (LNME) (voir annexe 2).

## **4.2. Inventaire des plantes :**

### **4.2.1. Lieu d'étude :**

Notre étude s'est déroulée dans les marchés de Kalaban coro Dougoucoro dans la commune rurale de Kalaban coro. Ce marché a été choisi à cause de son accessibilité facile pour nous car nous habitons dans ce quartier.

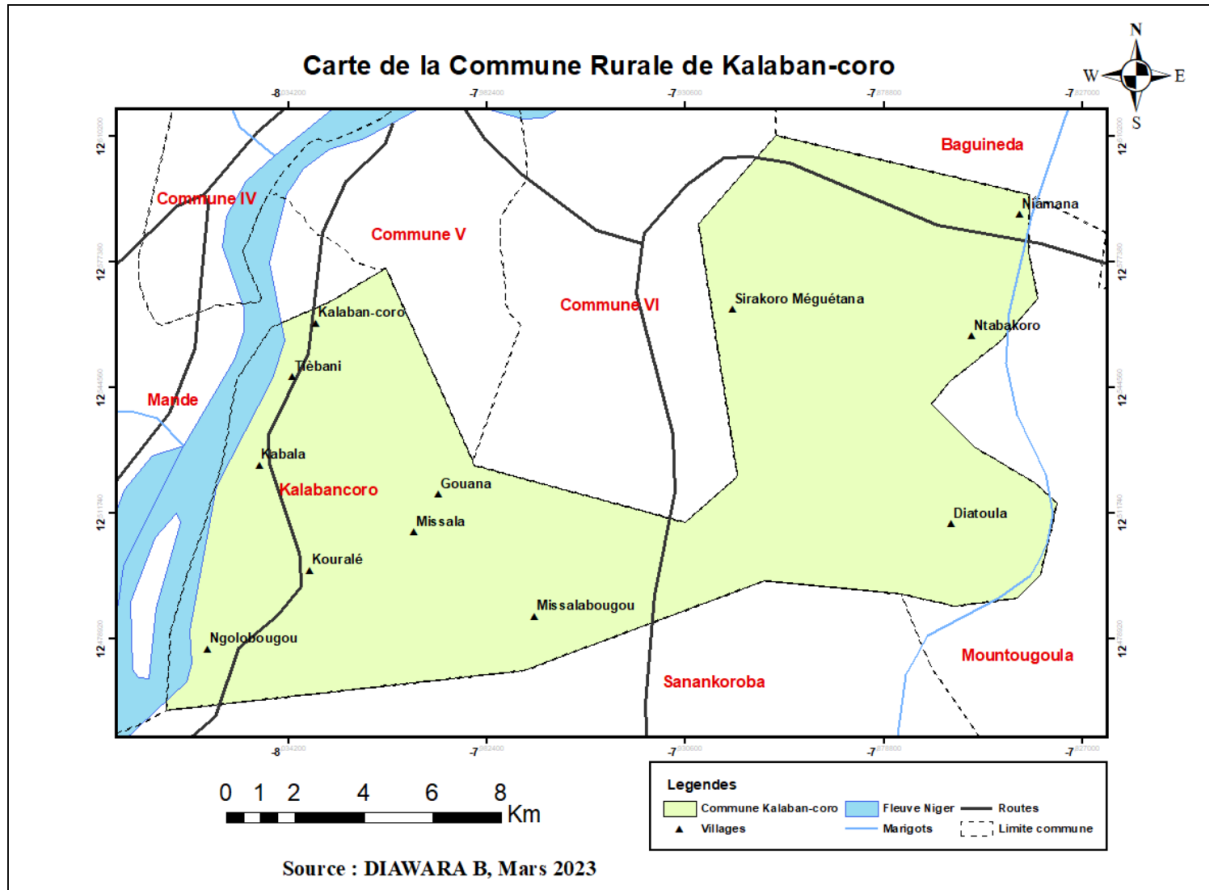
### **PRESENTATION DE LA COMMUNE RURALE DE KALABAN CORO**

La Commune rurale de Kalaban-coro fut créée par la Loi N°96-059, du 04 novembre 1996, portant création des communes. Elle couvre une superficie de 219,75 km<sup>2</sup> et est divisée par le couloir aérien de l'aéroport de Sénou et le village de Banakoroni. Elle est composée officiellement de 12 villages : Diatoula, Gouana, Kabala, Kalaban coro, Kouralé, Missala, Missalabougou, Niamana, N'Golobougou, N'Tabacoro, Sabalibougou et Siracoro Méguétana.

Kalaban-coro qui était le chef-lieu de l'arrondissement de Kalaban-coro est le chef-lieu de la commune du même nom.

Elle est limitée à l'Est par les communes rurales de Mountougoula et de BaguinédaCamp, au Sud par la commune rurale de Sanankoroba, à l'Ouest par la commune rurale de Mandé, la commune IV du District de Bamako et le fleuve Niger sur 15 km environ et au Nord par les communes V et VI du District de Bamako.

Le village de Kalaban-coro comprend 13 secteurs (quartiers) : Adeken, Dougoucoro, Falakono, Hèrèmakono, Koko, Koulouba, Kouloubléni, Nèrècoro, Plateau, Sangha, Sikoro, Tiébani et Zoumazana.



**Figure 3 :** Carte de localisation de la commune rurale de Kalaban coro

#### 4.2.2. Période et durée de collecte des données :

Les données ont été collectées de septembre à octobre 2021, soit une durée de 2 mois.

#### 4.2.3. Population d'étude :

Elle était constituée par les herboristes dans les marchés de Kalaban coro et les vendeuses ambulantes au niveau de Kalaban coro.

##### 4.2.3.1. Critère d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude les herboristes et vendeuses qui vendent les plantes pour les soins intimes et la sexualité féminine dans leurs thérapies.

##### 4.2.3.2. Critère de non inclusion :

- Refus de participation à l'étude ;
- Absence au moment de l'enquête.

#### 4.2.4. Collecte des données :

Les données ont été collectées auprès des herboristes et des vendeuses ambulantes en utilisant un guide d'entretien. Les données collectées ont concerné le nom vernaculaire de la plante, la partie de la plante utilisée, le mode de préparation et les utilisations traditionnelles. Les enquêtés ont été individuellement interrogés, en bambara. L'identité botanique (Nom scientifique) des plantes a été déterminée par M. DEMBELE Seydou, Ingénieur des Eaux et Forêts, responsable du service ethnobotanique et matières premières au niveau du DMT. La famille botanique des plantes a été déterminée en consultant les bases de données google scholar, the plants List. La fréquence de citation (FC) des plantes a été calculée selon la formule suivante

$$FC (\%) = \frac{\text{Nombre de citation}}{\text{Nombre total de citation}} \times 100$$

#### 4.2.5. Considérations éthiques et déontologiques

Le but de l'étude a été expliqué aux participants. Ainsi leur consentement verbal a été obtenu avant de collecter les données.

- Anonymat des personnes ressources interrogées.
- Confidentialité des informations recueillies.

### 4.3. Critères de sélection des principales

Les plantes les plus fréquemment citées ont été retenues pour rédiger leur monographie

#### 4.4. Rédaction de la monographie des plantes retenue

##### 4.4.1. Matériel

Il était constitué par la documentation physique constituée par des livres, des mémoires, des thèses et des articles scientifiques en version papier ou électronique.

##### 4.4.2. Collecte des données

Les données sur les plantes retenues ont été collectées à travers une revue de la littérature en consultant la documentation disponible dans les bases de données telles que bibliosante.ml, Google, Google scholar et PubMed. La recherche des données a été faite en français et en anglais en utilisant différents mots clés notamment :

Le nom de la plante seul ou associé, utilisations traditionnelles, composition chimique, actions pharmacologiques, toxicité.

**Les données collectées ont concerné :**

- **Les données botaniques** notamment les synonymes, les noms vernaculaires, la description botanique, la répartition géographique et l'habitat. Pour collecter ces données nous avons consulté les bases de données (the plants list » et Prota) et les livres d'enquête ethnobotanique.
- **Les données d'utilisations traditionnelles** notamment les indications ethnomédicales et les indications non ethnomédicales. Les informations collectées ont concerné les indications de la plante, les parties utilisées et les formes d'utilisation de ces parties de plantes. Pour ce faire, nous avons consulté les articles scientifiques portant sur les enquêtes ethnobotaniques ou ethnopharmacologiques.
- **Les données phytochimiques** notamment les groupes chimiques. Les documents consultés étaient les articles scientifiques.
- **Les données de sécurité** notamment les travaux sur la toxicité aiguë, subaiguë et chronique. Pour collecter ces données, nous avons consulté des articles scientifiques.
- **Les données d'efficacité** notamment les actions pharmacologiques bénéfiques dans la prise en charge des infections vaginales. Les articles scientifiques ont été consultés pour ce faire.

**4.5. Saisie et analyse des données**

La saisie a été faite avec Microsoft Word 2015 par Excel 2015. L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel statistique version 20.

## 5. RESULTATS

### 5.1. Données de l'enquête

Au total, nous avons contacté **vingt une personne** dont douze ont acceptés de participer à l'étude. Ces douze personnes étaient des femmes, composés de huit herboristes au niveau des marchés de Kalaban coro et quatre vendeuses ambulantes dans les rues de Kalaban coro.

**Tableau II** : Recettes utilisées pour les soins intimes et la sexualité selon les herboristes et vendeuses ambulantes

Noms scientifiques	Parties utilisées	Mode de préparation	Mode d'utilisation	Indications
<i>Acacia nilotica</i> (L.) Delile	Fruits Feuilles Racines	Infusion, macération décoction	et Per os et toilette intime	Infections vaginales
<i>Acacia Senegal</i> (L.) Willd.	Ecorces du tronc, Feuilles	Décoction	Per os et toilette intime, bain de douche	Infections vaginales Plaies vaginales
<i>Alchornea cordifolia</i> (Schumach. & Thonn.) Müll.Arg.	Feuilles	Décoction	Toilette intime, per os, bain de douche	Infections vaginales
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Ecorces du tronc	Décoction	Per os	Infections vaginales
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Feuilles et racines	Décoction et macération	Per os	Infections vaginales
<i>Bridelia ferruginea</i> Benth.	Feuilles et écorces du tronc	Décoction	Per os et toilette intime	Pertes blanches
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Racines	Décoction	Toilette intime et per os	Plaies vaginales

Noms scientifiques	Parties utilisées	Mode de préparation	Mode d'utilisation	Indications
<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	Feuilles, racines et Ecorces du tronc	Infusions et décoction	Per os	Infections vaginales Démangeaison
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Feuilles	Décoction	Per os et toilette intime, bain de douche	Plaies vaginales Infections vaginales
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Plante entière	Décoction	Per os et toilette intime	Infections vaginales
<i>Feretia apodanthera</i> Delile	Feuilles	Décoction	Per os, bain de douche	Infections vaginales
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Feuilles	Décoction	Per os et toilette intime	Infections vaginales
<i>Hyptis spicigera</i> Lam.	Feuilles	Décoction	Per os et toilette intime	Pertes blanches Plaies vaginales
<i>Lannea acida</i> A. Rich.	Écorces du tronc Feuilles	Macération et décoction	Per os et toilette intime bain de douche	Infections vaginales
<i>Lannea microcarpa</i> Engl & k. krause	Écorces du tronc, Racines Feuilles	Décoction et macération	Per os,	Infections vaginales



Noms scientifiques	Parties utilisées	Mode de préparation	Mode d'utilisation	Indications
			Toilette intime et bain de douche	
<i>Lannea velutina</i> A.Rich.	Ecorces du tronc Racines	Décoction	Per os et toilette intime	Infections vaginales
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) G.Don	Ecorces du tronc, Racines, Feuilles	Décoction	Toilette intime et Per os	Infections vaginales Pertes blanches
<i>Pteléopsis suberosa</i> Engl. &Diels	Ecorces du tronc Feuilles	Décoction et macération	Toilette intime et Per os	Infections vaginales
<i>Pupalia lappacea</i> (L.) Juss.	Fleurs	Décoction	Toilette intime et Per os	Sécheresse vaginale, Infections vaginales Laxité vaginale
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Fleurs	Décoction	Toilette intime et Per os	Sécheresse vaginale
<i>Smilax kraussina</i> = ancep Willd.	Feuilles	Décoction	Per os et toilette intime, bain de douche	Infections vaginales

Noms scientifiques	Parties utilisées	Mode de préparation	Mode d'utilisation	Indications
<i>Syzygium aromaticum</i> (H.Perrier) Labat &Schatz	Fleurs	Décoction, infusion et macération	Toilette intime et Per os	Plaies vaginales Démangeaison
<i>Tectona grandis</i> L.f.	Feuilles	Décoction	Toilette intime et Per os	Infections vaginales
<i>Tetrapleura tetraptera</i> (Schum. &Thonn.) Taub.	Fruits	Décoction	Per os	Infections vaginales
<i>Vitellaria paradoxa</i> C.F.Gaertn.	Ecorces du tronc, Racines et feuilles	Infusion, macération et décoction	Per os et toilette intime, bain de douche	Sécheresse vaginale
<i>Ximenia americana</i> L.	Ecorces du tronc, Racines et Feuilles	Décoction	Toilette intime et Per os	Infections vaginales Pertes blanches
<i>Xylopia aethiopica</i> (Dunal) A.Rich.	Fruits	Décoction	Per os	Plaies vaginales

**Tableau III** : Fréquence de citation des plantes citées par les herboristes et vendeuses ambulantes

<b>Famille</b>	<b>Noms scientifiques</b>	<b>Nombre de citation</b>	<b>FC (%)</b>
Leguminosae	<i>Acacia senegal</i>	8	10,39
Compositae	<i>Eclipta prostrata</i>	7	9,09
Olacaceae	<i>Ximenia americana</i>	6	7,79
Combretaceae	<i>Pteleopsis suberosa</i>	6	7,79
Leguminosae	<i>Parkia biglobosa</i>	5	6,49
Anacardiaceae	<i>Lannea velutina</i>	4	5,19
Smilacaceae	<i>Smilax kraussina</i>	4	5,19
Euphorbiaceae	<i>Alchornea cordifolia</i>	4	5,19
Lamiaceae	<i>Tectona grandis</i>	4	5,19
Lamiaceae	<i>Hyptis spicigera</i>	3	3,90
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	3	3,90
Sapotaceae	<i>Vitellaria paradoxa</i>	3	3,90
Anacardiaceae	<i>Lannea acida</i>	2	2,60
Leguminosae	<i>Acacia nilotica</i>	2	2,60
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i>	2	2,60
Amaranthaceae	<i>Pupalia lappacea</i>	2	2,60
Phyllanthaceae	<i>Bridelia ferruginea</i>	2	2,60
Leguminosae	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	1	1,30
Myrtaceae	<i>Syzygium aromaticum</i>	1	1,30
Rubiaceae	<i>Feretia apodanthera</i>	1	1,30
Annonaceae	<i>Xylophia aethiopica</i>	1	1,30
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	1	1,30
Annonaceae	<i>Annona senegalensis</i>	1	1,30
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i>	1	1,30
Anacardiaceae	<i>Lannea microcarpa</i>	1	1,30
Leguminosae	<i>Detarium microcarpum</i>	1	1,30
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	1	1,30
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Les plantes les plus fréquemment citées étaient *A. senegal* (10,39%) et *E. prostrata* (9,09%)

**Tableau IV** : Répartition des familles des plantes selon le nombre d'espèce

<b>Famille</b>	<b>Nombre d'espèce</b>	<b>Fréquence de citation</b>
<b>Leguminosae</b>	<b>5</b>	<b>18,5</b>
<b>Anacardiaceae</b>	<b>4</b>	<b>14,8</b>
Annonaceae	2	7,4
Euphorbiaceae	2	7,4
Lamiaceae	2	7,4
Amaranthaceae	1	3,7
Boraginaceae	1	3,7
Combretaceae	1	3,7
Compositae	1	3,7
Cyperaceae	1	3,7
Myrtaceae	1	3,7
Olacaceae	1	3,7
Phyllanthaceae	1	3,7
Plantaginaceae	1	3,7
Rubiaceae	1	3,7
Sapotaceae	1	3,7
Smilacaceae	1	3,7
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

Les familles les plus représentées étaient la famille des Leguminosae (18,5%) et des Anacardiaceae (14,8%).

**Tableau V** : Fréquence de citation des parties utilisées des plantes

<b>Parties utilisées</b>	<b>Nombre de citation</b>	<b>FC (%)</b>
<b>Feuilles</b>	<b>26</b>	<b>38,81</b>
<b>Ecorces du tronc</b>	<b>15</b>	<b>22,39</b>
<b>Racines</b>	<b>15</b>	<b>22,39</b>
Fleurs	5	7,46
Fruits	5	7,46
Plante entière	1	1,49
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Les feuilles sont les parties les plus utilisées avec 38,81% suivies des écorces de tronc et des racines avec 22,39% chacune.

**Tableau VI** : Fréquence de citation des modes de préparation des recettes

<b>Mode de préparation</b>	<b>Nombre de citation</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Décoction</b>	<b>46</b>	<b>68,66</b>
Macération	11	16,41
Infusion	10	14,93
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

La décoction avec 68,66%, est le mode de préparation le plus utilisé.

**Tableau VII** : Fréquence de citation des indications traditionnelles des plantes

<b>Pathologies</b>	<b>Nombre</b>	<b>FC (%)</b>
<b>Infections vaginales</b>	<b>20</b>	<b>55,6</b>
Plaies vaginales	6	16,7
Pertes blanches	4	11,1
Sécheresse vaginale	3	8,3
Démangeaison	2	5,6
Laxité vaginale	1	2,8
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Les plantes recensées sont utilisées dans la prise en charge des infections vaginales (55,6%) selon les herboristes et les vendeuses ambulantes.

### 5.2. Plantes retenues

Les plantes les plus fréquemment citées étaient *Acacia Senegal* et *Eclipta prostrata*. Ces plantes ont été retenues pour rédiger leur monographie.

### 5.3. Monographies des plantes retenues

#### 5.3.1. *Acacia senegal*

##### ➤ **Systématique : Classification APG III (2009)**

Règne	Plantae
Clade	Angiospermes
Clade	Dicotylédones vraies
Clade	Rosidées
Clade	Fabidées
Ordre	Fabales
Famille	Fabaceae
Sous-famille	Mimosoideae
Genre	Senegalia
Espèce	<i>Senegalia senegal</i>

##### ➤ **Synonymes : [20]**

- *Acacia gaucophylla* sensu Brenan.
- *Acacia kinionge* sensu Brenan.
- *Acacia oxyosprion* Chiov.
- *Senegalia senegal* (L.) Britton.
- *Acacia circummarginate* Chiov.
- *Acacia cufodontii* Chiov.
- *Acacia rupestris* Boiss.

##### ➤ **Nom vernaculaire en bambara : Patugu**

##### ➤ **Description botanique :**

Le gommier arabe est un arbre peu ramifié, petit et épineux, qui pousse jusqu'à 7 à 15 m de hauteur avec une circonférence d'environ 1,3m [21 ; 22]. Il a une couronne arrondie et plate [23]. L'arbre est à feuilles caduques, laissant tomber les feuilles pendant la saison sèche. Dans des conditions sèches, la racine pivotante se développe à une grande profondeur, permettant à l'arbre de devenir plus grand que d'habitude. Le tronc mesure environ 30cm de diamètre et est recouvert d'une écorce blanc grisâtre qui devient foncée écailleuse et fine en vieux arbres [21 ; 23 ; 24].

L'arbre porte des branches épineuses, armées de trois épines crochues, jusqu'à 7mm de long, juste en dessous des nœuds. Les feuilles sont composées et mesurent 3,5 à 8cm de long. Leur rachis peut être épineux. Les folioles sont linéaires oblongues, de 1 à 9 mm de long et de 0,5 à 3mm de large. Ils peuvent être légèrement poilus et pâles et glauques de couleur verte [21 ; 24]. Les fleurs blanc jaunâtre et parfumées sont portées sur épis cylindriques de 5 à 10 cm de long. Les fruits sont des gousses papyracées droites velues, plates et déhiscentes, d'environ 7 cm de long sur 2cm de large. Vert et pubescents lorsqu'ils sont jeunes, ils deviennent d'un bronze brillant avec la maturité. Ils contiennent 3 à 6 graines lisses et plates et brillantes [21 ; 24].

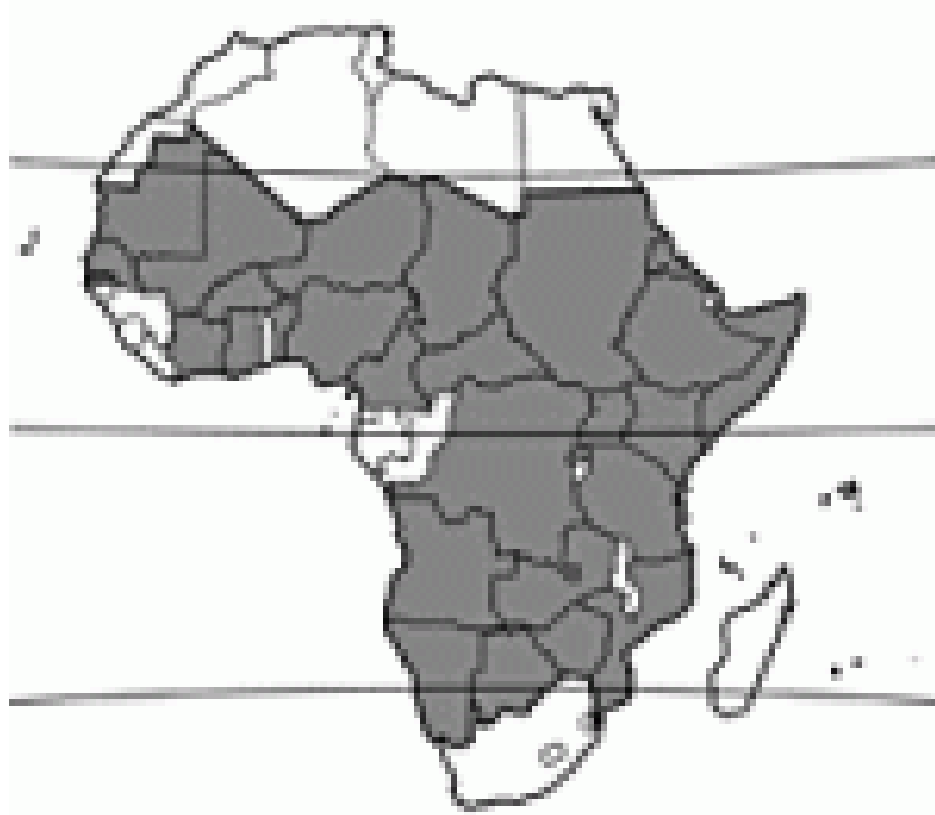


**Figure 4 :** Image *A. senegal*

➤ **Répartition géographique et habitat :**

*Acacia senegal* est originaire de l'ouest du Soudan, du Nigeria et de la péninsule arabique. On le trouve couramment dans les zones tropicales de l'Afrique occidentale et centrale, et en Afrique orientale, du Mozambique à l'Afrique du Sud. Il a été introduit en Egypte, en Australie, à Porto Rico et dans les Iles Vierges et en Asie du Sud. Il est cultivé en Inde, au Pakistan et au Nigeria. La gomme arabique prospère dans les régions plus sèches du Soudan et au Sahara septentrional dans les savanes [21].





**Figure 5 :** Distribution sauvage de *Acacia senegal* en Afrique (22)

En gris : Pays dans lesquels *Acacia senegal* est répandue.

➤ **Parties utilisées :**

Ce sont les écorces de tronc et feuilles.

➤ **Utilisations traditionnelles :**

Les plantes ont toujours été très largement utilisées par l'homme, comme source de nourriture et aussi pour leurs effets curatifs/préventifs contre plusieurs maladies [25, 26].

Elles sont administrées dans le traitement contre la diarrhée et la bronchite, pour freiner les saignements, les infections des voies respiratoires et les maux de gorges, pour diminuer les fièvres et apaiser les brûlures.

Les feuilles ainsi que son écorce servent pour leurs propriétés thérapeutiques astringentes et émoullientes, calmantes, béchiques et fébrifuges.

Traditionnellement, l'écorce des troncs, des racines et des gencives est utilisée au Burkina Faso contre les infections respiratoires, la grippe et la sinusite, les maladies sexuellement transmissibles, la diarrhée, les ulcères gastriques, les hémorroïdes etc [26,27].

Les feuilles sont utilisées comme complément alimentaire pour les bovins [28].

➤ **Les constituants chimiques :**

Les groupes chimiques identifiés dans les différentes parties d'*Acacia senegal* selon la littérature sont reportés dans le tableau VIII.

**Tableau VIII :** Composition chimique de différentes parties de *A. senegal* selon la littérature

<b>Partie de la plante</b>	<b>Groupes chimiques</b>	<b>Références</b>
Feuille	Alcaloïdes	[29,30]
	Anthraquinones	[29]
	Carbohydrates	[30]
	Flavonoïdes	[29,30]
	Glycosides cardiaque	[29,30]
	Saponosides	[30]
	Stéroïdes	[29]
	Tanins	[29,30]
Ecorce de tronc	Terpénoïdes	[29]
	Saponosides	[28]
	Stéroïdes	[28]
Gomme	Tanins	[28]
	Coumarines	[31]
	Flavonoïdes	[31]
	Saponosides	[31]

➤ **Actions pharmacologiques :**

Les extraits d'*Acacia senegal* ont montré de nombreuses actions pharmacologiques (voir tableau IX).

**Tableau IX :** Actions pharmacologiques des extraits des feuilles et des racines de *A. senegal* répertoriées dans la littérature

Partie de la plante	Type d'extrait	Actions	Références
Feuille	Méthanol	Antioxydante	[29]
	Acétone		[29]
	Ethanol		[32]
	Chloroforme		[32]
	Acétone	Antibactérienne	[32]
	Ethanol		[32 ,33]
	Chloroforme		[32]
Gomme	Aqueux	Antioxydante	[31]
Ecorces de tronc	Ethanol	Antibactérienne	[28]

➤ **Toxicité :**

Les études de toxicité des extraits éthanoliques d'écorce de tronc ont révélé qu'ils ne présentaient aucune toxicité significative ( $CL_{50}$  de 100  $\mu\text{g/ml}$ ) contre *Artemia salina* [28].

L'extrait éthanolique des feuilles administré à la dose de 2000 mg/kg per os n'a pas provoqué de mortalité chez les souris. La  $DL_{50}$  a été estimée supérieure à 5000 mg/kg. Le même extrait administré à des doses de 250, 500 et 1000 mg/kg per os pendant 28 jours chez des souris n'a pas provoqué une modification significative du poids des organes et des paramètres biochimiques [34].

**5.3.2. *Eclipta prostrata* :**➤ **Systématique :** [35]

Règne	Plantae
Sous-règne	Tracheobionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous-classe	Asteridae
Ordre	Asterales
Famille	Asteraceae
Genre	<i>Eclipta</i>
Espèce	<i>Eclipta prostrata</i> L

➤ **Synonymes :**

- *Eclipta alba*
- *Eclipta prostrata*
- *Verbesina alba*
- *Verbesina prostrata*

➤ **Nom vernaculaire en Bambara :** Mussofing➤ **Description botanique :**

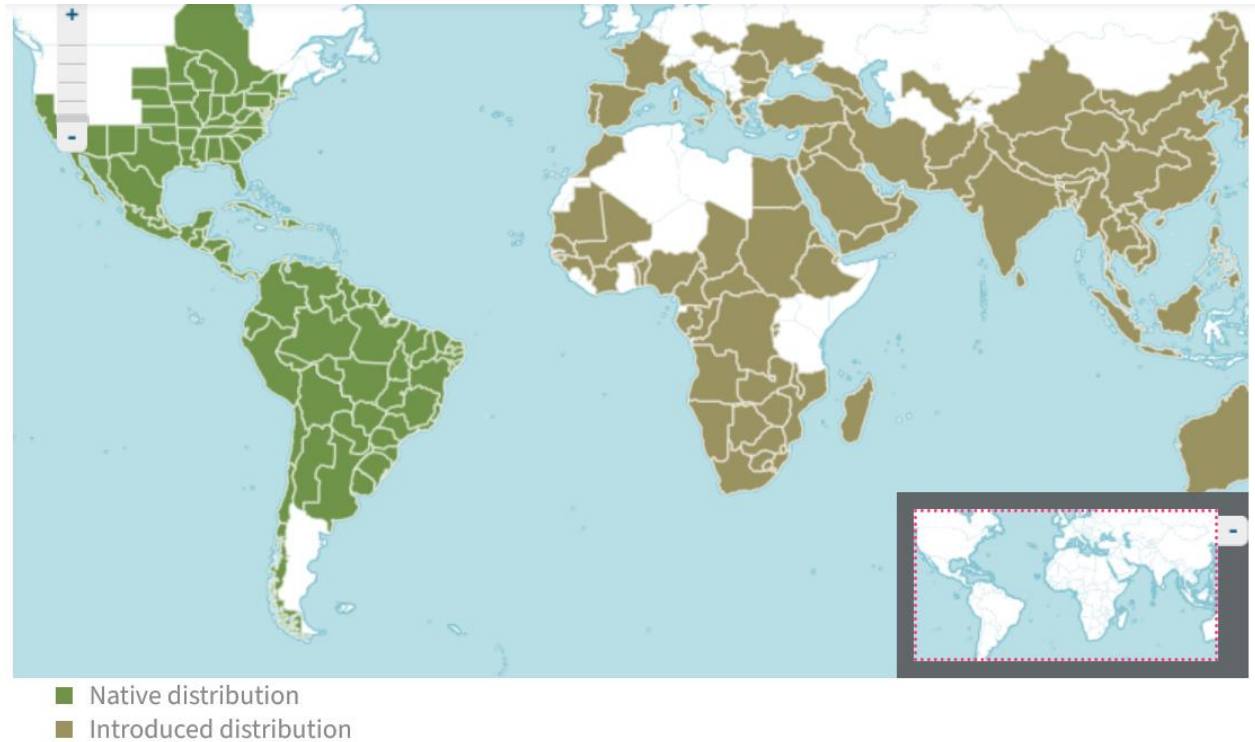
C'est une plante herbacée annuelle, couchée ou dressée, à tige herbacée rugueuse pouvant atteindre 60 cm de haut. Les feuilles sont opposées, oblongues à lancéolées, sessiles à subsessiles, de 4 à 7 cm de long sur 0,8 à 2 cm de large, subaigu ou aigu ; légèrement dentée et avec des poils durs et rugueux sur les deux surfaces. Les inflorescences sont en capitules axillaires ou terminaux. Les fleurs sont petites et blanches. Les fruits sont des akènes finement tuberculés, denticulés au sommet. La formule florale générale des Asteraceae est (5) Sépales + (5) Pétales + (5) Etamines + (2) Carpelles. La période de fructification est probablement de septembre à octobre [36-39].



**Figure 6 :** *E. prostrata* (A) ; Fleurs de *E. prostrata* (B) ; fruit de *E. prostrata* (C) [36]

➤ **Répartition géographique et habitat :**

*Eclipta prostrata* est une plante originaire d'Amérique du Nord et d'Amérique du Sud, maintenant largement répandu dans les régions tropicales, subtropicales et tempérées chaudes. Il est répandu dans les endroits humides (les sols lourds avec un approvisionnement en eau constant et abondant sont préférés, dans les fossés et près des rivières et des marécages. C'est une mauvaise herbe commune du riz. Cependant, sa présence dans les rizières de plaine peut être entièrement déterminée par la gestion de l'eau [42].



**Figure 7 :** Distribution de *E. prostrata* [40]

➤ **Partie utilisée :** Plante entière

➤ **Utilisations traditionnelles :**

*E. prostrata* est utilisée dans le traitement de douleur épigastrique, de la nausée, du vomissement (ulcéreux), de l'hémorragie, de l'hémoptysie, de l'hépatite, de la diarrhée, de la maladie de la peau. Il a été rapporté que les feuilles de cette plante sont utilisées dans le cas comme la toux et l'asthme [43].

➤ **Constituants chimiques**

Les groupes chimiques identifiés dans les feuilles de *Eclipta prostrata* selon la littérature sont reportés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau X** : Composition chimique des feuilles de *E. prostrata* selon la littérature

Partie de la plante	Groupes chimiques	Références
Feuille	Alcaloïdes	[44]
	Composés phénoliques	[44]
	Flavonoïdes	[44,45,46]
	Oses et holosides	[44]
	Saponosides	[44,45]
	Stéroïdes	[44,45]
	Sucres réducteurs	[45]
	Tanins	[44,45,46]
	Terpénoïdes	[44,45]

### ➤ Actions pharmacologiques

Les extraits de *Eclipta prostrata* ont montré de nombreuses actions pharmacologiques (voir tableau XI).

**Tableau XI** : Actions pharmacologiques des extraits de *E. prostrata* répertoriées dans la littérature

Partie de la plante	Type d'extrait	Actions	Références
Feuille	Aqueux	Antimicrobienne	[43]
		Antioxydante	
	Ethanol	Antimicrobienne Antioxydante	[43]
	Méthanol	Antiinflammatoire	[45]
Plante entière	Méthanol	Antimicrobienne	[47]
		Antioxydante	[44]
	Ethanol		[44]
	Aqueux		

➤ **Toxicité :**

La toxicité des extraits bruts de *Eclipta prostrata* a été testé évaluée *in vitro* contre *Aedes Aegypti*. Les valeurs de létalité ont été exprimées en valeurs LC50 et LC90. Les valeurs de la LC50 d'hexane, de benzène, d'acétate d'éthyle, de méthanol, de chloroforme et de méthanol d'*E. prostrata* contre les larves au début étaient de 151,38 ; 165,10 ; 151,38 ; 154,88 ; 146,28 et 127,64 ppm, tandis que les valeurs LC90 étaient 297,70 ; 274,34 ; 288,61 ; 274,42 et 245,73 ppm, respectivement. L'extrait de méthanol aurait des activités larvicides les plus élevées suivies d'autres solvants tels que le chloroforme, le benzène, l'acétate d'éthyle et l'extrait d'hexane [48]. La toxicité aiguë de l'extrait éthanolique des feuilles a été évaluée sur des souris. L'administration de l'extrait à la dose de 2000 mg/kg per os chez des souris n'a pas provoqué de mortalité ou d'effets toxiques chez des souris. La Dose létale 50 a été estimée supérieure à 2000 mg/kg chez des souris.



## 6. DISCUSSION :

Une enquête sur les plantes médicinales pour les vulvo-vaginaux et la sexualité féminine a été conduite auprès des herboristes et des vendeuses.

La pratique d'hygiène chez les femmes est très bien documentée. En effet, quelques travaux présentent différentes pratiques d'insertion d'objets dans le tractus vaginal. Ces objets peuvent être des organes de plantes ou les produits commercialisés [49 ,50].

Au Mali, les plantes d'hygiène intime de la femme ont rarement fait l'objet de travaux de recherches.

Au total 67 recettes à base de 27 plantes ont été recensées auprès de 12 herboristes ou vendeuses ambulantes de plantes. Ces plantes appartiennent à 18 familles dont les plus représentées étaient la famille des Leguminosae (18,5%) et des Anacardiaceae (14,8%). La forte prévalence de la famille des Leguminosae pourrait être due au fait que les Leguminosae constituent le 3<sup>ème</sup> plus grand groupe végétal avec 19 400 espèces et sont classés en environ 730 genres. Le genre *Acacia* avec 950 espèces constitue le 2<sup>ème</sup> genre le plus représenté [51].

Les plantes les plus fréquemment citées étaient *A. senegal* (10,39%) et *E. prostrata* (9,09%). Les feuilles sont les parties les plus utilisées avec 38,81% suivies des écorces de tronc et des racines avec 22,39% chacune. La forte préférence pour feuilles lors de la préparation des recettes pourrait être due à la disponibilité et à la facilité de collecte [52].

La décoction avec 68,66%, est le mode de préparation le plus utilisé. La décoction permettrait de recueillir le plus de principes actifs et décontaminer la matière première. Mais ce procédé pourrait détruire certains principes actifs des espèces utilisées [52].

Les plantes recensées sont utilisées principalement dans la prise en charge des infections vaginales (55,6%) selon les herboristes et les vendeuses ambulantes. De nombreuses études ont montré que la population a recours aux plantes médicinales dans la prise des infections vaginales.

La monographie d'*Acacia senegal* et d'*Eclipta prostrata* ont permis de recueillir les données phytochimiques, pharmacologiques et toxicologiques.

Les feuilles et les écorces de tronc *Acacia senegal* ont une composition chimique variée. Les feuilles contiennent les alcaloïdes, les flavonoïdes, les glycosides cardiaques et les tanins [29,30] ;

les anthraquinones, les stéroïdes et les terpénoïdes [29] ; les carbohydrates et les saponosides [30] Quant aux écorces de tronc, elles contiennent les saponosides, les tanins et les stéroïdes [28].

Les feuilles d'*Ecliptaa prostata* sont riches en alcaloïde, en composé phénolique, en ose et holoside [44] ; sucre réducteur [45] ; en saponoside, en stéroïde et en terpénoïde [44,45] ; en flavonoïde et tanin [44,45,46].

La présence des constituants chimiques tels que les tanins, les saponosides et les flavonoïdes pourrait être bénéfique dans les soins intimes.

Les tanins sont connus pour leur actions astringente, cicatrisante et antimicrobienne [53]. Les saponosides et les flavonoïdes sont connues pour leur actions antiallergiques, diurétiques et antiinflammatoires [53].

Des études pharmacologiques ont montré des actions antioxydantes [29,31,32], antibactériennes [28,32,33] pour les extraits d'*Acacia senegal* et antimicrobiennes et antioxydantes [43] ; antioxydantes [44] ; antiinflammatoires [45] et antimicrobiennes [47] pour les extraits d'*Eclipta prostata*. Ces actions pourraient justifier leur utilisation comme antiseptique pour les soins intimes.

Les études toxicologiques reportées dans la littérature ont montré la sécurité d'emploi des extraits d'*Acacia senegal* [28,34] et d'*Eclipta prostata* [48] en administration orale chez des rongeurs. La DL50 des extraits est supérieure à 5g/kg.

## 7. CONCLUSION

L'enquête ethnobotanique a permis de dresser une liste de 27 plantes proposées par les herboristes et les vendeuses ambulantes de plantes médicinales, comme plantes d'hygiène intime de la femme. Parmi ces plantes, *Acacia senegal* et *Eclipata prosta* sont les deux plantes les plus citées. Les données de la littérature a révélé que ces plantes contiennent des constituants chimiques qui peuvent être justifier en partie leur utilisation pour les soins intimes. Des données d'efficacité existe sur ces plantes dans la prise en charge des infections vaginales qui constituent l'une des principales raisons d'utilisation de ses plantes. Les études toxicologiques reportées dans la littérature ont montré la sécurité d'emploi des extraits de ces plantes en administration orale.

Les résultats de cette étude pourraient être un point de départ pour la mise au point d'un MTA antiseptique pouvant être utiliser pour les soins intimes

## **8. RECOMMANDATIONS :**

Au terme de cette étude les recommandations suivantes sont formulées

### **A L'INRMPT**

- Evaluer la toxicité cutanée des extraits d'*Acacia senegal* et *Eclipta prostrata* ;
- Mettre au point des lotions antiseptiques à base des deux principales plantes.

### **AUX FEMMES**

Eviter l'automédication à base des plantes

## 9. REFERENCES :

1. **Gafos M**, Mzimela M, Sukazi S, Pool R, Montgomery C, Elford J. Intravaginal insertion in KwaZulu-Natal: sexual practices and preferences in the context of microbicide gel use. *Culture, Health and Sexuality* (2010), 12(8):929–942.
2. **Tinde VA**, Sanned K, Daphne KS, Joelaika BR, Sofie R. Dry sex in Suriname. *Journal of Ethnopharmacology* (2008), 116(1):84-88.
3. **Reid G**. Probiotics for urogenital health. *Nutr. Clin. Care* (2002), 5(1):3–8.
4. **Bohbot JM**. Les sécrétions vaginales. *Pelvi-périnéologie Springer* (2008), 3(1) : 19-24.
5. **Bohbot JM** et Lepargneur JP. La vaginose : Encore beaucoup d'interrogation. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité* (2012), 40(1) : 31-36.
6. **Andina, I**. An overview of the female reproductive system: A narrative literature review. *Sriwijaya Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2023 1(1), 16-23.
7. **Graziottin, A.**, & Gambini, D. Anatomy and physiology of genital organs–women. *Handbook of Clinical neurology*. (2015), 130, 39-60.
8. **Zdilla, M. J**. What is a vulva?. *Anatomical Science International*. 2022, 97(4), 323-346.
9. Farage, M. A., & Maibach, H. I. (Eds.). *The vulva: anatomy, physiology, and pathology*. CRC Press. (2016), 344p.
10. **Ramírez-González, J. A.**, Vaamonde-Lemos, R., Cunha-Filho, J. S., Varghese, A. C., & Swanson, R. J. Overview of the female reproductive system. *Exercise and human reproduction: induced fertility disorders and possible therapies*. (2016), 19-46.
11. **Hafez, B.**, & Hafez, E.S.E. Anatomy of female reproduction. *Reproduction in farm animals*. 2000, 13-29.
12. **Siddique, S. A.**. Vaginal anatomy and physiology. *Urogynecology*. 2003, 9(6), 263-272
13. **Punzón-Jiménez, P.**, & Labarta, E. The impact of the female genital tract microbiome in women health and reproduction: a review. *Journal of assisted reproduction and genetics*. 2021, 38(10), 2519-2541.
14. **Kurman, R. J.**, Ellenson, L. H., & Ronnett, B. M. (Eds.). *Blaustein's pathology of the female genital tract*. 2011, 1246. New York: Springer.
15. **Bozon, Michel**, author., *Sociologie de la sexualité* (ISBN 9782-200-62411-8 et 2-200-62411 5 OCLC 1191055253) Consulté le 10/11/2022

16. **Gandhi, A. B.**, Madnani, N., Thobbi, V., Vora, P., Seth, S., & Shah, P. Intimate hygiene for women: expert practice points. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2022, 11(8), 2315.
17. **Chen, Y.**, Bruning, E., Rubino, J., & Eder, S. E. Role of female intimate hygiene in vulvovaginal health: Global hygiene practices and product usage. *Women's Health*. 2017, 13(3), 58-67.
18. **Arab, H.**, Almadani, L., Tahlak, M., Chawla, M., Ashouri, M., & Tehranian, A. The Middle East and Central Asia guidelines on female genital hygiene. *BMJ Middle East*. 2011, 19, 99-106.
19. **Długosz, J.**, Millan, N., & Sędek, Ł. (2024). The influence of intimate hygiene on vaginal microbiota and health. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 78(1), 37-44.
20. **Ickowicz, A.** ; Friot, D. ; Guerin H. Acacia senegal, un arbre fourrage pour le sahel. *Bois et Forêts Tropicales* (2005), 284 (2) : 59-69.
21. **Heuzé, V.**, Thiollet, H., Tran, G., Hassoun, P., Bastianelli, D., & Lebas, F. Gum arabic tree (Acacia senegal). 2016.
22. <https://prota.prota4u.org>. Consulté le 27 septembre 2024.
23. **Orwa, C.** ; Mutua, A. ; Kindt, R. ; Jamnadass, R. ; Anthoy, S. Base de données Agroforestree : une référence sur les arbres et guide de sélection version 4.0. Centre mondial d'agroforesterie, Kenya (2009).
24. **Bekele-Tesemma, A.**, & Tengnäs, B. *Useful trees and shrubs of Ethiopia: identification, propagation, and management for 17 agroclimatic zones*. Nairobi: RELMA in ICRAF Project, World Agroforestry Centre, Eastern Africa Region. 2007. 552p.
25. **Kerharo J.**, Adam JG. La pharmacopée sénégalaise traditionnelle : plantes médicinales et toxiques *J Agric Trop Bot Appliquée* (1974), 21 : 76-77.
26. **Magnini, R. D.**, Hilou, A., Millogo-Koné, H., Compaore, S., Pagès, J. M., & Davin-Regli, A. A Review on ethnobotanical uses, biological activities and phytochemical aspects of Acacia senegal (L.) Willd. and Acacia seyal Delile.(Fabaceae). *Int J Plant Sci Hort*. (2020), 2, 32-55.
27. **Bussmann, R. W.** Ethnobotany of the Samburu of Mt. Nyiru, South Turkana, Kenya. *Journal of ethnobiology and Ethnomedicine*. (2006), 2(1), 1-10.
28. **Okoro, S. O.**, Kawo, A. H., & Arzai, A. H. Phytochemical screening, antibacterial and toxicological activities of Acacia senegal extracts. *Bayero Journal of Pure and Applied Sciences*. (2012), 5(1), 163-170.

29. **Uzunigbe, E. O.**, Osunsanmi, F. O., Masamba, P., Mosa, R. A., Opoku, A. R., & Kappo, A. P. Phytochemical constituents and antioxidant activities of crude extracts from Acacia Senegal leaf extracts. *Pharmacognosy Journal*. (2019), 11. 1409-1414.
30. **Musa, N.**, Yakubu, J., Biu, A. A., AW, M., & Maina, A. J. (2020). Phytochemical Screening and Elemental Analysis of Gum Arabic (Acacia senegal). *Chem. Res. J.* (2020), 5(6) : 146-153.
31. **Ahmad, F.**, Anwar, F., & Hira, S. Review on medicinal importance of Fabaceae family. *Pharmacologyonline* (2016), 3, 151-157.
32. **Samrot, A. V.**, Sahiti, K., Raji, P., Rohan, B., Kumar, D., & Sharma, K. TLC bio-autography guided identification of antioxidant and antibacterial activity of Acacia senegal. *Der Pharmacia Lettre*. (2016), 8(9), 41-47.
33. **Magnini RD**, Hilou A, Millogo-Koné H, Pagès J-M, Davin-Regli A. Acacia senegal extract rejuvenates the activity of phenicols on selected enterobacteriaceae multi drug resistant strains. *Antibiotics* (2020), 9 (6) :323-327.
34. **Magnini, R. D.**, Nitiéma, M., Ouédraogo, G. G., Iboudo, S., Bancé, A., Millogo-Koné, H., ... & Davin-Regli, A. Toxicity and bacterial anti-motility activities of the hydroethanolic extract of *Acacia senegal* (L.) Willd (Fabaceae) leaves. *BMC Complementary Medicine and Therapies*. (2021), 21(1), 178-189.
35. **Cronquist A.** An Integrated System of Classification Flowering Plants, New York, Columbia Univerty Press (1981).
36. **Feng, L.**, Zhai, Y. Y., Xu, J., Yao, W. F., Cao, Y. D., Cheng, F. F., ... & Zhang, L. A review on traditional uses, phytochemistry and pharmacology of *Eclipta prostrata* (L.) L. *Journal of ethnopharmacology*. (2019), 245, 112109.
37. **Timalsina, D.**, & Devkota, H. P. (2021). *Eclipta prostrata* (L.) L.(Asteraceae): ethnomedicinal uses, chemical constituents, and biological activities. *Biomolecules*. (2021); 11(11), 1738.
38. **Tzonev, R.** *Eclipta prostrata* (Asteraceae): a new alien species for the Bulgarian flora. *Phytol. Balcan*, (2007), 13(1), 79-80.
39. **Silalahi, M.** *Eclipta prostrata* (L.) L.(uses and bioactivities). *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*. (2022) 18(1), 001-007.
40. <https://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000108811#distributionMap> consulté le 27 septembre 2024.

41. **Perić, R., & Rilak, S.** *Eclipta prostrata* (L.) L.(Compositae), an adventive species new to the flora of Serbia. *Botanica Serbica* (2017), 41 (1): 89-93.
42. **Chung, I.M.,** Rajakumar,G., Lee, J. H., Kim, S. H. et Thiruvengadam, M. Utilisations ethnopharmacologiques, phytochimie, activités biologiques et applications biotechnologiques d'*Ecliptaprostrata*. *Appl. Microbiol. Biotechnologie* (2017). 101,5247-5257. 10.1007/s00253-017-8363-9.
43. **Karthikumar S,** Vigneswari K, Jegatheesan K. Dépistage des activités antibactériennes et antioxydantes des feuilles de *Eclipta prostrata* (L). *Scientific Research and Essay* (2007), 2 (4) : 101-104.
44. Sinha, S., & Raghuwanshi, R. Phytochemical screening and antioxidant potential of *Eclipta prostrata* (L.) LA valuable herb. *Int J Pharm Pharm Sci.* (2016), 8(3), 255-60.
45. **Arunachalam, G.,** Subramanian, N., Pazhani, G. P., & Ravichandran, V. Anti-inflammatory activity of methanolic extract of *Eclipta prostrata* L.(Asteraceae). *African journal of pharmacy and pharmacology.* (2009), 3(3), 097-100.
46. **Pukumpuang, W.,** Chansakaow, S., & Tragoolpua, Y. Antioxidant activity, phenolic compound content and phytochemical constituents of *Eclipta prostrata* (Linn.) Linn. *Chiang Mai J Sci.* (2014), 41(3), 568-576.
47. **Rahman M.S.** et Rashid, M. A. Antimicrobial activity and cytotoxicity of *Eclipta prostrata*. *Advances in Traditional Medicine.* (2008), 8(1), 47-52.
48. **Timalsina, D., & Devkota, H. P.** *Eclipta prostrata* (L.) L.(Asteraceae): ethnomedicinal uses, chemical constituents, and biological activities. *Biomolecules.* (2021), 11(11), 1738 -1754.
49. **Hilber AM,** Hull TH, Preston-Whyte E, Bagnol B, Smit J, Wacharasin C, et al. A cross cultural study of vaginal practices and sexuality: implications for sexual health. *Social Science and Medicine* (2010), 70(3):392–400.
50. **Kabena NO,** Ngombe KN, Ngbolua KN, Kikufi BA, Lassa L, Mboloko E, et al. Etudes ethnobotanique et écologique des plantes d'hygiène intime féminine utilisées à Kinshasa (République Démocratique du Congo). *International Journal of Biological and Chemical Sciences* (2014), 8(6) :2626-42.
51. **Sissoko FK.** Etude de la phytochimie et des activités biologiques de *Musa acuminata* L., de *Mangifera indica* L., de *Boerhavia erecta* L. et de *Eclipta prostrata* L. Thèse de Pharmacie, USTTB, Mali, 2012, 128p.



52. **Traoré, K.**, Haïdara, M., Denou, A., Dembélé, S. M., & Sanogo, R. Plantes médicinales utilisées dans la prise en charge des maladies infantiles dans quatre zones écologiques et culturelles du Mali. *Pharmacopée et médecine traditionnelle africaine* (2023), 22(1), 91-102.
53. **Bruneton J.** Pharmacognosie, Phytochimie, Plantes médicinales. 5e édition. Lavoisier, Paris: Technique et Documentation, Lavoisier Paris, France; (2016). 1487 p.

# ANNEXES

## **ANNEXE 1 : LISTE DES 14 MTA DE L'INRMPT AYANT UNE AMM**

- BALEMBO, Sirop 185 ml, 250 ml
- DAIBETSIANE N°1, Sachet 60 gr, 100 gr
- DIUROTISANE, Sachet 20 gr
- DYSENTERAL N°1, Sachet 10 gr
- GATSROSEDAL N°5, Sachet 5 gr
- HEPAGARDENIA Sachet 5 mg
- HEPATISANE N°1, Sachet 20 g
- HEPATISANE N°3, Sachet 20 gr
- MALARIAL N°5 (Suma kala) Sachet 10, gr 30 gr
- PAIN DE SINGE, Granulé
- POTION DIAGUIER, Flacon 125 ml
- SUMUFARI, Solution
- SUMURARI, Pate
- TISANE LAXA CASSIA, Sachet 5 gr

ANNEXE 2 : FICHES DES MTA QUI SONT SUR LA LNME DU MALI

MTA/ Catégories	Composition	Présentation	Forme galénique	Indications
BALEMBO Catégorie 3	Extrait des fruits de <i>Crossopteryx febrifuga</i> Afzel ( <i>Rubiaceae</i> )	Flacons de 100 ml	Sirop	Toux sèche et rebelle, non infectieuse
DYSENTERAL Catégorie 2	Parties aériennes de <i>Euphorbia hirta</i> Lam ( <i>Euphorbiaceae</i> )	Paquet de 9 sachets de 10 g	Tisane	Dysenteries amibiennes et des diarrhées.
GASTROSEDAL Catégorie 2	Racines tubérisées de <i>Vernonia kotschyana</i> Sch. Bip (Asteraceae)	Sachet de 225 g de poudre	Poudre	Gastrite et ulcère gastroduodéal
HEPATISANE Catégorie 2	Feuilles de <i>Combretum micranthum</i> G. Don. ( <i>Combretaceae</i> )	Paquet de 14 sachets de 10 g	Tisane	Symptômes d'insuffisance hépatiques, symptômes grippaux, hépatites, troubles dyspeptiques et la constipation
LAXA CASSIA Catégorie 2	Feuilles de <i>Cassia italica</i> Lam. ( <i>Fabaceae</i> )	Paquet de 4 sachets de 5 g	Tisane	Constipation
MALARIAL Catégorie 2	Feuilles de <i>Cassia occidentalis</i> L. ( <i>Fabaceae</i> ) <i>Lippia chevalieri</i> Moldenke ( <i>Verbenaceae</i> ) et inflorescence de <i>Spilanthes oleracea</i> Jacq. ( <i>Asteraceae</i> )	Paquet de 11 sachets de 10 g	Tisane	États fébriles liés au paludisme ; syndromes grippaux et para-grippaux.
PSOROSPERMINE Catégorie 3	Extrait de racines de <i>Psorospemum guineense</i> Hochr ( <i>Hypericaceae</i> )	Pot de 30 g à 1 %	Pommade	Eczémas aigus-œdémateux, chroniques squameux, lichenifiés, Vesciculobulleux, suintants

### **ANNEXE 3 : FICHER D'ENQUETE**

- A) Les informations sur les personnes enquêtées
- B) Les informations sur les plantes
- C) Les informations sur les maladies que ses plantes peuvent traiter

Réponse

A) Les informations ont été repérées auprès des vendeuses dans le marché de la commun rurale de kalaban coro après les salutations et présentations.

Après avoir demandé leurs noms, prénoms, ethniques et professions ; les informations ont été collectées au niveau de celles qui ont accepté de participer aux enquêtes à savoir les noms de la plante ; leurs modes de préparations, d'utilisations et d'emplois.

B) C'était de savoir :

- 1) quelles sont les plantes qu'on peut utiliser pour les soins intimes ?
- 2) Est-ce que toutes ses plantes peuvent être utilisées par per os ?
- 3) Ses plantes sont-elles utilisées dans d'autres traitements que l'hygiène intime ?
- 4) Pourquoi les plantes sont utilisées pour l'hygiène intime ?
- 5) Les plantes ont elles des effets sur le vagin ?
- 6) Et pourquoi les femmes courent à la médecine traditionnelle aujourd'hui ?
- 7) Ses plantes ont-elles un rôle important dans la sexualité ?

C) Les plantes sont utilisées dans plusieurs maladies telles que la diarrhée, la constipation, le rétrécissement vaginale, les règles douloureuses, les infections urinaires, les infections vaginales, les petites plaies vaginales, la toux, baisse de la libido chez la femme, nettoie et raffermis les muscles vaginaux chez la femme....

## FICHE SIGNALITIQUE

**Prénom et Nom :** Neïssa COULIBALY

**Section :** Pharmacie

**Téléphone :** 73 72 06 98

**Email :** couliblyneïssa2@gmail.com

**Titre de la thèse :** Plantes utilisées pour les soins intimes et la sexualité féminine dans la commune rurale de Kalaban coro

**Ville :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Année universitaire :** 2022-2023

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Pharmacie et de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

**Secteur d'intérêt :** Pharmacognosie, Médecine traditionnelle, Santé Publique

### Résumé

Ce travail avait pour objectif d'inventorier les plantes médicinales utilisées pour les soins intimes et la sexualité féminine auprès des herboristes et des vendeuses ambulantes des marchés de Kalaban coro (Kati), Mali et de rédiger la monographie des plantes les plus citées.

Les données ont été collectées auprès de 8 herboristes et 4 vendeuses ambulantes en utilisant un guide d'entretien. Au total 67 recettes à base de 27 plantes ont été recensées. Ces plantes appartiennent à 18 familles dont les plus représentées étaient la famille des Leguminosae (18,5%) et des Anacardiaceae (14,8%). Les recettes sont utilisées surtout dans la prise en charge des infections vaginales (55,6%). Les plantes les plus fréquemment citées étaient *Acacia senegal* (10,39%) et *Eclipta prostrata* (9,09%). Les monographies de ces deux plantes ont été rédigées en faisant ressortir des données d'efficacité et de sécurité des extraits de ces deux plantes. Les constituants chimiques identifiés dans les deux plantes ont été aussi répertoriés dans la littérature. Au terme de cette étude, il ressort que les herboristes des marchés de Kalaban coro et les vendeuses ambulantes proposent des plantes pour les soins intimes et la sexualité féminine. Les deux plantes les proposées sont *A. senegal* et *E. prostrata*.

**Mots clés :** *Acacia senegal*, *Eclipta prostrata*, sexualité féminine, soins intimes, Mali

## Plants used for intimate care and female sexuality in the rural commune of Kalaban coro

### Abstract

This work aimed to inventory medicinal plants used for intimate care and female sexuality among herbalists and street vendors in the markets of Kalaban Coro (Kati), Mali and to write a monograph of the most cited plants.

Data was collected from 8 herbalists and 4 street vendors using an interview guide. A total of 67 recipes based on 27 plants were identified. These plants belong to 18 families, the most represented of which were the Leguminosae (18.5%) and Anacardiaceae (14.8%) families. The recipes are mainly used in the treatment of vaginal infections (55.6%). The most frequently cited plants were *Acacia senegal* (10.39%) and *Eclipta prostrata* (9.09%). The monographs of these two plants were written highlighting data on the effectiveness and safety of the extracts of these two plants. The chemical constituents identified in the two plants have also been listed in the literature. At the end of this study, it appears that herbalists in the Kalaban Coro markets and street vendors offer plants for intimate care and female sexuality. The two plants proposed are *A. senegal* and *E. prostrata*.

**Keywords:** *Acacia senegal*, *Eclipta prostrata*, female sexuality, intimate care, Mali

### **SERMENT DE GALIEN**

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

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

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

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

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

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

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

**Je le jure**